

江安县红桥镇对角石厂

江安县红桥镇对角石厂项目

建设项目竣工环境保护验收生态调查报告表

建设单位：江安县红桥镇对角石厂

编制单位：四川瑞兴环保检测有限公司

二〇一九年六月

建设单位法人代表: 邓志平 (签字)

编制单位法人代表: 陈 丽 (签字)

项 目 负 责 人:倪 锐

| | | | |
|------|--------------------|------|-------------------------|
| 建设单位 | 江安县红桥镇对角石厂 | 编制单位 | 四川瑞兴环保检测有限公司 |
| 电话 | 15228267777 | 电话 | 18783080035 |
| 邮箱 | / | 邮箱 | 707627038@qq.com |
| 邮编 | 644200 | 邮编 | 643000 |
| 地址 | 四川省宜宾市江安县红桥镇对角村胜利组 | 地址 | 自贡市高新工业园区龙乡大道13号(办公楼)5楼 |

目 录

| | |
|---------|--------|
| 表一..... | - 1 - |
| 表二..... | - 4 - |
| 表三..... | - 12 - |
| 表四..... | - 17 - |
| 表五..... | - 18 - |
| 表六..... | - 19 - |
| 表七..... | - 20 - |
| 表八..... | - 22 - |

附表

附表 1 三同时表

附图

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 项目外环境关系及验收监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 现场照片

附图 5 项目禁止/允许开采区平面示意图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 环评批复

附件 4 备案信息

附件 5 执行标准

附件 6 国土及规划证明

附件 7 废水消纳协议

附件 8 采矿权合同

附件 9 爆破协议

附件 10 监测报告

附件 11 沉淀池泥沙消纳协议

表一

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 江安县红桥镇对角石厂项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 江安县红桥镇对角石厂 | | | | |
| 建设项目性质 | √新建 改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 四川省宜宾市江安县红桥镇对角村胜利组 | | | | |
| 主要产品名称 | 碎石和机制砂 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产 20 万吨石灰岩（年加工机制砂 8 万吨和碎石 12 万吨） | | | | |
| 实际生产能力 | 年产 20 万吨石灰岩 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018 年 5 月 | 开工建设时间 | 2018 年 5 月 | | |
| 调试时间 | 2018 年 9 月 | 验收现场监测时间 | 2019 年 04 月 13 日-14 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 江安县环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 成都正检科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 1680 万元 | 环保投资总概算 | 348.91 万元 | 比例 | 20.8% |
| 实际总概算 | 1800 万元 | 环保投资 | 256.2 万元 | 比例 | 14.2% |
| 验收监测依据 | 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2. 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号）； 3. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环保部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； 4. 《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（国家环保总局，环函【2002】222 号，2002 年 8 月 21 日）； 5. 四川省环保局转发国家环境保护总局《关于建设项目竣工环境保护 | | | | |

- 验收适用标准有关问题的复函》的通知（四川省环保局，川环函【2002】301号）；
- 6.《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（四川省环境保护局，川环发【2003】001号，2003年1月7日）；
- 7.《关于规范建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（四川省环境保护局，川环发【2003】56号）；
- 8.《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（总站验字【2005】`188号）；
- 9.《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省环境保护局，川环发【2006】61号）；
- 10.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号
- 11.《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（四川省环境保护厅办公室 川环办发[2018]26号）
- 12.《江安县红桥镇对角石厂项目环境影响报告表》成都正检科技有限公司，2018年5月；
- 13.江安县环境保护局准予行政许可决定书 江环审批[2018]26号（2018年8月6日）；

| | | | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|---------------|
| 验收监测评价 标准、标号、 级别、限值 | <p>1、水排放：</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后，外运做农肥，不外排；生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。</p> <p>故，本项目无废水排放标准，参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。</p> <p>2、废气排放：大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体数值见下表。</p> | | | |
| | 表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | | | |
| | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ） | |
| | 二氧化硫 | 550 | 0.40 | |
| | 颗粒物 | 120 | 1.0 | |
| | 氮氧化物 | 240 | 0.12 | |
| | <p>3、噪声：项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体数值见下表。</p> | | | |
| | 表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | | |
| | 环境要素 | 项目 | 标准（dB(A)） | 备注 |
| | 声环境 | 昼间 | 60 | 东、南、西、北 厂界 |
| 夜间 | | 50 | | |
| <p>4、固体废弃物：固体废物按照国家有关规定进行处置。</p> | | | | |

表二

2.1 工程建设内容

项目简介

江安县红桥镇对角石厂为合法开采石灰岩矿石的小型地面矿山企业,为私营独资企业,原矿主于2017年将此矿山转让给本项目业主:邓志平。矿山采矿许可证已于2011年12月7日取得,核定矿山生产规模为10万吨/年,设置1~4号共4个拐点,矿区面积0.0145km²。现企业为了继续生存、发展、合法开采石灰岩矿石,特向宜宾市江安县国土资源局部门申请了增扩矿区范围、提高生产规模至20万吨/年,且对采矿许可证进行了换证。

业主已于2017年11月3日取得采矿许可证,核定矿山的生产规模为20万吨/年,矿区面积0.0668km²。矿区范围由1~10号共计10个拐点圈定,矿区范围总体呈不规则的十边形状。项目建设完成后,年开采灰岩、方解石荒料20万吨,年开采石灰岩矿石20万吨。

本项目位于江安县红桥镇对角村胜利组,本项目占地83466.75平方米,其中矿山用地66800平方米、规划建设项目用地16666.75平方米。

2018年4月,江安县红桥镇对角石厂委托成都正检科技有限公司编制完成本项目建设项目环境影响报告表,2018年8月6日江安县环境保护局以江环审批[2018]26号文对本项目的环境影响报告表进行批复。

2.1.1 地理位置

江安县位于宜宾市东部,与宜宾、泸州、自贡三市交界,东界泸州市江阳区、纳溪区,南邻兴文县,西接南溪县、长宁县,北连自贡市富顺县;地跨北纬28°22'20"~28°56'45",东经104°57'40"~105°14'33",幅员面积910.96平方公里;辖4乡15镇300个村,人口53.94万,其中,农业人口47.15万;境内38公里长江横贯县境而过,将其分为南北两厢,江南为中丘、中谷和低山地貌,江北为低丘、宽谷地貌,长江沿岸为平坝阶地。

