

《建设项目环境影响报告表》编制说明

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

2.建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别--按国标填写。

4.总投资--指项目投资总额。

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

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

7.预审意见--由行业主管部门填写意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

表一. 建设项目基本情况

项目名称	新平县戛洒镇红山红废石加工项目				
建设单位	云南群之英实业开发有限公司新平分公司				
法人代表	张进光	联系人	张进光		
通讯地址	新平县戛洒镇红山红物流园后面				
联系电话	18508886631	传真	——	邮政编码	653405
建设地点	新平县戛洒镇红山红物流园后面				
立项审批部门	新平彝族傣族自治县发展和改革局	批准文号	新发改投资备案〔2019〕48号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3032 建筑用石加工		
占地面积(平方米)	67266		绿化面积(平方米)	1000	
总投资(万元)	460	其中: 环保投资(万元)	91	环保投资占总投资比例(%)	19.78
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已投产		
<p>1、项目由来</p> <p>大红山铁矿位于新平县戛洒镇，在紧靠哀牢山脉东侧的戛洒江东岸，为露天采矿，采矿初期剥离表层的山体，将产生废石。</p> <p>新平县大开门至戛洒高速公路建设项目是玉溪至临沧至孟定口岸高速公路中的一段，是省高速公路网的组成路段，大戛高速的建设需要石料。</p> <p>基于以上背景，2017年6月15日，云南群之英实业开发有限公司新平分公司与新平昆仑土地开发有限公司签订了临时用地协议书，2019年11月21日，补充取得了新平彝族傣族自治县土地储备中心出具的“关于戛洒镇红山红废石加工项目土地情况说明”：云南群之英实业开发有限公司新平分公司在位于戛洒镇红山红物流园后面的红山红废石加工项目用地101亩，属于2010年收储的储备土地，委托新平昆仑土地开发有限公司进行管理，由新平昆仑土地开发有限公司出租给云南群之英实业开发有限公司新平分公司临时使用。</p> <p>云南群之英实业开发有限公司新平分公司租用地67266m²（约101亩），于2017年6月建设了新平县戛洒镇红山红废石加工项目，项目于2017年9月运营，以大红山铁矿的废石为原料，将废石破碎加工成公分石、公厘石、瓜子石、石砂，全部供应大戛高速建设使用，大戛高速的建设期原计划为2017-2020年，后由于变故，预计将延期到2021年底，待大戛高速公路竣工后，本项目运营期结束，进行后期的土地清理及恢复。</p>					

项目于 2019 年 4 月 23 日取得新平彝族傣族自治县发展和改革局下发的投资项目备案证（新发改投资备案〔2019〕48 号），项目代码：2019-530427-30-03-031272。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律和规定，本项目应开展环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，以及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（2018.4.28），本项目应编制环境影响报告表。

云南群之英实业开发有限公司新平分公司（以下简称“建设单位”）委托昆明阳光恒业环境工程有限公司（以下简称“本单位”）开展新平县戛洒镇红山红废石加工项目（以下简称“本项目”）环境影响报告表的编制工作，接受委托后，本单位对项目现场进行了现场踏勘和资料收集，在对项目特征和环境影响因素进行分析的基础上，编制了《新平县戛洒镇红山红废石加工项目环境影响报告表》（报批稿），供建设单位上报审批。

2、项目概况

（1）项目名称：新平县戛洒镇红山红废石加工项目

（2）建设单位：云南群之英实业开发有限公司新平分公司

（3）建设地点：新平县戛洒镇红山红物流园后面，东经 101°35'32"，北纬 24°04'04"。

（4）本项目与戛洒镇红山红物流园的关系说明

2014 年 5 月，玉溪大红山矿业有限公司委托河南蓝森环保科技有限公司编制了《戛洒工业配套园区建设项目环境影响报告表》（戛洒工业配套园区即现在名为的戛洒镇红山红物流园），2014 年 6 月，取得新平彝族傣族自治县环境保护局关于戛洒工业配套园区建设项目环境影响报告表的批复（新环审〔2014〕40 号），该项目环评时建设内容及规模：项目总占地面积 135906.8 平方米，包括三个区，分别为 A 区-公路港服务区、B 区-综合服务区、C 区-仓储物流区，项目于 2014 年 6 月开工，2015 年 6 月完成 A 区公路港服务区的各构筑物及配套环保设施建设，B 区综合服务区和 C 区仓储物流区尚未建设，由于 A 区实际建设内容与环评时内容不一致，2018 年 9 月，玉溪大红山矿业有限公司委托煤炭科学技术研究院有限公司编制了《关于玉溪大红山矿业有限公司戛洒工业配套园区建设项目环境影响报告表变更说明》，2018 年 10 月，取得新平彝族傣族自治县环境保护局关于玉溪大红山矿业有限公司戛洒工业配套园区建设项目环境影响报告表变更说明的复函（新环函〔2018〕26 号）：项目不属于重大变更，同意该项目变更，要求必须严格落实原《报告表》和《变更说明》提出的各项环境保护和污染防治对策措施，对配套建设的环境保护设施进行验收。

根据《夏酒工业配套园区建设项目环境影响报告表》及报告表的附图，本项目位于红山红物流园 C 区仓储物流区范围内，已经建成的 A 区公路港服务区位于本项目西南面约 450m，红山红物流园 B 区综合服务区和 C 区仓储物流区尚未建设，本项目的建设内容、环保措施、人员配置等均与红山红物流园没有依托关系，本项目作为建设项目单独开展建设项目环评工作，故本环评的范围只包括了“新平县夏洒镇红山红废石加工项目”。

(5) 项目性质：新建

(6) 项目投资：总投资 460 万元，环保投资约 91 万元，占总投资的 19.78%。

3、建设规模及建设内容

本项目占地面积 67266m²，场内主要包括生产区和生活区（办公室、宿舍和食堂）。项目以大红山铁矿的废石为原料，废石为剥离表层山体产生的废石，经破碎、整形、洗砂、筛分，生产公分石、公厘石、瓜子石、石砂，之后全部供应大夏高速建设使用。

生产区现状情况：

根据本单位现场踏勘，生产区内现状布置有废石暂存区、石料加工区（布置破碎机、整形机、洗砂、振动筛、输送皮带等）、石料堆存区，均为露天的形式。生产区的东侧布置有 1 个 20m³ 的单层埋地柴油罐。

此次开展项目环评，提出完善的环保措施后，生产区情况如下：

原料废石堆放区，面积约 2000m²，从大红山铁矿汽车运输进场的废石暂存于区内，之后进入石料加工区，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。

石料加工区，面积约 15000m²，石料进行破碎、整形、洗砂、筛分的加工过程，破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮抑尘。

大粒径成品石料堆存区，面积约 3000m²，成品的公分石、公厘石、瓜子石堆存于区内，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。

石砂堆存区，面积约 1000m²，设置不低于堆放物高度的严密围挡，在场内暂存时，采取有效覆盖措施防治扬尘污染，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。

石料通过输送带输送，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾抑尘。

场内现有 1 台喷雾炮，使用灵活机动，可移动的用于场内及运输道路喷雾抑尘。

单层埋地柴油罐，设置混凝土浇筑的防渗的罐池，将柴油罐放置于罐池内，然后再砂土回填。

表 1-1 主要技术经济指标一览表

序号	指标	单位	数据	备注
1	总投资	万元	460	
2	占地面积	m ²	67266	约 101 亩
3	建筑面积	m ²	2500	办公室、宿舍、食堂、杂物间等
4	劳动定员	人	22	均在场内食宿
5	年工作天数	天	300	
6	日工作时间	h	24	每天两班，白班和晚班
7	绿化面积	m ²	1000	

表 1-2 建设内容一览表

项目	具体工程内容	备注	
主体工程	原料废石堆放区，面积约 2000m ² ，从大红山铁矿汽车运输进场的废石暂存于区内，之后进入石料加工区，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。	环评提出	
	石料加工区，面积约 15000m ² ，石料进行破碎、整形、洗砂、筛分的加工过程，破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮抑尘。		
	大粒径成品石料堆存区，面积约 3000m ² ，成品的公分石、公厘石、瓜子石堆存于区内，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。		
	石砂堆存区，面积约 1000m ² ，设置不低于堆放物高度的严密围挡，在场内暂存时，采取有效覆盖措施防治扬尘污染，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。		
	石料通过输送带输送，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾。		
配套工程	磅房	在运输车辆进出入口设置一个地磅房，对运进的废石和运出的石料进行称重并记录。	现有
	柴油罐	场内布置 1 个 20m ³ 的埋地柴油罐，设置混凝土浇筑的防渗的罐池，将柴油罐放置于罐池内，然后再砂土回填。柴油用量约 400t/a。	环评提出
	食堂	1 间，建筑面积约 50m ² ，为员工提供三餐，能源使用液化气和电能，不使用燃煤。	现有
	办公宿舍	办公生活区、1 层，建筑面积 2500m ² ，设置办公室和宿舍等。	现有
	厕所	场内设置有一个厕所供人员使用，为水冲厕。	现有
公用工程	供水	城镇自来水管网供给。	现有
	供电	城镇电网接入。	现有
	排水	雨天地表径流：初期雨水收集至雨水收集沉淀池（1 个，容积 100m ³ ），用于晴天场内洒水抑尘。后期地表径流汇入周围的雨水沟。	环评提出
		生活污水：食堂废水经隔油池（1 个，容积 1m ³ ）预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池（1 个，容积 5m ³ ）预处理，之后进入埋地式的一体化的污水处理站（1 座，处理规模 5m ³ /d）处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中道路清扫标准后，全部回用于场地道路洒水抑尘，废水不外排。	
	洗车废水：设置 1 个容积 10m ³ 的车辆清洗池和 1 个容积 10m ³ 的车辆清洗废水沉淀池，清洗车辆的废水经沉淀池沉淀后循环使用，废水不外排。		

		洗砂废水：洗砂废水首先在沉淀池（1个，容积20m ³ ）初级沉淀，之后泵入3级沉淀筒（1个，容积90m ³ ），沉淀筒清水进入循环水池（1个，容积80m ³ ）循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机。压滤后的滤清液进入循环水池循环使用，废水不外排。	现有
	场内地面硬化处理	办公生活区（面积约2500m ² ），采用了水泥硬化地面。	现有
		场内运输道路（总长度约250m，路宽度约4m，面积约1000m ² ），运输道路硬化。	环评提出
环保工程	废气	1、场内现有1台喷雾炮，使用灵活机动，可移动的用于场内及运输道路喷雾抑尘； 2、洒水抑尘和清洁运输车辆的器具：水桶、水管、水泵若干，运输车辆篷布； 3、食堂抽油烟机1套。	现有
		1、共设置3套喷淋抑尘系统，其中，原料废石堆放区内1套、大粒径成品石料堆存区内1套、石砂堆存区内1套； 2、破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置1台喷雾炮抑尘； 3、石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，覆盖措施； 4、石料输送带，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾； 5、设置1个容积10m ³ 的车辆清洗池。	环评提出
	废水	1、雨污分流系统，雨水沟、污水管； 2、洗砂废水：沉淀池1个（容积20m ³ ），3级沉淀筒1个（容积90m ³ ），循环水池1个（容积80m ³ ）； 3、化粪池，1个，容积5m ³ 。	现有
		1、初期雨水收集沉淀池，1个，容积100m ³ ； 2、隔油池，1个，容积1m ³ ； 3、污水处理站（埋地式一体化），处理规模5m ³ /d； 4、1个容积10m ³ 的车辆清洗废水沉淀池。	环评提出
	噪声	强噪声源安装减振垫，机械设备定期维护和保养。	现有
	固体废物	1、生活垃圾收集桶； 2、泔水桶。	现有
		1、食堂废水隔油池废油收集桶； 2、石料加工区内的南侧，设置1个废石砂收集池，容积5m ³ ，混凝土浇筑硬化防渗，池子顶部设置盖板； 3、危废收集桶，1间5m ² 的危废暂存间，危废暂存间做到防风、防雨、防晒、防渗（等效2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s），设置管理台账、设置标识、完善转移联单制度。	环评提出
	地下水保护措施	单层埋地柴油罐，设置混凝土浇筑的防渗的罐池，防渗等效黏土防渗层Mb ≥ 6.0 m，渗透系数K $\leq 10^{-7}$ cm/s，将柴油罐放置于罐池内，然后再砂土回填。	环评提出
	绿化	场内设置绿化面积约1000m ² 。	现有

4、原、辅材料

根据建设单位提供的资料，项目运营期间使用的原辅材料情况如下表所示。

表 1-3 原辅材料一览表

序号	原辅材料	性质	年用量	平均含水率	来源	场内最大暂存量	场内最长暂存期	场内暂存方式
1	废石	一般工业固废	100万吨/年	0.6%	大红山铁矿	3.5万吨	10天	原料废石堆放区

2	柴油	油类物质	400 吨/年	/	中石油或者中石化购买	15.48 吨	10 天	埋地柴油罐
3	水	/	0.3 万 m ³ /a	/	城镇自来水管网	/	/	/
4	电	/	15000kwh	/	城镇供电电网接入	/	/	/

大红山铁矿的废石，根据建设单位提供的固体废物浸出毒性监测结果（引自《昆明钢铁集团有限责任公司大红山铁矿露天 380 万 t/a 采矿工程环境保护竣工验收报告》），废石浸出毒性监测结果如下表所示。

表 1-4 固体废物浸出毒性监测结果一览表 单位：mg/L

监测点位	样品	监测结果							
		砷	铅	镉	铜	锌	氟化物	汞	pH
采矿产生的废石	1	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.00	0.001030	7.96
	2	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	0.99	0.001200	7.94
	3	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	0.95	0.000034	7.90
	4	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.06	0.000422	7.98
	5	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.10	0.000276	8.03
平均值		<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.02	0.000592	/
最大值		<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.10	0.001200	7.90-8.03
GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》的限值		5	5	1	100	100	100	0.1	/
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
监测点位	样品	监测结果							
		铍	钡	银	总铬	六价铬	氰化物	硒	镍
采矿产生的废石	1	<0.0003	0.010	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	2	<0.0003	0.010	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	3	<0.0003	0.009	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	4	<0.0003	0.007	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	5	<0.0003	0.007	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
平均值		<0.0003	0.008	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
最大值		<0.0003	0.010	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》的限值		0.02	100	5	15	5	5	1	5
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据建设单位提供的固体废物浸出毒性监测结果，以及 GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》，大红山铁矿废石不属于危险废物，为一般工业固废。

表 1-5 固体废物浸出毒性监测结果一览表 单位: mg/L

监测点位	样品	监测结果							
		砷	铅	镉	铜	锌	氟化物	汞	H
采矿产生的废石	1	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.00	0.001030	7.96
	2	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	0.99	0.001200	7.94
	3	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	0.95	0.000034	7.90
	4	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.06	0.000422	7.98
	5	<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.10	0.000276	8.03
平均值		<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.02	0.000592	/
最大值		<0.00009	<0.01	<0.001	<0.01	<0.006	1.10	0.001200	7.90-8.03
GB8978-1996《污水综合排放标准》的限值		0.5	1.0	0.1	0.5	2.0	10	0.05	6-9
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标/
监测点位	样品	监测结果							
		铍	钡	银	总铬	六价铬	氰化物	硒	镍
采矿产生的废石	1	<0.0003	0.010	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	2	<0.0003	0.010	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	3	<0.0003	0.009	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	4	<0.0003	0.007	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
	5	<0.0003	0.007	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
平均值		<0.0003	0.008	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
最大值		<0.0003	0.010	<0.004	<0.01	<0.004	<0.004	<0.0002	<0.01
GB8978-1996《污水综合排放标准》的限值		0.005	/	0.5	1.5	0.5	0.5	0.1	1.0
评价		达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据建设单位提供的固体废物浸出毒性监测结果，以及 GB8978-1996《污水综合排放标准》，任何一种污染物的浓度均未超过 GB8978 最高允许排放浓度，且 pH 在 6-9 范围内，故本项目利用的废石为 I 类一般工业固废。

