

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：姚安县太平镇王家咀石场建设项目

建设单位（盖章）：姚安县城镇投资开发有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 现场照片



矿区北侧



矿区东侧



进矿道路

## 目录

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况.....         | - 1 -  |
| 二、建设内容.....             | - 14 - |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准..... | - 26 - |
| 四、生态环境影响分析.....         | - 35 - |
| 五、主要生态环境保护措施.....       | - 71 - |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单.....   | - 84 - |
| 七、结论.....               | - 88 - |

**附件：**

- 附件 1、委托书
- 附件 2、营业执照
- 附件 3、项目投资备案证
- 附件 4、矿权出让计划的请示
- 附件 5、矿权出让计划政府批文
- 附件 6、楚雄州矿业权联勘联审会签表
- 附件 7、矿产资源储量评审意见书
- 附件 8、开发利用方案评审意见表
- 附件 9、采矿权出让成交确认书
- 附件 10、云南省采矿权出让合同
- 附件 11、三区三线查询说明
- 附件 12、关于姚安县太平镇王家咀石场建设项目不占用生态红线的承诺函
- 附件 13、姚安县城镇投资开发有限公司关于借用姚南高速公路项目办理姚安县太平镇王家咀石场临时用地相关使用手续的承诺函
- 附件 14、临时占用林地行政许可决定
- 附件 15、水土保持方案报告书批复

**附图：**

- 附图 1、项目地理位置图
- 附图 2、项目区域水系图
- 附图 3、项目区周边关系图
- 附图 4、项目平面布置图
- 附图 5、土地利用总体规划图

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 建设项目名称            | 姚安县太平镇王家咀石场建设项目                                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
| 项目代码              | 2211-532325-04-01-850069                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
| 建设单位联系人           | 徐林                                                                                                                                        | 联系方式                                                                                                                 | /                                                                                                                                                               |     |
| 建设地点              | 姚安县太平镇陈家村委会王家咀村                                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
| 地理坐标              | (东经 101°42'20.007"; 北纬 25°3'37.396")                                                                                                      |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
| 建设项目行业类别          | B1019 粘土及其他土砂石开采                                                                                                                          | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)                                                                                     | 73900                                                                                                                                                           |     |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |     |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 姚安县发展和改革局                                                                                                                                 | 项目审批(核准/备案)文号(选填)                                                                                                    | 备案号【项目代码】<br>2211-532325-04-01-850069                                                                                                                           |     |
| 总投资(万元)           | 1000                                                                                                                                      | 环保投资(万元)                                                                                                             | 137.2                                                                                                                                                           |     |
| 环保投资占比(%)         | 13.72                                                                                                                                     | 施工工期                                                                                                                 | 6 个月                                                                                                                                                            |     |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
| 专项评价设置情况          | 项目专项评价设置情况与专项设置原则表判别情况如下：                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
|                   | <b>表1-1 项目专项设置情况与专项设置原则表判别情况一览表</b>                                                                                                       |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                                                                                 | 本项目详细情况                                                                                                                                                         |     |
|                   | 是否设置专项评价                                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |     |
|                   | 地表水                                                                                                                                       | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；<br>人工湖、人工湿地：全部；<br>水库：全部；<br>引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；<br>防洪除涝工程：包含水库的项目；<br>河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | 项目为建筑砂石料开采加工项目，不属于“设置原则”中列出项目类型。                                                                                                                                | 不设置 |
|                   | 地下水                                                                                                                                       | 陆地石油和天然气开采：全部；<br>地下水（含矿泉水）开采：全部；<br>水利、水电、交通等：含穿越可溶                                                                 | 项目为建筑砂石料开采加工项目，不属于“设置原则”中列出项目类型。                                                                                                                                | 不设置 |

|                  |                                                                                                                                            |                                                                                      |                                      |     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
|                  |                                                                                                                                            | 岩地层隧道的项目                                                                             |                                      |     |
|                  | 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                       | 项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，不涉及“设置原则”中环境敏感区。 | 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                                | 项目为建筑砂石料开采加工项目，不属于“设置原则”中列出项目类型。     | 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、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 | 项目为建筑砂石料开采加工项目，不属于“设置原则”中列出项目类型。     | 不设置 |
|                  | 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），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部     | 项目为建筑砂石料开采加工项目，不属于“设置原则”中列出项目类型。     | 不设置 |
|                  | <p>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。</p>                                     |                                                                                      |                                      |     |
|                  | <p>综上，本项目不设置专项评价。</p>                                                                                                                      |                                                                                      |                                      |     |
| 规划情况             | 无                                                                                                                                          |                                                                                      |                                      |     |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                          |                                                                                      |                                      |     |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无                                                                                                                                          |                                                                                      |                                      |     |
| 其他符合性分析          | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目，且本项目不使用属淘汰类别的生产设备，因此本项目的建设符合相关产业政策，视为允许建设的项目类别。2022 年</p> |                                                                                      |                                      |     |

11 月 21 日取得姚安县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码 2211-532325-04-01-850069。

## 2、“三线一单”符合性分析

根据楚雄州人民政府关于印发《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22 号），本项目位于姚安县，不涉及楚雄州生态保护红线和一般生态空间，涉及姚安县重点管控单元生态环境准入清单，项目与楚政通〔2021〕22 号的符合性见表 1-2。

**表 1-2 项目与楚政通〔2021〕22 号中相关要求的符合性分析**

| 楚政通〔2021〕22 号要求 |                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                         | 是否符合 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 生态保护红线和一般生态空间   | 执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。                                                                      | 本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，项目不占用国土空间规划划定的生态保护红线、永久基本农田，饮用水水源保护区、各类自然保护地和国家一级公益林地。 | 符合   |
| 环境质量底线          | 1、水环境质量底线。到 2025 年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，全面消除 V 类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 | 本项目严格落实水污染物处理措施，项目建设与水环境质量底线要求不冲突，不会降低当地地表水环境质量。                                              | 符合   |
|                 | 2、大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。                                                           | 本项目严格落实大气污染防治措施，项目建设与大气环境质量底线要求不冲突，不会降低当地的大气环境质量。                                             | 符合   |
|                 | 3、土壤环境风险防控底线。到 2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一                                                                                                      | 本项目严格落实土壤污染防治措施，项目建设与土壤环境质量安                                                                  | 符合   |

|                   |                                                                                                                                      |         |                                                                                                                                                                         |                                                                                               |    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                   | 步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。                                                                           |         |                                                                                                                                                                         | 全底线不冲突，不会降低区域土壤环境质量。                                                                          |    |
| 资源利用上线            | 1、水资源利用上线。落实最严格水资源管理制度，稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025 年，各县市用水总量、用水效率（万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数）、重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。 |         |                                                                                                                                                                         | 本项目水资源利用量相对于区域内的资源量较小，与水资源利用上线不冲突。                                                            | 符合 |
|                   | 2、土地资源利用上线。落实最严格的耕地保护制度。2025 年，各县市土地利用达到自然资源规划和、住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控要求。                                                    |         |                                                                                                                                                                         | 本项目用地不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突。                                                               | 符合 |
|                   | 3、能源利用上线。严格落实能耗“双控”制度。2025 年全州单位 GDP 能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。                                                                        |         |                                                                                                                                                                         | 本项目主要消耗的能源类型为电能和水，项目所在区域内已覆盖了电网，水资源丰富，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。                                   | 符合 |
| 姚安县重点管控单元生态环境准入清单 | 姚安县矿产资源重点管控单元                                                                                                                        | 空间布局约束  | 1、逐步推进矿产资源开发规模化、集约化和转型升级，推动绿色矿山建设，严格执行矿山最低开采规模标准，加强矿产资源绿色勘查开发。                                                                                                          | 本项目生产规模为 30 万吨/年，服务年限 12.7 年，矿山规模符合最低开采规模标准。                                                  | 符合 |
|                   |                                                                                                                                      |         | 2、严格执行全省规划禁止开采区规定。对各类保护区内已设置的商业探矿权和采矿权，依法退出；对各类保护区设立之前已存在的合法探矿权和采矿权，以及各类保护区设立空间布局滞后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权和采矿权，在保障探矿权和采矿权人合法权益及人民群众生产生活需求的前提下，分类提出差别化的补偿和退出方案，依法有序退出。 | 根据《楚雄州非煤矿山转型升级工作联席会议办公室关于楚雄市人民政府请示新增4 座非煤矿山的批复》，同意将姚安县太平镇王家咀石场纳入楚雄州非煤矿山转型升级指标控制范围，不在禁止开采区范围内。 | 符合 |
|                   |                                                                                                                                      | 污染物排放管控 | 强化姚安县铅锌矿、金矿、煤矿等矿产资源开发污染综合治理，降低污染物产生量和排放量。                                                                                                                               | 项目洗砂废水循环使用，生活污水处理后回用于生产，初期雨水收集沉淀后回用于洒水降尘及生产；生产过程产生的粉尘经洒水车洒水降尘等措施处理                            | 符合 |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |                                                                                   |     |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           | 后，粉尘排放达标；噪声经相应的措施处理后，厂界噪声达标；矿山开采产生废弃土和水洗泥堆放于弃渣场。                                  |     |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                             | 环境风险防控                                                                                                    | 产生、利用或处置含重金属的固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 | 符合  |
|  |  |  | 资源开发效率要求                                                                                                                                                                                                    | 1、贯彻“边开采、边治理、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。                                                          | 本项目将贯彻“边开采、边治理、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。                                | 符合  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                             | 2、从源头减少废水产生，实施清污分流，充分利用矿井水、循环利用选矿水。                                                                       | 项目洗砂废水循环使用，生活污水处理后回用于生产，初期雨水收集沉淀后回用于洒水降尘及生产。                                      | 符合  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                             | 3、加快老矿山改造升级，建设绿色矿山，提高矿产资源回采率和综合回收率，大力开展冶炼废渣、尾矿等资源化利用。加强尾矿、废石等资源的再利用与资源综合利用，对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、恢复植被等措施开展生态修复。 | 本项目为建筑砂石料开采加工项目，对采空区及时采取覆土、恢复植被等措施开展生态修复。                                         | 符合  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                             | 4、加强尾矿、废石等资源的再利用与资源综合利用，对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、恢复植被等措施开展生态修复。                                                    | 本项目对废石进行综合利用进行洗砂，弃渣堆放于弃渣场，矿山开采结束后，弃渣场进行覆土和植被恢复措施。                                 | 符合  |
|  |  |  | <p>根据上表分析，项目符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号）中相关要求。根据姚安县自然资源局出具的证明文件，项目区占地面积不占用基本农田及生态保护红线，详见附件11。</p> <p><b>3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析</b></p> <p><b>表 1-3 项目与长江经济带发展负面清单符合性分析一览表</b></p> |                                                                                                           |                                                                                   |     |
|  |  |  | 序号                                                                                                                                                                                                          | 长江经济带发展负面清单                                                                                               | 本项目                                                                               | 符合性 |

|   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。                                                                                                     | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，建设地址位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，不属于过长江通道项目。                                                                 | 符合 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲地带岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。                                                                                     | 本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。                                               | 本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级、二级区的保护区和保留区。                                                             | 符合 |
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。                                                                          | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，项目区不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。                                                         | 符合 |
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。                   | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。                                                                                                                                        | 本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，项目不在长江干支流及湖泊范围内。                                                                              | 符合 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。                                                                                                                                  | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，不属于生产性捕捞项目。                                                                                       | 符合 |
| 8 | 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。禁止在长江干流岸线                                                                                                                      | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，不属于化工项目。                                                                                          | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。                  |                                                                            |       |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|--|-------|-------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|----|------------------|----|-------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|----|
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。                                        | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。                                        | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。                                                   | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。                                    | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目属于建筑砂石料开采加工项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。 | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 法律法规及相关政策有更加严格规定的从其规定。                                                            | 本项目无法律法规及相关政策有更加严格规定的。                                                     | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
| <p>根据表 1-3 分析结果，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》（长江办【2022】7 号）符合。</p> <p><b>4、与《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号）符合性</b></p> <p>2015 年 5 月 29 日，云南省人民政府下发了《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号），项目于云政发[2015]38 号文件符合性分析见下表 1-4。</p> <p><b>表 1-4 项目与云政发[2015]38 号文件符合性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th colspan="2">云政发[2015]38 号内容</th><th>本项目内容</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="2">生产建设规模和服务年限低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》规定的：</td><td>建筑砂石料开采新建矿山最小开采规模≥10 万吨/年</td><td rowspan="2">根据《矿产资源开发利用评审意见表》，该矿区生产规模为 30 万吨/年，服务年限 12.7 年。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>露天开采矿山最低服务年限 6 年</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="2">与铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施的安全距离不能满足有关法律法规规定的，矿山申</td><td>项目周边无铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施，矿山申请划</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                                   |                                                                            |       | 云政发[2015]38 号内容 |  | 本项目内容 | 符合性分析 | 生产建设规模和服务年限低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》规定的： | 建筑砂石料开采新建矿山最小开采规模≥10 万吨/年 | 根据《矿产资源开发利用评审意见表》，该矿区生产规模为 30 万吨/年，服务年限 12.7 年。 | 符合 | 露天开采矿山最低服务年限 6 年 | 符合 | 与铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施的安全距离不能满足有关法律法规规定的，矿山申 |  | 项目周边无铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施，矿山申请划 | 符合 |
| 云政发[2015]38 号内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | 本项目内容                                                                      | 符合性分析 |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
| 生产建设规模和服务年限低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》规定的：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 建筑砂石料开采新建矿山最小开采规模≥10 万吨/年                                                         | 根据《矿产资源开发利用评审意见表》，该矿区生产规模为 30 万吨/年，服务年限 12.7 年。                            | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 露天开采矿山最低服务年限 6 年                                                                  |                                                                            | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |
| 与铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施的安全距离不能满足有关法律法规规定的，矿山申                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   | 项目周边无铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施，矿山申请划                                  | 符合    |                 |  |       |       |                                           |                           |                                                 |    |                  |    |                                                       |  |                                           |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 请划定矿区范围与周边毗邻的采矿权间距不满足涉及规范规定保留安全间距要求的；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 定矿区范围周边无毗邻的采矿权，周边满足涉及规范规定保留安全间距要求。                                                                             |    |
|  | 位于国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等区域，以及位于重要城镇、城市面山的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 项目不涉及上述区域                                                                                                      | 符合 |
|  | 露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于 500 米，矿界与矿界之间安全距离小于 300 米，2 个以上（含 2 个）露天采石（砂）场开采同一独立山头，难以实现自上而下分台阶（层）开采，位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧可视范围内的本文印发之前已经取得合法探矿权的除外）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目矿界与村庄的最近距离为矿区西南侧 917m 处的王家咀。距离大于 500 米；项目矿区范围为独立开采山头，能够实现自上而下分台阶（层）开采，项目矿区不在高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧可视范围内。 | 符合 |
|  | <p>综上所述，项目符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号）的要求。</p> <p><b>5、与《关于加快建设绿色矿山的实施意见的通知》（国土资规[2017]4 号）的符合性</b></p> <p>本项目属于非金属矿矿山，《关于加快建设绿色矿山的实施意见的通知》（国土资规[2017]4 号）中提出了非金属矿行业绿色矿山建设的相关生态环境保护与恢复要求，主要为：应采用洒水降尘等措施处置采选、运输过程中产生的粉尘和遗撒，减少矿区扬尘。生产设备通过消声、减振、隔振等措施进行噪声处理。废弃物不得扩散到矿区范围外造成环境污染，固体废物妥善处置率达到 100%。</p> <p>本项目为建筑用砂矿露天开采，产品主要为水洗砂等。项目在落实本次环境影响评价提出的对策措施后，项目产生的废气可满足达标排放的要求；废水可实现“零”排放，并且能够杜绝风险排放现象；噪声对周边敏感目标影响不大；固废均得到妥善处理处置，处置率 100%。对周围环境影响不大，不会改变当地的环境功能。综合分析，本项目在严格执行本环评提出的环保措施后，项目符合《关于加快建设绿色矿山的实施意见的通知》（国土资规[2017]4 号）的要求。</p> |                                                                                                                |    |

**6、与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性**

根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018），于 2018 年 10 月 1 日起实施，本项目应创建绿色矿山。故建设单位应严格按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）的要求，做好绿色矿山的创建工作。本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）基本要求符合性判定具体见表 1-5。

**表 1-5 与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析**

| 序号 | 项目     | 规范要求                                                                                                                                                            | 项目情况                                                                                  | 符合性 |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 矿区环境   | 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，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1-2007 的规定。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。                             | 项目采用洒水车定期对开采区、运输道路及排渣洒水降尘，成品外运车辆加盖篷布、车辆出场之前，清扫车轮，并对车轮进行喷水湿润；生产车间采取厂房封闭并加装除尘设备，减少粉尘排放。 | 符合  |
| 2  |        | 应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理，工作场所噪声限值应符合 GBZ2.2-2007 的要求，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的要求。                                                                               | 项目运营过程中拟采取隔声、减振等噪声防治措施，经预测采场工业厂界噪声达标。                                                 | 符合  |
| 3  | 矿区绿化   | 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%。应对已闭库的矿山及排土场进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。                                                                            | 矿山采取边开采、边复垦植被恢复措施，及时对采空区进行覆土绿化，开采结束后对整个矿区进行复垦，绿化种植物种选择当地的常见植被。                        | 符合  |
| 4  | 资源开发方式 | <p>一、绿色开采</p> <p>采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动；</p> <p>应执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下台阶式开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设计要求。开采台阶高度</p> | <p>矿山开采过程中严格按照项目开发利用方案要求进行开采。实行自上而下台阶式露天开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数符合施工设计要求。</p>         | 符合  |

|  |    |        |                                                                                                                                                 |                                                                                 |    |
|--|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |    |        | 不宜大于 15m。                                                                                                                                       |                                                                                 |    |
|  | 5  |        | <p>二、绿色生产</p> <p>干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。生产加工车间的产生尘点要封闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸撒。应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。</p> | 项目采用洒水车定期对开采区、运输道路洒水降尘；生产车间进行厂房封闭，并采取破碎除尘设施减少粉尘排放。对设备噪声采取隔声、减振等噪声防治措施。          | 符合 |
|  | 6  |        | <p>三、绿色运输</p> <p>砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。</p>                                                                 | 项目营运期，洒水车定期对矿区内运输道路洒水降尘；成品外运车辆要求物料不超过车辆边帮并加盖篷布、车辆出场之前，清扫车轮，并对车轮进行喷水湿润。          | 符合 |
|  | 7  |        | <p>四、矿区生态环境</p> <p>应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。矿山开采结束闭坑时，应完成矿区的地质灾害治理，土地复垦率、终了边坡治理率达到 100%。</p>                                               | 矿山委托相关单位编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，严格按方案要求进行环境治理和土地复垦。                                 | 符合 |
|  | 8  | 资源综合利用 | 应按照减量化、资源化、再利用的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率；充分利用石粉、泥粉等加工副产品，提高资源综合利用水平。                                                                               | 项目采矿过程中，砂石用于生产建筑用砂料、石料，少量剥离表土堆存于排渣场，后期用于项目采空区回覆土，提高资源综合利用水平。                    | 符合 |
|  | 9  |        | 生产工艺技术和设备应符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求。剥离废弃土石方后，砂石矿山资源综合利用率不低于 95%。                                                                       | 本项目矿山资源综合利用率不低于 95%。                                                            | 符合 |
|  | 10 | 节能减排   | 粉尘排放：矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘；宜采用水雾增湿除尘穿孔凿岩技术，在输气管道的回风过程中进行收尘。应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘                                       | 项目采用洒水车定期对开采区、运输道路洒水降尘；生产车间进行厂房封闭，破碎加工石料生产线采取破碎除尘设施减少粉尘排放；洗砂生产线湿法打砂、洗砂工艺，粉尘产生量极 | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                    |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------|-------|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|-----------------------------|----|-------------------|-------------------|----|--------------------------------------|--------------------------------|----|----------|------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  | 部位安装高效除尘装置。矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合 GB16297 的规定。                                        | 少。                                                                                                 |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  | 污水排放：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、清污分流。          | 项目洗砂废水循环使用，生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于生产；采场内设置排水沟；工业场地内设置排水沟，采场淋滤水、工业场地初期雨水经排水沟汇集至雨水收集池及循环水池，经沉淀后回用于矿区生产。 | 符合 |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  | 废油等废物处理：生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交有资质单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交有资质的第三方处置。              | 项目营运期产生的废机油集中收集后暂存于废机油暂存间内，交有资质单位处理，并做好台账记录。                                                       | 符合 |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
| <p><b>7、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析</b></p> <p>通过《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》环发[2005]109 号文与项目相关的内容进行对照，项目与其符合性分析见表 1-6。</p> <p><b>表 1-6 项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析一览表</b></p> <table><tr><td>项目</td><td>环发[2005] 109 号文要求</td><td>本项目情况</td><td>符合情况</td></tr><tr><td rowspan="4">禁止开采的矿产资源开发活动</td><td>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。</td><td>项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目建设区域不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。</td><td>项目建设区域不属于地质灾害危险区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目的建设不会对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>限制的矿产资源开</td><td>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。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并</td><td>项目建设区域不属于生态功能保护区和自然保护区。</td><td>符合</td></tr></table> |                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                    |    | 项目 | 环发[2005] 109 号文要求 | 本项目情况 | 符合情况 | 禁止开采的矿产资源开发活动 | 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。 | 项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。 | 符合 | 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。 | 项目建设区域不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。 | 符合 | 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。 | 项目建设区域不属于地质灾害危险区。 | 符合 | 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。 | 项目的建设不会对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响。 | 符合 | 限制的矿产资源开 | 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。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并 | 项目建设区域不属于生态功能保护区和自然保护区。 | 符合 |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 环发[2005] 109 号文要求                                                                | 本项目情况                                                                               | 符合情况                                                                                               |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
| 禁止开采的矿产资源开发活动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 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。 | 项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。 | 符合                                                                                                 |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 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。                                                     | 项目建设区域不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。                                                         | 符合                                                                                                 |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。                                                                | 项目建设区域不属于地质灾害危险区。                                                                   | 符合                                                                                                 |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 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。                                             | 项目的建设不会对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响。                                                      | 符合                                                                                                 |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |
| 限制的矿产资源开                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 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。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并                       | 项目建设区域不属于生态功能保护区和自然保护区。                                                             | 符合                                                                                                 |    |    |                   |       |      |               |                                                                                  |                                                                                     |    |                              |                             |    |                   |                   |    |                                      |                                |    |          |                                                            |                         |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |                                                    |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|-----------------|-------|------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|--------------|--------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|
| 发活动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。                              |                                                    |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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。                             | 项目建设区域不属于地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区                    | 符合         |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 实现目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2015 年历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到 45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到 85%以上。 | 矿山实行边开采、边复垦，本矿山在生活区周围及工业场地空地上进行绿化，开采结束后对采空区进行复垦绿化。 | 严格实行前提下符合。 |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 鼓励采矿技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 对于露天开采的矿山，宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术。                                | 项目采矿技术属于推广的剥离—排土—复垦一体化技术                           | 符合         |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| <p>综上所述，本项目建设满足《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》环发[2009]105 号文中的相关管理要求。</p> <p><b>8、与《云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业监管工作通知》（云环通[2016]172 号）符合性</b></p> <p>通过云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业监管工作通知（云环通[2016]172 号）与项目建设进行对比，项目与其符合性分析见表 1-7。</p> <p><b>表 1-7 与云环通[2016]172 号符合性分析一览表</b></p> <table><tr><td>云环通[2016] 172 号</td><td>本项目情况</td><td>符合情况</td></tr><tr><td>位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域的</td><td>项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域。</td><td>符合</td></tr><tr><td>位于重要城镇、城市面山的</td><td>项目位于乡村地带，不处于重要城镇、城市面山区域。</td><td>符合</td></tr><tr><td>位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内的</td><td>项目建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>新建、扩建、扩建建筑用石料和建筑用砂项目，开采规模不得小于 30 万吨/年和 10 万吨/年，露天开采服务年限不得少于 6 年</td><td>项目属于新建建筑用砂项目，开采规模为 30 万 t/a，服务年限 12.7 年。</td><td>已通过自然资源局批准</td></tr><tr><td>规范设置排土场、单独堆存剥离废弃土石方用于生态修复，按照边“开采边恢复”的原则制定矿山生态恢复方案，及时开展生态修复</td><td>项目设置排土场，单独堆存剥离表土用于生态修复，按照边“开采边恢复”的原则制定了矿山生态恢复方案</td><td>符合</td></tr></table> |                                                               |                                                    |            | 云环通[2016] 172 号 | 本项目情况 | 符合情况 | 位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域的 | 项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域。 | 符合 | 位于重要城镇、城市面山的 | 项目位于乡村地带，不处于重要城镇、城市面山区域。 | 符合 | 位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内的 | 项目建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。 | 符合 | 新建、扩建、扩建建筑用石料和建筑用砂项目，开采规模不得小于 30 万吨/年和 10 万吨/年，露天开采服务年限不得少于 6 年 | 项目属于新建建筑用砂项目，开采规模为 30 万 t/a，服务年限 12.7 年。 | 已通过自然资源局批准 | 规范设置排土场、单独堆存剥离废弃土石方用于生态修复，按照边“开采边恢复”的原则制定矿山生态恢复方案，及时开展生态修复 | 项目设置排土场，单独堆存剥离表土用于生态修复，按照边“开采边恢复”的原则制定了矿山生态恢复方案 | 符合 |
| 云环通[2016] 172 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                         | 符合情况                                               |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域。           | 符合                                                 |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 位于重要城镇、城市面山的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目位于乡村地带，不处于重要城镇、城市面山区域。                                      | 符合                                                 |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 项目建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。                     | 符合                                                 |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 新建、扩建、扩建建筑用石料和建筑用砂项目，开采规模不得小于 30 万吨/年和 10 万吨/年，露天开采服务年限不得少于 6 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 项目属于新建建筑用砂项目，开采规模为 30 万 t/a，服务年限 12.7 年。                      | 已通过自然资源局批准                                         |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |
| 规范设置排土场、单独堆存剥离废弃土石方用于生态修复，按照边“开采边恢复”的原则制定矿山生态恢复方案，及时开展生态修复                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目设置排土场，单独堆存剥离表土用于生态修复，按照边“开采边恢复”的原则制定了矿山生态恢复方案               | 符合                                                 |            |                 |       |      |                                          |                                                     |    |              |                          |    |                                     |                                           |    |                                                                 |                                          |            |                                                            |                                                 |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| 配套建设相应的截排水及拦挡设施减缓水土流失，防止水污染                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目在场区边界设置了截排水沟          | 符合 |
| 加强洒水防尘降尘措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目采用洒水车定期对开采区、运输道路洒水降尘。 | 符合 |
| <p>综上所述，本项目建设满足云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业监管工作通知（云环通[2016]172号）相关管理要求。</p> <p>另外，根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，自然资源部门、林草部门、水务部门、生态环境部门、应急部门、交通部门、产业项目主管部门均同意办理矿业权相关申请登记手续</p> <p><b>9、选址合理性分析</b></p> <p>项目为建筑砂石料开采加工项目，位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，根据2021年1月7日楚雄州自然资源局和规划局文件（楚自然资请〔2021〕1号），楚雄州自然资源局和规划局拟出让姚安县太平镇王家咀石场采矿权，向州人民政府提出请示，详见附件4；并于2022年8月26日取得了楚雄州人民政府办公室单位文件审批单，详见附件5，符合地方现行相关产业政策的要求。</p> <p>根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，姚安县太平镇王家咀石场符合矿产资源规划，未在矿产资源规划禁止区、限制区范围内；未占用基本农田，未在地质遗迹范围内、未与建设项目压覆重叠。项目选址不涉及自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区，也不涉及国家级、省级公益林和重要湿地、不存在非法使用林地情况；不涉及县级饮用水水源地保护区。根据会签表，自然资源部门、林草部门、水务部门、生态环境部门、应急部门、交通部门、产业项目主管部门均同意办理矿业权相关申请登记手续。因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p>根据《姚安县自然资源局关于姚安县太平镇王家咀石场不占用生态红线的说明》，项目区用地范围未压占生态保护红线公开版及审查版。</p> <p>综上，本项目选址均未占用基本农田，不在风景名胜区、水源保护区、生态保护红线等需要特殊保护的区域内，选址不违反国家相关法律法规，且交通条件方便，选址合理。</p> |                         |    |

