一、建设项目基本情况

项目名称	大红山昆钢肥味河废石加工厂建设项目				
建设单位	新平大盈砂石料有限公司				
法人代表	吴语锋	联系人	吴语锋		
联系电话	13888551155	邮政编码	653400		
建设地点	昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场				
立项审批部门	新平县发展和改革局	批准文号	新发改投资备案[2018]118 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C-3099 其他非金属矿物制品制造		
总投资(万元)	800	其中环保投资(万元)	73.2	环保投资占总投资比例（%）	9.15
用地面积（m^2）	40000	绿化面积(m^2)	/		
评价经费（万元）	/	预期投产日期	/		

工程内容及规模：

1.1 项目由来

昆钢大红山矿山在开采过程中产生了大量的废石，本着对资源的充分利用，新平大盈砂石料有限公司（附件 1 营业执照）拟投资 800 万元在昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场进行废石加工。

项目于 2018 年 9 月 20 日经新平县发展和改革局同意备案，并取得了投资项目备案证（附件 2）。

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》（国务院令第682号令）和《云南省建设项目环境保护管理规定》，建设项目应履行环境影响评价制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018）之规定，本项目应编制环境影响报告表。受新平大盈砂石料有限公司的委托，云南寄傲环境科技有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作（附件2委托书）。为此，我公司环评技术人员在现场踏勘、环境状况调查、资料收集以及认真分析工程内容等工作基础上，编制完成本项目环境影响报告表。供建设单位上报审查。

1.2 工程内容及建设规模

1.2.1 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，昆钢大红山矿山公路南侧。选址于昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场，中心地理坐标为：东经 101°39′01.37″，北纬：24°04′51.57″。项目西北侧设置进出场大门，连接大红山矿区主干线西面为肥味河，西北面 1620m 为玉溪大红山矿业有限公司，最终连通公戛路，至戛洒镇运距约 7km，交通及运输方便。（附图 1 项目地理位置图）

1.2.2 项目占地

本项目选址于昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场，项目占地 60 亩，由建设单位向昆钢玉溪大红山矿业有限公司租赁使用。用地性质为工业用地，建设区域土地现状为废弃空地，有一间过磅房（保留），项目区不存在需要拆除的建筑及构筑物等设施，本项目不涉及拆迁及移民搬迁问题，（附件 4 土地租用合同）。

1.2.3 工程内容及建设规模

项目占地面积 60 亩，主要建设加工场地及堆料场，本项目主要利用昆钢矿山开采过程中产生的废石料进行加工，年产建筑砂石用料 50 万吨。

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	位于项目东面，4000m^2，主要有给料机 1 台、颚式破碎机 1 台、圆锥式破碎机 2 台、反击式破碎机 1 台；带式输送机 18 条；振动筛 2 台	新建
辅助工程	辅助办公用房	位于项目区东南侧，2 层，占地面积 120m^2	利旧
	过磅房	位于项目西北侧	利旧
储运工程	原料堆场	来源于昆钢大红山矿山开采过程中产生的废石，设置于项目区南侧，原料露天堆放，占地面积 3000m^2	新建

	产品堆场	1#产品堆场（0-5mm 产品堆场）	设置于生产线二次筛分工段西北面，设置三面围挡加顶棚，占地约 400m^2	新建
		2#产品堆场（5-10mm 产品堆场）	设置于生产线二次筛分工段西北面，为设置三面围挡加顶棚，占地约 800m^2	
		3#产品料场（10-18mm 产品堆场）	设置于生产线二次筛分工段北面，露天堆放，占地约 1000m^2	
		4#产品堆场（18-30mm 产品堆场）	设置于生产线二次筛分工段东北面，露天堆放，占地约 800m^2	
		5#产品堆场（30-70mm 产品堆场）	设置于生产线一次筛分工段东北面，露天堆放，占地约 4000m^2	
公用工程	供水	生产用水取自南边的肥味河水沟采用水管引至厂区，生活用水就由红山矿业有限公司提供		/
	供电	由大红山矿业有限公司供电系统接入		/
环保工程	废气治理	物料运输	进出厂区时减速慢行（减速标志 1 套），定期对运输道路洒水抑尘（洒水抑尘装置 1 套）、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路，并对道路进行硬化处理，硬化路长约为 200m	新建
		原料堆场	喷雾抑尘装置 1 套	新建
		产品堆场	3#产品堆场（10-18mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置 1 套
			4#产品堆场（18-30mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置 1 套
			5#产品堆场（30-70mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置 1 套
			1#产品堆场（0-5mm 产品堆场）	三面围挡加顶棚 1 间；喷雾抑尘装置 1 套
			2#产品堆场（5-10mm 产品堆场）	三面围挡加顶棚 1 间；喷雾抑尘装置 1 套
		装卸	喷雾抑尘装置 1 套	新建
		进料口、破碎、筛分过程	破碎和筛分前先进行喷雾抑尘处理，增加破碎和筛分石料的含水率，鄂破机、圆锥式破碎机和筛分机均进行密闭处理，鄂破碎工段进料口设置橡胶挡帘遮挡，同时进行喷雾抑尘；圆锥破碎工段、反击式破碎工段和筛分工段破碎筛分前进行喷雾抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘	新建

		成品皮带输送及下料转运工段	所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带进行喷雾抑尘处理	新建
		厨房	油烟净化器 1 台	新建
	废水治理	隔油池	收集食堂废水，1 个，容积不小于 2m^3	新建
		截洪沟	在堆料场、加工厂区周围布置	利旧
		一体化小型污水处理设备	处理生活污水，1 套，处理能力不小于 2m^3/d	新建
		初期雨水收集池	1 个，容积不小于 26m^3，设置于项目低洼处	新建
	固废处理	垃圾收集桶	数个，用于收集生活垃圾	新建
		旱厕	辅助用房东北侧	利旧
	噪声控制	减震垫	若干个	新建

1.3 建设规模及产品方案

1.3.1 建设规模

本项目对废石加工进行加工破碎，生产规模为年产建筑砂石用料 50.00 万吨。

1.3.2 产品方案

破碎与分级系统生产出粒度符合要求的合格成品分为五个档次，其粒度分别为 0-5mm、5-10mm、10-18mm、18-30mm、30mm-70mm 五个等级。粒度符合建筑石料用砂石的要求。各粒级的产品产量见下表。

表 1-2　项目产品方案一览表

序号	成品规格（粒度 mm）	占比（%）	时产量（t/h）	年产量（t/a）
1	0-5	5	10.42	25000
2	5-10	10	20.84	50000
3	10-18	15	31.25	75000
4	18-30	10	20.84	50000
5	30-70	60	125	300000

合计	/	100%	/	500000

1.4 总平面布置

本项目位于昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场，项目主要由办公区及生产区两大部分组成，分区明显，避免生产对休息办公造成影响。整个项目区东南侧为辅助用房；在辅助用房东北侧设有旱厕。项目东部为生产区，生产线自西向东配置各设备、产品堆场均设置个产品输送皮带末端位置，原料堆场设置于南侧，处于下风向，对办公区影响较小；低洼处设置初期雨水收集池，便于收集初期雨水，收集的雨水就近可回用于场地洒水降尘；在办公生活区设置隔油池和一体化小型污水处理设施，便于收集处理生活污水。

详见附图 2：项目平面布置示意图。

1.5 主要生产设备及原辅材料

本项目主要生产设备情况见表 1-3。

表 1-3　主要生产设备一览表

序号	名称	数量	规格型号	备注
1	振动给料机	1 台	SZ1360 型	处理能力：400-560t/h
2	颚式破碎机	1 台	PE-900*1200	处理能力：250-500t/h
3	圆锥破碎机	2 台	HG00T	处理能力：150-280t/h
4	反击式破碎机	1 台	PF1518	处理能力：150-350t/h
5	振动筛	2 台	2YA2270	处理能力：81-720t/h
6	带式输送机	18 条	/	4#皮带输送机长 40m，其余的各长 20m
7	自卸汽车	4 辆	/	/

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4　原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	年用量	备注
1	废石	50 万 t	昆钢大红山矿山开采过程中产生废石，属于一般工业固体固废（废石属性见附件 6）
2	水	8199t	/
3	电	20 万 kwh	/

1.7 公用设施

1.7.1 供电

由大红山矿业有限公司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。

1.7.2 给排水

（1）给水系统

生产用水水源取自南边的肥味河水沟采用水管引至厂区，生活用水就由大红山矿业有限公司提供，均能满足生产、生活用水的需要。

（2）排水系统

项目初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于场地洒水抑尘；项目使用旱厕，生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，食堂含油废水经隔油池处理后与其它生活污水排入新建一体化小型污水处理设施达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘。

1.7.3 通讯

厂区为中国移动和中国联通网络覆盖区，通信极为方便。同时建议在值班室配置 1 部移动电话，用于日产安全管理和事故应急处置。

配置对讲机 4 部，主要设生产区 2 部，值班室 1 部、安全员 1 部，可以满足项目安全管理和通信联络需要。

1.8 交通运输

内部运输：企业内部运输主要是矿石从原料场至大料斗的运输，生产辅助材料的运输，用自卸汽车运输。

外部运输：外部运输主要是矿石的运输，矿石的运输从项目区外山路拉运。

1.9 工作制度和劳动定员

本项目工作人员共 15 人，其中每天大约有 6 人在项目区吃饭，均不在项目区住宿。

年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

1.10 项目建设进度

项目建设进度安排是在充分考虑了设计周期、设备订货、建设条件、施工力量及各项工作可合理交叉进行等综合条件后拟定的。本项目建设工期从项目区场地改造开始计算，拟定用 4 个月时间建成。项目竣工投产后，生产第一年达产率按 60%计算。按照国家关于加强基础设施工程质量管理的有关规定，本项目要严格执行建设程序，确保工程质量。实施进度计划见表 1-5。

表 1-5 项目施工进度计划

序号	内容	1	2	3	4
1	项目前期准备	———			
2	工程勘察工程设计	———	———		
3	建筑工程施工		———	———	
4	设备购置设备安装			———	———
5	生产准备				———

1.11 环保投资概况

本项目总投资 800 万元，环保投资 73.2 万元，占总投资的 9.15%，具体环保投资情况见下表 1-6。

表 1-6 环保投资估算一览表

污染源				环保设施		规格	投资（万元）
废气	施工期	施工扬尘		洒水抑尘装置（软水管、喷头、抽水泵等）		1 套	3
	运营期	道路扬尘		洒水抑尘装置（软水管、喷头、抽水泵等）		1 套	3
				限速标志		若干	1
				道路硬化，200m		/	5
		堆场	原料堆场	喷雾抑尘装置		1 套	1
			3#产品堆场（10-18mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置		1 套	1.5
			4#产品堆场（18-30mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置		1 套	1.5
			5#产品堆场（30-70mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置		1 套	1.5
			1#产品堆场（0-5mm 产品堆场）	三面围挡加顶棚		1 间	5
				喷雾抑尘装置		1 套	1.5
			2#产品堆场（5-10mm 产品堆场）	喷雾抑尘装置		1 套	1.5
				三面围挡加顶棚		1 间	5
		装卸扬尘		喷雾抑尘装置		1 套	1
		进料口、破碎、筛分过程		喷雾抑尘装置		10 套	10
				橡胶挡帘		1 套	0.5
				设备密闭房子		3 间	6
		成品皮带输送、下料转运工段	输送带	封闭输送廊道		18 套	10
				喷雾抑尘装置		18 套	10
		厨房		油烟净化器		1 台	0.1
废水				施工期	临时沉淀池	1 个 2m^3	1
					一体化小型污	1 套，处理	3

	运营期	水处理设施	能力不小于 2m^3/d	
		隔油池	1 个 2m^3	0.5
		截洪沟	/	/
		初期雨水收集池	1 个，不小于 26m^3	3
固废	垃圾收集桶		若干	0.1
噪声	减震垫		数个	0.5
合计	/		/	73.2

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原项目概况

大红山铁矿肥味河二级精矿堆场工程总占地面积 48367m^2，有效堆场面积 3833m^2，项目堆场可周转堆存精矿 60 万 m^3，合约 150 万 t，项目位于玉溪市新平县戛洒镇大红山矿区，项目为新建项目。项目于 2015 年 8 月 31 日取得关于《大红山肥味河二级精矿堆场工程环境影响报告表的批复》（新环审（2015）101 号）。

1、原有工程的建设内容

拟建项目内容包括：精矿堆场、河堤挡土墙、运输道路、值班室、计量设施等。其中：精矿堆场占地面积 48367m^2（有效堆场面积 38933m^2），堆场总高度 35m，分两段堆存，堆置段高为 20m、15m；河堤挡土墙沿肥味河设置，河堤挡土墙及截排水沟防护按 50 年一遇设防，100 年一遇校核；运输道路包含场内运输道路和场外运输公路；堆场南北两侧设置值班室。

2、精矿堆场设计

（1）二级精矿物理特性

根据建设单位提供的《二级精矿堆场可研报告》及大红山铁矿实际精矿产量、二级精矿相关物理学参数等资料，二级精矿相关物理学参数为：粘结力 C 值 10Kpa；内摩擦角 29°；二级精矿真比重 3.6t/m^3；二级精堆积角 35°。

（2）二级精矿来源及化学成分

该项目二级精矿主要来源于大红山铁矿选厂对一级精矿尾矿扫选后得到的低品为铁精矿，根据建设单位提供精铁矿成分分析，SiO2 含量较高，其他元素含量较低，根据矿区原有项目废石及尾矿浸出毒性鉴别，废石及尾矿浸出实验结果全部达到标准限值要求，废石及尾矿不属于危险废物，均为Ⅰ类一般工业固废。

（3）堆场设计技术方案

堆场位于肥味河东侧，在满足肥味河防洪要求的前提下，沿肥味河河边设置河堤挡土墙，具体设计参数见表

表 1-7　精矿堆场主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	最大周转堆存量	万 m^3	60	精矿堆存量 150 万 t
2	堆置高度	m	35	
3	段高	m	15、20	
4	段数	段	2	
5	分段台阶坡面角	度	35	
6	最终堆置边坡角	度	约 30	
7	用地面积	亩	72.55	约 48367m^2
8	堆场用地指标	m^3/m^2	12.40	
9	最大周转年限	a	3.1	按每月 4 万 t 的产量计算
10	建设周期	a	0.5	
11	项目建设投资	万元	1762.46	
12	平均运距	Km	3.00	
13	年运营费用	万元	366.76	

（4）精矿堆场设计等级

拟建堆场设计最大临时堆存量60万m^3，堆置高度35m，根据GB50541-2009,《钢铁企业原料厂工艺设计规范》，项目精矿堆场为小型原料堆场，设计等级为四级。主要防洪构筑物按1级建筑标准设置，次要构筑按3级建筑标准设置，临时构筑物按4级设置。

3、工作制度及劳动定员

该项目年生产330天，运输及辅助堆排作业工每天2班，每班8小时；堆场值班人员每天3班，每班8小时，项目劳动定员合计18人。职工食宿全部委托矿区已建设生活设施。

4、原项目的工艺流程

根据项目堆存及清运方式，拟建项目运营期主要污染工序为精矿运输、精矿堆存、精矿压实、清运外售等，主要污染物为噪声、扬尘、淋滤水等。运营期工艺流程及污染环节如图所1-1所示。

