

建设项目竣工环境保护 验收调查报告书

清环检验字(2017)第 04 号

项目名称: 年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目

委托单位: 万源市鸿阳矿业有限公司

四川清阳环境咨询服务有限公司

二〇一七年四月

承 担 单 位： 四川清阳环境咨询服务有限公司

法 定 代 表 人：

技 术 负 责 人：

质 保 负 责 人：

报 告 编 写：

项 目 负 责 人：

现场调查负责人：

参加调查人员：

电话：0818-2396318

传真：0818-2396318

邮编：635000

地址： 四川省达州市通川区朝阳中路 563 号

目 录

目 录.....	1
一、前 言.....	6
二、验收调查依据.....	8
三、建设项目概况.....	9
3.1 地理位置及外环境关系.....	9
3.2 项目建设性质.....	9
3.3 工程投资及建设内容.....	9
3.3.1 工程投资及生产能力.....	10
3.3.2 工程主要构(建筑)物的建设.....	10
3.4 项目建设地点及平面布设.....	12
3.5 产品及生产规模.....	13
3.6 清洁生产工艺调查.....	14
3.7 生产工艺简介.....	14
3.7.1 矿区开采流程.....	14
3.7.2 加工区生产工艺.....	15
四、环境影响调查.....	18
4. 1 废水的产生.....	24
4.1.1 采矿作业废水.....	24
4.1.2 加工废水.....	25

4.2 废气.....	27
4.3 噪声污染源.....	28
4.4 固体废物.....	28
4.4.1 矿业固体废物.....	28
4.4.2 生活垃圾.....	29
4.5 污染防治措施.....	31
4.5.1 废水污染防治措施.....	32
4.5.2 废气污染防治措施.....	32
4.5.3 噪声防治措施.....	33
4.5.4 固体废物防治措施.....	33
五、环评批复及要求.....	35
5.1 环评要求.....	35
5.1.1 生态保护要求.....	35
5.1.2 整改措施.....	35
5.1.3 水土保持.....	35
5.1.4 废水.....	36
5.1.5 废气.....	36
5.1.6 噪声.....	37
5.1.7 固体废弃物.....	38
5.1.8 排土场溃坝风险.....	38
5.2 环评批复.....	38

六、验收监测标准.....	39
6.1 执行标准.....	39
6.2 执行标准限值.....	39
七、验收监测数据的质量控制和质量保证.....	41
7.1 监测分析方法.....	41
7.2 质量保证和质量控制.....	41
7.2.1 废气测试方法和质量控制.....	41
7.2.2 噪声测试方法和质量控制.....	42
7.2.2 地表水测试方法和质量控制.....	42
八、验收调查监测内容.....	43
8.1 验收监测期间工况.....	43
8.2 废气无组织排放监测.....	43
8.3 噪声监测.....	44
8.4 地表水环境验收监测.....	46
8.5 生态环境调查.....	36
8.5.1 环境敏感点.....	36
8.5.2 环境保护目标.....	36
九、环境状况检查及落实情况.....	48
9.1 环保审批手续及三同时执行情况.....	48
9.2 废水处置情况.....	48
9.3 废气处置情况.....	48

9.4 噪声处置情况.....	48
9.5 固体废物处置情况.....	48
9.6 环境保护机构设置.....	49
9.7 环境风险应急措施及预案.....	49
9.7.1 建立紧急应变体系.....	50
9.7.2 应急救援内容.....	50
9.8 环评批复及要求落实情况.....	52
9.8.1 生态环境竣工验收.....	52
9.8.2 建设项目竣工环保设施验收.....	53
9.9 生态环境的恢复.....	46
十、公众参与调查.....	55
10.1 公众调查的目的和意义.....	57
10.2 问卷调查.....	57
10.3 调查结果.....	59
10.3.1 调查结果汇总.....	59
10.3.2 调查结果分析.....	60
十一、调查结论及建议.....	62
11.1 调查结论.....	64
11.1.1 废水.....	64
11.1.2 废气.....	64
11.1.3 厂界噪声.....	64

11.1.4 地表水.....	64
11.2 建议.....	65
十二、附图及附件.....	66

一、前 言

随着城市基础设施建设不断的进行,对建筑材料的需求日益增加,也为建筑材料的生产和使用提供了良好的市场条件与发展前景,灰岩矿可加工成碎石和砂等建筑材料,具有性价比高、用途广的优点。主要用于石灰岩在冶金、建材、化工、轻工、建筑、农业及其它特殊工业部门,为满足城市基础设施建设和市场的需求,以资源开发利用、基础设施建设等生态影响为特征的建设,万源市鸿阳矿业有限公司拟在万源市茶垭乡老洼坪村开展“年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目”建设内容包括:矿区 24600m²,加工区 8000m²,排土场 9000m²,新建办公楼 260m²,配置相关设备和设施等。

该项目拟将开采的 30 万 t/a 的灰岩矿加工成建材产品(不计入加工过程中损耗量)后外售,其中拟加工毛石(粒径 300~400mm)12 万 t/a,拟加工碎石(粒径 10~20mm、20~30mm)12 万 t/a,拟加工建筑用砂(粒径 0.5~3mm)6 万 t/a。

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》要求,万源市鸿阳矿业有限公司向万源市环境保护局就拟建“年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目”环境影响评价手续提出了申请,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》可知,该项目需编制“建设项目环境影响报告书”,根据《四川省环境保护厅关于调整建设项目环境影响评价审批权限的意见》(2015.7),该项目环境影响报告书应报经达州市环境保护局受理审批。万源市鸿阳矿业有限公司随即委托四川省核工业辐射测试防护院对该项目进行环境影响报告书的编制工作,并在 2016 年 12 月向我公司对该项目竣工环境保护验收

调查。

我公司接受委托后，于 2016 年 12 月 2 日至 3 日对该项目进行了验收调查。

二、验收调查依据

- 1、《中华人民共和国环境影响评价法》。
- 2、中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》。
- 3、国家环保总局环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》。
- 4、国家环保总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》。
- 5、国家环保总局发布中华人民共和国环境保护行业标准、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》HJ/T394-2007。
- 5、四川省环境保护局川环发[2003]56 号文《关于规范建设项目竣工环境保护验收工作的通知》。
- 6、四川省核工业辐射测试防护院《年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境影响报告书》。
- 7、万源市环境保护局万环发[2015]82 号文关于万源市鸿阳矿业有限公司关于年产 30 万 t 灰岩矿开采加工项目执行环境标准的通知，见附件一。
- 8、达州市环境保护局达市环审[2015]25 号文关于万源市鸿阳矿业有限公司年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境影响报告书的批复意，见附件二。
- 9、万源市鸿阳矿业有限公司关于年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境保护验收调查委托书，见附件三。

三、建设项目概况

3.1 地理位置及外环境关系

该项目位于万源市茶垭乡老洼坪村，矿区位于万源市城区约 124° 方位，距离万源市城区 10km，距离达陕高速万源市入口 7km。加工区位于矿区西南侧，紧邻矿区。行政区划隶属于万源市茶垭乡老洼坪村，矿区中心点地理坐标：东经 108° 06′ 50″，北纬 32° 01′ 45″。从万源市有公路直通茶垭乡，从茶垭乡有简易村道路可达矿区，万源市有公路和铁路通往达州市、四川省以及全国各地，交通较为方便。厂区地理位置见附图一，外环境关系见附图二。

3.2 建设项目区域生态特点

通过对万源市现有区域基础资料分析和实地踏勘调查，确定评价区内共有 4 种生态系统类型。分别是农业生态系统、森林生态系统、村镇生态系统以及水生生态系统。项目加工区内原为一般农田，受人类活动影响频繁，农业栽培植被主要是玉米、甘薯等；矿区植被种类少，类型单一，主要植被为杉树、松树（飞播林）和杂草植被等；项目区内无珍稀野生保护植物。矿区内野生动物主要有鼠类等小型啮齿类分布，更常见的动物主要是适应于荒山灌丛、农耕区域和人居环境的鸟类，主要有大山雀、山麻雀等。根据现场踏勘及走访当地居民，项目区域未见珍稀野生保护动物，毛家洞河沟水量全年较为稳定，河沟内无需要特别保护的水生生物，主要有泥鳅、草鱼等。项目区内及周边不存在珍稀野生动物物种、古树名木等需要特殊保护的珍稀野生动植物。

经项目区现场踏勘，项目加工区内原为一般农田，受人类活动影响频繁，农业栽培植被主要是玉米、甘薯等；矿区植被种类少，类型单一，主要植被为杉树、松树（飞播林）和杂草植被等；项目区内无珍稀野生保护植物。

综上所述，项目区环境质量良好，具有一定的环境容量，适宜该项目的建设。

3.3 工程建设概况

3.3.1 工程投资及生产能力

项目实际投资 980 万元，其中环保投资 100.5 万元，占总投资 10.26%，资金来源为自筹。占地面积：矿区 24600m²，加工区 8000m²，排土场 9000m²，新建办公楼 260m²，实际生产能力达毛石 12 万 t/a、碎石 12 万 t/a、建筑用砂 6 万 t/a。产品规格分别为毛石 300~400mm、碎石 10~20mm 或 20~30mm、建筑用砂 0.5~3mm 等。

3.3.2 工程主要构(建筑)物的建设

项目由主体工程、公用工程、储运系统、环保工程组成。

主体工程主要有矿区和加工区等。

公用工程包括办公楼、用水用电系统等。

储运系统主要有原料仓、产品仓。

环保工程主要有旱厕、洗砂工艺三级沉淀池、洗砂泥浆水环形导排管沟、喷雾洒水降尘器、生活垃圾收集池、雨水沉淀池、循环水洗车池、排土场、拦渣坝、排水沟。一期工程主要构(建筑)物和主要设备见表 3-1。

表 3-1 项目主要构筑物及机械设备一览表

项目明细	规格型号	数量	功能及特征
------	------	----	-------

排土场		7 万 m ³	1	剥离表土、干化淤泥的堆存
半封闭式原料仓		500m ³	1	原矿堆存
半封闭式产品仓		500m ³	1	毛石、碎石、砂的堆存
加工生产线	振动式给料机	ZSW380	1	给料
	颚式破碎机	WT410	1	破碎
	反击式破碎机	PC350	1	破碎
	筛分机	DZSF520	1	分级筛分
	皮带输送机	DTS80	6	物料输送
洗砂环节	洗砂机	XS2610	1	洗砂
	洗砂沉淀池	200m ³	3	沉淀
	洗砂泥浆水环形导排管沟	150m	1	泥浆水导入洗砂沉淀池
机械设备	挖掘机	Cat313	3	矿山挖掘
	装载机	LW350K	3	矿石采集
	运输车	黄河 M	4	运输外售
	喷雾洒水降尘器	/	2	降尘
	风动钻机	YT28	2	钻孔凿岩（民用爆破公司提供）
	风压机			

办公楼	260m ²	1	员工生活与办公
旱厕	30m ³	1	员工生活污水收集
配电房	20m ²	1	生产、生活供电
雨水收集沉淀池	100m ³	1	雨水沉淀
循环水洗车池	30m ³	1	车辆清洁
淤泥干化池	100m ³	1	淤泥风干
围墙或围挡设施	/	/	降噪、隔离

3.4 项目建设地点及平面布设

项目位于万源市茶垭乡老洼坪村，茶垭乡位于万源市东南部，在万源城以东 5 公里处，与太平镇、官渡镇、花萼乡、白沙镇、青花镇毗邻。幅员面积 86.5 平方公里。

矿区区域上位于大巴山外弧紧密褶皱带之梨树-官渡向斜北东翼，矿山采用露天式开采，组合台阶式采矿法，即阶梯式由上至下多台阶的剥采方法开采，矿区区域地壳稳定性较好。

该项目加工区位于项目西侧，排土场区位于矿区东侧 50m 荒坡地处和项目西侧，排土场由厂区道路连通至加工区至矿区至排土场。加工区由西至东依次设置原料厂→振动给料机→反击式破碎机→筛分机→洗砂机→产品场地，各机械设备间均有封闭式皮带输送机连接，矿区西侧设置配电房，加工区西部设置洗砂沉淀池、洗砂泥浆水环形导排管沟、雨水收集沉淀池、循环水洗车池以及淤泥干化池。

该项目东北侧有一条自建基道，项目总平面布局如下：

进入项目厂区有一个出入口，出入口位于项目的西南侧（上风向），是所有产品出去的通道，工程的原料堆场均设在厂区的东北侧，位于常年主导风向的下风向，产品存放点位于项目加工区西侧。办公大楼整个项目的西南侧（上风方向），员工宿舍位于项目的西北侧（上风向），因此，办公大楼及员工宿舍受厂区内的粉尘小。生产污水处理设施位于厂区西侧，生活污水设施位于本个项目的东南侧，本项目厂区平面布局具有以下特征：