5、主要设备

根据建设单位提供的资料，项目运营期间用到的设备情况如下表。

表 1-6 设备清单一览表

序号	设备名称	型号	主要参数	数量（台、套）
1	颚式破碎机	PE9012	破碎能力 80t/h	3
2	圆锥破碎机	S240	破碎能力 100t/h	2
3	整形机	DFPL1256	处理能力 200t/h	1
4	洗砂机（也称捞砂机）	XS3200	处理能力 100t/h	2
5	振动筛	3YKD3075	处理能力 100t/h	3

6	装载机	LG855	32T	3
7	输送带	1000*8	0.5m/s	13
8	水泵	/	最大水头 h-10m	3
9	泥泵	/	最大水头 h-15m	1
10	板框压滤机	/	出泥含水率 20%	3
11	喷雾炮	30 型	水平射程 30m	2 台（现有 1 台，此次提出破碎筛分处增加 1 台）

6、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案如下表所示。

表 1-7 产品方案一览表

序号	产品名称	粒径	平均含水率	年产量万吨/年	场内最大暂存量	场内最长暂存期	场内暂存方式	备注
1	公分石	19.5 -31.5 mm	1%	15.992	0.3 万吨	5 天	大粒径成品石料堆存区	全部供应大夏高速
2	公厘石	9.5 -19.5 mm	1%	32.984	0.6 万吨	5 天		
3	瓜子石	4.75 -9.5 mm	1%	16.992	0.3 万吨	5 天		
4	石砂	4.7 mm 左右	2%	33.982	0.6 万吨	3 天	石砂堆存区	
合计	/	/	/	99.95	1.8 万吨	/	/	

7、平面布置

本项目场地呈不规则的梯形，占地面积67266m²，项目北侧紧邻为公夏公路，项目运输车辆进出入口布置于北侧临公夏公路一侧。项目场内主要包括生产区和生活区（办公室、宿舍、食堂、杂物间等，建筑面积约2500m²），生产区位于场内西侧，生活区位于场内东侧。

本项目进场道路依托现已有的公夏公路，不需要另外建设进场道路；大红山铁矿废石汽车运输进场，成品石料汽车运输至大夏高速，汽车运输均依托现已有的公路，不需要另外建设临时运输道路。

本项目场内，生产区内从西向东布置原料废石堆放区（面积约2000m²）、石料加工区（面积约15000m²）、大粒径成品石料堆存区（面积约3000m²）、石砂堆存区（面积约1000m²），生产区东侧布置有1个20m³的单层埋地柴油罐给场内运输车辆等加油；危废暂存间布置于生产区东南侧；石料加工区内的南侧，设置1个废石砂收集池，混凝土浇筑硬化防渗，池子顶部设置盖板。

生活区的西南侧设置一个厕所（水冲厕），化粪池和污水处理站均为地埋式，位于厕所的南侧。

8、公用工程

(1) 供水

城镇自来水管网供给。

(2) 供电

城镇电网接入，项目不设置备用发电机。

(3) 排水

本项目采用雨污分流系统。

①雨天地表径流

场界四周设置截排水沟，雨天地表径流经雨水沟收集，初期雨水收集至雨水收集沉淀池（1个，容积100m³），用于晴天场内洒水抑尘。后期的地表径流汇入周围的雨水沟。

②生活污水

食堂废水经隔油池（1个，容积1m³）预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池（1个，容积5m³）预处理，之后进入污水处理站（1座，处理规模5m³/d，埋地一体化的设备）处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路的洒水抑尘，废水不外排。

③洗砂用水

洗砂过程产生废水，废水经沉淀后循环使用，无废水外排，定期补充新鲜水即可，设置沉淀池1个（容积20m³），3级沉淀筒1个（容积90m³），循环水池1个（容积80m³）。

洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入3级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机。压滤后的滤清液进入循环水池循环使用。

压滤形成的废石砂，含水率约20%，收集至石料加工区内的废石砂收集池内暂存，最长暂存期约5天，废石砂定期外售给建筑材料生产企业。废石砂收集池内产生的少量滤清液进入循环水池循环使用。

④洗车废水

为了维护运输车辆的清洁，设置1个容积10m³的车辆清洗池和1个容积10m³的车辆清洗废水沉淀池，清洗车辆的废水经沉淀池沉淀后循环使用，废水不外排。

沉淀池定期清理，沉砂与压滤形成的废石砂一并，收集至石料加工区内的废石砂收集池内暂存，外售给建筑材料生产企业，废石砂收集池内产生的少量滤清液进入循环水池循环使用。

9、人员配置和工作制度

本项目年工作约300天，每日2班，分白班和晚班，每班12小时，超过了法定8小时工作制的规定，算加班工资。项目共配置工作人员22人，均在场内食宿。

10、环保投资估算

本项目总投资 460 万元，其中环保投资约 91 万元，占总投资的 19.78%。

表 1-8 环保投资估算一览表（单位：万元）

序号	项目	具体环保措施	金额	备注
运营期	废气	1、场内现有 1 台喷雾炮，使用灵活机动，可移动的用于场内及运输道路喷雾抑尘； 2、洒水抑尘和清洁运输车辆的器具：水桶、水管、水泵若干，运输车辆篷布； 3、食堂抽油烟机 1 套。	1.5	现已有
		1、共设置 3 套喷淋抑尘系统，其中，原料废石堆放区内 1 套、大粒径成品石料堆存区内 1 套、石砂堆存区内 1 套； 2、破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮抑尘； 3、石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，覆盖措施； 4、石料输送带，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾； 5、设置 1 个容积 10m ³ 的车辆清洗池。	70.0	环评提出新增
	废水	1、雨污分流系统，雨水沟、污水管； 2、洗砂废水：沉淀池 1 个（容积 20m ³ ），3 级沉淀筒 1 个（容积 90m ³ ），循环水池 1 个（容积 80m ³ ）； 3、化粪池，1 个，容积 5m ³ 。	2.0	现已有
		1、初期雨水收集沉淀池，1 个，容积 100m ³ ； 2、隔油池，1 个，容积 1m ³ ； 3、污水处理站（埋地式一体化），处理规模 5m ³ /d； 4、1 个容积 10m ³ 的车辆清洗废水沉淀池。	10.0	环评提出新增
	噪声	强噪声源安装减振垫，机械设备定期维护和保养。	1.0	现已有
	固废	生活垃圾收集桶、泔水桶。	0.5	现已有
		1、食堂废水隔油池废油收集桶； 2、石料加工区内的南侧，设置 1 个废石砂收集池，容积 5 m ³ ，混凝土浇筑硬化防渗，池子顶部设置盖板； 3、危废收集桶，1 间 5m ² 的危废暂存间，危废暂存间做到防风、防雨、防晒、防渗（等效 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s），设置管理台账、设置标识，完善转移联单制度。	3.0	环评提出新增
	地下水保护措施	单层埋地柴油罐，设置混凝土浇筑的防渗的罐池，防渗等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，将柴油罐放置于罐池内，然后再砂土回填。	1.0	环评提出新增
	绿化	场内设置绿化面积 1000m ² 。	2.0	现已有
	合计		91.0	
其中		现已有的环保措施投资。	7.0	
		此次提出新增的环保措施投资。	84.0	

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

建设单位于 2017 年 6 月新建了本项目, 于 2017 年 9 月运营, 项目以大红山铁矿的废石为原料, 将废石破碎加工成公分石、公厘石、瓜子石、石砂, 全部供应大夏高速建设使用。项目现状产排污情况、存在的环保问题, 此次开展环评工作, 提出应补充完善的环保措施情况如下。

1、建设规模及建设内容

项目占地面积 67266m², 场内主要包括生产区和生活区(办公室、宿舍和食堂等)。项目以大红山铁矿的废石为原料, 废石为剥离表层山体产生的废石, 经破碎、整形、洗砂、筛分, 生产公分石、公厘石、瓜子石、石砂, 之后全部供应大夏高速建设使用。

生产区内现状布置有废石暂存区、石料加工区(布置破碎机、整形机、洗砂、振动筛、输送皮带等)、石料堆存区, 均为露天的形式。生产区的东侧布置有 1 个 20m³ 的单层埋地柴油罐。

建设内容如下表所示。

表 1-9 项目现状建设内容一览表

项目		具体工程内容
主体工程	生产区	现状布置有废石暂存区、石料加工区、石料堆存区, 均为露天的形式。
配套工程	磅房	在运输车辆进出入口设置一个地磅房, 对运进的废石和运出的石料进行称重并记录。
	柴油罐	场内布置 1 个 20m ³ 的单层埋地柴油罐, 柴油用量约 400t/a。
	食堂	1 间, 建筑面积约 50m ² , 为员工提供三餐, 能源使用液化气和电能, 不使用燃煤。
	办公、宿舍	1 栋、1 层, 建筑面积约 2500m ² , 设置办公室和宿舍。
	厕所	场内设置有一个厕所供人员使用, 为水冲厕。
公用工程	供水	城镇自来水管网供给。
	供电	城镇电网接入。
	排水	采用雨污分流系统; 雨天地表径流汇集至场内低洼处, 之后汇入周围的雨水沟; 食堂废水与其它生活污水一并进入化粪池处理, 之后排入项目南面的困龙河。
	场内地面硬化处理	生活区(面积约 2500m ²)、采用了水泥硬化地面。
环保工程	废气	1、破碎机、振动筛上设置喷水抑尘的喷头, 场内设置 1 个喷雾炮除尘设施; 2、洒水抑尘和清洁运输车辆的器具: 水桶、水管、水泵若干, 运输车辆篷布; 3、食堂抽油烟机 1 套。

	废水	1、雨污分流系统，雨水沟、污水管； 2、洗砂废水：沉淀池 1 个（容积 20m ³ ），3 级沉淀筒 1 个（容积 90m ² ），循环水池 1 个（容积 80m ³ ）； 3、化粪池，1 个，容积 5m ³ 。
	噪声	强噪声源安装减振垫，机械设备定期维护和保养。
	固体废物	生活垃圾收集桶、泔水桶。
	绿化	场内设置绿化面积约 1000m ² 。

2、原、辅材料

根据建设单位提供的资料，项目运营期间使用的原辅材料情况如下表所示。

表 1-10 原辅材料一览表

序号	原辅材料	性质	年用量	平均含水率	来源	场内最大暂存量	场内最长暂存期	场内暂存方式
1	废石	一般工业固废	100 万吨/年	0.6%	大红山铁矿	3.5 万吨	10 天	露天堆放
2	柴油	油类物质	400 吨/年		中石油或者中石化购买	15.48 吨	10 天	埋地柴油罐
3	水	/	2040m ³ /a	/	城镇自来水管网	/	/	/
4	电	/	15000kwh	/	城镇供电电网接入	/	/	/

注：此次完善环评工作后，项目原辅材料情况较现状的情况，无变动。

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案如下表所示。

表 1-11 产品方案一览表

序号	产品名称	粒径	平均含水率	年产量万吨/年	场内最大暂存量	场内最长暂存期	场内暂存方式	备注
1	公分石	19.5 -31.5 mm	1%	15.992	0.3 万吨	5 天	露天堆放	全部供应大夏高速建设使用
2	公厘石	9.5 -19.5 mm	1%	32.984	0.6 万吨	5 天		
3	瓜子石	4.75 -9.5 mm	1%	16.992	0.3 万吨	5 天		
4	石砂	4.7 mm 左右	2%	33.982	0.6 万吨	3 天		
合计	/	/	/	99.95	1.8 万吨	/	/	

注：此次完善环评工作后，项目产品方案较现状的情况，无变动。

4、公用工程

(1) 供水

城镇自来水管网供给。

(2) 供电

城镇电网接入，不设置备用发电机。

(3) 排水

采用雨污分流系统。

①雨天地表径流

雨天地表径流汇集至场内低洼处，之后汇入周围的雨水沟。

②生活污水

食堂废水与其它生活污水一并进入化粪池处理，之后排入项目南面的困龙河。

③洗砂用水

洗砂过程产生废水，废水经沉淀后循环使用，定期补充新鲜水即可，设置沉淀池1个（容积20m³），3级沉淀筒1个（容积90m³），循环水池1个（容积80m³）。

洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入3级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机。压滤后的滤清液进入循环水池循环使用。

压滤形成的废石砂，含水率约20%，在场内露天堆放，最长暂存期约5天，废石砂定期外售给建筑材料生产企业。废石砂堆放产生的少量滤清液在场内自然蒸发。

5、工作制度及劳动定员

项目年工作约300天，每日2班，分白班和晚班，每班12小时，超过了法定8小时工作制的时间，算加班工资；项目共配置工作人员22人，均在场内食宿。

6、项目现状产排污分析

(1) 废气

项目运营过程中排放的大气污染物，主要为扬尘、粉尘，包括：铲装输送扬尘、破碎筛分粉尘、堆场扬尘、道路扬尘，排放点多而且分散，现状均呈无组织排放，属于面源污染，扬（粉）尘的排放几乎伴随着整个生产环节。

①铲装输送扬尘

使用装载机将废石铲装输送至破碎机，破碎、整形、洗砂、振动之间使用输送皮带输送石料，废石和石料铲装输送的过程中，将产生和排放扬尘。

根据类比其他同类项目资料，铲装输送扬尘量约为废石加工量的0.001%，本项目废石加工量为100万t/a，则铲装输送扬尘的产生量约10.0t/a，场内采用人工洒水抑尘，抑尘率按70%计，则铲装输送扬尘的排放量约3.0t/a。

②破碎筛分粉尘

废石采用颚式破碎机进行一次破碎，圆锥破碎机进行二次破碎，之后送入振动筛筛分（一筛），粗石料返回圆锥破碎机重新破碎，合格石料送入整形机整形（整形机可密闭，石料挤压搅拌摩擦，磨平石料的棱角），之后送入振动筛筛分（二筛）；

在二筛振动筛上部喷水，对石料进行冲洗，二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石继续向前经输送带送至振动筛筛分(三筛)，二筛过程中石砂和洗砂废水落到筛下的石砂池，石砂通过捞砂机（也称洗砂机）和输送带送至成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石送入三筛，在三筛的振动筛上部喷水进行二次洗石料，公分石、公厘石、瓜子石分别送入成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

石料一次破碎、二次破碎、一筛的过程中会产生一定的粉尘，在二筛和三筛的过程中，由于喷水洗石料，故粉尘产生量相对较少。

根据类比其他同类项目资料，破碎筛分粉尘产生量按加工规模的 0.002% 计，本项目废石加工量为 100 万 t/a，则破碎筛分粉尘产生量约 20.0t/a，粉尘防治措施包括场内人工洒水抑尘、喷雾炮抑尘、破碎机和一筛上设置喷水抑尘的设施、二筛和三筛喷水洗石料，抑尘率按 85% 计，则破碎筛分粉尘的排放量约 3.0t/a。