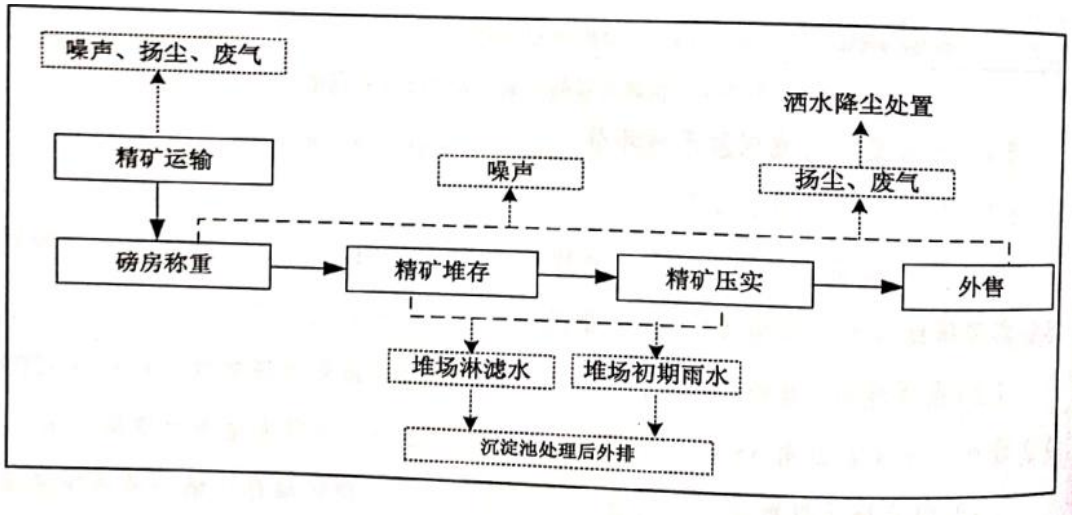


图 1-1 拟建项目运营期各环节排污示意图

5、精矿堆场设备

精矿堆场设备包括精矿运输自卸汽车，推土机、道路洒水车等，主要利用建设单位现有设备、不足部分由建设单位内部协调解决、已满足本次设计二级精矿运输、堆存、铲装、辅助作业及洒水除尘等要求。具体设备数量见下表所示。

表1-8 精矿堆场运输、堆存设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	矿用自卸车	东风天龙后双桥自卸汽车	辆	3	运输使用
2	推土机	SD32	台	1	堆场
3	装载机	VX55B	台	1	堆场
4	东风双桥洒水车	ZLJ5251GQXE3	辆	1	道路

二、原有工程污染物的产生及排放情况

1、废水的产生及排放

（1）生活污水

该项目建成投入运营后，生活废水产生量为237.6m^3/a，工作人员不在场内食宿，生活污水主要为清洗等用水，水质相对简单，主要为SS等污染物，通过设置集水沉淀池处理后用于堆场洒水降尘，不外排。集水沉淀池软件6m^3考虑，可满足7天污水储存量要求，集水沉淀池设置与北侧值班室旁。生活废水完全回用不外排。

（2）堆场初期雨水

根据工程分析章节计算，堆场初期雨水产生量为52.32m^3，雨水截留系数按照0.45计，初期雨水流出量为28.78m^3，初期雨水通过堆场周围截排水沟收集，

收集后进入堆场北侧沉淀池处理，处理后外排肥味河。根据现场踏勘，堆场北侧已建成5m^{3}沉淀池，沉淀池容积相对较小，建议增加沉淀池容积48m^3，堆场初期雨水沉淀池主要含少量铁精矿，水质相对简单，通过沉淀池处理后外排肥味河。

（3）堆场淋滤水

淋滤水为降雨后进入堆体，当堆体铁精矿含水饱和后逐步渗出，故淋滤水一般产生于暴雨后一段时间，且因堆体的自身对雨水吸附其产生量非常小，根据《云南地面气象资料整编（2003年）》，新平地区最大降雨量为129mm，最大降雨情况下堆场日进入雨水量为5022m^3/d，雨水截留系数按0.45计则进入堆体雨水量为2259.9m^3，堆体对雨水的截留比例按照95%考虑，则淋滤水最大产生量约为113m^3/次，以逐步渗出形式产生，单位时间产生量较小，当降雨量中下水平时则不会产生淋滤水。

该项目二级精矿选矿工艺为铁矿的磁选及重选，选矿过程主要为物理过程，不投加选矿剂，故二级精矿性质较为稳定，查阅资料当地无酸雨情况，故淋滤水的PH值呈现中性，不会将精铁矿中的重金属物质带入淋滤水。而淋滤水经过堆体过滤后逐步渗出，其中SS含量也非常低，可通过西侧排水沟集会48m3沉淀池，经过沉淀处理后淋滤水水质可以达到GB28611-2013《铁矿采选工业污染排放标准》中限值，达标外排肥味河。

通过计算，项目总用水量为46528.85m^3/a，其中新鲜用水量为41172.29m^3/a，淋滤水及初期雨水因受降雨影响具不确定性，处理达标后全部外排肥味河，该项目用水量、污水产生量见表1-9所示。拟建项目运营期晴天水量平衡见图1-2所示；雨天水量平衡图见1-3，项目预计用水仅为生活污水。

表1-9　项目用水量及污水产生量统计表

用水项目	规模	用水量准	用水量（m^3/a）	污水产生系数	产生量（m^3/a）
降尘用水	38933m^2	5L/m^2•d	45358.1	0	0
生活用水	18人	50L/人•d	297	0.8	237.6*
绿化用水	1500m^2	2.5L/m^2.d	873.75	0	0
合计	—	-	46528.85	-	237.6

注：上表中“*”标识表示该项目生活污水产生量，生活污水处理后回用于洒水降尘，不外排。

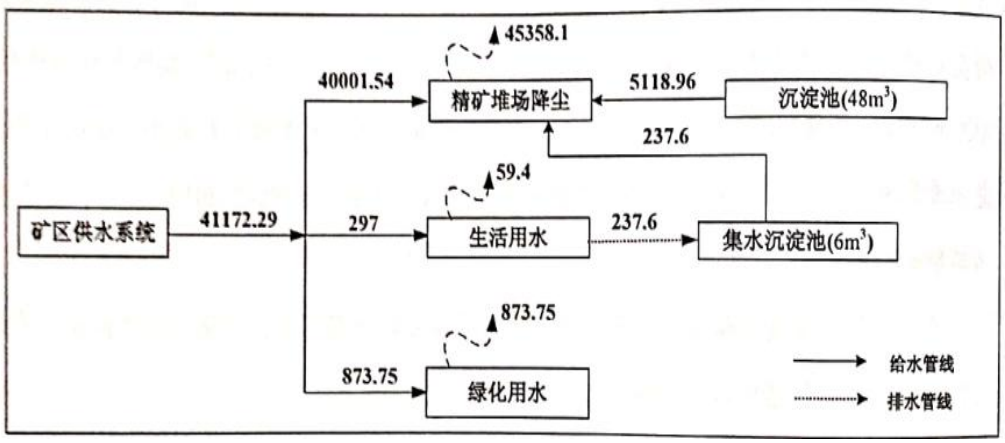


图 1-3　项目晴天水量平衡图

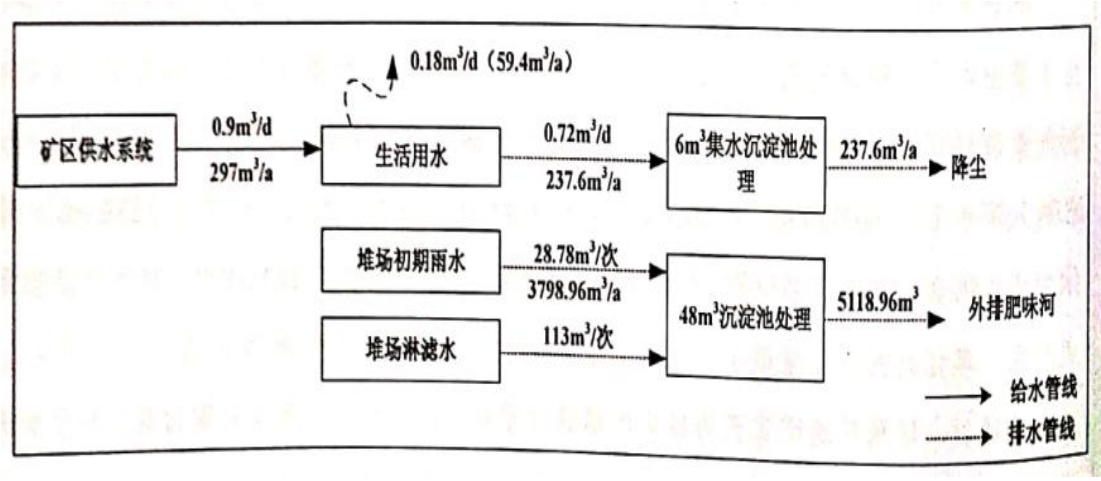


图 1-4　项目晴天水量平衡图

2、废气的产生及排放

项目运营期对环境空气产生的污染环节为卸料粉尘、堆场粉尘、装料粉尘。场地内运输扬尘及汽车尾气。

（1）卸料粉尘

二级精矿通过汽车运至场内，通过卸式汽车卸料，卸料过程中会产生少量无组织粉尘，产生量为428g/d，通过采取洒水降尘措施，降尘效率按80%计算，粉尘产生量为85.6g/d。

（2）堆场扬尘

堆场扬尘的排放受诸如风速、精矿堆的几何形状、堆体密度、水分含量等多种因素的影响，堆场运行过程中全年扬尘产生量为84.95t/a，根据项目可研报告，堆场运行过程中，通过洒水措施进行降尘，根据现场调查，沿河堤挡土墙已建成引水管道，每隔10m设置1个喷头接口，可满足堆场降尘需要，降尘效率按照85%计算考虑，养成排放量为12.74t/a，在强风（风速＞10m/s）天气条件下，精矿

堆场可增加洒水频率，可有效控制堆场起尘量。

（3）装料粉尘

二级精矿根据市场需求外销，采用装载机将精矿铲起装到运输车辆中，铲装过程中精矿洒落时会有少量的粉尘，装料粉尘产生量为0.005kg/s，装卸过程中采用洒水降尘措施，降尘效率按照80%考虑，粉尘产生量为0.001kg/s，项目每天外售精矿按每天最大运入量计算，则项目装载133t精矿排放的粉尘量为133.3kg/d。

（4）运输粉尘

精矿在场内运输过程中会产生少量粉尘，产生量为0.004kg/km•量，根据项目每天运入最大精矿量核算，一辆汽车运67次（运输粉尘量按汽车往返计算，一辆车需通过运输道路134次），故运输无组织产生粉尘为0.54kg/d。装料过程采取洒水降尘措施，降尘效率按80%考虑，粉尘产生量为0.12kg/d。

（5）汽车尾气

项目堆场内主要作业设备为推土机、装载机；运输使用自卸汽车，车辆柴油做能源，外排尾气中主要含CO、CO_2、碳氢化合物等。由于使用设备数量较少，通过扩散后对环境影响较小。

3、噪声

拟建项目运营期产生的噪声主要来自运输车辆。推土机、装载机、洒水车。运营期主要噪声源位置及源强见表1-10。

表1-10　噪声源位置及源强

序号	设备名称	位置	平均声级（dB(A)	治理措	预计效果
1	矿　自卸车	运输公路	84-89	控制车速	-
2	推土机	堆场	86	控制机械设备位置及时间	-
3	装载机	堆场	90	控制机　设备位置及时间	-
4	洒水车	运输公路	86	控制车速	-

为了确保厂界噪声达标排放以及减少环境保护目标的影响，项目建议在厂界西侧和敏感点之间中麻竹绿化带，减少噪声影响。

3、固体废物

项目运营期固体废物主要为职工生活垃圾及48m^3沉淀池沉渣。

（1）生活垃圾

生活垃圾其主要组分为果皮、塑料、纸张、清扫垃圾、废包装物等。工作人员生活垃圾产生量按0.5kg/d人计，则生活垃圾产生量9kg/d，年产生量2.97t/a。生活垃圾设置垃圾桶收集，收集后运至矿区垃圾站中转站统一处置。

（2）沉淀池沉渣

沉淀池（48㎥）沉渣主要成分为精铁矿，通过定期清理后运至堆场堆存。

三、原有工程存在的环境遗留问题

（1）项目只办了环评手续一直闲置未堆过精矿，原项目不存在对环境的影响。

（2）厂区的西北面1.02km处为玉溪大红山矿业有限公司，项目区域的主要环境问题为噪声及废气的污染问题。

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 4223km^2。其中山区面积 4139.6km^2，占 98%，坝区面积仅 83.4km^2，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 198km^2。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”。

项目地理位置见附图 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。

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 22.6℃，年极端最高气温 39.6℃；年日照 2323.5h；年平均降雨量 940.6mm，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西南风为主，年平均风速 1.5m/s，最大风速可达 14～18m/s。

2.1.4 水文、水系

本项目西面紧连肥味河，向西与曼岗河汇合入二道沟，再与老厂河汇合，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 353km^2，最小流量 0.084m³/s，最大流量 648m³/s。困龙河自东北向西南流约 2800m 后汇入戛洒江，属红河水系。

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。

由于《云南省地表水水功能区划（2010~2020）》未对肥味河做过具体规划，根据肥味河流向，肥味河位于嘎洒江上游，故参照嘎洒江江的执行标准。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，执行Ⅳ类水体标准。

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、钯、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 建设项目所在地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

根据玉溪市生态环境局新平分局发布的2018年新平县城环境空气质量公报，新平分局对新平县一小设置了自动监测点位。监测数据见表3-1。

表3-1　新平县2018年空气质量一览表

监测时	监测项目浓度（μg/m³）					
	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO（mg/m³）	O_3	$PM_{2.5}$
2018年一季度平均值	9	13	44	1.1	141	29
2018年二季度平均值	5.37	8.33	37.67	0.695	109.67	20.67
2018年三季度平均值	5	8	3	0.841	81	12
2018年四季度平均值	5	10	24	0.782	63	12
年平均值	6.0925	9.8325	32.1675	0.8545	8.665	18.4　75
标准值（μg/m³）	60	40	70	4	160	35
占标率%	10.1%	24.58	45.95%	21.36%	61.617%	52.62%
达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

根据表3-1，六项基本指标达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区二级标准限值，为达标区。

因项目区离监测点位距离较远，所以引用云南环绿环境检测技术有限公司对大红山铁矿地下400万t/a二期采矿工程竣工环境保护验收调查报告中监测数据。监测单位为：云南环绿环境检测技术有限公司。监测时间为：2018年7月22日至24日。监测点位：四坡斗村（位于项目区西面3130m）（附图4监测点位图）

表3-2　TSP现状监测结果　　单位：μg/m³

检测点位	日期	时间	颗粒物
四坡斗村	2018/07/22	08:00-次日08:00	86
	2018/07/23	08:00-次日08:00	73
	2018/07/24	08:00-次日08:00	85
浓度范围			73~86

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区二级标准限值	300
达标情况/达标率	**达标**

根据表 3-1 可知，四坡斗村 TSP 日均浓度为 73~86μg/m^3，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区二级标准限值，即：总悬浮颗粒物日均浓度≤300μg/Nm^3。

3.1.2 地表水环境质量

项目周边地表水为肥味河，肥味河属红河流域，根据《云南省地表水功能区划》（2010-2020）流经项目区段为“红河”，属于Ⅳ类水质标准，水环境功能为农业用水和工业用水。地表水现状引用大红山铁矿地下 400 万 t/a 二期采矿工程竣工环境保护验收调查报告中的监测数据，监测单位为：云南环绿环境检测技术有限公司，监测时间为：2018 年 7 月 22 日至 24 日，监测点位：1#肥味河项目区上游（位于本项目下游 1150m）、2#曼岗河和肥味河汇集后的二道河下游（位于本项目下游 3445m）（监测点位见附图 4），项目区地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。监测结果见表 3-3：

