

眉山市琨瑜矿业有限公司年加工 20 万立方米连砂石生产项目环境影响报告表环保审批公示本

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	年加工 20 万立方米连砂石生产项目				
建设单位	眉山市琨瑜矿业有限公司				
法人代表	冷继华	联系人	王玉蓉		
通讯地址	眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组				
联系电话	13990311307	传真	/	邮政编码	620000
建设地点	眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
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	建筑用石加工 C3033	
占地面积 (m ²)	2000		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	144	其中：环保投资 (万元)	18.5	环保投资占总投资比例	1.3%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2016 年 8 月		

工程内容及规模:

一、项目由来

建筑石料广泛用于房屋建筑及公路、桥梁、水库等基础设施建设。目前，眉山市交通、水利设施以及新农村的改造都需要大量的建筑材料，作为建筑材料中最重要的骨料应用前景广阔。由于受砂石骨料的供应限制，该地区部分混凝土搅拌站开始使用机制砂，并且取得了较好的效果，这为机制砂在该地区的逐步扩展应用创造了条件。

眉山市琨瑜矿业有限公司位于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，是一家专业从事高品质精品连砂石企业，目建设内容为购买连砂石，项目建设内容年产 20 万方连

砂石一条生产线，专门为眉山市鑫统领混凝有限公司提供砂石骨料，待服务期满后按照国土部门审批的土地复垦报告进行复垦。

根据调查，眉山市琨瑜矿业有限公司连砂石加工基地属于 2015 年以后开工建设的未批先建的违法违规项目，违反了现行《中华人民共和国环境保护法》第十九条和《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条的相关规定。2017 年 12 月，眉山市东坡区环境保护局对眉山市琨瑜矿业有限公司下达了环境行政处罚决定书（川环法眉东环行处罚字[2017]229 号）。眉山市琨瑜矿业有限公司缴纳了环境行政处罚告知书（川环法眉东环行处罚字[2017]229 号）中的罚款。因此，本次评价为补评。

按照《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》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）（国务院令第 628 号）等法律法规的规定，本项目应该进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目应编制环境影响报告表。眉山市琨瑜矿业有限公司委托中科森环企业管理（北京）有限公司接受了该项目进行该项目的环评编制工作。按照有关技术规范和相关规定，编制完成了《眉山市琨瑜矿业有限公司年加工 20 万立方米连砂石生产项目环境影响报告表》。

二、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，视为允许类。在符合各部门的要求下，符合松江镇产业规划，眉山市东坡区人民政府出具证明（见附件）。因此，本项目建设符合国家现行的产业政策。

三、规划符合性分析

本项目位于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，用地性质为（临时用地）农村集体土地，眉山市国土资源局东坡区分局关于眉山市琨瑜矿业有限公司临时用地的批复，同意项目使用眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组农村集体土地 3 亩作为砂石堆场临时用地，使用期为两年。同时，眉山市国土资源局东坡区分局关于眉山市琨瑜矿业有限公司临时用地以“眉东国土资复[2017]30 号”的给予批复（见附件），土地租赁协议（见附件）。因此，本项目建设符合当地用地规划。

四、选址合理性

项目位于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，区域不涉及《建设项目环境影响评

价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等。项目外环境涉及的主要环境敏感目标为周边居民。

根据现场调查，项目北面 175m 处有 5 户农户；东面 100m 紧邻岷江；南面 177m 处有 20 户农户；西面 185m 处有大约 5 户居民，受项目影响较小。且周边 100 m 范围内无居民住户，无食品厂，因此，项目与周边企业相容，相互之间不会形成制约。

综合上述，本项目与周边环境敏感目标及企业环境相容，因此项目选址从环保角度初步分析是合理的。

五、项目概况

1、项目名称、性质、建设地点

项目名称：年加工 20 万立方米连砂石生产项目

建设地点：眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组

建设单位：眉山市琨瑜矿业有限公司

建设性质：补评

投资金额：总投资 144 万元

2、产品方案

年产 20 万立方米连砂石骨料，具体产品方案如下表：

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	规格型号	年产量（万 m ³ /a）
1	石粉	0~6 mm	5.8
2	碎石	10~30 mm	8.8
3	青砂	0~5 mm	5.4

图 1-1 砂石产品



碎石

石粉



青砂

3、建设内容及规模

新建年产 20 万立方米连砂石骨料生产线 1 条。同时，配套建设成品料场、生产车间、原料堆场、清洗轮胎设施等。

项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

项目 分类	项目 组成	建设内容及规模	主要的环境问题		备注
			施工期	营运期	

主体工程	砂石骨料生产线	新建砂石骨料生产线 1 条, 主要包括料斗、破碎机、筛分机、传送带等。年产砂石骨料 20 万 m ³ 。	粉尘、噪声、废水、固体废物	粉尘、噪声、废水、固体废物	已建
公辅工程	给水系统	生活用水来源于当地自来水。生产用补水从岷江抽取。	噪声	噪声	已建
	排水系统	雨污分流, 生活污水依托旱厕收集作为农肥; 生产废水经沉淀处理后完全回用, 不外排。沉淀池 (已建)	噪声	噪声	在建
	供电系统	由农村电网提供, 设置变配电室 2 处, 设置一个变压器, 不配置备用发电机。	/	/	已建
办公及生活设施	休息室	临时活动板房结构, 建筑面积约 50 m ² , 内不设食堂。	/	生活污水、生活垃圾	已建
	门卫室	临时活动板房结构, 建筑面积约 100 m ² , 内设门卫室和办公室。	/	生活垃圾	已建
仓储工程	原料堆放区	在厂区西面设置原料堆放场 1 处, 占地面积约为 600m ² 。	/	扬尘、噪声	已建
	成品临时堆放区	设置在生产区和原料堆场之间, 直接外运至工地, 做到日产日清。	/	粉尘	已建
环保工程	污水处理	生活污水依托旱厕收集作为农肥。	/	废水污泥	已建
		3 座沉淀池, 尺寸分别为: 1 号池: 10.0 m×12.0 m×5.0 m、2 号池 15.0 m×12.0 m×5.0 m、3 号池 25.0 m×12.0 m×5.0 m。			
	隔音墙	在圆锥机和制砂机四周设置双层泡沫隔音墙	/	噪声	整改

五、主要原辅材料、能源及动力供应

本项目原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表1-3 项目原辅材料及能源消耗

序号	名称	年消耗量	来源
运营期	连砂石	20 万 m ³	外购
	电	62 万 Kwh	当地农村电网提供
	水	3.6 万 m ³	附近地表水、自来水
施工期	钢材	50 吨	外购
	彩钢瓦	5000 张	外购
	商品混凝土	100 吨	外购
	砖	20 万	外购

六、主要生产设备

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号规格	数量 (台)
1	给料机	砂石加工 厂房	/	1
2	分筛机		磊蒙机械（分为 1#振动筛、2#振动筛和 3#成品筛）	3
3	破碎机		S155D	1
4	圆锥破碎称		WL1200×6000	1
5	制砂机		2200×6000	1
6	皮带输送机		2400×7000	9
7	铲运机	厂区空地	T5155-8	2

七、公用工程及辅助设施

1、用水量及给排水

(1) 给水

项目用水包括生产用水和生活用水。生活用水有当地自来水提供，用水量约为 0.4m³/d。生产补水从附近岷江抽取，生产用新鲜水补充量约为 131.5m³/d。项目用水量情况见下表。

表 1-5 项目用水情况一览表

项目		规模	用水定额	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)
1	生活用水	8 人	50L/人·d	0.4	0.35
2	生产用水	20 万 m ³ /a	1.12m ³ /m ³ （原料）	800	0
3	洒水降尘用水	2000 m ²	5L/m ² ·d	10.0	0
4	车辆冲洗用水	50.0 辆次	0.4 m ³ /辆·次	20	0
合计				830.4	0.35

(2) 排水

项目废水主要砂石骨料生产砂石分离冲洗废水及少量的生活污水和车辆冲洗废水。项目排水采用雨污分流制。

- ① 厂区雨水经雨水管道收集后排入沉淀池处理后回用，不外排。
- ② 生活污水：员工生活污水排入到旱厕收集，委托当地村民清运作为菜地农灌。

③ 砂石骨料生产废水和车辆冲洗废水收集引至 3 座沉淀池，经絮凝沉淀后完全回用，不外排。

2、用电

由农村电网提供，设置变配电室 2 处，设置一个变压器，不配置备用发电机。

八、劳动定员及工作制度

本项目运行期职工人数 8 人，为当地居民，均不在厂内食宿。年工作时间为 280 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。白天生产，夜间不得生产。

九、项目总平面布置合理性分析

项目厂区平面布局可分为生产区、原料区、产品临时堆存区以及辅助生产区。生产区主要为砂石加工生产线，位于厂区中间，与厂区出场道路连接，方便运输；原料堆放场地主要为连砂石堆放，位于厂区西侧；沉淀池位于厂区的东侧，清砂池位于沉淀池的一侧，清砂堆放区位于西侧，厂区北侧是一个废弃的工厂；辅助生产区主要为休息室、门卫室、仓库等，位于厂区北侧，配电室位于厂区的砂石加工厂房旁侧，方便供电；旱厕位于办公室一侧，危废暂存间位于办公室一侧。

厂区按照“合理分区、工艺流程、物流短接”的原则，并结合生成工艺，综合考虑环保、劳动卫生等要求对厂区平面布置进行了合理布置。企业在功能单元设置方面，做到了功能完整、分区合理明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在功能单元布局方面，堆场紧邻生产区，区分明显，避免相互干扰影响。项目及厂区总平面布置见附图 3。

综上，项目总平面布置功能分区清晰，满足生产工艺和环境保护的要求，合理可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目在眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组闲置空地上新建，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况（表二）

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

眉山市位于四川盆地成都平原西南部，岷江中游。北接省会成都，南连乐山，东邻内江、资阳、自贡，西接雅安，是成（都）乐（山）黄金走廊的中段重点地区及“成都平原经济圈”的重要组成部分，是国家星火计划农村信息化试点市和“四川省制造业信息化工程重点城市”。