## 二、建设内容

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>地理<br/>位置</p>              | <p>姚安位于云南省中北部，楚雄彝族自治州西北部，东经100°56'—101°34'，北纬23°13'—24°45'，东临牟定县，南枕南华县，西与大理白族自治州祥云县隔一泡江相望，北接大姚县。县城距楚雄84公里，北距四川攀枝花220公里，南至南华47公里，即与320国道线相接。距省会昆明269公里，全县国土面积1803平方公里。</p> <p>太平镇位于姚安县南部，距省会昆明 196 公里，离州府楚雄市 64 公里，到县城有 14 公里，东与牟定县凤屯镇、本县前场镇接壤，南与南华县龙川镇毗邻，西与本县弥兴镇、官屯乡交界，北与栋川镇相连。蜻蛉河、南永公路由南向北穿境而过。</p> <p>姚安县太平镇王家咀石场位于姚安县太平镇王家咀村东北方向约 1km 处，隶属姚安县太平镇陈家村委会管辖。拟设矿权范围由 6 个拐点坐标组成，地理坐标：东经 101°07'25"~101°07'28"，北纬 25°15'51"~25°15'57"，中央地理坐标：东经 101°12'43"，北纬 25°26'50"，面积 0.0739km<sup>2</sup>（110.84 亩），开采标高 2251—2068m。项目地理位置见附图 1。</p> |
| <p>项目<br/>组成<br/>及规<br/>模</p> | <p><b>一、项目由来</b></p> <p>姚安县太平镇王家咀石场位于姚安县太平镇王家咀村东北方向约 1km 处，隶属姚安县太平镇陈家村委会管辖。拟设矿权范围由 6 个拐点坐标组成，地理坐标：东经 101°07'25"~101°07'28"，北纬 25°15'51"~25°15'57"，中央地理坐标：东经 101°12'43"，北纬 25°26'50"，面积 0.0739km<sup>2</sup>（110.84 亩），开采标高 2251—2068m，开采矿种为建筑用砂矿，开采方式为露天开采。</p> <p>2021 年 1 月取得了《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，姚安县太平镇王家咀石场符合矿产资源规划，未在矿产资源规划禁止区、限制区范围内；未占用基本农田，未在地质遗迹范围内、未与建设项目压覆重叠。项目选址不涉及自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜區，也不涉及国家级、省级公益林和重要湿地、不存在非法使用林地情况；不涉及县级饮用水水源地保护区。根据会签表，自然资源部门、林草部门、水务部门、生态环境部门、应急部门、交通部门、产业项目主管部门均同意办理</p>             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>矿业权相关申请登记手续。</p> <p>2021 年 1 月 7 日楚雄州自然资源局和规划局文件（楚自然资请（2021）1 号），楚雄州自然资源局和规划局拟出让姚安县太平镇王家咀石场采矿权，向州人民政府提出请示，详见附件 4；并于 2022 年 8 月 26 日取得了楚雄州人民政府办公室单位文件审批单，详见附件 5。</p> <p>姚安县太平镇王家咀石场于 2021 年 12 月 22 日取得了《云南省姚安县太平镇王家咀子石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告矿产资源储量评审意见书》（云楚金储评字【2021】04 号），详见附件 7。于 2022 年 1 月 26 日取得了《云南省姚安县太平镇王家咀子石场普通建筑材料用砂岩矿矿产资源开发利用评审意见书》（云德评矿开审【2022】001 号），详见附件 8。</p> <p>2022 年 11 月 14 日姚安县城镇投资开发有限公司与楚雄州自然资源和规划局签订了采矿权出让合同，采矿权成交确认书，详见附件 9、附件 10。</p> <p>2022 年 11 月 21 日取得姚安县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码 2211-532325-04-01-850069。</p> <p>2023 年 2 月，姚安县城镇投资开发有限公司完成了项目区的土地复垦报告。本矿山为新建矿山，矿区拟建场地主要为生活区、加工区、洗砂区、排土场及矿山道路，均位于矿界外，因姚安县城镇投资开发有限公司所有的姚安县太平镇王家咀石场建设需要，需修建临时进场道路、堆料区、洗沙场地、驻地、弃土场，现无偿借用姚南高速公路建设项目用于该临时进场道路、堆料区、洗沙场地、驻地、弃土场林地、土地等相关手续办理，姚安县城镇投资开发有限公司以《姚安至南华高速公路（姚安段）第一施工总承包部二分部材料堆放场及进场道路临时用地建设项目》办理姚安县太平镇王家咀石场临时进场道路、堆料区、洗沙场地、驻地、弃土场的林地及土地相关手续，姚安县城镇投资开发有限公司与云南交投集团公路建设有限公司签订了关于《姚安县城镇投资开发有限公司关于借用姚南高速公路项目办理姚安县太平镇王家咀石场临时用地相关使用手续的承诺函》，详见附件 11。《姚安至南华高速公路（姚安段）第一施工总承包部二分部材料堆放场及进场道路建设项目土地复垦方案》（云南英华地信科技有限公司，2023 年 2 月），该复垦方案已经通过评审且进行备案公示。矿区单独进行复垦报告编制，姚安县城镇投资开发有限公司委托云南省有</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

色地质局楚雄勘查院承担《云南省姚安县太平镇王家咀石场普通建筑材料用砂岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，并于 2023 年 4 月通过评审且进行备案公示。本矿山与姚安至南华高速公路（姚安段）第一施工总承包部二分部业主单位均为姚安县城镇投资开发有限公司，根据姚安县自然资源局查询结果证明，项目矿区占地、生产生活区及矿山道路均属于本项目占地范围，项目区不占用三区三线永久基本农田及生态保护红线，详见附件 12、附件 13。

2022 年 12 月 30 日取得了姚安县行政审批局关于《姚安至南华高速公路（姚安段）第一施工总承包部二分部王家咀石料堆放场及进场道路建设项目临时占用林地行政许可决定》，临时占用林地面积 9.9836hm<sup>2</sup>；2023 年 2 月 2 日取得了姚安县行政审批局关于《姚安县太平镇王家咀石场建设项目临时占用林地行政许可决定》，临时占用林地面积 9.8413hm<sup>2</sup>；详见附件 14。

2023 年 4 月 14 日完成了《姚安县太平镇王家咀石场建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）并取得了姚安县行政审批局的行政许可批复，详见附件 15。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日），“八、非金属矿采选—11 土砂石开采（不含河道采砂项目）”类别中“其他”项目应编制报告表。受姚安县城镇投资开发有限公司委托，我单位承担了该建设项目环境影响评价报告表的编制工作。我公司接受委托后，及时开展了现场踏勘、资料收集等工作，在工程分析的基础上，对本项目可能造成的环境影响进行分析评价，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《姚安县太平镇王家咀石场建设项目环境影响评价报告表》，供建设单位上报审批。

## 二、项目概况

### 1、项目基本情况

项目名称：姚安县太平镇王家咀石场建设项目

建设地点：姚安县太平镇陈家村委会王家咀村

建设单位：姚安县城镇投资开发有限公司

建设性质：新建



开采方式：露天开采  
 开采规模：30万t/a  
 矿山服务年限：12.7年  
 矿区面积：73900m<sup>2</sup>  
 开采矿种：建筑用砂岩  
 项目投资：1000万元

## 2、建设内容

### (1) 项目建设内容组成

根据《云南省固定资产投资项目备案证》，该项目位于姚安县太平镇陈家村村委会王家咀村，属于新建矿山，矿区范围由6个拐点坐标圈定，矿区面积0.0739平方公里，开采标高2251米至2068米，开采矿种：建筑用砂岩；开采方式：露天开采；建设1条规模为30万吨/年的石料加工生产线，建设1条生产规模为15万吨/年的洗砂生产线，矿山服务年限为12.7年。主要建设主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程；建设内容包括露天采场、破碎筛分站、洗砂站、办公生活区以及排水沟、循环水池、一体化污水处理站、废气处理设施等环保工程。项目建设内容见表2-1。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

| 序号 | 名称    | 主要内容                                                                                                                                | 备注 |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 一  | 主体工程  |                                                                                                                                     |    |
| 1  | 露天采场  | 矿区范围 0.0739km <sup>2</sup> （110.84 亩），矿区范围由 6 个拐点圈定，开采标高 2251—2068m，露天采场为山坡露天，采用公路开拓，汽车运输，四周设有外部汇水截水沟，最低 开采平台四周设有排水沟，开采规模 30 万 t/a。 | 新建 |
| 2  | 破碎筛分站 | 项目破碎筛分站设置 2 台破碎机、1 台制砂整形机、2 台筛分机，设置于生产加工区北侧，破碎筛分站占地面积 14840m <sup>2</sup> 。破碎筛分站建设一条年产 30 万吨的石料加工生产线，破碎筛分站采用标准化厂房建设，整条生产线均布置于厂房内。   | 新建 |
| 3  | 洗砂站   | 项目洗砂站设置 2 台轮式洗砂机，设置于生产加工区东侧，洗砂站占地面积 2942m <sup>2</sup> 。综合利用矿山开采过程中不满足石料加工的夹层，夹层进一步加工，建设一条年产 15 万吨水洗砂的洗砂生产线，生产线布置于厂房内。              | 新建 |
| 二  | 辅助工程  |                                                                                                                                     |    |
| 1  | 办公生活区 | 办公生活区位于采场西北侧、破碎筛分站东侧，占地面积约 6300m <sup>2</sup> ，主要设置有办公室、职工宿舍及食堂；功能为                                                                 | 新建 |





|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |        | 提供项目职工办公生活。                                                                                                                                                                                                                                        |    |
| 2 | 机修车间   | 项目与破碎筛分站南侧建设约 10m <sup>2</sup> 的机修车间，用于项目运营过程中机械设备修理间，专门用于存放机修工具、维修故障机械设备，机修车间建设采用砖混结构，地面进行硬化。装载机等大型机械设备不在机修车间内进行保养。                                                                                                                               | 新建 |
| 三 | 公用工程   |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 1 | 表土场    | 表土堆场位于矿区南侧 7m 处公路边，面积约 760m <sup>2</sup> ，设计堆高 5m，最大可堆放表土渣 3800m <sup>3</sup> 。表土堆场用于堆放采矿区剥离的表土。                                                                                                                                                   | 新建 |
| 2 | 排渣场    | 项目区设置 1 个排渣场，总占地面积 4620m <sup>2</sup> ，拟设排土场范围最低标高 2145m，顶部标高为 2157m，长约 140m，宽约 33m，库容量约为 4.2 万 m <sup>3</sup> ，能满足矿山生产废土石临时堆放的需求。在排渣场周边开挖截洪沟断面为矩形，规格为上宽 1m、深 1m、下宽 0.8m，其截排水沟一定要有效、稳妥、通畅，长度总约为 288m。                                              | 新建 |
| 3 | 成品堆场   | 设计石料堆场位于标准厂房内，占地面积约 1500m <sup>2</sup> ，砂料堆场位于沉淀罐西侧 2m 处，面积约 1760m <sup>2</sup> ，能满足生产能力的实际需要。                                                                                                                                                     | 新建 |
| 4 | 矿山道路   | 运输道路区分为场内道路区与场外道路区，其中场内道路长 1648.68m，占地面积 2.26hm <sup>2</sup> （22637.56 m <sup>2</sup> ）。场外道路包括陈家山线和李家村线两条道路，陈家山线路线长约 4.6km，占地面积 4.43hm <sup>2</sup> （44321.72 m <sup>2</sup> ）；李家村线路线长约 5.5km，占地面积 5.53hm <sup>2</sup> （55337.65 m <sup>2</sup> ）。 | 新建 |
| 5 | 排水沟    | 为减小降雨对矿区的影响，设计排水沟位于矿区采场外围四周，长度约 1020m，排水沟一般为梯形断面，顶宽 0.5m，底宽 0.3m，深 0.3m。若排水沟纵坡过陡，可能引起冲刷的地段，应采取适当的加固措施或台阶式布置。                                                                                                                                       | 新建 |
| 6 | 供水     | 项目用水主要为生活用水和生产用水，生活用水和矿山生产用水采用山泉水供给，能满足矿山正常生产、生活用水。洗砂用水经沉淀处理后循环使用，不外排。                                                                                                                                                                             | 新建 |
| 7 | 供电     | 项目用电从附近供电电网接入，厂区内自设变压器及配电房，供给项目生产生活用电。                                                                                                                                                                                                             | 新建 |
| 四 | 环保工程   |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 1 | 废气处理设施 | 石料加工生产线布置于标准化厂房内，破碎机进料口设置喷雾降尘装置采用湿法破碎，在破碎机、筛分机上方设置集尘罩和 1 台 10m <sup>2</sup> 布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集处理后经过 15m 高排气筒排放。                                                                                                                                     | 新建 |
|   |        | 设置洒水车 1 辆                                                                                                                                                                                                                                          | 新设 |
| 2 | 废水处理设施 | 设置 1 个 200m <sup>3</sup> 的沉淀罐，用于沉淀洗砂废水。                                                                                                                                                                                                            | 新建 |
|   |        | 板框压滤机 1 台，水洗泥经板框压滤机压滤后泥块运至排渣场堆存。                                                                                                                                                                                                                   | 新建 |
|   |        | 设置 1 个 300m <sup>3</sup> 的循环池，用于暂存经沉淀后的洗砂废水，洗砂废水循环使用，不外排。                                                                                                                                                                                          | 新建 |
|   |        | 初期雨水收集池 1 个，初期雨水收集池位于采场南面低洼处，容积不小于 190m <sup>3</sup> ，用于收集露天采场初期雨水。工业场地设置 1 个 61m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，回用于生产，不外排。                                                                                                                 | 新建 |
|   |        | 设置隔油池 1 个、化粪池 1 个和一体化污水处理设施 1 套，隔油池处理规模不小于 0.5m <sup>3</sup> /d、化粪池容积不小于                                                                                                                                                                           | 新建 |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                           |      |
|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |        | 5m <sup>3</sup> 、一体化污水处理站处理规模不小于 5m <sup>3</sup> /d。回用于场区洒水及绿化。                                                                                                                                                           |      |
| 3 | 固废收集设施 | 生活垃圾：设置 10 个生活垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾经收集后定期运送至苍岭村委会垃圾收集点统一处理。                                                                                                                                                                      | 新建   |
|   |        | 废机油：规范建设危废暂存间 1 间（占地面积 5m <sup>2</sup> ），进行防雨、防渗、防流失，用于贮存废机油。                                                                                                                                                             | 新建   |
|   |        | 表土和弃渣：项目区产生的表土和弃渣分别堆放于表土堆场和排渣场，用于采空区植被恢复。产生的水洗泥在沉淀罐内沉淀，经板框压滤机压滤后泥块运至排渣场堆存，用于后期绿化覆土；初期雨水收集池污泥，定期清掏，堆存于排渣场，后期用于采空区复垦，恢复植被。化粪池污泥和一体化污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。弃渣场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，弃渣场铺垫防渗膜，设置雨污分流和导排系统。 | 新建   |
| 4 | 生态保护   | 对项目生产区采坑平台、加工场地进行水平沟整地，水平沟之间进行全面整地撒播云南松、狗牙根的方式绿化，对采坑斜坡种植爬山虎进行垂直绿化防护；在生产结束表土搬运完后，对排渣场进行全面水平沟整地进行撒播云南松、狗牙根的方式绿化；原有项目生产结束后，拆除地面建筑物及设备，水平沟之间进行全面整地撒播云南松、狗牙根的方式绿化，种植水保林进行防治。                                                   | 复垦措施 |

## （2）主要技术经济指标

项目主要经济技术指标详见表 2-2。

**表 2-2 主要经济技术指标统计表**

| 序号  | 项目      | 单位                    | 指标            | 备注 |
|-----|---------|-----------------------|---------------|----|
| 1   | 建设规模    | 万 t/a                 | 30            |    |
| 2   | 服务年限    | a                     | 12.7          |    |
| 3   | 资源量     |                       |               |    |
| (1) | 保有资源量   | 万 m <sup>3</sup> /万 t | 247.36/648.08 |    |
| (2) | 设计利用资源量 | 万 m <sup>3</sup> /万 t | 161.94/424.28 |    |
| (3) | 设计可采资源量 | 万 m <sup>3</sup> /万 t | 145.75/381.85 |    |
| (4) | 设计采出矿石量 | 万 m <sup>3</sup> /万 t | 145.75/381.85 |    |
| (5) | 回采率     | %                     | 90            |    |
| (6) | 损失率     | %                     | 10            |    |
| 4   | 矿区范围    |                       |               |    |
| (1) | 长度—宽度   | m                     | 493×147       |    |
| (2) | 矿区面积    | km <sup>2</sup>       | 0.0739        |    |
| (3) | 开采深度    | m                     | 2251-2068     |    |
| 5   | 矿床开采    |                       |               |    |
| (1) | 开采方式    |                       | 露天自上而下分层顺序开采  | 机械 |
| (2) | 开拓方式    |                       | 公路开拓—汽车运输方案   |    |
| (3) | 台阶高度    | m                     | 10            |    |
| (4) | 台阶坡面角   | °                     | 60            |    |
| (5) | 最终边坡角   | °                     | ≤45           |    |
| (6) | 矿石装载    |                       | 机械装矿          |    |

|     |          |     |      |    |
|-----|----------|-----|------|----|
| (7) | 矿区内运输    |     | 载重汽车 |    |
| 6   | 劳动及劳动生产力 |     |      |    |
| (1) | 拟设职工人数   | 人   | 40   |    |
| (2) | 其中：生产性人员 | 人   | 35   |    |
| (3) | 管理性人员    | 人   | 5    |    |
| (4) | 工作制度     | d/a | 300  |    |
| (5) | 工作制度     | 班/d | 1    |    |
| 7   | 项目投资     |     |      |    |
|     | 项目总投资    | 万元  | 1000 | 估算 |