③道路扬尘

道路路面上的起尘量采用经验公式：

$$Q=N L Q_i$$

$$Q_i=0.0079V \cdot W^{0.85} P^{0.72}$$

其中： Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；

Q ——汽车运输总扬尘量，t/a；

V ——汽车行驶速度，km/h（15km/h）；

W ——汽车重量，t（32t）；

P ——道路表面粉尘量，kg/m²（0.05kg/m²）；

N ——汽车运输次数，车次/d（100 车次/d）；

L ——场内运输距离，km（0.5km）。

道路路面上的起尘量 $Q=13.04t/a$ ，场内采用人工洒水抑尘，抑尘率按 70% 计，则道路路面扬尘的排放量约 3.91t/a。

④堆场扬尘

堆场扬尘采用经验公式：

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

其中： Q_p ——扬尘量，mg/s；

A_p ——料场的裸露起尘面积，m²（5000m²）；

U ——料场平均风速，m/s（2.1m/s）。

使用经验公式计算，堆场产生扬尘量为： $Q=80.2\text{mg/s}$ 。

旱季年按 200 天计，每天在风力作用下起尘按 18h 计，则堆场产生扬尘量约 1.0t/a，场内采用人工洒水抑尘，抑尘率按 70% 计，则堆场扬尘的排放量约 0.3t/a。

综上，项目现状扬（粉）尘产生及排放情况如下表所示。

表 1-12 项目现状扬（粉）尘产生排源强汇总表

序号	污染源	产生量 t/a	防治措施	降尘率 %	排放量 t/a
1	铲装输送扬尘	10.0	人工洒水抑尘。	70	3.0
2	破碎筛分粉尘	20.0	人工洒水抑尘、喷雾炮抑尘、破碎机和一筛上设置喷水抑尘的设施、二筛和三筛喷水洗石料。	85	3.0
3	道路扬尘	13.04	人工洒水抑尘。	70	3.91
4	堆场扬尘	1.0	人工洒水抑尘。	70	0.3
合计		44.04	/	/	10.21

(2) 废水

①洗砂废水

在二筛的振动筛上部喷水，对石料进行冲洗，二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石继续向前经输送带送至振动筛筛分（三筛），二筛过程中石砂和洗砂废水落到筛下的石砂池，石砂通过捞砂机和输送带送至成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石送入三筛，在三筛的振动筛上部喷水进行二次洗石料，公分石、公厘石、瓜子石分别送入成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

洗砂废水处理系统主要包括沉淀池、3 级沉淀筒、板框压滤机、循环水池，洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入 3 级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机，压滤后的石砂收集后定期外售给建筑材料生产企业，滤清液进入循环水池循环使用。

根据建设单位实际统计数据，洗砂循环水量约 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，由于石料带走和蒸发损失，补水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，无废水外排。

②生活污水

项目共有工作人员 22 人，均在场内食宿，根据建设单位实际统计数据，人员生活用水量约 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率按用水量的 90% 计，废水量约 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

设置一个内部的食堂，建筑面积约 50m^2 ，根据建设单位实际统计数据，食堂用水量约 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率按用水量的 80% 计，废水量约 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ 。

现状：食堂废水与其它生活污水一并进入化粪池处理，之后排入项目南面的困龙河。

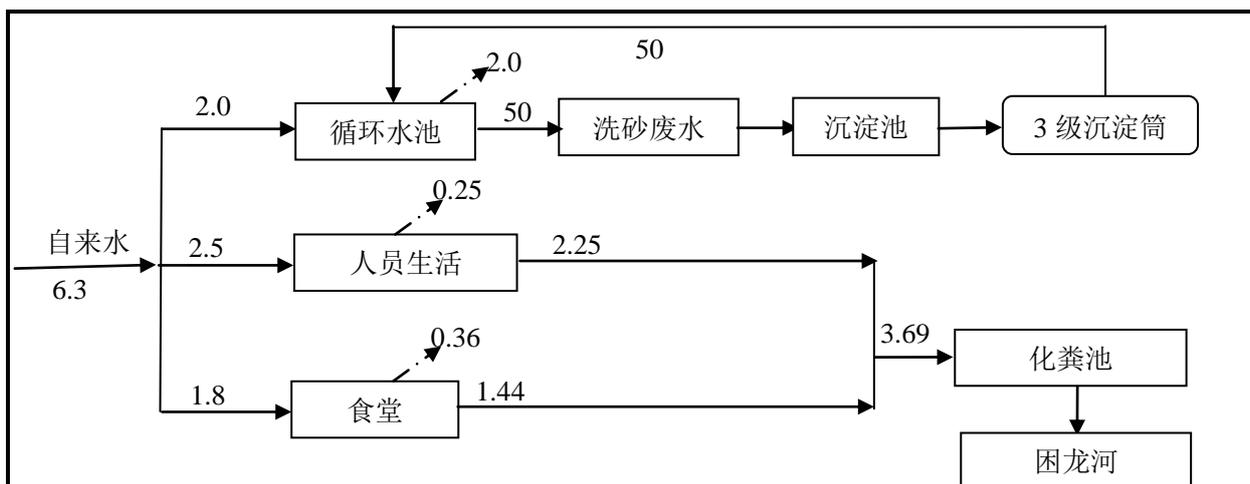


图 1-1 项目现状水量平衡图 单位 m³/d

表 1-13 项目现状废水及污染物产生、排放情况一览表

项目	产生情况		排放情况		削减量 (t/a)
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
废水量	0.11 万 m ³ /a		0.11 万 m ³ /a		0
COD	550	0.605	380	0.418	0.187
BOD ₅	420	0.462	270	0.297	0.165
SS	450	0.495	200	0.220	0.275
氨氮	30	0.033	30	0.033	0.000
总磷	5	0.006	5	0.006	0.000

(3) 噪声

噪声主要来源于场内的机械设备运行噪声，噪声源主要为破碎机、整形机、振动筛、装载机、水泵等。

采取的噪声防治措施主要包括：石料加工等强噪声源布置于场内中部区域，并安装减振垫，机械设备进行定期维护和保养。

(4) 固体废物

场内设置有一个柴油罐，为场内机械提供燃油，根据建设单位实际情况，由于项目用水量较小，自 2017 年 9 月运营至今，没有对油罐进行过清理，无油泥产生。

运营期间产生的固体废物主要为：工作人员产生的生活垃圾、餐余废物、洗砂废水沉淀下来的废石砂；本项目机械设备不多，场内没有专门设置机修车间，机械设备在场内只是进行常规简单的维护保养及一些简单的修理，会产生少量的机修废物，主要为废机油及沾染废油的抹布。

① 生活垃圾

场内人员 22 人，根据建设单位实际统计数据，生活垃圾产生量约 10kg/d，3.0t/a，使用垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运和处置。

②餐余废物

餐余废物主要为食堂产生的剩菜剩饭等，根据建设单位实际统计数据，餐余废物产生量约 2kg/d，0.6t/a，使用泔水桶收集，由附近村民清运，经高温消毒后喂猪。

③洗砂废水沉淀下来的废石砂

洗砂废水处理系统主要包括沉淀池、3 级沉淀筒、板框压滤机、循环水池，洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入 3 级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机。压滤后的石砂滤清液进入循环水池循环使用。

沉淀池清理的废石砂，以及板框压滤机处理后的废石砂，根据建设单位实际统计数据，产生量约 10.0 t/a，收集后定期外售给建筑材料生产企业。

④机修废物

机械设备在场内只是进行常规简单的维护保养及一些简单的修理，会产生少量的机修废物，主要为废机油及沾染废油的抹布。

根据建设单位实际统计情况，废机油产生量约 0.2t/a，使用铁桶收集后，出售给物资回收利用者。沾染废油的抹布产生量约 0.01t/a，并入生活垃圾一并收集和处置。

表 1-14 项目现状固体废物产生、处置情况一览表

序号	固体废物	产生量	处置措施
1	生活垃圾	3.0 t/a	使用垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运和处置。
2	餐余废物	0.6 t/a	使用泔水桶收集，由附近村民清运，经高温消毒后喂猪。
3	洗砂废水沉淀下来的废石砂	10.0 t/a	收集后定期外售给建筑材料生产企业。
4	废机油	0.2 t a	使用铁桶收集后，出售给物资回收利用者。
5	沾染废油的抹布	0.01 t/a	豁免管理，并入生活垃圾一并收集和处置。

7、现状存在的环保问题

(1) 废气

生产区内现状布置有废石暂存区、石料加工区、石料堆存区，均为露天的形式，扬尘、粉尘产生量较大。

不符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）第四章第四节第七十二条“贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”的要求；不符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（气十条）第一节第一条“料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施”的要求。

(2) 废水

现状情况为：食堂废水与其它生活污水一并进入化粪池处理，之后排入项目南面的困龙河。

困龙河属戛洒江支流，戛洒江属红河流域，根据《云南省地表水水环境功能功能区划（2010-2020）》，水质类别为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

项目生活污水经化粪池处理后外排至困龙河，不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准。

(3) 固体废物

压滤形成的废石砂，在场内露天堆放，扬尘产生量较大；废石砂堆放产生的少量滤清液，在场内自然蒸发，在雨天雨水的冲刷下，浸出液较多，容易造成水土流失。

机械设备在场内进行常规简单的维护保养及一些简单的修理，会产生少量的废机油，使用铁桶收集后，出售给物资回收利用者，根据《国家危险废物名录》（2016），废机油为危险废物，废机油的收集、处置不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

(4) 环境风险

场内设置有1个20m³的单层埋地柴油罐，没有设置双层罐或是防渗池的防渗措施，存在油罐泄漏污染土壤和地下水的风险。

8、此次提出完善和补充的环保措施

(1) 废气

①共设置3套喷淋抑尘系统，其中，原料废石堆放区内1套、大粒径成品石料堆存区内1套、石砂堆存区内1套。

②破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置1台喷雾炮抑尘。

③石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，覆盖措施。

④石料输送带，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾。

⑤设置1个容积10m³的车辆清洗池。

(2) 废水

①雨天地表径流

新建初期雨水收集沉淀池，场界四周设置截排水沟，场内雨天地表径流经雨水沟收

集，初期雨水收集至雨水收集沉淀池（1个，容积 100m^3 ），用于晴天场内的洒水抑尘。后期地表径流汇入周围的雨水沟。

②生活污水

新建食堂废水隔油池和污水处理站：食堂废水经隔油池（1个，容积 1m^3 ）预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池（1个，容积 5m^3 ）预处理，之后进入污水处理站（1座，处理规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ），废水经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘，废水不外排。

③清洗车辆废水

为了维护运输车辆的清洁，设置车辆清洗池（1个，容积 10m^3 ）和车辆清洗废水沉淀池（1个，容积 10m^3 ），清洗车辆的废水经沉淀池沉淀后循环使用，废水不外排。

（3）固体废物

石料加工区内的南侧，设置1个废石砂收集池，容积 5m^3 ，混凝土浇筑硬化防渗，池子顶部设置盖板，废石砂定期外售给建筑材料生产企业，废石砂收集池内产生的少量滤清液进入循环水池循环使用。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，危险废物应使用危废收集桶收集，在危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运和处置。

（4）环境风险

柴油罐设置混凝土浇筑防渗的罐池，将柴油罐放置于罐池内，然后再砂土回填。

表二. 建设项目所在地自然环境简况

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）

1、地理位置及周边情况

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"之间，按东南西北顺序，分别与峨山县、石屏县、元江县、墨江县、镇沅县、双柏县接壤。县城驻地桂山镇，距省会昆明市 180 公里，距玉溪市政府所在地红塔区 90 公里。全县总面积 4223 平方公里，境内最大纵距 88.2 公里，最大横距 102 公里。

戛洒镇位于新平县境西北，哀牢山中段，东至戛洒江与老厂乡隔江相望，南连水塘镇与曼罗丫口分界，西邻镇沅县，西北靠洞岗河与者竜乡接壤。距县城 90 公里，距玉溪市 178 公里。

本项目位于新平县戛洒镇，项目场地中心地理坐标东经 101°35'32"，北纬 24°04'04"。

项目北侧紧邻为公戛公路，西侧和东侧现状为空地，南面约 20m 为困龙河，困龙河南面为山体，项目西南面约 450m 为红山红物流园，西面约 860m 为东磨村，西面约 1350m 为戛洒江，戛洒江西面为戛洒集镇，项目距离戛洒集镇约 1500m。

本项目地理位置及周边情况见附图 1 和附图 2。

2、地形、地貌、地质

新平县地处滇中高原南部，属高原地貌，县境地处哀牢山脉中段，地表崎岖，峰高谷深，河流纵横，呈“V”型深切山原地貌。由于断层陷落及河流切割等外力的作用，在境内形成平坝、中山、高山和零星丘陵四类不同的地貌景观。

境内山脉纬向和经向构造，地势呈北高南低的态势。境内最高海拔 3137.6m，最低海拔为 422m。县内山峰林立，沟壑纵横，地表崎岖，中山侵蚀溶蚀地貌普遍发育；起伏不平的构造形成了丘陵、坡地、裸岩、陡峭等错综复杂。

戛洒镇所处区域构造侵蚀低山河流堆积阶地地貌，地势西高东低。最高海拔马家寨山主峰 2621 米，最低海拔戛洒坝子戛洒江出口 510 米，最大高差 2121 米。

区域地下水主要接受大气降水补给，多沿地表岩土体孔隙径流，大部分直接以地表径流形式向坡脚中低洼处排泄，极少量部分沿孔隙下渗补给给下伏裂隙水。受

季节影响动态变化大，富水性弱。区域地下水主要有孔隙水和裂隙水两类，地下水流向与地表水流向基本一致。

本项目占地范围地势较为平坦，占地及周围地质条件稳定，未见溶洞、滑坡、断裂带等不良地质情况。

3、气候、气象

项目所在区域地处低纬度高原，气候类型复杂多样，“一山分四季，十里不同天”的立体气候特征十分明显，各地气候差异较大，全境属中亚热带季风气候，大体又可分为河谷高温区、半山暖温区和高山寒温区 3 个气候区域类型。据新平县气象站资料，新平县多年平均气温 17.4℃，极端最高气温 31.4℃，极端最低气温 1.0℃；多年平均蒸发量($\phi 20$)1542.8mm，多年平均相对湿度 66%；多年平均风速 2.1m/s，常年主导风向为西南风；无霜期 241 天，多年平均日照 2230 小时；干湿两季分明，雨量较为充沛，年降雨量的 60%以上集中在 6~9 月份，且多以降雨形式降落，多年平均降雨量 940.6mm，最大年降雨量为 1168mm，最小为 713mm，最大日降雨量为 82.4mm。

4、水文、水系

本项目周围的地表水环境为项目南面约 20m 的困龙河，为红河流域元江水系。

困龙河为戛洒江支流，从东北向西南流向汇入戛洒江，戛洒江为红河上游干流，戛洒江水面平均宽度约 12m，平均水深约 1.6m，最大流量约 1740m³/s，最小流量约 10m³/s，水力坡度约 4.5‰。