东坡区是眉山市政治、经济、文化中心。北面与浦江、邛崃和彭山交界，东与仁寿相邻，南与青神相襟，西同丹棱接壤，西南与夹江毗邻。区内成昆铁路，成乐、成雅高速公路，省道 103 线、106 线和岷江水道纵横交织，四通八达，是成都平原通联川南、川西的重要交通枢纽和物质集散中心。

本项目位于四川省眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，项目地理位置图见附图 1。

2.地形、地质、地貌

眉山市东坡区位于总岗山与龙泉山之间，地势西北高，东南角低。境内地质构成最早形成于 8 亿年前的晋宁运动，历经加里东、东吴、印支、燕山、喜马拉雅山等一系列地壳运动，最终形成了西被总岗山、东被龙泉山断裂所挟，从西向东形成两排背向斜构造：第一排，熊坡背斜，背斜轴向东北--西南走向，主体在蒲江县。境内西北部是背斜东南翼中段部分，地表构造呈单箱状，与蒲江交界有三迭系上统须家河组出露，南、东翼依次分布侏罗系、白垩系紫色岩层。第二排，盐井沟背斜、里仁向斜、三苏场背斜。盐井沟背斜主体在彭山县双江乡，背斜西南端在太和镇东北岷江边倾伏，为白垩系和第四系地层；里仁向斜在盐井沟背斜南侧开阔槽地，由白垩西灌口组组成核部，为第四系地层所覆盖；三苏背斜主体在夹江，其北部倾伏端部分在境内西南部，倾角 4~8 度。属侏罗系、白垩系和第四系地层。两排背斜间为宽阔完整的彭（山）眉（山）大向斜，全被第四系地层所掩盖。境内地貌分为五个亚类：平坝、阶地、浅丘、深丘、低山，依次沿河向山地展布。土壤以冲积土、紫色土、水稻土和黄壤为主，其余为红壤。根据 2001 年颁布的《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，荣县 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.3s（相当于地震基本烈度 VI 度），历史上未发生以其为地震中心的地震，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001），荣县抗震设防烈度

为 6 度。

项目所在区域地势平坦，地质构造简单，无断裂、崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地下溶洞等不良地质现象。

3.水文

眉山市所辖区域属长江流域岷沱江水系。东部仁寿县大部分流域处于沱江一级支流球溪河的上、中游，也是支流龙水河、青水河、通江河、吴家坝河及绛溪河发源地。岷江干流位于辖区中部，从北部向南纵贯彭山县、东坡区、青神县、丹棱思蒙河、金牛河流域，仁寿岷江河、芦溪河、筒车河、芒溪河、越溪河流域属岷江水系，位于岷江中游。在市境两岸岷江干流接纳了数条支流汇入。西部洪雅县和丹棱安溪河属青衣江中游，青衣江境内两岸接纳了数条支流汇入。

(1) 青衣江水系

青衣江又名雅河，系岷江右岸二级支流。发源于宝兴县巴朗山南麓。青衣江干流在洪雅县汉王乡谢家坝入境，在安溪河口下游出境，境内干流长 58.82km，入境年均流量 457.6m³/s，年均出境流量 528.8m³/s。青衣江水系市境内主要支流有位于右岸的炳灵河、花溪河、雅川河和位于左岸的安溪河。境内流域面积 2128.6km²（其中洪雅县 1948km²，丹棱县 180km²）。

(2) 岷江水系

岷江发源于阿坝州松潘县岷山南麓的弓松岭和朗架岭，流经阿坝州、成都市后在双流县黄龙溪入彭山境内，流经东坡区青神县后在羌峡出境。岷江在眉山境内流长 99.26km，境内流域面积 3104.1km²，出境断面河床平均比降 0.77%。岷江在市境内接纳的主要支流有：位于左岸的府河、王店河、岷江河、沙溪河、筒车河；位于右岸的梓潼河、毛河、东西体泉江、思蒙河、金牛河。另外，还有部分集雨面积汇入越溪河、芒溪河在境外注入岷江。

(3) 沱江水系

仁寿县地处岷江、沱江流域分水地带，无过境大河，龙泉山以东，荣威山以西大部分区域集雨面积汇入沱江。仁寿境内的球溪河、绛溪河为沱江支流。

思蒙河发源于丹棱，为眉山市境内一常年性河流，流域面积 668km²，沿途有黄连埂、核桃堰、鸽子坨、连鳌山、杨水碾、陈沟六个中小型水库补水，思蒙河多年平均水流量为 10.6m³/s，枯水期流量为 3~5m³/s。思蒙河水域功能为Ⅲ类水体，流经

25km 后注入岷江。岷江自北面彭山入境，向南由陈沟流入青神县，年均总流量为 $1.39 \times 10^{10} \text{m}^3$ ，最大洪峰流量为 $429.44 \text{m}^3/\text{s}$ ，历史最枯流量为 $9.3 \text{m}^3/\text{s}$ 。

眉山市全市各类水利工程 27887 处；流经眉山市流域面积大于 100km^2 的河流共 15 条，其中岷江从北到南流经彭山、眉山、青神三县，径内流长 99.26km ，青衣江从雅安经过洪雅县流入乐山市的夹江县，径内流长 58.82km ；水电开发理论蕴藏量 106 万千瓦，可开发 92.2 万千瓦；全区养殖面积 14.8 万亩，水产品产量年达 31050 万 t。

本项目生活污水依托当地农户旱厕进行收集，然后用作农肥，不外排。本项目生产废水经三级沉淀池收集后，循环利用不外排。

4.气候、气象

东坡区属于亚热带湿润性气候区。气候温和，四季分明，冬无严寒，夏无酷暑，霜雪少见，雨量充沛。春早，气温多变化；夏无酷暑雨集中；秋雨较多，湿度大；冬无严寒，霜雪少。全年阴天多，日照不足。各类灾害性天气常有发生。主要气象参数为：

多年平均气温： 17.1°C

多年极端最高气温： 42.5°C

多年极端最低气温： -3.4°C

全年无霜期：318d

多年平均气压： 964.8mPa

全年平均相对湿度：81%

多年平均降水量： 1121.1mm

全年蒸发量： 726.6mm

年平均光照时长： 1193.8h

全年主导风向：N

多年平均风速： 1.4m/s

多年平均静风频率：35%

5.植被与生态环境

眉山东坡区属亚热带长绿地区，是川中散生林区之一。适宜多种植物生长，植被分常绿阔叶林、常绿针叶林、竹林、灌林、草丛五大类。林木主要以马尾松为主

(占林区总面积的 82.4%)；灌木主要为黄荆、马桑；竹类有毛竹、慈竹、水竹、白夹竹等；草本有蕨、铁芒箕、笹茅等。

全区野生动物较丰富，有哺乳类 17 种、鸟类 21 种、两栖类 3 种，鱼类 95 种，其他还有爬行类、昆虫类及维护自然界生态平衡的天敌资源等。

据调查，项目场址附近无珍稀野生动植物。

环境质量状况（表三）

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、大气环境质量状况

大气质量现状评价中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 数据引用四川同佳环境检测有限公司在于 2016 年 12 月 27 日至 12 月 29 日对眉山市东坡区玻璃江索桥项目时对项目大气环境进行监测的数据，区域大气环境变化小且监测时间距今不久，故认为本次数据引用有效。

一、空气环境质量现状

（1）监测点位布置

1 点位：玻璃桥桥断面

（2）监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀。

（3）监测频次

连续 3 天采样，其中 SO₂ 按四个时段，一小时浓度每次采样不低于 45 分钟，在 07:00~08:00、15:00~16:00、21:00~22:00、1:00~2:00、进行采样以监测小时浓度，PM₁₀ 每天采一个样，每天采样时间不低于 18 小时采，其采样时段为 7:00~7:00。监测时请记录采样期间气象参数（包括气温、气压、风向、风速、天气状况）。

（4）监测方法

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的监测方法执行。

（5）评价方法

本次评价采用单项标准指数法。标准指数 Pi 计算表达式：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i——i 种污染物标准指数值；

C_i——i 种污染物实测浓度值，mg/Nm³；

C_{oi}——i 种污染物标准浓度值，mg/Nm³。

单项标准指数 Pi 大于 1，表明该点环境质量劣于评价标准等级，反之，则满足评价标准。

(6) 监测及评价结果

监测及评价结果统计见下表 3-1:

表 3-1 大气环境质量现状监测及评价结果

采样点	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大 I _i 值	超标率 (%)
玻璃桥桥断面	SO ₂	0.018~0.025	0.5	0.04	/
	NO ₂	0.047~0.049	0.2	0.09	/
	PM ₁₀	0.141~0.148	0.15	0.413	/

根据现状监测数据评价结果可知,项目区域的大气环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。因此,项目区域的大气环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

地表水质量现状评价中pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS数据引用四川同佳环境检测有限公司在于2016年12月24日对眉山市东坡区玻璃江索桥项目时对项目所在区域岷江地表水环境进行监测的数据,区域地表水环境变化小且监测时间距今不久,故认为本次数据引用有效。

(1) 监测断面设置

1#断面:玻璃桥桥断面(岷江)上游 50 米;

2#断面:玻璃桥桥断面(岷江)下游 100 米。

(2) 监测项目

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS,共 5 项。

(3) 采样时间、频率及分析方法

2016 年 12 月 24 日对该项目所在的地区岷江进行了现场采样监测,监测分析方法按照《地表水及污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)中有关规定。

(4) 水质评价方法

采用单项指标指数法进行水质评价。利用监测断面 i 项水质指标的监测浓度值 C_i 与指定水体功能的水质标准浓度值 S_i 相比,令比值 P_i 为 i 项指标的功能超标指数,由 P_i 来评价其是否满足指定功能标准。水质单指标功能评价公式如下:

一般污染物标准指数法计算公式为:

$$P_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{Si}}$$

式中: P_{i,j}——i 种污染物的单项指数;

$C_{i,j}$ ——i 种污染物实测浓度 (mg/l) ;

C_{si} ——i 种污染物评价标准 (mg/l) 。

pH 值标准指数计算公式为:

当 $pH \leq 7.0$ 时,

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

$pH > 7.0$ 时,

$$P_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

式中: pH_j —pH 实测值;

pH_{sd} —pH 评价标准的下限值;

pH_{su} —pH 评价标准的上限值。

水质参数的标准指数 $P_i > 1$ 时, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 已经不能满足使用要求, $P_i \leq 1$ 时满足。