### 三、主要生产设备及原辅材料

#### 1、主要设备

项目主要设备清单见表 2-3 所示。

表 2-3 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称         | 规格型号        | 单位 | 数量 | 备注           |
|----|--------------|-------------|----|----|--------------|
| 1  | 黎明重工移动破碎机    | /           | 台  | 1  | 500 千瓦       |
| 2  | 变压器          | /           | 台  | 2  | 1000 千瓦      |
| 3  | 三一重工挖掘机      | 365         | 台  | 2  | /            |
| 4  | 三一重工挖掘机      | 375         | 台  | 3  | /            |
| 5  | 三一重工挖掘机      | 506         | 台  | 1  | /            |
| 6  | 轮式装载机        | Lg863N50 徐工 | 台  | 3  | /            |
| 7  | 运输车辆         | 德隆 330      | 辆  | 6  | /            |
| 8  | 钻孔机          |             | 台  | 2  | /            |
| 9  | 压风机          |             | 台  | 2  | /            |
| 10 | 洒水车          |             | 辆  | 1  | /            |
| 11 | 降空机          |             | 台  | 4  | /            |
| 12 | 振动给料机        | GZD1349     | 台  | 1  | 22 千瓦        |
| 13 | 颚式破碎机        | PE900*1200  | 台  | 1  | 132 千瓦       |
| 14 | 弹簧圆锥         | Cs1650      | 台  | 1  | 315 千瓦       |
| 15 | 高效离心冲击式制砂整形机 | VSI5X-1150  | 台  | 1  | 250*2=500 千瓦 |
| 16 | 振动筛          | 2YK3080     | 台  | 1  | 37*2=74 千瓦   |
| 17 | 振动筛          | 3YK3080     | 台  | 1  | 37*2=74 千瓦   |
| 18 | 轮式洗砂机        | XSD3024     | 台  | 2  | 22KW         |
| 19 | 脱水筛          | BM2045      | 台  | 2  | 3.7*4        |

#### 2、主要原辅材料

项目原辅材料消耗见表 2-4 所示。

表 2-4 项目原辅材料一览表

| 序号 | 原/辅料名称 | 单位                | 年耗量   | 来源        | 备注 |
|----|--------|-------------------|-------|-----------|----|
| 1  | 水      | m <sup>3</sup> /a | 18018 | 雨水、山泉水    | /  |
| 2  | 电      | kw•h/a            | 30 万  | 由太平镇供电所供给 | /  |

|   |    |     |      |    |                                  |
|---|----|-----|------|----|----------------------------------|
| 3 | 柴油 | t/a | 1000 | 外购 | 厂区内设置 1 个 18m <sup>3</sup> 的柴油储罐 |
|---|----|-----|------|----|----------------------------------|

#### 四、开采范围

根据自然资源部门划定的矿区范围。由 6 个拐点坐标组成，地理坐标：东经 101°07'25"~101°07'28"，北纬 25°15'51"~25°15'57"，中心地理坐标：东经 101°12'43"，北纬 25°26'50"，面积 0.0739km<sup>2</sup>（110.84 亩），开采标高 2251—2068m。生产规模为 30 万吨/年，开采矿种为建筑用砂岩，服务年限 12.7 年。项目矿区

拐点坐标见表 2-5。

**表 2-5 矿权范围拐点坐标表**

| 点号                                    | X          | Y           | 备注                            |
|---------------------------------------|------------|-------------|-------------------------------|
| 矿 1                                   | 2816084.84 | 34420704.89 | 2000 国家大地坐标系、1985 国家高程基准 3 度带 |
| 矿 2                                   | 2816064.19 | 34420871.34 |                               |
| 矿 3                                   | 2815751.17 | 34420792.95 |                               |
| 矿 4                                   | 2815614.60 | 34420851.24 |                               |
| 矿 5                                   | 2815587.78 | 34420701.29 |                               |
| 矿 6                                   | 2815725.03 | 34420647.85 |                               |
| 开采标高：2251—2068m                       |            |             |                               |
| 矿区面积：0.0739km <sup>2</sup> （110.84 亩） |            |             |                               |

#### 五、产品方案

根据《云南省固定资产投资项目备案证》，建设 1 条规模为 30 万吨/年的石料加工生产线，建设 1 条生产规模为 15 万吨/年的洗砂生产线，石料加工生产线原料取自矿山满足石料加工要求的矿体，水洗砂原料来自矿体夹层，即本着资源综合回收利用的原则，将矿山开采过程不满足石料加工要求的剥离的夹层用于制作水洗砂，根据《云南省姚安县太平镇王家咀石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告》，采出矿石量（控制+推断）为 145.75 万 m<sup>3</sup>（381.85 万 t），能满足矿山服务年限为 381.85 万 t÷30 万 t/a=12.7a，满足 30 万 t/a 的开采规模。剥离量 126.96 万 m<sup>3</sup>（332.62 万 t），能满足洗砂服务年限及水洗砂加工 15 万吨/年的生产规模。产品主要为公分石和水洗砂，产品方案详见表 2-6。

**表 2-6 项目产品方案**

| 序号 | 产品种类 | 产量（万 t/a） |
|----|------|-----------|
| 1  | 水洗砂  | 15        |
| 2  | 公分石  | 30        |

## **六、资源储存量及矿山服务年限**

根据云南省有色地质局楚雄勘查院提交的《云南省姚安县太平镇王家咀石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告》，经云南省楚雄金瑞实业有限公司组织评审，评审编号为“云楚金储评字[2021]04 号”：资源量估算依据《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）附录 D 中表 D.2 开采技术条件一般要求，拟设矿区范围（面积 0.0739km<sup>2</sup>，开采标高 2251—2068m）资源量估算露天采场矿场最终边坡角拟设为 60°。截至 2021 年 10 月 31 日，经估算，拟设矿区范围累计查明推断资源量+控制资源量为 247.36 万 m<sup>3</sup>(648.08 万 t)，其中，推断资源量 100.15 万 m<sup>3</sup>（262.39 万 t），控制资源量 147.21 万 m<sup>3</sup>（385.69 万 t），剥离量 126.96 万 m<sup>3</sup>，剥采比 0.51。露天矿山设计规模为 30 万 t/a，矿山设计采出矿石量（控制+推断）为 145.75 万 m<sup>3</sup>（381.85 万 t），设计矿山服务年限为 381.85 万 t÷30 万 t/a=12.7a。

## **七、基础设施**

### **（1）道路交通**

外运公路：矿区修筑通往外界的公路。公路内侧修筑排水沟。

场内道路：布置在采场东部，路面采用泥结碎石结构，结构层用碎石铺垫。连接项目采矿区和生产区；矿山采用公路开拓，挖掘机同时完成采、装、运作业。可满足项目生产需求。新增道路长约 11754.36m，路基宽 6m，路面宽 4.5m，路面采用泥结碎石结构。

### **（2）给排水工程**

#### **① 给水工程**

项目用水主要为生活用水和生产用水，生活用水和矿山生产用水采用山泉水供给，能满足矿山正常生产、生活用水。洗砂用水经沉淀处理后循环使用，不外排。

#### **② 排水工程**

项目区内进行雨污分流。



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>雨水：项目开发利用方案已针对露天采场、进场道路设置了完善的排水沟等防排水措施，本次评价要求建设单位严格落实各项防排水措施，露天采场采区开采台阶内侧建设排水沟，表土场周边建设截排水沟，运输道路建设排水沟，生产区建设排水沟，办公生活区建设截排水沟。本次评价要求建设单位需建设 1 个 190m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水收集池位于采场南面低洼处，用于收集露天采场初期雨水。生产加工区设置 1 个 61m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，回用于生产，不外排。</p> <p>废水：水洗砂生产线洗砂废水经沉淀罐沉淀后，排至循环池内回用于生产，循环使用；生活污水经化粪池预处理后再进入项目自建的一体化污水处理设施处理后回用生产，不外排。</p> <p><b>（3）电力、通讯及能源工程</b></p> <p>建设项目供电由太平镇供电所供给，经变压器变配电后供生产和办公生活使用，项目区供电有保障。</p> <p>项目所在地属于中国移动、中国联通、中国电信等有效覆盖区，通讯十分便捷。</p> <p><b>（4）供油与爆破</b></p> <p>本项目场内施工耗油从附近的加油站购买，不在项目区内存储。</p> <p><b>八、工作制度与劳动定员</b></p> <p>工作制度：本项目全年生产时间为 300 天，每天一班，每班 8 小时/班。</p> <p>劳动定员：项目定员 40 人，矿山生产工人 30 人，技术人员和管理及服务人员 10 人。</p> |
| 总平面及现场布置 | <p><b>一、项目总平面布置</b></p> <p>工业场地按功能不同可分成生活区、办公区、生产区及辅助生产区。</p> <p>生活办公区：位于矿区外围北侧，建筑结构为钢架结构。生活办公区内包括宿舍、食堂、培训中心以及生活污水处理等设施。楼前有开阔的场地可建设为外来车辆停放场地和救护队场地，整个区域单独成区，远离有噪音和粉尘的</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>生产设施，环境优良。</p> <p>主要生产区：位于生活办公区西北侧和东北侧，主要布置地面生产系统设施及构筑物，西北侧为破碎筛分石料加工生产线，有原矿堆放点、进料仓、破碎设备成品堆放点等设施设备。东北侧为洗砂站，设置洗砂生产线。</p> <p>辅助生产区：该区位于生活办公区旁，主要布置有机电设备维修及材料储存系统的建筑物，有修理车间、应急消防物资存放间和设备露天检修场地。</p> <p><b>二、施工布置情况</b></p> <p><b>1、施工营地</b></p> <p>预计项目施工期平均施工人员为 20 人，不设施工营地。</p> <p><b>2、砂石料场</b></p> <p>工程建设所需的砂、石料从直接利用项目区开采砂石料，故不再设置砂石料场。</p> <p><b>3、进场施工道路</b></p> <p>矿区紧邻古山寺至陈家的陈家线乡村公路，直线距离约 1.2km，矿区至姚安县城公路里程约 16km。矿山外运输道路为以前马车通行道路，位于矿区东北侧，目前为土质路面，后期进行扩宽铺垫后直通姚安县城，里程约 5.5km。</p> <p><b>4、混凝土拌和厂</b></p> <p>本项目施工拟使用商品混凝土，因此不需设置混凝土拌合场。</p> |
| 施工方案 | <p><b>一、工艺流程简述</b></p> <p>根据《云南省固定资产投资项目备案证》，该项目位于姚安县太平镇陈家村村委会王家咀村，项目矿区经楚雄州自然资源和规划局批准开采，属于新建矿山，建设 1 条石料加工生产线，达到生产规模为 30 万吨/年，矿体夹层综合利用，用来生产水洗砂，建设一条年产 15 万吨/年的水洗砂生产线，矿山服务年限为 12.7 年。建设内容主要为：生产区建设、矿区道路建设、排水沟和环保设施等。</p> <p>项目施工期工艺流程及产污节点图见图 2-1 所示。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <div data-bbox="308 219 1385 555"> <p>扬尘 噪声 扬尘 噪声 扬尘 噪声 扬尘 噪声</p> <p>新建开拓道路 新建生产厂房 办公生活区建设 排水沟及环保设施</p> <p>固废 固废 固废 固废 废水</p> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 项目施工期产污节点图</b></p> <p><b>二、施工时序</b></p> <p>开工的顺序为：矿山开拓公路修筑→生产厂房建设→办公生活区建设→环保设施建设。</p> <p><b>三、建设周期</b></p> <p>项目计划建设周期为 6 个月，建设完成后投产。</p> |
| 其他 | <p style="text-align: center;">无</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态环境现状 | <p><b>1、生态环境质量现状</b></p> <p><b>(1) 主体功能区划</b></p> <p>本项目为建筑用砂石料开采项目，位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》《姚安县自然资源局关于姚安县太平镇王家咀石场不占用生态红线的说明》，项目不占用国土空间规划划定的生态保护红线、永久基本农田、饮用水水源保护区、各类自然保护地和国家一级公益林地，根据姚安县自然资源局生态红线查询结果，项目区不压占生态红线，详见附件，项目建设于《云南省主体功能区规划》相符合。</p> <p><b>(2) 生态功能区划</b></p> <p>根据《云南省生态功能区划》，云南省生态功能区共分一级区（生态区）5 个，二级区（生态亚区）19 个，三级区（生态功能区）65 个。本项目位于楚雄州姚安县太平镇，属于滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区（Ⅲ），大理、楚雄山原盆地城镇与农业生态功能区（Ⅲ1-1）。苍山植被垂直带分布明显，高原面上的植被以云南松林为主。土壤类型以红壤和石灰土为主；主要生态环境问题为土地过度利用和旅游带来的环境污染和土地退化；生态环境敏感性为生境高度敏感；主要生态系统服务功能为楚雄、大理的城镇和生态农业建设；主要保护措施和发展方向为保护农田生态环境、控制化肥和农药的施用，发展生态旅游，维护本区的自然生态景观和地质遗产。</p> <p><b>2、生态调查</b></p> <p><b>(1) 调查时间、线路、范围及方法</b></p> <p>①调查时间</p> <p>2022 年 11 月，生态调查小组对大本项目生态影响评价范围及邻近地区进行了生态环境现状调查。</p> <p>②调查范围</p> <p>本次生态评价调查范围为项目区厂界外 300m。</p> <p>③调查内容</p> <p>调查评价区内的植被类型及植物物种。重点是珍稀濒危保护物种、特有种以及具</p> |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

有重要经济和科研价值的物种，评价区地植被类型及相关情况。

#### ④调查方法

植被调查采用路线调查法对陆生植物和植被的种类进行确，水生生物采用查阅资料法和实地询问法。

#### （3）植被分类原则与依据

依据《云南植被》专著中采用的分类系统，遵循群落学—生态学的分类原则，采用3个主级分类单位，即植被型（高级分类单位）、群系（中级分类单位）和群丛（低级分类单位），各级再设亚级或辅助单位。

#### （4）陆生生态现状

##### 1）植被现状

根据《云南植被》的划分，项目区属滇中、东高原半湿润常绿阔叶林、云南松林区，滇中高原盆谷滇青冈林、元江栲林、云南松林亚区，该区域水平地带性植被为半湿润常绿阔叶林。

评价范围内现有植被类型乔木树主要是云南松、滇石栎、黑荆树、蓝桉、红木荷、刺栲、短刺栲、旱冬瓜、截头石栎、鸡嗉子榕、水锦树、云南黄杞、钝叶黄檀、七里香等；灌木主要是车桑子、沙针、苦刺、棠梨刺、华西小石积、灰毛浆果楝、粗糠柴、米饭花、千斤拔、盐肤木；草本主要是紫茎泽兰、灰苞蒿、密毛蕨、白茅、棕叶芦、类芦、刚莠竹、蜈蚣草、硬秆子草、猪屎豆、鬼针草、革命菜、辣子草、牛筋草、马唐、藿香菊、芒萁、乌毛蕨、斑鸠菊、珍珠荚蒾、白花酸藤子、鼠尾粟、荩草、狗牙根、头花蓼、密花豆、葛藤、薯蓣、毛银柴、黄茅、四脉金茅、毛子草、千里光等；评价区无名木古树、珍稀濒危野生保护植物分布。

##### （2）动物现状

本项目区域内未发现仅在当地分布的特有种类、省级重点保护野生动物的分布，主要有一些少量的常见种分布，如：松鼠，麻雀、乌鸦等。

综上，项目用地范围内不涉及国家和省级重点保护野生动植物，不是国家或云南省重点保护动物的迁徙通道，不涉及自然保护区，无古树名木分布。

## 二、项目区环境质量状况

### 1、环境空气质量现状

项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，属于农村地区，不涉及自然保护区、

风景名胜区和需要特殊保护的区域。所在区域环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

根据《2021年楚雄州环境状况公报》，全州环境空气质量优良天数为364天，总体优良率为99.7%，较上年下降0.3个百分点。其中，楚雄市、牟定县、元谋县、姚安县均出现1天轻度污染，优良率为99.7%，均较上年下降0.3个百分点，楚雄市、牟定县、元谋县的超标污染物为细颗粒物，姚安县为臭氧。因此，项目区域环境空气判定为达标区。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）相关规定，现状调查优先使用国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据，故本项目使用生态环境主管部门公布的数据，不再进行补充监测。

## 2、水环境现状

项目区位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，周边地表水体主要为矿区外围西侧1024m处的蚂蟥箐，蚂蟥箐为渔泡江上游支流。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（H2.3-2018）“6.6.3 水环境质量现状调查 6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本次评价收集了《2022年10月楚雄州长江流域、红河流域国控及省控地表水监测断面（点位）监测结果》。

相关数据资料，具体如下：

2022年1月-10月，楚雄州长江流域、红河流域国控及省控地表水监测断面（点位）水质中，渔泡江（地索村坡脚）监测断面水质类别为Ⅱ类，水质状况为良好。

## 3、声环境现状

项目区位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，经环评现场调查，项目周边50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，故本项目不进行声环境质量现状监测。

项目地处农村地区，周边主要分布着村庄、道路等，声环境质量优于姚安县县城区域，本环评判定项目所在区域为环境声环境质量达标区。

## 4、生态环境现状

项目矿区占地面积73900m<sup>2</sup>，根据《楚雄州矿山生态环境综合评估意见表》中楚雄州、姚安县林草局意见，根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，项目区不涉及国

家级公益林、省级公益林，建设单位必须按照现行林业政策依法办理林地使用手续方能开工建设。建设单位于 2023 年 2 月 2 日取得了姚安县行政审批局关于《姚安县太平镇王家咀石料场建设项目临时占用林地行政许可决定》，详见附件，姚安县太平镇王家咀石料场建设项目临时占用林地 9.8413hm<sup>2</sup>，其中：姚安县栋川镇蜻蛉社区集体林地 0.8358hm<sup>2</sup>，仁和村民委员会集体林地 5.9995hm<sup>2</sup>，太平镇陈家村委会集体林地 3.0060hm<sup>2</sup>。

通过现场踏勘，项目区域主要存在的植被为：云南松、黑荆树及其他低矮的草本植物，未发现国家和云南省重点保护野生动植物，也没有特有物种，生态系统组成单一，生态环境现状较单一。评价区域内无自然保护区和风景名胜区、国家级和省级保护动植物、珍稀濒危物种和地方特有种。从植被、动物的多样性和丰富度上分析，区域内生态环境质量一般。

根据主体工程项目组成、施工组织、现场调查结果计算分析，工程总占地面积 23.55hm<sup>2</sup>，占地均为临时用地。通过收集资料，工程原始占地类型为林地、草地和其他土地（裸地），其中占用林地 21.41hm<sup>2</sup>，占用草地 0.17hm<sup>2</sup>，占用其他土地（裸地）1.97hm<sup>2</sup>。各项目分区占地类型及面积详见表 3-1。

**表 3-1 项目占地类型统计表**

| 序号 | 项目分区  | 占地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 各地类面积统计 (hm <sup>2</sup> ) |      |              | 占地性质 |
|----|-------|----------------------------|----------------------------|------|--------------|------|
|    |       |                            | 林地                         | 草地   | 其他土地<br>(裸地) |      |
| 1  | 露天采场区 | 7.39                       | 7.39                       | /    | /            | 临时   |
| 2  | 办公生活区 | 0.63                       | 0.63                       | /    | /            |      |
| 3  | 工业场地区 | 2.44                       | 2.27                       | 0.17 | /            |      |
| 4  | 运输道路区 | 12.23                      | 10.26                      | /    | 1.97         |      |
| 5  | 堆渣场区  | 0.86                       | 0.86                       | /    | /            |      |
| 合计 |       | 23.55                      | 21.41                      | 0.17 | 1.97         | /    |

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原油污染情况及环境问题。

## 一、评价范围

根据环境影响评价相关技术导则要求，本项目各环境要素评价范围详见下表。

表 3-2 各环境要素评价范围确定情况表

| 序号 | 环境要素  | 评价范围            | 确定依据                             |
|----|-------|-----------------|----------------------------------|
| 1  | 生态环境  | 项目厂界外延 300m 范围  | 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）     |
| 2  | 地表水环境 | 项目区厂界外 500m 范围内 | 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）   |
| 3  | 大气环境  | 项目区厂界外 500m 范围内 | 参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行） |
| 4  | 声环境   | 项目区厂界外 50m 范围内  | 参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行） |

## 二、环境保护目标

本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，所在区域不在国家法律、法规、行政规章及规划确定的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区范围内，其评价范围内未发现珍稀动植物资源。评价区内，无重要及特殊生态环境保护目标，主要对评价区内的植被、动植物、土地利用、水土流失、景观环境进行保护。根据现场调查，项目区周边最近的居民为项目区西南侧 917m 处的王家咀村，项目环境保护目标见表 3-3。

生态环境保护目标

|      |                                         |                                             |                           |          |             |                                |
|------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|----------|-------------|--------------------------------|
|      | 表 3-3 环境保护目标一览表                         |                                             |                           |          |             |                                |
|      | 名称                                      | 保护目标                                        | 规模/功能（人）                  | 与项目区位置关系 |             | 保护级别                           |
|      |                                         |                                             |                           | 方位       | 与工程区最近距离（m） |                                |
|      | 大气环境                                    | 厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。                      |                           |          |             |                                |
|      | 声环境                                     | 厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。                        |                           |          |             |                                |
|      | 地下水环境                                   | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |                           |          |             |                                |
|      | 地表水环境                                   | 蚂蟥箐                                         | 无地表水导则中要求保护的取水口、鱼类三场等保护目标 | 项目区西南侧   | 1024m       | 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准 |
| 生态环境 | 保护动植物、土地不受项目建设引发次生灾害等的破坏；水土流失控制在可接受的范围。 |                                             |                           |          |             |                                |

评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气质量

本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，地处农村，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，空气环境质量标准值见表 3-4。

表 3-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：μg/m³

| 污染物名称                  | 取值时间    | 浓度限值 |
|------------------------|---------|------|
| 总悬浮颗粒物（TSP）            | 24 小时平均 | 300  |
|                        | 年平均     | 200  |
| 颗粒物（粒径小于等于 10um）       | 24 小时平均 | 150  |
|                        | 年平均     | 70   |
| 颗粒物（粒径小于等于 2.5um）      | 24 小时平均 | 75   |
|                        | 年平均     | 35   |
| 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ） | 年平均     | 60   |
|                        | 24 小时平均 | 150  |
|                        | 1 小时平均  | 500  |
| 二氧化氮（NO <sub>2</sub> ） | 年平均     | 40   |
|                        | 24 小时平均 | 80   |
|                        | 1 小时平均  | 200  |

2、地表水环境质量

周边地表水体主要为矿区外围西南侧 1024m 处蚂蟥箐。蚂蟥箐为渔泡江上游支流，由北向南最终进入渔泡江。根据《楚雄州水功能区划（第二版，2016 年 12 月）》，渔泡江姚安一大姚保留区（姚安红梅水库库区起始—入金沙江口）2020 年、2030 年，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。标准值见表 3-5。

**表 3-5 地表水质量标准限值 单位 mg/L**

| 项目      | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | TP             | NH <sub>3</sub> -N | 总氮   |
|---------|-----|-----|------------------|----------------|--------------------|------|
| III 类标准 | 6~9 | ≤20 | ≤4               | ≤0.3 (湖、库≤0.1) | ≤1.0               | ≤1.0 |