5、生态环境

本项目位于新平县戛洒镇红山红物流园后面，属于新平工业园区戛洒片区范围内，区域受人类活动影响大，周围主要为工业企业和道路，区域已无天然植被和原始生态系统，多人工植被，如道路旁的行道树，区域已形成城市生态系统。

项目厂址及周围无国家级和省级珍稀濒危保护动植物，区域受人为活动影响较大，生物物种较少，生物多样性差。

6、新平工业园区概况

新平工业园区于 2018 年编制了《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）》，于 2019 年编制了《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，于 2019 年 8 月 25 日取得云南省生态环境厅关于《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2020〕31 号）。

新平工业园区概况如下：

(1) 规划期限

2018~2035 年。

(2) 规划范围

规划面积合计 3345.44 公顷 (33.4544km²)，其中工业用地 2386.60 公顷。

规划形成“一园三区”的园区空间布局。“一园”即新平工业园区，“三区”即扬武片区（大开门地块和赵米克地块）、桂山片区（桂山地块）和戛洒片区（白糯格地块和大红山地块）。

桂山片区：1 个地块（桂山地块），规划面积为 475.60 公顷 (4.756km²)，片区位于新平县东北部的桂山镇，规划范围北至马命箐，南到斗戛水库，西起太平西村，东至大哨箐。

扬武片区：2 个地块（由大开门地块和赵米克 2 个地块组成），规划面积为 2187.84 公顷 (21.8784km²)。大开门地块规划用地面积 1630.69 公顷，北止新平县与峨山县交界，南至它底寨，西至居拉里，东至杀冲达、田房；赵米克地块规划用地面积 557.15 公顷，北起赵米克，南沿扬马公路，西至采砂场，东接扬武集镇。

戛洒片区：规划面积为 682 公顷 (6.82km²)，由白糯格地块和大红山 2 个地块组成。白糯格地块规划用地面积 213.70 公顷，北至南恩搬迁点，南至聚新村以南，西至戛洒江，东至三岩亮白布克坡底；大红山地块规划用地面积 468.30 公顷，北至咪底莫，南至昆钢水泵房接戛洒集镇，西至红山红物流园，东至昆钢大红山铁矿矿山。

本项目位于新平县戛洒镇，位于新平工业园区戛洒片区大红山地块范围内，于 2019 年 9 月 27 日取得新平工业园区管委会同意本项目入驻的证明文件。

(3) 产业和功能定位

以矿冶（矿产资源采选及精深加工）为主导产业，以生物资源加工、装备制造、糖纸为辅助产业，以生产性服务业为配套产业，承启昆玉-玉元经济带、融入滇中经济圈、面向南亚东南亚、服务“一带一路”倡议的矿冶循环经济转型升级园区。

桂山片区：打造农特绿色食品循环加工和资源综合利用集聚的产城融合区。

戛洒片区：打造铜、铁矿采选加工特色产业集群区，糖-纸产业循环区。

扬武片区：打造矿冶产业联动先进装备制造的循环经济集群区。

表 2-1 各片区主导产业类型

片区	功能区		主导产业
桂山 片区	生物资源加工组团		生物资源加工业；
	生物资源综合利用组团		特色旅游产品、特色民族工艺品、竹木制品、特色服装鞋帽等生物资源制造业；
扬武 片区	大开门 地块	矿冶组团	金属冶炼（含有色金属）及其合金制造，压延加等；冶炼企业配套产业——焦化等；建材制造业——水泥和矿渣微粉等原材料加工业；废弃资源综合利用业。
		配套服务组团	配套物流仓储、金融、商务办公、管理服务等；
	赵米克 地块	装备制造组团	依 大开门地块冶金优势，发展农机农具制造及新型装备制造制造业、 配业；
夏酒 片区	白糯格 地块	生物资源加工	制糖业，废弃甘蔗渣、竹木等造纸业，结合糖纸产业链，发展高档文化用纸、生活用纸、包装用纸等；
	大红山 地块	铜铁采选组团	铜铁矿采选、废渣综合利用业；配套物流仓储、商务办公、管理服务等。

本项目位于新平工业园区夏酒片区大红山地块范围内，以大红山铁矿的废石为原料，将废石破碎加工成石料，全部供应大夏高速建设使用，实现废渣资源的循环利用。

表三. 环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

本项目位于新平县戛洒镇，区域环境空气为 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二类区。

本建设项目环评报告引用《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》中的数据和结论。

表 3-1 2018 年新平县年均区域空气质量现状评价表

监测项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ (8H)
监测值 (ug/m ³)	6	10	32	18	592	78
标准限值 (ug/m ³)	60	40	0	35	2000	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测数据表明，新平县 2018 年县环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 保证率日平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，为达标区。

本项目北侧紧邻为公戛公路，西侧和东侧现状为空地，南面约 20m 为困龙河，困龙河南面为山体，项目周围没有强污染型的工业企业，区域能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

本项目周围的地表水环境为项目南面约 20m 的困龙河，困龙河从东北向西南流向汇入戛洒江，戛洒江位于项目西面约 1350m，戛洒江为红河上游干流，区域属红河流域，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），水环境功能为农业用水、工业用水，水质类别为IV类。

项目所在区域没有水污染影响的工业企业，主要为农业区和乡镇居民生活区，区域的地表水环境能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

3、地下水环境质量现状

项目所在区域地下水资源因沟谷切割较深，地下水主要有孔隙水和裂隙水两类，地下水流向与地表水流向基本一致，大部分地下水最终以天然露头泉水排泄为主要方式。

项目区及周围无地下水出露点，区域供水来源于集镇自来水管网，无取用地下水的水井，周围无工业企业向地下水排放废水，项目所在区域地下水水质能够达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准。

4、声环境质量现状

本项目位于新平工业园区夏洒片区，为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区。项目周围主要为工业企业和道路，无大型工矿企业等强噪声源，区域总体上能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

5、生态环境现状

本项目位于工业园区范围内，区域受人类活动影响大，周围主要为工业企业和道路，区域已无天然植被和原始生态系统，多人工植被，如道路旁的行道树，区域已形成城市生态系统。项目厂址及周围无国家级和省级珍稀濒危保护动植物，区域受人为活动影响较大，生物物种较少，生物多样性差。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目北侧紧邻为公夏公路，西侧和东侧现状为空地，南面约20m为困龙河，困龙河南面为山体，项目西南面约450m为红山红物流园，西面约860m为东磨村，西面约1350m为夏洒江，夏洒江西面为夏洒集镇，项目距离夏洒集镇约1500m，项目东面约510m和东北面约820m为夏洒镇居民散户，项目西北面约1720m为白糯格。

项目以大红山铁矿的废石为原料，废石为剥离表层山体产生的废石，汽车运输进场，废石运进距离约13km，途径的环境保护目标为絮坡陡村，位于项目东北面约2.1km，运输道路距离居民建筑物最近约5m。成品石料运出距离约5.5km，途径的环境保护目标为东磨村，运输道路距离居民建筑物最近约6m。运输车辆均不经过夏洒集镇。

根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），困龙河和夏洒江水环境功能为农业用水、工业用水，水质类别为IV类。

表 3-2 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
东磨村	762437.569	2664115.004	居民	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	西面	860m
戛洒集镇	761976.143	2663022.116	居民	人群		西面	1500m
白糯格	762475.035	2665642.580	居民	人群		西北面	1720m
戛洒镇居民散户	764219.730	2664039.812	居民	人群		东面	510m
戛洒镇居民散户	764450.467	2664668.348	居民	人群		东北面	820m
絮坡陡村	765284.071	2665500.138	居民	人群		东北面	2100

表 3-2 水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	场界最近距离	基本情况	保护级别
水环境	困龙河	南面	20m	困龙河汇入戛洒江，戛洒江为红河上游干流，区域属红河流域	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中IV类
	戛洒江	西面	1350m		

表四. 评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准						
	区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。						
	表 4-1 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
	污染物项目	平均时间		二级标准浓度限值			
	PM ₁₀	年平均		70			
		24 小时平均		150			
	PM _{2.5}	年平均		35			
		24 小时平均		75			
	NO ₂	年平均		40			
		24 小时平均		80			
1 小时平均		200					
SO ₂	年平均		60				
	24 小时平均		150				
	1 小时平均		500				
CO	24 小时平均		4 (mg/m^3)				
	1 小时平均		10 (mg/m^3)				
O ₃	日最大 8 小时平均		160				
	1 小时平均		200				
TSP	年平均		200				
	24 小时平均		300				
NO _x	年平均		50				
	24 小时平均		100				
	1 小时平均		250				
2、地表水环境质量标准							
本项目周围的地表水环境为项目南面约 20m 的困龙河，困龙河从东北向西南流向汇入戛洒江，戛洒江位于项目西面约 1350m，根据《云南省地表水水环境功能区划》(2010-2020)，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准。							
表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L							
污染物名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	
IV 类标准限值	6~9	30	6	1.5	1.5	0.3	
3、地下水环境质量标准							
区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。							

表 4-3 地下水质量标准 单位: mg/L

项目	pH (无量纲)	浑浊度 (NTU)	溶解性总固体	氨氮
III类	6.5~8.5	≤3	≤1000	≤0.50
项目	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类
III类	≤450	≤20.0	≤1.00	≤0.002

4、声环境质量

本项目位于新平工业园区夏洒片区，工业用地范围执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准，周围的环境保护目标执行2类区标准。

表 4-4 声环境质量标准 dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55

1、大气污染物排放标准

①颗粒物

运营期间，道路堆场等无组织排放颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。

表 4-5 大气污染物综合排放标准

污染物	厂界无组织排放限值	
	监控点	浓度限值 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。

表 4-6 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染物排放标准

生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘。

表 4-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质

序号	项目 指标	道路抑尘清扫用水
1	pH	6.0~9.0
2	色(度) ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度 (NTU) ≤	10
5	溶解性固体 (mg/L) ≤	1500
6	BOD ₅ (mg/L) ≤	15
7	氨氮 (mg/L) ≤	10
8	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	1.0
9	铁 (mg/L) ≤	/
10	锰 (mg/L) ≤	/
11	溶解氧 (mg/L) ≥	1.0
12	总余氯 (mg/L)	接触 30min 后≥1.0, 管网末端≥0.2
13	总大肠菌群 (个/L) ≤	3

3、噪声排放标准

运营期间,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

表 4-8 工业企业厂界噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

本项目建议总量控制指标如下：

1、废水

洗砂废水经沉淀后循环使用，无废水外排；

车辆清洗废水经沉淀后循环使用，无废水外排；

生活污水经自建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》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘，无废水外排。

故本项目不设置水污染物总量控制指标。

2、废气

运营过程中的大气污染物主要为扬尘、粉尘，颗粒物为无组织排放，排放量1.69t/a。

3、固体废物

固体废物收集处置率 100%。

表五. 建设项目工程分析

一、工艺流程简述

本项目以大红山铁矿的废石为原料，废石为剥离表层山体产生的废石，经破碎、整形、洗砂、筛分，生产公分石、公厘石、瓜子石、石砂，之后全部供应大夏高速。

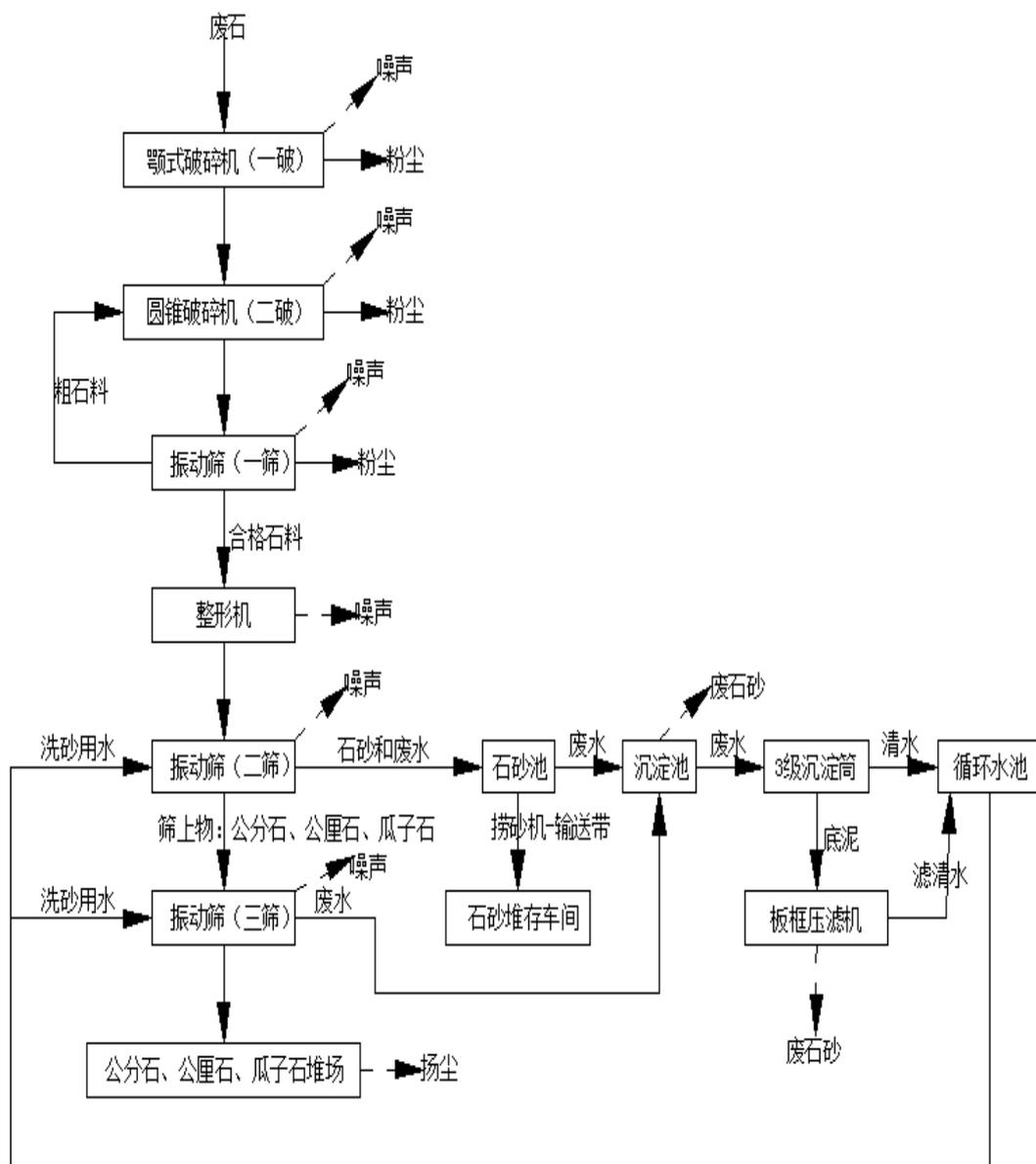


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

①颚式破碎机一破

废石采用颚式破碎机进行一次破碎，此过程产生的污染物为粉尘、噪声。

颚式破碎机是利用两颚板对物料的挤压和弯曲作用，粗碎或中碎各种硬度物料，其破碎部件由固定颚板和可动颚板组成，当两颚板靠近时物料被破碎，当两颚板离开时小于排料口的料块由底部排出。

