

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 年产 20 万吨机制砂石项目

建设单位（盖章）： 东坡区铁象砂石厂

编制日期：2017 年 9 月

国家环境保护部 制

四川省环境保护厅 印

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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、规模和距场界距离等。

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答复意见，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。

## 目录

|                   |            |
|-------------------|------------|
| 建设项目基本情况          | 表一..... 1  |
| 建设项目所在地自然环境社会环境简况 | 表二..... 8  |
| 环境质量状况            | 表三..... 12 |
| 评价标准              | 表四..... 17 |
| 建设项目工程分析          | 表五..... 19 |
| 项目主要污染物产生及预计排放量情况 | 表六..... 31 |
| 环境影响分析            | 表七..... 33 |
| 建设项目拟采取的防治措施及预期治理 | 表八..... 38 |
| 结论及建议             | 表九..... 39 |

建设项目基本情况

表一

|               |                |                 |               |                |        |
|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|--------|
| 项目名称          | 年产 20 万吨机制砂石项目 |                 |               |                |        |
| 建设单位          | 东坡区铁象砂石厂       |                 |               |                |        |
| 法人代表          | 刘建             |                 | 联系人           | 侯伟             |        |
| 通讯地址          | 眉山市东坡区永寿镇铁象村   |                 |               |                |        |
| 联系电话          | 15883344920    | 传真              | /             | 邮政编码           | 620010 |
| 建设地点          | 眉山市东坡区永寿镇铁象村   |                 |               |                |        |
| 立项审批<br>部 门   | /              |                 | 批准文号          | /              |        |
| 建设性质          | ■新建□改建□扩建      |                 | 行业类别<br>及代码   | C3139 其他建筑材料制造 |        |
| 占地面积<br>(平方米) | 90000          |                 | 绿化面积<br>(平方米) | 1000           |        |
| 总投资<br>(万元)   | 600            | 其中：环保投<br>资（万元） | 28            | 环保投资占<br>总投资比例 | 4.6%   |
| 评价经费<br>(万元)  | /              | 投产日期            | 2013 年建成运行    |                |        |

## 项目内容及规模:

### 1、建设项目的由来

根据《眉山市“十三五”工业发展规划》，随着眉山现代工业新城建设的推进，一批重点工程的建设将对砂石、水泥等建筑材料的需求量扩大，预计水泥需求约105万t，混凝土315万立方米，按照0.79的比例换算，需求骨料约248万立方米。结合眉山地区发展规划需求及自身发展，东坡区铁象砂石厂在眉山市东坡区永寿镇铁象村实施“年产20万吨机制砂石项目”。

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》及国务院 253 号令的要求，本项目应在前期工作阶段开展相应的环境影响评价工作，并编制《环境影响报告表》。但是在环保部门督查及企业的内部自查自纠过程中，发现本项目在建设期间未能及时开展相应的环境影响评价工作，项目属于未批先建，因此，眉山市东坡区环境保护局已对本项目下达了环境行政处罚决定书（见附件）。

根据《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发【2015】56 号）和《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发【2015】90 号），对于 2015 年 1 月 1 日以前已正式投产的环保违法违规建设项目，

依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。本项目于2015年1月1日之前就已经建成并运营（于2013年建成运营）。通过现场调查和委托的现状监测结果表明，本项目各污染物均实现达标排放，风险可控，但是项目污染治理措施尚有待提升改善。因此，项目属于“川办发[2015]90 号”文中“整改一批”的相关规定，项目应补办环评手续。

为此，东坡区铁象砂石厂委托我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，即对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家有关环保法规和环评技术规范要求，编制了该项目的环境影响报告表，以供上级主管部门决策。

需要说明的是：由于项目为未批先建项目，根据当地环保部门要求，企业在未办理环保相关手续之前，须停业整顿，本项目目前停产整顿。

## **2、项目产业政策符合性**

本项目为砂石加工，不属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月实施）中鼓励类、限制类和淘汰类的产业。按照国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），本项目为允许类。

**因此，本项目符合国家现行产业政策。**

## **3、规划符合性及选址合理性分析**

本项目选址于眉山市东坡区永寿镇铁象村，根据眉山市城市总体规划以及用地布局规划，本项目不在城市规划范围内，用地性质为河滩荒地，项目用地与当地规划不冲突。但根据眉山市国土资源局为本项目出具的临时用地批复文件（见附件），项目用地为临时用地，若遇到规划调整，项目须根据规划要求进行调整或搬迁。

根据现场踏勘，项目周围外环境关系如下：本项目东、西面均为绿化地及农田；项目北面为条状绿化地，隔绿化地为乡村道路，隔道路距离项目厂界 6~100m 分布有约 20 户居民；项目南面距离厂界 60m 处为岷江。

同时，本项目位于岷江饮用水源取水口下游，不在其饮用水源保护范围内，项目评价范围内无医院、风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，外环境关系简单。项目所在地电力、交通便捷，建设条件良好。因此，本项目与外环境相容性较好，无明显环境制约因素。

#### 4、项目总平面布置合理性分析

项目总平面布置满足生产线及配套设施生产工艺流程的要求，总体布置以满足生产功能要求为前提，配合相关设施进行合理布置。本项目建设内容主要包括砂石生产线及配套综合厂房。综合厂房位于厂区北侧，砂石生产线主装置（物料场、粗碎机、细碎机、储料仓、产品堆场）位于厂区东北面，三级沉淀池位于厂区西南面，同时结合厂区道路进行环境绿化。整个生产工段做到功能分区明确，建构筑物相对集中、节约用地，便于安全生产管理、节约投资。项目整体空间设计，运用建筑造型、体量等，体现了建筑静明朗，与生产厂区交汇融合，在满足生产流程的前提下，整体布局自然流畅。

装置布置充分考虑了工艺系统的设计要求，同时降低能耗，将与工艺要求相关密切的设备尽量靠近布置。设备的平面采用“同类设备相对集中的流程式”布置。流程式布置可减少工艺线路的交叉往来，同时减少了基建投资。

项目总平面布置按照“流程顺畅、紧凑布置”的原则，降低能耗与减少投资，同时部分设备及装置采用露天布置的方法有效地减少了装置建设用地的建设投资。

综上所述，本项目的总平面布置从环境保护角度合理、可行。

#### 5、项目概况

- 项目名称：年产 20 万吨机制砂项目
- 建设地点：眉山市东坡区永寿镇铁象村
- 建设性质：新建（补评）
- 建设单位：东坡区铁象砂石厂
- 项目投资：项目总投资 600 万元，全部为企业自筹。
- 劳动定员及工作制度：项目定员 20 人，工作制度实行一班制，年工作 300 天。

#### 6、生产规模及产品方案

##### 6.1 生产规模

项目建设 1 条砂石骨料生产线，年产机制砂 20 万吨。

##### 6.2 产品方案

项目产品为机制砂石，具体方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案表

| 序号 | 产品名称 | 组成 | 规格型号    | 生产规模  | 备注       |
|----|------|----|---------|-------|----------|
| 1  | 砂料   | 碎石 | 0.5~4cm | 15 万吨 | 20 万吨，外售 |

|  |  |     |         |      |  |
|--|--|-----|---------|------|--|
|  |  | 机制砂 | 0~0.5cm | 5 万吨 |  |
|--|--|-----|---------|------|--|

## 7、项目建设内容及主要环境问题

本项目引进国内先进的砂石加工技术，购置破碎机、皮带运输机、振动筛等设备，建设年产 20 万吨机制砂石生产线 1 条。项目组成及存在的主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及存在的主要环境问题

| 工程分类    | 名称     | 建设内容                                                           | 主要环境问题                       |                      | 备注 |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|----|
|         |        |                                                                | 施工期                          | 营运期                  |    |
| 主体工程    | 粗碎区    | 位于厂区东北部，安装高效冲击破碎机和中碎圆锥破碎机各 1 台，进行砂石加工流程的粗碎。                    | 施工废气<br>施工固废<br>施工噪声<br>生态影响 | 噪声<br>粉尘<br>废水<br>固废 | 已建 |
|         | 细碎区    | 位于厂区东北部，安装细碎圆锥破碎机 1 台，进行砂石加工流程的细碎。                             |                              |                      |    |
|         | 筛分区    | 在粗破碎机前面、细碎机后面各设置振动筛一个。                                         |                              |                      |    |
| 辅助工程    | 配电房    | 位于厂区北侧，1 层砖混结构，建筑面积 40m <sup>2</sup> ，设置 10kv 配电系统             |                              | /                    | 已建 |
|         | 沉淀池    | 三级沉淀池，位于厂区西南部，总容积 300m <sup>3</sup> 。                          |                              | /                    | 整改 |
|         | 洗车池    | 位于厂区入口处，用于进出运输车辆的冲洗。                                           |                              |                      | 新增 |
|         | 皮带运输系统 | 在进料口、破碎设备、筛分设备等之间设置皮带运输系统，用于砂石料的运送。                            |                              | /                    | 已建 |
| 公用工程    | 给水     | 生产：岷江取水；生活：井水。                                                 |                              | /                    | /  |
|         | 供电     | 当地电网。                                                          |                              | /                    | /  |
| 储运工程    | 原料堆场   | 厂区东部设置 1 个 10000m <sup>2</sup> 原料堆场，原料露天堆放。                    |                              | 粉尘                   | 已建 |
|         | 产品堆场   | 产品堆场位于厂区东北部，分为碎石堆场和机制砂堆场，面积均为 500m <sup>2</sup> ，成品碎石、机制砂露天堆放。 |                              | 粉尘                   | 已建 |
| 办公及生活设施 | 综合楼    | 建设综合板房一个，位于厂区北部，1F，面积 250m <sup>2</sup> ，用于办公、员工休息等。           |                              | 生活污水、生活垃圾            | 已建 |
| 环保工程    | 废水治理   | 生活污水：隔油池+预处理池（40m <sup>3</sup> ）。                              |                              | /                    | 已建 |
|         |        | 生产废水：三级沉淀池（300m <sup>3</sup> ）处理后，暂存于项目东北面水塘，回用于生产。            |                              | /                    | 整改 |
|         | 废气治理   | 无组织粉尘：喷淋除尘、洒水降尘。                                               |                              | /                    | 已建 |
|         | 噪声治理   | 合理布局，基础减震，隔声、加强管理。                                             |                              | /                    | 整改 |
|         | 固废治理   | 生活垃圾：集中收集，环卫部门处理。                                              |                              | /                    | 已建 |
|         |        | 沉淀池泥沙：作为填料外运回填于规建部门指定地点。                                       |                              | /                    | 整改 |
|         |        | 危险废物：粘油抹布和生活垃圾一起处理。                                            |                              | /                    | 已建 |

