

国环评证
乙字第 2646 号

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目

建设单位(盖章)：峨边嵘鑫矿业有限责任公司

编制单位：湖北黄环环保科技有限公司

编制时间：二零一九年八月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表 1)

项目名称	峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目				
建设单位	峨边嵘鑫矿业有限责任公司				
法人代表	郭爱民		联系人	张会林	
联系电话	13808134599	传真	/	邮政编码	614308
建设地点	乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组（北纬 29° 14′ 53″ 东经 103° 32′ 36″ ）				
立项审批部门	乐山市国土资源局		批准文号	乐山市国土资矿开备 [2019]61 号	
建设性质	新建（补评）		行业类别及代码	非金属矿采选业（B1019）	
占地面积（平方米）	矿区面积 0.4593 平方千米		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	729	其中：环保投资（万元）	78.0	环保投资占总投资比例	10.7%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	/		

一、项目由来

峨边五渡镇田村粘土矿矿山于 2002 年 1 月首次取得由乐山市国土资源局颁发的采矿许可证。由于原矿山范围内矿体埋深浅，不利于矿山合理规划开采，2004 年 10 月采矿许可证到期后，矿山申请变更了采矿权范围并办理了采矿权延续登记，采矿许可证于 2007 年 10 月到期。因生产建设的需要，原采矿权人与他人合作设立了新企业，企业名称变更为峨边嵘鑫矿业有限责任公司，于 2007 年 1 月在乐山市国土资源局变更了开采许可证，于 2007 年 5 月在乐山市国土资源局延续、换发了开采许可证。2009 年 11 月由四川省矿产地质勘查开发局 207 地质队对矿区进了实地核查工作，于 2010 年 12 月在乐山市国土资源局换发了采矿许可证，证号 C5111002010126120092582。再次于 2018 年 5 月在乐山市国土资源局换发，证号 C5111002010126120092582；有效期限壹年，自 2018 年 5 月至 2019 年 5 月；开采矿

种：耐火粘土；开采方式：地下开采；开采规模：3 万吨/年；开采深度：+680 米～+510 米；面积：0.4593 平方千米。矿区范围由 6 个拐点控制并围限，本矿山开采范围内无矿权设置、重叠现象。

建设单位于 2018 年 4 月在峨边彝族自治县国土资源局办理了延续登记，征得峨边彝族自治县文化广电新闻出版局、峨边彝族自治县发改局、峨边彝族自治县国土局、峨边彝族自治县经信局、峨边彝族自治县环保局、峨边彝族自治县水务局、峨边彝族自治县住建局、峨边彝族自治县林业局、峨边彝族自治县黑竹沟自然保护区管理局、峨边彝族自治县农业局、峨边彝族自治县交通局的回复，均同意该矿区延续开采运营；建设单位于 2018 年 9 月完成了《峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）资源储量核实报告》，于 2019 年 1 月 3 日取得乐山市国土资源局出具的评审备案的通知（乐矿储字[2019]01 号），以及矿产资源开发利用方案备案表（乐山市国土资矿开备[2019]61 号）；2019 年 5 月 22 日，峨边彝族自治县人民政府出具了关于峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）地下开采对基本农田影响认定的意见，认为对基本农田无影响；2019 年 5 月 28 日，峨边彝族自治县自然资源局对关于审查《峨边嵘鑫矿业有限责任公司峨边五渡镇田村粘土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》向乐山市自然资源局作出了请示（峨边自然资[2019]45 号）；2019 年 6 月 4 日，峨边彝族自治县自然资源局出具了《关于峨边嵘鑫矿业有限责任公司峨边五渡镇田村粘土矿矿区范围是否位于各类保护区审查意见的报告》，认为矿区范围与黑竹沟自然保护区、风景名胜区、森林公园、水利风景区、历史文物与名胜古迹保护区区域等各级各类保护区不重叠，矿区对基本农田不影响，未纳入异常名录；建设单位已完成了项目水土保持方案报告书，并于 2019 年 6 月 14 日取得峨边彝族自治县水务局出具的关于《峨边嵘鑫矿业有限责任公司田村粘土矿项目水土保持方案报告书》审查的批复（峨水审批[2019]17 号）。

本项目为已建项目，2003 年 3 月开工建设，2004 年 2 月基建完成，2004 年 3 月至 2005 年 2 月为试运行期，2012～2014 年矿山主要进行巷道技改工程，2015 年、2016 年由于粘土矿市场行情低迷，无法实现赢利销售，矿山未进行采矿生产，2017 年因田村移民避险解困集中安置点建设，占用该公司工业场地，主井口也受到破坏，因此公司将租用峨边恒源矿业有限公司的堆场，作为矿区的工业场地，同时需对主井口进行改造建设，但建设单位无相关环评手续要求，依据《环境保护法》

第六十一条和《环境影响评价法》第三十一条规定，建设项目补办环评手续，不符合环境影响评价审批要求的，不予批准，处以罚款并可以依法责令恢复原状。因建设项目于 2004 年已建成投产，已过了“未批先建”建设项目的追溯期，根据《行政处罚法》第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算”，以及《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）规定：“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。因此建设项目符合环境影响评价审批要求，给予不处罚办理环评手续。

按照《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》和国务院令 253 号文的要求，该项目建设应进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部令 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》，本项目应编制环境影响报告表。为此峨边嵘鑫矿业有限责任公司将“峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目”的环境影响评价工作委托湖北黄环环保科技有限公司完成（委托书见附件 1）。我单位接受委托任务后，即派技术人员进行了现场踏勘、资料收集工作，经过对项目的资料研究和工程分析，按照有关环保法规 and 环境影响评价技术导则等规范要求编制完成了本项目环境影响报告表。

二、产业政策的符合性

1、产业政策符合性分析

建设方开采耐火粘土矿原矿 3 万吨/年，开采方式为地下开采。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目。

根据《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（川安监〔2004〕17 号），本项目开采规模符合“通知”中“耐火粘土”最低开采规模不小于 3 万吨的规模。本项目开采规模为 3 万吨/年，符合“通知”要求。

根据国土资源部和国家发改委联合发布的《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，本项目建设不在禁止、限制用地项目目录之中。

本项目已在乐山市国土资源局进行备案，备案号为：乐山市国土资矿开备〔2019〕61 号，因此本项目建设符合国家产业政策。

2、与峨边彝族自治县总体规划符合性分析

矿区位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇，目前乐山市峨边彝族自治县五渡镇尚无矿山区域开发规划和土地利用规划。

3、与乐山市矿产资源总体规划符合性分析

根据《乐山市矿产资源总体规划》（2008-2015 年），合理设置探矿权将矿产资源调查评价及勘查规划区分为重点规划勘查区、专项规划勘查区、限制和禁止勘查区、允许勘查区，本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，属于其中的允许勘查区：重点规划勘查区、限制勘查区和禁止勘查区以外的其他勘查区。具体列表如下：

表 1-1 乐山市矿产资源开采规划分区

	分类	区域	本项目位置
矿产资源开采规划分区	重点开采区	乐山市市境共细化设置 6 个重点开采区，①马边资源重点开采区，面积 1927.6 平方千米，主要矿产磷；②犍为寿保煤炭资源重点开采区，面积 2994.67 平方千米，主要矿产煤炭；③峨眉龙池煤矿资源重点开采区，面积 346.95 平方千米，主要矿产煤炭；④沐川南部煤炭资源重点开采区，面积 110.54 平方千米，主要矿产煤炭；⑤峨边山坪磷矿资源重点开采区，面积 75.35 平方千米，主要矿产磷；⑥华头至川主煤炭资源重点开采区，面积 103.61 平方千米，主要矿产煤炭。	/
	鼓励开采区	乐山市市境共细化设置 10 个鼓励开采区，①峨边共和建材资源鼓励开采区，面积 394.66 平方千米，主要矿产玄武岩、水泥用灰岩；②峨眉大为石膏资源鼓励开采区，面积 1013.72 平方千米，主要矿产石膏；③泉水水泥用灰岩、石膏资源鼓励开采区，面积 542.83 平方千米，主要矿产水泥用灰岩、石膏；④轸溪石膏、水云母粘土资源鼓励开采区，面积 200.43 平方千米，主要矿产石膏、水云母粘土；⑤沙湾三娥粘土资源鼓励开采区，面积 89.21 平方千米，主要矿产粘土；⑥毛坪耐火粘土资源鼓励开采区，面积 6.9 平方千米，主要矿产耐火粘土；⑦沙湾北部石英砂岩资源鼓励开采区，面积 98.28 平方千米，主要矿产石英砂岩；⑧金口河硅石资源鼓励开采区，面积 203.46 平方千米，主要矿产硅石；⑨夹江建陶用粘土、页岩资源鼓励开采区，面积 360.38 平方千米，主要矿产建陶用粘土、页岩；⑩沙湾乐都建材建陶资源鼓励开采区，面积 28.97 平方千米，主要矿产水泥用灰岩。	/
	限制开采区	乐山市市境共细化设置 7 个限制开采区，①犍为、井研岩盐资源限制开方千米；③乐山大佛风景名胜保护区外围区，面积 36.46 平方千米矿泉水；④夹江千佛岩名胜保护区外围区，面积 1927.6 平方千米；⑤大渡河峡谷地质公园外围区，面积 2994.67 平方千米；⑥马边大风顶自然保护区外围区，面积	/

		346.95 平方千米；⑦峨边黑竹沟自然保护区外围区，面积 110.54 平方千米。	
禁止开采区		乐山市市境共细化设置 3 个禁止开采区，①峨眉山市风景名胜核心区，面积 75.35 平方千米；②乐山大佛风景名胜保护区核心区，面积 103.61 平方千米；③峨边黑竹沟自然保护区核心区，面积 394.66 平方千米。其他禁止开采区包括乐山市境内国家级、省级、市级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等保护区的核心区及缓冲区等。	/
允许开采区		重点、鼓励、限制和禁止开采区以外的开采区为允许开采区。	本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组。

由上表可知，本项目位于乐山市矿产资源开采规划划分的允许开采区内，因此，本项目的选址符合乐山市矿产资源总体规划。

三、与“三线一单”的符合性分析

1、与生态红线符合性分析

本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，根据调查，本项目矿区不在乐山市拟划定的生态红线范围内。

2、与资源利用上限符合性分析

项目运营过程中消耗一定量的电量、水等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合资源利用上限要求。

3、与环境质量底线分析

本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，四川福德昌环保科技有限公司对项目所在区域噪声、大气、水环境进行了监测，根据监测结果显示，项目区域大气环境、地表水环境和声学环境均符合相应类别要求。

4、与环境准入负面清单符合性分析

本项目属于粘土矿开采项目，项目符合国家当前产业政策，符合乐山市发展规划，项目不处于乐山市生态红线范围内，有一定环境容量，因此，项目不属于乐山市环境准入负面清单范围内。

四、项目概况

1、地理位置及交通

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）矿山距峨边县城 94° 方位，

平距约 22 千米处，行政区划隶属峨边彝族自治县五渡镇田村所辖，矿山中心点地理座标：东经 $103^{\circ} 32' 36''$ ，北纬 $29^{\circ} 14' 53''$ ；主井口西安 80 坐标：X=3237985.43，Y=35358702.84，Z=554.97m。矿区地理位置见附图一。

矿区与成昆铁路仅一河之隔，五渡镇与周边地区有乡级公路相连，矿区（村级公路）至五渡镇 7 千米。距矿山最近交通线为沙（湾）～马（边）公路；交通类别：水路、公路联合运输；距矿山最近车站：514 电厂站，矿山至 514 电厂站运距 2.50 千米，直距 2.00 千米。交通条件较好（图 1）。

2、矿区范围

项目矿区面积 0.4593km^2 ，由 6 个拐点坐标圈定，拐点坐标见下表：

表 1-2 矿区拐点坐标

拐点号	80 坐标系		2000 坐标系		备注
	X80	Y80	X2000	Y2000	
1	3238018.83	35358141.94	3238026.123	35358253.355	/
2	3238188.83	35358379.94	3238196.123	35358491.355	/
3	3238074.83	35358564.94	3238082.123	35358676.355	/
4	3237453.83	35358680.94	3237461.123	35358792.355	/
5	3237070.83	35358678.94	3237078.123	35358790.355	/
6	3236923.83	35358357.94	3236931.123	35358469.355	/
开采面积		0.4593Km^2	开采标高	+680 米至+510 米	

3、保有资源储量

根据矿体具体风化程度、矿山生产安全深度，参考邻近开采矿山情况，埋深小于 60 米的矿体划归采动易塌陷带，不估算资源量。

截止 2018 年 8 月底，峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）批准矿区范围面积 0.4593 平方千米（开采深度+680 米～+510 米）内（扣出开采区的边界、40 米矿层埋深边界、保安矿柱边界）获得耐火粘土矿保有资源储量（122b+333）资源量 414.5 千吨。其中（122b）188.8 千吨，约占 45.8%；（333）224.7 千吨，约占 54.2%；矿山总动用资源储量 33.8 千吨，因此矿区内占用资源储量 448.3 千吨。

根据耐火粘土矿在采矿中的回采情况，对矿山粘土矿资源量按采矿回收率 65% 计算，矿山可利用资源量约 269.425 千吨。

4、矿体地质特征

矿区大地构造单元位于扬子准地台（Ⅰ级）上扬子台坳（Ⅱ级）峨眉山断拱（Ⅲ级）峨边穹褶断束（Ⅳ级）。矿区褶皱发育，无断裂构造。总体构造较简单，为一缓

倾斜的单斜构造，近沟处常见小断裂滑动面，巷道内也见有小断层，部分岩石中节理、裂隙较发育，局部波状层理发育，使地层产状产生变化。但总体地层层序清楚，矿层产状与地层产状基本一致。地层倾向北西，倾角 4~16 度。浅表地段岩石较破碎。区域稳定性相对较好。

矿山开采矿种为高岭石，赋存于二叠系上统宣威组下段下部紫红、灰色粘土岩中。矿体（层）主要为灰~灰白色中厚层状硬质粘土矿，呈层状或似层状产出。矿体（层）走向南西北东；倾向 316°~355°，一般为 320°；倾角 4°~16°，平均 10°；矿体产状与地层产状基本一致。采矿权属范围内矿体控制和推断长度约 1100 米（延伸方向），宽度 200~430 米，平均宽度约 350 米（走向方向）。探采巷道内和地表露头点实测矿体厚度为：最大厚度 1.20 米，最小厚度 0.30 米，平均厚度 0.42 米。采矿权属储量计算范围内矿体最小埋深：30 米；最大埋深：200 米。矿层顶板围岩为暗绿灰色似层状铝土质粘土岩；底板围岩为暗紫红、猪肝色中~厚层状铁质粘土岩，间夹灰色铝土质团块。

矿石为灰白色高岭石粘土岩。主要矿石矿物为高岭石，含少量铁质物、微晶石英、似碎屑、炭质及铜等。

5、矿石质量

矿石为灰白色高岭石粘土岩。主要为隐晶质的泥状结构，显微鳞片结构，偶见似碎屑（粉砂质）结构，致密块状构造。本次矿山延用 2004 年的检测报中矿山提供的浅部各点分析结果，其主要化学成分见下表：

表 1-3 矿石主要化学成分

样品 编号	真厚度 (米)	分 析 成 果 (%)					
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Cu	烧失量
H7	0.40	42.11	36.26	2.85	2.17	0.27	13.78
H8	0.70	41.78	36.91	3.84	2.20	0.38	13.89
H9	0.40	40.26	36.96	4.35	2.37	0.32	12.12
H10	0.38	39.44	36.56	5.02	2.38	0.52	12.13
H12	0.42	36.47	36.47	9.31	2.44	0.28	10.92
H13	0.40	33.26	36.34	9.99	2.94	0.31	11.05

根据分析结果，矿石中主要 Fe₂O₃、TiO₂、Cu 含量较高，其中 Cu 平均含量 ≥0.3%。根据目前铜矿石市场价格，含铜量达 0.3~0.5% 的粘土矿矿石通过加工处理、综合利用后相当于浅部质量较好的粘土矿矿石的价值。粘土矿中的铜矿物综合回收利用，除去杂质的粘土矿粉可作为生产中低档陶瓷坯体原料或水泥配料原料。矿石质量符