②圆锥破碎机二破

一破后的石料采用圆锥破碎机进行二次破碎，此过程产生的污染物为粉尘、噪声。

在圆锥破碎机的工作过程中，电动机通过传动装置带动偏心套旋转，动锥在偏心轴套的迫动下做旋转摆动，动锥靠近静锥的区段即成为破碎腔，物料受到动锥和静锥的多次挤压和撞击而破碎。动锥离开该区段时，该处已破碎至要求粒度的物料在自身重力作用下下落，从锥底排出。

③一筛

经两次破碎后的石料，进入一筛，粗石料返回圆锥破碎机重新破碎，合格石料送入整形机整形，此过程产生的污染物为粉尘、噪声。

④整形

整形机可密闭，石料在整形机内，通过石料挤压搅拌摩擦，磨平石料的棱角，此过程产生的污染物为噪声。

⑤二筛和洗砂

在二筛的振动筛上部喷水，对石料进行冲洗，二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石继续向前经输送带送至振动筛筛分（三筛）。

二筛过程中，石砂和洗砂废水落到筛下的石砂池，石砂通过捞砂机和输送带送至石砂堆存车间，洗砂废水进入废水处理系统。

⑥三筛

二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石送入三筛，在三筛的振动筛上部喷水进行二次洗石料，公分石、公厘石、瓜子石分别送入成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

⑦洗砂废水处理系统

洗砂废水处理系统主要包括沉淀池、3级沉淀筒、板框压滤机、循环水池。

洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入3级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机，压滤后的废石砂收集后定期外售给建筑材料生产企业，滤清液进入循环水池循环使用。

二、运营期主要污染物产生、排放情况分析

1、废气

（1）颗粒物

运营过程中的大气污染物主要为扬尘、粉尘，包括铲装输送扬尘、破碎筛分粉尘、堆场扬尘、道路扬尘，排放点多且分散，扬（粉）尘的排放几乎伴随着整个生产环节。

①铲装输送扬尘

使用装载机将废石铲装输送至破碎机，破碎、整形、洗砂、振动筛之间使用输送带输送石料，废石和石料铲装输送的过程中，将产生和排放扬尘。

根据类比其他同类项目资料，铲装输送扬尘量约为废石加工量的 0.001%，本项目废石加工量为 100 万 t/a，则铲装输送扬尘的产生量约 10.0t/a。

作业过程中场内使用喷雾炮喷雾抑尘，输送带采用密闭+喷雾的防尘措施，抑尘率按 95%计，则铲装输送扬尘的排放量约 0.5t/a。

②破碎筛分粉尘

废石采用颚式破碎机进行一次破碎，圆锥破碎机进行二次破碎，之后送入振动筛筛分（一筛），粗石料返回圆锥破碎机重新破碎，合格石料送入整形机整形（整形机可密闭，石料挤压搅拌摩擦，磨平石料的棱角），之后送入振动筛筛分（二筛）。

在二筛的振动筛上部喷水，对石料进行冲洗，二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石继续向前经输送带送至振动筛筛分（三筛），二筛过程中石砂和洗砂废水落到筛下的石砂池，石砂通过捞砂机和输送带送至石砂堆存车间，洗砂废水进入废水处理系统。

二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石送入三筛，在三筛的振动筛上部喷水进行二次洗石料，公分石、公厘石、瓜子石分别送入成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

石料一次破碎、二次破碎、一筛的过程中会产生一定的粉尘，根据类比其他同类项目资料，破碎筛分粉尘产生量按加工规模的 0.002%计，本项目废石加工量为 100 万 t/a，则破碎筛分粉尘产生量约 20.0t/a。

石料加工区，将石料破碎、整形、洗砂、振动布置于区内，破碎机及振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮的喷雾设备，抑尘率按 97%计，则破碎筛分粉尘的排放量约 0.6t/a。

③道路扬尘

道路路面上的起尘量采用经验公式：

$$Q=N L Q_i$$

$$Q_i=0.0079V \cdot W^{0.85} P^{0.72}$$

其中： Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；

Q ——汽车运输总扬尘量，t/a；

V ——汽车行驶速度，km/h（15km/h）；

W ——汽车重量，t（32t）；

P——道路表面粉尘量，kg/m²（0.02kg/m²）；

N——汽车运输次数，车次/d（100 车次/d）；

L——场内运输距离，km（0.5km）。

道路路面上的起尘量 Q=6.74t/a，场内使用喷雾炮喷雾抑尘、设置专人维护路面和车辆的清洁、运输车辆设置篷布、进出口设置车辆清洗池，抑尘率按 92%计，则道路路面扬尘的排放量约 0.54t/a。

④堆场扬尘

堆场扬尘采用经验公式：

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

其中：Q_p——扬尘量，mg/s；

A_p——料场的裸露起尘面积，m²（5000m²）；

U——料场平均风速，m/s（2.1m/s）。

使用经验公式计算，堆场产生扬尘量为：Q=80.2mg/s。

旱季年按 200 天计，每天在风力作用下起尘按 18h 计，则堆场产生扬尘量约 1.0t/a。

大粒径成品石料堆存区，成品的公分石、公厘石、瓜子石堆存于区内，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统，石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，在场内暂存时，采取有效覆盖措施防治扬尘污染，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统，抑尘率按 95%计，则堆场扬尘的排放量约 0.05t/a。

表 5-1 无组织排放颗粒物源强一览表

污染源	污染物	产生量		废气处理措施	效率 %	排放量	
		kg/h	t/a			kg/h	t/a
铲装输送扬尘	颗粒物	1.39	10.0	作业过程中场内使用喷雾炮喷雾抑尘，输送皮带采用密闭+喷雾的防尘措施。	95	0.070	0.5
破碎筛分粉尘	颗粒物	2.78	20.0	石料加工区，破碎机和振动筛（一筛）密闭、区内设置 1 台喷雾炮喷雾的防尘措施。	97	0.083	0.6
道路扬尘	颗粒物	0.94	6.74	场内使用喷雾炮喷雾抑尘、设置专人维护路面和车辆的清洁、运输车辆设置篷布、设置车辆清洗池。	92	0.075	0.54
堆场扬尘	颗粒物	0.14	1.0	大粒径成品石料堆存区设置 1 套喷淋抑尘系统，石砂堆存区设置围挡、1 套喷淋抑尘系统、覆盖措施。	95	0.007	0.05
合计	颗粒物	5.25	37.74	/	/	0.235	1.69

(2) 食堂油烟

食堂油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物，食堂提供一日三餐，项目员工 22 人，平均每人每餐用油量约 10g，则日耗油量为 0.66g/d，油烟产生量按用油量的 3% 计，则油烟产生量 0.02kg/d，0.006t/a，油烟排风量约 5000m³/h，每天烹饪约 4h，则油烟产生浓度 1.0mg/m³，食堂设置一个抽油烟机，油烟净化效率按 60% 计，则油烟排放量 0.008kg/d，0.003t/a，排放浓度 0.4mg/m³。食堂使用液化气和电能等清洁能源，不使用煤。食堂油烟经排气筒排出室外。

(3) 燃油废气

燃油机械设备的燃油废气和车辆行驶的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。机械和车辆使用柴油为能源，外排尾气中主要含有 CO、NO_x 等污染物。

燃油机械设备和运输车辆较少，外排尾气量小，排放较为分散，均为无组织排放，项目作业范围相对较大，周围扩散条件好。

2、废水

(1) 洗砂废水

在二筛的振动筛上部喷水，对石料进行冲洗，二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石继续向前经输送带送至振动筛筛分（三筛），二筛过程中石砂和洗砂废水落到筛下的石砂池，石砂通过捞砂机和输送带送至堆存车间，洗砂废水进入废水处理系统。

二筛筛上物公分石、公厘石、瓜子石送入三筛，在三筛的振动筛上部喷水进行二次洗石料，公分石、公厘石、瓜子石分别送入成品堆场，洗砂废水进入废水处理系统。

洗砂废水处理系统主要包括沉淀池、3 级沉淀筒、板框压滤机、循环水池，洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入 3 级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机，压滤后的石砂收集后定期外售给建筑材料生产企业，滤清液进入循环水池循环使用。

根据建设单位实际统计数据，洗砂循环水量约 50m³/d，由于石料带走和蒸发损失，补水量约 2m³/d，无废水外排。

洗砂废水循环利用不外排的可行性分析：

根据建设单位实际统计数据，洗砂循环水量 50m³/d，约 2.08m³/h，洗砂废水中污染物为 SS，洗砂废水处理系统主要包括沉淀池（1 个，容积 20m³）、3 级沉淀筒（1 个，容积 90m³）、循环水池（1 个，容积 80m³），洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入 3 级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，故洗砂废水最短沉淀时间约 9.62h，洗砂废水经多级沉淀，有较长的沉淀时间，经沉淀后能循环使用不外排。

(2) 生活污水

项目共有工作人员 22 人，均在场内食宿，根据建设单位实际统计数据，人员生活用水量约 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率按用水量的 90% 计，废水量约 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

设置一个内部的食堂，建筑面积约 50m^2 ，根据建设单位实际统计数据，食堂用水量约 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率按用水量的 80% 计，废水量约 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 废水处理情况

食堂废水经隔油池（1 个，容积 1m^3 ）预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池（1 个，容积 5m^3 ）预处理，之后进入污水处理站（1 座，处理规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，埋地一体化设备），废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘，废水不外排。

(4) 雨天地表径流

场界四周设置截排水沟，场内雨天地表径流经雨水沟收集，初期雨水收集至雨水收集沉淀池，1 个，容积 100m^3 ，用于晴天场内的洒水抑尘。后期的地表径流汇入周围的雨水沟。

(5) 生活污水经处理全部回用于道路洒水不外排的可行性分析

从水量方面分析，场内道路硬化地面，面积约 1000m^2 ，每次抑尘用水量约 $2\text{L}/\text{m}^2$ ，每天洒水 3 次，则抑尘需水量约 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经处理后的再生水量 $3.69\text{m}^3/\text{d}$ ，能全部回用于洒水抑尘。

从水质方面分析，生活污水中的污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷，设置污水处理站，进入污水处理站的废水量 $3.69\text{m}^3/\text{d}$ ，污水站规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，满足 1.2 的变化系数。进入污水处理站的废水为生活污水，无特殊污染物，根据项目特征和废水水质特点，推荐污水处理站的工艺采用调节-初沉池-好氧活性污泥池-二沉池+消毒的工艺，具体的建设单位应委托专业资质单位设计和建设污水处理设施，确保项目废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘。

(6) 洗车废水

为了维护运输车辆的清洁，设置 1 个容积 10m^3 的车辆清洗池和 1 个容积 10m^3 的车辆清洗废水沉淀池，清洗车辆的废水经沉淀池沉淀后循环使用，废水不外排，损耗的水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，使用新鲜水补给即可。

洗车废水循环利用不外排的可行性分析：

洗车废水量 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，约 $0.42\text{m}^3/\text{h}$ ，洗车废水中污染物为 SS，设置 1 个容积 10m^3 的车辆清洗废水沉淀池，沉淀时间 24h，废水经沉淀后能循环使用不外排。

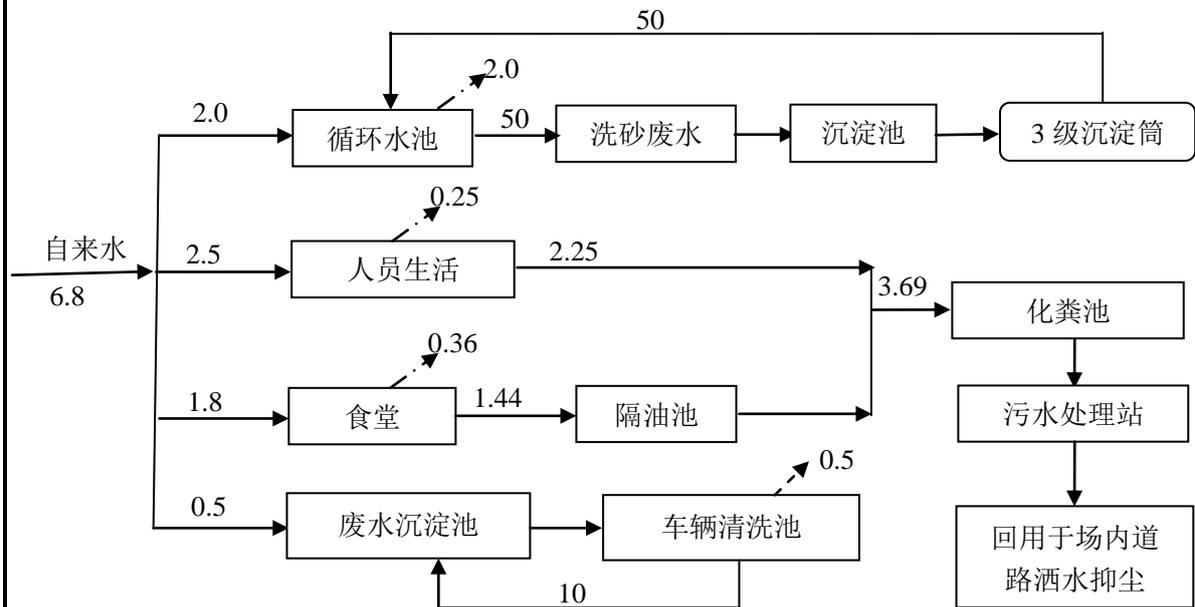


图 5-2 水量平衡图 单位 m^3/d

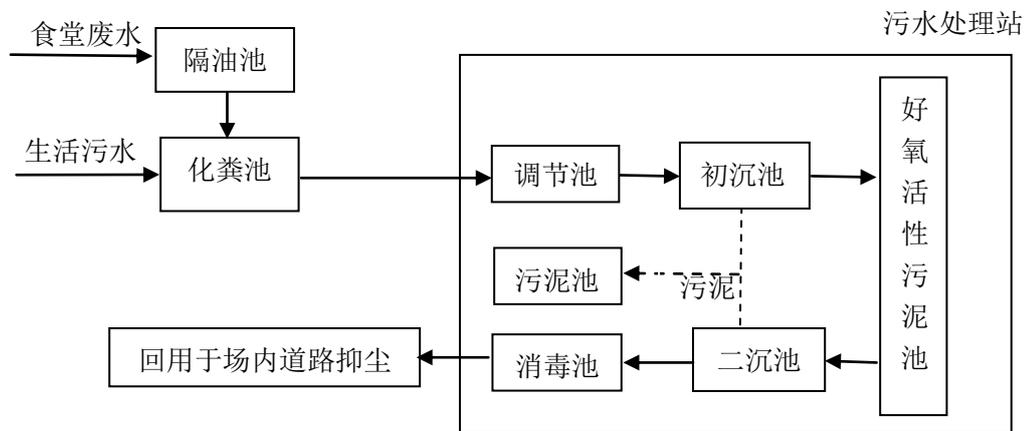


图 5-3 废水处理工艺

表 5-2 废水及污染物产生、排放情况一览表

项目	产生情况		排放情况		削减量 (t/a)
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
化粪池					
废水量	0.11 万 m^3/a		0.11 万 m^3/a		0
COD	550	0.605	380	0.418	0.187
BOD ₅	420	0.462	270	0.297	0.165
SS	450	0.495	200	0.220	0.275

氨氮	30	0.033	30	0.033	0.000
总磷	5	0.006	5	0.006	0.000
污水站					
废水量	0.11 万 m ³ /a		0 万 m ³ /a		0
COD	380	0.418	/	0	0.418
BOD ₅	270	0.297	/	0	0.297
SS	200	0.220	/	0	0.220
氨氮	30	0.033	/	0	0.033
总磷	5	0.006	/	0	0.006