表 3-3　地表水检测结果一览表　单位：pH 无量纲，污染物 mg/L，粪大肠菌群个/L

监测点位	分析项目	日期	监测值	标准限值	达标情/超标倍数
1#肥味河上游	pH（无量纲）	2018/07/22	8.23	6~9	达标
		2018/07/23	8.5		达标
		2018/07/24	8.28		达标
	高锰酸盐指数	2018/07/22	1.4	10	达标
		2018/07/23	1.3		达标
		2018/07/24	1.5		达标
	SS	2018/07/22	25	200	/
		2018/07/23	24		/
		2018/07/24	24		/
	NH_3-N	2018/07/22	0.069	1.5	达标
		2018/07/23	0.066		达标
		2018/07/23	0.071		达标
	总磷	2018/07/22	0.01	0.3	达标
		2018/07/23	0.01		达标
		2018/07/24	0.02		达标
	硫化物	2018/07/22	0.005L	0.05	达标
		2018/07/23	0.005L		达标
		2018/07/24	0.005L		达标
	氟化物	2018/07/22	0.14	1.5	达标

		2018/07/23	0.17		达标
		2018/07/24	0.14		达标
	Cr^{6+}	2018/07/22	0.004L	0.05	达标
		2018/07/23	0.004L		达标
		2018/07/24	0.004L		达标
	铜	2018/07/22	0.01L	1.0L	达标
		2018/07/23	0.01L		达标
		2018/07/24	0.01L		达标
	铅	2018/07/22	0.01L	0.05L	达标
		2018/07/23	0.01L		达标
		2018/07/24	0.01L		达标
	砷	2018/07/22	0.0086	0 1	达标
		2018/07/23	0.079		达标
		2018/07/24	0.0088		达标
	镉	2018/07/22	0.001L	0.005L	达标
		2018/07/23	0.001L		达标
		2018/07/22	0.001L		达标
	石油类	2018/07/22	0.03	0.5	达标
		2018/07/23	0.04		达标
		2018/07/24	0.03		达标
	铁	2018/07/22	0.03L	0.1L	达标
		2018/07/23	0.03L		达标
		2018/07/24	0.03L		达标
	锌	2018/07/22	0.006L	0.05L	达标
		2018/07/23	0.006L		达标
		2018/07/24	0.006L		达标
	汞	2018/07/22	0.00005	0.01	达标
		2018/07/23	0.00004		达标
		2018/07/24	0.00007		达标
	氰化物	2018/07/22	0.004L	0.2L	达标
		2018/07/23	0.004L		达标
		2018/07/24	0.004L		达标
	粪大肠菌群（个/L）	2018/07/22	900	20000	达标
		2018/07/23	700		达标
		2018/07/24	630		达标
2#曼岗河和肥味河汇合下游	pH（无量纲）	2018/07/22	8.59	6~9	达标
		2018/07/23	8.62		达标
		2018/07/24	8.61		达标
	高锰酸盐指数	2018/07/22	1.8	10	达标
		2018/07/23	1.7		达标
		2018/07/24	1.7		达标
	SS	2018/07/22	48	200	/

		2018/07/23	46		/
		2018/07/24	42		/
	NH_3-N	2018/07/22	0.553	1.5	达标
		2018/07/23	0.558		达标
		2018/07/24	0.51		达标
	总磷	2018/07/22	0.10	0.3	达标
		2018/07/23	0.06		达标
		2018/07/24	0.11		达标
	硫化物	2018/07/22	0.005L	0.	达标
		2018/07/23	0.005L		达标
		2018/07/24	0.005L		达标
	氟化物	2018/07/22	0.32	1.5	达标
		2018/07/23	0.34		达标
		2018/07/24	0.005		达标
	Cr^{6+}	2018/07/22	0.005	0.05	达标
		2018/07/23	0.006		达标
		2018/07/24	0.005		达标
	铜	2018/07/22	0.1L	1.0	达标
		2018/07/23	0.01L		达标
		2018/07/24	0.01L		达标
	铅	2018/07/22	0.01L	0.05L	达标
		2018/07/23	0.01L		达标
		2018/07/24	0.01L		达标
	砷	2018/07/22	0.0092	0.1	达标
		2018/07/23	0.0092		达标
		2018/07/24	0.0095		达标
	镉	2018/07/22	0.001L	0.005L	达标
		2018/07/23	0.001L		达标
		2018/07/24	0.001L		达标
	石油类	2018/07/22	0.03	0.5	达标
		2018/07/23	0.004		达标
		2018/07/24	0.03		达标
	铁	2018/07/22	0.03L	0.1L	/
		2018/07/23	0.03L		/
		2018/07/24	0.03L		/
	锌	2018/07/22	0.006L	0.05L	达标
		2018/07/23	0.006L		达标
		2018/07/24	0.006L		达标
	汞	2018/07/22	0.005	0.001	达标
		2018/07/23	0.006		达标
		2018/07/24	0.0005		达标
	氰化物	2018/07/22	0.004L	0.2L	达标

		2018/07/23	0.004L		达标
		2018/07/24	0.004L		达标
	粪大肠菌群（个/L）	2018/07/22	1400	2000	达标
		2018/07/23	1300		达标
		2018/07/24	1100		达标

根据监测结果，肥味河现状水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体标准要求。

3.1.3 声环境

根据现场调查，项目周边主要是山林和乡道，且过往车辆较少，声环境较好。项目周边无工况企业，经现场实测，项目噪声值为：48.2~58.6dB（A），项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.1.4 生态环境现状

根据现场踏勘情况，项目区域地表主要植被类型为云南松林和思茅松林，区域 内无重点保护野生植物物种和珍稀植物、无地方狭域特有物种分布。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。

在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动物及受保护的野生动物 种群，无自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区。项目选址附近无国家保护动物、植物，无古树名木。

经向玉溪市生态环境局新平分局查询，本项目厂址不在新平县生态保护红线范围内（详见附件 5）。

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 3-4（附图 5 外环境关系图）。

表 3-4　主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象及特征	保护内容	环境功能	相对厂区方位	相对厂界距离单位：m
	X	Y					
鱼都拉村	769062.01	2664231.14	村民 77 人	环境空气环境	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级	西南侧	1240
大田村	768261.07	2664103.43	村民 188 人			西南侧	1760

散户 1	769217.08	2665889.06	村民 80 人			西侧	200
散户 2	769749.58	2665823.75	村民 50 人			东侧	180
散户 3	769943.57	2665594.62	村民 20 人			东侧	240
散户 4	769786.68	2665533.81	村民 10 人			东南侧	200
散户 5	769839.61	2665500.50	村民 20 人			东南侧	260
散户 6	769101.12	2665446.15	村民 10 人			东南侧	410
散户 7	769909.87	2665444.67	村民 25 人			东南侧	440
散户 8	770064.25	2665435.34	村民 10 人			东南侧	500
散户 1	769217.08	2665889.06	村民 80 人	声环境	《声环境质量标准》3 类区	西侧	200
散户 2	769749.58	2665823.75	村民 50 人			东侧	180
散户 4	769786.68	665533.81	村民 10 人			东南侧	200
肥味河	771771.93	2665140.20	河流	地表水环境	GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准	西侧	10
生　环境	厂界及厂界外 200m 范围内动植物				防止粉尘对其影响		

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 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称		SO_2	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_2	NOx
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	年平均	60	200	75	35	40	50
	24小时平均	150	300	150	75	80	100
	1小时平均	500	—	—	—	200	250

4.2 地表水

项目周边地表水为肥味河，肥味河流入困龙河最终汇入戛洒江，戛洒江为红河水系，属于红河。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020年），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	COD_{cr}	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

项目区执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）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

污染物排放标准

4.4 废气排放标准

（1）扬尘

施工扬尘和运营期扬尘均呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，具体限值见表 4-4。

表 4-4　大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

厨房油烟：厂区厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3，净化效率≥60%。

4.5 废水排放标准

项目施工期和运营期使用旱厕，施工期生活污水经沉淀池处理后排入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于降尘；运营期生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，堂含油废水经隔油池处理后与其它生活污水排入新建一体化小型污水处理设施处理用于洒水降尘。

运营期废水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定，具体见表 4-5 所示。

表 4-5　城市杂用水水质标准

项目	PH	色/度	嗅	浊度	溶解性总固体
排放限值	6~9	30	无不快感	≤10	≤1500
项目	BOD_5	NH_3-N	LAS	溶解氧	总大肠菌群
排放限值	≤15	≤10	≤1.0	≥1.0	≤3 个/L

4.6 厂界噪声标准

本项目施工期厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场地厂界环境噪声排放限值。见表 4-6。

表 4-6　建筑施工厂界环境噪声排放限值　单位：dB

昼间	夜间
70	55

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，见表 4-7。

表 4-7　工业企业厂界噪声标准值　等效声级：LeqdB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.7 固体废物排放

（1）项目运营期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。

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

总量控制指标

废气：本项目产生的废气主要是颗粒物，不涉及 SO_2、NO_X 等有毒有害气体的排放，故本项目废气不设总量控制指标;

废水：雨水经初期雨水收集池收集后回用于场地洒水降尘，不外排；本项目使用旱厕，生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，食堂含油废水经隔油池处理后排入新建一体化小型污水处理设施处理后《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定，用于洒水降尘，故不设总量控制。

固废：固废处置率为 100%，不设控制指标

本项目不设置总量控制指标。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

5.1.1 施工期工艺流程简述

项目施工期主要涉及辅助用房等配套设施的建设及堆场的搭建、生产区的设备安装。施工期工艺流程图见图 5-1。

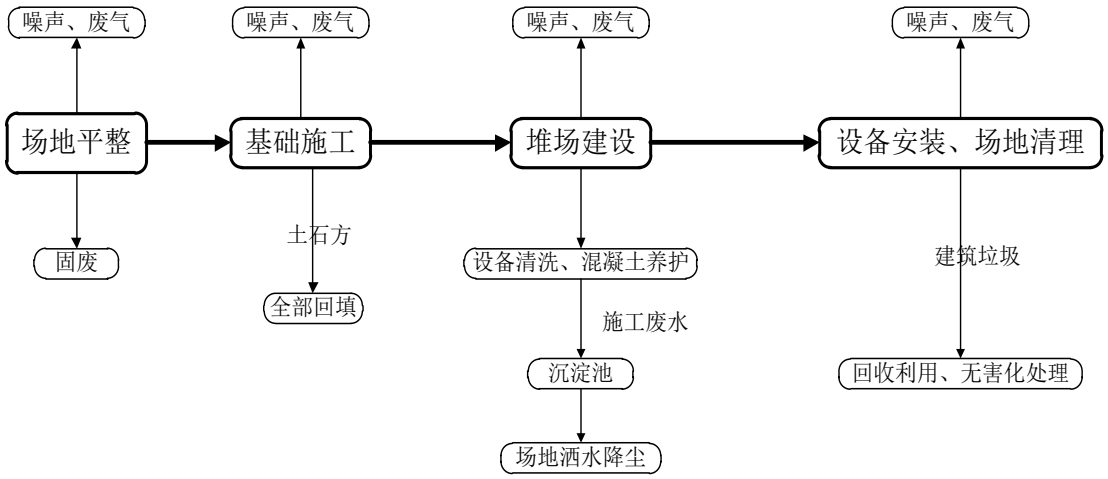


图 5-1　施工期工艺流程图

5.1.2 施工组织

（1）施工期限：本项目施工期为 4 个月，施工时间 07:30～12:30，2:00~18:00；2019 年 11 月开工，2020 年 3 月竣工。

（2）施工内容：场地清理及平整、开挖基槽、铺设管线、回填基坑、地基处理和地上建筑施工以及环保工程和绿化工程，总体工程量较小。

（3）施工定员：根据项目具体情况，施工建设过程中计划平均施工人员 20 人/d。施工场地内不设施工营地，均不在厂区食宿，项目施工人员入厕依托现有旱厕。

（4）施工设备：本项目开挖量较少，采取人工开挖，涉及的主要施工机械设备有振捣棒、挖掘机、电焊机、运输车辆等。

（5）“三场”情况

①取土场：工程施工场地地势平坦，无需大量填方，不设取土场。

②渣土场：施工过程产生的废弃土石方全部回填利用；产生的建筑垃圾通过分类收集，建筑垃圾中一部分可回收综合利用，不可回收部分运至城建部门指定地点妥善处理，不自设渣土场。

③施工材料堆放场：本工程施工所用砂石料全部在具有开采资格的砂石场购买，施工材料堆放场总共设置 1 个，位于项目区中间位置。施工过程使用商品砼，施工场地内不设混凝土搅拌站，钢材、水泥、木材、砂石料等建筑材料根据施工过程实际需要设棚堆存。

（6）环保施工方案：项目为新建，环保设施与主体工程落实“三同时”政策——同时设计、同时施工、同时投入运营，并保证环保措施有效可行，各阶段拟定施工计划表、施工进度进程表。

（7）施工建设条件：在工程发包前进行施工场地“三通一平”， 本项目施工不需要新修建进场道路，可直接进入施工场地施工

5.1.3 施工期污染源强分析

施工期污染物产生包括：施工废水、扬尘、噪声、少量的建筑垃圾和生活垃圾、水土流失等。主要污染源强如下：

（1）废气

施工期废气主要为施工扬尘及燃油废气。

1）施工扬尘

施工场地扬尘主要污染源有平整场地、机械作业过程、粒（粉）状建筑材料堆放、搬运过程、车辆进行材料运输的过程；裸露地表风蚀产生扬尘。

施工作业扬尘以无组织形式排放，主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，其产生量与施工范围、施工方法、材料装卸量、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关，是一个复杂且较难定量的问题。土壤湿度对扬尘产生量有较大影响，二者呈反比关系。风速对扬尘的影响也较为显著，在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工过程会导致现场尘土飞扬，空气中悬浮颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围空气环境质量。如在静风、空气湿润条件下，其对大气环境的影响范围减小、程度减轻。根据类比调查类似土建工程，施工作业过程产生的扬尘浓度为 10～50mg/m^3，在不采取任何环保措施的情况下，对环境空气造成的影响面主要集中在 100m 范围内。

另外，进出施工场地的运输车辆也会造成施工场地近地面粉尘浓度升高，运输车辆引起的扬尘呈线形污染，对道路两边 30m 范围内影响较大，一般 TSP 浓度范围在 1.5～30mg/m^3，施工期间进行洒水抑尘后对环境影响较小。

2）燃油废气

施工作业将使用挖掘机、装载机等燃油机械设备，建筑材料、土石方、弃渣等物料运输将使用不同类型运输车辆，燃油机械设备及运输车辆在运转过程中将产生燃油尾气，其污染成分主要为 CO、NOx、CHx 等，以无组织形式排放，具有流动性、间歇性、排放量较小的特点，具体产生量和浓度视设备使用频率及引擎对燃料的燃烧情况而异。

（2）废水

施工期废水主要有施工人员少量的生活污水和施工废水。

1）生活污水

施工人员均不在施工场地食宿，产生的生活污水只是少量的清洗废水，主要污染物为 SS。施工人员生活用水量按 20L/人 d 计，施工人员按 20 人/d 算，施工期的用水量 0.4m^3/d，生活污水量按用水量的 80%计，污水量为 0.32m^3/d。项目产生的生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘。

2）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 1.5m^3/d。施工场地设置临时沉淀池一个，容积 2m^3，施工废水经沉淀池收集沉淀后用于施工场地及运输道路洒水降尘，不外排。

（3）噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工现场噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声。

施工设备噪声主要有挖掘机、推土机、压路机、运输车辆等，噪声源约为 75～105dB(A)，常用的建筑施工机械噪声声级见表 5-1。

表 5-1　施工机械噪声及运输车辆噪声强度表

序号	声源	声源强度[dB(A)]（距声源 1m处）
1	挖掘机	80~85
2	装载机	90~95
3	混凝土输送泵	90～100
4	振动器	100～105
5	载重车	80～85
6	电锤、电钻、手工钻	100～105
7	轻型载重卡车	75～80