### 3、声环境质量

项目区位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，现状为农村地区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。详见表 3-6。

**表 3-6 声环境质量标准** 单位：dB(A)

| 标准  | 昼间[dB(A)] | 夜间 dB(A) |
|-----|-----------|----------|
| 2 类 | 60        | 50       |

## 二、污染物排放标准

### 1、废气执行标准

#### （1）施工期

项目施工期废气均以无组织方式排放，无组织扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准。详见表 3-7。

**表 3-7 《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/m <sup>3</sup> ） |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点    | 1.0                    |

#### （2）运营期

运营期无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值，工业场地破碎筛分有组织排放执行详见下表。

**表 3-8 大气污染物综合排放标准**

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |                        | 有组织排放限值                      |                |          |
|-----|-------------|------------------------|------------------------------|----------------|----------|
|     | 监控点         | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 最高允许排放速率（kg/h） | 排气筒高度 /m |
| 颗粒物 | 厂界外浓度最高点    | 1.0                    | 120                          | 3.5            | 15       |

### 2、废水执行标准

项目开采、运输、堆存均进行洒水降尘，降尘用水部分蒸发损耗，不外排；项目区初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用于项目生产，不外排；洗砂废水经沉淀池沉



淀后通过循环池循环使用，不外排；项目生活污水经化粪池和一体化污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于场区及周边绿化，不外排。标准限值见表 3-9。

**表 3-9 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准**

| 序号 | 指标                               | 项目 | 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工               |
|----|----------------------------------|----|---------------------------------|
| 1  | pH                               |    | 6.0~9.0                         |
| 2  | 色（度）≤                            |    | 30                              |
| 3  | 嗅                                |    | 无不快感                            |
| 4  | 浊度（NTU）≤                         |    | 10                              |
| 5  | 五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub> （mg/L）≤ |    | 10                              |
| 6  | 氨氮（mg/L）≤                        |    | 8                               |
| 7  | 阴离子表面活性（mg/L）≤                   |    | 0.5                             |
| 8  | 铁（mg/L）≤                         |    | -                               |
| 9  | 锰（mg/L）≤                         |    | -                               |
| 10 | 溶解性总固体（mg/L）≤                    |    | 1000(2000) <sup>a</sup>         |
| 11 | 溶解氧（mg/L）≥                       |    | 2.0                             |
| 12 | 总氯（mg/L）                         |    | 1.0（出厂），0.2 <sup>b</sup> （管网末端） |
| 13 | 大肠埃希氏菌（MPN/100mL 或 CFU/100mL）    |    | 无 <sup>c</sup>                  |

### 3、噪声执行标准

本项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，为农村地区，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体值见表 3-10；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值如表 3-11。

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值**

| 建筑施工场界环境噪声排放准<br>（GB12523-2011） | 噪声限值[dB(A)] |    |
|---------------------------------|-------------|----|
|                                 | 昼间          | 夜间 |
|                                 | 70          | 55 |

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

| 类别     | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] |
|--------|-----------|-----------|
| 2 类标准值 | 60        | 50        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>4、固体废物</b></p> <p>项目于办公生活区设置垃圾收集桶对生活垃圾统一收集，定期运至附近村庄垃圾收集点；剥离表土堆放于表土场，回用于后期植被恢复；沉淀池中泥浆经板框压滤机处理后堆放于排渣场，回用于后期植被恢复；化粪池污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥；污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。含矿物油危险废物设置危险废物收集桶、危险废物暂存间，危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位回收处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单中相关标准。</p>                                                                                           |
| 其他 | <p>根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议运营期执行的总量控制指标：</p> <p><b>一、废气</b></p> <p>本项目废气主要为无组织颗粒物，本次环评无需设置大气污染物总量控制指标。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>项目开采、运输、堆存均进行洒水降尘，降尘用水部分蒸发损耗，不外排；项目区初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用于项目生产，不外排；洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环池循环使用，不外排；项目生活污水经化粪池和一体化污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于场区及周边绿化，不外排。故本项目不设废水总量控制指标。</p> <p><b>三、固体废物</b></p> <p>固体废弃物处置率 100%，不设总量控制指标。</p> |

## 四、生态环境影响分析

矿山为新建矿山，矿山基建开辟工程包括新修开拓公路、排水沟、生产厂房建设、办公生活区辅助设施建设、环保设施建设等。按照所采用设备及施工技术水平安排进度，工程量所需建设时间为6个月，方可进入边开拓、边开采的生产阶段，施工期间污染物主要为废气、废水、噪声及固废，且施工过程中还会对生态环境造成一定的影响

响，主要体现在植被损毁和水土流失等方面。

### 一、生态环境影响分析

#### 1、对土地利用影响分析

矿山为新建项目，根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》《姚安县自然资源局关于姚安县太平镇王家咀石场不占用生态红线的说明》，项目不占用国土空间规划规定的生态保护红线、永久基本农田、饮用水水源保护区、各类自然保护地和国家一级公益林地，项目开工后土地的占用将改变区域土地利用的现状，矿区内土地利用类型变更为工矿用地，使原有景观的完整性和协调性遭到破坏，但对土地利用格局影响是可以接受的。

#### 2、对植被和植物资源的影响分析

矿山为露天开采方式，对植被和植物资源的影响主要体现在地面建筑设施的建设及表土剥离对植被的破坏。矿山基础工程占用土地的地表植被较少，且占地面积较小，破坏的植被资源有限。由于矿区周边区域存在大量的同类植被，矿山的建设不会造成同类植被的减少，更不会造成同类植被的消失，因此，工程建设活动不会使评价区植物群落的种类组成发生变化。项目区内，植物群落结构简单，生物多样性贫乏，组成植物种类多是一些常见种、广布种，虽然工程占地比例较高，但这些植被类型均是评价区及周边区域广泛分布的植被类型，工程占地对该区域整体的生态系统功能影响有限，在可接受范围内。

#### 3、对野生动物的影响分析

由于矿山区域受人为活动频繁的影响，野生动物的适宜生境很少，动物资源受到



限制，种类不多，且种群数量较小。矿区未发现有国家级、省级、市级重点保护野生动物分布，未发现有狭域特有种分布，亦不涉及野生动物的迁徙通道。野生动物具有趋避能力，可以通过迁徙移动到达矿区周边的适宜生境进行生存。矿山基础工程施工量较小，施工范围不大，因此，工程建设活动不会造成野生动物数量的明显减少，更不会对野生动物物种的消失。

#### **4、对生物多样性的影响分析**

工程施工期不可避免地对植被资源和野生动物造成影响，使得生物量减少，对生物多样性造成一定影响。由于施工期土建工程量不大，施工期短，对植被资源和野生动物的破坏有限，随着施工期的结束，通过加强绿化措施，在一定程度上可以弥补施工期对生物多样性的影响。破坏的生物多样性通过自我修复，逐渐形成新的生物多样性平衡，构成新的生态平衡格局。因此，工程建设活动对生物多样性影响较小。

#### **5、对景观地影响分析**

工程施工期存在土石方的开挖、土建工程、破坏植被，并且导致水土流失可能性增加，对周围人群造成一定的视觉冲击，影响景观环境。本环评要求建设单位优化施工，避开雨天施工，减轻对植被资源的破坏，减轻对景观环境的影响程度。工程施工期较短，对景观环境的影响是暂时的。矿山不涉及风景名胜区、自然保护区，也不在风景名胜区和自然保护区的路线上，对景观环境影响程度不大。

### **二、大气环境影响分析**

项目施工期产生的废气主要为施工过程中产生的施工扬尘、机械废气等，均以无组织的形式排放，产生量较小，废气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域空气环境质量和周围关心点的影响较小。

#### **(1) 施工扬尘**

本项目施工工序简单、工程量小、施工时间较短，施工粉尘产生量不大且为无组织扬尘。本项目区域主导风向为西南风，年平均风速 1.7m/s，空气平均相对湿度 75%，项目区年平均风速较小，空气平均相对湿度较大，产生的粉尘通过洒水降尘、加强管理进行控制后对区域环境空气质量影响不大。施工粉尘为土壤颗粒，无特殊污染物，

影响是断续的、短时的，将随着施工的结束而消失，不会对区域大气环境带来长期影响。

## **(2) 道路扬尘**

运输车辆产生的扬尘对道路两侧影响较大，本项目运输量较小，运输扬尘产生量较小，且运输产生的扬尘大部分颗粒大，易形成降尘，其影响集中在近距离范围内。施工期对运输道路进行洒水降尘、洒水降尘后运输道路扬尘排放量较少，对环境空气质量影响较小，并随着施工期结束而消失。

## **(3) 施工机械废气**

施工机械废气属于无组织排放，主要污染物是 THC、CO 和 NO<sub>x</sub>，具有流动性、间歇性等特点。项目施工期工程量较小，燃油废气产生量较小，对评价区域的环境空气质量影响不大。

洒水降尘是施工场地扬尘防治的常用措施，也是比较有效的措施，施工期安排人员在干旱大风天气进行洒水降尘，可取得较好的降尘效果。运输车辆限速行驶，可以减小道路扬尘的起尘动力，以减少空气中的粉尘量。综上所述，在施工过程中只要严格遵守有关的建筑施工规定，采取的大气污染防治措施是可行的。

# **三、水环境影响分析**

项目施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水，由于施工工期较短，工程量较少，废水产生量较少，经施工期临时沉淀池（5m<sup>3</sup>）收集后回用于项目区洒水降尘，不外排。

## **(1) 施工废水**

项目施工废水主要是混凝土养护废水和设备清洗废水。本项目混凝土养护过程中养护废水产生量较小，收集沉淀后回用于混凝土搅拌或洒水抑尘，对周围水环境影响较小。

## **(2) 生活污水**

项目施工期工程量较小，不设置施工营地，施工人员主要产生少量生活污水，生活污水产生量较小，经临时沉淀池沉淀处理后，回用于项目施工区洒水降尘，对周围



水环境的影响不大。

综上所述，项目施工期产生的废水均回用不外排，对周围地表水影响较小。尽量避免雨天施工，从源头上控制施工期废水的产生量，措施可行。

#### 四、声环境影响分析

##### (1) 噪声源分析

施工期噪声主要是车辆行驶时产生的噪声，以及挖掘机、电锯产生的噪声，多为间断式、移动式噪声源。因此，在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。各施工阶段主要施工机械噪声源强如表 4-1 所示。

表 4-1 项目主要施工机械噪声声级

| 序号 | 声源   | 声级 dB(A) |
|----|------|----------|
| 1  | 电锯   | 85       |
| 2  | 电焊机  | 80       |
| 3  | 电钻   | 80       |
| 4  | 挖掘机  | 82       |
| 5  | 运输车辆 | 85       |
| 6  | 载重车  | 85       |

##### (2) 施工噪声衰减预测

待建项目大多数施工设备噪声均属于中低频产噪设备，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源  $r$  处的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)。

噪声叠加值计算模式：

$$LPT = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：LPT——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

$L_{pi}$ ——第  $i$  个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

$n$ ——声源个数。

##### (3) 预测结果

各种施工设备运行时机械产生的噪声衰减情况如表 4-2 所示。



**表 4-2 施工机械噪声超标范围预测结果      单位：dB (A)**

| 施工设备名称 | 10m | 20m   | 30m   | 40m   | 50m   | 100m | 150m  | 200m  |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 电锯     | 65  | 58.97 | 55.45 | 52.95 | 51.02 | 45   | 41.47 | 38.97 |
| 电焊机    | 60  | 53.97 | 50.45 | 47.95 | 46.02 | 40   | 36.47 | 33.97 |
| 电钻     | 60  | 53.97 | 50.45 | 47.95 | 46.02 | 40   | 36.47 | 33.97 |
| 挖土机    | 62  | 55.97 | 52.45 | 49.95 | 48.02 | 42   | 38.47 | 35.97 |
| 运输车辆   | 65  | 58.97 | 55.45 | 52.95 | 51.02 | 45   | 41.47 | 38.97 |
| 载重车    | 65  | 58.97 | 55.45 | 52.95 | 51.02 | 45   | 41.47 | 38.97 |

由于表中数据计算时仅考虑了距离衰减，实际噪声传播还与空气湿度、沿途遮挡等因素有关，计算值比实际值大，但从计算中可以看出施工期昼间 20m 以外，夜间 100m 以外满足《声环境质量标准》中的 2 类标准；昼间 10m 以外，夜间 40m 外满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》昼间 70dB，夜间 55dB。施工期噪声会对附近 100m 范围内的环境保护目标有一定影响。经现场调查，项目附近 100m 范围内无环境保护目标。为了减轻施工期噪声对周围环境的影响，环评提出以下噪声防治措施：

①施工期间，应选用低噪声的施工设备，从源头上控制噪声排放；加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于正常工作状态；

②施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工，运输车辆限速限载，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。

③合理安排施工时间，项目施工作业均在白天进行，设备安装调试过程中利用现有构筑物隔声降噪。加强对施工人员的管理，做到文明施工。

本项目在采取了上述措施后，施工噪声对周围环境影响较小。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

## **五、固体废物环境影响分析**

### **（1）土石方**

项目施工期产生挖方量较小，产生的土石方大部分用于施工现场就地做回填处理，土石方均能得到妥善处置，因此本项目施工期产生的土石方对周围环境影响不大。

### **（2）建筑垃圾**

施工期的建筑垃圾是在建筑物地建设过程产生的，产生的建筑垃圾主要为碎砖、碎混凝土块、废钢材等，建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，可回收利用部分的

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>材料回收处理，剩余不可回收利用部分运至城建部门指定的位置堆放，对周围环境影<br/>响较小。</p> <p><b>(3) 生活垃圾</b></p> <p>项目施工期施工人员生活垃圾产量约为 0.5t，产生的生活垃圾统一收集，定期清<br/>运至附近村镇垃圾收集点，按当地环卫部门要求进行统一处置，处置率 100%。对周<br/>围环境影响不大。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 运营期生态环境影响分析 | <p><b>一、运营期工艺流程</b></p> <p><b>1、工艺流程图</b></p> <p>本项目矿体赋存于中生界白垩系上统马头山组（K<sub>2</sub>m）地层中，地层即为矿层，<br/>矿体呈层状产出，产状 260°∠61°，岩性为灰紫色中—厚层状细—中粗粒长石石英砂岩<br/>（局 部含砾）及紫红色细砂岩，矿体分布稳定，连续性好。经钻孔揭露，矿体夹有<br/>紫红色 粉砂质泥岩夹层，夹层厚约 0-5.5m，敲击易碎，主要位于拟设矿区北部，需<br/>剥离，作<br/>为剥离层圈定。</p> <p>矿区为斜坡地形，采剥方法设计采用自上而下分台阶开采，公路开拓、汽车运输<br/>的方案。采剥工作线沿矿体走向布置，沿山坡方向推进。开采境界内，矿体直接出露<br/>地表，上覆少量第四系覆土，采用挖掘机将松散覆土铲装于汽车中，后运往排土场堆<br/>放。采用挖掘机进行开采，开采出的矿石铲装入汽车内运输至加工场进行加工。</p> <p>项目开采建筑用砂石料，矿体为层状产出，满足石料要求的矿层开采后用于加工<br/>石料，矿体夹层用于洗砂，建设 1 条规模为 30 万吨/年的石料加工生产线，建设 1 条<br/>生产规模为 15 万吨/年的洗砂生产线。</p> <p>项目生产工艺及产排污节点见图 4-1。</p> |

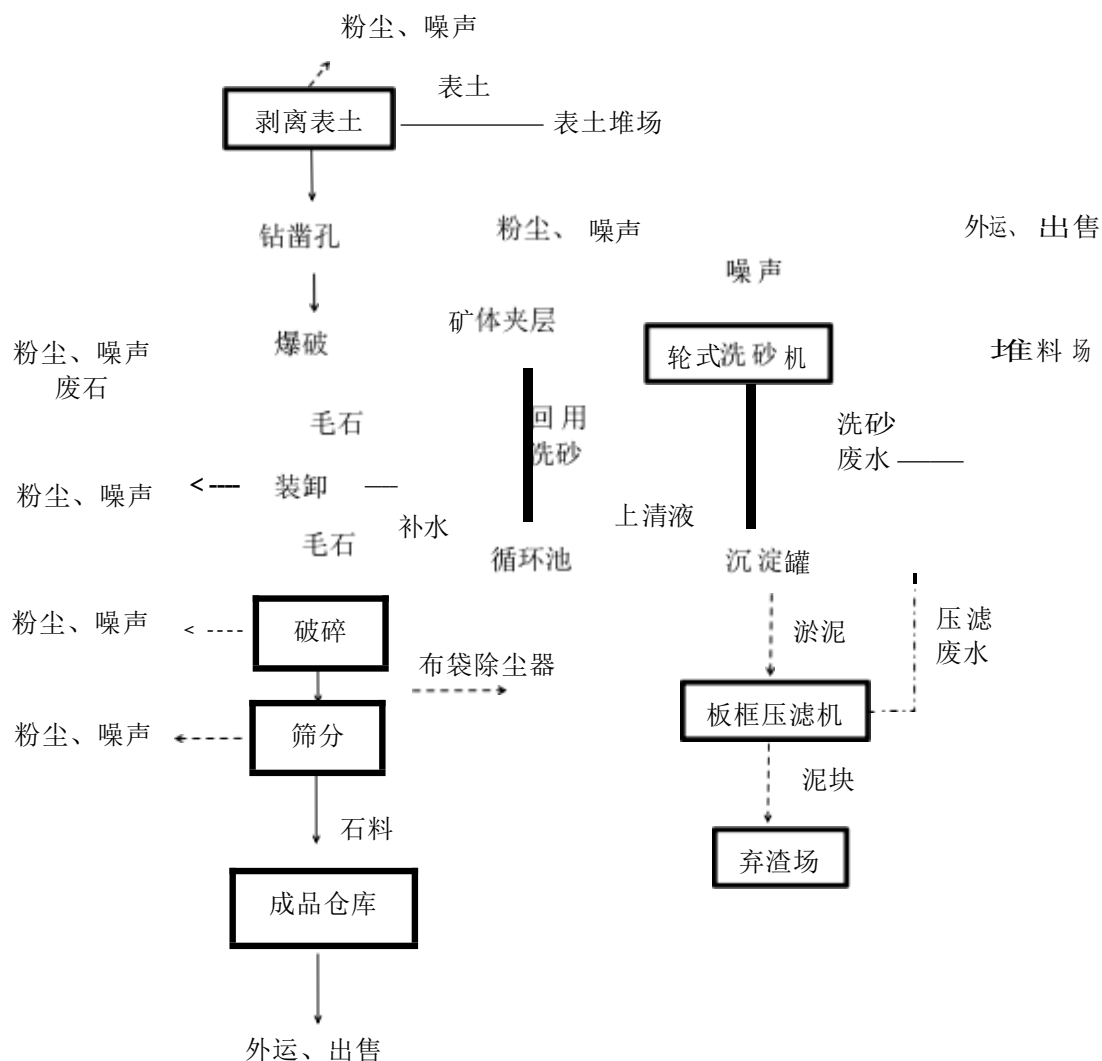


图 4-1 项目生产工艺及产污节点图

办公生活：

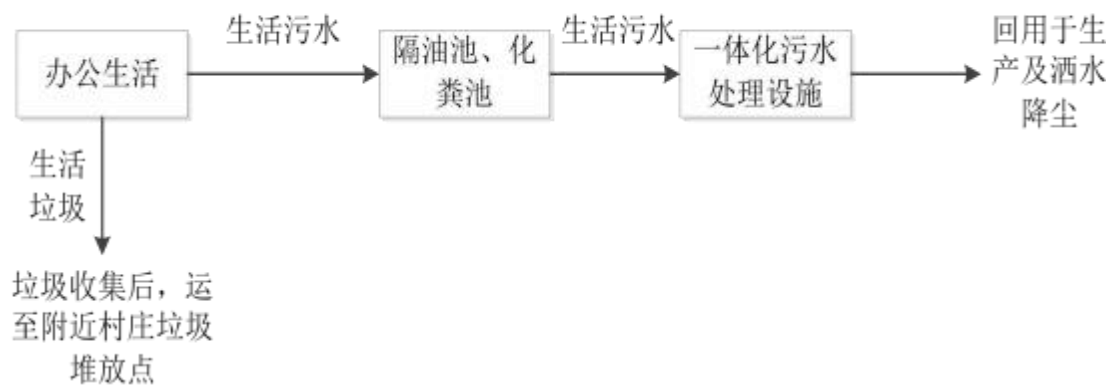


图 4-2 项目办公生活区产污节点图

## **2、工艺流程简述**

### **A、石料加工生产工艺流程简述**

#### **(1) 表土剥离及地表废石清理**

根据矿区地形地貌特征，项目采用台阶式的采剥方法，主要采用挖掘机直接铲装废土剥离。矿体裸露于地表无表土时则清理表面废石后直接开采石料。表土剥离过程中会产生剥离粉尘、机械设备噪声和废土石，为避免增大水土流失，建议剥离一块开采一块，恢复一块，随着开采进度推进逐步剥离，逐步恢复，有利于降低生态影响。剥离表土堆存于表土场，用于后期植被恢复绿化覆土，剥离出来的废石堆存于弃渣场，不产生弃方。这个过程中产生的污染主要为：植被破坏、水土流失、少量扬尘等。

#### **(2) 钻孔、爆破**

##### **A、钻孔**

本采石场以机械开采为主要方式，采用钻机穿孔，采用中深孔爆破技术进行爆破，可以最大程度地节省工作场地和操作人员。这个过程产生的污染物主要为：噪声及粉尘。

##### **B、爆破作业**

项目采用中深孔爆破方法，采场爆破作业由有资质的爆破公司进行负责，项目区内不设置炸药库。爆破完成后，满足石料加工要求的矿体使用装车运至破碎站，夹层满足制砂要求的运往洗砂生产区，此环节的产污主要包括噪声、粉尘（少量烟雾）。厂区不设置炸药库，爆破作业委托专业的民爆公司进行。

#### **(3) 装卸**

项目采出的石料经前装车（铲车）装入自卸汽车运往生产区临时原料堆场。此工程产生的污染物为粉尘。

#### **(4) 破碎和筛分**

矿区开采出的石料运输至原料堆场，使用破碎机破碎和筛分，项目石料破碎、筛分颗粒物通过集气罩收集，进入布袋除尘器处理后约 99%被布袋除尘器收集，剩余 1%通过破碎筛分车间设置的排气筒排放。此过程产生的主要污染物为：噪声、粉尘。

#### **(5) 成品堆存**

项目成品于成品堆场堆存过程会产生扬尘。

### **B、洗砂生产线工艺流程简述**

经过开采后满足制砂要求的夹层运往洗砂生产线进行制作水洗砂，原料进入轮式洗砂机后，轮式洗砂机将水洗砂和洗砂废水进行分离，分离后的水洗砂即为产品，洗砂废水进入沉淀罐，经沉淀后，进入循环池，回用于生产，不外排；沉淀罐中淤泥经板框压滤机进行处理后运至排渣场堆存，压滤废水进入沉淀罐进行沉淀后，回用生产过程。

