

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采 10 万吨砖瓦用页岩”

建设单位：师宗县闽兴新型墙体材料有限公司



编制单位：昆明阳光恒业环境工程有限公司

编制日期：2020 年 11 月

打印编号: 1606121976000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i1536i		
建设项目名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采10万吨砖瓦用页岩”		
建设项目类别	45_137土砂石、石材开采加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	师宗县闽兴新型墙体材料有限公司		
统一社会信用代码	91530323316245274U		
法定代表人 (签章)	陈炳灿		
主要负责人 (签字)	陈炳灿		
直接负责的主管人员 (签字)	陈炳灿		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
统一社会信用代码	915301006861956302		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡永康	2016035530350000003510530042	BH008839	胡永康
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
阿吉根	1、建设项目基本情况、2、建设项目所在地自然环境简况、3、环境质量现状、4、评价适用标准、5、建设项目工程分析、6、项目主要污染物产生及预计排放情况、7、环境影响分析、8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、9、结论和建议	BH023286	阿吉根

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 昆明阳光恒业环境工程有限公司（统一社会信用代码 915301006861956302）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采10万吨砖瓦用页岩” 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 胡永康（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035530350000003510530042，信用编号 BH008839），主要编制人员包括 阿吉根（信用编号 BH023286）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)

2020 年 11 月 23 日



9



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 2015035530350000003510530042

姓名:
Full Name 胡永康
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1986年04月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2016年5月22日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on 2016 年 11 月 3 日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号:
No. HP 00018757

昆明市社会保险个人参保证明

姓名	胡永康	性别	男	出生日期	1986-04-08
身份证号	422325198604080057			是否享受公务员医疗补助	否
参保起止日期	险种类型	实际缴费月数	现参保单位		
201003至202010	城镇职工基本医疗保险	111个月	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
201612至202010	生育保险	17个月	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
201001至202010	城镇职工养老保险	114个月	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
201001至202011	城镇职工工伤保险	109个月	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
201001至202010	失业保险	113个月	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
说明	1. 本证明仅为参保人员的社会保险情况记录，不具有任何担保作用。 2. 本证明不适用于社会保险关系转移。 3. 如有疑问请咨询参保经办机构，解释权归所属经办机构。				

验真码:8113108005

二维码
验证
证



医疗保险经办机构:盘龙区医疗保险中心

养老保险经办机构:盘龙区

失业保险经办机构:劳动就业服务局

打印时间:2020年11月06日

有效期至:2020年12月06日

验真说明 1. 通过昆明人社通手机APP扫一扫功能进行验真。

2. 访问sbzmex.km12333.cn, 输入验真码进行验真。

3. 本证明复印件有效, 有效期内可多次使用。

劳动保障政策咨询服务热线: 12333





项目区场地现状



项目区场地现状



项目区道路



项目区东侧



项目区场地现状



项目区北侧

项目区现场照片图

《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》由具备环境影响评价技术能力的单位编写。

1. 项目名称：指项目立项批复时的名称，应不超过 30 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它建议。
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：由负责批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境简况.....	1 8
表三、环境质量状况.....	2 2
表四、评价适用标准.....	3 0
表五、建设项目工程分析.....	3 4
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	4 6
表七、环境影响分析.....	4 8
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	8 0
表九、结论与建议.....	8 2

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区周边关系图
- 附图 3 项目所在区域水系图
- 附图 4 项目区总平面布置图
- 附图 5 溜子田水库保护区划分图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 投资项目备案证
- 附件 3 师宗县重点投资项目联合商会意见表
- 附件 4 综合评估联勘联审意见表
- 附件 5 水保批复
- 附件 6 储量备案证明
- 附件 7 情况说明

表一、建设项目基本情况

项目名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采 10 万吨砖瓦用页岩”				
建设单位	师宗县闽兴新型墙体材料有限公司				
法人代表	陈炳灿	联系人	陈炳灿		
通讯地址	云南省曲靖市师宗县大同街道办事处大同村溜子田				
联系电话	15887915788	传真	——	邮政编码	655705
建设地点	师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组				
立项审批部门	师宗县发展和改革局	项目代码	2020-530323-10-03-051985		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	粘土及其他土砂石开采 B1019		
矿区面积(平方公里)	0.023	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	660	其中：环保投资(万元)	45	环保投资占总投资比例	6.82
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 3 月		

1.1 项目由来

师宗县大同桔园新型墙体材料厂原为师宗县大同腾飞新型墙体材料厂，始建于2007年。页岩采区开采规模为2.50万m³/a(6.0万t/a)，露天开采，矿区面积0.023km²，开采深度1900m~1850m之间，原项目服务期内自上而下分1870m、1860m、1850m共3个台阶，台阶高度10m，台阶长度方向为东西方向，首采台阶为1870m，属于小型矿山。

原项目于2014年6月，核发了采矿许可证，采矿证有效期：2014年6月24日~2019年6月24日。矿区面积0.023km²，矿区由4个拐点圈定，开采标高1913m~1871m。

根据《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，新建、改建、扩建、整合重组矿山最小开采规模建筑用石料类≥10万吨/年。结合矿山实际生产能力，提高产量和经济效益，办理采矿证变更等相关手续的需求。采矿权人向师宗县国土资源局提出变更生产规模的申请，并获准师宗县国土资源局下发变更矿区生产规模的批复。采矿证变更后矿区圈定范围不变为0.023km²，拐点坐标圈定不变为4个拐点(表1-1)，开采标不变为：1913m~

1871m，项目扩大生产规模，由原来的 6.00 万吨/年变更为 10.0 万 t/a（3.85 万立方米/a），开采矿种为砖瓦用页岩。

本项目位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组，矿区周边无矿业权设置，无矿业权重叠，保有资源储量 34.63 万 m³(92.6 万 t)。为认真贯彻落实《中共云南省委 云南省人民政府关于加快工业转型升级的意见》（云发〔2014〕20 号）、《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的意见》（云政发〔2015〕38 号）等文件精神。结合师宗县实际情况，师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18 号），同意办理采矿权新立申请登记有关手续。根据师宗县自然资源局关于《云南省师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿资源储量核实报告》（师自然资储备字〔2020〕1 号），项目矿区范围由 4 个拐点圈定，矿区面积为 0.023km²，开采标高为 1913m~1871m，规划开采规模为 10 万 t/a，开采矿种为砖瓦用页岩，开采方式为露天开采，开采年限为 7 年。

为此，项目于 2020 年 3 月编制完成了《云南省师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿资源储量核实报告》，于 2020 年 3 月 24 日同时取得了师宗县自然资源局出具的《云南省师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿资源储量核实报告》（师自然资储备字〔2020〕1 号）。于 2020 年 3 月编制完成了《云南省师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿资源开发利用方案》，于 2020 年 4 月 7 日取得了《资源开发利用方案评审意见表》（中谦恒矿开评字〔2020〕5 号）矿产资源开发利用方案评审意见书。2019 年 5 月师宗县发展和改革局下发了本项目的投资项目备案证，正式给予本项目备案，项目序号：5303232019120385，项目代码：2020-530323-10-03-051985。

根据开发利用方案及矿资源储量核实报告，经核实，采矿权范围内占用页岩矿资源储量 34.63 万 m³（92.46 万 t），其中控制的经济基础储量（122b）29.08 万 m³（77.64 万 t），控制的次边际经济资源量（2S22）5.55 万 m³（14.82 万 t）。本次设计利用资源储量为 77.64 万 t，设计开采规模为 10 万 t/a，开采方式选择露天水平分层开采，采用自上而下前进式分台阶开采，用装载机、汽车运输。

为了配合非煤矿山转型升级，科学开发和合理利用师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿资源，提高页岩矿开发利用的技术经济效益和矿山经营管理水平，根据中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》的规定及其他

法规要求，本项目应进行环境影响评价工作。根据关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录部分内容的规定》（2018年4月28日）的规定，本项目属于“四十五、非金属矿采选业中137土砂石、石材开采加工”。本不属于“水土流失重点防治区”，本项目应编制环境影响报告表。2020年8月，受师宗县大同桔园新型墙体材料厂（以下简称“建设单位”）的委托，昆明阳光恒业环境工程有限公司（以下简称“我单位”）承担该项目的环境影响评价工作，委托书详见附件1。接受委托后，我单位随即组织评价技术小组，赴现场踏勘，对该矿山情况及矿区环境进行了现状调查、实地踏勘和调研工作，在充分收集资料的基础上，完成了《师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采10万吨砖瓦用页岩”环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

★本项目为页岩开采项目，根据2019年08月27日国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在限制类、淘汰类，属于允许类项目，不涉及环境准入负面清单内容。并已取得项目投资备案证。符合国家现行产业政策。综上，本项目不属于禁止和限制的环境准入情形。

★生态保护红线：根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18号），本项目所涉及区域不在生态保护红线范围内；资源利用上线：①水资源：本项目运营期主要用水为洒水降尘用水、生活用水，用水量不大，远小于项目区域可利用水资源量。②土地资源：本项目严格按照采矿范围进行开采，并采取边开采边复垦的措施，对土地资源占用不大；环境质量底线：本项目无废水外排，固废收集处置率100%，排入环境的污染物主要为大气污染物颗粒物，根据预测结果，本项目排放的大气污染物对周围环境保护目标的贡献值小，污染物落地浓度占环境质量标准值的比例小，不会造成区域环境质量超标；环境准入负面清单：根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》，环境准入负面清单指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制的环境准入情形。

★本矿山开采的页岩矿为非金属矿，根据《云南省矿产资源总体规划》，页岩矿不属于禁止开采的矿种，矿山所在区域不在重要湖泊、河流、水源地、城市周边面山（本项目离师宗县

城直线距离约 11.5KM，且项目周边有山脊阻挡，不在师宗县城可视范围内）、重要基础设施、重大工程设施、军事禁区、地质灾害危险区、自然保护区的核心区以及国家和省重点保护的不能移动的历史文物、名胜古迹所在地，矿业活动不会对环境造成严重污染的，矿山建设符合《云南省矿产资源总体规划》、《曲靖市矿产资源总体规划》。

★本矿山位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组，距离设置县城较远，不在城市总体规划内，因此本矿山与《师宗县城市总体规划修编》不冲突。师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18号）及《师宗县重点投资项目联合会商意见表》，经环保、林业、水务、交通、住建、旅游、应急、发改等部门审核，并复核各部门审核意见，拟设采矿权矿区范围不在溜子田水库功能区划范围和汇水范围内，不在自然保护区、生态红线保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、基本农田保护区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围。并且建设单位取得了采矿权规划选址意见书，各职能部门同意选址，在建设方严格执行本环评报告中提到的环保措施、建议及该项目相关的开采设计方案、矿山恢复治理方案及水土保持方案中所提意见、措施的情况下，可做到正常运行条件下各项污染物对区域周边环境影响可控，对周围环境保护目标影响很小，因此矿山选址合理。

1.2 项目概况

项目名称：师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采 10 万吨砖瓦用页岩”

建设性质：改扩建

建设单位：师宗县闽兴新型墙体材料有限公司

建设地点：师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组

总投资：660 万元

开采矿种：页岩

开采方式：露天开采

生产规模：10 万 t/a

开采年限：7 年

1.3 工程内容及规模

(1) 矿区规模

项目矿区范围由 4 个拐点圈定，拐点坐标如表 1-1 所示。矿区面积为 0.023km²，开采标高为 1913m~1871m，规划开采规模为 10 万 t/a，开采矿种为砖瓦用页岩，开采方式为露天开采。采矿权范围内占用页岩矿资源储量 34.63 万 m³ (92.46 万 t)，其中控制的经济基础储量 (122b) 29.08 万 m³ (77.64 万 t)，控制的次边际经济资源量 (2S22) 5.55 万 m³ (14.82 万 t)。

表 1-1 采矿权范围拐点坐标表

拐点 编号	直角坐标 1980 西安坐标系	
	X	Y
矿 1	2744438.19	35410922.33
矿 2	2744390.19	35410863.33
矿 3	2744253.19	35410853.33
矿 4	2744338.19	35411090.33
矿区面积	0.023km ²	
开采标高	1913m~1871m	

(2) 工程内容

本项目为改扩建项目，位于师宗县大同街道办事石碑社区小偏山村小组。根据现场踏勘和建设单位提供资料情况，本项目改扩建后生产规模由 6 万 t/a 增为 10 万 t/a，矿山面积不变为：0.023 平方公里，开采矿种为砖瓦用页岩，为师宗县大同桔园新型墙体材料厂提供制砖原料。

根据现场踏勘和建设单位提供资料，项目区设有开采区、表土堆放区和临时道路等，具体见表 1-2。

表 1-2 项目工程一览表

项目	工程名称	主要内容	备注
主体工程	矿山开采区	位于项目区北侧，矿区面积为 0.023km ² ，圈定标高为 1913m~1871m，由 4 个拐点圈定，开采方式为露天开采，采矿方法为：组合台阶自上而下的开采。设计台阶高度为 7m，台阶坡面角定为 65°。安全平台宽度确定为 3m，安全清扫平台宽 4m。设计沿边界设置截排水沟，水沟下游设置沉砂池 (4m×6m)	矿区依托原有 (东南角已开采)
	表土堆放场	位于项目区东侧，主要堆放剥离的表土，占地面积为 800m ² ，在表土堆场东南侧拟采用码砌编织土袋进行临时挡护，码砌断面规格为梯形断面，根据堆土高度设计顶宽 0.5m，底宽 2.0m，高 1.5m (边坡系数 1:0.5)，顶面采用土工布覆盖。	扩建 (在原项目 500m ² 的基础上扩建到

		总布设长度为 60m，以防表土散落到箐沟	800m ²)
	临时堆场	位于项目区东侧，占地面积 200m ² ，主要用于临时堆放开采出的石料。	利用原有
辅助工程	进场道路	修建进场道路和连接矿区各功能区及露天采场各开采台阶矿区道路约 300m，道路宽 4m，为泥结石路面。矿山道路顺坡面地势修建，最大纵坡 0.70%，最小纵坡 0.20%，设计时速 10km/h，道路两侧无大的开挖回填边坡，使项目区与原有乡村道路安全连通	利用原有
公用工程	供水工程	项目用水接自小偏山村供水管网	利用原有
	供电工程	由大同街道供电所供给	利用原有
	排水工程	本项目排水系统采用雨污分流制。①项目区（露天采场、矿区道路）初期雨水经截排水沟收集，设置沉淀池收集处理后回用于项目区洒水降尘，不外排；②项目区生活废水经截排水沟收集进入沉淀池处理后回用于项目区洒水降尘，不外排。	其中露天采场沉淀池在原有基础上扩建，矿区道路沉淀池为新建
环保工程	废水处理设施	在项目区于进出口处设置 1 个车辆冲洗池 4m×6m，用于出场车辆冲洗	新建
		露天采场、表土堆场、临时堆场设置截水沟 550m，沉砂池 1 个，容积≥9m ³	沉砂池在原有基础上扩建（原项目沉砂池容积为 4m ³ ），截排水沟新建
		矿区道路设置排水沟 450m，沉砂池 1 个，总容积≥6m ³ 。	新建
	废气处理设施	项目配备洒水管网及喷头对采场、表土堆场、运输道路、场进行洒水降尘	新建
		临时堆场表面设置不低于堆放物高度（≥1.5m）的严密围挡并用土工布进行覆盖	新建
		表土堆场设置土工布进行覆盖	新建
		在开采区设置 1 台雾炮机	新建
固废处置措施	剥离料主要为土夹石成分，主要用于道路维护，剩余部分堆放于表土堆场	利用原有	
	设置垃圾桶 3 个，垃圾收集箱 1 个	利用原有	

生态措施	水土流失总治理度达到 97%，渣土防护率达到 92%，表土保护率达到 95%，林草植被恢复率达到 96%	水保提出
------	------------------------------------------------------	------

(3) 产品方案

根据项目实际生产过程，主要产品为页岩矿，为师宗县大同桔园新型墙体材料厂提供制砖原料。各产品规模见表 1-3。

表 1-3 本项目产品方案一览表

产品名称	单位	产量
页岩矿	万吨/年	10

根据业主提供的材料，本项目页岩的化学组成见表 1-4。

表 1-4 页岩的化学组成

含量	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	F
成分	54.73	18.62	7.87	0.18	0.71	0.15	3.36	0.04	0.002

1.4 主要生产设备

本项目不在矿区对产品进行破碎加工，因此主要设备为采矿设备，设备清单详细见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	挖掘机	2 台	——	比原项目增加 1 台
2	装载机	1 台	——	——
3	中型运输车辆	2 台	——	——

1.5 主要原辅材料

项目主要原辅材料清单详见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料用量

序号	主要原辅材料名称	拟建项目主要原辅材料用量	单位	备注
1	页岩矿	10	万 t/a	露天开采
2	水	3000	m ³ /a	项目用水接自小偏山村供水管网
3	电	1000	度	由大同街道供电所供给

1.6 总平面布置

项目区西北高东南低，厂界范围内全部为开采区，项目进出口设置于西南面，开采时沿东南向西北开采，项目进出口旁设置车辆冲洗池，根据场内地势高差，厂区道路沉淀池修建于厂内道路中心位置。项目采矿区西面为表土堆场。项目区四周和表土堆场周围设置截排水沟并连接到沉淀池；表土堆场四周设置挡土墙顶面土工布覆盖减小水土流失；在项目四周边界处设置

围挡，围挡外种植树木，用于减小运营期间产生的扬尘。矿区各个场地布置紧凑，占地较少，场地布置较为合理，工程总平面布置具体见附图。

1.7 公用工程

(1) 给水

根据现场踏勘，项目区内没有出露的地表水。项目区将引用周边小偏山村供水管网的自来水管作为矿区的生产生活用水。矿山生产用水主要是凿岩用水和场区洒水抑尘用水。

(2) 排水

①生活废水

项目不设置生活区，运营期间产生的少量生活废水排入沉淀池处理后，回用作场区洒水降尘。

②矿区

在道路内侧设置浆砌石截排水沟，将雨天地表径流收集，在截排水沟末端设置 1 个雨水收集沉淀池（1 个，容积 6m³）；在矿区周边设置截排水沟，将雨天地表径流收集，在截排水沟末端设置 1 个雨水收集沉淀池（1 个，容积 9m³）雨天地表径流收集至雨水收集沉淀池，用于晴天场内的洒水抑尘。

③进出车辆冲洗废水

车辆冲洗废水通过废水收集渠排入沉淀池（4m×6m）中，回用作场地洒水抑尘，不外排。

(3) 供电：由大同街道供电所供给。

(4) 通讯：中国移动、中国联通网络完备，可以保障在安全生产管理中通讯联系畅通。

(5) 交通组织：在项目区南侧修建进场道路和连接矿区各功能区及露天采场各开采台阶，矿区道路约 450m，道路宽 4m，为泥结石路面。矿山道路顺坡面地势修建，最大纵坡 0.70%，最小纵坡 0.20%，设计时速 10km/h，道路两侧无大的开挖回填边坡，使项目区与原有乡村道路安全连通

1.8 劳动制度

本项目扩建后，运营期劳动定员增加 1 人，共有 5 人，实行一班制，每班为 8 小时，年工作 220 天，不在项目区内食宿。

1.9 项目环保投资估算

本项目总投资 660 万元，其中环保投资约 45 万元，占总投资的 6.82%，具体见表 1-7。

表 1-7 环保投资估算表

时段	控制对象	环保设施	数量及规模	投资 (万元)	备注	
施工期	粉尘、噪声	设置临时拦挡设施	100m	0.5	环评提出	
	施工废水	设置临时沉淀池	有效容积 ≥1m ²	1	环评提出	
	固废	生活垃圾、建筑垃圾收、废弃设施的收集清 运、处置		1.5	环评提出	
	施工期合计			3		
运营期	废气	运输粉尘	车辆冲洗池	规格为 4m× 6m	1	环评提出
		作业粉尘	洒水降尘设备及配置 1 台雾 炮机+洒水管网	1 套	2	环评提出
		堆场扬尘	临时堆场表面设置不低于堆 放物高度的严密围挡并用土 工布进行覆盖，表土堆场设 置挡土墙并设置土工布进行 覆盖	——	10	环评提出
	废水	生活废水(由于运 营期生活废水产 生量较小,只涉及 洗手废水,因此不 单独设置沉淀池 进行收集)及进出 车辆冲洗废水	车辆冲洗池	规格为 4m× 6m	——	环评提出
		初期雨水	露天采场截水沟 550m, 沉砂 池 1 个, 容积≥9m ³ ; 矿区道 路排水沟 400m, 沉砂池 1 个, 总容积≥6m ³ ;	——	8	环评及水保 提出
	固废	生活垃圾	垃圾桶	2 个	——	利用原有
	噪声	隔声、消声、减震设备			1	环评提出
	生态	生态恢复	采空区回填及植被恢复	—	20	环评提出
	运营期合计				42	
	合计				45	

1.10 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1.10.1 原项目概况

(1) 矿区规模

原项目页岩采区矿区面积为0.023km²，建设规模为年开采页岩矿2.50万m³/a（6.00万t/a），属于小型矿山。根据矿体的开采技术条件，选用山坡露天台阶、汽车运输方式进行开采。原项目于2014年6月，核发了采矿许可证，采矿证有效期：2014年6月24日~2019年6月24日。矿区面积0.023km²，矿区由4个拐点圈定，开采标高1913m~1871m。根据《云南省师宗县大同腾飞页岩砖厂页岩矿资源储量核实报告》提供的资料，采矿权范围内经济基础储量（122b）类页岩矿资源量为107.59万t（44.83万m³），122b类资源资源利用系数按0.90算，回收率95%，设计可开采出页岩矿石80.69万t（33.62万m³），按6.0万t/a的生产规模，剩余资源可供开采年限约为13年。

表 1-8 原项目采矿权范围拐点坐标表

拐点 编号	直角坐标 1980 西安坐标系	
	X	Y
矿 1	2744438.19	35410922.33
矿 2	2744390.19	35410863.33
矿 3	2744253.19	35410853.33
矿 4	2744338.19	35411090.33
矿区面积	0.023km ²	
开采标高	1900m~1850m	

(2) 产品方案

根据项目实际生产过程，主要产品为页岩矿，为师宗县大同腾飞新型墙体材料厂提供制砖原料。各产品规模见表 1-9。

表 1-9 原项目产品方案一览表

产品名称	单位	产量
页岩矿	万吨/年	6

(3) 主要生产设备

原项目不在矿区对产品进行破碎加工，因此主要设备为采矿设备，设备清单详细见表 1-11。

表 1-11 原项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
----	------	----	----	----

1	挖掘机	1 台	—	—
2	装载机	1 台	—	—
3	中型运输车辆	2 台	—	—

(4) 主要原辅材料

原项目主要原辅材料清单详见表 1-12。

表 1-12 项目主要原辅材料用量

序号	主要原辅材料名称	拟建项目主要原辅材料用量	单位	备注
1	页岩矿	6	万 t/a	露天开采
2	水	2000	m ³ /a	项目用水接自小偏山村供水管网
3	电	500	度	由大同街道供电所供给

(5) 劳动制度

项目劳动定员为 4 人，年工作 150 天，每天 1 班制，每班 8 小时。不在项目区食宿。

(6) 原有项目生产工艺

根据建设单位提供资料，原项目矿区面积 0.023 平方公里上开采，露天开采标高为 1900m~1850m，设计生产规模为 6 万 t/a，开采矿种为砖瓦原料页岩，采用翻斗汽车运输，矿区内页岩不进行爆破。本项目运营期，矿界内的页岩大部分裸露地表，覆盖于其上的浮土较薄，在采矿前，使用挖机将矿体表面表土剥离，剥离表土用汽车运至表土临时堆场保存用于矿山土地复垦和矿坑回填。然后使用挖掘机等机械进行开采，开采时采取自上而下台阶式开采方式。采得的页岩用配备的自卸汽车运至场外。原项目开采加工工艺流程和产污节点如图 1-1 所示。

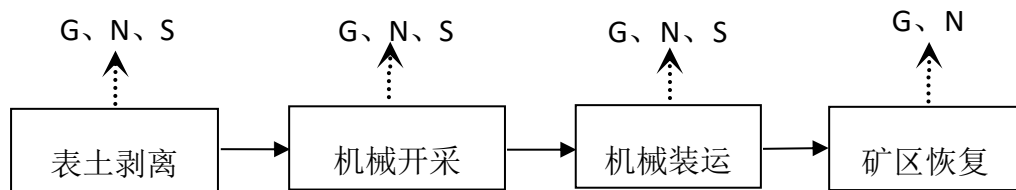


图 1-1 生产工艺流程及产污节点图（N：噪声、G：废气（粉尘）、S：固废）

原项目工艺流程说明：

根据现场踏勘，依据矿山开采矿种、矿体的赋存特征等因素，结合矿区地形地貌条件，确定矿山开采方式为自上而下的水平分层台阶式露天开采。根据与建设单位核实结合现场踏勘，原项目已开采至第一阶梯，开采标高约为 1890m。

①表土剥离：矿层上覆的少量粘土，采用挖掘机配合人工进行剥离，剥离后的表土堆放在项目区进出口旁的表土堆场，露天堆放矿区剥离的表土，用于采空区回填覆土。

②机械开采：对山体进行表土剥离后，先采用喷淋降尘设备对开采处进行增湿再利用挖掘机对矿区进行台阶式自上而下的开采，开采的页岩就近建设零时堆场用于零时存放页岩。

③机械装运：利用装载机将页岩装入运输车辆内并运至砖厂。

④矿区恢复：项目采用分区开采方式进行开采，该区域开采完毕后，利用表土对该区域进行采空区铺设并在铺设去上进行植被恢复和景观恢复，后在对下一区域进行开采。根据现场踏勘，建设单位已对原项目开采区部分区域实施了复垦，复垦面积约为 200m²，对开采区进行了填埋，并种植了小型杨树、云南松等植被，矿区植被正处于恢复期，植被恢复状况良好。