1) 项目的各个车间之间均按生产工序流程顺序排列，减轻了工序之间物料的运输难度。

2) 将粉尘较大的原料堆场和产品存放点布设在下风方向，项目下风处是山区，下风向处无办公、生活场所及其他敏感目标。

3) 项目宿舍及办公大楼位于厂区主导方向的上风向，办公楼离生产区较远，员工宿舍离加工区有点近，也是为上工方便，但是生产加工时间无人生活，项目停止生产后员工宿舍才会有员工在区域内生活，因此，办公楼和宿舍受车间影响较小。

综上所述：本项目从整体布局来看：既考虑到项目生产的协调性，将产生粉尘的乍间布置在办公大楼及住宿楼及生活区的下风向，减轻了环境的影响。因此，认为该项目厂区总平面布置合理。

3.5 产品及生产规模

设计生产能力达毛石 12 万 t/a、碎石 12 万 t/a、建筑用砂 6 万 t/a。产品规格分别为毛石 300~400mm、碎石 10~20mm 或 20~30mm、建筑用砂 0.5~3mm 等。

3.6 清洁生产工艺描述

开采工艺: 必须严格按照国土部门批准的矿产资源开发利用方案和开采顺序建立开采台阶, 采剥作业必须遵守“由上而下, 分水平台阶开采”的原则。微差式爆破技术, 采用自带空压机和旋风式除尘器的钻孔设备、自在液压锤的挖掘机。

加工工艺: 半封闭式原料仓→振动给料机→颚式破碎机→反击式破碎机→筛分机→洗砂机→半封闭式产品仓, 各机械设备间均有封闭式皮带输送机连接, 矿区西侧设置配电房, 加工区西侧设置洗砂沉淀池、洗砂泥浆水环形导排沟管、雨水收集沉淀池、循环水洗车池以及淤泥干化池。

3.7 生产工艺简介

3.7.1 矿区开采流程

矿区开采过程见图 3-2。

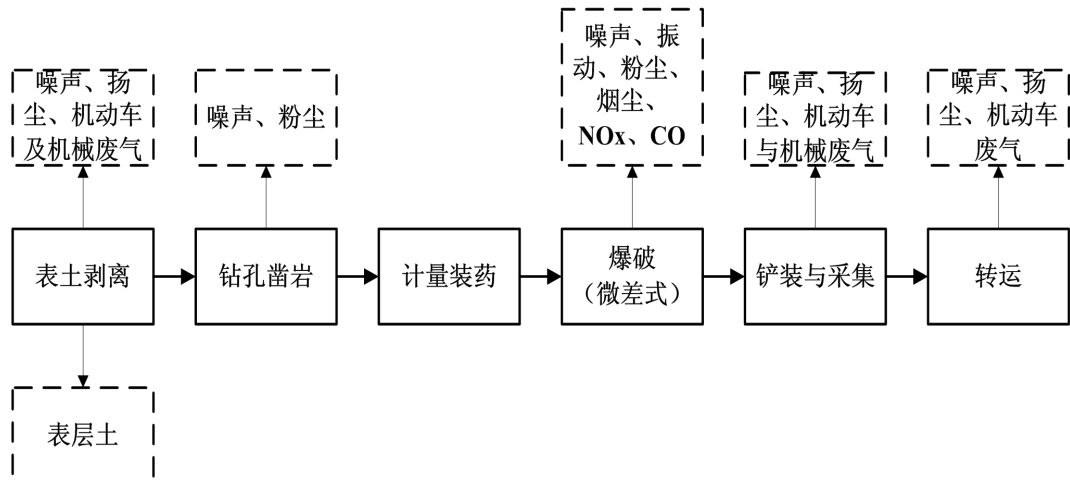


图 3-2 矿区开采流程示意图

开采方式: 该项目矿区面积 24600m², 矿山设计开采量为 30 万 t/a, 根据该项目《矿山矿产资源开发利用方案》可知, 矿区共设置一个开采面, 采用露天开采,

组合台阶采矿法。露天矿边坡通常由安全平台、清扫平台、运输平台及相应的坡面组成,每一采段高差不能大于 3m,最终边坡角不大于 55° ,矿区按 15 个台阶进行开采,台阶坡面角为 55° 。开采顺序自上而下,先剥后采,表层剥离层工作面超前距离不小于 10m。开采过程主要是采用民用爆破公司爆破设计,风钻穿孔凿岩,计量装药、微差式爆破,开采面挖掘机铲装、装载机或车辆运出的开采工艺。

剥采比:根据该项目《矿产资源储量核实报告》可知:覆盖层、脉岩、夹层、边坡围岩的剥离总量与矿石总量之比为 0.2:1。

表土剥离 : 对地表覆盖物进行适当清理后,使用挖掘机剥离表土。

爆破工程:该项目矿区开采爆破工程由具有相关资质的民用爆破公司负责全部的爆破设计、钻孔装药、微差引爆等系列爆破工作。根据类比同等规模的矿山爆破项目,该项目爆破过程中单孔装药量约 3kg,每次爆破炮眼设计数量约 8~12 个。爆破方式为延时微差式引爆,可有效控制安全距离,对块度大于 600mm 的石料使用挖掘机液压锤机械破碎,避免二次爆破产生飞石。

剥离与铲装:表土及强风化岩的剥离可用挖掘机直接挖装,矿体采用松动爆破技术,岩石被松动后用挖掘机和装载机进行铲装。

运输:开采的石料由自卸式装载机运输到加工区。

3.7.2 加工区生产工艺

加工生产工艺流程见图 3-3、3-4。

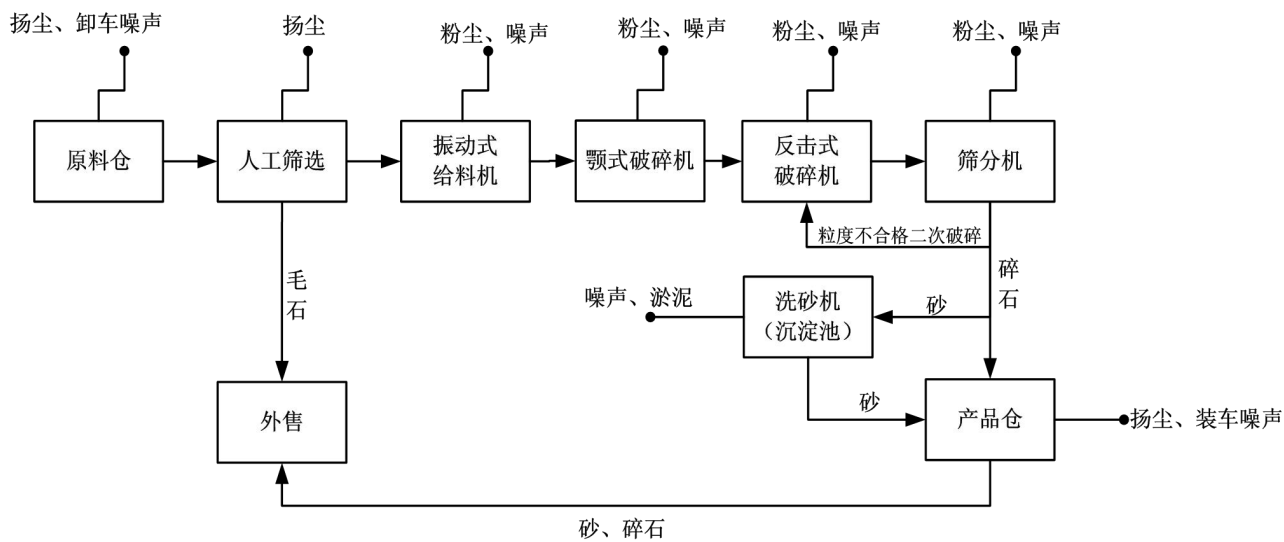


图 3-3 加工区加工生产工艺流程图示意图

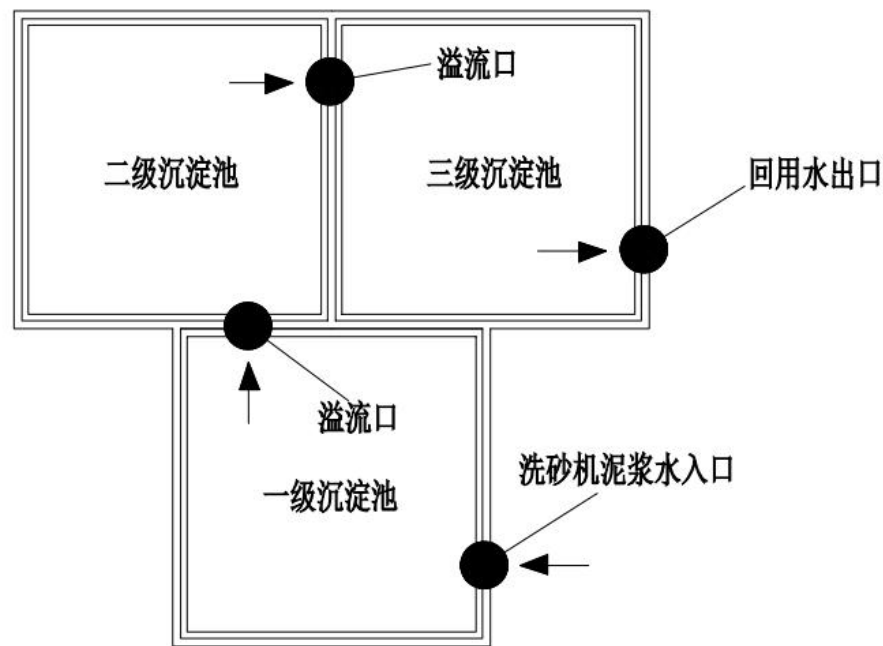


图 3-4 洗砂生产工艺流程图示意图

石料生产加工过程主要包括机械破碎、振动筛分、洗砂等主要工序以及皮带输送，外售采用运输车辆直接从产品仓装货外运。

机械破碎：加工生产线安装一台反击式破碎机，生产能力最高可达 400t/h。最大入料粒度 500mm，根据该项目产品需要，出料粒度可控制在 10~20~30mm，

并伴随一定量的砂料。

振动筛分：加工生产线安装一台振动筛分机，通过分层设置孔径大小不同的筛条，可将破碎后的碎石分选成不同粒径的碎石、砂料产品，不合格碎石由皮带输送机送回破碎环节进行二次破碎。

洗砂工艺：经过振动筛分后，粒度在 0.5~4mm 的砂料进入洗砂机进行洗砂加工。生产能力最高可达 200t/h，洗砂机产生的泥浆水全部通过环形管沟排入加工区西侧的洗砂沉淀池，洗砂沉淀为三级沉淀池，洗砂用水量约 80m³/d，洗砂沉淀池单池容积 80m³，根据类比分析一级沉淀池 SS 含量约 2000mg/m³，经过三级沉淀后，有效沉淀时间约 10h，沉淀后的回用水中 SS 含量约 200mg/m³，洗砂机出口接入产品仓。

3.8 环境保护要求

该项目露天开采灰石矿，属于矿产资源开发项目。根据《全国生态环境保护纲要》对矿产资源开发利用的生态环境保护提出了明确要求：“严禁在生态功能保护区、风景名胜区、森林公园内采矿。严禁在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区和易导致自然景观破坏的区域采石、采砂、取土。矿产资源开发利用必须严格规划管理，开发应选取有利于生态环境保护的工期、区域和方式，把开发活动对生态环境的破坏减少到最低限度。矿产资源开发必须防止次生地质灾害的发生。在沿江、沿河、沿湖、沿库、沿海地区开采矿产资源，必须落实生态环境保护措施，尽量避免和减少对生态环境的破坏，已闭矿的矿山、坑口，必须及时做好土地复垦”。

四、环境影响调查

4.1 环境概况调查

4.1.1 地理位置

万源市位于四川省东北边陲，大巴山南麓腹部地带，地理坐标为北纬 $31^{\circ}39'$ ~ $32^{\circ}20'$ 、东经 $107^{\circ}28'$ ~ $108^{\circ}34'$ ，南接宣汉，北与陕西省镇巴、紫阳县接壤，东与重庆市城口县相邻，西邻通江、万源市，国道 210 线和襄渝铁路纵贯南北，是连接川、陕、渝三省（市）的重要交通要道，素有“秦川锁钥”之称，全市幅员面积 4065km^2 ，东西宽 97.6 km，南北长 77.3 km。

项目位于万源市茶垭乡老洼坪村，茶垭乡位于万源市东南部，在万源城以东 5 公里处，与太平镇、官渡镇、花萼乡、白沙镇、青花镇毗邻。幅员面积 86.5 平方公里。项目与外环境关系见附图二。

①环境质量

该项目地处山村地区，人口密度小，据环境质量现状监测结果及实地调查，评价区环境空气、水环境、声环境和生态环境现状良好，均能满足其环境功能的要求，对该项目的制约作用较小。

②自然环境

该项目矿区占地和加工区用地主要为林地、一般农用地和荒坡地，项目范围内及周边无自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园、文物古迹、学校以及集中居民点等特殊敏感点，无特殊的环境敏感目标制约。