合相关企业要求。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区内沟谷发育，地层产状相对较缓，自然排泄条件良好。矿区内矿层（最低开采标高 510 米）高于大渡河水面（该段最高水位 500 米），且受矿层下伏隔水层的阻拦；地表水体与矿层、矿体为粘土岩，属隔水层，上伏岩层地下水联系差，顶、底板岩层中地下水联系差，井巷内水量较小，目前矿坑涌水量小于 10 米³/昼夜。大气降水是地下水的主要补给来源，次为地表水和相邻溪沟地下水的补给，主要是通过裂隙、节理向下渗透，裂隙、节理又是地下水循环、排泄的主要途径。地下水的流向受到裂隙发育方向、地层产状和地形的控制，受季节性影响地下水量增多，只要措施得当，搞好排泄通道，矿井水可自然排泄，一般情况下地下水对采矿活动影响不大。综合分析，矿区水文地质条件属简单类型。

虽然地表未发现大的构造痕迹，但不排除出现井巷通过隐伏构造（断裂）和裂隙发育地带可能与地表水形成水利联系，引发突水、涌水事故，应加强水文地质观测，采取有力的防范措施，强化安全生产。

综上，本项目水文地质条件属简单类型。

(2) 工程地质条件

矿体赋存于二叠系上统宣威组下段下部紫红、灰色粘土岩中，距宣威组底界约 3~17 米（目前控制地段约 4 米），严格受层位控制。矿体（层）主要为灰~灰白色中厚层状硬质粘土岩。矿层顶板围岩为暗绿灰色似层状铝土质粘土岩；底板围岩为暗紫红、猪肝色中~厚层状铁质粘土岩，间夹灰色铝土质团块，矿体（层）呈层状、似层状产出。构成坚硬工程地质岩组，地表形成 15~25° 的斜坡和 45~50° 的陡坡，岩组呈层状，软弱夹层少，结构完整，岩石致密坚硬、性脆，浅表微弱风化，工程适宜一般，掘进中节理发育地段，应加强支护。综合分析，工程地质条件简单~中等类型。

矿区由于地表覆盖面积大，露头点虽未发现大的构造痕迹。但不排除地下深部隐伏构造（断裂）和大的裂隙构造的存在。深部采矿时，要注意防范，加强巷道管理，随时检查顶板和侧伏（两壁）安全，以防掉块、垮塌伤人。采空区必须留足保安柱。井巷距地表较浅部位，受地表水渗透较强，风化厉害，岩（矿）石疏松；受

构造影响或地下水溶蚀之破碎地带，要加固支护，以防塌陷和垮塌。

综上，矿山工程地址条件总体属简单类型。

(3) 环境地质条件

矿区内无重要工业建筑设施，重要交通和高压线路等，矿山为地下开采，井口一般都位于沟侧，距居民点相对高度较远，不会影响居民的正常生活和生产。适宜矿山规划开采。地表有少量耕作地和茶业，多为树木、灌木丛及杂草，矿山主要为地下开采，对森林保护和耕作影响不大。

矿层为斜交坡向倾斜，倾角 $4^{\circ} \sim 16^{\circ}$ ，倾角较缓，采矿权属范围内上覆地层厚度较大，矿体越向深部距地表高度越大，适宜井下开采。矿山主要为井下开采，采矿时只要对废石堆放处理得当（可在适当部位部分回填），并注意雨季时废石堆放地防范措施，一般不会形成泥石流。矿山对大渡河基本无环境污染。

在采矿活动中，应强化环境意识，加强管理，尽量避免诱发地质灾害。

珍惜自然资源，保护生态环境，是我国的一项基本国策。该矿的矿业活动，总体上对地质环境的影响程度较小，采矿权属范围内矿层埋深大多在 30 米以上，大于安全深度，开采活动对斜坡的稳定性和土石及植被资源的影响破坏程度较轻，矿山开采危害性较小，易治理和恢复。

综上，矿山环境地质条件属简单类型。

7、建设内容

本项目主要建设内容见下表。矿区平面布置见附图二。

表 1-4 项目组成表

工程名称	类别	建设内容	备注	主要环境问题（运营期）	施工期环境影响
主体工程	开拓系统	采用平硐开拓方式，以龙洞沟为界将全矿划分成南北两个相互独立的开拓系统，北矿区开拓系统：主运输平巷为 520m 水平，平硐出口处分别设有堆矿场和废石场。用斜井或联络斜巷（坡度 6%）与 560m 水平直接相连接，560m~520m 水平之间掘进上山连接起来构成通风回路。斜井或联络斜巷标高为 560m。南矿区开拓系统：主运输平巷设在 560m 作为主运输平巷。590m 中段的平硐则作为初期开采回风巷道，560~590m 中段之间亦用上山连接起来（根据产状作适当调整），	设置在 660 米中段的平硐都可直接与地表连通，将形成完善的组合平	噪声、废气、固废	/

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

		形成通风回路。	硐开拓方式 已建		
	运输系统	采用组合平硐拖拉机运输方式进行该矿床的开拓，首期开采主运输平硐选在 554.97 米水平。通风平巷井口标高为 580.2 米。开拓巷道均采用脉内布置，生产过程中仅产生少量废石，直接采用回填采空区方式处理。	已建	噪声、废气	/
	通风系统	矿井采用在主平硐井口抽出式机械通风，通风路线：新鲜空气从主平硐进入阶段运输平巷，顺溜矿口和上山进入回采工作面，污浊空气流经回风平巷排出地面。在回风平巷的出口处设置抽风机。	已建	噪声	/
	矿坑涌水	矿层位于当地侵蚀基准面以上，目前，矿山井下汇水通过水泵房采用机械排出，在坑口设置集水池进行综合利用。根据现场调查和业主提供的资料，矿井总涌水量很小，仅岩层破损处有滴水现象。	已建	废水	/
	井口区	矿山将建设主井口一个，副井口二个，风井口一个。主井口工作面布置 580.2m 平台，副井口工作面布置 554.97m 和 639m 平台，风井口布置 590m 平台。在每个井口进行平硐开拓巷道，四条巷道在矿山内部互联互通。2017 年因田村移民避险解困集中安置点建设，主井口受到破坏，因此公司将对井口进行改造。	整改		废水、废气、噪声、固废
	工业场地	工业场地用于堆放从井下开采的矿石，2017 年因田村移民避险解困集中安置点建设，占用该公司工业场地，因此公司将租用峨边恒源矿业有限公司的堆场，作为本项目粘土矿的临时堆场。工业场地位于乡村公路边，便于矿石运输，占地约 500m ² 。	已建	废水、噪声、固废、废气	/
辅助工程	炸药库	爆破器材：矿山采用爆破方式开采，爆破作业委托有资质的民爆公司进行爆破，不设置爆破器材库。	已建	/	/
	生活区	办公室及仓库位于主井口和副井口之间的矿区道路旁边，办公室用于日常事务办公和值班，仓库用于存放各种设备。	已建	废水、固废	/
储运工程	运输道路	矿山主井口至工业场地以及主井口至副井口的距离共计 0.5km，原料矿在井下开采后经主井口运出后，再经矿区道路运至工业场地。矿区道路为简易公路，用碎石铺平，单车道，道路宽 4.5m，	已建	/	/

		运矿道路限速 10km/h。			
公用工程	矿区给水	生活用水由当地农村自来水供水站解决，矿山生产用水量不大，大部分用于对凿岩机凿岩、巷道清洗、装卸矿点喷淋，矿区有龙洞沟穿过，生产用水可从龙洞沟取用。	/	/	/
	矿区排水	生活污水主要为食堂用水、职工淋浴用水和粪便污水，依托矿区附近移民安置房的生活污水处理设施处理；矿坑涌水通过水泵采用机械排出，在坑口设置集水池进行综合利用。	已建	废水	/
	供电	矿山电源采用当地农村电网供电，电压等级为 10kv，矿山距离当地电网仅 0.4km，供电条件良好。矿山配备一台 30kw 的柴油发电机作为备用电源。	已建	/	/
环保工程	废气治理	粘土矿堆场和矿/废石堆场采取洒水降尘措施。	/	废气	/
	废水治理	生活污水依托矿区附近移民安置房的生活污水处理设施处理；矿井涌水综合利用；在坑口、地表构筑物周围设置截洪沟，在矿山公路内侧设置排水沟。	/	废水	
	噪声控制	选用低噪声设备，并采用减振、隔声等措施，空压机放置在室内。	/	噪声	
	固体废物	矿山开采过程中的废石直接回填采空区处理。	/	固废	

8、主要设备、设施

矿山原有设备因年久失修，未用，均已老化，因此设备全部新购。矿山主要设备、设施情况见下表：

表 1-5 矿山主要设施情况表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	岩石电钻	/	台	8	新购，备用 1 台
2	风动凿岩机	/	台	1	新购
3	局部扇风机	JBT-52(JF-52)，电动功率 11kw	台	3	新购，备用 1 台
5	拖拉机	/	辆	8	新购，备用 1 台

9、主要原辅材料、能源消耗

本项目主要为矿山地下开采项目，因此无原辅材料，主要能源消耗见下表：

表 1-6 能源消耗一览表

名称	年耗量（单位）	来源	备注
----	---------	----	----

能源	水 (m ³)	630m ³	自来水	当地农村自来水供水站
	电 (度)	0.5×10 ⁴ kw·h	当地电网	村镇电网

10、主要综合经济技术指标

本项目主要综合经济技术指标见下表：

表 1-7 矿山主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	矿山地质			
1.1	矿石可利用资源量	万吨	37.92	
1.2	矿石体重	t/m ³	2.50	
1.3	矿层倾角	度	4~16	
1.4	矿层平均厚度	米	0.50	
2	矿山开采			
2.1	矿山规模	万吨/年	3.0	
2.2	矿山开拓			平硐开拓
2.3	采矿方法			房柱法
3	基建期	年	1	
4	矿山工作制度	天×班×时	300×1×8	
5	劳动定员	人	21	
6	总投资	万元	729	
	其中：固定资产投资 流动资金	万元 万元	700 29	
7	投资利润率	%	19.03	
8	投资利税率	%	20.58	
9	投资回收期	年	7.01	

五、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目已建成，属于新建（补评）项目。

1、原项目情况

本项目为已建项目，2003 年 3 月开工建设，2004 年 2 月基建完成，2004 年 3 月至 2005 年 2 月为试运行期，2012~2014 年矿山主要进行巷道技改工程，2015 年、2016 年由于粘土矿市场行情低迷，无法实现赢利销售，矿山未进行采矿生产，2017 年因田村移民避险解困集中安置点建设，占用该公司工业场地，主井口也受到破坏，因此公司将租用峨边恒源矿业有限公司的堆场，作为矿区的工业场地，同时需对主井口进行改造建设，建设完成后，实现开采耐火粘土矿原矿 3 万吨/年，开采方式为地下开采。

①原有项目组成

表 1-8 原有项目组成表

工程名称	类别	建设内容	环保设施落实情况
主体工程	开拓系统	采用平硐开拓方式，以龙洞沟为界将全矿划分成南北两个相互独立的开拓系统，北矿区开拓系统：主运输平巷为 520m 水平，平硐出口处分别设有堆矿场和废石场。用斜井或联络斜巷（坡度 6%）与 560m 水平直接相连接，560m~520m 水平之间掘进上山连接起来构成通风回路。斜井或联络斜巷标高为 560m。南矿区开拓系统：主运输平巷设在 560m 作为主运输平巷。590m 中段的平硐则作为初期开采回风巷道，560~590m 中段之间亦用上山连接起来（根据产状作适当调整），形成通风回路。	/
	运输系统	采用组合平硐拖拉机运输方式进行该矿床的开拓，首期开采主运输平硐选在 554.97 米水平。通风平巷井口标高为 580.2 米。开拓巷道均采用脉内布置，生产过程中仅产生少量废石，直接采用回填采空区方式处理。	/
	通风系统	矿井采用在主平硐井口抽出式机械通风，通风路线：新鲜空气从主平硐进入阶段运输平巷，顺溜矿口和上山进入回采工作面，污浊空气流经回风平巷排出地面。在回风平巷的出口处设置抽风机。	/
	矿坑涌水	矿层位于当地侵蚀基准面以上，目前，矿山井下汇水通过水泵房采用机械排出，在坑口设置集水池进行综合利用。根据现场调查和业主提供的资料，矿井总涌水量很小，仅岩层破损处有滴水现象。	/
	井口区	矿山将建设主井口一个，副井口二个，风井口一个。主井口工作面布置 580.2m 平台，副井口工作面布置 554.97m 和 639m 平台，风井口布置 590m 平台。在每个井口进行平硐开拓巷道，四条巷道在矿山内部互联互通。	/
	工业场地	工业场地用于堆放从井下开采的矿石。	/
辅助工程	炸药库	爆破器材：矿山采用爆破方式开采，爆破作业委托有资质的民爆公司进行爆破，不设置爆破器材库。	/
	生活区	办公室及仓库位于主井口和副井口之间的矿区道路旁边，办公室用于日常事务办公和值班，仓库用于存放各种设备。	/
储运工程	运输道路	矿山主井口至工业场地以及主井口至副井口的距离共计 0.5km，原料矿在井下开采后经主井口运出后，再经矿区道路运至工业场地。矿区道路为简易公路，用碎石铺平，单车道，道路宽 4.5m，运矿道路限速 10km/h。	/

公用工程	矿区给水	生活用水由当地农村自来水供水站解决，矿山生产用水量不大，大部分用于对凿岩机凿岩、巷道清洗、装卸矿点喷淋，矿区有龙洞沟穿过，生产用水可从龙洞沟取用。	/
	矿区排水	生活污水主要为食堂用水、职工淋浴用水和粪便污水，采用旱厕预处理后，用作林肥；矿坑涌水通过水泵采用机械排出，在坑口设置集水池进行综合利用。	/
	供电	矿山电源采用当地农村电网供电，电压等级为 10kv，矿山距离当地电网仅 0.4km，供电条件良好。矿山配备一台 30kw 的柴油发电机作为备用电源。	/
环保工程	废气治理	粘土矿堆场和矿/废石堆场采取洒水降尘措施。	/
	废水治理	生活污水经旱厕收集预处理后用作林肥；矿井涌水综合利用；在坑口、地表构筑物周围设置截洪沟，在矿山公路内侧设置排水沟。	/
	噪声控制	选用低噪声设备，并采用减振、隔声等措施，空压机放置在室内。	/
	固体废物	矿山开采过程中的废石直接回填采空区处理。	/

②生态破坏

项目占地主要为工业场地，根据现场调查，项目所占用地主要为灌木林地，不涉及耕地、经济林等。该工业场地已于 2017 年因田村移民避险解困集中安置点建设而占用。

③废气

项目采用地下开采方式，主要大气污染源为地面工业场地粘土矿堆场产生的无组织粉尘。

粉尘产生量不大，矿区周边生态环境较好，未对区域产生明显影响。

④固废

建设方采取地下开采方式，废石产生量较少，目前废石产生量约 5000t，作业时就近堆存，项目未设置专用废石堆场。

⑤废水

根据现场调查，工作人员产生的生活污水经旱厕收集预处理后用于周边林木施肥，无外排现象。在坑口、地表构筑物周围设置截洪沟，在矿山公路内侧设置排水沟。

⑥噪声

噪声源主要是工作面凿岩机和炸药的爆破噪声；地表噪声主要是主平硐口空压机产生的噪声和地面运输车辆噪声。

2、项目现有环境问题

根据现场调查，建设方原因项目存在以下环境问题：

①项目建成至今已闲置十余年，在本次环评工作之前，项目选址布局已经成型，本项目的主体工程及配套设施已建成，但项目矿山年久失修，主井口已破坏，需对主井口进行改造建设。

②项目设备已陈旧，需对设备进行更新换代。

③项目未设置废石堆场，现有废石均路边散乱堆放。

④项目且未设置危废暂存间，废机油未交有资质的单位进行处理。

⑤项目工业广场被占，需重设工业广场，且需地面硬化，设置挡墙、档棚进行半封闭。

⑥项目废水经旱厕收集后用作林肥，不符合现有环保要求，需设置废水处理设施。

3、项目所在区域主要环境问题

项目周边无果林和经济林；项目附近无名胜古迹、旅游景点、生态保护区及野生动物保护区。

区域主要污染源为道路来往车辆产生的交通噪声和矿山作业噪声和堆场粉尘。

4、“以新带老”措施

本次为补评项目，环评要求业主针对前期项目未落实环保措施的实施进行整改，具体措施如下表：

表 1-9 整改措施一览表

污染源	采取的环保措施	环保措施落实情况	现存在的环境问题	整改措施
主井口	无	无	年久失修，已破坏	对主井口进行改造建设
生产设备	无	无	年久失修，设备老化严重	对设备进行更新换代
废水	旱厕	已落实	不符合现有环保要求	依托项目附近移民安置房新建的生活污水处理设施统一处理
废石堆场	未设置	无	未设置专用废石堆场	设置专用废石堆场，废石堆场应进行全面硬化、修建挡