1.10.2 原项目污染排放及影响情况

1、废气

项目废气主要污染源为生产过程中的采场作业扬尘、路面扬尘及露天堆场扬尘、进出项目区的汽车排放的尾气。

(1) 露天采场扬尘

露天采场采用机械进行剥离和铲装作业。采场在空气干燥、风速较大的气候条件下，生产过程中会导致现场尘土飞扬，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。粉尘呈无组织排放，对环境的影响除与排放量有关外，还与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 100m 范围内。采场作业扬尘采用经验公式：

$$Q=0.009U^{4.1}e^{-0.55w}$$

其中：Q——扬尘量，kg/a.m²；

U——风速（2.5m/s）；

W——岩含水率（15%）。

使用经验公式计算，采场作业扬尘量为：Q=0.36kg/a.m²。

开采作业面积约 800m²，则开采作业年产尘量约 0.288t/a，开采前对开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内使用洒水车进行洒水抑尘，抑尘率为 80%左右，经采取洒水抑尘的措施后，采场作业扬尘排放量约 0.0576t/a。

(2) 铲装输送扬尘

根据类比其他同类项目资料，铲装输送扬尘量约为矿石生产规模的 0.001%，原项目矿石开采量为 6 万 t/a，则铲装输送产生的扬尘量约 0.6t/a，作业前对石料表面进行适量人工洒水，作业中场内使用洒水皮管进行洒水抑尘，抑尘率为 80%左右，则铲装输送扬尘的排放量约 0.12t/a。

(3) 道路扬尘

运输过程产生的粉尘量主要由运输量以及运输距离确定，可以按下式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$
$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中：QP——道路扬尘量（kg/km·辆）；

QP1——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/m²），P 取 0.2kg/m²；

L——运输距离（km）；

Q——运输量（t/a）。

本项目年运输量为 6 万 t，从采场至进场口里程约为 300m，采用 10t 的自卸汽车运输，运输车辆时速约 10km/h。因此道路扬尘量为 0.177kg/km·辆，道路起尘总量为 0.319t/a。对汽车料斗用土工布覆盖，行驶路面定时洒水（每天至少 2 次），可以使空气中粉尘量减少 85%左右，从而收到很好的降尘效果，运输道路扬尘排放量可降为 0.048t/a，可减缓运输扬尘对沿途环境空气的影响程度。扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

(4) 堆场扬尘

堆场扬尘采用经验公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

其中：Qp——扬尘量，mg/s；

Ap——起尘面积，m²；

U——料场平均风速，m/s（2.5m/s）。

每天在风力作用下起尘按 24h 计。原料堆场占地面积为 200m²，则原料堆场产生扬尘量约 7.54mg/s，0.098t/a。表土堆场占地面积为 500m²，则表土堆场产生扬尘量约 18.85mg/s，0.244t/a。原项目设置的露天堆场只是作为产品临时暂存，当天就运至砖厂，原项目表土堆场四周未设置围挡和毡布覆盖，只进行简单的洒水降尘，抑尘率为 80% 以上，则堆场最终的无组织粉尘排放量为 0.0684t/a。

（5）机械废气和汽车尾气

生产机械设备运行产生的废气和运输车辆产生的汽车尾气也是影响空气环境的污染物之一。生产设备和运输车辆使用柴油作能源，外排废气中主要含有 CH₄、NO₂、CO 等少量污染物，呈无组织排放。本项目生产设备和运输车辆少，外排废气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好。

2、废水

项目用水主要是生活用水和洒水降尘用水，运营过程中仅产生少量生活废水，无生产废水产生。

①生活污水

根据建设单位提供资料，项目区生活用水为员工洗手用水，员工不在项目区食宿，项目区设置临时旱厕，用水量按 20L/人·d 计算，项目劳动定员为 4 人。项目员工生活用水量约为 0.08m³/d，12m³/a，废水产生量按用水量的 80% 计，则废水量约为 0.064m³/d，9.6m³/a，废水经沉淀池处理后。用于项目区洒水降尘，不外排。

②洒水降尘用水

根据项目采矿情况，项目内在临时堆场、采场、道路、表土堆场均需要洒水降尘，避免扬尘对周围环境的影响。项目在晴天时对其洒水，雨天不需要洒水抑尘。根据项目生产情况，洒水工序均按晴天为 1.5L/m³·次，每天 2 次计，则项目内在采场降尘用水量为 1.5m³/d，项目内道路降尘用水量为 2.76m³/d，表土堆场降尘用水量为 0.9m³/d，临时堆场降尘用水量为 0.6m³/d，则项目晴天洒水用水量约为 5.76m³/d，864m³/a。项目区内的降尘用水无相应的废水产生，全部蒸发，不产生废水。

③初期雨水

雨天场区降水产生量与露天场区面积和当地的降雨强度有关，项目露天采区面积约

800m²、临时堆场区面积约 200m²、道路区面积约 960m²、表土堆场面积约 300m²。根据设计要求，沉砂池按初期雨水量进行设计，考虑前期 15min 的降雨量。查阅 GB50014-2006《室外排水设计规范》，项目地面类型径流系数取 0.3。根据当地气象资料显示，6 年间日最大降水量为 140mm，最大暴雨强度为 78L/(s·h m²)。

$$Q_s = q\Psi F \quad (3.2.1)$$

式中：Q_s——雨水设计流量(L/s)；

q——设计暴雨强度[L/(s·hm²)]；（取 78）

Ψ——径流系数；（取 0.3）

F——汇水面积（hm²）

经计算，暴雨初期 15min 内，项目区最大降水汇水流量为 3.51L/s。矿区采用露天开采方式开采砂石料，项目采区雨季会有一定冲刷水，雨水冲刷水中污染物主要为沙土等，不含有其他污染物。冲刷水中的沙土主要以悬浮物（SS）形式存在，且在初期雨水中含量较高。雨水收集沉淀池按初期雨水量的 1.5 倍进行设计，雨水收集沉淀池容积约为 4m³。道路面积约为 960m²，则道路区最大降水汇水流量为 2.245L/s，雨水收集沉淀池按初期雨水量的 1.5 倍进行设计，雨水收集沉淀池容积约应为 3.5m³，但原项目道路区未设置沉砂池，原项目道路产生的初期雨水未经沉淀直接排入周边排水沟中。

3、噪声

本项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为装载机和挖掘机等机械噪声，其噪声源类型为固定噪声源。根据检测及资料收集，设备噪声强度在 70~85 dB（A）。项目噪声源情况见下表 1-13。

表 1-13 噪声源情况汇总表

序号	设备	布置	数量	源强
1	装载机	项目采区	1 辆	70~85 dB（A）
2	挖掘机	项目采区	2 辆	70~85 dB（A）
3	运输车辆	项目采区	2 辆	70~80 dB（A）

4、固体废弃物

本项目生产只通过机械车辆进行采掘运输，员工均不在项目区内食宿，项目区距离大同街道距离较近，维修依托大同街道维修点，无废机油产生，固体废弃物主要为开采过程中的废土石及员工生活垃圾。

①废土石方

本项目进入运行期后，基础设施均已完成建设，投入使用，不再发生土石方活动。因此，运行期土石方活动主要来源于矿山开采产生的剥离表土。运行期开挖土石方总量 500m³，后期采矿时剥离的表土统一堆放表土堆场内，用于后期恢复治理及土地复垦。

②生活垃圾

项目生活垃圾主要为果皮、纸张等，按每人产生生活垃圾 0.2kg/d 计，项目定员 4 人，年工作 150 天，产生生活垃圾量为 0.12t/a，生活垃圾已设置垃圾桶集中收集，定期运至环卫部门指定地点集中处理。本项目产生的固体废弃物能够得到妥善处理，处置率为 100%。

1.10.3 原项目污染物现存环境问题

污染物		产生的量	措施	实施效果
水 污 染 物	生活污水	9.6m ³ /a	废水经沉淀池处理后。用于项目区洒水降尘，不外排	处置合理
	初期雨水	—	原项目采矿区初期雨水经沉淀池处理后部分回用于场地洒水降尘。临时堆场和表土堆场未设置沉淀池，初期雨水直接排入周边排水沟	道路初期雨水未经沉淀池处理，直接排入周边排水沟，处置不完善
大 气 污 染 物	道路扬尘	0.048t/a	对汽车料斗用土工布覆盖，行驶路面定时洒水	道路进出口未设置车辆冲洗池，处置不完善
	铲装输送扬尘	0.12t/a	作业前对石料表面进行适量人工洒水，作业中场内使用洒水皮管进行洒水抑尘	处置合理
	堆场扬尘	0.0684t/a	堆场洒水抑尘	处置不合理，四周未设置围挡
	采场作业扬尘	0.0576t/a	开采前对开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内进行洒水抑尘	处置合理
噪声	设备噪声、车辆噪声	70~105dB	设备噪声采取阻隔、距离衰减；车辆噪声采取减速行驶、禁鸣	项目周边居民无投诉情况
固 废	生活垃圾	少量	设置垃圾桶集中收集，定期运至环卫部门指定地点集中处理	处置合理
	废土石	400t/a	剥离的表土统一堆放表土堆场内，用于后期恢复治理及土地复垦	处置合理

原项目遗留环境问题

- (1) 原项目表土堆场未设置围挡或密封措施进行防尘。
- (2) 原项目截水沟、防洪沟、挡渣墙等水土保持措施不完善，造成了一定的水土流失。
- (3) 项目区道路未设置沉砂池收集处理初期雨水。
- (4) 项目道路进出口未设置车辆冲洗池。

根据向业主核实，项目运行至今未发生环保纠纷。现场勘查及走访询问过程中，该项目生产运营期间未发生周围村民投诉事件。

针对原项目区存在的环保问题，本次环评提出相应“以新带老”措施。

表二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、主要资源等）：

2.1.1 建设项目地理位置及交通

师宗县位于云南省东部，在曲靖市东南部，地处滇、桂两省(区)结合部。东与罗平县接壤，东南与广西壮族自治区西林县隔江相望，南邻文山州邱北县，西南与红河州泸西县毗邻，北倚陆良县。地跨东径 103°42'-104°34'、北纬 24°20'-25°00'之间，境域纵距约 90 千米，横距 56 千米，县域面积 2783 平方千米。县城距省会昆明 178 千米，距市府曲靖 120 千米。

本项目位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组，地理位置坐标为东经 104°07'06"~104°07'15"，北纬 24°48'02"~24°48'08"。根据现场踏勘，项目区东北面 200m 处为中偏山村，东北面 500m 处为上偏山村，西面 235m 处为下偏山村，西南面 732m 为阿麦密村。矿区有公路往北西至南昆铁路约 3KM，往北西至师宗县城约 18KM，交通方便。项目地理位置见附图 1，周边关系图见附图 2。

2.1.2 地形、地貌

地形：师宗县地形为西北高东南低，由西北向东南呈阶梯状，平均海拔 1800-1900 米。最高点是位于中部的菌子山，海拔 2409.7 米，最低点属东南部的高良乡坝泥河与南盘江交汇处，海拔 737 米。东南部南盘江沿岸的高良壮族苗族瑶族乡、龙庆彝族壮族乡和五龙壮族乡的部分地区，受南盘江及其支流深切，形成山高、谷深、坡陡的特点，海拔 737-1500 米，中南部为剥蚀溶蚀地区，多为尖山，海拔 1500-2400 米，包括龙庆彝族壮族乡、五龙壮族乡的大部分和大同镇的一部分，中西部为丘陵、岩溶盆地，海拔 1680-2000 米，包括丹凤镇、彩云镇、葵山镇、竹基乡和大同镇部分地区，西北部为浸蚀切割区，大山与小坝子相间，海拔 1900-2300 米，主要是雄壁镇。

矿区地形地貌：矿区属构造剥蚀低中山地貌，矿区内总体地势北西部高，南东部低；矿区范围内最高点位于北西部矿界拐点矿 1 与矿 2 之间，海拔 1913.00m，最低点位于西南部矿界拐点矿 3 处，海拔 1871.00m，相对高差 42.00m；地形坡度 8°~25°，局部地段大于 30°。地形相对较陡，地形地貌条件中等。

区域地质概况

一、区域地层

矿区周边地层主要为三叠系下统飞仙关组(T_{1f})、三叠系下统永宁镇组(T_{1y})、三叠系中统个旧组(T_{2g})、三叠系中统法郎组(T_{2f})、三叠系上统鸟格组(T_{3n})、三叠系上统一平浪群(T_{3y})。

二、区域构造

矿区在大地构造上处于华南褶皱系(Ⅱ)、滇东南褶皱带(Ⅱ₁)、罗平-师宗褶皱束(Ⅱ₁¹)。所在区域构造上位于云南山字形构造的西翼。区内构造体系有东西向构造、南北向构造，北东向构造为区内主导构造，构造形迹以断裂发育为特征。

矿区地质

一、矿区地层

矿区出露的地层由老至新有：三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})、第四系残坡积层(Q₄^{el+dl})，现由老至新叙述如下：

(1) 三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})

黄绿色、灰绿色薄-中厚层状粉砂质页岩。厚度出露不全，大于 150m。层位稳定，与围岩产状一致，总的走向为北东南西，向北西倾斜，倾角为 16°。为师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩用料的主要开采对象。

(2) 第四系残坡积层(Q₄^{el+dl})

主要分布于矿区中部缓坡地段，由粘土、砂、砾石、岩石碎块等组成，厚约 0-5m，与三叠系下统飞仙关组(T_{1f})呈不整合接触。

二、矿区构造

矿区矿层总体走向为北东—南西，缓倾斜单斜层状构造，无大的活动性断裂分布，地质构造简单，均为单斜构造，其矿区内出露地层为三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})页岩，岩层产状为 300°∠16°。矿区地质构造复杂程度为简单类型。

三、节理裂隙发育特征

根据实地调查，三叠系下统飞仙关组(T_{1f})岩性为黄绿色、灰绿色薄—中厚层状粉砂质页岩，主要发育两组节理，描述如下：

J₁: 248°∠64°，间距 0.4m，延伸 0.6m，闭合；属剪节理；

J₂: 93°∠16°，间距 0.3~0.5m，延伸 0.9m，闭合~微张，属剪节理。

2.1.3 气候及气象

师宗县具亚热带与温带共存的气候特征。终年温和，夏无酷暑，冬无严寒，春暖干旱，秋凉湿润，雨热同期，干湿分明。师宗县年平均气温 13.9℃，7 月最热，历年平均气温 19.5℃，1 月最冷，历年平均气温 6.5℃；极端最高气温 32.6℃，极端最低气温-5℃。年平均日照 1735.7 小时；雨季始于 5 月，止于 10 月底，年平均降雨量 1204.6mm，最小降雨量 620mm，一日最大降雨量 164mm(1985 年 6 月 25 日)，占全年降水量的 86%；干季始于 11 月，止于次年 4 月，降水量为全年的 14%。无霜期 273 天。年均降雪 6 次。每年 2~4 月为风季，年均风力 2 级，平均风速 2.5m/s，风向以西南季风为主。

2.1.4 水文

师宗县河流属珠江流域南盘江水系，主要河流有南盘江、官庄河、子午河、二允河等。境内有中型水库 2 座，为溜子田水库和东风水库，库容量均在 1000 万立方米以上，为师宗县的生态重点保护区；有小型水库近 20 座等。全县水系交错，形成丰富的水资源。

本项目涉及的地表水体为南面 1200m 的溜子田水库和西南面 1300m 的东沟，东沟属于溜子田水库的出库河流。东沟自东向西在大官庄汇入官庄河中。官庄河属珠江流域南盘江水系，官庄河自东向西汇入子午河，子午河在山龙村流入二允河中，二允河自西向东北汇入龙甸河，龙甸河下游改名为九龙河。九龙河属于南盘江水系，为南盘江的二级支流。

矿区及周围无地表水体分布，仅有季节性小沟，雨季流量变大，大气降雨冲沟会出现短暂的溪流，旱季无水。矿区外南部为当地最低侵蚀基准面，是大气降雨地表水和地下水的排泄通道。矿区处于分水岭地带，大气降水沿地表入渗的部分水量均向地下渗漏，不会停留在采场内。本项目水系图见附图 3。

溜子田水库（项目区南面 1.2KM）位于师宗县城东南 15km 的大同镇子午河支流官庄河源头，该水库是一座以农业灌溉为主，兼顾人畜饮水及保护耕地防洪及工业用水的综合利用中型水库。区内的沟谷（东北侧戛者洼和西南侧三家寨沟箐、东西侧新沟）均为季节性水流沟谷，溜子田水库流域内无大的河流入库，主要接受降雨补给，多年平均降雨量为 1123.6mm，多年平均径流量 1082 万 m³。溜子田水库总库容为 1313.2 万 m³。

溜子田水库始建于 1957 年，1958 年完成，后于 1999 年进行了除险加固。溜子田水库大坝全长 1038m，由主坝和东、西副坝组成，总库容 1313 万 m³，调洪库容 173.9 万 m³，兴利库容 1095.1 万 m³，死库容 142 万 m³，正常蓄水位 1872.6m，设计洪水位 1872.10m，校核洪水位 1873.00m，死水位 1863.50m，流域径流面积 19.5km²，水库产水模数为 55.5 万 m³/km²，

多年平均产水量 1082 万 m³。根据“溜子田水库水源保护区污染源分布图”叠图，本项目矿区不在溜子田水库保护区范围内。本项目与溜子田水库中有山脊阻挡，本项目与南侧山脊的相对高差约 42m，因此本项目不在溜子田水库的汇水区。项目的回用不完的初期雨水经山底沟壑往西北方向进入东沟，最终汇入官庄河中，不会流入溜子田水库汇水范围内。

2.1.5 植被

师宗县境内以乔木、灌木、杂草相结合，乔木有云南松、柳杉等，云南松为天然林种，柳杉全为人工种植。灌木为水杉、杨梅等。草本植物多为假俭草、蕨类植物为主，森林覆盖率为 41.8%。

项目区植被类型为北亚热带湿性常绿针、阔叶混交林，主要优势树种为杉木、云南松等。项目区土地用途为建设用地，经多年开发，周边植被中等发育，主要以乔木(松树)为主，其次为杂草；现状矿区内植被弱发育，主要是低矮灌木和杂草，矿区原始植被覆盖度约为 26.45%。

2.1.6 土壤

师宗县土壤类型共有 9 个土类，15 个亚类，33 个土属，75 个土种，其中以红壤居多，占土地面积的 58%，其次为黄壤，赤红壤、黄棕壤、紫色土、石灰土等。

2.1.7 区域生态环境状况

根据现场踏勘，矿山的植被主要是耐旱的小叶灌木丛和人工补植柏树，山坡度很陡，土壤厚度薄，土壤中的养分和水分都很差，因此矿山的灌木丛盖度较低，群落高度 0.5~0.8m。

项目所在区域由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，野生动物主要为啮齿类，鼠科的家鼠、社鼠等。鸟类偶尔可见麻雀、燕子等，生物多样性较简单。项目区内无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布；建设区野生动物较少，无大中型野生哺乳动物及国家和云南省重点保护动物。

2.2 特殊环境敏感点

经现场踏勘及调查相关资料，项目区域内没有需要保护的文物、古迹、无国家级、省级、市级等文物保护单位，不涉及自然保护区、风景名胜区、学校、医院等需要保护的敏感点。项目评价区域内的环境保护目标为南面 1200m 处曲靖市师宗县大同街道溜子田水库饮用水水源地保护区。

表三、环境质量状况

3.1 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、地面水、声环境、生态环境等):

3.1.1 大气环境质量现状

本项目位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组,属于农村地区。根据环境功能区划分原则,项目区域环境空气质量功能区划为二类区,环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

根据曲靖市生态环境局师宗分局公布的师宗县城区 2019 年环境空气质量报告,师宗县城区 2019 年全年环境空气质量自动监测有效天数 347 天,优 275 天,良 79 天,环境空气质量优良率达 100%。

根据曲靖市生态环境局师宗分局发布的,师宗县 2020 年第一季度县城环境空气质量监测情况。具体监测值见表 3-1。

表 3-1 师宗县 2020 年第一季度环境空气质量日均值统计(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ -8h (P ₉₀)	PM _{2.5}
24 小时平均值(标准值)	150	80	150	4	160	75
现状浓度	6	11	26	0.3	61	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
判定结果	师宗县属于环境空气质量达标区					

由上表可知,师宗县空气环境质量属达标区。项目区地势开阔,周围空气环境质量较好,能满足(GB3095—2012)《环境空气质量标准》中二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目涉及地表水体为南面 1200m 的溜子田水库和西南面 1300m 的东沟,东沟属于溜子田水库的出库河流。东沟自东向西在大官庄汇入官庄河中。官庄河属珠江流域南盘江水系,官庄河自东向西汇入子午河,子午河在山龙村流入二允河中,二允河自西向东北汇入龙甸河,龙甸河下游改名为九龙河。九龙河属于南盘江水系,为南盘江的二级支流。根据《云南省地表水水环境功能区划》(2010-2020),独木水库出口以下全河段,水环境功能为工业用水、农业用水、饮用二级、景观用水,水质类别为 III 类水体。因此九龙河水质类别为 III 类水体,按照支流不低于干流的原则,东沟执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水质标准。根据曲靖市生态环境局师宗分局发布的，师宗县 2019 年地表水监测情况中子午河七排断面，七排断面位于项目下游。具体监测值见表 3-2。师宗县 2019 环境质量考核

表 3-2 师宗县 2019 年地表水子午河监测情况 (单位: mg/L)

监测断面 监测项目	七排 取样时间 (2019-01-03)	七排 取样时间 (2019-04-08)	七排 取样时间 (2020-08-01)	七排 取样时间 (2020-11-07)	标准值	达标 情况	备注
水温 (°C)	8.2	16.4	/	16.6	——	——	(1) PH 为无量纲。 (2) 低于 方法最低 检出限的, 用“检出限 +L”表示。
气温 (°C)	13	22.5	/	18.7	——	——	
气压 (hpa)	824	803	/	826	——	——	
流量 (m³/h)	6.5×10³	1.94×10⁴	/	5.3×10⁴	——	——	
电导率 (us/cm)	405	448	403	406	——	——	
pH	8.1	8.25	8.4	8.25	6~9	达标	
溶解氧 (mg/L)	6.7	7.5	5.4	5.2	≥5	——	
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.5	2.4	2.3	2.6	6	达标	
化学需氧量 (mg/L)	10	8	14	16	20	达标	
五日生化需氧量 (mg/L)	2.1	3.2	2.2	3.4	4	达标	
氨氮 (mg/L)	0.158	0.202	0.452	0.770	1.0	达标	
总磷 (mg/L)	0.106	0.068	0.14	0.076	0.2	达标	
铜 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标	
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标	
氟化物 (以 F-计)	0.15	0.16	0.17	0.27	1.0	达标	

(mg/L)						
硒 (mg/L)	0.0006	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01	达标
砷 (mg/L)	0.0013	0.0010	0.0023	0.0007	0.05	达标
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	达标
铬(六价)(mg/L)	0.004L	0.008	0.010	0.004L	0.05	达标
铅 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0005	0.0015	0.0003L	0.005	达标
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	0.05	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.07	0.07	0.05L	0.2	达标
硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.2	达标
粪大肠杆菌群	1892	2187	1081	4360	10000	达标

根据监测结果分析，子午河七排断面水质达标，评价标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于师宗县大同街道办事石碑社区小偏山村小组，属于农村地区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）声环境功能区分类，项目区域内为声环境质量2类区。根据现场踏勘，由于目前项目所在区域无大的噪声源，声环境质量较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3.1.4 土壤环境质量现状

本评价参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）要求，布设土壤采样点、监测项目。本项目属于污染影响型的三级评价，土壤采样点取1个项目区域内的表层样点（取样深度0.2m）（采样点坐标及位置见表3-3）。根据区域土壤特点和土地功能，项目占地范围内的监测点确定监测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险

管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列 45 项基本因子。根据《师宗县大同桔园新型墙体材料厂土壤环境质量现状检测报告》（报告编号：YM20200903004），项目所在地土壤理化特性见表 3-3。

表 3-3 土壤理化特性调查表

点号	S1 占地范围内	时间	2020.9.3
经度	E (104°7'13.62")	纬度	N (24°48'5.41")
编号	YM20200903004-TR-1		
层次	0~0.2m		
现场记录	颜色	灰白	
	结构	/	
	质地	砂石	
	土壤容重/(g/cm ³)	1.41	
	砂砾含量	/	
	其他异物	无	
实验室测定	pH (无量纲)	8.36	
	阳离子交换量 (cm ^{l+} /kg)	1.6	
	氧化还原电位 (mV)	/	
	饱和导水率/(mm/min)	0.912	
	土壤容重/(g/cm ³)	1.79	
	孔隙率 (%)	67.0	

根据《师宗县大同桔园新型墙体材料厂土壤环境质量现状检测报告》（报告编号：YM20200903004），基本因子监测见表 3-4。

表 3-4 土壤环境基本因子监测现状值（单位：mg/kg）

检测点位		S1 占地范围内						
项目	日期/编号	2020.9.3 YM20200 903004-T R-1	筛选值	达标 情况	日期/编号	2020.9.3 YM2020 0903004- TR-1	筛选值	达标 情况
	项目				项目			
砷	5.8	60	达标	四氯乙烯*	1.4L	53	达标	
镉	0.08	65	达标	氯苯*	1.2L	270	达标	
六价铬	0.05L	5.7	达标	1,1,1,2-四氯乙烯*	1.2L	10	达标	
铜	20	18000	达标	乙苯*	1.2L	28	达标	
铅	12	800	达标	间, 对-二甲苯*	1.2L	570	达标	
汞	0.087	38	达标	邻二甲苯*	1.2L	640	达标	
镍	12	900	达标	苯乙烯*	1.1L	1290	达标	
氯甲烷*	1.0L	37	达标	1,1,2,2-四氯乙烯*	1.2L	6.8	达标	
氯乙烯*	1.0L	0.43	达标	1,2,3-三氯丙烷*	1.2L	0.5	达标	
1,1-二氯乙烯*	1.0L	66	达标	1,4-二氯苯*	1.5L	20	达标	
二氯甲烷*	1.5L	616	达标	1,2-二氯苯*	1.5L		达标	
反式-1,2-二氯乙烯*	1.4L	54	达标	苯胺*	0.017L	260	达标	
1,1-二氯乙烷*	1.2L	9	达标	2-氯酚*	0.06L	2256	达标	
顺式-1,2-二氯乙烯*	1.3L	596	达标	硝基苯*	0.09L	76	达标	
氯仿*	1.1L	0.9	达标	萘*	0.09L	70	达标	
1,1,1-三氯乙烷*	1.3L	840	达标	苯并[a]蒽*	0.1L	15	达标	
四氯化碳*	1.3L	2.8	达标	蒎*	0.1L	1293	达标	

