

一、建设项目基本情况

项目名称	新平铠恒矿业有限公司矿山废渣综合利用扩建项目				
建设单位	新平铠恒矿业有限公司				
法人代表	马黎红		联系人	马蒙	
联系电话	13988433832		邮政编码	653400	
建设地点	云南省玉溪市新平彝族傣族自治县戛洒镇辣子箐				
立项审批部门	新平彝族傣族自治县工业科技和信息化局		批准文号	新工信备案[2020]5 号	
建设性质	扩建		行业类别及代码	非金属废料和碎屑加工处理（C4220）	
占地面积（m ² ）	70000		绿化面积（m ² ）	500	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	92.2	环保投资占总投资比列	9.22%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	/		

工程内容及规模：

1.1 项目由来

新平铠恒矿业有限公司矿山废渣综合利用项目位于云南省玉溪市新平县戛洒镇辣子箐，规模年处理 60 万吨，原项目建设用地为租用原大红山铜矿 4 号石料堆场。2019 年 5 月 7 日经玉溪市生态环境局新平分局审批环评文件（玉环新局审[2019]3 号）（详见附件 1 原项目环评批复）并于 2019 年 10 月 12 日进行自主验收（附件 2 原项目验收意见）。

由于近年来产生的废渣增加，新平铠恒矿业有限公司为扩大处理能力，进行技改，建设新平铠恒矿业有限公司矿山废渣综合利用扩建项目。生产规模为年处理 400 万吨。原有项目占地面积为 70000m²，本项目占地面积不新增，在原有厂区内进行扩建，本项目将对原有生产线，生产车间进行拆除重建，原有设备进行更换。

本项目于 2020 年 3 月 9 日取得新平彝族傣族自治县工业科技和信息化局签发的《新平彝族傣族自治县工业科技和信息化局投资项目备案证》（新工信备案[2020]5 号）（详见附件 3 备案证）。

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》，项目开工前应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名

录》（环境保护部令第 44 号及生态环境部令第 1 号），本项目为利用大红山铁矿开采废石进行加工，废石中夹带少量低品位铁矿石，主要产品生产公分石、瓜子石，项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，本项目应编制“环境影响报告表”。新平铠恒矿业有限公司委托云南智深环保科技有限公司编制该项目的环评报告表（附件 4 委托书）。我方接受委托后，进行了现场踏勘、资料收集，在初步工程分析的基础上，编制了该项目的环境影响报告表。作为建设项目环境保护文件上报环境保护行政主管部门审批。

1.2 项目建设规模及组成

1.2.1 项目概况

表 1-1 项目概况

项目名称	新平铠恒矿业有限公司矿山废渣综合利用扩建项目
建设单位	新平铠恒矿业有限公司
建设地点	新平彝族傣族自治县戛洒镇辣子箐
用地规模	70000m ²
建设性质	改扩建
建设内容	建设年处理 400 万吨废料生产线一条；生活办公设施依托现有不新建。
建设规模	400 万吨/a
工程投资	1000 万元
工作制度	1 班制，每班 8h，年工作 300d
劳动定员	30 人

1.2.2 地理位置及交通

新平县位于云南省中部偏西南，地处哀牢山中段东麓，地理位置为：东经 101°16'30"~102°16'50"之间，北纬 23°38'15"~24°26'05"，东与峨山县毗邻，东南与石屏县接壤，南连元江县，西南接墨江县，西与镇沅县相接，北与双柏县相望。距昆明市 180 公里，距玉溪市 90 公里。

本项目位于新平县戛洒镇辣子箐（大红山铜矿 4 号堆场），中心地理坐标为：东经 101°36'06.61"，北纬：24°04'18.14"。项目北侧设置进出场大门，南面为困龙河，西面为金凯公司（原锦茂公司）（附图 1 项目地理位置图、附图 3 外环境关系图）。

项目区北侧为公嘎线，公嘎线连通 G277 国道，G277 国道连接 G323 国道，通往玉临高速，交通便捷。

1.2.3 项目占地

本项目位于新平县戛洒镇辣子箐（原大红山铜矿 4 号堆场），项目占地面积为 70000m²（105 亩）。

1.2.4 工程内容及建设规模

本项目将对原有生产线，生产车间进行拆除，原有设备进行更换。本项目主要建设内容为生产车间，破碎筛分生产线，以及配套除尘设施的建设。原有堆场，堆棚、生活区等进行保留，同时完善现有雨水收集措施，新增雨水收集池；完善废水处置措施，新增污水处理站。原有柴油罐进行拆除，项目设备将于项目区外周边加油站进行加油。

本项目主要建设内容详见表 1-1。

表 1-1 建设内容及建设规模一览表

工程组成	项目名称	主要内容		备注
主体工程	破碎筛分生产线	设置 1 条生产线，主要设备为：颚式破碎机 1 台，反击式破碎机 2 台；永磁干选机 1 台，永磁滚筒 1 个，输送带 11 条；振动筛 3 台。占地面积约 4000m ²		位于项目南侧
辅助工程	办公用房	项目区东北侧，建筑面积 1500m ²		现有
储运工程	原料堆场	项目区西侧，原料露天堆放，堆场面积约 8000m ²		/
	产品堆场	临近原料堆场，由项目西侧延伸至中部偏东。其中，公分石与瓜子石延用露天堆场，石砂进入石砂堆棚。堆场总面积约 8000m ² ，其中，公分石堆场约 4000m ² ，瓜子石堆场约 3000m ² ；1000m ² 的石砂堆棚。		/
公用工程	供水	由大红山铜矿现有供水系统引入厂区高位水池供水		现有
	供电	大红山铜矿现有供电系统接入厂区变压器		现有
	柴油罐	原有柴油罐进行拆除，项目设备将于项目区外周边加油站进行加油		新增
	道路	项目区运输道路进行硬化处置，硬化长度约 300m		新增
依托工程	废气治理	破碎筛分	依托现有泡沫抑尘系统（泡沫晨雾自动抑尘机，型号为 FDA300）；新增一台泡沫晨雾自动抑尘机；	现有；新增
			输送带采用彩钢板封闭	新增
	原料堆场	原料堆场	通过现有雾炮机喷雾洒水进行降尘；遇大风天气加盖篷布或防尘网	现有
		产品堆场	通过现有雾炮机喷雾洒水进行降尘；遇大风天气加盖篷布或防尘网	现有
		转运	车辆密闭运输	现有
	废水治理	雨水沟	收集初期的雨水	现有

		雨水收集池	收集初期的雨水用于晴天场地洒水，2个，每个容积 16m ³	现有
		化粪池	1个，容积 2m ³	现有
	固废处理	垃圾收集池	厂区东南面设置垃圾收集池，容积为 30m ³ ，垃圾收集池地面硬化，三周设置挡墙，顶部设有顶棚	现有
		泔水收集桶	收集剩菜剩饭，2个	现有
环保工程	废气治理	生产线	整条生产线外部设置封闭车间，生产过程在密闭空间中进行。	新增
	废水治理	雨水沟	收集初期的雨水	新增
		雨水沉淀池	收集初期的雨水用于晴天场地洒水，现有 2个，每个容积 16m ³ ，新增一个 149m ³ ，共 181m ³	新增
		沉淀池	项目区于厂区入口处设置车辆冲洗池，冲洗水经沉淀池收集	新增
		隔油池	收集餐饮废水，1个，容积 1m ³	新增
		污水处理站	设置一个 2m ³ 的污水处理站	新增
		污水收集池	设置一个 8.5m ³ 的污水收集池	新增
	噪声控制	厂房隔声，基础减振、距离衰减等防噪措施		/
	绿化	绿化面积 500m ² 。		/

备注：本项目利用原有堆场进行存放，根据调查，原有堆场堆存率不高，留有较大面积，且由于原有项目运行过程中市场较差，产品堆存时间较长，近年来，由于市场因素，本项目建成后堆存时间可大幅降低，故本项目不新增堆场用地。

1.3 总平面布置

本项目位于原大红山铜矿 4 号堆场内，整个项目区东北为办公生活区，西侧为原料堆场，南侧为生产作业区，中部为产品堆场。石砂堆棚位于破碎筛分区东北面，瓜子石堆场位于破碎筛分生产线北面，公分石堆场位于破碎筛分生产线东北面。泡沫抑尘系统设置于破碎筛分生产线北面，筛分工段附近。三台雾炮机，一台位于原料堆场、一台位于瓜子石堆场、一台位于厂区大门西面。沉淀池、雨水沟位于厂区东南面，由东到西方向布置。化粪池位于办公生活区北面，化粪池东面为厂区菜地。

本项目平面布置示意图详见附件 2。

1.4 主要生产设备及原辅材料

原有项目设置 4 台颚式破碎机,进行三级破碎;本项目对破碎设备进行更换,设置 1 台颚式破碎机,2 台反击式破碎机。

本项目主要生产设备情况见表 1-2。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	新型鄂式破碎机	ZSW1560	1
2	反击式破碎机	PF-1320	2
3	永磁滚筒	630x1600	1
4	永磁干选机	630x3000	2
5	振动筛分机	/	1
6	输送带	/	11
7	轮式 50 装载机	/	3
8	泡沫晨雾自动抑尘机	FDA300 型; FDA600 型;	2
9	雾炮机	60 型	3 台

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-3。

表 1-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	年用量	备注
1	废渣	400 万 t	外购
2	泡沫抑尘专用液	100t	外购(无毒无味,对人体和环境无害,无二次污染)

1、废石属性

废渣主要为玉溪大红山矿业有限公司采矿过程中产生的废石。通过运输车辆自玉溪大红山矿业有限公司出发,经过公鸡坡-戛洒公路运输至场区,沿途不经过居民聚集点。

根据玉溪大红山矿业有限公司对采矿废石进行的浸出毒性监测,经鉴别废石为一般工业固废 I 类。监测结果详见表 1-4 及附件 5。

表 1-4 废石浸出毒性鉴别结果

监测项目	检测结果	《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》 GB5085.1-2007 标准值	《污水综合排放标准》 GB8978-1996
PH 值(无量纲)	8.7	PH≤2, PH≥12.5	6~9
监测项目	检测结果	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB5085.3-2007	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 1 最高允许浓度限值
汞	未检出(<0.0001mg/L)	0.1	0.05

铅	未检出（<0.0002mg/L）	5	1.0
镉	未检出（<0.0001mg/L）	1	0.1
铜及其化合物	0.046mg/L	100	0.5
锌及其化合物	0.15mg/L	100	2.0
总铬	未检出（<0.002mg/L）	15	1.5
六价铬	未检出（<0.004mg/L）	5	0.5
镍及其化合物	未检出（<0.002mg/L）	5	1.0
总银	未检出（<0.02mg/L）	5	0.5
砷及其化合物	0.0072mg/L	5	0.5
无机氟化物	<0.05mg/L	100	10
氰化物	<0.002mg/L	5	0.5
硒	未检出（<0.0001mg/L）	1	-
钡及其化合物	0.032mg/L	100	-
铍及其化合物	未检出（<0.002mg/L）	0.02	0.005
烷基汞	未检出（<10mg/L）	不得检出	不得检出

2、废石成分

废石成分表表 1-5（附件 10 检测报告）

表 1-5 废石成分表

矿物组成	含量%
斜长石	40~45
白云石	25~30
石榴石	10~15
石英	3~5
黑云母	少
铁泥质	少
金属矿物	3~5

3、泡沫抑尘专用液

泡沫抑尘专用液主要由天然氨基酸、香精油、维生素、矿物质、嘌呤、嘧啶和有机精华物复合而成，通过外购获得，不属于危险化学品。

1.5 产品方案

本项目产品方案见表 1-6。

表 1-6 项目产品方案一览表

序号	类别	产量（万吨/a）
1	公分石	290
2	瓜子石	40
3	石砂	40
4	低品位铁矿石	30

1.6 公用设施

1.6.1 供电

本项目年用电由大红山铜矿现有供电系统接入厂区变压器供给，电力供应能够满足项目正常运营和生活办公用电需求。

1.6.2 给排水

(1) 给水系统

项目用水包括生活用水和生产用水，由大红山铜矿现有供水系统引入厂区高位水池供水，能满足厂区生产、生活及要求。

(2) 排水系统

项目排水系统实行雨污分流制，场区四周设置雨水沟，场地初期雨水经雨水收集池收集后用于晴天场地洒水。

本项目的废水主要为生活污水及食堂含油废水。食堂含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，经处理后食堂含油废水及生活污水混合后进自建污水处理站处理，经处理达标后回用于场地洒水降尘，无废水外排。

1.7 工作制度和劳动定员

本项目工作人员共 30 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

1.8 环保规模

本项目总投资 1000 万元，环保投资 92.2 万元，占总投资的 9.22%，具体环保投资情况见下表 1-7。

表 1-7 环保投资估算一览表

时段	污染源		治理措施	投资（万元）	备注
运营期	废气	破碎筛分抑尘	一套泡沫晨雾自动抑尘机，型号为 FDA300	/	现有
			一台泡沫晨雾自动抑尘机，型号为 FDA600	30	新增
			生产线封闭式建造	35	新增
		道路及堆场抑尘	围挡、喷雾洒水装置；原料堆场设置一台 60 型风送式雾炮机；成品堆场设置两台 60 型风送式雾炮机	/	现有
			石砂堆棚	/	现有
		篷布/抑尘网	遇大风天气时原料及成品堆场加盖篷布或防尘网	2	新增