3、噪声

项目运营期间，噪声来源于机械设备的运行噪声，机械设备主要布置于车间内，主要噪声源强如下表所示。

表 5-3 本项目主要噪声源强表 单位：dB (A)

噪声源	噪声源强	采取的措施	治理后的最大噪声源强	与厂界最近距离
颚式破碎机	85~93	安装减振垫， 正常维护和 保养	83	45m
圆锥破碎机	80~90		80	35m
整形机	75~85		75	38m
振动筛	75~85		75	38m
洗砂机	70~80		70	40m
装载机	70~80		75	35m
输送带	70~75		70	30m
水泵	70~80		75	42m
泥泵	75-85		80	40m
板框压滤机	75~80		75	42m

4、固体废物

场内设置有一个柴油罐，为场内机械提供燃油，根据建设单位实际情况，由于项目用电量较小，没有对油罐进行定期的清理，无油泥产生。

运营期间产生的固体废物主要为：工作人员产生的生活垃圾、餐余废物、食堂废水隔油池废油、洗砂废水沉淀下来的废石砂、车辆清洗废水沉淀池废石砂、污水处理设施污泥；本项目机械设备不多，场内没有专门设置机修车间，机械设备在场内只是进行常规简单的维护保养及一些简单的修理，会产生少量的机修废物，主要为废机油及沾染废油的抹布。

①生活垃圾

场内人员 22 人，根据建设单位实际统计数据，生活垃圾产生量约 10kg/d，3.0t/a，使用垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运和处置。

②餐余废物

餐余废物主要为食堂产生的剩菜剩饭等，根据建设单位实际统计数据，餐余废物产生量约 2kg/d，0.6t/a，使用泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置。

③食堂废水隔油池废油

食堂废水量 1.44m³/d，废水中动植物油的含量约 150mg/L，隔油池去除率按 90% 计，则食堂废水隔油池的废油产生量约 0.08t/a。

定期对隔油池废油进行清理，使用防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。

④废石砂

洗砂废水处理系统主要包括沉淀池、3 级沉淀筒、板框压滤机、循环水池，洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入 3 级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机，压滤后的滤清液进入循环水池循环使用。

沉淀池清理的废石砂，以及板框压滤机处理后的废石砂，根据建设单位实际统计数据，产生量约 10.0t/a，约 0.02m³/d，含水率约 20%，收集至石料加工车区内的废石砂收集池内暂存，最长暂存期约 5 天，暂存量约 0.2t。

车辆清洗废水沉淀池，定期清理底部的石砂，产生量约 0.5t/a，约 0.002m³/d，含水率约 40%，收集至石料加工区内的废石砂收集池内暂存，最长暂存期约 5 天，暂存量约 0.001t。

废石砂定期外售给建筑材料生产企业。废石砂收集池内产生的少量滤清液进入循环水池循环使用。

⑤污水处理设施污泥

包括化粪池污泥和污水处理站污泥，污泥主要为去除的 SS 和微生物残物，以每消减 1kgBOD₅ 产生污泥 0.8kg 计。

化粪池消减 SS0.275t/a，消减 BOD₅0.165t/a，污泥产生量约 0.407t/a。污水处理站消减 SS0.055t/a，消减 BOD₅0.264t/a，污泥产生量约 0.266t/a。

化粪池和污水处理站污泥合计约 0.673t/a，为一般固废，委托环卫部门定期对污泥进行抽运处置。

⑥机修废物

机械设备在场内只是进行常规简单的维护保养及一些简单的修理，会产生少量的机修废物，主要为废机油及沾染废油的抹布。

根据建设单位实际统计情况，废机油产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），废机油属于其中 HW08 中“900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，为危险废物，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置，

沾染废油的抹布，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），属于其中“900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，为危险废物，同时根据《国家危险废物名录》附录“危险废物豁免管理清单”，其豁免环节为全部环节，豁免条件为混入生活垃圾，豁免内容为全过程不按危险废物管理，因此，沾染废油的抹布和劳保用品并入生活垃圾收集和处置。

综上，本项目运营期间固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 5-4 固体废物产生、处置情况一览表

序号	固体废物	产生量	固废性质	处置措施
1	生活垃圾	3.0 t/a	生活垃圾	垃圾桶收集，委托环卫部门清运和处置。
2	废石砂	10.5t/a	一般固废	收集后定期外售给建筑材料生产企业。
3	污泥	0.673 t/a	一般固废	委托环卫部门定期对污泥进行抽运处置。
4	餐余废物	0.6 t/a	生活垃圾	泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置。
5	食堂废水隔油池废油	0.08 t/a	生活垃圾	防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。
6	废机油	0.2 t/a	危险废物	危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。
7	沾染废油的抹布	0.01 t/a	危险废物	豁免管理，并入生活垃圾收集和处置。

表六. 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物	处理前产生浓度产生量		处理后排放浓度排放量	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量及处理效果
废气	运营期	石料加工	颗粒物	/	37.74 t/a	/	1.69 t/a
		食堂	油烟	1.0 mg/m ³	0.006 t/a	0.4 mg/m ³	0.003 t/a
废水	运营期	生活污水	废水量	0.11 万 m ³ /a		0 万 m ³ /a	
			COD	550 mg/L	0.605 t/a	/	0
			BOD ₅	420 mg/L	0.462 t/a	/	0
			SS	450 mg/L	0.495 t/a	/	0
			氨氮	30 mg/L	0.033 t/a	/	0
			总磷	5 mg/L	0.006 t/a	/	0
固体废物	运营期	人员	生活垃圾	3.0 t/a		垃圾桶集中收集，之后由环卫部门清运和处置。	
		石料加工	废石砂	10.0 t/a		收集至石料加工区内的废石砂收集池内暂存，外售给建筑材料生产企业。	
		沉淀池	废石砂	0.5 t/a			
		污水设施	污泥	0.673 t/a		委托环卫部门定期抽运处置。	
		食堂	餐余废物	0.6 t/a		泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置。	
		隔油池	废油	0.08 t/a		防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。	
		机修	废机油	0.2 t/a		危废收集桶分类收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。	
		机修	沾染废油的抹布	0.01 t/a		豁免管理，并入生活垃圾收集处置。	
噪声	运营期	机械设备	噪声	70~93dB (A)		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。	
<p>主要生态影响</p> <p>区域受人类活动影响大，周围主要为工业企业和道路，区域已无天然植被和原始生态系统，多人工植被，如道路旁的行道树，项目已建成运营，对区域生态影响小。</p>							

表七. 环境影响分析

一、产业政策符合性分析

本项目为建筑用石加工，根据《产业结构调整指导目录》（2019年），项目不属于其中所列的鼓励类、限制类和淘汰类，根据指导目录，不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，为允许类。

项目于2019年4月23日取得新平彝族傣族自治县发展和改革局下发的投资项目备案证（新发改投资备案〔2019〕48号），项目代码：2019-530427-30-03-031272。

综上所述，本项目与国家产业政策相符。

二、规划符合性分析

根据《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，以及《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书审查意见的函》（云环函〔2020〕31号），新平工业园区规划形成“一园三区”的园区空间布局。“一园”即新平工业园区，“三区”即扬武片区（大开门地块和赵米克地块）、桂山片区（桂山地块）和戛洒片区（白糯格地块和大红山地块），其中，戛洒片区产业和功能定位：打造铜、铁矿采选加工特色产业集群区，糖-纸产业循环区，戛洒片区大红山地块主导产业类型为铜铁矿采选、废渣综合利用业；配套物流仓储、商务办公、管理服务等。

本项目位于新平工业园区戛洒片区大红山地块范围内，以大红山铁矿的废石为原料，将废石破碎加工成石料，全部供应大戛高速建设使用，实现废渣资源的循环利用，项目符合《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，以及《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书审查意见的函》（云环函〔2020〕31号）。

建设单位于2019年9月27日取得了新平工业园区管委会同意本项目入驻的证明文件：同意该项目入驻，该项目作为新平县大戛高速公路建设配套项目，只为大戛高速公路建设服务，待大戛高速公路竣工后，该项目自动退出。

综上所述，本项目与区域规划相符。

三、选址合理性分析

项目所在区域交通十分方便，占地为园区土地利用规划的工业用地，选址及周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区、集中式水源地等环境敏感区，区域无珍稀濒危受保护动植物分布，占地不涉及基本农田，根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）及生态保护红线图，项目不在红线范围内；

项目与周围环境相容，项目产生的污染物在采取相应环保措施后，产生的环境影响可以得到有效控制，不会改变区域的环境功能区划。

综上所述，从环境影响的角度分析，本项目选址合理。

四、平面布置合理性分析

本项目场地呈不规则的梯形，北侧紧邻为公夏公路，项目运输车辆进出入口布置于北侧临公夏公路一侧。场内主要包括生产区和生活区，生产区位于场内西侧，生活区位于场内东侧，生产区和生活区分开，布置合理。

生活区的西南侧设置一个厕所（水冲厕），化粪池和污水处理站位于厕所的南侧，污水处理设施的设置便于废水的收集和处理，利用区域空间和地形，使废水能自流入污水处理设施，布置合理。

危废暂存间布置于生产区东南侧，便于危废收集，远离办公生活区，布置合理。

综上所述，从环境影响的角度分析，本项目平面布置合理。

五、运营期环境影响分析

1、废气

(1) 颗粒物

运营过程中的大气污染物主要为扬尘、粉尘，包括铲装输送扬尘、破碎筛分粉尘、堆场扬尘、道路扬尘，根据前面的工程分析，源强如下。

表 7-1 无组织排放颗粒物源强一览表

污染源	污染物	产生量		废气处理措施	效率 %	排放量	
		kg/h	t/a			kg/h	t/a
铲装输送扬尘	颗粒物	1.39	10.0	作业过程中场内使用喷雾炮喷雾抑尘，输送皮带采用密闭+喷雾的防尘措施。	95	0.070	0.5
破碎筛分粉尘	颗粒物	2.78	20.0	石料加工区，破碎机和振动筛（一筛）密闭、区内设置1台喷雾炮喷雾的防尘措施。	97	0.083	0.6
道路扬尘	颗粒物	0.94	6.74	场内使用喷雾炮喷雾抑尘、设置专人维护路面和车辆的清洁、运输车辆设置篷布、设置车辆清洗池。	92	0.075	0.54
堆场扬尘	颗粒物	0.14	1.0	大粒径成品石料堆存区设置1套喷淋抑尘系统，石砂堆存区设置围挡、1套喷淋抑尘系统、覆盖措施。	95	0.007	0.05
合计	颗粒物	5.25	37.74	/	/	0.235	1.69

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)“当建设项目排放的SO₂和NO_x年排放量大于或等于500t/a时,评价因子应增加二次污染物PM_{2.5}”,本项目排放的污染物为颗粒物,无SO₂和NO_x,因此只预测颗粒物对环境的影响。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)AERSCREEN估算模式进行估算,预测输入的参数见表7-2,预测结果见表7-3。

表 7-2 无组织排放大气污染物预测参数一览表

参数	单位	数值
面源长度	m	290
面源宽度	m	100
面源高度	m	4.0
初始垂向扩散参数	m	1.86
污染物排放量	颗粒物	kg/h
		0.235
城市农村选项	城市/农村	城市
城市人口	人	36000
最高环境温度	℃	31.4
最低环境温度	℃	1.0
土地利用类型	/	城市
区域湿度条件	/	潮湿
是否考虑地形	/	否
是否考虑岸线熏眼	/	否

表 7-3 无组织排放颗粒物估算模式计算结果

距离 (m)	颗粒物	
	最大小时浓度 C _{ij} / (μg/m ³)	占标率 P _{ij} /%
1	62.87	6.986
25	66.96	7.440
50	70.55	7.839
75	74.46	8.273
100	77.34	8.593
146	81.71	9.079
200	49.36	5.484
300	26.99	2.999
400	18.06	2.007
500	13.26	1.473
600	10.32	1.147
700	8.359	0.929
800	6.965	0.774
900	5.929	0.659
1000	5.135	0.571

本项目所在区域能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）AERSCREEN 估算模式进行估算，最大占标率为 9.079%，为二级评价，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据预测结果，项目排放的颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）限值要求。

a) 本项目所在区域为环境空气质量达标区，项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

b) 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

c) 本项目符合区域功能区划，颗粒物浓度贡献值占标率小，最大浓度贡献值 $81.71\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加环境背景值 $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，区域大气环境质量能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的标准限值。

综上所述，本项目对区域大气环境影响可接受。

(2) 大气防护距离和卫生防护距离

①大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）AERSCREEN 估算模式估算结果，项目无组织排放的污染物无环境超标点，故不设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

卫生防护距离，以下计算公式：

$$Qc / Cm = 1 / A(BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）。

Cm——标准浓度限值（ mg/m^3 ）。

L——所需卫生防护距离（m）。

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（ m^2 ）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数（无因次），根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表中选取。

表 7-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			>2000		
		工业企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		

注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目所在区域平均风速 2.1m/s，无组织排放的颗粒物 0.235kg/h，无组织排放源所在生产单元的面积取项目占地 67266m²，将数据带入上述公式计算出的卫生防护距离如下表。

表 7-5 卫生防护距离计算结果表

污染物因子	通过计算得出的卫生防护距离 (米)
颗粒物	1.150
取整	50

根据计算结果，项目厂界外设置的卫生防护距离应为 50m。

根据项目周边情况，项目西南面约 450m 为红山红物流园，西面约 860m 为东磨村，西面约 1350m 为夏洒江，夏洒江西面为夏洒集镇，项目距离夏洒集镇约 1500m，项目东面约 510m 和东北面约 820m 为夏洒镇居民散户，项目西北面约 1720m 为白糯格，厂界外 50m 范围内，无居民，满足卫生防护距离的要求。

(3) 食堂油烟

食堂使用液化气和电能等清洁能源，设置一套油烟收集净化装置，油烟排放能达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求，对区域环境影响小。

(4) 燃油废气

燃油机械设备和运输车辆较少，外排尾气量小，排放较为分散，均为无组织排放，项目作业范围相对较大，周围扩散条件好，对区域环境影响小。

(5) 运输车辆

本项目以大红山铁矿的废石为原料，汽车运输进场，废石运进距离约 13km，途径的环境保护目标为絮坡陡村，位于项目东北面约 2.1km，运输道路距离居民建筑物最近约 5m。成品石料运出距离约 5.5km，途径的环境保护目标为东磨村，位于项目西面约 860m，运输道路距离居民建筑物最近约 6m。

运输车辆行驶的过程中，不可避免的将产生扬尘，为了减小扬尘的产生量，以及减小扬尘对周围保护目标的影响，采取如下环保措施。

①设置车辆清洗池，运输车辆保持清洁。

②运输车辆设置篷布。

③文明运输，指定专人管理，运输车辆的车厢应当确保牢固、严密、设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏。

④途径环境保护目标时，减速行驶。

通过采取文明运输、加强管理等环保措施，能减小运输车辆对环境的不利影响，且运输车辆均不经过夏洒集镇，综上分析，运输车辆起尘对环境的影响可接受。

(6) 本项目排放的颗粒物对周围环境的影响分析

项目运营过程中的大气污染物主要为扬尘、粉尘，扬（粉）尘的排放几乎伴随着整个生产环节，为了减小颗粒物对周围环境的影响，采取的环保措施如下：

①设置原料废石堆放区，从大红山铁矿汽车运输进场的废石暂存于区内，之后进入石料加工区，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。