苯*	1.9L	4	达标	苯并[b]荧蒽*	0.2L	15	达标
1,2-二氯乙烷*	1.3L	5	达标	苯并[k]荧蒽*	0.1L	151	达标
三氯乙烯*	1.2L	2.8	达标	苯并[a]芘*	0.1L	1.5	达标
1,2-二氯丙烷*	1.1L	5	达标	茚并[1,2,3-cd]芘*	0.1L	15	达标
甲苯*	1.3L	1200	达标	二苯并[a,h]蒽*	0.1L	1.5	达标
1,1,2-三氯乙烷*	1.2L	2.8	达标	/	/		达标
备注：“L”表示检测数据低于标准方法检出限，检测结果以检出限加“L”表示。							

由表 3-3、3-4 可知，项目占地范围内的监测点指标含量均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列 45 项基本因子的含量要求。

3.1.4 生态环境质量现状

（1）调查方法

评价单位人员于 2020 年 9 月实地考察了本项目用地范围及红线外 200m 范围的动植物。同时收集相关动植物调查的资料并咨询当地居民，在查阅《云南植被》、《云南鸟类》、《云南爬行类志》等资料及咨询生态专家的基础上形成了生态内容评述。

1、植被现状

根据现场踏勘，评价区域内人类活动频繁，原生植被较少，项目区所处区域内植被稀少，且种类均为云南滇中广泛分布的品种。矿区植被主要以乔木、灌木、杂草相结合。乔木有云南松、水杉等，云南松为天然林种，水杉全为人工种植。灌木为水杉、杨梅等。草本植物多为假俭草、蕨类植物为主。项目区周边 200m 范围内多为坡耕地，种植有玉米、小麦、蔬菜等农作物。周边远距离植被多为人工种植的水杉、云南松以及师宗县当地常见的物种。项目周围无自然保护区、珍稀濒危动植物及国家级或省级重点保护的动植物，亦无古树名木。

2、野生动物现状

经调查访问和沿途观察，项目评价区野生动物以鸟类居多，也多为区域常见的广布种。其中以雀形目占优势，常见的有树麻雀 *Passer montanus*、家燕 *Hirundo rustica*、喜鹊 *Pica pica* 等。兽类仅见啮齿类动物，常见种类有褐家鼠 *Rattus norvegicus*、社鼠 *Rattus*

niviventer 赤腹松鼠 *Callosciurus erythraeus* 等。以及周边村民放养的水牛、山羊等家禽。项目评价区未发现国家或省级重点保护野生动物。项目评价范围内为勐腊县常见的动植物，无古树名木、国家或省级重点保护野生动物。

3、调查结论

根据上述分析，本项目区及周边生态环境质量一般。《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18号）及《师宗县重点投资项目联合会商意见表》，本项目用地范围不在生态红线范围内，不占用基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区，项目区域及周边 200m 范围内无古树名木、无国家、省重点保护野生动、植物分布，也未发现当地特有物种分布。

3.1.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据预测分析，项目最大占标率为无组织排放的粉尘 $P_{max}8.62\%$ ，由此确定大气评价等级为二级，本次评价环境空气保护目标主要为项目厂界外边长 5km 矩形范围内的敏感点；声环境保护目标主要为项目周边 200m 范围内的敏感点；根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等，本项目不涉及以上区域，但本项目距离东沟较近，故将其作为地表水环境保护目标。项目周边不涉及自然保护区及特殊保护的文物古迹和文化、自然遗产等。主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 空气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经 (E)	北纬 (N)					
中偏山村 散户	104°7'9"	24°48'10"	居住区	人群 5 人		北	70
中偏山村	104°7'17"	24°48'15"	居住区	人群 150 人	环境空气二类	东北	200
上偏山村	104°7'27"	24°48'22"	居住区	人群 110 人		东北	500

大偏山村	104°7'47"	24°48'50"	居住区	人群 260 人	区	东北	1607
老补歹村	104°8'25"	24°49'6"	居住区	人群 700 人		东北	2587
小石桥	104°6'11"	24°48'25"	居住区	人群 750 人		西北	1558
小偏山村	104°6'58"	24°48'1"	居住区	人群 140 人		西	235
阿麦密	104°6'50"	24°47'41"	居住区	人群 120 人		西南	730
小糯丫	104°7'28"	24°47'19"	居住区	人群 230 人		东南	1348
夏者	104°8'37"	24°47'28"	居住区	人群 560 人		东南	2370

表 3-6 建设项目声环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	声环境 2 类区	相对厂址 方位	相对厂界 距离 /m
	东经 (E)	北纬 (N)					
中偏山村	104°7'17"	24°48'15"	居住区	人群 150 人		东北	200
中偏山村 散户	104°7'9"	24°48'10"	居住区	人群 5 人		北	70

表 3-7 建设项目水环境保护目标

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
溜子田水库	地表水	地表水 II 类区	南面	1200m
东沟	地表水	地表水 III 类区	西南面	1300m

表 3-8 建设项目土壤环境保护目标

敏感目标名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂址高差/m	相对厂界距离/m
耕地	农用地	南	-1.1	5
耕地	农用地	西南	-1.02	6

表四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 大气环境质量标准

建设项目所在区域属农村地区，区域环境空气属二类区，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，标准值如下：

表 4-1 大气污染物标准限值 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（μg/m ³ ）
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200
	24 小时平均	300
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70
	24 小时平均	150
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35
	24 小时平均	75
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200
一氧化碳（CO）（mg/m ³ ）	24 小时平均	4
	1 小时平均	10
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500

4.1.2 地表水环境质量标准

本项目涉及地表水体为南面 1200m 的溜子田水库和西南面 1300m 的东沟，东沟属于溜子田水库的出库河流。东沟自东向西在大官庄汇入官庄河中。官庄河属珠江流域南盘江水系，官庄河是子午河的支流，子午河汇入篆长河汇入口位于篆长河地下暗河出露口下游约 8.5km，子午河汇入口下游篆长河均为地表明流，后汇入九龙河。九龙河属于南盘江水系，为南盘江的二级支流。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），独木水库出口以下全河段，水环境功能为工业用水、农业用水、饮用二级、景观用水，水质类别为Ⅲ类水体。因此九龙河水水质类别为Ⅲ类水体，按照支流不低于干流的原则，东沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

项 目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	P	粪大肠菌群
-----	----	-----	------------------	--------------------	---	-------

III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000
--------	-----	-----	----	------	------	--------

4.1.3 声环境质量标准

本项目位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组，属农村地区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。标准限值见表4-3。

表4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

4.1.4 土壤环境质量标准

本项目用地属于建设用地类型，按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB366-2018）中的筛选值进行评价；该项目属于第二类用地，执行标准及相关风险值见表4-4。

表4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（第二类） mg/kg

序号	污染项目	CAS 编号	筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	六价铬	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50

20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
石油烃类				
46	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	-	4500	9000

4.2 污染物排放标准

4.2.1 大气污染物排放标准

项目生产过程粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值具体标准如表 4-5 所示。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（mg/m³）

污染物	无组织排放监控浓度限值
TSP	1.0

4.2.2 废水排放标准

(1) 施工期

项目施工期废水主要为少量施工人员清洁废水，经临时沉淀池沉淀处理后回用于工程或场地洒水降尘，不外排。

(2) 运营期

本项目运营期无废水产生，不设排放标准。

4.2.3 噪声排放标准

(1) 项目施工期噪声执行 (GB12523-2011) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》，详见表 4-6。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，详见表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2.4 固废排放标准

1、**一般固废：**执行 GB18599-2001 及 2013 修改单《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

4.3 建议总量控制指标：

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为场区无组织排放粉尘及汽车尾气等，产生量较小，不设总量控制指标。

2、废水

本项目运营期无废水排放，故不设污水排放标准。

3、固体废物

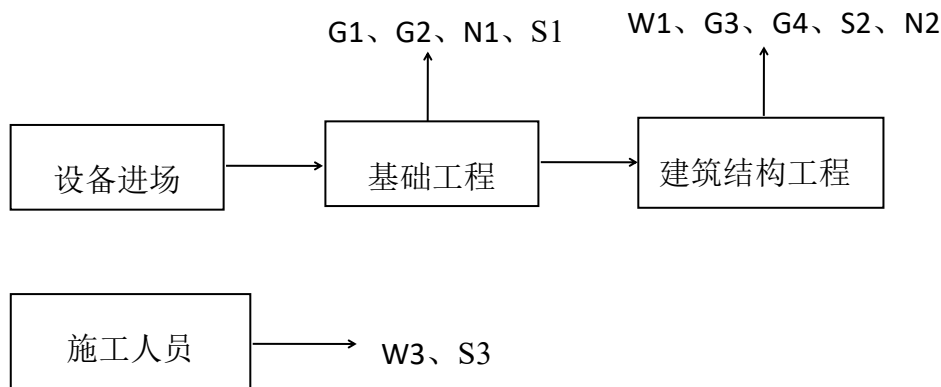
固体废物处理率 100%。

表五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 施工期

本项目为改扩建项目，根据建设单位提供的情况说明，本项目矿区不设置生产车间及员工宿舍。本项目施工期主要建设内容为对截排水沟，挡土墙，表土堆场，沉砂池和洗车池的挖掘建设。由于项目不对场区其他区域进行改造，故本项目施工期较为简单且时间较短，约为 90 天。



WI：工程废水；W3:生活污水

G1、G3：扬尘；G2、G4：机械废气

S1：废弃土石方；S2：建筑垃圾；S3：生活垃圾

N1、N2：噪声

图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

1、施工流程简述：

设备进场：施工单位场地布置，及施工设备进场。本项目施工人员不在项目区食宿，施工场地设置简易设备室存放，配置 1 名值班人员看守场地。

基础阶段：包括沉砂池和截排水沟的基槽开挖、浇筑基础砼、基础砖砌筑等工程工序，主要用到挖掘机，产生的污染物主要为噪声、扬尘和废水。

建筑结构阶段：采用人工与机械结合的方法，对进场道路、沉砂池、挡土墙的建设。产生的污染物主要为噪声、扬尘和废水。

“三场”设置情况:

- 1、砂、石料场: 本项目工程量较小, 不设置施工砂、石料场。
- 2、取土场: 本工程不设取土场, 基础开挖产生的土石方能够回填, 不需取土。
- 3、弃渣场: 根据项目实际情况, 本项目本身已配置表土堆场, 本项目施工工程量较小, 开挖的土石方能够全部回填, 因此施工期间无弃土产生, 不需堆放至表土堆场。

5.1.2 运营期

根据建设单位提供资料, 本项目矿区面积 0.023 平方公里上开采, 开采标高为 1913m~1871m, 设计生产规模为 10.0 万 t/a, 开采矿种为砖瓦原料页岩, 采用翻斗汽车运输, 矿区内页岩不进行爆破。本项目运营期, 矿界内的页岩大部分裸露地表, 覆盖于其上的浮土较薄, 在采矿前, 使用挖机将矿体表面表土剥离, 剥离表土用汽车运至表土临时堆场保存用于矿山土地复垦和矿坑回填。然后使用挖掘机等机械进行开采, 开采时采取自上而下台阶式开采方式。采得的页岩用配备的自卸汽车运至场外。项目开采加工工艺流程和产污节点如图 5-1 所示。

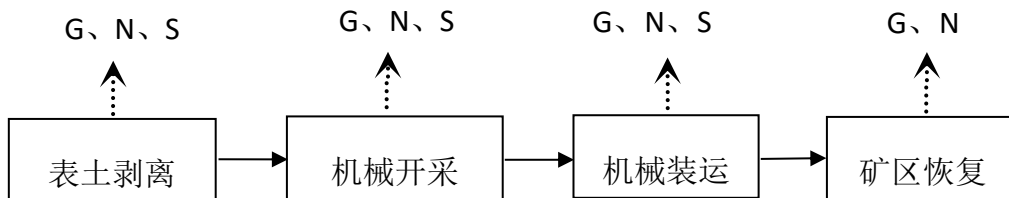


图 5-1 生产工艺流程及产污节点图 (N: 噪声、G: 废气(粉尘)、S: 固废)

项目工艺流程说明:

根据现场踏勘, 依据矿山开采矿种、矿体的赋存特征等因素, 结合矿区地形地貌条件, 确定矿山开采方式为自上而下的水平分层台阶式露天开采。

①表土剥离: 矿层上覆的少量粘土, 采用挖掘机配合人工进行剥离, 剥离后的表土堆放在项目区进出口旁的表土堆场, 设置挡土墙、截排水沟、沉淀池、表层覆盖等措施, 露天堆放矿区剥离的表土, 用于采空区回填覆土。

②机械开采: 对山体进行表土剥离后, 先采用喷淋降尘设备对开采处进行增湿再利用挖掘机对矿区进行台阶式自上而下的开采, 开采的页岩就近建设零时堆场用于零时存放页岩。

开采时需退让道路 10m 红线，保证道路安全与景观协调。

③机械装运：利用装载机将页岩装入运输车辆内并运至砖厂。

④矿区恢复：项目采用分区开采方式进行开采，该区域开采完毕后，利用表土对该区域进行采空区铺设并在铺设去上进行植被恢复和景观恢复，后在对下一区域进行开采。

5.2 主要污染源分析

5.2.1 施工期

1、大气污染物

项目所建建筑施工工艺较为简单，施工过程中的空气污染主要源自土石方开挖施工扬尘、运输车辆产生的扬尘及运输车辆产生的尾气。

(1) 施工扬尘

项目施工期间主要各环保措施的建设，即截排水沟、挡土墙、沉砂池和洗车池的挖掘建设，及进出口围挡的建设，作业面在大风天气条件下将产生较多扬尘，对环境产生一定影响。项目施工场地设专人对施工作业面进行洒水降尘，薄膜遮盖料场，降尘率可达 80%以上，则项目施工期扬尘排放量较小。

(2) 运输扬尘

运输扬尘主要是车辆经过带起的粉尘，项目施工期主要运输物质为土石方，本项目工程量和建筑材料运量较小，项目施工期产生的运输扬尘较小，为无组织排放。项目采用洒水降尘、车辆限速限载等措施进行运输扬尘控制，降尘效率可达 80%以上，施工期排放的运输扬尘较少。

(3) 施工机械和运输车辆废气

项目施工过程中施工机械废气主要为施工机械运行产生的废气，运输车辆运输产生的尾气，以上废气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要成份是 CO 和 NOX，排放量较小，属间歇性无组织排放，采用合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施减少施工机械废气和运输废气的产生。

2、废水

(1) 施工期生活废水

项目施工期施工人员主要聘用项目区周边的建筑工人，项目施工期劳动定员为 6 人，施工人员不在场地内食宿。在工地只有 1 名项目负责人员看守，在项目区食宿。

项目施工期较短，为期3个月（按90天计）。则施工人员用水量按人均10L/d，主要是施工人员洗手、洗脸废水；项目负责人员用水量按15L/d计。则项目施工期用水量约0.065m³/d，总产生量为5.85m³；废水产生量按用水量的90%计，则项目施工期生活废水量约为0.0585m³/d，整个施工期生活废水量为5.265m³。项目施工工地设有临时沉淀池，废水全部经沉淀收集处理后回用于场地洒水降尘，不外排。

（2）施工废水

项目施工废水主要为工具清洗废水，这部分施工废水主要污染物为悬浮固体，废水产生量约0.5~1m³/d。项目拟设置临时沉淀池，将施工废水经过一定沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

（3）场地降雨冲刷水

施工期遇到下雨天气时，施工场地不可避免的会遭遇雨水的冲刷，使得施工场地成为面源污染源。降雨冲刷地面浮土、建筑砂石等，降雨冲刷后形成的地表径流会携带泥沙，主要污染物为悬浮物。可通过采取及时清扫场地减少地面浮土量，规范砂石堆放，加盖土工布，减小场地坡度等措施加以控制，同时项目施工场内拟沿场地周边设置临时排水沟，将施工场地内悬浮物浓度较高的初期地表径流雨水截留，导入临时沉淀池，经临时沉淀池沉淀后回用于施工或洒水降尘。

3、施工噪声

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、施工作业噪声以及物料运输造成的交通噪声。

施工期噪声主要为施工机械设备产生的噪声，在这类施工机械中，噪声较高的为挖掘机等，噪声源强见表5-1。

表5-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
1	挖掘机	85	1
2	铲土机	85	1
3	搅拌机	82	1
4	自卸卡车	80	1

4、固体废弃物

项目施工期固体废弃物主要是施工人员生活垃圾和废弃土石方。

（1）生活垃圾

施工期生活垃圾主要来自施工人员日常生活。项目施工人员平均约为 6 人，本工程施工人员不在项目区食宿，主要聘用项目周边的建筑工人。在工地只有 1 名项目负责人员看守。则施工人员生活垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计项目负责人员生活垃圾产生量按 0.3kg/人·d 计，每天垃圾产生量为 1.3kg，施工历时约 90 天，生活垃圾总产生量为 0.117t。生活垃圾由施工人员统一收集，运至环卫部门指定地点处理。

(2) 废弃土石方

施工期废弃土方的来源主要是开挖截排水沟、车辆冲洗池和沉淀池，开挖产生土方约为 50m³，这部分土方存放于表土堆场，作为采空区回填料和绿化覆土。

5、生态环境

根据现场踏勘，矿山的植被主要是耐旱的小叶灌木丛和人工补植柏树，山坡度很陡，土壤厚度薄，土壤中的养分和水分都很差，因此矿山的灌木丛盖度较低，群落高度 0.5~0.8m。

项目所在区域由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，野生动物主要为啮齿类，鼠科的家鼠、社鼠等。鸟类偶尔可见麻雀、燕子等，生物多样性较简单。项目区内无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布；建设区野生动物较少，无大中型野生哺乳动物及国家和云南省重点保护动物。

项目施工期对生态环境的影响主要表现为水土流失的加剧。项目建设所引起的水土流失，主要是工程施工采伐林木、挖损破坏、占压地表，改变地形地貌后由于降水引起的冲刷侵蚀，属典型的人为加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样、流失量大等特点。

5.2.2 运营期

1、废气

项目废气主要污染源为生产过程中的采场作业扬尘、路面扬尘及露天堆场扬尘、进出项目区的汽车排放的尾气。

(1) 露天采场扬尘

露天采场采用机械进行剥离和铲装作业。采场在空气干燥、风速较大的气候条件下，生产过程中会导致现场尘土飞扬，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。粉尘呈无组织排放，对环境的影响除与排放量有关外，还与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 100m 范围内。采场作业扬尘采用经验公式：

$$Q=0.009U^{4.1}e^{-0.55w}$$

其中：Q——扬尘量，kg/a.m²；

U——风速（2.5m/s）；

W——岩含水率（15%）。

使用经验公式计算，采场作业扬尘量为：Q=0.36kg/a.m²。

开采作业面积约 1000m²，则开采作业年产尘量约 0.36t/a，开采前对开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内使用洒水车进行洒水抑尘，抑尘率为 80%左右，经采取洒水抑尘的措施后，采场作业扬尘排放量约 0.072/a。

（2）铲装输送扬尘

根据类比其他同类项目资料，铲装输送扬尘量约为矿石生产规模的 0.001%，原项目矿石开采量为 10 万 t/a，则铲装输送产生的扬尘量约 1t/a，作业前对石料表面进行适量人工洒水，作业中场内使用洒水皮管进行洒水抑尘，抑尘率为 80%左右，则铲装输送扬尘的排放量约 0.2t/a。

（3）道路扬尘

运输过程产生的粉尘量主要由运输量以及运输距离确定，可以按下式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中：Q_p——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_p¹——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/m²），P 取 0.2kg/m²；

L——运输距离（km）；

Q——运输量（t/a）。

本项目年运输量为 10 万 t，从采场至进场口里程约为 300m，采用 10t 的自卸汽车运输，运输车辆时速约 10km/h。因此道路扬尘量为 0.177kg/km·辆，道路起尘总量为 0.531t/a。对汽车料斗用土工布进行覆盖并对汽车行驶路面定时洒水（每天至少 2 次），可以使空气中粉尘

量减少 85%左右，从而收到很好的降尘效果，运输道路扬尘排放量可降为 0.08t/a，可减缓运输扬尘对沿途环境空气的影响程度。扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

(4) 堆场扬尘

堆场扬尘采用经验公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

其中：Q_p——扬尘量，mg/s；

A_p——起尘面积，m²；

U——料场平均风速，m/s（2.5m/s）。

每天在风力作用下起尘按 24h 计。原料堆场占地面积为 200m²，则原料堆场产生扬尘量约 7.54mg/s，0.143t/a。表土堆场占地面积为 800m²，则表土堆场产生扬尘量约 30.15mg/s，0.573t/a。根据大气污染防治法第七十二条：贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，本项目设置的露天堆场只是作为产品临时暂存，当天就运至砖厂，配合洒水降尘抑尘率约为 80%，针对表土堆场本环评提出，表土堆场四周设置围挡，土工布覆盖，定期洒水，抑尘率可达 85%以上，则堆场最终的无组织粉尘排放量可控制在 0.115t/a。

(5) 机械废气和汽车尾气

生产机械设备运行产生的废气和运输车辆产生的汽车尾气也是影响空气环境的污染物之一。生产设备和运输车辆使用柴油作能源，外排废气中主要含有 CH₄、NO₂、CO 等少量污染物，呈无组织排放。本项目生产设备和运输车辆少，外排废气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好。

综上所述，项目废气排放源强见表 5-3。

表 5-3 项目废气产排汇总

序号	产污节点	污染物	产生量	环保措施	排放量
1	开采作业	粉尘	0.36t/a	洒水降尘	0.072t/a
2	装卸作业	粉尘	1t/a	洒水降尘	0.2t/a
3	运输作业	粉尘	0.531t/a	采用人工维护路面和车辆的清洁、进行道路洒水抑尘、运输车辆设置土工布、进出入口设置车辆清洗池	0.08t/a
4	露天堆场	粉尘	0.716t/a	散水降尘、设置围挡，加盖土工布	0.115t/a
5	汽车、机械等	CO、THC、	少量	—	少量

	设备	NO _x 等			
	总计	粉尘	2.607t/a	—	0.467t/a

综上，本项目运营过程中无组织粉尘产生量为 2.607t/a，排放量为 0.467t/a。

3、废水

项目用水主要是生活用水和洒水降尘用水，运营过程中仅产生少量生活废水，无生产废水产生。

①生活污水

根据建设单位提供资料，项目区生活用水为员工洗手用水，员工不在项目区食宿，项目区内设置临时旱厕。用水量按 20L/人·d 计算，项目劳动定员为 5 人。项目员工生活用水量约为 0.1m³/d，22m³/a，废水产生量按用水量的 80%计，则废水量约为 0.08m³/d，17.6m³/a，废水经沉淀池处理后。用于项目区洒水降尘，不外排。

②洒水降尘用水

根据项目采矿情况，项目内在临时堆场、采场、道路需要每天洒水降尘，避免扬尘对周围环境的影响。表土堆场由于用土工布覆盖，可每周喷洒一次。

项目在晴天（本项目运营期安排在晴天进行开采，因此全年晴天以 220 天计）时对其洒水，雨天不需要洒水抑尘。根据项目生产情况，洒水工序均按晴天为 1.2L/m³·次，每天 2 次计，则项目内在采场降尘用水量为 2.4m³/d，项目内道路降尘用水量为 2.88m³/d，表土堆场降尘用水量为 1.92m³/次，临时堆场降尘用水量为 0.48m³/d，则项目晴天洒水用水量约为 7.68m³/d（包含了每月表土堆场降尘用水），1336.32m³/a。项目区内的降尘用水无相应的废水产生，全部蒸发，不产生废水。

③洗车池用水

项目进出的弃土运输车辆需要进行简易的冲洗，以减少运输过程中产生的扬尘和向场外携带的泥质。本项目运输进场车辆约为 45 辆/d。洗车用水按 0.06m³/辆·次计，则运输车辆冲洗用水为 2.7m³/d，594m³/a。废水排放量按用水量的 90%计，则废水产生量为 2.43m³/d，534.6m³/a。废水中主要污染物为 SS 和石油类。环评要求在车辆冲洗区四周设置废水收集渠，车辆冲洗废水通过废水收集渠排入沉淀池中，回用作场地洒水抑尘，不外排。

④初期雨水

雨天场区降水产生量与露天场区面积和当地的降雨强度有关，项目露天采区面积约 1000m²、临时堆场区面积约 200m²、道路区面积约 1200m²、表土堆场面积约 800m²。