（4）固体废物

施工期固废主要是土石方、建筑垃圾和工人生活垃圾。

1）土石方

项目产生的土石方主要来源于土方开挖。根据项目水土保持方案报告书，产生的土石方约 1.02 万 m^3，可全部用于回填场地，无永久弃渣产生。

根据土石方产生量进行土石方平衡分析：

表 5-2　土石方平衡分析表　单位：m^3

项目组成	开挖			回填	外借		废弃
	小计	表土剥离	土石方		数量	来源	数量
项目区	1.02 万	0	1.02 万	1.38 万	0.36	/	0
备注：开挖+调入+外借＝回填+调出+废弃，表内所列土石方均为自然方							

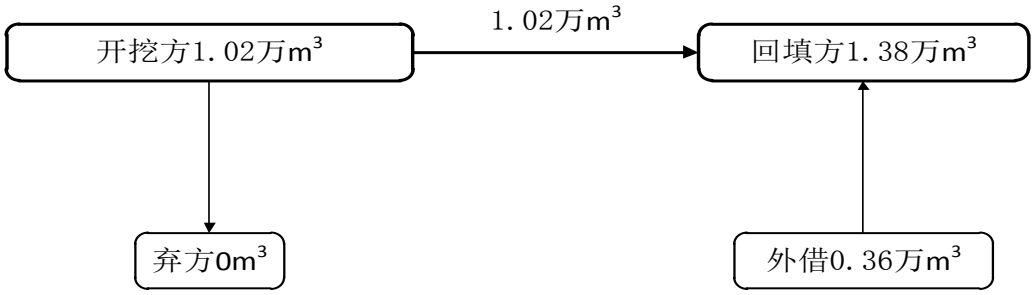


图 5-2　土石方流向框图

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以及散落土石等，类比同类项目，产生量约 2t。产生的建筑垃圾通过分类收集，建筑垃圾中一部分可回收综合利用，不可回收部分运至城建部门指定地点妥善处理。

3）生活垃圾

结合项目实际情况，由于施工人员不在施工场地食宿，产生垃圾量较少，按 0.2kg/人·d 计，施工人员为 20 人/d，则生活垃圾产生量为 4kg/d，统一收集后运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

（5）水土流失

项目建设过程中扰动地表，不可避免的造成水土流失。项目施工时涉及开挖地表主要为辅助用房的基础开挖，开挖深度较浅，且涉及的开挖面积不大，土石方产生量不大，加之施工时间较短。本项目施工时通过规范土石方的堆放，及时回填土石方，以及及时将地表进行混凝土固化处置，施工期间产生的水土流失量较小。

5.1.4 施工期生态影响分析

本项目主要施工内容是加工场地及堆料场的建设。建设工期为 4 个月，施工过程中主要包括土建施工机械作业、人工作业及设备安装作业等。

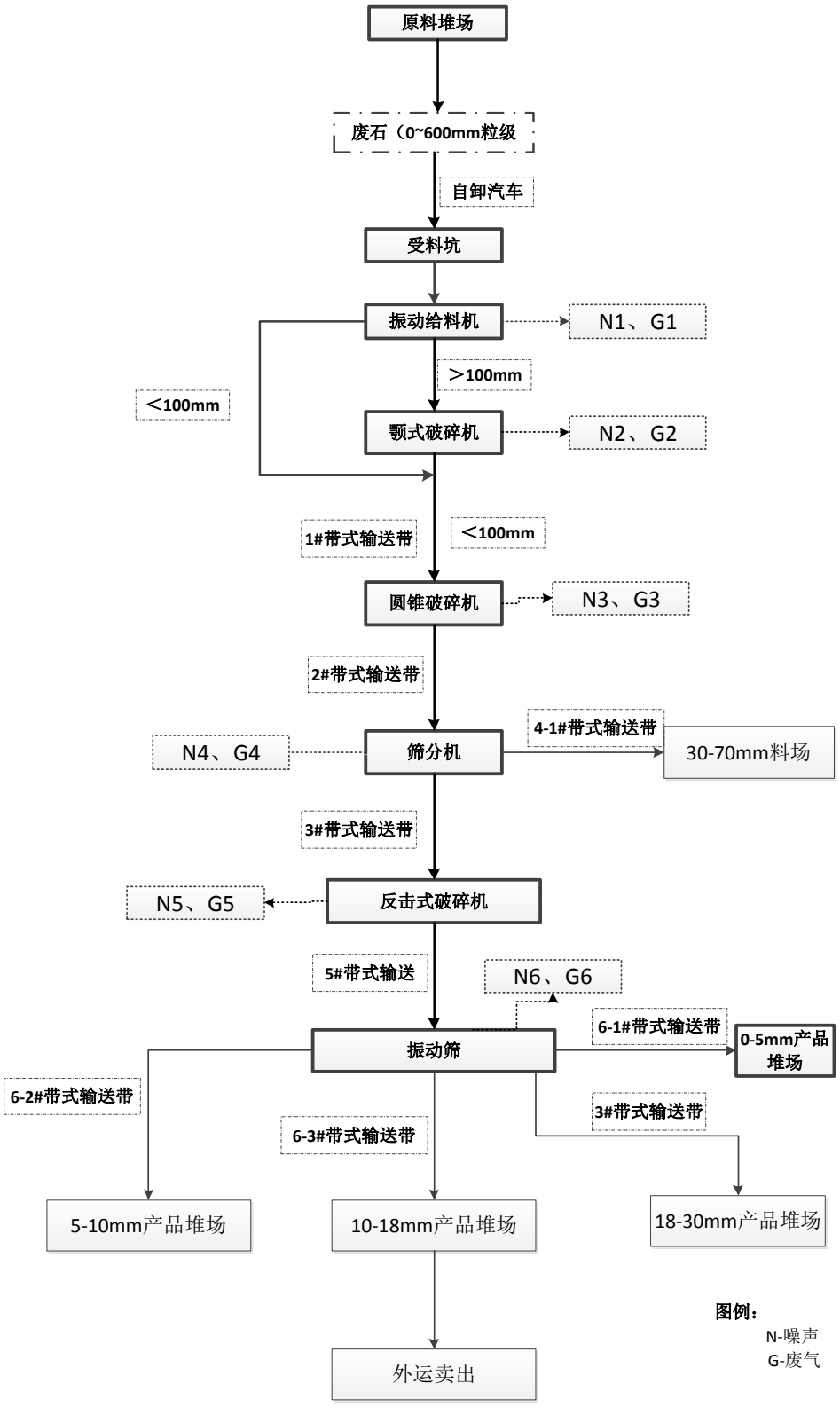
施工期场地平整、基础开挖等施工活动将铲除地表植被，造成地表裸露，破坏地表植被和结构，使得项目区原有的灌木、草丛等植物不复存在，从而对生态环境造成不利影响。根据现场调查，场地仅有少量次生的草丛植被。

本工程场地平整施工中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。为减少水土流失量，应加快工期建设，避免雨季施工，避免长时间的露天堆放。

、

5.2 运营期工程分析

5.2.1 运营期工艺流程



备注：原料堆场和产品堆场产生废气（G7）；带式输送带产生废气（G8）,道路产生扬尘G9

图 5-3　项目工艺流程图

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，0-600mm 粒级的原矿由汽车运至破碎前受料坑，经过有预筛分功能的振动给料机。震动给料和中产生噪声（N1）和废气(G1)。

（2）一次破碎

振动给料机筛分后大于 100mm 的原矿通过鄂式破碎机破碎，产生噪声（N2）和废气(G2)。

（3）二次破碎

一段大于 100mm 的原矿喂入一段破碎颚式破碎机，粒度小于 100mm 的原矿和一段破碎机破碎后的矿石由 1#带式输送机输送到圆锥破碎机进行第二次破碎，破碎过程中有噪声（N3）和扬尘(G3、G8）产生。

（4）筛分

圆锥破碎机破碎后的石子由 2#带式输送机送进筛分机中进行筛分，其中 30-70mm 粒径的石子由 4-1#带式输送机送往 30—70mm 粒径成品料场；不满足粒度要求的石子由皮带输送机输送到三次破碎机进行再次破碎。筛分过程中产生噪声（N4）和扬尘（G4、G8）。

（5）三次破碎

筛分机筛分粒度小于 30mm 的矿石由 3#带式输送机输送到反击式破碎机进行三次破碎，破碎过程中产生噪声（N5）和扬尘（G5、G8）。

（6）二次筛分

三段破碎后的矿石经过 5#带式输送机输送到振动筛形成闭路破碎系统，筛分过程中产生噪声（N6）和扬尘（G6）；振动筛筛分粒度为 0mm-5mm 的成品矿石由 6-1#带式输送机输送到 0mm-5mm 粒级的成品堆场；粒度为 5mm-10mm 的成品矿石由 6-2#带式输送机输送到 5mm-10mm 粒级的成品堆场；粒度为 10mm-18mm 的成品矿石由 6-3#带式输送机输送到 10mm-18mm 粒级的成品堆场；粒度为 18mm-30mm 的成品矿石由 6-4#带式输送机输送到 18mm-30mm 粒级的成品堆输送产生扬尘（G8）。

（7）产品堆场

项目经过筛分后由带式输送机输送到产品堆场堆存，堆存过程中会产生扬尘

（G7）。

（8）外运卖出

由购买方来直接到厂区购买外运。运输道路为项目区外山路，运输过程产生噪声（N9）和道路扬尘（G9）

5.2.2 运营期污染源源强核算

（1）废气

运营期产生的废气主要是道路扬尘、原料堆场扬尘、产品堆场扬尘、装卸扬尘、破碎扬尘、筛分扬尘、皮带输送扬尘、燃油废气、厨房油烟。

1）道路扬尘：

道路产生的扬尘主要来自自卸汽车，无组织排放，与道路的路面及车辆行驶的速度有关。汽车道路扬尘按以下经验公式计算：

$$Qi=0.0079*V*W^{0.85}*P^{0.72}$$

式中：Qi—每辆汽车行驶扬尘量（kg/辆）；

V—汽车行驶速度；

W—汽车重量（t）；

P—道路表面扬尘量（kg/m^2）

根据相关资料及现场踏勘，车辆在项目区的平均车速为 10km/h，车辆载重为 20t，在项目区运输距离 500m，路面状况 P 取 $0.5kg/m^2$，项目每日行驶车辆约为 84 辆。项目区汽车行驶产生的道路扬尘量产尘 6.12kg/d，1.836t/a。进出厂区时减速慢行，定期对运输道路洒水抑尘、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路，并对道路进行硬化处理，硬化路长约为 200m，采取以上措施后，扬尘减少 96%，则道路扬尘排放量为 0.0306kg/h，0.2448kg/d，0.07334t/a。

2）堆场扬尘

堆场扬尘污染主要是在风蚀作用下，使周围大气环境的降尘量、悬浮物（微粒）的浓度有所增加，从而影响大气环境质量。其影响程度和影响范围取决于物料的粒度、含水率以及排渣场地的地理环境和地面风速等因素。

项目原料堆场、3#产品堆场（10-18mm 产品堆场）、4#产品堆场（18-30mm 产品堆场）、5#产品堆场（30-70mm 产品堆场）由于颗粒较大，产生的堆场扬尘较少，经过喷雾抑尘处理后，对环境影响较小，不做定量分析；本项目仅对物

料堆存≤10mm 的粉状物料：设三面围挡加顶棚与输送带封闭罩完全衔接。本次评价要求建设单位运营后设置 1#产品堆场（0-5mm 产品堆场）占地约 400m^2，2#产品堆场（5-10mm 产品堆场）占地约 800m^2 的三面围挡加顶棚各 1 间，用于存放≤10mm 的产品，因此本次评价仅对 1#产品堆场（0-5mm 产品堆场）、2#产品堆场（5-10mm 产品堆场）产生的扬尘进行计算，本次评价引用西安冶金建筑学院给出的起尘公式进行计算。

$$Q = 4.23\times10^{-4}U^{4.9}A_P(1-\eta)$$

式中：Q—堆场起尘量，mg/s；

U—堆场平均风速，m/s（评价选取 U =1.5m/s（年均风速））；

A_p—堆场的面积，按 1200m^2 计；

η—堆场抑尘效率，产品出口安装喷雾抑尘装置，对产品进行喷雾抑尘；并在输送带下料口降低产品的落地高度，堆场抑尘效率按 95%计。

根据核算，本项目堆场起尘量约为 0.185mg/s，0.00067kg/h（5.87kg/a，一天按 24 小时计算，一年按照 365 天计算）。本次评价提出产品堆场定期喷雾抑尘，为减少扬尘对环境空气的污染，由专人负责，定时洒水，洒水次数根据天气情况而定，干燥大风天气多喷雾抑尘，雨季时可减少洒水次数，一般每天喷洒 5～8 次，每次 2～3min，使堆场表面保持一定水分，以控制风蚀扬尘。

3）装卸扬尘

根据项目特点，原料来源较近，且多为大块石料，故本项目装卸扬尘主要为产品由堆场装卸外运过程产生的扬尘。

项目采用装载机进行矿石的装卸，在装卸过程中会产生一定量的扬尘。采用“秦皇岛港口煤炭装卸起尘及其扩散规律研究”公式计算：

$$Q=1133.33U^{1.6}*H^{1.23}*e^{-0.28W}$$

式中：Q—装卸起尘量，mg/s；

U—风速，m/s；

W—含水率，%；

H—物料落差，m，按 1m 计；

项目装卸时间取 3h/d，300d/a。项目产品含水率为 0%；项目区年平均风速

1.5m/s。则该风向装卸起尘量为 2168.22mg/s，7.81kg/h，7.029t/a，经在其表面喷雾抑尘，增加表面含水率，含水率按 12%计算，风向下的装卸起尘量为 75.31mg/s，0.27kg/h，0.243t/a。

4）进料口、破碎、筛分过程中产生的扬尘

本项目生产线设置 2 台鄂式破碎机、1 台圆锥式破碎机和 2 台筛分机。破碎和筛分前先进行喷雾抑尘后根据《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》中的行业经验系数，破碎和筛分前先进行喷雾抑尘处理，增加破碎和筛分石料的含水率，项目生产过程中粉尘产排污情况见表 5-3。

表 5-3　各生产设备产尘量情况一览表

序号	设备	产污设施/工段	粉尘产生系数	物料加工量万t/a	粉尘产生量t/a
1	鄂式破碎机	鄂破碎工段	0.03kg/$t_{原料}$	50	15
2	圆锥破碎机	圆锥破碎工段		50	15
3	反击式破碎机	反击式破碎工段		20	6
4	筛分机	筛分工段	0.1kg/$t_{原料}$	50	50
5	振　筛	筛分工段		20	20
合计			/	/	106

鄂破机、圆锥式破碎机和筛分机均进行密闭处理，鄂破碎工段破碎前进行洒水抑尘，对鄂式破碎机进行密闭处理，进料口设置橡胶挡帘遮挡，同时进行喷雾抑尘；圆锥破碎工段、反击式破碎工段和筛分工段破碎筛分前进行喷雾抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘。除尘效率达 99.2%，具体排放情况见表 5-4。

表 5-4　鄂破进料口、破碎、筛分工段粉尘治理措施及排放情况一览表

序号	产污设施/工段	产生量t/a	排放速率kg/h	治理措施	抑尘效率	排放量t/	排放速率kg/h
1	鄂破碎工段	15	6.25	破碎前进行洒水抑尘，破碎时进行密闭处理，进料口设置橡胶挡帘遮挡，同时进行喷雾抑尘	99.2%	0.12	0.05
2	圆锥破碎工段	15	6.25	破碎筛分前进行洒水抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘	99.2%	0.12	0.05
3	反击式破碎工段	6	2.5		99.2%	0.048	0.02
4	筛分工段	50	20.83		99.2%	0.40	0.1667
5	筛分工段	20	8.33		99.2%	0.16	0.0667
合计		106	44.16	/	/	0.848	0.3534