## 8、项目原辅材料、主要设备、动力消耗及来源

### 8.1 主要原辅材料使用情况及特性

#### （1）原辅材料的用量及成分

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

| 类别 | 名称 | 年耗量                    | 来源            | 备注 |
|----|----|------------------------|---------------|----|
| 原料 | 河砂 | 21 万吨                  |               | 外购 |
| 辅料 | 棉纱 | 0.1t/a                 |               | 外购 |
|    | 机油 | 0.2t/a                 |               | 外购 |
| 能源 | 水  | 2409m <sup>3</sup> /a  | 生产：岷江取水，生活：井水 | /  |
|    | 电  | 20 万 kw h/a            | 当地电网          | /  |
|    | 气  | 12000m <sup>3</sup> /a | 液化石油气         | 外购 |

### (2) 主要原料性质

本项目河砂为外购河砂，粒径范围 0~20cm。根据东坡区铁象砂石厂提供的资料及现场调查，原料为沙、石混合物，成分以 SiO<sub>2</sub>、CaO、MgO、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 为主，**不含重金属**。

## 8.2 主要设备

本项目主要设备清单见下表。

表 1-4 主要设备清单

| 序号 | 设备名称    | 数量（台/套） | 规格型号    | 备注 |
|----|---------|---------|---------|----|
| 1  | 中碎圆锥破碎机 | 1       | PYYZ300 |    |
| 2  | 细碎圆锥破碎机 | 1       | PYYZ500 |    |
| 3  | 高效冲击粗碎机 | 1       | XHL1145 |    |
| 4  | 振动筛     | 2       | 2YK3075 |    |
| 5  | 料斗      | 1       |         |    |
| 6  | 皮带输送系统  | 1       |         |    |
| 合计 |         | 7       |         |    |

## 8.3 能源使用情况

1、供电：由当地电网供应。

2、给排水

(1) 给水

本项目用水包括生活用水及生产用水。生活用水为项目附近井水，生产用水为岷江取水。本项目用水预测如下：

1) 生活用水

项目设置员工 20 人，采用一班制，每天工作 8h，年工作 300 天。项目生活用水量按 120L/人 d 计算，生活总用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d。

2) 生产用水

本项目原料进厂前，供应商已对河沙进行了初步清洗，进厂后不进行清洗。项目仅在每条生产线进料口、高效破碎机、中碎圆锥破碎机出料口、细碎机出料口、筛分机出料口各设置一个喷淋除尘装置，每个喷淋点覆盖面积 4m<sup>2</sup>，根据业主相关数据，喷淋强度为



10L/min m<sup>2</sup>，项目喷雾除尘用水量为 38.4m<sup>3</sup>/d，11520m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水

### 1) 雨水

厂区实行雨污分流制，场地内修建雨水沟接入厂区沉淀池，雨水自流进入沉淀池沉淀后回用。

### 2) 生活污水

生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d，污水产生系数按 0.8 计算，污水排放量为 1.92m<sup>3</sup>/d、576m<sup>3</sup>/a。本项目生活污水经化粪池处理后，定期用罐车外运至项目周边农田，用于施肥。

### 3) 生产废水

项目喷淋除尘废水一部分进入产品，一部分经引流沟进入三级沉淀池，沉淀后暂存于项目东北面水塘内，回用于生产。

项目用水、废水产生情况见下表，水平衡图见图 1-1：

表 1-5 项目用水情况一览表

| 序号 | 使用对象   | 数量                 | 用水定额                   | 用水量 (m <sup>3</sup> /d) | 排水量 (m <sup>3</sup> /d) |
|----|--------|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | 生活用水   | 20 人               | 120L/d                 | 2.4                     | 1.92                    |
| 2  | 喷淋除尘用水 |                    | 10L/min m <sup>2</sup> | 38.4                    | 0                       |
| 3  | 绿化用水   | 1000m <sup>2</sup> | 1L/m <sup>2</sup>      | 1                       |                         |
| 4  | 未预见用水  | 以上用水×10%           |                        | 4.18                    |                         |
| 5  | 合计     |                    |                        | 45.98                   | 1.92                    |

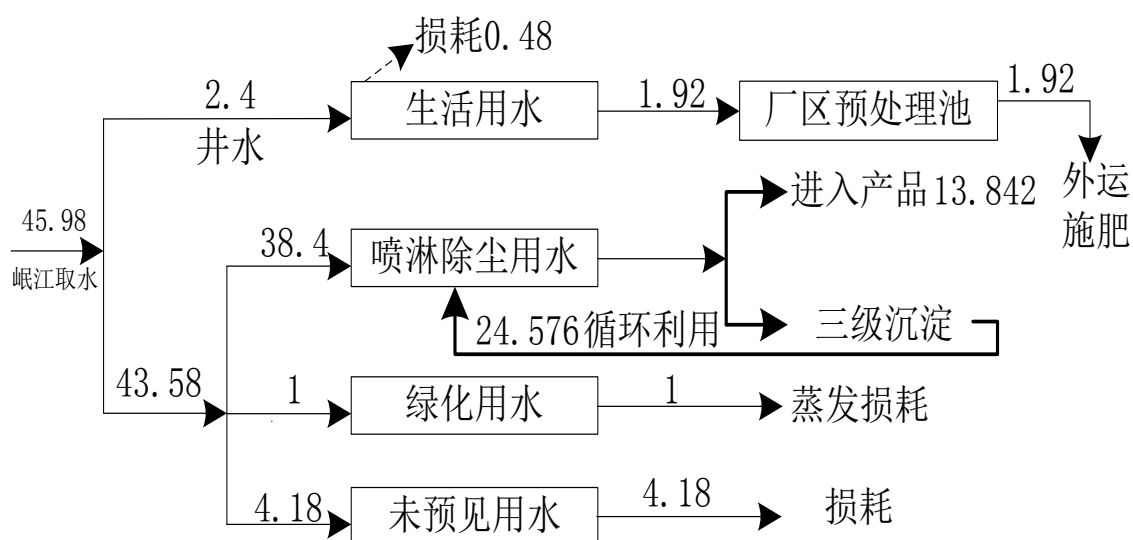


图 1-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 与本项目有关的原有工程污染情况及主要环境问题：

本项目为砂料加工项目，位于眉山市东坡区永寿镇铁象村，周边为农村环境。项目于2013年已经建成投入运行，目前停产。本次环评为补评，存在的问题见工程分析。

本项目现场及周边照片如下：



项目出入口洗车池



项目原料堆场



项目北侧乡村道路及农户



项目生产装置及现场

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。

广本项目位于眉山市东坡区永寿镇铁象村，项目地理位置图见附图 1。

2、地质、地形、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、气候、气象特征

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℃

多年极端最高气温：42.5℃

多年极端最低气温：-3.4℃

全年无霜期：318d

多年平均气压：964.8mba

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%

### 4、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 457.6m<sup>3</sup>

/s，年均出境流量  $528.8\text{m}^3/\text{s}$ 。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  $2128.6\text{km}^2$ （其中洪雅县  $1948\text{km}^2$ ，丹棱县  $180\text{km}^2$ ）。

### （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  $99.26\text{km}$ ，境内流域面积  $3104.1\text{km}^2$ ，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、鲫鱼河、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，荣眉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  $668\text{km}^2$ ，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  $10.6\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量为  $3\sim 5\text{m}^3/\text{s}$ 。思蒙河水域功能为Ⅲ类水体，流经  $25\text{km}$  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  $100\text{km}^2$  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  $99.26\text{km}$ ，青衣江从雅安经过洪雅县流入乐山市的夹江县，径内流长  $58.82\text{km}$ ；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 万吨。

本项目所在地属于岷江水系。

## 5、植被及生物多样性

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、芭茅等。

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。

**根据现场勘查，评价区域范围内无国家保护的名木古树，亦无其他特殊保护的珍稀动、植物。**

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

### 1、地表水环境质量现状

为了了解项目所在地地表水环境质量现状，本次环评在项目所在地岷江上游 500m、下游 1000m 各设置一个监测断面。

#### 1.1 监测项目

pH、BOD<sub>5</sub>、COD、石油类、氨氮等。

#### 1.2 监测点位布置

表 3-1 地表水水质监测断面

| 河流 | 编 号 | 断面位置               |
|----|-----|--------------------|
| 岷江 | I   | 项目所在地上游 500m 岷江断面  |
|    | II  | 项目所在地下游 1000m 岷江断面 |

#### 1.3 分析方法

监测分析方法按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中规定的检测分析方法进行。

#### 1.4 地表水环境质量现状评价

##### 1、评价因子

根据地表水质量标准，确定以 pH、BOD<sub>5</sub>、COD、石油类、氨氮等为评价因子。

##### 2、评价标准

项目评价范围内主要地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准。

##### 3、评价方法

为直观反映水质现状，科学评价水体中污染物是否超标，采用单项质量指数法进行评价。

单项质量指数法数学模式如下：

对于一般污染物：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：Pi——单项质量指数；

C<sub>i</sub>——评价因子 i 的实测浓度值 (mg/L) ;

S<sub>i</sub>——评价因子 i 的评价标准限值 (mg/L) 。

对具有上下限标准的项目 pH, 单项指数模式为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: pH<sub>j</sub>——监测点 j 的 pH 值;

pH<sub>sd</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 下限值;

pH<sub>su</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 上限值。

水质参数的标准指数>1, 表明该项水质参数超过了规定的指数水质指标, 已不能满足使用要求; 水质参数的标准指数≤1, 表明该项水质参数到达或优于规定的水质, 完全符合国家标准, 可以满足使用要求。