(5) 监测及评价结果

地表水引用监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状及评价结果

断面	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
1#	浓度范围	7.66	12.2	2.4	0.596	13
	最大 Pi	0.33	0.61	0.6	0.576	/
2#	浓度范围	7.63	16.3	3.1	0.599	12
	最大 Pi	0.315	0.815	0.775	0.599	/

根据引用现状监测数据评价结果可知岷江的各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准的要求。因此, 本项目区域地表水环境质量良好。

三、声环境质量现状

委托四川中硕环境监测有限公司于 2017 年 12 月 24 日对项目厂界(东、南、西、北) 噪声进行了监测。监测期间项目处于停产状态。监测数据见下表:

表 3-3 厂界环境噪声监测及评价结果

监测日期	点位			监测结果 (dB (A))					标准值 (dB (A))		达标情况	
				Leq	L5	L10	L50	L90	昼间	夜间	昼间	夜间
201	1#	东	昼间	54.1	56.1	55.5	53.8	51.9	60	50	达	达

7年 11月 23日	2#	侧	夜间	46.3	48.8	47.5	45.5	43.7			标	标
		南侧	昼间	53.6	55.6	55.0	53.4	50.6				
	3#	西侧	昼间	54.4	57.5	56.7	53.3	50.6				
			夜间	44.3	46.1	45.6	44.0	42.6				
	4#	北侧	昼间	53.2	55.1	54.6	52.8	50.7				
			夜间	45.4	49.0	47.4	43.9	42.9				

从上表可知，各监测点的昼、夜间环境噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，项目区域声环境质量能满足相应声环境功能区的要求。

四、生态环境质量现状

由于受人类活动影响，区域自然植被少，野生动物稀少，主要为人工种植的绿化树、花草等，无珍稀保护动植物分布。项目所在区域植被及水土保持良好，生态环境质量现状总体较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、项目外环境关系

根据现场调查，本项目位于眉山市东坡区松江区茶店村9组，项目北面175m处有5户农户；东面100m紧邻岷江；南面177m处有20户农户；西面185m处有大约10户居民，受项目影响较小。且周边100m范围内无居民住户，无食品厂，因此，项目与周边企业相容，相互之间不会形成制约。项目外环境关系详见附图3。

2、环境保护目标及等级

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护级别如下：

环境空气：建设项目评价区内的环境空气质量应达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

地表水环境：建设项目评价区内的地表水环境质量应达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的III类标准要求。

噪声环境：建设项目评价区内的声学环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的二2类标准要求。

地下水环境：《地下水环境质量标准》（GB/T14848—93）中III类标准。

本项目主要环境保护目标如表 3-4 所示

表3-4 环境保护目标一览表

环境因素	保护目标名称	方位	水平距离	保护级别
环境空气 和声环境	5 户农户	北	175m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	10 户农户	西	187m	
	20 户农户	南	177m	
地表水 环境	岷江	东	100m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类

评价适用标准（表四）

环 境 质 量 标 准	<p>根据眉山市东坡区环境保护局关于《眉山市琨瑜矿业有限公司年加工 20 万立方米连砂石生产项目环境影响评价执行标准的通知》（眉东环建函[2017]180号），环境质量标准如下：</p>					
	<p>1、地表水环境</p>					
	<p>地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准，标准值如下：</p>					
	表 4-1 地表水环境质量标准					
	指标（mg/L）	pH	DO	COD	BOD ₅	氨氮
	标准值（III类）	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1
	<p>2、环境空气</p>					
	<p>环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见下表：</p>					
	表 4-2 环境空气质量标准 单位：μg/m³					
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
取值时间	小时浓度≤	500	200	/	/	
	日平均值≤	150	80	150	300	
	年平均值≤	60	40	70	200	
<p>3、声环境</p>						
<p>声环境执行《声环境质量标准》（GB/T15190-2014）中 2 类标准。其标准限值见下表：</p>						
表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）						
类 别	昼 间	夜 间				
3 类	60	50				
<p>4、地下水</p>						
<p>地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。</p>						

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废水</p> <p>废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中规定的一级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 污水综合排放标准 单位：mg/l(PH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污 染 物</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>SS</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准</td> <td>≤20</td> <td>≤100</td> <td>≤15</td> <td>≤5</td> <td>≤70</td> <td>6-9</td> </tr> </tbody> </table>						污 染 物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类	SS	pH	标准	≤20	≤100	≤15	≤5	≤70	6-9								
	污 染 物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类	SS	pH																					
	标准	≤20	≤100	≤15	≤5	≤70	6-9																					
	<p>2、废气</p> <p>废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 大气污染物综合排放标准值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污 染 物</th> <th>最高允许 排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒 高度 (m)</th> <th>最高允许 排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放 监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">粉尘</td> <td rowspan="2">120</td> <td>20</td> <td>5.9</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>						污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)	粉尘	120	20	5.9	1.0	30	23										
	污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)																							
	粉尘	120	20	5.9	1.0																							
			30	23																								
	<p>3、噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2001）各阶段限值。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 建筑施工场界噪声限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施 工 阶 段</th> <th rowspan="2">主 要 噪 声 源</th> <th colspan="2">噪 声 限 值 [Leq:dB(A)]</th> </tr> <tr> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土 石 方</td> <td>推土机、挖掘机、装载机等</td> <td>75</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>打 桩</td> <td>各种打桩机</td> <td>85</td> <td>禁止施工</td> </tr> <tr> <td>结 构</td> <td>混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>装 修</td> <td>吊车、升降机等</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>						施 工 阶 段	主 要 噪 声 源	噪 声 限 值 [Leq:dB(A)]		昼 间	夜 间	土 石 方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55	打 桩	各种打桩机	85	禁止施工	结 构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55	装 修	吊车、升降机等	65	55
	施 工 阶 段	主 要 噪 声 源	噪 声 限 值 [Leq:dB(A)]																									
			昼 间	夜 间																								
土 石 方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55																									
打 桩	各种打桩机	85	禁止施工																									
结 构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55																									
装 修	吊车、升降机等	65	55																									
<p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">噪 声 限 值 [Leq: dB (A)]</th> <th>类 别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						噪 声 限 值 [Leq: dB (A)]	类 别	昼 间	夜 间		2 类	60	50															
噪 声 限 值 [Leq: dB (A)]	类 别	昼 间	夜 间																									
		2 类	60	50																								
<p>4、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中规定的限值。</p>																												

总量控制指标	<p>根据工程分析，本项目废水处理后完全回用，不外排，不涉及水污染物总量控制指标。同时，废气无 SO₂、NO_x 排放，因此不新增 SO₂ 和 NO_x 总量控制指标。</p>
--------	--

建设工程工程分析（表五）

工艺及产污流程简述：

一、工艺流程

1、项目建设工艺流程

本工程属土建工程，其生产工艺流程为：1) 三通一平；2) 基础处理；3) 主体修建；4) 辅助工程；5) 使用。流程图见插图 2。

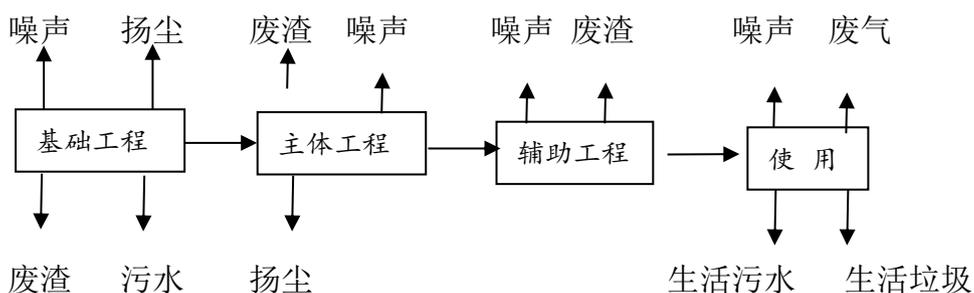


图 5-1 项目建设工程污染工艺流程图及产污位置图

2、主要污染工序

(1) 基础工程施工

在土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，其施工期主要污染源是扬尘和噪声。

(2) 主体工程

本项目混凝土采用自给的形式，主要搭建一个彩钢棚。其余的施工机械设备、物料装卸碰撞噪音也较大。除产生噪声外，该工序还有一些原材料废弃物。

(3) 辅助工程

主要是安装一些运设备，包括圆锥机，分筛机等，修建一些辅助设施，包括旱厕、门卫室、休息间等。

(4) 工程投入使用

项目建成后，投入生产，随之而来的是生活污染物的排放，包括生活废水、废气、噪声及生活垃圾。

二、施工期污染物排放及治理

1、废水

1) 排放源

施工期产生废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主

要包括土方阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

该工程施工高峰期民工数可达 20 人左右，民工生活污水排放按 0.05 m³/d 计算，日产生生活污水约 1m³/d。生活污水经过防渗漏简易化粪池处理后用于农灌。

2) 拟采取的治理措施

在工程的整个施工期，预计每天产生施工废水 1m³，要求施工单位修建简易的化粪池进行沉淀处理，用作农灌，以减少对环境的污染程度。

2、施工机械噪声

1) 排放源

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算其各施工阶段的昼夜各施工阶段的主要噪声源及其场界噪声和标准声级见表 5-1。声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。

表 5-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级/dB（A）	场界噪声 dB（A）			
			昼间	标准	夜间	标准
土石方阶段	挖土机	78~96	75~85	75	75~85	55
	空压机	75~85				
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	70~85	70	65~80	55
	振捣器	100~105				
	电锯	100~110				
	电焊机	90~95				
	空压机	75~85				
装修安装阶段	电钻	100~115	80~95	85	禁止施工	55
	电锤	100~105				
	手工钻	100~105				
	无齿锯	105				
	多功能木工刨	90~100				
	角向磨光机	100~115				

物料运输的交通噪声及其声级见表 5-2。

表 5-2 交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB（A）
土方阶段	土方外运	大型载重车	90

底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

2) 拟采取的治理措施

为实现场界噪声达标排放，施工单位拟采取以下措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理设计施工总平面图。为了尽可能的减轻项目施工对周边产生噪声污染，项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于施工场地中部区域，以有效利用施工场地的距离衰减作用减少对项目周边影响。

