

# 文山州生态环境局砚山分局关于云南省砚山县波倮冲丫口普通建筑材料用页岩矿建设项目环境影响环评文件拟审批公开信息

根据《国家环保部办公厅关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103号）要求，经审议，我局拟对以下项目环评文件作出行政许可，为保证审批工作的严肃性和公正性，现将项目的基本情况予以公示，公示期2021年6月30日—2021年7月5日（5个工作日）。联系电话：0876—3122650、3120965。

听证权利告知：依据《中华人民共和国行政许可法》，自公示起五日内申请人、利害关系人可提出听证申请。

## 一、项目基本情况

项目名称：云南省砚山县波倮冲丫口普通建筑材料用页岩矿建设项目

建设地点：云南省文山州砚山县维摩乡波倮冲丫口

建设单位：砚山县维摩乡以得邑页岩砖厂

环评类别：环境影响报告表

环评单位：沔达环境科技（昆明）有限公司

## 二、项目概况

项目环评编制单位为沔达环境科技（昆明）有限公司，建设单位为砚山县维摩乡以得邑页岩砖厂，法人代表：严中书，建设地点位于云南省文山州砚山县维摩乡波倮冲丫口。项目于2021年6月9日取得项目备案证，备案号为

2106-532622-04-01-676907。建设性质:新建。该项目拟建 1 个规模为 10 万吨/年页岩矿开采项目,露天开矿区面积 0.0213 平方公里,矿山仅规划设置配电房、临时表土堆场 300m<sup>2</sup>及截排水沟等工程,开采毛料直接运输至砚山以得邑页岩砖厂进一步加工生产。

项目总投资 600 万元,其中项目环保建设投资 38.5 万元,环保投资占项目总投资的 6.42%。

### 三、项目拟采取的防治措施及结论分析(文本摘要)

#### 四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	项目矿山为已建成矿山,已完成了矿山开采前期的采剥工程,项目矿山可直接进入边开拓、边开采的生产阶段,无施工期。
运 营 期 生	<p>一、生态环境影响分析及拟采取的治理措施</p> <p>1、对土地利用的影响</p> <p>本矿区占地面积 21300m<sup>2</sup>,矿山开采将导致植被丧失。项目在矿山开采过程中及开发结束后将对采空区及堆渣场进行复垦和恢复。</p> <p>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,</p>

态  
环  
境  
影  
响  
分  
析

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。项目严格按照《云南省砚山县维摩乡以得邑页岩砖厂波保冲丫口普通建筑材料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行复垦,完成复垦后,占地类型转变为梯坪地,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,且最终是可恢复的,且项目用地占制砖生产区土地总面积的比例较小,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

由于石料的开采,可能会使矿区部分灌木、草地被砍伐,破坏了原有的植被和地貌景观。露天采场所在地属于石灰岩分布区,其土地类型主要是荒草地、荒山荒坡(荒地),植物种类较少。矿山开采过程中不可避免地要对地表植被造成破坏,另外,矿石堆场施工也会对植被占压和覆盖,造成局部植被覆盖率下降。但项目区域植被本身比较稀少,项目在生产中通过厂区绿化和开采结束后合理的搭配不同种类的土著植物覆土恢复植被,可以恢复到项目区域原生植被覆盖率,经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境,使区域内生态环境能够得到改善。

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、一般蛇类及鸟类等。根据调查、询问,项目矿区及周边 200m 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,但影响不大。

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。项目区内主要为草地，区内主要有杂草及少量灌木；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，主要以小型兽类、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很小。

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较小。

本次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、堆渣场进行植被恢复，将很好的修复生态环境。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、对景观的影响**

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、原料、成品堆场等一些人为景观，从色彩上与周边自然景观的不相协调；

(3) 采空区、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的被进一步破坏，使评价区景观破碎化程度加深，使原来较为单纯的自然山貌景观发生变化，增添上了形状不同的斑块，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、生态补偿等措施的实施，上述景观影响将逐渐减弱。