②设置石料加工区，石料进行破碎、整形、洗砂、筛分的加工过程，破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮抑尘。

③设置大粒径成品石料堆存区，成品的公分石、公厘石、瓜子石堆存于区内，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。

④设置石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，在场内暂存时，采取有效覆盖措施防治扬尘污染，区域内设置 1 套喷淋抑尘系统。

⑤石料通过输送带输送，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾。

通过采取以上的环保措施，能减小颗粒物对环境的不利影响，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）AERSCREEN 估算模式进行估算，排放的颗粒物浓度贡献值占标率小，且项目所在区域的主导风向为西南风，项目西面约860m 为东磨村、西面约 1500m 的戛洒镇，均位于本项目上风向，居民集中区东磨村和戛洒镇距离项目较远，综上分析，采取相应的环保措施，本项目对周围环境的影响可接受。

（7）本项目对红山红物流园的影响

红山红物流园包括三个区，分别为 A 区-公路港服务区、B 区-综合服务区、C 区-仓储物流区，A 区已建成运营，B 区和 C 区尚未建设，已经建成的 A 区公路港服务区位于本项目西南面约 450m，本项目的建设内容、环保措施、人员配置等均与红山红物流园没有依托关系。

本项目运营期间，采取相应的环保措施，排放的颗粒物环境浓度贡献值占标率小，且红山红物流园位于本项目上风向，综上分析，本项目对红山红物流园的影响可接受。

2、废水

（1）废水产排情况及处理

食堂废水经隔油池（1个，容积 1m^3 ）预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池（1个，容积 5m^3 ）预处理，之后进入污水处理站（1座，处理规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ）处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘，废水不外排。

洗砂过程产生废水，废水经沉淀后循环使用，定期补充新鲜水即可，设置沉淀池1个（容积 20m^3 ），3级沉淀筒1个（容积 90m^3 ），循环水池1个（容积 80m^3 ），洗砂废水首先在沉淀池初级沉淀，之后泵入3级沉淀筒，沉淀筒清水进入循环水池循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机。压滤后的滤清液进入循环水池循环使用，废水不外排。

为了维护运输车辆的清洁，设置1个容积 10m^3 的车辆清洗池和1个容积 10m^3 的车辆清洗废水沉淀池，清洗车辆的废水经沉淀池沉淀后循环使用，废水不外排。

(2) 地表水环境影响评价等级和评价内容要求

设置雨水收集沉淀池收集初期雨水，经收集沉淀后用于场内洒水抑尘；洗砂废水经沉淀后循环使用，无废水外排；生活污水经处理达标后，全部回用于场内道路洒水抑尘，无废水外排；洗车废水经沉淀后循环使用，无废水外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3—2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

评价等级为三级B，主要评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。
- b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

本项目没有依托污水处理设施，故评价内容重点为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①食堂废水隔油池

食堂废水量 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池容积 1m^3 ，水力停留时间大于 12h，能满足隔油池隔油的效率。

②化粪池

进入化粪池的废水量 $3.69\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池容积 5m^3 ，满足 1.2 的变化系数，同时满足 24h 的水力停留时间，满足废水处理效率。

③污水处理站

进入污水处理站的废水量 $3.69\text{m}^3/\text{d}$ ，污水站规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，满足 1.2 的变化系数。

进入污水处理站的废水为生活污水，无特殊污染物，根据项目特征和废水水质特点，本报告推荐以下污水处理工艺，推荐污水处理站的工艺采用调节-初沉池-好氧活性污泥池-二沉池+消毒的工艺，具体的建设单位应委托专业资质单位设计和建设污水处理设施，确保项目废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘。

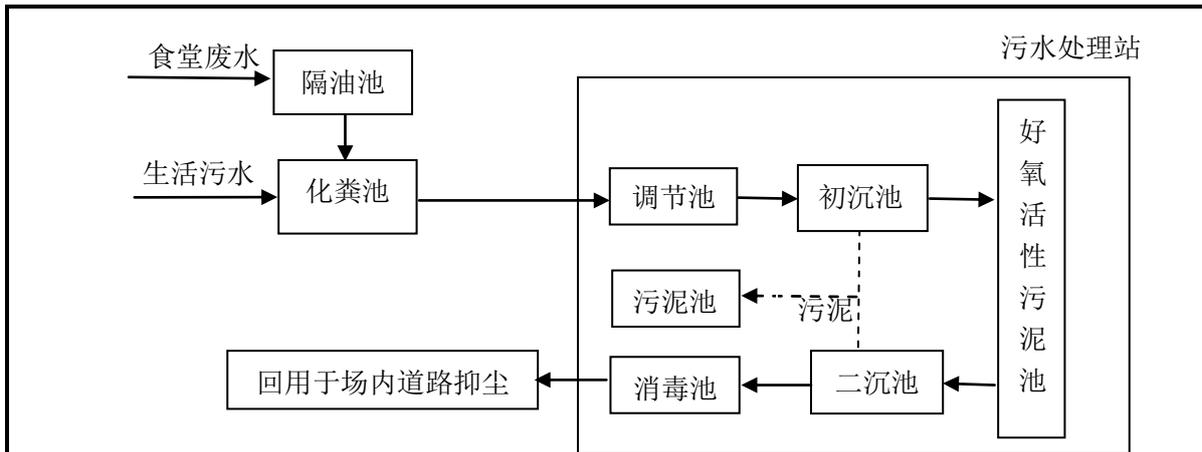


图 7-1 废水处理工艺

综上所述，本项目产生的废水为常规的生活污水，无特殊有毒有害物质，生活污水经化粪池和污水处理站处理，能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准。

④抑尘需水量

场内道路地面硬化，面积约 1000m²，每次抑尘用水量约 2L/m²，每天洒水 3 次，则抑尘需水量约 6m³/d，生活污水经处理达标回用量 3.69 m³/d，能全部回用，水量不足的部分，来源于雨水收集沉淀池。

从水量上分析，生活污水经处理达标后能全部回用于场内道路洒水抑尘。

（4）本项目对地表水环境的影响分析

本项目周围的地表水环境为项目南面约20m的困龙河，困龙河从东北向西南流向汇入戛洒江，戛洒江位于项目西面约1350m。

本项目采用雨污分流系统：

雨天地表径流：场界四周设置截排水沟，场内雨天地表径流经雨水沟收集，初期雨水收集至雨水收集沉淀池，用于晴天场内的洒水抑尘。后期的地表径流汇入周围的雨水沟。

生活污水：食堂废水经隔油池预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池预处理，之后进入污水处理站处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路的洒水抑尘，废水不外排。

初期雨水收集至雨水收集沉淀池，用于晴天场内的洒水抑尘，后期地表径流SS含量较小，汇入周围的雨水沟，最终汇入困龙河，困龙河和戛洒江水环境功能为农业用水、工业用水，雨天地表径流对困龙河的影响较小。

生活污水经处理达标后全部回用于场内道路的洒水抑尘，废水不外排，对困龙河的影响较小。

(5) 对困龙河的防洪的影响分析

本项目距离南面的困龙河约20m，项目占地不占用河道，不在河道内堆放固体废物、石料等，在临困龙河一侧种植绿化，且本项目为临时用地，大夏高速的建设期原计划为2017-2020年，后由于变故，预计将延期到2021年底，待大夏高速公路竣工后，本项目运营期结束，进行后期的土地清理及恢复。

建设单位于2020年7月21日取得新平彝族傣族自治县水利局关于夏洒镇红山红废石加工项目涉河情况的回复：该项目处于困龙河河道管理范围外，不会影响河道行洪安全，故本项目不会影响困龙河的防洪。

(6) 地表水环境影响评价结论

项目所在区域地表水环境能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，属于达标区。

水污染控制和水环境影响减缓措施有效，本项目产生的废水为常规的生活污水，无特殊有毒有害物质，生活污水经化粪池和污水处理站处理，能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中道路清扫标准，项目占地面积较大，需要的抑尘用水量较大，项目产生的生活污水经处理后能全部回用。

生活污水经处理达标后，全部回用于场内道路洒水抑尘，无废水外排，对区域地表水环境影响小，区域地表水环境能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。综上分析，本项目对区域地表水环境影响可接受。

(7) HJ2.3—2018附录G—建设项目废水污染物排放信息表

表7-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD 氨氮	回用于场内洒水抑尘 无外排	无外排	1	化粪池	化粪池	无排放口	/	/
				2	污水站	好氧活性污泥			

表7-7 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
无排放口	COD	/	0
	氨氮	/	0

(8) 地下水环境影响分析

本项目以大红山铁矿的废石为原料，废石为剥离表层山体产生的废石，为 I 类工业固废，经破碎、整形、洗砂、筛分，生产公分石、公厘石、瓜子石、石砂，石料对区域地下水环境影响小。

场内设置有 1 个 20m^3 的单层埋地柴油罐，设置混凝土浇筑的防渗的罐池，将柴油罐放置于罐池内，然后再砂土回填，能防止污染区域地下水环境，且从项目运营至今，未发生过柴油泄漏污染区域地下水的事件。

废机油为危险废物，设置危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。危废暂存间能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，危废暂存间基础地面进行防渗，防渗层为至少等效 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，能防止污染区域地下水环境。

应加强对柴油罐的管理，防止污染地下水：

①柴油罐收发油前，应检查罐体和管道等是否完好，确认无泄漏点之后，方可进行收发油的操作。

②柴油罐收发油的过程中，必须有人员旁站，确保管道连接完好，无泄漏。

③设置专人管理柴油罐，定期检查柴油罐是否完好、罐池是否有开裂等情况、管道等是否有老化，应确保罐体完好、罐池无渗漏、管道无老化。

④应对柴油罐收发油、定期检查的情况进行记录和存档。

应加强对危废暂存间的管理，防止污染地下水：

①危废暂存间必须派专人管理，其他人员未经允许不得进入。

②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③危废暂存间管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每月汇总一次。

④危险废物暂存期间应定期进行检查，防止泄露渗漏事故发生。

⑤不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，包装容器是否完好无泄漏，地面是否有渗漏。

3、噪声

(1) 厂界噪声排放分析

噪声衰减预测计算公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_1 、 L_2 ——距声源 r_1 、 r_2 处的噪声值，dB (A)。

r_1 、 r_2 ——预测点距声源的距离，m。

ΔL ——其它衰减因素，取值 5。

噪声叠加预测计算公式如下：

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

式中： L_{eq} ——预测点接收到的各设备点声源噪声预测值，dB (A)。

L_{p1} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)。

L_{p2} ——预测点的背景值，dB (A)。

运营期间噪声源强及影响预测情况如下表所示。

表 7-8 主要机械噪声贡献值预测结果表 单位：dB (A)

工程机械	源强	与厂界最近距离	厂界处噪声值	距厂界不同距离处噪声贡献值			
				10m	50m	100m	200m
颚式破碎机	83	45m	45	43	39	34	30
圆锥破碎机	80	35m	44	42	36	32	28
整形机	75	38m	38	36	31	27	22
振动筛	75	38m	38	36	31	27	22
捞砂机	70	40m	33	31	26	22	18
装载机	75	35m	39	37	31	27	23
输送带	70	30m	35	33	27	23	18
水泵	75	42m	38	36	31	27	22
泥泵	80	40m	43	41	36	32	27
板框压滤机	75	42m	38	36	31	27	22
叠加值	/	/	51	48	44	40	36

石料加工设备布置在加工车间内，强噪声源尽量布置在中部区域，噪声经减振、墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声排放值预计最大值为 51dB (A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准限值(昼间标准限值 65dB (A)，夜间标准限值 55dB (A))。

(2) 噪声对环境保护目标的影响分析

项目位于工业园区范围内，项目西南面约 450m 为红山红物流园，西面约 860m 为东磨村，项目距离西面的夏洒集镇约 1500m，项目东面约 510m 和东北面约 820m 为夏洒镇居民散户，项目西北面约 1720m 为白糯格，项目距居民区距离远，厂界外 200m 范围内无居民，因此，噪声经距离衰减后，对周围环境保护目标影响小。

为了减小噪声对区域声环境的不利影响，采取如下防治措施：

- ①强噪声源设备设置于车间内，必须安装减振垫。
- ②合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备，应尽量布置于厂内的中部。
- ③设置各机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备。
- ④选用低噪声设备，设置专人对各机械设备进行正常维护，以免噪声源强增大。
- ⑤在生产工艺允许的前提下，避免多个强噪声源设备同时使用。

4、固体废物

项目运营期间产生的固体废物主要包括：工作人员产生的生活垃圾、餐余废物、食堂废水隔油池废油、废石砂、废机油、沾染废油的抹布、污水处理设施污泥。

(1) 固废的处置情况及影响分析

- ①生活垃圾：使用垃圾桶集中收集，之后由环卫部门清运和处置。
- ②餐余废物：使用泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置。
- ③食堂废水隔油池废油：定期对隔油池废油进行清理，废油使用防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。
- ④废石砂：收集后定期外售给建筑材料生产企业。
- ⑤废机油：为危险废物，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。
- ⑥沾染废油的抹布：为危险废物，豁免管理，并入生活垃圾收集和处置。
- ⑦污水处理设施污泥：委托环卫部门定期对污泥进行抽运处置。

综上所述，项目运营期间产生的固体废物，做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃，不影响周围环境，对区域环境影响小。

(2) 危险废物收集、暂存、处置

废机油的收集、暂存、委托资质单位清运处置，环保要求如下：

①收集：项目产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装，危险废物使用危废收集桶分类收集。

②贮存：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行贮存，即“必须将危险废物装入容器内，容器及材质要满足相应的强度要求、装载危险废物的容器必须完好无损”。危险废物使用危废收集桶收集，暂存于危废暂存间内，能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失。

危废暂存间基础地面必须进行防渗，防渗层为至少等效 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。按照规范标准要求设置标识。

③委托转移：危险废物委托资质单位清运处置，转移处置过程中必须严格执行《危险废物转移联单管理办法》相关要求，执行危险废物转移联单制度，设置台账，明确危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等。



图 7-2 危废暂存间张贴的危险废物警告标志牌样式



图 7-3 危废暂存间张贴的危险废物警告标志牌样式

(3) 危险废物的管理

为了加强危废管理，保证危废有合理的处置措施和去向，采取如下管理措施：

- ①危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。
- ②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。
- ③危废暂存间管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每月汇总一次。
- ④危险废物暂存期间应定期进行检查，防止泄露事故发生。

⑤危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标识。

⑥不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，地面是否有渗漏，包装容器是否完好无泄漏。

六、服务期满

建设单位与新平昆仑土地开发有限公司签订了临时用地协议，租用地建设了本项目，项目以大红山铁矿的废石为原料，将废石破碎加工成公分石、公厘石、瓜子石、石砂，全部供应大夏高速建设使用。

大夏高速的建设期原计划为 2017-2020 年，后由于变故，预计将延期到 2021 年底，待大夏高速公路竣工，本项目服务期满，之后应对本项目场内的建筑物和设备等进行清理。