	道路扬尘	厂区内运输道路进行硬化处置	8	新增
	雨水	雨水沟	/	现有
		2 个沉淀池，每个容积 16m ³	/	现有
		雨水收集池，149m ³	5	新增
	废水	1 个隔油池，容积 1m ³	0.2	新增
		1 个化粪池，容积 2m ³	/	现有
		设置一个 2m ³ /d 的污水处理站	5	新增
		设置一个 8.5m ³ 的污水收集池	1	新增
		设置 1 个 5m ³ 沉淀池，沉淀车辆清洗用水	2	新增
	固废	生活垃圾房一座，容积 30m ³ 垃圾收集桶 3 个	/	现有
		生产固废收集间一间，占地面积 5m ²	2	新增
	噪声	减震、隔震措施	2	新增
	合计	/	92.2	/

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

新平铠恒矿业有限公司矿山废渣综合利用项目位于新平县戛洒镇辣子箐（大红山铜矿 4 号堆场），原有项目 2019 年 5 月 7 日经玉溪市生态环境局新平分局审批环评文件（玉环新局审〔2019〕3 号）并于 2019 年 10 月 12 日取得《矿山废渣综合利用项目竣工环境保护验收意见》。

本项目将对原有封闭式破碎筛分生产线进行拆除，保留现有原料堆场、产品堆场、办公生活区及 1 套泡沫除尘器、3 台雾炮机、垃圾收集池、化粪池、雨水沟及 2 个沉淀池。

污染物排放情况根据项目实际运营情况进行分析。原项目运营期主要原辅材料消耗量见表 1-8。

表 1-8 本项目主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料名称	单位	年消耗数量	来源
1	废渣	万 t/a	60	外购
2	泡沫抑尘专用液	t/a	22.5	外购（无毒无味，对人体和环境无害，无二次污染）

原有项目工艺流程：

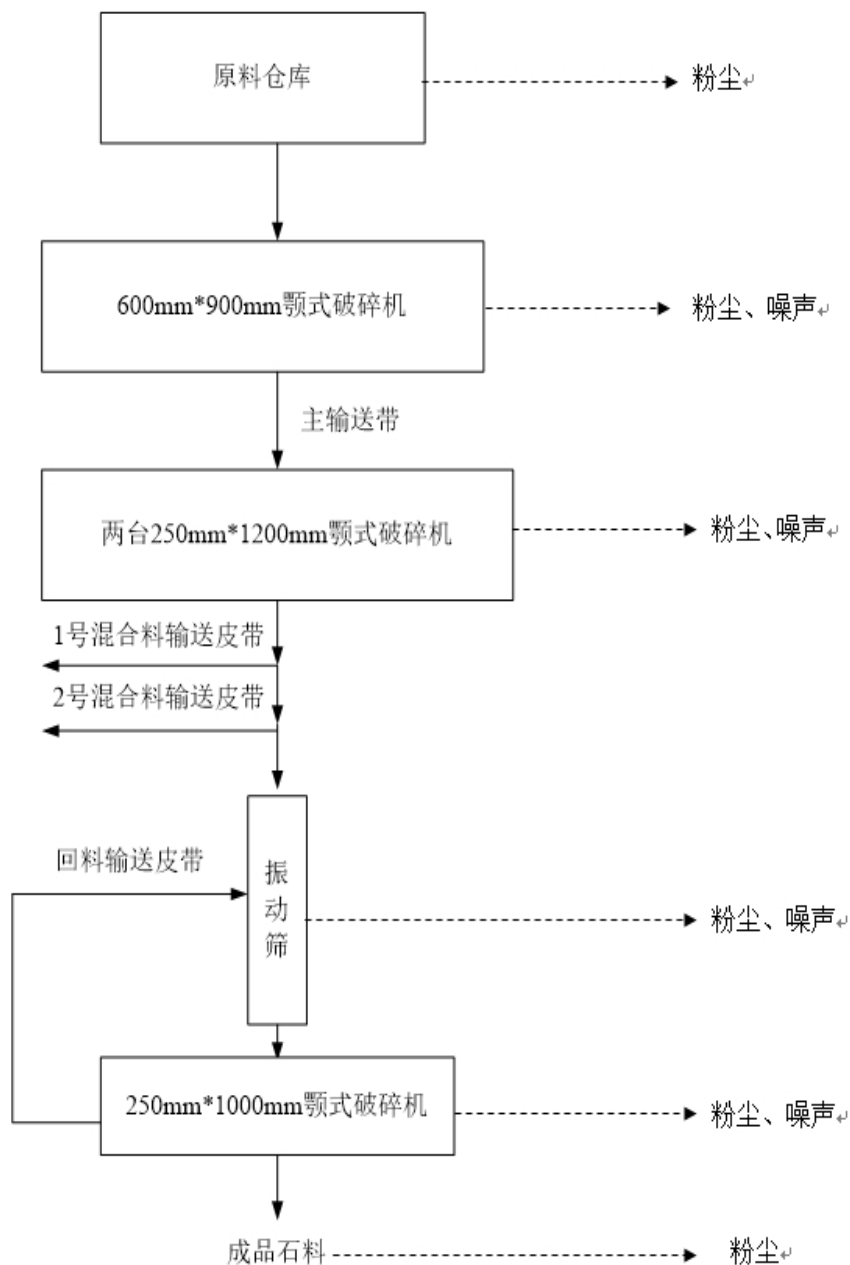


图 1-1 原项目工艺流程图

原有项目产污情况如下：

(1) 废气

1) 原料运输过程粉尘—无组织废气

运输过程中产生的扬尘将对运输道路沿线的村庄产生一定污染影响，粉尘属无组织排放，矿山至项目地运输道路均为碎石路，因此在运输汽车经过时的扬尘量大，粉尘浓度可达到 $100\text{mg}/\text{m}^3 \sim 400\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘影响范围主要集中在道路两侧 20m 范围内。

2) 原料堆场粉尘一无组织废气

根据原项目环评资料，原料堆场占地面积约 3300m²，由于原料中有部分为细小泥沙，在风力作用下会产生二次扬尘，属于无组织排放。通过在原料堆场设置喷雾降尘设施，原料堆场扬尘排放量约为 0.072t/a。

3) 产品堆场粉尘一无组织废气

原项目产品堆场占地面积约 8000m²，其中公分石堆场约 4000m²，瓜子石堆场约 3000m²，石砂堆场约 1000m²。公分石与瓜子石堆场为露天堆放，由于原料中有部分为细小泥沙，在风力作用下会产生二次扬尘，属于无组织排放；

石砂堆场要改建为封闭式堆场通过洒水降尘等措施使得扬尘排放量为 0.022t/a，因为为封闭式堆场，扬尘范围主要集中于堆场室内。

原项目在产品堆场设置喷雾降尘设施，产品堆场扬尘排放量约为 0.152t/a。

4) 破碎、筛分封闭区外漏粉尘一无组织废气

原项目采用泡沫抑尘器进行抑尘，生产过程全程密闭，封闭空间存在部分外漏，外漏粉尘量为 0.75t/a。

5) 食堂油烟

根据现场勘查，原项目食堂未设置油烟净化设施，项目设置风扇，通过风扇将油烟引至外环境，原有项目就餐人数少等原因产生油烟少，可满足相关要求。

6) 废气监测

原项目于 2019 年 8 月 25 日~26 日委托云南中科检测技术有限公司进行监测，厂界无组织颗粒物浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中，排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 的无组织限值要求。

(2) 废水

原项目生产工序不产生废水，主要废水为生活废水。本项目用水环节主要为雾炮机用水、降尘洒水、泡沫抑尘用水、绿化用水和生活用水。厂区降尘用水、绿化用水经自然蒸发，不产生废水。生活污水产生量为 0.952 m³/d，排入化粪池处理后用于场区菜地施肥，无废水外排。

厂区内初期雨水顺地势经厂区南面的雨水沟汇至初沉池，经沉淀后顺雨水沟流入二沉池，经二沉池收集后用于厂区洒水降尘。

(3) 噪声

原项目噪声污染源主要来自生产车间的破碎机、振动筛、输送带、风机以及雾炮机等设备。破碎机、振动筛、输送带等均设置减震垫，并且生产线设置在封闭车间内，利用墙体隔声来降低噪声的影响。

原项目于2019年8月25日~26日委托云南中科检测技术有限公司进行监测，厂界昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准要求。

(4) 固体废物

原项目固体废物主要是生活垃圾、沉淀池泥沙、废弃的含油抹布。生活垃圾产生量约为4.2t/a，收集在垃圾房内定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

雨水经沉淀后底部沉积泥沙，泥沙产生量约为0.2t/a。定期对沉淀池污泥进行清理，少量的泥沙用于场区进出道路修建。

机械使用过程中会使用润滑油保持设备正常运转，该过程中会产生少量的废润滑油。原项目产生的少量废润滑油通过抹布进行擦拭，废抹布产生量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016版）增加危险废物豁免管理清单：900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品全部环节混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。含油抹布与生活垃圾统一收集，定点堆存，定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

2、主要环境问题

(1) 原项目主要环境问题

根据调查，原有项目存在问题如下：

1、未建设隔油池及污水处理设施，因生活废水产生量少，生活废水进入化粪池处理后用于项目区菜地浇洒；

2、柴油罐使用单层罐。

3、雨水收集池无法满足初期雨水收集需求。

4、未设置油烟净化设施。

(2) 整改措施

本项目将对原有项目存在问题进行整改，具体整改措施为：

1、建设隔油池，建设污水处理站，生活污水经化粪池、隔油池处理后进入

污水处理站处理达标后回用于绿化。

- 2、原有柴油罐进行拆除，项目设备将于项目区外周边加油站进行加油。
- 3、雨水沟下游新增雨水收集池。
- 4、完善油烟净化设施。

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、生物多样性等）：

2.1.1 地理位置

新平彝族傣族自治县位于云南省中部偏西南，北纬 23°38'15"~24°26'05"，东经 101°16'30"~102°16'50"，处于哀牢山中段东麓。东南至西北分别与玉溪市峨山县、元江县，红河州的石屏县，普洱市的墨江县、镇沅县，楚雄州的双柏县接壤。县境最大横距 102km，最大纵距 88.2km，总面积 4223km²。其中山区面积 4139.6km²，占 98%，坝区面积仅 83.4km²，占 2%。境内山谷纵横，山峦层叠，是典型的山区县。地势西北高，东南低。红河上游元江（在新平境内按流经的地域不同，分别称为戛洒江、漠沙江）自西北向东南斜贯全境 100km，西有巍峨哀牢山屹立，东有磨盘山、迤岨山雄踞，形成“两山对峙，一水中分”的壮美景致。

戛洒镇位于新平县境西部，哀牢山脉中段东麓，红河上游戛洒江畔，国土面积 198km²。东与新化乡、老厂乡接壤，南与腰街镇连接，西与镇沅县和平乡相邻，北同水塘镇毗邻，为三地区、州（玉溪、楚雄、普洱）五县（新平、双柏、镇源、墨江、元江）的交通交汇处。红河上游的戛洒江自东北向西南穿境而过。镇政府驻地戛洒街，是省道 218 线的必经之地，距县城 72 公里，是多民族的山区坝区结合镇。境内居住着 11 个民族，以花腰傣（傣洒支系）居多，占总人口的 41.3%，素称“花腰傣之乡”。

本项目位于新平县戛洒镇辣子箐大红山铜矿 4#堆场，地理坐标东经 101°36'06.61"，北纬：24°04'18.14"。项目西北面为金凯公司选矿厂，南面为困龙河，项目地理位置图见附图 1。

2.1.2 地形地貌

戛洒镇位于滇中台坳南端，红河断裂与绿汁江断裂所夹持的三角地带，是火山喷发熔浆及火山气液富化成矿的大型铁矿床和火山喷发沉积变质大型铜铁矿床。戛洒镇域内地形复杂，为侵蚀成因的中低山地貌，既有 1960m 海拔的高寒山区，又有 510m 的低海拔河谷热坝。

本项目位于缓坡及河滩地边缘，地势平坦。

2.1.3 气候特征

新平县属温带气候区，局部气候受海拔影响，形成河谷高温区、半山暖温区、高山寒温区三个气候类型。年平均气温 18.1℃，年最高气温 32.8℃，年最低气温 1.3℃，年降水量 869 毫米，总日照时数 2838.7 小时。无霜期 316 天。

新平县境内最高海拔哀牢山主峰大磨岩峰 3165.9m，最低海拔漠沙南蒿村 422m，呈明显的垂直立体气候，冬暖夏凉，四季如春，气候宜人。一山之中自红河谷到哀牢山顶可分为河谷热坝高温区，半山暖温区和高山寒温区，一天中可以感受到四时气候和景观。

戛洒镇区域内既有海拔 2400m 的高寒山区，又有海拔 510m 的热坝区。大红山矿区属中亚热带季风气候。夏秋炎热多雨，多春温和干燥，地形温差显著。年平均气温 18.1℃，年最高气温 43.1℃，年最低气温-0.1℃；年日照 2323.5h；年平均降雨量 940.6mm，最大日降雨量为 82.4mm，降雨集中于 6~9 月，多以阵雨、暴雨形式降落；平均蒸发量 1270mm，3~5 月最大，占全年蒸发量的 40%，12 月份最小，仅占 5%；项目所在区域风向以西及南西风为主，年平均风速 2.4m/s，最大风速可达 14~18m/s。

2.1.4 水文、水系

本项目南面约 50m 处的困龙河。困龙河自东北向西南流约 2800m 后汇入戛洒江，属红河水系。

新平县内曼岗河、肥味河、老厂河从大红山矿区流过，汇合后为困龙河，困龙河汇水面积 353km²，最小流量 0.084 m³/s，最大流量 648 m³/s。

戛洒江属红河水系，为元江上游区。红河水系自双柏县入境，上段称石羊江，中段经三江口至河口大桥称戛洒江，河口大桥一下成为漠沙江，于漠沙阿迭村流入元江县。戛洒江自北而南，斜贯新平全境，江面宽 30~50m。戛洒江河最枯流量为 9.13m³/s，最大流量 1740m³/s。