根据设计要求，沉砂池按初期雨水量进行设计，考虑前期 15min 的降雨量。查阅 GB50014-2006《室外排水设计规范》，项目地面类型径流系数取 0.3。根据当地气象资料显示，6 年间日最大降水量为 140mm，最大暴雨强度为 78L/(s·h m²)。

$$Q_s = q\Psi F \quad (3.2.1)$$

式中：Q_s——雨水设计流量(L/s)；

q——设计暴雨强度[L/(s·hm²)]；（取 78）

Ψ——径流系数；（取 0.3）

F——汇水面积（hm²）（开采区、堆场区、表土堆场区共取 0.2）

经计算，暴雨初期 15min 内，项目区最大降水汇水流量为 4.68L/s，4.212m³/次，矿区采用露天开采方式开采砂石料，项目北侧的采区雨季会有一定冲刷水，雨水冲刷水中污染物主要为沙土等，不含有其他污染物。冲刷水中的沙土主要以悬浮物（SS）形式存在，且在初期雨水中含量较高。雨水收集沉淀池按初期雨水量的 2 倍进行设计，雨水收集沉淀池容积约为 9m³。道路面积约为 1200m²，则道路区最大降水汇水流量为 2.808L/s，2.53m³/次，雨水收集沉淀池按初期雨水量的 2 倍进行设计，雨水收集沉淀池容积约为 6m³。

运营期的用排水情况见表 5-4。

表 5-4 项目运营期用排水情况一览表

序号	用水类别	用水量		废水产生量		废水排放量
		m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	m³/a
1	生活用水	0.1	22	0.08	17.6	0
2	洒水降尘用水	7.68	1336.32	0	0	0
3	车辆冲洗用水	2.7	594	2.43	534.6	0
合计		10.48	1952.32	2.51	552.2	0

项目水平衡图见图 5-2。

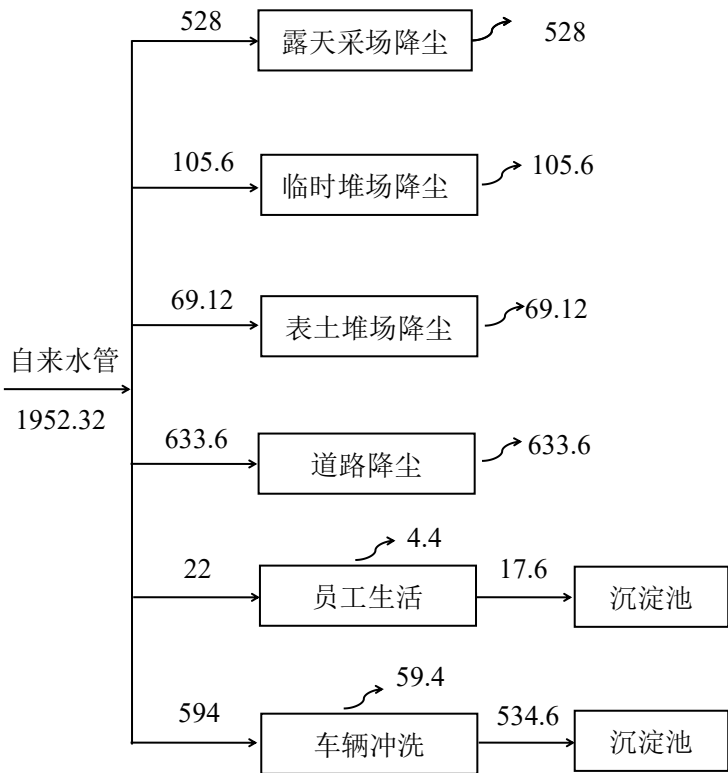


图 5-1 项目晴天水量平衡图 (单位: m^3/a)

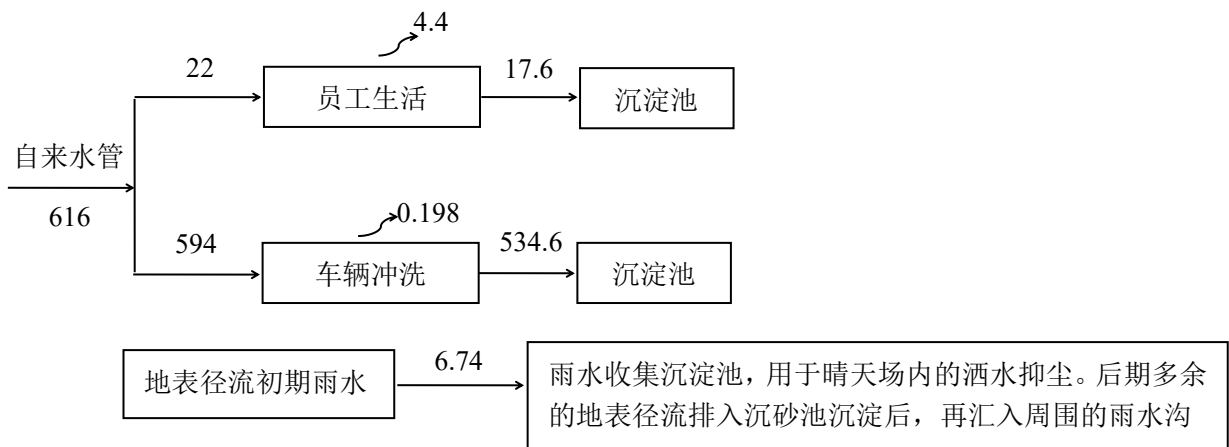


图 5-2 项目雨天水量平衡图 (单位: m^3/d)

3、噪声

本项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为装载机和挖掘机等机械噪声，其噪声源类型为固定噪声源。根据检测及资料收集，设备噪声强度在 70~85 dB (A)。项目噪声源情况见下表 5-6。

表 5-6 噪声源情况汇总表

序号	设备	布置	数量	源强
1	装载机	项目采区	1 辆	70~85 dB (A)
2	挖掘机	项目采区	2 辆	70~85 dB (A)
3	运输车辆	项目采区	2 辆	70~80 dB (A)

4、固体废弃物

本项目生产只通过机械车辆进行采掘运输，员工均不在项目区内食宿，项目区距离大同街道距离较近，维修依托大同街道维修点，无废机油产生，固体废弃物主要为开采过程中的废土石及员工生活垃圾。

①废土石方

本项目进入运行期后，基础设施均已完成建设，投入使用，不再发生土石方活动。因此，运行期土石方活动主要来源于矿山开采产生的剥离表土。根据项目开发利用方案，运行期开挖土石方总量 9756m³，矿后期采矿时剥离的表土统一堆放表土堆场内，用于后期恢复治理及土地复垦。

②生活垃圾

项目生活垃圾主要为果皮、纸张等，按每人产生生活垃圾 0.2kg/d 计，项目定员 5 人，年工作 220 天，产生生活垃圾量 0.22t/a，生活垃圾已设置垃圾桶集中收集，定期运往东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置。本项目产生的固体废弃物能够得到妥善处理，处置率为 100%。

本次评价对项目产生的固废进行判定及统计，如表 5-7。

表 5-7 项目固体废弃物统计表

序号	产生源	产生量	主要成分	类别	处理措施
1	表土剥离	9756m ³	废土石	一般固废	表土统一堆放表土堆场内，用于后期恢复治理及土地复垦
2	员工生活	0.22t/a	果皮、纸张等	一般固废	设置垃圾桶集中收集，定期运至环卫部门指定地点集中处理

5、生态环境

项目开采时剥离覆土后，原有地表状况，地貌景观受到破坏。采完之后如不采取有效措施加以恢复，将造成严重的土地砂化和水土流失，严重者在雨后导致泥石流和山洪暴发。此外，由于取土场的开采，破坏了原有生态系统的连通性，对项目所在地生态环境造成一定影响。环评要求一部分矿山剥离废土经妥善堆存后作为后期采空区的复垦绿化，对环境影响较小。

建设项目在运行期及停产后对地质环境可能产生的影响主要是采场边坡崩塌及表土临时堆场泥石流、岩溶塌陷等。据现场勘察，未发现崩塌、泥石流、滑坡等地质灾害的现象，地下水对矿床开采无影响，露天开采条件较好，开采经济。但在产状顺坡地段剥离采砂时，可能诱发松散层滑坡，应采用合理的采剥工艺，以避免诱发滑坡。

三、项目建成前后污染物排放“三本账”

1、“以新带老”措施

(1) 废气：

- ①本项目表土堆场设置围挡和密封措施进行防尘。
- ②本项目在道路进出口设置了车辆冲洗池，已减小汽车在行驶过程的产生的扬尘和车轮的泥质。

(2) 废水

- ①本项目设置了截水沟、防洪沟、挡渣墙等水土保持措施，减少水土流失。
- ②露天采场、临时堆场、表土场共同设置截水沟 550m，沉砂池 1 个，容积≥9m³；矿区道路设置排水沟 450m，沉砂池 1 个，总容积≥6m³，对初期雨水进行收集回用。

2、“三本帐”核算

由于本项目为扩建项目，项目建成后将导致全场目前的“三废”排放情况发生变化，具体的变化情况见表 5-8。

表 5-8 扩建项目“三本帐”核算

类别	污染物名称	原项目排放量	“以新带老削减量”	本项目排放量	项目建成后排放量	增减量
废气	颗粒物 (t/a)	0.294	0.294	0.467	0.467	+0.173
废水	废水量 (m ³ /a)	0	0	0	0	0
固体废物	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	施工 期	施工扬尘	TSP	少量	少量
		运输扬尘	TSP	少量	少量
		施工机械和运 输车辆废气	NO _x 、CO、THC 等	少量	少量
	营 运 期	开采作业粉尘	扬尘	0.36t/a	0.072t/a
		装卸扬尘		1t/a	0.2t/a
		运输起尘		0.531t/a	0.08t/a
		露天堆场扬尘		0.716t/a	0.115t/a
尾气	CO、THC、NO _x 等	少量	少量		
水 污 染 物	施 工 期	生活废水	SS	5.265m ³ /施工期	回用于施工洒水降尘
	营 运 期	生活废水	废水	17.6m ³ /a	生活废水经沉淀池处理后,用 于洒水降尘,不外排
		进出车辆冲洗		534.6m ³ /a	车辆冲洗废水通过废水收集 渠排入沉淀池中,回用作场地 洒水抑尘,不外排
固 体 废 弃 物	施 工 期	施工人员生活	纸、果皮等	0.117t/a	垃圾桶收集后,定期运往东北 面200m处为中偏山村垃圾收 集点由环卫部门处置
		基础开挖	土石方	50m ³	存放于表土堆场,作为采空区 回填料和绿化覆土
	营 运 期	表土剥离	土石方	9756m ³	表土统一堆放表土堆场内,用 于后期恢复治理及土地复垦
		员工生活	纸、果皮等	0.22t/a	垃圾桶收集,定期运往东北面 200m处为中偏山村垃圾收 集点由环卫部门处置
噪 声	施 工 期	施工活动	噪声	70~85dB(A)	达到 GB12523-2011《建筑施 工场界环境噪声排放标准》
	营 运 期	生产设备 汽车进出	噪声	70~85dB(A)	达到 GB12348-2008《工业企 业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
其他	无				
主要生态影响:					

矿山的植被主要是耐旱的小叶灌木丛，山坡度很陡，土壤厚度薄，矿山上的水土流失很严重，且矿山出现了明显的石漠化现象。由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，野生动物主要为啮齿类，鼠科的家鼠等。鸟类偶尔可见麻雀等，生物多样性较简单。

项目开采时原有地表状况，地貌景观受到破坏。采完之后如不采取有效措施加以恢复，将造成严重的土地砂化和水土流失，严重者在雨后导致泥石流和山洪暴发。此外，由于取土场的开采，破坏了原有生态系统的连通性，对项目所在地生态环境造成一定影响。建设项目在运行期及停产后对地质环境可能产生的影响主要是采场边坡崩塌，泥石流、岩溶塌陷等。本项目在落实环境保护及恢复措施后，对周边生态环境的影响不大。

表七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工期大气环境影响分析

根据工程分析，项目施工期主要为基础开挖，基础灌注产生的扬尘等，扬尘产生量较小。

根据气候背景分析，师宗县常年主导风向为西南风，年平均风速为 2.5m/s 施工场地扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工建设过程中会导致现场尘土飞扬，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。项目施工场地设专人对施工作业面进行洒水降尘，降尘率可达 80%以上，则项目施工期扬尘排放量较小，对评价区域的空气环境质量影响不大。

为进一步减小施工扬尘对周围大气环境的影响，环评提出如下对策措施：

- ①裸露地表应定时洒水，使作业面保持一定的湿度，在大风时增加洒水次数；
- ②易产尘物料临时堆放时应使用土工布遮盖；
- ③建筑垃圾及时清运，不宜长时间堆积，临时堆放时应使用抑尘网覆盖；

通过采取以上措施，可有效减小施工扬尘对周围环境的影响。

2、运输车辆扬尘分析

根据调查，汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。本项目建设区位于农村地区，过往车辆较少，道路状况良好，运输车辆在行驶时需按照当地交通要求缓行。根据本项目建设规模，所需运输车辆数量不多，通运输频次较少，因此，运输车辆扬尘对项目区环境空气质量影响较小。

3、施工机械废气

施工机械废气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于高架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

由于项目区施工范围相对较小、地面风速较大，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的废气污染在空气中经自然扩散和稀释后，对项目区域的空气环境质量影响不大。

4、施工期大气环境影响结论

通过对施工大气环境影响分析，扬尘是施工期对空气环境影响的重要因素，为减少扬尘对环境的影响，本环评提出如下减缓施工大气污染的措施：

①对施工场地特别是粉状施工材料堆存区、弃渣暂存区经常洒水，每日 3-5 次。

②施工阶段，对易散失冲刷的物料(沙子、水泥等)及易产尘的材料不能在露天堆放，应加盖土工布或库内堆放，减少粉尘的传播和飞扬。

③对于建材和沙土的运输也应该加强管理，采取不超载，以减少建材和沙土的抛洒，防止在运输途中发生跑、冒、漏、滴。

④设置施工拦挡将施工场地设置为半封闭区域，进行围护施工。

⑤为减轻运输车辆扬尘对环境的影响，项目施工现场应专门设置洒水人员，定期对施工现场道路进行洒水降尘；并及时清扫运输路面，保持路面清洁。

⑥运输车辆运输建筑材料及建筑垃圾时必须加盖封闭运输，减少抛洒。

在采取了以上措施后，施工期对周围环境空气及敏感保护目标即邻近项目区东北面约 200m 处的中偏山村影响较小。

综上，施工期对空气环境的影响将通过加强管理，并采取有效措施防治后，施工扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值，其影响将随着施工的开始而消失，影响不大，影响的时间不长，可以接受。

7.1.2 施工期废水环境影响分析

（1）施工期生活污水

项目施工期施工人员不在项目区食宿，主要聘请项目区周边建筑工人。项目施工期为 3 个月。施工高峰期施工人员约 6 人/d。施工人员使用临时旱厕。生活用水主要是施工人员洗手、洗脸废水，根据工程分析，本项目施工期生活废水量约为 0.0585m³/d，整个施工期生活废水量为 5.265m³，主要污染物为 SS，排入临时沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘或施工作业用水。

（2）施工废水

项目施工废水主要来源于施工工具清洗过程以及施工机械车辆清洗，不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓 500mg/L~2000mg/L，该项目施工废水所含悬浮物浓度属上述浓度变化范围的中下水平；设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。施工废水全部经临时沉

淀池收集处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

(3) 场地降雨冲刷水

施工期遇到下雨天气时，施工场地不可避免的会遭遇雨水的冲刷，使得施工场地成为面源污染源。雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会携带泥沙、土壤养分、水泥及其它地表固体污染物，降雨径流产生的主要污染物为 SS。雨水经雨水沟排入场区的雨水收集沉淀池后，回用于施工，回用不完的部分用作厂区洒水抑尘。

7.1.3 施工期声环境影响分析

由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，单体设备声源声级均在 80 dB 以上。这些施工设备均无法防护，在考虑该工程噪声源对环境影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。

噪声值计算模式：

根据 HJ2.4—2009《环境影响评价技术导则 声环境》，本项目声源处于自由声场，计算某个声源在预测点的倍频带声压值计算公式如下：

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

式中： $L_A(r)$ ---距声源r米处受声点的A声级；

L_{r_0} ----参考点声源强度；

r -----预测受声点与源之间的距离（m）；

r_0 ----参考点与源之间的距离（m）。

ΔL ---其它衰减因素（厂房隔声、建筑物遮挡等引起的衰减）

影响 ΔL 取值的因素很多，主要考虑围墙衰减；空气吸收的衰减很少，在200m内近似为零。

多个声源在预测点产生的等效声级叠加值按下列公式计算：

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

式中， $L_{\text{总}}$ —几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i —某一个声压级，dB。

由上公式计算出施工场地噪声预测结果见表 7-1、7-2。

表 7-1 距声源不同距离处的噪声值 dB (A)

设备名称	1m	10m	20m	40m	50m	70m	100m	150m	200m	300m
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

挖掘机	85	65	59	53	51	48	45	41.5	39	35.5
铲土机	85	65	59	53	51	48	45	41.5	39	35.5
卡车	80	60	54	48	46	43	40	36.5	34	30.5

施工期多台机械设备同时运转噪声预测值，具体预测值见表 7-2。

表 7-2 多台机械设备同时运转的噪声预测值 (dB(A))

距离 (m)	10	20	40	50	70	100	150	200	300
噪声预测值	68.7	62.7	56.7	54.7	51.65	48.7	45.2	42.7	39.2

(3) 厂界噪声预测

从预测结果可知，多台机械设备同时运转时昼间距离噪声源 10m 左右能达到建筑施工场界噪声限值。由预测结果可知，项目施工过程中产生的噪声对环境保护目标产生的影响较小。

(4) 敏感点噪声预测分析

本项目位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组，根据初步现场踏勘，项目区周边有山体阻挡，周围无医院、学校等需要特殊保护的区域，距离项目区最近的居民点为项目区北面 70m 的中偏山村散户，距离较远，因此，本项目施工噪声经衰减后对中偏山村散户基本无影响，不会改变其声环境质量现状，对区域声环境影响不大，可以接受。

(5) 施工噪声对策措施

为使项目施工期厂界噪声达标排放，保护项目周边住户及单位的合法权益，本评价提出以下噪声控制措施，要求在施工期间严格遵循：

A.建设单位在施工作业中应选用低噪声的施工机械和先进的工艺，同时必须合理安排各类施工机械的工作时间，避免项目区高噪声源同时工作，产生噪声叠加。

B.施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；车辆出入现场时应低速、禁鸣。

C.禁止夜间施工，同时对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)对施工场界进行噪声控制，以减少噪声对周围环境的影响。

项目在施工过程中严格落实上述噪声减缓措施后可有效降低对外环境的影响，以最大程度减少对项目区区域环境的影响，保证其厂界噪声达标排放，且随着施工期结束，施工噪声影响也随之消失。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾和废弃土石方。

(1) 生活垃圾

施工期生活垃圾主要来自施工人员日常生活。项目施工人员平均约为 6 人，本工

程施工人员不在项目区食宿，主要聘用项目周边的建筑工人。在工地只有 1 名项目负责人看守。则施工人员生活垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计项目负责人生活垃圾产生量按 0.3kg/人·d 计，每天垃圾产生量为 1.3kg，施工历时约 90 天，生活垃圾总产生量为 0.117t。生活垃圾由施工人员统一收集，运至环卫部门指定地点处理。

(2) 废弃土石方

施工期废弃土方的来源主要是开挖截排水沟和沉淀池，开挖产生土方约为 50m³，这部分土方存放于表土堆场，作为采空区回填料和绿化覆土。

综上所述，在严格按照上述处置措施合理处置的前提下，项目施工期产生的固体废物均可得到妥善处置，处置率为 100%，不会对周围环境造成影响。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

项目施工期表土剥离，土石方开挖将改变部分占地区域用地现状，项目施工期主要进行首采平台、堆料场“三防”设施及降尘设备、截排水沟、沉砂池、拦挡设施的开挖及建设，以上占地区域均为临时占地，占用的植被及植物均为常见物种，待后期矿山开采结束并进行复垦及植被恢复措施后，对生态环境影响不大。项目区内不涉及居民迁建，不涉及村落等居住用地。采矿区大部分都被灌木和草地覆盖，有小部分为裸露地表，项目区主要植被均为常见物种，无国家重点保护的植物和古树名木。因此，项目施工期对生态环境影响不大。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、无组织排放粉尘

(1) 露天采场扬尘

露天采场采用机械进行剥离和铲装作业。采场在空气干燥、风速较大的气候条件下，生产过程中会导致现场尘土飞扬，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。粉尘呈无组织排放，对环境的影响除与排放量有关外，还与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 100m 范围内。根据工程分析，开采作业年产尘量约 0.36t/a，开采前对开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内使用洒水车进行洒水抑尘，抑尘率为 80%左右，经采取洒水抑尘的措施后，采场作业扬尘排放量约 0.072t/a。

(2) 装卸扬尘

项目矿石的装卸过程会产生一些粉尘，根据类比其他同类项目资料，铲装扬尘量约为矿

石生产规模的 0.01%，本项目开采量为 10 万 t/a，则铲装产生的扬尘量约 1t/a，装卸过程对矿堆表面洒水降尘，抑尘率可达 80%以上，则装卸过程最终的无组织粉尘排放量可控制在 0.2t/a。

(3) 道路扬尘

本项目年运输量为 10 万 t，从采场至进场口里程约为 300m，采用 10t 的自卸汽车运输，运输车辆时速约 10km/h。因此道路扬尘量为 0.177kg/km·辆，道路起尘总量为 0.531t/a。如果对汽车行驶路面定时洒水（每天至少 2 次），可以使空气中粉尘量减少 85%左右，从而收到很好的降尘效果，运输道路扬尘排放量可降为 0.08t/a，可减缓运输扬尘对沿途环境空气的影响程度。扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

(4) 堆场扬尘

每天在风力作用下起尘按 24h 计。原料堆场占地面积为 200m²，根据工程分析，原料堆场产生扬尘量约 7.54mg/s，0.143t/a。表土堆场占地面积为 800m²，根据工程分析，表土堆场产生扬尘量约 30.15mg/s，0.573t/a。根据大气污染防治法第七十二条：贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，本项目设置的露天堆场只是作为产品临时暂存，当天就运至砖厂，配合洒水降尘抑尘率约为 80%。针对表土堆场本环评提出，表土堆场四周设置围挡 60m，毡布覆盖，洒水降尘，抑尘率可达 85%以上，则堆场最终的无组织粉尘排放量可控制在 0.115t/a。

本项目在运营期的大气污染物主要为粉尘和尾气。均为无组织排放，主要来源于生产过程中的采场作业扬尘、路面扬尘及表土堆场扬尘和机械车辆废气。根据工程分析内容，本项目运营过程中粉尘产生量为 2.607t/a，通过处理措施后的排放量为 0.467t/a。

(1) 估算模式进行预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次环评利用估算模式 AERSCREEN 进行预测，计算最大落地浓度和占标率。

项目面源参数见表 7-3。

表 7-3 项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								

DA1	粉尘	411047.634	2743258.49	1871	275	98	0	4.5	5280	正常排放	0.084
-----	----	------------	------------	------	-----	----	---	-----	------	------	-------

估算模式参数见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	
最高环境温度/°C		32.6
最低环境温度/°C		-5
土地利用类型		荒地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/°	

估算结果见表 7-5

表 7-5 项目无组织废气估算模式计算结果一览表

污染源	评价因子	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度出现距离(m)	最大占标率 (%)	D _{10%}	评价级别
采场作业、路面扬尘、露天堆场	TSP	77.60	193	8.62	/	二级

由上表可知，拟建项目废气最大占标率 8.62%；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）分级判断，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染源排放量进行核算。

②大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）估算模式，污染物最大占标率为 8.62%。因此本次评价为二级评价，不需要进一步预测，因此拟建项目不需设置大气环境保护距离。

③污染物排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 7-6。

表 7-6 项目无组织排放量

序号	排	产污	污染	主要污	国家或地方污染物排放标准	年排放
----	---	----	----	-----	--------------	-----

					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	堆料场、 运输过 程	TSP	洒水降 尘、堆场 设置围 挡	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.467
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计				TSP		0.467	

本项目大气污染物年排放量核算见表 7-10。

表 7-7 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	0.467

经工程分析计算得知：本项目颗粒物年排放总量为 0.467t。

④非正常工况

考虑非正常情况，无组织扬尘年排放总量为 2.607t/a。

表 7-8 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排 放原因	污染 物	非正常排 放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排 放速率 (kg/h)	单 次 持 续 时间/h	年发生 频次/次	应对措施
1	堆 料 场、运 输过程	管理不当 未洒水降 尘，雾炮机 故障，防尘 网破漏	TSP	/	0.494	1	1	①场地管理人员严格执行管理制度，定期定时进行洒水降尘； ②定期对雾炮机进行检查，防止出现机械故障； ③对破漏的防尘网要及时更换，防尘网要做到对堆场严密覆盖，并做好固定，防止大风天气将防尘网吹散。

环境空气影响评价自查表见附表。

估算结果见表 7-9。

表 7-9 拟建项目无组织废气估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	TSP		下风向距离/m	TSP	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
50.0	43.59	4.84	900.0	46.10	5.12
100.0	58.21	6.47	1000.0	42.77	4.75

200.0	77.35	8.59	1200.0	37.14	4.13
300.0	71.56	7.95	1400.0	32.62	3.62
400.0	69.24	7.69	1600.0	29.77	3.31
500.0	64.32	7.15	1800.0	27.49	3.05
600.0	58.71	6.52	1900.0	26.43	2.94
700.0	53.90	5.99	2000.0	25.44	2.83
800.0	49.73	5.53	2500.0	21.46	2.38
下风向最大质量浓度及占标率/%	77.60		占标率	8.62	

由上表可知，拟建项目 TSP 无组织排放最大落地浓度为 77.60ug/m³，距污染源中心距离为 190m（厂界外），故最大占标率为 8.62%。TSP 浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度 1.0mg/m³ 限值。

2、机械废气和汽车尾气的影响分析

生产设备运行和运输车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。机械设备和运输车辆使用汽油或柴油作能源，外排尾气中主要是燃油烟气主要污染物有 NO₂、CO、总烃等。类比其它工程，NO₂ 的浓度约 0.150mg/m³，其影响范围在 50m 以内的范围。本评价要求项目采用含硫量低的轻质柴油，运营期间加强对机械设备的维护保养，减少尾气排放，由于项目使用的机械设备数量少，尾气的排量不大，污染物在环境空气中自然扩散、稀释后，对评价区域的环境空气影响不大。