轮式洗砂机清洗后的水洗砂采用输送带输送至自卸车内，大部分水洗砂装车后直接外售运走，少部分运至成品堆场堆放，然后外售。

## **二、生态环境影响分析**

### **1、对土地利用影响**

根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》《姚安县自然资源局关于姚安县太平镇王家咀石场不占用生态红线的说明》，项目不占用国土空间规划划定的生态保护红线、永久基本农田、饮用水水源保护区、各类自然保护地和国家一级公益林地。

项目实施后，矿山用地类型先是转化为矿产品原材料开采用地，随着开采的推进，对开采形成的平台将逐步进行复垦，该矿区可根据当时情况将其作为林业用地或农业耕作用地，其用地性质可根据闭矿期当时的经济发展方向而定。同时，完成复垦后，保水、保土和保肥能力均优于开采前。

综上，项目建设虽会导致土地利用性质发生变化，但项目占地不大，且最终是可恢复地，总体不会改变当地土地利用格局。

### **2、对动、植物资源的影响**

#### **(1) 植物资源影响**

矿区及周围地表植被较为发育，山坡上以松林为主，其次为栎树等杂木，局部为稀疏杂草，山脚沟底以低矮灌木和杂草为主，植被覆盖率 60%左右。评估区周边常见树种以云南松为主，次为桉树、云南松等。灌木多见杜鹃、麻栎、滇青冈等，草本多见野古草和狗牙根。项目的建设无疑会导致区内植被的减少，但项目占地面积较小，且区内植被覆盖率较低，植被均为区内常见种，无珍稀物种，因此项目建设对植被、植物影响较小。

环评要求：在矿山开采过程中及开发结束后须适时进行恢复。

#### **(2) 动物资源影响**

矿区受长期人为干扰影响显著，动物种类和数量较少。通过实地访问、查阅资料

文献等调查等方法对其评价区内的动物进行调查。调查结果表明，区内野生动物的种类和数量均不丰富，多是常见种，主要有鼠类及鸟类等。根据调查、询问，项目矿区及周边 300m 范围内未发现珍稀濒危、无国家和省级重点保护野生动植物分布。

项目建设植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境中小型野生动物的栖息环境，加上施工机械噪声、人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离矿山施工地周围。在直接影响区，动物将不复存在。但项目区占地面积较小，且项目区环境状况与周围相似，因此，项目实施后，项目内动物将迁徙到附近生境，但其生态环境、气候等与项目区类似，迁徙动物能很快适应新的生存环境。因此，项目建设对评价区小型野生动物的类型及数量会产生一定负面影响，但影响有限。

环评要求：项目建设单位应加强工作人员的教育及管理，强化对野生动物保护的学习和宣传，禁止非法捕猎野生动物行为。

### **3、对生态系统的影响**

项目区内未发现国家、省、县级重点保护珍稀动植物。项目区内主要为林地，区内主要有云南松、少量灌木及杂草；区域内由于人为活动频繁，基本没有大型野生哺乳动物分布，主要以小型啮齿类种类和数量居多，均为当地常见物种。

矿山开采过程中植被破坏可能会影响动物的栖息环境、取食地和巢穴等，加上运营期机械噪声、人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离矿山周围，但项目建设不会导致植物种类灭绝，也不会使受影响种类的遗传多样性及种群结构受到严重影响，对当地植物资源的数量及利用方式产生影响有限。

本矿山所在区域人类活动较为频繁，已经对当地的植物、动物资源产生了一定干扰，动植物也已经对人类活动产生了一定的适应。因此，本矿山的建设不会加剧这种干扰，对当地动植物资源的影响有限。

本次环评提出项目建设单位加强工作人员的教育及管理，加强对野生动物保护的学习和宣传，在项目开采结束后，对采空区、排渣场进行植被恢复。项目后期进行植被恢复时做好环境管理工作，保证植被恢复资金到位，另外一方面在树种选择上选择乡土树种进行生态的恢复，并且在绿化植树后加强管理维护，保证一定的成活率，以避免出现石漠化。

#### **4、对景观地影响**

项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，主要表现在：

（1）矿区露天开采对原地表形态、植被等发生直接的破坏，将使开采区范围内的自然景观遭受到完全破坏，本矿山按照台阶自上而下开采，随着矿体的不断挖掘矿山台面将逐步变低，相应的局部地形就不断下降，地形的改变破坏了山体连绵不断的视觉效果。

（2）随着项目的开采，将形成裸露的边坡、排渣场等一些人为景观，从色彩上与周边自然景观的不相协调；

（3）工业场地、矿山道路的建设，会对原有的景观进行分隔，造成景观生态系统在空间上的非连续性，对原有的景观产生一定的影响。

项目实施后，工程建设会导致原有地表植被和景观不可避免地被进一步破坏，使评价区景观破坏化程度加深，对小范围内的自然景观造成一定程度的破坏，但从较大范围的生态景观以及地质风貌来说，影响面甚小。随着闭矿后覆土植被、生态补偿等措施得实施，上述景观影响将逐渐减弱。

#### **5、对林地的影响**

项目开采期间矿区将要对林木进行采伐，对林地进行了破坏，项目开工运行之前建设单位需进行林地采伐和征用的手续办理，完善林地许可手续，同时做到不越界开采，越界破坏林地，非法占用林地资源，破坏林木，减少对林地造成的影响。

### **三、环境空气影响分析**

项目运营期大气污染物主要为采场作业粉尘、运输扬尘、机械燃油废气以及少量油烟废气、破碎加工粉尘、爆破粉尘等。其次，矿石加工过程也会产生扬尘，矿石破碎加工工序会产生以上扬尘点均为无组织排放。

#### **1、粉尘影响分析**

##### **（1）粉尘源强核算及拟采取的治理措施**

##### **①覆盖层剥离扬尘**

矿山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，包括清楚地表植被、表土和其他不需要的地层。本矿区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）。因待采矿体表面浮土掩盖较少，矿体基本裸露于地表，根据矿区地表覆盖情况，覆盖层按 0.06t/t（矿石）计，本项目年开采量为 30 万 t/a，因此覆盖层量约为 18000t，确定矿山剥离覆盖层过程扬尘产生量为 0.66t/a。矿山在建成后的开采过程中采取洒水抑尘措施，可以有效抑制粉尘的产生，参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，定期洒水除尘效率为 75%，故本矿剥离覆盖层粉尘排放量约 0.165t/a。

## ②开采扬尘

本项目采场作业扬尘产排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册，产排污系数表见表 4-3。

**表 4-3 粘土及其他土砂石开采行业系数表**

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 |     | 单位      | 产污系数  | 末端治理技术名称 | 去除效率（%） |
|------|------|------|------|-------|-----|---------|-------|----------|---------|
| 开采   | 砂岩   | 砂岩原矿 | 露天开采 | 废气    | 颗粒物 | kg/t-产品 | 0.082 | /        | /       |

本项目生产规模为 30 万 t/a，根据表 4-3，项目开采工序颗粒物产生量为 24.6t/a，经采取洒水降尘措施后，降尘效率为 75%，则矿区开采颗粒物排放量为 6.15t/a，排放速率为 0.85kg/h，呈无组织方式排放，经大气稀释扩散后，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值要求，可做到达标排放。

## ③铲装扬尘

矿料在铲装过程中会产生一定量的粉尘，根据《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》，估算矿区铲装产生的扬尘量，计算公式为：

$$Q=0.00523 \times U^{1.3} \times H^{2.01} \times W^{-1.4}$$

$$q=Q \times M$$

式中：Q——卡车及吊斗铲倾卸起尘量（kg/m³）；

U——地面风速（m/s），项目所在地多年平均风速 1.7m/s；

H——铲装作业高度（m），本项目取 3m；

W——物料含湿量（%），本项目取 8%；

q——粉尘产生量，t/a；





M——铲装量，30 万 t/a（11.48 万 m<sup>3</sup>/a）。

计算的矿区铲装粉尘产生量为 0.99t/a。这些作业粉尘形成局部含尘空气，随气流迁移、扩散，污染作业场所及附近环境。类比同类项目，洒水降尘的抑尘率约 75%，则铲装粉尘排放量为 0.2475t/a。

#### ④运输扬尘

本次评价主要考虑从采区至工业场地之间产生的道路扬尘（呈无组织排放），运输过程产生的粉尘量主要由运输量以及运输距离确定，可按下式计算：

$$Q_Y=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_T=Q_Y \times L \times (Q/M)$$

式中：Q<sub>Y</sub>——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q<sub>T</sub>——总扬尘量（kg/a）；

V——车辆速度（km/h）；

M——车辆载重（t/辆）；

P——道路灰尘覆盖量（kg/m<sup>2</sup>），本项目取 0.5kg/m<sup>2</sup>；

L——运输距离（km）；

Q——运输量（t/a）。

项目场内年运输量按 30 万 t/a 计，运输里程按 0.8km，采用 5t 的自卸汽车运输，运输车辆时速约 10km/h，道路灰尘覆盖量为 0.5kg/km·辆，则矿区内运输道路扬尘产生量为 3.03t/a。本次评价要求建设单位对矿区道路采取洒水降尘措施，运输车辆采取

遮盖措施，采取以上措施后，降尘效率达 75%，则道路扬尘排放量为 0.7575t/a。

#### ⑤堆场扬尘

项目堆场主要包括表土堆场和排渣场。在干旱大风天气下堆场堆存过程中会产生一定量粉尘，本次粉尘评价采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算。计算公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot S$$

式中：Q——起尘量，mg/s；

S——堆场面积，m<sup>2</sup>；

U——平均风速，m/s，取 1.7m/s。



本项目建成后，剥离表土要求进行统一规范堆放，全部堆放于表土场内，表土堆存过程中会产生一定的扬尘，区内表土堆场和排渣场总占地面积为 3080m<sup>2</sup>，则扬尘生产为 0.017g/s，即 0.44t/a，要求对表土进行压实处理，并采取洒水抑尘措施，粉尘去除率按 85%计，则排渣场扬尘排放量为 0.066t/a，呈无组织排放。

项目水洗砂露天堆放，由于水洗砂水分较大和无灰尘，水洗砂堆放无粉尘产生。石料原料堆场和成品堆场布置于厂房内，其逸出的扬尘产生量较少，不作评价。

#### ⑥破碎、筛分粉尘

本项目岩矿加工过程包括破碎和筛分过程会产生粉尘，本项目开采的砂石运至破碎站进行破碎、筛分后出售，在破碎、筛分过程中会产生大量的粉尘。破碎机进料口设置喷雾降尘装置采用湿法破碎，在破碎机、筛分机上方设置集尘罩和 1 台 10m<sup>2</sup> 布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集处理后经过 15m 高排气筒排放，排气筒位置拟设于破碎机上方。根据产排污相关资料，项目破碎、筛分工段粉尘产生量按 0.05‰计，项目每年砂石料破碎量为 30 万 t/a，则破碎筛分工段粉尘产生量为 15t/a，产生速率为 6.25kg/h；本项目破碎、筛分石料加工生产线布置于标准化厂房，工业场地设计配套风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，除尘率为 99%，排气筒高度为 15m，经过布袋除尘处理措施后，破碎筛分粉尘排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.0625kg/h，排放浓度为 31.25mg/m<sup>3</sup>，经过布袋除尘器处理后，有组织粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准要求（最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，允许排放速率为 3.5kg/h）。

#### ⑦爆破粉尘

根据产排污相关资料，爆产生尘量约 250g/m<sup>3</sup>，项目年开采量为 11.48 万 m<sup>3</sup>/a，则爆产生粉尘约 28.7t/a。爆破前将工业场地、进场道路洒水湿润，爆破后粒径大的粉尘在近距离内短时间内沉降，粒径<10m 的飘尘不易沉降，但仅占产尘量的 5%以下，因此爆破粉尘产生量为 1.435t/a。

综上，运营期矿区粉尘产排情况见下表：

**表 4-4 项目粉尘产排情况一览表**

| 粉尘产生工段 | 产生量 (t/a) | 防治措施 | 去除效率 (%) | 排放量 (t/a) | 排放方式 |
|--------|-----------|------|----------|-----------|------|
| 覆盖层剥离  | 0.66      | 洒水抑尘 | 75       | 0.165     | 无组织  |
| 开采     | 24.6      | 洒水抑尘 | 75       | 6.15      |      |
| 铲装     | 0.99      | 洒水降尘 | 75       | 0.2475    |      |

|       |      |                          |    |        |     |
|-------|------|--------------------------|----|--------|-----|
| 运输    | 3.03 | 洒水降尘，运输车辆遮盖              | 75 | 0.7575 |     |
| 堆场    | 0.44 | 压实处理、洒水抑尘                | 85 | 0.066  |     |
| 爆破    | 28.7 | 爆破前向爆破现场洒水，使地面保持潮湿       | 95 | 1.435  | 无组织 |
| 破碎、筛分 | 15   | 厂房密闭、湿法破碎+布袋除尘器+15m 高排气筒 | 99 | 0.15   | 有组织 |

项目运营期采取本评价提出的环保措施后，运营期间无组织颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup> 的限值要求，有组织粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，允许排放速率为 3.5kg/h），粉尘对周围敏感点环境影响较小。

## （2）产品运输扬尘对周围环境敏感点的影响

本项目产生的运输扬尘主要来自矿区工作过程中产生的运输扬尘和产品运输产生的道路扬尘，对环境空气会造成一定的影响，该影响范围以所经公路为中心两侧约 30m 范围内，呈线性分布。

项目矿区内运输道路未穿过居民点，运输扬尘不会对附近村民产生影响，且项目区与周边村庄有山体相隔，对周边村庄的影响较小。本次评价要求建设单位在后续运营过程中运输车辆不得超载，对进出矿区的道路定期进行修缮、洒水、清扫，最大限度减少运输扬尘量，则矿区工作过程中产生的运输扬尘道路扬尘对环境空气质量影响不大。

## 2、燃油机械和车辆废气

矿山在开采、装卸和运输时，使用挖掘机、汽车等机械设备，运行过程中排放少量尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、碳氢化合物，对项目区域空气质量有轻微影响，这部分尾气主要靠自然通风扩散。项目所在区域地势较为空旷，机械及运输车辆尾气经自然扩散后对环境的影响较小。

## 3、厨房油烟

本项目设置一个灶头。项目共有员工 40 人，一日三餐均在食堂食用，人均食用油消耗量以 30g/人·d 计，食用油消耗量以 1200g/d，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本项目油烟挥发量按 3%计，炒菜时间约为 5h。则油烟产生量为 10.8kg/a，

即 36g/d (7.2g/h)。油烟产生浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟产生量较少，经油烟净化器处理后对周边环境影响较小。

#### 四、地表水环境影响分析

##### 1、项目用水情况

###### (1) 生产用水

###### ①洗砂用水

项目生产工艺为水洗砂工艺，根据类比调查，项目洗砂用水量约为0.8m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>·砂料，本项目年产洗砂料15万吨（7.5万立方米）。年工作300天，则项目洗砂用水量约为6万m<sup>3</sup>/a，200m<sup>3</sup>/d。通过类比同类型项目，洗砂工艺砂料带走的水量为用水量的1.3%，蒸发损耗的水量为用水的0.1%，则项目砂料带走的水量为2.6m<sup>3</sup>/d，蒸发损耗水量为0.2m<sup>3</sup>/d；项目设置1个200m<sup>3</sup>沉淀罐、1个300m<sup>3</sup>的循环水池，因此项目洗砂废水循环用水量为197.2m<sup>3</sup>/d，需补充新鲜用水量为2.8m<sup>3</sup>/d。

###### ②露天采场降尘用水

本项目露天采场占地面积 73900m<sup>2</sup>，采用台阶式的采剥方法前进式开采，单个台阶面积约为 2415.5m<sup>2</sup>，根据开采进度及经验，项目一般 2-3 个台阶同时开采，开采结束后台阶将进行生态恢复后，生产期间将不再进行洒水降尘，同期开采的台阶数量也为 2-3 个，故露天开采采场洒水降尘面积按 2 个台阶计算，降尘次数取 4 次/d，每平方米洒水按 1L/次计，则露天采场区降尘用水量为 19.324m<sup>3</sup>/d。项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，晴天按 210 天进行计算，则项目采矿区洒水降尘用水量为 4058.04m<sup>3</sup>/a。降尘用水为蒸发消耗，无废水产生。

###### ③矿山道路降尘用水

矿山场内外运输道路共占地 5200m<sup>2</sup>，按晴天 1L/次·m<sup>2</sup>、每天洒水降尘 2 次计，晴天用水量为 10.4m<sup>3</sup>/d。项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，晴天按 210 天进行计算，则项目矿山道路洒水降尘用水量为 2184m<sup>3</sup>/a。用水随地面吸收或蒸发，无废水产生。

###### ④堆场降尘用水

项目区内表土堆场、弃渣场面积为 3080m<sup>2</sup>，按晴天 1L/次·m<sup>2</sup>、每天洒水降尘 2 次计，用水量为 6.16m<sup>3</sup>/d。项目位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，晴天按 210 天进行计算，则项目排渣场洒水降尘用水量为 1293.6m<sup>3</sup>/a。用水随地面吸收或蒸发，无废水产生。

本项目生产用水优先使用初期雨水收集池收集的初期雨水，不足部分使用自来水。项目生产用水统计如下表：

**表 4-5 项目运营期生产用水量一览表**

| 用水工序     | 用水量（m <sup>3</sup> /d） | 用水量（m <sup>3</sup> /a） | 用水来源                             |
|----------|------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 洗砂       | 200（循环 197.2）          | 60000（循环 59160）        | 生产用水优先使用初期雨水收集池收集的初期雨水，不足部分使用原水。 |
| 露天采场洒水降尘 | 19.324                 | 4058.04                |                                  |
| 矿山道路降尘用水 | 10.4                   | 2184                   |                                  |
| 堆场降尘用水   | 6.16                   | 1293.6                 |                                  |
| 合计       | 235.884（循环 197.2）      | 67535.64（循环 59160）     |                                  |

## （2）生活用水

项目劳动定员 40 人，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019）人员生活用水量按照 100L/（d·人）计，生活办公区生活用水量为 4m<sup>3</sup>/d，1200m<sup>3</sup>/a。

## 2、废水的产生情况

### （1）生产废水

项目运营期生产废水主要为洗砂废水，洗砂废水产生量为 197.2m<sup>3</sup>/d，洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环水池收集后循环使用，不外排。

### （2）生活污水

项目劳动定员 40 人，生活用水量为 4m<sup>3</sup>/d，1200m<sup>3</sup>/a；生活污水产污系数取 0.8，则污水产生量为 3.2m<sup>3</sup>/d，960m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N 等，污染物含量相对较低，经本项目建设的隔油池、化粪池和一体化污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于场区及周边绿化，不外排。

### （3）初期雨水

项目运行期露天采场、排渣场、运输道路、工业场地及成品堆场会产生初期雨水。

根据矿区水文地质条件分析，开采区位于当地最高侵蚀基准面以上，开采过程中不会产生涌水。因此，旱季无废水，雨季遇连续降水时易产生初期雨水。

雨季初期雨水主要与境界范围内大气降水、汇水面积、径流系数和场地地质条件等因素有关，随之季节性变化较大。

一般来说，降雨 20min、暴雨 15min 内的初期雨水会带走地面建筑砂料颗粒，直接排放对区域地表水有一定影响。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）规定，雨水量按下式进行计算：

$$Q=\psi\times q\times F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

$\psi$ —综合径流系数，取 $\psi=0.7$ ；

F—汇水面积（ $m^2$ ），根据项目地形，本项目工业场地（包括排渣场、成品堆场）位于采场区南部，占地面积约 5666.4 $m^2$ ，采矿区面积为 73900 $m^2$ ，本项目工业场地及采矿区初期雨水分别计算处理；

q—设计暴雨强度（L/s. $hm^2$ ），由于项目所在区域为姚安县，根据姚安县 20 年来气象统计资料，最大小时降雨量为 51.6mm；

按公式计算，计算出项目矿区雨水流量为 10.54 $m^3/min$ ，暴雨时初期雨水量按前 15 分钟降雨量考虑，则初期雨水量为 158.1 $m^3/次$ 。项目区工业场地雨水流量为 3.41 $m^3/min$ ，则工业场地初期雨水量为 51.15 $m^3/次$ 。

### 3、雨水收集处理措施

项目根据《水土保持方案报告书》及相关设计对露天采场、进场道路设置了完善地排水沟等防排水措施，本次评价要求建设单位严格落实各项防排水措施，露天采场采区开采台阶内侧建设排水沟，工业场地周边建设截排水沟，运输道路建设排水沟，办公生活区建设截排水沟。将露天采场和工业场地截排水沟导流至初期雨水收集池内，开采区初期雨水量约 158.1 $m^3/次$ ，工业场地初期雨水量约 51.15 $m^3/次$ ，初期雨水收集池容积以 1.2 富余计，开采区初期雨水收集容积不小于 190 $m^3$ ，工业场地初期雨水收集容积不小于 61 $m^3$ ，经沉淀后回用于生产，不外排。

本次评价要求建设单位需建设 2 个初期雨水收集池，初期雨水收集池位于采场南



面低洼处及工业场地西面低洼处，开采区初期雨水收集容积不小于 190m<sup>3</sup>，工业场地初期雨水收集容积不小于 61m<sup>3</sup>，用于收集露天采场、工业场地初期雨水。初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，回用于生产，不外排。

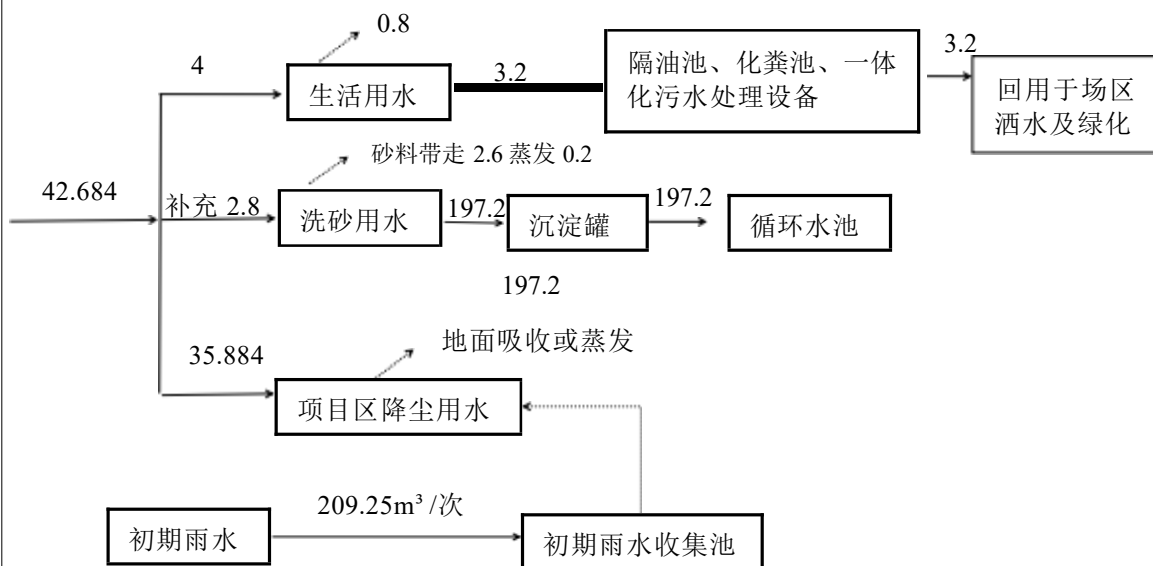
#### 4、运营期废水及水污染物产排情况

项目运营期废水产排量见下表：

**表 4-6 项目运营期废水量一览表**

| 产生地点      | 废水类别 | 产生量 (m <sup>3</sup> /d) | 处理方式                                      | 排放量 |
|-----------|------|-------------------------|-------------------------------------------|-----|
| 洗砂        | 洗砂废水 | 197.2                   | 经沉淀罐沉淀后通过循环水池收集后循环使用。                     | 0   |
| 办公生活区     | 生活污水 | 3.2                     | 经本项目建设的隔油池、化粪池和一体化污水处理站处理后回用于场区洒水及绿化，不外排。 | 0   |
| 露天采场、工业场地 | 初期雨水 | 209.25m <sup>3</sup> /次 | 初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，回用于生产，不外排。                | 0   |