红桥镇地处四川省宜宾市江安县最南端,东临兴文县玉屏乡、南面长宁县梅硐镇,西接长宁县龙头镇、北面紧靠国家级风景区“蜀南竹海”。幅员面积49.2平方公里,辖3个居民委员会,15个村,总人口31207人,其中非农业人口6200人。

本项目位于四川省宜宾市江安县红桥镇对角村胜利组,项目地理位置详见项目地理

位置图和外环境关系图。

2.1.2 验收范围

项目本次验收范围仅针对项目开采区主体工程、公辅设施、环保设施、贮存设施及办公生活设施；若项目后期建设加工区，需重新另行进行验收。

2.1.3 劳动定员及工作制度

1、劳动定员：项目劳动定员 16 人。

2、工作制度：项目实行 1 班工作制，每班 8 小时，年工作天数 300 天，因员工均为周边住户，故厂区不提供食宿。

2.1.4 建设内容

建设项目环评设计总投资为 1680 万元，环保设施投资为 348.91 万元，占总投资的 20.8%；本项目实际总投资 1800 万元，环保设施投资 256.2 万元，占工程总投资的 14.2%。

本项目主要建设内容环评拟建与实际建设对照见表 2-1：

表 2-1 项目建设内容一览表

| 工程分类 | 项目组成 | | 实际建设内容 | 备注 |
|------|------|---|---|------|
| 主体工程 | 开采区 | 占地 100.2 亩（66800m ² ），主要对原材料进行开采。矿山采用露天开采方式，矿床的开拓方式为公路开拓、汽车运输方案。设置矿山开采机、矿山起吊设备等，开采能力 20 万吨/年 | 占地 100.2 亩（66800m ² ），主要对原材料进行开采。矿山采用露天开采方式，矿床的开拓方式为公路开拓、汽车运输方案。设置矿山开采机、矿山起吊设备等，开采能力 20 万吨/年 | 基本一致 |
| | 加工区 | 位于准许开采区北侧，1F 车间，面积约 986m ² ，主要是对原材料进行破碎加工。设置给料机、破碎机、振动筛等，加工能力 20 万吨/年 | 未建设 | 不一致 |
| 辅助工程 | 原料堆场 | 面积 3000 m ² ，位于加工区内东侧，方便材料的使用，主要用于堆放开采的砂石，采用彩钢棚进行全封闭进行防风防雨，堆放的坡度不要过大，并在四周设置围堰防流失 | 面积 3000 m ² ，位于厂区中部，主要用于堆放开采的砂石产品，采用彩钢棚进行全封闭进行防风防雨，堆放的坡度较平缓，并在四周设置围堰防流失 | 一致 |
| | 成品堆场 | 面积 3419.75m ² ，位于加工区内西侧，用于破碎后的成品堆放，采用彩钢棚进行全封闭进行防风防雨，堆放的坡度不要过大，并在四周设置围堰防流失 | 未建设 | 不一致 |

| | | | | | |
|---------|------|---|--|---|------|
| | 排土场 | 矿区地表剥离较小，将剥土置于矿区西侧排土场，并做好围挡，排水措施。剥土可用于将来土地复垦时利用，面积为 500m ² | 排土场位于项目西侧，做好围挡，排水等措施，剥土用于项目后期复垦 | 基本一致 | |
| 办公及生活设施 | 办公室 | 1 栋，2F，占地面积 200 m ² ，用于厂区日常办公 | 1 栋，1F，占地面积 200 m ² ，用于厂区日常办公 | 基本一致 | |
| | 生活用房 | 1 栋，2F，占地面积 300 m ² ，1F 为食堂，2F 为员工休息区 | 1 栋，1F，占地面积 300 m ² ，为员工休息区 | 不一致 | |
| 公用工程 | 给水 | 生产用水来自天然水，生活用水来自自来水 | 生产用水来自天然水，生活用水来自自来水 | 一致 | |
| | 供电 | 由市政电网供给 | 由市政电网供给 | 一致 | |
| | 排水 | 生活污水经化粪池处理后用于周边土地施肥，不外排；厂区设置边沟，在厂区地势最低处设置 1 座沉淀池，生产废水经沉淀池处理后，用于加工区抑尘 | 生活废水经化粪池处理后外运作农肥不外排；厂区设置边沟，在最低处设置沉淀池，生产废水经沉淀池处理后，回用于生产，不外排 | 基本一致 | |
| 环保工程 | | 开采区： 设置一套移动式喷雾炮，雾状降尘 | 移动喷雾炮，雾状降尘 | 基本一致 | |
| | 粉尘 | 加工区： 整个加工区用彩钢棚进行封闭，在颚式破碎机上方设置 1 台集气罩收集废气，废气经布袋除尘器（1#）处理后通过 1 根 15 米排气筒排放。在反击式破碎机、冲击式破碎、振动筛上方各设置 1 台集气罩收集粉尘（共 4 台），将粉尘引至 1 台布袋除尘器（2#）中处理后经同 1 根 15 米排气筒排放。 加工区输送带进行密闭，且生产线设置 1 套喷雾系统，分别在给料口、一次破碎、中转台、振动筛及运输过程中（共 15 个雾状喷头）。通过采取喷雾作业抑尘。加工生产过程中伴随雾状喷雾，当喷雾量过多时会产生少量的废水，废水经沉淀处理后回用 | 未建设 | 不一致 | |
| | | | 项目厂区进出口设置洗车平台、矿区道路两侧设置喷雾抑尘装置 | 项目厂区进出口设置洗车平台、矿区道路两侧设置喷雾抑尘装置 | 基本一致 |
| | | | 原料堆场、成品堆场通过彩钢棚进行全封闭，加工区设置 1 台移动式喷雾炮，对堆场进行喷雾抑尘 | 原料堆场、成品堆场通过彩钢棚进行全封闭，加工区设置 1 台移动式喷雾炮，对堆场进行喷雾抑尘 | 基本一致 |
| | 食堂油烟 | 经抽油烟机处理后，高空排放 | 未建设 | 不一致 | |