③合理安排施工时间，将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22：00—6：00）施工噪声扰民。

④文明施工。材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；木工房使用前应完全封闭；在室内施工时关闭窗户；建设施工围墙，以阻隔噪声。

⑤加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上隔离墙的隔声，大大减小了对外环境敏感点的影响，并且场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

3、施工期扬尘

1) 排放源

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

2) 拟采取的治理措施

①在施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；同时脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

②要求施工单位文明施工，采取湿法作业，配备保洁人员，定期对地面洒水，

并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面。

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；风速大于 3m/s 时应停止施工。

4、施工期固体废弃物

1) 排放源

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装饰材料，由于本工程设有地下车库，施工期土方挖掘量较大。所以，应及时清运施工现场的建筑废物和生活垃圾，制定完善的弃土处理措施和运输路线。

2) 拟采取的治理措施

①弃土、弃渣严禁随意倾倒，严禁施工过程中产生的垃圾倒入项目所在地原有水系。

②开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，对项目外运的土方在运输过程中严格要求，不能随意倾倒，避免造成尘土洒落、飘溢等现象。

③控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量，并在土石堆上覆盖塑料薄膜，以及在临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排入城市雨水管网。

④根据倾倒地点选择合理的渣土运输路线，对外环境影响减小到最小程度。

三、营运期

本项目包括 1 条砂石骨料生产线，其生产工艺流程及产污环节如下：

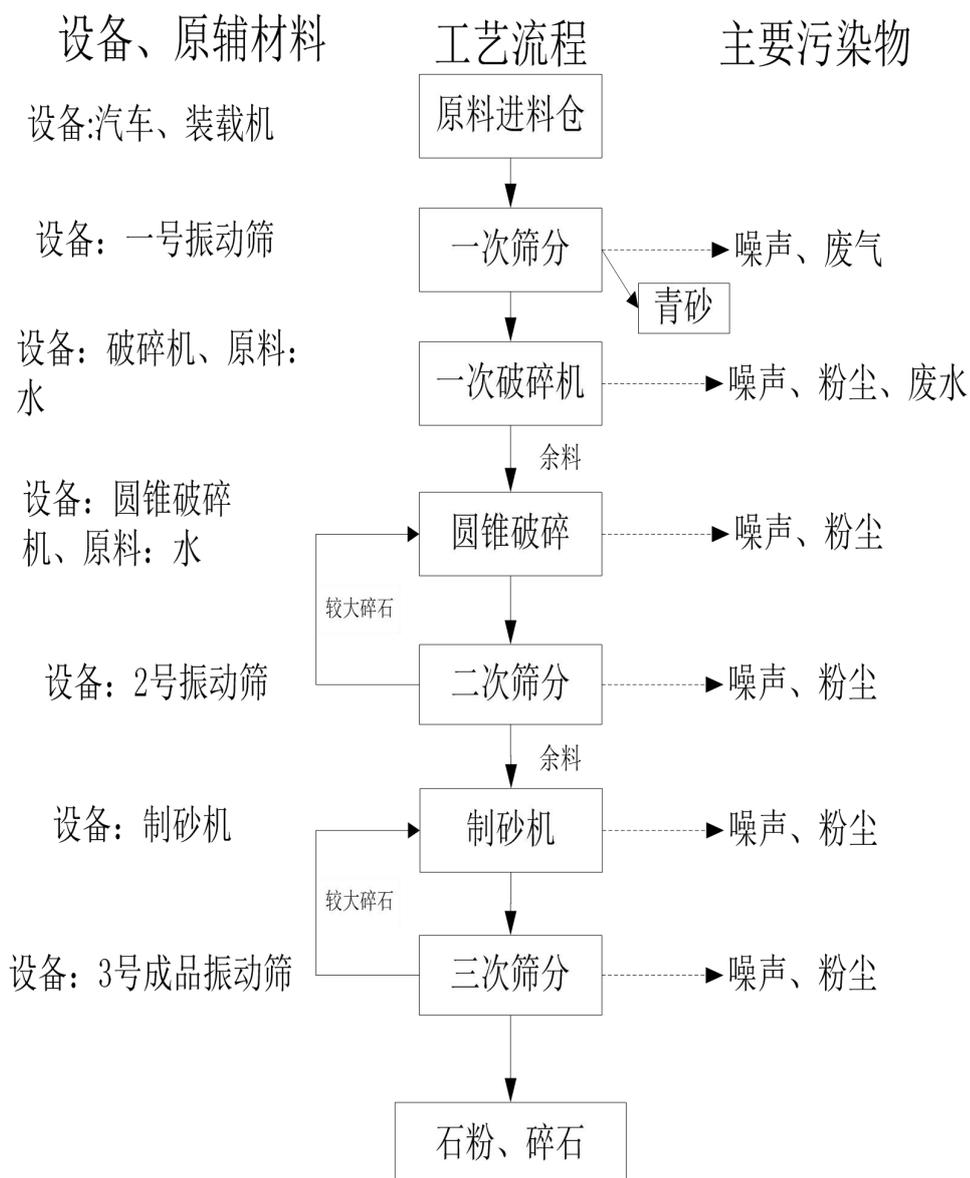


图 5-2 生产工艺流程及产污环节图

1、工艺流程简述：

购买材料：按照企业技术要求、产品质量、订单量要求，订购原辅材料（连砂石），原料由供应商经汽车运输至原料堆放场。

本项目为连砂石加工项目，以连砂石为原料通过“筛分+破碎+圆锥破碎+筛分+制砂机+成品筛分”生产工艺，生产砂石成品：青砂、石粉和碎石。基本工序如下：

(1) **原料进仓**:原料为连砂石，是砂粒和碎石的松散混合物，来源于建筑弃土方等废弃砂石，由货运车辆对运输材料进行密闭遮盖后，通过 S103 省道再经过眉青公

路运输至本项目堆场；本项目通过装载及从原料堆放区，铲出连砂石运输至原料进料仓。原料卸载采用环保除尘雾炮机除尘，原料铲出和运输过程采用喷淋装置喷淋除尘。

(2) **一次筛分、破碎**：原料通过原料进料仓进入皮带输送机，再由输送机运输至 1 号振动筛，同时往振动筛内添加循环水，筛分出青砂，含砂废水则通过运输管道运至沉淀池，回收青砂，沉淀水回用。碎石则通过破碎机进行破碎，在筛分和破碎的过程中，在皮带输送机一侧设置喷淋装置喷淋除尘。

(3) **圆锥破碎、二次筛分**：由皮带输送机运输至圆锥破碎机，经圆锥机破碎后，由皮带输送机运输至 2#振动筛分，筛分处较大碎石，规格砂石和机制砂原料。其中，较大碎石通过皮带输送机运输回圆锥破碎机，重新进行破碎，符合规格的砂石则有输送机运输至制砂机。筛分和破碎过程，在皮带输送机一侧设置喷淋装置喷淋除尘。

(4) **制砂机破碎、成品筛分**：经过制砂机破碎后由皮带运至成品筛，筛分处较大的碎石和最后的成品：石粉（0~6mm）、1-3 碎石（10~30mm）。较大碎石因不符合规格，由皮带重新传送至制砂机再进行破碎；石粉、碎石等成品，则由分别不同的皮带输送至厂房外。

(5) **成品装运**：成品按照青砂堆放区、石粉堆放区和碎石堆放区进行分区堆放，需要外售时，由厂内装载机（共 2 台）进行砂石成品装卸和厂内运输，砂石装卸和厂内运输时采用环保除尘雾炮机进行除尘处理，运输车辆出厂时要求清洗轮胎。

本项目破碎、筛分等加工过程中，石料均保持湿润，有效控制粉尘产生量。同时，为了降低噪音和粉尘，破碎、筛分设备以及输送皮带均在彩钢棚内封闭作业方式。营运期间产生的污染物情况主要包括以下几个方面：

废气：主要包括原料连砂石装卸、破碎、筛分等加工粉尘；皮带输送粉尘；成品卸料时产生粉尘；运输车辆扬尘等。

噪声：主要为设备运行产生的噪声。

废水：主要为砂石分离冲洗废水、车辆冲洗废水以及生活污水。

固废：主要为沉淀池污泥、生活垃圾以及设备维护产生的少量废油。

2、水平衡

本项目劳动定员 8 人，生活用来源于当地自来水，每人按 50L/d，用水量约为 0.4 m³/d。生产用用水主要包括砂石骨料生产用水、车辆冲洗用水等，生产用补水直