根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，三江口至蔓耗桥断面水体功能为农业用水及工业用水，水体类别为 IV 类。

项目区域水系图见附图 3。

2.1.5 自然资源

①矿产资源

新平县有矿产资源达 37 种，主要有金、铜、铁、铬铝、钨、铀、煤、石灰岩、白云石、石棉、滑石、大理石等。其中铁矿探明储量 5.44 亿吨，铜矿探明储量 147.46 万吨；煤炭储量 620 万吨，可开采量 250 万吨；锌矿储量 36.2 万吨；大理石储量 2.6 亿立方米。

②生物资源

新平县境内有高等植物 219 科 762 属 1402 种，有国家一级保护植物伯乐树、二级保护植物水青树、三级保护植物翠柏等；兽类 75 种，禽类 153 种，两栖爬行类 45 种，昆虫类 130 余种，其中有一级保护动物绿孔雀、二级保护动物白鹇等。

项目区范围内无风景名胜、自然保护区、历史文化遗产。

三、环境质量现状

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、地下水、声环境、生态环境）

3.1.1 环境空气质量

根据调查，项目区最近的空气自动监测点为新平县城空气监测站，根据 2019 年新平县环境监测站对新平县环境空气质量的监测结果可知，2019 年新平县城中心城区环境空气质量共监测六项指标。

2019 年 1 月 1 日~2019 年 12 月 31 日，新平县城中心城区新平一小环境空气质量全年累计监测 365 天，有效天数 360 天。其中达一级 234 天，占总监测天数的 65.0%；达二级 107 天，占总监测天数的 29.72%；超标 19 天（PM_{2.5} 累计超 6 天，PM₁₀ 累计超 1 天，O₃-8 小时超 15 天），占总监测天数的 5.27%。2019 年新平县全年空气质量优良率为 94.72%，超标率为 5.27%。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），现状调查资料可引用评价范围内及邻近评价范围内的各例行空气质量监测点的近 3 年与项目有关的监测资料。

为进一步了解项目区环境质量现状，本项目大气环境质量现状引用《玉溪市新平县戛洒花腰傣旅游特色小镇污水处理厂及配套管网工程与生活垃圾处理工程合建项目环境影响报告书》中环境空气现状数据。

玉溪市新平县戛洒花腰傣旅游特色小镇污水处理厂及配套管网工程与生活垃圾处理工程位于本项目西南侧 4.3km 处，符合《导则》要求。项目区域的环境空气质量状况较好，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。监测数据见表 3-1 及 3-2。

表 3-1 现状监测点位

监测日期	监测点位
2019 年 2 月 24 日~3 月 2 日	项目厂址（位于本项目西南 4.3km） 小槟榔园（位于本项目西南 3.7km）

表 3-2 现状监测结果

监测项目	监测点位	监测日期	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
		2019 年 2 月				
TSP	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.087~0.101	0.3	29~33.7	达标
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.097~0.105	0.3	32.3~35	达标
二氧化硫	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.014~0.017	0.15	9.3~11.3	达标
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.01~0.013	0.15	6.7~8.7	达标
二氧化氮	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.01~0.012	0.08	12~15	达标
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.07~0.009	0.08	8.8~11.3	达标
PM ₁₀	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.05~0.058	0.15	33.3~38.7	达标
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.055~0.061	0.15	36.7~40.7	达标
一氧化碳	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.25~0.375	4	6.3~9.4	达标
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.25~0.375	4	6.3~9.4	达标
PM _{2.5}	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.023~0.028	0.075	30.7~37.3	达标
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.019~0.023	0.075	25.3~30.7	达标
铅	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.0005L	/	/	未检出或小于检出限
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.0005L	/	/	
汞及其化合物	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	6.6×10 ⁻⁶ L	/	/	
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	6.6×10 ⁻⁶ L	/	/	
砷	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	3.6×10 ⁻⁴ L	/	/	
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	3.6×10 ⁻⁴ L	/	/	
镉	项目厂址 1#	24 日-3 月 2 日	0.00005L	/	/	
	小槟榔园 2#	24 日-3 月 2 日	0.00005L	/	/	
备注	“L” 表示未检出或小于检出限					

3.1.2 地表水环境质量

项目周边地表水为困龙河及戛洒江，困龙河最终汇入戛洒江，戛洒江为红河水系，属于红河“三江口—蔓耗桥”段。

根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），红河（三江口—蔓耗桥河段）属于农业用水、工业用水，类别为 IV 类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准。

根据新平县环境监测站 2019 年 12 月例行监测数据，戛洒江三江口断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准。监测数据见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果 单位: PH 无量纲, 其他为 mg/L

监测项目		断面名称 采样编号	三江口	南碱	南碱	IV类水 标准	评价 结果
			D20191202-01	D20191202-02	D20191202-03		
水温	℃		18.8	18.8	20.2	—	—
流量	m³/S		-1	-1	-1	—	—
pH	无量纲		7.53	7.67	7.72	6-9	达标
电导率	mS/m		34.6	31.4	31.5	—	—
溶解氧	mg/L		7.65	7.52	7.24	≥3	达标
高锰酸盐指数	mg/L		2.7	2.4	2.3	≤10	达标
五日生化需氧量	mg/L		4	2	3	≤6	达标
氨氮	mg/L		0.11	0.10	0.12	≤1.5	达标
石油类	mg/L		0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	达标
挥发酚	mg/L		0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	达标
汞	mg/L		0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	达标
铅	mg/L		0.001L	0.001L	0.001L	≤0.05	达标
化学需氧量	mg/L		27	9	9	≤30	达标
总氮	mg/L		0.71	0.45	0.59	≤1.5	达标
总磷	mg/L		0.03	0.06	0.08	≤0.3	达标
铜	mg/L		0.001L	0.001L	0.001L	≤1.0	达标
锌	mg/L		0.05L	0.05L	0.05L	≤2.0	达标
氟化物	mg/L		0.197	0.147	0.147	≤1.5	达标
硒	mg/L		0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.02	达标
砷	mg/L		0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标
镉	mg/L		0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	达标
六价铬	mg/L		0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
氰化物	mg/L		0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
阴离子表面活性剂	mg/L		0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	达标
硫化物	mg/L		0.005L	0.005L	0.005L	≤0.5	达标
粪大肠菌群	个/L		1100	1700	9200	≤20000	达标
硫酸盐	mg/L		-1	-1	-1	—	—
氯化物	mg/L		-1	-1	-1	—	—
硝酸盐	mg/L		-1	-1	-1	—	—
铁	mg/L		-1	-1	-1	—	—
锰	mg/L		-1	-1	-1	—	—
溶解氧饱和度	%		-1	-1	-1	—	—
全盐量	mg/L		-1	-1	-1	—	—
气压	kPa		95.4	96.3	97.2	—	—
气温	℃		17.8	20.2	20.8	—	—
水样状态			微浑	浑	浑	—	—
备注 (是否断流)			否	否	否	—	—

3.1.3 声环境

本项目位于夏洒镇辣子箐大红山铜矿 4#堆场, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

经现场踏勘, 项目西北面为金凯公司, 北面为山体, 南侧为困龙河, 隔困龙河为公嘎路, 噪声主要来源于周边企业噪声和附近道路的交通噪声, 区域声环境质量一般。

3.1.4 生态环境现状

根据《云南省生态功能区划（简本）》，项目区域不属于云南省重点生态功能区。根据《云南省生态功能区划》，米底莫铜铁矿所在区域属于“Ⅱ 高原亚热带南部常绿阔叶林生态区”，“Ⅱ4 蒙自、元江岩溶山原暖性针叶林生态亚区”，“Ⅱ4-3 新平撮科河中山山原林业与水源涵养生态功能区”。该生态功能区主要包括新平、峨山、石屏、元江四县交界地带，面积 3170.28km²；主要生态特征以中山河谷地貌为主。降雨量偏少，仅为 800-900mm，主要植被类型为云南松林和思茅松林。土壤以紫色土为主；主要生态问题是矿山开采造成的水源林破坏，森林质量差、林种单一；生态环境敏感性是土壤侵蚀中度和高度敏感；主要生态系统服务功能是元江上游地区的水源涵养、预防水土流失；保护措施及发展方向是封山育林、提高森林的数量和质量，调整土地利用方式、严格退耕还林、提高区域的水源涵养能力。

经向玉溪市生态环境局新平分局查询，项目厂址不在新平县生态保护红线范围内。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点及文物古迹等需要特殊保护的环境敏感区。具体环境保护目标如下：

主要环境保护目标详见表 3-3（附图 4 外环境关系图及现场照片）。

表 3-3 主要环境保护目标

工程	环境要素	保护目标	方位及距离	保护目标
厂址	大气环境	絮坡斗村 34 户/136 人	东北侧，1.0km	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		东磨村 79 户/304 人	西侧，1.9km	
	水环境	困龙河	南侧，50m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV标准
	生态环境	厂界及厂界外 200m 范围内动植物		防止粉尘对其影响
运输路线	大气	絮坡斗村 34 户/136 人	运输线路南面 55m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	噪声	絮坡斗村 34 户/136 人	运输线路南面 55m	《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准
	地表水	困龙河	运输线路沿线 1~100m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV标准

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

4.1 大气环境

项目区属环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体浓度限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量二级标准限值

类别	污染物名称	标准限值（μg/m³）		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
常规污染物	SO ₂	500	150	60
	NO _x	200	80	40
	PM ₁₀	-	150	70
	TSP	-	300	200
	PM _{2.5}	-	75	35

4.2 地表水

项目周边地表水为困龙河及戛洒江，困龙河最终汇入戛洒江，戛洒江为红河水系，属于红河“三江口—蔓耗桥”段。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020 年），“三江口—蔓耗桥”段水环境功能为农业用水、工业用水，水环境类别功能类别为 IV 类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	PH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
GB3838-2002 IV 类	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤0.5

4.3 声环境

本项目位于戛洒镇辣子箐大红山铜矿 4#堆场，在新平县工业园区戛洒片区范围内，执行（GB3096—2008）《声环境质量标准》中的 3 类标准，见表 4-3。

表 4-3 声环境标准限值 单位：dB（A）

类 别	等效声级[dB(A)]	
	昼 间	夜 间
3 类	65	55

4.4 废气排放标准

污

染
物
排
放
标
准

本项目运营期无组织粉尘排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准有组织及无组织排放监控浓度限值标准。

表 4-4 废气污染物排放标准 单位：mg/m³

项目	最高允许排放速率（kg/h）		最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
	排放高度（m）	二级		
粉尘	15	3.5	120	1.0

4.5 废水排放标准

雨水经收集沉淀后回用，生产过程中无生产废水产生；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入自建污水处理站进行处理，达到《城镇污水再生利用 杂用水水质》（GB/T18920）标准后，回用于绿化及道路清扫。

表 4-5 GB/T18920 执行标准 单位：mg/L，色度单位：倍

标准类别	pH	BOD ₅	浊度	溶解性总固体	总大肠杆菌	氨氮	色度
绿化回用	6.0~9.0	≤20	≤10	≤1000	≤3	≤20	≤30
道路清扫	6.0~9.0	≤15	≤10	≤1500	≤3	≤10	≤30

4.6 厂界噪声标准

本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6 工业企业厂界噪声标准值 等效声级：LeqdB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4.7 固体废物排放

项目运营期固体废物为一般工业固废，处理处置执行一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关标准。

总量控制指标	根据工程分析，项目总量控制指标建议如下： 废水：项目雨污分流，雨水经厂区内雨水沟收集后进入沉淀池，用于厂区洒水降尘；生产过程中无生产废水产生；生活污水产生量为 504t/a，经隔油池、化粪池处理后排入自建污水处理站进行处理达到 GB/T18920《城镇污水再生利用 杂用水水质》标准，回用于绿化。废水经处理后全部回用，故本次不设置废水污染物总量控制指标。 废气：本项目废气主要为颗粒物，无组织颗粒物排放量为 0.4808t/a，有组织颗粒物排放量为 0.804t/a。 固废：处置率 100%。
---	---

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程图简述:

5.1.1 施工期工艺流程:

(1) 工艺流程图:

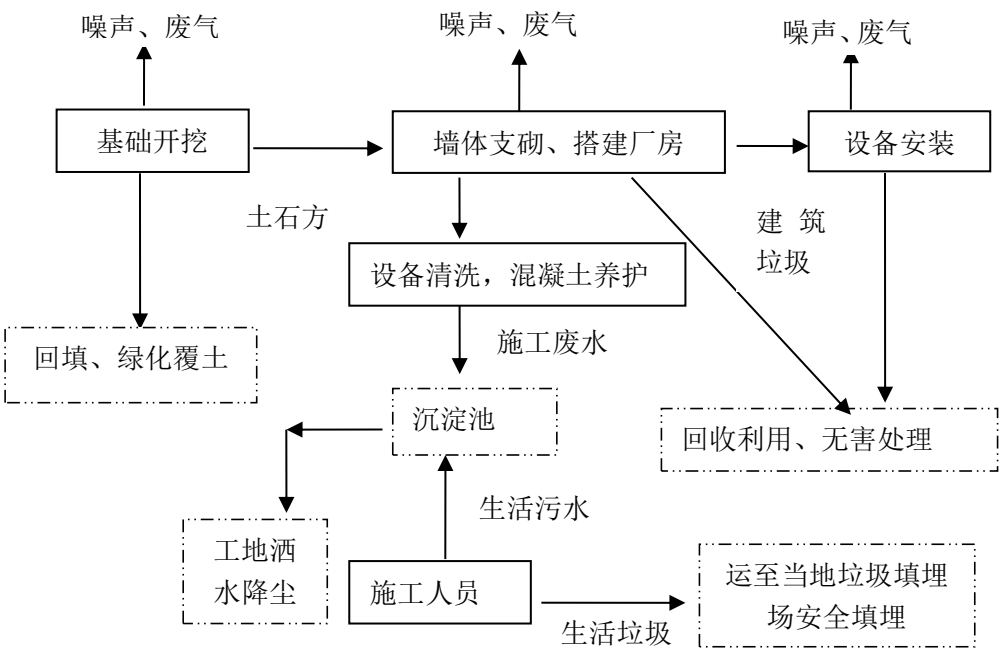


图 5-1 项目工艺流程及产污位置图

(2) 工艺流程简述:

项目工艺流程较为简单，主要厂房搭建及附属设施的建设，本项目利用现有厂区道路及乡村道路，不新建运输道路。

(3) 施工组织

- 1) 施工场地：施工设备，材料加工等均布置于场地内。
- 2) 施工人数：建设期施工工地人数一般为 20 人，施工人员多来于周围村子，均不在工地食宿。
- 3) 施工时间及方式：本项目施工期约 5 个月，时间为每天 8：30~18：00；主要采取半机械化、半人工的施工方式。
- 4) 施工材料：项目建设使用商品混凝土，所需的建筑材料根据就近原则，购于当地合法部门。
- 5) 主要施工设备：挖土机、木工机器、运输车辆等。

5.1.2 运营期工艺流程:

(1) 工艺流程图:

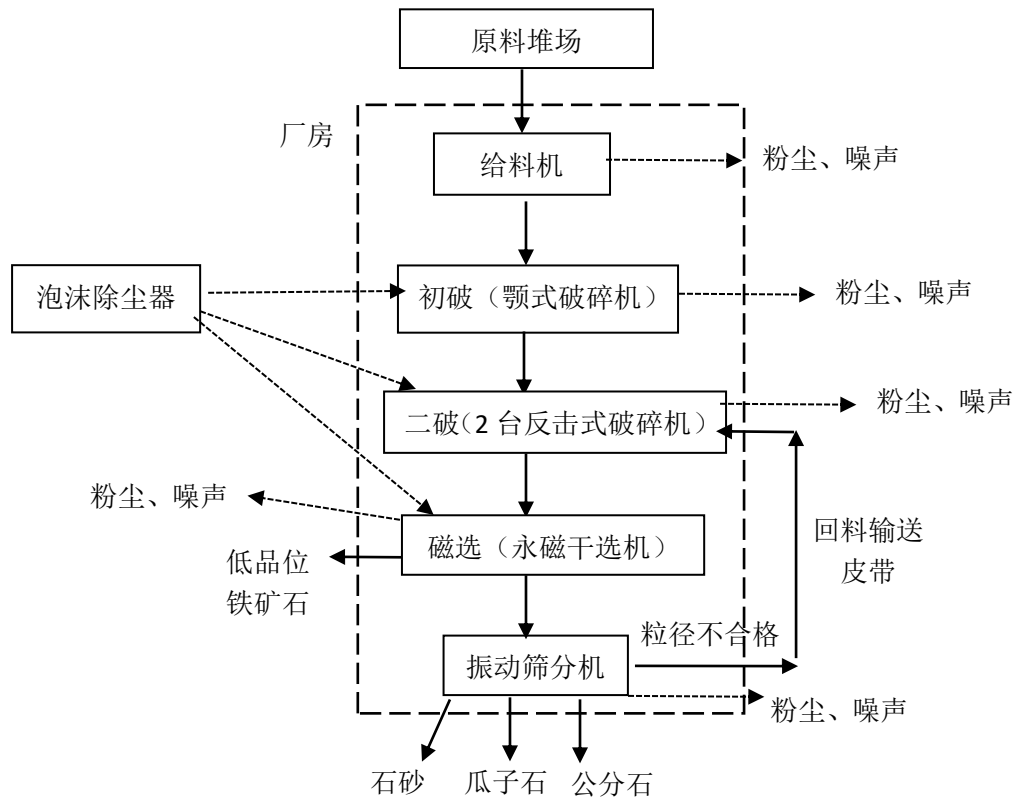


图 5-2 项目工艺流程及产污位置图

工艺流程简述:

1、给料

本项目原料来源于项目所在地周边大红山矿业有限公司和玉溪矿业有限公司大红山铜矿、周边很多小选厂废渣,大块废渣进入料仓后进入颚式破碎机破碎。

2、破碎

废渣进入颚式破碎机进行二次破碎,大块废渣破碎成小块,破碎过程中有噪声和粉尘产生。

3、磁选

破碎后的废渣进行磁选,将破碎废渣中的低品位铁矿石选出。

3、振动筛

磁选后由皮带输送机送进振动筛分机进行筛分,满足要求的石子(公分石、瓜子石)由皮带输送机送往成品料场;不满足粒度要求的石子由皮带输送机输送到二级破碎机进行再次破碎。

4、产品堆场

通过筛网的合格砂石，经输送带送至堆场。

泡沫除尘器原理：

泡沫除尘是利用除尘水管和压风管路，在水管中加入一定量的添加剂，通过专用的发泡装置，引入压风，产生高倍数泡沫，通过喷嘴喷洒至尘源。泡沫通过良好的覆盖、湿润和黏附等方式作用于粉尘，从根本上防止粉尘的扩散，有效的降低空气中粉尘浓度。

5.2 主要污染工序及源强分析

5.2.1 施工期

(1) 废气

①扬尘

项目在主体施工及建材的运输过程及临时堆放场中将产生扬尘，呈无组织排放的形式，借助风力使施工区空气环境中的总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，污染空气环境。扬尘是施工期最大的大气污染物，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘主要是露天堆放一些建筑材料（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘在刮风的情况下产生；动力起尘主要是在建材装卸、汽车运输等过程中因外力作用使空气中有大量悬浮颗粒存在而产生，从而对环境有一定影响。

②燃油废气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x。属无组织排放，间隙性排放，产生量较少。

(2) 噪声

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对本项目内外环境带来一定的影响。根据施工量，按经验计算，各施工阶段主要施工机械及运输车辆噪声强度见表5-3。

表 5-3 施工机械噪声及运输车辆噪声强度表

序号	声源	噪声级（距声源 10m）
1	推土机	80~85

2	挖掘机	75~83
3	静压打桩机	70~80
4	电焊机	80~85
5	电钻、电锯、手工钻	90~105
6	运输车辆	75~85

(3) 废水

①施工废水

施工废水主要为混凝土养护及设备清洗废水，主要污染物为 SS。类比同类项目，项目施工期废水产生量约为 1m³/d，经临时沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。

②生活污水

施工期施工人数为 20 人，施工人员均不在施工场地内住宿，用餐依托现有食堂。

生活用水为日常生活清洁用水，用水量按 20L/人·d 算，则用水量为 0.4m³/d，其废水产生量按用水量的 80%计算，则高峰期生活污水产生量为 0.32m³/d，污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。

施工期废水收集后经沉淀处理回用于场地洒水降尘，不外排。

(3) 固体废物

施工期固体废弃物主要来自开挖的土石方，施工人员的生活垃圾。

①土石方

项目土石方均产生于建设生产期，来源主要为场平工程、基础开挖和回填。本项目建设生产期土石方开挖总量为 1000m³；项目回填利用 1000m³，开挖的土石方全部用于回填利用。绿化覆土外购，无永久弃方。

根据土石方产生量进行土石方平衡分析：

表 5-2 项目土石方平衡汇总表

序号	工程分区	挖方量 (m ³)		调入 (m ³)		调出 (m ³)		回填方量 (m ³)	弃方量 (m ³)
		基础开挖	小计	数量	来源	数量	去向		
1	场地平整开挖	1000	1000	/	/	/	/	1000	0
2	绿化覆土	/	/	200	外购	/	/	/	0

注：1、本项目土石方统计均为自然方；

2、挖方+调入+外借=填方+调出+弃方。

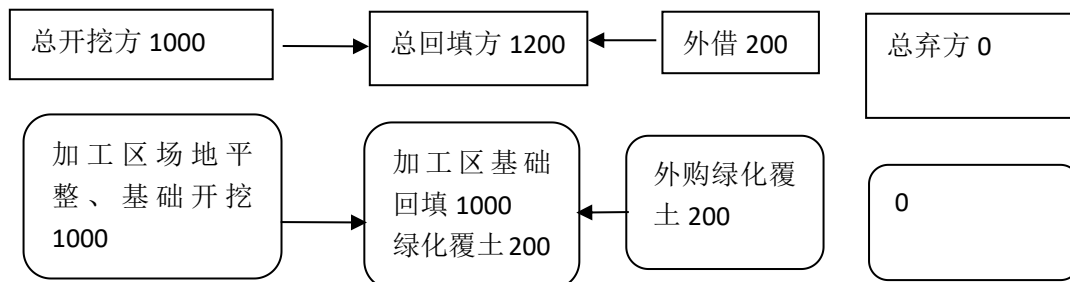


图 5-3 土石方流向框 单位 m^3

②建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾主要为建材包装、废旧钢材以及散落混凝土等，类比同类项目，产生量约 1.5t，建筑垃圾进行综合利用。可回用部分回用，不可回用部分运至城建部门指定地点堆放。

③生活垃圾

施工人员生活垃圾按照 $0.3\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则施工期产生的施工人员生活垃为 $6\text{kg}/\text{d}$ ；利用现有垃圾收集池统一收集后，定期清运至并入周边村子垃圾收集点，最终运至垃圾填埋场处置。

5.2.2 运营期

本项目运营期主要污染物为废水、废气、噪声、固体废弃物及水土流失。

1、废水

本项目生产工序不产生废水，主要废水为生活废水。

(1) 场地喷雾洒水

根据《云南省地方标准 用水定额》DB53T 168-2013，项目喷雾洒水用量为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，喷雾洒水面积约为 12000m^2 ，用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，自然蒸发，不产生废水。

(2) 泡沫抑尘系统用水

根据建设单位提供的泡沫抑尘系统设计参数，泡沫抑尘系统额定用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{h}$ ，项目工作时间为 8h ，用水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，自然蒸发，不产生废水。

(3) 道路清扫用水

厂区内定期对场地、道路进行清扫，清扫用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，自然蒸发，不产生废水。

(4) 生活用排水

项目共有员工 30 人，全年工作 300 天，项目员工多为周边村民，不在厂区住宿，场区设置食堂 1 个，提供一餐。夜间设置 2 人进行值班。根据《云南省地方标准 用水定额》DB53T 168-2013，农村地区热带分散供水用水量为 40~55L/人·d 计算，本项目按生活用水量按 50L/人·d 计算，用水量为 1.5m³/d；《云南省地方标准 用水定额》DB53T 168-2013 未对食堂用水量做出规定，用水量以生活用水量的 40%计算，则食堂用水量约为即 0.6m³/d。本项目生活用水量为 2.1m³/d。

废水产生量为用水量的 80%，则食堂含油废水 0.48 m³/d，其余生活污水 1.2 m³/d，废水产生量 1.68 m³/d。食堂含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，经处理后废水进入污水处理站处置后用于厂区绿化及洒水降尘，无废水外排。

(5) 车辆冲洗用水

本项目设置清洗池，运输车辆进场时将进行清洗，清洗用水量为 3m³/d，车辆清洗用水经收集沉淀后用于洒水降尘。

(6) 绿化用水

本项目绿化面积 500m²，根据《云南省地方标准 用水定额》DB53T 168-2013，用水量按 3L/m²·d 计算，则晴天绿化用水量为 1.5m³/d。

(7) 初期雨水

本项目在堆料场、加工场地设置雨水沟，本项目生产车间设置为封闭，原料堆场、成品料场为露天，在受到雨水的冲刷、淋溶，如遇到暴雨便形成泥浆、淋溶水，流入周边环境，将污染周围的水环境，冲刷雨水中主要污染物为 SS，不含有毒有害物质。因此在项目低洼处设置一个初期雨水收集池。

初期雨水收集沉淀池容积按照该地区暴雨公式计算。雨水汇水量计算公式：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ψ—径流系数，0.4~0.9，取 0.6；

q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

F—汇水面积，m²（原料堆场 8000m²，公分石堆场约 4000m²，瓜子石堆场约 3000m²；1000m²的石砂堆棚；故汇水面积取 17000m²）；

玉溪市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2870.528 \times (1 + 0.633 \lg P)}{(t + 14.742)^{0.818}}$$

式中： P—设计降雨重现期 1a，

t—降雨历时（取 15min）。

按照上述公式计算，拟建项目区的暴雨强度为 178.96L/秒·hm²，生产区及道路区在设计重现期 1 年的条件下，雨水流量为 182.5392L/s，即 657.141m³/h。本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的雨水进行收集，则暴雨情况下需收集的雨水量为 164.28m³。考虑 1.1 的安全系数，故需设置雨水收集池 181m³。

根据现场调查，项目区原有 2 个沉淀池，每个容积为 16m³，故本环评建议在二沉池后新增一个容积为 149m³ 的初期雨水收集池，收集初期雨水。雨水经沉淀后收集于收集池，回用于场地晴天洒水抑尘，初期雨水综合利用不外排。

