# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 重庆市合川区林海石业有限公司建筑用石灰石矿山露天开采项目 | | | |
| 项目代码 | | 2110-500117-04-01-251428 | | | |
| 建设单位联系人 | | 彭锦誉 | 联系方式 | | 18983181683 |
| 建设地点 | | 重庆市合川区盐井街道许家村七社 | | | |
| 地理坐标 | | （东经106度15分38.140秒，北纬29度51分21.440秒） | | | |
| 建设项目  行业类别 | | 土砂石开采101 | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 156855 | |
| 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） | | 重庆合川区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / | |
| 总投资（万元） | | 2000.00 | 环保投资（万元） | 124 | |
| 环保投资占比（%） | | 6.2 | 施工工期 | 4个月 | |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | | | |
| 专项评价设置情况 | | 无 | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《重庆市矿产资源总体规划》（2016-2020）  审批机关：国土资源部  审批文件名称及文号：《国土资源部关于重庆市矿产资源总体规划（2016—2020年）的复函》（国土资函[2017]281号） | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | （1）《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书》  审查机关：生态环境部；  审查文件及文号：《关于<重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）>的审查意见》（环审[2017]77号）。  （2）《重庆市合川区矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书》  审查机关：重庆市生态环境局；  审查文件及文号：《关于<重庆市合川区矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书>审查意见的函》（渝环函〔2018〕1477号）。  （3）《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案规划环境影响报告书》  审查机关：重庆市生态环境局；  审查文件及文号：《关于<重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案规划环境影响报告书>审查意见的函》（渝环函〔2018〕1023号） | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1.1.1与《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020）》符合性分析： 表1-1 与《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）》符合性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关规定 | | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 限制开采区 | 包括四山地区（不含已划为禁止开采区的区域）等 | 本项目距离“四山”管制区约8.9km，不在四山地区内 | 符合 | | 2 | 禁止开采区 | 划定禁止开采区224个，包括国家生态功能区、世界自然遗产、自然保护区、地质遗迹保护区、风景名胜区、森林公园和历史文物、名胜古迹所在地、湿地公园、重要饮用水水源保护区等矿产资源开发对生态环境具有不可恢复影响的地区；二环及两江新区范围内的四山地区。 | 本项目不在国家生态功能区、世界自然遗产、自然保护区、地质遗迹保护区、风景名胜区、森林公园和历史文物、名胜古迹所在地、湿地公园、重要饮用水水源保护区等区域内，不在禁采区范围内。 | 符合 | | 3 | 明确地质灾害危险区；三峡库区两岸第一山脊线之间区域；长江及其主要支流（包括乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）两侧可视范围 | 本项目不在地质灾害危险区；不在三峡库区两岸第一山脊线之间区域，不在长江及其主要支流（包括乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）两侧可视范围 | 符合 | | 4 | 国道、省道、县道的公路用地两侧外缘起各向外100米范围；乡道的公路用地外缘起向外50米范围；公路渡口和中型以上公路桥梁周围200米；公路隧道上方和洞口外100米；铁路、国道、省道两侧直观可视范围；大中型水利工程及其淹没区、铁路、公路、港口、机场、军事禁区、军事管理区、国防工程区等区域 | 本项目不在国道、省道、县道、乡道、公路渡口、中型以上公路桥梁、军事禁区、军事管理区、国防工程区等区域要求禁止开采的范围内；不在省道S208、襄渝铁路的直观可视范围内。 | 符合 | | 5 | 三峡库区、长江及其主要支流上游沿江河地区禁止建设排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的矿产资源开发利用项目。 | 本项目不属于排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的矿产资源开发利用项目。 | 符合 | | 6 | 铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁两侧外侧起各向外1000米范围。铁路两侧禁止开采区内确需从事露天采矿、采石或爆破作业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行。 | 本项目距离兰渝铁路约10km | 符合 |   由上表可知，本项目矿区不在《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）》中“矿产资源限制开发区和禁止开发区”，符合《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）》要求。 1.1.2与《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书》及审查意见函（环审[2017]77号）符合性分析 表1-2 与规划环评环境准入条件的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 规划要求 | 建设项目情况 | 符合性 | | 1 | 严格执行《重庆市人民政府关于进一步深化投资体制改革的意见》（渝府发〔2014〕24号）产业投资禁投清单 | 项目不属于产业投资禁投清单项目，符合《重庆市人民政府关于进一步深化投资体制改革的意见》（渝府发〔2014〕24号）相关要求 | 符合 | | 2 | 严格执行《重庆市生态保护红线划定方案》，禁止开采区内严禁新设探矿权和采矿权，已有探矿权和采矿权要逐步有序退出 | 本项目不涉及生态保护红线 | 符合 | | 3 | 全市范围内禁止开发区域：饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园。禁止在三峡水库库周采矿 | 本项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园，也不位于三峡水库库周 | 符合 | | 4 | 水泥用、建筑用灰岩最低开采规模规划为：主城及周边12个区新建碎石矿山规模不低于每年100万吨；整合及采矿证到期后新增划资源的碎石矿山生产规模不低于每年50万吨。其他区县（自治县）新建碎石矿山规模不低于每年20万吨，整合及采矿证到期后新增划资源的碎石矿山生产规模不低于每年10万吨 | 项目位于合川区，属于主城及周边12个区县，设计开采规模为100万t/a | 符合 | | 5 | 具有符合相应资质条件的矿山设计部门提供的矿山建设项目可行性研究报告、矿山设计和矿产资源开发利用方案 | 建设单位已开展了相关方案编制工作 | 符合 | | 6 | 具有矿山环境恢复治理方案报告和环境影响评价报告，有符合国家规定的矿山地质灾害防治、土地复垦、生态环境保护和治理方案，并有符合安全生产的条件 | 建设单位已开展了相关方案编制工作 | 符合 | | 7 | 开采回采率、选矿回采率、综合回采率达到规定的要求，有合理的“三废”处理和利用方案。具有现实经济利用价值的共、伴生矿产的矿山必须有矿产综合利用方案，综合利用率指标应达到相应水平，暂难利用的共、伴生矿产应有具体有效的处理和保护措施 | 项目无需选矿，无伴生矿，开采回采率和综合回采率满足相关要求，在落实本环评提出的“三废”处置和利用方案后，本项目“三废”将得到有效处置和利用。 | 符合 | | 8 | 符合国家产业政策和清洁生产要求，禁止采用国家已淘汰的生产工艺和设备；满足行业准入条件（标准） | 本项目符合国家产业政策，所使用的开采工艺、设备不属于国家禁止或明令淘汰的设备；在落实本评价提出的相关污染治理措施后可满足相关清洁生产和行业准入条件要求 | 符合 | | 9 | 矿山开采过程中排放的“三废”必须有效治理，治理率和排放达标率达到100%；严禁采矿、选矿生产中的氰化物、砷、汞、铅、镉等有毒物和重金属污染物进入库区水体；严禁向长江及其支流倾倒矿山开采产生的固体废弃物 | 在落实本环评提出的“三废”处置和利用方案后，本项目“三废”治理率和排放达标率可达到100%；矿山开采产生的固体废弃物将得到合理的收集、暂存和综合利用 | 符合 | | 10 | 按照“谁污染谁治理，谁开发谁保护，谁破坏谁恢复”的原则，严格恢复治理的责任、范围和时序 | 建设单位将按照本环评报告、矿山地质环境保护与恢复治理报告和土地复垦报告提出的污染治理和生态保护、恢复措施，按照相关时序落实矿山污染治理和生态恢复责任 | 符合 |   综上，在落实本环评提出的相关污染防治措施和生态保护、恢复措施的前提下，项目建设符合《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书》有关规定。 1.1.3与《重庆市合川区矿产资源总体规划（2016-2020年）》符合性分析 《重庆市合川区矿产资源总体规划（2016-2020）》指出合川境内重点开采矿种有岩盐、地热、建筑石料用灰岩，限制开采矿种有煤、水泥用石灰岩以及开采对环境可能产生严重影响的矿产和后续深加工利用不成熟的矿产，禁止开采矿种有砖瓦用粘土以及经济效益差和选冶技术不成熟的低品位难选冶的矿产、对环境可能产生严重破坏且不可恢复的矿产。《规划》划定了19个限制勘查区、19个禁止开采区、11处允许开采区和2处集中开采区。《规划》要求新建、整合及增划资源建筑石料用灰岩矿山最低开采规模为100万吨/年。  本项目矿区位于重庆市合川区盐井街道办事处许家村，开采建筑石料用灰岩，生产规模100万t/a，矿山位于《重庆市合川区矿产资源总体规划（2016-2020）》的集中开采区与允许开采区内（见附图8），矿区范围内无自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区分布，不涉及生态红线，不在省道G815、兰渝铁路的直观可视范围内，距离兰渝铁路约10km。因此，本项目与《重庆市合川区矿产资源总体规划（2016-2020 年）》相符。 1.1.4 与《重庆市合川区矿产资源总体规划环境影响报告书（2016-2020年）》符合性分析 本项目符合《重庆市合川区矿产资源总体规划环境影响报告书（2016-2020年）》中环境准入相关要求，具体如下表所示：  表1-3 与规划环评环境准入条件的符合性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分类 | 环境准入条件 | | | 建设项目情况 | 符合性 | | 空间管控 | （1）生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。  （2）因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。 | | | 本项目不涉及生态保护红线范围 | 符合 | | 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。  禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。 | | | 本项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、基本农田、国家公益林等，不在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内 | 符合 | | 任何单位和个人不得在地质遗迹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。  不得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；对已建成并可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。 | | | 符合 | | 禁止在森林公园内从事毁林开垦、开矿、采石、取土等破坏森林景观和非法侵占林地的活动。  森林公园必须加强生物多样性保护和污染的治理，禁止破坏生态环境、自然景观和人文景观的一切行为。  禁止在国家级森林公园内非法猎捕、杀害野生动物，擅自围、填、堵、截自然水系，法律、法规、规章禁止的其他活动。  对Ⅰ级林地，实行全面封禁保护，禁止生产性经营活动，禁止改变林地用途。  对Ⅱ级林地，实施局部封禁管护，禁止商业性采伐。除必需的工程建设占用外，不得以其他任何方式改变林地用途。  对Ⅲ级林地，从严控制商业性经营设施建设用地，限制勘查、开采矿藏和其他项目用地。  对Ⅳ级林地，限制采石取土等用地。  禁止在国家级公益林地开垦、采石、采沙、取土，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设占用征收国家级公益林地。除国务院有关部门和市人民政府批准的基础设施建设项目外，不得征收、占用一级国家级公益林地。 | | | 符合 | | 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。 | | | 符合 | | 禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。  禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。  保护区内禁止新设排污口；禁止清洗船舶、车辆和装贮过有毒有害物品的容器；禁止违反法律、法规规定的其他行为。  禁止在一、二级保护区内新建、扩建污染饮用水源的建设项目以及改建增加排污量的建设项目，超过国家或者本市规定的污染物排放标准排放污染物。  禁止在一级保护区内排放工业污水和生活污水，堆存工业废渣、城镇垃圾及其他有害物品，旅游、游泳和从事其他可能污染饮用水源水体的活动。  禁止在地下水饮用水源保护区内利用污水灌溉农田，利用土壤净化污水等。 | | | 符合 | | 矿产资源开采项目准入 | 禁止投资国家产业结构调整指导目录淘汰类项目。淘汰类项目不得新建和改造升级，已有项目必须限期关停。  禁止新建国家产业结构调整指导目录限制类项目（不包括现有企业升级改造或等量置换）。  禁止新建资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。  禁止在环境容量超载的区域（流域）新建、扩建增加污染物排放的项目。  禁止布局资源环境超载的产业项目，禁止落后产能产业进入。  限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。 | | | 本项目不属于产业投资禁投清单项目，绩效水平符合《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142号）规定 | 符合 | | 建筑用石灰岩最低开采规模100万t/a | | | 项目生产规模为100万t/a | 符合 | | 矿产资源开发利用方向及结构 | 开发利用与保护规划分区 | （1）限制开采水泥用灰岩、建筑石料、耐火粘土、高岭石粘土以及硫铁矿等对环境可能产生严重影响或后续深加工利用不成熟的矿产。  （2）坚持“环境保护优先，适度开发”的原则，严格矿山企业采选技术准入条件，不突破环境承载能力。  （3）禁止开采汞、砂金、砖瓦粘土、泥炭，以及对环境可能产生严重破坏且不可恢复的矿产。  （4）禁止采用落后生产工艺和技术的开采活动。 | | 本项目为建筑用石灰岩开采，开采生产工艺不属于落后淘汰工艺 | 符合 | | 结构调整和优化 | 严格开采总量指标控制，严防过度开发；禁止采富弃贫、乱采滥挖，防止人为的损失、破坏和浪费；鼓励由具备深加工能力的企业进行合理开发利用，实现矿产资源的最优耗竭。  规范砂石粘土类矿产管理。优化砂石粘土开发空间布局，引导集中开采、规模开采、绿色开采。 | | 项目未超过总量控制指标 | 符合 | | 规范砂石页岩、小型非金属矿资源开发管理，加强监管、推动矿产资源规模有序的开采。对煤、水泥用石灰岩、建筑石料用灰岩、制灰用石灰岩、水泥配料石英砂岩、砖瓦用页岩、岩盐、地热、矿泉水等矿种实现总量调控，调控指标分别为145万t/a、1900万t/a、1700万t/a、50万t/a、 60万t/a、90万t/a、120万t/a、50万m3/a、2.19万m3/a。  优化资源开采布局，结合合川区矿产资源分布特点、地质勘查程度、资源储量、开发利用现状、区域内供求关系等条件，划定11个允许开采区、2个集中开采区。 | | 本项目位于集中开采区与允许开采区 | 符合 | | 矿区废气达标排放率 | 100% | 废气处理后可实现达标排放 | 符合 | | 废水处理率及达标排放率 | 100% | 废水处理后全部回用不外排 | 符合 | | 一般固体废物安全处置率 | 100% | 固体废物均有效利用和处置 | 符合 | | 大宗工业固体废物综合利用率 | 100% | 符合 | | 危险废物安全处理处置率 | 100% | 定期委托有资质的单位处置 | 符合 | | 矿山企业环评执行率 | 100% | 项目正在编制环评报告 | 符合 | | 新建矿山满足绿色矿山建设标准和要求。推行清洁生产，发展绿色矿业，限期淘汰达不到环保和质量标准的企业。 | | 项目已编制三合一方案 | 符合 | | 新建矿山与周边矿业权平面投影不重叠，已建矿山与周边矿业权不新增可采范围的重叠，矿山开采不得越层越界。 | | 矿区范围与周边矿区不重叠 | 符合 |  1.2.4与《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案》及规划环评的符合性分析 （1）与《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案》的符合性分析  方案中明确：严格落实矿山生产规模准入管理制度。严格落实矿山生产规模准入管理制度。综合考虑区域环境承载力，分区域控制碎石矿山准入规模。除保留矿山外，主城区和合川区、璧山区、江津区、长寿区、铜梁区新建、改扩建及资源整合碎石矿山生产规模不低于100万吨/年，其他地区新建、改扩建及资源整合碎石矿山生产规模不低于50万吨/年。渝东北、渝东南片区距区县政府所在地直线距离20公里以外的乡镇（街道），允许适量新建生产规模不低于20万吨/年的碎石矿山。最大程度降低矿山开发对生态环境的影响，适当控制新建、改扩建及资源整合矿山最高生产规模，原则上单个矿山生产规模不高于300万吨/年。  根据《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案编制说明》：主城区和合川区、璧山区、江津区、长寿区、铜梁区新建、改扩建及资源整合碎石矿山生产规模不低于100万吨/年。  项目规模为100万吨/年，属于《合川区矿产资源总体规划（2016-2020年）》规划保留已设采矿权调整矿山，规模满足对重庆市和合川区矿产资源规划要求，2021年3月22日取得该矿山采矿权，出让确认书中明确了矿山生产规模为100万吨/年，满足《重庆市建筑石料用灰岩开发布局规划方案》（2018-2020）相关要求。  （2）与《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案规划环境影响报告书》及审查意见函（渝环函〔2018〕1023号）的符合性分析  规划环评及审查意见函要求：碎石矿山布局符合生态保护要求，开采方式科学、资源利用高效、企业管理规范、生产工艺环保、矿山环境优美，矿区“天蓝、地绿、水净”。最大程度保护长江、乌江、嘉陵江沿线山体山貌，严禁在自然保护区、饮用水水源保护区、自然文化遗产地、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园和地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围、“四山”地区、生态保护红线、生态公益林、重要湖泊周边、永久基本农田和长江、乌江、嘉陵江第一山脊线内布局碎石资源保障基地、新设碎石采矿权，自然保护区内已有采矿权2018年全部退出，其他保护地内已建矿山有序退出；严格落实矿山生产规模准入管理制度。综合考虑区域环境承载力，分区域控制碎石矿山准入规模。主城区和合川区、璧山区、江津区、长寿区、铜梁区新建、改扩建及资源整合碎石矿山生产规模不低于 100 万吨/年，其他地区新建、改扩建及资源整合碎石矿山生产规模不低于 50 万吨/年。  项目环评与规划环评的联动要求：项目环评时应进行充分的综合论证，并与重庆市生态保护红线和自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园、四山地区等环境敏感区进行充分衔接。  本项目属于《方案》中基地外保留矿权名单内，本次项目环评在规划环评基础上，对项目周边环境敏感区进行了充分识别，不在重庆市生态保护红线内，不涉及然保护区、饮用水水源保护区、自然文化遗产地、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园和地质遗迹保护区、文物保护单位、“四山”地区等禁止开发区，规模符合最低规模要求。同时根据项目产环境影响特点，提出了可行的生态环境影响减缓措施和建议，做到了项目环评与规划环评的联动反馈。  因此，建设项目与《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案规划环境影响报告书》及审查意见函（渝环函〔2018〕1023号）是相符合的。 | | | | |
| 其他符合性分析 | 1.2.1与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析 本项目属于石灰石矿开采项目，采用露天从上到下台阶式采矿法，石灰岩开采过程全部采用机械化作业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类项目，为允许类。本项目已在合川区发展和改革委员会进行了备案登记，备案号：2110-500117-04-01-251428，项目建设符合产业政策。 1.2.2与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45号）、重庆庆市生态环境局《关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办[2021]168号）符合性分析 本项目属于2017年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）中的采矿业，不属于建材行业。《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45号）明确：“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。”。重庆庆市生态环境局《关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》：“…按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上的口径，进一步梳理排查，摸清家底，按在建、存量、拟建项目精准建立台账（市生态环境局环评处建立总台账）…”。因此本项目不属于“两高”项目，符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45号）、重庆庆市生态环境局《关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办[2021]168号）相关规定。 1.2.3 与合川区三线一单符合性分析 （1）生态保护红线  本项目位于重庆市合川区盐井街道办事处许家村七社，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、永久基本农田等环境敏感区，不在合川区生态保护红线范围内，符合生态空间管控要求，具体见附图06。  （2）环境质量底线  ①大气环境质量底线  根据合川区2020年环境空气质量状况例行监测数据，PM2.5出现超标现象，其他基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，超标主要是由于城市化建设加快以及机动车辆增加造成；合川区属于不达标区域。目前，合川区已发布了《合川区大气环境质量限期达标规划》（2019年12月），针对区域超标情况将开展削减、治理措施行动，通过达标规划的实施，合川区整体环境质量可逐步改善达标。  根据项目产污分析，项目产生大气污染物主要为颗粒物（TSP、PM10），产生量较小，区域颗粒物（TSP、PM10）现状浓度满足标准要求，占标率较低；本项目排放的颗粒物不会对区域大气环境质量造成较大影响，不会改变项目所在区域的环境空气质量功能，能够满足区域大气环境质量底线。  ②水环境质量底线  本项目嘉陵江汇水区，矿区西南侧有季节性冲沟由南向西北方向流过；矿区内无地表水体。嘉陵江地表水环境功能类别为Ⅲ类水体，西南侧冲沟未划定地表水环境功能类别。  项目实施后，生产废水处理后回用不外排，隔油后的厨房废水与生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，初期雨水收集沉淀后回用，项目废水对周边地表水环境影响不大；本项目水质影响较小，满足地表水环境质量底线要求。。  ③土壤环境风险管控底线  本项目不占用基本农田，不涉及农用地优先保护区和建设用地污染风险重点管控区，项目实施对土壤环境影响总体较小，能满足土壤环境风险管控底线。  （3）资源利用上线  ①水资源利用上线  合川区2020年用水总量控制指标为34500万m³， 2030年用水总量控制指标为42235万m³。矿山用水主要为生活用水及生产用水，生活用水主要为采石场职工食宿用水，来源为合川区盐井街道办事处许家村自来水管网；生产用水主要来自矿区汇集雨水以及当地自来水管网，生产用水主要为矿区防尘洒水以及车辆冲洗水，其中防尘洒水可利用汇集雨水，车辆冲洗用水可通过沉淀池沉淀后循环使用，所需补充的清水量较少。本项目用水不会对区域水资源造成较大负荷，不会突破区域水资源利用上线。  ②土地资源利用上线  本项目矿区面积0.1218km2，面积较小，且采用边开采、边恢复措施，在项目开采结束后，利用开采期剥离的表土对占地进行植被恢复，对矿区及相关区域进行复垦绿化，最终将大大减少对土地利用的影响，不会突破区域土地资源利用上线。  （4）生态准入负面清单  本项目位于合川区盐井街道办事处许家村，不在生态保护红线和合川区四山管制禁建区范围内，符合“三线一单”要求。项目位于合川区重点管控单元-嘉陵江北温泉合川段，环境管控单元编码为ZH50011720001，项目建设符合该管控单元环境准入要求，具体如下表所示。  表1-4 与合川区生态环境准入清单的相符性分析   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境管控单元名称 | 环境管控单元分类 | 执行的市级总体管控要求 | 管控类别 | 管控要求 | 符合性分析 | 符合性 | | 合川区重点管控单  元-嘉陵江北温泉合川  段 | 重点管控单元1 | 重点管控单元,近郊区（主城西）总体管控方向,合川区总体管控要求 | 空间布  局约束 | 严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染物工业项目。规划区内企业入驻时应优化环境防护距离设置，以防范产业园区涉生态环境“邻避”问题为出发点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。南溪组团C区禁止在嘉陵江干流1km范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。南溪组团C区禁止新建、扩建造纸、印染、化学原料药、电镀、铅酸电池、危险废物利用和处置、排放重金属以及存在严重环境安全风险的工业项目 | 本项目不属于燃煤、重油等高污染物工业项目，不位于南溪组团C区。 | 符合 | | 重点管控单元,近郊区（主城西）总体管控方向,合川区总体管控要求 | 污染物  排放管控 | 严格控制大气污染物排放量大的企业入园。现有企业鼓励通过技术改造、节水改造，减少废水排放。 | 本项目不属于大气污染物排放量大的项目，且本项目废水回用。 | 符合 | | 重点管控单元,近郊区（主城西）总体管控方向,合川区总体管控要求 | 环境风  险防控 | 督促规划区内各企业加强环境风险防控，建设防止环境风险物质泄漏扩散的封堵、围栏、喷淋、吸收、收集、处理等应急设施。加强工业园区内有水环境污染风险企业的风险防控。 | 本评价要求项目建设围墙，且使用喷淋设施，本项目废水回用不外排。 | 符合 | | 重点管控单元,近郊区（主城西）总体管控方向,合川区总体管控要求 | 资源开发  效率要求 | 万元工业增加值用水量（m3/万元）<36.9 | 万元工业增加值用水量约为15m3/万元。 | 符合 |  1.2.4与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的符合性分析 表1-5 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关规定 | 项目情况 | 符合性 | | 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、基本农田保护区等区域内采矿。 | 项目不涉及自然保护区、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。 | 符合 | | 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。 | 本项目矿区不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。 | 符合 | | 3 | 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。 | 项目区不属于地质灾害危险区。 | 符合 | | 4 | 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。 | 项目将对矿山开采破坏的土地采取覆土回填、种植植物等复垦措施。边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到90%以上。 | 符合 | | 5 | 限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。 | 本项目不在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内，符合要求。 | 符合 | | 6 | 限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源 | 本项目不涉及生态脆弱区。 | 符合 | | 7 | 矿产资源开发应符合国家产业政策，选址、布局应符合所在地的区域发展规划。 | 项目选址、布局符合国家政策及区域规划要求。 | 符合 |   综上，本项目建设与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》是相符合的。 1.2.5与《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）符合性分析 《矿山地质环境保护规定》强调：坚持预防为主、防治结合，谁开发谁保护、谁破坏谁治理、谁投资谁收益的原则。规定采矿权申请人在申请办理采矿许可证时，应当编制矿山地质环境保护与治理恢复方案。采矿权人应当严格执行经批准的矿山地质环境保护和治理方案。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，并在矿山关闭前，完成矿山地质环境治理恢复义务。  建设单位已经编制《矿产资源开发利用与地质环境恢复治理和土地复垦方案》，并将严格按照矿山地质环境保护和治理方案执行；因此，建设项目符合规定要求。 | | | | |

# 二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于重庆市合川区盐井街道办事处许家村七社，距合川区县城13.2km，距离盐井街道约12.8km，地理位置详见附图1。 |
| 项目组成及规模 | 2.2.1项目基本情况  1. 项目名称：重庆市合川区林海石业有限公司建筑用石灰石矿山露天开采项目 2. 建设单位：重庆市合川区林海石业有限公司 3. 建设地点：重庆市合川区盐井街道办事处许家村七社 4. 建设性质：扩建 5. 生产规模：100万t/a建筑用石灰石 6. 矿区面积及开采标高：矿区面积0.1218km2，开采标高+565m～+480m； 7. 资源储量及服务年限：开采矿层为三叠系下统飞仙关组第三段（T1f3）石灰岩矿层，划定矿区范围内总资源量8483kt，其中可利用储量5150kt，矿山服务年限5.1年。 8. 产品方案   表2-1 改扩建项目产品方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品 | 规格 | 产量（万t） | | 1 | 碎石 | 15~28mm | 15 | | 2 | 瓜石 | 10~15mm | 35 | | 3 | 米石 | 5~10mm | 20 | | 4 | 石粉 | 0~5cm | 30 | | 合计 | / | / | 100.0 |  1. 项目总投资：2000.00万元 2. 工作制度及劳动定员：矿山改扩建后新增员工14人（总39人），采用连续工作制，年工作日300天，每天2班（增加1班），每班8小时。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目组成及规模 | 2.2.2项目组成 表2-2 改扩建项目组成一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分类 | 项目组成 | | 现有工程 | 扩建工程 | 备注 | | 主体工程 | 开采区 | | 矿区面积0.0421km2，机械开采从上到下分层式开采，开采标高+535～+475m。生产规模为54万t/a，露天开采建筑石料用灰岩。 | 矿区面积0.1218km2，机械开采从上到下分层式开采，开采标高+565m～+480m。生产规模为100万t/a，露天开采建筑石料用灰岩。 | 扩建 | | 矿石加工区 | | 破碎筛分站位于矿区南面，占地面积3737m2。破碎区设1台振动给料机、1台颚式破碎机、2台反击式破碎机。主要工作任务：对开采石料进行破碎；筛分区设2套筛分机。 | / | 利旧 | | 辅助工程 | 办公生活区 | | 2F，一楼食堂、浴室、会议室，二楼为办公室，总建筑面积360m2。 | / | 利旧 | | 空压房 | | 空压设备供风，3台空压机置于室内，砖石结构，占地面积60m2。 | / | 利旧 | | 材料库房 | | 机修零件、设备、消防器材存放，建筑面积60m2。 | / | 利旧 | | 储运工程 | 产品仓库 | | 位于工业场地内，采用彩钢半封闭结构，用于成品堆放，总面积1.1hm2，容量共7.5万m3 | / | 利旧 | | 油料暂存区 | | 占地20m2，柴油罐容量20t，柴油罐四周设置围堰和警示标识，地面进行重点防渗处理。 | / | 利旧 | | 矿区公路 | | 对外交通：利用现有乡村道路修建，泥结碎石路面，宽约4m； | / | 依托 | | 对内交通：用于挖机、运输上山，现有道路至首采面，长度约280m。 | / | 利旧 | | 公用工程 | 供水 | | 矿山生活用水来自山泉水；生产用水大部分利用采区雨季汇水经处理后回用，少量取自山间小溪。矿山已修建高位水池，用水泵抽至矿山高位水池，经沉淀净化处理后，分别供应矿山采场、工业广场等生产用水。 | / | 利旧 | | 排水 | | 生活污水经旱厕处理后用于周边旱地施肥，生产用水全部处理后回用，不外排。  在矿山以及工业广场边界处设有截洪沟268m，截排矿山外雨水。 | 生活污水依托现有旱厕处理后用于周边旱地施肥，生产用水全部处理后回用，不外排。  扩建工程保留现有截洪沟，并在矿山新设截洪沟1163m，采空区顶部新设截水沟724m；利用采空区下游侧采坑作为集水池，面积840m2、深2m、容积1650m3，配置QY25-26-3型水泵3台（2用1备），定期抽排，作生产用水使用 | 扩建 | | 供电 | | 矿山主要电源来自合川区供电局盐井街道办事处变电站专线。 | / | 利旧 | | 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 设10m3的旱厕一座，位于工业场地办公生活区，用于处理生活污水，处理后用于附近农田施肥。 | / | 依托 | | 生产废水 | 设车辆冲洗站1座，工业广场西南侧设有300m3沉淀池，车辆冲洗废水经处理后回用于洗车，不外排。 | / | 利旧 | | 矿山西北侧设置200m3沉淀池，矿山初期雨水经收集处理后回用，不外排 | 保留矿山现有200m3沉淀池，在采空区下游侧采坑内新设集水池，容积1650m3，矿山初期雨水经收集处理后回用，不外排 | 扩建 | | 废气 | 开采区 | 在开采区、排土场、成品堆场均铺设水管用于洒水降尘，采用水泵加压喷雾防尘措施；设置洒水车1台用于采区工作面喷洒水抑尘 | / | 利旧 | | 矿石加工区 | 加工间为半封闭结构，皮带运输机在内对破碎生产线进行全封闭施工，采用引风机引风至新建的布袋除尘器除尘，尾气有组织排放 | 厂房由半封闭式改为全封闭 | 利旧 | | 产品仓库 | 产品仓库采用彩钢半封闭结构；产品仓设置洒水喷雾装置降尘。 | 厂房由半封闭式改为全封闭 | 利旧 | | 运输扬尘控制 | 车辆密闭运输；在工业场地设汽车冲洗设施，对运输车辆采用高压水枪进行冲洗；对矿山运输道路进行定期洒水。 | / | 利旧 | | 固体废物 | 表土、废石 | 利用采空区作为排土场，占地2万m2，容量35.1万m3，现已堆存约1.0万m3废石，剩余容量34.1万m3。  原有排土场位于矿区东南侧，占地9500m2，弃渣容纳量约为8.5万m3，现已封场并进行植被恢复。 | 完善现有排土场截排水沟 | 利旧 | | 危险废物 | 未设置危废间 | 设危废间1座，面积10m2，位于工业广场南侧。机械设备检修产生少量废润滑油和含油棉纱、手套，废润滑油暂存于库房，分区储存，定期委托有危废处理资质的单位处理。 | 新建 | | 生活垃圾 | 办公用房内设置垃圾收集桶，定期运至附近垃圾转运站交环卫部门统一处置。 | / | 利旧 | | 噪声 | | 绿化隔声、合理布局、高噪声设备加装减震垫等措施。 | 厂房隔声、设备安装基础减振 | / | | 生态恢复 | | 边开采边恢复 | 边开采边恢复 | / | | 环境风险 | | 储油罐已设置围堰，有效容积≥20m3。 | ①储油间和危废暂存间采取重点防渗措施；②柴油暂存区配备灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池等；依托已有储油罐且已设置围堰。 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目组成及规模 | 2.2.4主要设备 表2-3 主要设备一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 序号 | 设备名称及型号 | 单位 | 已有数量 | 新增数量 | | 开采工序 |  | JN110-8风冷式空压机 | 台 | 2 | 0 | |  | 45t自卸车 | 辆 | 2 | 3 | | 20t自卸车 | 辆 | 1 | 0 | |  | ZL-50E装载机 | 台 | 2 | 0 | |  | KSQ-100潜孔钻 | 台 | 2 | 0 | |  | 液压碎石机 | 台 | 2 | 0 | |  | 三一牌挖掘机 | 台 | 2 | 0 | | 采空区 |  | QY25-26-3型水泵 | 台 | 0 | 3 | | 筛破筛分工序 |  | JN110-8风冷式空压机 | 台 | 2 | 0 | |  | L2-10/8空压机 | 台 | 3 | 0 | |  | BJ-100步进式给料机 | 台 | 1 | 0 | |  | PE-750×1060颚式破碎机 | 台 | 1 | 0 | |  | PF-A-1010Ⅱ式反击式破碎机 | 台 | 2 | 0 | |  | B=1000×40000主输送机 | 台 | 4 | 0 | |  | PPCS96-5型气箱脉冲袋式除尘器 | 台 | 1 | 0 | |  | B=800×20000输送机 | 台 | 3 | 0 | |  | B=8000×2800输送机 | 台 | 3 | 0 | |  | 9-26№12.5D型离心式风机 | 台 | 5 | 0 | |  | 筛分机WSHT3YKZ3080 | 台 | 2 | 0 |   注：以上设备均不涉及《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制及淘汰类。 2.2.5主要原辅材料、动力消耗及综合能耗 根据重庆市合川区林海石业有限公司建筑石料用灰岩矿项目三合一报告，建设项目主要原辅材料及资源能源消耗如下表所示。  表2-4 主要生产原辅材料及资源能源消耗一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 年耗量 | 来源 | | 1 | 石灰岩 | 万t | 100 | 矿区 | | 2 | 柴油 | t | 200 | 外购 | | 3 | 水 | 万m3 | 1.28 | 矿区雨水、山间泉水以及溪水 | | 4 | 电 | 万kw·h | 160 | 供电管网供给 | | 5 | 天然气 | m3 | 1000 | 当地供气管网 |   根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020），扩建项目综合能耗492.46<5000tce，不属于高能耗企业，具体如下表所示。  表2-5 综合能耗计算表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 年耗量 | 折标准煤系数 | 综合能耗  （×10³kgce） | | 耗电 | 160万kW·h | 0.1229kgce/(kW·h) | 196.64 | | 新鲜水耗量 | 1.28万m³ | 0.2571kgce/t | 3.28 | | 柴油耗量 | 200t | 1.457kgce/kg | 291.4 | | 天然气耗量 | 1000m³ | 1.1429kgce/m³ | 1.14 | | 合计 | / | / | 492.46 |  2.2.6水平衡 扩建项目最大日用水量51.03m3/d，其中新鲜水用量42.53m3/d、循环用水量8.5m3/d，具体如下表及图所示。  表2-6 给排水情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 用水标准 | 用水规模 | 最大用水量 | | 排水量 | | 去向 | | 日用水量(m3/d) | 年用水量(m3/a) | 最大日排水量(m3/d) | 年排水量(m3/a) | | 1 | 采区凿岩、开挖、装卸等洒水 | 0.01m3/t-矿石 | 100万t矿石 | 33.33 | 10000 | 0 | 0 | 自然蒸发 | | 2 | 排土场防尘洒水 | 0.2L/(m2·d) | 7000m² | 1.40 | 420 | 0 | 0 | 自然蒸发 | | 3 | 道路防尘洒水 | 2m3/(km·d) | 1.2km | 2.4 | 720 | 0 | 0 | 自然蒸发 | | 4 | 车辆冲洗用水 | 50L/(辆·次) | 60000辆 | 10 | 3000 | 0 | 0 | 循环使用 | | 6 | 矿山职工生活用水 | 100L/(人·d) | 39人 | 3.9 | 1170 | 0 | 0 | 农田施肥 | | 合计 | / | / | / | 51.03 | 15310 | 0 | 0 | / |   图2-1 水平衡图（单位：m3/d） 2.2.7 矿山开采及开拓方式 扩建工程生产工艺与现有工程保持不变，主要工艺简介如下：  ①表土剥离：矿山石灰岩裸露地表，覆盖层很少，采用人工+机械方式剥离，植被用刀斧锯砍伐。前期剥离物用做矿区生态恢复，中后期采用汽车运至排土场暂存，及时用作先前开采形成的平台生态恢复治理。剥离过程有粉尘、噪声和弃土产生。  ②钻孔工作：根据矿石机械物理性能及矿山生产能力，钻孔设备选用潜孔钻机，配套移动式空压机，布置多排孔。潜孔钻自带冷却水装置，炮孔布置采用三角形布孔，炮孔为斜孔，孔间距1.8m，排间距1.3m。钻孔过程有粉尘和噪声产生。  ③爆破：根据开拓方案和矿山开采技术条件，矿山从上至下台阶式开采，矿山采用中深孔爆破，分层高度10m，安全平台宽度3m。在爆破工序中采用电雷管引爆，毫秒延时起爆方式，采用逐孔起爆，减少地震波破坏。钻孔角度为70度；孔间距1.8m，单孔最大装药量10.2kg，一最大次爆破炸药总量404kg。每3日爆破1次。为了减少矿区设置炸药库带来的不安全因素，以及考虑到炸药库的管理成本等各种因素，本次设计不设置爆炸材料库，矿山开采所需爆破器材由当地公安部门审核批准的区民爆服务站代存，双方须签订购销合同，建立齐全的爆炸物品管理、领退制度。矿山规划不独立设置炸药库，该矿不负责民爆物品的储存及运输。爆破过程有粉尘、噪声、废气及振动产生。  ④排危：采用挖掘机处理爆破后的危岩，必要时采用爆破方式处理。排危过程中有粉尘和噪声产生，采用爆破排危时还会有废气及振动产生。  ⑤二次破碎：为了解决大块矿石二次爆破问题，克服二次爆破飞石生产安全的影响。矿山配备液压碎石机两台。二次破碎过程中有粉尘和噪声产生。  ⑥装载：在装载面采用铲装机或挖掘机将爆破矿石装入矿车。装载作业过程中有噪声及粉尘产生。  ⑦转运：采用矿用自卸汽车将矿石转运至工业场地破碎站上部的卸料平台。转运过程有粉尘、噪声及汽车尾气产生。  图2-2 采矿工艺流程图 2.2.8 矿石加工 扩建工程生产工艺与现有工程保持不变，工艺流程简述如下：  ①矿山开采的石灰石矿石经自卸汽车直接运送至工业广场破碎区，送入料斗，经鄂式破碎粗破后由皮带输送机输送至反击式破碎机进行二破；  ②二破后进入筛分机，筛分后得到粒径为0~5mm石粉、5~10mm米石、10~15mm瓜石、15~28mm碎石等产品，其中石粉（＜5mm）由皮带输送至石粉仓进行储存，碎石（5~28mm）由皮带输送至碎石成品仓储存；粒径＞28mm粗矿石的返回破碎机再次破碎。  ③暂存于成品仓中的石粉和碎石直接装车外售。  图2-3 矿石加工工艺 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目组成及规模 | 表2-7 产污节点一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 污染源 | 主要污染物 | 治理措施 | 排放特点 | | 无组织废气 | 表土剥离 | 颗粒物 | / | 间歇 | | 凿岩 | 颗粒物 | 湿式作业 | 间歇 | | 采装 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 间歇 | | 排土场 | 颗粒物 | 洒水降尘、覆盖防尘网、建设挡土墙 | 连续 | | 产品仓库 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 连续 | | 装卸 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 连续 | | 道路扬尘 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 间歇 | | 有组织废气 | 破碎、筛分 | 颗粒物 | 封闭式加工、喷洒降尘、布袋式除尘器 | 连续 | | 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 合理布置设备、减振、消声、厂房隔声 | 间歇 | | 固体废物 | 表土剥离 | 表土、废石 | 表土后期用于复垦、废石用于回填和道路建设 | / | | 沉积淤泥 | 泥沙 | 运至排土场堆存 | 间歇 | | 洗车废水 | SS | 隔油沉淀处理后回用 | 间歇 | |
| 总平面及现场布置 | （1）划定矿区范围  扩建后矿区范围由14个拐点圈闭，面积0.1218km2，具体如下表所示。  表2-9 矿区拐点坐标表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 拐点编号 | 2000国家大地坐标 | | 拐点  编号 | 2000国家大地坐标 | | | X | Y | X | Y | | 1 | 3304951.12 | 35621780.98 | 8 | 3305384.55 | 35622142.59 | | 2 | 3304891.49 | 35621854.33 | 9 | 3305399.70 | 35621993.63 | | 3 | 3305072.48 | 35622042.96 | 10 | 3305349.91 | 35621937.05 | | 4 | 3305126.91 | 35622082.02 | 11 | 3305255.87 | 35621841.02 | | 5 | 3305150.91 | 35622140.02 | 12 | 3305195.29 | 35621837.74 | | 6 | 3305207.06 | 35622240.57 | 13 | 3305157.06 | 35621822.23 | | 7 | 3305234.95 | 35622258.67 | 14 | 3305062.19 | 35621839.86 |   （2）工业场地  工业场地主要由矿石加工区、办公生活区和矿区道路等组成。矿石加工区及产品库房位于场区西部；办公区位于工业广场东南部侧，和采矿作业区分隔开，做到闹静分离，同时项目道路和外界已有道路连接，方便矿区产品及时外运；矿区道路等级为厂矿三级道路。采用泥结碎石路面，双车道，路面宽8m，在道路内侧设排水沟，同时在矿区中部地势最低处设置沉砂池连接排水沟。  （3）排土场  扩建工程依托现有排土场，位于采空区，占地2.0hm2，容量35.1万m3，根据业主提供资料，现已堆存约1.0万m3废石，剩余容量34.1万m3。  根据资源储量核实报告，扩建项目剥采比为0.29:1，总剥离土石方量约942478m3，其中表土35590m3、废石906888m3。  矿山服务年限5.1年，则废石及表土产生量18.48万m3/a，现有排土场服务年限约2年。目前，现有工程采区剩余储量约30万t，在6个月内开采完毕，今后采用边开采边回填方式，产生的废石陆续回填采空区，因此现有排土场剩余容量满足扩建工程需求。  （4）占地  建设项目矿区面积12.18hm2；矿区以外工业场地临时用地1.1909hm2（已办理临时用地手续，其中该文件中临时取石用地2.3146hm2，是按合川区规划和自然资源局要求，对现有开采区办理的临时用地手续，位于矿山内，本次评价不再重复统计），合计13.3709hm2。  综上所述，本项目总平面布置功能分区明确，既能有机联系，又互不干扰，整体布置合理。 |
| 施工方案 | （1）施工周期  本项目施工期4个月。  （2）施工时序  本项目施工时序为：排土（渣）场——工业广场——首采区剥离。  （3）施工工艺  施工期主要建设内容为矿区首采面清理、矿山以及工业广场修建排水沟，危废暂存间等修建。 |