接从附近岷江抽取，生产补充新鲜量约为 131.5 m³/d。

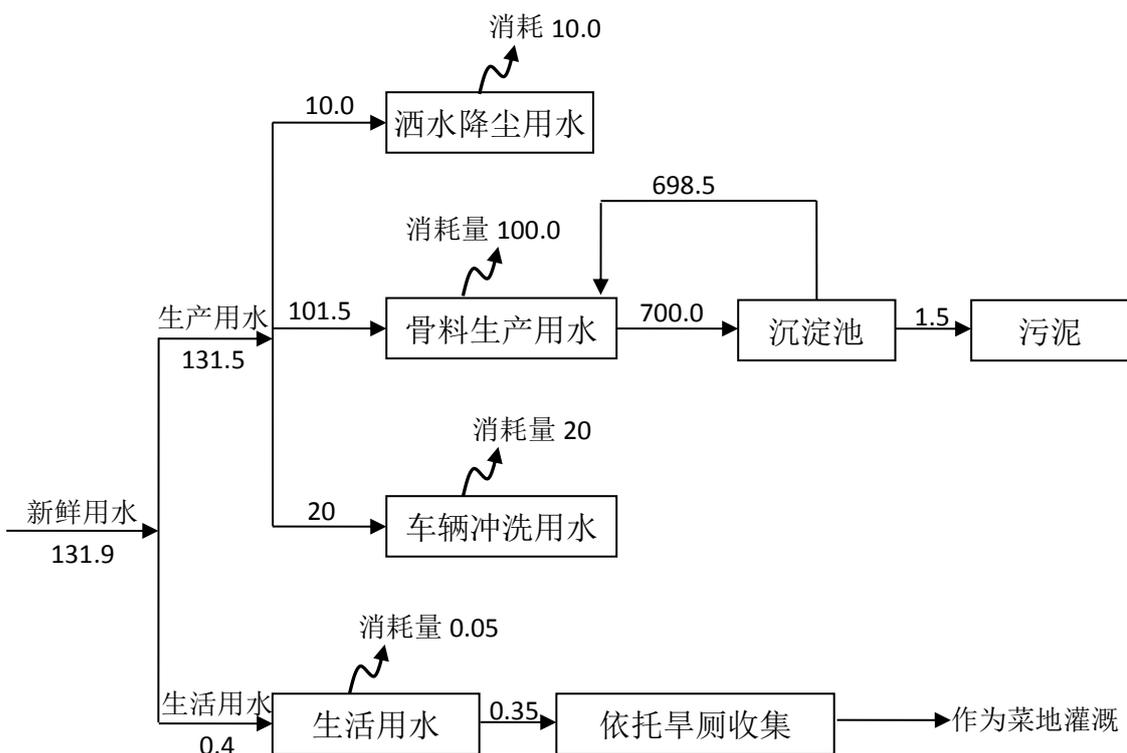


图 5-3 项目水平衡图 m³/d

四、污染物治理现状及措施

1、废水

(1) 废水排放情况

本项目的排放的废水主要包括生产废水和生活污水。其中，生产废水主要包括碎石骨料生产冲洗废水和车辆冲洗废水等。

现有措施

根据现场勘探，项目已建成，具体现有措施如下：

(1) 生活污水治理措施：本项目劳动定员 8 人，生活用来源于当地自来水，用水量约为 0.4 m³/d，生活废水产生量为 0.35 m³/d。本项目职工产生的生活污水经旱厕收集后委托当地村民清运作为菜地灌溉，不外排；加强生活污水的收集管理，确保生活污水完全进入旱厕，禁止外排，具体协议见（附近 7）。

(2) 生产废水治理措施：生产废水排放量大，污染物简单易处理，3 座沉淀池，1 号沉淀池容积为 600m³、2 号沉淀池容积为 900 m³、3 号沉淀池容积为 1500m³。沉淀池均已硬化。生产废水收集引至沉淀池，经沉淀处理，处理后的水排入废水回收利用池回用不外排。车辆冲洗废水重复使用；项目厂内雨水经收集排入废水回收利

用池。

企业生产废水完全进入沉淀池，沉淀池上清液经循环水泵引至连砂石骨料生产线冲洗、降尘，不外排，下层泥砂委托当地村民清运处理，具体协议见（附件 6）。

（3）初期雨水治理措施：根据现场勘探，项目厂界临近岷江为高坡，高于厂内堆场水平线 8m。生产区、堆场四周设置导流水沟，禁止废水、雨水等漫流；因此，本项目初期雨水可由部分流入沉淀池沉淀利用，部分通过蒸发等方式自然处理。

综上所述，本项目生活污水通过旱厕等农村设施处理后，可用作农肥；生产废水通过三级沉淀池沉淀处理后，循环利用；初期雨水部分进入三级沉淀池沉淀，部分蒸发、不会污染岷江水体水质。



三级沉淀池

图5-4 现场照片

因此，本项目生活污水、生产废水和初期雨水均得到合理处置，生活污水和生产废水不外排，环评认为合理可行，不需另行整改。

2、废气

废气主要包括原料连砂石装卸、破碎、筛分等加工粉尘；皮带输送粉尘；成品卸料时产生粉尘；运输车辆扬尘等。

（1）堆料场风力起尘

项目在干燥、大风天气，堆料场会产生一定量的扬尘。根据相关资料，砂场中的砂粒要达到一定的风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，主要同颗粒物直径、物料含水率有关。对于露天砂堆来说，一般认为堆砂的起动风速为 4.4m/s（50m 高度处），则其地面风速应为 2.94m/s。

眉山市全年平均风速为 1.4m/s，多年平均静风频率为 35%。由于堆料场因风力起尘的情况主要集中在干燥、大风天气，属于特殊天气状况，出现频率不固定，且较为少见。因此，本项目不对堆料场风力起尘量进行源强计算。

目前，连砂石堆场为露天形式，并覆盖遮阳网，并在边界采用彩钢瓦隔离。加强管理，确保连砂石不直接裸露堆放。

(2) 原料卸料粉尘

项目原料、成品砂石的装卸过程会产生一定量的扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”，砂石（卸料）的起尘量为 0.01kg/t；砂石（装货）的起尘量为 0.01kg/t。本项目卸料量共 20 万 t/a，装货量共 20 万 t/a。根据上述参数，则本项目装卸料过程中的起尘量共为 4t/a。

根据以上计算，装卸过程的扬尘产生量为 4t/a。通过装卸作业过程采用环保除尘雾炮机（移动式）等措施，抑尘率可达 80% 以上，则装卸过程最终的无组织扬尘排放量可控制在 0.8t/a。项目装卸料时间按 6h/d 计算，年工作天数共 280d，则本项目装卸料过程中产生的粉尘源强 0.47kg/h。

根据调查，目前外购连砂石含水率较高，卸料产生的粉尘较小；砂石骨料在传输带末端设置自动喷淋装置喷水抑尘。

(3) 破碎、筛分等加工粉尘

项目破碎和筛分过程会产生一定量的扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”，砂石（破碎和筛选）的起尘量为 0.05kg/t，砂石加工总量为 20 万 t/a。根据上述参数，则本项目破碎筛分过程中的起尘量共为 10t/a。

根据以上计算，破碎筛分过程的扬尘产生量为 10t/a。通过对分筛和成品筛添加循环水、皮带输送机采用喷淋降尘、厂房隔离等措施，抑尘率可达 90% 以上，则破碎筛分过程最终的无组织扬尘排放量可控制在 1t/a。生产线工作时间按 8h/d 计算，年工作天数共 280d，则本项目破碎筛分产生的粉尘源强 0.45kg/h。

(4) 汽车运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中： Q_y ：交通运输起尘量，kg/km.辆；

Q_t ：运输途中起尘量，kg/a；

V ：汽车速度，km/h，本项目取 8.0 km/h；

P: 路况, 以每平方米路面灰尘量覆盖率表示, kg/m^2 ;

M: 汽车载重量, t/辆, 重车 25.0t, 空车 5.0t ;

L: 运输距离, km, 本项目厂内运输距离 200 m;

Q: 运输量, t/a。

本项目车辆在厂区及附加村路行驶距离按 1.0km, 平均每天发车空、载重各 50 辆次; 空车重约 10.0t, 重车重约 30.0t, 车辆以速度 10km/h 行驶, 在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下:

表 5-4 车辆不同工况下行驶扬尘量 单位: kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	0.6 (kg/m^2)
空车	5.11	8.58	11.62	14.42	17.05	19.54
重车	12.99	21.84	29.61	36.73	43.43	49.79
合计	18.10	30.42	41.23	50.15	60.48	69.33

根据本项目的实际情况, 本环评要求对厂区内地面和出厂道路定期洒水, 以减少道路扬尘。基于这种情况, 所以厂区道路路面粉尘量较少 (按 $0.25 \text{ kg}/\text{m}^2$), 不易起尘。通过计算得项目运输时厂内道路起尘量约为 $0.29 \text{ kg}/\text{h}$ 。

车辆尾气: 营运期将有一定量的车辆进出于场内, 车辆排放尾气污染物主要有 SO_2 、 CO 、 NO_x 等, 车辆尾气属于无组织排放方式, 且具有间歇性和流动性等特点, 且场内空旷没有对周边环境造成明显的影响。

现有措施

根据现场勘探, 项目已建成, 并设置部分防尘设施, 具体情况如下:

- (1) 堆料场风力起尘措施: 厂界已设置围挡;
- (2) 破碎筛分起尘措施: 棚式厂房已建成, 已设置皮带输送机喷淋装置, 用水来源取自回用水;
- (3) 皮带装置封闭状态, 均在彩钢棚内。
- (4) 装卸料过程起尘措施: 已购置环保除尘雾炮机 (移动式) 1 台;



图5-5 现场照片

整改措施

(1) 风力起尘过程：①对原料堆放区和成品堆放区要规范加盖遮阳网；②堆场内设置喷洒水设施，在干燥、大风天气，定期对砂堆表层洒水，使物料表层含水率达 10%，以保证砂堆面层湿润，减少风力起尘。

(2) 破碎筛分过程：业主单位严格执行上述防治措施后，可以满足相关环保要求，不另行整改。

(3) 车辆运输过程：①对运输砂石的货车采取加盖密闭，出厂货车清洗轮胎，货车禁止超载，防止砂石料散落；②在厂内运输路段及运出 S103 省道前，要求运输车辆减速慢行；③对于出厂道路，采取勤洒水，定期清洗运输道路等措施。

(4) ①货车禁止超载，防止砂石料散落；②在厂内运输路段及运出路段，要求运输车辆减速慢行；③对于出厂道路，采取硬化，来往车辆通过水池清洗轮胎清洗。

(5) 连砂石堆场为露天形式，并覆盖遮阳网，并在边界采用彩钢瓦隔离。加强管理，确保连砂石不直接裸露堆放。

综上所述，在采取以上防治措施后，项目的粉尘得到有效治理并能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放限值。本项目粉尘的具体产生情况和治理措施如下表所示。

表 5-5 项目粉尘产生情况和治理措施一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	排放量		排放 情况	治理措施	无组织排放标准	
			t/a	kg/h			监控点	mg/m ³
原料装卸	粉尘	4	0.8	0.47	无组 织排 放	四面围挡、环保除尘 雾炮机除尘	周界外 浓度最 高点	1.0
破碎筛分	粉尘	10	1	0.45		添加循环水、喷淋降 尘和厂房隔离		
车辆运输	粉尘	1.8	0.65	0.29		加盖密闭，清洗轮胎， 防止砂石料散落		
风力扬尘	粉尘	/	/	/		堆砂场加盖防尘帆 布；在干燥、大风天 气，定期洒水		