③社会环境

目前该项目所在地有村道路相通，交通方便，项目加工区周围 200m 范围内、矿区周围 400m 范围内、排土场区周围 200m 范围内无居民住户，该项目的开展不会引发不良的社会影响，由于矿山开采，可为农村剩余劳动力提供就业机会，促进区域经济发展。

外环境对该项目的制约因素见下表 4-1 所示。

表 4-1 外环境对该项目的制约因素一览表

序号	环境要素	制约程度	序号	环境要素	制约程度
1	气候资源	轻度	10	环境空气质量	轻度
2	地形地貌	轻度	11	地表水质	轻度
3	地质条件	轻度	12	声环境质量	轻度
4	地表水文	轻度	13	交通运输	轻度
5	土地资源	轻度	14	电力供给	轻度
6	水土流失	中度	15	医疗卫生	轻度
7	生物资源	轻度	16	生产生活用水	轻度
8	生态环境	中度	17	经济水平	轻度
9	景观资源	轻度	18	人力资源	轻度

经调查区域内无需保护的珍稀、濒危动、植物及古树名木等保护目标，也无特殊的生态敏感区，重要的文化、历史遗址及风景名胜等环境保护重点目标，无地下水资源。

4.2 生态影响调查

该项目矿区占地 24600m²，加工区占地 8000m²，排土场总占地面积 9000m²，矿区土地利用现状为林地，加工区土地利用现状为荒坡地和一般农田，排土场土地利用现状为荒坡地。项目占地将导致范围内林地和一般农田转为工业用地和采矿用地，但不属于永久性质的占地，矿区服务期满后，对矿区、排土场区及加工区

进行复垦，可用地范围内土地利用和生态得到恢复。

通过闭矿期的生态恢复，植被绿化，可有效减小原有土地利用类型的变化。因此，项目实施不会永久改变施工范围内的土地利用性质，不会使整个区域的生态环境状况发生改变，不会对区域生物多样性产生较大的影响。

由此可知，土地利用性质临时变化数量是有限的，从土地生产效率方面来看，土地利用类型变化部分的利用价值是没有降低的，也正是使用了这一部分土地，单位土地面积的直接经济效益明显提高，可迅速将资源优势转换为经济优势，对地方和区域经济发展是有积极的有利影响的。

加工区、排土场区施工过程中会有施工机械与物料的堆放、人员践踏、弃土的周转填平等，矿区开采过程中将破坏区域内的植被并造成水土流失。施工期过程中应尽量减少土石方填挖的工程量，能硬化的场区部分尽早硬化，及时回填夯实、降雨天气停止施工并对物料进行防雨遮挡，严格落实《水土保持方案》中的措施与要求，尽可能的减少水土流失。

4.2.1 对陆生植物影响调查

该项目矿山开采方式为露天开采方式，剥离表层土过程中将导致破坏林地面积 0.0246km^2 ，根据相关资料川东北地区灌木林地典型生物量样方地上部分与地下部分之和 $25.93\text{t}/\text{hm}^2$ ，灌木草丛典型生物量样方地上部分与地下部分之和 $8.3\text{t}/\text{hm}^2$ ，矿区开采过程中将损失生物量 84.55t 占损失生物量总量的 80.2% ；根据相关资料，以玉米田为例生物量样方地上部分与地下部分之和 $8.9\text{t}/\text{hm}^2$ ，加工区占地 0.8hm^2 ，将损失生物量 10.68t ，占损失生物量总量的 10.13% ；排土场总占地 0.9hm^2 ，将损失生物量 5.6t ，占损失生物量总量的 5.64% 。

对于项目占用的林地，项目方将按照规定交纳林地补偿费，从而完善林业征占地手续，用以实施异地造林恢复森林植被。随着矿山开采活动的结束，加工区内机械设备等设施将予以拆除，将进行植被恢复，矿区也将进行绿化复垦工作，采空区迹地范围植被将逐渐得到恢复。此外，矿山开采对植被的影响只在矿区范围内，调查范围植物属于原生植被受人类活动破坏后衍生的次生植被。调查范围内无野生珍稀、特殊保护、濒危植物分布，不会导致珍稀保护植物物种的灭绝。因此，矿山开采对评价区植物资源的影响是可逆的、短期的不利影响。项目加工区占地已完善当地村民农田的租赁手续，项目矿区占用林地已取得林业部门许可，待矿山闭矿后拆除相关的构筑物，即可恢复耕种，林草恢复率可达 99%，林草覆盖率可达 27%。

4.2.2 对陆生动物影响调查

根据调查了解，由于该项目加工区占地原为一般农田和荒坡地，排土场区原为荒坡地，且临近村道路，区域人类活动干扰较强烈，矿区内野生动物主要有鼠类等小型啮齿类分布，更常见的动物主要是适应于荒山灌丛、农耕区域和人居环境的鸟类，主要有大山雀、山麻雀等。根据现场踏勘及走访当地居民，项目区域未见珍稀野生保护动物和需要特别保护的水生生物，因此项目建设不会导致珍稀陆生动物灭绝。

矿山开采不可避免破坏动物的生存环境。矿山地表剥离直接导致以矿区地表植被或表土作为栖息地或觅食场所的野生动物生存环境的丧失，如鼠类、蚂蚁等；矿体爆破损毁洞居、穴居的野生动物生活环境，如鼠类、蛇类等；爆破产生的噪声和振动必然使周边一定距离范围内的野生动物受到惊吓，迫使对惊扰胁迫敏感

的动物远离矿区，迁徙到比较安静的周边环境生活，如兔类。由于矿区的面积不大，其影响范围不会超过项目区周边 500m 范围，而且周边区域植被丰富，人为干扰破坏程度相对较低，原来生活在矿山范围内的小型动物完全可以在周边区域找到替代生活环境。矿山开采结束后，所有采空区迹地区域都将进行覆土和植被恢复，野生动物的隐蔽、觅食、繁殖等活动范围可得到一定程度的恢复和改善。因此，矿山开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的灭绝，矿山开采活动结束后通过覆土绿化等生态措施，可使产生的不利影响可得到一定程度的减缓。

4.2.3 对水生生物的影响调查

该项目矿区东侧为一季节性无名溪沟，全年大部分时间干涸。加工区南侧为毛家洞河沟，根据走访调查，毛家洞河沟全年水量基本稳定，河沟内无需要特别保护的水生生物，主要有泥鳅、草鱼等。项目施工期和运营期无生产性废水排入毛家洞河沟，项目加工区占地原为一般农田和荒坡地，由于农业灌溉，人类活动对毛家洞河沟水生生物已有较大干扰，项目运营期产生的噪声和振动将会对水生生物产生一定的影响，但由于该项目加工区生产过程中产生的噪声和振动通过一定的防治措施可有效控制，矿区爆破频率较低，且采用微差式爆破，矿区闭矿后，将对迹地进行恢复，对水生生物影响有限，不会导致区域内水生生物多样性发生变化，不会导致水生生物灭绝。

4.2.4 对森林资源采伐的影响调查

项目施工期和运营期将会对项目占地范围内林木进行采伐，根据项目现场的踏勘调查，项目林木类型主要为杉树和松树，为飞机播种林，尚处于 10 年以内的

幼龄期，树干高度在 2~5m 之间，直径在 5~12cm 之间。该项目的实施采伐林木量约 84.55t，对区域范围内的林地生态和陆生生态系统造成了一定的影响，项目方按照规定交纳林地补偿费，从而完善林业征占地手续，用以实施异地造林恢复森林植被，破坏的林地生境可得到替代，且该项目矿山服务期满后将对矿区、加工区和排土场区整体进行复垦绿化、生态恢复，林草恢复率可达 99%，因此项目对森林资源采伐的影响可得到替代弥补，且影响性质可逆，影响时限为临时性，影响程度可接受。

4.2.5 边坡失稳生态影响调查

受爆破和机械开挖等生产活动的影响，生产过程中会形成一些边坡，露天采矿活动自身是一种对原石的破坏，暴露的边坡岩体较破碎，并易产生次生裂隙，破坏岩体的完整性。采剥作业打破了边坡岩体内原始应力平衡状态，出现了次生应力场，在次生应力场和其他因素的影响下，常使边坡岩体发生变形破坏，使岩体失稳，导致崩落、散落、倾倒坍塌和滑动等。也就是说，矿山边坡失稳的最大危害是诱发矿山地质灾害，危害人民生命财产安全和破坏植被，引发水土流失。应严格按《开发利用方案》进行开发和采集，并采取相关措施，避免边坡失稳带来的危害。

4.2.6 对生态系统的影响调查

项目影响区域动植物原为一完整的生态系统，项目的建设实施不可避免的会对区域生态系统产生一定的影响。项目实施不会永久改变施工范围内的土地利用性质，不会使整个区域的生态环境状况发生改变，不会对区域生物多样性产生较大的影响。调查范围内无野生珍稀、特殊保护、濒危植物分布，不会导致珍稀保

护植物物种的灭绝。待矿山闭矿后拆除相关的构筑物，即可恢复耕种，林草恢复率可达 99%，林草覆盖率可达 27%。项目周边区域植被丰富，人为干扰破坏程度相对较低，原来生活在矿山范围内的小型动物完全可以在周边区域找到替代生活环境。不会导致野生动物物种的灭绝，矿山开采活动结束后通过覆土绿化等生态措施，可使产生的不利影响可得到一定程度的减缓。矿区爆破频率较低，且采用微差式爆破，矿区闭矿后，将对迹地进行恢复，对水生生物影响有限，不会导致区域内水生生物多样性发生变化，不会导致水生生物灭绝。

综上所述，项目建设和运营不会对区域生态环境产生明显影响，影响具有一定的持续性，但可逆，随着矿山服务年限期满，矿山闭矿后进行采空区迹地生态恢复，可有效减小该项目施工期和运营期对区域生态环境的影响程度。

4.3 污染源和环境敏感目标的调查

4.3.1 废水的产生

废水主要来自生活用水和矿区及加工区废水，生活用水不外排。

(1) 采矿作业废水

矿区开采过程中，钻孔工序冷却需要用水，同时为减少矿区爆破、开采、转运过程中扬尘，需要进行喷雾洒水降尘，其中钻机冷却用水循环使用，喷雾洒水降尘用水全部蒸发损耗，均不外排。该项目采矿用水与排水平衡情况见表 4-1。

表 4-2 采矿用水与排水平衡一览表 (m³/d)

项目		用水总量	新鲜用水量	循环用水量	损耗量	排放量
	钻机冷却用水	2.0	1.0	1.0	1.0	0

矿 作 业	爆破抑尘	2.0	2.0	0	2.0	0
	采剥抑尘	3.0	3.0	0	3.0	0
	转运抑尘	1.0	1.0	0	1.0	0
	合计	8.0	7.0	1.0	7.0	0

(2) 加工废水

加工区加工过程中，加工区场地已硬化、道路、原料与产品装卸过程以及加工生产线均需要喷雾洒水降尘，根据类比分析，喷雾洒水降尘用水量约 5m³/d；车辆清洗需要用水，根据类比分析，车辆清洗用水量约 5m³/d；洗砂机（沉淀池）洗砂工艺需要洗砂用水，根据洗砂用水经验系数，按洗砂量（m³）与洗砂用水（m³）比例 1：1 进行计算，项目洗砂量 200t/d，约 77m³/d，则洗砂用水量 80m³/d（单池），其中喷雾洒水降尘用水全部蒸发损耗，车辆清洗用水经循环水洗车池收集后循环使用，洗砂沉淀池用水经三级沉淀池处理后进入回用清水池循环使用，均不外排，该项目加工区用水与排水平衡情况见表 4-3。

表 4-3 加工区用水与排水平衡表 m³/d

项目		用水总量	新鲜用水量	循环用水量	损耗量	排放量
加工 生产 线	喷雾洒水降 尘	10	10	0	10	0
	车辆清洗	5.0	1.0	4.0	1.0	0
	洗砂沉淀池	240（沉淀池中	20（洗砂实际	220	20	0