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

				墙、挡棚
废机油	厂区自行回收	已落实	未交由资质单位处理	厂区内设危废暂存点，废机油交资质单位处理
工业广场	地面硬化	已落实	未设置围挡、档棚，未设置雨污分流	工业广场外修建截流沟，初期雨水经截流沟排入沉淀池沉淀后循环使用，设置三面围挡半封闭

建设项目所在地自然环境

(表 2)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

峨边彝族自治县位于四川盆地西南部，乐山市西南部。北临峨眉山市，东临沐川县，东南临马边彝族自治县，南临凉山州美姑县，西临凉山州甘洛县，西北与金口河区毗邻。地理坐标介于东经 $102^{\circ}50' \sim 103^{\circ}10'$ ，北纬 $28^{\circ}00' \sim 29^{\circ}15'$ 之间。东西宽 56 公里，南北长 73 公里呈东北转西北至西南弯曲的月牙形，幅员面积 2396 平方公里。峨边县现有中心城镇一个，即沙坪镇（县政府所在地），一般城镇 5 个。

项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组。矿山中心点地理座标：东经 $103^{\circ}32'36''$ ，北纬 $29^{\circ}14'53''$ ；主井口西安 80 坐标：X=3237985.43，Y=35358702.84，Z=554.97m。

矿区与成昆铁路仅一河之隔，五渡镇与周边地区有乡级公路相连，矿区（村级公路）至五渡镇 7 千米，地理位置交通条件较好。项目地理位置见附图 1。

二、地形地貌

峨边彝族自治县地处四川盆地与云贵高原的过渡地带，境内群山耸峙、山峦重叠、沟壑纵横、高差悬殊，最高马鞍山主峰海拔 4288 米，最低海拔 469 米。相对高差悬殊达 3800 米，形成西南高东北低逐渐倾斜地势。

矿区处于小凉山北缘与川西南山地过渡地带，因受大地构造控制，山脉多呈近南北向展布，区内海拔标高 500-1000 米。矿区范围内最高海拔+879 米，最低海拔+534 米，相对高差 340 余米。属低中山地形地貌。项目区位于四川西部南北向构造带（康滇系）与四川盆地北北东向构造带（新华夏系）交接地区，区域构造较复杂。但矿山范围内地质构造简单，未见大的断裂发育。部分地段可见玄武岩柱状节理发育，浅部岩体有风化裂隙发育。项目区的地震动峰值加速度为 $0.10g$ ，地震基本烈度为Ⅶ度，矿山的建筑按Ⅶ度标准设防。

三、地震效应

项目区位于四川西部南北向构造带（康滇系）与四川盆地北北东向构造带（新华夏系）交接地区，区域构造较复杂。历史上该区域也曾多次发生中强地震。根据 1/400 万《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，划定峨边县的地震动峰值加速度为 $0.10g$ ，地震基本烈度为Ⅶ度，矿山的建筑按Ⅶ度标准设防。

四、地质构造

矿区构造简单，为一缓倾斜的单斜构造，近沟处常见小断裂滑动面，巷道内也见有小断层，部分岩石中节理、裂隙较发育，局部波状层理发育，使地层产状产生变化。但总体地层层序清楚，矿层产状与地层产状基本一致。地层倾向北西，倾角 4~16 度。

五、气候气象

峨边县属于亚热带季风气候，气候温和、雨量充沛、四季分明。最高温度 36℃，最低温度 -4℃，年平均气温 16℃，年平均降雨量 1300mm 左右，降雨多集中在 5~9 月，常以大雨、暴雨形式降落，冬、春两季则阴雨雾天较多，日照较少。

六、河流、水系

项目区水文属岷江水系，主干河流为大渡河。大渡河从矿山外西侧 2.5km 处由南向北流过。通过查询《四川省主要河流环境功能类别表》和《四川省主要湖泊、水库环境功能类别表》可知，本项目建设场地不涉及水功能保护区。根据《四川省城镇集中式饮用水水源地保护区划表》可知，本项目拟建地不涉及饮用水水源保护区。

本项目矿坑涌水通过水泵房采用机械排出，在坑口设置集水池进行综合利用；采场的淋滤水无有毒有害成分，经收集至集水池综合利用；生活废水依托附近移民安置房生活污水处理设施处理。项目无废水外排，对地表水环境无影响。

七、地层岩性

该区出露地层主要为二叠系上统峨眉山玄武岩(P2 β)、二叠系上统宣威组(P2X)、三叠系上统飞仙关组(T1f)、三叠系下统嘉陵江组(T1j)、第四系(Q4)，现将矿区主要出露地层由新至老分述如下：

(1) 第四系(Q4)

主要分布于大渡河沿岸，其他溪沟零星分布。下部为泥砂质充填的砾石层，砾石磨圆度较差，杂乱排列，分选性差；上部(耕作土)为亚粘土、粘土或土壤层。厚 5~8 米。

(2) 三叠系上统飞仙关组(T1f)

分布于测区西侧，为紫红色含砾砂岩、岩屑砂岩、粉砂岩、泥岩组成正向沉积旋回，平行、大型板状、斜交、楔形层理较发育，属陆相平原河流相，与上覆嘉陵江组、下伏宣威组呈整合接触。厚 180.50—244.70 米。

（3）二叠系上统宣威组（P2x）

分布于测区中部，是矿区硬质粘土矿赋矿层位，是该矿山开采规划和资源储量核实的主要对象。

该组常与峨眉山玄武岩相伴出露，为一套陆相紫红、黄灰、灰绿、深灰等杂色高岭石粘土岩、砂泥岩、夹长石石英砂岩。下部夹铝土岩、铁质岩及矿层和煤线。以中部“脚板状”砂岩层为界，划分为上、下两段，厚约 176 米，在矿区范围内部分地段其上段和下段上部地层被风化剥蚀，与下伏峨眉山玄武岩呈假整合接触，与上覆飞仙关组呈整合接触。其上下两段的岩性特征如下：

上段：顶部为一层黑灰色薄层岩质粘土岩。上部为深灰色页片状——薄层状细粒长石砂岩、粉砂岩夹紫红、紫灰色粘土岩、粉砂质粘土岩、铝土质粘土岩，偶见铁质结核。中部为紫红、紫灰色粘土岩、灰白色铝土质粘土岩夹紫红色中厚层状中粒砂岩，下部为黄灰色，厚层状细粒长石砂岩夹黑灰色薄层——页片状高炭质粉砂质粘土岩。砂岩沿层含较多的钙质粉砂岩团块，经风化淋滤，具皮壳状圈层构造，称之为“脚板状砂岩”。

下段：上部黑灰、黄灰色中厚——薄层状细粒长石砂岩与钙质粉砂岩不等厚互层。近底为暗绿灰色砾岩，砾石成分以玄武岩为主，石英次之，滚圆好，砾径 5—10mm，无定向排列。中部为暗绿灰、黄灰色铝土质铁质粘土岩，花斑状构造，局部夹黑色暗煤条带及马尾状亮煤煤线。下部为暗绿灰色薄层状铝土铁质粘土岩与灰白色高岭石粘土岩互层，砾状玄武质团块，底部暗紫红色中厚—厚层状铁质粘土岩，矿区硬质粘土矿产于下段底部，下距峨眉山玄武岩组顶界约 4 米，与下伏峨眉山玄武岩呈假整合接触。

本次含矿层测量情况：矿体为灰白色致密块状高岭石粘土矿。本次工作矿层经工程控制，厚度在 0.30~1.20 米间，平均厚度约 0.40 米。矿层顶板围岩为暗绿灰色似层状铝土质粘土岩；底板围岩为暗紫红、猪肝色中~厚层状铁质粘土岩。

总体看，该组下段中、下部主要为紫红、灰绿等色铁质铝土质粘土岩、粉砂岩夹铝土矿、煤线和炭质泥岩沉积粒度较细，层理不发育，局部可见水平层理，为炎热潮湿的湖泊沉积环境。

（4）二叠系上统峨眉山玄武岩组（P2β）

为一套陆相喷发的玄武岩沉积物，分布于测区东部地区。由致密块状玄武岩~杏

仁状隐（微）晶玄武岩；斜斑玄武岩～角砾状凝灰熔岩的重复出现可划分出九次溢流，三个喷发旋回，而每一次旋回都是由强碱性开始，很快变为弱碱性，再过渡为非碱性的周期性变化规律。主要岩性有致密块状玄武岩、斜斑玄武岩、杏仁状斜（拉）斑玄武岩、角砾状凝灰熔岩。与上覆地层宣威组呈假整合接触，与下伏茅口组灰岩为喷发接触。厚度 230～257 米。

八、土壤

峨边全县有 10 个土类、15 个亚类、24 个土属，56 个土种，由于地理位置和复杂的地形，气候垂直变化的影响形成土壤类型呈明显垂直分布。全县森林面积 12.8 万公顷，覆盖率较高，达 46.7 以上，由于县境内的气候、土壤具有显著的垂直带谱特征，导致森林植被类型的分布也具有相应的垂直地带特征。

九、动植物

峨边彝族自治县森林植被属于亚热带常绿阔叶林区，川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带，全县森林覆盖率为 42%，河源地区森林覆盖率达 62.2%。由于受山地地形制约，形成了相应的山地生物垂直带，植被垂直带谱明显，由低到高依次为：

海拔 1300～2000m，为亚热带常绿阔叶林带；海拔 2000～2400m，为针阔叶林混交林带；海拔 2400～3700m，为暗针叶林带；海拔 3700 以上，为高山灌丛和草甸带。

峨边彝族自治县有林草地面积 25.09 万公顷，占全县总面积的 37.1%，天然草场面积 33.44 万公顷，占全县总面积的 49.4%。

据调查，峨边彝族自治县树种包括针叶树种、阔叶树种、灌木树种及经济树种。其中针叶树种主要包括松科的云杉属、冷杉属、铁杉属、落叶松属、松属，柏科的侧柏属，树种有云杉、巴山冷杉、苍山冷杉、云南铁杉、红杉、云南松、高山松和侧柏等；阔叶乔木树种主要包括杨柳科、壳斗科、桦木科的山杨、川杨、青杨、刺叶栎、细叶青冈和红

桦等；灌木树种主要有构子木、三颗针、野蔷薇和杜鹃等。全县主要草种有高山寒草、高山早熟禾、珠牙蓼、黑花苔草、羊茅、披碱草等，主要分布在海拔 3700m 以上的高山宽谷、缓坡和小型台地。

国家珍稀保护的野生动物如大熊猫、羚羊、豹、小熊猫、黑熊、岩羊等均分布在黑竹沟自然保护区、黑竹沟风景名胜区和黑竹沟森林公园内的高海拔林区，不受工程建设的影响。

本项目涉及的矿种为高岭石。随着夹江瓷都的崛起，各地粘土矿均已被开发利用，但生产规模均以小型矿山为主。本项目也为众多矿山之一。

环境质量状况

(表 3)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、大气环境质量状况

1) 项目所在区域环境质量达标情况

本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，项目所在区域环境功能区属二类区，因此，环境空气质量现状采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据《乐山市 2017 年环境质量公报》，乐山市环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 2017 年乐山市环境空气质量主要指标 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO ： mg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	16.2	60	0.27	达标
NO_2	年平均质量浓度	24.6	40	0.615	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1400	4000	0.35	达标
O_3	年平均质量浓度	129.4	160	0.809	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	83.7	70	1.196	不达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	55.3	35	1.58	不达标

由上表统计结果可知，乐山市 SO_2 、 NO_2 、 O_3 、 CO 年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此本项目所在区域为不达标区。

根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标 PM_{10} 年平均质量浓度预期可达到小于 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求， $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度预期可达到小于 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

乐山市空气质量达标规划指标详见下表：

表 3-2 乐山市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标单位： $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	2016 年现状值	目标值		国家空气质量标准	属性
			近期 2020 年	中远期 2025 年		

1	二氧化硫年均浓度	17.3	≤ 20		≤ 60	约束
2	二氧化氮年均浓度	34	≤ 40		≤ 40	约束
3	可吸入颗粒物年均浓度	80	—	力争 70	≤ 70	约束
4	细颗粒物年均浓度	53.7	≤ 45.5	力争 35	≤ 35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.7	≤ 2		≤ 4	约束
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	143	≤ 160		≤ 160	指导
7	空气质量优良天数比例 (%)	72.4	≥ 79.1	—	—	预期

2) 大气环境现状监测

(1) 基本污染物环境质量现状

根据表 3-1 可知，项目区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值不达标，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标倍数分别为 1.196、1.58，但其余的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧年均浓度达标，本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，为了了解项目所在地的环境空气质量现状，本评价引用乐山市环境监测站 2019 年 2 月 18 日至 2 月 24 日的例行监测数据进行环境空气质量现状评价。

① 监测项目

环境空气监测项目为 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

监测结果如下：

表 3-3 乐山市环境监测站监测结果表 (ug/m³)

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
乐山市环境监测站	SO ₂	60	500	5~7	1.4	0	达标
	NO ₂	40	200	19~33	16.5	0	达标
	PM _{2.5}	32	75	29~47	62.7	0	达标
	PM ₁₀	70	150	40~64	42.7	0	达标

CO	4000	10000	700~1000	10	0	达标
O ₃	160	200	4~25	12.5	0	达标

由上表可知：本项目所处区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 都满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，占标率 P_i 值均小于 1。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

2、其他污染物环境质量现状

峨边嵘鑫矿业有限责任公司委托四川福德昌环保科技有限公司于 2019 年 7 月 11 日至 17 日对项目所在地的环境空气（TSP）进行了监测，监测结果如下：

（1）监测项目

根据本项目特点，确定本项目特征因子为 TSP。

（2）监测布点

监测点位：项目所在地、东厂界 100m 处（下风向）。

表 3-4 大气环境质量监测点位基本信息

监测点名称	坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#项目所在地	0	0	TSP	/	项目位置	/
2#东厂界 100m 处 (下风向)	0	0	TSP	/	下风向	100

备注：坐标为监测点位到厂区中心的距离。

（3）监测采样周期、时段和频次

监测时间及频率：2019 年 7 月 11~17 日，连续 7 天，每天 4 次。

（4）评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（5）评价方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状评价通过计算取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i ——第 i 个污染物的监测浓度值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

(6) 环境空气质量评价

本项目所在区域其他污染物环境质量现状评价成果见下表。

表 3-5 其他污染物环境空气质量现状检测结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果/浓度 (mg/m^3)	备注
TSP	2019 年 7 月 11 日	1#	0.020	0.3
		2#	0.026	0.3
	2019 年 7 月 12 日	1#	0.019	0.3
		2#	0.027	0.3
	2019 年 7 月 13 日	1#	0.018	0.3
		2#	0.026	0.3
	2019 年 7 月 14 日	1#	0.017	0.3
		2#	0.025	0.3
	2019 年 7 月 15 日	1#	0.021	0.3
		2#	0.026	0.3
	2019 年 7 月 16 日	1#	0.018	0.3
		2#	0.027	0.3
	2019 年 7 月 17 日	1#	0.018	0.3
		2#	0.024	0.3

由上表可知，本项目所在区域 TSP 质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

二、水环境质量状况

为了解项目区地表水环境质量现状，峨边嵘鑫矿业有限责任公司委托四川福德昌环保科技有限公司于 2019 年 7 月 7 日至 8 日对项目所在地的环境地表水进行了监测，地表水现状监测及评价结果见下表：

(1) 监测布点

一处位于项目所在地对应大渡河上游 500m 处，另一处位于项目所在地对应大渡河下游 1000m 处。

(2) 监测因子：pH、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、石油类。

(3) 监测单位、监测时间

监测时间：2019 年 7 月 7 日至 8 日，连续 2 天，每天 2 次。

(4) 监测结果：地表水监测结果见表 3-6。

表 3-6 地表水监测结果表 单位：mg/L, pH 无量纲

检测项目	采样日期 2019 年	检测结果 (mg/L)		备注
		1#	2#	
pH (无量纲)	07 月 07 日	7.21	7.26	/
	07 月 08 日	7.28	7.41	/
COD	07 月 07 日	11	12	/
	07 月 08 日	12	13	/
氨氮	07 月 07 日	0.254	0.323	/
	07 月 08 日	0.354	0.415	/
BOD ₅	07 月 07 日	2.1	2.3	/
	07 月 08 日	2.4	2.5	/
SS	07 月 07 日	32	39	/
	07 月 08 日	30	38	/
石油类	07 月 07 日	0.48	0.05	/
	07 月 08 日	0.55	0.06	/