3、噪声

本项目噪声源主要为装载机、破碎机、振动筛分机等。噪声污染源强为 80~90dB (A) 之间。

项目目前主要采取的噪声治理措施：

①项目选用了噪声值相对较低的、环保型砂石加工设备，在设备安装时增设了降噪减振设施，从根本上降低噪声源强；

②项目破碎、筛分等生产设备均设置在相对密闭的彩钢棚内，并在厂界设置了围挡，充分利用墙体隔声；

③加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声；



图5-6 现场照片

整改措施：

为减小项目产品运输过程中噪声、扬尘及汽车尾气对运输路线沿线居民的影响，评价要求建设单位采取如下防治措施：

- ① 严禁运输车辆超载、超速运行；
- ② 对于流动车辆要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是形式经过居住点等敏感区域时，更需注意较少噪声影响。
- ③ 加强管理，夜间（22:00~06:00）不生产。禁止车辆超速和随意鸣笛，禁止野蛮装卸，合理安排运输路线，控制运输速度。

④ 本项目采用双层泡沫隔音墙隔音，圆锥机器也采用封闭式作业。进一步减小对周围农户的影响

经采取以上噪声的措施后，可确保厂界噪声达标排放。

4、固体废物

现有固体废物主要包括生活垃圾、沉淀池沉砂和设备维修产生的废机油等。

① 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 4kg/d。生活垃圾桶收集，交由当地环卫部门统一处理。

② 沉淀池污泥

本项目生产废水悬浮物浓度较高，沉淀产生的泥沙，泥砂约 2.0t/d，委托当地村民清运处理。

③ 废油

项目破碎机、粉筛机和绞砂机等设备需定期补充机械润滑油进行维护，需要时适量添加，保证设备正常运行；实际设备使用过程中设备润滑区域会有油渍外渗，主要通过抹布擦拭的方式，使设备保持清洁。

废油产生量约 0.02t/a，属于危险废物(HW49)。根据《国家危险废物名录》(2016版)，废油抹布(900-041-49)纳入危险废物豁免管理清单，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理。

整改措施：建设单位建设一个危废暂存间对危险废物进行集中收集。

经收集后委托四川正洁科技有限责任公司定期对其处理见(附件8)，不会对环境造成污染。

在采取上述措施后，项目固体废弃物去向明确，处置合理，不会带来二次污染。

5、地下水及土壤

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中IV类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求，IV类建设项目可以不开展地下水环境影响评价。本项目生产废水经混凝土沉淀池处理后完全回用，不外排；少量的生活污水依托已建混凝土旱厕收集处理。**环评要求：加强操作间及危险废物暂存点地面的防渗处理，达到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；加强废水收集管道的维护和管理，禁止废水渗漏直接进入地下。**

6、取水点的保护措施

①对取水口进行封闭，防止粉尘、砂石料等物质进入岷江；

②保证水泵的正常运行，出现异常工况，须及时进行检修和处理；

项目采取以上防治措施后，项目对岷江环境的影响很小。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	处理后排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污 染 物	营 运 期	装卸过程	粉尘	1.78kg/h,4t/a	0.47kg/h,0.8t/a
		破碎筛分		4.46kg/h,10t/a	0.45kg/h,1t/a
		风力扬尘		少量	少量
		运输车辆	粉尘	0.8kg/h,1.8t/a	0.29kg/h,0.65t/a
			尾气	少量	少量
水 污 染 物	营 运 期	厂内员工	生活污水	0.35m ³ /d	旱厕等收集后, 委托当地村民清运, 用作菜地农灌
		砂石厂房	生产废水	/	循环利用, 不外排
		/	初期雨水	/	部分沉淀回用, 部分蒸发, 不排入岷江
固 体 废 物	营 运 期	厂内员工	生活垃圾	4kg/d	收集后, 环卫清运
		沉淀池	底泥	2t/a	委托当地村民定期进行清运
		维护机器	废油抹布、润滑油	0.02t/a	收集到危废暂存间, 委托四川正洁科技有限责任公司处理
噪 声	营 运 期	机械设备	噪声	70~90dB (A)	昼间<60dB (A) 夜间<50dB (A)
<p>主要生态影响</p> <p>本项目属于新建项目, 项目周边无生态环境敏感点, 没有需要特殊保护的生态环境, 因此, 该项目建成后, 不会对区域生态环境产生明显影响。</p>					

环境影响分析（表七）

一、施工期环境影响分析：

本项目施工期包括土建施工和设备安装，设备安装阶段产生的污染较小（主要是废弃包装物，可回收利用），产生污染较大的阶段是土建阶段。

本项目施工所在地地势平坦，主要建筑以框架结构为主，因此废土石方、扬尘产生量较小。施工期的主要污染为施工机械噪声及运输车辆噪声。

（一）、施工期噪声污染影响分析

1、噪声污染源分析

施工噪声来自施工过程的土方、基础、结构和装修四个阶段。这四个阶段所占施工时间比例较长，采用的施工机械较多，噪声污染也较严重，不同阶段又各有其独立的噪声特性，对周围环境的影响程度与范围也不同。施工阶段主要噪声源见表 7-1。

表 7-1 施工阶段主要噪声源一览表

施工阶段	主要噪声源	噪声特征	噪声级 dB(A)
土石方	推土机、挖掘机、装载机	移动式声源无明显指向性	100~110
打桩	各种打桩机	典型脉冲噪声，有指向性	110~120
结构	电锯、振捣棒、卷扬机	/	振捣棒 95~105 电锯 110~120
装修	砂轮机、切割机、卷扬机、吊车、升降机	声源强度较大	砂轮机 85~110 切割机 110~125

经现场查看，不存在遗留问题。

2、施工期噪声影响预测

在施工过程中，各施工设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此，噪声源按单个点声源考虑。

采用噪声衰减和噪声叠加模式计算施工噪声对环境的影响，计算公式如下：

（1）噪声距离衰减模式

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg r / r_0 - R$$

式中： L_p ——受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L_{p0} ——噪声源的声级，dB(A)；

r ——声源至受声点的距离，m；

r_0 ——参考位置的距离，取 1m；

R ——噪声源的防护结构，本项目指施工围挡隔声量，取 6dB(A)；

(2) 噪声叠加模式

$$L_p = L_1 + 10\lg[1 + 10^{-(L_1 - L_2)/10}] \quad (L_1 > L_2)$$

式中： L_p ——受声点处的总声级，dB(A)；

L_1 ——甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L_2 ——乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

采用 GB12523—90《建筑施工场界噪声限值》对施工机械设备的噪声影响进行评价。根据下表中的施工机械噪声源强及噪声衰减、叠加公式计算的噪声影响结果列于表 7-2。

表 7-2 施工期噪声预测结果

声级 (dB)	距离 (m)							标准值 dB(A)		达标距离 (m)	
	5	10	20	30	40	50	100	昼间	夜间	昼间	夜间
施工机械											
翻斗车	72.5	66.5	60.5	57.0	54.5	52.5	46.5	75	55	3.7	37.5
推土机	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	54.0			8.9	88.9
挖掘机	73.0	67.0	60.9	57.4	54.9	53.0	47.0			4.0	39.7
混凝土 搅拌车	77.0	71.0	65.0	61.5	59.0	57.0	51.0			11.2	62.9
振捣棒	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0	47.0	41.0			3.5	19.9
电锯	77.0	71.0	65.0	61.4	58.9	57.0	51.0			11.2	62.9

由上表预测结果可以看出：在土石方阶段（翻斗车、推土机、挖掘机）距施工地点 8.9 米的范围外白天施工均可达到相应的场界标准，但夜间达标需要 88.9 米外；结构阶段（吊车、混凝土搅拌车、振捣棒、电锯）距施工地点 11.2 米的范围外白天施工可达到相应的场界标准。其他施工作业根据作业工序不同，夜间达到《建筑施工场界噪声限值》限值的距离也不同，一般在 19.9 米~88.9 米。

本项目施工时，最近的施工地点距离场界约 140 米，全部施工作业噪声均能达到相应的场界标准。

3、施工期噪声、振动防治措施

为使施工噪声影响降低到最低限度，需从以下几方面采取有效的控制措施：

(1) 严格控制高噪声设备的作业时间

要求施工现场必须严格控制作业时间，晚间施工不得超过 22 时，早晨不得早于 6 时，严禁夜间施工。

(2) 合理安排施工运输途径

施工运输作业对周围环境噪声影响较大，施工车辆，特别是重型运输车辆的运输途径应尽量从项目东侧出入。

(3) 加强环境管理

为了有效控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施，还必须加强环境管理。施工单位在进行工程承包时，应将有关环境控制的内容列入承包合同，设专人负责，以确保各项措施的实施。

(二)、施工期大气污染影响分析

1、大气污染源分析

施工扬尘主要来自以下几方面：

- (1) 土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；
- (2) 建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；
- (3) 施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- (4) 人来车往造成的现场道路扬尘。

2、施工期大气污染防治措施

为使施工期对大气环境的影响降低到最低限度应达到如下要求：

- (1) 严格在施工期间在工地四周设置围挡，同时采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。
- (2) 遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘。
- (3) 对建筑施工工地道路进行硬化，使得车辆驶出工地时车轮不带泥土。
- (4) 对施工现场的灰堆、土堆、料堆全部覆盖。

(三)、施工期污废水污染影响分析

施工期废水主要有施工生产废水和施工人员的生活污水。

施工生产废水包括砂石冲洗水，砼养护水、场地冲洗水以及机械设备运转的冷

却水和洗涤水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水，生产废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染因子。生产废水经沉淀处理后排入项目所在地的雨水管网。油污作为危险废物处理。

生活污水量约 $1 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 和氨氮等，经化粪池处理后用于农灌，不会对外环境造成影响。

(四)、 施工期固体废弃物对环境的影响分析

施工期固体废弃物主要包括施工生活垃圾、施工机械废油、含油抹布和少量建筑垃圾。

施工人员平均每人排放生活垃圾约 $0.25 \text{ kg}/\text{d}$ ，生活垃圾产生量约 $5 \text{ kg}/\text{d}$ 。生活垃圾统一收集后，定期运往环卫部门指定的收集场，不会对周围环境造成影响。