建设项目用排水平衡见图 5-4，图 5-5。

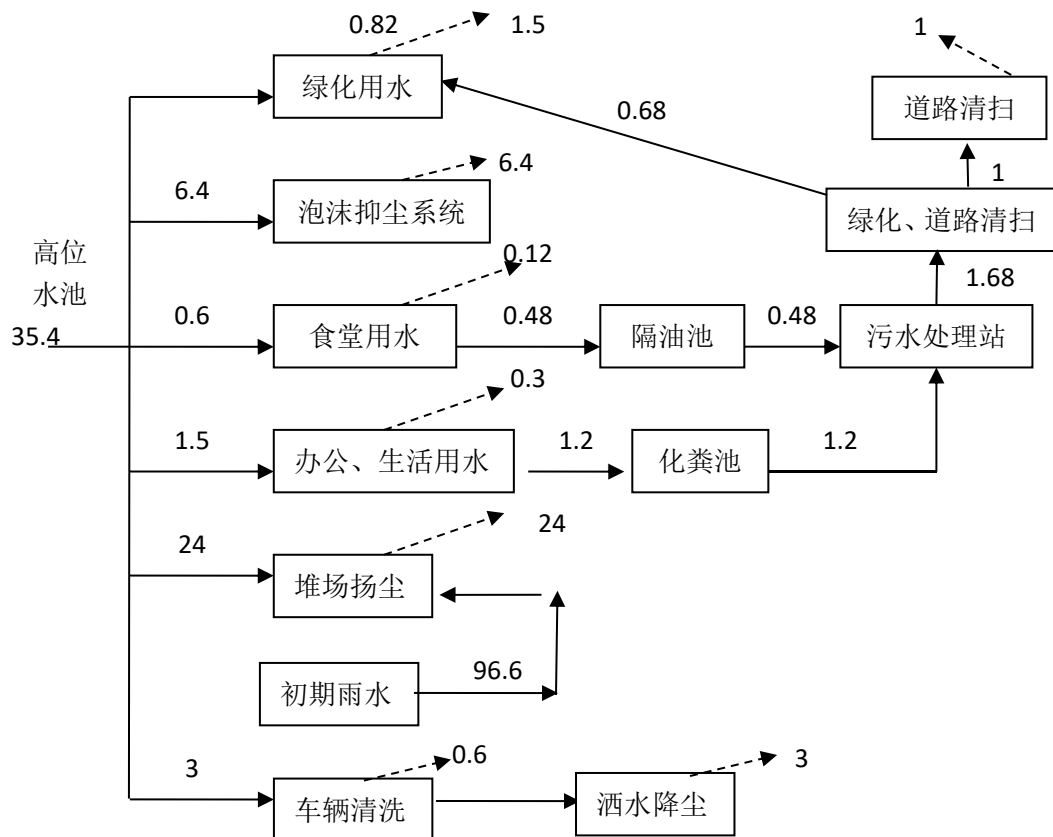


图 5-4 项目晴天水平衡图 单位 m³/d

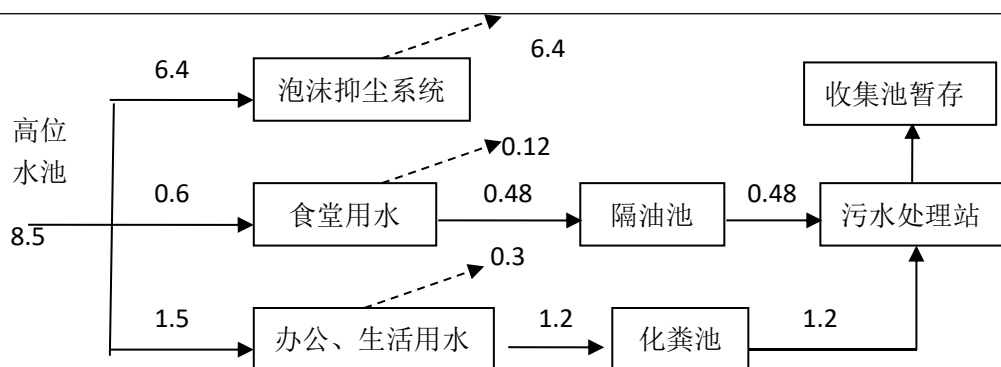


图 5-5 项目雨水平衡图 单位 m³/d

本项目污水源强及排放情况详见表 5-4 所示。

表 5-4 本项目污水源强及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物	产生情况		处理及排放去向
			mg/L	t/a	
生活污水	504	CODcr	300	0.1512	食堂含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，全部废水进入污水处理站处置后用于厂区绿化及道路清扫，无废水外排。
		BOD ₅	150	0.0756	
		NH ₃ -N	30	0.0151	
		SS	200	0.1008	

2、废气

（1）原料运输过程粉尘一无组织废气

运输过程中产生的扬尘将对运输道路沿线的村庄产生一定污染影响，粉尘属无组织排放，矿山至项目地运输道路为公嘎路，该道路为混凝土道路，路况较好，因此在运输汽车经过时的扬尘量不大，粉尘浓度可达到 100mg/m³~400mg/m³，粉尘影响范围主要集中在道路两侧 20m 范围内。

为减轻运输过程对沿线村寨影响，环评要求运输车辆须加盖篷布；运输量不宜超过车厢高度，严禁泼洒；运输过程中减速慢行性，采取上述措施后，原料运输过程扬尘对沿途环境敏感点影响较小，产生的废气不做详细计算。

（2）原料堆场粉尘一无组织废气

本项目原料堆场占地面积约 5000m²，由于原料中有部分为细小泥沙，在风力作用下会产生二次扬尘，属于无组织排放。根据西安冶金建筑学院干堆场扬尘速率计算公式：

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

式中：Q—堆场起尘浓度，mg/s；

V—地面平均风速，本项目取 2.0m/s；

S—堆场表面积，本项目取 8000m²；

根据计算，本项目原料堆场扬尘产生量为 101.04mg/s，0.36kg/h，1.296t/a。

为抑制扬尘产生，减少对周边大气环境的影响，评价要求建设单位在原料堆场设置喷雾降尘设施，抑尘效率可达 90%以上，则原料堆场扬尘排放量约为 0.1269t/a，0.036kg/h。

(3) 产品堆场粉尘—无组织废气

本项目产品堆场占地面积约 8000m²，其中公分石堆场约 4000m²，瓜子石堆场约 4000m²。公分石与瓜子石堆场为露天堆放，由于石砂进行石砂堆棚，公分石粒径较大，产生粉尘量极小，故本次不做计算；瓜子石在风力作用下会产生二次扬尘，属于无组织排放；根据西安冶金建筑学院干堆场扬尘速率计算公式：

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

式中：Q—堆场起尘浓度，mg/s；

V—地面平均风速，本项目取 2.0m/s；

S—堆场表面积，本项目取 4000m²（瓜子石堆场）；

根据计算，本项目原料堆场露天扬尘产生量为 50.52mg/s，0.18kg/h，0.648t/a。

为抑制扬尘产生，减少对周边大气环境的影响，评价要求建设单位在产品堆场设置喷雾降尘设施，抑尘效率可达 90%以上，则成品堆场扬尘排放量约为 0.0648t/a，0.018kg/h。

(4) 破碎、筛分封闭区外漏粉尘

根据《采石场大气污染物源强分析研究》（聂国朝，文章编号：1671-4814（2003）04-287-08）及《工业污染核算（第二版）》（毛应准，中国环境出版社，2014 年）以及相关产污手册中有关内容，本项目废渣在破碎、筛分中粉尘产生量见下表 5-1。

表 5-1 项目破碎筛分粉尘产生量核算表

产污环节	产污系数	产品加工量 (万 t/a)	产生量 (t/a)
破碎	0.15kg/t 产品	400	600
磁选	0.2kg/t 产品	30	60
筛分	0.5kg/t 产品	370	1850
合计			2510t

本项目破碎、筛分工艺中粉尘原产生量应为 2510t/a。本项目设置有泡沫抑

尘器，通过对起尘点喷洒进行抑尘，根据业主提供资料，泡沫抑尘器的抑尘效率可达 99.5%，故本项目破碎、筛分工艺中粉尘实际产生量为 12.55t/a。

由于生产过程全程密闭，产生的粉尘不会大量排放的外环境中。考虑到封闭空间存在部分外漏，排放量一般为粉尘量的 2~5%，本项目以封闭空间内粉尘量的 5%计算，则外漏粉尘量为 0.6275t/a，0.261kg/h。

泡沫除尘工作原理及优点：

原理：泡沫除尘是利用除尘水管和压风管路，在水管中加入一定量的添加剂，通过专用的发泡装置，引入压风，产生高倍数泡沫，通过喷嘴喷洒至尘源。泡沫通过良好的覆盖、湿润和黏附等方式作用于粉尘，从根本上防止粉尘的扩散，有效的降低空气中粉尘浓度。该技术与其它湿式抑尘相比，用水量可减少 30~80%，抑尘效率比喷雾洒水高 3~5 倍。

优点：①液体形成泡沫后，总体积和总表面积大幅度增大，增加了与粉尘的碰撞机率，增大了降尘效率；②泡沫的液膜中含有特制的添加剂，能大幅度降低水的表面张力，迅速增加粉尘被湿润的速度；③泡沫具有很好的粘性，粉尘和泡沫接触后会迅速被泡沫黏附；④耗水量小，避免了水雾除尘耗水量大而引起机械沉陷，提高了工作效率；⑤主要设备采用强力磁铁固定，安装、拆卸、维护方便。

(5) 皮带输送扬尘

原料进入给料口后均采用输送带输送，输送带在输送过程匀速稳定，一般情况下不易起尘。输送带输送过程中粉尘主要产生于大风天气。项目拟对输送物料

的皮带设置为密闭式管道，可有效避免粉尘的产生。

(6) 食堂油烟

本项目设小型食堂，为员工提供午餐。项目总员工 30 人，食堂能源采用电能、液化气。食用油用量约为 0.03kg/人·天，日耗油量为 0.9kg/d。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2%，该项目日产生油烟量为 18g/d。平均每天烹饪时间约为 3 小时，则高峰期本项目所排油烟的量为 6g/h，产生的油烟通过排气扇排出，排气扇风量为 4000m³/h，油烟排放浓度为 1.5mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准：最高允许排放浓度≤2.0mg/m³，产生的油烟通过油烟专用管道排放，排放口高于屋顶。

3、噪声

本项目噪声污染源主要来自生产车间的破碎机、振动筛分机、输送带以及风机等设备，各噪声源源强在 75~85dB（A）之间。情况详见表 5-5。

表 5-5 主要噪声设备以及噪声源排放情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	源强 dB（A）	治理措施
1	鄂式破碎机	1	85	合理布局，基础减震
2	反击式破碎机	2	85	
3	永磁干选机	2	85	
4	振动筛分机	1	85	
5	输送带电机	11	75	
6	风机	1	85	

4、固体废弃物

（1）生活垃圾

本项目员工生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，拟定职工为 30 人，则生活垃圾产生量约为 15kg/d，4.5t/a，收集在垃圾房内，定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

（2）化粪池污泥

项目设置化粪池对项目产生的废（污）水进行处理，化粪池污泥产生量为 3g/L，本项目污水产生量为 504m³/a，则化粪池污泥产生量为 1.512t/a；化粪池污泥定期委托环卫部门清掏处置。

（3）沉沙池泥沙

本项目设置容积共 95m³ 雨水收集沉淀池，用于收集场地初期雨水。初期雨水中会夹带泥沙等污染物，初期雨水经沉淀后底部沉积泥沙，泥沙产生量约为 0.3t/a。定期对沉淀池污泥进行清理，少量的泥沙用于场区进出道路修建。

（4）污水处理站污泥

项目设置污水处理站，污水处理站将产生污泥，产生量为 0.5t/a。同化粪池污泥一起定期委托环卫部门清掏处置。

（4）其他固废

本项目机械使用过程中会使用润滑油保持设备正常运转，该过程中会产生少量的废润滑油。项目产生的少量废润滑油通过抹布进行擦拭，废抹布产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）增加危险废物豁免管理清单：900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品全部环节混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。故本项目含油抹布与生活垃圾统一收集，定点堆存，定期运至夏洒

镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

5.3 “以新带老”措施及“三本账”核算

(1) “以新带老”措施

①原有加工区厂房进行拆除，新建厂房；

②建设隔油池及污水处理站，生活污水经化粪池、隔油、污水处理站处理达到《城镇污水再生利用 杂用水水质》（GB/T18920）标准后回用于绿化和洒水降尘。

③原有柴油罐进行拆除，项目设备将于项目区外周边加油站进行加油。

④雨水沟下游新增雨水收集池。

(2) “三本帐”核算

表 5-6 项目污染物“三本帐”核算 单位（t/a）

项目	污染物名称	原有项目排放量	本项目产生量	本项目排放量	以新带老削减量	增减量
水污染物	生活污水	0	504	0	0	+0
大气污染物	无组织粉尘	0.974	14.494	0.8192	0.974	-0.1548
固体废物	生活垃圾	4.2	4.5	4.5	4.2	+0.3
	化粪池污泥	/	1.512	0	/	/
	沉沙池泥沙	0.2	0.3	0.3	0.2	+0.1
	含油抹布	0.1	0.2	0.2	0.1	+0.1
	污水处理站污泥	/	0.5	0	/	/

六、项目主要污染物产生及排放情况

项目类型		排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	少量	少量
		运输车辆	燃油废气	少量	少量
	运营期	原料堆场	扬尘	1.296t/a	0.1269t/a
		产品堆场	扬尘	0.648t/a	0.0648t/a
		破碎、筛分、磁选	扬尘	2510t/a	0.6275t/a（无组织）
		皮带输送	扬尘	少量	少量
		食堂	食堂油烟	6g/h	1.5mg/m ³
水污染物	施工期	施工人员、设备清洗	废水	1.32m ³ /d	0
	运营期	生活污水	污水量	504m ³ /a	0
		车辆清洗	污水量	3m ³ /d	0
噪声	施工期	施工场地	运输车辆噪声	70~100dB（A）	≤70 dB(A)
	运营期	生产区	设备噪声	75~100dB（A）	≤60 dB(A)
固废	施工期	施工人员	生活垃圾	6kg/d	0
		基础开挖	废弃土石方	1000m ³	0
		施工过程	建筑废料	1.5t	0
	运营期	生活区	化粪池污泥	1.512	0
			生活垃圾	4.5	0
			含油抹布	0.3	0
			污水处理站污泥	0.5	0
		生产区	沉沙池泥沙	0.3	0