| 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 | **3.1生态环境现状** 3.1.1生态环境现状 （1）生态功能区划  根据《重庆市生态功能区划》（修编），本项目所在地属于“IV3-2渝西方山丘陵营养物质保持－水体保护生态功能区”。  该区域主要生态环境问题为缺水较严重，建设用地占用耕地面积较大，森林覆盖率较低，农村面源污染和次级河流污染较为严重，农业的生态环境保护和城郊型生态农业基地建设的压力较大，矿山生态环境破坏和地质灾害较普遍。  该区域主导生态功能是水资源与水生态保护、农业生态功能的维持与提高，辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。  生态环境建设的主要方向为加强水资源保护利用，水土流失预防，农业生态环境建设和农村面源防治，加强农业基础设施建设，强制关闭污染严重的小煤窑、小矿山，开展矿山废弃物的清理、生态重建与复垦，加强大中型水库的保护和建设工作。区域内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区禁止开发区，依法进行保护，严禁一切开发建设行为；次级河流和重要水域重点保护。  （2）土地利用现状  项目周边500m范围内土地利用现状主要为林地，其次为工业建设用地和耕地，这三种土地利用类型共占调查面积的89%，其余土地利用类型面积较少，且为零星斑块状分布。  表3-1 项目周边500m范围内土地利用现状表 单位：hm2   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 一级类（编码 名称） | 二级类（编码 名称） | 面积（hm2） | 占比（%） | | 01 耕地 | 0101 水田 | 13.24 | 8 | | 0103 旱地 | 34.75 | 21 | | 小计 | 50.00 | 29 | | 03 林地 | 0301乔木林地 | 24.82 | 15 | | 0307其它林地（疏林地） | 43.03 | 26 | | 小计 | 67.86 | 41 | | 06 工矿仓储用地 | 061 采矿用地 | 6.62 | 4 | | 062 仓储用地 | 24.82 | 15 | | 小计 | 31.44 | 19 | | 07 住宅用地 | 0702 农村宅基地 | 9.93 | 6 | | 10 交通运输用地 | 1006 农村道路 | 6.62 | 4 | | 11 水域及水利设施用地 | 1104 坑塘水面 | 1.65 | 1 | | 合计 | | 165.51 | 100 |   （3）植物资源现状  合川区植被属川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带、盆地底部丘陵低山植被地区、川中方山丘陵植被小区。其基本类型有阔叶林、针叶林、竹林和灌丛4个群系纲、5个群系组13群系。植被的种类虽然繁多，但自然组合比较单纯。分布情况是：华蓥山区主要是马尾松纯林，次生灌丛和亚热带低山禾草草丛；其余地区则以柏木、疏残林为主，其余是散生的桉树和竹林，以及主要植被破坏后形成的芭茅、茅草组成的草丛和油桐、果树、桑树等经济林木。  根据现场调查，项目区内植被以林地、草地等自然植被为主，林地植物种类主要为马尾松、柏树、马桑等乔木、灌木植被，农作物主要分布在矿区、排土场外的旱地区域，以马铃薯、红薯等旱地作物为主。  根据现场调查及相关资料，本项目评价范围内未发现珍稀保护植物分布。  （4）项目区土壤类型概况  合川区区域内土壤类型共划分为4个土类、6个亚类、18个土属、70个土种、97个变种。其中，农业耕地有17个土属、69个土种和94个变种；非农业耕地有1个土属、1个土种和3个变种。水稻土类是农业耕地的主要土类，约占总耕地面积的61.33%；其次是紫色土，占34.1%；第三位是黄壤土，占 2.69%；潮土土类最少，仅为1.81%。从土壤的质地分析：沙土占17.83%，粘土占23.57%，壤土占48.82%，砾质土占9.78%。土壤的酸碱度含量：酸性占 5.63%，微酸性占20.21%，中性占60.44%，微碱占13.72%。  根据地质勘查报告，矿区部分地段为基岩裸露，土层仅零星分布于平缓坡之地带，以褐黄色粉质粘土为主，土壤类型为黄壤，厚度为0～4.0 m。土壤母质主要类型为第四系表土粘土岩，富含钙质，富含碳酸盐pH值中性至微碱土壤。褐黄色泥土主要为大眼泥土、半沙半泥土，土层厚20～40cm。有机质含量在6.0～18.2g/kg，全氮含量0.63～0.90g/kg，全磷为0.31～0.92g/kg，全钾为11.3～20.6g/kg。  （5）动物资源现状  项目所在区域人类活动较为频繁，受人类活动的影响，适宜野生动物的栖息地生境不多，评价区内野生动物资源较少，无野生动物栖息地分布。项目区域分布野生动物兽类有12种，禽类41种，鱼类64种，饲养动物有蚕1科6种，猪、牛、羊、兔4科13种，鸡、鸭、鹅、蜂4科1种，鱼类12科59种。  根据现场调查和相关资料，评价范围内大型野生哺乳动物较少，这一区域发现的野生动物有野猪、野兔、竹鸡、菜花蛇、山斑鸠、松鼠、竹鼠、杜鹃、山雀等，评价范围内目前尚未发现未发现珍稀保护动物分布。  （6）生物多样性分析  ①项目区由于受周边采矿及人为活动的影响，该评价区生物多样性较差，无珍稀保护动植物分布。植物多为常见种且在本区域分布较广，动物仅少量常见鼠类、鸟类动物分布，由于露天矿的开采，造成矿区范围内的植被消失，但均为区域常见种，不会造成植被类型和物种在区域消失。  ②该区域的生态系统中，森林生态系统是最稳定、最完整的生态系统，也是最需要重点保护的生态系统；区域常见的是灌草丛生态系统和农田生态系统，是在人类活动干扰后，对森林生态系统破坏后演替出的新生态系统，为矿区的主要系统；农田生态系统是人为活动产生的，在本矿山周边均有分布，也是该区域典型的生态类型之一。 3.1.2环境空气质量现状 （1）环境空气质量达标区判定  本次评价引用重庆市生态环境局公布的《2020年重庆市生态环境状况公报》中的数据对项目所在区域环境空气质量进行评价。  表3-2 合川区2020年环境空气质量状况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度(μg/m³) | 标准值(μg/m³) | 占标率(%) | 达标  情况 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 54 | 70 | 77.14 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 13 | 60 | 21.67 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 60.00 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 36 | 35 | 102.86 | 超标 | | O3 | 8h平均质量浓度(90%) | 148 | 160 | 92.50 | 达标 | | CO(mg/m³) | 百分位数日平均（95%） | 1200 | 4000 | 30.00 | 达标 |   由上表可见，合川区SO2、NO2、CO、PM10 、O3均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM2.5超标，年均浓度超标2.86%。合川区属于不达标区域。  合川区已发布了《合川区大气环境质量限期达标规划》（2019年12月），其主要任务和措施有：提高能源效率，优化能源结构；优化产业布局，推进绿色发展；加大防治力度，控制工业污染；提升管理水平，严格控制扬尘；强化监督管理，控制交通污染；加大治理力度，控制生活污染；加强综合利用，控制农业污染；落实法规制度，增强监管能力；深化区域协作，提升科研支撑；加强宣传教育，推动全民参与等措施。在采取了上述措施后，合川区大气环境质量可逐步改善达标。  （2）现状补充监测  本评价引用《重庆市起大建材有限公司100万吨/年石灰石开采项目环境影响报告书》中重庆厦美环保科技有限公司对项目所在区域环境空气质量进行监测的数据（报告编号：厦美【2019】第HP216号），监测时间为2019年4月24日~30日。重庆厦美环保科技有限公司对矿区附近特征因子TSP现状水平进行了监测，监测至今无新增污染源情况，引用数据有效可行。  ① 监测方案  表3-3 补充监测点位布点情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点名称 | 监测点坐标 | 监测因子 | 监测时间及频率 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | E1 | 106⁰14′2.491″  29⁰52′29.121″ | TSP | 2019.4.14~2019.4.30，连续监测7天，每天测日均浓度 | NW | 2595 | | E2 | 106⁰14′2.491″  29⁰52′6.456″ | NW | 2230 |   ② 评价方法  大气环境质量现状评价采用标准指数法，模式如下：  Iij=Cij/C0j  式中，Iij——第i现状监测点第j污染因子的占标率；  Cij——第i现状监测点第j污染因子的实测浓度（mg/m³或μg/m³）；  C0j——污染因子j的环境质量标准（mg/m³或μg/m³）。  ③ 评价标准和监测结果  本次环境空气现状监测评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，监测结果见下表。  表3-4 环境空气现状监测结果统计表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 | 监测浓度范围 | 最大浓度占标率 | 超标率 | 达标情况 | | | E1 | TSP | 24小时 | 300μg/m3 | 192～225μg/m3 | 75% | 0% | 达标 | | E2 | 110～130μg/m3 | 43.3% | 0% | 达标 |   由上表可知，项目所在区域监测点TSP的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。 3.1.3地表水环境质量现状 本项目无废水在项目所在地排放，区域地表水体为西南方向相距1.2km的嘉陵江，嘉陵江Ⅲ类水域功能。根据“嘉陵江合川段良好水体保护方案”，嘉陵江2020年水质优良，总体可达到Ⅱ类水质，水质管理目标为Ⅲ类，水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。 3.1.4声环境质量现状 （1）声环境区域现状  根据《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》（渝环发[2007]78 号）等的相关规定，项目所在地属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 场界外周边50米范围内无声环境保护目标。  （2）噪声现状监测  本次评价对项目周边进行了噪声监测，监测方案如下：  监测时间：2021年11月12日  监测因子：等效连续A声级。  监测频率：昼、夜各1次，连续1天。  监测结果如下表：  表3-5 噪声现状监测及评价结果表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测时间 | 监测点位 | 监测时段 | 监测值（dB(A)） | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 | | 2021.11.12 | C1 | 昼间 | 50 | 60 | 达标 | | 夜间 | 39 | 50 | 达标 | | C2 | 昼间 | 40 | 60 | 达标 | | 夜间 | 38 | 50 | 达标 | | C3 | 昼间 | 40 | 60 | 达标 | | 夜间 | 39 | 50 | 达标 | | C4 | 昼间 | 50 | 60 | 达标 | | 夜间 | 37 | 50 | 达标 | | C5 | 昼间 | 40 | 60 | 达标 | | 夜间 | 36 | 50 | 达标 |   由表3-5可知，本项目矿区、运输道路周边各监测点昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区昼、夜标准，区域现状声环境质量较好。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题3.2.1现有工程矿区范围、剩余储量 现有工程矿区面积0.0421 km2，开采飞仙关组第二段的石灰岩。划定矿区范围走向长约266m，宽约270m，开采标高+535m~+475m，矿区范围由7个拐点坐标（1980西安坐标系）圈定。  根据储量报告，现有矿区范围剩余储量约30万t。  表3-16 划定矿区范围拐点坐标(1980西安坐标)   | 点号 | X | Y | 点号 | X | Y | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 3305247.69 | 35621727.73 | 5 | 3305118.58 | 35621969.25 | | 2 | 3305342.00 | 35621824.03 | 6 | 3305064.57 | 35621929.94 | | 3 | 3305270.63 | 35621919.30 | 7 | 3305198.85 | 35621728.04 | | 4 | 3305142.91 | 35622027.25 |  |  |  |  3.2.2现有工程项目组成 表3-7 现有工程项目组成表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 分类 | 项目组成 | 工程内容 | | 主体工程 | 开采区 | 拟划矿界在现矿区范围内的位置向北东、南西翼扩大矿区范围，向北东扩界约52米左右，向南东扩界约27米左右。本次拟划界范围后矿区面积：0.0421km2 | | 工业广场 | 位于矿区南侧，包括1条碎石生产线，工业广场占地面积3000m2 | | 储运工程 | 成品库 | 位于工业场地内，用于成品堆放，总面积1.1hm2，容量共7.5万m3 | | 排土场 | 位于矿坑东南侧 | | 进场道路 | 利用现有乡村道路修建，泥结碎石路面，宽约4m | | 矿山道路 | 用于挖机、运输上山，现有道路至首采面，长度约280m | | 辅助工程 | 空压房 | 空压设备供风，3台空压机置于室内，砖石结构，占地面积60m2 | | 材料库房 | 机修零件、设备、消防器材存放，建筑面积60m2 | | 配电房 | 厂区供电，建筑面积50m2 | | 办公楼 | 2F，一楼食堂、浴室、会议室，二楼为办公室，总建筑面积360m2 | | 公用工程 | 供电 | 矿山主要电源来自合川区供电局盐井街道办事处变电站专线。 | | 供水 | 矿山生活用水来自山泉水；生产用水大部分利用采区雨季汇水经处理后回用，少量取自山间小溪 | | 排水 | 在距最终开采境界线之外处设置截洪沟，依当地地形修建排水沟渠。采区汇水在矿区东南部地势低处设沉淀池收集沉淀后，用于矿区的洒水抑尘。生活污水处理后用于矿区周边农田施肥。 | | 环保工程 | 沉淀池（200m3） | 位于矿区西北部，用于沉淀采区初期雨水。 | | 沉淀池（300m3） | 位于工业广场西南部，用水收集洗车废水回用 | | 化粪池（10m3） | 位于工业场地办公生活区，用于处理生活污水，处理后用于附近农田施肥 | | 防尘 | 开采区、排土场、成品堆场均铺设水管用于洒水降尘，采用水泵加压喷雾防尘措施，设置洒水车1台用于采区工作面喷洒水抑尘。 | | 包括皮带运输机在内对破碎生产线进行全封闭施工，采用引风机引风至新建的布袋除尘器除尘，尾气有组织排放 |  3.2.3原矿区总体布置 （1）开采区  原矿矿区面积：0.0421km2，长约266m，宽约270m，开采标高+535m~+475m。  （2）排土场  原有排土场位于矿区东南侧，占地面积9500m2，弃渣容纳量8.5万m3，建有拦渣坝进行支挡。原有排土场已封场、并已恢复植被。  现有工程在采空区内设有1座新的排土场，占地2.0hm2，容量35.1万m3，根据业主提供资料，现已堆存约1.0万m3废石，剩余容量34.1万m3。现有排土场表土及废石分区堆放，但未按水保要求设置截排水沟。  （3）工业场地  本项目原有工业广场设置有1条破碎生产线，位于破筛间，彩钢半封闭，总占地面积约3000m2。  工业广场设置有1座成品仓库，位于工业场地西北测，采用半封闭式彩钢结构，占地面积约11000m2，不同粒径碎石、石粉均分开堆放，堆高8m，库容7.5万m3。  办公生活区位于工业场地东南侧区域，占地约950m2，设有综合办公楼、材料库、地磅房、油罐区、食堂、值班室、变配电室、旱厕等。 3.2.4现有主要生产设备和产品方案 现有工程主要生产设备的名称、型号及其数量见表：  表3-8 主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 序号 | 设备名称及型号 | 单位 | 数量 | | 开采工序 |  | JN110-8风冷式空压机 | 台 | 2 | |  | 45t自卸车 | 辆 | 2 | | 20t自卸车 | 辆 | 1 | |  | ZL-50E装载机 | 台 | 2 | |  | KSQ-100潜孔钻 | 台 | 2 | |  | 液压碎石机 | 台 | 2 | |  | 三一牌挖掘机 | 台 | 2 | | 筛破筛分工序 |  | JN110-8风冷式空压机 | 台 | 2 | |  | L2-10/8空压机 | 台 | 3 | |  | BJ-100步进式给料机 | 台 | 1 | |  | PE-750×1060颚式破碎机 | 台 | 1 | |  | PF-A-1010Ⅱ式反击式破碎机 | 台 | 2 | |  | B=1000×40000主输送机 | 台 | 4 | |  | PPCS96-5型气箱脉冲袋式除尘器 | 台 | 1 | |  | B=800×20000输送机 | 台 | 3 | |  | B=8000×2800输送机 | 台 | 3 | |  | 9-26№12.5D型离心式风机 | 台 | 5 | |  | 筛分机WSHT3YKZ3080 | 台 | 2 |  3.2.5现有工程生产工艺 （1）表土剥离  矿山开采采用自上而下按水平分层开采方法。剥离时，采剥工作线垂直矿体走向布置，沿走向推进，可以提高矿山的剥离能力。剥离采用挖掘机进行，前期剥离物用做矿区生态恢复，中后期采用汽车运至弃土场暂存，及时用作先前开采形成的平台生态恢复治理。剥离过程有粉尘、噪声和固废(弃土)产生。  （2）穿孔爆破  ① 穿孔  采用潜孔钻机在工作平台上钻孔，布置多排孔。潜孔钻自带冷却水装置，炮孔布置采用三角形布孔，炮孔为斜孔，孔间距1.8m，排间距1.3m。钻孔过程有粉尘和噪声产生。  ② 爆破  爆破采用多排孔微差爆破法，将适量起爆药包装入炮眼，并用略大于雷管直径的木质炮棍扎孔，将经电阻检查合格的雷管完全埋入药卷内且用雷管脚线与药卷固定好。采用雷管产生的冲击波引爆，炸药在瞬时引爆分解并产生大量的热和气体进而增大压强而爆炸。  爆破后块径多在50cm以下，大于100cm的块石利用液压破碎锤解小。爆破过程有粉尘、噪声、废气及振动产生。  （3）采装  爆破后，采用挖掘机和铲车将矿石装运至自卸汽车。采装作业过程中有噪声及粉尘产生。  （4）运输  开采的矿石由自卸汽车运输至工业广场破碎平台加工。运输过程有粉尘、噪声及汽车尾气产生。  （5）碎石加工  ①矿山开采的石灰石矿石经自卸汽车直接运送至工业广场破碎区，送入料斗，经鄂式破碎粗破后由皮带输送机输送至反击式破碎机进行二破；  ②二破后进入筛分机，筛分后得到粒径为0~5mm石粉、5~10mm米石、10~15mm瓜石、15~28mm碎石等产品，其中石粉（＜5mm）由皮带输送至石粉仓进行储存，碎石（5~28mm）由皮带输送至碎石成品仓储存；粒径＞28mm粗矿石的返回破碎机再次破碎。  ③暂存于成品仓中的石粉和碎石直接装车外售。 3.2.6矿山辅助配套系统 （1）水源  矿山生活用水来自山泉水；生产用水大部分利用采区雨季汇水经处理后回用，少量取自山间小溪。  （2）供电：矿山主要电源来自合川区供电局盐井街道办事处变电站专线。 3.2.7工作制度及劳动定员 劳动定员25人，每天生产8小时，总生产天数300天。 