## 二、大气环境影响分析

项目运营过程产生的大气污染物主要来自矿山开采过程时表层剥离、堆料场等产生的粉尘和扬尘，运输车辆产生的扬尘，机械设备燃油产生的废气以及进出项目区的汽车排放的尾气。

### 1、粉尘分析及拟采取的治理措施

#### (1) 开采过程粉尘

矿山平均年开采量为 10 万 t/a，露天采场在空气干燥、风速较大的气候条件下，机器开采、铲装、钻孔等过程会导致现场产生扬尘，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围空气环境质量。生产时的粉尘呈无组织排放。根据类比同类分析，露天采矿粉尘产生量约 2.0t/a，露天采场采用洒水降尘的方式除尘，除尘率为 70%，则露天采场粉尘排放量为 0.6t/a。

#### (2) 运输过程粉尘、扬尘

项目页岩矿石经过土石分离、大块破碎后，需要用装载机运至堆料场进行堆放，再根据砖厂需要从堆料场外运至砚山县信鑫页岩砖厂，在运输过程中，装载机装卸、车辆运输等过程会产生一定量的粉尘，在场内产生的粉尘量比较大，受装载量及运输时天气等情况影响较大，外运过程的粉尘与运输量、运输措施等有一定的关系。该部分粉尘难以估算，属无组织排放。

#### (3) 生产设备和车辆燃油废气

项目运营过程挖掘机、转载机等生产设备和运输车辆采用柴油作为燃料，运行过程中会产生一定量的燃油废气，主要污染因子为 CH、CO 等，属于间歇性无组织排放。

#### (4) 污染物排放核算

项目运营过程产生的大气污染物主要来自矿山开采过程时表层剥离、石料堆场等产生的粉尘和扬尘，运输车辆产生的扬尘，机械设备燃油产生的废气以及进出项目区的汽

车排放的尾气。项目运营期产生的大气污染物主要为无组织粉尘。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目大气污染物无组织排放量核算见表 5-3，整个项目大气污染物年排放量核算见表 5-4。

**表 5-3 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方排放标准		年排放 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	无	矿石开采	颗粒物	洒水降 尘	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排 放监控浓度限值	1000	0.6
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.6

**表 5-4 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.6

(7) 大气环境保护距离

本项目污染物短期浓度较小，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，厂界外无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

(8) 项目无组织粉尘卫生防护距离要求

卫生防护距离是指在正常工况条件下，由无组织排放源散发的污染物对厂界周围居民健康造成危害的最小距离。采用卫生标准中卫生防护距离计算公式进行计算，具体为：采用《制定大气污染物地方标准的技术方法》（GB/TB13021-91）中推荐的方法进

行计算。计算方法如下：

$$\frac{Q_c}{C} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值， $m\text{mg}/\text{m}^3$ ，C<sub>m</sub>的选取根据（GB/T13021-91）规定，选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一小时标准值或《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气有害物质浓度限值。

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，可查表得到；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据以上计算公式进行计算及类别同类分析可知，项目卫生防护距离为50m，整个项目周边50m范围内不可设置居民区。