主要生态影响

（1）对植被的影响：在工程施工建设中，场区、道路等的建设均需要清除地表植被占用土地。建设区内主要林地、荒地，无大型乔木、珍贵植物，地表植被品种单一，因此，不会造成植被多样性的变化。

（2）对动物的影响：工程所在区域未见国家保护的珍稀动物，动物较少，因此，工程对动物的影响甚微。

（3）水土流失：施工期间将扰动表土结构，致使土壤抗蚀能力减低，土壤侵蚀加剧，造成植被涵养水量的损失。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而造成水土流失，特别是暴雨径流的冲刷更为严重。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、施工机械和汽车燃油废气、施工噪声、施工人员垃圾、土石方、建筑垃圾等。

7.1.1 环境空气影响分析

本项目施工期大气污染物主要是施工扬尘以及施工机械和运输车辆产生的燃油废气。

(1) 扬尘

施工产生的地面扬尘主要来自土建及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。扬尘量大小与管理水平、机械化程度和天气等诸多因素有关。

新平县常年主导风向为西南风。根据外环境可知，主导风下风向不存在环境关心点，但在有风时，施工扬尘周围环境有一定影响。

为降低施工扬尘对外环境影响，建议施工单位采取以下措施：

①安排员工定期对施工场地洒水，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水 1~2 次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可有效降低起尘量。

②安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。

③施工时，尽量选在天气条件好的时候施工，扬尘较大时可采用洒水或采用彩条布遮盖。

④对运输粉料建筑材料等易产生扬尘的车辆覆盖蓬布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度。

因此，采取本环评提出的措施后，施工期扬尘对周围环境影响较小。

(2) 施工机械和汽车燃油废气

本项目施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气在施工期间对施工作业点和运输道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生 NO_x 、CO、THC 等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线排放，施工机械的废气基本以点源形式排放。

本项目施工场区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。项目在施工过程中采用环保型、节能型机械设备进行施工，经常对机械设备进行检修，使设备处于良好的运行状态；另外合理规划运输路线，限制车速都能减少废气的产生。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的燃油废气对区域的环境空气质量影响不大。

7.1.2 声环境影响分析

根据工程分析，项目施工过程中声源强度在 75~105dB(A)之间。大部分设备为露天施工，工地围墙阻隔大约可降低 5dB(A)，以最高声级减 5dB(A)为预测声源，根据以下预测模型，各施工阶段采用的主要施工机械在周围环境的噪声贡献值见表 7-1。

预测模式：

①声源几何发散衰减公式

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：L_r——点声源在预测点产生的声级；

L_{r0}——参考位置 r₀ 处的声级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

②声压级叠加公式

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L_Σ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i——某一个声压级，dB。

表 7-1 距离声源不同距离处噪声预测值

机械名称 噪声值	测点与施工机械距离					
	源强 (5m 处)	10m	20m	30m	40m	50m
推土机	85	76	65	59	55	51
挖掘机	83	72	63	58	53	50
静压打桩机	80	69	60	56	53	50
电钻、电锤、手工钻	105	79	73	69	60	58
电焊机	85	61	55	48	45	43
运输车辆	85	61	55	48	45	43
多声源叠加值	105.17	81.63	74.27	69.95	62.5	59.98
声环境质量标准 3 类区	昼间：65 dB(A)；夜间：55 dB(A)					
建筑施工场界环境噪声 排放标准	昼间 70 dB(A)；夜间 55 dB(A)					

从预测结果看出，强噪声设备施工作业时，30m 处的噪声贡献值为 69.95dB（A）。项目施工活动均在昼间进行，将大声级施工设备布置于距离施工场界 30m 之外的区域，即使大声级设备距离厂界距离大于 30m，经距离衰减、围墙隔声后，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间噪声≤70dB 限值要求。

对关心点的影响

根据外环境可知，距离项目厂界最近的敏感点为东北侧约 1000m 处的絮坡斗村，施工噪声经过距离衰减后对关心点影响较小。

为进一步减少噪声对关心点的影响，施工单位应采取以下措施：

- （1）在设备选型时尽量采用低噪声设备，并对高噪声设备设置减震垫；
- （2）合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；
- （3）对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；
- （4）加快施工进度，合理安排工期。施工期间精心组织施工，注意文明施工。

采取上述措施后施工期噪声对周围影响不大，并且影响随施工的结束而消失。

7.1.3 水环境影响分析

(1) 废水的处置措施

施工废水主要为混凝土养护及设备清洗废水，主要污染物为 SS。类比同类项目，项目施工期废水产生量约为 1m³/d；施工期施工人数为 10 人，施工人员均在施工场地内用餐，不在厂内住宿。生活用水为日常生活清洁用水，生活污水产生量为 0.16m³/d，污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。施工场地内合理布置 1 个沉淀池，容积为 1.5m³，可收集一天的施工废水及生活污水。施工期废水收集后经沉淀处理回用于场地洒水降尘，不外排。

(2) 施工期地表径流对周边水体水质影响分析

悬浮物含量过高会降低光的穿透力，减少水的光合作用，妨碍水体自净作用；项目施工期悬浮物主要来自于雨天雨水对施工场地冲刷产生，项目区依托现有雨水沟，设置施工临时沉淀池，对地表径流进行沉淀处理，施工人员定期清掏，防止施工期施工废外排进入困龙河及戛洒江，项目施工期产生的悬浮物对困龙河及戛洒江水质的影响较小。

7.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期固废主要是土石方和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

项目土石方均产生于建设生产期，来源主要为场地清理、基础开挖开挖和回填。本项目建设生产期土石方开挖总量为 1000m³ 开挖的土石方全部用于回填利用，绿化覆土进行外购，无永久弃方。

(2) 建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾约 1.5t，建筑垃圾进行综合利用。可回用部分回用，不可回用部分运至城建部门指定地点堆放。

(3) 生活垃圾

施工期产生的施工人员生活垃圾 6kg/d；统一收集后，定期清运至垃圾填埋场进行安全填埋。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采

用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

(4) 污染源参数

表 7-4 无组织粉尘污染源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP
矩形面源	101.60435	24.07326	588.00	150.57	279.71	10.00	0.315

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-6 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(城市人口数)	/
最高环境温度		43.1
最低环境温度		-0.1
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(6) 预测结果

本项目排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-7 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
矩形面源	TSP	900.0	80.2540	8.9171	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSPPmax 值为 6.1836%,Cmax 为 55.652μg/m³,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1) 无组织粉尘

具体预测数值见表 7-8。

表 7-8 无组织粉尘估算模型计算结果表

下风向距离	矩形面源	
	TSP 浓度(μg/m³)	TSP 占标率(%)

50.0	54.0480	6.0053
100.0	67.7230	7.5248
200.0	80.0740	8.8971
300.0	71.7460	7.9718
400.0	63.4950	7.0550
500.0	57.2940	6.3660
600.0	51.4910	5.7212
700.0	47.5190	5.2799
800.0	43.8580	4.8731
900.0	40.7220	4.5247
1000.0	38.0320	4.2258
1200.0	33.5810	3.7312
1400.0	29.8950	3.3217
1600.0	26.7920	2.9769
1800.0	24.1700	2.6856
2000.0	21.9580	2.4398
2500.0	17.7010	1.9668
下风向最大浓度	80.2540	8.9171
下风向最大浓度出现距离	196.0	196.0
D10%最远距离	/	/

根据预测结果，项目无组织扬尘下风向最大占标率为 8.9171%，最大落地浓度为 80.2540 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放最大落地浓度位于下风向 196m 处；项目区周围最近敏感点为东北侧 1000m 处的絮坡斗村。

根据调查，项目区与絮坡斗村间有山体相隔，项目无组织排放污染物最大落地浓度远远小于环境质量标准相应限值要求，对周围环境保护目标影响较小。

根据估算模式估算结果，项目无组织排放的 TSP 下风向最大落地浓度最大值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准浓度限值和 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》要求。因此，本项目排放的 TSP 对周边大气环境影响较小。

(7) 防护距离

1) 大气环境保护距离计算

本项目大气评价等级定为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定的要求，本项目厂界无组织排放的 TSP 浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准(900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，1 小时浓度标准值按 24 小时浓度标准值 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的 3 倍计)，故无需计算大气环境保护距离，无需设置大气环境保护区域。

2) 卫生防护距离

根据国家环保局发布的《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中制定的各类工业、企业卫生防护距离的公式。公式如下所示:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m —标准浓度限值(mg/m^3);

Q_c —大气污染物可以达到的控制水平(kg/h);

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;根据当地平均风速及企业污染源结构,由 GB/T3840-91 表 5 查取;

r—排放源所在生产单元的等效半径(m);

L—卫生防护距离(m)。

表 6.2-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

按照“工程分析”核算的气体无组织排放量,根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)的有关规定,计算卫生防护距离。计算结果见表 6.2-15。

表 6.2-15 本项目卫生防护距离计算结果表

污染物	排放量 Q_c (kg/h)	面源面积 (m^2)	计算参数				卫生防护距离	
			A	B	C	D	L	提级
生产区及堆场区	0.315	12000	350	0.021	1.85	0.84	6.93	50

根据表 6.2-14 的计算结果,确定本项目卫生防护距离为以项目区为边界向外执行 50m 的范围。根据现场勘查,目前本项目卫生防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标。

(8) 原料运输对环境的影响分析

本项目原料依托项目区东北面 4000m 的玉溪大红山矿业有限公司。运输线路沿线村庄为絮坡斗村,位于运输道路南面 55m,村庄高程高于运输道路 10m。废渣原料在运输过程中扬尘、交通噪声会对絮坡斗村产生一定影响。

1) 运输扬尘影响分析

本项目废渣采用自卸汽车自玉溪大红山矿业有限公司运输至项目地原料堆场。废渣在装卸前要求喷洒适量水,增加弃渣表层含水率,减少扬尘产生,弃渣装卸时严禁超载,堆放高度不得超过车辆两侧挡板高度,运输车辆要求低速行驶。运输路线为沿戛洒公路直达场区。经采取措施后,废渣运输过程中扬尘产生量少,运输过程不穿越絮坡斗村,运输道路与村庄之间有大量植被,且村庄位于运输道路上风向上,运输途中少量的扬尘对絮坡斗村影响不大。

2) 运输车辆交通噪声影响

本项目原料废渣采用自卸汽车运输,车辆运输过程产生的交通噪声值约为 80dB(A)。建设单位制定严格管理要求,运输车辆要求减速慢行,定期对运输设备进行检修,避免车辆异常产生大的噪声。加之运输距离短,运输过程不途径絮坡斗村,运输道路与絮坡斗村之间有山体、植被相隔,车辆运输噪声经距离衰减及山体、植被阻隔后对村庄影响较小,且噪声短暂,只要加强对运输车辆的管理,运输车辆交通噪声对环境影响不大。

3) 交通量影响

本项目位于山区,运输路线不穿越城市道路、村庄,对区域交通量无大的影响。

(9) 燃油废气

项目所在场区地势开阔有利于燃油的扩散,经稀释扩散和周边植物吸附后对周围环境影响很小。另外合理规划运输路线,加强设备维护,使设备处于良好的运行状态,限制车速都能减少废气的产生。项目运营期排放的燃油废气对环境空气质量影响不大。

7.2.2 水环境影响分析

(1) 废水处置措施及等级判定

项目受纳水体为困龙河及戛洒江，项目主要是对废渣进行破碎加工，石料加工过程采用泡沫抑尘器对加工粉尘进行处理，石料加工除尘用水全部自然蒸发，不产生废水。废水主要为员工生活污水。根据工程分析，生活污水产生量 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，其中食堂含油废水产生量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，最后所有生活污水进入污水处理站处置后用于厂区绿化和洒水降尘，无废水外排。

《依据环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中 5.2 条评价等级确定，地表水环境影响评价工作等级定为三级 B 评价，重点对水污染控制和影响减缓措施有效性评价。

(2) 生活污水不外排的可行性及可靠性

1) 环保设施设置合理性分析

根据工程分析，废水产生量 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，其中食堂含油废水产生量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目设置隔油池 1 个，容积 1m^3 ，化粪池 1 个，容积 2m^3 ，污水处理站 1 座，处理能力 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

隔油池能够完全容纳当天含油污水，可确保含油污水在池内的水力停留时间不小于 24 小时，能够保证隔油效果。化粪池容积 2m^3 ，容积大于每天废水产生量，能保证生活污水停留时间 24 小时。废水量 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑安全系数 1.1，污水处理站处理能力不得低于 $1.84\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目设置的污水处理站规模 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，满足要求。各废水治理设施规模均设置合理，满足环保要求，能确保废水全部处理。

2) 从水质角度分析污水处理设备可行性

建设方未确定污水处理站处理工艺，本环评推荐污水处理站采用一体化生活污水处理设备。设备工作原理：利用好氧菌自身的生命活动，在污水中，微生物形成的生物絮凝体使悬浮状和胶体状的有机污染物失稳絮凝，吸附在活性污泥表面，降解有机物，使水中的 BOD_5 、 CODCr 大幅下降。活性污泥法净化效率高， BOD_5 去除率在 80%~90%， CODCr 去除率约为 85%。本工艺主要工艺流程详见图 7-2。