5）成品皮带输送及下料转运工段扬尘

项目破碎后物料经筛分后分为 5 种规格，采用皮带传送至成品库不同区域，皮带传送及物料从皮带落至地面的转运过程中会粉尘。经查阅《逸散性工业粉尘控制技术》，转运粉尘产生系数为 0.00145kg/t 装料，项目成品产量为 50 万 t/a，则皮带输送及下料转运过程粉尘产生量为 0.725t/a。

评价建议所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带进行喷雾抑尘处理，经采取以上措施后粉尘量可减少 96%以上，故项目成品皮带输送及下料转运粉尘排放量约为 0.029t/a，排放速率为 0.0121kg/h。

6）燃油废气

主要产生于施工机械和运输车辆，废气中含有 CO、NOx 等污染物，燃油废气产生呈间歇性、无组织排放。

7）厨房油烟

项目工作人员为 15 人，每天有 6 人在场区吃饭，厂区夜间仅留 2 人值班，年生产 300 天。厨房废气主要是烹饪过程中产生的烹饪油烟，食物在烹饪、加工过程中会发出油脂、有机质及分解或裂解产物，从而产生油烟。食用油用量平均按 0.03kg/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，取 3%，平均每天烹饪时间按 4.5 小时，产生油烟量为 5.4g/d，1.2g/h。本环评建议厨房设置风量最小为 1000m^3/h油烟净化器 1 台，油烟排放浓度为 1.2mg/m^3。

项目各废气排放源强见下表 5-5。

表 5-5　项目废气产排一览表

序号	产污节点		污染物	产生量（t/a）	措施	排放量（t/a）
1	无组织	物料运输	扬尘	1.836	进出厂区时减速慢行，定期对运输道路洒水抑尘、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路	0.07334
2		堆场		0.1174	对大颗粒产品和原料进行洒水抑尘处理；对粒径≤10mm的产品设三面围挡加顶棚与封闭输送廊道全衔接，安装喷雾抑尘装置，对产品进行喷雾抑尘	0.00587
3		装卸		7.029	喷雾抑尘，文明作业	0.243
4		进料口、破		106	破碎筛分前进行喷雾抑尘，	0.848

		碎、筛分过程			破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘	
5		成品皮带输送及下料转运工段		0.72	所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带进行喷雾抑尘处理	0.029
6		运输车辆	燃油废气	少量	/	少量
7		厨房	厨房油烟	5.4g/d	通过油烟净化器处理排放	1.2mg/m^3

（2）废水

1）用水量

本项目用水为喷淋用水、抑尘用水及生活用水。

①喷雾抑尘用水

本项目生产车间内原料库、成品库（包含下料口）配备及输送带雾化洒水设施，喷雾抑尘用水全部进入到产品中，无废水产生。根据项目原料库和成品库面积及物料堆存情况，拟运行喷雾抑尘喷头 16 个，精细雾化喷嘴喷头流量一般在 0.0125~0.24L/分，本次取 0.24m^3/h 进行计算，每天开启 8h，根据计算，用水量约为 2.304m^3/d（691.2m^3/a）。此部分用水全部随物料进入生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用，无废水外排。

②场地抑尘用水

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）本项目场地抑尘用水用量为 2L/m^{2}一次，喷雾洒水面积约为 13333.4m^2，用水量为 26.67m^3/d，自然蒸发，不产生废水。

③生活用水

项目工作人员为 15 人，厕所使用旱厕，每天有 6 人在场区吃饭，不在厂区住宿，厂区夜间仅留 2 人值班。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），在项目区吃饭的生活用水量按 80L/人 d 计算，其中食堂用水量为 30L/人 d,洗手、洗衣服等用水量为 50L/人 d;不在项目区吃饭的 9 人按每人 20L/d 计，则每天用水量为 0.66m^3/d。

④初期雨水

废石主要为石灰岩，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。本项目在堆料场、加工场地设置截洪沟，本项目地表径流产生

面积为 40000m^2，初期雨水选用的暴雨强度计算公式及参数选择计算可得如图 5-4 所示。

图 5-4　暴雨强度计算

根据计算结果可知项目区降水量为 212.97m^3/h。本雨水收集池收集前 10 分钟的雨水，项目区前 10 分钟降水量为 21.3m^3，考虑 20%裕量，本环评建议在项目地势低处设置 1 个不小于 26m^3 的初期雨水收集池，收集初期雨水，雨水经沉淀后回用于场地晴天洒水抑尘，初期雨水综合利用不外排。

2）废水量

①生产废水

生产过程中的降尘水蒸发，无废水产生。

②生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计算，则污水产生量为 0.53m^3/d，159m^3/a。其中食堂产生污水量为 0.144m^3/d，43.2m^3/a；洗手、洗衣服产生污水为 0.386m^3/d，115.8m^3/a，污水中主要污染物为 SS、BOD_5、CODcr、NH_3-N 等，各污染物产生浓度及产生量分别为 SS：200mg/L，0.0318t/a；BOD_5：150mg/L，0.0239t/a；CODcr ：300mg/L，0.0478t/a；NH_3-N：30mg/L，0.0048t/a。食堂含油废水经不小于 2m^3 隔油池处理后与其它生活污水排入新建处理能力不小于 2m^3/d 一体化小型污水处理设施处理后用于洒水降尘。

本项目用排水一览表见表 5-6；项目污染物产生浓度及产生量一览表见表 5-7。

表 5-6 项目用排水一览表（m^3/d）

用水分类	项目		用水量 m^3/d	损耗量 m^3/d	废水产生量 m^3/d	废水处理
初期雨水	喷雾抑尘、洒水降尘		/	/	/	本雨水收集池收集前 10 分钟的雨水，项目区前 10 分钟降水量为 21.3m^3，，项目地势低处设置 1 个不小于 26m^3 的初期雨水收集池，初期雨水，雨水经沉淀后回用于晴天场地洒水抑尘，雨水综合利用不外排。
喷雾抑尘用水	原料堆场、产品堆场（包含下料口）配备及输送带雾化洒水		2.304	2.304	0	/
洒水降尘用水	场地洒水降尘		26.67	26.67	0	
生活用水	员工生活用水	食堂用水	0.18	0.036	0.144	食堂含油废水隔油池处理后与其它生活污水排入新建一体化小型污水处理设施处理后用于洒水降尘
		洗手、洗衣服用水	0.48	0.096	0.384	

表 5-7 项目污染物产生浓度及产生量一览表

废水名称		污染物名称	污染物产生浓度	污染物产生量
生活污水	食堂用水	废水量	43.2m^3/a	
		SS	400mg/L	0.01728t/a
		COD_{Cr}	520mg/L	0.022464t/a
		BOD_5	320mg/L	0 13824t/a
		NH_3-N	40mg/L	0.001728t/a
		TP	7mg/L	0.0003024t/a
		动植物油	100mg/L	0.00432t/a
	其它生活污水	废水量	115.8m^3/a	
		SS	200mg/L	0.00864t/a
		COD_{Cr}	300mg/L	0.01296t/a
		BOD_5	150mg/L	0.00648t/a
		NH_3-N	30mg/l	0.001296t/a
		TP	2mg/L	0.0000864t/

建设项目旱季水平衡见图 5-5 所示，雨天水平衡图见图 5-6 所示。

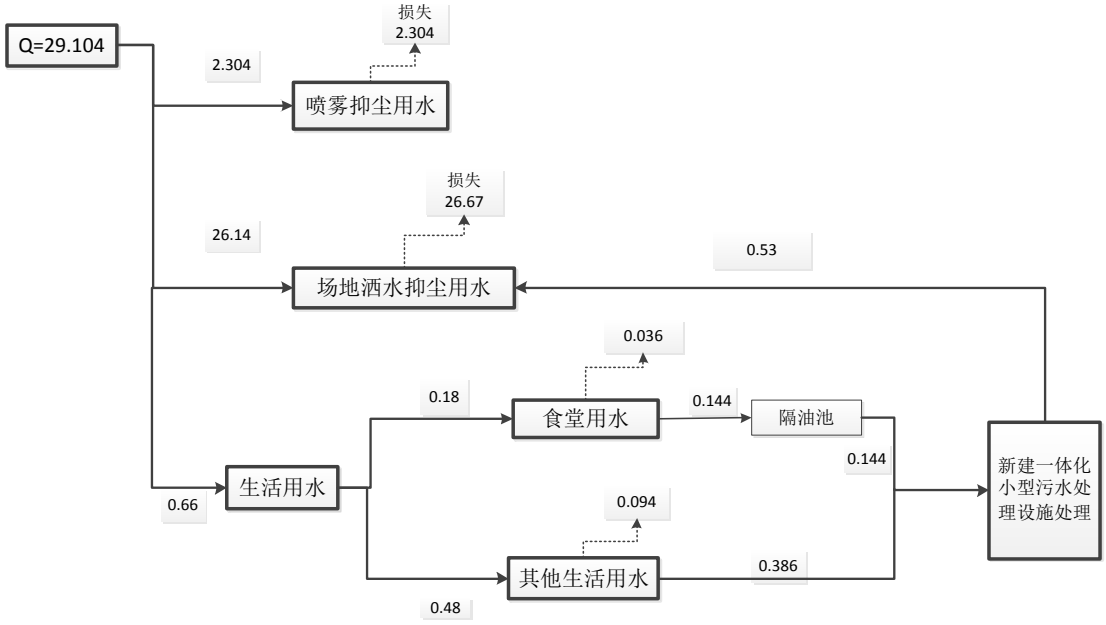


图 5-5　项目旱季水平衡图　单位 m^3/d

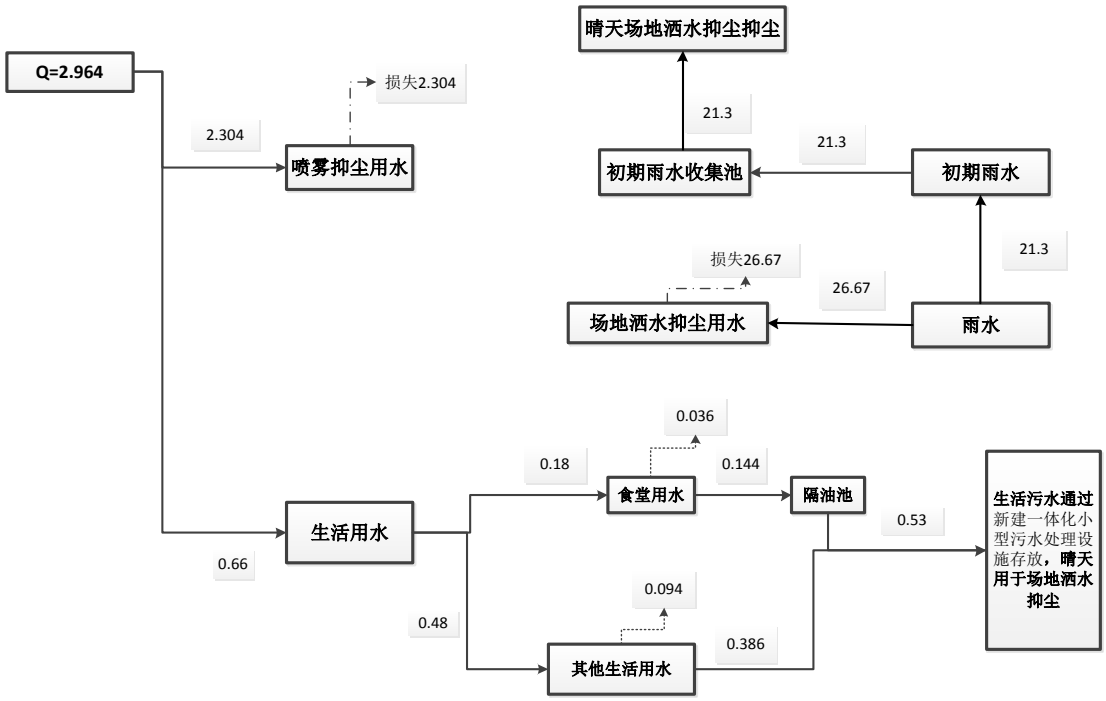


图 5-6　项目雨天水平衡图　单位 m^3/d

（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、输送带以及风机等设备，各噪声源源强在 75~90dB（A）之间。情况详见表 5-8。

表 5-8　主要噪声设备以及噪声源排放情况一览表

噪声源名称	数量	源强 dB(A)	治理措施	采取措施后噪声源强 dB(A)	排　特征
鄂式破碎机	1 台	90	设置在密闭的车间内，利用车　间隔声；设备基座；设置减震垫	65	连续
圆锥破碎机	1 台	95		70	连续
反击式破碎机	1 台	95		70	连续
振动筛	2 台	90		65	连续
带式输送机	11 台	85		60	连续
风机	1 台	95		70	连续
运输车辆	/	70~85	进出场低速慢行	70~85	移动声源

（4）废弃物

1）生活垃圾

项目区共 15 员工，其中生产工人 6 人在场内吃饭，2 人夜间值班，生活垃圾（剩菜饭、废菜叶等）按每人每天 0.5kg/d 计算；不在场区食宿的 9 人按每人每天 0.2kg 计算，则每天生活垃圾产生量为 4.8kg/d，1.44t/a，集中收集后由矿区管理人员定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

2）旱厕粪便

项目区依托现有个旱厕供工作人员使用。旱厕粪便产生量按 0.20kg/人 d 进行估算，则粪便产生量为 3kg/d，旱厕粪便共为 0.9t/a。旱厕粪便定期清掏用作周围农作物施肥。

3）池污泥

本项目运营期设置一个不小于 26m 的初期雨水沉淀池，用于收集场地初期雨水，初期雨水收集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 2kg/d，0.5t/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）隔油池废油

食堂含油废水经不小于 2m^3 隔油池处理后排入生活污水沉淀池收集用于场地洒水降尘，隔油池在处理含油废水过程中会产生隔油池废油，产生量约为 0.008t/a，产生的隔油池废油交由有处理资质单位处理。

4）废物

项目设备日常维修和保养过程委托修理厂，会产生少量（废机油及含油废桶、含油抹布手套，经查阅《国家危险废物名录》（2016 年版），废机油属于危险废物，其废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，行业来源为“非特定行业”，废物代码为“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

含油抹布、手套，也属危险废物，其危险固废编号为 HW49。经查阅《危险废物豁免管理清单》，含油抹布与手套属于可豁免危废，产生量为 0.1t/a，可混入生活垃圾处理。

废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油由修理厂自行带走统一收集于符合规定的废油桶内，放于危废储存间并妥善保管，待积攒到一定量时交有资质的部门处理，不外排。

固体废物产生量一览表见 5-9。

表 5-9　固体废物产生量一览表

固废名称	日产生量	年产生量	备注
生活垃圾	4.8kg/d	1.44t/a	一般固废
旱厕粪便	3kg/d	0.9t/a	
沉淀池沉沙	2kg/d	0.6t/a	
隔油池废油	0.027kg/d	0.008t/a	
危险废物	0.3kg/d	0.1t/a	危险废物
合计	10.157kg/d	3.048t/a	/