由表上表可知，从评价结果可知，pH、氨氮、COD、BOD₅、石油类监测因子单项指均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准要求。

三、声环境质量

为了解项目区声环境质量现状，峨边嵘鑫矿业有限责任公司委托四川福德昌环保科技有限公司于 2019 年 7 月 11 日至 12 日对项目所在地的环境噪声进行了监测，噪声现状监测及评价结果见下表：

1、监测时间：监测 2 天，分昼夜两个时段进行监测；

2、监测点位：项目场地设 4 个监测点，1#位于厂界北侧 1m 处，2#位于厂界西侧 1m 处，3#位于厂界南侧 1m 处，4#位于厂界东侧 1m 处。

3、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中执行。

4、执行标准：执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

5、监测结果：见下表 3-7。

表 3-7 环境噪声现状监测结果表 单位：dB(A)

检测项目	检测日期	测点编号	检测结果/等效声级 Leq[dB(A)]		备注
			昼间	夜间	

噪声	2019 年 07 月 11 日	1#	49	46	/
		2#	50	47	
		3#	45	43	/
		4#	49	47	
	2019 年 07 月 12 日	1#	48	45	/
		2#	49	47	
		3#	44	43	/
		4#	48	46	

由监测结果可见：区域声环境质量很好，符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类功能区标准。

四、生态环境状况

本项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，矿区占地面积为 0.4593 平方千米。本项目矿区处于小凉山北缘与川西南山地过渡地带，矿山及周边地处山区，生态环境良好，根据调查，矿区生态现状主要为林地，植被较发育，植被多为灌木丛和树林。

项目所在区域范围内野生动物多样性较小，除了常见的蛇、野兔、松鼠等动物外，没有发现属国家保护的处于野生状态的濒危珍稀动物，其它野生兽类动物也极少见。在鸟类组成中，白鹡鸰、白颊噪鹛、白头鹎、麻雀数量较多，它们分布范围广、适应能力强，在人居村落或嘈杂地方也大量存在。区域养殖动物主要是家禽、家畜。畜类有猪、牛、羊、兔、猫、狗等，禽类主要为鸡、鸭、鹅等。

主要环境保护目标：**1、外环境关系**

本项目矿区由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.4593km²，开采标高+680 米至+510 米。根据现场调查，外环境情况如下：

北侧：矿区圈定范围内北侧 2km 范围内无住户，310m 外为大渡河；矿区范围外植被无破坏痕迹。

东侧：矿区圈定范围以外东侧 90m~345m 处为桐子杠社区，住户约 200 户，其中住户与矿区高差最大约 90m；矿区范围外植被无破坏痕迹。

南侧：矿区圈定范围内南侧 2km 范围内无住户；矿区范围外植被无破坏痕迹。

西侧：矿区圈定范围内西侧 2km 范围内无住户；矿区范围外植被无破坏痕迹。

2、矿区内部环境情况

本项目矿区范围较小，矿区内主要为东侧桐子杠社区，但矿山为地下开采，且主、副井口均远离住户，因此对社区的环境影响较小。

3、主要环境保护目标

结合项目实际情况，确定本项目保护目标如下：

- (1) 保护矿区植被，使生态环境不受到严重危害，尽量降低水土流失现象；
- (2) 保护矿区内野生动物，尽量降低其受矿区爆破振动、噪声和开采噪声的影响；
- (3) 保护矿区周围地表水不受污染。
- (4) 保证项目运营期粉尘和噪声达标排放，使周边住户区域符合当地功能区划，不对矿区周边住户产生明显不利影响。

项目外环境关系较为简单，在合理布置场内设施以及采取相应措施后，项目的运行对周边住户影响较小，项目选址合理。

项目外环境关系见附图 3。

表 3-8 矿区主要环境保护对象及目标

名称	类 别	坐标		保护目标	方向	规模	距离	保护目的和级别
		经度	纬度					
峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边	环境空气	103.546583	29.248454	住户	东面	约 200 户	90 m -345m	满足 GB3095-2012 中的二级标准
	声环境	103.546583	29.248454	住户	东面	约 200 户	90 m -345m	满足 GB3096-2008 中

五渡镇田村粘土矿）建设项目								2 类标准
	地表水	/	/	大渡河	北面	/	310m	满足 GB3838-2002 中的IV类标准
		/	/		东面	/	600m	
	地下水	/	/	/	/	/	本项目范围内	满足 GB/T14848-2017 中III类水域功能标准
	生态环境	/	/	矿区范围内，保护矿区内野生动植物，降低水土流失现象				

表 3-9 工业广场主要环境保护对象及目标

名称	类 别	坐标		坐标	方向	规模	距离	保护目的和级别
		经度	经度					
峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目	环境空气	103. 54 6583	103. 54 6583	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3095-2012 中的二级标准
	声环境	103. 54 6583	103. 54 6583	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3096-2008 中 2 类标准
	地表水	/	/	大渡河	北面	/	700m	满足 GB3838-2002 中的IV类标准
		/	/		东面	/	620m	
	地下水	/	/	/	/	/	本项目范围内	满足 GB/T14848-2017 中III类水域功能标准
	生态环境	/	/	矿区范围内，保护矿区内野生动植物，降低水土流失现象				

表 3-10 运输道路主要环境保护对象及目标

名称	类 别	坐标		保护目标	方向	规模	距离	保护目的和级别
		经度	纬度					
峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇	环境空气	103. 54 6583	103. 54 6583	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3095-2012 中的二级标准
	声环境	103. 54 6583	103. 54 6583	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3096-2008 中 2 类标准
	地表水	/	/	大渡河	北面	/	310m	满足 GB3838-2002 中的IV类标准
		/	/		东	/	620m	

评价适用标准

(表 4)

环境
质量
标准

一、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；

表 4-1 环境空气质量标准值

污染物	污染物的浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	1 小时平均	24 小时平均
SO ₂	500	150
NO ₂	200	80
TSP	—	300

二、地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；

表 4-2 地表水环境质量标准

项 目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	DO	氨氮
III类标准值	6~9	≤20	≤4	5	≤1.0

注：以上单位除 pH 外均为 mg/L。

三、声环境质量标准

声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准。

表 4-3 声环境质量标准

单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污 染 物 排 放 标 准	一、废气污染物排放												
	废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准的规定；												
	表 4-4 大气污染物综合排放标准												
	<table><tr><td>序号</td><td>控制项目</td><td>单位</td><td>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</td></tr><tr><td>1</td><td>NO_x</td><td>mg/m³</td><td>0.15</td></tr><tr><td>2</td><td>颗粒物</td><td>mg/m³</td><td>5.0</td></tr></table>	序号	控制项目	单位	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	1	NO _x	mg/m ³	0.15	2	颗粒物	mg/m ³	5.0
	序号	控制项目	单位	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)									
	1	NO _x	mg/m ³	0.15									
	2	颗粒物	mg/m ³	5.0									
	二、废水污染物排放												
	本项目废水不外排，用作周边林木施肥。												
	三、噪声排放												
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类区标准；													
表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008 摘要)													
<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类 dB(A)</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2 类 dB(A)	60	50							
类别	昼间	夜间											
2 类 dB(A)	60	50											
总 量 控 制 指 标	污染物总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。												
	本项目生活污水依托矿区附近移民安置房的生活污水处理设施处理；坑涌水经收集池收集沉淀后用于工业场地和平硐内洒水降尘，不外排，由于本项目废水均不外排，因此不设置废水总量控制指标。本项目废气主要是工业广场以及废石堆场的无组织粉尘，经过堆场三面围挡，定期洒水降尘措施后，对区域空气质量影响较小，因此本项目建议不下达总量控制指标。												

建设项目工程分析

(表 5)

工艺流程简述(图示):

根据该工程项目特点，建设项目环境影响因素的产生可分为两个阶段，即施工期和营运期。

一、施工期工艺流程及产污分析

本项目已建成，施工期产生的废水影响、水土流失、废气影响、噪声影响、固废影响以及生态影响等已全部消除，不存在环境遗留问题，施工期间未接到环保投诉。本项目需对主井口进行改造、对工业广场进行围挡建设、安装设备等，因此本项目施工期主要产污环节分析如下。

项目施工期工艺流程及产污环节如下图：

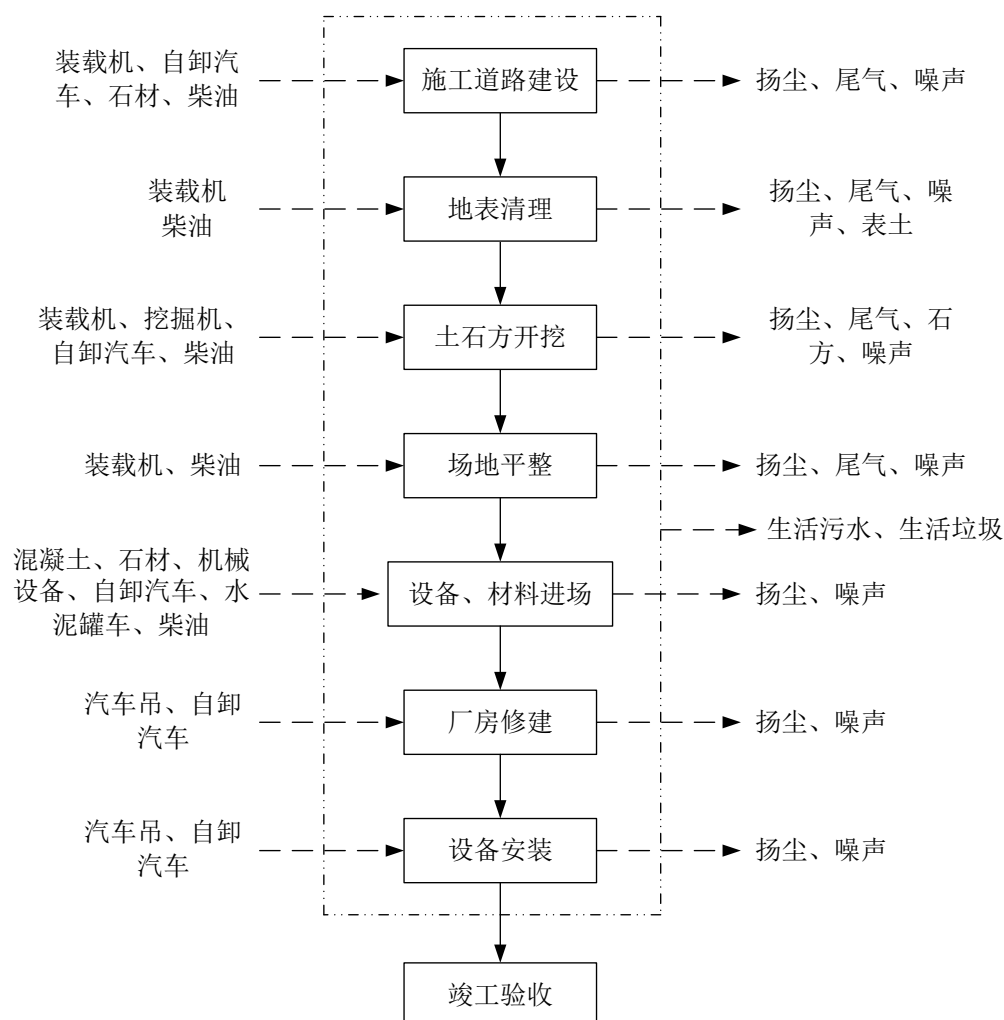


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期，项目产污环节分析如下：

（1）废气：项目施工期废气主要包括施工机械、机动车辆运输等产生的 CO、NO_x 等废气，施工扬尘等。

（2）废水：在施工过程中，主要是施工人员产生的生活污水。

（3）噪声：施工期的噪声源主要是各种机械设备产生的噪声和车辆运输产生的交通噪声。

（4）固体废弃物：施工期产生的固体废弃物主要是废弃土石、生活垃圾。

二、运营期工艺流程及产污分析

项目运营期开采工艺流程及产污环节如下图：

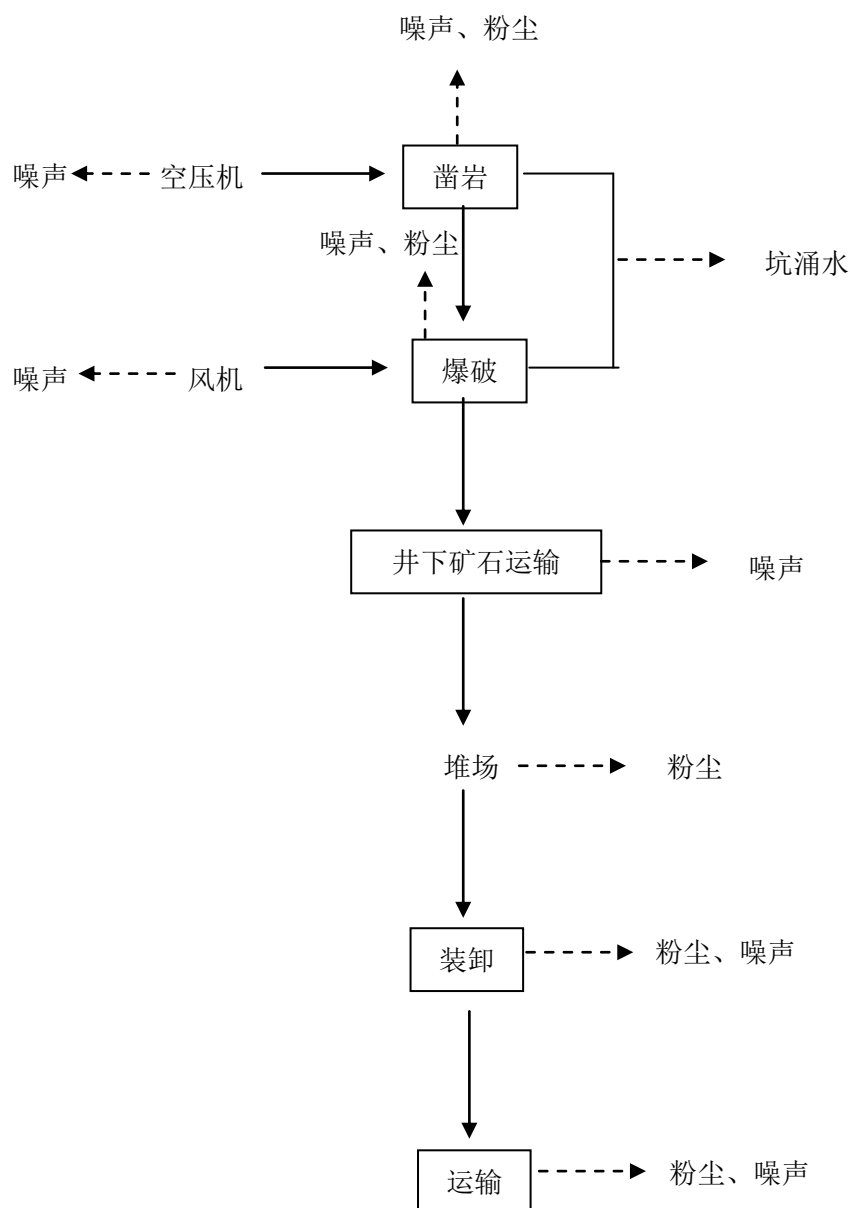


图 5-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

项目开采的矿种为耐火粘土矿，开采方式为地下开采，因此开采前要先进行凿岩，再进行爆破（项目爆破作业委托有资质的民爆公司进行爆破，不设置爆破器材库），为采矿工作做好准备。爆破完之后就开始采矿工作，井下采用组合平硐拖拉机运输方式，在采取两侧设置踏步，人员步行出入井，在主平硐设置坑口卸矿场，再由组合平硐拖拉机装入汽车运至销售地。开拓巷道均采用脉内布置，生产过程中仅产生少量废石，直接采用回填采空区方式处理。

1、运营期主要污染工序

由项目生产工艺流程及产污环节图可知，项目建成后矿区运营期主要污染因子及污染工序如下：

（1）生态破坏及占地：本项目采矿方式为地下开采，使用乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村3组的集体林地0.4593hm²。