| | | | | |
|------|---|--|-----------------------|----|
| 废水治理 | 生活污水: 设置容积为 5m ³ 的化粪池, 用于处理生活污水 | 设置容积为 5m ³ 的化粪池, 用于处理生活污水 | 一致 | |
| | 食堂废水: 容积为 1m ³ 的隔油池, 用于处理食堂废水 | 未建设 | 不一致 | |
| | 初期雨水: 本项目初期雨水收集池依托项目成品堆场旁的沉淀池, 容积为 30 m ³ | 本项目初期雨水收集池依托项目沉淀池, 容积为 30 m ³ | 一致 | |
| | 生产废水: 本项目在成品堆场北侧设置容积为沉淀池 (30 m ³) 收集洗车废水及少量的喷雾废水, 经沉淀池处理后回用 | 项目生产废水、洗车废水经沉淀池 (30m ³) 处理后回用, 不外排 | 基本一致 | |
| | 泥浆废水: 矿区周边设置泥浆收集沟, 在原料堆场旁低洼处设置 1 座容积为 10 m ³ 的泥浆废水收集池, 经沉淀处理后回用于喷雾抑尘 | 矿区周边设置泥浆收集沟, 在石材堆场旁低洼处设置泥浆废水收集池 (10m ³), 经沉淀处理后回用于生产 | 基本一致 | |
| 固废治理 | 沉淀池泥沙: 项目在沉淀池及泥浆收集池旁各设置 1 个面积为 3m ² 的干化场, 沉淀池泥沙经干化处理后一同与成品外售 | 在沉淀池及泥浆收集池旁各置 1 个干化场 (3 m ²), 泥沙干化后, 外运作建材 | 基本一致 | |
| | 生活垃圾: 通过设置分散垃圾桶收集, 统一交由环卫部门清运处理 | 通过设置分散垃圾桶收集, 统一交由环卫部门清运处理 | 一致 | |
| 噪声治理 | 加工区通过彩钢棚进行全封闭, 加工区内针对单独车间再次进行封闭, 对颚式破碎机采用地埋式安装减噪, 可在高噪声设备底座安装减震垫。通过绿化隔声减噪 | 项目未建设石材加工工序, 故在开采区通过墙体隔声。绿化隔声减噪等措施进行减噪处理 | 不一致 | |
| 生态 | 水土流失措施: 开采区设置截、排水沟, 排土场设置挡土墙 | 水土流失措施: 开采区设置截、排水沟, 排土场设置挡土墙 | 基本一致 | |
| | 土地复垦措施: 采矿区植树、种草等植被恢复措施 | 土地复垦措施: 采矿区植树、种草等植被恢复措施 | 基本一致 | |
| 其他 | 炸药库 | 本项目无炸药库, 爆破时请有资质的专业单位进行爆破 | 本项目不储存炸药, 不建设炸药库 | 一致 |
| | 柴油罐 | 本项目厂区内不储存柴油罐 | 本项目使用柴油均需外购, 不进行柴油的储存 | 一致 |

项目变动情况: 本次验收主体工程与环评中建设内容基本相符, 而实际建设的环保设施设备也基本按照环评要求进行建设。本项目变动情况为: 原环评中项目开采区所开采石材作为原材料进行加工砂砾石达到年产机制砂及碎石 20 万吨, 实际建设过程中, 本项目开采未进行破碎, 仅进行石灰岩的开采, 年开采量为 20 万吨; 原环评报告中有食堂, 现场建设未建食堂。

本项目实际变动情况参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的

通知》（环办[2015]52号），《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6号），本项目变动情况不属于重大变动。

根据调查，项目建设基本按照环评建设内容建设，其项目地点、工艺、规模等未发生重大变更。

项目主要设备见下表2-2：

表 2-2 项目设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 数量 | 单位 | 用途 | 使用工序 | 备注 |
|----|--------|------------------|----|----|------|--------|----|
| 1 | 挖掘机 | 神创 260 | 2 | 台 | 挖装土岩 | 开采区 | 柴油 |
| 2 | 装载机 | 龙山 50 | 2 | 台 | 辅助清运 | | 柴油 |
| 3 | 空压机 | 10m ³ | 2 | 台 | / | | 电 |
| 4 | 钻枪 | 50 | 2 | 台 | 开采穿孔 | | 电 |
| 5 | 移动式喷雾炮 | / | 2 | 台 | 抑尘 | 加工、开采区 | 用电 |

2.2 原辅材料消耗及水平衡

项目原料能耗表见表 2-3。

表 2-3 项目运营期主要原辅材料用量及动力消耗一览表

| 名称 | 年耗量（单位） | 主要成分 | 来源 |
|------|---------|---|------------------------|
| 石料荒料 | 20 万吨 | SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、CaO | 自行开采 |
| 炸药 | 20t | 硫、硝 | 爆破时由专业资质公司运输至场地，厂内不做储存 |
| 天然水 | 78t/a | H ₂ O | 山泉水 |
| 电 | 80 万度 | / | 市政供应 |
| 柴油 | 200t | 烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃 | 加油站 |
| 机油 | 0.1 | 高分子量烃类 | 外购 |

本项目设立机油储存区，机油储存区设置防渗围堰（托盘），防止机油泄漏污染环境。

项目水量平衡：项目主要用水有生活用水、生产用水、各类清洗用水等，厂区内用水生产用水部分来自储存池储存的雨水，一部分来自自来水管网，生活用水全部来自自来水管网。项目设置沉淀池（30m³），用于生产蓄水（主要是蓄雨水、生产废水）。