施工机械废油、含油抹布属于危险废物，统一收集后交由四川正洁科技有限责任公司处理。

建筑垃圾包括建材损耗、装修阶段产生的少量砂土石块、水泥、碎木料、锯木屑等。

本工程产生的建筑垃圾，可回收的部分如钢筋弯头、废木板等应尽量由施工单位回收利用，其它废弃土方。及时清除，不积存，对外环境影响较小。

二、 营运期环境影响分析：

1、 地表水环境影响分析

根据工程分析可知，本项目生产废水主要为砂石冲洗废水和进出车辆冲洗废水，生产废水沉淀处理后完全回用，不外排。生活污水主要为入厕，排放量约 $0.35 \text{ m}^3/\text{d}$ ，设置旱厕收集委托当地村民清运，用作菜地灌溉，不外排。

1.1 三级沉淀池可行性分析

项目设置三级沉淀池 1 个，总容量约为 3000m^3 。类比同类项目，三级沉淀池的水量停留时间为 2~3h，而本项目废水产生量为 $700\text{m}^3/\text{d}$ ， $230\text{m}^3/\text{h}$ 。因此，本项目设置容积为 3000m^3 的三级沉淀池合理可行。

项目生产废水经过三级沉淀池沉淀后，由水泵机将上清液抽至分筛机的机制砂原料口和成品筛，循环利用。因此，项目不外排生产废水。

综上，项目洗砂用水、喷淋用水的取用合理可行，厂房内生产废水不外排，不会对地表水环境产生明显影响。

1.2 初期雨水

根据现场勘探，项目厂界临近岷江面为高坡，高于厂内堆场水平线，且本项目未设置废水排口。因此，本项目初期雨水可由部分流入三级沉淀池沉淀利用，部分通过蒸发等方式自然处理。

综上所述，本项目营运期对地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

2.1、大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境距离模式计算本项目无组织源生产车间的大气环境保护距离。计算结果见下表。

表 7-3 大气环境保护距离表 单位：m

污染物	所在车间	污染物排放率 kg/h	评价标准 mg/m ³	计算结果 (m)
装卸过程粉尘	原料场地	0.47	1.0	无超标点
破碎产生粉尘	生产车间	0.45	1.0	无超标点
运输粉尘	道路	0.29	0.1	无超标点

据上表分析，计算结果显示厂界内均无超标点，因此，项目无需设大气环境保护距离。

2.2、卫生防护距离

本项目建成投产后，废气主要包括原料连砂石装卸、破碎、筛分等加工粉尘；皮带输送粉尘；运输车辆扬尘等。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目卫生防护距离计算参数和结果见表源 7-3。

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			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 (1)								
		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	110
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		

项目无组织排放废气主要为粉尘，产生点主要位于原料储存区、骨料生产区等，其排放参数统计见下表：

表 7-5 项目无组织排放源情况

排放源	单元面积	污染物	产生量 (kg/h)
砂石加工厂房	750	粉尘	0.45

项目区域平均风速为 1.4 m/s，根据计算，项目卫生防护距离情况如下：

表 7-6 卫生防护距离情况

排放源	污染物	标准值 (mg/m ³)	卫生防护计算距离	卫生防护划定距离
砂石加工厂房	粉尘	1	49.601	50.0

污染源的污染物卫生防护距离为 49.601m，根据《制定地方大气污染物排放标

准的技术方法》(GB/T13201-91)。因此,本项目的卫生防护距离确定以生产厂房为边界 50m 范围内。

根据现场踏勘,项目以生产厂房为边界 100m 范围内无学校、居民、医院等特殊敏感目标,因此可满足卫生防护距离要求。环评要求,在规定的卫生防护距离内,不得规划建设学校、医院和集中式居民房等敏感保护目标。项目卫生防护距离包络线范围详见附图。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为装载机、破碎机、振动筛分机等。噪声污染源强为 80~90dB(A) 之间。项目主要噪声源详见表 7-6:

表 7-7 项目主要设备噪声源

序号	设备名称	数量	噪声源强	特征	治理措施	排放强度	与厂界最近距离 (m)
1	给料机	1	85	连续	减震、隔音	65	10.0
2	筛分机	3	80	连续	减震、隔音	60	15.0
3	制砂机	1	85	连续	减震、隔音	65	15.0
4	圆锥机	1	90	连续	减震、隔音	70	15.0
5	皮带输送机	9	80	连续	减震、隔音	60	30.0
6	碎石机	1	90	连续	减震、隔音	70	10.0

(2) 评价方法与预测模式

① 噪声衰减模式

$$L_p = L_w - 20 \lg r - K$$

式中: L_p距离声源 r 米处的声压级;

L_w声源声功率级;

r距离声源中心的距离;

K修正值。

对于同一声源可知 r_1 和 r_2 处声压级 L_1 和 L_2 间关系为:

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

② 多源叠加模式:

在预测过程中,根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算,

再将其计算结果与本底进行能量叠加，得到该处噪声预测值。

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级（即各声源分别在该点的贡献值 L_2 和本底噪声值）的能量总和，其计算式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

3、噪声影响预测与评价

因本项目主要噪声源均布置于建筑物内，噪声设备通过设备基础减振、设备消声器消声、墙体隔声等措施，项目厂界噪声预测结果见表 7-7。

表 7-8 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

设备	噪声源声级 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 (m)	噪声级 dB(A)	距离 (m)	噪声级 dB(A)	距离 (m)	噪声级 dB(A)	距离 (m)	噪声级 dB(A)
给料机	65	10	45.0	20	39.0	40	33.0	20	39.0
筛分机	60	25	32	15	36	25	32	25	32
制砂机	65	15	41	20	39	35	34	20	39
圆锥机	70	10	50	15	46	40	38	25	42
皮带输送机	60	25	32	20	34	25	32	20	34
碎石机	70	10	50	15	46	40	38	25	42
贡献值 dB(A)		昼间	55.5	昼间	50.1	昼间	44.9	昼间	48.9
背景噪声值 dB(A)		昼间	54.1	昼间	55.2	昼间	54.9	昼间	53.2
预测值		昼间	58.1	昼间	57.4	昼间	56.8	昼间	54.6
标准值	60dB	达标		达标		达标		达标	

注：夜间不生产。

从表中可见：由于项目对产噪设备和装置采取选用低噪声设备，同时进行减振、消声、封闭隔声、挡墙，双面泡沫墙等降噪措施，将使噪声源的噪声影响大大降低，能有效降低对厂界的影响，采取相应措施后本项目厂界昼间噪声排放值在 44.9~55.5 dB (A) 之间，夜间不生产，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；叠加背景值后，昼间厂界噪声在 54.6~58.1 dB (A) 之间，夜间不生产，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。因此，本项目运营期的噪声对区域声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目生活垃圾桶收集，交由市政环卫部门统一处理。生产废水沉淀产生的泥

沙，经脱水形成的泥饼约 2.0 t/d，含水率约 80%。由于该泥饼主要为细砂，委托当地村民清运处理。机械设备检修和定期维护产生的废机油属于危险固废，采取委托四川正洁科技有限责任公司处理。此外，企业在厂区内设置危废暂存间并采取地面硬化和防雨措施，同时加强管理，建立危废台账。

综上，项目固废去向合理、暂存有保障，固废治理措施可行，不会造成二次污染。

五、生态环境影响分析

项目对生态环境影响主要为工程临时占地使表土硬化。但是工程占地面积较小，不会对当地大的生态环境造成影响，且通过采取适当的复垦措施是可以恢复的。建设单位委托四川省冶金地质勘查局六〇五队编制了《眉山市琨瑜矿业有限公司土地复垦方案》，方案指出该厂区设计生产年限不定，所以本复垦方案服务期限无法确定，在项目占地范围内待运行期满后，对厂房进行拆除，采用机械对场地填埋砂石、混凝土砌块等进行开挖清运，并对岸坡进行整治、复绿。对水域周围进行复绿。在采取以上措施后，本项目对生态环境影响很小。

六、风险分析

本项目环境分线评价的主要目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性时间或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，保护项目周围生态环境、居民身体健康和财产安全，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本环评主要分析项目营运期间可能存在的环境风险事故类型，并预测各种事故可能引起的后果，据此提出有效的环境风险防治措施。

1、环境风险源分析

本项目为砂石加工项目，从其物理化学性质来看，这些原材料均无毒、无害，不会产生由于有毒有害物质泄漏导致的火灾、爆炸和中毒事故，不会给公众带来严重危害，造成环境污染。本项目不构成重大危险源。生产工艺为物理加工过程，生产工艺中没有有害工艺。根据项目生产特点，可能发生风险的因素主要为：废水排放事故，由于项目废水沉淀池清理不及时、初期雨水满溢等，导致废水达不到处理效果或溢流直接外排，进入项目附近的岷江，造成污染事故。

2、环境风险防范措施

生产过程中，针对生产废水、沉淀池底泥将对周围环境造成环境风险，为了使环境风险减小到最低限度。建设单位必须要做到生产废水闭路循环使用，不外排，须采取以下措施：

①严格控制生产用水总量，达到供需水平和或者呈亏水运行；

②建设单位应编制环境事故应急预案，并报当地环保部门备案，发生环境事故时立即启动预案，并上报相关部门；

③生产区、堆场四周设置导流水沟，禁止废水、雨水等漫流；

④加强管理，及时排除隐患。

3、环境风险突发事故应急预案

为了防范事故和减少危害，建设单位应制定环境风险应急预案。一旦发生事故，应按预先拟定的方案，采取切实可行的处理措施，防止事故的发生及进一步扩大。一旦出现较大事故时，建设单位要采取紧急的工程应急措施，同时做好事故情况的上报工作。

4、环境风险评价结论

综上所述，本项目生产过程中不涉及的危险化学品重大危险源，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在最低限度，属于可接受范围。

七、环境管理和环境监测

1、环境管理

环境管理是对损害环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，达到既发展经济，满足人类的需要，又不超出地球生物容量极限的目的。本项目施工期和运营期会产生一定的废水、废气、噪声、固体废物，若管理不善，处置不当，将会对环境带来一定的影响或危害，因此，企业应当做好相应的环境保护工作，加强环境管理，时时监测，发现问题及时解决，尽量减少或避免不必要的损失。