项目使用林地内无胸径大于5cm的乔木。

（2）废气：硐内凿岩产生的粉尘、爆破产生的粉尘和NO_x，堆场产生的粉尘和装载、车辆运输产生的粉尘和尾气。

（3）固废：采矿产生的废土石、矿工生活垃圾。

（4）废水：凿岩等灭尘洒水及矿工生活污水。

（5）噪声：钻孔、爆破、装载、运输等产生的噪声。

2、项目水平衡和物料平衡分析

项目用水主要为生活用水、车辆冲洗水和矿井涌水，生活用水使用的是新鲜水，车辆冲洗水使用的是矿井涌水（2m³/d），用水量分析如下表所示：

（1）项目用水**表 5-1 厂区用水量统计表**

序号	用水项目	用水指标	设计最大数量	新鲜水量	去向
1	生活用水	100L/人·d	21	2.1t/d	依托移民安置房生活污水处理设施处理
2	车辆冲洗水	2m ³ /d	/	2 m ³ /d	矿井涌水每天涌水量约3 m ³ /d，其中2m ³ /d用于矿区车辆冲洗，废水经收集池收集沉淀后回用，剩余矿井涌水经附近沟渠汇入

					大渡河，水流不流经移民安置点
总 计				4.1t/d	/

项目废水按照 0.85 计，则项目废水站设计待处理废水量为 3.485t/d，1045.5t/a。

（2）水平衡图

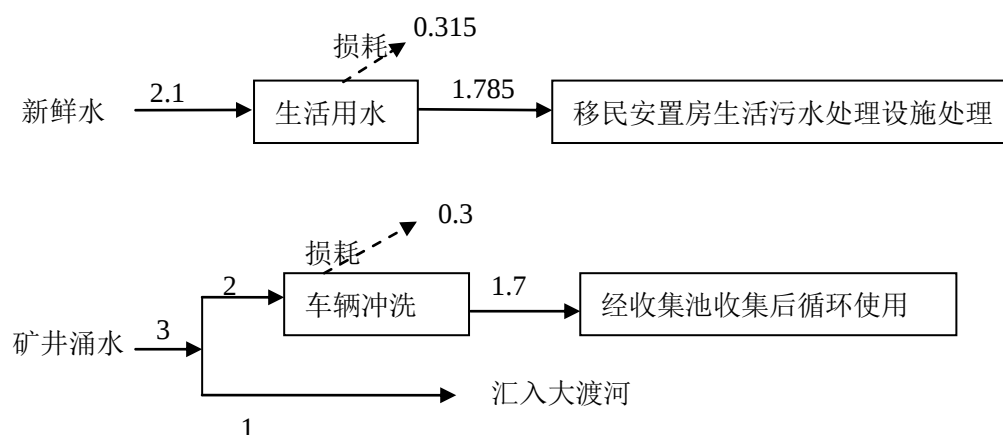


图 5-3 项目水平衡图 单位：m³/d

（3）物料平衡

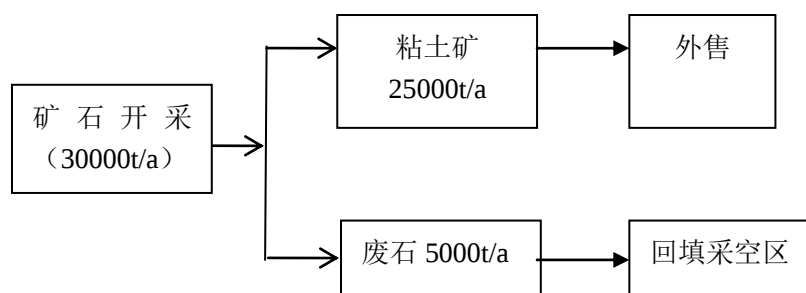


图 5-4 物料平衡图

三、施工期主要污染源及治理措施

项目在施工建设过程中产生的环境影响因素，主要表现为施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物四个方面。

1、施工期废气的产生及防治措施

（1）施工扬尘

产生源强：本项目施工扬尘主要来源于对场地表土进行清理、施工便道修建以及主井口场地平整等工序。类比调查得知，建筑工地扬尘基本排放系数为 0.42t/万

m²，本项目施工场地主要为主井口、运输道路，总占地面积约 100m²，扬尘产生量约 00042t。

治理措施及达标性：根据设计资料及《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号）做好施工期扬尘的防治措施，本项目采取以下扬尘防治措施，以尽可能地降低扬尘的污染。

①施工方应严格遵守当地相关的扬尘污染防治管理办法，做好扬尘防护工作，不准裸露野蛮施工，在风速大于四级时应停止挖、填土方作业，并对作业处覆以防尘布。

②施工区干道车辆实行限速行驶，从事土方等固废的运输，必须使用密闭式运输车辆，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。

建设单位主要拟采取洒水降尘、大风天气停止开挖等措施减轻扬尘影响。根据类比分析类似建筑工程，其扬尘施工工序下风向 50m 处 TSP 浓度值为 8.90mg/m³；下风向 100m 处 TSP 浓度值为 1.65mg/m³；下风向 120m 处 TSP 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值。

（2）运输车辆扬尘

产生源强：据有关调查显示，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。一般情况，车辆行驶产生的扬尘，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏扬尘量越大。本项目施工时间较短，且运输道路大部分为混凝土路面，产生的粉尘量较少。

治理措施及达标性：企业拟采取洒水降尘、道路清扫、材料加棚加盖运输、冲洗出场车辆等措施减轻扬尘影响。

（3）机械燃油废气

施工机械运行产生的燃油无组织排放废气，排出的主要污染物为 CO、NO_x，由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，尾气排放量较小，其对环境的污染程度相对较轻。

2、施工期废水的产生及治理措施

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和生产废水。

（1）施工废水

产生源强：施工废水主要为混凝土养护水，产生量约 2m³/d，此类废水悬浮物浓

度较高，并带有少量油污，类比同类工程，其浓度 SS 约 2000~4000mg/L，石油类 <10 mg/L。

治理措施及达标性：对于此类废水，建设单位拟在施工场地旁边设置 10m³ 简易沉淀池处理，沉淀之后的废水回用于施工过程之中，不外排。

（2）生活污水

产生源强：项目的施工高峰期施工人员可以达到 10 人/d，以每人每天 0.05m³ 计，则污水排放量约为 0.5m³/d，生活污水中主要污染物主要为 COD 和氨氮。

治理措施及达标性：本项目不单独设置集中施工营地，施工人员和施工现场办公室租用附近居民民房。施工人员生活污水沿用当地居民污水处理方式处理，通过旱厕收集后用于周围林地灌溉。

3、施工期噪声产生及防治措施

产生源强：施工过程中，机械开挖、运输等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。工程施工主要产噪施工机械有：自卸汽车、挖掘机、装载机等。

施工设备在作业期间所产生的噪声值见下表。

表 5-2 各种施工的噪声值

序号	机械类型	声源特点	声源强度[dB (A)] (1m 处)
1	装载机	线源	90
2	推土机	线源	88
3	自卸汽车	线源	85
4	挖掘机	点源	90

治理措施及达标性分析：

（1）合理安排施工作业时间，高噪声设备夜间停止施工，同时对高噪声设备采取合理的减震措施。

（2）选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，尽量减少夜间运输量，限制车速，进入居民区时应限速行驶。

（3）避免强噪声机械持续作业，非工艺要求时必须严禁夜间施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地主管部门同意。

（4）材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

（5）加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限制要求。

4、施工期固体废物及防治措施

项目施工期固废主要为废土石方和少量的生活垃圾。

（1）废土石方

项目施工期土石方主要来自于主井口建设的土建工程和运输道路桩基修建等产生，废石用于厂区平整和道路填筑。

（2）生活垃圾

施工人员的生活垃圾集中定点存放，产生量约为 2kg/d，统一收集后定期清运至指定地点堆放。

四、营运期污染物排放及治理措施

1、废气产生及治理

项目产生的废气污染物主要是硐内凿岩产生的粉尘、爆破产生的粉尘和 NO_x，堆场产生的粉尘和装载、车辆运输产生的粉尘和尾气。

i、凿岩钻孔

凿岩钻孔时钻头撞击岩石会产生粉尘。在未采取防尘措施的情况下，工作区域空气中含尘量可达 60~200mg/m³，粉尘产生量较小，约 0.01t/a，呈无组织排放。

ii、爆破粉尘

建设方爆破作业委托有资质的民爆公司进行爆破，不设爆破器材库。爆破工段粉尘及 NO_x 产生量难以核算。

凿岩钻孔和爆破产生的粉尘均在矿井内部，建设方通过对采掘工作面通风，控制通风风量，采取适宜的排尘风速，稀释粉尘浓度。

iii、堆场粉尘

堆场粉尘产生量与当地风速相关。根据相关资料，项目区域年平均风速为 1.7m/s，静风频率为 37%。项目原料及产品均为粉状及块状，产品有些是当天运走，有些需要堆存，堆放的次数及堆放量较少。项目地势较低，不易形成强风，因此不容易起尘。此外，企业应对废石堆场设置围挡和防尘盖，对堆场定期洒水抑尘。采取以上措施后，堆场扬尘产生量小。

堆场选址合理性分析：本项目的矿石堆场和废石堆场设置在厂区东面，废石堆场靠近矿石堆场，选址处地面已进行硬化，且修建有挡棚、挡墙进行防护，因此选

址较为合理。

iv、装载、运输粉尘

矿区内运输车辆运输过程中会产生少量的扬尘。企业拟加强生产管理、严格控制运输行车速度、定期对道路进行清扫和洒水降尘等措施，以减少运输扬尘产生。

2、废水产生及治理

项目工业广场（含矿石堆场和废石堆场）采用“清污分流制”，为防止降雨时地面径流以及上部来水进入矿石堆场和废石堆场，造成水土流失以及水质污染，矿石堆场和废石堆场四周应修建截洪沟，截排地面径流以及上部来水，对边坡采取支挡、加固和防护的工程措施。矿区内初期雨水经截流沟收集后排入集水池沉淀处理后暂存循环利用。

项目废水主要为矿井涌水、进出车辆冲洗废水和生活污水。

（1）矿井涌水

在平硐开拓以及回采时会产生矿井涌水，其主要污染因子为SS。

矿山附近无地表水体，根据建设方提供的资料，矿井仅在岩层破损处有滴水现象，矿井正常涌水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，矿井水呈中性。矿井涌水通过水泵抽至坑口位置的集水池（ 20m^3 ），用于地面降尘、后期车辆冲洗循环使用。

（2）车辆冲洗废水

项目矿区出口设置冲洗设施，进出车辆经过时车轮进入冲洗水池，冲洗掉表面的泥沙等。进出车辆冲洗废水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水主要含泥沙浆，车冲洗废水经导流沟收集后排入项目集水池沉淀处理后，暂存循环使用，不排放。

（3）生活污水

项目场区员工21人，场区不设食堂和住宿，生活污水主要来自工作人员生活起居，生活用水量以 $100\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计、生活污水产生量按用水量的85%计，则产生生活污水产生量约 $1.785\text{t}/\text{d}$ ， $535.5\text{t}/\text{a}$ ，通过管道进入移民安置房生活污水处理设施统一处理。

3、噪声污染物排放及治理

项目噪声主要来源于凿岩、爆破工序产生的噪声和空压机、装载机等设备运转和车辆运输时产生的噪声，噪声值在80-95dB(A)。各主要产噪设备噪声源强见下表。

表 5-3 项目主要噪声源强

序号	设备名称	型号	数量	噪声值 [dB(A)]
----	------	----	----	-------------

1	空压机	/	2 台	95
2	凿岩机	/	2 台	95
3	电动机车	/	2 台	85
4	风机	13kw	1 台	85
5	风机	2.2KW	8 台	85
5	水泵	/	5 台	80
6	电钻	/	15 台	90
7	运输汽车	/	1 辆	75

企业拟采取的降噪措施为：选用低噪声设备；优化平面布置，移动高噪设备，企业对其安装可移动围护挡板。合理安排生产时间，午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）不生产，夜间不进行运输作业；合理安排运输路线，控制运输速度，尽量减小对周边住户的影响，确保噪声不扰民。

4、固体废物产生及治理

本项目固废主要为采矿产生的废土石、矿工生活垃圾、检修废油。

矿山开拓工程基本布置在矿脉内，且矿山目前产生的废石量较少，约 5000t/a，堆放在矿/废石堆场，回填采空区。

本项目设置危废暂存点，位于厂区办公室旁，废机油年产生量约 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油属于其中的危险废物，应当分类收集后交由有资质的单位处置。

项目劳动定员 21 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，日产生生活垃圾 10.5kg，年产生生活垃圾 3.15t/a。员工生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门处理。

本评价要求应修建固废临时堆场，对所有固废进行分类收集，临时堆场应设挡墙、地面硬化，且做好临时堆场的“三防”措施。

5、地下水污水防护措施

本项目厂区内工业广场、污水处理设备等进行混凝土+3cm 环氧地坪进行防渗，能够有效的避免本项目运营期对地下水的污染。同时要求厂区内加强地面硬化，污水处理设施必须进行防渗、防漏处理，防止废水下渗对地下水环境造成影响。

做好地面防渗工程是防止地下水污染的有效措施及手段，具体如下：

1) 采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响；

2) 坚持分区管理和控制原则，根据项目废水产生点以及可能的泄漏，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地而防渗层结构；

3) 坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层；

4) 防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与“三废”处理措施统筹考，统一处理；

5) 针对不同环节的污染防治要求，应分区采取防腐、防渗工程措施。

项目不会产生含油（矿物油）废水，场区废水主要含砂，且经过有效收集，可确保不对区域地下水造成污染影响。

6、生态破坏及保护措施

该项目矿区范围面积为 0.4593km^2 (0.33hm^2)，包含 0.28hm^2 的永久占地， 0.05hm^2 的临时占地。包含 0.26 公顷耕地，其余为草地。采矿会对本区域内的林地和农业生态环境造成影响。根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》

(HJ651-2013)，评价要求企业需采取的主要生态保护措施有以下：

(1) 明确开采范围，禁止工人进入非开采区活动，禁止越界开采，严禁烟火和破坏植被活动。分片区开采，边开采边绿化，先将剥离的土壤回填到已开采完的片区，再将剥离的植被移植过去，同时进行人工浇水、施肥，尽量保持绿化覆盖率。露天矿场的开采位置方式应考虑山体泄洪和预防水土流失。废石堆放地点不应堵塞泄洪道。并应考虑雨水的冲刷是否可能带走废石，以及对农田可能造成的危害。

(2) 补偿措施

生态影响的补偿通常可分为就地补偿和异地补偿。如在开采区附近区域中较稀疏的灌丛地植树；在开采区附近区域裸露地植树种草；在开采区附近区域稀疏的林地适当增大树木密度；在开采区附近区域种植乔灌木适合的植被等以防止水土流失。

根据本项目特点可以采取就地补偿的办法，依据开采规划分片区开采，边开采边绿化，在项目附近的非开采区域内，根据当地水土、气候条件分片种植植被，以防止水土流失。

(3) 恢复措施

不可避免的生态影响或暂时性的生态影响，可以通过生态恢复技术予以消除。主要通过人工手段，选择合适的植物种类改造介质，使之变得更适合植物的生长，或者利用物理或化学的方法直接改良介质，促进生物群落的演替。针对具体开采区，应有计划地分片开采，每一片区开采完毕，应从下一计划开采片区取土回填，移植

植被，进行生态恢复，边开采边恢复绿化。整个开采区开采结束，应清除废石，覆盖土壤，种植原来群落植被，进行全面和彻底的生态恢复。

7、总量控制

本项目生活污水依托矿区附近移民安置房的生活污水处理设施处理；坑涌水经收集池收集沉淀后用于工业场地和平硐内洒水降尘，不外排，由于本项目废水均不外排，因此不设置废水总量控制指标。本项目废气主要是矿区无组织粉尘，经过堆场三面围挡，定期洒水降尘措施后，对区域空气质量影响较小，因此本项目建议不下达总量控制指标。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表 6)

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度 及排放量
大气污染物	凿岩钻孔、爆破	粉尘	60-200mg/m ³	≤1 mg/m ³
	堆场粉尘	粉尘	/	≤1 mg/m ³
	装载、运输	粉尘	300-5000 mg/m ³	≤1 mg/m ³
	车辆运输	燃油烟气	/	/
水污染物	生活污水 535.5 t/a	COD	350mg/L 0.187t/a	0
		BOD ₅	250mg/L 0.133/a	
		SS	200mg/L 0.107t/a	
	凿岩、灭尘	SS	/	0
固废	开采	废石	5000t/a	0
	设备检修	废机油	0.01t/a	0
	工作人员	生活垃圾	3.15t/a	0
噪声	凿岩设备产生的噪声在 90dB(A) 左右；爆破噪声高可达 130dB(A)，凿岩和爆破均在平硐内产生。空压机噪声一般在 85-90 dB(A)，运输车辆噪声一般在 75~85dB(A) 之间。			