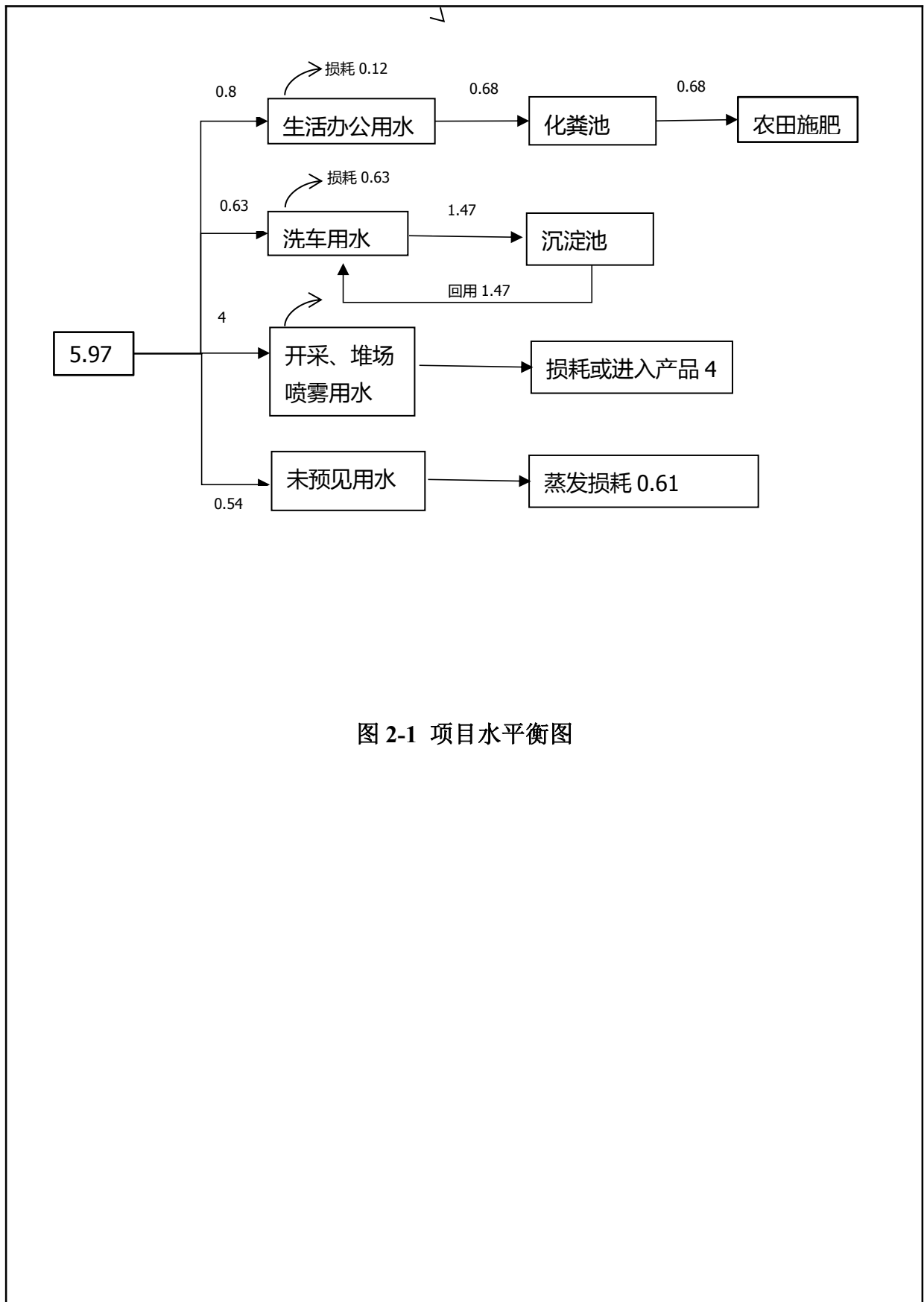


图 2-1 项目水平衡图

2.3 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

工艺流程简述及工艺流程产污图：

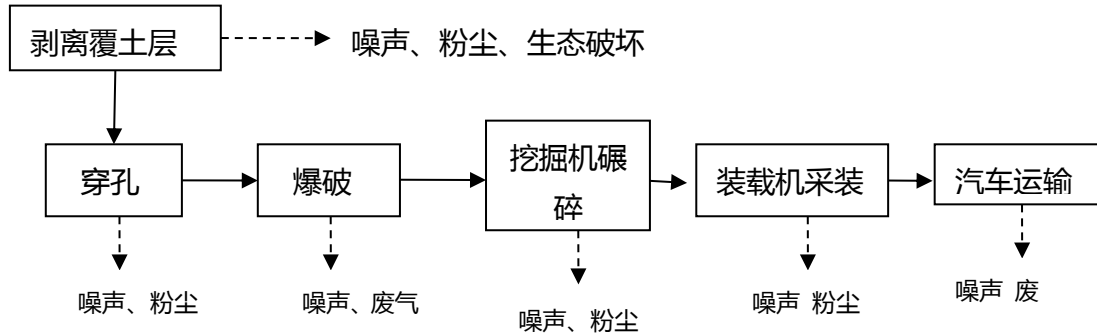


图 2-2 项目运营期工艺流程和产污环节图

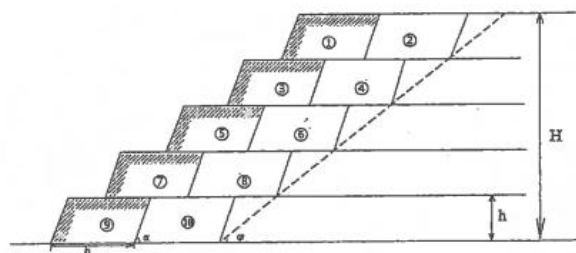
工艺说明：

(1) 开采方式

该矿山位于缓坡地带，地表覆层揭露后即为矿层，适宜露天开采。在储量估算范围内，按一定高度将矿体划分成水平分层，保持一定超前距离，自上而下开采，每个台阶用汽车装运，台阶高度为 5m，台阶坡度 $\leq 65^\circ$ ，最终边坡角 $\leq 55^\circ$ ，工作台阶宽度 $\geq 3m$ 。在开采过程中，逐步形成阶梯状工作面，为直进式梯形台阶式开采。

矿床开采自上而下进行剥离和采矿作业，旧的工作水平不断结束，新的工作水平陆续投产，以使整个矿山的开采得以顺利的进行。

陡帮台阶轮流开采法示意图



台阶高度 (h) : $\leq 10m$

台阶宽度 (b) : $> 3m$

台阶坡面角 (α) : $\leq 65^\circ$

台阶平面角 (β) : $\leq 1-2^\circ$

最终边坡角 (ϕ) : $\leq 55^\circ$

H: 开采高度(以批准开采范围内地形高度确定)