		水量)	耗水量)			
	合计	255	31	224	31	0

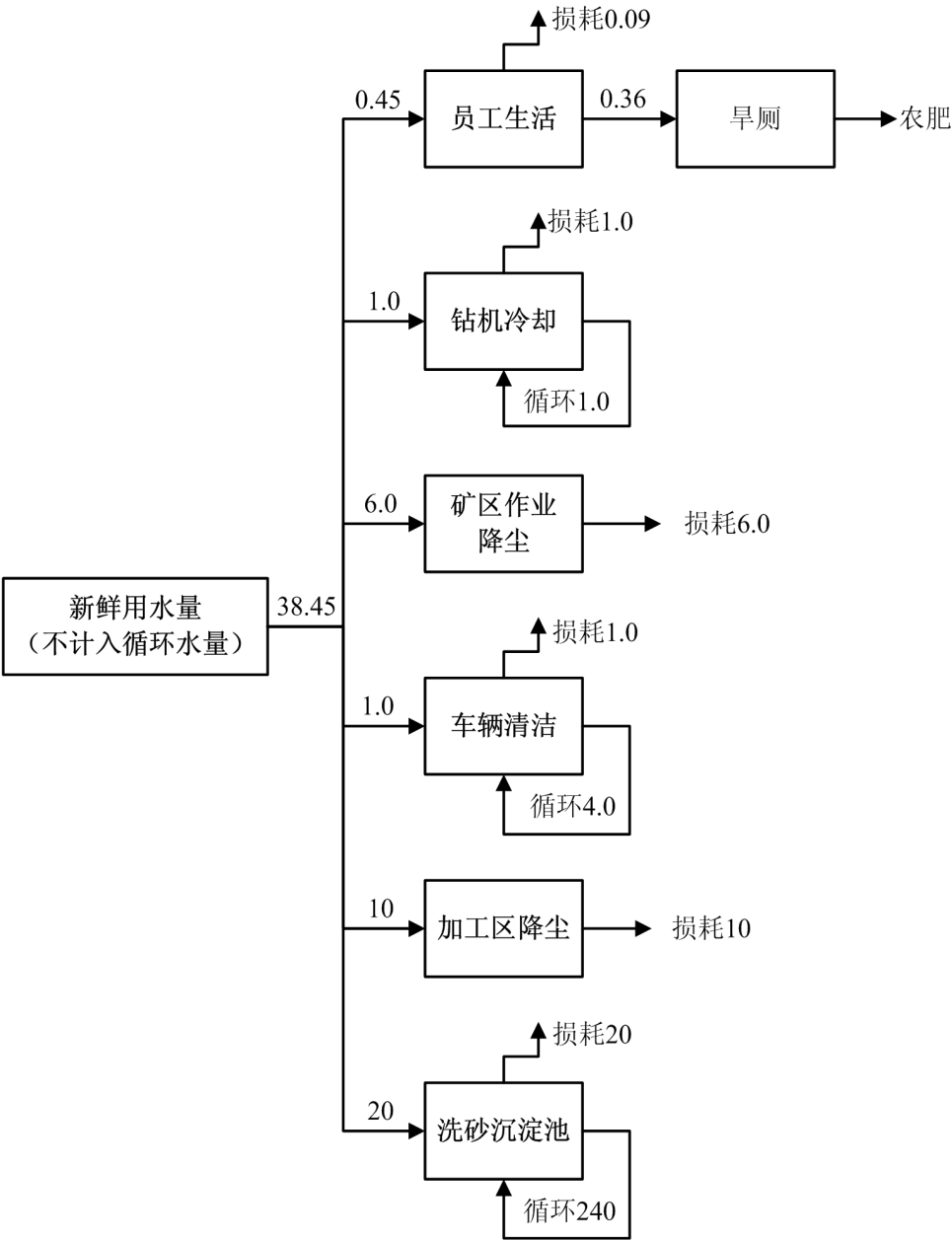


图 4-4 项目运营期水平衡图 m³/d

4.3.2 废气

矿业运营废气主要包括爆破扬尘、钻孔粉尘、道路扬尘、加工线粉尘、装卸扬尘、汽车尾气和爆破产生的 NO_x 、 SO_2 。

(1) 爆破扬尘

本项目采用多排孔微差深孔松动爆破法，全部爆破项目均聘请具有相关资质的民用爆破公司开展工作，严格控制填药量，爆破粉尘排放量较小，且间断性很强，通过喷雾洒水等抑尘措施，因此爆破过程中产生的粉尘量较少。

(2) 钻孔粉尘

由民用爆破公司提供采用自带除尘装置的钻机钻孔

(3) 道路扬尘

采取封闭式运输，定时洗车，通过洒水抑尘等措施，属无组织排放。

(4) 加工线粉尘

产尘位置主要为物料和产品的出入口溢出的粉尘，通过采取定时喷雾降尘。

4) 装卸扬尘

在原料与产品料装卸过程中，存在扬尘的排放，属于无组织排放。

(5) 汽车尾气和爆破产生的 NO_x 、 SO_2

爆破过程和运输车辆在运输过程中排放的废气污染物以 NO_x 、 SO_2 、CH、烟尘为主，产生量较小，项目所在地空旷，在此可忽略不计。

综上所述：本项目无组织排放粉尘主要来源于装卸扬尘、爆破扬尘、运输道路扬尘。

4.4 噪声

本项目噪声主要来源于爆破噪声、矿区及加工区机械运行噪声、货车进出产生的噪声。主要设备噪声值见表 4—4。

表 4—5 营运期噪声源强一览表

序号	设备名称	测点距生源距离 (m)	源强 (dB) (A)
1	风动钻机	1	90
2	空压机	1	85
3	挖掘机	5	85
4	装载机	5	85
5	振动式给料机	1	85
6	颚式破碎机	1	95
7	反击式破碎机	1	95
8	皮带输送机	1	80
9	振动筛	1	90
10	洗砂机	5	80
11	运输车辆	5	80

4.5 固体废物

4.5.1 矿业固体废物

主要来源于生产过程中生活垃圾，少量油类固废，矿山剥离物开采过程中产生的“废矿石”全部用于生产加工原料，矿山剥离表土全部存入排土场堆存，运输

车辆应采用密封遮盖，防止洒落和扬尘的产生，闭矿期全部及时用于采空区的回填，并进行生态恢复。

生活垃圾定期运至环卫部门指定地点处置。

剥离矿体过程中产生的植被废弃物全部运往环卫指定的垃圾处理站。

加工生产线机械故障和常规维护将产生少量的废机油，废机油属危险废物，进行密封收纳，定期交由具有相关处置资质的机构处置。

每日清晨对沉淀池进行依次清掏，清掏后的淤泥存至污泥干化池风干后运至排土场填埋，淤泥干化后由专用的运输车辆运至排土场，运输车辆应采用密封收纳运输，防止淤泥的洒落。

4.5.2 生活垃圾

本项目每人产生量按 0.3kg/d 计，生活垃圾产生量为 4.5kg/d，合计 1.35t/a，由环卫部门集中收集处理。

综上所述，本项目污染物排放及处理设施见下表 4-5：

表 4-6 主要污染源及处理设施对照表

污染源		污染物	处理设施	排放口	排放去向
废水	生活污水	/	用于农田，林地施肥	——	环境
废气	爆破扬尘、 钻孔粉尘、道路 扬尘、加工线粉 尘、装卸扬尘、	粉尘	喷雾、洒水等	——	环境

污染源		污染物	处理设施	排放口	排放去向
	爆破废气	NO _x SO ₂	—	——	环境
	生活废气	食堂油烟	—	——	环境
固废	一般废物	矿山剥离物	全部转运至排土场堆存，闭矿期用作采空区的生态修复。	——	——
		生活垃圾	集中收集，定期运至环卫部门指定地点处置		
		沉淀池淤泥	淤泥定期清掏在干化池风干后转运入排土场，用于闭矿期生态恢复使用		
	危险废物	设备维修废机油	地点存放，地面硬化，定期送往有资质的单位处理	——	——
噪声	爆破	噪声	微差式爆破技术	——	环境
	石料加工	噪声	设置减振垫	——	环境
	矿区运行	噪声	选低噪声设备，	——	环境

4.6 环境敏感点

项目加工区周边 200m 范围、矿区周边 400m 范围和排土场区周边 200m 范围内无居民住户等需要特别保护的环境敏感点，无自然保护区、风景名胜区、人文古迹和其它需要特别保护的敏感目标；项目南侧紧邻毛家洞河沟，根据项目区走访调查，毛家洞河沟全年水量基本稳定；项目矿区东侧紧邻一季节性无名溪沟，全年大部分时期干涸；项目区所在地及周边不涉及地表水及地下水饮用水水源保护区及准保护区。

4.7 环境保护目标

根据项目周围环境现状和敏感点分布情况，确定项目主要环境保护目标概况见表 1-12。

表 1-12 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位/距离	保护等级
水环境	毛家洞河沟	加工区南侧	(GB3838-2002)
	季节性无名溪沟	矿区东侧	II 类标准
生态环境	项目周围 500m 范围内		无明显影响

水环境：生活污水收集后用作农肥，不外排，生产废水循环利用，不外排。

声环境：不对声环境敏感目标造成影响。

大气环境：通过防治措施，降低产生量，达标排放。

固体废物：全部得到妥善处置。

生态环境：不对评价范围内的生态环境造成严重影响，及时做好项目区及周边的生态恢复工作，做好水土保持和绿化工作，矿区服务期满后恢复项目区土地

使用功能和林地、草地覆盖率，林草恢复率 99%。

4.5 污染防治措施

4.5.1 废水污染防治措施

(1) 生活污水：采用容积为 30m³ 旱厕收集经厌氧消化处理后用作周边林地与农田的农肥使用，不外排。

(2) 采矿作业废水：矿区开采过程中，钻孔工序冷却需要用水，同时为减少矿区爆破、开采、转运过程中扬尘，需要进行喷雾洒水降尘，其中钻机冷却用水循环使用，喷雾洒水降尘用水全部蒸发损耗，均不外排。

(3) 加工废水：加工区喷雾洒水降尘用水全部蒸发损耗，车辆清洗用水经循环水洗车池收集后循环使用，洗砂沉淀池用水经三级沉淀池处理后循环使用，均不外排。

洗砂沉淀池采用三级沉淀池，洗砂机处产生的含泥废水经环形管沟排入三级沉淀池沉淀后接入容积为 80m³ 的回用清水池，经动力装置循环供给洗砂机洗砂用水，技术经济可行。每日清晨对沉淀池进行依次清掏，清掏后的淤泥存至污泥干化池风干后运至排土场填埋。

4.5.2 废气污染防治措施

(1) 路面扬尘及装卸扬尘防治措施：在项目加工区、堆场和矿区道路扬尘、风力扬尘及运料与产品装卸过程中产生的扬尘通过采取喷雾洒水的方式可有效降低扬尘的产生量，项目矿区周围 400m 范围，加工区周围 200m 范围，排土场周围 200m 范围均无居民住户等对环境空气敏感的目标，场地开阔，半封闭式产品仓（产生微量）无组织粉尘排放浓度可达标。

(2) 加工生产线粉尘防治措施：加工生产过程中，定时进行洒水降尘，采用封闭式皮带输送机。

(3) 爆破作业无组织排放粉尘防治措施：该项目全部爆破项目均聘请具有相关资质的民用爆破公司开展工作，严格控制填药量，爆破粉尘排放量较小，且间断性很强。

(4) 设置大气环境防护距离：根据估算模式进行计算，TSP 均无超标点，不设置大气环境防护距离。

4.5.3 噪声防治措施

(1) 矿区：空压机位置固定，为固定噪声源；风动钻机、挖掘机、运输机等设施以及爆破位置随着开采进度的推进而发生变化，为移动噪声源。

(2) 加工生产线：加工生产线的振动给料机、反击式破碎机、筛分机、洗砂机以及皮带输送机均为固定噪声源，主要通过采取对机械设备加强维护管理、设置减振垫的方式降低噪声级，加工区周围 200m 范围内无居民住户，且周边均为山体阻隔，项目生产噪声不会对区域声环境敏感点造成影响。

(3) 爆破噪声源强与装药量有关，三个噪声源因为周围 200m 范围内无居民住户，且周边均为山体阻隔，项目生产噪声不会对区域声环境敏感点造成影响。

4.5.4 固体废物防治措施

(1) 开采过程中产生的“废矿石”全部用于生产加工原料，矿山剥离表土全部存入排土场堆存，运输车辆应采用密封遮盖，防止洒落和扬尘的产生，闭矿期全部及时用于采空区的回填，并进行生态恢复。

(2) 生活垃圾定期运至环卫部门指定地点处置。

(3) 剥离矿体过程中产生的植被废弃物全部运往环卫指定的垃圾处理站。

(4) 加工生产线机械故障和常规维护将产生少量的废机油，废机油属危险废物，进行密封收纳，定期交由具有相关处置资质的机构处置。

(5) 每日清晨对沉淀池进行依次清掏，清掏后的淤泥存至污泥干化池风干后运至排土场填埋，淤泥干化后由专用的运输车辆运至排土场，运输车辆应采用密封收纳运输，防止淤泥的洒落。

五、环评批复及要求

5.1 环评要求

5.1.1 生态保护要求

该项目露天开采灰石矿，属于矿产资源开发项目。根据《全国生态环境保护纲要》对矿产资源开发利用的生态环境保护提出了明确要求：“严禁在生态功能保护区、风景名胜区、森林公园内采矿。严禁在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区和易导致自然景观破坏的区域采石、采砂、取土。矿产资源开发利用必须严格规划管理，开发应选取有利于生态环境保护的工期、区域和方式，把开发活动对生态环境的破坏减少到最低限度。矿产资源开发必须防止次生地质灾害的发生。在沿江、沿河、沿湖、沿库、沿海地区开采矿产资源，必须落实生态环境保护措施，尽量避免和减少对生态环境的破坏，要闭矿的矿山、坑口，必须及时做好土地复垦”。