4、监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测及评价结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

| 监测时间            | 监测项目    | 监测断面                  | 监测结果  | 标准限制 |
|-----------------|---------|-----------------------|-------|------|
| 2017 年 8 月 24 日 | pH      | 项目所在地上游<br>500m 岷江断面  | 7.17  | 6~9  |
|                 | 化学需氧量   |                       | 14    | 20   |
|                 | 五日生化需氧量 |                       | 3.8   | 4    |
|                 | 氨氮      |                       | 0.315 | 1.0  |
|                 | 石油类     |                       | 0.03  | 0.05 |
|                 | pH      | 项目所在地下游<br>1000m 岷江断面 | 7.08  | 6~9  |
|                 | 化学需氧量   |                       | 14    | 20   |
|                 | 五日生化需氧量 |                       | 2.7   | 4    |
|                 | 氨氮      |                       | 0.347 | 1.0  |
|                 | 石油类     |                       | 0.04  | 0.05 |

从监测及评价结果可以看出, 评价河段监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准, 岷江水环境质量较好。

## 2、声环境质量现状

### 2.1 测点布置

根据项目建设区域环境状况, 在项目厂界四周及北面居民处共布设 5 个噪声监测点, 具体布设位置见表 3-3。

表 3-3 环境噪声测点布置

| 序号 | 点位编号 | 测点名称 |
|----|------|------|
|----|------|------|



|   |    |            |
|---|----|------------|
| 1 | 1# | 东侧厂界外 1m 处 |
| 2 | 2# | 南侧厂界外 1m 处 |
| 3 | 3# | 西侧厂界外 1m 处 |
| 4 | 4# | 北侧厂界外 1m 处 |
| 5 | 5# | 项目厂界北面居民   |

### 1.2 监测时间、频次及方法

本项目对环境噪声进行了实测，监测频率为监测 1 天，昼夜各 1 次。

监测分析方法和测量仪器按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定和要求执行。

### 1.3 监测结果

环境噪声监测统计结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果

| 测点<br>编号              | 测点位置       | 测定结果 (LAeq) dB (A) |      |                 |      |
|-----------------------|------------|--------------------|------|-----------------|------|
|                       |            | 2017 年 8 月 24 日    |      | 2017 年 8 月 25 日 |      |
|                       |            | 昼间                 | 夜间   | 昼间              | 夜间   |
| 1                     | 东侧厂界外 1m 处 | 45.4               | 43.2 | 45.6            | 43.4 |
| 2                     | 南侧厂界外 1m 处 | 45.3               | 42.7 | 45.7            | 42.7 |
| 3                     | 西侧厂界外 1m 处 | 45.7               | 43.5 | 44.8            | 43.1 |
| 4                     | 北侧厂界外 1m 处 | 47.3               | 43.6 | 46.5            | 43.3 |
| 5                     | 北面居民       | 48.3               | 43.6 | 47.4            | 43.3 |
| (GB3096-2008) 中 2 类标准 |            | 60                 | 50   | 60              | 50   |

### 1.4 声环境现状评价

#### (1) 评价标准

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)中相关规定，项目厂界及敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

#### (2) 评价结果

由监测结果可知项目噪声监测点所有噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，区域声环境质量较好。

## 3、环境空气现状监测

### 3.1 测点布设

在项目所在地设 1 个大气环境监测点。

表 3-5 大气现状监测点布设

| 编号 | 名称    | 方位 | 距场址距离 (m) | 备注 |
|----|-------|----|-----------|----|
| 1# | 项目所在地 | /  | /         | 实测 |

### 3.2 监测项目

本次监测因子：TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>

### 3.3 监测时间、频率和方法

各监测项目采样、监测分析方法按《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194- 2005)和《空气和废气监测分析方法》(第四版)中相关要求执行，监测 3 天。

### 3.4 监测结果

环境空气现状监测统计结果见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量监测结果统计 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 编号                               | 监测因子            | 浓度值范围                                                      |             |             | 最大浓度  | 占标率   | 超标倍数 |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|-------|------|
|                                  |                 | 2017.8.23                                                  | 2017.8.24   | 2017.8.25   |       |       |      |
| 1#                               | SO <sub>2</sub> | 0.025~0.028                                                | 0.025~0.028 | 0.025~0.027 | 0.028 | 0.093 | 0    |
|                                  | NO <sub>2</sub> | 0.045~0.048                                                | 0.044~0.048 | 0.043~0.048 | 0.048 | 0.24  | 0    |
|                                  | TSP             | 0.217                                                      | 0.216       | 0.211       | 0.217 | 0.72  | 0    |
| 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |                 | SO <sub>2</sub> : 0.5    NO <sub>2</sub> : 0.2    TSP: 0.3 |             |             |       |       |      |

由监测结果显示：项目所在区域的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 各监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，且有一定的环境容量，区域环境空气质量现状较好。

### 3、生态环境状况

根据现场勘察，项目厂区周围的植物主要为草木，无珍稀、濒危野生动、植物存在。  
综上，本项目所在区域环境质量满足现状功能区要求。

### 主要环境保护目标（列出名单和保护级别）：

根据现场踏勘，项目周围外环境关系如下：

东：农田、绿化地；

南：距离厂界 60m 处为岷江；

西：农田、绿化地；

北：距离厂界 6~100m 分布 20 户居民。

项目场地周围远离学校、幼儿园等环境敏感点，项目用地周围没有风景名胜区和旅游区。根据项目工程特点及外环境现状，本次评价主要环境保护目标如下：

**地表水环境：**地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准的要

求。

**大气环境：**项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

**声环境：**项目所在区域声环境质量应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类标准要求。

**表 3-8 项目环境保护目标**

| 环境要素 | 环境保护目标         | 方位 | 规模及距离             | 备注                                     | 保护时期       |
|------|----------------|----|-------------------|----------------------------------------|------------|
| 声环境  | 居民             | 北  | 6~100m, 20 户 60 人 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 的 2 类标准     | 施工期<br>运营期 |
| 大气环境 | 2.5km 范围区域大气环境 |    |                   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准       |            |
| 水环境  | 岷江             | 南  | 60m               | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) 的 III 类水域 |            |

# 评价标准

# 表四

根据眉山市东坡区环境保护局出具的《关于东坡区铁象砂石厂年产 20 万吨机制砂项目环境影响评价执行标准的通知》，本项目环评执行环保标准如下：

## 1、环境空气质量

执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准，见下表 4-1。

**表 4-1 环境空气评价标准（GB3095-2012） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物名称 |      | SO <sub>2</sub>         | NO <sub>2</sub>         | PM <sub>10</sub>        |
|-------|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 取值时间  | 年平均值 | 0.06 mg/Nm <sup>3</sup> | 0.04 mg/Nm <sup>3</sup> | 0.07 mg/Nm <sup>3</sup> |
|       | 日平均值 | 0.15 mg/Nm <sup>3</sup> | 0.08 mg/Nm <sup>3</sup> | 0.15 mg/Nm <sup>3</sup> |
|       | 小时平均 | 0.50 mg/Nm <sup>3</sup> | 0.20 mg/Nm <sup>3</sup> | /                       |

## 2、噪声环境质量

执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中相关标准，标准限值见下表 4-2。

**表 4-2 环境噪声标准限值 等效声级 Leq: dB(A)**

| 类别 | 昼 间 | 夜 间 |
|----|-----|-----|
| 2  | 60  | 50  |

## 3、地表水环境质量

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准，标准限值见下表 4-3。

**表 4-3 地表水环境质量标准值表 单位：mg/L**

| 水质因子 | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N |
|------|-----|-------------------|------------------|--------------------|
| 标准限值 | 6~9 | ≤20               | ≤4.0             | ≤1.0               |

## 4、地下水环境质量

执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)III类水域标准，标准限值见下表 4-4。

**表 4-4 地下水环境质量标准值表 单位：mg/L**

| 项 目   | III类水域标准      |
|-------|---------------|
| pH    | 6.5~8.5       |
| 氨氮    | ≤0.2          |
| 粪大肠杆菌 | ≤3            |
| 备注    | 上述标准中，pH 无量纲。 |

环  
境  
质  
量  
标  
准

1、废气

项目营运期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）中的二级标准，其标准值如下：

表 4-5 大气污染物综合排放标准（二级）

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup> | 最高允许排放速率 |         | 无组织排放监控浓度限值 |                       | 标准来源                        |
|-----|-----------------------------|----------|---------|-------------|-----------------------|-----------------------------|
|     |                             | 排气筒高度 m  | 二级 kg/h | 监控点         | 浓度 mg/Nm <sup>3</sup> |                             |
| 颗粒物 | 120                         | 15       | 3.5     | 周界外浓度最高点    | 1.0                   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

2、废水

项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

表 4-6 污水排放标准 单位：mg/L

|                   |     |    |     |     |    |
|-------------------|-----|----|-----|-----|----|
| 污染物               | pH  | SS | BOD | COD | 氨氮 |
| （GB8978-1996）一级标准 | 6~9 | 70 | 20  | 100 | 15 |

3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，其标准值如下：

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

|    |    |
|----|----|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

|             |    |    |
|-------------|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2           | 60 | 50 |

4、固废

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）相关标准，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关标准。

总量控制

根据项目工程分析及产污特点，项目生活污水用于农田施肥不外排，生产废水中主要污染物为 SS，且项目生产废水全部回用不外排，因此建议不设总量控制指标。

1、工艺流程图简述

1.1 施工期工艺流程

本项目已于 2013 年建成投入运营，由于项目建设之前未报批环保手续，属于未批先建项目，根据当地环保部门要求，项目目前停产整顿，本次环境影响评价为补做环评。项目施工期污染物主要是施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾等。由于项目已建成投运多年，施工期的环境影响已经随着施工期的结束而逐渐消失，根据现场调查，本项目不存在施工期遗留环境问题。故本次环评不对项目施工期环境影响进行分析和评价。