生态环境影响分析

1、对植被的影响分析

营运期对植物的影响主要是由于矿石运输过程中产生的粉尘会对附近的植物产生一定的影响。由于粉尘降落在植物叶面上，吸收水分成深灰色的一层薄壳，堵塞气孔，影响呼吸作用和水分蒸发，降低叶面的光合作用，减弱植物机体代谢能力。

本项目矿区已建成多年，根据现场调查和走访当地群众，矿区开采过程产生的废气和运输过程中产生的粉尘并未对区域的植被造成太大的影响。

综上，矿区开采过程产生的废气和运输过程中产生的粉尘对当地植被影响较小。

2、占地影响分析

项目占地改变该区域的用地性质，破坏原有植被，使局部生物量减少，对局部

地表植物造成直接的破坏。本项目为地下开采，根据建设方提供资料，项目用地面积约0.033hm²，项目植被资源破坏量不大，不会造成区域植被结构的改变。

矿区目前土地覆盖类型主要为有林地。地表植被以次生灌木丛、草本植物为主，在矿区周边均有分布，未发现成片的自然原始林、次生林，无国家或省市重点保护植物

综上，项目占地对区域生态系统影响不大。

3、对动物的影响分析

经现场调查，矿区属于贫困山区，周边人类活动较频繁，动物资源主要为鼠、蛙、麻雀等常见物种，区域内无罕见的野生动物。项目的运营对矿区野生动物的影响主要表现在工程行为和工程设施对动物栖息环境的改变和干扰，生产设备噪声对一贯生活在宁静环境中的动物造成干扰；局部地区树木，灌草的砍伐和清理对地表植被的破坏，也将可能导致野生动物的迁移。

由于本项目对地面的生态环境改变不大。矿区不被扰动的区域与矿区外大面积土地上的生态环境与工程占用区域相似，只要开采人员不捕杀，矿区内的野生动物均可转移至矿区外周边地带进行生活。

综上，本项目不会影响区域内野生动物系的组成，对野生动物影响不大。

4、对自然景观的影响分析

矿区及周围无自然保护区、风景名胜区、文物古迹地等环境敏感地区，且矿区评价范围内无具有开发价值的旅游资源，矿山所在区域的生态景观主要为灌草林及经济林等，生态景观敏感度较低。项目的开采会改变矿区局部生态景观完整性，破坏其景观的自然属性，造成矿区生态景观出现斑块化和破碎化，自然景观美感降低。矿区服务期限内，办公生活区及矿区道路将改变矿区局部的生态景观格局，破坏该地的地表植被，完全裸露的土石景观和工程建设的繁忙景观取代了原来自然生态景观。

另外，矿区内的生活垃圾若未得到妥善处理，则会严重影响矿区的卫生环境，尤其是在夏天，矿区的生活废弃物乱扔，将会导致蚊蝇滋生，影响周围的生态环境质量。由于本矿区生态景观敏感度较低，对区域的生态景观影响不显著，随着矿山服务期满后，生态恢复工程完成，能够有效恢复矿区生态景观，最大程度的恢复受损的自然景观。

矿区服务期限内建设单位要加强矿区裸露地表的绿化，并在矿区服务期满后对占用破坏的土地进行复垦。

5、对矿山地质环境的影响

根据《峨边嵘鑫矿业有限责任公司田村粘土矿项目水土保持方案报告书》、《峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）矿产资源开发利用方案》以及现场调查，矿区的运营对地面建筑物、水资源及水环境的影响程度较轻，对斜坡的稳定性和土石及植被资源的影响程度较小。矿山开采受矿坑突水、硐室稳定性和岩爆等地质灾害有一定程度的影响和制约。矿山总体现状地质灾害发育程度较低，矿山合理的生产活动对其地质环境影响和破坏不大，评价区范围内矿层较稳定。在严格按照设计科学采矿的前提下，具备一定开发条件，适宜合理规划开发。

6、水土流失影响

建设方已编制水土保持方案，严格按照水保方案和批复文件中落实各项措施，可有效减少因本工程建设引起的水土流失。

7、废石堆场环境影响分析

根据现场调查，本项目矿/废石堆场设置在工业场地附近，废石堆场下方无住户，不存在安全隐患。矿山建设开采和巷道施工过程中回收部分矿石，主要销售给当地陶瓷厂用于生产中、低档砖产品的坯体原料，生产厂家均认为该矿山的高岭石粘土矿质量符合生产中、低档砖坯体原料的要求。

8、生态环境影响减缓措施

按照绿色矿山建设和矿山污染防治技术政策的要求，对矿山废弃地要进行生态复垦，具体措施如下：

（1）矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，提倡采用采矿—排土—造地—复垦一体化技术；

（2）矿山废弃地复垦应做可垦性试验，采取最合理的方式进行废弃地复垦；

（3）矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对永久性破面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡，废石场、矿石场等固体堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。

环评报告认为：本项目对区域内生态环境主要会造成以上几个方面的影响，但由于本项目矿区面积不大，开采方式为地下开采，开采规模不大。在严格落实生态

保护措施，对已造成的生态破坏采取积极的补救措施，该项目并不会对周边生态环境造成显著的、难以恢复的危害。业主现有废石场设置不规范，存在一定安全隐患。但业主已委托有资质的单位编制了水土保持方案，且取得批复（峨水审批[2019]17号），并严格按照各方案和批复文件中落实各项措施，有效防治本工程造成的生态破坏和水土流失。在采取报告中提出的各项生态恢复措施后，对当地生态环境的影响较小。

环境影响分析

(表 7)

一、施工期环境影响简要分析

1、施工大气影响分析

根据工程分析结果，项目施工期大气污染物主要来源是施工过程产生的扬尘、运输车辆扬尘、机械燃油废气。

本项目施工扬尘主要来自于场地平整、新建运输道路等工序及裸露地表风蚀，通过采取湿法作业、洒水降尘、加强施工管理，在大风天气下禁止土石方开挖作业，并做好裸露地表遮盖工作，对厂区道路及时洒水降尘，采用封闭车辆运输，并限制运输车辆车速等措施，可大大降低施工过程产生的扬尘。

一般情况下，施工工地、施工道路在自然风力作用下产生的扬尘，影响范围在 100m 范围内。施工期对施工场地及运输路面进行洒水降尘，每天洒水 4~6 次，可使扬尘减少 70%，能有效控制施工扬尘，将 TSP 的污染距离缩小到 20~50 范围内。

环评要求施工机械（包括运输汽车）选用达到国家排放标准的设备，并合理规划运输路线，对作业进行统筹，尽量减少燃油设备运行时间，以降低燃油废气对周边环境的影响。

综上，在落实以上措施后工程施工对大气环境影响轻微。

2、施工期地表水影响分析

项目施工期在建筑施工过程中产生施工废水；施工废水经收集回收后用于施工过程洒水降尘过程中，不外排。

本项目不单独设置集中施工营地，施工人员和施工现场办公室租用附近居民民房。施工人员生活污水沿用当地居民污水处理方式处理，通过旱厕收集后用于周边林地灌溉。

施工期间，项目生产废水及生活污水均实现不外排，其对外环境影响不大。

3、施工期噪声影响分析

施工过程中，机械开挖、运输等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。工程施工主要产噪施工机械有：自卸汽车、挖掘机、装载机、推土机等。上述设备的 5m 处噪声级详见表 5-2 所示。

将以上声源视为点声源，根据声源噪声衰减的计算公式如下

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：

r_2 、 r_1 ：距离声源的距离（m）。

L_2 、 L_1 ： r_2 、 r_1 距离出的噪声值 dB(A)。

各种施工设备在施工时随距离的衰减后的声级值见下表。

表 7-1 主要施工机械在不同距离的噪声值

序号	施工机械设备名称	离施工点不同距离的噪声值							
		10m	31.5m	50m	60m	100m	150m	200m	300m
1	装载机	70	60	56	54.4	50	46.5	44	40.5
2	自卸汽车	68	58	54	52.4	48	44.5	42	38.5
3	挖掘机	70	60	56	54.4	50	46.5	44	40.5
4	推土机	68	58	54	52.4	48	44.5	42	38.5
5	叠加值	75.1	65.1	61.1	59.5	55.1	51.6	49.1	45.6

施工期昼间施工，夜间不施工。由上表可以看出，昼间单台机械施工时，距施工场界 31.5m 时可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2 类标准。但在施工过程中，这些施工机械往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，叠加后声级值较高，辐射范围影响较大，需要在距离施工场地 60m。由于建设过程采用露天作业方式，难以采取降噪措施，噪声影响范围较远。

本项目施工期主要集中在开采区和工业广场，项目已建成，因此项目施工范围较小，工期较短，施工噪声对周边影响较小。

4、施工期固废影响分析

项目施工期产生的固体废弃物为施工期平整场地和道路产生的废土石方和工人生活垃圾。施工期产生的废土石方部分用于场地平整和回填；生活垃圾通过集中收集后，定期清运至指定地点堆放，定期清运，对周边环境的影响较小。

二、运营期环境影响简要分析

本项目矿石开采过程中除了会破坏周围生态环境，还会产生一定的噪声、粉尘、废水和固废。现将其具体分析如下：

1、大气环境影响分析

矿山开采期间大气污染物主要为凿岩钻孔、爆破和装载运输时产生的粉尘和废气。

钻孔、爆破在平硐内进行，通过采取合理的通风措施后，外排粉尘量较小。不会

对外环境产生明显不利影响。矿石在装载、运输过程中会产生一定量的粉尘，粉尘产生量与装载方式、运输道路清洁程度和车速有关。

一般来说，粉尘的粒径越小，沉降速度越慢，影响的范围也就越广。飘逸在大气中的粉尘被人体吸入后，对人体健康会产生的极大的危害，尤其是小于 $5\mu\text{m}$ 的微粒，极易深入肺部，引起中毒性肺炎或矽肺，有时还会引起肺癌。沉积在肺部的污染物一旦被溶解，就会直接侵入血液，引起血液中毒，未被溶解的污染物也可能被细胞所吸收，进而导致细胞结构的破坏。

业主目前采取的主要降尘措施包括在平硐内钻孔、爆破时采用湿法作业，对现有废石堆场定期洒水。根据乐山市环境监测站 2019 年 2 月 18 日至 2 月 24 日的例行监测数据现状检测结果， SO_2 浓度在 $5\sim 7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 浓度在 $19\sim 33\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。即项目区和最近住户处大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。说明本项目的运营过程中在工业场地内产生的粉尘通过采取现有措施治理后未对外环境产生明显不利影响。

运矿车辆的运输路径为矿山—矿山公路—五渡镇乡村公路—龚嘴电站—沙湾—夹江陶瓷厂，运输路径较长，沿路将扬起大量的尘粒，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，一般情况下矿石运输过程中，在自然风作用下产生的扬尘，其影响范围在 100m 以内，因此要求运矿车辆。除此之外，运输车辆路过住户处应控制行驶速度，尽量降低对住户的不利影响。

环评报告认为：本项目为地下开采，粉尘产生量不大，矿石堆场和废石堆场设置挡棚和挡墙，实现半封闭，各产尘点设置洒水装置，定期洒水抑尘后，堆场扬尘产生量小，运营期废气和粉尘不会对项目区域大气环境产生明显不利影响。建设方选择符合国家排放标准的燃油设备和运输车辆，在铲装、装载运输时对矿石和装载场地进行洒水，同时降低装载时落差，车辆经过住户时控制行驶速度，工业场地内适量洒水。由于项目粉尘产排量较小，对区域空气质量影响较小，评价不设置卫生防护距离和大气环境防护距离。

评价工作等级：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择1-3中主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度标准限值10%时所对应的的最远距离 $D_{10\%}$ ，采用表1的等

级判定方法对本项目的大气污染物进行等级判定，确定对大气环境影响程度。评价等级按照表7-2的分级判据进行划分：

表 7-2 大气污染影响型建设项目评价等级判定

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

综上所述，项目建成后各污染物能做到达标排放，通过预测，项目各污染物中最大占标率 $< 10\%$ ，项目大气环境影响评价等级为三级，项目对所在区域大气环境影响可接受。

表 7-3 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐		$< 500\text{t/a}$ ☒		
	评价因子	基本污染物（无） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐ 不达标区 ☒			达标区 ☒ 不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☐						
		现有污染源 ☐						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD ☐	AD MS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/A EDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区		C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 超标率 ≤ 100% ☐		C _{非正常} 超标率 > 100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐		C 叠加不达标 ☐	
	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐	
环境 监测 计划	污染源 监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)	有组织废气监测 ☐		无监测 ☐
			无组织废气监测 ☒		
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 ☐
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护 距离	0m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0)t/a	NO _x : (0)t/a	NH ₃ : (0.192)t/a	H ₂ S: (0.02)t/a

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

2、噪声影响分析

(1) 噪声源强

本项目的噪声源有：凿岩、爆破工序产生的噪声和空压机、装载机等设备运转和车辆运输时产生的噪声。

凿岩设备产生的噪声属于间歇性噪声，在 90dB(A) 左右；爆破噪声属于偶发噪声，最高可达 130dB(A)，凿岩和爆破均在平硐内产生。空压机属于固定声源，噪声一般在 85-90 dB(A)。运输车辆属于流动性线声源，噪声一般在 75~85dB(A) 之间。

(2) 评价方法和预测模式

本项目是地下开采，凿岩、爆破工序产生的噪声在矿洞，地面主要产噪设备为空压机、装载机和运输车辆，对空压机底座设置减震垫，对噪声的衰减值为 5dB(A)。

将本建设项目主要噪声源进行能量叠加后所得到的合成声级视为一个声源，并以半球向外辐射传播，仅考虑声源的距离衰减，则选用如下公式。

① 噪声衰减公式

$$L_m = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中：L_m——距离声源为 r 米处预测受声点噪声预测值[dB(A)]；

L₀——距离声源为 r₀ 米处室外声源的总声级值[dB(A)]；

r——预测受声点距声源的预测距离(米)。

② 噪声叠加公式

$$L_{cq} = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：n——在规定时间内噪声监测取样个数；

L_i ——第 i 次采样读取的 A 声级，[dB (A)]；

n——声源个数。

(3) 噪声预测评价

本项目运营期厂界噪声预测评价结果详见表 7-4：

表 7-4 厂界噪声预测值一览表

地点	设备源强	距工业广场噪声源距离(m)	本底值 (db)		贡献值 (db)		预测值 (db)		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#项目北面厂界	95	600	49	46	49.45	/	52.25	46	达标
2#项目西面厂界	95	400	50	47	50.78	/	53.42	47	达标
3#项目南面厂界	95	750	45	43	45.71	/	48.38	43	达标
4#项目东面厂界	80	50	49	47	51.02	/	53.14	47	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准：昼间 60dB，夜间 50dB								

表 7-5 环境敏感点处噪声值一览表

敏感点	距噪声源距离	本底值 (dB (A))		贡献值 (dB (A))		预测值 (dB (A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东面住户	90m	49	47	14.05	/	49	47
执行标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准：昼间 60dB，夜间 50dB						

本项目矿石运输采用一班制 8 小时，均在昼间进行，夜间不生产、不进行运输作业。车辆运输噪声影响范围昼间在公路沿线约 50 m 范围内。由表 7-4、7-5 可知，在落实了本环评提出的减噪措施和合理安排作息时间后，项目产生噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准要求，同时满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准不会对当地声环境质量现状造成明显影响，不扰民。

环评报告要求建设方加强设备维护，杜绝因设备不正常运转产生的噪声影响周边住户；在车辆运输过程中经过住户时降低车速，禁止鸣笛，降低对运输道路沿线住户产生的不利影响。

3、水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

本项目生产废水主要为矿井涌水，根据建设方提供的资料，矿井仅在岩层破损处有滴水现象，矿井正常涌水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。矿井涌水中主要污染物为 SS。工作人员日产生生活污水量约 1.785m^3 ，产生的生活污水依托附近移民安置房生活污水处理设施统一处理，不外排。

根据附件地表水例行监测资料可知，地表水相关监测因子浓度值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域的要求，项目的正常运营未对地表水环境产生明显不利影响。

环评报告认为：建设方应在主采平硐口设置一个 20m^3 的高位集水池，可确保坑涌水经集水池收集沉淀后用于工业场地和平硐内洒水降尘，确保废水不外排。

评价工作等级：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用表 1 的等级判定方法对本项目的水污染物进行等级判定，确定对地表水环境影响程度。评价等级按照表 7-5 的分级判据进行划分：

表 7-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目经整改后，坑涌水经集水池收集沉淀后用于工业场地和平硐内洒水降尘，生活废水依托附近移民安置房生活污水处理设施统一处理。因此确定工作等级为三级 B。