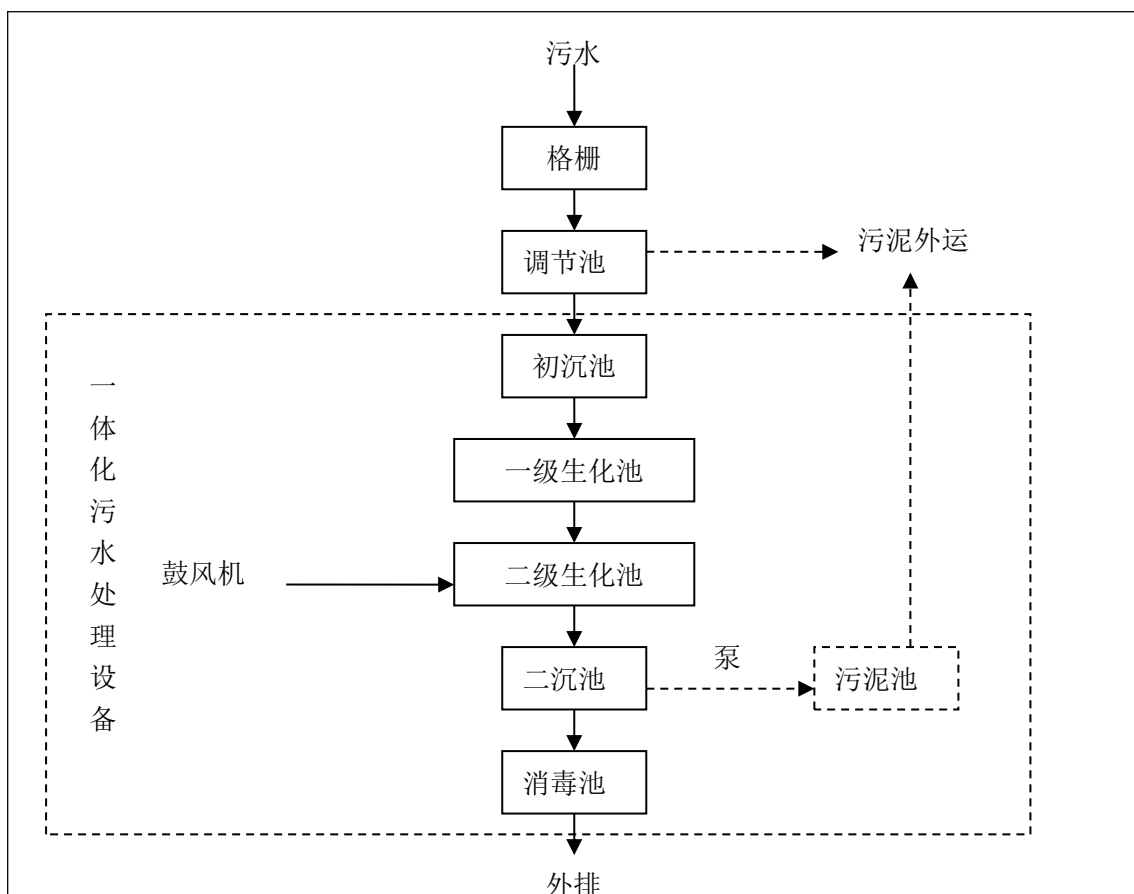


图 7-2 地埋式一体化污水污水处理工艺

地埋式生活污水处理设备处理工艺已比较成熟，其处理效果为 $SS < 40\text{mg/L}$ 、 BOD_5 15mg/L 、 COD_{Cr} 50mg/L 、 NH_3-N 10mg/L ，能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中绿化和道路清扫标准。

3) 从水量角度分析

根据工程分析，本项目生活污水产生量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区绿化用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，道路清扫用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ；因此 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ 生活污水可全部用于洒水降尘。

由于雨天不需要洒水降尘，雨天时处理后的生活污水暂存于收集池内， 8.5m^3 收集池可容纳 5 天生活污水，设施回水管网，待天晴用于绿化及场地清扫，暂存的生活污水可在天晴后 3 天内全部用完。综上，项目生活污水自建污水处理站处理后完全用于绿化及道路清扫，不外排，是可行及可靠的。

(4) 初期雨水对地表水的影响

本项目原料矿石本身含有重金属元素甚少，在受到雨水的冲刷、淋溶，如遇到暴雨便形成泥浆、淋溶水，流入周边环境，将污染周围的水环境，冲刷雨水中

主要污染物为 SS，不含有毒有害物质。本项目在堆场、加工场地设置雨水沟，

根据现场调查，项目区原有 2 个沉淀池，每个容积为 16m³，故本环评建议在二沉池后新增一个容积为 149m³ 的初期雨水收集池，收集初期雨水。雨水经沉淀后收集于收集池，回用于场地晴天洒水抑尘，初期雨水综合利用不外排。

如遇大雨时，雨天雨水对项目场地冲刷，会使困龙河及戛洒江水质改变，造成悬浮物增加，悬浮物含量过高会降低光的穿透力，减少水的光合作用，妨碍水体自净作用。为保证困龙河及戛洒江不受本项目的影 响，本报告提出以下保护措施对周边地表水进行保护：

①生活污水经处理后用于绿化及洒水降尘，不外排；

②项目生产用水主要为降尘用水。基本全部挥发、蒸发或者被废石吸收，不外排。

③项目区设置雨水收集池，收集初期雨水，雨水经沉淀后回用于绿化及洒水降尘，初期雨水综合利用不外排，不会对困龙河产生影响；

④项目区设置生活垃圾收集池，定点堆存，分类收集。定期运往戛洒集镇垃圾处理站。项目区生活垃圾做到日产日清；

⑤项目设置雨水沟，防止场外雨水汇入厂区内；

⑥建设单位应加强产品运输管理，确保运输过程无物料洒落；

⑦项目工业场地全部压实，运输道路硬化处理避免扬尘吹洒；

⑧化粪池、隔油池、沉淀池、雨水收集池、污水收集池做好设施的防渗处理，杜绝渗漏现象。

7.3 声环境影响分析

7.3.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），采用室外点声源预测模式进行预测，预测模式如下：

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

LA_{ref}(r₀) ——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；

A_{bar}——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB，取 0dB (A)；

A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB，

A_{atm}=α (r-r₀)/1000，查表取 α 为 2.8；

A_{exc}——附加 A 声级衰减量 dB，A_{exc}=5lg(r/r₀)。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L_i--- 第 i 个声源在预测点的声级，dB (A)；

L_A---某预测点噪声总叠加值；

n ---声源个数。

本项目噪声衰减除几何发散衰减后的其他衰减（包括空气吸收衰减、屏障物和地面效应引起的衰减、其他附加 A 声级衰减）取值的因素很多。

7.3.2 预测点

根据项目周围环境关系，周边村庄距离场地区较远，本次预测主要预测厂界噪声达标情况和各个敏感点噪声贡献值，分别布设在项目东、西、南、北面厂界外 1m 处。

7.3.3 执行标准

项目区声功能为 3 类区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即：昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)。

7.3.4 噪声预测

根据企业生产时间可知，项目实行一班制，白天生产，因此预测时段为昼间，预测结果见 7-9，7-10。

表 7-9 厂界噪声预测参数

噪声设备	数量 (台)	源强	措施	采取措施后 声级 dB (A)	与厂界最近距离 (m)			
					东	南	西	北
颚式破碎机 1#	1	85	设置减 震垫、 设置厂 房	75	150	25	150	130
反击式破碎机 2~3#	2	85		75	160	25	140	130

永磁干选机 4#	2	85		75	170	25	130	130
皮带运输机	11	85		75	130	20	130	140
筛分机	1	75		70	180	25	130	120

表 7-10 预测结果

噪声设备	预测值			
	东	南	西	北
颚式破碎机 1#	31.48	47.04	31.48	32.72
反击式破碎机 2~3#	30.92	47.04	32.08	32.72
永磁干选机 4#	30.39	47.04	32.72	32.72
皮带运输机	37.72	52.98	37.72	37.08
筛分机	24.89	42.04	27.72	28.42
噪声设备	39.98	55.21	40.56	40.57
颚式破碎机 1#	63.82	64.3	63.82	63.82
叠加值	39.98	55.21	40.56	40.57

项目每天运营 8 小时，仅在昼间进行生产活动，根据噪声预测结果，项目运营过程厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区昼间要求，环境影响可接受。

（5）敏感点噪声影响分析

项目厂址周围 200 米范围内无声环境保护目标，周围敏感点为东北侧 1.0km 处的絮坡斗村，西侧 1.9km 的东磨村。与本项目距离较远，项目运营过程噪声对周围敏感点影响很小，环境影响可接受。

根据预测结果，项目运营过程厂界最大贡献值为 55dB（A），为确保厂界噪声稳定达标，环评提出如下要求：

- ①设备选型时选择噪声产生量较小的设备；
- ②高噪声设备（振动筛分机、破碎机）底部安装减振垫；
- ③不定期进行设备保养和维修，避免产生非正常的运行噪声；
- ④合理进行设备布局，在满足工艺条件下，将高噪声设备（振动筛分机、破碎机）尽量远离厂界。

综上所述，本项目夜间不生产，根据预测，项目四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准昼间要求。项目厂界与周围敏感点距离较远，经距离衰减后，对敏感点的影响很小，环境影响可接受。

7.4 固体废物对环境的影响分析

本项目员工生活垃圾收集在垃圾池内，定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运；化粪池污泥定期委托环卫部门清掏处置；定期对沉淀池污泥进行清理，少量的泥沙用于场区进出道路修建；项目产生的少量废润滑油通过抹布进行擦拭，含油抹布与生活垃圾统一收集，定点堆存，定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

7.3 土壤环境影响分析

本项目为建筑用石料开采加工项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评级项目类别”，项目属于附录 A 中，“制造业中其他”土壤环境影响评级项目类别，为III类建设项目。本项目占地面积约 7hm²，属中型项目；对照表 4 工作等级划分表，不设评价等级，可不开土壤环境影响评价。因此，本次评价不进行土壤环境影响分析。

7.4 地下水环境影响分析

据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，地下水环境影响评价工作等级应根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的项目类别划分，本项目为采砂工程项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产，151.废旧资源（含生物质）加工、再生利用”对应地下水环境影响评价类别为IV类，IV类建设项目无需开展地下水环境影响评价。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：化粪池、隔油池、沉淀池、雨水收集池、污水收集池等发生泄漏；雨季含泥重的浊水下渗；机械使用柴油，机械使用的过程中油品可能会出现跑冒漏滴，油品下渗至包气带，再被降雨等带入地下水含水层中，造成地下水污染。

沉淀池、初期雨水收集池采用水泥混凝土结构防渗，项目正常运行过程中产生的废水等污染物发生渗漏的可能性较小，项目运行过程中，若沉淀池、雨水收集池出现破损或破裂等非正常情况时，污废水会发生渗漏，随着时间的增加，会

对周边水体造成间接污染。因此，在项目建设过程中须定期检查各水池结构，加强管理和监督检查，杜绝非正常情况的发生，避免污染物进入土壤及地下水含水层中。

运营过程中应定期对机械设备进行检修和维护，将油品的跑冒漏滴降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施。

在加强管理及相应防渗措施后，可有效防控油品下渗及生活污水、雨水下渗污染地下水，对区域地下水影响较小。

7.5 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

根据《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006 年本）可知，本项目属于允许类项目。根据《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第一、二、三批）》，本项目所用设备为颚式破碎机、振动筛分机、轮式装载机及泡沫抑尘器，均不属于限制类。项目经新平彝族傣族自治县工业科技和信息化局备案，备案编号新工信备案[2020]5 号。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

7.6 选址合理性分析

本项目位于新平县戛洒镇大红山片区，项目区周边沙石资源丰富，场地开阔，基础条件良好，工业废渣较多，既靠近资源又靠近市场，因此是建设建辅建材的理想之地。本项目废水全部回用，不外排，不会对周围环境造成影响。

本项目为技改扩建项目，原项目于 2019 年 5 月 7 日经玉溪市生态环境局新平分局审批环评文件（玉环新局审 [2019] 3 号）并于 2019 年 10 月 12 日进行自主验收，原项目各环保手续齐全。

本项目用地于 2019 年 4 月经玉溪市生态环境局新平分局查询，项目厂址不在新平县生态保护红线范围内，厂区选址不新增用地，故不重新查询生态红线。

项目所在区域周围无文物保护、名胜风景等环境敏感目标，项目外环境相对简单，不存在明显的制约因素，项目选址合理。

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	施工场地	扬尘	适量洒水降尘，设置围挡，安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放等	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外无组织排放浓度≤1.0 mg/m³限值要求
		运输车辆、燃油机械	燃油废气	定期维修，降低机械故障率	无组织排放，对环境的影响不大
	运营期	运输车辆	燃油废气	合理规划运输路线，限制车速，加强维护	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点颗粒物≤1.0mg/Nm³
		原料堆场	扬尘	设置喷雾除尘设施；遇大风天气加盖篷布或防尘网；公分石、瓜子石进入露天堆场，石砂进入石砂堆棚。	
		产品堆场		生产过程封闭进行，泡沫抑尘器抑尘进行抑尘	
		破碎、筛分			
		皮带运输			密闭输送、车间降尘
		食堂	油烟	抽油烟机抽排	满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》小型规模标准
水污染物	施工期	施工废水	SS	经沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘	不外排；满足《城镇污水再生利用杂用水水质》（GB/T18920）标准后回用于绿化及道路清扫
	运营期	员工	生活污水	食堂含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，最后全部废水进入污水处理站处置后用于厂区绿化及洒水降尘，无废水外排	
		车辆	清洗	设置沉淀池，车辆清洗废水沉淀后用于洒水降尘	
		雨水	雨水	设置雨水收集池，雨水经收集后回用于厂区洒水降尘，不外排。	
固废	施工期	主体工程	土石方	全部回填	合理处置
			建筑垃圾	建筑垃圾进行综合利用。可回用部分回用，不可回用部分运至城建部门指定地点堆放	
		施工人员	生活垃圾	收集后运至夏洒集镇生活垃圾处置点	
	运营	生活区	化粪池污泥	定期委托环卫部门清掏处置	合理处置