1.2、运营期工艺流程

项目建设砂石加工生产线 1 条，生产工艺流程详见图 5-1。

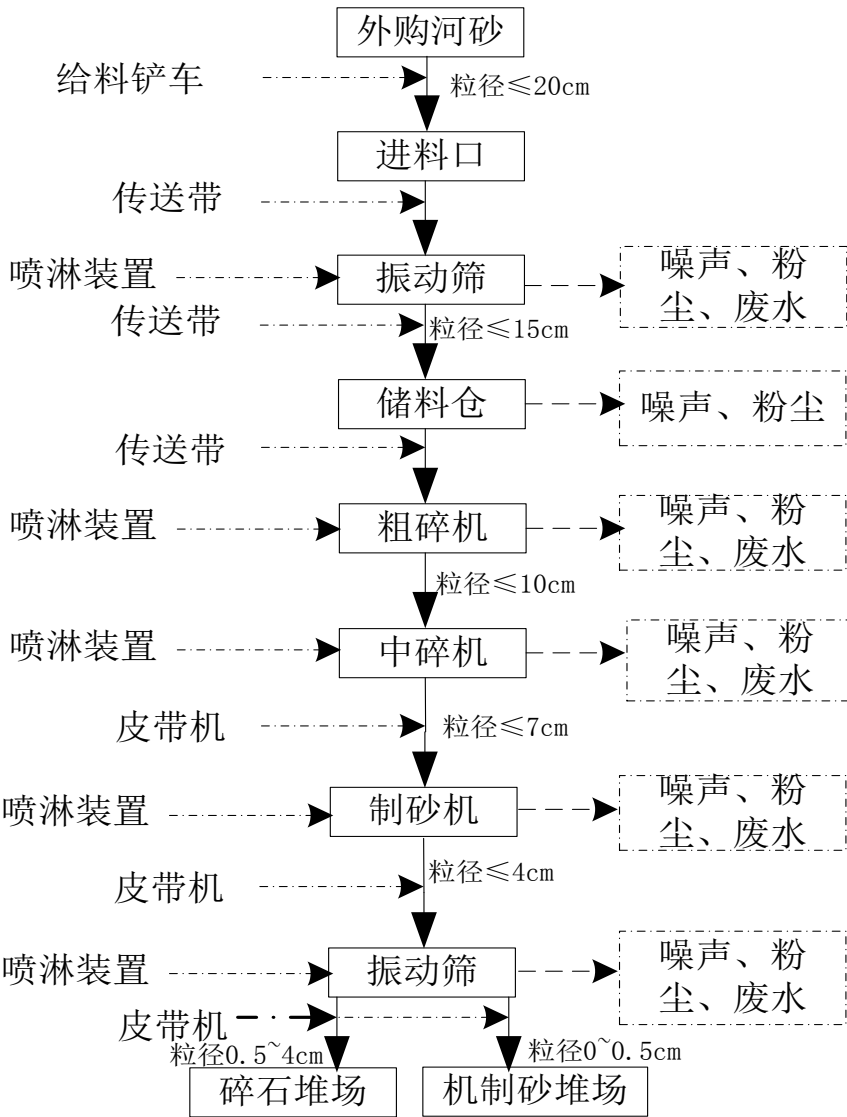


图 5-1 砂石加工工艺流程图

流程简述:

**原料运输:** 本项目所需原料为外购河砂, 采用汽车运输方式。原料夹沙通过汽车运输至厂区原料堆场, 由于原料进厂前经供应商清洗, 进厂后不进行清洗。

**给料:** 铲车将原料由原料堆场铲送至进料口, 进料口为半密闭结构, 下方连接皮带传送带。

**粗筛:** 铲原料首先经过粗筛机进行砂石分离, 沙作为产品, 石头进入粗碎机进行破碎。

**粗碎:** 粗碎过程在高效冲击粗碎机内完成, 原料夹沙经传送带由给料口运送进入粗碎机破碎, 粗碎机对粒径大的原料进行选择初步机械破碎, 根据业主经验数据, 物料经过粗碎机破碎后, 物料粒径不大于 15cm。破碎后的物料从粗碎机出口进入皮带传送带, 由传送带送入储料仓, 储料仓的作用为物料的中转、生产过程的缓冲。

**中碎:** 储料仓物料经皮带运输系统运送进入中碎圆锥破碎机, 中碎机对物料进一步破碎, 缩小物料粒度, 根据业主经验数据, 中碎后的物料粒径为 7~10cm。

**制砂:** 物料经一次筛分后, 分离出来粒径小于 7cm 的物料, 经传送带运送至制砂机上方料斗, 物料在重力作用下经料斗下出口进入制砂机进行破碎制砂。物料经过制砂机破碎后, 粒径不大于 4cm。

**细筛:** 细碎机出口物料经传送带运送至细筛机进行筛分, 筛分粒径临界值为 0.5cm, 即粒径为 0~0.5cm 物料经筛分后由传送带运送至机制砂堆场; 粒径为 0.5~4cm 物料经传送带运送至碎石堆场。

项目砂料生产物料平衡见下表。

表 5-1 物料平衡表 单位 t/a

| 物料输入 |        | 物料输出     |        |
|------|--------|----------|--------|
| 河砂   | 210000 | 碎石 (产品)  | 150000 |
|      |        | 机制砂 (产品) | 50000  |
|      |        | 粉尘及其他    | 10000  |

## 2、主要污染工序

由项目工艺流程, 项目主要产污工序及位置如下:

### 1、废水

本项目营运期间废水为喷淋除尘废水和生活污水。

### 2、废气

本项目营运期间的主要大气污染物为破碎、筛分工序产生的粉尘、原料堆场及成品堆场无组织排放粉尘、物料装卸运输产生的粉尘和食堂油烟。

### 3、噪声

本项目营运期间的噪声主要为破碎机、振动筛等设备运行时产生。

### 4、固体废弃物

本项目营运期间的固体废弃物主要为员工生活垃圾和设备维护产生的粘油废棉纱。

## 3、营运期污染物产生、治理及排放

本项目运营过程中的主要污染物因素为：废水、废气、噪声和固体废弃物。

### 3.1 大气污染物

#### 1、大气污染物产生及治理情况

项目运营期主要废气为粉尘，是本项目的特征污染因子，来源于破碎工序、筛分工序、物料堆场、物料装卸。

##### （1）破碎粉尘

本项目破碎工序包括粗碎、中碎和细碎。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工厂粉尘源强主要与原料粒度大小有关，本项目原料为砂石混合物，类比分析项目破碎工序粉尘产生系数为  $0.20\text{kg/t}$ 。根据业主相关资料，原料重量约为  $210000\text{t/a}$ ， $700\text{t/d}$ ，则破碎工序粉尘产生量为  $140\text{kg/d}$  ( $42\text{t/a}$ )，产生浓度约为  $280\text{mg/m}^3$ 。项目高效粗碎、中碎、细碎出料口各设置一个喷淋装置，粉尘经喷淋处理后有极少部分逸出，喷淋装置除尘效率约为 90%，破碎粉尘经喷淋装置处理后产生量为  $14\text{kg/d}$  ( $4.2\text{t/a}$ )，浓度约为  $28\text{mg/m}^3$ 。根据类比同类项目分析可知，项目破碎粉尘经处理后逸散至厂界浓度约为  $0.28\text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉尘无组织排放浓度限值要求。

##### （2）筛分粉尘

项目筛分工序包括中碎、细筛。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工厂粉尘源强主要与原料粒度大小有关，本项目筛分工序处理物料分别为细碎、制砂后的小粒径物料。根据类比分析，项目筛分工序粉尘产生系数为  $0.4\sim 0.8\text{kg/t}$  物料，因本项目物料加工过程中采用喷淋除尘装置，物料经喷淋后含水量增加，处于湿式作业状态，因此筛分粉尘产生系数取  $0.4\text{kg/t}$  物料。项目筛分原料约为  $210000\text{t/a}$ ， $700\text{t/d}$ ，则筛分工序粉尘产生量约为  $280\text{kg/d}$  ( $84\text{t/a}$ )。物料进入筛分阶段时，由于破碎阶段喷淋使得物料含水量增加，则粉尘实际产生量减小。根据类比，筛分粉尘产生浓度为  $200\text{mg/m}^3$ 。项目中碎、细筛出料口各设置一个喷淋装置，粉尘经喷淋处理后有极少部分逸出，喷淋装置除尘效率约为 90%，筛分粉尘经喷淋装置处理后产生量为  $28\text{kg/d}$  ( $8.4\text{t/a}$ )，浓度为  $20\text{mg/m}^3$ 。根据类比同类项目分析可知，项



目筛分粉尘经处理后逸散至厂界浓度约为  $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉尘无组织排放浓度限值要求。

本项目在粗碎机出口、中碎机出口、细碎机出口、筛分机出口各设置一个喷淋装置，破碎、筛分过程产生的粉尘经喷淋除尘装置处理后有极少量粉尘逸散，其余跟喷淋废水一起，部分进入产品，部分经地面引流沟进入项目设置的三级沉淀池。

### （3）原料、成品堆场粉尘

项目在场东设置露天原料堆场，面积  $10000\text{m}^2$ ，2 个露天产品堆场位于场地北部，面积各  $500\text{m}^2$ 。

项目原料和成品料呈块状、颗粒状和少量粉状，平均含水率为 5%。根据以下公式估算堆场起尘量：

$$Q_i = 2.1G (V_i - V_o)^3 \times e^{-0.556W} \times f_i \times a$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中： $Q_i$ —— $i$  类风速条件下的起尘量， $\text{kg}/\text{a}$

$Q$ ——堆场年起尘量， $\text{kg}/\text{a}$

$G$ ——堆场储量， $\text{kg}/\text{a}$

$V_i$ ——35 米上空的风速， $\text{m}/\text{s}$

$V_o$ ——沙粒起动风速，取  $4.4\text{m}/\text{s}$

$W$ ——沙含水量，%

$f_i$ —— $i$  类风速的年频率

$a$ ——大气降雨修正系

参考河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）中对物料临时堆存场粉尘治理的相关规定，本项目堆场拟设置可移动洒水喷头，定期对堆场洒水，降尘率 60%。经计算，堆场无组织粉尘产生量为  $0.325\text{kg}/\text{d}$ （ $0.975\text{t}/\text{a}$ ），浓度为  $0.085\text{mg}/\text{m}^3$ ，经洒水除尘后产生量为  $0.13\text{kg}/\text{d}$ （ $0.39\text{t}/\text{a}$ ），浓度  $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉尘无组织排放浓度限值要求。