环评要求和建议：

a、矿区内石料运输路线配备洒水车进行定期洒水，干燥、炎热天气时，定期观察路面，发现路面干燥、起尘量大即进行洒水；

b、对采石场作业面采取洒水降尘，场区道路及进场道路进行硬化处理；

c、对堆料场、场区道路等设置固定喷淋设施，喷洒适量水，以减少粉尘产生；

d、提倡文明、安全生产，在铲装过程中尽量压低工作面，避免高空装卸；

e、工人应佩戴口罩等防护工具，减少粉尘吸入；职工定期进行体检，及时发现治疗可能发生的职业病；

f、原矿和产品卸料时，应尽量降低卸料高度，并实时洒水抑尘，减少卸料产生的扬尘；

g、堆放场地进行三面围挡，加盖顶棚，设置4套自动喷淋装置，在干燥天气开启自动洒水装置，保持堆矿的矿体湿润，降低风力扬尘；

在采取上述措施后，项目营运期粉尘对周边环境是可以接受的。

## 2、生产设备和车辆的燃油废气

项目运营过程挖掘机、转载机等生产设备和运输车辆采用柴油作为燃料，运行过程中会产生一定量的燃油废气，主要污染因子为CH<sub>4</sub>、CO等，属于间歇性无组织排放，但因为场区位置开阔、空气流畅易于扩散，且柴油使用量也不大，对环境影响轻微。为进一步减小影响，本环评要求项目方采取以下措施：①定期对生产设备和车辆进行检修、

养护；②严禁超载运输，尽量减速慢行。

### 三、地表水环境影响分析

#### 1、项目用排水源强

##### (1) 初期雨水

项目区沉降粉尘遇初期雨水冲刷后流走，形成泥浆水（会夹带泥沙等）。若直接外排会污染项目周边的旱地，同时也会冲刷进场的道路。

初期雨水径流：一般采用项目所在地历年日最大暴雨的前 15min 雨量为初期雨水量，依据《给水排水设计手册》可知：

a、暴雨强度估算公式如下：

$$q = \frac{977(1 + 0.64 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：q——暴雨强度，单位为 L/s·ha，其中 ha 表示公顷；

P——重现期，取 1 年；

t——地面积水时间与管内流行时间之和，取 15min。

则  $q=208.70\text{L/s}\cdot\text{ha}$

b、初期雨水量按估算公式如下：

$$Q=qF\Psi T$$

式中：Q——初期雨水排放量，单位为  $\text{m}^3$ ；

F——汇水面积，单位为 ha；

$\Psi$ ——年径流系数，根据云南省水文手册资料可知，项目所在区域取 0.3；

T——为收水时间，一般取 15min。

根据项目实际情况，项目汇水面积约为 1.3ha（项目实际扰动面积核算），根据上式计算得出，初期雨水量为  $73.25\text{m}^3$ ，初期雨水由排水沟收集，经初期雨水收集池沉淀（ $100\text{m}^3$ ）处理后，用于厂区洒水降尘及生产用水。

##### (2) 矿坑积水

项目开采矿床所处位置较高，储量估算范围内地下水对矿床无充水影响，季节性大气降雨是矿坑积水的唯一来源，根据项目矿区地形，矿山开采不能形成封闭凹坑，大气降水仅是一种过境流量，顺地势外排。

##### (3) 生产废水

项目生产用水环节主要为降尘，项目在开采过程中进行洒水降尘及石料堆放场区设置固定喷淋设施适时进行洒水抑尘，均自然蒸发到大气中。

##### (4) 生活污水

项目运营期工作人员均为周边居民，生活污水处理依托周边住户卫生间，矿区不设办公生活设施，不涉及生活污水。

## 2、地表水环境影响分析及拟采取的治理措施

### (1) 项目地表水环境影响评价等级确定

项目运营期产生的废水主要为初期雨水。项目场区初期雨水经过场区排水沟引至初期雨水收集池，沉淀后用作生产用水及洒水降尘，项目产生的废水不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，建设项目地表水环境影响评价工作等级划分，具体见表4-8。

**表4-8 地表水环境影响评价工作等级分级表**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ； 水污染物当量数 $W/$ （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	-

注1：水污染当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价登记确定的依据。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放处）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

综上所述，本项目地表水环境影响评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

### (2) 项目废水处理可行性分析

本项目运营期产生的废水主要为初期雨水。项目场区初期雨水经过场区排水沟引至

初期雨水收集池，沉淀后用作生产用水及洒水降尘。项目产生的废水不外排，故对周围环境的影响不大。项目废水的处理方式是可行的。

(3) 污染源排放信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息，见表 4-9。

表4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	初期雨水	COD、SS等	回用	间接排放，流量不稳定	-	初期雨水收集池	-	-	-	-