5.1.2 整改措施

项目建设应严格按照报告书和环保局批复提出的整改要求，落实各项整改措施：充分洗砂废水排放涵管径大小、废水沉淀池容积大小并规范建设，严禁废水进入河道；加强环境管理，对加工区场地进行硬化，场内泥沙及时清理，并做好场内清扫、降尘工作，完善和规范项目所涉河道两侧堡坎建设，减少土地流失。

5.1.3 水土保持

项目建设会照成一定程度的水土流失问题，建设单位应严格按照报告书及水行政主管部门批复的水土保持方案要求，对挖填边坡采取绿化措施并修建砌石排水沟，工业场地周边修建排水沟，加强施工场地的绿化，严防水土流失。

5.1.4 废水

(1) 生活污水

项目工日常生活的员工生活用水产生量很小，修建旱厕收集，回用于农田、林地用肥。

(2) 采矿作业废水

矿区开采过程中，钻孔工序冷却需要用水，同时为减少矿区爆破、开采、转运过程中扬尘，需要进行喷雾洒水降尘，其中钻机冷却用水循环使用，喷雾洒水降尘用水全部蒸发损耗，均不外排。

(3) 加工废水

加工区加工过程中，加工区场地、道路、原料与产品装卸过程以及加工生产线均需要喷雾洒水降尘，喷雾洒水降尘用水全部蒸发损耗，车辆清洗用水经循环水洗车池收集后循环使用，洗砂沉淀池用水经三级沉淀池处理后进入回用清水池循环使用，严禁外排。

5.1.5 废气

(1) 粉（扬）尘

该项目爆破项目聘请具有相关资质的民用爆破公司负责全部爆破工作及提供相关设备，爆破频率为每周一次。

(2) 钻孔粉尘

由民用爆破公司提供采用自带除尘装置的钻机钻孔。

(3) 爆破粉尘

采用多排孔微差深孔松动爆破法，运营期应严格控制装药量，单孔装药量 3kg/

次，按 1kg 炸药产生粉尘 0.028kg 计，每次爆破平均装填 10 个钻孔，则粉尘产生量 0.84kg/次·周（36kg/a），在铲装过程中易随风起尘，通过喷雾洒水等抑尘措施，达到有效控制。

（4）道路扬尘

运输汽车在矿区、加工区和排土场区转运的过程中产生一定的扬尘，其产尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关。采取封闭式运输，定时洗车，通过洒水抑尘等措施后，可有效降尘 70%左右。

（5）加工生产线粉尘

该项目运营期间由矿区采集的矿石需经过加工生产线人工筛选、破碎、粉碎，加工过程将产生一定量的粉尘，洗砂过程中粉尘产生量很小，破碎粉碎机械均为封闭式机械设备，产尘位置主要为物料和产品的出入口溢出的粉尘，。通过采取定时喷雾降尘，可有效抑制产尘量 70%。

（6）装卸扬尘

产品装卸过程中会产生一定量的装卸扬尘，使用运输车辆均为自卸式卡车。通过采取在半封闭式原料与产品仓装卸料口和装卸过程中喷雾洒水措施，可有效降低扬尘产生量 70%，以及装卸料过程控制在原料与产品仓内进行的措施后，降低扬尘量 80%。

5.1.6 噪声

项目应注重对噪声的防治，选用低噪声生设备，将噪声设备远离居民点，采取各种减噪措施：加工生产线高噪声机械设备设置减振垫措施。

5.1.7 固体废弃物

本项目有少量维修维护机油用品，属于危险废物，委托有资质的单位进行集中处置，在未交给资质单位处理前，采取储存措施，储存设置储存槽要求密闭、防渗漏。

项目矿山剥离表土和沉淀淤泥全部存入排土场，用于矿区回填，不得随意堆放。生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁乱倒。

5.1.8 排土场溃坝风险

务必落实好排土场拦渣坝的稳固工作，做到定期维护和检修，拦渣坝设计和施工聘请专业的施工单位进行，一旦发生溃坝事故，及时通报消防、水务等相关部门。

5.2 环评批复

达州市环境保护局达市环审【2015】25 号文关于万源市鸿阳矿业有限公司年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境影响报告书的批复意见，要求严格按照环评影响报告书和批复内容进行建设与整改，详细见附件。

六、验收监测执行标准

根据万源市环境保护局万环发【2015】25 号文关于万源市鸿阳矿业有限公司年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目确定竣工环境保护验收执行环境标准。

6.1 执行标准

水环境标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 2 类水域标准。

大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中新污染物排放标准。

噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

固体废物：一般固体废物按《一般工业固体废物储存、处置污染物控制标准》(GB18599-2001) 要求处置。

6.2 执行标准限值

本项目验收监测执行标准限值见下表 6-1：表 6-1 执行标准限值

类别		项目	标准限值
废气	无组织排放废气	TSP	1.0
噪声	厂界噪声	昼间	60
		夜间	50
水环境	地表水	PH	6-9
		COD _c	15

		NH ₃ -N	0.5
		BOD ₅	3
		SS	—
		总磷	0.1

七、验收监测数据的质量控制和质量保证

7.1 监测分析方法

项目验收监测方法、方法来源及使用仪器见下表 7-1:

表 7-1 地表水监测分析一览表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	玻璃电极法	GB6920-86	PHS-10 便携式酸度计	—
COD _{Cr}	重铬酸盐法	GB11914-89	JHR-2 型 CODcr 恒温加热器	5
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	722S 分光光度计 14010006	0.025
BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	生化培养箱	0.5
SS	重量法	GB11901-89	FA2004B 400614065179	感量: 0.1mg
总磷	钼锑抗分光光度法	GB11893-89	722S 分光光度计 14010006	0.01

7.2 质量保证和质量控制

7.2.1 废气测试方法和质量控制

废气监测按《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 废气监测的方法进行, 质量控制按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气和废气监测质量保证手册》的规定进行全过程质量控制。

7.2.2 噪声测试方法和质量控制

厂界噪声按 GB12349-90《工业企业厂界噪声测量方法》进行。敏感点环境噪声按 GB/T14623-93《城市区域环境噪声测量方法》进行。质量控制按国家环保局《环境技术规范》噪声部分和前述两个标准方法中有关规定执行。

7.2.2 地表水测试方法和质量控制

地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的要求进行，质量控制按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》的相关规定执行。

八、验收调查监测内容

8.1 验收调查期间工况

根据每小时原料用量和生产量，监测其生产工况，验收监测期间该公司生产工况见下表。

表 8-1 监测时工况

主要产品		设计产量	检测时生产情况	
			实际产量	工况 (%)
2016-12-2	碎石料 (吨/d)	400t/d	339.2t/d	84.8
	沙料 (吨/d)	200 t/d	151.4 t/d	75.7
2016-12-3	碎石料 (吨/d)	400t/d	338.4t/d	84.6
	沙料 (吨/d)	200t/d	152.4	76.2

由上表可知验收监测期间，该公司生产工况满足国家有关验收期间工况的要求，监测数据有效。

8.2 废气无组织排放监测

监测点位：在项目范围布设 4 个监测点 1#、2#、3#、4#。监测点位见附图三。

监测项目：颗粒物 (TSP)。

监测频次：每天监测 4 次，连续监测 2 天。

监测分析方法：见表 6-1 监测分析方法一览表。

监测结果及评价：废气监测结果列于下表 8-2。

表 8-2 颗粒物检测结果 (2016 年 12 月 2-3 日) 单位: mg/m³

项目	点位	时间 次数	2016 年 12 月 2 日					2016 年 12 月 3 日				
			1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值
颗粒物	1 [#]		0.531	0.537	0.544	0.519	0.533	0.547	0.556	0.541	0.539	0.546
	2 [#]		0.511	0.536	0.545	0.518	0.528	0.506	0.514	0.501	0.518	5.10
	3 [#]		0.512	0.516	0.525	0.519	0.518	0.506	0.493	0.501	0.517	0.504
	4 [#]		0.491	0.495	0.505	0.519	0.502	0.506	0.514	0.501	0.497	0.504

监测结果简：本次监测各测点生产性颗粒物浓度在 0.488~0.548 mg/m³ 符合

《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 极限标准，未超标。

8.3 噪声监测

监测点位：噪声检测点布设 4 个，详见噪声附图 3 监测布点示意图。

监测频次：连续监测 2 天，每天昼间 2 次，夜间 2 次。

监测结果：见下表 8-5。

表 8-3 厂界噪声监测结果 (2016 年 12 月 2-3 日 单位： dB(A))

测点名称	监测时声源	开始监测时间		Leq (dB)	L ₁₀ (dB)	L ₅₀ (dB)	L ₉₀ (dB)
		日期	时间				
1 [#] 矿区	机械作业	2016-12-2	10:56	60.6	64.1	51.7	49.3
			11:15	62.0	66.3	51.2	50.0
			22:59	41.1	43.6	37.1	33.8

			23:14	43.3	43.4	38.2	35.8
		2016-12-3	10:45	61.9	65.1	50.7	43.4
			11:09	62.1	61.9	52.4	50.2
			22:59	41.1	41.0	35.0	32.5
			23:27	41.0	42.4	37.7	35.5
2#员工宿舍	机械作业	2016-12-2	11:51	62.8	62.5	51.2	49.9
			12:11	62.2	64.7	50.1	49.1
			23:31	38.8	38.7	31.3	28.8
			23:46	40.6	43.5	36.96	31.4
		2016-12-3	11:31	62.1	61.5	51.5	50.0
			11:51	63.9	60.2	52.3	50.9
			23:42	39.1	42.0	38.0	34.1
			23:57	41.1	45.6	36.3	32.7
3#办公生活区	机械作业	2016-12-2	9:55	58.8	58.9	51.6	50.1
			10:12	56.7	54.4	50.6	49.4
			22:00	42.5	43.4	38.5	35.4
			22:13	42.3	44.5	40.0	36.7
		2016-12-3	9:40	56.5	54.9	51.2	50.4
			9:58	56.4	56.0	51.0	50.0
			22:01	42.2	44.6	38.4	35.8
			22:14	43.2	45.3	39.0	35.4
4#加工区沉淀池	机械作业	2016-12-2	10:29	52.2	52.9	50.0	49.2
			11:33	53.7	54.3	50.0	49.2
			22:28	43.1	45.3	40.1	36.7
			22:44	40.9	42.4	37.7	36.7
		2016-12-3	9:17	54.7	53.2	50.8	50.1
			10:26	53.4	54.5	51.2	50.3
			22:28	42.2	43.3	38.8	36.5
			22:42	43.4	42.6	38.5	36.2
标准限值：昼间 60 dB(A)，夜间 50dB dB(A)							

结果简述：本次验收监测 1[#]、2[#]昼间噪声在 60.8~63.9dB(A)，已超标，3[#]、4[#]昼间噪声在 52.2~58.8dB(A)，未超标，夜间噪声在 39.1~43.4dB(A)，未超标。

8.4 地表水环境验收监测

监测点位：断面 I 为项目南侧毛家洞河沟上游 500m 处，断面 II 为项目毛家洞河沟下游 1000m 处，连续检测 2 天，每天每点采样 4 次。监测结果见下表 8-4。

表8-4地表水水质检测结果（2016年12月3日）

单位：mg/L

点 位 频 次 项 目	上游 500m 处（1#）					下游 1000m 处（2#）				
	1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值
pH（无量纲）	7.18	7.18	7.16	7.20	7.18	7.28	7.29	7.26	7.26	7.27
BOD ₅	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2	2.1	2.1	2.0	2.2	2.1
COD _{Cr}	6	6	7	6	6	8	8	8	9	8
总磷	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09	0.09
SS	8.6	9.2	7.8	8.0	8.4	12.2	11.8	12.6	13.2	12.4
氨氮	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142

表 8-5地表水水质检测结果（2016年12月3日）单位：mg/L

点 位 频 次 项 目	上游 500m 处（1#）					下游 1000m 处（2#）				
	1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值

次 项 目	点 位 频 项 目	上游 500m 处 (1#)					下游 1000m 处 (2#)				
		1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值
pH (无量纲)		7.14	7.16	7.18	7.16	7.16	7.24	7.26	7.26	7.25	7.25
BOD ₅		1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	2.1	2.0	2.1	2.2	2.1
COD _{Cr}		6	6	6	7	6	9	9	8	9	9
总磷		0.0	0.09	0.10	0.08	0.09	0.13	0.14	0.12	0.13	0.13
SS		8.4	9.0	8.8	9.2	8.8	11.6	12.4	12.8	12.0	12.2
氨氮		0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142

结果简述：本次验收监测水环境监测因子均未超过标准限值，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水域标准。

九、环境管理状况调查及落实情况

9.1 环保审批手续及三同时执行情况

本项目在工程立项、环评、初步设计及试生产报批手续齐全,环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。基本执行国家有关建设项目环保审批手续及三同时制度。环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、化学品、备件等的供应,并配备了相应的设备维修操作及管理人员。