### （4）物料装卸粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工厂卡车装卸料起尘量采用下式计算：

$$Q_y = 0.03V_i^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W} \times G_i \times f_i \times a$$

式中： $Q_y$ —— $j$  种设备  $i$  类不同风速条件下的起尘量， $\text{kg}/\text{a}$

$Q$ ——砂堆装卸年起尘量， $\text{kg}/\text{a}$

H——砂装卸平均高度，m  
 $G_i$ ——j 种设备年卸砂量，t  
m——装卸设备种类  
 $Q_i$ ——i 类风速条件下的起尘量，kg/a  
G——砂场储砂量，t  
 $V_i$ ——35m 上空的风速，m/s  
W——砂含水量，%  
 $f_i$ ——i 类风速的年频率  
a——大气降雨修正系数

经类比计算，物料装卸粉尘产生量为 3.18kg/d (0.96t/a)，浓度为 0.84mg/m<sup>3</sup>。参考河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016) 中对物料装卸粉尘治理的相关规定，项目运营期间，建设单位通过避免大风装卸作业，必要时设置喷雾系统，以降低装卸粉尘对周围环境的影响。

#### (5) 原料、产品运输路线粉尘

本项目原料、产品均为车辆运输，运输过程产生扬尘及粉尘，由于项目原料及产品含水量较高，粉尘产生量较小，通过加强管理，可使粉尘达标排放。

#### (6) 食堂油烟

本项目设置食堂，员工 20 人，根据类比调查，人均食用油按每人次用餐产生油烟 0.2g/人 d 计，则油烟产生量为 4g/d, 1.2kg/a，每天食堂运行 5 小时，灶头上方排油烟机风量 2000 m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度约为 1.28mg/m<sup>3</sup>。

本项目食堂的建设规模为小型，按规定油烟允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，净化装置的去除效率应达到 60%以上，经过处理后，油烟浓度为 0.51mg/m<sup>3</sup>，餐饮油烟排放量为 1.6g/d, 0.48kg/a，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中（油烟浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。

#### (7) 小结

本项目废气产生、治理及排放情况见下表。

表 5-2 项目废气产生及处置一览表

| 废气来源 | 污染物 | 产生情况                            | 处理方法              | 处理后产生量及浓度                     | 排放情况                                |
|------|-----|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 破碎工序 | 粉尘  | 140kg/d<br>280mg/m <sup>3</sup> | 设置喷淋除尘装置，除尘效率 90% | 14kg/d<br>28mg/m <sup>3</sup> | 无组织排放，逸散至厂界浓度 0.28mg/m <sup>3</sup> |
| 筛分工序 | 粉尘  | 280kg/d                         | 设置喷淋除尘装置，除尘效率     | 28kg/d                        | 无组织排放，                              |

|         |    |                                     |                          |                                    |                               |
|---------|----|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
|         |    | 200mg/m <sup>3</sup>                | 90%                      | 20mg/m <sup>3</sup>                | 逸散至厂界浓度 0.24mg/m <sup>3</sup> |
| 原料、成品堆场 | 粉尘 | 0.325kg/d<br>0.085mg/m <sup>3</sup> | 设置移动洒水喷头，定期对堆场洒水，降尘率 60% | 0.13kg/d<br>0.034mg/m <sup>3</sup> | 无组织排放                         |
| 物料装卸    | 粉尘 | 3.18kg/d<br>0.84mg/m <sup>3</sup>   | 避免大风装卸作业，必要时设喷雾系统        | 3.18kg/d<br>0.84mg/m <sup>3</sup>  | 无组织排放                         |
| 运输路线粉尘  | 粉尘 | 少量                                  | 加强管理                     | 少量                                 | 达标排放                          |
| 食堂      | 油烟 | 4g/d<br>1.28mg/m <sup>3</sup>       | 油烟净化器                    | 1.6g/d<br>0.51mg/m <sup>3</sup>    | 达标排放                          |

## 2、存在的问题

根据对本项目厂界大气环境的监测可知，项目所在区域大气环境质量良好，同时结合上述分析，通过采取有效的环保措施后，废气不会对区域环境造成不良影响。因此，项目废气治理措施可行，无需整改。

环评建议：为了防止项目粉尘对区域环境产生影响，建议在厂界设置遮挡设施。

## 3.2 废水

### 1、项目废水的产生及治理情况

项目运营期废水主要有生产废水、生活废水和初期雨水。

#### (1) 生产废水

本项目生产废水为喷淋除尘废水。根据业主相关资料，喷淋除尘用水量为 38.4m<sup>3</sup>/d，废水产生量按照用水量 80%计算，喷淋废水产生量为 30.72m<sup>3</sup>/d，废水主要污染物为 SS。喷淋废水部分附着进入产品，部分经地面引流沟进入三级沉淀池，沉淀处理后，暂存于项目东北面水塘内，用于生产。

生产废水经三级沉淀池处理可行性分析：

本项目设置三级沉淀池容积 300m<sup>3</sup>，生产废水产生量为 30.72m<sup>3</sup>/d，生产废水一般在三级沉淀池内滞留时间为 7 天，满足水量要求。同时，项目东北面有业主所有水塘一个，用于暂存沉淀处理后的生产废水。喷淋废水主要污染物为 SS，经沉淀后可去除其中大部分 SS，经三级沉淀池沉淀后部分暂存用于生产，处理可行。

#### (2) 生活污水

本项目设置员工 20 人，生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d，污水产生系数按 0.8 计算，污水排放量为 1.92m<sup>3</sup>/d、576m<sup>3</sup>/a。生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，项目生活污水经化粪池处理后用专用罐车运送至周边农田，用于施肥。

#### (3) 初期雨水

项目厂内原料堆场、产品堆场、生产区域设置遮挡措施，能有效避免雨水对原料冲刷，厂区四周拟建雨水沟，初期雨水经收集后进入三级沉淀池，沉淀后用作生产用水。

初期雨水产生量采用以下公式计算：

1) 雨水设计流量计算公式：

$$Q=\psi\times q\times F \text{ (升/秒)}$$

式中：Q——雨水流量（升/秒）

q——暴雨强度（升/公顷.秒）

F——汇水面积（公顷）

$\psi$ ——径流系数（取 0.6）

2) 暴雨强度 q 采用四川省眉山市的暴雨强度公式：

$$q=8016(1+0.64\lg P)/t+39.3P^{0.167}$$

式中：q——暴雨强度（升/公顷.秒）

P——设计暴雨重现期，取 2

t——积水时间（分钟），取 15

本次评价计算厂区初期雨水量，汇水面积约 10000m<sup>2</sup>，计算前 15 分钟的初期雨水量为 97.02m<sup>3</sup>/次，一年按 5 次计算，则初期雨水量为 485.1m<sup>3</sup>/a。初期雨水主要污染物为 SS，厂区设置排水沟，初期雨水收集进入蓄水池沉淀后用作生产用水。

#### （4）小结

本项目废水产生、治理及排放情况见下表。

表 5-3 营运期生产、生活污水产生以及排放情况

| 污染源      | 产生量<br>(t/a) | 污染物                | 治理前           |                | 治理措施  | 治理后          |              | 去向   |
|----------|--------------|--------------------|---------------|----------------|-------|--------------|--------------|------|
|          |              |                    | 产生量<br>(t/a)  | 产生浓度<br>(mg/L) |       | 污水量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) |      |
| 生活<br>废水 | 576          | SS                 | 0.12          | 200            | 化粪池   | 0.06         | 100          | 农田施肥 |
|          |              | COD <sub>Cr</sub>  | 0.24          | 400            |       | 0.17         | 300          |      |
|          |              | BOD <sub>5</sub>   | 0.17          | 300            |       | 0.08         | 150          |      |
|          |              | NH <sub>3</sub> -N | 0.017         | 30             |       | 0.017        | 30           |      |
| 生产<br>废水 | 7372.8       | SS                 | 1500~2000mg/L |                | 三级沉淀池 | ≤50mg/L      |              | 回用   |
| 初期<br>雨水 | 485.1        | SS                 | 1500~2000mg/L |                | 三级沉淀池 | ≤50mg/L      |              | 回用   |

## 2、存在的问题

根据对项目所在区域岷江河段的监测，可知，岷江水体水质良好，项目排放的生产废水未对区域地表水造成明显影响，但根据现场踏勘，项目三级沉淀池未进行防渗处理，生产废水经沉淀池处理后部分外排岷江。

### 3、整改措施

环评要求，项目三级沉淀池须做好防渗处理，防止废水下渗污染地下水，同时项目生产废水经三级沉淀池沉淀处理后全部回用于生产，不得外排。

### 3.3 噪声

#### 1、噪声的产生与排放

本项目营运期的噪声主要来源于给料铲车、破碎机、筛分机等设备，其噪声级在 85~90dB(A)之间，设备噪声源强见下表。

表 5-4 主要设备噪声源强

| 声源   | 数（台） | 等效声级（dB） | 处理措施         | 处理后噪声（dB） |
|------|------|----------|--------------|-----------|
| 给料铲车 | 1    | 85       | 选用低噪设备，加强管理  | 70        |
| 破碎机  | 3    | 90       | 选用低噪声设备，基础减震 | 75        |
| 筛分机  | 2    | 90       | 选用低噪声设备，基础减震 | 75        |

由上表可知，本项目设备噪声源强较高，项目采取的降噪措施如下：

（1）交通运输车辆噪声控制主要采取：运输车辆严禁鸣喇叭；保养好进厂道路，使道路路况处于良好状态，避免车辆颠簸产生噪声，物料运输要求密闭运输，不得在超重等情况下运输；

（2）机械噪声控制：设备选型时，在综合考虑性价比的基础上，购买的设备选用低噪声高性能的产品，从声源上降低设备本身噪声。加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