①-⑩表示开采顺序

图 2.3 开采示意图

(2) 剥离土石

矿山开采前需要剥离覆土，此过程由挖掘机完成。该过程剥离挖掘设备运行会产生噪声污染，同时还会产生少量粉尘、砂石和弃土固体废物。本项目表土剥离不多，将剥土置于矿区西侧排土场专用位置，并做好围挡，排水措施。剥土可用于将来土地复垦时利用。矿山开采剥离与开采需紧密衔接，防止表层土壤长时间暴露增加水土流失。

(3) 深孔爆破

本项目所有爆破操作均委托外单位进行，项目区内不设置炸药库。设计开采终了台阶高度为 34m，生产台段高度为 10m。爆破工作采用中深孔爆破微差爆破，严禁使用裸露药包爆破。爆破参数初步选取：采用 65° 的倾斜孔，最小抵抗线 3.1m，炮孔直径 70mm，穿孔孔深 11.83m，孔距为 3.1m。

本项目爆破采用湿法爆破，爆破作业在白天进行，且选择大气扩散条件好的的时间进行爆破。爆破前及爆破后通过移动式喷雾炮进行降尘、减少粉尘污染。作业时应放好警戒，确保爆破安全。根据本矿岩石的物理机械性能及地质构造特点，建议每次装药量不易过于集中，采用分段装药方式。

湿法爆破后会涉及到泥浆废水，本项目在矿山周边修建泥浆收集沟，通过收集沟排入泥浆收集池沉淀处理后可回用于喷雾抑尘。

(4) 堆场

项目产品石材通过挖掘机装载至堆场停放。

(5) 成品外售

项目产品通过汽车外运出售。运输车辆均为委外运输。项目不单独设置油库，运输车辆加油在厂外附近的加油站内完成。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生及治理

本项目产生的废水主要为生产废水、生活污水以及初期雨水；

表 3-1 项目废水产生及治理

| 产污工序 | 污染物名称 | 治理措施 |
|------|-------|---|
| 生产过程 | 喷雾废水 | 厂区内设置边沟收集废水，经收集后进入沉淀池（30m ³ ）处理后回用。 |
| | 洗车废水 | 洗车污水经沉淀池（30m ³ ）处理后回用，不外排。 |
| | 泥浆废水 | 矿区周边修建泥浆收集沟，泥浆废水通过收集沟进入泥浆收集池（10 m ³ ）处理后回用于喷雾抑尘。 |
| 自然降雨 | 初期雨水 | 项目初期雨水收集池依托沉淀池（30 m ³ ），处理后回用于项目喷雾用水，不外排。 |
| 工作人员 | 生活污水 | 生活污水经化粪池（5m ³ ）处理后，用于周边土地施肥，不外排 |

3.2 废气的产生及治理

本项目粉尘污染主要来源是生产粉尘、汽车尾气等。

表 3-2 项目废气的产生及治理

| 产污工序 | 污染物名称 | 治理措施 |
|--|-------|--|
| 剥离粉尘、 钻孔粉尘、 爆破粉尘、 采装粉尘、 道路运输扬尘 | 粉尘 | <p>本项目采取边开采、边复垦的措施，逐渐恢复原有土地利用功能。排土场应设置围挡，并设置防尘网覆盖，且在剥离前用移动式喷雾炮使山体湿润。</p> <p>项目通过采取湿式钻孔并在产尘点及通道加强洒水、喷雾，提高含水量，降低产尘量。项目在开采区设置一套喷雾装置，喷雾保持湿润，对开采区产生的粉尘进行处理。</p> <p>项目开采爆破前为岩层洒水，爆破后用喷雾炮设备喷雾降尘，以减少粉尘的产生，处理后的爆破粉尘为 0.2t/a。</p> <p>堆放场地定期洒水，保持一定的湿度，减小堆场扬尘对周围环境的影响。装卸过程中轻装轻卸，同时做好洒水抑尘的工作，</p> <p>项目对道路硬化，定期清扫，进出厂位置设置洗车平台，对进出场车辆进行清洗。厂区道路两旁设置雾状喷头连接水管进行喷雾抑尘，降低粉尘对大气影响。</p> |
| 运输车辆尾气 | 车辆尾气 | 运输车辆数量有限，尾气排放量较小，对环境空气的影响范围主要局限于项目区内。项目运输过程中只要加强管理，运输车辆尾气对周边环境的影响较小。 |
| 爆破 | 爆破烟气 | 本项目为露天爆破，每月爆破一次，为间断性排放，大气扩散能力很强，再加上矿区周围植被覆盖率又较高，故运营期爆破作业废气对环境空气影响较小。项目选择在大气扩散条件较好的时间进行爆破，有助于废气尽快扩散。 |

3.3 噪声的产生及治理

项目运营期噪声主要来源于挖掘机、装载机、空压机等生产设备运转过程中产生的噪声。

表 3-3 项目噪声的产生及治理

| 产污工序 | 污染物名称 | 治理措施 |
|-------------------|-------|--|
| 挖掘机、装载机、空压机、钻机、爆破 | 噪 声 | 选购低噪设备，加强作业管理，规范布局，合理调整，使高噪声源尽量远离敏感点，做到不扰民； 加强运输车辆管理，车辆进出厂禁鸣喇叭。 加强润滑保养，厂区周围进行绿化等措施将高噪声设备设置在远离敏感点的位置，并严格规定作业时间，夜间及午间不运行挖掘机等高噪声作业，可进一步降低设备运行噪声对周围环境的影响 |