5.2.3 运营期生态影响分析

本项目运营期内容是废石加工和设备维护。周期为 300d/a，在运营期间生产活动对周边动植物影响比较小，施工期已进行平整和硬化处理，运营期不会造成水土流失。

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	堆料场、加工区等		运输道路扬尘	1.836t/a		0.07334 t/a
				堆场扬尘	0.1174t/a		0.00587 t/a
				装卸扬尘	7.029t/a		0.243t/a
				进料口、破碎、筛分过程中产生的粉尘	106t/a		0.848t/a
				成品皮带输送及下料转运工段扬尘	0.725t/a		0.029t/a
		厨房		厨房油烟	5.4g/d		1.2mg/m^3
		运输车辆、机械		燃油废气	少量		少量
水污染物	施工期	混泥土养护、设备清洗		废水	1.5m^3/d		0
		施工期生活		生活污水	0.32m^3/d		0
	运营期	生活污水	食堂用水	废水量	43.2m^3/a		0
				SS	400 mg/L	0.01728 t/a	
				COD_{Cr}	520 mg/L	0.022464 t/a	
				BOD_5	320 mg/L	0.13824 t/a	
				NH_3-N	40 mg/L	0.001728 t/a	
				TP	7 mg/L	0.0003024 t/a	
				动植物油	100 mg/L	0.00432 t/a	
			其他生活污水	废水量	115.8m^3/a		
				SS	200 mg/L	0.00864 t/a	
				COD_{Cr}	300 mg/L	0.01296 t/a	
				BOD_5	150 mg/L	0.00648 t/a	

				NH_3-N	30 mg/L	0.001296 t/a	
				TP	2 mg/L	0.0000864 t/a	
噪声	施工期	施工场地		施工设备、运输车辆噪声	75~105dB（A）		≤70dB(A)
	运营期	生产区		设备噪声	75~95dB（A）		≤65dB(A)
固废	施工期	施工人员		生活垃圾	4kg/d		0
		基础开挖		废弃土石方	1.02 万 m^3		0
		施工过程		建筑废料	2t		0
	运营期	工作人员		生活垃圾	1.44t/a		0
				旱厕粪便	0.9t/a		0
		初期雨水沉淀池		沉沙	0.6t/a		0
		隔油池		隔油池废油	0.008t/a		0
		设备保养和维护		废机油及含油废桶、含油抹布手套	0.1t/a		0

主要生态影响

项目建设过程中因施工引起的地表结构破坏，会造成水土流失，但采取相应的水土流失防治措施后，水土流失量较小，且限于施工区内，对周围生态环境不会造成大的影响。项目靠肥味河一侧修建挡墙，避免对河流造成污染，项目周围没有特别的生态敏感点，不属于自然保护区、风景名胜区等特殊保护的范围，没有国家规定的名胜古迹及保护文物，对周围生态环境基本无影响。

七、环境影响分析

7.1 施工期影响分析

7.1.1 施工期大气环境影响分析

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。

（1）扬尘

施工场地扬尘主要污染源有平整场地、机械作业过程、粒（粉）状建筑材料堆放、搬运过程、车辆进行材料运输的过程；裸露地表风蚀产生扬尘。

新平县常年主导风向为西南风。根据外环境可知，周边村庄距离项目区较远，主导风下风向环境关心点较远，但在有风时，施工扬尘对项目所在区域环境空气质量有一定影响。

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运输车辆必须篷布覆盖，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。

②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抑尘或采用彩条布遮盖。

③安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。

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）燃油废气

燃油废气来自于施工场地的各种施工燃油机械及运输车辆，主要污染物有 CO、NO_X、SO_2。燃油废气排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散。只要对机械设备进行定期维修，降低机械故障率，项目施工机械废气能够达标排放，对环境的影响甚微。

综上，项目施工期废气对区域环境空气影响不大。

7.1.2 水环境影响分析

施工期废水主要来自施工人员生活污水、施工废水及雨水地表径流。施工人员生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘；施工废水主要是水泥砂浆拌合和工具清洗产生的污水，主要污染物为泥沙等悬浮物，施工废水经 $2m^3$ 临时沉淀池收集沉淀后用于施工场地及运输道路洒水降尘，不外排。

施工期对环境影响较大的废水来源于施工期雨天地表径流，因施工地表裸露，且有施工材料堆放，如不采取妥善措施，雨天地表径流将夹带泥土及其他建筑材料，经径流进入下游水体，造成下游水体的污染。故项目应特别注意施工期地表径流对水体及河流的影响。项目可采取如下措施地表径流的影响：

①在施工场地周围设置截洪沟，将施工场地外雨水阻止在场地外，并进行疏导引入外围山沟，阻止施工场区外地表径流进入施工区域；

②应在施工场地附近沿地势建设初期雨水收集池，收集施工区内地表径流，进行沉淀去除悬浮物质后回用于日常道路抑尘洒水、车辆冲洗及周边绿化。

采取以上措施后，施工期废水对地表水环境的影响较小

7.1.3 声环境影响分析

根据工程分析，项目施工过程中原料运输、混凝土振捣等过程的噪声较大。声源强度在 85～105dB(A)之间。本环评以设备 1m 处声压级作为源强进行距离衰减预测。部分设备为露天施工，对距离声源不同距离处噪声影响预测：预测模式：

声源几何发散衰减公式

$$Lr = Lr_0 - 20\lg(\frac{r}{r_0}) - \Delta L$$

式中：Lr——点声源在预测点产生的声级；

Lr_0——参考位置 r。处的声级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

Δ L——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。

声压级叠加公式

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

式中：$L_{总}$——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

机械类型	源强	10m	20m	30m	50m	60m	100m	150m	200m
挖掘机	85.0	65.0	59.0	55.5	51.0	**49.4**	45.0	41.0	39.0
装载机	92.0	72.0	66.0	62.5	58.0	**56.4**	52.0	48.5	46.0
混凝土输送泵	100.0	80.0	74.0	70.5	66.0	**64.0**	60.0	56.5	54.0
振捣器	105.0	85.0	79.0	75.5	71.0	**69.4**	65.0	61.5	59.0
载重车	85.0	65.0	59.0	55.5	51.0	**49.4**	45.0	41.0	39.0
电锤、电钻、手工钻	105.0	85.0	79.0	75.5	71.0	**69.4**	65.0	61.5	59.0
轻型载重卡车	80.0	60.0	54.0	50.5	46.0	**44.4**	40.0	36.5	34.0

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间噪声限值为70B（A），夜间限值为55dB（A），表7-1预测表明：施工机械噪声在无遮挡的情况下，施工噪声在距施工场地60m以外可以达到昼间排放的标准限值的要求，项目夜间不施工。

（2）关心点噪声分析

距离项目最近的环境关心点为东侧面约180m处的散户，距离项目区较远，在加上山体、树木隔声，对关心的影响较小。

为了减少对周边环境的影响，项目施工期间应注重施工噪声的控制，本环评建议：

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振垫；

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。

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。

7.1.4 固体废物对环境的影响分析

施工期固体废物对环境的影响因素主要有土石方、建筑垃圾和工人生活垃圾。工程建设期间土石方开挖量1.02万m^3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约2t，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；生活垃圾产生量为 4kg/d，统一收集后运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运

按以上方法处置，本项目施工期固体废弃物不会对环境造成大的影响。

7.1.5 施工期悬浮物对肥味河水质影响分析

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，项目区现已建设截洪沟，施工期雨水冲刷产生的悬浮物排入截洪沟后，施工人员定期清掏，防止施工期产生的悬浮物对肥味河水质产生影响，项目施工期产生的悬浮物对肥味河水质的影响较小。

7.1.6 施工期生态影响分析

施工期场地平整、基础开挖等施工活动将铲除地表植被，造成地表裸露，破坏地表植被和结构，使得项目区原有的灌木、草丛等植物不复存在，从而对生态环境造成不利影响。根据现场调查，场地仅有少量次生的草丛植被。

本工程场地平整施工中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。为减少水土流失量，应加快工期建设，避免雨季施工，避免长时间的露天堆放。

因此，只要认真落实先关保护措施，项目就不会对植被。土壤造成环境影响。

7.2 运营期分析

7.2.1 环境大气影响分析

（1）扬尘

运营期产生粉尘主要为道路扬尘、堆场扬尘、装卸扬尘、破碎扬尘、筛分扬尘、皮带输送扬尘。项目区产生扬尘均为面源排放。

1）预测模式

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》要求，本环评采用式 AERSCREEN 模型估算项目建成后排放的污染物对周围环境的影响，估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。

2）项目污染源调查

本项目污染源排污概况见表 7-2。

表 7-2　项目矩形面源参数表

编号	名称	面源长度	面源宽度	面源有效高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h
1	物料运输扬尘	280m	210m	15m	2400	正常排放	0.0306
2	堆场扬尘						0.00067
3	装卸扬尘						0.27
4	进料口、破碎、筛分过程扬尘						0.3534
5	成品皮带输送及下料转运工段扬尘						0.0121
合计							0.66677

3）估算模式参数设置

估算模式参数设置详见表 7-3。

表 7-3　参数设置

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		39.6℃
最低环境温度		1.3℃
土地利用类型		工业用地
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)	0
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

4）评价因子

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》要求，通过筛选，该项目的主要评价因子为：TSP。项目评价因子和评价标准详见表 7-4。

表 7-4　污染物评价标准

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

5）估算模式计算结果输出

采用估算模式，项目排放的污染物下风向地面最大浓度值，结果列于表 7-5。

表 7-5　矩形面源结果表

下方向距离(m)	矩形面源	
	TSP 浓度（ug/m^3）	TSP 占标率（%）
50.0	21.828	2.425
100.0	27.355	3.039
200.0	34.553	3.839
300.0	31.845	3.538
400.0	29.459	3.273
500.0	27.589	3.065
600.0	25.876	2.875
700.0	24.064	2.674
800.0	22.306	2.478
900.0	20.659	2.295
1000.0	19.156	2.128
1200.0	16.549	1.839
1400.0	14.436	1.604
1600.0	12.720	1.413
1800.0	11.313	1.257
2000.0	10.146	1.127
2500.0	7.971	0.886
3000.0	6.473	0.719
3500.0	5.402	0.600
4000.0	4.600	0.511
4500.0	3.983	0.443
5000.0	3.499	0.389
10000.0	1.456	0.162
11000.0	1.285	0.143
12000.0	1.147	0.127
13000.0	1.032	0.115
14000.0	0.937	0.104
15000.0	0.855	0.095
20000.0	0.585	0.065
25000.0	0.435	0.048
下风向最大浓度	34.856	3.873
下风向最大浓度出现距离	182.99	
D10%最远距离	/	/

6）大气环境影响评价等级

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果如表 7-6 所示。

表 7-6　P_{max} 和 $D_{10\%}$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)	C_{max} (μg/m³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900.0	34.856	3.873	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP，P_{max} 值为 3.873%，C_{max} 为 34.856ug/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；因此不再进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 7-7　气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	/	物料运输扬尘	TSP	进出厂区时减速慢行，定期对运输道路洒水抑尘、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.07334
2	/	堆场		对大颗粒产品和原料进行喷雾处理；对粒径≤10mm的产品三面围挡加顶棚与输送廊道完全衔接，安装喷雾抑尘装置，对产品进行喷雾抑尘			0.00587
3	/	装卸		洒水降尘，文明作业			0.243
4	/	进料口、破碎、筛分过程		鄂破碎工段破碎前进行喷雾抑尘，对鄂式破碎机进行密闭处理，进料口设置橡胶挡帘遮挡，同时进行喷雾抑尘；圆锥破碎工段、反击式破碎工段和筛分工段破碎筛分前进行喷雾抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘。			0.848
5	/	成品皮带输送及下料转运工		所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带均进行喷雾抑尘处理			0.029

		段扬尘					
合计							1.19921

7）大气环境影响分析结论

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为 34.856ug/m^3，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。

8）对周边敏感点的影响分析结论

距离项目最近关心点为东侧 180m 处的散户，扬尘浓度为约为 34.70ug/m^3，浓度占标率约为为 3.86%。项目关心点扬尘浓度预测均未超标，且扬尘贡献值不高，对关心点产生影响较小。

此外，矿石运输时产生部分扬尘，本项目运输路线穿过沿路散户等，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矿石进行遮盖，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，对环境影响不大，对沿途关心点的影响较小。

9）大气安全防护距离结论

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/2.2-2018）中的相关要求，对项目大气防护距离进行标准计算，见表 7-1 所示。本项目各污染物最大质量浓度均满足各大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境防护距离。

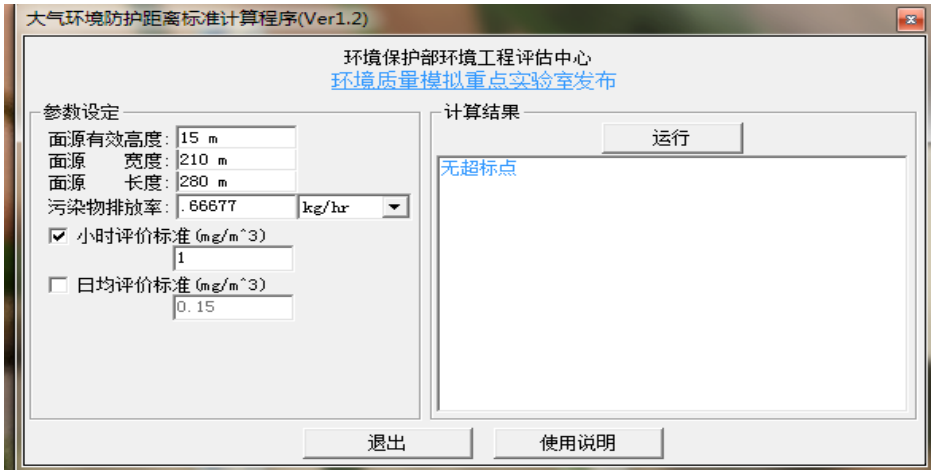


图7-1 大气环境防护距离标准计算

（2）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区域的环境空气质量影响不大。

7.2.2 水环境影响分析

7.2.2.1 废水处置的可行性分析

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。

生活污水产生量为 0.53m^3，项目区设有旱厕，工作人员粪便入旱厕，不并入生活污水，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、动植物油、NH_3-N、总磷，本项目使用旱厕，生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，食堂含油废水经不小于 2m^3 隔油池处理后排入与其它生活污水排入新建一体化小型污水处理设施处理后用于降尘。

7.2.2.2 隔油池、一体化小型污水处理设施的设置合理性分析

（1）隔油池：本项目食堂废水产生量为 0.144m^3，项目设置 1 个容积不小于 2m^3 的隔油池对含油厨房污水进行隔油处理，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，隔油池容积设置合理，食堂含油废水经隔油池处理后排入生活污水沉淀池收集用于场地洒水降尘，能够满足环保要求。

（2）一体化小型污水处理设施：生活污水产生量为 0.53m^3，其中食堂废水产生量为 0.144m^3 其他生活废水产生量 0.386m^3。项目新建处理能力不小于 2m^3/d 的一体化小型污水处理设施，一体化小型污水处理设施能够完全容纳当天生活污水，处理后用于洒水降尘，可确保生活污水在下雨情况下 3.77 天不使用的得到储存。

食堂废水经隔油池处理后排入一体化小型污水处理设施处理后，水中的 COD、BOD_5、动植物油、NH_3-N 浓度均达标且浓度较小，污染物产生量也较少，生活污水用于洒水抑尘不会对环境造成影响。

（3）一体化小型污水处理设施的工艺流程及可行性分析

项目拟采用的一体化小型污水处理设施的工艺为 MBR 处理工艺，工艺原理为食堂废水经隔油池处理后与其他污水经格栅去除较大的杂物，进入提升井，经过提升

进入调节池，均化水量和水质。调节池设穿孔曝气管防止悬浮物的沉积。调节池设置提升泵，将污水提升进入一体化小型污水处理设施。一体化小型污水处理设施主要分为生化区、MBR 区和设备间。在生化区，通过微生物的新陈代谢，污水中的 COD、BOD_5、N、P 等污染物将被去除。为提高去除效率，生化区装填填料。