3.2.8环保手续履行及投诉情况 2017年2月，合川区生态环境局以“渝（合）环准[2017]087号”批复了《建筑用石灰石矿山改扩建建设项目环境影响报告书》。  2019年12月，合川区生态环境局以“渝（合）环验[2019]061号”批复了《重庆掌石石材有限公司55万吨/年建筑用石灰岩开采项目竣工环境保护验收调查报告》。  目前本项目处于生产状态，排污许可证已到期。自项目建设以来，未收到环保投诉。 3.2.9原矿山污染物排放情况及存在的主要环境问题 （1）生态环境  矿区范围内未见塌陷、地面沉降、地裂缝等不良地质现象。据现场调查，现有排土场已进行封场及覆绿工作，但采空区及部分安全平台未进行植被恢复，开采区及工业场地存在一定的植被破坏和水土流失。  （2）废气  现有工程采取了如下防尘措施：  开采区：①采用湿式钻孔；②矿山设有高位水池及移动式洒水设施；配有洒水车、水炮机，定期对对挖掘、铲装区域进行洒水降尘；③采用微差爆破法，并控制单孔炸药量及炸药总用量，有效减少了粉尘产生量。  工业场地：①对破碎筛分设备采取全密闭处理；②破碎间内设喷雾洒水装置；③④破碎筛分生产线上配套设置1 套布袋除尘装置，其处理效率大于99%，破碎、筛分时产生的粉尘经除尘器处理后通过15m 高排气筒排放；⑤成品堆场采用彩钢半封闭结构，堆料场及其装车场地四周设喷雾洒水装置。  运输扬尘防治：①采用密闭车辆运输；②在工业场地设汽车冲洗设施，对运输车辆采用高压水枪进行冲洗后才能驶出场地。③定期对对矿山运输道路进行定期洒水，减小起尘量。  （3）废水  现有工程采取了如下水污染防治措施：  ①生活污水经10m3旱厕收集用于周边农田林地施肥，不外排。  ②矿区修建了约268m截洪沟，及初期雨水沉淀池，初期雨水经沉淀处理后回用不外排；工业场地汇水及车辆冲洗水经工业场地沉淀池处理后全部回用于场地洒水，不外排。  （4）固废  现有工程采取了如下污染防治措施：  ①生活垃圾收集后定期交环卫部门处置。  ②表土及废石送排土场分区堆存。闭矿期将排土场的表土及弃土运至采空区作为矿区覆土复垦使用。  （5）噪声  现有工程选用低噪声设备并定期保养；矿区车辆限速禁鸣；绿化降噪；采取多排孔微差爆破且夜间不爆破等。根据竣工验收调查监测结果：厂界噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）中2类标准限值要求。  根据现有工程竣工环保验收及环评资料，对现有工程污染物排放情况统计如下表所示。  表3-15 现有工程污染物排放量   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染源 | 污染物名称 | 排放情况 | | | 排放形式 | 排放量t/a | | 废气 | 矿区开采及运输 | 颗粒物 | 无组织 | 6.634 | | 矿石加工及贮存 | 颗粒物 | 有组织 | 2.367 | | 无组织 | 2.250 | | 燃料废气 | SO2 | / | 少量 | | NOx | / | 少量 | | 噪声 | 开采设备 | 噪声 | 80～100dB（A），采取厂房隔声及基础减振后，厂界噪声昼间<60dB（A）；夜间<50dB（A） | | | 爆破 | 噪声 | 昼间130dB（A），瞬时噪声，夜间不生产 | | | 固废 | 废石 | 产生量153630t/a，送排土场堆存，后期直接运至前期采空区进行覆土复垦等生态恢复 | | | | 除尘灰 | 产生量234t/a,作建材综合利用外售。 | | | | 生活垃圾 | 产生量3.75t/a，集中收集后交当地市政环卫部门统一处置。 | | |   （6）存在的环境问题及“以新带老”措施  表3-16 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 存在的问题 | 以新带老 | 备注 | | 1 | 采区、排土场以及工业场地四周未完全修建截洪沟；工业场地截水沟堵塞 | 在距最终开采境界线之外处设置截洪沟，依当地地形修建排水沟渠。依托现有截洪沟268m，新建截洪沟1163m。，并对已有截洪沟进行疏通。 |  | | 2 | 未设置危废间 | 设置10m2危废间，地面及墙裙重点防渗处理；设置标识标牌、专人管理 |  | | 3 | 矿石加工车间以及产品仓库为彩钢半封闭状态；矿石加工车间布袋除尘器粉尘收集点未设置密闭罩，粉尘收集率较低 | 生产车间以及产品仓库改为彩钢全封闭；对筛破设备产尘点设置密闭罩后统一引至除尘器，提高废气收集效率 |  | |
| 生态环境保护目标 | **3.3生态环境保护目标**  根据现场调查和查阅相关资料，项目周边无自然保护区、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区，无文物古迹、珍稀濒危及保护性野生动植物集中分布区，无学校、医院等环境敏感点；本矿区距离九峰山森林公园约3600m，不在重庆市合川区生态保护红线范围内。按环境要素分类，项目区主要环境保护目标具体如下：  （1）生态环境  表3-17 生态环境保护目标一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 相对厂址方位 | 保护对象及内容 | | 1 | 生态植被、动物 | 矿区及周边500m范围内的区域 | 矿区及其周边生态植被有灌木林地等，动物多为常见鸟类、啮齿类动物 | | 2 | 旱地、耕地 | 生态评价范围内，主要位于矿区周边 | 分布有旱地、耕地，不涉及永久基本农田 |   （2）大气环境  表3-18 大气环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 保护目标 | 方位 | 距离（m） | | 规模 | 环境质量标准 | | 工业广场 | 采区 | | 四合头居民点 | SE | 336 | 378 | 23户，约92人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区 | | 朱家沟居民点 | E | 486 | 331 | 25户，约100人 | | 柿子湾居民点 | NE | 1224 | 461 | 24户，约96人 | | 桂花树居民点 | NE | 1185 | 696 | 35户，约140人 | | 堡家楼居民点 | NE | 820 | 307 | 17户，约68人 | | 坛子湾居民点 | NW | 711 | 934 | 78户，约312人 | | 石坝村居民点 | NW | 675 | 600 | 74户，约296人 | | 干田坝居民点 | W | 592 | 625 | 43户，约172人 | | 龙洞村居民点 | W | 650 | 835 | 136户，约544人 | | 草房子居民点 | SW | 738 | 940 | 46户，约184人 | | 龙洞沟居民点 | S | 858 | 900 | 32户，约128人 | | 窝凼坡居民点 | SE | 1941 | 1987 | 82户，约328人 | | 青云村居民点 | SE | 2633 | 2681 | 154户，约616人 | | 梭板沟居民点 | SE | 2094 | 1972 | 47户，约188人 | | 鹿子池居民点 | E | 2383 | 2008 | 5户，约20人 | | 峰垭居民点 | E | 1827 | 1400 | 8户，约32人 | | 黄泥坡居民点 | NE | 2029 | 1541 | 142户，约568人 | | 大灵庵居民点 | NE | 1675 | 1150 | 36户，约144人 | | 张家湾居民点 | NE | 2948 | 2465 | 8户，约40人 | | 许家村居民点 | NE | 3063 | 2545 | 28户，约112人 | | 水磨漕居民点 | N | 2029 | 1568 | 68户，约272人 | | 花朝门居民点 | N | 1996 | 1656 | 65户，约260人 | | 白洋坪居民点 | NW | 1558 | 1400 | 97户，约388人 | | 高坎居民点 | NW | 1425 | 1428 | 48户，约192人 | | 岚槽居民点 | W | 1515 | 1582 | 149户，约596人 | | 石墙院子居民点 | W | 1959 | 2019 | 29户，约116人 | | 丝房院子居民点 | SW | 1380 | 1437 | 44户，约176人 | | 杨家店子居民点 | SW | 1682 | 1738 | 73户，约292人 | | 斑竹山居民点 | SW | 1537 | 1579 | 24户，约96人 | | 后湾居民点 | SW | 2781 | 2823 | 22户，约88人 | | 茨竹沟居民点 | SW | 1981 | 2016 | 18户，约72人 | | 胡家大院子居民点 | NW | 2725 | 2639 | 42户，约168人 | | 岚槽小学 | W | 1849 | 1925 | 小学，师生约300人 |   （3）声环境  开采区及工业广场200m范围内声环境敏感点分布，建设项目声环境保护目标主要为运输道路沿线居民点，具体如下表所示。  表3-19 声环境保护目标   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 声环境保护目标 | | | | | 保护目标 | 与运输道路的距离 (m) | 规模 | 质量标准 | | 干田坝居民点 | 5~257 | 43户，约172人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区 | | 龙洞村居民点 | 5~300 | 4户，约13人 | | 岚槽居民点 | 5~292 | 149户，约596人 | | 岚槽小学 | 47 | 小学，师生约300人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区 |   （4）地表水环境  矿区区域为嘉陵江汇水区，矿区无常年性地表水体，矿区西南侧有1条季节性冲沟，经约2.5km溪沟汇入九塘河，并最终在盐井街道办事处所在场镇处汇入嘉陵江。  表3-20 项目地表水环境敏感目标   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 位置（m） | | | 与矿区边界高差（m） | 环境敏感特性 | 影响因素 | | 方位 | 与矿区距离 | 与工业广场距离 | | 1 | 九塘河 | W | 1644 | 1875 | 102 | / | 施工期、运营期 | | 2 | 嘉陵江 | N | 12800 | 13300 | 315 | Ⅲ类水体 | |
| 评价标准 | 3.4 评价标准3.4.1环境质量标准 （1）环境空气  根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）规定，项目所在区域属大气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  表3-20 环境空气质量标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值  （二级） | 单位 | 备注 | | 1 | SO2 | 年平均 | 60 | µg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | 2 | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | 3 | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | 4 | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | µg/m3 | | 1小时平均 | 200 | | 5 | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | 6 | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | 7 | TSP | 年平均 | 200 | | 24小时平均 | 300 |   （2）水环境  根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号），嘉陵江属于III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；九塘河未划分水环境功能，参照执行Ⅲ类标准执行。  表3-21 地表水环境质量标准（III类） 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH值（无量纲） | COD | BOD5 | NH3-N | TP | 氟化物 | 石油类 | 粪大肠菌群(个/L) | | 标准值（III类标准） | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤10000 |   （3）声环境  根据《重庆市合川区声环境功能区划方案》，评价区属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 3.4.2污染物排放标准 （1）大气污染物  项目矿区位于合川区，属于《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中规定的影响区。根据规定，项目生产过程废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）影响区标准排放限值，标准值详见下表。  表3-22 重庆市大气污染物综合排放标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 区域 | 污染因子因子 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | | 影响区 | 颗粒物 | 100 | 1.5 | 15 | 1.0 |   建设项目食堂采用天然气作为燃料，不燃煤及木材；餐饮油烟经油烟净化器处理后排放，执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），标准值见下表。  表3-23 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度   |  |  | | --- | --- | | 污染物项目 | 最高允许排放浓度（单位：mg/m3） | | 油烟 | 1.0 | | 非甲烷总烃 | 10.0 |   （2）水污染物  本项目员工生活污水经旱厕收集后回用于农地施肥，不外排；生产废水经处理后回用，不外排。  （3）噪声  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中对场界噪声的限制，昼间70dB（A），夜间≤55dB（A）。  运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。  （4）固废  一般固废包括废石、除尘灰等，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；机修废油、含油废棉纱及废手套，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改)。 |
| 其他 | 无。 |

# 四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | **4.1 施工期生态环境影响分析**  **4.1.1生态环境影响分析**  （1）土地利用影响  项目施工期临时占地全部为矿区现有用地，不改变土地利用方式，不需新征土地，施工过程中不存在占地范围内地表植被破坏的问题。施工过程对矿区生态环境影响可接受。  （2）对野生动、植物的影响分析  项目区分布兽类、鸟类种类均为当地常见种，由于区域农业发达，人为活动频繁，野生动物资源比较稀少，主要分布的均为两栖类、鼠类、小型兽类以及雀形目鸟类等，该区域没有国家或地方保护的珍稀濒危野生动物。施工期不会对国家及市级保护动物造成威胁。  植被覆盖主要以杂草地为主，其次为农村已建设房屋占地，项目施工不会带来较明显的生态影响。  **4.1.2大气环境影响分析**  （1）施工扬尘影响分析  本项目施工扬尘主要在开采面清理、公路土石方开挖、材料运输、卸放等作业过程中产生，主要污染物为TSP。根据丘陵地区类似工程项目实测资料，在天气晴朗、场地未洒水的情况下，进行采面清理、土石方开挖等施工作业，在下风向（风速为1.5m/s）50~150m范围内，TSP浓度可达5.0~20.0mg/m3；当进行土石方装卸、运输和混合作业时，在下风向（风速为1.5m/s）50~150m范围内，TSP浓度可达0.8~9.0mg/m3，数据表明施工场地的粉尘会对周围大气环境产生一定影响。  在项目施工过程中，通过对施工场地、运输道路和积尘较大的施工区进行洒水降尘措施，可使施工工地周围环境空气中的扬尘量减少80%以上，有效减小扬尘对周边环境空气的影响。  因此，在施工过程中通过加强施工规范管理，加强洒水防尘工作，可有效减少施工扬尘对环境空气的不良影响。施工期扬尘对环境空气的影响是暂时的，随着施工的结束而消失。  （2）施工机械尾气影响分析  施工机械燃油尾气中污染物主要为NOx、CO、THC等。本项目施工期短，施工强度不大，施工机械数量小，施工过程所使用机械尾气污染物排放量很小，预计施工机械尾气对项目区周围环境空气质量影响较小。 4.1.3水环境影响分析 （1）施工废水影响分析  本项目施工废水主要是少量的施工机具、运输车辆冲洗废水，主要污染物为SS，浓度约2000mg/L。冲洗废水经设置沉淀池收集处理后，可回用于洒水降尘，无废水外排，施工废水对环境影响小。  （2）施工期生活污水影响分析  施工人员约20人，雇佣当地居民，不在厂区食宿，生活污水产生量约2.7m3/d，主要污染物为COD、BOD5、NH3-N、SS，经办公生活区化粪池收集处理后回用于周边旱地施肥，不外排，对水环境影响较小。  （3）施工期雨水影响分析  施工期在遇降雨时，雨水对施工场地的冲刷会造成一定程度的水土流失，同时产生一定的污染影响，主要污染物为SS。在矿区、工业广场周边设置截排水沟，收集矿区、工业广场初期雨水，并经沉淀池处理后，回用于场地洒水抑尘；在降水来临前，用防雨布遮盖散装施工材料，避免受到雨水的冲刷。在采取措施后，施工期初期雨水对周边水环境影响较小。。 