3、大气保护措施:

①对进入场内运输车辆进行限速缓行，并要求运输车辆设置土工布覆盖，在场内进出口设置车辆冲洗池，以减小人为的扬尘量。

②堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡并用土工布进行覆盖，场内洒水抑尘。

③运输道路及场内易起尘的地方应经常洒水降尘，保持地面的湿度。

④采用人工维护路面和车辆的清洁、进行道路洒水抑尘、运输车辆设置土工布、进出口设置车辆清洗池。

⑤开采前对开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内进行洒水抑尘。

⑥在场区出入口设置 1 台雾炮机进行降尘。

4、结论

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区。大气环境影响评价结果如下：

- a) 新增污染源正常排放下, TSP 短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%;
- b) 新增污染源正常排放下, TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%;
- c) 项目环境影响符合环境功能区划。

因此, 本项目大气评价范围内, 大气环境影响可接受, 颗粒物排放方案可行。

7.2.2 水环境影响分析

1、废水产生情况

本项目运营期产生的废水主要是生活废水和车辆冲洗废水。生活废水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$, 洗车废水量为 $1.782\text{m}^3/\text{d}$, 废水产生量为 $1.862\text{m}^3/\text{d}$, $558.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

4、废水处理方式

本项目排水系统采用雨污分流制, 项目区露天采场、临时堆场、表土堆场初期雨水经雨水沟、截排水沟收集后排入1#沉淀池(容积 $\geq 9\text{m}^3$)收集处理后回用于项目区洒水降尘, 不外排;

矿区道路初期雨水经道路截排水沟收集后排入2#沉淀池(容积 $\geq 6\text{m}^3$)收集处理后回用于项目区洒水降尘, 不外排; 员工不在项目区食宿, 产生的少量洗手废水不单独设置沉淀池处理, 同进出车辆冲洗废水排入3#沉淀池后回用于场地洒水降尘。

3、评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目生活废水和生产废水全部回用, 属于不排放, 因此, 该项目地表水环境评价为三级 B。按照《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中章节 7.1.2 要求: 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。三级 B 评价主要进行水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价和污水处理设施环境可行分析。

4、地表水环境保护措施

①车辆冲洗废水和生活污水收集排入沉淀池中(容积 $\geq 4 \times 6\text{m}$)处理后, 回用作洒水降尘。

②露天采场、临时堆场、表土场共同设置截水沟 550m, 沉砂池 1 个, 容积 $\geq 9\text{m}^3$; 矿区道路设置排水沟 450m, 沉砂池 1 个, 总容积 $\geq 6\text{m}^3$ 。

5、本项目的污水处理设施的可靠性分析

(1) 生活废水和车辆冲洗废水处理可行性分析

根据工程分析, 本项目产生的生活污水主要为工作人员洗手废水, 废水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$,

产生量较小，不单独设置沉淀池。生活污水可一同排入车辆冲洗废水沉淀池中处理。车辆冲洗废水产生量为 1.782m³/d，则废水总量为 1.862m³/d。根据工程分析，大型运输车辆车长在 6~8m 之间，洗车池尺寸为 4m×6m，池内水深 40cm 内满足一般运输车辆冲洗要求。车辆冲洗沉淀池的容积可完全容纳产生的废水。废水沉淀后可用于厂区洒水降尘。

(2) 地表径流初期雨水处理可行性分析

本次建设在弃土场边界、场内道路内设置了截排水沟，拦截导流雨水排入防洪排水沟内。根据计算，项目区开采区、临时堆场、表土堆场范围内最大日暴雨时初期雨水收集量为 4.212m³/次，场内道路最大日暴雨时初期雨水收集量为 2.53m³/次。地表径流中 SS 产生浓度高达 1000mg/L，本项目设计在开采区、临时堆场、表土堆场、运输道路布置截洪沟，地表径流可得到有效隔离和疏导。为了降低项目区排水沟中的泥沙含量对周边环境的影响，项目拟对作业区域雨水进行收集，在开采区、临时堆场、表土堆场汇水范围下游处共设置 1 个≥9m³的雨水沉淀池可完全容纳 4.212m³的初期雨水，在道路汇水处设置 1 个≥6m³的雨水沉淀池可完全容纳 2.53m³的初期雨水。经收集沉淀的初期雨水回用于场地洒水降尘，回用不完的排入周边雨水沟中。

5、废水类别、污染物及污染物治理设施信息

表 7-10 废水类别、污染物及污染物治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施		排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	SS	沉淀回用作洒水降尘	不排放	沉淀池	沉淀池	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	车辆冲洗废水	SS、石油类	沉淀回用作洒水降尘	不排放	沉淀池	沉淀池	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

6、结论

项目运营产生废水主要为生活污水和车辆进出冲洗废水。生活污水主要污染物为工作人员的洗手废水，产生量不大，一同排入车辆冲洗废水沉淀池中回用于场区洒水降尘；初期雨水主要污染物为 SS，项目设置了完善的截排水工程和山洪防治工程，能有效处理初期雨水。项目区车辆进出冲洗废水设置沉淀池收集，沉淀处理后回用作场地洒水降尘，不外排。项目

废水处理工艺均较为简单，投资不大，且废水中不含有其他有毒有害物质，回用可行。因此，本环评认为项目生活污水、车辆进出冲洗废水及初期雨水回用于洒水降尘均为可行及可靠的。综上，项目废水收集、处理设施设计合理可行，项目运行对地表水环境的影响小。

7.2.3 声环境影响分析

①噪声源强

项目噪声主要是挖掘机、装载机和运输车辆产生的噪声，噪声源强值为 70~85 dB(A)。本项目每天正常工作 10 小时，夜间不作业，故噪声达标情况分析只针对昼间。

项目主要噪声源和源强见表 7-11。

表 7-11 项目噪声源强一览表（单位：dB(A)】

序号	设备	数量	源强
1	挖掘机	2 辆	85
2	装载机	1 辆	85
3	运输车	2 辆	80

②预测模式

噪声衰减预测计算公式如下：

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

式中：L_p-预测声级值，dB(A)。

L_{p0}-参考位置 r₀ 处的声级值，dB(A)。

r_p-预测点与声源之间的距离，m。

r₀-参考声级与点声源间的距离，m。

ΔL-附加衰减量，dB(A)。

噪声叠加值的计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}})$$

式中：L_{eq}-预测点接收到各设备点声源噪声预测值，dB(A)。

L_{p1}-项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)。

L_{p2}——预测点的背景值，dB(A)。

表 7-12 距噪声源不同距离的噪声贡献值 单位：dB(A)

设备名称	1m	10m	20m	30m	50m	70m	100m	150m	200m
挖掘机	85	65	59	55.5	51	48	45	41.5	39
挖掘机	85	65	59	55.5	51	48	45	41.5	39
装载机	85	65	59	55.5	51	48	45	41.5	39
运输车辆	80	60	54	50	46	43	40	36.5	29
运输车辆	80	60	54	50	46	43	40	36.5	29
贡献值叠加	90.6	70.6	64.6	61	56.6	53.6	50.6	47.1	44

值									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

本项目场地内，机械设备随开采矿区的推进不断移动，根据预测结果噪声源 30m 外噪声贡献值为 61 dB (A)，当开采项目区边界处矿石时，由于山体阻隔场界排放噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间限值 60 dB (A)，本项目夜间不作业)。

离本项目敏感目标为项目区北面 70m 的中偏山村散户，经预测 70m 处预测值为 53.6，噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间限值 60 dB (A)，本项目夜间不作业)。

。为了最大限度的减小噪声对外环境的影响，保证场界噪声达标排放，本环评提出以下防噪措施：

①从声源上控制，严禁使用淘汰、禁止类的机械设备。

②对产噪较强的挖掘机械，增加减震措施。

综上，项目机械设备噪声通过合理布置、距离衰减后场界噪声可以满足 GB12348-2008《工业企业场界环境噪声排放标准》2 类标准，项目运营期产噪设备属于间断性噪声源，噪声产生时间短，只要采取合理疏导、禁止鸣号等措施后，对周围敏感点影响不大，可以接受，因此项目运营期产生的噪声对周围区域产生的影响较小，可以接受。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要为生产过程中产生的员工生活垃圾及废土石方。

(1) 生活垃圾

项目区生活垃圾产生量为 0.22t/a，主要为纸、果皮等，属于一般固体废弃物，设置垃圾桶集中收集，定期运往东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置，对外环境影响很小。

综上所述，本项目对固体废弃物的处理方法经济、技术均可行，产生的固体废弃物均得到妥善处理，处置率为 100%，对外环境影响很小。

(2) 废土石

项目区具有较好的表土资源，项目开发利用方案设计对表土进行剥离，用于后期露天采场的覆土，剥离表土均统一堆放在本方案规划临时表土堆场内，按照此施工时序进行施工不会造成表土的二次搬运。

临时表土堆场占地面积 0.1hm²，根据堆土容量，设计容量为 1.0 万 m³。规划的表土临时堆场可以满足工程建设及运行过程中产生剥离表土的堆放要求。将表土临时堆场规划在项目

区最西端，首先靠近矿区道路，方便工程运行过程中产生的表土的堆放；其次，在表土堆场东南侧拟采用码砌编织土袋进行临时挡护，码砌断面规格为梯形断面，以防表土散落到箐沟，同时可以利用矿区道路及露天采场的截排水系统，水保措施完善；再次，根据工程需要，规划了1个表土临时堆场，在项目区域内，后期绿化施工覆土时可直接使用，避免了长距离的土方调运，也避免了土方的二次倒运，对于防止水土流失、避免土方在运输过程中随意抛散较为有利。所以，规划的表土临时堆场可以满足工程建设过程中产生的表土堆放要求，有利于项目区的水土保持，表土临时堆场的选址和规划是切实可行的。

(3) 小结

本项目主体工程露天开采剥离出的废土石全部合理利用以及堆放于指定表土堆场。生活垃圾集中收集后清运至环卫部门垃圾收集点集中处置。因此，本项目产生的各类固体废弃物得到妥善处置，处置率100%，对外环境基本不会造成影响。

7.3 运输过程分析

项目产品运输过程会对公路及沿线村庄、道路造成一定影响。

(1) 对沿线村庄影响

本项目新建进场道路，运输路线不经过周边村庄道路，项目运输过程对周边村庄影响主要为运输过程中物料抛洒、掉落等产生的粉尘、噪声等间接影响。

(2) 对公路影响

项目运输过程对公路影响主要为运输过程中因为超过公路承载力对公路造成破坏以及运输过程物料掉落对公路造成影响。

针对以上问题，本环评提出以下要求：

- (1) 加强运输车辆管理，对出场车辆进行遮盖，防治矿石泼洒；
- (2) 加强矿区道路的维护；
- (3) 在干旱季节注意进场道路的洒水抑尘；
- (4) 出场车辆进行轮胎及底盘冲洗，避免将泥土带出项目区；
- (5) 车辆在项目区及路过运输沿线敏感点时，应减速慢行并禁止鸣笛；
- (6) 建设单位应对运输车辆加强教育并承担监督责任。

综上，经以上措施后，项目运输过程对道路及周边村庄影响较小。

7.4 土壤环境影响分析

1、土壤环境评价等级

根据项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为污染影响型。

(1) 评价项目类别

根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，分类详见《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（以下简称附录 A）。其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行导则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。依据附录，本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A“采矿业”中的 III 类项目。详见下表：

表 7-13 附录 A 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
采矿业	金属矿、石油、页岩油开采	化学矿采选；石棉矿采选；煤矿采选、天然气开采、页岩气开采、砂岩气开采、煤层气开采（含净化、液化）	其他	—

(2) 项目占地规模

本项目占地面积 2.3m²，小于 5hm²，占地规模属于小型。

(3) 项目所在地周边土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见下表：

表 7-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	根据现场调查，项目周边存在耕地，因此本项目所在区域土壤环境敏感程度均为“敏感”。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

项目周边 50m 内存在耕地，因此属于污染影响型敏感程度分级中的敏感区域。

(4) 评价等级

根据上述识别结果和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分，本项目评价工作等级为三级评价。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2、土壤环境影响识别及评价范围

(1) 土壤环境影响识别

本项目属于扩建项目，根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物等。本项目对土壤的影响类型和途径见表 7-16。本项目土壤环境影响识别见下表。

表 7-16 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面径流	垂直入渗
建设期	√	√	
运营期	√	√	

注：在有可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的打“-”。

表 7-17 本项目污染影响型土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
矿区及道路区	道路运输，开采	大气沉降	/	/	连续

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(2) 土壤环境影响调查评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）“表 5 现状调查范围”，本项目评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为占地范围外 0.05km 范围内，本项目调查评价范围见附图 5。

3、土壤环境影响分析与评价

本项目用地范围内属于建设用地，本项目可能产生的土壤环境污染物为运营期间产生扬尘中的 TSP，不属于“建设用地土壤污染风险筛选值和管控制”中的特征因子。TSP 扩散依靠大气沉降，且各工序产生的粉尘经过废气处理设施处理后，排放量较小，因此通过大气沉降造成项目区周边土壤污染的可能性很小。

综上，本项目对区域土壤环境影响是可接受的。

4、土壤环境保护措施与对策

(1) 源头控制措施

本项目通过开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内进行洒水抑尘，堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡并用土工布进行覆盖，场内洒水抑尘，采用人工维护路面和车辆的清洁、进行道路洒水抑尘、运输车辆设置土工布、进出入口设置车辆清洗池，并要求运输车辆设置土工布覆盖等抑尘措施后，可有效降低粉尘对环境的排放，降低大气沉降对土壤的影响。保证厂区的水保措施（截排水沟、沉砂池）能够有效控制厂内的初期雨水，减少悬浮物含量较大的初期雨水直接排入周边地表水体。厂内设置的沉砂池需进行防渗硬化，避免雨水渗透对土壤造成不良影响。

(2) 过程控制措施

a 大气沉降污染途径治理措施及效果

①对进入场内运输车辆进行限速缓行，并要求运输车辆设置土工布覆盖，在场内进出口设置车辆冲洗池，以减小人为的扬尘量。

②堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡并用土工布进行覆盖，场内洒水抑尘。

③运输道路及场内易起尘的地方应经常洒水降尘，保持地面的湿度。

④采用人工维护路面和车辆的清洁、进行道路洒水抑尘、运输车辆设置土工布、进出入

口设置车辆清洗池。

⑤开采前对开采作业面进行适量人工洒水，开采过程中场内进行洒水抑尘。

⑥在场区出入口设置 2 台雾炮机进行降尘。

b 地面漫流污染途径治理措施及效果

厂界截洪沟和厂区初期雨水收集系统整个厂区外围设置截洪沟，减少受污染的雨水量，同时防止厂区污水漫流进入外环境；

5、评价结论

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 中的 III 类项目，项目周边存在耕地，因此属于污染影响型敏感程度分级中的敏感区域。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》表 4 污染影响型评价工作等级划分，本项目评价工作等级为三级评价。根据以下情况，可得出该建设项目土壤环境影响可接受的结论：

a. 根据云南亚明环境监测科技有限公司提供的检测报告（YM20200903004），现阶段土壤样品中各监测因子均分别满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求；

b. 在施工过程中，不会进行土壤性质和成分破坏影响的施工操作，可满足 GB36600 中土壤污染防治相关规定；

c. 运营期，通过对大气污染物排放量核算，污染物排放达标，加之落实污染防治措施和环境风险应急预案防止泄漏发生，因此通过大气沉降造成项目区周边土壤污染的可能性很小。

因此，本项目土壤评价范围内，土壤环境影响可接受。土壤环境影响评价自查表详见附件。

7.5 生态环境影响分析

7.5.1 对植被的影响分析

（1）施工期

本项目施工工程较小，不存在临时占用土地情况，对植被的影响主要为项目区工程开挖截排水沟、沉砂池等会对小区域内的地表植被造成破坏，项目在施工和运营期间通过场区绿化和开采结束后合理的搭配不同种类的土著植物作植被恢复，减轻项目实施对植被、植物影响。因此，项目施工期对植被的影响可以接受。

(2) 运行期

项目运行期对植被的直接影响主要表现在矿山开采活动对植被产生的影响，矿山开采占地将完全损毁占地范围内的植被，造成局部植被覆盖率下降。运行期仅影响面积较小，对整个评价区植被产生的影响较小。

综上所述，项目仅占用次生性和替代性都较强的自然植被，且占用面积小，远远小于评价区植被面积的，对植被的总体影响相对较小，不影响评价区植被的良性演替。同时项目在施工和生产中通过场区绿化和开采结束后合理的搭配不同种类的土著植物作植被恢复，使项目区域植被覆盖率达到并超过开采前的植被覆盖率，减轻项目实施对植被、植物影响。因此，项目对植被的影响可以接受。

7.5.2 对植物的影响分析

评价区内未见有国家重点保护的珍稀濒危植物种类，没有云南省省级保护珍稀濒危植物，也没有发现名木古树分布。

(1) 施工期

评价区内的工业场地的原生植被已经遭受破坏，已无大面积成片分布的原生植物，工程施工不会造成物种的灭绝，亦不会导致种群数量的明显改变。项目建设占用的林地面积较小，减小森林资源数量不大，对其生态效能影响不大。对于人工生态系统来说，人为的物质和能量输入能够平衡所造成的影响所以，项目建设不会改变现有生态系统的完整性和功能的持续性。因此，工程施工整体上对评价区植物的影响不大。

(2) 运行期

矿山采区的原生植被数量随矿区高程的增加呈递减趋势，已遭破坏，运行期不可避免的造成一些植物种类数量上的减少，但矿区占地区域内见到的物种都是一些常见种和广布种，无国家级及省级保护植物，也没有地区特有种和经济价值、科研价值高的物种。因此，项目建设不会使某种植物灭绝，也不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新。项目建设征占的林地面积较小，减小森林资源数量不大，对其生态效能影响不大。对于人工生态系统来说，人为的物质和能量输入能够平衡所造成的影响。所以，项目建设不会改变现有生态系统的完整性和功能的持续性。因此，工程施工整体上对评价区植物的影响不大。

7.5.3 对动物的影响分析

项目的建设和实施对动物的影响主要表现在对动物栖息环境的影响和对动物本身的影响两个方面。

(1) 项目对动物资源的直接影响

项目建设和运行过程中产生的噪声污染、粉尘污染、以及项目建设和运行过程中对动物生存环境的破坏均会对项目区的动物生存产生一定程度的影响。直接影响主要表现为项目人员集中活动和矿山开采活动将这些动物驱赶到远离矿山范围外的周边生境，一般不会造成动物的死亡。项目区及其周边区域环境现状特征较为一致，而项目人员集中活动和矿山开采活动仅集中于评价区内的局部区域，动物便于迁居和存活。

(2) 减少或破坏动物的栖息生境

从整体上说，矿山开采活动将破坏动物的栖息环境，使其活动场所缩小，少数动物的繁殖将有可能受到一定影响。结果迫使原栖息在这一带的动物迁往其他生境适宜的地区，但不会导致任何物种的消失。

(3) 综合评价结论

评价区域内未发现中国野生动物保护法列为重点保护动物名单中的 I、II 级及被列入云南省保护动物名单中的两栖类和兽类等动物。项目评价区域动物主要是常见兽类、爬行类、两栖类和鸟类，且数量不多。

项目建设期和开采期工程活动、人员活动较多，将影响兽类、鸟类和爬行类原有的栖息环境、取食地和巢穴等，但大多数陆栖脊椎动物具有趋避的本能，只要项目区以外的环境不遭破坏，且采场工作人员不对它们直接捕杀，对动物种群不会有太大的影响，它们会选择适宜的生境继续生存和生活；鸟类运动能力较强，绝大多数鸟类适应能力强，能迅速逃离不利环境选择适宜的生境继续生存和生活。所以，本项目实施对动物的影响在可接受范围之内，总体对动物的影响不大。

7.5.4 对景观的影响分析

(1) 项目对景观环境的影响方式

项目对景观环境的影响方式主要来自：

- ①切割连续的自然景观，使其空间的连续性和自然植被破坏；
- ②破坏重要的自然景观，使区域内的景观环境受到损害；
- ③矿山与景观环境之间形成冲突等。

(2) 对景观的影响

项目建成后，将原有景观不规则切割，开采面岩体直接裸露，如不及时进行覆土恢复植被则带来视觉上的不适。山体的开挖将原有的山体缀块一分为二，矿区开采面的颜色、造型与周边缀块产生一定的突兀。矿山开采对景观的影响主要是对矿区原自然景观和生态景观的影响，表现在基建期工程挖填方、表层剥采等。改变了原有地形、地貌，破坏地表结构，影响了地表形态的连续性和协调性；植被、土壤及山体的破坏造成剖面表土、地表裸露，人工痕迹明显，与地表生物群落景观不和谐，影响视感景观；矿区原始的植被被建（构）筑物遮掩，与周围环境的色彩、形态形成强烈对比，引起的视觉污染较大，使区域生态景观原有的协调性和自然性受到破坏；频繁的开采活动会破坏高原原有的静谧。采石场应采取相应的工程措施和生态恢复措施，并加强采场工作人员行为来减轻本矿山开采对景观的影响。

总体而言，由于矿山开采规模不大，本工程对景观的影响范围有限。但鉴于区域生态景观环境的脆弱性，应规范矿石的堆放和废石土处置措施，及时对其进行处置（如用于回填），不能乱堆，不能长期大量堆置；搞好矿山生态恢复工作，采空区应及时进行回填、覆土植被工作，形成新的人工绿色景观；采场边坡深切，岩石裸露，生态景观视觉效果差，可要求在边坡顶上种植速生藤类植物，改善景观质量；加强施工管理，规范施工行为，将工程对生态环境和自然景观的影响控制在最低程度。

7.5.5 对周边农作物的影响分析

项目矿山周边目前临近耕地，周边主要种植玉米、水稻等农作物，粉尘的排放会影响农作物的生长。粉尘中大于 10 微米的颗粒常在污染源附近降落在农作物的嫩叶、新梢、果实等柔软组织上形成污斑，从而影响光合作用的和呼吸作用的正常进行，是农作物发育不良甚至死亡。

项目对无组织排放粉尘采取了洒水降尘、封闭厂房等措施后粉尘无组织排放量大大减少，且建设单位应与周边农作物主人进行沟通，对于不可避免的污染进行赔偿等措施，并取得其谅解。经上述措施后，本项目实施对周边农作物的影响在可接受范围之内，总体影响不大。

7.6 水土流失影响分析

(1) 水土流失危害分析：

在本工程建设及生产运行过程中，由于扰动和破坏了原地貌，使项目区内的水土流失加剧，在不采取任何防护措施的情况下，新增水土流失量将对工程所在区域的水土资源、生态

环境带来不利影响，甚至影响工程的生产运行安全，其可能产生的危害主要表现在以下几个方面：

①对区域生态环境的影响

水土流失本身是一项衡量区域生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量降低。

如果不采取水土保持措施，局部裸露表土将被雨水带入附近沟道，造成堆积。工程建设将进行大面积的开挖，若不采取水土保持措施，土壤中的养分将随着水土流失的发生而损失，使项目区内的土地生产力降低，项目区内具有水土保持功能的植被随着工程的建设将大部分消失，由于植被的破坏，项目区小范围的生态环境将受到一定的影响。

②对主体工程安全运行影响

项目建设及生产期产生的水土流失也与主体工程的安全紧密联系。工程建设引发的大量水土流失如不加以治理，可能会产生采区开采作业面滑坡及塌方等重力侵蚀现象，对主体工程的生产安全产生严重影响。本报告在此就水土保持的角度强调，该项目建设及生产期间内必需严格按计划地实施水土保持方案，减少因项目的建设及生产带来的水土流失危害。

(2) 水土流失防治措施（已参照项目水保措施）

为了防治工程运行期间所产生的水土流失，减少对下游及周边地区的影响，项目应按照《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》的有关规定及本项目《师宗县大同腾飞新型墙体材料厂项目水土保持方案》做好项目水土保持的相关工作。

1) 矿山开采区：

①已采区：新增已采区开采平台（底部平台）及开采边坡的封场绿化措施。场界设置浆砌石截排水沟，场内在安全平台边上设置土质排水沟。

②拟采区：主体工程设计中考虑了拟采区分台开采，尚不能够满足其水土保持要求。本矿属于山坡露天开采，新增矿山开采过程中水土保持管理措施等。服务期末，对拟采区开采平台（底部平台）及开采边坡的封场绿化措施。

2) 场界设置浆砌石截排水沟，场内设置土质排水沟。公分石堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡并用土工布进行覆盖，石砂设置彩钢板厂房的堆料间，场内洒水抑尘。

3) 弃渣场区：弃渣场位于采空区内属于洼地地貌，四周位置均比弃渣场高，相对封闭，水土流失仅限于场地内，本方案新增弃渣场运行期的临时撒草绿化措施及方案服务期末弃渣场封场绿化措施设计。

4) 矿山道路区：主体设计了部分区域植物绿化措施，尚不能够满足其水土保持要求，本方案新增矿山道路沿线的浆砌石排水沟、道路沿线的行道树、裸露边坡的植物绿化和水土保持管理措施等。开采结束后，矿山道路区将继续利用。

由于项目开采期较长，本环评报告建议，对矿山采区应采取边开采边覆土绿化的措施对其水土流失进行防治。即在一定的开采年限内（1~2年），对因矿山的开采运行而已经形成的采空区进行绿化覆土，恢复植被。绿化覆土可利用表土堆放场堆放的表土，植被可选择当地适宜的树种进行植被恢复。依照此建议，矿山的采空区裸露的时间将会缩短，造成的水土流失将大大减少，待开采结束，落实的绿化覆土措施工作已经开展了多次，绿化植物也将覆盖于整个采区范围内。