9.2 废水处置情况

本项目废水主要来源于废水主要来自生活用水和矿区及加工区废水,生活用水不外排,修建旱厕收集,用于农田、林地施肥。加工区、矿区雨水排入沉淀池,洗砂沉淀池循环用水。

9.3 废气处置情况

本项目废气主要来源于矿区开采、加工区生产、原料及产品的装卸,在处理上均采用了喷雾、洒水降尘。

9.4 噪声处置情况

本项目噪声主要来源于爆破噪声、设备噪声、汽车运输噪声。采取的减噪措施有:采用微差式爆破技术;设备没有添加减振设施。

9.5 固体废物处置情况

矿山剥离表土全部存入排土场堆存,运输车辆应采用密封遮盖,防止洒落和扬尘的产生,闭矿期全部及时用于采空区的回填,并进行生态恢复。

生活垃圾定期运至环卫部门指定地点处置。

剥离矿体过程中产生的植被废弃物全部运往环卫指定的垃圾处理站。

加工生产线机械故障和常规维护将产生少量的废机油，废机油属危险废物，进行密封收纳，定期交由具有相关处置资质的机构处置。

每日清晨对沉淀池进行依次清掏，清掏后的淤泥存至污泥干化池风干后运至排土场填埋，淤泥干化后由专用的运输车辆运至排土场，运输车辆应采用密封收纳运输，防止淤泥的洒落。

危废的处理根据 GB18597-2001 危废贮存污染控制标准修建储存间，合理存放。

9.6 环境保护机构设置

该项目环境管理的实施单位是万源市鸿阳矿业有限公司。企业法人是环境管理的第一责任人。项目建成后拟安排有 2 名兼职环境管理人员，在项目法人的领导下负责项目环境管理工作，协调解决生产过程的环境问题。主要职责为：

- a. 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的培训；
- b. 组织制定本单位环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行；
- c. 对可能造成的环境污染及时向上级汇报并提出防治、应急措施；
- d. 参加本单位环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查；
- e. 每季度对全厂各环保设施运行情况进行全面检查。

9.7 环境风险应急措施及预案

项目运营期间环境风险主要有排土场溃坝以及洗砂沉淀池溃坝事故等，严格按照环评报告书采取相应的环境风险防治措施，建立突发环境时间应急体系，加

强管理可使该项目运营期环境风险达到可接受水平。

9.7.1 建立紧急应变体系

项目方成立环境风险事故应急救援指挥部，由项目负责人、矿长及生产、安全、环保、技术等技术人员组成，项目负责人、矿长分别担任总指挥和副总指挥，负责公司环境风险事故应急救援工作的组织和指挥。指挥部设在办公楼内。若企业法人和矿长不在时，应明确有关生产责任人员全权负责应急救援工作。直到上一级指挥人员到达现场后，指挥权自动向上级移交，以保证应急救援指挥工作随时处于有序状态。

组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、安全防护救护组等。

9.7.2 应急救援内容

(1) 应急救援指挥部

- ①负责矿山环境风险事故应急救援预案的制定、修订；
- ②组织指挥救援队伍实施救援行动；
- ③向政府、安监、环保等部门汇报事故情况，根据事故情况，必要时扩大应急救援；

④组织事故调查，总结应急救援工作经验教训；

⑤检查督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项措施。

(2) 指挥部成员的职责

I. 总指挥职责

组织指挥矿山的应急救援工作：

- ① 发生重大环境风险事故时，发布和解除应急救援命令、信号；

- ② 分析评估事故状态，确定启动应急救援预案级别；
- ③ 指挥协调应急反应行动，解决问题，保证各救援组步调一致；
- ④ 适时与应急反应人员、部门、组织机构进行联络，请求支援；
- ⑤ 直接监察应急救援人员的行动，适时进行应急评估，包括升高降低应急警报级别。

II、副总指挥职责

协调、配合总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

III、生产责任人员职责

负责快速集合救援队伍人员，进行环境监测分析和对风险事故现场预测评估，实施必要的救援，确保救援人员安全，适时撤离。

(3) 应急预案内容

严格环境风险防治措施制定出各种事故状态下的应急处置方案，如火灾、溃坝、水灾等。

若发生火灾和水灾，先确保人员生命安全，及时通报消防、水务等相关部门。

沉淀池处理设施严格按照要求修建事故池，定期巡查和维护，发生故障时，应将废水切换至事故应急池，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急池内废水逐步纳入污水处理系统。

排土场修建堤坝堡坎，加强绿化严防水土流失，定期维护和巡查，若排土场发生溃坝事故，先确保人员生命安全，及时通报消防、水务等相关部门。

(4) 处置程序

制定风险事故处置程序，要明确规定行动方案、救援路线、救援措施、安全逃

生路线，一旦发生重大风险事故，做到指挥有序。

通过采取相应的环境风险防治措施，建立突发环境时间应急体系，加强管理可使该项目施工期及运营期环境风险达到可接受水平。

9.8 环评批复及要求落实情况

按照环境影响报告书提出的各项治理措施及批复意见进行检查，环境保护竣工验收内容及落实情况。

9.8.1 生态环境竣工验收

表 9-1 生态综合整治措施验收

项目内容	主要生态综合整治措施		验收指标	落实情况
	工程措施	植物措施		
矿区	矿区外缘修排水沟	植树、种草 绿化	危害性滑坡等次生地质灾害的治理	已建
加工区	沿毛家洞河沟水泥砂浆砌块石挡墙（堡坎）	种草、乔灌 混交绿化	率达到 100% ①扰动土地治理率	已建
排土场	浆砌块拦渣坝，网格护坡， 植树种草。	种草、乔灌 混交绿化	97% ②水土流失治理 度 97% ③水土流失控制 比 1.0 ④拦渣率 95%	拟建

			⑤植被恢复系数	
			99%	

9.8.2 建设项目竣工环保设施验收

项目建成试生产时，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，及时向环保行政主管部门申请对该项目进行环境保护验收，项目环保竣工验收内容详见表 9-2。

表 9-2 该项目竣工环保设施验收内容及要求一览表

环 境 要 素	验收内容	验收要求及使用功能	落实情况	备注
大 气 环 境	采用微差式爆破技术	无组织粉尘场界外最高浓度达标排放	已落实	
	路面硬化、洒水降尘		已落实	
	半封闭式原料与产品存放仓		未落实	采 取 定 时 洒 水 降 尘
	装卸原料与产品时喷雾洒水降尘		已落实	
	加工生产线定时喷雾降尘		已落实	
水环境	生活污水 30m³ 旱厕收集	用于农田、林地农肥	已落实	
	100m³ 雨水收集沉淀池	加工区、矿区雨水	已落实	

	矿区与加工区设置排水沟	排入沉淀池，洗砂沉淀池循环用水	已落实	
	循环水洗车池		已落实	
	加工区洗砂沉淀池 3×80m³		已落实	
	回用水池 80m³	洗砂工艺取水	已落实	
	事故池 100m³	预防洗砂沉淀池溃坝	已落实	沉 淀 池 位 置 无 法 修 建， 换 在 了 其 他 位 置
	毛家洞河沟设置涵管跨道	保障毛家洞河沟过水不受影响	已落实	
声环境	机械设备设置减振垫	矿区开采噪声和爆破噪声不会对当地村民造成明显影响	未落实	机 械 设 备 没 有 设 置 减 振

固 废 处 置	排土场容积 7 万 m ³ ，设置拦渣坝和排水沟	排土场建设规范、 矿山剥离表土、干化淤泥合理堆放	未落实	实 际 场 地 无 法 修建 7 万 m ³
	生活垃圾收集池 30m ³	集中收集后，定期 运至环卫部门指定地 点处置、保持环境清洁	已落实	
其他	制定完善的安全生产规章制度、岗位操作制度、环境管理制度。	环保相关记录、资料、档案齐全	已落实	

9.8 生态环境的恢复

(1) 矿山闭矿后，对加工区内的建（构）筑物进行清理，妥善处理好拆除时的建筑弃渣和拆除废料，对加工区的迹地进行恢复，可恢复原有土地使用功能的则恢复土地使用功能，应进行生态恢复的则采用林、灌、草相结合的绿化方案；

(2) 在保护自然景观的前提下，逐步作好采矿的收尾工作，开采后平台较为平坦，地形坡度小，因此对采后平台进行平整，主要是清除块石，并进行适当的压实；

(3) 在开采范围区域内覆土，来源于排土场内剥离表土，覆土后播撒基肥，然后普遍进行一次深耕，使之短期内满足植物生长的基本条件，而后逐步改善土壤结构和特性，使其满足植物生长的需求。覆土应达到以下标准：覆土厚度为自

然沉实土壤 0.5m 以上；覆土后场地平整，地面坡度一般不超过 5° ，局部坡度不超过 25° ；排水设施满足场地要求，防洪满足当地标准；

（4）开采区经过平整、清理及回填覆土后，根据当地的气候、土壤、区域景观效果，选择当地树种。开采区边坡采用沿坡脚种植常绿植物覆盖复绿。种植时间选择阴雨天或者土壤墒情较好的时间进行植苗。后期养护管理包括喷水养护、追施肥料、病虫害防治、铲除有害草种与培土补植；植被恢复率达到 99%。

十、公众意见调查

10.1 公众调查的目的和意义

公众调查结果表明，项目所在区域公众对项目的建设情况知情且反应良好，无反对意见，项目建设能够得到当地群众的拥护和支持。项目在建设及运行过程中，应按照环评有关预防、减缓、消除不利环境影响的措施及建议进行实施，确保公众所关心的主要环境问题能得到妥善解决。

10.2 问卷调查

(1) 建设项目竣工验收监测接受委托后，根据该项目周围一定影响范围内无居民住户的特点，重点对该项目所在地万源市茶垭乡老洼坪村行政区域内的村民进行了随机走访调查，发放公众意见问卷调查表格，直接进行公众意见调查。

问卷调查表发放以代表性和随机性相结合的原则，在项目排污响区域内共发放 30 份调查表，实际回收 30 份。

(2) 调查内容公众参与意见调查表，选择与公众关系最为密切的问题作为调查内容，为被调查者填写方便与统计方便，调查回答多以选择划“√”方式进行，公众意见调查表内容和格式见“建设项目公众参与意见调查表”。问卷调查表如表 10-1 所示详情见附件 9。

表 10-1 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

项目名称：万源市鸿阳矿业有限公司年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目
该项目于 2015 年 7 月 7 日取得了四川省万源市发展和改革局《关于万源市鸿阳矿业年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目的审核备案通知书》（川投资备

【51178115070701】0035 号)。2012 年 7 月，四川省核工业防护院编制完成了该项目环境影响报告书。2015 年 12 月 10 号，达州市环境保护局对该项目环境影响报告书作了批复意见。该项目实际总投资 980 万元，其中环保投资 100.5 万元，占总投资的 10.26%。对项目产生的废气、噪声、固体废弃物等问题进行了治理。									
被调查人姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
地址						职务		职业	
被调查者居住地或工作地与本工程距离： 方位： ☐ 200m 内 ☐ 200m~1km ☐ 1km~5km ☐ 5km 外									
您对本项目的环保工作是否满意： ☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 不知道									
如果您对本项目的环保工作不满意，您是否向那些有关部门反映意见。 ☐ 是 ☐ 否									
如有反映，请写明受理部门及反映内容：_____									
您认为本项目对您的主要环境影响是： ☐ 大气污染 ☐ 水污染 ☐ 噪声污染 ☐ 生态破坏 ☐ 没有影响 ☐ 不知道									
本项目建设对您的影响主要体现在 生活方面 ☐ 有正面影响 ☐ 有负面影响 ☐ 无影响 ☐ 不知道 工作方面 ☐ 有正面影响 ☐ 有负面影响 ☐ 无影响 ☐ 不知道 说明理由：_____									
其它意见及建议									

10.3 调查结果

10.3.1 调查结果汇总

公众意见调查表汇总统计见表 10-2。

表 10-2 公众参与调查汇总表

公众基本状况					对该项目环保和环境影响的意见
姓名	职业	性别	居住地	联系方式	
刘仁发	农民	男	老洼坪村	18284624185	满意，生态有破坏
周修平	农民	男	老洼坪村	15892958192	满意。生态有破坏
王代云	农民	男	老洼坪村	13795692059	满意，没有影响
唐映翠	农民	女	老洼坪村	15883738804	满意，生态有破坏
周正君	农民	女	老洼坪村	15882978589	满意，生态有破坏
刘达江	农民	男	老洼坪村	18381993079	满意，生态有破坏
周昌茂	农民	女	老洼坪村	13882996059	满意，没有影响
张明强	农民	男	老洼坪村	13619068297	满意，生态有破坏
刘晓川	农民	男	老洼坪村	15917845524	满意，生态有破坏
张双	农民	男	老洼坪村	18982830678	满意，生态有破坏
周邦宇	农民	男	老洼坪村	18384890199	满意，不知道
王德恩	农民	男	老洼坪村	15881451023	满意，没有影响
王代雄	农民	男	老洼坪村	18228668049	满意，生态有破坏
张明江	农民	男	老洼坪村	18388311580	满意，没有影响