(4) 营运期地表水水环境影响分析

①初期雨水

项目区会洒落少量的页岩颗粒及沉降粉尘等，这部分废物遇初期雨水冲刷后流走，形成泥浆水（会夹带泥沙等）。若直接外排进入周边的旱地，对旱地里的作物生长产生一定的影响。此外场区雨水若不进行收集和导排，对场区路面会造成严重的破坏，为减少环境影响，本环评要求：开采区、生产加工区、砂石料堆场外围设置截洪沟，起到及时截流的作用。区域内设置排水沟起到及时引排的作用；在生产加工区的东北侧设置一个初期雨水收集池，根据工程分析项目初期雨水量为 73.25m<sup>3</sup>（前 15min），初期雨水收集池容量设置为 100m<sup>3</sup>，东北侧属于项目地势较低区域，雨季可以有效的收集雨水。下雨时将场区雨水经过场区排水沟引至初期雨水收集池，沉淀后用作生产用水及洒水降尘，雨水池设置排水阀门，当雨水超过收集池时，自动排至场外排水沟。采取上述措施后，对地表水环境影响不大。

②矿坑积水

项目区域主要为碳酸盐岩岩溶裂隙，采用露天开采，排泄条件好，矿区开采矿体最低开采标高位于区域基准侵蚀面和地下水位之上，矿区地形利于大气降水排泄，采场无充水可能。项目开采矿床所处位置较高，储量估算范围内地下水对矿床无充水影响，季节性大气降雨是矿坑积水的唯一来源，根据项目矿区地形，矿山开采不能形成封闭凹坑，大气降水仅是一种过境流量，顺排水沟至初期雨水收集池处理。且本环评已建议项目方

在采场外围建截洪沟，采场外围的雨水可通过截洪沟进行截流，区域内的雨水经排水沟及时引排，雨水经初期雨水收集池沉淀处理后排放，对地表水环境影响不大。

项目生产废水全部蒸发不外排，初期雨水经初期雨水收集池收集后用作场区降尘及生产用水。项目区无地下水出露，生产过程中不会产生有毒有害物质随雨水顺地表裂隙渗入地下，不会污染当地地下水。因此，项目运营期各项废水均有效处置，项目的实施对水环境影响较小。

#### 四、地下水环境影响分析

项目属于土砂石开采类，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”。

#### 五、声环境影响分析

项目运营期产生的噪声主要包括设备噪声、交通噪声及社会噪声。

##### (1) 设备噪声

本项目产生噪声的设备主要有潜孔钻机、凿岩机、挖掘机、转载机等，其噪声量在 80~95dB（A）之间，其噪声大且具有连续性，所以，会对周围环境造成一定的影响。

以下对设备噪声进一步预测计算：

噪声值计算模式为：

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中：Loct(r)—点声源在预测点产生的声压级；

Loct(r<sub>0</sub>)—参考位置处的声压级；

r<sub>0</sub>—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)；

△Loct—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)，本项目建设地点开阔、无声屏障、遮挡物等，故△Loct 为 0。

由上述公式计算得到施工机械噪声在不同距离处的噪声值具体见表 4-11。

表 4-11 距声源不同距离处的噪声值 dB（A）

序号	设备名称	声源	5m	10m	20m	30m	100m	170m	200m	300m	420m	500m
----	------	----	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------

1	破碎锤	95	81	75	69	65	55	50	49	45	43	41
2	空压机	88	74	68	62	58	48	43	42	38	36	34
3	潜孔钻机	90	76	70	64	60	50	45	44	40	38	36
4	凿岩机	90	76	70	64	60	50	45	44	40	38	36
5	挖掘机	83	69	63	57	53	43	38	37	33	31	-
6	转载机	85	71	65	59	55	45	40	39	35	33	31