4.1.4固体废物环境影响评价 （1）施工期开挖土石方影响分析  矿山施工期间产生的固体废物主要为截排水沟建设和修整剥离的表土和废土石，根据施工期剥离物排弃计划，施工期剥离的表土、废土石量约0.12万m3，运至排土场临时分区堆放，表土用于闭矿期土地复垦，废土石用于采空区回填及道路修整。开挖土石方不外排，对环境影响较小。  （2）施工期生活垃圾影响分析  本项目施工人员生活垃圾量按每人0.5kg/d计，则生活垃圾产生量19.5kg/d。依托办公生活区垃圾桶收集，并定期交由当地环卫部门处置，对环境影响较小。 4.1.5噪声对周边环境的影响 施工期建设使用的设备主要有挖掘机、推土机、碾压机、运输汽车、装载机等，在整个施工过程中，运输车辆所产生的交通噪声也是施工期间主要噪声源之一。这些设备在施工时将对施工区附近的声环境造成一定影响。施工在白天进行，夜间不施工。  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），为了反映施工噪声对环境的影响范围，采用无指向性点声源几何发散衰减的基本公式计算噪声污染范围。公式为：  LP2=LP1-20Log（r2/r1）  式中：LP2——受声点P2 处的声级，dB（A）；  LP1——受声点P1 处的声级，dB（A）；  r2——声源至P2 的距离，m；  r1——声源至P1 的距离，m。  施工主要集中在白天，夜间不施工。施工阶段各种设备一般为露天作业，无隔声与消声措施，由于施工场地内设备运行数量总在变化，作业时间、相隔距离也在不断变化，要准确预测施工场地各厂界噪声值很困难，因此只预测各个声源单独作业时的超标范围，详见下表。  表4-1 主要施工机具设备最大超标范围   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 最高噪声级dB(A)（5m） | 评价标准dB(A) | | 最大超标范围（m） | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1 | 挖掘机 | 85 | 70 | 55 | 90 | / | | 2 | 推土机 | 85 | 70 | 55 | 90 | / | | 3 | 碾压机 | 90 | 70 | 55 | 129 | / | | 4 | 装载机 | 85 | 70 | 55 | 90 | / | | 5 | 运输车辆 | 75 | 70 | 55 | 29 | / |   由上表可见，在所有施工机械中影响较大的噪声源有碾压机、推土机，这些噪声源昼间影响相对较小，不超过130m，项目夜间不施工，因此施工噪声对环境影响不大。进出施工场地的车辆交通噪声会对沿途居民休息带来一定的影响。  为了使周围环境少受干扰，施工期要严格控制和管理好高噪声设备的使用时间，优化作业安排。在施工过程中，施工期土石方阶段的碾压机、推土机对声环境影响最大，要选择放置设备的位置，注意利用自然条件减噪；车辆原材料运输及废渣运输安排白天进行，避免夜间运输影响沿途村民休息。  本项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而结束，对环境的影响可接受。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 4.2.1运营期生态环境影响分析 （1）对土地利用类型的影响  建设项目矿区面积12.18hm2；矿区以外工业场地临时用地1.1909hm2，合计13.3709hm2，矿山开采对地表破坏较大，这种对土地的破坏比较彻底，短期内将使土地失去其原有使用功能，但通过表土回填、植被恢复、土地复垦基本可以恢复原有土地功能，项目建设对土地利用的影响是可以接受的。  （2）对动植物的影响  建设期及开采期对植被的影响主要表现在对植被的剥离和大面积清除。本区植被以灌草林、旱地为主，随着开采的逐步进行，采区物种多样性、植被覆盖度和植物群落生产力逐渐下降；植被完全剥离和清除以后，地面裸露，土地几乎完全丧失原有生产力，矿区内部分鸟类、爬行类等动物的栖息地丧失，生物多样性大大降低。闭坑后，对露天采坑进行表土回填，进行植被恢复及土地复垦，植被可逐渐恢复，群落的生产力也将逐渐恢复。  建设项目矿区面积小，采区内动植物均为该区域常见物种，无特有的、珍稀物种分布，开采后能够做到生态环境及时修复，矿山开采总体上对矿区所在地生物多样性影响较小，不会造成当地动植物物种急剧减少或消失。  （3）对水资源、水环境影响分析  矿区地下水类型属岩溶裂隙水，矿体出露位置较高，均在当地侵蚀基准面以上，位于补给区，区内地表水系不发达，汛期大气降水由高至低向两侧槽谷泾流，汇于低洼处后，再由南西至北东沿季节性水沟走向排泄，采区汇水面积7000m2。矿区开采深度范围内岩溶裂隙水较贫乏，区内地下水与地表水没有必然的水力联系。矿山开采范围小、深度小，对岩溶水的补给条件破坏小，矿山开采后对含水层结构破坏影响小，对地下水水位下降、疏干等影响小。对矿山水环境影响程度较轻。  （4）矿山建设引发地质灾害的危险性分析  ①露天采坑边坡稳定性分析  严格按照开发利用方案开采结束后，将形成0～85m高的边坡。建设项目边坡整体稳定，开采后诱发边坡失稳的可能性小，危险性小。  ②排土场引发泥石流、滑坡灾害预测评估  排土场位于采空区，占地2万m2，容量35.1万m3，前期剥离表层土与废石分区临时堆放与排土场，后期废石废土用于后期采区复垦，有足够容量容纳土石。周边地势均较高，引发泥石流、滑坡的可能性不大。综上，建设项目遭受、诱发地质灾害的可能性小，损失小，危险性小。  （5）闭坑期生态环境影响分析  项目服务期满后，依据项目矿山地质环境恢复治理与土地复垦方案及水土保持方案，对拆除建筑和设备后工业场地、生活办公区、开采区边坡等采取覆土、撒播草籽、种植爬山虎等植物措施，恢复矿区植被，使被破坏的植被生物量得以补偿，矿区生态服务功能可逐步恢复到矿区原有水平。矿山闭矿期没有外排水，对地表水环境没有影响；大气污染源不复存在，环境空气污染也随之消失；环境噪声较运营期将有所降低，并逐渐恢复到本底值。因此，矿区闭矿后通过矿山植被恢复对生态环境的影响是有利的。 4.2.2地表水环境影响分析 项目生产期污废水主要包括生产废水、员工生活污水及初期雨水。  （1）生产废水  车辆冲洗废水产生量9.00 m3/d，污染物SS和石油类，经隔油池+沉淀池收集、处理后，全部回用于汽车冲洗用水，不外排。  （2）生活污水  由水平衡可知，生活污水产生量3.12 m3/d，主要污染物SS、COD、BOD5、NH3-N，经旱厕收集后用于周边农田施肥，不外排。其中食堂废水经隔油处理后，与生活污水一并进入旱厕处理。  （3）初期雨水  矿山开采导致开采面裸露，流经采面的初期雨水中会夹杂大量的SS。  雨水汇水量计算采用如下公式计算：  Q=ΨqF  式中：Q——雨水流量，L/s；  Ψ——径流系数，取0.15；  q——设计暴雨强度，L/s·hm2；  F——汇水面积，hm2。  根据《关于发布重庆市暴雨强度修订公式及设计暴雨雨型的通知》（渝建〔2017〕443号），暴雨强度采用合川区暴雨强度公式计算：    式中，P——设计降雨重现期，取5年；  t——降雨历时，取15min。  扩建项目开采区面积10.66hm2、工业场地面积1.52hm2，则开采区、工业场地雨水流量分别为：406L/s、57L/s，按初期雨水按10min计算，则开采区、工业场地初期雨水量分别为：243.6m3、34.2m3。  在矿山西北侧已设置200m2沉淀池，扩建工程拟在采空区内设集水池，面积840m2、深2m、容积1650m3，以满足矿山初期雨水收集需要；工业场地初期雨水依托汽车冲洗废水沉淀池，容积300m3，满足扩建工程工业场地初期雨水收集需求。初期雨水经收集后，回用于矿山及工业场地生产用水，不外排。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期生态环境影响分析 | 表4-2 运营期污废水产排污情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 污染物种类 | 治理前 | | | 治理设施 | | | | 治理后 | | | 去向 | | 废水量(m3/d) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 处理能力(m3/d) | 治理工艺 | 治理效率(%) | 是否为可行技术 | 废水量 | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | | 车辆冲洗废水 | SS | 9.00 | 1.08 | 0.600 | 20 | 沉淀后回用 | / | 是 | 0 | / | 0 | 回用于车辆冲洗用水 | | 生活污水 | SS | 3.12 | 200 | 0.1872 | 20 | 旱厕收集后，用于农田施肥 | / | 是 | 0 | / | 0 | 农田施肥 | | COD | 400 | 0.3744 | / | 0 | | BOD5 | 250 | 0.234 | / | 0 | | NH3-N | 35 | 0.032 | / | 0 | | 初期雨水 | SS | / | 200~500 | / | / | 沉砂池沉淀后用于生产用水 | / | 是 | 0 | / | 0 | 回用于生产用水 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期生态环境影响分析 | 4.2.3大气环境影响分析 4.2.3.1污染源项分析  （1）表土剥离扬尘  除去覆盖层的作业是包括除去覆压在矿床上面物料的一切活动，包括清除地表的植被、表土、下层土和其他不需要的地层。本矿去除覆盖层扬尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的除去覆盖层作业中的逸散尘排放系数0.0365kg/t（覆盖层）。矿山总剥离量（表土及夹石剥离）预计约94.2万方，其中剥离废石量为906888方（1.6t/m3），表土剥离量为35590方（1.4t/m3），则矿山剥离覆盖层过程扬尘产生量为10.74t/a。本评价要求矿山在开采过程中采取洒水抑尘措施，可以有效抑制粉尘的产生，除尘效率达到60%以上，故本矿剥离覆盖层粉尘排放量约4.29t/a，粉尘排放地接近地面，因此只对近距离和采石工人产生影响。  （2）钻孔扬尘  参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的钻孔的逸散尘排放系数0.004kg/t（矿石），本项目年开采矿石100万t，则矿山钻孔过程扬尘产生量为4t/a。拟建矿山使用钻孔设备较先进，采用湿式作业，扬尘量减少90%以上，故本矿凿岩及钻孔粉尘排放量约0.4t/a，且排放点接近地面，仅对近距离和采石工人产生影响。  （3）爆破扬尘  爆破产生的粉尘，具有高浓度、间歇性、瞬时源的特征，每次爆破量较小，一次性散发的粉尘浓度较大，但因粉尘为矿物性粉尘，粗大颗粒较多，在爆破前采用湿草垫掩盖、爆破后向下风向喷水抑尘等措施，矿物性粉尘沉降较快，类比同类工程，其散发量可大大减少，且拟建项目所在地风速小，因而对周边环境影响较小。  爆破时会产生少量NO2和CO，通过控制单次炸药量后，其影响是有限的，且时间短，可忽略不计。  矿山配有2台液压碎石机，对爆破后产生的大块矿石进行粗破，破碎时采取洒水抑尘措施，其仅对大块矿石进行粗破，破碎量小、破碎粒径大，产生量较小，本次不进行定量分析。  （4）采装扬尘  原矿由开采区运至工业场地进行碎石加工，采用挖掘机采装，车辆运输。采装扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：    式中：Q——装卸扬尘，g/次；  U——风速，合川区平均风速：1.1m/s；  W——物料湿度；  M——车辆吨位；  H——装卸高度，1.5m。  根据矿石产量，矿山扩建后采装量为100万t/a，经计算，拟建项目采装扬尘量为2.8t/a。本评价要求在采装时对矿石采取洒水防尘措施后扬尘量减少80%以上，则采装扬尘排放量为0.56t/a。  （5）汽车运输扬尘  自卸式载重汽车从开采区运送石灰石矿至工业场地破碎站的过程中将产生一定的扬尘，其产尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关。运输道路上所产生的扬尘采用经验公式，即：      式中：Qi——每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；  Q——汽车运输总扬尘量；  V——汽车行驶速度，10km/h；  W——汽车重量，25t载重卡车自重18t；45t载重卡车自重25t；  P——道路表面粉尘量，0.2kg/m2。  经汽车道路扬尘计算和类比同类矿山汽车运输引起的无组织粉尘量约为32.93t/a，公路两侧粉尘浓度监测一般在10mg/m3左右。本次扩建工程要求对矿山内运输道路路面进行洒水抑尘、减速慢行等措施可将粉尘降低至6.586t/a，有效除尘率80%。  本项目外运碎石车辆在道路上行驶时产生的扬尘可能影响沿途居民，矿石的散落也将影响沿线环境空气。运输过程中在采取加盖篷布、控制装载量、限速措施后，其扬尘量较小。  （6）矿石卸料扬尘  本项目开采矿石由自卸汽车运至矿石加工车间卸料平台，产品装卸过程中会产生一定量的装卸扬尘。卸料扬尘量参考清华大学煤炭装卸扬尘公式估算：    式中：Q——装卸扬尘，g/次；  U——风速，合川年平均风速取1.84m/s；  W——矿石物料湿度，取5.0%；  M——装载量，取30t；  H——装卸高度，取2m。  经计算，每车次卸料产品时产生的扬尘量为233.8g，则卸料产生的扬尘量约为7.794t/a。卸料平台为半封闭式，并设置喷淋洒水装置抑制粉尘，综合抑尘效率可达85%，则矿石产品装卸扬尘无组织排放量约为1.169t/a。  （7）矿石加工粉尘  扩建项目利用现有1条矿石加工线，本次扩建将厂房由半封闭式改造为全封闭式，同时对筛破设备产尘点设置密闭罩，以提高废气收集率，因此矿石加工源强不采用现有工程验收监测数据，按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”进行计算，破碎、筛分工序产污系数分别为0.0307kg/t-产品、0.4kg/t-产品。  表4-3 碎石加工各工序粉尘产生情况   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 加工规模（万t/a） | 产污系数（kg/t-产品） | 粉尘产生量(t/a) | | 一破 | 100 | 0.0307 | 30.7 | | 二破 | 100 | 0.0307 | 30.7 | | 筛分 | 100 | 0.4 | 400 | | 合计 | / | / | 461.4 |   筛破间布置一破、二破及一筛等破碎、筛分等设备，利用现有布袋除尘器处理后排放，设计收尘风量40000Nm3/h。通过以新带老，对筛破设备产尘点设置密闭罩，收尘风机收集率可提高至95%以上，布袋除尘器除尘效率可达99%以上，则DA001排气筒粉尘排放量4.3833t/a，无组织粉尘产生量为23.07t/a。参照《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》中提到的污染防治技术，本项目破碎车间内将在原矿卸料口、皮带输送机转运环节设喷雾装置，且将在生产厂房顶部布设洒水装置，采用洒水降尘，加上厂房的密闭遮挡的双重作用，加工产生的粉尘多在厂房内沉降，除尘效率可达90%以上，则筛破车间无组织粉尘排放量为2.3t/a。  （8）产品仓库粉尘  本项目产品采用皮带机输送至产品仓库，落料点位于封闭堆场内，外排量很少，忽略不计。主要的粉尘产生在碎石产品装卸过程中，参考《三废处理工程技术手册-废气卷》、《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）等文献资料和同类碎石加工项目类比调查，产品仓装卸产品时产生的扬尘量为0.023kg/t，则卸料粉尘产生量约为23.00t，本项目堆料场采用彩钢全封闭结构，同时料场设置洒水喷雾装置，降尘可达到97%，粉尘排放量为0.690t/a。  （9）开采区和排土场的风力扬尘  主要来自采空区开采区挖掘、排土场等在风力作用下产生的风力扬尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）挖掘过的粗糙地面（砂石、砾石）风蚀扬尘排放系数为74t/（km2·a）。本项目采区面积约10.66hm2（含排土场2hm2），矿山采取“边开采、边治理、边生态恢复”的开采方案，对开采完毕的台阶和边坡进行及时生态恢复，开采后期对已经开采完毕的台阶和边坡进行植被恢复，本项目采区风蚀面积按照1.0hm2计算，排土场按照2hm2计算，则矿区风蚀扬尘量产生量约为0.740t/a，排土场风蚀扬尘量产生量约为1.48t/a。风蚀扬尘的粒径较大，粉尘大多在短时间内近距离内（矿区内）沉降，其粒径小的不易沉降的粉尘占比较小，其场界外粉尘的排放量比较小，矿山和排土场在非雨天采取定期洒水作业降尘，扬尘量可减少80%以上，通过洒水作业本项目的采区及排土场风力扬尘排放量约0.444t/a。  （9）其他废气  挖掘机、载重汽车等机械设备、运输车辆采用柴油作为能源，燃油废气产生量少，废气量及污染物排放量本次评价不做量化统计。  矿山食堂及宿舍使用清洁能源天然气、电，不燃煤及木材，燃料废气小，根据相同规模企业食堂的类比资料，厨房油烟经油烟净化器处理后排放，对环境影响小。本次评价对废气量及污染物排放量不做量化统计。