3.4 固体废弃物的产生及处置

本项目运营期产生的固废主要为剥离土石、生活垃圾、化粪池污泥、沉淀池泥砂和擦拭废机油抹布。

表 3-4 项目固废产生及治理

| 产污工序 | 污染物名称 | 产生量 | 处理设施及排放去向 |
|------|-------|----------|--|
| 办公生活 | 生活垃圾 | 4.8t/a | 经收集后交由环卫部门统一处置。 |
| | 化粪池污泥 | 0.052t/a | 定期清掏，由环卫部门收集后处理。 |
| 生产过程 | 剥离土石 | 1 万 t/a | 剥离土岩分区保存，含有肥力的土壤采取遮盖保存的措施，用于复绿等生态建设项目。 |
| | 沉淀池泥沙 | 191t/a | 项目在沉淀池及泥沙收集池旁各设置 1 处干化场 3m ² ，其面积能满足要求。在矿区休整时进行打捞，打捞至干化场干化后外售做建材。 |
| 设备维修 | 废机油 | 0.01t/a | 储存于危废暂存间，回用于项目机械润滑 |

3.5 生态保护调查

本项目已经委托四川迪安环科安全环保技术咨询有限公司对本项目进行了水土保持方案报告的编制，且已经报送江安县水务局，目前还未得到报告批复。项目水土保持报告结论如下：

本工程主体设计中，除了考虑江安县红桥镇对角石厂项目本身安全运营以外，还考虑了工程生产建设与周围生态环境保护及水土保持之间的关系，基本做到了开发建设与生态环境保护及水土保持同步进行，目前阶段主体现状的施工组织设计、土石方平衡调配、施工工艺等方面均可行。本方案将根据工程水土流失的特点、危害程度和防治目标，水土保持设计采取分区分期防治，工程建设前期以水土保持工程措施为主，因地制宜，辅以生物措施相结合，快速有效地遏制水土流失，后期主要以植物措施为主，防止水土流失，改善生态环境。

本方案从分析江安县红桥镇对角石厂项目建设项目组成入手，通过对项目区内的水土流失因素分析、水土流失量预测，明确项目建设造成水土流失的重点区域和重点时段，结合主体工程设计中的水土流失防治措施设计情况，新增部分水土流失防治措施，构建

了水土流失综合防治体系，并根据防治措施的工程量进行投资估算和效益分析。方案还就水土流失的重点区域和重点时段设计了可行的水土流失监测方案，提出了方案实施的保证保障措施等。

工程建设开挖扰动了原地貌，损坏了一定数量的水土保持设施，对当地生态环境有一定影响，但通过实施本方案制定的各项水土保持防治措施，可大大降低项目建设对沿线生态环境的影响程度。从水土保持角度分析，该项目符合《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》GB50433-2018 及《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》水保[2007]184 号文的要求，不存在水土保持限制性因素，因此本工程具有建设可行性。

3.5 项目环保设施投资一览表。

本项目的环保设施已建设完成，并投入运行。各项环保设施运行正常，本项目三废治理做到了“三同时”，其中开采区环保投资 256.2 万元，占实际总投资 1800 万元的 14.2%。

表 3-5 项目环保工程实际建设情况一览表 单位（万元）

| 污染类型 | | 环评建设内容 | | 实际建设内容 | | |
|------|------|--------------|---|--------|--|-----|
| | | 环保措施 | 投资（万元） | 环保措施 | 投资（万元） | |
| 施工期 | 废气治理 | 粉尘、车辆扬尘 | 定期进行洒水抑尘，定期清扫路面，建筑材料露天堆放点盖篷布和洒水措施 | 1.0 | 施工期已过，项目投入资金对施工扬尘进行治理，未发生施工废气污染事故。 | 0.8 |
| | 废水治理 | 生产废水 | 设置临时沉淀池处理，处理后废水用于路面洒水抑尘 | 0.5 | 施工期已过，项目投入资金对施工废水进行治理，未发生施工废水污染事故 | 0.6 |
| | | 生活污水 | 设置临时化粪池，处理后用于农田施肥 | 0.5 | | 0.7 |
| | 固废治理 | 生活垃圾 | 设置生活垃圾收集桶 | 0.2 | 施工期合理处置施工土石方、建筑垃圾和生活垃圾。 | 0.3 |
| | 声环境 | 噪声 | 设置围栏、对设备进行减震、消声 | 2.0 | 合理安排施工时间，不在午间和夜间施工，加强施工管理，选用低噪声设备。 | 3.0 |
| 运营期 | 废气治理 | 粉尘 | 设置 1 套移动式喷雾炮，对开采区进行抑尘；爆破前时岩层保持湿润，爆破后及时对爆堆进行洒水降尘 | 2.0 | 设置移动式喷雾炮，喷雾抑尘 | 1.8 |
| | 废水治理 | 初期雨水 生产废水 | 项目修建 30m ³ 沉淀池收集生产废水及初期雨水回用于生产 | 2.0 | 项目修建 30m ³ 沉淀池收集生产废水及初期雨水回用于生 | 2.2 |