从表 4-11 可看出，项目运营期，昼间设备噪声在距项目区 40m 范围内超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求（即为昼间 60dB（A）的标准）；项目夜间设备噪声在距项目区 100m 范围内超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求（即为夜间 50dB（A）的标准）。根据项目周边环境敏感点分布情况，项目 100m 范围内无环境敏感点，项目夜间不生产。

#### （2）交通噪声

进出厂区的产品运输车辆产生的车辆噪声具有间断性，声压级约为 70~75dB（A），其噪声通过几何发散衰减和空气吸收衰减后，噪声值将会降低。环评要求交通车辆在项目厂区内禁止鸣笛等，减小交通噪声对周围环境的影响。

#### （3）社会噪声

场内工作人员日常生活产生的噪声，声压级在 50~70dB（A）之间，通过几何发散衰减和空气吸收衰减后，对周边环境产生的影响不大。环评要求在项目厂区内禁止大声喧哗等，减小社会噪声对周围环境的影响。

### 六、固体废物影响分析

根据工程分析可知，本项目运营期固体废弃物主要包括项目在开采过程中产生的剥离废土石、机械维修产生的废机油、初期雨水收集池底泥等。

#### 1、一般工业固体废物

##### （1）剥离废土石

本项目年开采量为 10 万 t/a，项目在矿石开采过程中会产生剥离废土石，根据类比同类分析，项目在矿石开采过程中产生的废土石约为 14438t/a（5347m<sup>3</sup>）。采剥出来的表土堆存在临时表土堆场，用于后期的绿化复垦回填，废弃土石方可得到了妥善处理，表土堆场选址环境合理，对周边环境影响较小。

	<p>(2) 初期雨水收集池污泥</p> <p>根据上述分析，项目初期雨水由排水沟收集，经初期雨水收集池处理后，用于厂区洒水降尘及生产用水，其中，初期雨水收集池会产生底泥。根据类比同类分析，项目初期雨水收集池产生的底泥量约为5t/a。这部分底泥定期清掏后，用作项目场区低洼处回填。处置率为100%，对环境的影响较小。</p> <p>2、危险废物</p> <p>根据工程分析可知，项目在机械设备（如挖掘机、装载机、汽车等）维修保养过程会产生一定量的废机油，其产生量约为 100kg/a。设备检修保养过程产生的废机油属《国家危险废物名录》（2016年8月1日实施）HW08 废矿物油与含矿物油废物类危废（废物代码为 900-214-08）。环评要求建立健全危废管理制度、管理台账，规范收集废机油，设专人管理，贴明显标识，废机油使用符合标准的专用容器盛装，并在项目场区设置危险废物暂存间，将废机油暂存于危险废物暂存间内，委托有处理资质的单位进行处置</p> <p>3、生活垃圾</p> <p>项目劳动定员为 8 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，该项目生活垃圾产生量约 4.0kg/d（1.2t/a），定期外运至砖厂垃圾堆放地点，由环卫部门清运处置，处置率为 100%，对环境的影响较小。</p>
<p>选址 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目矿山位于砚山波保冲丫口，具体选址合理分析结论如下：</p> <p>(1) 本项目矿区选址不占用基本农田，不占用生态保护红线范围，不在国家、云南省、市、县级人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物保护单位等敏感保护区域内，区内无国家及云南省规定的保护野生动物、植物及古树名木分布。</p> <p>(2) 项目不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域，地质环境质量中等，场址基础满足承载力要求，无断层、断层破碎带、溶洞区，未发现滑坡、泥石流、地面开裂等地质灾害，不属于江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区。</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>

## 五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	无
运 营 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、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、草的结合，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，对停止使用的采空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>