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期生态环境影响分析 | 表4-4 运营期大气污染物产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物种类 | 治理前 | | 排放形式 | 治理设施 | | | | | 治理后 | | | 产生浓度(mg/m3) | 产生量(t/a) | 工艺 | 风量(m3/h) | 收集率(%) | 效率(%) | 是否为可行技术 | 排放浓度(mg/m3) | 排放量(t/a) | | 表土剥离扬尘 | 颗粒物 | / | 10.74 | 无组织 | 洒水抑尘 | / | / | 60% | 是 | / | 4.290 | | 钻孔扬尘 | 颗粒物 | / | 4.000 | 无组织 | 湿式作业 | / | / | 90% | 是 | / | 0.400 | | 采装扬尘 | 颗粒物 | / | 2.8 | 无组织 | 洒水抑尘 | / | / | 80% | 是 | / | 0.560 | | 运输扬尘 | 颗粒物 | / | 32.93 | 无组织 | 洒水抑尘 | / | / | 80% | 是 | / | 6.586 | | 采区及排土场风力扬尘 | 颗粒物 | / | 2.22 | 无组织 | 洒水抑尘 | / | / | 80% | 是 | / | 0.444 | | 矿石卸料扬尘 | 颗粒物 | / | 7.794 | 无组织 | 洒水抑尘 | / | / | 85% | 是 | / | 1.169 | | 破碎筛分工序 | 颗粒物 | 2282.968 | 438.33 | 有组织 | 布袋除尘 | 40000 | 95% | 99% | 是 | 22.829 | 4.383 | | 颗粒物 | / | 23.07 | 无组织 | 洒水抑尘+封闭厂房 | / | / | 90% | 是 | / | 2.307 | | 产品仓库粉尘 | 颗粒物 | / | 23.000 | 无组织 | 洒水抑尘+封闭厂房 | / | / | 97% | 是 | / | 0.69 | | 合计 | 颗粒物 | / | 544.884 | / | / | / | / | / | / | / | 20.829 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期生态环境影响分析 | **4.2.3.2大气环境影响分析**  扩建项目大气污染源主要包括开采区、矿石加工区及运输扬尘。  根据敏感点调查结果，本项目开采区200m范围内无居民点，最近居民点距离为378m。由矿山开采特点可知，采区随着开采水平及开采位置移动而移动，采区开采扬尘对周边敏感点的影响是暂时的，扩建项目采用机械开采工艺（不进行炮采），矿山配备1台洒水车及移动式洒水设施，定期洒水降尘，因此在严格落实环评提出措施后，对环境影响可接受。  工业广场最近居民点距离为336m，矿石加工区主要为筛破车间，生产设备均置于封闭厂房内，进料口、破碎设备、筛分设备、皮带输送等设备各转运环节设置喷雾设施；破碎及筛分工序共用1套布袋除尘器，风量为40000m3/h，粉尘收集后引入袋式除尘器处理，采取上述措施后，对环境影响可接受。  扩建项目产品外运采用有密闭运输资质的车辆，且在工业场地设汽车冲洗设施，对运输车辆采用高压水枪冲洗后驶出场地，采取上述措施后，对环境影响可接受。  **4.3.3.3排放口基本情况**  表4-5 废气排放口基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 坐标 | 主要污染物 | 排放量（kg/h） | 废气量（m3/h） | 高度  （m） | 排气筒直径（m） | 排气筒出口温度（℃） | | DA001 | 106.260562211°E  29.857232332°N | 颗粒物 | 0.913 | 40000 | 15 | 1 | 20 |   **4.2.3.4废气监测计划**  表4-6 废气环境监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | | 监测指标 | 监测位置 | 监测频次 | | 废气 | DA001 | 颗粒物 | 排气筒进、排气口 | 1次/年 | | 无组织废气 | 颗粒物 | 厂界上风向、下风向 | 1次/年 |   **4.2.4声环境影响分析**  **4.2.4.1噪声源强分析**  根据工程分析可知，项目生产期噪声来自设备运行、运输等过程。由于开采过程是一个移动的过程，每一台阶矿石的开采，各噪声设备交替运行，设备噪声一般不会同时出现；根据开采工艺过程可知，挖掘机、装载机、运输车等属于间歇性移动噪声源；工业广场破碎机以及筛分机分机等属于固定声源，且采用彩钢棚厂房隔声降噪处理。  表4-7 主要噪声源源强一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声值（dB(A)） | 采取的降噪方式 | 降噪处理后噪声值（dB(A)） | 声源特征 | 所在位置 | | 1 | 液压碎石机 | 2台 | 85 | 购置合格的高效低噪声设备 | 85 | 连续、移动 | 开采设备位于开采工作面移动工作 | | 2 | 挖掘机 | 2台 | 85 | 85 | | 3 | 装载机 | 2台 | 80 | 80 | | 4 | 空压机 | 5台 | 85 | 消声设施、基础减振 | 80 | | 5 | 破碎机 | 3台 | 90 | 选取合格的低噪声产品，建封闭厂房降噪，设备基础安装减振垫等降噪效果可达15dB(A) | 75 | 连续 | 置于破碎厂房内 | | 6 | 振动给料机 | 1台 | 90 | 75 | | 7 | 筛分机 | 2台 | 90 | 75 | | 11 | 运输汽车 | 3台 | 75 | 减速慢行 | 75 | 连续、移动 | 公路 |   **4.2.4.2厂界和环境保护目标达标情况分析**  对噪声影响预测和评价，重点是对采区开采过程以及工业场地破碎过程的机械设备噪声影响进行预测评价。  （1）预测模式  本评价采用的预测模式如下：  Lr=Lr0-20lg（r/r0）-ΔL  式中：Lr——评价点噪声预测值，dB（A）；  Lr0——参考点r0处的声级，dB（A）；  r ——为预测点距声源距离，m；  r0  ——为参考点距声源距离，m；  ΔL——各种因素引起的衰减量（包括屏障、遮挡物引起的衰减量），dB（A），结合矿山布局及周边环境情况，本评价不考虑。  （2）移动声源影响分析  在预测时为简化计算工作，只考虑采取各移动声源至受声点（预测点）的距离衰减。夜间不工作，因此不进行夜间噪声影响值预测。爆破噪声为瞬时、瞬时、突发性噪声，具有时间短、噪声大、位置不确定等特点，爆破前应提前通知周边居民，争取得到居民谅解，本次评价不对爆破噪声进行预测。采区内设备的噪声影响预测结果见下表所示。  表4-8 设备噪声随距离的衰减（dB(A)）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 源强 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100 | 120 | 150 | 达标距离（m） | | 开采区 | 94 | 74 | 68 | 64 | 60 | 54 | 52 | 50 | 50 | | 载重汽车 | 75 | 55 | 49 | 45 | 41 | 35 | 33 | 31 | 6 |   由上表可见，矿山开采时，叠加环境噪声后，采区周边50m范围内声环境不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，根据敏感点调查结果，开采区200m范围内没有居民点，对声环境影响可接受。  （3）固定声源环境影响分析  ①厂界噪声预测  工业场地的噪声源主要来自破碎机、筛分机、送料机等各种设备运行所产生的噪声，其噪声值约为85~90dB，设备均置于封闭厂房内，通过加强设备维护、机座底部加装减振器、厂房隔声等治理措施后，厂房隔声值约15dB，项目营运期厂界噪声预测结果见下表。  表4-9 主要噪声源与噪声测点距离 单位：m   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产线 | 设备名称 | 单台设备声级值（dB（A）） | 台数 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 矿石加工区 | 破碎机 | 75 | 3台 | 134 | 86 | 47 | 515 | | 振动给料机 | 75 | 1台 | 136 | 70 | 43 | 518 | | 筛分机 | 75 | 2台 | 93 | 58 | 60 | 537 |   设备噪声源对厂界贡献值预测结果见下表。  表4-10 噪声源对厂界贡献值预测 单位：dB（A）   | 生产线 | 设备名称 | 等效声压级 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 矿石加工区 | 破碎机 | 75 | 51.2 | 55.1 | 60.3 | 39.5 | | 振动给料机 | 75 | 46.3 | 52.1 | 56.3 | 34.7 | | 筛分机 | 75 | 52.6 | 56.7 | 56.4 | 37.4 | | 合计 | | | 55.5 | 59.8 | 62.9 | 42.4 |   根据以上预测结果，工业场地东厂界、南厂界与北厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求，西厂界超标2.9dB（A），主要超标原因是设备离厂界太近。工业场地周边200m范围内无敏感点分布，且建设项目夜间不进行生产作业，不会造成噪声扰民现象。  ②对环境保护目标的影响分析  本项目居民点距离工业场地均在200m范围以外，且项目夜间不生产，各噪声源在采取基础减振及厂房隔声等措施后，对周边环境影响可接受。  （4）运输噪声影响分析  项目年开采石灰岩量为100万t/a，项目运输工作在白天进行，本项目矿石产品运输采用载重45t 汽车，运输量75 辆次/天，限速15km/h，产生的噪声源强约为70~80dB(A)。由于项目运输车流量较小，车速较慢，产生的噪声源强不大。项目运输线路经过居民点时，降低车速，禁止鸣笛等情况下，运输交通噪声对环境影响不大。  （5）爆破噪声及振动影响分析  爆破时产生的瞬间突发性噪声约120dB（A），爆破噪声在距离爆破地点100m时，噪声值在80dB左右。本项目1天爆破1次，由于爆破时间极短，一般仅为几秒到十几秒，通过合理安排爆破作业时间、规范作业可以将影响控制在可接受范围内，加上噪声在传播过程中随距离衰减和受地形、地貌、气候等的影响，距爆破点300m和500m时的噪声已衰减到70dB和66dB以下。从总体上看爆破噪声对周围环境及居民生活影响不大。  爆破声为瞬间突发噪声，且伴随发生振动，影响范围较大。但该采石场采用中深孔微差爆破法，膨化硝铵炸药威力有限，仅起到开裂松动作用，从源头上减小了爆破振动对周边敏感点的影响。本项目矿区爆破区域200m范围内居民点拟全部安全搬迁，且爆破声持续时间短，频率低（1天1次），爆破结束后即消失，项目爆破振动对周边敏感点的影响可接受。  **4.2.4.3噪声监测计划**  表4-11 环境噪声监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测指标 | 监测位置 | 监测频次 | 备注 | | 噪声 | 昼、夜等效A声级 | 东、南、西、北厂界外1m | 1年/季度 | / |   **4.2.5固体废物**  （1）废石  根据资源储量核实报告，矿区总剥离土石方量约942478m3，其中表土含量约35590m3、废石量约906888m3。废石比重按1.6t/m3计，则废石总重145.1万t，矿山服务年限5.1年，则废石产生量28.45万t/a。前期剥离的表层土与废石送排土场分区临时堆放，后期用于回填采空区。  （2）泥沙  沉淀池沉淀处理后少量泥沙，全部送入排土场堆放。  （3）除尘灰  布袋除尘器收集的除尘灰全部纳入产品中外售，不外排。  表4-12 一般固体废物产生及处置情况表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 类别 | 代码 | 产生量(t/a) | 处置措施 | | 1 | 废石 | 其他废物 | 900-999-99 | 284500 | 临时堆放于排土场，后期用于回填采空区 | | 2 | 除尘灰 | 工业粉尘 | 101-026-66 | 433.94 | 统一收集后作产品外售 | | 3 | 沉淀池泥砂 | 无机废水污泥 | 900-001-61 | 8 | 用于矿山道路平整，剩余堆放于排土场 |   （4）危废  项目运输车辆和开采设备的修理主要为外委有资质单位完成，在厂区内仅进行日常维护性修理。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，日常机械维护产生的废棉纱、废手套和废矿物油等危险废物在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。  表4-13 危险废物情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危废名称 | 危废  类别 | 危废代码 | 产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 | | 废机油 | 废矿物油与含矿物油废物 | HW08 | 0.2 | 机械维修 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 3个月一次 | 毒性  、易燃性 | 定期交由有资质单位回收处置 | | 废棉纱、废手套 | 其他废物 | HW49 | 少量 | 机械维修 | 固态 | 棉布、矿物油 | 矿物油 | 3个月一次 | 毒性  、易燃性 | 定期交由有资质单位回收处置 |   表4-14 危险废物贮存场所基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 占地  面积 | 位置 | 危废  名称 | 危废  类别 | 危废  代码 | 贮存  方式 | 贮存  能力 | 贮存周  期 | | 危废暂存间 | 10m2 | 机修间 | 废机油 | 废矿物油与含矿物油废物 | HW08 | 桶装 | 10kg | 一年 | | 废棉纱、废手套 | 其他废物 | HW49 | 桶装 | 5kg | 一年 |   （5）生活垃圾  厂区劳动定员39人，按人均垃圾产量0.5kg/d计，年工作日300天，则生活垃圾产量5.85t/a，经厂区垃圾箱收集后，定期交当地环卫部门处置。  可见，本项目产生的固废经合理利用和有效处置后，对周边影响可接受。  **4.2.6环境风险评价**  （1）风险识别  根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目环境风险物质主要考虑机油、柴油。项目风险物质数量及储存点位详见下表。  表4-15 风险物质及风险源点位一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 风险物质名称 | 储存量 | 特性 | 风险源点位 | | 1 | 废机油 | 0.2t | 油料、易燃物质 | 危废暂存间 | | 2 | 柴油 | 20t | 油料、易燃物质 | 柴油储罐 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），机油、柴油临界量均为2500t，本项目Q值=0.0081远小于1，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。  （2）环境风险分析  柴油储罐按照相关要求采用双层钢制储罐，四周设置收集沟，下游侧设50m3收集池；同时配备灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池等，柴油发生泄漏后能够得到有效收集，防止外泄引起污染。  机油贮存于机油桶内，下方设置托盘，可有效防止泄漏污染。  废机油等危废贮存于危废间内，危废间设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中有关规定和要求执行，地面做好重点防渗处理，设置收集沟及收集池，对收集的废油进行专用危废收集桶收集，粘贴危险废物标签，并在危废收集桶下方布置收集盘，可有效的防止污染。  （3）结论  本项目可能产生的风险为机修废油泄漏导致的土壤和地表水污染，通过采取风险防范措施，风险事故发生机率低，环境风险是可以接受的。 |
| 选址选线环境合理性分析 | （1）开采区选址合理性分析  本项目矿区周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区，不位于生态保护红线范围内，不占用基本农田保护区，无文物古迹、珍稀濒危及保护性野生动植物集中分布区。占地类型主要为灌木林地、草地和耕地，周边居民较少；本项目未处在铁路、国道、省道、高速公路、嘉陵江航道两侧的直观可视范围内，矿区200m范围内无国道、省道、县道，不属于规定的禁止开采区、限制开采区。此外，本矿区开采强度小，采取措施后粉尘产生量不大，产尘点高度又接近地面，扩散量有限，对周边区域环境空气质量影响较小。  本项目在开工前需办理采矿许可证和土地利用相关手续，从环境保护的角度分析，本项目矿区选址是合理的。  （2）工业广场利用合理性分析  拟建矿山工业广场沿用原矿山工业广场，不新增占地，不改变工业广场占地范围内的土地利用类型，有利于降低水土流失量。工业广场地势平坦开阔，无滑坡、危岩崩塌等不良地质现象，现有公路相通，采区与工业广场运距较近，交通运输较为方便。生产、生活用水来源于蓄水池和农村自来水管网，水质水量有保障；电源由当地电网供电，电源充足。  整体来看，本项目工业广场利用原矿山工业广场是合理的。  （3）排土场选址可行性分析  排土场位于采空区，周边设截洪水沟，下游侧设1650m3集水池，并定期用抽水泵抽排，本项目区域无常年性水体，仅有一条季节性冲沟，排土场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）选址要求，具体如下表所示。  表4-16 排土场选址可行性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）选址要求 | 排土场建设情况 | 符合性 | | 1 | 所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求 | 项目不在合川区及盐井街道城乡规划范围，属于合川区规划矿山集中开采区和允许开采区 | 符合 | | 2 | 贮存场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确 | 排土场采用由下自上层层碾压式进行压实，并进行洒水降尘，粉尘量少，对周围环境和居住人群影响可接受 | 符合 | | 3 | 贮存场不得选在生态保护红线域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内 | 排土场不涉及生态保护红线域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内 | 符合 | | 4 | 应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区 | 场址所在地地质条件好，不属于溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。 | 符合 | | 5 | 贮存场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内 | 场地不在江江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内 | 符合 | |

