

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿
改扩建项目

委托单位：山东泉兴水泥有限公司

编制单位：山东益源环保科技有限公司

二〇二四年六月

编制单位：山东益源环保科技有限公司（公章）

编制单位法人代表：（签字）

技 术 负 责 人：

项 目 负 责 人：

监测单位：

参加人员：

编制单位联系方式：0632～5785687/8688167

电话：18263246035

地址：枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号

邮编：277800

表一 项目总体情况

| | | | | | | |
|--------------------|--|---------|----------------|-------------------------------|--------|--|
| 建设项目名称 | 山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目 | | | | | |
| 建设单位 | 山东泉兴水泥有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 刘合明 | | 联系人 | 徐世民 | | |
| 通信地址 | 山 东 省（自治区） 枣 庄 市 台 儿 庄 县（区） 张山子镇 | | | | | |
| 联系电话 | 13589642152 | 传真 | / | 邮政编码 | 277416 | |
| 建设地点 | 山东省枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧（矿区范围坐标：117°29'56.155"～117°32'7.821"，34°29'46.618"～34°30'37.591"） | | | | | |
| 项目性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 | | 行业类别 | 八、非金属矿采选业11土砂石开采（不含河道采砂项目）—其他 | | |
| 环境影响报告表名称 | 山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目环境影响报告表 | | | | | |
| 环境影响评价编制单位 | 山东益源环保科技有限公司 | | | | | |
| 环境影响评价审批部门 | 枣庄市生态环境局 | 文号 | 枣环许可字（2024）15号 | 时间 | 2024.4 | |
| 环境保护设施设计单位 | 山东联创矿业设计有限公司 | | | | | |
| 环境保护设施施工单位 | 枣庄市金星爆破有限公司 | | | | | |
| 环境保护设施监测单位 | 山东奥斯瑞特检验检测有限公司 | | | | | |
| 投资总概算 | 3255.23 万元 | 环保投资总概算 | 2448.31 万元 | 实际环境保护投资占总投资比例 | 75.21% | |
| 实际总投资 | 13549.66 万元 | 实际环保投资 | 5187.79 万元 | | 38.28% | |
| 设计开采能力 | 年开采 420 万 t/a 万吨石灰岩矿 | | | | | |
| 实际开采能力 | 年开采 420 万 t/a 石灰岩矿 | | | | | |
| 建设项目开工时间 | 2024年4月 | 投入试运行日期 | | 2024 年 5 月 | | |
| 项目建设过程简述（项目立项至试运行） | 山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿位于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇穆寨山，泉兴水泥生产水泥用石灰岩矿是泉兴水泥原料矿山，石灰岩矿开采区占地面积为 2.0409km ² ，矿石破碎区占地面积为 2850m ² ，生产规模为 200 万 t/a，2004 年 4 月 28 日原枣庄市环保局以枣环审（2004）26 号予以批复。为了匹配山东泉兴水泥有限公司水泥生产线的生产能力，企业将本矿山开采能力提升至 420 万 t/a。项目已取得发展和改革局企业投资项目备案证，项目代码为 2208-370405-89-01-729178。山东泉兴水泥有限公司已取得采矿许可证，证书编号：C3700002011017120103146，矿区面积 2.0409km ² ，有效期为 2018 年 2 月 6 日至 2033 年 2 月 6 日，开采方式为露天开采，生产规模为 420 万吨石灰岩矿/ | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>年，矿山服务年限为 27.4 年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》等有关规定，2024年2月，山东泉兴水泥有限公司委托山东益源环保科技有限公司编制完成了《山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目环境影响评价报告表》；2024年4月24日，枣庄市生态环境局以枣环许可字〔2024〕15号文件予以批复。</p> <p>本石灰岩矿已取得排污许可证（编号为：913704007517834130001P）。项目于2024年4月开工建设，2024年5月竣工并开始调试运行；</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的有关规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，为此，山东泉兴水泥有限公司于2024年4月委托山东益源环保科技有限公司承担本项目竣工环保验收调查工作。接受委托后，山东益源环保科技有限公司于2024年4月派出技术人员，对本项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查，并委托山东奥斯瑞特检验检测有限公司于2024年5月4日至5日对项目开展了现场监测。</p> <p>2024年6月，山东益源环保科技有限公司按照国家有关规范和生态环境局的管理要求，山东泉兴水泥有限公司所提供资料及提出的编写意见，编制完成此环境保护验收调查报告。</p> |
|--|---|