## 2、陆栖脊椎动物保护措施

(1) 采矿作业中尽可能降低噪声，以减少对动物的直接伤害。

(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。

(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。

## 3、废气

### (1) 大气污染防治措施

A、对采石场作业面采取洒水降尘措施，钻孔时采用湿法钻孔。

B、项目临时表土堆场、场区道路等设置固定喷淋设施；对堆料场设置防尘网覆盖。

C、对道路采取洒水降尘措施，场区道路及进场道路进行简单硬化，用场区公分石进行铺设；车辆在运输产品时必须采取封闭方式，杜绝运输途中沿路撒落，产生二次污染

D 定期对生产设备和车辆进行检修、养护；严禁超载运输，尽量减速慢行。

### (2) 防治措施可行性

由于矿区采场占地较大，堆料场、场区道路等设置固定喷淋设施；项目开采作业面不固定，随开采计划不断调整，配备洒水车对采场工作面进行每天 4 次降尘洒水，能减少大部分的粉尘，采用洒水车降尘可行。由于堆场位置固定，宜设置固定喷雾系统，采用喷雾装置进行喷雾洒水，不会明显增加物料的湿度。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，技术可行。

### (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 项目运营期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
无组织粉尘	厂界上风向 1 个点位、下风向 2~3 个点位	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关要求

#### 4、废水

##### (1) 水污染防治措施及其可行性分析

###### ①生活污水

项目矿区工作人员均为附近居民，矿区不设置办公生活区，不涉及生活污水。

###### ②初期雨水

项目在地势较低处设置 1 个 100m<sup>3</sup>初期雨水收集池，铺设截排水沟；初期雨水收集沉淀处理后，用于场地及开采工作面洒水降尘，不外排。

##### (2) 防治措施可行性

本项目运营期产生的废水主要为初期雨水。项目场区初期雨水产生量为 73.25m<sup>3</sup>/每次，经过场区排水沟引至初期雨水收集池，容积为 100m<sup>3</sup>，可有效收集初期雨水，沉淀后用作生产用水及洒水降尘，技术可行。

#### 5、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；

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，以此降低磨擦，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，矿山噪声能达到《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 项目运营期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界（若为非稳态噪声，应加密监测点位）	LepA (dB)	1次/年	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类噪声排放限值

## 6、固废

### (1) 防治措施

①项目运营期表土方约 5347m<sup>3</sup>，采剥出来的表土堆存在临时表土堆场，用于后期的绿化复垦回填。

②初期雨水沉淀池污泥年产生量约为 5t，沉淀池污泥定期清理至表土堆场，用于后期复垦。

③项目废机油产生量为 0.01t/a，该废物属于危险废物；本环评提出设置一个危险废物贮存间（3m<sup>2</sup>），收集贮存后委托有资质的单位进行处理。

④生活垃圾集中收集后运至以得邑砖厂旁的垃圾堆积点由当地环卫部门定期清运处置。

**(2) 防治措施可行性**

矿山表土临时堆场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）I类固废处置场场址选择的环境保护要求，选址及运行管理等均设置合理。初期雨水沉砂池产生的污泥主要为泥土等，定期清掏后运至临时表土堆场暂存用于后期绿化复垦是可行的。项目废机油使用专用容器暂存于危废暂存间。

其他

无

项目总投资 600 万元，其中项目环保建设投资 38.5 万元，环保投资占项目总投资的 6.42%。环保投资详细情况见表 5-3。

**表 1-6 项目环保投资一览表**

序号	项目	内容	环保措施	投资金额 (万元)	备注
1	废气	采区粉尘治理	采矿区、运输道路等配置 1 台洒水车进行洒水抑尘；湿法作业	10	项目设计
3		运输扬尘	洒水车；限速行驶；汽车加盖篷布，运输道路水泥硬化	4	项目设计
4		堆场装卸粉尘	细砂建棚堆存，设置 2 套喷雾降尘设施，装卸过程开启自动喷雾装置	3	项目设计
5		临时表土堆场粉尘	毡布覆盖，设置喷雾洒水措施	1.5	项目设计
6		废水	项目厂区初期雨水	初期雨水沉淀池（1 个，容	7