| | | | | | | |
|------|-------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------|-----|
| | 理 | 水 | | | 产 | |
| | | 泥浆废水 | 项目修建 10 立方米泥浆废水收集池，回用于生产 | 2.0 | 项目修建 10 立方米泥浆废水收集池 | 1.8 |
| | 固废 | 生活污水 | 化粪池，容积 5m ³ ；隔油池，容积 1m ³ | 1.5 | 化粪池，容积 5m ³ | 1.2 |
| | | 排土场 | 设置挡土墙，做好排水设施 | 3.0 | 设置挡土墙，做好截排水设施 | 2.6 |
| | | 沉淀池泥砂 | 2 处干化场，面积各为 3m ² | 1.0 | 修建 1 处干化池 | 0.8 |
| | | 生活垃圾 | 生活垃圾收集点，交环卫部门清运处理 | 0.5 | 生活垃圾收集点，交环卫部门清运处理 | 0.5 |
| | 危废暂存间 | 储存废机油，机油暂存区防风防雨防渗，并设置防渗托盘 | 0.5 | 设置危废暂存间，并设置防渗托盘 | 0.5 | |
| | 噪声 | 设备噪声 | 采用低噪声设备，墙体隔声，厂区绿化，距离衰减 | 3.0 | 采用低噪声设备，墙体隔声，厂区绿化，距离衰减 | 1.8 |
| | 废气 | 粉尘 | 给料、破碎、筛分机内均喷雾抑尘，防止粉尘产生；输送带密闭输送；道路定期进行洒水；堆料区进行彩钢棚全封闭，整个加工区通过彩钢棚封闭；颚式破碎机上方设置1台集气罩，通过1台布袋除尘器（1#）处理后通过1根15米排气筒排放；冲击式破碎机、反击式破碎机、振动筛上方各设置1台集气罩（共4台）收集废气，再由布袋除尘器（2#）处理后通过同1根15米排气筒排放（共2台布袋除尘器） | 60.0 | 未建设 | 0 |
| | 噪声 | 设备噪声 | 加工区采取全封闭。加工区内单独车间采用彩钢棚再次封闭，采用低噪声设备，高噪声设备底座安装减震垫、墙体隔声；颚式破碎机进行半地埋式安装 | 10.0 | 未建设 | 0 |
| 水土保持 | 工程措施 | 护坎挡土墙、排水沟、沉砂池、地表覆土、土地整治等 | 89.70 | 护坎挡土墙、排水沟、沉砂池、地表覆土、土地整治等 | 90.0 | |
| | 植物措施 | 草籽、植被覆盖等 | 51.56 | 草籽、植被覆盖等 | 42.6 | |
| | 临时措施 | 表土剥离、密布网苫盖、编织袋挡土墙、临时排水沟、沉沙池、其他临时工程等 | 36.90 | 表土剥离、密布网苫盖、编织袋挡土墙、临时排水沟、沉沙池、其他临时工程等 | 33.0 | |

| | | | | | |
|--|-----------|----------------------------|---------------|----------------------------|-------|
| | 独立费用 | 建设管理费、监理费、科研勘测设计费、水土保持监测费等 | 69.85 | 建设管理费、监理费、科研勘测设计费、水土保持监测费等 | 60.8 |
| | 基本预备费 | / | 7.44 | / | 7.44 |
| | 水土保持补偿费 | / | 3.76 | / | 3.76 |
| | 合计 | | 348.91 | | 256.2 |

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，且建设区域无明显环境制约因素；项目运营过程中，只要严格落实本评价提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运行，各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响较小，本项目建设符合“达标排放、总量控制”的原则。因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

表 4-1 对环评批复要求的落实情况

| 环评批复 | 落实情况 | 是否落实 | 是否可行 |
|--|---------------------------|------|------|
| 落实污染防治措施。加强各类污染的处理，落实污染防治措施，防止废水、废气、噪声、固废等污染环境。 | 项目已落实 | 落实 | 可行 |
| 严格落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。 | 项目已落实，严格执行各项环保措施。 | 落实 | 可行 |
| 严格落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。 | 项目已落实各项环境风险防范措施。 | 落实 | 可行 |
| 严格落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访维稳纠纷，切实维护所在区域社会稳定。 | 项目建立环境信访维稳体系。 | 落实 | 可行 |
| 项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。 | 项目严格执行“三同时制度”，开展竣工环境保护验收。 | 落实 | 可行 |

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 验收监测采样和分析人员，必须获环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(5) 监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

(6) 监测报告严格执行“三审”制度。

废气监测分析方法按《空气和废气监测分析方法》进行，废气监测质量保证按《环境监测技术规范》大气部分和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制，对仪器进行严格的校正。

厂界噪声监测采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定执行。噪声仪测量前后均需用声校准仪严格校准。

验收监测的采样记录及分析监测结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

验收监测内容:

6.1 噪声监测

表 6-1 噪声监测点位表

| 点位编号 | 监测点位 | 检测项目 | 监测频次 | 监测日期 (2019 年) |
|------|------------|--------------|------------------------|------------------|
| 1# | 项目东侧外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 昼夜各 1 次/天, 连续检测 2 天 | 04 月 13 日-14 日 |
| 2# | 项目南侧外 1m 处 | | | |
| 3# | 项目西侧外 1m 处 | | | |
| 4# | 项目北侧外 1m 处 | | | |

表 6-2 噪声监测方法及方法来源、使用仪器

| 项 目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 |
|-----|----------------|--------------|---|
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | AWA62285688 多功能声级计 RX-YQ-012 AWA6221B 声校准器 RX-YQ-010 |

6.2 废气监测

表 6-3 废气监测点位表

| 类别 | 点位编号 | 监测点位 | 检测项目 | 监测频次 | 监测日期 (2019 年) |
|-----------|------|------|------|---------------------|----------------|
| 无组织 废气 | OQ-1 | 上风向 | 颗粒物 | 4 次/天, 连续 检测 2 天 | 04 月 13 日-14 日 |
| | OQ-2 | 下风向 | | | |
| | OQ-3 | | | | |
| | OQ-4 | | | | |

表 6-4 废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

| 无组织废气 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 (mg/m ³) |
|-------------|--------------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | GB/T15432-1995 | 万分之一天平 RX-YQ-045 | 0.001 |

表七

验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，江安县红桥镇对角石厂项目运行正常，环境保护设施正常运行，生产工况见表 7-1。

表 7-1 生产工况监测表

| 监测日期 | 生产产品 | 设计产量 (方/h) | 实际方量 (方/h) | 生产负荷 (%) |
|-----------------|-------|------------|------------|----------|
| 2019 年 4 月 13 日 | 开采石灰石 | 666.67 | 500 | 75 |
| 2019 年 4 月 14 日 | | | 500 | 75 |

由上表可见，验收监测期间，生产负荷为 75%。符合验收监测生产负荷达到设计生产能力的 75%以上的要求，监测数据有效。

验收监测结果

7.1 废气监测结果

7.1.1 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气检测结果

| 监测项目 | 监测日期 (2019 年) | 监测点位 | 监测结果 | | | | 备注 |
|------|------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|----|
| | | | 一次 | 二次 | 三次 | 四次 | |
| 颗粒物 | 04 月 13 日 | 1#: 项目所在地上风向 | 0.086 | 0.120 | 0.104 | 0.087 | / |
| | | 2#: 项目所在地下风向 | 0.137 | 0.103 | 0.173 | 0.156 | / |
| | | 3#: 项目所在地下风向 | 0.171 | 0.155 | 0.121 | 0.139 | / |
| | | 4#: 项目所在地下风向 | 0.154 | 0.120 | 0.190 | 0.122 | / |
| 颗粒物 | 4 月 14 日 | 1#: 项目所在地上风向 | 0.085 | 0.069 | 0.086 | 0.105 | / |
| | | 2#: 项目所在地下风向 | 0.137 | 0.172 | 0.121 | 0.157 | / |
| | | 3#: 项目所在地下风向 | 0.188 | 0.155 | 0.138 | 0.174 | / |
| | | 4#: 项目所在地下风向 | 0.154 | 0.121 | 0.190 | 0.157 | / |