表二 调查范围、因子、目标、重点

| 调查范围 | <p>根据工程环境影响评价范围、项目实际建设情况以及环境保护验收调查要求，确定项目的调查范围和调查内容见表2-1。本次验收与环评阶段的预测范围和预测内容一致。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环保验收调查范围和调查内容</p> <table><tr><th>调查项目</th><th>调查范围</th><th>调查内容</th></tr><tr><td>生态环境</td><td>矿区范围内</td><td>矿山道路、绿化措施建设情况及其效果；矿区的生态保护与恢复措施及其效果。</td></tr><tr><td>声环境</td><td>矿区范围内</td><td>调查范围内工程对项目涉及区域的声环境质量影响程度，噪声防治措施及效果</td></tr><tr><td>环境空气</td><td>矿区及边界</td><td>环境空气质量现状及防治措施及效果</td></tr><tr><td>水环境</td><td>矿区截排水沟</td><td>排水沟、洗车平台、抑尘设施</td></tr></table> | | | 调查项目 | 调查范围 | 调查内容 | 生态环境 | 矿区范围内 | 矿山道路、绿化措施建设情况及其效果；矿区的生态保护与恢复措施及其效果。 | 声环境 | 矿区范围内 | 调查范围内工程对项目涉及区域的声环境质量影响程度，噪声防治措施及效果 | 环境空气 | 矿区及边界 | 环境空气质量现状及防治措施及效果 | 水环境 | 矿区截排水沟 | 排水沟、洗车平台、抑尘设施 |
|--------|--|-------------------------------------|--|------|------|------|--|-------|-------------------------------------|-----|-------|------------------------------------|------|-------|------------------|-----|--------|---------------|
| 调查项目 | 调查范围 | 调查内容 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 矿区范围内 | 矿山道路、绿化措施建设情况及其效果；矿区的生态保护与恢复措施及其效果。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 矿区范围内 | 调查范围内工程对项目涉及区域的声环境质量影响程度，噪声防治措施及效果 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气 | 矿区及边界 | 环境空气质量现状及防治措施及效果 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水环境 | 矿区截排水沟 | 排水沟、洗车平台、抑尘设施 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 调查因子 | <p>本次工程环保验收调查因子与工程环境影响评价的范围基本相同，具体见表2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 环保验收调查因子</p> <table><tr><th>调查项目</th><th>调查因子</th></tr><tr><td>生态环境</td><td>绿化措施及其效果；矿区的生态保护与恢复措施及其效果；矿山道路工程建设情况及其效果</td></tr><tr><td>声环境</td><td>（噪声）连续等效 A 声级</td></tr><tr><td>废气</td><td>颗粒物</td></tr></table> | | | 调查项目 | 调查因子 | 生态环境 | 绿化措施及其效果；矿区的生态保护与恢复措施及其效果；矿山道路工程建设情况及其效果 | 声环境 | （噪声）连续等效 A 声级 | 废气 | 颗粒物 | | | | | | | |