			积为 100m <sup>3</sup> )		提出
9	噪声	噪声防治	设备隔声、减振	1	项目设计
10	固废	生活垃圾	垃圾收集桶	0.5	项目设计
		临时表土堆场	表土堆场周围根据地势设置 210m 的截排水沟, 表土堆场下游设置 (长 30m、宽 2m、高 5m) 的挡石墙, 其中挡石墙的高度根据堆存进度逐步建设, 采用 M7.5 浆砌石砌筑, 减小水土流失	5	环评提出
11		废机油	专用危废收集桶	0.5	环评提出
12	生态	生态恢复	前期场区绿化、后期土地复垦	不计入	
小计				32.5	
其他					
1	环境管理		环评、竣工环境保护验收	4	环评提出
2	环境监测		运营期自行监测	2	环评提出
小计				6	
合计				38.5	

注：以上环保投资均为估算值，实际环保投资以最终工程结算额为准。
---------------------------------

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. 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； 2. 加强占地区周边植物的保护； 3. 加强管理及对工作人员进行环保宣传教育； 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；	检查管理台账记录，实地检查落实情况

			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			1. 禁止废土等污染水体； 2. 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。	检查管理台账记录，实地检查落实情况
地表水环境			设置 1 个 100m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，铺设截排水沟；初期雨水收集沉淀处理后，用于场地及开采工作面洒水降尘，不外排。	运营期废水不外排
地下水及土壤环境			项目危险废物使用专用的防腐容器收集运送至砖厂危废间暂存；初期雨水收集池进行钢筋水泥浇筑，进行防渗处理。	

<p>声环境</p>			<p>选用低噪声设备及设备保养，破碎加工区设备进行基础减振和厂房隔声。</p>	<p>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类噪声排放限值</p>
<p>大气环境</p>			<p>①开采区、运输、堆场粉尘防治措施 A、采石作业采用湿法作业备，设置洒水车在开采作业面进行洒水降尘。 B、运输车辆上方加盖篷布，运输道路进行硬化，设置1辆洒水车非雨天对路面进行洒水降尘，运输车辆</p>	<p>对外环境影响小</p>

			<p>出场之前，清扫车轮，并对车轮进行喷水湿润。</p> <p>C、临时堆场设置洒水喷淋设施，装卸过程开启自动喷雾装置。</p>	
固体废物			<p>①项目运营期5347m<sup>3</sup>表土方堆放在表土堆场内，表土堆场容量满足堆存要求，废弃土石方可得到了妥善处理。</p> <p>②初期雨水沉淀池污泥年产生量约为5t，沉淀池污泥定期清理至表土堆场，用于后期复垦。</p> <p>③项目废机油产生量为0.01t/a，该废物属于危险废物；收集贮存后委托有资质的单位进行处理。</p>	<p>固废处置率 100%</p>

			④项目生活垃圾产生量约 4kg/d (1.2t/a) , 及时外运至砖生产区指定垃圾堆放地点, 由环卫部门清运处置。	
电磁环境				
环境风险				
环境监测			1.粉尘: 厂界上风向设置参照点、下风向设置 2-3 个监控点; 噪声: 矿界四周 1m 处各设 1 个测点。	无组织粉尘排放达《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值; 厂界噪声

				达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类噪声排放限值
其他	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，建设单位在项目竣工后尽快组织完成本项目竣工环境保护自主验收。			

## 七、结论

本项目建设符合国家产业政策和当地产业发展导向。项目所在区域环境质量现状较好。项目基本符合达标排放和总量控制要求，只要在运营过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，严格执行“三同时”制度，加强环境管理，确保各项污染物达标排放，项目建设不会降低和改变当地环境质量和环境功能，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。