（3）配料供料噪声控制：使用橡胶皮带传送砂石料，使用低噪声输送机具，并将物料输送道全封闭，降低噪声对周围环境的影响；

（4）构筑物与绿化带隔离衰减：厂界周围有天然绿化带，经过厂界建筑、绿化带隔声、可有效的降低噪声 3~5dB。

（5）合理布局：主要产噪设备布置在远离办公区及厂界北面居民所在的位置，利用减震和隔音措施，降低噪声对周围环境敏感点的影响；

#### 2、存在的问题

根据对项目四周及北面敏感点的噪声现状监测可知，项目所在区域声环境质量良好。但项目生产过程中运输车辆及机械噪声会对北面居民产生一定的影响。

#### 3、整改要求

环评要求：项目须合理选址，远离居民或对主要生产设备（破碎机、筛分机等）进行

密闭设计，对运输车辆加强管理，禁止夜间生产及运输。

同时，环评建议：提高厂界围挡设施的隔声性能或安装可靠的隔声设施，避免项目生产对北面居民的影响。

### 3.4 固废

#### 1、固废的产生

本项目的固废主要为员工的生活垃圾、三级沉淀池沉淀物及粘油抹布。

##### (1) 生活垃圾

本项目共有工作人员 20 人，按每人 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a，统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理。

##### (2) 三级沉淀池沉淀物

本项目喷淋过程产生的废水经引流沟进入三级沉淀池沉淀，沉淀物产生量约为 19.08t/a。沉淀物定期利用小型挖掘机清掏，晾干后作为填方料利用汽车外运至当地规建部门指定地点回填处理。

##### (3) 粘油抹布

项目机械设备运行维护用到少量机油，产生的废机油采用抹布擦拭，粘油抹布产生量约为 0.3t/a，和生活垃圾一起处理。项目产生的粘油抹布为危险废物，但是和生活垃圾一起处理，全程豁免。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 5-5 本工程固体废物产生及处置情况

| 性质   | 序号 | 名称   | 来源    | 危废类别 | 产生量 (t/a) | 措施        |
|------|----|------|-------|------|-----------|-----------|
| 一般固废 | 1  | 生活垃圾 | 办公、生活 | —    | 3         | 垃圾清运系统    |
|      | 2  | 生产固废 | 三级沉淀池 | —    | 19.08     | 作为填料外运    |
| 危险废物 | 3  | 粘油抹布 | 设备维护  | HW08 | 0.3       | 和生活垃圾一起处理 |

一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。

本项目危险废物为粘油抹布，根据国家环保部令第 39 号《国家危险废物名录》(2016 版)，粘油抹布和生活垃圾一起处理，全程豁免。

#### 2、现状治理措施

根据现场踏勘，本项目化粪池进行了防渗处理，但厂区及道路均未进行硬化处理。

#### 3、整改要求

环评要求，厂区及路面进行硬化处理。

### 3.5 地下水

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，本项目属于 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），本项目不开展地下水环境影响评价。本次环评进行地下水防治原则及措施作简要说明。

#### 1、地下水污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

##### ① 源头控制措施

对污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

##### ② 分区防治措施

将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区两类地下水污染防治区域：

重点防渗区主要为：化粪池（等效黏土防渗层  $Mb \geq 6m$ ，防渗层渗透系数  $\leq 10^{-10} cm/s$ ）；

一般防渗区主要为：厂区（等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-10} cm/s$ ）。

#### 2、现状治理措施及存在的问题

根据现场踏勘，本项目化粪池进行了防渗处理，但厂区及道路均未进行硬化处理。

#### 3、整改要求

环评要求，厂区及路面进行硬化处理。

### 3.6 项目“三废”排放总汇

项目建成后废气、废水污染物和固体废弃物产生量、排放量见下表。

表 5-6 项目“三废”排放汇总

| 污染源名称 | 污染物名称              | 产生量     | 削减量      | 排放量      |
|-------|--------------------|---------|----------|----------|
|       |                    | t/a     | t/a      | t/a      |
| 大气污染物 | 无组织粉尘              | 127     | 113.4    | 13.6     |
|       | 食堂油烟               | 1.2kg/a | 0.72kg/a | 0.48kg/a |
| 水污染物  | COD <sub>Cr</sub>  | 0.24    | 0.07     | 0        |
|       | BOD <sub>5</sub>   | 0.17    | 0.09     | 0        |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.017   | 0        | 0        |
|       | SS                 | 0.12    | 0.06     | 0        |
| 固体废弃物 | 生活垃圾               | 3       | 3        | 0        |
|       | 沉淀池沉淀物             | 19.08   | 19.08    | 0        |

|  |      |     |     |   |
|--|------|-----|-----|---|
|  | 粘油抹布 | 0.3 | 0.3 | 0 |
|--|------|-----|-----|---|

#### 4、环保治理措施及其有效性分析

##### 4.1 营运期污染治理有效性分析

###### 1、废水治理有效性分析

项目运营期废水为喷淋废水、初期雨水和生活污水。生活污水经厂区预化粪池处理后用专用车辆运送至周边农田施肥；喷淋废水经三级沉淀池处理后部分暂存于项目东北面水塘内回用于生产；初期雨水经三级沉淀池沉淀后回用于生产。

综上，项目废水处理有效、可行。

###### 2、废气治理有效性分析

本项目废气主要包括砂石破碎、筛分工序产生的粉尘，原料、产品堆场扬尘，物料装卸产生的粉尘和食堂油烟。

破碎、筛分工序粉尘在出料口安装喷淋除尘装置，粉尘经喷淋除尘后大部分进入喷淋水，小部分逸散；原料、产品堆场定时洒水，可有效降低堆场扬尘；物料装卸过程中避免大风条件下作业，同时人工洒水降尘。各类粉尘经处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉尘无组织排放浓度限值要求。

项目食堂油烟采用油烟净化器处理后达标排放，油烟净化器净化效率不能小于 60%，净化后排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

综上，项目废气处理有效、可行。

###### 3、噪声治理有效性分析

项目噪声主要为给料铲车、破碎机、筛分机等运行时产生的设备噪声。业主通过在设备选型时选用低噪声设备，合理布局，设备安装时采取基础减震，加强设备维护和管理，同时将主要生产设备破碎机进行密闭设计等措施，加之项目产噪设备距离厂界距离较远，噪声传播过程中通过距离衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

综上，项目噪声治理有效、可行。

###### 4、固废治理有效性分析

本项目的固废主要为员工生活垃圾、三级沉淀池沉淀物及设备维护维修产生的粘油抹布。其中生活垃圾统一收集至垃圾收集点，由当地环卫部门处理；三级沉淀池沉淀物定期



清掏后晾干，作为填料外运回填于规建部门指定地点；危险废物粘油抹布和生活垃圾一起处理。

#### 5、地下水防治有效性分析

本项目厂区采取分区防渗，其中，化粪池进行重点防渗，厂区地面进行一般防渗处理。

**综上，评价认为：营运期所产生的废水、固体废弃物及废气、噪声认真按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置后，可有效降低环境污染，治理措施可行。**

### 5、清洁生产

#### 5.1 清洁生产的意义

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率，减少对人类和环境的风险。推行清洁生产就是改变高消耗、高投入的资源型生产模式，用最小的环境代价获取最大的发展。

建材行业的清洁生产，就是加强预防污染的生产全过程控制，提高资源利用率，减少资源浪费、减少产污排污，使建材行业与环境实现持续协调发展。

#### 5.2 本项目清洁生产分析

##### 1、设备清洁生产分析

设备作为技术工艺的具体体现，在生产过程中具有重要作用，先进的设备具有耗能少、原材料利用率高、污染物产生量少的优点，是清洁生产选择的对象。本工程拟采用的机械具有效率高，能耗低，占地面积少，一次性投资少，粉尘污染小，噪声低等特点。

##### 2、能源的选用和利用

项目在生产过程中全部使用清洁能源电能，生产过程中产生的废水回用。

##### 3、小结

从以上分析看出，本项目采用了成熟的生产工艺技术，合理利用资源，提高“三废”污染源治理水平，强化环保治理设施和生产管理等措施，较好地贯彻了“节能、降耗、减污和达标排放”为目的的清洁生产。项目体现了清洁生产原则。

### 6、总量控制

根据项目工程分析及产污特点，不设总量控制指标。

### 7、“三同时”验收一览表、环保措施及投资情况

根据项目特点，环保治理措施“三同时”验收一览表如下：

表 5-7 “三同时”验收一览表

| 项目   | 污染物   | 内容                                                                  | 验收要求                                  |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 废水治理 | 生活污水  | 化粪池（40m <sup>3</sup> ）处理后用专用罐车送至周边农田施肥。                             | 验收处理措施落实情况                            |
|      | 生产废水  | 三级沉淀池 300m <sup>3</sup> ，处理后暂存于东北面水塘内回用于生产。                         | 验收三级沉淀池及废水回用情况                        |
| 噪声治理 | 设备噪声  | 选用低噪声设备，基础减震，主要生产设备密闭设计，加强设备运行及车辆运输管理、维护。                           | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 废气治理 | 粉尘、油烟 | 破碎粉尘、筛分粉尘设置 5 个喷淋除尘装置；堆场、装卸粉尘避免大风作业、等通过定时洒水降尘。<br>食堂油烟设置油烟净化器处理后排放。 | 验收除尘装置落实情况及粉尘、油烟达标排放情况。               |
| 固废治理 | 生活垃圾  | 统一收集至垃圾暂存点，定期由环卫部门处理。                                               | 验收措施落实情况。                             |
|      | 沉淀物   | 定期清掏晾干后部分回用，作为填方外运。                                                 |                                       |
|      | 危险废物  | 粘油抹布全程豁免，和生活垃圾一起处理。                                                 |                                       |

根据以上分析，汇总出项目在不同时段控制“三废”和噪声污染源的环保措施，处理效果及投资费用等，见下表：

表 5-8 环保设施（措施）及投资一览表

| 内容  | 项目   | 污染物   | 治理措施                                                                | 投资<br>（万元） |
|-----|------|-------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| 运营期 | 废水治理 | 生活污水  | 经厂区化粪池（40m <sup>3</sup> ）处理后用专用罐车送至周边农田施肥。                          | 1.0        |
|     |      | 生产废水  | 三级沉淀池 300m <sup>3</sup> ，处理后暂存于东北面水塘内回用于生产。                         | 10         |
|     | 噪声治理 | 设备噪声  | 选用低噪声设备，基础减震，主要生产设备密闭设计，加强设备运行及车辆运输管理、维护，禁止夜间生产。                    | 5.0        |
|     | 废气治理 | 粉尘、油烟 | 破碎粉尘、筛分粉尘设置 5 个喷淋除尘装置；堆场、装卸粉尘避免大风作业、等通过定时洒水降尘。<br>食堂油烟设置油烟净化器处理后排放。 | 10         |
|     | 固废治理 | 生活垃圾  | 统一收集至垃圾暂存点，定期由环卫部门处理。                                               | /          |
|     |      | 沉淀物   | 定期清掏晾干后部分回用，作为填方外运。                                                 | 2          |
|     |      | 危险废物  | 粘油抹布全程豁免，和生活垃圾一起处理。                                                 | /          |
| 合计  |      |       |                                                                     | 28         |