生化区出水进入 MBR 区，通过 MBR 生物反应器的中空纤维膜对泥水混合液进行固液分离，进一步去除 SS、大肠杆菌等污染物。MBR 区的硝化液回流至兼氧区，完成反硝化脱氮过程。MBR 区的泥水混合液通过膜进行分离，污泥被截留下来，它可以高效地进行固液分离，得到稳定的出水效果；同时在生物池内维持高浓度的微生物量，保证污水的各项指标均能达标排放，出水悬浮物和浊度接近于零，膜出水经次氯酸钠消毒后排放，保证出水细菌和病毒等指标严格达标。

本工艺主要工艺流程详见图 7-2。

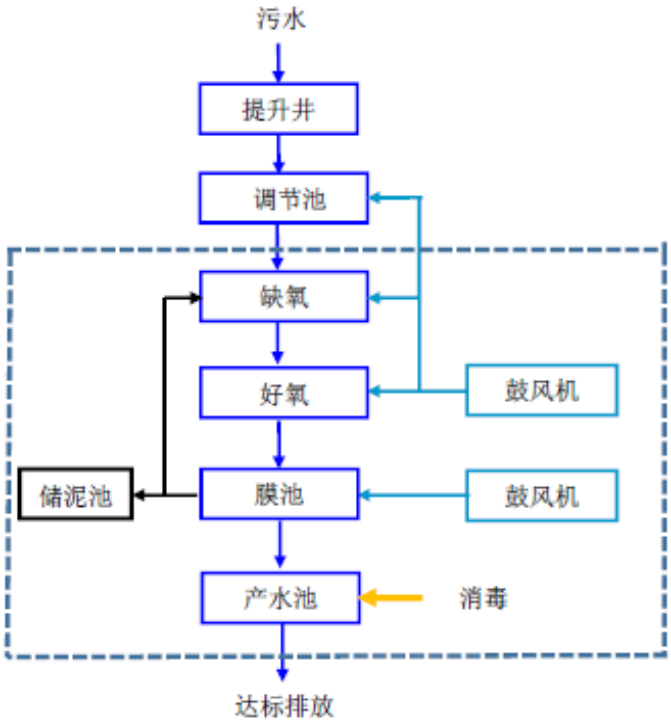


图 7-2　污水处理工艺流程图

综上，项目产生的生活污水经隔油池、一体化小型污水处理设施处理后能满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防标准。

7.2.2.3 初期雨水对地表水的影响

废石为一般工业固废 I 类，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。本项目在堆料场、加工场地设置截洪沟，本环评建议在项目地势低处设置 1 个不小于 26m^3 的初期雨水收集池，收集初期雨水，雨水经沉淀后回用于堆料场、道路洒水降尘，雨水综合利用，不外排。

由于肥味河紧邻本项目，为保证肥味河不受本项目的影响，本报告提出以下保护措施对肥味河进行保护：

①项目区设有旱厕，工作人员粪便入旱厕，不并入生活污水；生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，堂含油废水经隔油池处理后与其它生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘，不外排；

②项目生产用水主要为降尘用水。基本全部挥发、蒸发或者被矿石吸收，不外排。对肥味河影响较小；

③项目区设置雨水收集池，收集初期雨水，雨水经沉淀后部分回用于道路洒水降尘，初期雨水综合利用不外排，不会对肥味河产生影响；

④项目区设置生活垃圾收集池，定点堆存，分类收集。定期运往指定地点。项目区生活垃圾做到日产日清；

⑤项目设置截洪沟，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，对肥味河造成影响；

⑦项目工业场地全部压实，避免扬尘吹洒入肥味河；

⑧隔油池、雨水收集池、旱厕等做好设施的防渗处理，杜绝渗漏现象。

7.2.3 声环境影响分析

（1）厂界噪声

运营期噪声主要源于各生产设备，噪声值在 75～95dB（A）之间 。

本项目对经采取措施后的厂界噪声进行预测。预测模式如下：

预测模式：

声源几何发散衰减公式

$$Lr = Lr_0 - 20\lg(\frac{r}{r_0}) - \Delta L$$

式中：Lr——点声源在预测点产生的声级；

Lr_0——参考位置 r。处的声级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——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。

声压级叠加公式

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

式中：$L_{总}$——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i——某一个声压级，dB。

根据项目平面布置，各厂界噪声预测结果如表7-8所示。

表 7-8　厂界噪声预测结果

噪声源位置	噪声设备	数量（台）	采取措施后声级 dB（A）	与厂界最近距离（m）				厂界噪声贡献值 dB（A）			
				东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	鄂式破碎机	1 台	65.0	40.0	100	110	150	32.96	25.0	24.17	21.48
	圆锥破碎机	1 台	70.0	40.0	80.0	120	170	37.96	31.94	28.42	25.39
	反击式破碎机	1 台	70.0	70.0	60.0	100	190	33.10	34.44	30.0	24.42
	振动筛	2 台	65.0	60.0	70.0	100	180	34.44	33.10	30.0	24.90
	带式输送机	18 台	60.0	60.0	60.0	100	200	24.44	24.44	20.0	13.98
	风机	1 台	70.0	40.0	80.0	110	170	37.96	31.94	29.17	25.39
厂界预测值		/	/	/	/	/	/	42.86	39.15	35.78	31.52

项目夜间不生产，根据表 7-10 可知，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≤65dB（A）。

（2）关心点噪声分析

运营期尽量应对设备进行减震隔噪、优化设备布局、加强设备的保养和维修使设备处于良好的工作状态，同时加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态。项目距离东侧最近关心点有 20 人的散户约 180m，中间有山体相隔，因此噪声通过距离衰减、山体阻隔后对村民几乎无影响。

（3）交通噪声影响分析

运输车辆噪声在 70~85dB（A），本项目运输过程中途径村庄，在途径村庄及进入场区时会对环境产生一定的影响。本项目运输过程中，禁止车辆超载，车辆途径村庄时减速慢行，途径村庄时间短暂，经采取措施后，交通噪声对村庄影响较小。

运营期，通过采取措施后对噪声对周围环境影响较小。

7.2.4 固体废物对环境的影响分析

（1）一般固废

1）生活垃圾

运营期生活垃圾产生量为 1.44t/a，集中收集后由项目区管理人员定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

2）旱厕粪便

项目区建设 1 个旱厕供工作人员使用。产生量为 0.9t/a。旱厕粪便定期清掏用作周围农作物施肥。

3）沉淀池污泥

初期雨水沉淀池和生活污水沉淀池产生的污泥量约为 0.5t/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）隔油池废油

隔油池在处理含油废水过程中会产生隔油池废油，产生量约为 0.008t/a，产生的隔油池废油交由有处理资质单位处理。

（2）危险固废

项目设备日常维修和保养过程委托修理厂，产生的含油抹布、手套、油桶、废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。项目产生的各类固废处置措施合理、去向明确，可确保不对周边环境产生较大影响。

含油抹布、手套，也属危险废物，其危险固废编号为 HW49。经查阅《危险废物豁免管理清单》，含油抹布与手套属于可豁免危废，产生量为 0.1t/a，可混入生活垃圾处理。

油桶、废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油由修理厂自行带走统一收集于符合规定的废油桶内，放于危废储存间并妥善保管，待积攒到一定量时交有资质的部门处理，不外排。

7.1.5 运营期悬浮物对肥味河水质影响分析

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；项目运营期悬浮物主要来自于雨天对场地的冲刷产生，项目区现已建设截洪沟，运营期雨水对场地冲刷产生的悬浮物排入截洪沟后，工作人员定期清掏，防治悬浮物排入肥味河对水质产生影响，所以项目施工期产生的悬浮物对肥味河水质的影响较小。

7.1.6 运营期扬尘对肥味河水的影响分析

运营期扬尘均为无组织排放，产生的扬尘通过采取相应的措施进行处理后，扬尘外排量较小，在雨天对降落地面的扬尘冲刷会带走部分，但项目已建设截洪沟，运营期产生的扬尘会在截洪沟中沉淀并及时清理，不外排，所以运营期扬尘对肥味河水质不会产生影响。

7.4 防洪评价计算分析

（1）洪流流量成果

项目断面处洪水计算成果为20年一遇洪峰流量为137.67m^3/S；20年一遇洪峰流量为97.89m^3/S。

（2）水位流量成果

项目选取四个控制性断面进行防洪能力评价分析，通过四个断面分析计算设计断面的水位流量关系分析结果来看，20年一遇洪峰流量为97.89m^3/S，设计水深1.77m，项目临近肥味河河段一侧设有防洪挡墙，挡墙顶至水底高度在6.2m-7.45m之间，因此防洪挡墙满足20年一遇洪水的行洪要求，无需新增挡墙。该项目防洪评价选取的四个断面计算成果均满足20年一遇设计洪水过流要求。满足国家规定的20年一遇洪水标准要求（详见附件7　防洪评价报告审查行政许可的许可证书）。

7.5 项目原辅材料属性分析

项目选用的原辅材料（废石）由昆明钢铁集团有限责任公司提供，根据大红山铁矿浅部熔岩铁矿露天 380 万 t/a 采矿工程建设项目竣工环境保护验收调查报告（云环监字（技）【2013】N007 号）中固体废物浸出毒性监测结果（详见附件 6）中实验分析结果可以看出，按照《危险废物鉴别标准》（GB5085.3-1996）标准判断，大红山铁矿浅部熔岩铁矿露天 380 万 t/a 采矿工程废石属于无害废石渣，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准。

7.6 土壤环境影响分析

本项目为砂石料加工项目，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，“其他行业”行业类别，为Ⅳ类建设项目，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。

7.7 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，项目于 2018 年 9 月 20 日经新平县发展和改革局同意备案。

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，均不属于限制类。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

7.8 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，因此是修建废石加工厂项目的理想之地。项目紧挨着肥味河，但本项目废水全部回用，不外排，不会对周围环境造成影响。项目所在区域周围无文物保护、名胜风景等环境敏感目标，项目不在生态保护红线范围内（附件 5），项目外环境环境不敏感，不存在明显的制约因素，项目选址基本合理。

7. 9 项目平面布局合理性分析

项目主要由办公区及生产区两大部分组成，分区明显，避免生产对休息办公造成影响。

整个项目区西南侧为辅助用房，位于上风向；在辅助用房旁设有旱厕。项目东部为生产区，生产线自北向南配置各设备，堆场设置于输送带末端，原料堆场设置于南侧，处于下风向，对办公区影响较小。

低洼处设置初期雨水收集池，便于收集初期雨水，收集的雨水就近可回用于场地洒水降尘；在办公生活区设置隔油池和一体化小型污水处理设施，便于收集处理生活污水。

项目各区的设置和分别兼顾交通运输和作业便利的特点，同时考虑水土流失的防治和人员的健康，环评认为项目总体布局是合理可行的。

7.10 三线一单符合性分析

生态保护红线：经建设单位至环境保护部门查询结果显示，项目区域不在生态保护红线内，评价范围不涉及生态保护红线（见附件 5）；

环境质量底线：根据环境影响评价分析，项目建设不会导致区域环境质量发生明显改变，不会改变现有环境功能，符合环境质量底线的要求；

资源利用上线：项目为弃渣工程，不仅有利于周边工程弃渣的规范管理，还可以充分利用资源，减少弃渣乱堆乱放导致的严重水土流失、植被破坏等 不利生态影响，符合资源利用上线有关要求；

负面清单：项目为弃渣工程，不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突，且项目污染物排放量较少，对周边环境影响较小，因此，项目不属于环境准入负面清单范围。

7. 11 工程建设与生产运行对水土流失的影响因素分析

项目建设过程中，场地平整、基础开挖及施工材料堆存、运输等活动，破坏了原土层结构，使原来相对稳定的土体结构受到不同程度的扰动和破坏，降低抗蚀能力，在降雨及径流的作用下，加剧水土流失。项目生产过程中，生产的碎石料、砂料将集中堆放，如不采取一定的水土保持措施，雨季易产生水土流失隐患，将会加剧项目区水土流失，降低土地生产力，影响项目区及周边环境，导致环境的恶化。

水土流失主要产生在施工期间，因此施工单位做好施工期间的水土保持临时措施极为重要。由于施工期间水土流失因素较多，为了减少施工期间的水土流失，根据工程区自然条件的特点，提出以下水土保持要求：

①尽量控制扰动地表面积，减少对周边环境的影响。

②加强对生产原材料（大红山矿区产出的废石）的管理，杜绝随意弃渣，避免运输过程中产生泄露。

③生产材料、产出的碎石、砂石料在堆存及外售过程中应做好保护措施，防止沿途散溢，造成水土流失。

④为减少施工期间建筑物扬尘，对施工区域须采取洒水抑尘措施。

⑤为减少运行期间施工产生的扬尘，对道路及扬尘较大的区域采取洒水降尘措施。

⑥应加强工程施工及运行期间的管护工作，避免废石、堆料等流入肥味河。

⑦生产运行期间产生的生活垃圾禁止乱堆乱放，应集中堆存后运往垃圾处理中心集中处理。

通过采取水土保持的相关措施，项目施工期和运营期对生态环境的影响较小。

7.12 环保监理一览表、环保竣工验收一览表及监测计划一览表

表 7-9　施工期环境监理一览表

环境要素	监　理　内　容
大气环境	①运输车辆必须篷布覆盖，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。 ②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。 ③安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放。 ④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。
声环境	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振垫； 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。
水环境	①生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘，不外排，施工废水经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水抑尘。 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。
固体废物	①工程建设期间开挖的土石方全部用于场地回填； 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生活垃圾统一收集后运至当地垃圾填埋场安全填埋。

表 7-10　竣工环境保护验收一览表

类型	污染因子	治理措施	环保设施	执行标准或拟达要求
废水	初期雨水	经雨水收集池收集	初期雨水收集池：1个，容积不小于26m^3	/
	生活污水	本项目使用旱厕，生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，堂含油废水经隔油池处理后与其它生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表1中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘，不外排	隔油池：1个，容积不小于2m^3	/
			一体化小型污水处理设施：1套，处理能力不小于2m^3/d	
废气	物料运输扬尘	进出厂区时减速慢行，定期对运输道路洒水抑尘、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路，并对道路进行硬化处理	限速标志若干	GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》二级标准限值
			洒水抑尘装置1套	
			道路硬化200m	
	原料堆场	对原料进行喷雾抑尘处理	喷雾抑尘装置1套	
	堆场扬尘	对大颗粒产品（10-70mm产品）进行喷雾抑尘处理	喷雾抑尘装置 3 套	
		对粒径≤10mm的产品设三面围挡加顶棚与封闭输送廊道出口完全衔接，安装喷雾抑尘装置，对产品进行喷雾抑尘	三面围挡加顶棚，2 间	
			喷雾抑尘装置 2 套	
	装卸扬尘	喷雾抑尘，文明作业	喷雾抑尘装置1套	
	进料口、破碎、筛分过程扬尘	鄂破碎工段破碎前进行喷雾抑尘，对鄂式破碎机进行密闭处理，进料口设置橡胶挡帘遮挡，同时进行喷雾抑尘；圆锥破碎工段、反击式破碎工段和筛分工段破碎筛分前进行喷雾抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘	喷雾抑尘装置7套	
			设置密闭房子3间	
			橡胶挡帘1套	
	成品皮带输送及下料转运工段扬尘	所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带进行喷雾抑尘处理	封闭输送廊道18套	
			喷雾抑尘装置18套	
	厨房油烟	通过抽油烟机引排	油烟净化器1套	