7.7 矿山地质灾害影响分析

易诱发崩塌、滑坡等地质灾害，对地质环境造成一定的影响。

矿山地质灾害预防措施：

(1) 露天开采过程中，可能会产生局部塌方，生产中应配备专门的边坡维护人员，对边坡进行监测，一旦发现边坡有不稳定因素，应立即组织人员清除隐患，确保边坡稳定；露天开采结束后形成的最终边坡也可能产生塌方，露天开采结束后，严禁人员进入露天采空区。

(2) 矿区岩层节理、裂隙较发育，有划破的可能性。因此，必须严格按照设计方案开采，并做好监控工作，及时发现和预报滑坡，减少滑坡噪声的灾害。

(3) 严格按设计的采场要素进行施工，以保证开采结束时的边坡参数，确保边坡稳定。

(4) 在采场边坡上部，两侧适合部位修建截水沟、排水沟、引水沟工程，防治强降雨集中冲蚀边坡诱发地质灾害。

(5) 配备安全检查员，对采场地面、边坡加强巡视、检查、监测工作，发现地面（边坡顶部）开裂，边坡存在不稳定矿体，应立即组织人员清除隐患。

7.8 服务期满（闭矿期）环境影响分析

矿山闭矿后裸露的地表若不加以治理和及时复垦，既会对周围的生态环境持续产生影响，还会影响区域景观美感。如大风会引起扬尘，露天采区在雨水天气可以造成水土流失，产生滑坡、崩塌等地质灾害的可能。因此，在矿山服务期满后，必须尽快拆除设备，清理石料，进行植被恢复。

闭矿后直接的生态破坏活动将停止，主要环境影响是采场的土地恢复利用和生态恢复问题。同时随着矿山土地复垦工作的开展，被扰动或破坏的矿区生态环境将逐步得到补偿或恢

复。

1、土地复垦目标

(1) 恢复项目区损毁土地的功能，实现土地资源的可持续利用。

(2) 改善生态环境，防治水土流失，减少自然灾害。

(3) 按照“因地制宜，综合整治，宜耕则耕，宜林则林，宜园则园，宜草则草”的原则进行复垦利用，

2、土地复垦措施

(1) 工程措施

闭矿对软弱岩层边坡，采取浆砌、喷射混凝土等方法予以加固；闭矿后保持截排水设施通畅；进行工程详细地质勘查，并根据勘查结果采取必要的工程措施，确保矿区稳定，对场地进行土地整治，采空区及缓坡进行表土覆盖，植被恢复。

(2) 植被恢复措施

根据项目区气候、土壤等环境条件，选择较适宜本地生长的造林绿化树种对矿山采空区平缓地段进行植被恢复，植被应选用当地土著植物，具体工程可委托有资质的专业单位进行操作。

①开采区植被恢复

安全平台及边坡封场绿化措施：

可采用在坡脚种植爬山虎，坡顶种植葛藤进行防护，安全平台实施覆土后混播草种防治。

终了平台封场绿化措施：

开采终了平台地势较为平坦，可采用“乔+灌+草”的方法进行绿化，乔木可选用黑荆树，灌木可选用火棘，草本可选用狗牙根和黑麦草。

②破碎加工区植被恢复

地势较为平坦，可采用“乔+灌+草”的方法进行绿化，乔木可选用黑荆树，灌木可选用火棘，草本可选用狗牙根和黑麦草。

③道路区植被恢复

地势较为平坦，可采用“乔+灌+草”的方法进行绿化，乔木可选用黑荆树，灌木可选用火棘，草本可选用狗牙根和黑麦草。

(3) 植被管护

植被管护根据地区和气候、土壤、物化性能、土地利用等特点做出考虑。其包括管理、

收割利用、种籽采收、合理利用等以及幼林管护和成林管理。其时间应根据区域自然条件以及植被类型确定，一般地区 3-5 年，生态脆弱区 6-10 年。

管理措施主要包括浇水、施肥、松土、除草、补植等：

施肥：每株宜施用复合肥 50~100g。主要在幼林时期施复合肥，每年施肥 2~3 次，以促进幼苗生长。

松土、除草：人工清理爬山虎坑里面的杂草，并适当松土，以促进根系延伸。

补植：应在第二年雨季初进行补植，苗木标准同初次栽植时苗木标准。

其他：造林后应避免牲畜践踏幼苗，幼苗郁闭，并防火、防病虫害。除草、松土、施肥。

项目矿山服务年限为 7 年，环评要求建设单位在矿山服务期满后，编制关闭或封场计划和实施方案，进行矿山复垦，复垦后对环境的影响不大。如果建设单位通过合法手续取得采矿权延续继续生产，应重新编制环境影响报告表。

7.8 相关符合性分析

7.8.1 项目产业政策符合性分析

本项目为页岩矿开采项目，矿区面积为 0.023km²，生产规模为 10 万 t/a，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》内容，本项目不属于国家规定的限制类和淘汰类项目，生产工艺、生产设备都不属于限制类和淘汰类。师宗县发展和改革局已予本项目立项备案，备案项目代码为：2020-530323-10-03-051985。根据分析，本项目与《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）相符。

综上所述，项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

7.8.2 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的符合性分析

本矿山建设与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号）的有关政策的符合性见表 7-20。

表 7-20 矿山开采与生态环境保护相关政策的符合性对照表

要求	本矿山情况	符合性
一、实现目标		
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。	原项目开采已遵循“边开采，边复垦”的原则，对开采区域部分进行复垦，进行补植，复垦面积约 200m ² ，本项目建设方已委托资质单位正在编制矿山恢复治理方案和土地复垦方案，严格按照边开采、边恢复，土地复垦率必须达到 85%以上。	符合

二、禁止类		
1、禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区等区域采矿。	本矿山不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内。	符合
2、禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。	本矿山周边无铁路、国道、省道分布，均不在铁路、国道、省道可视范围内，符合该条要求。	符合
3、禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	矿区未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害。	符合
三、矿产资源开发规划		
1、矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局符合所在地的区域发展规划。	本矿山开发符合国家产业政策，不在城镇规划范围内。符合要求。	符合
2、矿产资源开发企业应制定资源综合开发规划，并应进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。	矿山目前已经依法完成了矿产资源开发利用方案、水土保持报告等工作。本次环评中也提出进行土地复垦及植被恢复的计划。	符合
3、矿产资源开发规划阶段还应注重对矿山所在区域生态环境的保护。	环评阶段专门针对矿区的生态环境进行了实地调查，并查阅了相关的文献资料。环评根据调查结果提出了相应的生态环境保护措施。	符合
四、矿山基建		
1、对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、管理和利用。	矿山水保报告对剥离表土及废土石分别设立临时表土堆放场、弃渣场，表土用于回填、复垦等。	符合
五、矿山采矿		
1、宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防止或减少各种水源进入露天采场。	开发方案和水保方案在采场外围设计了截洪沟、跌水坎、沉砂池，截留采场外雨水。	符合
2、宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。	露天开采、运输环节及堆场均将进行洒水降尘，防治粉尘污染。	符合
3、对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效	已设计表土堆场堆存废石，并修建有完善的拦渣墙、截排水设施，弃渣场采用洒水降尘。	符合

由上表的对照分析可知，本矿山的建设符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的要求。

7.8.3 项目区与溜子田山水库规划符合性分析

1、溜子田水库基本情况

溜子田水库（项目区南面 1.2KM）位于师宗县城东南 15km 的大同镇子午河支流官庄河源头，该水库是一座以农业灌溉为主，兼顾人畜饮水及保护耕地防洪及工业用水的综合利用中型水库。区内的沟谷（东北侧戛者洼和西南侧三家寨沟箐、东西侧新沟）均为季节性水流沟谷，溜子田水库流域内无大的河流入库，主要接受降雨补给，多年平均降雨量为 1123.6mm，多年平均径流量 1082 万 m³。溜子田水库总库容为 1313.2 万 m³

溜子田水库始建于 1957 年，1958 年完成，后于 1999 年进行了除险加固。溜子田水库大坝全长 1038m，由主坝和东、西副坝组成，总库容 1313 万 m³，调洪库容 173.9 万 m³，兴利库容 1095.1 万 m³，死库容 142 万 m³，正常蓄水位 1872.6m，设计洪水位 1872.10m，校核洪水位 1873.00m，死水位 1863.50m，流域径流面积 19.5km²，水库产水模数为 55.5 万 m³/km²，多年平均产水量 1082 万 m³。

2、溜子田水库与本项目关系

溜子田水库位于本项目区南面 1200m 处，属于本项目的上游水库。

3、水库型饮用水水源地分级

溜子田水库属于水库型饮用水水源地，根据 HJ338-2018《饮用水水源保护区划分技术规范》，依据水库型饮用水水源地中水库规模大小，对水库型饮用水水源地进行分类，分类表见 7-21。

表 7-21 水库型饮用水水源地分类表

水源地类型	
水库	小型， $V < 0.1$ 亿 m ³
	中型， 0.1 亿 m ³ ≤ $V < 1$ 亿 m ³
	大型， $V ≥ 1$ 亿 m ³

注：V 为水库总库容。

溜子田水库总库容为 1313.2 万 m³，根据上表分类标准，溜子田水库属于中型水库型饮用水水源地。

4、溜子田水库保护区划分情况

根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）中小型水库型水源地的划分要

求，结合溜子田水库现状，对溜子田水库饮用水水源保护区进行科学划分。溜子田水库位于师宗，因保护区跨罗平，经师宗县人民政府与罗平县人民政府协商后，确定将罗平片区作为准保护区保护。

经划分，溜子田水库饮用水水源保护区总面积为 25.908km²，其中：师宗县内 21.393km²（一级保护区 0.278km²，二级保护区面 8.959km²、准保护区 12.156 km²），罗平县内 4.515km²（均为准保护区）。

溜子田水库饮用水水源保护区面积划分结果表 7-22。

表 7-22 溜子田水库饮用水水源保护区划分结果

城市名称	饮用水水源地名称	水源地类型	水环境功能类别		指标名称
师宗县大同街道	溜子田水库	水库型（中型）	III		面积(km ²)25.908
					保护区范围
一级保护区		二级保护区		准保护区	
水域	陆域	水域	陆域	水域	陆域
0.278		8.959		16.671	
0.155	0.123	1.86	7.099	/	16.671
溜子田水库取水点半径 300 米范围内的水域范围	水域一级保护区外 200 米范围内的陆域，主要包括溜子田水库专用线东侧、取水点周边的区域	溜子田水库一级保护区以外的全部水域	北至师宗与罗平县交界，东沿小糯丫进村道路-汇水区山脊线，南至沪昆铁路，西侧以溜子田水库大坝为界	/	师宗片区：沪昆铁路以西至方七村后山山头的汇水区域 罗平片区：溜子田汇水区罗平县境区域

根据《曲靖市师宗县大同街道溜子田水库饮用水水源地保护区划分技术方案》中，溜子田水库饮用水水源保护区主要拐点坐标及保护区面积核实，以及根据《师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表》中师宗县水务局对本矿山的审查意见：“该项目符合水源地江河保护规划规定，不涉及水源地、江河保护范围，已办理相关审批手续；已落实水源地、江河保护范围相关规定”。本项目不在溜子田水库饮用水水源保护区范围内。

7.8.4 生态红线符合性分析

根据师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18号），该项目区不在云南省生态保护红线内，不涉及云南省生态保护红线。

7.8.5 项目与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18号），本项目所涉及区域不在生态保护红线范围内。

（2）资源利用上线

①水资源

本项目运营期主要用水为洒水降尘用水、生活用水，用水量不大，远小于项目区域可用水量。

②土地资源

本项目已取得了《师宗县重点投资项目联合会商意见表》，严格按照采矿范围进行开采后，对土地资源占用不大。

（3）环境质量底线

本项目无废水外排，固废收集处置率100%，排入环境的污染物主要为大气污染物颗粒物，根据预测结果，本项目排放的大气污染物对周围环境保护目标的贡献值小，污染物落地浓度占环境质量标准值的比例小，不会造成区域环境质量超标。

（4）环境准入负面清单

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》，环境准入负面清单指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制的环境准入情形。

本项目为页岩开采项目，根据2019年08月27日国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在限制类、淘汰类，属于允许类项目，不涉及

环境准入负面清单内容。并已取得项目投资备案证。符合国家现行产业政策。综上，本项目不属于禁止和限制的环境准入情形。

7.8.6 项目选址合理性分析

1.项目选址符合性分析

根据师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18号）及《师宗县重点投资项目联合会商意见表》，经环保、林业、水务、交通、住建、旅游、应急、发改等部门审核，并复核各部门审核意见，拟设采矿权矿区范围不在自然保护区、生态红线保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、基本农田保护区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围。并且建设单位取得了采矿权规划选址意见表，各职能部门同意选址，因此矿山选址合理。

2.项目表土堆场选址符合性分析

项目表土堆场位于矿区的东北侧，主要堆放废弃土石方及表土，占地面积为1000m²。交通道路便利，周边设置截排水沟，服务期内表土堆场容量能够满足废土石的堆放要求，并留有一定的裕度。堆存的表土用于后期绿化覆土，表土和废土石属于一般工业固体废物，其选址应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

表土堆场选址条件与标准符合性分析如下表所示：

表 7-23 表土堆场选址条件与标准符合性分析

条件与标准	项目情况	是否符合标准
所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求	表土堆场场选址不在会泽县城市总体规划范围内，符合当地城乡建设总体规划要求	符合
禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区	表土堆场选址远离江河、湖泊、水库，汇水范围以外，且处于最高水位线以上，不属于滩地和洪泛区，场址选择符合该条要求	符合
应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区	表土堆场选址不属于断层、断层破碎带、溶洞区，不属于天然滑坡或泥石流影响区，场址选择符合该条要求	符合

禁止选在自然保护区、风景名胜区和其 他需要特别保护的区域	表土堆场选址区内无自然保护区，风 景名胜区和其需要特别保护的区 域，场址选择符合该条要求	符合
---------------------------------	----------------------------------------------------	----

综上所述，项目表土堆场选址合理。

7.8.7 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）》的符合性分析

表 7-24 矿山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的符合性对照表

序号	要求	本矿山情况	符合性
1	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	本矿山设计生产规模为 10 万 t/a，服务年限为 10 年，而实施意见关于建筑用砂新建矿山最小开采规模为 10 万 t/a，最低服务年限为 7 年	本矿山符合符合《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》要求，本矿山不属于实施意见不予批准的范畴。
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規规定的，矿山申请划定的矿区范围与周边毗邻的采矿权间距不满足设计规范规定保留安全间距要求的	矿山周边无铁路、高等级公路、石油天然气输送管道等重要设施；且矿山申请的矿区范围周边无其他采矿权	
3	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	矿山占地范围内无国家划定的自然保护区、重要风景区、历史文物和名胜古迹，同时矿山均不在重要城镇面山一侧	
4	露天采石(砂)场矿界与村庄的距离小于 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(本文印发之前已取得合法探矿权的除外)	矿区周边 300m 范围内无其他采矿权，本矿山设计按照自上而下分台阶(层)进行开采；矿山均不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路可视范围内；且本矿山已取得采矿权	
5	新设采矿权必须符合矿产资源规划、产业政策和矿业权设置方案，除同属 1 个矿业权人的情形外，矿业权在垂直投影范围内不得重叠；依据固体矿产勘查评价的基本单元及开采规划，应统一开采的矿床，只能设立 1 个采矿权	本矿山符合矿产资源规划，且本矿山仅有一个开采矿体，仅有 1 个采矿权。	符合
6	采矿权新立、扩大、缩小、变更，应通过同级有关主管部门安全条件初步审查和环境影响评价	目前矿山正在办理环评手续和采矿权手续	符合

7	非煤矿山新、改、扩建项目以及对矿山进行整合,应按照国家有关规定严格履行安全设施和职业卫生“三同时”手续。	矿山必须按照规定履行安全设施和职业卫生“三同时”手续。	符合
---	------------------------------------------------------	-----------------------------	----

由上表的对照分析可知,本矿山生产规模和服务年限均符合《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》要求,且矿山周边 300m 范围内无其他采矿权,矿山均不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路可视范围内;因此本矿山符合《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。

7.8.8 平面布置合理性分析

项目区西北高东南低,厂界范围内全部为开采区,项目进出口设置于西南面,开采时沿东南向西北开采,项目进出口旁设置车辆冲洗池,根据场内地势高差,厂区道路沉淀池修建于厂内道路中心位置。项目采矿区西面为表土堆场。项目区四周和表土堆场周围设置截排水沟并连接到沉淀池;表土堆场四周设置挡土墙顶面土工布覆盖减小水土流失;在项目四周边界处设置围挡,围挡外种植树木,用于减小运营期间产生的扬尘。矿区各个场地布置紧凑,占地较少,场地布置较为合理,工程总平面布置具体见附图。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	施工期	施工燃油机械、场地开挖、运输汽车	施工机械废气、汽车尾气、扬尘	运输车辆出场前用毡布覆盖；对施工场地采取洒水降尘；使用经检审合格和工况稳定的燃油机械，做到尾气污染物达标排放。	无组织排放颗粒物周界最大浓度 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ，不改变区域大气环境质量现状
	运营期	开采作业粉尘	粉尘	洒水降尘	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 要求，影响较小
		装卸扬尘		洒水降尘	
		运输起尘		运输车辆在运输途中一方面应加盖帆布，减少运输过程中的物料遗漏量；另一方面运输沿线要求输送车辆需限速慢行，车流量较大时由专人疏导交通，项目区内外地面定期进行清扫，并在厂区出入口设置车辆轮胎冲洗池	
		堆场扬尘		成品堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡，顶棚遮盖并用土工布进行覆盖，表土临时堆场设置土工布覆盖，并定期进行洒水降尘	
	尾气	CO、THC、NO _x 等	自然扩散		
水 污染物	施工期	生活废水	SS	经临时沉淀池沉淀处理后回用于厂区洒水降尘	不外排
	运营期	生活废水 进出车辆冲洗	SS	车辆冲洗废水及少量生活废水通过废水收集渠排入沉淀池中，回用作场地洒水抑尘，不外排	不外排
固体 污染物	施工期	施工场地	土石方	暂存堆土场，作为以后采空区回填用土	处置率 100%
			生活垃圾	设置垃圾桶集中收集后，运往东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置	
	运营期	员工生活	生活垃圾	垃圾桶收集后，定期运往东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置	处置率 100%

		开采	表土	堆放于指定表土堆场，后期回用于矿区恢复填埋	
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	设备噪声 交通噪声	加强施工管理，合理安排施工时间，采用合理的施工方式，优先选用低噪声施工设备，禁止夜间施工、出入车辆限速、禁鸣。	施工场界满足（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求
	运营期	生产设备 及车辆进出	设备噪声 交通噪声	选用低噪声设备，场内车辆限速行驶、禁止鸣笛	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准
其他	无				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>矿区范围内植被为柏树、灌木和杂草，项目周边区域内野生动物因缺乏隐蔽地、栖息地和活动场所已经逐渐减少或消失。经现场踏勘，矿区周边分布的动物主要为与人伴居的物种，如田鼠、燕子、喜鹊等，数量较少，游动性较强。矿区及其周边区域生物多样性及其自身调控能力较差，受人为影响较大。建设项目区域周围无自然保护区、无风景名胜，不涉及珍稀濒危动植物及国家级或省级重点保护的动植物。</p> <p>项目的实施在一定程度上改变、破坏了原有地面的土壤结构，不同程度上对原有水土保持功能造成了损坏，导致土层松散、地表裸露，使土壤失去原有的固土能力，从而引发水土流失。项目在生产过程中扰动原有地貌、占压土地等活动，将会减弱地表的抗蚀、抗冲能力，致使水土流失急剧增加，环境抵抗能力下降。</p> <p>本项目在落实水土环境保护及恢复措施后，对周边生态环境的影响不大。</p>					

表九、结论与建议

9.1 项目概况

本项目为改扩建项目，位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组。项目矿区范围由 4 个拐点圈定，矿区面积为 0.023km²，开采标高为 1913m~1871m。根据开发利用方案及矿资源储量核实报告，经核实，采矿权范围内占用页岩矿资源储量 34.63 万 m³（92.46 万 t），其中控制的经济基础储量（122b）29.08 万 m³（77.64 万 t），控制的次边际经济资源量（2S22）5.55 万 m³（14.82 万 t）。本次设计利用资源储量为 77.64 万 t，设计开采规模为 10 万 t/a，开采年限为 7 年，开采矿种为砖瓦用页岩，开采方式选择露天水平分层开采，采用自上而下前进式分台阶开采，用装载机、汽车运输，本项目总投资 660 万元，环保投资约 45 万元，占总投资的 6.82%。

9.2 项目建设可行性结论

9.2.1 产业政策符合性结论

本项目为页岩矿开采项目，矿区面积为 0.023km²，生产规模为 10 万 t/a，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》内容，本项目不属于国家规定的限制类和淘汰类项目，生产工艺、生产设备都不属于限制类和淘汰类。师宗县发展和改革局已于本项目立项备案，备案项目代码为：2020-530323-10-03-051985。根据分析，本项目与《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）相符。

综上所述，项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

9.2.2 项目选址合理性分析

根据师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18 号）及《师宗县重点投资项目联合会商意见表》，经环保、林业、水务、交通、住建、旅游、应急、发改等部门审核，并复核各部门审核意见，拟设采矿权矿区范围不在自然保护区、生态红线保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、基本农田保护区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围。并且建设单位取得了采矿权规划选址意见表，各职能部门同意选址，因此矿山选址合理。

项目所排放的大气污染物及噪声对周边环境及关心点的影响不大。本项目无生产废水

排放，生活废水经沉淀处理后用作厂区洒水抑尘不外排，项目对地表水环境影响很小。项目固废处置率 100%，对周边环境影响不大。因此，项目的选址合理。

9.2.3 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号）的有关政策的符合性结论

根据矿山开采与生态环境保护相关政策的符合性对照表，本矿山的建设符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的要求。

9.2.4 项目区与溜子田山水库规划符合性分析

根据《曲靖市师宗县大同街道溜子田水库饮用水水源地保护区划分技术方案》中，溜子田水库饮用水源保护区主要拐点坐标及保护区面积核实，以及根据《师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表》中师宗县水务局对本矿山的审查意见：“该项目符合水源地江河保护规划规定，不涉及水源地、江河保护范围，已办理相关审批手续；已落实水源地、江河保护范围相关规定”。根据“溜子田水库水源保护区污染源分布图”叠图，本项目矿区不在溜子田水库保护区范围内及汇水范围内。

9.2.5 生态红线符合性分析

根据师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18 号），该项目区不在云南省生态保护红线内，不涉及云南省生态保护红线。

9.2.6 项目与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号）师宗县自然资源局出具关于《师宗县大同桔园新型墙体材料厂新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然矿产〔2020〕18 号），本项目所涉及区域不在生态保护红线范围内。

（2）资源利用上线

①水资源

本项目运营期主要用水为洒水降尘用水、生活用水，用水量不大，远小于项目区域可利用水资源量。

②土地资源

本项目严格按照采矿范围进行开采，并采取边开采边复垦的措施，对土地资源占用不大。

（3）环境质量底线

本项目无废水外排，固废收集处置率 100%，排入环境的污染物主要为大气污染物颗粒物，根据预测结果，本项目排放的大气污染物对周围环境保护目标的贡献值小，污染物落地浓度占环境质量标准值的比例小，不会造成区域环境质量超标。

（4）环境准入负面清单

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》，环境准入负面清单指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制的环境准入情形。

本项目为页岩开采项目，根据 2019 年 08 月 27 日国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在限制类、淘汰类，属于允许类项目，不涉及环境准入负面清单内容。并已取得项目投资备案证。符合国家现行产业政策。综上，本项目不属于禁止和限制的环境准入情形。

9.2.7 平面布置合理性结论

项目主要污染源离周边环境敏感点距离较远，交通便利，矿石运输便利。矿区各个场地布置紧凑，占地较少，场地布置较为合理。项目区各环保设施布置合理且能有减轻各污染物对环境的影响，平面布置合理。

9.3 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状

项目所在区域空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域的主要地表水体为官庄河的现状水质指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值，水质能达到功能区区划要求。

3、声环境质量现状

项目所在区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区的标准限值，区域声环境质量现状良好。

9.4 区域环境影响评价结论

9.4.1 施工期环境影响分析结论

项目施工过程中主要污染物为施工扬尘、施工废水、施工人员生活废水、施工噪声、土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。建设单位通过洒水降尘、设置拦挡设施等措施对施工扬尘进行控制；设置了临时排水沟、临时沉淀池等对施工废水进行处理后回用，不外排；施工固废分类进行了合理处置；采取了科学管理施工现场，禁止夜间施工等有效施工污染控制措施后，项目施工建设过程对外环境影响很小，带来的环境影响也会随着施工期的结束而消失。

9.4.2 运营期环境影响分析结论

1、环境空气影响分析结论

项目开采活动、道路运输、堆场产生的粉尘经各废气处理措施处理后，本项目无组织排放粉尘最大落地浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值；对周围环境影响较小。

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区。大气环境影响评价结果如下：

- a) 新增污染源正常排放下，粉尘短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%；
- b) 新增污染源正常排放下，粉尘年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于30%；
- c) 项目环境影响符合环境功能区划。

综上所述，项目排放的废气对区域环境影响在可接受范围内，项目运营期产生的废气落地浓度及排放浓度能达到相应标准要求，对环境空气质量及各环境保护目标影响较小。

2、地表水环境影响评价结论

雨天地表径流首先收集至雨水收集沉淀池，用于晴天场内的洒水抑尘。生活废水和进出车辆废水经沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排。

综上所述，该项目不存在废水外排情况，对地表水环境影响很小。

3、声环境影响评价结论

根据预测，矿山开采噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。对周围环境和环境保护目标影响不大。