综上所述，项目经整改后，废水能做到合理处置，项目产生废水对项目所在地的地表水环境造成的影响可接受。

表 7-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
	区域污染源	调查项目	
		已建 ☒ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
评价因子	()		
评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
现状评价	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	
影响预	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐	

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

测		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（）		（）	（）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a） 排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）	（）	（） （）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（废水总排放口）	
		监测因子	（）		（）	
	污染物排放清单	□				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
（2）地下水环境影响分析 矿区处于最低侵蚀基准面之上，以大气降水为主要补充水水源，未来采区均位于区内最低侵蚀基准面地下水水位之上，因此，矿山开采对含水层产生影响和破坏的可能性小，对含水层影响和破坏程度较轻。 本项目厂区内工业广场、集水池等进行混凝土+3cm 环氧地坪进行防渗，能够有效的避免本项目运营期对地下水的污染。同时要求厂区内加强地面硬化，集水池必须进行防渗、防漏处理，防止废水下渗对地下水环境造成影响。						

做好地面防渗工程是防止地下水污染的有效措施及手段，具体如下：

- 1) 采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响；
- 2) 坚持分区管理和控制原则，根据项目废水产生点以及可能的泄漏，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构；
- 3) 坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层；
- 4) 防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与“三废”处理措施统筹考，统一处理；
- 5) 针对不同环节的污染防治要求，应分区采取防腐、防渗工程措施。

环评报告认为：矿山开采虽对地下水、土壤及地表植被会产生一定的影响，但只要采取相关预防或减缓措施，矿山的开采对地下水的影响不明显。矿山闭坑后，应采取封堵矿井口等措施，蓄积矿井水，随着大气降水对地下水的不断补充，地下水均衡将得到逐步恢复。

评价工作等级：

本项目属 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

4、固体废弃物影响分析

在项目运营期间，固体废弃物主要为废石、生活垃圾和废机油。废石如不妥善处理，就近沿山坡倾倒，不但会占用大量土地，增加山体表面植被的破坏程度，加剧矿区水土流失，而且容易引发滑坡、泥石流等灾害。

建设方设置的矿/废石堆场位于主井口工业场地的南侧，产生的废石量约 5000t/a，全部回填采空区。

工作人员年产生生活垃圾量约 3.15t/a。生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门统一处理。废机油年产生量约 0.01t/a，建设方应将其分类收集后定期交由有资质的单位或部门处置。

环评报告认为：由于项目废石产生量较多，报告要求建设方应严格按照水土保持方案规范设置废石场，后期开采出的废石定期回填至采空区。同时按照规范要求着手对现有矿/废石堆场进行植被恢复。通过采取以上措施后，废石场现存的环保问题可得以解决。

5、土壤环境影响分析

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物和污水的处理处置过程未采取土壤保护措施或保护措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。

本项目固体废物有一般固废也有危险废物。因此，厂区固废暂存区均采用混凝土硬化，严格遵照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求及相关建筑设计规范，采用成熟的技术从严设计、施工。

根据实际情况，按照渗漏风险的轻重分别设防，其中：重点防渗区包括危废暂存间、集水池，防渗系数达到 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；一般防渗区包括工业广场、废石堆场，防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；其他区域为简单防渗区。可有效降低固体废物对土壤的污染影响。

本项目生活污水依托附近移民安置房生活污水处理设施统一处理，不外排；坑涌水经收集池收集沉淀后用于工业场地和平硐内洒水降尘，不外排。因此项目生产过程对厂区及周围土壤影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）内容，本项目属于 III 类建设项目，III 类建设项目不敏感区域可不开展土壤环境影响评价。

表 7-8 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.04593) hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☒ ；IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

	现状监测因子			
现状评价	评价因子			
	评价标准	GB 15618□; GB 36600□; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论			
影响预测	预测因子			
	预测方法	附录E□; 附录F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()		
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制□; 过程防控□; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
评价结论		可以接受		

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6、服役期满后环境影响分析

根据本项目储量核实报告, 矿山耐火粘土矿保有资源储量 (122b +333) 资源量 414.5 千吨。其中 (122b) 188.8 千吨, 约占 45.8%; (333) 224.7 千吨, 约占 54.2%, 矿山粘土矿资源量按采矿回收率 65%计算, 矿山可利用资源量约 269.425 千吨。矿山剩余服务期约 9 年。服役期满后, 矿区存在以下环境影响:

项目生产过程不需使用有毒物质, 主要为物理方法, 退役后不会产生有害遗留物。

矿山采空区塌陷造成地表塌陷, 但项目塌陷区上部无居民住宅等敏感目标, 主要会影响上部矿井的巷道变形, 形成安全隐患; 在项目退役后卸压时, 有可能造成山体形变, 引起山坡滑坡, 影响下部矿井安全, 卸压造成的裂隙改变也会改变周围地区地下水补给与排泄渠道, 因此, 在项目退役后, 应进行地表塌陷监测, 监测时间至少 2 年以上, 防止矿井卸压崩塌过程引起的地表塌陷对周围环境安全造成影响。

矿井退役后, 人畜进入矿井将造成安全隐患, 因此, 应进行封硐闭矿, 杜绝人畜进入矿井的可能性。此外, 建设方应严格按照水土保持方案对工业场地、废石场等区域进行植被恢复。绿化植被初期以草本为主, 主要起防风固沙和增加土壤肥力的作用, 后期可逐渐演变为原生群落~林地生态系统。

环评报告认为: 矿山服役期满后, 建设方在封硐闭矿, 并严格按照水土保持方案、生态恢复治理方案及批复的要求恢复植被的基础上, 不会对外环境产生明显不利影

响。

7、环境管理及环境监测计划

（1）环境管理

a、建立环保领导小组

以矿长、主管生产与环保副矿长任正、副组长，各部门负责为成员的环保领导小组，具体工作由安全环保科归口管理；主要工作职责是贯彻执行国家和地方环保法律法规，审定和决策采矿污染治理方案，落实环保岗位职责，及时解决采矿过程环境保护中出现的重大问题。

b、设立环境管理机构 and 人员

i、公司下设安全环保科。在安全环保科内设 1 名副科长、1 名科员，专职负责全厂采矿工程环境管理工作。

ii、组建专业绿化队，纳入环保科统一管理，安排 2 名绿化人员，具体负责采矿工业场地和废石场等设施环境绿化、生态保护与恢复工作。

iii、矿山各生产系统环境岗位安全员、易燃易爆品保管员等设有兼职环保如人员，确保环境管理工作落实到位，并根据不同工作需要有所增减。

（2）环境监测计划

①制定环境监测计划

污染源与环境质量监测计划见下表。

表 7-9 污染源监测计划表

污染源名称		监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
废气	无组织粉尘	TSP	采矿工业场地、废渣场场界上、下风向 10m	各 2 个点	每季一次
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	各采场工业场地	4 个点	半年一次

②制定地表沉陷监测制度

设置地表岩石移动观测站，对采矿区内地表变形、地面塌陷定期进行观测。

8、环境风险分析

1) 环境风险识别

（1）风险调查

项目涉及的危险物质主要为废机油，项目爆炸作业委外处理。

可能造成的环境风险事故有：

- ①采矿诱发地质灾害风险事故；
- ②矿山建设遭受矿井突水事故；
- ③矿山建设遭受冒顶事故；

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量的比值 Q：

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

式中：q₁、q₂、…q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、…Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目运营期环境风险物质为废矿物油（废机油），Q 值情况如下表所示：

表 7-10 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	废矿物油（废机油）		0.01	2500	0.000004
项目 Q 值Σ					0.000004

根据上表可知，本项目涉及危险物质数量与临界量比值 Q≈0.000004<1，因此本项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），本项目环境风险评价等级判断如下表所示：

表 7-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表可知，本项目环境风险评价等级为简单分析。

（4）评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价范围为项目边界 3km 范围。

2) 环境敏感目标概况

本项目涉及的环境敏感目标见表 7-12、7-13 及表 7-14。

表 7-12 矿区主要环境保护对象及目标

名称	类 别	保护目标	方向	规模	距离	保护目的和级别
峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目	环境空气	住户	东面	约 200 户	90 m -345m	满足 GB3095-2012 中的二级标准
	声环境	住户	东面	约 200 户	90 m -345m	满足 GB3096-2008 中 2 类标准
	地表水	大渡河	北面	/	310m	满足 GB3838-2002 中的 IV 类标准
			东面	/	600m	
	地下水	/	/	/	本项目范围内	满足 GB/T14848-2017 中 III 类水域功能标准
生态环境		矿区范围内，保护矿区内野生动植物，降低水土流失现象				

表 7-13 工业广场主要环境保护对象及目标

名称	类 别	保护目标	方向	规模	距离	保护目的和级别
峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目	环境空气	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3095-2012 中的二级标准
	声环境	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3096-2008 中 2 类标准
	地表水	大渡河	北面	/	700 m	满足 GB3838-2002 中的 IV 类标准
			东面	/	620 m	
	地下水	/	/	/	本项目范围内	满足 GB/T14848-2017 中 III 类水域功能标准
生态环境		矿区范围内，保护矿区内野生动植物，降低水土流失现象				

表 7-14 运输道路主要环境保护对象及目标

名称	类 别	保护目标	方向	规模	距离	保护目的和级别
峨边嵘鑫矿业 有限责任公 司（峨边 五渡镇 田村粘 土矿）	环境空气	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3095-2012 中 的二级标准
	声环境	住户	东面	约 200 户	100m	满足 GB3096-2008 中 2 类标准
	地表水	大渡河	北面	/	310m	满足 GB3838-2002 中 的Ⅳ类标准
			东面	/	620m	
	地下水	/	/	/	本项目范围内	满足 GB/T14848-2017 中Ⅲ类水域功能标准

建设项目	生态环境	矿区范围内，保护矿区内野生动植物，降低水土流失现象
3) 物质风险识别		
(1) 物质风险识别		
该项目涉及的危险物品主要为废矿物油（废机油），其主要特性见表 7-15。		
表 7-15 废矿物油（废机油）理化性质及危害特性		
名称	中文名称	废矿物油
理化性质	外观与形状	浅黄色粘稠液体
	相对密度（水=1）	0.875
	凝固点（℃）	<-18
	沸点（℃）	240~400
	闪点（℃）	>200
	引燃温度（℃）	>250
	饱和蒸汽压（KPa）	0.17（145.8℃）
爆炸特性与消防	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	燃烧性	可燃
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化物
	燃爆危险	可燃液体，火灾危险性为丙类；遇明火、高热可燃。
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
	灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触着，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
个体防护	工程控制	密闭操作，注意通风
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时应佩戴空气呼吸器
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜
	身体防护	穿防毒物渗透工作服
	手防护	戴橡胶耐油手套
	其他防护	工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着、用大量流动清水冲洗。就医
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医
	食入	饮足量温水，催吐。就医

泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），带化学安全防护眼镜，穿防毒无渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸汽泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂接触，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储，配备相应品种和数量的消防器材，储区应备有泄漏应急处理设备和的收容材料。

（2）生产设施风险识别

本项目为矿石开采项目，为地下开采作业，爆破委外资质单位处理，场区不涉及爆破建材库房，但设有危废暂存点，存有危险物质废机油等，存在印发火灾的事故风险。

4）环境风险分析

（1）地质灾害风险影响分析

①矿山建设遭受崩塌、滑坡、泥石流及采空区地面塌陷的危险性

崩塌、滑坡：井田范围内的陡峭边坡在特定条件下容易产生崩塌和滑坡，应加强日常观察，密切关注井田范围内的陡峭、崩塌体、小型滑坡及不稳定山体动态，严禁在其下侧新建房屋，以免产生崩塌或滑坡时造成对建筑物毁坏和人员的伤害。

泥石流：评估区内残坡积层厚度一般小于 3m，冲沟一般较短，汇水面积有限，大部分沟谷为宽谷，纵坡降小，现状条件下未发生泥石流，矿井延伸开采诱发泥石流可能性小。

地面塌陷：根据《地质环境影响报告》，该矿山目前人类活动对矿山地质环境的影响和破坏程度较轻，总体现状地质灾害发育程度较低，预测地质灾害发育程度。矿山开发受地质灾害的影响和制约程度较低，矿业活动对地质环境影响程度较小，矿山合理的生产活动对其地质环境影响和破坏不大。

综上所述矿业活动诱发崩塌、滑坡、泥石流及采空区地面塌陷的可能性小，现状中无上述灾害。因此，矿山建设遭受崩塌、滑坡、泥石流及采空区地面塌陷灾害危险性小。当地人烟稀少，不会对当地居民生活造成不良影响。

②矿山建设遭受矿井突水危险性

矿井突水的诱发因素具备，发生突水的可能性大，且矿山目前无排洪，防水等措

施，矿井突水危险性大。

③矿山建设遭受冒顶的危险性

矿山建设过程中，诱发冒顶可能性中。在裂隙发育地段存在冒顶、冒落或垮塌的灾害隐患，危及矿山生产人员及矿坑设施的安全。由于其灾害规模小，危害程度为一般级，因此，预测评估矿山建设遭受冒顶地质灾害的危险性较小。

（2）炸药库爆炸风险影响分析

爆破材料主要用于矿山地下开采爆破等，爆破材料的储存、运输和使用过程中都有可能发生爆炸而造成危害。其中炸药库最大库存量为炸药，当发生爆炸时，其对环境的影响主要是产生空气冲击波。

冲击波伤害一般采用超压准则进行判断，即只要 ΔP 达到一定值，便会对目标造成一定的伤害和破坏。超压对人体和建筑物的伤害及破坏作用见表 7-16。

表 7-16 冲击波超压对人体和建筑物的伤害作用

$\Delta P/\text{Mpa}$	伤害作用	$\Delta P/\text{Mpa}$	伤害作用
0.002~0.003	轻微损伤	0.02~0.03	墙裂缝
0.003~0.005	听觉器官损伤或骨折	0.04~0.05	墙大裂缝、屋瓦掉下
0.005~0.006	门、窗玻璃破坏	0.05~0.07	木建筑厂房房柱折断
0.006~0.015	受压面门、窗玻璃大部分破碎	0.07~0.10	砖墙倒塌
0.015~0.02	窗框损坏	≥ 0.10	大部分人员死亡

本项目爆破作业委托有资质的民爆公司进行爆破，不设置爆破器材库，因此本项目不涉及炸药库爆炸风险。

（3）危险废物风险影响分析

本项目设置危废临时存放点，位于厂区办公室旁边，储存危废和柴油，本项目柴油的储存量为0.2t，最大储存量不超过 1m^3 ，柴油泄漏后会带来一定环境危害，在储运过程中，应避免柴油泄漏进入地表水体，造成对地表水体的污染。

废机油属危险固废。在存储过程应当对废机油设置专用的回收桶，按类型分类回收，并设置明显标志，定期检查、检测。危险固废送有资质的单位回收处置，不外排。

危险固废在厂区内储存过程应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求。如：应建设专用的危废储存设施；废机油应装入符合标准的容器内，该容器必须完好无损，应保留容器顶部与液体表面之间的距离（10cm以上），在该容器上必须粘贴“危险废物标签”。另外，危险废物储存设施周围应设置围墙或者其他防护栅栏，该场所还应配备通讯设备，照明设备，安全防护服装及工具，并设

有应急防护设施；该储存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；还需安装监测设备等。

危险固废还应按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

5) 环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①防震措施

当接到震情预报时，应根据实际情况做出防震、抗震计划和安排：

(一)进行抗震检查，根据检查结果，采取预防措施。

(二)做好人员组织、物质、交通、通讯、照明、报警、抢险利救护等各项抗震准备工作。

(三)加强震前值班、巡坝工作。

(四)震前应注意矿区内岸坡的稳定性，防止滑坡。

项目设计时考虑了足够的抗震要求，严格按照设计方案建设，并加强各抗震设施的巡检、维护，接到地震预警后撤离危险区域人员，可有效降低地震带来的风险。

②柴油储存风险防范措施

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防范措施，因此，本环评根据柴油使用风险分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范措施：