项目运营期水量平衡图详见图 4-3 所示：



**图 4-3 项目运营期水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d**

#### 5、地表水环境影响分析

##### (1) 生产、降尘废水

项目生产用水主要是洗砂用水、露天采场降尘用水、弃渣场、表土场降尘用水、矿山道路降尘用水。露天采场降尘用水、排渣场降尘用水和矿山道路降尘用水完全蒸

发损耗，不产生废水；洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环池收集后循环使用，不外排，对周围水环境的环境影响较小。

## **(2) 初期雨水**

项目露天采场、排渣场、矿区道路、工业场地及成品堆场初期雨水量总量约 209.25m<sup>3</sup>/次。

项目开发利用方案已针对露天采场、进场道路设置了完善的排水沟等防排水措施，本次评价要求建设单位严格落实各项防排水措施，露天采场采区开采台阶内侧建设排水沟，排渣场周边建设截排水沟，运输道路建设排水沟，洗砂区建设排水沟，成品堆场周边建设截排水沟，办公生活区建设截排水沟。将露天采场和工业场地截排水沟导流至初期雨水收集池内，开采区初期雨水量约 158.1m<sup>3</sup>/次，工业场地初期雨水量约 51.15m<sup>3</sup>/次，初期雨水收集池容积以 1.2 富余计，开采区初期雨水收集容积不小于 190m<sup>3</sup>，工业场地初期雨水收集容积不小于 61m<sup>3</sup>，经沉淀后回用于生产，不外排。

本次评价要求建设单位需建设 2 个初期雨水收集池，初期雨水收集池位于采场南面低洼处，容积不小于 190m<sup>3</sup>，用于收集露天采场初期雨水。工业场地西面低洼处并加强初期雨水收集沉淀池的清掏维护工作，保证其有效使用。初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，回用于生产，不外排。

由于后期雨水 SS 浓度较低，初期雨水沉淀池顶端设置溢流口，后期雨水将通过溢流口直接排放。初期雨水经收集沉淀处理后，上清液用泵抽送至生产区回用于生产，不外排，对周围水环境的影响较小。

## **(3) 生活污水**

项目劳动定员 40 人，生活污水产生量约 3.2m<sup>3</sup>/d，960m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N 等，污染物含量相对较低。经本项目建设的隔油池、化粪池和一体化污水处理设备处理后回用于生产，不外排，对周围水环境的环境影响较小。

## **(4) 生活污水回用可行性分析**

项目生活污水产生量为 3.2m<sup>3</sup>/d，厨房废水采用隔油池预处理，与其他生活废

水经化粪池预处理后排入项目自建的一体化污水处理站。一体化污水处理设备处理规模以1.2倍计，项目一体化污水处理设备处理规模应不小于3.84m<sup>3</sup>/d，保证生活污水污染物于处理站内充分得到处理，保证达标率。项目区拟设置一套处理规模为5m<sup>3</sup>/d的一体化污水处理站，项目生活污水经隔油池和化粪池预处理，经一体化污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于场区及周边绿化，不外排。项目拟建循环水池容积300m<sup>3</sup>，满足储存生活污水的要求，故项目生活污水回用是可行的。

为了确保本项目生活污水能满足回用要求，本环评要求项目污水处理站委托有资质的单位进行设计、施工，确保污水处理站出水达标。

### **（5）洗砂废水回用可行性分析**

项目区产生的洗砂废水经沉淀罐沉淀后循环使用，不外排。项目区洗砂废水产生量为197.2m<sup>3</sup>/d，设置1个200m<sup>3</sup>的沉淀罐处理洗砂废水，沉淀罐容积能满足洗砂废水的存储要求；洗砂废水主要污染物为悬浮物，洗砂废水进入沉淀罐，然后通过添加絮凝剂，形成颗粒沉淀，上清液进入清水池回用，下层淤泥进入污泥脱水设备，泥饼运至弃渣场处置。洗砂废水经处理后能满足回用要求。

## **五、地下水环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“J54 非金属矿采选及制品制造”中的“土砂石开采”，地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。本次评价仅对地下水环境影响进行简要论述。

根据《云南省姚安县太平镇王家咀子石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告》调查，项目区水文地质情况如下：

### **（1）矿区水文地质条件现状评价**

#### **概况**

矿区总体地形南北两边高、中间低，最高点为拟设矿权范围北东侧的山脊，海拔

为 2260.61m，最低点在矿区南西侧沟谷中，海拔标高为 2039.5m（为当地最低侵蚀基准面），相对高差 221.11m，地形起伏变化较大，地面自然坡度 20~40°，山顶部位较平缓，山脊两侧较陡，中部发育一条北东—南西向山箐。拟设矿区开采标高为 2155~

2068m，查明资源量全在当地最低侵蚀基准面之上。

### **地下水类型**

根据地下水赋存条件、水理性质和水力特征，区内各类型地下水均没有构成独立的水文地质单元，其补给、径流、排泄条件均与区外含水层（组）相连。矿区地下水可分为第四系松散堆积层孔隙含水层、碎屑岩裂隙水两种类型，其特征如下：

第四系松散堆积层孔隙含水层：由碎石粉土组成，在拟设矿区斜坡表面、低凹处零星分布，厚度 0~5 米。该类地下水含水层以孔隙、颗粒之间为赋水空间，均匀性较好。含水层富水性受岩性控制明显，粘性土孔隙度较大，但连通性较差，不利于地下水的赋存和运移，易成为地下水的相对隔水层。富水性弱。主要接受大气降水补给，大气降水大部分顺坡流入低凹地带的沟谷中，少部分渗入地下补给地下水。

碎屑岩裂隙水：赋存于中生界白垩系上统江底河组下段（K<sub>1g</sub>）紫红色泥岩、细砂岩和白垩系上统马头山组（K<sub>2m</sub>）灰白色、紫灰色中厚—厚层状细—中粒长石石英砂岩（局部含砾）中，根据 1：20 万大姚幅水文地质图，该砂岩地下水径流模数 0.7—4.5L/S.km<sup>2</sup>，水量丰富，富水性强。泥岩为相对隔水层，富水性弱。岩体节理裂隙较发育，地下水主要赋存于岩石浅层风化裂隙中，地下水的赋存深度及水量大小与岩石发育裂隙的延伸长度及裂隙发育程度相关。

### **地下水的补给、径流和排泄条件**

矿区附近无大的地表水体，利于降雨自然排泄。周围未见地下水出露，地表水排泄通畅，采场位于相对高部位，地表水难以滞留储存。雨季时大气降水主要以片流形式沿地表向山箐排泄。开采范围位于最低侵蚀基准面以上，矿区采场布置由北向南呈斜坡状，采场边坡坡向与自然坡坡向一致，利于降雨自然排泄，矿区附近地形利于排水，开采方式为露天开采，矿山开采不会受地下水和地表水影响。

### **（2）矿区水文地质条件预测评价**

矿山在开采过程中，地质环境和水文地质条件将发生变化，特别是矿区内箐沟，

|                                       |
|---------------------------------------|
| 切割深度中等，在强降雨天气下，雨水沿箐沟汇入，对施工人员及设备造成危害，对 |
|---------------------------------------|

矿山开采造成影响。后期开采形成的边坡、采空区等，若防治措施不当和管理不规范，排水系统不完善，遇强降雨时，易引发小型崩塌、滑坡等地质灾害。

综上所述，矿区的开采对地下水环境影响小，会在一定程度上受地表水的影响，但加以合理引导排水，影响不大。未来矿山开采发生矿坑充水、涌水事故的可能性较小。矿区水文地质条件属简单类型。

### **(3) 地下水环境影响分析**

本矿区地形有利于地表水的排泄，该区地层岩溶不发育，矿权范围内无地下水出露，地下水埋深较大，除雨季局部地段会赋存少量的岩溶裂隙水外，一般情况下多无水，矿床的水文地质条件简单。矿体位于当地侵蚀基准面之上，降雨很快沿地表地形汇入沟谷，污染地下水的可能性极小。矿区开采作业过程中，地下水污染途径主要为：使用柴油的矿山机械在机械使用过程中可能会出现油品跑冒漏滴，以及柴油罐油品泄漏，油品下渗至包气带，再被降雨等带入地下水含水层中，造成地下水污染，另外，生活污水池破损后可能造成污水下渗对地下水环境造成不利影响。

矿山开采过程中还应做到以下几点：①严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采；②开采期间应定期对机械设备进行检修和维护，将油品的跑冒漏滴降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施；③若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取采取措施来封堵漏油点；有的部分漏油难以避免，应增设接油盘、接油杯，并及时回用 此部分油料；实在无法避免的，应及时清理漏油污染的表土、石料等，并及时转运至 合法处理单位处置，以防降雨时这部分油品被带入地表水和地下水中；④生活污水处 理池采用混凝土“三面光”防渗处理，避免生活污水下渗影响地下水；⑤危废暂存间采取“三防”措施，避免废机油泄漏下渗影响地下水。

## **六、声环境影响分析**

根据项目特点，运营期噪声可分为固定声源的稳态噪声和移动线声源噪声，其中固定声源的稳态噪声主要包括挖掘机、破碎机、洗砂机等开采和加工设备，生产过程中其噪声的位置和声源大小相对固定，也是本项目的主要声环境影响源；移动线声源噪声主要为运输车辆噪声，其影响主要集中在运输线路附近。

## 1、采区及加工区噪声影响分析

## (1) 噪声源

项目采区和加工区噪声分别来源于矿山开采区、加工区和场内运输，主要声源为挖掘机、打砂机、洗砂机、装载机、等开采和加工设备以及卡车运输交通噪声，噪声源强见下表：

**表 4-7 项目噪声源情况汇总表**

| 序号 | 设备名称  | 同时运行台数 | 单台设备噪声级[dB(A)] | 声源位置 | 噪声治理措施           | 采取措施后设备噪声[dB(A)] |
|----|-------|--------|----------------|------|------------------|------------------|
| 1  | 破碎机   | 2      | 85             | 工业场区 | 设置减震垫、稳固安装       | 75               |
| 2  | 皮带输送带 | 11     | 75             |      |                  | 65               |
| 3  | 轮式洗砂机 | 2      | 85             |      |                  | 75               |
| 4  | 振动筛   | 1      | 80             |      |                  | 70               |
| 5  | 喂料机   | 2      | 75             |      |                  | 65               |
| 6  | 板框压滤机 | 1      | 80             |      |                  | 70               |
| 7  | 挖掘机   | 1      | 90             | 采场   | /                | 90               |
| 8  | 装载机   | 2      | 90             |      | /                | 90               |
| 9  | 运输车   | 5      | 85             | 项目区  | /                | 85               |
| 10 | 水泵    | 2      | 75             | 加工区  | 使用潜水泵或设置减震垫、稳固安装 | 65               |

## (2) 预测模式

### ① 运营期单台设备噪声预测值

项目采用点源衰减模式，预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中： $L_r$ ---距声源  $r$  处的 A 声压级，dB(A)；

$L_{r0}$ ---距声源  $r_0$  处的 A 声压级，dB(A)；

$r$ ---预测点与声源的距离，m；

$r_0$ ---监测设备噪声时的距离，m；

$\Delta L$ ---加设减震垫引起的衰减量，取 15dB(A)；

由上公式计算出本项目运营期噪声预测结果见表 4-8。

**表 4-8 单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))**

| 设备名称  | 1m | 10m | 20m | 30m | 40m | 50m | 100m | 200m |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 破碎机   | 85 | 65  | 59  | 55  | 53  | 51  | 45   | 39   |
| 皮带输送带 | 75 | 55  | 49  | 45  | 43  | 41  | 35   | 29   |
| 轮式洗砂机 | 85 | 65  | 59  | 55  | 53  | 51  | 45   | 39   |
| 振动筛   | 80 | 60  | 54  | 50  | 48  | 46  | 40   | 34   |
| 喂料机   | 75 | 55  | 49  | 45  | 43  | 41  | 35   | 29   |



|       |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 板框压滤机 | 80 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 40 | 34 |
| 挖掘机   | 90 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 50 | 44 |
| 装载机   | 90 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 50 | 44 |
| 运输车   | 85 | 65 | 59 | 55 | 53 | 51 | 45 | 39 |
| 水泵    | 75 | 55 | 49 | 45 | 43 | 41 | 35 | 29 |

注：本环评仅对连续产噪设备作噪声预测

## ② 运营期多台设备噪声预测值

按照各种机械设备同时开启运转，噪声叠加计算按照下式计算：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

本项目运营期破碎机、洗砂机、振动筛等同时开启运转时噪声叠加结果如 4-9 表：

**表 4-9 多台机械工作噪声随距离衰减后的值**

| 距离 (m)   | 1    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 100  | 200  |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L(dB(A)) | 92.9 | 72.9 | 66.9 | 63.4 | 60.9 | 58.9 | 52.9 | 46.9 |

从表 4-9 的预测结果看，项目夜间不生产，设备经采取减振措施及稳固安装后，经周围山体、林木阻隔后，厂界噪声可以达标排放。项目运营期噪声经距离衰减后，50m 外昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准限值。

## 2、产品运输噪声影响分析

本矿山在矿区范围内运输矿石及废土石将产生交通噪声，但车辆仅在矿区内活动，对周边环境的影响不大。本项目产品运输频次不固定，产品运输销售通过公路旁村庄时会产生较大的瞬时汽车噪声。本环评要求，运输车辆途经村庄时必须匀速慢行，减少鸣笛等，以降低交通噪声对沿途村庄的影响。

## 七、固体废物影响分析

### 1、一般固废

#### ①废土方

本项目废土方根据《开发利用方案》，项目服务年限内共 67.08 万 m<sup>3</sup>，年平均产生废土石 5.28 万 m<sup>3</sup>，废土方集中堆存于排渣场内，后期全部用于绿化覆土。矿山开采过程中产生的废土方妥善处置，对周围环境影响不大。

#### ②水洗泥

项目砂岩矿含泥量约 10%，项目洗砂规模为 15 万吨/年，则水洗泥产生量为 1.5 万 t/a。产生的水洗泥在沉淀罐内沉淀，经板框压滤机压滤后泥块运至排渣场堆存，用于后期绿化覆土。

### ③初期雨水收集池沉渣

矿区降雨时，细小颗粒物会随水流进入初期雨水收集池，通过沉降作用沉积于池底。初期雨水收集池沉渣产生量约为 2.5t/a，定期清理经自然干化后集中清运至排渣场堆放，对环境的影响较小。

### ④生活垃圾

项目劳动定员 40 人，其生活垃圾产量按 1.0kg/人.d 计，则生活垃圾产生量为 40kg/d（12t/a），项目运营期所产生的生活垃圾统一收集于垃圾桶后运往附近村庄生活垃圾处置点一并处置，对周围环境影响不大。

### ⑤化粪池和污水处理站污泥

项目设置 1 个 5 立方米的化粪池和 1 套 5m<sup>3</sup>/d 的一体化污水处理设备，运行过程中会产生少量的污泥，环评要求建设单位至少每 1 年对化粪池污泥定期进行清掏，类比同类工程，每 100m<sup>3</sup>废水产生 50kg 污泥，项目化粪池和污水处理设备处理的污水量为 960m<sup>3</sup>/a，则产生的污泥量约为 0.48t/a，化粪池和污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。

## 2、危险废物

项目机械设备需要使用机油进行润滑，在机械维修、保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废机油属于危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-214-08，废机油集中收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处理。

废机油为危险固废，环评要求项目设置危废暂存间，废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处理。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设，同时环评要求危险固废的收集、贮存、运输和管理按照以下要求进行：

### ①危险废物收集、贮存、运输

#### a、危险废物的收集

各危险废物产生工段均设置符合国家标准危险废物收集设施，收集设施具有耐腐蚀、耐压、密封的特性。危险废物由专人定时用防渗漏、防遗失的收集桶转移至危险废物暂存间储存，并定期委托有资质的处置。

#### b、危险废物的贮存

项目在生活办公楼内设置危废暂存间，危险废物定期委托有资质的单位处置。危废暂存间面积为 5m<sup>2</sup>，危废暂存间的设置原则为：

★危废暂存间设置设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量。

★地面采取防腐、防渗措施，保持地面硬化，暂存间地面高于周围地面，防止雨水进入暂存间。

★危险废物暂存间采取封闭措施，做到防风、防雨、防晒。

★暂存间及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物活动场所；暂存间不得对公众开放。

#### c、危险废物的运输

危险废物运输严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的规定执行，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将危险废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃危险废物。

### ②危废暂存间环境管理要求

危废暂存间外应粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度（包括落实电子台账），危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。危险废物管理要求见表 4-10。

**表 4-10 危险废物管理要求一览表**



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一般管理要求         | <p>4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。</p> <p>4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。</p> <p>4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p>4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间</p> <p>4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 危险废物贮存容器       | <p>5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。</p> <p>5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。</p> <p>5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>5.5 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 危险废物贮存设施设计原则   | <p>6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>6.2.5 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 危险废物堆放         | <p>6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math> 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> 厘米/秒。</p> <p>6.3.2 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>6.3.3 衬里放在一个基础或底座上。</p> <p>6.3.4 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。</p> <p>6.3.5 衬里材料与堆放危险废物相容。</p> <p>6.3.6 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。</p> <p>6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。</p> <p>6.3.8 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。</p> <p>6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒。</p> <p>6.3.10 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。</p> <p>6.3.11 不相容的危险废物不能堆放在一起。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。</p> |
| 危险废物贮存设施的运行与管理 | <p>7.2 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。</p> <p>7.3 不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。</p> <p>7.4 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。</p> <p>7.5 每个堆间应留有搬运通道。</p> <p>7.6 不得将不相容的废物混合或合并存放。</p> <p>7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>7.8 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| 危险废物贮存设施的安全防   | <p>8.1.1 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>8.1.2 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。</p> <p>8.1.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|             |                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 护与监测        | 有应急防护设施。<br>8.1.4 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。                                                                                                                               |
| 危险废物贮存设施的关闭 | 9.1 危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。<br>9.2 危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染。<br>9.3 无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其他贮存设施中。<br>9.4 监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。 |

项目应严格执行上表有关危险废物收集、暂存相关的管理要求，按照标准要求建设危险废物暂存间，确保危险废物得到安全贮存。

综上所述，本项目产生的各类固废均得到了有效的处理及处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

### 八、水土流失的影响分析

矿区地貌为山地地貌，矿山地表土壤颗粒松散，抗冲击能力差，地表植被长势较好，遇暴雨易形成沟状侵蚀，大风季节容易造成风蚀。该项目在生产过程中，由于矿石开采需要开挖坡面，扰动山体，破坏了原有的地貌和植被，影响了表土结构，导致土体抗蚀指数降低，土壤侵蚀加剧，加上生产过程中产生的弃土弃渣，有可能造成矿区的水土流失。采矿期间的地表挖掘破坏当地的地形地貌、植被等生态环境，随着机械化开采和运输车辆碾压产生大量弃土，造成表土松动和二次扬尘，导致水土流失增加，区域生态系统破坏。

结合该矿区生产特点，矿区开采过程中，由于剥离原坡面岩石以上的覆盖层破坏原有植被，扰动表土结构，改变自然坡度，致使汇流面积、水流方向发生变化，导致土壤侵蚀加剧，排放的弃土弃渣，如处理不当，也会导致水土流失量增加，若不采取有效的水土流失防治措施，这些弃渣在水蚀和风蚀共同作用下，将对周边的环境构成威胁。经预测，本项目运营期可能新增水土流失量为 2356.6t。

矿山的开发单位应加强与水土保持行政主管部门配合，认真落实实施计划，并与矿山开发建设的主体工程同时进行。使矿山开发水土流失综合防治体系发挥作用，可将矿山开采时造成的水土流失及生态环境破坏降至最低。

### 九、服务期满后生态恢复治理措施要求

本项目矿山闭矿后对环境的影响主要表现为对生态环境的潜在影响以及污染影响。针对该项目开采情况，闭矿后可能造成的环境影响，主要来自排渣场及生活设施各类残渣清理不净造成的固废污染、地表松动后造成水土流失，为预防或减轻上述因

素可能造成的不利环境影响，本项目拟在服务期满后必须采取以下措施：

① 在土地使用权移交前，应征求项目管理部门意见，需对矿区需拆除的构筑物、建筑物进行拆除，并及时清除场内残渣，且按水保要求进行绿化；

② 应严格按矿山水土保持的有关规定，在矿山开采过程中根据实际情况合理开采  
取临时措施、永久措施、工程措施与植被措施相结合的方式控制水土流失；

③ 固体废物堆存场以及废弃采矿平台、采空区应覆土绿化，必须种植易成活的速生型树种，作为对矿山开采时对植被造成损害的补偿，促进矿区生态环境的恢复，保护生物资源恢复地基本条件不发生逆转；

④ 在矿山恢复生态植被时，应注意资源就地补偿的物种选择，可征询当地林业部门的意见，引进适合于本地生长的植物品种，避免引起外来物种过度生长繁殖，形成物种单一化，使生物资源的流失；

⑤ 通过相关职能部门对已采取的预防或恢复措施进行验收并对潜在影响进行评估，采取必要的补救措施；

⑥ 对砂料挖走留下的平台或坑口迹地进行植被恢复，可将项目矿石开采过程中剥离的表土，回填于采挖面用于以便有效进行植被恢复；

⑦ 矿山开采完毕后，其采矿平台必须在二个月内回填、用土覆盖和封存，一年内应落实复垦、植树等生态恢复措施，避免发生坍塌和局地沙化，土地长时期暴露，受侵蚀，丧失生态恢复的基本条件。

#### A、工程量

项目共计采取植物措施 73900m<sup>2</sup>，其中设计扦插葛藤 18952 株、爬山虎 15952 株，撒播高羊茅 792.8kg，狗牙根 892.8kg，栽植旱冬瓜 21000 株，考虑 10%的补植率，需要苗木量为葛藤 80847 株、爬山虎 752847 株，高羊茅 890.08kg，狗牙根 790.08kg，旱冬瓜 21000 株，穴状整地 8904 个，块状整地 7100 个，抚育管理 35000m<sup>2</sup>。