道路运输交通噪声通过加强运输车辆管理，低速、匀速行驶，禁止鸣笛等措施后对环境影响不大。

4、固体废物影响评价结论

项目产生的废土石被综合利用以及堆放于指定表土堆场，表土堆场后期经复垦后，废土石方对环境的影响不大；生活垃圾统一，垃圾桶收集后，定期运往东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置，不会对环境造成大的影响。因此，本项目产生的各类固体废物废弃物得到妥善处置，对外环境基本不会造成影响。

5、对生态环境影响评价结论

(1) 对植被的影响

项目在施工和生产中通过场区绿化和开采结束后合理的搭配不同种类的土著植物作植被恢复，使项目区域植被覆盖率达到并超过开采前的植被覆盖率，减轻项目实施对植被、植物影响。因此，项目对植被的影响可以接受。

(2) 对植物的影响

项目建设不会使某种植物灭绝，也不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新。项目建设征占的林地面积较小，减小森林资源数量不大，对其生态效能影响不大。

(3) 对动物的影响

项目实施对动物的影响在可接受范围之内。

(4) 对土地利用的影响

项目所占各类土地面积占师宗县相应的土地面积比例较小，不会对师宗县的土地利用格局造成显著影响，对师宗县土地资源的影响不大。

(5) 水土流失影响

项目严格落实提出各项水保措施后，不会造成较大的水土流失。

6、服务期满后环境影响的结论

项目在服务期满后只要落实水保方案的相关工程措施和植被恢复措施，服务期满后对环境的影响不大。

7、水土流失影响分析结论

在本工程生产运行过程中，将使项目区内的水土流失加剧，针对堆土场和采场周边设置挡土墙和修筑截排水沟等，露天矿闭坑后进行回填复垦绿化。严格落实上述水土保持措施后，可有效降低建设项目开采对项目区水土环境的破坏，减少矿区水土流失量。

8、矿山地质灾害影响分析结论

采矿工程将在采场附近形成高度较大的岩质边坡，易诱发崩塌、滑坡等地质灾害，在认真落实矿山地质灾害预防措施、严格依据地震烈度设防并严格按照开采设计方案开采，项目运营造成地质灾害的可能性小，对地质环境的影响小。

9.4 环境保护措施

9.4.1 施工期环境保护措施

1、大气环境保护措施

①项目在开挖土方和土方回填过程中会产生一定的扬尘，在施工过程中应注意文明施工，实施洒水降尘作业，减少扬尘对周围环境的污染。

②项目建设过程中需要水泥、石子等建筑材料，这些建材在装卸、堆放、拌和过程中会外逸粉尘，施工单位必须加强施工区的规划管理，将建筑材料的堆场定点定位，并用防尘布、防尘网遮盖建筑材料。

③施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

④运输沙、水泥、车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载。坚持文明装卸，避免袋装水泥散包。

⑤加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

⑥施工期施工人员食宿产生的食堂油烟通过配备经环保认证的抽油烟机，处理达标后外排。

⑦加强对施工人的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工科学施工。

2、水环境保护措施

①施工污水经临时沉淀池收集处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排；

②尽量避开雨天施工，减少雨水产生的地表径流对下游地表水的影响；

③在施工期间要求加强对施工人员的管理。

3、噪声

①合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部噪声级过高；将高噪声级机械置于地块较中间的位置；

②合理安排施工时间：制定施工计划时，尽可能避免高噪声设备同时施工；不在夜间施工，夜间施工必须报请环境保护管理部门同意；

③施工机械选型时选用低噪声的设备：对动力机械设备进行定期维修、养护，避免设备因松动部件的振动而增加其工作时的声压级，设备用完后或不用时应立即关闭；

④加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；

⑤运输车辆进入现场应减速、减少鸣笛等。

4、固体废物

施工期间生活垃圾统一收集后清运至东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置，不得乱扔乱倒。

5、生态环境保护措施

(1) 施工场地尽量全部设置在建设规划用地内，杜绝不合理占地；

(2) 设置建设期环境管理、监理单位，明确其职能，落实生态环境影响保护与恢复的监督管理措施；

(3) 充分利用区域内地形地貌，尽可能减少占地面积，减小对土壤、植被的破坏面积；减少挖方、填方量，尽量做到工程自身土石方平衡。建设期应避开雨天与大风天气，减少水土流失量；

(4) 控制临时占地，避免对场外植被产生影响；

(5) 建设过程中，进行绿化补偿，及时进行植被恢复，严格按照水保提出的要求选择树种进行植被恢复；

(6) 加强对施工人员的管理，禁止捕杀动物；

(7) 施工完毕后应尽快清理施工现场，对可以进行植被恢复的场地覆盖表土，做到及时对场地绿化；

9.4.2 运行期环境保护措施

1、废气

①矿山开采过程适量喷水，减轻粉尘产生量。

②矿区运输道路路面要尽可能的硬化，并安排专人对运输过程中洒落的粉尘进行清扫、洒水降尘；

③临时堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡并用土工布进行覆盖，表土堆场设

置挡土墙约 60m，并设置土工布进行覆盖；

④项目配备洒水车 1 辆主要对采场、表土堆场、运输道路、工业场地和堆料场进行洒水降尘，配备橡胶软管 1 套主要对洒水车无法洒水的地方进行人工洒水降尘；

⑤加强施工机械的使用管理和保养维修，提高机械设备使用效率，缩短工期，降低燃油机械废气排放，将其不利影响降至最低；

⑥加强绿化以减少扬尘的扩散面积；

⑦加强运输车辆管理，如旱季加强洒水降尘强度、运输车辆应低速匀速行驶、严禁车辆超载超速行驶、运输车辆加盖土工布以防止石料泼洒加重运输扬尘污染等。

2、废水

①车辆冲洗废水和生活污水收集排入沉淀池中（规格 4m×6m）处理后，回用作洒水降尘。

②初期雨水在露天采场设置截水沟 550m，沉砂池 1 个，容积≥9m³；矿区道路设置排水沟 450m，沉砂池 1 个，总容积≥6m³，收集后回用于洒水降尘不外排。

3、噪声

①严格实施一天一班的工作制度，只在白天进行生产，夜间不生产；

②尽可能选用噪声低、振动小、能耗小的机械设备；

③加强生产设备的日常维护，切割机、打磨机等生产设备要注意润滑，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破碎机、筛分机安装减振垫、隔板，减少噪声源强，在空压机进出口安装阻抗式消声器；

⑤应加强运输车辆管理，教育运输人员运输时低速、匀速行驶，禁止鸣笛，且将矿石运输尽量安排在昼间进行；

⑥采石场噪声对岗位操作工人影响较大，应给施工人员佩戴耳塞，以减少噪声对工作人员的影响。

4、固体废物

①项目产生的废土石均堆放于指定表土堆场；

②在生活区布置 2 个垃圾桶，生活垃圾经垃圾池统一收集后定期清运至东北面 200m 处为中偏山村垃圾收集点由环卫部门处置。

9.4.3 生态环境保护措施

(1) 贯彻“预防为主”的思想和政策，采取相应的预防措施以确保采石场生产不对区域生态环境造成毁灭的破坏；

(2) 通过努力使生态环境的结构功能得到修复，包括封场与绿化等；

(3) 建设单位应认真做好水土保持工作及生态环境建设工作，完善环境管理，设立环境管理机构，明确其职能，落实生态影响防护与恢复的监督管理措施；

(4) 对于采石场开采破坏的植被，要制定补偿措施，损失多少必须补偿多少，原地补偿或异地补偿；

(5) 外购所需绿化覆土量，覆土于新朔地貌区，以利于植被建设；

(6) 加强生态环境意识宣传，提高员工的生态环境保护素质，使其时刻注意自己的行为，并为资源的高效利用和减少生态环境影响提出自己独到的见解；

(7) 加强建设项目“三废”管理，在重视生产的同时，要做好废弃物的处置措施和职工劳动安全保障工作，尽量减少对周围生态环境的影响和职工自身健康的影响。

9.5 建议

1、按照国家有关矿山建设、开采工作的相关规范进行开采工作，做到安全生产、文明生产。严格按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案》所提出的措施进行生态恢复。

2、为提高取土场的资源综合利用率，本环评建议对剥离表土进行收集和堆放，表土用于采区和堆土场的植被恢复，其它作为采空区回填料。

3、取得采矿权证后，应积极按照林草部门的要求办理相关手续并制定补植方案。

9.6 总结论

本项目运行过程中“三废”的产生量和排放量均很少，建设方针对项目产生的各项污染物均采取了有效治理措施，污染防治措施技术成熟、可行，能保证达到预期效果。本项目矿区选址及范围均已得到项目所在地相关政府批准（详见附件），不占用基本农田，符合当地土地利用总体规划。在建设方严格执行本环评报告中提到的环保措施、建议及该项目相关的开采设计方案、矿山恢复治理方案及水土保持方案中所提意见、措施的情况下，可做到正常运行条件下各项污染物对区域周边环境的影响可控，对周围环境保护目标影响很小，能够达到相应环境标准及法律法规要求。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

9.7 项目建设环境管理

项目建设完成后，应由环保部门、建设单位共同参与验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。

强化环保设施的管理，定期检查环保设施的运转情况，排除故障，保证环保设施的正常运转，保证污染物的达标排放。

加强厂区内及周围的绿化工作，制订绿化规划，尽量绿化厂区占地范围内的可绿化土地。

项目今后管理工作计划见表 9-1。

表 9-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容	执行单位	监督管理部门
施工期	严格按照本环评提出的环保设施进行建设； 尽量减少高噪声设备共同运行的时间，进出运输车辆禁止鸣笛； (3) 在施工过程中应设置沉淀池对施工废水进行处理，处理后用于施工过程或洒水抑尘，不外排。	建设单位	工程监理单位
运营期	(1) 开采前先对开采区域进行洒水，采用湿法开采，减少扬尘； (2) 对开采区、场内道路和表土堆场一天进行 2 次洒水降尘； (3) 出场车辆进行限速并对车辆进行冲洗，加盖土工布，减小运输扬尘； (4) 严格按照规范要求进行开采； (5) 厂界周边设立施工围挡并进行绿化，并按照“边开采边恢复”的方案进行补植恢复； (6) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行； (7) 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行项目区内的污染源监测，对不达标的环保设施应立即进行查找原因，及时处理； (8) 不断加强技术培训，组织企业内部之间进行技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； (9) 重视群众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见来提高企业环境管理水平； (10) 积极配合环保部门的检查。	建设单位	当地环保部门

9.8 环境监测

为确保项目运营期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。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），运营期的监测项目为 TSP，噪声（厂界）。存在废气无组织排放源的，应设置无组织检测位点，具体要求按相关污染物排放标准及《大气污染物无组织排

放监测技术导则》（HJ/T 55-2017 制定环境监测计划。本项目监测计划见表 9-2。

表 9-2 项目运营期环境监测计划一览表

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	采样时间	实施机构	执行标准
运营期	露天采场上风向外 10m 设 1 个对照点, 下风向 10m 设 3 个无组织排放监测点。	TSP	每年监测 1 次, 每次 2 天	正常生产期间	有资质的监测单位	《大气污染物综合排放标》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织浓度限值
	厂界四周 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	每年 1 次, 每次 2 天, 每天昼夜各一次	正常生产期间	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准

9.9 环保竣工验收内容

根据项目工程污染源产生及排放情况和污染防治措施, 提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表, 见表 9-3。

表 9-3 “三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	环保设施	治理对象	治理效果
废气	开采作业粉尘	洒水降尘设备及配置 1 台雾炮机	TSP	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 要求
	装卸扬尘	洒水降尘		
	运输起尘	洒水降尘、车辆冲洗池和运输车辆土工布		
	表土堆场扬尘	临时堆场表面设置不低于堆放物高度的严密围挡并用土工布进行覆盖, 表土堆场设置挡土墙, 并设置土工布进行覆盖		
废水	生活废水及进出车辆冲洗废水	在进口设置一个规格为 4m×6m 沉淀池	SS	生活废水及进出车辆冲洗废水排入沉淀池中回用于场地洒水降尘
	初期雨水	露天采场截水沟 550m, 沉砂池 1 个, 容积 $\geq 9\text{m}^3$; 矿区道路排水沟 400m, 沉砂池 1 个, 总容积 $\geq 6\text{m}^3$; 表土临时堆场挡墙		初期雨水经收集沉砂处理后回用于洒水降尘
噪声	产噪设备	选用低噪声设备、场内车辆限速行驶、禁止鸣笛	噪声	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准
固废	生活垃圾	垃圾桶	生活垃圾	100%处置, 不外排
	表土	堆放于指定表土堆场, 后期		

		回用作矿区恢复填埋		
生态	生态破坏	采空区回填及植被恢复	生态	——

预审意见：

公 章

经办人：

审核人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

表 E.1 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		/	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (2) h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.467) t/a	VOC _s : () t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

表 G.1 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	评价等级	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图
	占地规模	(2.406) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(南侧、西南侧)、距离(5m)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水 <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	全部污染物	粉尘			
	特征因子				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	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
		表层样点数	1		0-0.2m
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 所列 45 项基本因子				
现状评价	评价因子	全部达标			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	现状评价结论	评价因子满足相应标准要求, 满足相应土地利用类型的结论。			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 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) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 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	a.现阶段土壤样品中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018); b.在施工过程中, 不会进行土壤性质和成分破坏影响的施工操作, 可满足 GB36600 中土壤污染防治相关规定; c.运营期, 土壤中涉及大气沉降影响的污染物的输入量, 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 相关技术方法给出, 且不考虑输出量。通过对大气污染物排放量核算, 污染物排放达标, 加之落实污染防治措施, 因此通过大气沉降造成项目所在地及其周边土壤污染的可能性很小。因此, 本项目土壤评价范围内, 土壤环境影响可接受。				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()” 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。					

+

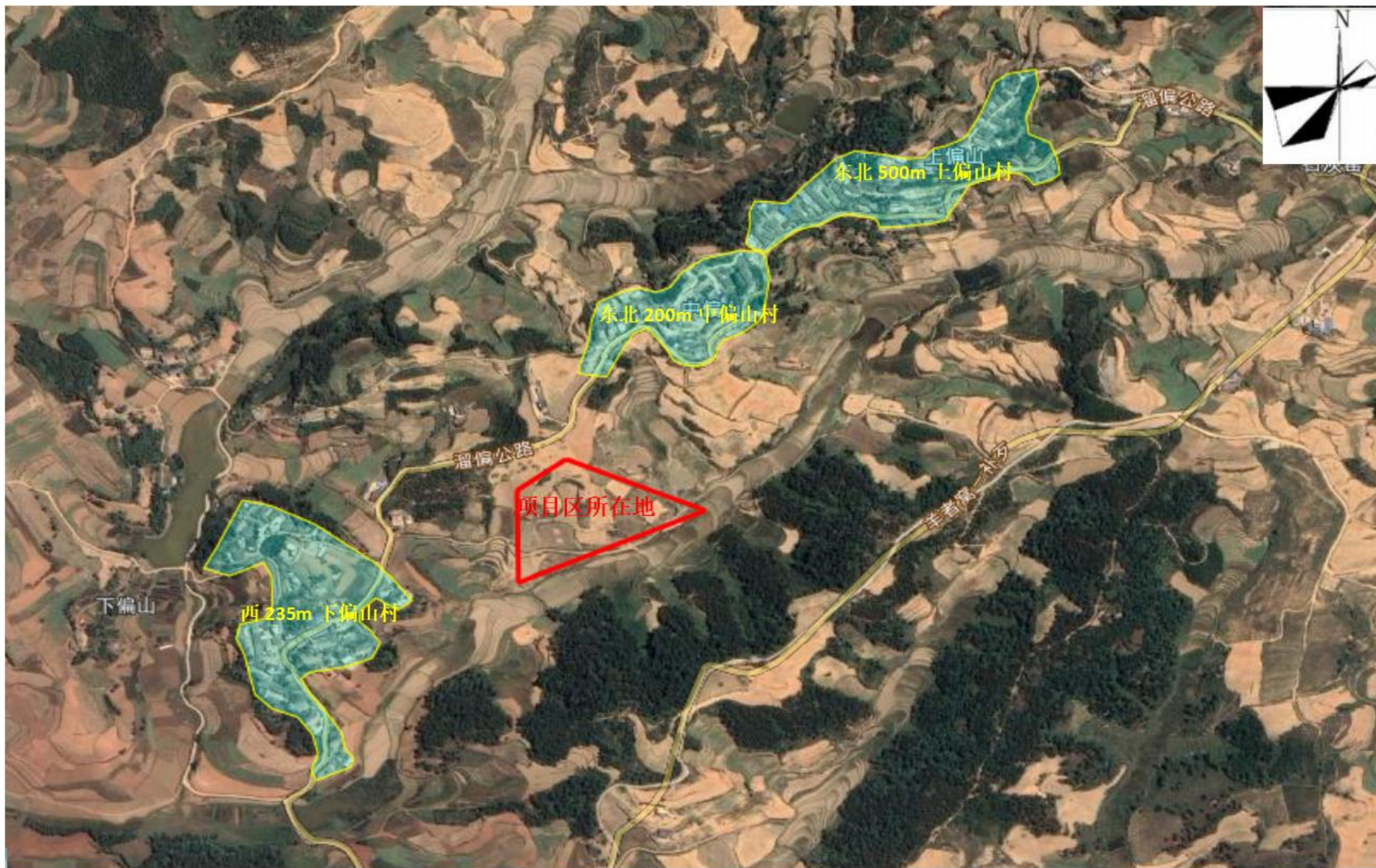
建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):						
项目名称: 林州新嘉博墙体材料有限公司“年产40万立方米的加气块”		建设内容、规模:		环境影响评价行业类别: 其他非金属矿物制品业(3109)						
项目编号: 2020-530323-10-03-051985		计划开工时间: 2020年12月		环境影响评价行业类别: 其他非金属矿物制品业(3109)						
建设地点: 林州工业园区内		预计投产时间: 2021年3月		国民经济行业类型: 其他非金属矿物制品业						
项目环境影响评价行业类别: 其他非金属矿物制品业(3109)		项目申请类别: 其他		规划环评文件名称: /						
建设性质: 新建		规划环评审查意见文号: /		环境影响评价文件类别: 环境影响报告表						
现有工程排污许可证编号(改、扩建项目): /		环境影响评价文件类别: 环境影响报告表		环境影响报告表						
规划环评开展情况: 未开展		环境影响评价文件类别: 环境影响报告表		环境影响报告表						
规划环评审查机关: /		环境影响评价文件类别: 环境影响报告表		环境影响报告表						
建设地点中心坐标(线性工程): 经度 104.118333 纬度 24.800556		环境影响评价文件类别: 环境影响报告表		环境影响报告表						
建设地点坐标(线性工程): 起点经度 终点经度 起点纬度 终点纬度		环境影响评价文件类别: 环境影响报告表		环境影响报告表						
总投资(万元): 660.00		环保投资(万元): 45.00		环保投资比例: 6.82%						
单位名称: 林州新嘉博墙体材料有限公司		法人代表: 陈朝旭		单位名称: 林州新嘉博墙体材料有限公司						
统一社会信用代码(组织机构代码): 915303233162452741		技术负责人: 陈朝旭		证书编号: /						
通讯地址: 林州工业园区内		联系电话: 15887915788		环评文件项目负责人: 李莉						
				联系电话: 0871-65421958						
				通讯地址: 昆明市北郊明波路99号A座7楼						
污染物:		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)						
		①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④以新带老“削减量”(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程“削减量”(吨/年)	⑥预测排放量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)	排放方式:	
废水(万吨/年)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	不外排 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政污水 <input type="checkbox"/> 处理后(工业污水处理) <input type="radio"/> 直接排放: <input type="checkbox"/> 受纳水体	
COD		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
氨氮		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
总磷		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
总氮		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
废气量(万标立方米/年)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/	
二氧化硫		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/	
氮氧化物		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/	
颗粒物		0.294	0.000	0.467	0.294	0.000	0.467	0.173	/	
挥发性有机物		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/	
项目涉及保护区与风景名胜区的概况:		影响及主要措施:		名称:	级别:	主要保护对象(目标):	工程影响情况:	是否占用:	占用面积(公顷):	生态保护措施:
自然保护区:										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建、搬迁
饮用水水游保护区(地表):										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建、搬迁
饮用水水游保护区(地下):										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建、搬迁
风景名胜区:										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建、搬迁

1. 建设单位名称: 林州新嘉博墙体材料有限公司
 2. 环评机构: 昆明新嘉博环保科技有限公司
 3. 环评报告编制日期: 2020年12月
 4. 环评报告编制地点: 林州工业园区内
 5. 环评报告编制人: 李莉



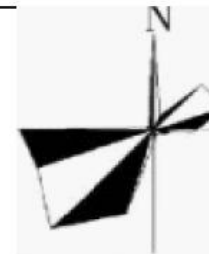
附图 1 项目区地理位置图



附图 2 项目区周边关系图

附图3 项目区水系图

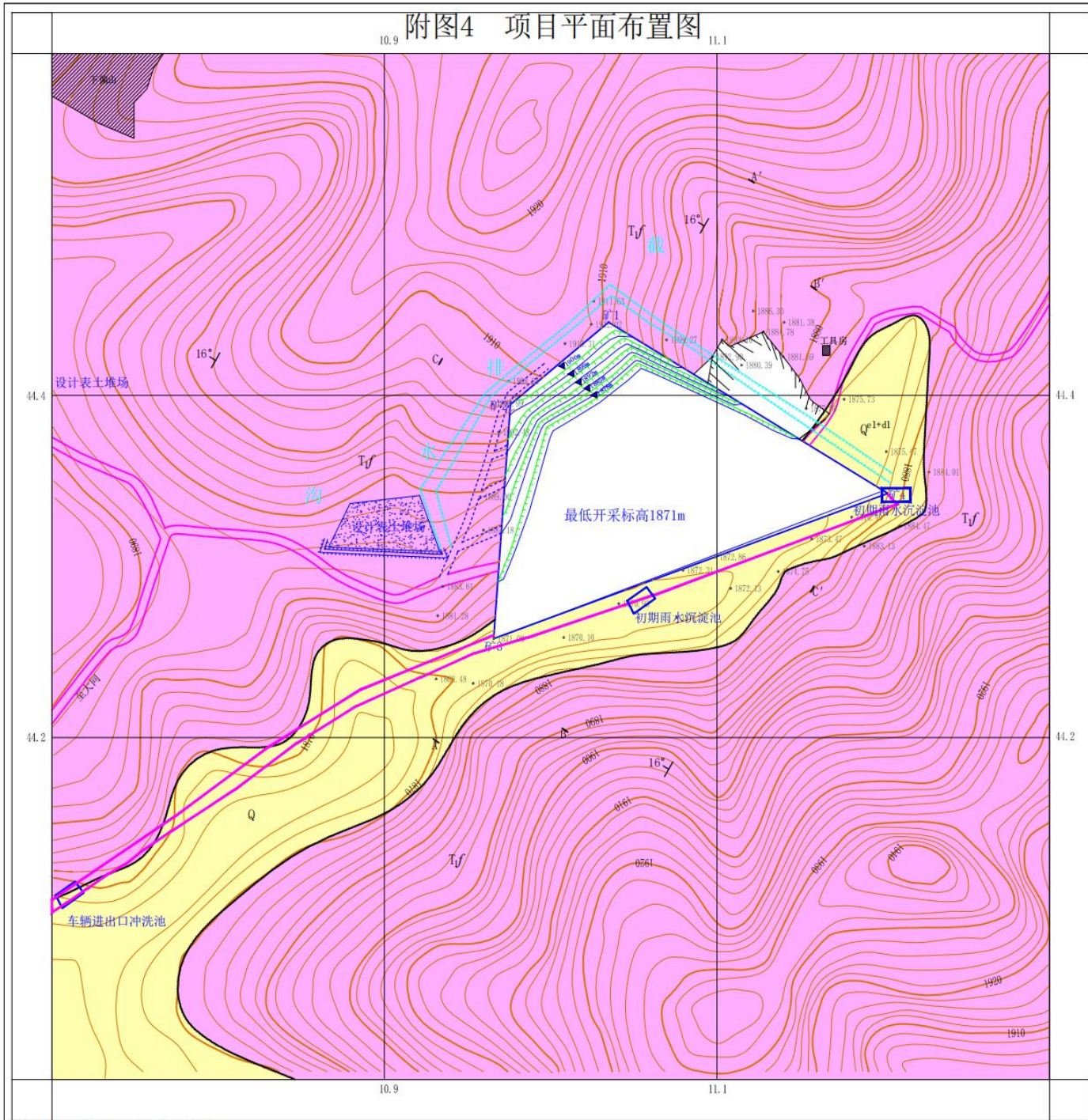
比例: 1: 300000



图例	
	县界
	县政府驻地
	乡政府驻地
	村委会
	河流
	水库
	项目区

项目区所在地

附图4 项目平面布置图



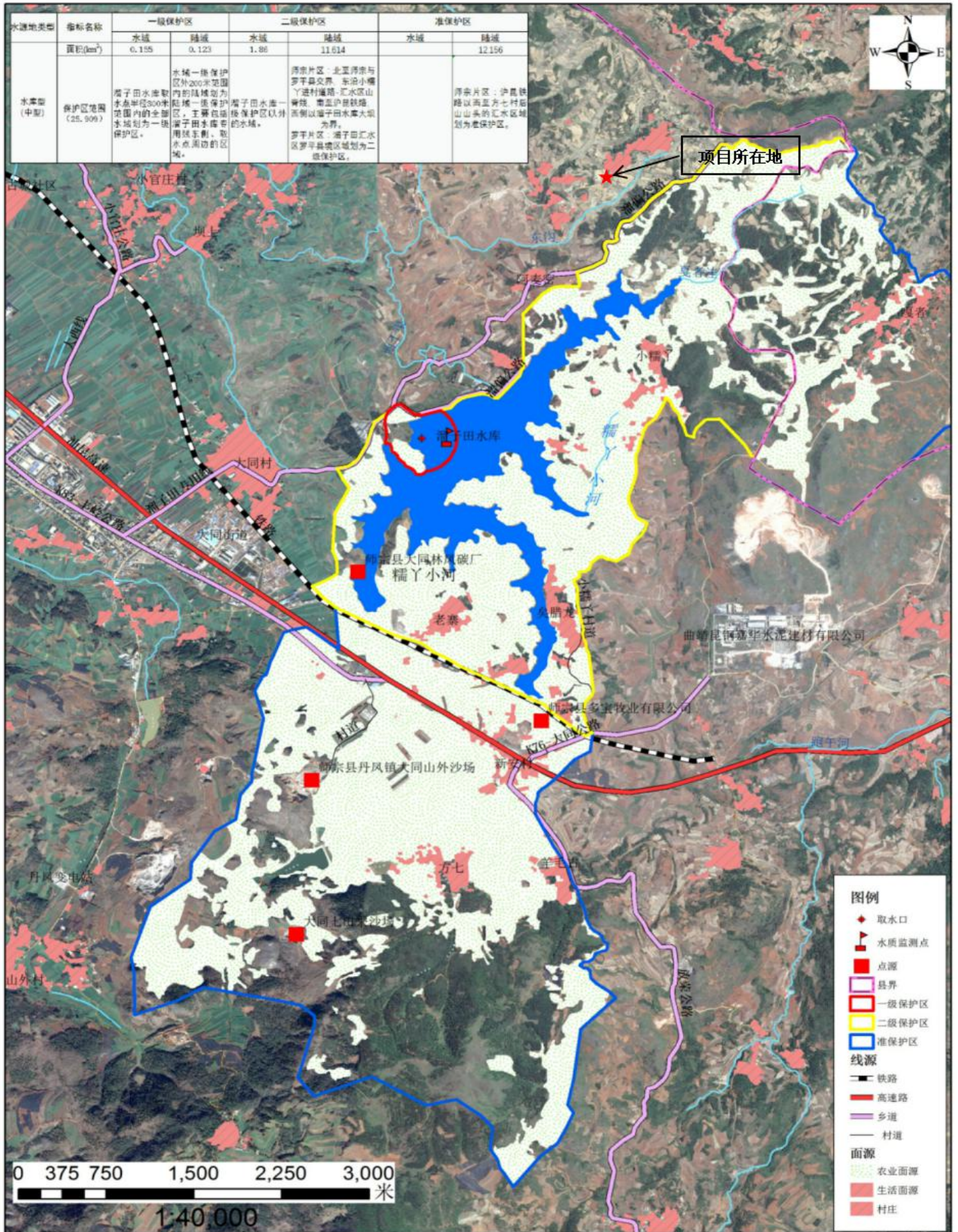
说明: 本图采用2000坐标, 黄海高程, 等高距为2m。

图例

T ₃	三叠系下统飞仙关组	公路	台阶及标高
Q	第四系	矿山建筑	设计矿山公路
16°	产状	剖面线及编号	
(Pink outline)	实测地形图范围	截排水沟	
(Blue outline)	矿界及拐点编号	挡土墙	