| 调查项目 | 调查因子 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 绿化措施及其效果；矿区的生态保护与恢复措施及其效果；矿山道路工程建设情况及其效果 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | （噪声）连续等效 A 声级 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废气 | 颗粒物 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境敏感目标 | <p>1、环境空气：评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 2 类区标准。</p> <p>2、噪声：声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>据实地调查，本项目周边无风景区和自然保护区，矿区用地不在生态红线范围内，该项目的环境保护目标见下表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 表 2-3 项目环境保护目标一览表 | | | | |
|---------------------|---|------|------------------|------------------------------------|
| 环境类别 | 保护目标 | 相对方位 | 与矿区场界 相对距离(m) | 环境功能区 |
| 环境空气、环境风险敏感保护目标 | 岔椅子村 | S | 10 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 2类区 |
| | 磨石楼村 | SW | 270 | |
| | 丁庄小学 | SSE | 100 | |
| | 郑庄村 | N | 300 | |
| | 蒋庄村 | SE | 360 | |
| | 张庄村 | S | 470 | |
| | 刘谢庄 | S | 660 | |
| | 李庄 | S | 750 | |
| | 丁庄 | S | 385 | |
| | 赵圩子 | S | 655 | |
| | 张塘村 | SE | 1020 | |
| | 谢庄小学 | S | 1120 | |
| | 黄邱村 | S | 1400 | |
| | 黑山南头 | SSW | 1410 | |
| | 土山 | N | 1200 | |
| | 泉源村 | N | 1315 | |
| | 李官庄村 | N | 990 | |
| 声环境(矿区周边 100m范围) | 岔椅子村 | S | 10 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类区 |
| | 丁庄小学 | SSE | 100 | |
| 地表水、环境风险 敏感保护目标 | 韩庄运河 | N | 7794 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类区 |
| 地下水环境 | 本项目附近浅层地下水 | | | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 |
| 生态环境 | 项目所在区域的动、植物等 | | | -- |
| 调查 重点 | <p>本项目属于矿山开采及加工项目,对环境的影响包括生态影响及污染影响,根据工程环境影响特点,确定本次调查的重点如下:</p> <p>(1) 调查实际工程内容及方案设计变更情况及工程方案变更造成的环境影响变化情况。</p> <p>(2) 调查本项目实际建设内容、规模、生产工艺及环保设施的建设、运行情况、工程环保投资情况。</p> <p>(3) 调查植被、动物的变化情况、剥离表层土存放情况、固体废物的处置情况及耕地和林地等受影响变化等情况,各项生态环境保护措施和水土保持措施落实情况及其效</p> | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>果。</p> <p>（4）调查运营期洗车水和生活污水处理措施及影响、采矿区粉尘、爆破扬尘、运输扬尘等污染防治措施及影响、噪声防治措施及影响、剥离表土、洗车池沉砂、生活垃圾等固废的处理处置措施及影响。</p> |
|--|--|