#### B、立地条件

项目区属亚热带干热季风气候，绿化区域海拔 2500m~2100m，年平均气温为 16.1℃，年平均降雨量为 918.7mm，雨量相对集中，土壤土层厚 30cm 左右，绿化区域坡比在 10~40°。

#### C、树种、草种选择

根据本区绿化区域立地条件，植物采用当地适生树种，采用“乔木+草本”，乔木

选用旱冬瓜，草种选用狗牙根和高羊茅。种子苗木必须从合法机构购买，以保证种植质量。

#### D、生物学特性

**旱冬瓜** (*Alnusnepalensis*D.Don)：桦木科 (Betulaceae)；落叶乔木，材质较好，是较好的家具、木模、农具及建筑装修用材，树皮为很好的栲胶原料，根具根瘤菌，能增进土壤肥力，树叶是很好的绿肥；分布海拔 500—2500m，喜光树种，对土壤要求不严，适应性强，稍耐干旱瘠薄，生长迅速，干形好，分枝高，天然更新能力强。

**狗牙根** (*CynodonDactylon*L.)：禾本科，分布广泛，在我国黄河流域以南各地均有野生，属暖地型草坪草。该草极耐热，喜光稍耐荫，较耐寒，耐践踏，喜排水良好的肥沃土壤中生长。由于生长能力强适应范围广，是牧草地和水土保持草地的优良草种。

**高羊茅** (*Testucaarundinacea*)：高羊茅属多年生草本植物，秆成疏丛，直立，粗糙，幼叶折叠；叶舌呈膜状，长 0.4~1.2mm，平截形；叶耳短而钝，有短柔毛；茎基部宽，分裂的边缘有茸毛；叶片条形，扁平，挺直，近轴面有背且光滑，具龙骨，稍粗糙，边缘有鳞，长 15~25cm，宽 4~7mm。收缩的圆锥花序。喜寒冷潮湿、温暖的气候，在肥沃、潮湿、富含有机质、PH 值为 4.7~8.5 的细壤土中生长良好。不耐高温，最耐旱和践踏；喜光，耐半阴，对肥料反应敏感，抗逆性强，耐酸、耐瘠薄，抗病性强。适宜于温暖湿润的中亚热带至中温带地区栽种。广泛用于养护管理粗放的飞机场、赛马场等场地以及公路护坡等。

#### E、整地

块状整地：栽植的乔木采用块状整地，块状整地规格为：40cm×40cm×40cm。

#### F、栽植技术

苗木来源：根据就地、就近育苗的原则，造林绿化所需苗木和种子，可与姚安县的苗圃基地提前达成苗木购销协议，禁止使用带有森林病虫害检疫对象的种子、苗木。

旱冬瓜：株间距为 4m，造林以 5~9 月之间为好，栽植扶正苗木。栽植时，根系要舒展，做到深埋少露，塌实，浇水，还要做防风措施；栽植后需要查苗补植，定植后 5 天内解除护芽板，保证全苗齐苗。

狗牙根、高羊茅造林要求：草籽必须选用发芽率大于 90%，出苗率大于 85%的合格草籽。播种时应选纯净度高、杂质少、发芽率高的种子。播种后应立即覆土镇压，



使种子与土壤充分接触，覆土厚度为 2~4mm。播种后及时浇水灌溉，灌溉设备以雾化管为好，雾化程度高，可防止水滴太大将种子冲溅出土壤。

狗牙根、高羊茅草籽按 1:1 混合撒播，撒播密度为 60kg/hm<sup>2</sup>。为了避免杂草危害，秋天播种效果较好。

#### G、抚育管理

旱冬瓜应对苗木过长的根系进行适当修剪，以免造成栽植窝根。苗木入土深度约超过根茎 2~3cm，回细土壅根后，稍向上提苗，使根系舒展，再次填土打紧压实，最后盖一层松土呈弧形。

草籽播种后出苗前，若遇土壤板结时，要及时耙耱，破除板结层，以利出苗。苗期生长慢，为防杂草危害，要中耕松土除草 1~2 次；发现害虫危害，要及时防治。生长二年以上的草地，土层紧实，透气性差，在春、秋两季返青前和放牧刈割后的再生前，要进行耙地松土，并结合松土追肥，每亩施过磷酸钙 20~25kg，或磷二氨 5~8kg，以利新芽新根生长发育。

补植和补播：造林不合格的造林地，应及时进行补植补播或重新造林。植苗造林地补苗应用同龄大苗。

幼树管理：根据林种和树种需要，应适时进行除蘖、修枝、整形等抚育工作。对具有萌芽能力的树种，因干旱、冻害、机械损伤以及病虫害等危害造成生长不良的树种应及时平茬复壮。

在采取上述措施后，项目闭矿后不会对周边环境产生明显影响。

## 十、环境风险影响分析

### 1、环境风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中，本项目再生生产过程中所涉及的危险物质主要为柴油、废机油，废机油产生较少，暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位处置，最大暂存量为 0.1t。柴油储量为 15t，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 C.1 评估生产工艺情况，本项目不涉及高温高压工艺，所以项目仅涉及危险物质的使用和贮存。

### 2、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险

评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 中对应的临界量的比值 Q

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} > 1$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$  ...  $q_n$ ——每种危险物质实际存在量（t）；

$Q_1$ 、 $Q_2$  ...  $Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：①  $1 \leq Q < 10$ ；②  $10 \leq Q < 100$ ；③  $Q \geq 100$ 。

项目生产所用原辅材料中的危险物质主要为柴油、废机油。废机油产生较少，暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位处置，实际最大储存量为 0.1t，柴油最大储存量为 15t。

**表 4-11 危险物质数量与临界量比值（Q）**

| 序号 | 物质名称 | 贮存场所       |          |           |
|----|------|------------|----------|-----------|
|    |      | 物质实际存在量（t） | 物质临界量（t） | $q_i/Q_i$ |
| 1  | 废机油  | 0.1        | 2500     | 0.00004   |
| 2  | 柴油   | 15         | 2500     | 0.006     |
| 合计 |      |            |          | 0.00604   |

### 3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1 划分标准（详见表 4-12），拟建项目环境风险潜势为 I，因此，环境风险评价工作等级为简单分析。

**表 4-12 评价工作级别**

| 环境风险潜势                                                      | IV， IV+ | III | II | I    |
|-------------------------------------------------------------|---------|-----|----|------|
| 评价工作等级                                                      | 一       | 二   | 三  | 简单分析 |
| 简单分析：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。 |         |     |    |      |

### 4、主要风险事故类型

本项目风险事故类型主要为柴油、废机油泄漏。从本项目危险物质的种类及特性、生产工艺过程、储存分析，上述风险事故类型往往具有关联性。根据本项目建设特点，生产场所和储存场所均为一般风险源，不构成重大危险源。

基于上述分析和对环境造成风险影响的历史事故类型，结合项目危险物质的种类、特性及生产区、储存区的分布情况和危险装置的情况，本项目主要关注的风险事

故类型为：柴油、废机油泄露引发的环境污染事故。

## 5、环境风险分析

根据项目特点并调研同类型项目的事故发生情况，本项目的最大可信事故为柴油、废机油泄露、火灾事故。

火灾会产生一氧化碳等有毒有害气体和烟尘，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。大量的烟尘进入大气，可能会导致局部大气环境短时间内环境质量超标。

废机油、油罐泄露会对地表水、地下水环境及土壤造成污染。

### ①对地表水的污染

泄漏或渗漏的柴油、废机油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，致使水生生态遭到破坏；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需较长时间。

### ②对地下水的污染

废机油、储油罐泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到柴油的污染，将使地下水产生严重异味，水质恶化，无法饮用；受污染的地下水补给地表水，会造成地表水水质恶化；地下水受污染，会影响地表植物的生长；地下水污染治理困难，修复时间较长。储油罐、危废暂存间应做好防渗防腐工作，防止废机油、油罐泄漏造成地下水污染。

### ③对土壤的污染

柴油物质进入土壤后，会引起土壤理化特性的变化，如堵塞了土壤的孔隙结构，破坏土壤结构，使土壤的透气性、透水性降低；其富含的反应基能够与土壤中的无机氮、磷结合并限制硝化作用和脱磷酸作用，从而使土壤的有效磷、氮含量减少，导致土壤有机质的碳氮比和碳磷比的变化，一方面恶化了土壤微生物的生存环境，另一方面石油自身对土壤中微生物也具有一定的负面影响，进而导致了反映土壤活性的微生物数量减少，微生物群落和微生物区系发生变化，使得未污染的土壤环境中微生物的

五大功能明显降低，土壤的活性降低甚至没有活性，破坏土壤微生态环境。

## 6、环境风险防范措施及应急要求

### 废机油环境风险防范措施及应急要求

①机油及维修产生的废机油暂存于危废暂存间，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。

②收集的废矿物油应按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行暂存，存入专门的容器内，贴危废标识，建议将其存放在砖混结构的杂物间内，做好防淋防渗处理，并及时送有资质的单位处置。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。

④灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

### 柴油罐环境风险防范措施及应急要求

①设置双层油罐及防渗池、截流沟，地面进行硬化，尽可能防止柴油泄漏，污染土壤和水体。

②如发生泄漏事故，应委托专业单位对柴油进行清理，并将存在泄露的柴油罐进行处理。

③在柴油罐放置区域，设置醒目的防火、禁止吸烟等标志。

④加强对柴油罐的检查，若发现漏油应及时处理。

⑤切实做好废矿物油的收集工作，避免其洒落至地面产生污染。

通过上述措施，项目的危险、有害因素是可以控制和预防的。存在的风险是可以接受的。可以保证在风险状态下对周围的环境质量影响较小。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。

**表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                        |                                                                                                     |                   |    |                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| 建设项目名称                 | 姚安县太平镇王家咀石场建设项目                                                                                     |                   |    |                 |
| 建设地点                   | 姚安县太平镇陈家村委会王家咀村                                                                                     |                   |    |                 |
| 地理坐标                   | 经度                                                                                                  | E101° 42' 20.007" | 纬度 | N25° 3' 37.396" |
| 主要危险物质及分布              | 项目运营过程中会产生废机油、运营期柴油罐。<br>分布：危废暂存间、柴油罐。                                                              |                   |    |                 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地下水、地下水 | 火灾会产生一氧化碳等有毒有害气体和烟尘，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。大量的烟尘进入大气， |                   |    |                 |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 等)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 可能会导致局部大气环境短时间内环境质量超标。废机油、柴油泄漏会对地表水、地下水环境造成污染。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             | 风险防范措施要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>废机油风险环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①机油及维修产生的废机油需有专门的房间储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。</p> <p>②应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。</p> <p>③灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。</p> <p>柴油罐风险环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①设置双层油罐及防渗池、截流沟，地面进行硬化，尽可能防止柴油泄漏，污染土壤和水体。</p> <p>②如发生泄漏事故，应委托专业单位对柴油进行清理，并将存在泄漏的柴油罐进行处理。</p> <p>③在柴油罐放置区域，设置醒目的防火、禁止吸烟等标志。</p> <p>④加强对柴油罐的检查，若发现漏油应及时处理。</p> <p>⑤切实做好废矿物油的收集工作，避免其洒落至地面产生污染。</p> |
| 选址选线环境合理性分析 | <p>本项目矿山位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，具体选址合理分析结论如下：</p> <p>项目为建筑砂石料开采加工项目，位于姚安县太平镇陈家村委会王家咀村，根据 2021 年 1 月 7 日楚雄州自然资源局和规划局文件（楚自然资请〔2021〕1 号），楚雄州自然资源局和规划局拟出让姚安县太平镇王家咀石场采矿权，向州人民政府提出请示，详见附件 4；并于 2022 年 8 月 26 日取得了楚雄州人民政府办公室单位文件审批单，详见附件 5，符合地方现行相关产业政策的要求。</p> <p>根据《楚雄州矿业权联勘联审会签表》，姚安县太平镇王家咀石场符合矿产资源规划，未在矿产资源规划禁止区、限制区范围内；未占用基本农田，未在地质遗迹范围内、未与建设项目压覆重叠。项目选址不涉及自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜區，也不涉及国家级、省级公益林和重要湿地、不存在非法使用林地情况；不涉及县级饮用水水源地保护区。根据会签表，自然资源部门、林草部门、水务部门、生态环境部门、应急部门、交通部门、产业项目主管部门均同意办理矿业权相关申请登记手续。因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p>根据《姚安县自然资源局关于姚安县太平镇王家咀石场不占用生态红线的说明》，项目区用地范围未压占生态保护红线公开版及审查版。</p> <p>综上，本项目选址均未占用基本农田，不在风景名胜區、水源保护区、生态保护红线等需要特殊保护的区域内，选址不违反国家相关法律法规，且交通条件方便，选址合理。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 五、主要生态环境保护措施

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>生<br>态<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>一、植被植物保护措施</b></p> <p>1、施工期加强管理，须严格控制施工红线，严禁超计划占地，严禁施工人员砍伐、破坏工程占地区外的植被，严禁在征地范围外堆渣。</p> <p>2、施工期应加强管理及对工作人员进行环保宣传教育，抓好临时用工人员的管理，不得随意使用当地活立木作为燃料，以防止发生乱砍滥伐。加强生产生活用火用电安全的管理，增强消防意识，防止森林火灾的发生。</p> <p>3、在施工过程中，应施工活动与水土流失防护措施并进。应合理设计，加强工程措施，防止暴雨时间径流大量汇聚造成水土流失；其次，应该加强植被恢复工程，减少水土流失。</p> <p>4、对施工表土进行集中堆存，施工完毕后再用于生态恢复；植被绿化宜就得采集当地植物的种子、幼苗进行种植，不能采用入境物种。</p> <p><b>二、动物保护措施</b></p> <p>1、施工中尽可能降低噪声，以减少对动物的直接伤害。</p> <p>2、严格落实水土保持方案，禁止废土方等污染水体，以保证动物的栖息地尽量少受影响；水保中植物的措施配置方面尽量采用混交林，避免树种单一。</p> <p>3、加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识教育。</p> <p>4、对施工人员明确规定严禁猎杀野生动物，建立与环境保护有关的奖励惩罚制度，对积极举报违法活动人员给以奖励和隐私保护，对于证据确凿的违法活动者给以严厉惩罚。</p> <p><b>三、废气</b></p> <p><b>1、防治措施</b></p> <p>(1) 明确施工扬尘的责任主体为建设单位，要求建设单位将施工扬尘治理的费用列入工程造价中，并在施工合同中明确相关内容；</p> <p>(2) 施工场地实时洒水抑尘，大风天气增加洒水次数；</p> <p>(3) 散料密闭运输、土石方和散料堆放场、裸露地面进行临时覆盖；</p> <p>(4) 合理安排施工期，避开大风天；完工后及时清场、加强管理等措施进行控制；</p> <p>(5) 加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养，减少燃油废气的污染物</p> |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

排放。

**2、防治措施可行性**

上述措施为施工期常规的扬尘控制措施，洒水降尘为施工场地最常用且十分有效的措施，通过设置沉淀池对施工废水进行收集，回用于施工洒水降尘，可提高水的重复利用率，达到节水的目的。篷布、防尘布等在市场上均能购买且价格较低。综上所述，环评提出的施工期扬尘控制措施可行。

**四、废水**

**1、防治措施**

施工期设置 1 个容积为 5m<sup>3</sup> 的临时沉砂池，施工废水经过沉淀处理后回用于施工场地降尘洒水，施工废水不外排。

**2、防治措施可行性**

施工期设置的临时沉淀池容积不大，防渗要求不高，仅为临时使用，造价不高，相比整个项目环保投资来看是可行的。施工期废水产生量不大，水质较简单，以 SS 为主，部分施工用水和洒水降尘用水对水质要求较低，通过设置临时沉淀池对废水进行处理后，回用施工及洒水降尘可行。

上所述，环评提出的施工期废水治理措施可行。

**五、噪声**

**1、防治措施**

①禁止夜间（晚 22 点至早晨 6 点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；

②运输车辆途经敏感路段时要限速行驶；

③科学合理安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响；

④施工期应使用性能好、低噪声的设备施工；

⑤项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

**2、防治措施可行性**

上述施工期噪声减缓措施基本为管理措施，施工期间建设单位加强施工管

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>理则可达到减缓施工期噪声影响的目的。由于周边敏感点距本项目较远，施工噪声影响较小。</p> <p>综上所述，环评提出的施工期噪声减缓措施可行。</p> <p><b>六、固废</b></p> <p><b>1、防治措施</b></p> <p>①项目施工期所产生的生活垃圾统一收集于垃圾桶后运往附近村庄生活垃圾处置点一并处置。</p> <p>②开挖土石方运往新建的排渣场堆存，表土用于恢复治理区的绿化覆土。</p> <p><b>2、防治措施可行性</b></p> <p>施工期固废处置率为 100%，施工期固废可得到妥善处置，环评认为项目施工期固废治理措施可行。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 运营期生态环境保护措施 | <p><b>一、植被植物保护措施</b></p> <p>1、运营期应加强管理，矿山开采中须严格控制占地红线，严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被，严禁在征地范围外堆渣、堆料等。</p> <p>2、加强占地区周边植物的保护，对施工表土进行集中堆存后期用于生态恢复；植被绿化宜就地采集当地植物的种子、幼苗进行种植，不能采用外来物种；植被恢复力求创造多样性的生态环境条件，避免过于单一化和人工化，注意乔、灌、草地结合，植被恢复尽可能利用自然条件。</p> <p>3、在开采过程中应加强矿区日常管理，确保水土保持措施完好运行，减少水土流失。</p> <p>4、加强管理及对工作人员进行环保宣传教育，严禁相关人员随意砍伐项目区周边植被。</p> <p>5、建议矿山开采中对采空区采取边开采边治理的措施，对停止使用的采矿区应尽快覆盖土层进行植被恢复，避免采空区长期裸露。</p> <p>6、矿山服务期满后应尽快进行覆土绿化工作，恢复采空区的生态环境。</p> <p>7、严格按照《水土保持方案》和《矿山恢复治理方案》落实相关措施。</p> <p><b>二、动物保护措施</b></p> <p>1、采矿作业中尽可能降低噪声，以减少对动物的直接伤害。</p> <p>2、禁止废土等污染水体，以保证两栖动物的栖息地尽量少受影响。</p> |



3、对工作人员明确规定严禁猎杀野生动物，建立与环境保护有关的奖励惩罚制度，对积极举报违法活动人员给以奖励和隐私保护，对于证据确凿的违法活动者给以严厉惩罚。

4、矿山服务期满后对采矿区以及其他相关区域迹地进行及时地绿化恢复，并在运输、施工中注意保护野生动物。

### **三、废气**

#### **1、防治措施**

##### **(1) 生产区**

①破碎、筛分石料加工生产线布置于标准化厂房；

②破碎机进料口设置喷雾降尘装置采用湿法破碎，在破碎机、筛分机上方设置集尘罩和 1 台 10m<sup>2</sup>布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集处理后经过 15m 高排气筒排放。

##### **(2) 采区、排渣场及矿区道路**

①表土剥离、矿石采装过程中要求不定期洒水降尘，在晴朗天气时增加洒水频率，减少扬尘。

②配备洒水车，定期对采区、运输道路区及排渣场进行洒水降尘和保洁；

③严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免挖掘面大面积裸露；

④采矿完毕后进行复垦，复垦的工程措施和生物措施同步，尽早恢复场地植被，干燥季节施工采取洒水降尘措施，减少扬尘点；

⑤降低装卸物料的高度，减少装卸扬尘，严禁从高处直接抛撒剥离表土；

⑥加强作业管理，提倡文明作业，避免野蛮作业造成不必要的扬尘污染；

⑦项目应避免在大风天气进行挖掘、装卸作业，并在大风时对工作面及时进行洒水，减少扬尘。

##### **(3) 其他**

①运输车辆遮盖篷布，减轻道路扬尘产生量；

②进出矿区的道路需定期进行修缮、洒水、清扫。

#### **2、防治措施可行性**

由于矿区采场占地较大，建设专用防尘喷雾系统投资过大，且开采作业面不固定，随开采计划不断调整，不宜设置固定洒水系统，计划配备洒水车对采

场工作面、矿区内道路及排渣场进行降尘洒水，能减少大部分的粉尘，采用洒水车降尘可行。运输扬尘对运输路线沿途的村庄带来一定影响，通过加盖篷布的措施可大大减缓运输扬尘对沿线村庄的影响，篷布、防尘布等在市场上均能购买且价格较低。

3、运营期大气监测计划

本项目建设单位不具备监测条件和监测能力，因此，环境监测工作可委托具有相应资质的监测站（单位）承担。为确保项目各项环保设施正常运行，预测、预报环境质量，控制环境污染，判断项目区环境质量是否符合国家制定的环境质量标准。依据项目主要环境影响因素制定环境监测计划。项目环境质量监测计划见下表：

表 5-1 项目废气监测计划表

| 环境要素 | 监测位置                                                | 监测参数 | 监测频率  | 监测方法      |
|------|-----------------------------------------------------|------|-------|-----------|
| 颗粒物  | 露天采场和工业场地厂界上风向各设置参照点 1 个、下风向各设置 2-4 各监控点、破碎筛分排气筒排放口 | 颗粒物  | 1 次/年 | 按国家标准方法进行 |

综上所述，运营期废气在经拟采取的措施处理后，均能实现厂界达标排放，不会对环境空气产生明显影响，不会改变项目所在地空气环境功能，对保护目标的影响较小，因此，评价认为项目拟采取的废气污染治理设施是可行的。

四、废水

1、地表水污染防治措施及其可行性分析

(1) 地表水污染防治措施

①生产废水

项目生产废水为洗砂废水，洗砂废水进入沉淀罐，然后通过添加絮凝剂，形成颗粒沉淀，上清液进入清水池回用，下层淤泥进入污泥脱水设备，泥饼运至弃渣场处置，洗砂废水经处理后能满足回用要求。洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环池收集后循环使用，不外排。

②生活污水

项目生活污水经本项目建设的隔油池、化粪池和一体化污水处理站处理后回用于生产，不外排。

### ③初期雨水

根据矿区地形走势、开采方案及总图布置，本次评价要求建设单位需建设 2 个初期雨水收集池，初期雨水收集池位于采场南面低洼处及工业场地西面低洼处，开采区初期雨水收集容积不小于 190m<sup>3</sup>，工业场地初期雨水收集容积不小于 61m<sup>3</sup>，用于收集露天采场、工业场地初期雨水。地表径流中主要污染物为 SS，不含其他特殊污染物，对矿区初期雨水进行收集、沉淀处理，并回用于生产，不外排。

### 2、防治措施可行性

根据调查，项目规划循环池容积为 300m<sup>3</sup>，能满足洗砂废水收集和存储要求。项目生活办公区生活污水产生量为 3.2m<sup>3</sup>/d，960m<sup>3</sup>/a。本评价要求隔油池处理规模不小于 0.5m<sup>3</sup>/d、化粪池有效容积不小于 5m<sup>3</sup>、一体化污水处理站处理规模不小于 5m<sup>3</sup>/d。项目生产用水水质要求不是很高，因此，生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于场区及周边绿化，不外排。具有可行性。