①建筑垃圾

本项目场内的建构物，多为钢结构的建筑，服务期满后，对建构物进行清理，废钢材等可回收利用的出售给物资回收利用者，其余不能利用的应按照当地管理部门的要求，委托专业单位清运和处置，禁止将建筑垃圾随意堆放和丢弃。

②危险废物

服务期满后，油罐内的油泥残渣、清理油罐产生的废棉纱等沾染油类的废物，均为危险废物，使用危废收集桶收集，与油罐一并，委托资质单位进行清运处置，禁止将危险废物随意堆放处置和交由没有资质的单位处置。

③机械设备

服务期满后，部分可出售的机械设备出售，部分没有沾染油污的钢材等出售给物资回收利用者，沾染油污的钢材等按危废处置，禁止将机械设备随意堆放和丢弃。

④土地恢复

建设单位应与新平昆仑土地开发有限公司协商确定，应委托专业单位编制和实施临时占地的恢复治理，恢复原土地的植被。

七、环境风险分析

场内有 1 个 20m³ 的埋地柴油罐给场内燃油设备加油，柴油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中所列的物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），环境风险按照下表确定评价工作等级。

表 7-9 环境风险评价工作等级划分表

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

表 7-10 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

表中危险物质及工艺系统危险性 P 值，根据危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M 值，依据 HJ169—2018 附录 C 确定 P 值。

表中环境敏感程度 E 值，分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，依据 HJ169—2018 附录 D 对项目各要素环境敏感程度 E 值等级进行判断。

依据 HJ169—2018 附录 C:

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，按下列公式计算 Q。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

本项目 Q 值判定情况如下：

表 7-11 本项目 Q 值计算表

序号	危险物质	危害特性	临界量/t	项目最大存在量/t	q/Q
1	柴油	易燃物质	2500	15.48	0.007

注：柴油罐容积 20m³，按 90% 的最大储存量，柴油密度 0.86。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I，依据环境风险等级划分表，环境风险做简单分析，因此本项目环境风险评价不设等级，进行简单分析，大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险均进行简单分析。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称		新平县戛洒镇红山红废石加工项目			
建设地点		(云南)省	(玉溪)市	(/)区	(新平)县 戛洒镇
地理坐标		经度	E101°35'32"	纬度	N24°04'04"
主要危险物质及分布	<p>柴油储存于埋地柴油罐内 第 3.3 类高闪点、易燃液；侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收；有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳；环境危害：该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染；闪点（℃）：45~55℃；爆炸上限%：4.5；爆炸下限%：1.5；避免接触的条件：明火、高热；禁配物：强氧化剂、卤素；急性中毒：皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中；慢性中毒：柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。</p>				
环境影响途径及危害后果	<p>油罐泄漏污染土壤和地下水；流散至地表水环境中污染地表水；漏油遇明火发生火灾爆炸，排放大气污染物。 可能发生溢出的原因如下： (1) 计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出； (2) 储油罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出； (3) 加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，油类溢出。 可能发生油罐泄漏的原因如下： (1) 输油管道腐蚀致使油类泄漏； (2) 加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏； (3) 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。</p>				
风险防范措施要求	<p>预防措施： ①工艺设备系统等选用高质、高效可靠的产品。 ②在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置。 ③规范管理，加强职工培训必须建立健全一整套严格的管理制度。 ④加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。 ⑤对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查。 ⑥建立夜间值班巡查制度。 ⑦开展各种形式的安全教育和宣传。</p> <p>应急处置措施： 油品跑、冒、滴、漏应急处理： 事故发现者马上关闭油罐闸阀。 如跑、冒、漏出的油品数量较少，油品用棉纱擦拭，待油品被充分吸收后将附有油迹的废棉纱清理干净。含油废棉纱属于危险废物，收集后做好台账记录，交由有资质的单位进行处理。 对跑、冒、漏出的油品数量较多时，用砂土将泄漏油品四周围住，防止油品进一步外溢。 对能够回收的油品，用不产生静电的容器回收，无法回收的油品用砂土覆盖其表面，待其充分被吸收后将砂土清除干净，附有油迹的砂土收集后于专用密闭容器内储存。含油废砂属于危险废物，收集后做好台账记录，交由有资质的单位进行处理。</p>				

	<p>火灾爆炸应急处理：</p> <p>事故发生者马上关闭油罐闸阀。</p> <p>当初期小火时，使用灭火器和砂土尽力扑灭初期火灾。</p> <p>如火势继续扩大，消防器材等无法扑灭，员工撤离到安全区，当消防队赶到现场后，与消防队共同灭火。</p> <p>在事故现场首先要及时对伤员优先救护原则，及时快速有效的对事故现场医疗救护。</p> <p>通常外部消防救援采用泡沫覆盖法进行扑救，泡沫覆盖必须和其它收容措施（如零时围挡、沟槽等）配合使用。当险情消除后所有沾染泄漏物的废物统一按危废收集和处置。</p>
--	---

八、环境管理

1、竣工环境保护验收

表 7-13 竣工环境保护验收一览表

污染物	具体验收内容	达到的效果
废气	<ol style="list-style-type: none"> 1、场内现有 1 台喷雾炮，使用灵活机动，可移动的用于场内及运输道路喷雾抑尘； 2、洒水抑尘和清洁运输车辆的器具：水桶、水管、水泵若干，运输车辆篷布； 3、共设置 3 套喷淋抑尘系统，其中，原料废石堆放区内 1 套、大粒径成品石料堆存区内 1 套、石砂堆存区内 1 套； 4、破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮抑尘； 5、石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，覆盖措施； 6、石料输送带，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾； 7、设置 1 个容积 10m³ 的车辆清洗池； 8、食堂抽油烟机 1 套。 	<p>颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准限值要求。</p> <p>食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。</p>
废水	<ol style="list-style-type: none"> 1、雨污分流系统，雨水沟、污水管； 2、初期雨水收集沉淀池，1 个，容积 100m³； 3、洗砂废水：沉淀池 1 个（容积 20m³），3 级沉淀筒 1 个（容积 90m³），循环水池 1 个（容积 80m³）； 4、隔油池，1 个，容积 1m³； 5、化粪池，1 个，容积 5m³； 6、污水处理站，处理规模 5m³/d； 7、1 个容积 10m³ 的车辆清洗池和 1 个容积 10m³ 的车辆清洗废水沉淀池。 	<p>初期雨水沉淀后，回用于场内洒水抑尘；</p> <p>洗砂废水经沉淀后循环使用，无外排；</p> <p>生活污水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路洒水抑尘，无外排；</p> <p>洗车废水经沉淀后循环使用，无外排。</p>
噪声	强噪声源设置减振垫，正常维护和保养。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。
固废	<ol style="list-style-type: none"> 1、生活垃圾收集桶； 2、泔水桶、食堂废水隔油池废油收集桶； 3、石料加工车区内的南侧，设置 1 个废石砂收集池，容积 5m³，混凝土浇筑硬化防渗，池子顶部设置盖板； 4、危废收集桶，1 间 5m²，做到防风、防雨、防晒、防渗（等效 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s），设置管理台账、设置标识，完善转移联单制度。 	固废做到分类收集和妥善处置，收集处理率 100%。
地下水保护措施	单层埋地柴油罐，设置混凝土浇筑的防渗的罐池，防渗等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。	能防止油罐泄漏污染区域土壤和地下水。

2、监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中的建筑用石加工工业排污单位自行监测管理要求,提出如下环境监测计划。

环境监测工作,由建设单位委托资质单位实施,每年监测一次,由资质单位形成监测报告,建设单位必须把所有的环境监测资料进行归纳、整理和评价,审核后资料编号存档。

表 7-14 环境监测计划一览表

时间	项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
运营期	废水	污水站出水口	废水量、pH、溶解性固体、BOD ₅ 、氨氮、总大肠菌群	1次/a	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中道路清扫标准。
	废气	厂界上风向1个点,下风向3个点	颗粒物	1次/a	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。
	噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/a	达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。

表八. 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	石料堆放 石料加工	颗粒物	1、场内现有 1 台喷雾炮，使用灵活机动，可移动的用于场内及运输道路喷雾抑尘； 2、洒水抑尘和清洁运输车辆的器具：水桶、水管、水泵若干，运输车辆篷布； 3、共设置 3 套喷淋抑尘系统，其中，原料废石堆放区内 1 套、大粒径成品石料堆存区内 1 套、石砂堆存区内 1 套； 4、破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置 1 台喷雾炮抑尘； 5、石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，覆盖措施； 6、石料输送带，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾； 7、设置 1 个容积 10m ³ 的车辆清洗池；	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。
水污染物	运营期	生活废水	COD ₅ 氨氮	1、雨污分流管网； 2、隔油池，1 个，容积 1m ³ ； 3、化粪池，1 个，容积 5m ³ ； 4、污水处理站，处理规模 5m ³ /d。	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准。
固体废物	运营期	人员	生活垃圾	垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运和处置。	分类收集和妥善处置，不混合收集处置，不随意堆放和擅自倾倒，处理率 100%。
		石料加工	废石砂	收集后外售给建筑材料企业。	
		污水处理设施	污泥	委托环卫部门定期抽运处置。	
		食堂	餐余废物	泔水桶收集，委托资质单位清运处置。	
		隔油池	废油	防渗可密闭容器收集，委托资质单位清运处置。	
		机修	废机油	危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，委托资质单位清运和处置。	
机修	沾染废油抹布	并入生活垃圾收集处置。			
噪声	运营期	机械设备	噪声	安装减振垫，正常维护和保养，合理布置设备的位置。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。
生态保护措施及预期效果					
场内设置绿化面积约 1000m ² 。					

表九. 结论与建议

一、环境影响评价结论

1、产业政策相符性结论

根据《产业结构调整指导目录》(2019年),本项目为允许类。

项目于2019年4月23日取得新平彝族傣族自治县发展和改革局下发的投资项目备案证(新发改投资备案〔2019〕48号),项目代码:2019-530427-30-03-031272。

本项目与国家产业政策相符。

2、规划相符性结论

本项目于2019年9月27日取得了新平工业园区管委会同意本项目入驻的证明文件,本项目与区域规划相符。

3、选址合理性结论

项目所在区域交通方便,选址及周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区、集中式供水水源地等环境敏感区,区域无珍稀濒危受保护动植物分布,项目与周围环境能做到相容。项目产生的污染物在采取污染防治对策措施后,产生的环境影响均可得到有效控制,不会改变当地的环境功能区划。

从环境影响的角度分析,本项目选址合理。

4、运营期环境影响结论

本项目所在区域为环境空气质量达标区,新增污染源正常排放污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率 $\leq 100\%$,新增污染源正常排放污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$,项目符合区域功能区域,叠加现状浓度,区域大气环境质量能满足GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。综上分析,项目对区域大气环境影响可接受。

本项目所在区域为地表水环境质量达标区,水污染控制和水环境影响减缓措施有效,生活污水经化粪池和污水处理站处理,能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中道路清扫标准,项目产生的生活污水经处理后能全部回用。无废水外排,对区域地表水环境影响小,区域地表水环境能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。综上分析,项目对区域地表水环境影响可接受。

强噪声源尽量布置在中部区域,噪声经减振、墙体隔声、距离衰减后,厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准限值。项目距居民区距离远,因此,噪声经减振、墙体隔声、距离衰减后,对周围环境保护目标影响小。

固体废物做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃，不影响周围环境，对区域环境影响小。

5、总结论

本项目产生的污染物采取相应的环保措施，能做到污染物达标外排，不会改变周围环境的环境功能区划，对区域环境的影响可以接受。

因此，本项目的建设运营，从环境影响角度评价是可行的。

二、对策措施

运营期：

1、环境空气保护措施

运输车辆行驶的过程中，不可避免的将产生扬尘，为了减小扬尘的产生量，以及减小扬尘对周围保护目标的影响，采取如下环保措施。

①设置车辆清洗池，运输车辆保持清洁。

②运输车辆设置篷布。

③文明运输，指定专人管理，运输车辆的车厢应当确保牢固、严密、设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏。

④途径环境保护目标时，减速行驶。

项目运营过程中的大气污染物主要为扬尘、粉尘，扬（粉）尘的排放几乎伴随着整个生产环节，为了减小颗粒物对周围环境的影响，采取的环保措施如下：

①设置原料废石堆放区，从大红山铁矿汽车运输进场的废石暂存于区内，之后进入石料加工区，区域内设置1套喷淋抑尘系统。

②设置石料加工区，石料进行破碎、整形、洗砂、筛分的加工过程，破碎机和振动筛（一筛）密闭，区内设置1台喷雾炮抑尘。

③设置大粒径成品石料堆存区，成品的公分石、公厘石、瓜子石堆存于区内，区域内设置1套喷淋抑尘系统。

④设置石砂堆存区，设置不低于堆放物高度的严密围挡，在场内暂存时，采取有效覆盖措施防治扬尘污染，区域内设置1套喷淋抑尘系统。

⑤石料通过输送带输送，振动筛（二筛）之前的输送带采取密闭+喷雾的防尘措施，设置可密闭的输送廊道，在输送廊道的上方，设置喷雾。

2、地表水环境保护措施

①雨天地表径流

场界四周设置截排水沟，雨天地表径流经雨水沟收集，初期雨水收集至雨水收集沉淀池（1个，容积100m³），用于晴天场内洒水抑尘。后期的地表径流汇入周围的雨水沟。

②生活污水

食堂废水经隔油池（1个，容积1m³）预处理后，与其它生活污水一并进入化粪池（1个，容积5m³）预处理，之后进入污水处理站（1座，处理规模5m³/d，埋地一体化的设备）处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫标准后，全部回用于场内道路的洒水抑尘，废水不外排。

③洗砂废水

洗砂废水处理系统主要包括沉淀池、3级沉淀筒、板框压滤机、循环水池，洗砂废水首先在沉淀池（1个，容积20m³）初级沉淀，之后泵入3级沉淀筒（1个，容积90m³），沉淀筒清水进入循环水池（1个，容积80m³）循环使用，沉淀筒底泥泵至板框压滤机，压滤后的石砂收集后定期外售给建筑材料生产企业，滤清液进入循环水池循环使用，废水不外排。

④洗车废水

为了维护运输车辆的清洁，设置1个容积10m³的车辆清洗池和1个容积10m³的车辆清洗废水沉淀池，清洗车辆的废水经沉淀池沉淀后循环使用，废水不外排。

3、声环境保护措施

①强噪声源设备设置于车间内，必须安装减振垫。

②合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备，应尽量布置于厂内的中部。

③设置各机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备。

④选用低噪声设备，设置专人对各机械设备进行正常维护，以免噪声源强增大。

⑤在生产工艺允许的前提下，避免多个强噪声源设备同时使用。

4、固体废物

①生活垃圾：使用垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运和处置。

②餐余废物：使用泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置。

③食堂废水隔油池废油：定期对隔油池废油进行清理，废油使用防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。

④废石砂：收集后定期外售给建筑材料生产企业。

⑤废机油：为危险废物，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。

⑥沾染废油的抹布：为危险废物，豁免管理，并入生活垃圾收集和处置。

三、建议

(1) 厂内应设置专人负责日常环保工作，加强环保管理，建立健全生产环保规章制度和污染源管理档案。加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，确保废气、废水处理设施保持正常运转，确保污染物达标排放。

(2) 委托专业单位设计和建设项目区内的环保设施。

(3) 加强场内绿化工程。

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