刘兴勇	农民	男	老洼坪村	13619062078	满意，没有影响
刘达连	工人	男	老洼坪村	13982851939	满意，没有影响
杨洋	农民	男	老洼坪村	17711232696	满意，不知道
刘兴超	农民	男	老洼坪村	15229657290	满意，没有影响
潘光琼	农民	女	老洼坪村	15972998046	满意，没有影响
唐天中	农民	男	老洼坪村	18384844197	满意，没有影响
龚恩成	农民	男	老洼坪村	14781804609	满意，生态有破坏
祝传洪	农民	男	老洼坪村	13882882312	满意，噪声影响
张礼伦	农民	男	老洼坪村	18080684559	基本满意，生态有破坏
张仕轩	工人	男	老洼坪村	13556192477	满意，不知道
唐天万	农民	男	老洼坪村	13981451602	满意，没有影响
曾克利	农民	男	老洼坪村	13882877839	满意，生态有破坏
杨兴辉	农民	男	老洼坪村	18398803066	满意，没有影响
张明琼	农民	女	老洼坪村	15984795159	满意，没有影响
杨光蓉	农民	女	老洼坪村	18282975159	满意，没有影响
张仕伟	农民	男	老洼坪村	15881833081	满意，生态有破坏

结合当地实际情况来看，本次公众参与调查比较客观地反映了公众对该项目关于环境影响问题和对环境保护问题上反应与意见。

10.3.2 调查结果分析

①公众调查问卷结果分析：调查表明，项目所在区域范围内的群众对该项目的

建设持同意建设的态度，支持率达 100%，公众普遍认为项目建设对地区经济有积极推动和促进作用，会对环境造成影响。公众比较关注的是项目建成运营后对生活环境和对生态环境的影响，项目已经通过采取一定的污染防治措施和生态恢复措施可使该项目对区域环境的影响将至最低。

十一、调查结论及建议

11.1 生态影响调查结论与分析

项目运营对生态环境的影响主要有对土地利用、对陆生植物影响、对陆生动物影响、对水生生物的影响。该项目矿区占地 24600m²，加工区占地 8000m²，排土场总占地面积 9000m²，矿区土地利用现状为灌木林地，加工区土地利用现状为荒地和一般农田，排土场土地利用现状为荒地。项目占地将导致范围内林地和一般农田转为工业用地和采矿用地，但不属于永久性质的占地，矿区服务期满后，对矿区及加工区进行复垦，可用地范围内土地利用和生态得到恢复。

通过闭矿期的生态恢复，植被绿化，可有效减小原有土地利用类型的变化。因此，项目实施不会永久改变施工范围内的土地利用性质，不会使整个区域的生态环境状况发生改变，不会对区域生物多样性产生较大的影响。

对于项目占用的稀疏林地，项目业主将按照规定交纳林地补偿费，从而完善林业征占地手续，用以实施异地造林恢复森林植被。随着矿山开采活动的结束，加工区等设施将予以拆除，这些区域将进行植被恢复，矿区也将进行绿化复垦工作，生产迹地范围植被将逐渐得到恢复。此外，矿山开采对植被的影响只在矿区范围内，调查范围植物主要为万源市天府镇常见物种，且属于原生植被受人类活动破坏后衍生的次生植被。调查范围内无野生珍稀、保护、濒危、特有植物分布，不会导致珍稀特有植物物种的灭绝。因此，矿山开采对评价区植物资源的影响是

可逆的、短期的不利影响。项目加工区占地已完善当地村民农田的租赁手续，待矿山闭矿后拆除相关的构筑物，即可恢复耕种。

根据现场踏勘及走访当地居民，项目区域未见珍稀野生保护动物和需要特别保护的水生生物，因此项目建设不会导致珍稀陆生和水生动物灭绝。

矿山开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的消失，矿山开采活动结束后通过覆土复绿等生态措施，不利影响可得到一定程度的减缓。

项目运营期无生产性废水排入毛家洞河沟，加之加工区占地原为一般农田，人类活动对毛家洞河沟水生生物已有较大干扰，项目运营期产生的粉尘和噪声将会对水生生物产生一定的影响，但由于该项目加工区生产过程中产生的噪声、粉尘通过一定的环保措施可有效控制，矿区爆破频率较低，且采用微差式爆破，矿区退役后，将对迹地进行恢复，对水生生物影响有限，不会导致区域内水生生物多样性发生变化，不会导致水生生物灭绝。

矿区因在村道路的可视范围内，色彩、线条、质感与背景均有较大反差，视觉协调度较低，但该道路为村道无游览需求，且不位于风景名胜区内，景观敏感度较低。

矿山边坡失稳的最大危害是诱发矿山地质灾害，危害人民生命财产安全和破坏植被，引发水土流失。应严格按《开发利用方案》进行开发和采集，并采取相关措施，避免边坡失稳带来的危害。

综上所述，项目运营不会对区域生态环境产生明显影响，影响具有一定的持续性，但可逆，随着矿山服务年限期满，矿山闭矿后进行采空区迹地生态恢复，可有效减小该项目运营期对区域生态环境的影响程度。

11.2 污染物影响调查结论与分析

万源市鸿阳矿业有限公司年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目在立项、环评、初步设计及试生产报批手续齐全, 环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。基本执行国家有关建设项目环保审批手续及三同时制度。

11.2.1 废水

废水经检查按环评及批复要求: 生活污水经旱厕收集后回用于周边农田和林地, 施工废水和采矿作业废水经沉淀池循环使用不外排。

11.2.2 废气

厂界颗粒物无组织排放监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值, 未超标。不会改变当地的环境空气质量的功能区划, 不会对项目区域内环境空气敏感目标造成影响。

11.1.3 厂界噪声

厂界夜间夜间符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 未超标。昼间噪声 1#、2#超标, 3#、4#未超标。该项目厂区 500 米范围以内都没有其他居民居住, 因此噪声轻度超标不会对当地环境造成不良影响。

11.1.4 地表水

地表水验收监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 2 类域标准要求。对项目范围内的水环境没有影响。

综上所述本项目在试运行期生活污水、废气、采取相应处理(置)措施, 无乱排、乱弃现象。本项目在已落实、执行各项环境污染防治、处理(置)措施的前提下, 不会对环境造成不良影响。噪声 1#、2 点位有轻度超标, 对生态环境没