由无组织废气监测结果表可知，监测点位“1#、2#、3#、4#”的监测项目颗粒物浓度与范围为 0.069-0.188，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 限值要求。

7.2 噪声监测结果

7.2.1 厂界噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 工业企业厂界噪声监测结果表

| 检测时间 (2019 年) | 检测点位 | 监测结果/等效声级 Leq[dB (A)] | | 备注 |
|------------------|------|--|----|----|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 2019.4.13 | 1# | 55 | 46 | / |
| | 2# | 55 | 47 | / |
| | 3# | 56 | 45 | / |
| | 4# | 56 | 46 | / |
| 2019.4.14 | 1# | 56 | 47 | / |
| | 2# | 58 | 47 | / |
| | 3# | 56 | 46 | / |
| | 4# | 55 | 46 | / |
| 评价标准 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间 60dB，夜间 50dB。 | | |

由噪声监测结果表得知，监测点位“1#、2#、3#、4#”厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类功能区标准。

7.3 总量控制

环评批复未下达总量控制建议指标。环评报告中本项目总量控制建议指标为粉尘：0.19t/a。由于市场需要及项目本身实际情况，本项目在生产过程中仅进行了石灰岩的开采，未进行加工破碎。故本项目未进行加工区建设，建议不设置总量控制指标。

表八

验收监测结论:

针对 2019 年 4 月 13 日~14 日（大气）对江安县红桥镇对角石厂江安县红桥镇对角石厂项目开展的竣工环境保护验收监测和环境管理检查所得结论如下:

8.1 结论

8.1.1 废气

由无组织废气监测结果表可知,监测点位“1#、2#、3#、4#”的监测项目颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。项目废气无组织排放对周边环境影响较小。

8.1.2 噪声

由噪声监测结果表得知,监测点位“1#、2#、3#、4#”厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类功能区标准。

8.1.3 固废

生活垃圾、化粪池污泥定期交市政环卫部门处理;沉淀池泥沙外售做建筑材料,剥离土石,妥善保存,用于矿山复绿;废机油储存于危废暂存间,作为项目机械润滑油使用。本项目固体废物去向明确,不会对环境造成二次污染。

8.1.4 废水

项目废水主要来自生产废水、生活污水、初期雨水。项目生产废水经项目沉淀池、泥浆收集池处理后,回用于生产;初期雨水经雨水收集池收集后,回用于项目生产,不外排;生活废水经化粪池处理后用于农田,不外排。

综上,项目运营后废水均不外排,只要严格按照上述措施进行治理,项目废水对周围水环境影响较小。

8.1.5 总量控制

环评批复未下达总量控制建议指标。环评报告中本项目总量控制建议指标为粉尘:0.19t/a。由于市场需要及项目本身实际情况,本项目在生产过程中仅进行了石灰岩的开采,未进行加工破碎。故本项目未进行加工区建设,建议不设置总量控制指标。

8.1.6 环境管理检查

企业在建设和试生产过程中，按照环评和环评批复的要求，环保设施与主体工程同步建设，同步投入使用。日常工作中加强环保设施的管理和维护，确保环保设施正常运转。

综上所述，项目在建设过程中执行了“三同时”制度，环保审查、审批手续完备，各项污染防治措施按要求落到了实处。验收监测期间，无组织排放废气、昼夜间厂界噪声达标排放；固体废物去向明确。环境管理体系健全，基本完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求。本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

8.2 建议

8.2.1 进一步提高环保总体管理水平，严格执行各项环保规章制度。

8.2.2 健全环保风险应急预案，加强环境风险防范工作，严防环境污染事故的发生。

8.2.3 加大环保设施的日常检查和维护，确保治理设施的正常运行。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江安县红桥镇对角石厂 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|----------------|--------------------|------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 江安县红桥镇对角石厂项目 | | | | 项目代码 | | 建设地点 | | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 粘土及其他土砂石开采 B1019 | | | | 建设性质 | ☑新建 □改扩建 □技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 20 万吨石灰岩（年加工机制砂 8 万吨和碎石 12 万吨） | | | | 实际生产能力 | 年产 20 万吨石灰岩 | | 环评单位 | 成都正检科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 江安县环保局 | | | | 审批文号 | 江环审批（2018）26 号 | | 环评文件类型 | 报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2018.6 | | | | 竣工日期 | 2019.2 | | 排污许可证申领时间 | - | | | |
| | 环保设施设计单位 | - | | | | 环保设施施工单位 | - | | 本工程排污许可证编号 | - | | | |
| | 验收单位 | 江安县红桥镇对角石厂 | | | | 环保设施监测单位 | | | 验收监测时工况 | 75% | | | |
| | 投资总概算（万元） | 1680 | | | | 环保投资总概算（万元） | 348.91 | | 所占比例（%） | 20.8 | | | |
| | 实际总投资 | 1800 | | | | 实际环保投资（万元） | 256.2 | | 所占比例（%） | 14.2 | | | |
| | 废水治理（万元） | 7.8 | 废气治理（万元） | 2.6 | 噪声治理（万元） | 4.8 | 固体废物治理（万元） | 4.7 | 绿化及生态（万元） | 237.6 | 其他（万元） | - | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | 年平均工作时 | 2400 | | | | |
| 运营单位 | | 江安县红桥镇对角石厂 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | 91511523590499699D | 验收时间 | 2019.05 | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 化学需氧量 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 氨氮 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 石油类 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 废气 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 二氧化硫 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 烟尘 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 工业粉尘 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 氮氧化物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 工业固体废物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升