根据本项目建设的特點，提出本项目环境管理计划，具体如下。

① 认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

② 公司必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，

防治生产过程中或其它活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

- ③ 组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度，明确责任，并监督执行。
- ④ 做好环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。
- ⑤ 检查公司内部环境治理设备的运转、日常维护及保养情况，保证起正常运行。
- ⑥ 开展公司环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。
- ⑦ 环保负责人应了解生产排污和环保设施的运行情况，发现问题及时汇报，及时解决，同时协助环保监测站人员实施监测任务。

2、环境监测

为切实控制本工程治理设施的有效地运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。建议的环境监测计划见下表。

表 7-9 环境监测计划

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测方式	监测频率	执行标准
废气	厂界四周	4	颗粒物	定期监测	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级
噪声	项目厂界外 1 米	4	厂界噪声	定期监测	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

八、公众参与

本次公众意见采取个人问卷调查，向项目周围可能受影响的居民介绍了项目情况及拟采取的环保措施，发放了 20 份问卷调查，调查结果显示，没有人反对，全部支持。具体公众参与见附件。

九、总量控制

根据工程分析，本项目废水处理后完全回用，不外排，不涉及水污染物总量控制指标。同时，废气无 SO₂、NO_x 排放，因此不新增 SO₂ 和 NO_x 总量控制指标。

十、环保投资

为做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。减少项目建设对区域环境造成的污染，本项目投资 18.5 万元用于污染防治及治理，约占总投资 144 万元的 1.3%。

项目环保设施和投资额见下表。

表 7-10 环保设施（措施）及投资估算表

项目	内容	处理措施及治理效果	投资 (万元)	备注
废水	生活污水	旱厕等收集后，委托当地村民清运作菜地灌溉，不外排。	0.5	在建
	生产废水	设置 3 座钢筋混凝土结构沉淀池，600.0 m ³ 、900m ³ 、1500m ³ 设置回用水泵一套。	3.0	已建
废气	原材料堆场扬尘	连砂石堆场设置围挡，同时采取遮阳网覆盖，定期洒水抑尘。	1.0	整改
	原料装卸粉尘	在连砂石堆料场卸料时采取洒水抑尘；在碎石破碎生产线的料斗设置围挡，并在输送带上方设置自动喷淋装置喷水抑尘。	1.0	已建
	破碎、筛分等加工粉尘	采用水洗法，石料均为湿料，含水率约 4%。	/	已建
	道路及运输扬尘	在生产厂地处河堤上坡处道路采取硬化处理并配置了车辆冲洗设施，进出场内来往车辆通过水池清洗轮胎清洗，该水池建在便道出口。	3	整改
定期对厂区道路进行清扫，保持整洁；加强运输车辆管理，设置车辆遮盖措施。		1.0	整改	
噪声治理	交通噪声	运输车辆严禁鸣喇叭；保养好道路路况和车辆工况，避免车辆颠簸产生噪声，物料运输要求密闭运输。	/	/
	设备噪声	选用优质低噪声设备，生产加工设备采取彩钢棚全封闭式结构，内衬吸声材料。	3.0	已建
固废处理	生活垃圾	生活垃圾桶收集，交由当地环卫部门统一处理。	0.5	/
	污泥	经脱水后委托当地村民清运处理。	0.5	/
	废机油、抹布	设置危险废物暂存间，分类收集、暂存。交由四川正洁科技有限责任公司进行处理。	1.0	已建
地下水防渗	加强操作间及危险废物暂存间地面的防渗处理，达到渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；加强废水收集管道的维护和管理，禁止废水渗漏直接进入地下水。	1.0	整改	
生态保护及复垦	待运行期满后，对厂房进行拆除，采用机械对场地填埋砂石、混凝土砌块等进行开挖清运，并对岸坡进行整治、复绿，对水域周围进行复绿。	3	/	
合计			18.5	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（表八）

项目类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	原料装卸	粉尘	在连砂石堆料场卸料时采取洒水抑尘；在碎石破碎生产线的料斗设置围挡，并在传输带上方设置自动喷淋装置喷水抑尘。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中二级标准限值。
	破碎、筛分等加工、堆存	粉尘	采用水洗法，石料均为湿料，含水率约 4%。破碎、筛分设备以及输送皮带上均设置彩钢棚封闭。	
	砂石料堆场	粉尘	连砂石堆场设置围挡，用彩钢瓦隔离起来，采取遮阳网覆盖，定期洒水抑尘。	
	厂内运输	粉尘	在生产厂地处河堤上坡处道路采取硬化处理并配置了车辆冲洗设施，进出场内来往车辆通过水池清洗轮胎清洗，该水池建在便道出口。	
水污染物	办公生活	生活污水	依托旱厕收集，委托当地村民农户清运作为菜地灌溉使用，不外排。	不外排，对地表水环境无影响
	砂石冲洗 车辆冲洗	生产废水	经沉淀池沉淀处理后完全回用，不外排。	
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由当地环卫部门统一处理。	去向明确，不会对环境造成二次污染
	污泥处理	泥沙	委托当地村民清运处理。	
	危废物品	废油抹布	设置危险废物暂存间，分类收集、暂存。交由四川正洁科技有限责任公司进行处理。	
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备、减震、隔声、距离衰减。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目实施后，废水、废气、噪声均能实现达标排放；固体废物回收利用，不会造成二次污染。待运行期满后，对厂房进行拆除，采用机械对场地填埋砂石、混凝土砌块等进行开挖清运，并对其进行整治、复绿。对水域周围进行复绿。本项目对生态环境影响很小。</p>				

结论与建议（表九）

评价结论：

眉山市琨瑜矿业有限公司部位于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，是一家专业从事高品质精品砂石骨料企业。项目建设内容年产 20 万方连砂石生产线，为眉山市鑫统领混凝土有限公司提供砂石骨料，待服务期满后按照国土部门审批的土地复垦报告进行复垦。

一、产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，视为允许类。因此，本项目建设符合国家现行的产业政策。

二、规划、选址符合性

1、规划符合性分析

本项目位于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，用地性质为（临时用地）农村集体土地，眉山市国土资源局东坡区分局关于眉山市琨瑜矿业有限公司临时用地的批复，同意项目使用眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组农村集体土地 3 亩作为砂石堆场临时用地，使用期为两年。同时，眉山市国土资源局东坡区分局关于眉山市琨瑜矿业有限公司临时用地以“眉东国土资复[2017]30 号”的给予批复（见附件），土地租赁协议（见附件）。因此，本项目建设符合当地用地规划。

2、选址合理性

项目位于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等。项目外环境涉及的主要环境敏感目标为周边居民。

根据现场调查，项目北面 175m 处有 5 户农户；东面 100m 紧邻岷江；南面 177m 处有 20 户农户；西面 185m 处有大约 5 户居民，受项目影响较小。且周边 100 m 范围内无居民住户，无食品厂，因此，项目与周边企业相容，相互之间不会形成制约。

综合上述，本项目与周边环境敏感目标及企业环境相容，因此项目选址从环保角度初步分析是合理的。

三、区域环境质量

1、环境空气质量现状

根据现状监测数据评价结果可知，项目区域的大气环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，项目区域的大气环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

根据现状监测数据评价结果可知，岷江监测断面的各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准的要求。因此，本项目区域地表水环境质量良好。

3、声学环境质量现状

由监测结果可知：各监测点的昼、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，项目区域声环境质量能满足相应声环境功能区的要求。

四、施工期影响分析结论

1、废气

（1）严格在施工期间在工地四周设置围挡，同时采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。

（2）遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘。

（3）对建筑施工工地道路进行硬化，使得车辆驶出工地时车轮不带泥土。

（4）对施工现场的灰堆、土堆、料堆全部覆盖。

采取以上措施，不会对周围环境造成影响

2、噪声

严格控制高噪声设备的作业时间、合理安排施工运输途径、加强环境管理采取以上的措施，不会对周围环境造成影响，

3、废水

生活污水量约 1.0 m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅ 和氨氮等，经化粪池处理后用于菜地灌溉，不会对外环境造成影响。

4、固废

本工程产生的建筑垃圾，可回收的部分如钢筋弯头、废木板等应尽量由施工单

位回收利用，其它废弃土方。及时清除，不积存，对外环境影响较小。

五、营运期污染治理措施及影响分析结论

1、废气

本项目通过设置车辆遮盖措施、定期清扫、原料堆场覆盖、破碎、筛分等均采用水洗法、设备封闭、设置喷淋降尘设施等措施，能够确保项目车辆扬尘、生产粉尘、物料储存粉尘等工业粉尘厂界无组织达标排放。同时，周边无居民住户和大气环境敏感的工业企业。因此，项目运营期的废气能达标排放，对区域大气环境影响较小。

2、废水

本项目采取措施后，全厂无废水外排，不会对区域地表水环境造成影响。

3、噪声

由于项目对产噪设备和装置采取选用低噪声设备，同时进行减振、消声、隔声等降噪措施，将使噪声源的噪声影响大大降低，能有效降低对厂界的影响，采取相应措施后本项目厂界昼间噪声排放值在 54.6~58.1 dB (A) 之间，夜间不生产，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。因此，本项目运营期的噪声对区域声环境影响较小。

4、固体废物

本项目固废去向合理、暂存有保障，固废治理措施可行，不会造成二次污染。所以对区域环境影响较小。

六、风险分析

本项目选址不涉及环境敏感区，生产过程中不涉有毒有害、易燃易爆物料的储存、使用，不存在重大危险源，风险水平较低，采取相应环境风险管理措施后，可确保环境风险可控。

七、建设项目环境可行性结论

眉山市琨瑜矿业有限公司年加工 20 万立方米连砂石生产项目原料加工基地选址于眉山市东坡区松江镇茶店村 9 组，符合国家当前产业政策，与当地用地规划不冲突，选址合理，环境风险可接受。尽管其生产过程中不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但项目只要落实报告中提出的整改环保措施，保证各类污染物持续稳定达标排放，同时认真加强环保设施管理及维护，能满足国家和地方

环境保护法规和标准要求，不会改变区域的环境功能。在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施和土地复垦方案的前提下，从环境角度而言，本项目建设是可行。

建议和要求：

1、项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入。项目各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

3、企业应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作，产中必须注意文明生产，保证周围保护目标的环境权益。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

4、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

5、项目用地到期后，业主严格按照国土部门的要求进行复垦。