由上表可知，本项目环保投资 28 万元，占项目总投资 4.6%。

项目主要污染物产生及预计排放量情况

表六

| 种类 | 产污源点 |      | 处理前产生量及浓度             | 处置方式 | 处理后产生量及浓度             | 处理效率及排放去向 |
|----|------|------|-----------------------|------|-----------------------|-----------|
| 废  | 运    | 生活污水 | 1.92m <sup>3</sup> /d | 化粪池  | 1.92m <sup>3</sup> /d | 专用车运送至农   |

|    |    |           |                                                                                    |                           |                                                                                    |                                     |
|----|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 水  | 营期 |           | COD:<br>400mg/L<br>BOD:<br>300mg/L<br>NH <sub>3</sub> -N:<br>30mg/L<br>SS: 200mg/L |                           | COD:<br>300mg/L<br>BOD:<br>150mg/L<br>NH <sub>3</sub> -N:<br>30mg/L<br>SS: 100mg/L | 田施肥                                 |
|    |    | 生产废水      | 30.72m <sup>3</sup> /d                                                             | 三级沉淀池沉淀                   | 30.72m <sup>3</sup> /d                                                             | 生产废水回用于生产                           |
|    |    | 初期雨水      | 485.1t/a                                                                           |                           | 485.1t/a                                                                           |                                     |
| 废气 |    | 破碎粉尘      | 140kg/d<br>280mg/m <sup>3</sup>                                                    | 设置喷淋除尘装置, 除尘效率90%         | 14kg/d<br>28mg/m <sup>3</sup>                                                      | 无组织排放, 逸散至厂界浓度0.28mg/m <sup>3</sup> |
|    |    | 筛分粉尘      | 280kg/d<br>200mg/m <sup>3</sup>                                                    | 设置喷淋除尘装置, 除尘效率90%         | 28kg/d<br>20mg/m <sup>3</sup>                                                      | 无组织排放, 逸散至厂界浓度0.24mg/m <sup>3</sup> |
|    |    | 原料、产品堆场扬尘 | 0.325kg/d<br>0.085mg/m <sup>3</sup>                                                | 设置移动洒水喷头, 定期对堆场洒水, 降尘率60% | 0.13kg/d<br>0.034mg/m <sup>3</sup>                                                 | 无组织排放                               |
|    |    | 物料装卸、运输粉尘 | 3.18kg/d<br>0.84mg/m <sup>3</sup>                                                  | 避免大风作业, 必要时设喷雾系统          | 3.18kg/d<br>0.84mg/m <sup>3</sup>                                                  | 无组织排放                               |
|    |    | 运输路线粉尘    | 少量                                                                                 | 加强管理                      | 少量                                                                                 | 达标排放                                |
|    |    | 食堂油烟      | 4g/d<br>1.28mg/m <sup>3</sup>                                                      | 油烟净化器                     | 1.6g/d<br>0.51mg/m <sup>3</sup>                                                    | 达标排放                                |
|    |    | 生活垃圾      | 3t/a                                                                               | 统一收集                      | 3t/a                                                                               | 环卫部门处理                              |
| 固废 |    | 生产固废      | 19.08t/a                                                                           | 沉淀物晾干堆放                   | 19.08t/a                                                                           | 作为填料外运                              |
|    |    | 粘油抹布      | 0.3t/a                                                                             | 统一收集                      | 0.3t/a                                                                             | 和生活垃圾一起处理                           |
|    |    | 高噪设备      | 各类噪声源强在 85~90dB (A) 之间                                                             | 合理作业; 选用低噪音设备, 厂房隔声       | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间≤60dB、夜间≤50dB                            |                                     |

#### 主要生态影响:

本项目于 2013 年建成投运, 施工期的环境影响已经随着施工期的结束而逐渐消失。经实地调查, 项目周围无生态环境敏感目标, 未发现生态破坏遗留问题, 同时该区域人类活动频繁, 无珍稀保护动植物, 项目已建成投运多年, 未对项目周围生态环境造成明显影响。

## 1、施工期环境影响分析

本项目已于 2013 年建成并投入运营，施工期已经结束，现阶段不存在施工期环境影响问题。

## 2、营运期环境影响分析

### 2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目生产过程中，生产废气主要为原料破碎、筛分工序产生的粉尘，原料、产品骨料堆场扬尘，物料装卸产生的粉尘，原料、产品运输路线上的粉尘及食堂油烟。

#### (1) 食堂油烟

本项目油烟经油烟净化器处理后排放浓度为  $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中(油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )的要求。因此，食堂油烟的排放不会对区域环境造成明显影响。

#### (2) 粉尘

根据工程分析，本项目生产过程中，生产废气主要为原料破碎、筛分工序产生的粉尘，原料、产品骨料堆场扬尘，物料装卸产生的粉尘。其中破碎、筛分工序持续性产生粉尘，堆场扬尘粉尘产生受区域环境影响，有不稳定因素，物料装卸粉尘间歇性产生，这些粉尘都是以无组织形式排入大气，环评将预测无组织粉尘最大产生量对环境的影响，进而分析、评价。

#### 1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，采用估算模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气防护距离。由于本项目粉尘无组织面源均在露天，故评价将破碎、筛分区域，堆场所在区域等效合并为一个矩形面源计算大气防护距离，项目无组织排放源强见表 7-1。

表 7-1 项目无组织排放量估算表

| 污染物 | 排放位置   | 场界最近距离<br>(m) | 排放量<br>(kg/h) | 标准<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 场界浓度影响值<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 大气防护距<br>离 (m) |
|-----|--------|---------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 粉尘  | 等效合并面源 | 10            | $\leq 1.75$   | 1                                | 无超标点                                  | 0              |

根据预测可知，计算出的大气环境保护距离为 0m，粉尘厂界浓度未出现超标现象。

## 2.2水环境影响分析

### （1）地表水环境影响分析

项目运营期生活废水产生量为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。本项目生活污水经厂区化粪池处理后用专用罐车运至周边农田施肥。

本项目生产废水为喷淋除尘废水，该部分废水水质简单，主要污染物为 SS，经厂区三级沉淀池处理后暂存于项目东北面水塘内，回用于生产。

因此，项目运营不会对周边地表水环境造成不利影响。

### （2）地下水环境影响分析

正常工况下，废水不会进入到地下水体中，不会造成地下水污染影响。在非正常工况下，厂区污水管网、各类水池出现泄露（假定该区域防渗层发生破损情况下），生活污水会进入地下水体中造成的地下水环境污染影响。该部分污水水质简单，可生化性好，易降解。同时，本项目原材料不属于有毒有害的危险化学品，因此本项目对区域地下水环境产生污染的可能性较小。

### （3）地下水保护及防渗措施

综合项目区域水文地质、当地地下水利用以及本项目采取的地下水污染防治措施等因素分析，项目的建设不会对周围地下水水质造成明显影响。环评要求建设单位必须按照相关要求进行处理，杜绝地下水污染事故的发生。为防止本项目对地下水造成污染，环评要求本项目的地下水污染防治措施应根据区域特点采用不同等级的地面硬化防渗措施：

表 7-2 厂区内分区防渗情况一览表

| 序号 | 单元  | 防渗分区    | 防渗结构形式 | 具体结构、渗透系数                                                  |
|----|-----|---------|--------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 化粪池 | 重点污染防治区 | 刚性防渗结构 | 采用抗渗混凝土+HDPE 膜。渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ |
| 2  | 厂区  | 一般污染防治区 | 混凝土结构  | 不需要设置专门的防渗层                                                |

综上，在严格落实本报告提出的措施后，并加强管理，保证三废处理的规范进行，环保设施的正常运行，项目生产对地下水可能产生的影响是可以避免的。

## 2.3 声环境影响分析

本项目营运期间的噪声主要为设备噪声，主要噪声源为破碎机、振动筛等，其噪声级在 85~95dB(A)之间，具体见下表。

表 7-3 主要设备噪声源强

| 声源   | 数 (台) | 等效声级 (dB) | 处理措施          | 处理后噪声 (dB) |
|------|-------|-----------|---------------|------------|
| 破碎机  | 3     | 90        | 选用低噪声设备, 基础减震 | 75         |
| 筛分机  | 2     | 90        | 选用低噪声设备, 基础减震 | 75         |
| 给料铲车 | 1     | 85        | 选用低噪声设备, 加强管理 | 70         |

由于本项目停产整顿, 本次环评监测值为区域环境本底值, 因此, 环评根据项目噪声源的分布, 预测项目运行后整个厂界噪声达标情况。

#### 1、预测模式

采用声源随距衰减模式, 即:

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

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:

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

对于任何一个预测点, 其总噪声效应是多个噪声级能量总和, 其计算如下:

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

式中:  $L_i$ ——第  $i$  个声源的噪声值; dB(A);

$n$ ——声源个数。

#### 2、预测结果

根据本项目噪声源的分布, 对厂址的厂界四周噪声进行预测计算, 与所执行的标准进行比较。

本项目厂界、敏感点噪声预测结果见表 7-4, 7-5。

表 7-4 厂界噪声预测结果表 单位: dB (A)

| 厂界<br>项目 | 东面厂界                                                 |      | 南面厂界  |      | 西面厂界  |      | 北面厂界  |      |
|----------|------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
|          | 昼间                                                   | 夜间   | 昼间    | 夜间   | 昼间    | 夜间   | 昼间    | 夜间   |
| 贡献值      | 55.2                                                 | 0    | 56.1  | 0    | 56.2  | 0    | 50.3  | 0    |
| 现状值      | 45.5                                                 | 43.3 | 45.7  | 42.7 | 45.3  | 43.3 | 46.9  | 43.4 |
| 叠加值      | 55.64                                                | 43.3 | 56.48 | 42.7 | 56.54 | 43.3 | 51.93 | 43.4 |
| 标准限值     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准: 昼间≤60, 夜间≤50 |      |       |      |       |      |       |      |