表三 验收执行标准

环境质
量标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 2 类区标准。

表 3-1 项目环境空气质量标准限值

| 标准名称 | 适用类别 | 标准限值 | |
|-----------------------------|------|-------------------|-----------------------|
| | | 污染因子 | 日均 |
| 《环境空气质量标准》 （GB3095—2012） | 二级 | PM ₁₀ | 150μg /m ³ |
| | | TSP | 300μg /m ³ |
| | | PM _{2.5} | 75μg/m ³ |

2、声环境质量标准

本项目位于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-2 项目声环境质量标准限值

| 标准名称 | 适用类别 | 标准限值 | |
|----------------------------|------|---------------|--------------------------|
| 《声环境质量标准》 （GB3096-2008） | 2 类 | 等效连续 A 声级 Leq | 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A) |

3、地表水环境质量标准

项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

表 3-3 项目地表水环境质量标准限值

| 标准名称 | 适用类别 | 标准限值 | |
|------------------------------|-------|--------------------|-----------|
| 《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） | III 类 | pH | 6-9（无量纲） |
| | | COD _{Cr} | ≤20mg/L |
| | | BOD ₅ | ≤4mg/L |
| | | NH ₃ -N | ≤1.0mg/L |
| | | 石油类 | ≤0.05mg/L |
| | | 总磷（以 P 计） | ≤0.2mg/L |
| | | 总氮（湖、库，以 N 计） | ≤1.0mg/L |
| | | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2mg/L |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|------------|--|-------|-----|------------|--------------------|-----|-----|----|--|-----|-----|
| 污染物 排放标 准 | 1、废气排放标准 | | | | | | | | | | | | |
| | 项目运营过程中涉及排放的废气污染物为颗粒物。有组织颗粒物排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 “水泥” 重点控制区的排放限值。 | | | | | | | | | | | | |
| | 无组织颗粒物执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中规定的浓度限值，具体见表 3-19。 | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-4 大气污染物排放限值 | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td colspan="2">污 染 物</td><td>标准值（mg/m³）</td><td>执行标准</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>10</td><td>《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018） 表 2 “水泥” 重点控制区的排放限值</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.5</td><td>《建材工业大气污染物排放标准》 （DB37/2373-2018）表 3 中水泥规定的浓度限值</td></tr></table> | | | 污 染 物 | | 标准值（mg/m³） | 执行标准 | 颗粒物 | 有组织 | 10 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018） 表 2 “水泥” 重点控制区的排放限值 | 无组织 | 0.5 |
| 污 染 物 | | 标准值（mg/m³） | 执行标准 | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 有组织 | 10 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018） 表 2 “水泥” 重点控制区的排放限值 | | | | | | | | | | |
| | 无组织 | 0.5 | 《建材工业大气污染物排放标准》 （DB37/2373-2018）表 3 中水泥规定的浓度限值 | | | | | | | | | | |
| | 2、厂界噪声 | | | | | | | | | | | | |
| | 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表 3-5。 | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-5 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB（A） | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td>时段</td><td>昼 间</td><td>夜 间</td></tr><tr><td>边界外声环境功能区类别 2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> | | | 时段 | 昼 间 | 夜 间 | 边界外声环境功能区类别 2 类 | 60 | 50 | | | | |
| | 时段 | 昼 间 | 夜 间 | | | | | | | | | | |
| 边界外声环境功能区类别 2 类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | |
| 3、固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控 制指标 | 矿山开采、破碎、运输各工序除尘器收集的粉尘，全部经皮带输送到石灰石均化库，用于水泥生产，不外排。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，暂存于危废暂存间并定期交由滕州市厚承废旧物质回收有限公司处置。 | | | | | | | | | | | | |
| | 建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs及COD _{Cr} 、NH ₃ -N。 | | | | | | | | | | | | |
| | 本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后委托环卫部门定期清运，不外排；矿区洗车废水经洗车池沉淀后回用于洗车平台不外排；露天采场开采工作面降尘用水及矿区道路洒水全部损耗，不排放。本项目扩建完成后，运营期颗粒物有组织新增排放总量为1.251t/a。 | | | | | | | | | | | | |

表四 工程概况

4.1 主要工程内容及规模

4.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目；
- (2) 建设单位：山东泉兴水泥有限公司；
- (3) 建设地点：山东省枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧，矿区中心点地理坐标：东经117.520675°，北纬34.503972°；
- (4) 项目性质：扩建；
- (5) 项目总投资：13549.66万元；
- (6) 矿区面积：2.0409km²；
- (7) 生产规模：年开采420万吨石灰岩矿；
- (8) 劳动定员及工作时间：项目不新增劳动定员，矿石开采区劳动人员35人，全年工作日为300天，每天2班，每班8h，共计4800h/年；
- (9) 服务年限：24.7年；
- (10) 开采方式：露天开采，开采标高为+289.7m~+80m。

4.1.2 项目地理位置及平面布置

本项目建设地点位于枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧(矿区范围坐标：东经117度29分56.155秒-东经117度32分7.821秒，北纬34度29分46.618秒-北纬34度30分37.591秒)。矿区范围内及周边不涉及自然保护区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田等需要特殊保护的环境敏感对象。本项目地理位置见图4.1-1，项目周边敏感目标见附图2，矿区开采工作面布置图见附图3。