(一)存放柴油的储存间地面全部进行硬化、防腐和防渗处理，柴油库房周围设置防漏沟，防止油品泄漏对地下水造成污染。

(二)按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。

(三)库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。

(四)贮存柴油的容器必须完好，不能有泄漏或损坏；在存放柴油的库房设立警告牌（严禁烟火）。

(五)柴油的贮存量不应过多，应限制在仅够使生产正常运行所必须的量；安全取用

柴油，防止柴油使用过程中的跑、冒、滴、漏。

(六)应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

(七)严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

(八)加强对职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

(九)制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

本项目不柴油库，但存放有柴油桶（1个），建设单位需按照上述要求，将其置于危废暂存间，并做好相应的安全防护措施，定期巡查，避免危险事故的发生。

③管线风险防范措施

(一)加强对加压泵站的运行安全管理，建立健全生产安全规章制度，泵站设置超压保护装置和必要的检测仪表。

(二)管线支墩进行防冲、抗冲处理，保持管线的稳定性，在管线地段内设有标志，不可挖土采石。

(三)建立健全回水管线巡视制度，管线应固定专人分班巡视检查，发现漏、管线枕垫坍塌等现象，及时进行现场处理，并调查事故影响范围，对居民和农业生产造成损失的，应按国家有关规定进行经济赔偿。

项目管线主要有风管、水管，管径小、压力低，不会导致环境风险。

④道路运输风险防范措施

本项目危险运输应按照《道路货物运输企业经营资质管理办法（试行）》和《道路危险货物运输管理规定》等有关规章的要求，认真贯彻落实《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》等有关规章和标准。在危险货物运输、装卸、包装等作业过程中，按照《汽车危险货物运输、装卸作业规程》和《公路、水路危险货物运输包装基本要求和性能试验》的要求，实现化学危险货物运输业务流程程序化、规范化、制度化。完善安全操作规程、岗位责任制、运输车辆和设备定期检测和维护制度。

项目矿石等运输全部由专业运输公司承运，本项目不存在运输风险。

⑤爆破作业管理

(一)炸药的使用、储存及运输严格按照《爆破安全规程》的要求进行。

(二)混装车驾驶员、操作工，应经过严格培训和考核，熟练掌握混装车各部分的操作程序和使用、维护方法，持证上岗。

(三)爆破安全施工人员，必须具备高度责任感，遵章守纪，服从领导，听从指挥，熟悉爆破程序及技术要求，有较全面的爆破安全生产管理、操作素质。

(四)爆破工必须持证上岗，严禁无证上岗。爆破工严格执行戴安全帽、穿胶鞋，严禁穿拖鞋、不带安全帽上岗。

(五)混装车上料前应对计量控制系统进行检测标定，配料仓不应有其他杂物；上料时不应超过规定的物料量；上料后应检查输药软管是否畅通。

(六)混装车应配备消防器具，接地良好，进入现场应悬挂危险标志。

(七)混装车按照规定速度行驶，保持两车间的适当距离。

(八)爆破作业严格按照设计执行。

(九)地面制备站、装药现场严禁烟火，禁止无关人员进入现场。

项目爆破作业全部委托有资质的民爆公司进行爆破，要求作业单位需按照要求严格实施和管理，环境风险较小。

6) 本次环评要求和建议：

(1) 要求项目必须严格按照相关要求的安全运营，落实单位安全生产制度和责任，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(2) 要求项目进一步加强安全检查，完善风险管理措施，必须保证油品不外泄，不造成环境污染事故发生。

9、风险应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- A. 确定救援组织、队伍和联络方式。
- B. 制定事故类型、队伍和联络方式。
- C. 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- D. 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- E. 制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加强联系，

以便风险事故发生时及时得到救援。

F. 当出现非正常工作时，恶臭超标的情况下，应及时上报维修，必要时要停产检修，及时通知周围农户。确保污染事故发生时，对周围环境的影响降到最小程度。并承担相应的污染事故责任。

一般应急预案如下表所示：

表 7-17 一般应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
3	应急组织	公司：成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	办公区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等；消防水池。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护 公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

综上所述，项目运营过程中风险是存在的，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范措施、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实安评报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，在得到安监、环保管理部门许可后再运营，其上述风险事故隐患可降至可接受水平。

表 7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险	危险物质	名称	废机油						
		存在	0.01						

峨边峨鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

调查	环境敏感性	总量/t							
		大气	500m 范围内人口数 800 人			5km 范围内人口数 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑			
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□			
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑			
包气带防污性能	D1□		D2□	D3□					
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□				
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑				
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑				
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3☑					
	地表水	E1□	E2□	E3☑					
	地下水	E1□	E2□	E3☑					
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑				
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析☑				
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆☑				
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑				
	影响途径	大气☑	地表水☑	地下水□					
事故影响分析	源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法□				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h							
		下游厂区边界到达时间 h							
	地下水	最近环境敏感目标，到达时间 h							
重点风险防范措施									
评价结论与建议	可以接受								

注：“□”为勾选项，“_”为填写项。

10、环保投资

本项目总投资 729 万元，本次整改环保投资 78 万元，环保投资占总投资的 10.7%。

主要环保设施投资见下表：

表 7-19 本项目主要环保投资设备投资一览表（单位：万元）

污染源	污染源	治理措施	投资(万元)	备注
废水治理	矿井涌水	设置集水池一座，矿井涌水经集水池收集沉淀处理后全部循环使用，不外排	2.0	新增
	营运期 车辆冲洗废水	集水池收集水用于车辆冲洗后继续回收于集水池，用于地面降尘，不外排	/	新增
	生活污水	依托附近移民安置房生活污水处理设施处理	/	已有

峨边峨鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

废气治理	营运期	凿岩钻孔、爆破粉尘	洒水降尘，加强作业管理	/	已有
		堆场粉尘	洒水降尘，堆场设置围挡、加盖防尘网，工业广场封闭硬化处理	35.0	新增
		道路粉尘	洒水降尘、车辆加盖篷布、道路及加工场地硬化，出场处设置清洗池	5.0	新增
		车辆尾气	使用排放达标机械	/	已有
噪声治理	营运期	设备噪声	采用低噪设备，设备减振、距离衰减，夜间不进行生产	10.0	新增
		车辆运输噪声	合理安排运输时间，限制车速、禁止鸣笛等	/	已有
固废治理	营运期	生活垃圾	经统一收集后定期清运至指定地点堆放，定期清运	1.0	已有
		废石	20%回填采空区，80%外售	/	/
		废机油	收集后定期交由有资质的单位或部门处置	2.0	新增
		临时堆场表土	集中堆放于表土临时堆场，后期用于复耕；修排洪沟，沿场边缘设置截水沟	1.0	新增
风险防范	运营期	/	定期巡查、加强生产设备设施、矿区等风险监控	2.0	新增
其他	服务期满	矿区植被恢复	符合生态恢复治理要求	20.0	新增
合计	78.0				/

11、环保竣工验收及管理要求

该项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

验收的程序和要求：建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可委托有能力的技术机构编制。建设单位和受委托的技术机构之间的权利和义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以

通过合同形式约定。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏所需的装置、设备、监测手段和工程设施等。

验收工作组及验收意见：由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）编制机构等单位代表和专业技术专家组成，代表范围和人数自定。验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

验收公示：除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- （一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- （二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- （三）验收报告编制完成后的 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延长，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。项目竣工验收内容及要求见表 7-20。

表 7-20 环保设施竣工验收要求表

验收项目	验收内容	验收指标	验收标准
------	------	------	------

峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目环境影响报告表

废气	凿岩钻孔、爆破粉尘	洒水降尘，加强作业管理	厂界外浓度最高点 ≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放标准
	堆场粉尘	洒水降尘，堆场设置围挡、加盖防尘网，工业广场半封闭，三面围挡，地面硬化处理		
	道路粉尘	洒水降尘、车辆加盖篷布、道路及加工场地硬化，出场处设置清洗池		
	车辆尾气	使用排放达标机械		
废水	矿井涌水	设置集水池一座，矿井涌水经集水池收集沉淀处理后 80%循环使用，20%未利用涌水经附近沟渠汇入大渡河	/	不外排
	车辆冲洗废水	集水池收集水用于车辆冲洗后继续回收于集水池，用于地面降尘，不外排		
	生活污水	依托附近移民安置房生活污水处理设施处理	/	不外排
噪声	设备噪声	采用低噪设备，设备减振、距离衰减，夜间不进行生产	昼间≤60dB 夜间≤50dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008） 2 类标准限值：昼间≤60dB，夜间≤50dB
	车辆运输噪声	合理安排运输时间，限制车速、禁止鸣笛等		
固体废物	生活垃圾	经统一收集后由当地卫生环卫部门处理	/	/
	废石	回填采空区	/	/
	废机油	收集后定期交由有资质的单位或部门处置	/	/
	临时堆场表土	集中堆放于表土临时堆场，后期用于复耕；修排洪沟，沿场边缘设置截水沟	/	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 (表 8)

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	凿岩钻孔、铲装	粉尘	湿法作业，洒水抑尘。	达标排放
	爆破	粉尘	洒水抑尘	
	堆场	粉尘	洒水降尘	
	车辆运输	燃油烟气	/	/
水污染物	矿坑涌水	SS	矿井涌水经集水池收集沉淀处理后 80%循环使用，20%未利用涌水经附近沟渠汇入大渡河	不外排
	车辆冲洗废水	SS	集水池收集水用于车辆冲洗后继续回收于集水池，用于地面降尘，不外排	不外排
	工作人员	COD SS	生活污水依托附近移民安置房生活污水处理设施处理	不外排
固体废弃物	开采工序	废石	回填采空区	对环境无明显影响
		废渣	外售	
	工作人员	生活垃圾	统一收集由当地环卫部门处理	不外排
	生产设备	废机油	收集后定期交由有资质的单位或部门处置	不外排
噪声	对噪声源加装减震降噪设施，爆破采用中深孔爆破方式，对外环境的影响将降低。			

生态保护措施及预期治理效果：

- 1、建设方应合理规划开采方案，尽量减少占地和植被破坏面积。
- 2、业主应委托有资质的单位编制水土保持方案及生态恢复治理方案，并严格按照各方案和批复文件中落实各项措施，有效防治本工程造成的生态破坏和水土流失。
- 3、业主应教育工作人员以身作则，不要攀折植物枝条。并充分利用各种机会，采用广播、电视、印制动物保护小册子等多种形式，向员工和当地居民宣传《中华人民共和国野生动物保护法》等相关法律法规及条例，提高员工的保护意识。保护野生动物的栖息环境，禁止非法狩猎、诱捕、毒杀野生动物，有效控制其它威胁野生动物生息繁衍的活动。

结论

(表 9)

一、项目基本情况

峨边五渡镇田村粘土矿矿山于 2002 年 1 月首次取得由乐山市国土资源局颁发的采矿许可证。2004 年 10 月采矿许可证到期后，矿山申请变更了采矿权范围并办理了采矿权延续登记，采矿许可证于 2007 年 10 月到期。2006 年企业名称变更为峨边嵘鑫矿业有限责任公司，于 2007 年 1 月在乐山市国土资源局变更了开采许可证，于 2007 年 5 月在乐山市国土资源局延续、换发了开采许可证。2009 年 11 月由四川省矿产地质勘查开发局 207 地质队对矿区进了实地核查工作，于 2010 年 12 月在乐山市国土资源局换发了采矿许可证，证号 C5111002010126120092582。再次于 2018 年 5 月在乐山市国土资源局换发，证号 C5111002010126120092582；有效期限壹年，自 2018 年 5 月至 2019 年 5 月；开采矿种：耐火粘土；开采方式：地下开采；开采规模：3 万吨/年；开采深度：+680 米~+510 米；面积：0.4593 平方千米。矿区范围由 6 个拐点控制并围限，本矿山开采范围内无矿权设置、重叠现象。

二、规划符合性

矿区位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组，目前乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村尚无矿山区域开发规划和土地利用规划。根据乐山市国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C5111002010126120092582），本项目符合当地发展规划。

本项目位于乐山市矿产资源开采规划划分的允许开采区内，因此，本项目的选址符合乐山市矿产资源总体规划。本项目矿区不属于“红线”管控区域，符合“三线一单”的要求。

三、环境质量现状

项目位于乐山市峨边彝族自治县五渡镇田村 3 组。根据相关资料，项目所在矿区环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求，区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准要求，区域周围生态环境状况良好。

四、环境影响分析及污染防治措施

项目主要污染物有：矿区凿岩钻孔、装载以及运输过程中产生的粉尘；湿法作业产生废水以及生活污水；矿区大型设施运行时产生的噪声、开采过程中产生的废石和生活垃圾。

1、生态环境影响

本项目对区域内生态环境影响主要体现在占地、对动植物、自然景观、矿山地质及水土流失等方面的影响。由于本项目矿区面积不大，开采方式为地下开采，开采规模较小。在严格落实生态保护措施，对已造成的生态破坏采取积极的补救措施，该项目并不会对周边生态环境造成显著的、难以恢复的危害。建设方已委托有资质的单位编制水土保持方案，建设方应严格按照水保方案和批复文件中落实各项措施，有效减少因本工程建设引起的水土流失。

2、废气

本项目为地下开采，粉尘产生量不大，矿石堆场和废石堆场设置挡棚和挡墙，各产尘点设置洒水装置，定期洒水抑尘后，堆场扬尘产生量小，运营期废气和粉尘不会对项目区域大气环境产生明显不利影响。建设方选择符合国家排放标准的燃油设备和运输车辆，在铲装、装载运输时对矿石和装载场地进行洒水，同时降低装载时落差，车辆经过住户时控制行驶速度，工业场地内适量洒水。通过采取以上措施，项目废气不会对环境空气产生明显不利影响。

3、废水

本项目矿井涌水产生量不大，建设方应在平硐口建设集水池，涌水经沉淀处理后用于硐内和工业场地洒水降尘。湿法作业产生的废水量较少，蒸发后不对环境产生影响；生活污水依托附近移民安置房生活污水处理设施处理。

4、固废

建设方在用的废石堆场已采取相应的保护措施，目前废石产生量约 5000t/a，全部回填采空区。生活垃圾经收集后由当地环卫部门处理；废机油将其分类收集后定期交由有资质的单位或部门处置，不对周围环境产生不良影响。

5、噪声

建设方应加强设备维护，加强车辆运输过程中的管理。降低噪声对开采区周边住户及运输路线沿线周边住户的不利影响。

五、总量控制

本项目生活污水依托附近移民安置房生活污水处理设施处理；坑涌水经收集池收集沉淀后用于工业场地和平硐内洒水降尘，不外排，由于本项目废水均不外排，因此不设置废水总量控制指标。本项目废气主要是矿区无组织粉尘，经过堆场三面围挡，

定期洒水降尘措施后，对区域空气质量影响较小，因此本项目建议不下达总量控制指标。

六、结论

峨边嵘鑫矿业有限责任公司建设的“峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）建设项目”符合国家产业政策。项目总投资 729 万元，其中环保投资 78 万元，占总投资的 10.7%。

在严格落实报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施的基础上，项目运营期和退役期对周围的大气、地表水、声环境及生态环境影响较小。开采方若能高度重视矿区生态保护工作，认真落实各项污染治理措施，确保环保资金及时到位和环保设施稳定运行，项目从环保角度考虑可行。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评工作委托书

附件 2 四川省矿产资源开发利用方案备案表（乐山市国土资矿开备[2019]61号）及评审意见

附件 3 峨边彝族自治县国土资源局办理延续登记征求意见表；

附件 4 关于《峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）耐火粘土矿产资源储量核实报告》评审备案的通知（乐矿储字[2019]01 号）；

附件 5 《峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）耐火粘土矿产资源储量核实报告》评审意见书；

附件 6 峨边彝族自治县人民政府关于峨边嵘鑫矿业有限责任公司峨边五渡镇田村粘土矿地下开采对基本农田影响认定的意见；

附件 7 《峨边五渡镇田村粘土矿地下开采对基本农田影响论证报告》评审意见

附件 8 峨边彝族自治县自然资源局关于审查峨边嵘鑫矿业有限责任公司（峨边五渡镇田村粘土矿）《矿山地质环境保护与土地复垦方案》的请示（峨边自然资[2019]45号）；

附件 9 峨边彝族自治县自然资源局关于对峨边嵘鑫矿业有限责任公司峨边五渡镇田村粘土矿矿区范围是否位于各类保护区审查意见的报告；

附件 10 峨边彝族自治县水务局出具的关于《峨边嵘鑫矿业有限责任公司田村粘土矿项目水土保持方案报告书》审查的批复（峨水审批[2019]17 号）；

附件 11 工业广场租赁合同；

附件 12 峨边彝族自治县国土资源局出具的采矿区无争议的证明；

附件 13 采矿许可证

附件 14 监测报告

附件 15 营业执照

附图 1 项目地理位置图

附图 2 峨边彝族自治县水系图

附图 3 峨边彝族自治县土地利用现状图

附图 4 峨边彝族自治县土壤侵蚀分布图

附图 5-1 矿区施工平面图

附图 5-2 项目平面布置图

附图 6 项目外环境关系及监测布点图

附图 7 项目调查现场图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤环境影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。