表 7-5 运营期敏感点噪声预测结果 单位 (dB)

| 敏感点 | 方位 | 规模及距<br>噪声源离 | 背景值 |    | 贡献值 |    | 叠加值 |    |
|-----|----|--------------|-----|----|-----|----|-----|----|
|     |    |              | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 |

|      |                                           |                      |       |       |       |   |       |       |
|------|-------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|---|-------|-------|
| 居民   | 北                                         | 20 户 60 人，<br>6~100m | 47.85 | 43.45 | 45.35 | 0 | 49.75 | 43.45 |
| 标准限值 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准：昼间≤60，夜间≤50 |                      |       |       |       |   |       |       |

由上分析可知，在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理，再经过距离衰减后，项目运行后，厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类规定。北侧居民处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

### 2.4 固体废物影响分析

本项目的固废主要包括员工生活垃圾、生产固废和少量危险废物。

（1）生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a，统一收集至厂区原有垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理。

（2）生产固废

项目生产固废为三级沉淀池沉淀物，产生量约为 19.08t/a。沉淀物定期清掏，晾干后作为填方料外运处理。

（3）危险废物

项目运营期产生的危险废物为粘油抹布，根据国家环保部令第 39 号《国家危险废物名录》（2016 版），粘油抹布和生活垃圾一起处理，全程豁免。

综上所述，项目产生的固体废物均得到有效处置，对周边环境影响轻微。

### 2.5 生态环境影响分析

本项目已于 2013 年建成投运，建成以来一直运行正常。目前项目已经在站区内外种植树木、草坪、花卉，减轻对生态环境的影响。项目施工期对生态环境影响已经随着施工期的结束而逐渐消失。

经实地调查，项目周围无生态环境敏感目标，未发现生态破坏遗留问题，同时该区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物，项目已建成投运多年，未对项目周围生态环境造成明显影响。

**综上所述，营运期间生活污水、废气、噪声、固废等通过有效处理后对环境的影响轻微。**

## 3、环境风险分析

（1）风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本工程不含有毒有害、易燃易爆

爆物质。本项目虽然储存少量柴油，但根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A.1 表 3 所规定的易燃物质，柴油未列入该标准，因此，本项目不涉及重大危险源。

## （2）风险管理

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防治措施。因此，本环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采取的防范及应急处理措施。本项目存在的潜在事故主要是污水处理设备、管道泄露事故。

### 防范对策及应急处理措施

- 1) 在施工中加强施工管理与监督，保证各污水收集池和管网铺设质量可靠。
  - 2) 铺设的污水管网增加保护措施，例如管网上喷涂防锈漆，在管网外增加一层防水套管等。
  - 3) 要求污水收集池和所有污水管网采用地埋式或或半地埋式，做防渗处理。
  - 4) 污水排放口安装紧急截断装置，一旦发生泄漏事故，能够从排污源头上截断废水排放。
  - 5) 柴油存放点地面做防渗处理，并在四周设地沟或围堰，防止发生泄漏污染地下水。
- 污水处理系统运行期间加强管理，一旦出现事故，应该立即关闭排放阀门，启动应急预案，查找泄漏点，设置临时围堰，采用水泵等将废水抽至事故应急池内，待管网修复后才可重新排污，不得将污水排入周围环境中。

## （3）风险结论

评价认为本项目所涉及物料均未涉及重大危险源，存在的潜在事故主要是污水泄露，在采取上述风险防范措施后，可将风险事故影响降低到可接受水平。



建设项目拟采取的防治措施及预期治理

表八

| 项目<br>类型 | 排放源 | 污染物名称                                                                             | 防治措施               | 预期治理效果                                                |
|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 废水       | 营运期 | 生活污水                                                                              | 化粪池处理后用专用车辆运送至农田施肥 | 对区域地表水无明显影响                                           |
|          |     | 初期雨水                                                                              | 三级沉淀池沉淀后暂存回用       |                                                       |
|          |     | 生产废水                                                                              | 设置三级沉淀池处理          |                                                       |
| 废气       | 营运期 | 破碎粉尘                                                                              | 设置喷淋装置，喷淋除尘        | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织浓度监控限值标准，对区域环境无明显影响 |
|          |     | 筛分粉尘                                                                              | 设置喷淋装置，喷淋除尘        |                                                       |
|          |     | 原料、产品堆场扬尘                                                                         | 定期洒水降尘             |                                                       |
|          |     | 装卸粉尘                                                                              | 洒水降尘               |                                                       |
|          |     | 运输粉尘                                                                              | 加强管理，加强管理          |                                                       |
| 固废       | 营运期 | 生活垃圾                                                                              | 交由环卫部门处理           | 对区域环境无明显影响                                            |
|          |     | 生产固废                                                                              | 晾干后作为填料外运          |                                                       |
|          |     | 粘油抹布                                                                              | 和生活垃圾一起处理，全程豁免     |                                                       |
| 噪声       | 营运期 | 通过减振、隔声、绿化、距离衰减等措施后，不会对周围声学环境产生明显影响。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准值。 |                    |                                                       |

#### 生态保护措施及预期效果

本项目已于2013年在建成投运，施工期的环境影响已经随着施工期的结束而逐渐消失。经实地调查，项目周围无生态环境敏感目标，未发现生态破坏遗留问题，同时该区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物，项目已建成以来未对项目周围生态环境造成明显影响。

## 结论

### 1、项目概况

结合眉山市地区发展规划需求及自身发展，东坡区铁象砂石厂于 2013 年在眉山市东坡区永寿镇铁象村实施了“年产 20 万吨机制砂石项目”。项目总投资 600 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资 4.6%。

### 2、产业政策的符合性结论

本项目为其他建筑材料制造，不属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月实施）中鼓励类、限制类和淘汰类的产业。按照国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），本项目为允许类。

**因此，本项目符合国家现行产业政策。**

### 3、项目规划及选址合理性

本项目选址于眉山市东坡区永寿镇铁象村，根据眉山市城市总体规划以及用地布局规划，本项目不在城市规划范围内，用地性质为河滩荒地，项目用地与当地规划不冲突。同时，眉山市国土资源局东坡区分局为本项目出具了临时用地情况说明的函（见附件）。

根据现场踏勘，项目周围外环境关系如下：本项目东、西面均为绿化地；项目北面为条状绿化地，隔绿化地为乡村道路，隔道路距离项目厂界 6~100m 分布有约 20 户居民；项目南面距离厂界 60m 处为岷江。

同时，本项目评价范围内无医院、风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，外环境关系简单。项目所在地电力、交通便捷，建设条件良好。因此，本项目与外环境相容性较好，无明显环境制约因素。

### 4、环境现状与评价结论

（1）声学环境：由监测结果可知项目噪声监测点所有噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准，区域声环境质量较好。

（2）环境空气：项目所在区域的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 各监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

(3)地表水环境:由监测结果可知项目所在区域地表水水体各例行监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准要求。说明项目所在区域地表水环境质量较好。

## 5、清洁生产、达标排放结论

### (1) 清洁生产结论

本项目将对废气、废水、噪声等污染物进行有效治理,实现污染物全面达标排放。项目采取的设备、工艺在降低能耗,提高资源利用率等方面符合清洁生产的要求。

### (2) 达标排放结论

项目运营期生活污水经厂区化粪池处理后利用专用车辆运送至农田施肥,生产废水沉淀后回用;无组织粉尘经相应处理措施处理后可实现厂界达标排放,食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中(油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )的要求;设备噪声通过基础减震、设备密闭处理、距离衰减等综合的降噪措施后可实现排放达标、不扰民;固体废物分类处置,去向合理。

## 6、总量控制指标

根据项目工程分析及产污特点,不设总量控制指标。

## 7、污染防治措施的有效性

**废水:**生活污水经厂区化粪池处理后利用专用罐车运送至农田施肥,喷淋废水经三级沉淀池处理后暂存于水塘内,回用于生产。废水处置措施有效可行。

**废气:**无组织粉尘通过安装喷淋装置、移动喷头、定期洒水降尘等措施处理后,可实现厂界达标排放;食堂油烟经油烟净化器处理后排放。项目废气处置措施有效可行。

**噪声:**本项目运营期噪声通过设备选型、采取隔声减振等防治措施,再经距离衰减,根据监测,噪声满足厂界达标排放。

**固废:**本项目生产过程产生的所有固废均有明确去向,故本项目固体废物均得到妥善处理。

## 8、环境影响分析

项目运营期产生的废气均满足相关标准,对大气环境影响较小,不会改变原有大气环

境现状。项目营运期生活污水经厂区化粪池处理后利用罐车运送至农田施肥，生产废水经三级沉淀池处理后暂存于水塘内，回用于生产。本项目噪声经采取相应的治理措施后，其厂界噪声监测值符合相关标准，不会改变原有声环境质量现状。固体废弃物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

本项目的风险处于可接受的水平，风险管理措施有效可行，因而从风险角度分析本项目是可行的。

## **9、环评结论**

**本项目建设符合国家相关产业政策，总图布置合理，选址合理，贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则；采取的污染防治措施技术可行，经济合理，可确保污染物长期稳定达标排放；经监测分析，各污染物排放不会对项目所在区域环境质量造成严重影响，对周围环境保护目标影响较小。建设单位在切实落实本报告提出的各项环境保护措施，本项目建设从环境保护的角度而言是可行的。**

## 建议

- 1、认真落实报告表中提出的各项环保措施。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 4、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 5、建设单位在本工程的建设及使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。
- 6、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。
- 7、加强废水处理、废气处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定，确保达标排放。
- 8、尽可能地多种植树、草；合理调配乔木、灌木、草坪之间的比例；在邻近声学敏感区，应种植树冠高大、枝叶茂盛的树木。这些措施既美化了环境、净化了空气，又达到了降低噪声的目的。

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。