初期雨水主要为采区、运输道路、排渣场等区域降雨时产生，主要含有 SS，浓度约 1000mg/L，雨水初期到形成径流 15 分钟内，雨水中悬浮物的浓度较高，15 分钟后浓度随降雨时间的延长下降较快，降雨 1 小时后基本无污染。矿区雨天地表径流水质较为简单，通过设置完善的截排水沟及初期雨水收集沉淀处理后回用于生产。雨天地表径流经沉砂池处理后大部分悬浮物已去除，对地表水环境的影响不大。

各类给排水设施一旦投资后，后续仅花费少量维护费即可继续投入使用，一方面能避免水资源浪费，另一方面还能减少矿区水土流失及各类污染物排放，投资价格相比年利润是可接受的，投资后对环境保护是有益的。因此，评价认为项目拟采取的废水污染治理设施是可行的。

### 3、地下水污染防治措施

（1）严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采，避免雨天进行开采。

（2）开采期间应定期对机械设备进行检修和维护，将油品的跑冒漏滴降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施。

(3) 若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取措施来封堵漏油点；有的部分漏油难以避免，应增设接油盘、接油杯，并及时回用此部分油料；实在无法避免的，应及时清理漏油污染的表土、石料等，并及时转运至合法处理单位处置，以防降雨时这部分油品被带入地表水和地下水中；危废暂存间采取“三防”措施，避免废机油泄漏下渗影响地下水。

## 五、噪声

### 1、防治措施

- (1) 合理安排作业时间，夜间不生产；
- (2) 尽可能选用噪声低的设备，设置减震垫片并稳固安装设备；
- (3) 加强生产设备的日常维护，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减少噪声强度；
- (4) 加强运输车辆管理，合理安排运输时间，进出矿区车辆应安排在白天，禁止夜间运输；严禁车辆超速超载，经过村庄时禁止鸣笛；
- (5) 开采平台开采结束后及时进行植被恢复，通过绿化吸收、阻挡噪声传播。

### 2、防治措施可行性

根据噪声预测结果，在采取上述措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，对敏感点的影响很小，不会造成噪声扰民。因此，评价认为项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

### 3、运营期噪声监测计划

本项目建设单位不具备监测条件和监测能力，因此，环境监测工作可委托具有相应资质的监测站（单位）承担。为确保项目各项环保设施正常运行，预测、预报环境质量，控制环境污染，判断项目区环境质量是否符合国家制定的环境质量标准。依据项目主要环境影响因素制定环境监测计划。项目环境质量监测计划见下表：

**表 5-2 噪声监测计划表**

| 环境要素 | 监测位置                              | 监测参数 | 监测频率  | 监测方法      |
|------|-----------------------------------|------|-------|-----------|
| 噪声   | 采场区、工业场地<br>厂界四周 1m 处各<br>设 1 个测点 | Leq  | 1 次/年 | 按国家标准方法进行 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>六、固废</b></p> <p><b>1、防治措施</b></p> <p>（1）拟建排渣场位于工业场地，共设置 1 个，矿山开采以后，拟在排渣场周围挖排洪沟排洪。堆放的表土应及时整平、压实，确保不发生流失或崩滑而导致灾害。并注意观察，做好监测及预报工作。</p> <p>（2）矿区初期雨水收集池污泥、水洗泥主要成分是泥土、矿渣等，定期清掏后外运至排渣场堆存，用于后期绿化覆土。</p> <p>（3）项目运营期办公生活区所产生的生活垃圾统一收集于垃圾收集桶后运往附近村庄生活垃圾处置点一并处置。</p> <p>（4）化粪池污泥和一体化污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。</p> <p>（5）项目运营期间所产生的废机油，将在危废暂存间暂存，危废间拟建于生活办公区东侧，占地面积为 5m<sup>2</sup>，危废间配套 2 只危废暂存桶。废机油收集、暂存及转运过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）执行，并设置标识牌。危险废物委托资质单位处置，建立管理台账。</p> <p><b>2、防治措施可行性</b></p> <p>项目初期雨水沉砂池产生的污泥和水洗泥主要为泥土、矿渣等，定期清掏后外运至排渣场堆存是可行的。项目运营期所产生的生活垃圾统一收集于垃圾桶后运往附近村庄生活垃圾处置点一并处置。化粪池污泥和一体化污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。废机油严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）执行。</p> <p>运营期固体废物在采取以上措施后，均得到妥善处置，对周围环境影响很小。因此，评价认为项目拟采取的固废处置措施可行。</p> |
| 其他 | <p><b>一、环境管理</b></p> <p>项目在建设期和运营期都将对环境产生一定的影响，为确保项目配套的环保设施都能正常运转，实现污染达标排放，加强企业内部环境管理工作。针对本次环境评价提出的主要环境问题、环保措施及环保部门对该项目的要求，提</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

出该项目环境管理与监控计划，对于该项目正常生产和环境保护来说是非常必要  
要和重要的。

**1、环境管理制度**

环境管理及监测是落实环境保护工作的重要手段之一，可及时、准确、全面地了解企业环保措施的落实情况及环境污染状况，发现潜在的不利影响，从而及时采取措施以减轻和消除不利影响，确保环保设施发挥最佳作用，使环境不利影响减轻到最低程度。

项目应配置专人兼职负责环境保护工作，并由环境保护主管部门监督，切实落实各项环保措施。

为防治项目建成后运行过程中的污染问题，应设立专门的环境管理机构，明确管理机构的职责，具体应包括以下方面：

- ①组织贯彻国家、云南省、楚雄州以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地环保部门做好本项目的环境管理工作。
- ②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并且实施。
- ③定期检查、维护项目的环境保护设施，确保其正常运行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。
- ④制定和执行应急预案，设立必要的机构和管理程序遏制意外事故产生的损害。
- ⑤建立台账管理制度，如实记录产生的危险固废种类、数量、利用、贮存、流向等信息。

**2、环境管理计划**

为了切实减轻环境影响，落实本报告中提出的环境管理计划，在项目施工期和运行期间，应执行相应的环境管理及监督计划。本项目施工期和运行期间环境管理计划一览表见表 5-3。

**表 5-3 环境管理计划一览表**

| 时段 | 环境问题 | 管理内容   |
|----|------|--------|
|    | 施工扬尘 | 定期洒水降尘 |

|         |          |                   |
|---------|----------|-------------------|
| 施工<br>期 | 施工废<br>水 | 产生量较少，回用于施工场地洒水降尘 |
|---------|----------|-------------------|

|     |      |                                                                                                                                                             |
|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 生活垃圾 | 厂区设置垃圾桶集中收集，清运至附近村镇垃圾收集点统一处置                                                                                                                                |
| 运行期 | 空气污染 | (1) 对各场地实施洒水车洒水降尘，以降低粉尘产生量，减少大气污染。<br>大风、干燥天气情况下，增加洒水次数。<br>(2) 运输车辆采用密闭，加盖篷布等遮盖措施，减少撒漏。<br>(3) 加强洒水车的维护保养，保障设备正常运行。                                        |
|     | 水污染  | (1) 修建截水沟、排水沟及初期雨水收集处理系统。<br>(2) 洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环池收集后循环使用，不外排<br>(3) 生活污水经隔油池、化粪池和一体化污水处理站处理后回用于生产，不外排。                                                      |
|     | 噪声   | (1) 加强机械和车辆的维修和保养，保持其正常运行。<br>(2) 禁止夜间生产运营。                                                                                                                 |
|     | 固体废物 | (1) 生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾收集点统一处置。<br>(2) 化粪池污泥和一体化污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。<br>(3) 危废暂存间由专人进行管理，并设置标识标牌。<br>(4) 严禁将废弃土石方、废弃土石方及生活垃圾混堆。                               |
|     | 生态环境 | (1) 开展绿化工程，服务期满后实施回填覆土绿化。<br>(2) 落实各项工程、植物及临时措施，进行生态恢复。                                                                                                     |
|     | 其他   | (1) 建立污染档案，定期统计本项目的污染物产生及排放情况；污染防治及综合利用情况，按排污申报制度规定，定期上报当地环保行政管理部门。<br>(2) 制定可行的应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理设施出现故障时，不对环境造成严重污染。<br>(3) 开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质。 |

## 二、竣工环境保护验收

本工程所有环保设施均应与主体工程按“三同时”制度执行，工程完工后建设单位必须按照《建设项目环境保护条例》要求，进行环境保护竣工验收调查报告工作，竣工验收通过后方可正式投产。便于建设项目的环境管理，现将建设项目竣工验收环境监测计划列于表 5-4、本项目营运期环保设施竣工验收一览表见表 5-5。

**表 5-4 竣工验收环境监测计划一览表**

| 分类   | 采样点    | 监测项目                              | 监测频率         |
|------|--------|-----------------------------------|--------------|
| 竣工验收 | 噪声     | 采场区、工业场地四周1m处各设1个测点               | 按照国家监测技术规范执行 |
|      | 无组织颗粒物 | 采场区、工业场地上风向各设置参照点1个、下风向各设置2—4个监控点 |              |
|      | 有组织颗粒物 | 破碎筛分排气筒排放口                        |              |
|      | 废水     | 一体化污水处理站进、出口各1个监测点                |              |
|      |        | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油等 |              |

**表 5-5 竣工环保验收一览表**

| 项目 | 排放 | 处理措施 | 处理对象 | 处理效果 | 监测位置 | 考核 | 考核标准 |
|----|----|------|------|------|------|----|------|
|----|----|------|------|------|------|----|------|



| 源  | 项目   | 项目                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 项目区  | <p>(1) 采用湿法打砂工艺。</p> <p>(2) 破碎、筛分石料加工生产线布置于标准化厂房；破碎机进料口设置喷雾降尘装置采用湿法破碎，在破碎机、筛分机上方设置集尘罩和 1 台 10m<sup>2</sup> 布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集处理后经过 15m 高排气筒排放。</p> <p>(3) 对项目区裸露场地配置“洒水车”1 台，用于场地洒水（采场、工业场地、堆场、排渣场、运输道路等洒水降尘）。</p> <p>(4) 排渣场压实，并洒水降尘。</p> |
| 废水 | 工业场地 | <p>洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环池收集后循环使用，不外排</p> <p>设置板框压滤机 1 台</p>                                                                                                                                                                                     |
|    | 生活区  | <p>雨污分流，厨房废水经隔油池预处理，与其他生活污水一并经化粪池和一体化污水处理站处理后回用于生产，不外排。</p>                                                                                                                                                                               |
|    | 项目区  | <p>建设 2 个初期雨水收集池，初期雨水收集池位于采场南面低洼处及工业场地西面低洼处，开采区初期雨水收集容积不小于 190m<sup>3</sup>，工业场地初期雨水收集容积不小于 61m<sup>3</sup>，用于收集露天采场、工业场地初期雨水。</p>                                                                                                        |
|    | 机械噪声 | <p>加工设备基础减震、稳固安装等</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| 固废 | 采场   | <p>弃渣堆存于排渣场内，后期用于采空区复垦</p>                                                                                                                                                                                                                |

|                  |                                                                      |                   |                                                                                 |                                  |                                      |                        |      |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------|---|
|                  | 体<br>废<br>物                                                          | 工业场区              | 设置“防流失、防扩散、防渗漏”危废暂存间，面积不小于 5 m²，产生的废机油交有资质单位清运处理。                               | 危险废物                             |                                      |                        |      |   |
|                  |                                                                      | 生活区               | 统一收集于生活垃圾桶后运往附近村庄垃圾处置点一并处置                                                      | 生活垃圾                             |                                      |                        |      |   |
|                  |                                                                      |                   | 化粪池污泥和一体化污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。                                                 | 污泥                               |                                      |                        |      |   |
|                  |                                                                      | 工业场地              | 产生的水洗泥在沉淀罐内沉淀，经板框压滤机压滤后泥块运至排渣场堆存，用于后期绿化覆土；初期雨水收集池污泥，定期清掏，堆存于排渣场，后期用于采空区复垦，恢复植被。 | 污泥                               |                                      |                        |      |   |
|                  | 生<br>态                                                               | 项目区               | 露天采场、工业场区、排渣场等区域建设排水沟、沉砂池等。<br>闭矿期，对采空区进行复垦、植被恢复。                               | 生态、水土流失、地质影响                     | 生态环境影响得到减缓，水土流失得到有效控制，避免滑坡、泥石流等灾害的发生 | /                      | /    | / |
|                  |                                                                      |                   | 环境风险                                                                            | 制定应急预案，检查风险应急预案中是否有满足环保要求的相关措施要求 | /                                    | 措施落实且满足发生风险事故时对环境的影响最小 | /    | / |
| 环<br>保<br>投<br>资 | 项目总投资为 1000 万元，环保投资为 137.2 万元，占项目总投资的 13.72%。<br>本项目项目环保投资明细表见表 5-6。 |                   |                                                                                 |                                  |                                      |                        |      |   |
|                  | 表 5-6 环保投资一览表                                                        |                   |                                                                                 |                                  |                                      |                        |      |   |
|                  | 项目名称                                                                 |                   | 环保设施                                                                            |                                  | 投资（万元）                               |                        | 备注   |   |
|                  | 施<br>工<br>期                                                          | 废水治理              | 临时沉淀池（5m³）                                                                      |                                  | 0.5                                  |                        | 环评提出 |   |
|                  |                                                                      | 防尘措施              | 洒水降尘、临时堆放物遮盖                                                                    |                                  | 1.0                                  |                        | 环评提出 |   |
| 固废处置             |                                                                      | 施工期生活垃圾收集建筑垃圾收集清运 |                                                                                 | 0.2                              |                                      | 环评提出                   |      |   |
| 水土保持             |                                                                      | 截排水沟              |                                                                                 | 1.0                              |                                      | 环评提出                   |      |   |

|  |     |      |                                                                                                                                 |       |    |
|--|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|  | 运营期 | 废水   | 洗砂生产线设置 1 个容积为 200m <sup>3</sup> 的洗砂废水沉淀罐、板框压滤机 1 台和 1 个容积为 300m <sup>3</sup> 的循环池                                              | 50.0  | 新建 |
|  |     |      | 矿区外围排水沟 1020m，工业场地排水沟 423m。                                                                                                     | 10.0  | 新建 |
|  |     |      | 建设 2 个初期雨水收集池，初期雨水收集池位于采场南面低洼处及工业场地西面低洼处，开采区初期雨水收集容积不小于 190m <sup>3</sup> ，工业场地初期雨水收集容积不小于 61m <sup>3</sup> ，用于收集露天采场、工业场地初期雨水。 | 3.0   | 新建 |
|  |     |      | 厨房设置隔油池 1 个（处理规模不小于 0.5m <sup>3</sup> /d）、生活区设置化粪池 1 个（容积不小于 5m <sup>3</sup> ）、设置一体化污水处理站 1 套（处理规模不小于 5m <sup>3</sup> /d）       | 5.0   | 新建 |
|  |     | 废气   | 洒水车 1 辆                                                                                                                         | 8.0   | 新设 |
|  |     |      | 抽油烟机 1 台                                                                                                                        | 0.5   | 新建 |
|  |     |      | 石料加工生产线布置于标准化厂房内，破碎机进料口设置喷雾降尘装置采用湿法破碎，在破碎机、筛分机上方设置集尘罩和 1 台 10m <sup>2</sup> 布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集处理后经过 15m 高排气筒排放。                  | 45    | 新建 |
|  |     | 固废   | 垃圾桶                                                                                                                             | 0.5   | 新设 |
|  |     |      | 排渣场占地面积 4620m <sup>2</sup>                                                                                                      | 4.0   | 新建 |
|  |     |      | 危废暂存间 1 间，建筑面积 5m <sup>2</sup>                                                                                                  | 2.0   | 新建 |
|  |     | 噪声   | 加工设备基础减震、稳固安装等                                                                                                                  | 0.5   | 新建 |
|  | 其他  | 环保管理 | 环评、竣工验收监测等                                                                                                                      | 6     | /  |
|  | 合计  |      |                                                                                                                                 | 137.2 |    |

## 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     | 1. 加强管理，须严格控制施工红线；<br>2. 加强管理及对工作人员进行环保宣传教育；<br>3. 对施工表土进行集中堆存，施工完毕后用于生态恢复。 | /       | 1. 严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被，严禁在征地范围外堆渣、堆料等；<br>2. 加强占地区周边植物的保护；<br>3. 加强管理及对工作人员进行环保宣传教育；<br>4. 对采空区采取边开采边治理的措施，对停止使用的采矿区应尽快覆盖土层进行植被恢复，避免采空区长期裸露；<br>5. 矿山服务期满后应尽快进行覆土绿化工作，恢复采空区的生态环境。 | /     |
| 水生生态     | 施工活动与水土流失防护措施并进。                                                            | /       | 1. 禁止废土等污染水体；<br>2. 加强矿区日常管理，确保水保措施完好运行，减少水土流失。                                                                                                                                    | /     |
| 地表水环境    | 施工期设置 1 个容积为 5m <sup>3</sup> 的临时沉砂池，施工废水和生活废水经过沉淀处理后回用于施工场地降尘洒水，施工废水不外排。    | 施工废水不外排 | 1. 洗砂废水经沉淀罐沉淀后通过循环池收集后循环使用，不外排；<br>2. 项目内初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀处理后，回用于生产，不外排；<br>3. 生活污水经隔油池、化粪池和一体化污水处理站处理后回用于生产，不外排。                                                                   | 废水不外排 |
| 地下水及土壤环境 | 施工期设置 1 个容积为 5m <sup>3</sup> 的临时沉砂池，施工废水和生活废水经过沉淀处理后回用于施工场地降尘洒水，施工废水不外排。    | 施工废水不外排 | 1. 严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采，避免雨天进行开采。<br>2. 开采期间应定期对机械设备进行检修和维护，将油品的跑冒漏滴降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施。                                                                                       | 废水不外排 |

|      |                                                                                                                                                                                |                                             |                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                |                                             | <p>3. 若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取措施来封堵漏油点；有的部分漏油难以避免，应增设接油盘、接油杯，并及时回用此部分油料；实在无法避免的，应及时清理漏油沾染的表土、石料等，并及时转运至合法处理单位处置，以防降雨时这部分油品被带入地表水和地下水中；危废暂存间采取“三防”措施，避免废机油泄漏下渗影响地下水。</p>                                                 |                                                           |
| 声环境  | <p>1. 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；</p> <p>2. 运输车辆在途经敏感路段时要限速行驶；</p> <p>3. 科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；</p> <p>4. 施工期应使用性能好、低噪声的设备施工；</p> <p>5. 加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。</p> | <p>满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p>     | <p>1. 合理安排作业时间；</p> <p>2. 选用低噪声施工机械、合理安排施工时间、噪声的自然衰减；</p> <p>3. 加强运输车辆管理，合理安排运输时间，进出矿区车辆应安排在白天，禁止夜间运输；严禁车辆超速超载，经过村庄时禁止鸣笛；</p> <p>4. 开采平台开采结束后及时进行植被恢复，通过绿化吸收、阻挡噪声传播。</p>                                          | <p>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求</p>             |
| 振动   | /                                                                                                                                                                              | /                                           | /                                                                                                                                                                                                                 | /                                                         |
| 大气环境 | <p>1. 明确施工扬尘的责任主体为建设单位及施工单位；</p> <p>2. 散料密闭运输、土石方和散料堆放场、裸露地面进行临时覆盖；</p> <p>3. 施工场地实时洒水抑尘，大风天气增加洒水次数；</p> <p>4. 合理安排施工期，避开大风天；完工后及时清场、加强管理等措施进行控制；</p>                          | <p>达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织标准限值</p> | <p>1. 表土剥离、矿石采装过程中要求不定期洒水降尘，在晴朗天气时增加洒水频率，减少扬尘；</p> <p>2. 场内道路进行洒水降尘措施，运输车辆遮盖。</p> <p>3. 采用湿法打砂工艺；</p> <p>4. 石料加工生产线布置于标准化厂房内，破碎机进料口设置喷雾降尘装置采用湿法破碎，在破碎机、筛分机上方设置集尘罩和1台10m<sup>2</sup>布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集处理后经过15m高</p> | <p>达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织标准限值及有组织排放二级标准限值要求</p> |

|      |                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                     |             |
|------|------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      | 5.加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养。                                           |             | 排气筒排放。<br>5.进出矿区的道路需定期进行修缮、洒水、清扫。                                                                                                                                                                                   |             |
| 固体废物 | 1.统一收集于生活垃圾桶后运往附近村庄垃圾处置点一并处置。<br>2.开挖土石方部分利用、回填，剩余部分统一清运至排渣场堆存。  | 固废处置率达到100% | 1.表土堆存于表土场内，后期全部用于绿化覆土；弃渣堆放于弃渣场内；<br>2.初期雨水收集池定期清掏，运至排渣场内堆存；产生的水洗泥在沉淀罐内沉淀，经板框压滤机压滤后泥块运至排渣场堆存，用于后期绿化覆土；<br>3.生活垃圾统一收集于垃圾桶后运往附近村庄生活垃圾处置点一并处置；<br>4.化粪池污泥和一体化污水处理站污泥定期清掏后用于项目区菜地施肥。<br>5.危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置。 | 固废处置率达到100% |
| 电磁环境 | /                                                                | /           | /                                                                                                                                                                                                                   | /           |
| 环境风险 | 1.施工作业时注意周围安全，发现安全隐患及时上报；<br>2.施工人员上岗前进行岗前培训；<br>3.在施工场所周围设置警示牌。 | /           | 1. 设置危废暂存间，废机油集中收集后暂存于危废暂存间，委托具有危险废物处理资质的单位处置。制定危废暂存间管理制度，并加强日常管理；<br>2.储油区设置双层油罐及防渗池、截流沟，地面进行硬化，尽可能防止柴油泄漏，污染土壤和水体。<br>在柴油罐放置区域，设置醒目的防火、禁止吸烟等标志。加强对柴油罐的检查，若发现漏油应及时处理。<br>3.矿山要安排专人对边坡安全实施监测与管理；<br>4.台阶高度和边坡角度      | /           |

|          |                                 |   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                 |   | 应符合开采设计要求；<br>5. 发现重大事故隐患不能处理时，要及时向上级有关部门报告。                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |
| 环境<br>监测 | /                               | / | <p>1、无组织颗粒物：采场区、工业场地厂界上风向各设置参照点 1 个、下风向各设置 2-4 个监控点；</p> <p>有组织颗粒物：破碎筛分排气筒排放口设置 1 个监控点。</p> <p>2、噪声：厂界四周 1m 处各设 1 个测点。</p> <p>3、废水：一体化污水处理站进、出口各 1 个监测点。</p> | <p>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织标准限值及有组织二级标准排放限值、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准</p> |
| 其他       | 建设单位必须按照现行林业政策依法办理林地使用手续方能开工建设。 | / | /                                                                                                                                                            | /                                                                                                                                                    |

## 七、结论

本项目建设符合国家产业政策。产生的环境影响因素包括废气、废水、噪声、固废等，在采取必要的防治措施后，可以得到有效控制，满足国家控制标准，不会对周围环境产生显著的影响。项目在建设过程中如果严格按“三同时”的原则设计和施工，落实环评报告中提出的治理措施，后期项目投产后需加强环境管理，通过以上分析，从环境影响的角度评价，项目的建设是可行的。