拐点编号	80坐标		2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
矿1	2744438.19	35410922.33	2744442.8096	35411034.7529
矿2	2744390.19	35410863.33	2744394.8093	35410975.7527
矿3	2744253.19	35410853.33	2744257.8086	35410965.7529
矿4	2744338.19	35411090.33	2744342.8096	35411202.7539
开采标高	1913-1871m			
矿区面积	0.0228km ²			

云南惠集地质勘察工程有限公司			
师宗县大同枯园新型墙体材料厂页岩矿露天采矿最终境界图			
拟编	严益平	顺序号	2
审核	王义	图号	02
电脑制图	严益平	比例尺	1:2000
项目负责	陈炳旭	日期	2020年3月
总工程师	陈炳旭	资料来源	综合



附图5 溜子田水库水源保护区污染源分布图

委托书

昆明阳光恒业环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法律法规的规定，特委托贵单位开展《师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采 10 万吨砖瓦用页岩”环境影响报告表》的编制工作，请按国家及云南省的有关法规要求尽快开展工作，具体事项以合同书为准。

本环评报告依据我单位提供的资料编制，我单位承诺提供昆明阳光恒业环境工程有限公司编制报告的资料真实有效。

师宗县闽兴新型墙体材料有限公司

2020年8月9日





营业执照

统一社会信用代码 91530323316245274

名称 师宗县闽兴新型墙体材料有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 云南省曲靖市师宗县大同街道办事处大同村溜子田
法定代表人 陈炳知
注册资本 陆佰陆拾万元整
成立日期 2014年08月26日
营业期限 2014年08月25日 至 2024年08月25日
经营范围 页岩砖生产、销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。



登记机关

2016

年

3月28日



投资项目备案证








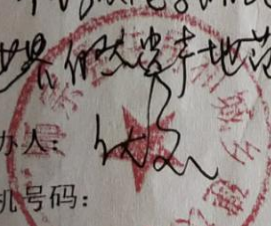

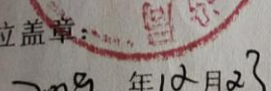
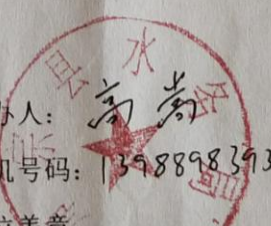

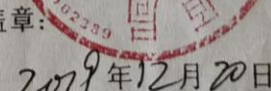


项目序号: 5303232019120385

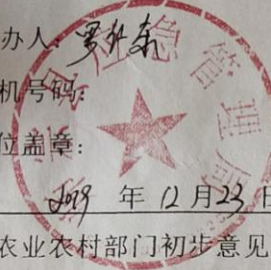

项目代码: 2020-530323-10-03-051985

项目基本信息			
项目类型	备案类		
目录名称	除核准之外属县级企业投资项目备案		
项目名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采10万吨砖瓦用页岩”		
项目(法人)单位	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
项目法人证照类型	其他	项目法人证照号码	350126197406281414
拟开工时间(年)	2019-12-30	拟建成时间(年)	2020-12-30
建设区域	师宗县		
建设地点	师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组		
跨区域			
所属行业	1019 粘土及其他土砂石开采		
建设性质	新建	总投资(万元)	660
建设规模及内容	转型升级年产10万吨砖瓦用页岩, 矿山面积0.023平方公里。		
项目符合产业政策申明	3、新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产		
联系人信息			
姓名	陈炳灿	电话	15887915788
身份类型	居民身份	身份号码	350126197406281414
填表人信息			
姓名	陈炳灿	手机	15887915788
联系电话		填表时间	2019-12-25 10:29:37

师宗县重点投资项目联合会商意见表

项目名称	师宗县大同水吉园新型墙体材料厂		
建设单位	师宗县大同水吉园新型墙体材料厂	联系人	陈炳灿
建设地址	师宗县大同街道办事处石碑社区以隔山村队组	联系电话	15887915788
预计开工时间	2019年12月20日	拐点坐标	
建设规模和主要内容	页岩石砖、空心石砖、的予石砖 10万吨/年		
总投资和资金来源	660万 自筹		
项目审批部门初步意见			
发改部门初步意见	自然资源部门初步意见	生态环保部门初步意见	
<p>符合国家产业政策。</p> <p>承办人: </p> <p>手机号码: </p> <p>单位盖章: </p> <p>2019年12月25日</p>	<p>不涉及环评红线, 收地本收回, 同意选址。</p> <p>承办人: 王永恒</p> <p>手机号码: 13608739866</p> <p>单位盖章: </p> <p>2019年12月20日</p>	<p>同意选址, 依法依规办理环评手续。</p> <p>承办人: </p> <p>手机号码: </p> <p>单位盖章: </p> <p>2019年12月24日</p>	
住建部门初步意见	水务部门初步意见	林业和草原部门初步意见	
<p>不涉及风景名胜红区及世界地质公园范围</p> <p>承办人: </p> <p>手机号码: </p> <p>单位盖章: </p> <p>2019年12月23日</p>	<p>同意选址。</p> <p>承办人: 高嵩</p> <p>手机号码: 13988983932</p> <p>单位盖章: </p> <p>2019年12月23日</p>	<p>同意选址。</p> <p>承办人: </p> <p>手机号码: 13887423982</p> <p>单位盖章: </p> <p>2019年12月20日</p>	

师宗县重点投资项目联合会商意见表

应急管理部门初步意见	项目所在乡镇初步意见	园区管委会初步意见
<p>同意,依法办理安全许可手续。</p> <p>承办人:  罗科东</p> <p>手机号码:</p> <p>单位盖章:</p> <p style="text-align: right;">2019 年 12 月 23 日</p>	<p>同意,依法办理,按相关程序办理审批。</p> <p>承办人: </p> <p>手机号码:</p> <p>单位盖章:</p> <p style="text-align: right;">2019 年 12 月 23 日</p>	<p>承办人:</p> <p>手机号码:</p> <p>单位盖章:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>农业农村部门初步意见</p> <p>承办人:</p> <p>手机号码:</p> <p>单位盖章:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>	<p>其他部门初步意见</p> <p>承办人:</p> <p>手机号码:</p> <p>单位盖章:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>	<p>其他部门初步意见</p> <p>承办人:</p> <p>手机号码:</p> <p>单位盖章:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>联合会商综合意见</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">主要领导签字:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

注: 各部门在项目单位提交可行性研究报告等材料或者实地踏看后, 3天内提出初审意见。

联系电话: 158 8791 5788

师宗县自然资源局

师自然资矿〔2020〕18号

师宗县自然资源局关于 师宗县大同桔园新型墙体材料厂 新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否 涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见

拟新立采矿权项目名称为师宗县大同桔园新型墙体材料厂，选址位于师宗县大同街道办事处石碑社区小偏山村小组，开采方式：露天开采，矿区面积 0.0228 平方公里，生产规模 10 万吨/年，开采矿种：页岩。

按照《关于涉及各类保护区矿业权管理有关问题的紧急通知》（云国土资〔2016〕131号）、《关于矿业权涉及各类保护区办理登记有关问题的通知》（云国土资矿〔2016〕72号）、《关于开展矿业权联勘联审依法审批工作的通知》（云国土资〔2017〕44号）、《关于开展矿山生态环境综合评估工作的通知》（云国土资〔2017〕45号）要求，县人民政府组织有关部门开展了矿山生态环境综合评估、联勘联审、采矿权是否涉及各类保护区及相关规划审查工作。

经汇总环保、林业、水务、交通、住建、旅游、应急、发改等部门审核意见报县人民政府审核，该采矿权符合各类保护区管理规定，已落实环境保护、安全生产措施等，县人民政府同意通过综合评估。

经环保、林业、水务、交通、住建、旅游、应急、发改等部门审核，并复核各部门审核意见，拟设采矿权矿区范围不在自然保护区、生态红线保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、基本农田保护区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围。各部门均出具了同意通过矿山生态环境综合评估、同意办理矿业权相关申请登记手续的意见。

经我局审核，征求有关部门及开展矿山生态环境综合评估、联勘联审及相关规划所使用的范围符合《师宗县矿产资源总体规划 2016-2020 年》（采矿权设置区划）。



综上所述，我局同意办理采矿权新立申请登记等相关手续。

师宗县自然资源局



2020年3月16日



师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估意见表

矿业权名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采方式	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标：（2000 国家大地坐标系）			
拟新立采矿权		矿业权信息审核：	
矿 ¹ 1,2744442.8096,35411034.7529 矿 ² 2,2744394.8093,35410975.7527 矿 ³ 3,2744257.8086,35410965.7529 矿 ⁴ 4,2744342.8096,35411202.7539		经核实，符合《师宗县矿产资源总体规划（2016-2020年）》（采矿权设置区划）。 <div style="text-align: center;">  （盖章） 2020年1月2日 </div>	
开采标高：1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
发改局 审查意见	（一）矿业权与各类保护区及相关规划核查内容。1.是否在铁路沿线保护范围内；2.是否落实铁路沿线保护规定；3.是否同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	（二）矿山生态环境综合评估审查内容。1.是否在铁路沿线保护范围内；2.是否落实铁路沿线保护规定；3.是否同意通过评估。		
	该矿业权不在铁路沿线保护范围内， 同意办理矿业权相关登记手续，同意通过 评估。		
	<div style="text-align: center;">  （盖章） 2020年1月2日 </div>		


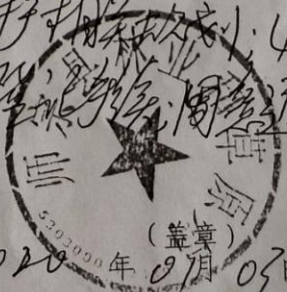
师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表

矿业权名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采规模	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标：（2000 国家大地坐标系）			
拟新立采矿权		矿业权信息审核：	
矿 ¹ 1,2744442.8096,35411034.7529 矿 ² 2,2744394.8093,35410975.7527 矿 ³ 3,2744257.8086,35410965.7529 矿 ⁴ 4,2744342.8096,35411202.7539		经核实，符合《师宗县矿产资源总体规划（2016-2020年）》（采矿权设置区划）。 <div style="text-align: center;">  （盖章） 2020年1月2日 </div>	
开采标高：1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
水利（水务） 部门 审查意见	（一）矿业权与各类保护区及相关规划核查内容。1.是否符合水源地、江河保护规划规定；2.是否涉及水源地、江河保护范围，是否办理相关审批手续；3.是否落实水源地、江河保护相关规定；4.是否同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	（二）矿山生态环境综合评估审查内容。1.是否符合水源地、江河保护规划规定；2.是否涉及水源地、江河保护范围，是否办理相关审批手续；3.是否落实水源地、江河保护相关规定；4.是否同意通过评估。 该项目符合水源地、江河保护规划规定；不涉及水源地、江河保护范围，已办理相关审批手续；已落实水源地、江河保护范围相关规定，已同意办理矿业权相关申请登记手续，同意通过评估。		
<div style="text-align: center;">  （盖章） 2020年4月3日 </div>			

师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表

矿业权名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采规模	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标：（2000 国家大地坐标系）			
拟新立采矿权		矿业权信息审核：	
矿 1, 2744442.8096, 35411034.7529 矿 2, 2744394.8093, 35410975.7527 矿 3, 2744257.8086, 35410965.7529 矿 4, 2744342.8096, 35411202.7539		经核实，符合《师宗县矿产资源总体规划（2016-2020年）》（采矿权设置区划）。 <div style="text-align: center;"> (盖章) 2020年1月2日 </div>	
开采标高：1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
旅游部门 审查意见	（一）矿山生态环境综合评估审查内容。1. 是否在风景名胜保护区范围；2. 是否落实风景名胜保护区保护相关规定；3. 是否同意通过评估和同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">经审查，该矿业权不在风景名胜保护区范围，未违反风景名胜保护区保护相关规定，同意通过评估和办理相关申请登记手续。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> (盖章) 2020年1月3日 </div>		



师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表

矿业权名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采规模	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标：（2000 国家大地坐标系）			
拟新立采矿权		矿业权信息审核：	
矿 ¹ 1,2744442.8096,35411034.7529 矿 ² 2,2744394.8093,35410975.7527 矿 ³ 3,2744257.8086,35410965.7529 矿 ⁴ 4,2744342.8096,35411202.7539		经核实，符合《师宗县矿产资源总体规划（2016-2020年）》（采矿权设置区划）。 <div style="text-align: center;"> (盖章) 2020年1月2日 </div> 	
开采标高：1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
林业部门 审查意见	（一）矿业权与各类保护区及相关规划核查内容。1. 是否符合自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地和林地保护利用等规划；2. 是否涉及使用林地，是否需办理林地使用审核审批手续；3. 是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等）；4. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	（二）矿山生态环境综合评估审查内容。1. 是否符合自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地和林地保护利用等规划；2. 是否涉及使用林地，是否需办理林地使用审核审批手续；3. 是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等）；4. 是否同意通过评估。		
1. 符合自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地和林地保护利用等规划；2. 不涉及使用林地；3. 落实森林资源保护相关规定；4. 同意办理矿业权相关申请登记手续。 <div style="text-align: right;"> (盖章) 2020年01月03日 </div> 			

师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表

矿业权名称		师宗县大同桔园新型墙体材料厂	
联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采规模	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标: (2000 国家大地坐标系)			
拟新立采矿权		矿业权信息审核:	
矿 ¹ 1,2744442.8096,35411034.7529 矿 ² 2,2744394.8093,35410975.7527 矿 ³ 3,2744257.8086,35410965.7529 矿 ⁴ 4,2744342.8096,35411202.7539		经核实,符合《师宗县矿产资源总体规划(2016-2020年)》(采矿权设置区划)。	
		(盖章) 2020年1月2日	
开采标高: 1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
交通部门 审查意见	(一)矿业权与各类保护区及相关规划核查内容。1.是否在公路沿线保护范围内; 2.是否落实公路沿线保护规定; 3.是否同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	(二)矿山生态环境综合评估审查内容。1.是否在公路沿线保护范围内; 2.是否落实公路沿线保护规定; 3.是否同意通过评估。		
	经核查,该厂矿未涉及公路沿线保护规定,同意办理相关手续,同意通过评估。		
		(盖章) 2020年1月9日	

师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估联勘联审意见表

矿业权名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采规模	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标: (2000 国家大地坐标系)			
拟新立采矿权		矿业权信息审核:	
矿 1,2744442.8096,35411034.7529 矿 2,2744394.8093,35410975.7527 矿 3,2744257.8086,35410965.7529 矿 4,2744342.8096,35411202.7539		经核实,符合《师宗县矿产资源总体规划(2016-2020年)》(采矿权设置区划)。 <div style="text-align: center;">  (盖章) 2020年1月2日 </div>	
开采标高: 1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
住建部门 审查意见	(一) 矿业权与各类保护区及相关规划核查内容。1.是否涉及风景名胜区、世界自然遗产地范围; 2.是否符合风景名胜区、世界自然遗产地管理规定; 3.是否落实风景名胜区、世界自然遗产地保护规定; 4.是否同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	(二) 矿山生态环境综合评估审查内容。1.是否涉及风景名胜区、世界自然遗产地范围; 2.是否符合风景名胜区、世界自然遗产地管理规定; 3.是否落实风景名胜区、世界自然遗产地保护规定; 4.是否同意通过评估。		
	经核实,未涉及风景名胜区及世界自然遗产地范围,同意通过评估并办理相关矿业权登记手续。		
		<div style="text-align: center;">  (盖章) 2020年1月6日 </div>	

师宗县矿业权涉及各类保护区及相关规划 核查和矿山生态环境综合评估意见表

矿业权名称	师宗县大同桔园新型墙体材料厂		
· 联系人	陈炳灿	联系电话	15887915788
许可证号			
有效期			
开采方式	露天开采	开采规模	10万吨/年
矿区面积	0.0228 km ²		
矿区范围坐标: (2000 国家大地坐标系)			
拟新立采矿权		矿业权信息审核:	
矿 1,2744442.8096,35411034.7529 矿 2,2744394.8093,35410975.7527 矿 3,2744257.8086,35410965.7529 矿 4,2744342.8096,35411202.7539		经核实,符合《师宗县矿产资源总体规划(2016-2020年)》(采矿权设置区划)。 <div style="text-align: center;"> (盖章) 2020年1月2日 </div>	
开采标高: 1900米—1850米			
审查部门	审查内容		
应急部门 审查意见	(一) 矿山生态环境综合评估审查内容。1.是否符合安全生产规定、是否符合非煤矿山转型升级要求、是否符合本地矿山总数控制指标、是否取得安全生产许可证; 2.是否落实安全生产措施、是否落实安全生产“三同时”等管理规定; 3.是否存在违反安全生产法律法规行为; 4.是否同意通过评估。		
	(二) 联勘联审依法审批审查内容。1.是否符合安全生产规定。2.是否符合非煤矿山转型升级要求, 是否符合本地矿山总数控制指标。3.是否取得安全生产许可证, 是否落实安全生产措施, 是否落实安全生产“三同时”等管理规定。4.是否存在违反安全生产法律法规行为。5.是否同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	该项目不涉及转型升级要求, 不再办理安全生产许可证, 待采矿许可证取得后再办理安全设施“三同时”手续, 同意办理矿业权相关申请登记手续。		
	<div style="text-align: center;"> (盖章) 2020年1月6日 </div>		

师宗县水务局文件

师水保许〔2017〕2号

师宗县水务局关于准予师宗县大同腾飞新型 墙体材料厂项目水土保持方案的 行政许可决定书

师宗县闽兴新型墙体材料有限公司：

你单位于2017年3月14日向本机关提出师宗县闽兴新型墙体材料有限公司项目水土保持方案审批的申请，本机关于2017年3月14日依法受理。本机关组织专家对该方案进行技术评审，所需时间不计算在行政许可期限内。经审查，符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，本机关决定准予你单位师宗县闽兴新型墙体材料有限公司项目水土保持方

案的行政许可。

本机关将按有关规定向你单位送达《师宗县水务局关于师宗县闵兴新型墙体材料有限公司项目水土保持方案的批复》。



师宗县自然资源局

师自然资储备字〔2020〕1号

关于《云南省师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿 资源储量核实报告》（2020年）矿产资源储量 评审备案证明

云南中谦恒矿产勘查有限公司报送的关于《云南省师宗县大同桔园新型墙体材料厂页岩矿资源储量核实报告》（2020年）的评审意见书和相关资料收悉。经合规性审查，报送的矿产资源储量评审材料符合备案的有关要求，同意予以备案。

师宗县自然资源局

2020年3月24日

情况说明

本项目营业执照上建设单位名称为：“师宗县闽兴新型墙体材料有限公司”。由于前期在办理国土等部门的相关矿山手续中建设单位以“师宗县大同桔园新型墙体材料厂”为名。因此建设单位在环评工作期间办理的投资项目备案上建设单位为：“师宗县大同桔园新型墙体材料厂”。本公司在此承诺“师宗县闽兴新型墙体材料有限公司”与“师宗县大同桔园新型墙体材料厂”为同一家公司，同一个法人。

特此说明！

师宗县闽兴新型墙体材料有限公司



2020年11月17日

师宗县大同桔园新型墙体材料厂 建设项目环境影响报告表 技术评估意见

2020年10月14日，由曲靖市生态环境局师宗分局主持在师宗召开《师宗县大同桔园新型墙体材料厂建设项目环境影响报告表》技术评估会。参加会议的有昆明阳光恒业环境工程有限公司（环评单位）、师宗县大同桔园新型墙体材料厂（建设单位）等单位的领导及外邀专家（参会人员及专家名单附后）。与会人员听取了建设单位项目基本情况介绍和环评单位项目环评报告表编制内容介绍后，进行了认真的讨论、质询，形成评估意见如下：

一、由昆明阳光恒业环境工程有限公司编制的《师宗县大同桔园新型墙体材料厂建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）编制依据充分，评价内容基本全面，评价范围、评价重点设置符合环评导则要求，环境现状及主要环保目标调查基本清楚，采用的评价标准符合环境功能实际要求，产污节点分析清楚，环境影响分析符合技术导则要求，提出的污染防治措施基本可行，评价结论明确。同意报告表按专家组评估意见修改、补充后上报审批。

二、《报告表》中需修改、补充、完善的内容：

- 1、完善项目由来、分析判定有关情况分析。
- 2、补充原有项目概况，已有的环保措施、实施效果，新建项目的依托关系。完善建设项目一览表，核实环保投资估算。
- 3、完善与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
- 4、完善水文水系调查，明确项目区是否在溜子田水库的汇水区。核实水环境质量现状、环境保护目标。
- 5、强化生态环境现状调查，完善生态环境影响分析。
- 6、核实运营期扬尘产排情况、用水量、噪声源强，完善影响分析。
- 7、核实竣工验收一览表，监测计划一览表。
- 8、补充水系图、完善溜子田水库饮用水源保护区划图。
- 9、其它修改意见参照与会代表及专家发言。

专家组成员签字：赵洲 冯以 薛培 阮

2020年10月14日

师宗县大同桔园新型墙体材料厂“年开采 10 万吨砖瓦用页岩”环境影响报告

表

技术审查意见修改清单



序号	修改内容	备注
1	完善项目由来，分析判定有关情况分析	已完善项目由来，分析判定有关情况分析。详见 P1-2。
2	补充原有项目概况，已有的环保措施、实施效果，新建项目的依托关系。完善建设项目一览表，核实环保投资估算。	已补充原有项目概况，已有的环保措施、实施效果，新建项目的依托关系。完善建设项目一览表，核实环保投资估算。详见 P4-15。
3	完善与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。	已完善与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。详见 P15。
4	完善水文水系调查，明确项目区是否在溜子田水库的汇水区。核实水环境质量现状、环境保护目标。	已完善水文水系调查，已明确项目区不在溜子田水库的汇水区。详见 P18。已核实水环境质量现状、环境保护目标。详见 P25-26。
5	强化生态环境现状调查，完善生态环境影响分析。	已强化生态环境现状调查，完善生态环境影响分析。详见 P25，P63-66。
6	核实运营期扬尘产排情况、用水量、噪声源强，完善影响分析。	已核实运营期扬尘产排情况、用水量、噪声源强，完善影响分析。详见 P36-40。
7	核实竣工验收一览表，监测计划一览表。	核实竣工验收一览表，监测计划一览表。详见 P90-91。
8	补充水系图、完善溜子田水库饮用水源保护区划图。	详见附图
9	其它修改意见参照与会代表及专家发言。	其它修改意见参照与会代表及专家发言。

师宗县大同桔园新型墙体材料厂建设项目

环境影响报告表修改稿（技术评估后）专家复核表

	姓名	单位	职务、职称	复核意见
组长	赵洲	曲靖市生态环境局	高工	同意
成员	赵洲	曲靖市生态环境局		
	冯江	曲靖市生态环境局	高工	已修改

注：复核意见不够可加页