# 五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **5.1施工期生态环境保护措施** 5.1.1施工期生态环境保护措施 施工中应尽量减少临时占地，将临时占地控制在征地范围内，减少对周边土地的征用和破坏；施工迹地、临时占地进行恢复或绿化；合理安排施工时间，避免暴雨天施工，并尽量缩短施工时间；加强施工过程中的水土流失治理，综合布置工程措施、植物措施和施工临时措施；施工场地四周因地修建排水沟和挡墙，待施工结束后及时将施工场地内遗留的砂石骨料等清理干净；剥离物及时运往排土场，不得将弃土弃渣随处乱倒。对进场道路进行路面硬化，对道路两侧实施植被绿化，将矿区开采区范围内的幼苗移栽到道路两侧，在道路边坡处，种植结缕草等，坡脚种植藤蔓植物减少水土流失。 5.1.2施工期水污染防治措施 （1）在物料临时堆场的边沿应设导水沟，堆场上增设覆盖物，粉状物料不能露天堆放贮存，并做好用料的安排，减少建材的堆放时间，防止施工物料流失和土石方流失进入水体造成水质不良影响。  （2）施工期要注意文明施工，路面施工遇雨应及时停止供料，尽量减少对水环境的影响。  （3）施工设备、车辆冲洗点置在临时施工场地内，废水经隔油沉淀池处后作为场地抑尘洒水、路面养护，不外排。隔油沉淀池应进行硬化防渗处理，避免冲洗废水下污染地体。  （4）施工人员生活污水依托现有旱厕处理后用于施肥，不外排。 5.1.3施工期大气污染防治措施 （1）在施工作业面，配套洒水设备，专人负责，定期洒水，在干旱大风天气需加大洒水量和洒水频次。  （2）施工现场内运输道路应及时清扫，以减少汽车行驶扬尘。  （3）施工过程中使用的水泥和其它细颗粒散装原料，应贮存于仓库内，避免露天堆放；细颗粒物料运输应采用密闭式槽车运输，装卸时装载机需尽可能降低待装物料抛落高度，配套洒水抑尘措施，以减少扬尘量。  （4）加强施工机械的管理和维护保养，提高机械使用率，控制车辆车速，使用清洁燃料。  （5）驶入矿山的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好；驶出矿山的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥上路，严禁超载。 5.1.4施工期噪声污染防治措施 （1）选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。加强施工队伍的素质教育，尽量减少人为噪声；  （2）施工期的运输车辆进出对周围群众带来多种不便，尤其受车辆噪声和车辆扬尘的影响，若处理不当，将影响社会安定。因此，应加强与沿线居民的联系，及时通报施工进度，取得群众的谅解；  （3）施工区边缘设置2m高的挡板；  （4）经过敏感点附近路段中午12：00～14：30和夜间22：00～次日06：00禁止施工；  （5）项目施工区域过敏感点附近和施工运输路线过敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活； 5.1.5 施工期固体废物污染防治措施 （1）基建工程开挖产生少量的弃土石等固体废物，用于矿区道路的建设，可综合利用完。  （2）施工人员产生的生活垃圾，集中收集，定期运至附近的生活垃圾收集点处置。 |
| 运营期生态环境保护措施 | 5.2.1生态环境保护措施 （1）矿山开采生态保护措施  ①矿山开采应“边开采、边恢复”。严格按照复垦方案，对现有生活办公区、形成的边坡、安全平台及时覆土、复绿；加强表土堆场及矿区生态恢复及绿化，营造与周边环境相协调的人工植被景观。  ②做好野生动植物保护工作。做好环境保护教育和科普宣传工作，树立野生动植物的保护意识，禁止狩猎；尽量减少由于知识缺乏或认识误区造成的对野生动物种群的影响。  （2）表层土保护及表土堆场规范设置  在进行剥离时，应对耕作层和心土层单独剥离，表土剥离厚度不少于40cm，并做好水土保持工作，用于后期矿区的土地复垦。剥离物统一堆放至表土场，并做好防尘措施和水土保持措施。  排土场应根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651-2013）中规定，当坡度大于1:5时，应将其地基削成阶梯状。表土堆场应设置完整的排水系统，表土堆场周边需设置截（排）水沟，周边修排水沟接至沉淀池，将四周的冲刷雨水进行简单沉淀后排入附近的行洪通道。  （3）闭坑期生态恢复措施  ①地形地貌恢复  采区：采取分阶放坡措施开采，防止边坡过高，过陡，最大程度提升对原生地形地貌破坏后的生态景观。  工业广场：采取建构筑物拆除、清运措施后，复耕复绿。  排土场：排土场为临时场地，所排土壤在复耕复绿时，应予以全部利用；废石全部用于采空区回填。  ②植被恢复及土地复垦  应严格按照土地复垦方案，对工业场地及矿山进行植被恢复及土地复垦，其中工业场地、采坑底部较平坦地区修复为旱地，种植农作物；对采场边坡，采取平台灌木+边坡藤蔓方式修复为灌木林地；弃土场复耕为其他林地；退采区区域复垦为有林地。 5.2.2大气污染防治措施 （1）开采区  ①在采区西侧设置高位蓄水池，开采工作面设置可移动喷雾设施，用于剥离、切割以及铲装过程的喷雾洒水；同时，利用矿山现有1辆洒水车及水炮机，定期对挖掘、铲装区域进行洒水降尘；  ②采用自带收尘装置的液压潜孔钻机钻孔。  （2）生产车间  ①生产车间由彩钢半封闭结构改为全封闭结构；  ②在原矿卸料口、皮带输送机转运环节设喷雾装置，降低粉尘产量；  ③对筛破设备产尘点设置密闭罩，以提高废气收集率；筛破设备粉尘治理依托现有布袋除尘设施，具体如下：  筛破间破碎、筛分等设备产尘点处设置集气罩收集粉尘，共用1套风机收尘至布袋除尘器处理后排放，设计收尘风量40000Nm3/h，废气经处理后通过15m高排气筒排放。  袋式除尘器属于高效除尘器，具有处理气量大、效率高等特点，对细粉有较强的捕集效果，被广泛应用于各类工业废气的除尘中，其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，细微的尘粒(粒径为1um或更小)则受气体分子冲击不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。  类比目前各类矿山开采项目，破碎、筛分粉尘收集率可达95%以上，除尘效率可达99% 以上。经处理后生产线、筛分有组织粉尘均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1中其他颗粒物“影响区”15m高排气筒最高允许排放速率1.5kg/h和最高允许排放浓度100mg/m3的规定。  （3）运输扬尘  ①产品外运采用有密闭运输资质的车辆，严禁使用冒黑烟车辆；  ②利用工业场地现有汽车冲洗设施，对运输车辆采用高压水枪进行冲洗后才能驶出场地。  ③定期对对矿山运输道路进行定期洒水，减小起尘量。  （4）产品仓库  ①由半封闭式改造为彩钢全封闭结构，所有产品均封闭储存。  ②各装卸点设置洒水喷雾装置降尘。  （4）排土场  排土场堆放弃土后需压实，表面绿化或用帆布（或棕垫）进行遮盖，并定期对开采面进行洒水抑尘。  综上，本项目采取的粉尘治理措施简单易行，可有效减缓该矿山粉尘影响，措施可行。 5.2.3水污染防治措施 （1）生产废水  生产废水主要为车辆冲洗废水。  车辆冲洗废水：车辆冲洗废水经过隔油池和沉淀池处理后，回用于车辆冲洗、防尘洒水等，不外排。  （2）生活污水  依托原矿区现有10m3旱厕，生活污水经旱厕处理后用作农肥，不外排；其中，依托原有5m3隔油池，食堂废水经隔油处理后，与生活污水一并处理。  项目所在地为农村区域，周边分布有大量农田，生活污水经旱厕沤肥后，用作农肥可行。  （3）初期雨水  矿山：采区周边设截排水沟，布设1个集水池，面积840m2、深2m、容积1650m3，矿区内初期雨水经采区沉淀池沉淀处理后回用于洒水抑尘。  工业场地：周边设截排水沟，初期雨水引入车辆清洗沉淀池，经处理后回用于车辆冲洗、防尘洒水等。 5.2.4噪声保护措施 生产设备均置于封闭厂房内，通过加强设备维护、机座底部加装减振器、厂房隔声等治理措施后，对声环境的影响可接受，措施可行。 5.2.5固体废物防治措施 （1）一般固体废物  矿山开采的剥离物（剥离表土和废石）分区堆放于排土场。在排土场四周修建挡墙、设截排水沟等措施，防止排土场发生水土流失和溃坝风险发生。  除尘灰可统一收集后作为产品外售；沉淀池产生的泥砂，送排土场堆存。  （2）危险废物  现有工程无危废间，扩建工程新建1座10m2危废间，临时贮存废机油、机修废棉纱及废手套等危险废物，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》，拟采取如下措施：  ①废机油采用专用收集桶贮存，并置于围堰内。  ②危废间地面、裙角重点防渗处理，防渗层为1m厚粘土层（渗透系数≤1.0×10-7cm/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≤1.0×10-10cm/s。  ②危废间应设置标识标牌、专人管理。危废间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理办法等。  ③项目危废的转移必须执行国家环保总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》；严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。  （3）生活垃圾  生活垃圾交由当地环卫部门处置。 5.2.6 环境风险防范措施 （1）柴油储罐风险防范措施  项目依托原矿区柴油贮存区，柴油储罐采用双层钢制储罐，周边设置不低于30cm的围堤；并按消防要求配备防火沙、灭火器等，设置严禁烟火标志牌。  （2）机油贮存风险防范措施  矿山使用的机油堆放于机油堆放区，并置于防漏托盘之上。  （3）应急预案  建设单位应按照《国家突发公共事件总体应急预案》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）等法律法规的相关内容，编制突发环境事件应急预案，并在当地环保主管部门备案。 |
| 环保投资 | 表5-1 建设项目环保投资一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 要素 | 污染源 | 治理措施 | 投资（万元） | | 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 施工产尘点洒水抑尘；运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路 | 2 | | 废水 | 生产废水 | 生产废水经隔油、沉淀处理后回用不外排 | 5 | | 噪声 | / | 禁止夜间施工；加强设备维护保养；运输车辆途径居民点时减速、禁鸣 | 3 | | 生态 | / | 临时用地植被恢复 | 2 | | 运营期 | 生态 | / | 边开采边恢复；对现有生活办公区进行复垦 | 计入主体工程 | | 废气 | 开采区 | 开采工作面设置可移动喷雾设施，用于剥离、铲装过程的喷雾洒水；利用现有1辆洒水车，定期洒水降尘 | 10 | | 矿石加工区 | 厂房由半封闭式改为全封闭，进料口、皮带输送等设备各转运环节依托现有喷雾设施；筛破设备产尘点新设密闭罩，粉尘收集后依托现有布袋除尘设施处理，风量40000m3/h | 10 | | 产品仓库 | 厂房由半封闭式改为全封闭，所有产品均封闭储存；各装卸点设置洒水喷雾装置降尘 | 10 | | 运输扬尘 | 设汽车冲洗设施，对出场汽车进行清洗 | 利旧 | | 汽车冲洗废水 | 汽车冲洗废水经沉淀后回用 | 利旧 | | 生活污水 | 生活污水经旱厕收集后用于农田施肥 | 利旧 | | 噪声 | / | 禁止夜间进行生产作业；破碎锤、挖掘机等采区设备选用噪声低、振动小、能耗低的先进设备；破碎机、筛分机等生产设备进行基础减振，置于彩钢棚密闭厂房内 | 利旧 | | 固废 | 排土场 | 完善截排水系统；排土场分区堆放表土及废石，采用分层堆放分层碾压，分台阶放坡，开采完毕后复垦 | 20 | | 除尘灰 | 定期清理，作产品外售 | / | | 危废 | 新建危废间，地面、裙角做重点防渗处理；设置标识标牌、专人管理；机修废油和含油固废交由有危废处理的资质处理单位处理，并按照要求填报危险废物转移联单。 | 10 | | 生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后，定期交由当地的环卫部门统一处置。 | 2 | | 环境风险 | 机油储存间及危废间 | 机油储存间和危废暂存间采取重点防渗措施，并设置围堰 | / | | 柴油储罐 | 采用双层钢制储罐，配备灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池等；在油罐周围设围堰，地面做重点防渗措施。 | 10 | | 闭坑期 | 矿山 | / | 对矿山范围边坡、采空区、排土场全部进行地表植被恢复 | 40 | | 工业场地 | / | 拆除工业场地建构筑物，对工业场地进行生态恢复 | | 合计 | / | / | / | 124 | |

# 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 | 临时用地植被恢复 | 临时用地植被得到恢复 | 边开采边恢复；及时回填采空区、进行生态恢复 | 按要求实施 |
| 水生生态 | — | — | — | — |
| 地表水环境 | 生产废水经隔油、沉淀处理后回用不外排 | 废水不外排 | 汽车冲洗废水经沉淀池处理后回用；生活污水经旱厕收集后用于农田施肥；食堂污水经隔油池隔油后与生活污水一并处理后用于农田施肥。 | 废水不外排 |
| 地下水及土壤环境 | — | — | — | — |
| 声环境 | 禁止夜间施工；加强设备维护保养；运输车辆途径居民点时减速、禁鸣。 | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 禁止夜间进行生产作业；破碎机、筛分机等生产设备进行基础减振，置于彩钢棚密闭厂房内。 | 场界噪声满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008)  2类标准 |
| 振动 | — | — | — | — |
| 大气环境 | 施工产尘点洒水抑尘；运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路。 | — | ①开采区：开采工作面设置可移动喷雾设施，用于剥离、铲装过程的喷雾洒水；配备1辆洒水车，定期洒水降尘；②矿石加工区：置于封闭厂房内，进料口、皮带输送等设备各转运环节设置喷雾设施；筛破设备产尘点设置密闭罩，粉尘收集后依托现有布袋除尘设施处理，风量40000m3/h；③产品仓库采用彩钢全封闭结构，所有产品均封闭储存；各装卸点设置洒水喷雾装置降尘；④设汽车冲洗设施，对出场汽车进行清洗 | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)颗粒物有组织最高允许排放浓度100mg/m3，排放速率1.5kg/h；无组织1.0mg/m3。 |
| 固体废物 | 剥离物及时运往排土场，用于开采过程中的复垦，做到“边开采、边复垦” | — | ①排土场：分区堆放表土及废石，采用分层堆放分层碾压，分台阶放坡，开采完毕后复垦。②除尘灰：定期清理，作产品外售。③新建危废暂存间，使其满足“四防”要求。机修废油和含油固废交由有危废处理的资质处理单位处理，并按照要求填报危险废物转移联单。④生活垃圾收集后，定期交由当地的环卫部门统一处置。 | 确保固废得到妥善处置，不产生二次污染；排土场按规范设计。 |
| 电磁环境 | — | — | — | — |
| 环境风险 | — | — | ①机油储存间和危废暂存间采取重点防渗措施，并设置托盘放置；  ②柴油储罐采用双层钢制储罐，配备灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池等；油罐设围堰，地面重点防渗处理。 | 满足风险管控要求 |
| 环境监测 | — | — | 大气：DA001排气筒进出口各设置1个监测点、监测颗粒物、监测频率1次/年；场界上、下风向各设1个无组织监控点，监测颗粒物、监测频率1次/年  噪声：场界外1m设4个监测点，监测频率1次/季度 | — |
| 其他 | — | — | — | — |

# 七、结论

|  |
| --- |
| 重庆市合川区林海石业有限公司建筑用石灰石矿山露天开采项目符合国家现行法律法规、相关产业政策、环保政策及重庆市矿产资源总体规划，选址合理。项目所在地环境质量较好，工程建设无重大环境制约因素。采取相应的环境保护措施后，工程建设所导致的生态破坏和环境污染等不利影响可得到一定程度的减缓或弥补，其环境影响可接受。从环境保护角度考虑，在建设方认真落实环评提出的环境保护措施后，该项目建设是可行的。 |

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 2.367 | — | 0 | 2.016 | 0 | 4.383 | +2.016 |
| 废水 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 一般工业  固体废物 | 废石 | 153630 | — | 0 | 130870 | — | 284500 | +130870 |
| 除尘灰 | 234 | — | — | — | — | 434 | +200 |
| 泥砂 | 5 | — | — | 3 | — | 8 | +3 |
| 危险废物 | 废机油、含油废棉纱及手套 | 0.1 | — | 0 | 0.1 | 0 | 0.2 | +0.1 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①