矿区是由35个拐点坐标圈定而成，矿区面积为2.0409km²，开采标高：+289.7m~+80m；采矿拐点坐标见表4-1。采矿权范围分布示意图见图4.1-2。



图 4.1-1 项目地理位置图

表 4-1 矿区拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

| 拐点编号 | X | Y | 拐点编号 | X | Y |
|------|------------|-------------|------|------------|-------------|
| 1 | 3820194.01 | 39548277.08 | 19 | 3819545.33 | 39546728.17 |
| 2 | 3820264.05 | 39548276.72 | 20 | 3819489.94 | 39546680.54 |
| 3 | 3820416.16 | 39549056.72 | 21 | 3819287.72 | 39546705.73 |
| 4 | 3820162.13 | 39549176.21 | 22 | 3819116.37 | 39546871.05 |
| 5 | 3820121.17 | 39549100.72 | 23 | 3819019.64 | 39546828.28 |
| 6 | 3819902.03 | 39549151.46 | 24 | 3818832.02 | 39546432.82 |
| 7 | 3819735.45 | 39548979.83 | 25 | 3818956.09 | 39546201.16 |
| 8 | 3819734.56 | 39548810.83 | 26 | 3819321.00 | 39546141.96 |
| 9 | 3819786.61 | 39548723.60 | 27 | 3819666.99 | 39545820.37 |
| 10 | 3819732.52 | 39548523.10 | 28 | 3820011.56 | 39546251.74 |
| 11 | 3819526.25 | 39548334.30 | 29 | 3819737.20 | 39546524.52 |
| 12 | 3819630.70 | 39548026.66 | 30 | 3819820.09 | 39546633.85 |
| 13 | 3819514.40 | 39547742.83 | 31 | 3819830.68 | 39547100.25 |
| 14 | 3819515.99 | 39547491.14 | 32 | 3820087.43 | 39547313.75 |
| 15 | 3819326.22 | 39547494.75 | 33 | 3819849.27 | 39547725.60 |
| 16 | 3819203.04 | 39547172.23 | 34 | 3819909.43 | 39547841.23 |
| 17 | 3819339.24 | 39547104.57 | 35 | 3820191.10 | 39547845.30 |
| 18 | 3819303.71 | 39546972.04 | | | |