有不良的影响，达到了环境保护竣工验收的条件。

项目的建设对生态系统的影响可接受，伴随项目矿山服务期满，对生态环境的影响可得到改善，影响可逆。

11.3 建议

1. 由于产品堆场小，产品堆砖码不规范，雨期容易溢出，尽快修建存放仓，设置设备减振，降低噪声排放，要加强场地卫生管理。

2. 加强生产运行管理和环保设备的维护与管理，加强污染治理设施运行操作人员培训，提高操作人员业务水平，确保治理设施正常运行，杜绝事故排放。

3. 加强环境管理，巡查废水处理系统，做到雨污分流，杜绝废水跑、漏、滴现象发生。

4. 加强安全管理，避免因安全事故引发环境污染事故。

5. 加强现场管理，对固体废物应分类登记，堆放到指定场所

6. 企业应严格按照环境保护“三同时”制度，落实各项污染治理措施，改善区域环境质量。

7. 严格按照矿区开发利用方案及工程设计进行规范生产；

8. 建设方应认真执行环境保护相关法律法规，加强环境保护意识，切实落实环境保护措施，防止污染事故发生；

9. 尽量聘请当地剩余劳动力作为该项目工作人员，以解决当地农村剩余劳动力就业问题，提高区域居民经济收入水平；

10. 排土场应优先建设，尽早投入使用；

11. 积极配合环境保护行政主管部门各项政策和举措。

十二、附图及附件

附图一 项目地理位置图

附图二 项目外环境关系图

附图三 项目监测布点图

附图四 项目现场实况图

附件一 执行标准

附件二 环评批复

附件三 验收监测委托书

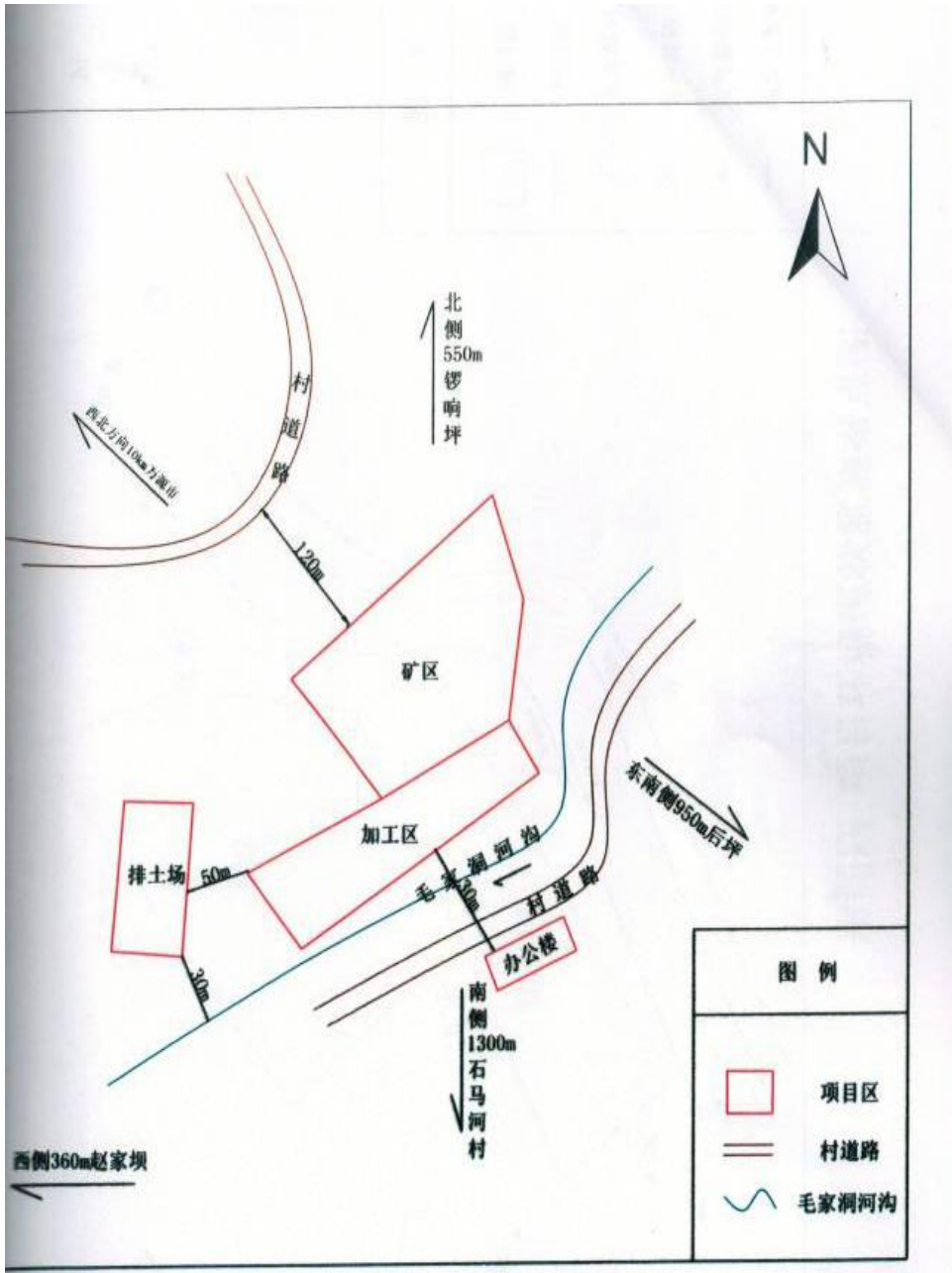
附件四 委托单位承洛书

附件五 公众调查表

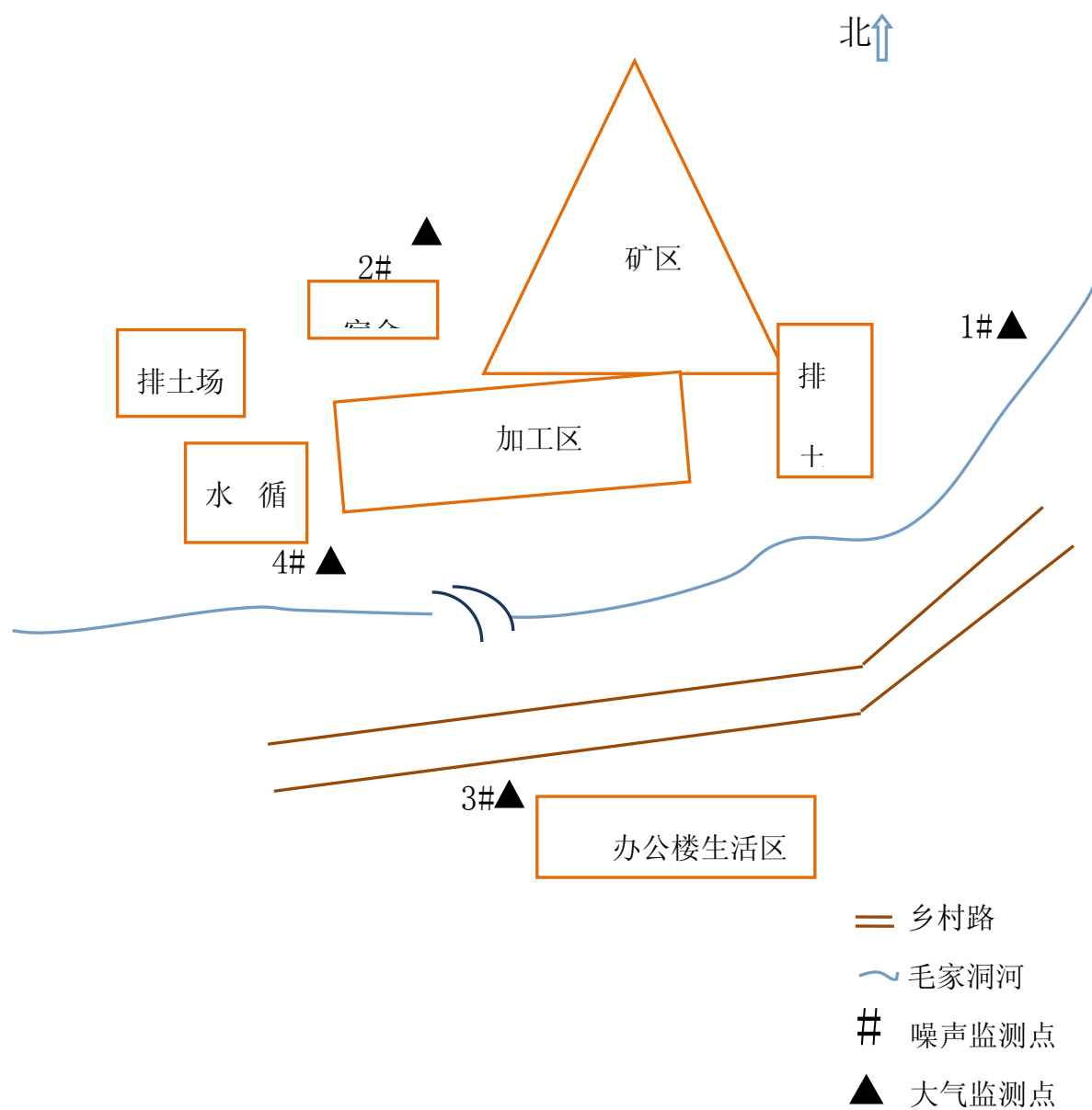
附图 1 地理位置图



附图 2 外环境关系图



附图 3 项目竣工验收检测布点图



附图 4 现场实况图



毛家沟河岸堡坎



沉淀池



事故池





产品堆场



事故池水沟



三 级 沉 淀 池



涵洞

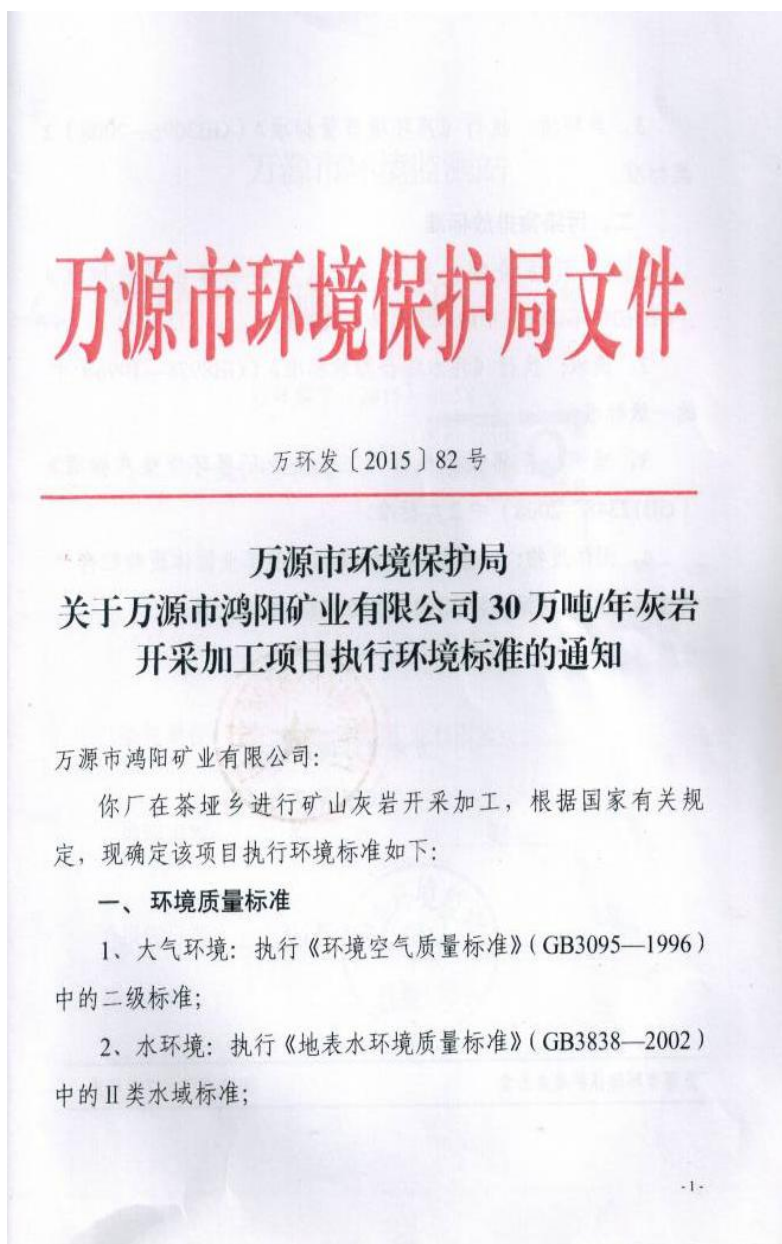


淤泥干化池



排土场

附件一 执行标准



3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。

二、污染物排放标准

1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的二级标准及相关规定；

2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的一级标准；

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348—2008）中 2 类标准；

4、固体废物：一般固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求处置。

万源市环境保护局
2015 年 7 月 7 日

万源市环境保护局办公室

2015 年 7 月 7 日印发

附件二 环评批复

达州市环境保护局

达市环审〔2015〕25 号

达州市环境保护局 关于万源市鸿阳矿业有限公司 年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境影响报告书的 批 复 意 见

万源市鸿阳矿业有限公司：

你公司《年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境影响报告书》（下称“报告书”）及《年产 30 万 t 灰岩矿生产建设项目环境影响报告书评审意见》收悉。经审查，现将有关事宜批复如下：

一、原则同意技术审查会专家组意见。项目位于万源市茶垭乡老洼坪村，拟建矿区面积 24600m²，加工区面积 8000m²，排土场区面积 16400m²，开采规模 30 万 t/a，服务年限 5 年，年生产毛石 12 万 t、碎石 12 万 t、建筑用砂 6 万 t，项目总投资 1000 万元。项目属《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）鼓励类，取得万源市发展和改革局出具的企业投资项目备案通知书（川投资备 51178115070701），符合国家产业政策。在落实报告书中提出的各项环境保护措施后，污染物可实现达标排放。从环境保护角度而言，同意该项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、项目已开工建设，本次环评为补办手续。项目建设应严格按照报告书提出的整改要求，落实各项整改措施：按规范要求，充分论证洗砂废水排水涵管管径大小、废水沉淀池容积大小并规范建设，严禁废水进入河道；加强现场环境管理，对加工区场地进行硬化，场内泥沙及时清理，并做好场内清扫、降尘工作，降低扬尘产生；完善和规范项目所涉河道两侧堡坎建设，减少水土流失。

2、项目建设应优化施工布局，严格控制临时占地和永久占地规模。强化施工管理，减少施工作业造成的生态破坏、环境污染以及对周边居民生产生活的影响。

3、项目建设会造成一定程度水土流失问题，对此，建设单位应严格按照报告书及水行政主管部门批复的水土保持方案要求，对挖填边坡采取绿化措施并修建砌石排水沟，工业场地周边修建排水沟，有效减少汇水面积，加强施工场地的绿化工作，及时维护开挖地面，平整临时占地，及时恢复植被，严防水土流失。

4、项目应选用低噪声设备，将噪声设备远离居民点，并采取各种降噪、减振措施，切实减轻项目的噪声污染，确保场界噪声达标不扰民。

5、项目建设应落实好各项水污染防治措施，施工废水经沉淀池处理后回用，严禁外排；生活污水经旱厕收集后用作周边农灌。采矿作业废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

6、严格按照报告书要求，落实各项废气治理措施，确保废气达标排放。加强施工期环境管理，在土地平整、开挖过程中，实行洒水降尘作业；加强回填土方临时堆放场的管理，采取土方书面压实、定期喷水等措施，防止粉尘飞扬。加工区和矿区道路

扬尘及原料与产品装卸过程中产生的扬尘通过采取喷雾洒水的方式有效降低扬尘的产生量。

7、落实各项固体废物收集处置措施，加强固体废弃物管理。施工期产生的残渣弃土首先用于矿区回填，如果不能全部回填，则要运往本项目选定(租赁)的弃渣场或政府划定的弃渣场处置，严禁残渣弃土直接倾倒下河。运营期矿山剥离表土和沉淀池淤泥全部存入项目区西侧排土场，用于矿区回填，不得随意堆放。生活垃圾交由环卫部门统一处理，严禁乱倾乱倒。

8、闭矿期将剥离表土及时用于采空区生态恢复覆土使用，有效减小原有土地利用类型的变化，控制生态影响。对加工区内的建(构)筑物进行清理，妥善处理拆除建筑弃渣和废料，对加工区进行迹地恢复。在闭矿前提前编制项目闭矿报告，对矿山停产后的加工区的处置利用及采空区土地复垦等方面提出处置意见，并按照国家规定报请有关行政主管部门审查批准、实施。

9、因项目区紧邻毛家洞河沟，项目建设须严格落实报告中提出的环境风险防范措施，在排土场边界与毛家洞河沟预留 30m 缓冲区，并在排土场的下坡向位置修筑有抗泥石流和滑坡风险的拦渣坝。排土场上坡方向及周边修筑排水沟，以确保大气降雨形成的地表径流得到有效导排。做好排土场拦渣坝的稳固工作，做到定期维护和检修，拦渣坝和排水沟的设计、施工要聘请有资质的单位进行。针对环境风险产生环节，不断完善项目环境风险防范减缓措施和事故应急预案，严禁废水、废渣入河，避免发生环境污染事故。一旦发现环境风险事故，应立即向当地水务、环保局等部门报告，并采取风险防范处置措施，严防环境污染。

10、加强项目建设的环境管理，严格施工，严格操作，采用

清洁工艺，选用环保设施，落实好各项环保措施。

11、项目建设涉及其它相关环境问题，请建设施工单位严格按照报告书的要求和技术评审意见落实。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程，工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程试运行时必须向万源市环境保护局提出试运行申请，经同意后方可进行试运行。工程竣工后，建设单位必须按规定程序向达州市环境保护局申请环境保护验收，验收合格后，工程方可正式投入生产使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

四、若本批复下达后项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、采取的污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、由达州市环境监察执法支队、万源市环境保护局负责该项目日常环境保护监督检查工作。你单位应在接到本批复后 15 个工作日内，将批复文件和批复后的报告书送万源市环境保护局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境监察执法支队，万源市环境保护局，四川省核工业辐射测试防护院。

附件三 验收监测委托书

检测委托书

委托单位	石源市海阳矿业有限公司		被委托单位	四川清阳环境咨询服务有限 公司	
项目名称	年产30万吨灰岩矿生产建设项目		检测类别	项目竣工环境保护验收	
检测依据	环评报告环境影响报告书的批复意见、环评报告、环评批复及环评验收标准		来样状态	正常	
送样人	喻长青		收样人	曹成	
送样日期	2016年12月2-3日		收样日期	2016年12月2-3日	
委 托 内 容					
TSP(颗粒物)、噪声验收监测 环评批复及要求的落实情况					
报告提取方式	邮寄	☐	自取	☒	联系电话
					0818-2396318
样品存留要求	☐ 保留	☐ 不保留	报告领取人签名		
			李思华		
委托单位联系电话:					
15388381717					

委托单位: (签章)
2016年 12 月 3 日

被委托单位: (签章) 时间:
时间: 年 月 日

用户反馈意见:

用户单位盖章

监测单位名称:

地址:

四川清阳环境咨询服务有限

电话:

公司

0818-2396318

联系人:

邮编:

年 月 日