	期		生活垃圾 含油抹布	收集在垃圾房内定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运	
		生产区	沉沙池泥沙	定期对沉淀池污泥进行清理，少量的泥沙用于场区进出道路修建。	
噪声	施工期	施工期机械及设备噪声		减速慢行、不得随意鸣笛；对动力机械设备定期进行维修和养护；避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备	达《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	交通噪声及生产噪声		选择低噪声设备；安装减震垫、加强设备的保养和维修等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

生态保护措施及预期效果：

按环评提出的要求采取措施后，本项目营运过程中大气污染物的排放量较小，经过预测，大气污染物对周围生态环境的影响较小。

本项目投产后对周围的生态环境没有不良影响，不会对生态产生破坏作用。

九、结论和建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

新平铠恒矿山废渣综合利用扩建项目位于云南省玉溪市新平县戛洒镇辣子箐，建设用地为原大红山铜矿 4 号石料堆场。中心地理坐标为：东经 101°36′06.61″，北纬 24°04′18.14″。本项目建设后主要利用矿渣等工业固体废弃物生产公分石和瓜子石等石料。本项目投资 1000 万元，其中环保投资 92.2 万元，占总投资的 9.22%。

9.1.2 产业政策的符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

根据《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006 年本）可知，本项目属于允许类项目。根据《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第一、二、三批）》，本项目所用设备为颚式破碎机、振动筛分机、轮式装载机及泡沫抑尘器，均不属于限制类。项目经新平彝族傣族自治县工业科技和信息化局备案，备案编号新工信备案[2020]5 号。

本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

9.1.3 选址符合性分析结论

本项目位于新平县戛洒镇大红山片区，项目区周边沙石资源丰富，场地开阔，基础条件良好，工业废渣较多，既靠近资源又靠近市场，因此是建设建辅建材的理想之地。本项目废水全部回用，不外排，不会对周围环境造成影响。

本项目为技改扩建项目，2019 年 5 月 7 日经玉溪市生态环境局新平分局审批环评文件（玉环新局审[2019]3 号）并于 2019 年 10 月 12 日进行自主验收，原项目各环保手续齐全。

项目所在区域周围无文物保护、名胜风景等环境敏感目标，项目外环境相对简单，不存在明显的制约因素，项目选址合理。

9.1.5 环境影响分析结论

（1）施工期环境影响分析结论

①空气环境影响分析结论

施工期项目对区域大气环境的影响主要是扬尘污染和燃油废气。通过加强施工场地的管理，适时适量对施工场地进行洒水降尘，对机械设备进行定期维修，降低机械故障率等，施工期废气对周围环境的影响较小，随着施工期的结束，对环境的影响也消失。

②声环境影响分析结论

本项目施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。通过采取禁止夜间施工，合理规划行车路线，合理布置施工现场，对动力机械设备定期进行维修和养护等措施后，施工期噪声对周边环境影响不大。

③水环境影响分析结论

施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员清洗废水，主要污染物为 SS。施工人员均不在施工场地内食宿，设置一个临时旱厕。施工场地内合理布置 1 个沉淀池，容积为 1.5m³，可收集一天的施工废水及生活污水。施工期废水收集后经沉淀处理回用于场地洒水降尘，不外排。

④固体废弃物对环境的影响结论

本工程建设期间开挖土石方全部用于场地回填，无废弃土方；施工过程中产生的建筑垃圾可利用部分回收利用，不可利用部分运至城建部门指定地点堆放；生活垃圾定期运往夏洒集镇垃圾处理站，最终运至垃圾填埋场处置。施工期固体废弃物对环境的影响不大。

（2）营运期环境影响分析结论

①大气环境影响分析结论

运营期产生的废气主要是道路扬尘、堆场扬尘、破碎及筛分粉尘、燃油废气等根据估算模式估算结果，项目无组织排放的 TSP 下风向最大落地浓度最大值，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值和 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》要求。因此，本项目排放的 TSP 对周边大气环境影响较小。

矿石运输时产生部分扬尘，本项目运输路线穿过部分村子，运输途中产生的扬尘将会对道路沿线居民产生影响。环评建议，在运输时车辆采用篷布对物料进行遮盖，避免矿石、石砂因风力作用产生扬尘，同时控制车辆行驶速度，减少路面扬尘产生量，通过采取措施后运输扬尘产生量较小，对环境的影响不大，对沿途

关心点的影响较小。

②声环境影响分析结论

项目噪声主要来自各生产设备和运输车辆产生的噪声。合理布置各生产设备，将破碎机、筛分机及运输皮带进行封闭，高噪声设备安装减震垫。经噪声预测，昼间各厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。

项目运营期噪声对所在区域的影响在可控范围内；运输过程中禁止车辆超载，车辆途径村庄时减速慢行。通过采取措施后噪声对周围环境影响较小。

③地表水环境影响分析结论

项目在加工区、堆场设置截排水沟将场区外的雨水进行截排，排至雨水收集池沉淀处理后回用。

项目运营期洒水抑尘用水蒸发损耗，不外排；项目生产过程中无生产废水外排，因此本项目废水主要为生活污水。食堂含油废水经隔油池处理，[生活污水经化粪池处理](#)，全部生活污水进入污水处理站处置后用于厂区绿化及道路清扫，无废水外排。项目区设置雨水收集池，收集初期雨水，雨水经沉淀后回用于绿化及洒水降尘，初期雨水综合利用不外排，不会对困龙河产生影响。

项目没有生产废水、生活污水产经采取防止措施以后对周围地表水环境影响不大。

④固体废弃物环境影响分析结论

本项目员工生活垃圾收集在垃圾池内，定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运；[污水处理站污泥、化粪池污泥定期委托环卫部门清掏处置](#)；定期对沉淀池污泥进行清理，少量的泥沙用于场区进出道路修建；项目产生的少量废润滑油通过抹布进行擦拭，含油抹布与生活垃圾统一收集，定点堆存，定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

9.2 总结论

本建设项目符合当前国家产业政策；选址合理；选址合理，平面布置合理；不存在明显的制约因素；项目产生的“三废”通过采取本有效的污染防治措施，保证污染物达标排放后，项目的建设不会对选址区域的环境造成大的污染，项目的建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。本环评认为项目在认真执行

环保“三同时”管理制度，完善和落实了相关的环境保护措施上，项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

9.3 污染防治措施

9.3.1 施工期污染防治措施

(1) 大气污染防治措施

①安排员工定期对施工场地洒水，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水1~2次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。洒水后，扬尘量将降低28%~75%，可有效降低起尘量。

②安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。

③施工时，尽量选在天气条件好的时候施工，扬尘较大时可采用洒水或采用彩条布遮盖。

④对运输粉料建筑材料等易产生扬尘的车辆覆盖蓬布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度。

⑤在施工过程中采用环保型、节能型机械设备进行施工，经常对机械设备进行检修，使设备处于良好的运行状态；合理规划运输路线，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，限制车速都能减少废气的产生。

(2) 废水污染防治措施

①生活污水和施工废水经沉淀池沉淀处理后用于洒水抑尘。

②各类施工材料应有防雨遮雨设施。

③施工过程中，因挖、填土方，遇到雨季会引起河流水质浑浊，造成水中悬浮物浓度升高。为防止施工对水体的污染影响，应合理组织施工程序和施工机械，安排好施工时间和进度，避免雨天施工。

(3) 噪声污染防治措施

①在设备选型时尽量采用低噪声设备，并对高噪声设备设置减震垫；

②合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；

③对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；

④文明施工。

(4) 固体废物

①开挖时的土石方全部回填。

②施工过程中产生的建筑垃圾可利用部分回收利用，不可利用部分运至城建部门指定地点堆放；

③并入周边村子垃圾收集点，最终运至垃圾填埋场处置；

9.3.2 运营期污染防治措施

(1) 大气污染防治措施

①堆场尽量减少产品堆存量，避免成堆堆放；加大洒水降尘力度，在干旱及大风天气加强洒水降尘。

②产品运输采用加盖或加有防尘布的运输车辆，避免车辆在行驶过程中因风力起尘；避免产品运输车辆超速、超载行驶。

③破碎、筛分、磁选工段及物料传输设置在封闭彩钢瓦厂房，通过泡沫除尘器处理后进行无组织排放；

④皮带运输设置为密闭传送。

⑤项目区运输道路定期洒水，运输车辆减速慢行，尤其途经村庄时，减少运输路面扬尘量。

⑥合理规划运输路线，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，限制车速都能减少燃油废气的产生。

(2) 噪声污染防治措施

①设备选型时选择噪声产生量较小的设备；

②高噪声设备底部安装减振垫；

③不定期进行设备保养和维修，避免产生非正常的运行噪声；

④合理进行设备布局，在满足工艺条件下，将高噪声设备（振动筛分机、破碎机）尽量远离厂界；

⑤车辆在行驶的时候减速慢行，在通过村庄的时候尽可能减少鸣笛次数。

(3) 废水污染防治措施

①食堂含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，最终全部生活污水进入污水处理站处置后用于厂区绿化，无废水外排。

②在设置截排水沟将场区外的雨水进行截排；设置雨水收集池收集初期雨

水，经沉淀后回用于绿化及场地洒水抑尘，雨水综合利用。

(4) 固废防治措施

①污水处理站污泥、化粪池污泥定期委托环卫部门清掏处置；

②定期对沉淀池污泥进行清理，少量的泥沙用于场区进出道路修建；

③项目产生的少量废润滑油通过抹布进行擦拭，含油抹布与生活垃圾统一收集，定点堆存，定期运至夏洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运；

④生活垃圾通过垃圾收集池收集后定期并入周边村子垃圾收集点，最终运至垃圾填埋场；

9.4 建议

(1) 工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行；

(2) 原料运输过程中，运输车辆应覆盖篷布以最大限度的减少扬尘的产生。经过居民点时，应减速慢行，以减少噪声影响；

(3) 加强环境管理，确保环保设施（备）正常运行，保证污染物达标排放；

(4) 建立健全施工管理制度，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实查。

9.5 环保监理一览、环保竣工验收一览表及环境监测一览表

表 9-1 环监理一览表

序号	监理对象	监理内容	监理时间
1	废气	①安排员工定期对施工场地洒水，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水 1~2 次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可有效降低起尘量。 ②安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。 ③施工时，尽量选在天气条件好的时候施工，扬尘较大时可采用洒水或采用彩条布遮盖。 ④在施工过程中采用环保型、节能型机械设备进行施工，经常对机械设备进行检修，使设备处于良好的运行状态；合理规划运输路线，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，限制车速都能减少废气的产生。	施工期
2	废水	①生活污水收集沉淀后回用于场地洒水降尘。 ②设置雨水收集池收集初期雨水，雨水经沉淀后部分回用于场场洒水抑尘，雨水综合利用。	施工期
3	噪声	①在设备选型时尽量采用低噪声设备，并对高噪声设备设置减震垫； ②合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大	施工期

		量的高噪声设备，造成局部声级过高； ③对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。	
4	固废	①开挖时的土石方全部回填。 ②施工过程中产生的建筑垃圾可利用部分回收利用，不可利用部分运至城建 部门指定地点堆放； ③并入周边村子垃圾收集点，最终运至垃圾填埋场处置；	施工期

表 9-2 环保竣工验收一览表

污染源	污染因子	设施	执行标准或拟达要求
废气	破碎筛分工序	设置 1 套泡沫抑尘系统；利用原有 1 台泡沫抑尘机；新增一台泡沫晨雾自动抑尘机	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值
		建设封闭式破碎筛分生产线	
		生产线封闭式建造	
		输送物料皮带设置为密闭式管道	
	原料堆场	设置喷雾洒水设施，遇大风天气加盖篷布或防尘网；公分石、瓜子石进入露天堆场，石砂进入石砂堆棚。	
	厨房油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准
	道路	堆场区内运输道路进行硬化处理	/
噪声	噪声	厂房隔声、减震垫等	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
废水	生活污水	1 个 2m ³ 污水处理站，1 个 8.5m ³ 的污水收集池；1 个 1m ³ 隔油池；一个 2m ³ 化粪池	不外排
	初期雨水	设置雨水沟，设置 2 个沉淀池，每个容积 16m ³ ，设置 1 个 149m ³ 雨水收集池。	不外排
	车辆清洗水	设置 1 个 5m ³ 沉淀池，沉淀后用于洒水降尘	不外排
固废	垃圾收集池	垃圾房一座，容积 30m ³	合理处置，处置率 100%
	收集间	生产固废收集间一间，占地面积 5m ²	

表 9-3 环境监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测因子	时间及频率
废气	无组织	厂界，上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物
噪声	厂界，共设置 4 个	等效连续 A 声级	竣工验收时，连续 2 天，昼夜各监测一次

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件

附件 1 原项目环评批复

附件 2 原项目验收意见

附件 3 备案证

附件 7 营业执照

附件 4 委托书

附件 8 原项目监测报告

附件 5 生态红线查询证明

附件 6 废石属性监测结果

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 平面布置示意图

附图 4 项目与外环境关系图

附图 5 现场照片

附表

附表 1 基础信息表

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

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

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价》中的要求进行。