噪声	设备噪声	选用良好的设备，杜绝设备的不正常运转；加强降噪措施	厂房、减震垫、隔声罩及其他降噪设施若干	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行3类标准
固废	生活垃圾	生活区垃圾箱及时更换垃圾袋，集中收集后由矿区管理人员定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运	/	合理处置，处置率100%
	旱厕粪便	旱厕粪便定期清掏用作周围植物施肥农作物施肥	/	
	沉淀污泥	收集后，定期对沉淀池污泥进行清理，泥沙用于场区进出道路修建	/	
	隔油池	交由有资质单位处理	/	
	危险废物	含油抹布、手套混入生活垃圾处理；其他危险废物均由汽车修理厂带走处置	/	

表 7-11　监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	无组织排放上风向设 1 个，下风设 3 个	颗粒物	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天，年度例行监测按照规范进行	GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》颗粒物无组织排放周界外浓度最高点为 1.0mg/m^3
噪声	厂界四周，共设置 4 个	等效连续 A 声级	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天，昼夜各一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 3 类标准
废水	污水处理设施进、出口	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油、LAS	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天，年度例行监测按照规范进行	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 分类		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	运输车辆篷布覆盖，严禁凌空抛撒；适量洒水抑尘和彩条覆盖	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≤1.0mg/m^{3}限值要求
		燃油机械、运输车辆	机械废气	无组织排放	对环境影响不大
	营运期	物料运输	扬尘	进出厂区时减速慢行，定期对运输道路洒水抑尘、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路	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≤1.0mg/m^{3}限值要求
		原料堆场	扬尘	对原料堆场进行喷雾抑尘	
		产品堆场	扬尘	对颗粒较大的 10-18mm 产品输送带、18-30mm 产品输送带和 30-70mm 产品输送带进行喷雾抑尘处理；对粒径≤10mm 的产品三面围挡加顶棚与输送廊道完全衔接，安装喷雾抑尘装置，对产品进行喷雾抑尘	
		装卸		洒水降尘，文明作业	
		进料口、破碎、筛分过程		鄂破碎工段破碎前进行喷雾抑尘，对鄂式破碎机进行密闭处理，进料口设置橡胶挡帘遮挡，同时进行喷雾抑尘；圆锥破碎工段、反击式破碎工段和筛分工段破碎筛分前进行喷雾抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘	
		成品皮带输送及下料转运工段		所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带均进行喷雾抑尘处理	

		运输车辆	燃油废气	合理规划运输路线；加强设备维护；限制车速	
		厨房	厨房油烟	安装油烟净化器	满足厂区厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3，净化效率≥60%
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	本项目使用旱厕，生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘	城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防标准
		施工过程	施工废水	施工场地设置临时沉淀池一个，施工废水经沉淀池收集沉淀后用于场地洒水抑尘	不外排
	营运期	工作人员	生活污水	本项目使用旱厕，堂含油废水经隔油池处理后与其它生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防标准
		喷淋用水	/	/	不外排
		抑尘用水	/	/	
		雨天	初期雨水	地势地处设置 1 个不小于 26m^3 的初期雨水收集池，收集初期雨水，雨水经沉淀后回用于堆料场、道路洒水降尘，雨水综合利用	
噪声	施工场地	施工机械噪声、车辆运输噪声	70~85dB（A）	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	符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）昼间噪声≤70dB(A)限

				排大量的高噪声设备	值要求
	运营期	生产和车辆运输	设备噪声、车辆运行噪声	高噪声设备等均设置在封闭在密闭结构车间内；选择低噪声设备；安装减震垫、加强设备的保养和维修等	厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
固体废弃物	施工期	施工人员	生活垃圾	统一收集后运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运	合理处置，处置率100%
		基础开挖	废弃土石方	全部回填	
		施工过程	建筑废料	综合利用，能回用的回用不能会用的运往住建部门指定地点堆放	
	运营期	工作人员	生活垃圾	生活区垃圾箱及时更换垃圾袋，集中收集后由矿区管理人员定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运	合理处置，处置率100%
		工作人员	旱厕固废	定期清掏用作周围农作物施肥	
		隔油池	隔油池废油	委托有资质的废油处置单位出资	
		初期雨水沉淀池	沉沙	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。	
		设备检修与保养	危险废物	含油抹布、手套混入生活垃圾处理；其他危险废物均由汽车修理厂带走处置	

生态保护措施及预期效果：

本项目建成后废气、噪声经治理后达标排放，对周围环境影响较小，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、结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

大红山昆钢肥味河废石加工厂项目位于昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场。项目占地面积 60 亩，主要建设加工场地及堆料场，本项目主要利用昆钢矿山开采过程中产生的废石料进行加工，年产建筑砂石用料 50 万吨。本项目投资 800 万元，其中环保投资 73.2 万元，占总投资的 9.15%。项目于 2018 年 9 月 20 日经新平县发展和改革局同意备案，并取得了投资项目备案证（新发改投资备案[2018]118 号）。

9.1.2 选址合理性

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，因此是修建废石加工厂项目的理想之地。项目紧挨着肥味河，但本项目废水全部回用，不外排，不会对周围环境造成影响。项目所在区域周围无文物保护、名胜风景等环境敏感目标，项目不在生态保护红线范围内，项目外环境环境不敏感，不存在明显的制约因素，项目选址基本合理。

9.1.3 项目产业政策相容性

根据国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，项目于 2018 年 9 月 20 日经新平县发展和改革局同意备案。

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、轮式装载机，均不属于限制类设备。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

9.1.4 平面布置合理性结论

本项目位于昆钢玉溪大红山矿业有限公司戛洒肥味河堆场，项目主要由办公区及生产区两大部分组成，分区明显，避免生产对休息办公造成影响。整个项目区东南侧为辅助用房；在辅助用房东北侧设有旱厕；低洼处设置初期雨水收集池，便于收集初期雨水，收集的雨水就近可回用于场地洒水降尘；在办公生活区设置

隔油池和新建一体化小型污水处理设施，便于收集处理生活污水。

详见附图 2：项目平面布置示意图，项目各区的设置和分别兼顾交通运输和作业便利的特点，同时考虑水土流失的防治和人员的健康，环评认为项目总体布局是合理可行的

9.1.5 三线一单符合性结论

生态保护红线：经建设单位至环境保护部门查询结果显示，项目区域不在生态保护红线内，评价范围不涉及生态保护红线（见附件 5）；

环境质量底线：根据环境影响评价分析，项目建设不会导致区域环境质量发生明显改变，不会改变现有环境功能，符合环境质量底线的要求；

资源利用上线：项目为弃渣工程，不仅有利于周边工程弃渣的规范管理，还可以充分利用资源，减少弃渣乱堆乱放导致的严重水土流失、植被破坏等 不利生态影响，符合资源利用上线有关要求；

负面清单：项目为弃渣工程，不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突，且项目污染物排放量较少，对周边环境影响较小，因此，项目不属于环境准入负面清单范围。

9.1.6 环境质量现状

由环境影响现状调查可知，项目所在区域大气中 SO_2、NO_2、PM_{10} 日平均浓度范围符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；地表水肥味河的水质现状值能够满足地表水 IV 类水质要求。

9.1.7 防洪综合评价结论

（1）通过在项目防洪评价河段内选取四个控制性断面防洪能力评价分析，四个设计断面挡墙顶的高程分别为（800m，799m，811m，821m）而20年一遇水位分别为（795.97m，795.5m，806.31m，816.57m），挡墙顶高程高于20年一遇洪水位。该项目涉及曼河河段所修建的防洪可以满足20年一遇防洪过流要求。

（2）该项目不占用河道，不影响河道行洪，不会影响其所在肥味河河断面河势的稳定性；不与其他工程建设产生干扰；项目区一侧设有抢险应急救援公路，有利于防汛抢险的开展；不涉及第三人合法水事权益问题；与现有《国家标准防

洪标准》是一致的，符合水行政主管部门的相关规定。

详见附件7：防洪评价报告审查行政许可的许可证书。

9.1.7 施工期环境影响结论

（1）大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）水环境影响分析结论

本项目施工过程中废水主要为少量施工废水及施工人员生活污水。本项目使用旱厕，生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘，不会对区域水环境造成大的影响。

（3）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。

（4）固体废物环境影响分析结论

施工期固体废物对环境的影响因素主要有土石方、建筑垃圾和工人生活垃圾。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；生活垃圾统一收集后运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。按以上方法处置，本项目施工期固体废弃物不会对环境造成大的影响。

9.1.7 运营期环境影响评价结论

（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、原料堆场扬尘、装卸扬尘、破碎及筛分粉尘、成品皮带输送及下料转运工段粉尘、燃油废气、厨房油烟。

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为 34.856ug/m^3，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。

距离项目最近关心点为东侧 180m 处的散户，扬尘浓度为约为 34.70ug/m^3，浓度占标率约为为 3.86%。项目关心点扬尘浓度预测均未超标，且扬尘贡献值不高，对关心点产生影响较小。

此外，矿石运输时产生部分扬尘，本项目运输路线穿过沿路散户等，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矿石进行遮盖，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，对环境影响不大，对沿途关心点的影响较小。

（2）水环境影响分析结论

喷淋废水损耗，不外排；抑尘废水损耗，不外排；项目设置不小于 26m^3 雨水收集池收集初期雨水，雨水经沉淀后部分回用于场地洒水抑尘，雨水综合利用，通过提出肥味河保护措施并进行保护，不会对地表水产生大的影响；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。生活污水产生量为 0.53m^3，项目区设有旱厕，工作人员粪便入旱厕，不并入生活污水，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、动植物油、NH_3-N、总磷，生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，堂含油废水经隔油池处理后与其它生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘。

综上，本项目的建设不会对区域地表水及地下水造成大的影响。

（3）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≤65dB（A）。距项目最近的村庄为东侧 180m 外的散户，项目噪声通过距离衰减、山体阻隔后对村庄影响较小。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。

（4）固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废弃物主要为旱厕固废、员工的生活垃圾、沉淀池污泥及危废等。生活垃圾集中收集后由矿区管理人员定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运；旱厕粪便定期清掏用作周围农作物施肥；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；含油抹布、手套混入生活垃圾处理；其他危险废物均由汽车修理厂带走处置。

运营期固体废弃物合理处置，对环境的影响很小。

9.1.8 三线一单符合性结论

生态保护红线：经建设单位至环境保护部门查询结果显示，项目区域不在生态保护红线内，评价范围不涉及生态保护红线（见附件 5 ）；

环境质量底线：根据环境影响评价分析，项目建设不会导致区域环境质量发生明显改变，不会改变现有环境功能，符合环境质量底线的要求；

资源利用上线：项目为弃渣工程，不仅有利于周边工程弃渣的规范管理，还可以充分利用资源，减少弃渣乱堆乱放导致的严重水土流失、植被破坏等 不利生态影响，符合资源利用上线有关要求；

负面清单：项目为弃渣工程，不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突，且项目污染物排放量较少，对周边环境影响较小，因此，项目不属于环境准入负面清单范围。

9.1.9 总结论

项目符合国家产业政策，选址合理，平面布置合理；项目不在生态保护红线范围内，项目外环境环境不敏感，不存在明显的制约因素；项目产生的“三废”通过采取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，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。

9.2 拟采取的环保措施

9.2.1 施工期污染防治措施

（1）施工期大气污染防治措施

①运输车辆必须篷布覆盖，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒；

②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；

③安排专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放；

④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）施工期废水污染防治措施

①本项目使用旱厕，生活污水进入新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘；施工废水经临时沉淀池沉淀处理后用于场地洒水抑尘。

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）施工期噪声污染防治措施

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振垫；

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）施工期固废防治措施

①工程建设期间开挖的土石方全部用于场地回填；

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生活垃圾：及时更换垃圾袋，统一收集后运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运。

9.2.2 运营期污染防治措施

（1）大气污染防治措施

①道路扬尘：进出厂区时减速慢行，定期对运输道路洒水抑尘、运输车辆篷布覆盖封闭运输、规范进出场道路并对道路进行硬化处理，硬化路长约为 200m；

②堆场扬尘：3#产品堆场（10-18mm 产品堆场）、4#产品堆场（18-30mm 产品堆场）、5#产品堆场（30-70mm 产品堆场）由于颗粒较大，产生的堆场扬尘较少，进行喷雾抑尘处理；对物料堆存≤10mm 的粉状物料：设三面围挡加顶棚与封闭输送廊到完全衔接。本次评价要求建设单位运营后设置 1#产品堆场（0-5mm 产品堆场）占地约 400m^2，2#产品堆场（5-10mm 产品堆场）占地约 800m^2 各设置三面围挡加顶棚 1 个，并对≤10mm 产品进行喷雾抑尘处理；

③装卸扬尘：装卸时对产品、原辅料进行表面喷雾抑尘，增加表面含水率；

④进料口、破碎、筛分过程中产生的扬尘:破碎和筛分前先进行喷雾抑尘处理，增加破碎和筛分石料的含水率；鄂破机、圆锥式破碎机和筛分机均进行密闭处理，鄂破碎工段进料口设置橡胶挡帘遮挡；同时进行喷雾抑尘；圆锥破碎工段、反击式破碎工段和筛分工段破碎筛分前进行喷雾抑尘，破碎时进行密闭处理，同时进行喷雾抑尘；

⑤成品皮带输送及下料转运工段扬尘：所有输送带设置封闭输送廊道，并对输送带均进行喷雾抑尘处理；

⑥燃油废气：主要产生于施工机械和运输车辆，废气中含有 CO、NOx 等污染物，燃油废气产生呈间歇性、无组织排放，产生量少；

⑧厨房油烟：厨房设置风量最小为 1000m^3/h 油烟净化器 1 台。

（2）运营期水污染防治措施

1）初期雨水

项目设置不小于 26m^3 雨水收集池收集初期雨水，雨水经沉淀后部分回用于场场地洒水抑尘，雨水综合利用，不会对地表水产生大的影响；

2）生活污水

本项目使用旱厕，生活污水主要为食堂废水、洗手、洗衣服等废水，食堂含油废水经不小于 2m^3 隔油池处理后与其它生活污水进入能力不小于 2m^3/d 新建一体化小型污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》表 1 中道路清扫、消防的水质标准的规定用于洒水降尘。

（3）运营噪声污染防治措施

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、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。

（4）运营期固体废弃物处置措施

1）生活垃圾

生活区垃圾箱及时更换垃圾袋，集中收集后由矿区管理人员定期运至戛洒镇垃圾收集点由环卫部门统一清运；

2）旱厕粪便

旱厕粪便定期清掏用作周围农作物施肥；

3）池污泥

定期对初期雨水沉淀池污泥进行清理，产生的少量泥沙用于场区进出道路修建；

4）隔油池废油

定期委托具有废油处置资质单位处理；

4）危险废物

含油抹布、手套混入生活垃圾处理；其他危险废物均由汽车修理厂带走处置。

9.3 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；

（5）、建议对进出车辆进行冲洗，能绿化的需要进行绿化处理，并在离村子近的地方设置围挡；

（6）建议编制防汛应急应对方案，并在防洪堤河道沿岸设置警示牌和水位标志，及时观察汛情水位情况，确保防洪安全；补救措施与工程建设同时实施，以防汛期到来时补救措施不到位而造成防洪安全事故。

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表、附件、附图：

附表

附表 1　建设项目环评审批信息表

附表2　建设项目大气环境影响评价自查表

附表3　建设项目地表水环境影响评价自查表

附件

附件 1　营业执照

附件 2　项目项目备案证

附件 3　委托书

附件 4　土地租用合同

附件5　项目生态红线查询结果

附件 6　固体废物浸出毒性监测数据

附件7　防洪评价报告审查行政许可的许可证书

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　总平面布置示意图

附图 3　项目区水系图

附图 4　环境现状监测点位图

附图 5　外环境关系图

二、如果本报告表不能说明项目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 项进行专项评价：

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

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《环境影响评价技术导则》中的要求进行。