开采标高+289.7m ~ +80m，矿区面积2.0409km²

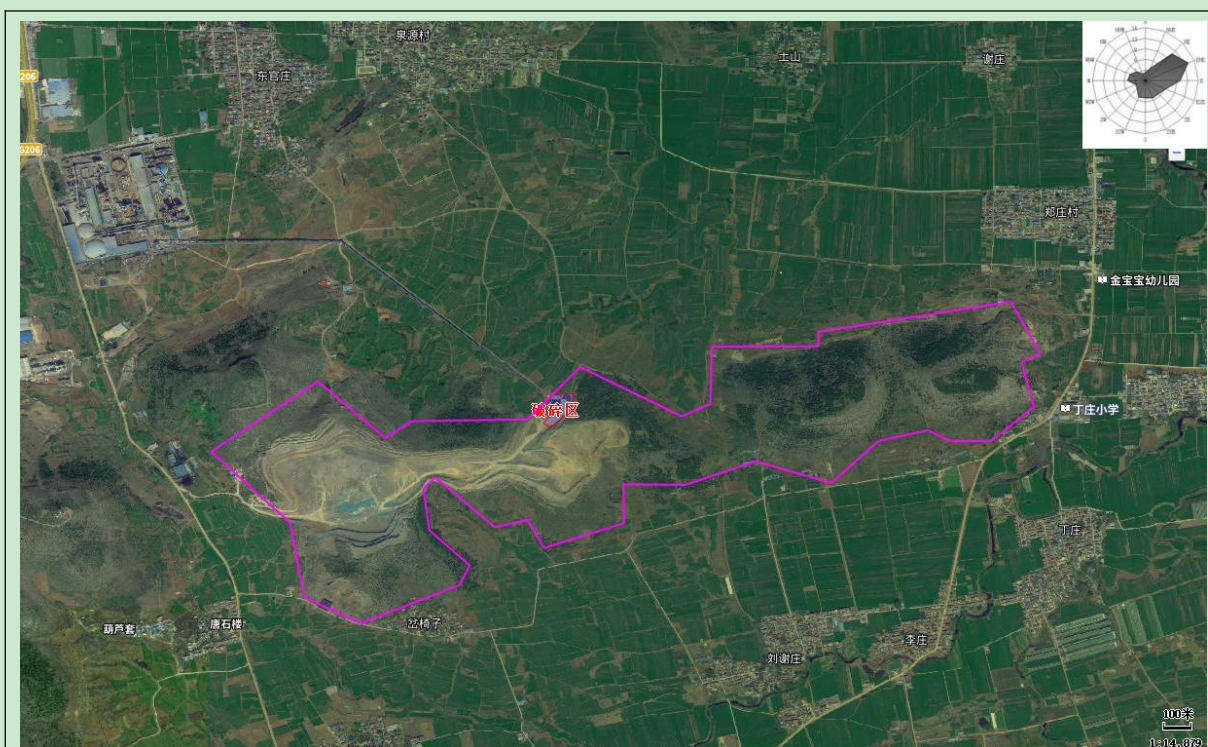


图 4.1-2 采矿权开采范围分布示意图

4.1.3 项目建设内容及规模

工程主要建设内容为：依托现有矿石开采区、矿石破碎区及皮带输送廊道，利用现有设备，不新增设备，通过延长矿区作业工作时间，将本矿生产规模由 200 万 t/a 提升到 420 万 t/a。原 200 万吨矿山开采采取一班制每天 8 小时进行开采，根据矿山开发利用方案，扩建后为每天工作 2 班，每班工作 8 小时，年工作时间为 4800h 项目主要建设内容见下表。

表 4-2 项目主要建设内容一览表

| 类别 | 名称 | 工程内容及规模 | 本项目实际建设内容 |
|------|-------|--|--|
| 主体工程 | 矿石开采区 | 占地面积为 2.0409km ² ，建筑石料用灰岩矿可利用资源量为 10771.15 万吨，设计资源利用率为 96.5%，故采出资源量为 10394.16 万吨，服务年限约 24.7 年，年开产量为 420 万吨/年。 | 占地面积为 2.0409km ² ，建筑石料用灰岩矿可利用资源量为 10771.15 万吨，设计资源利用率为 96.5%，故采出资源量为 10394.16 万吨，服务年限约 24.7 年，年开产量为 420 万吨/年。 |
| | 矿石破碎区 | 占地面积 2850m ² ，主要用于对矿石进行粗破碎，加工量为 420 万 t/a。 | 占地面积 2850m ² ，主要用于对矿石进行粗破碎，加工量为 420 万 t/a。 |
| 辅助工程 | 办公区 | 占地面积 3100m ² ，主要用于矿山职工日常办公。 | 占地面积 3100m ² ，主要用于矿山职工日常办公。 |
| 储运工程 | 道路工程 | 自破碎站卸料平台（+110m 水平）以“直进式”布线方式通往+125m、+132.5、+140m 和+147.5m 水平首采工作面，全长约 1280m，采用二级道路规划，最大坡度 8%，最小转弯半径 25m，双车道设计，泥结碎石路面， | 自破碎站卸料平台（+110m 水平）以“直进式”布线方式通往+125m、+132.5、+140m 和+147.5m 水平首采工作面，全长约 1280m，采用二级道路规划，最大坡度 8%，最小转弯半径 25m，双车道设计，泥结碎石路面， |

| | | | |
|------|------|--|--|
| | | 根据矿用自卸汽车最大车宽确定路面宽度为 10.0m。 | 路面宽度为 10.0m。 |
| | 皮带廊道 | 自矿区破碎站设置密闭式皮带廊道将破碎后的矿石输送至水泥厂石灰石均化库内，全长约 1.9km。 | 自矿区破碎站设置密闭式皮带廊道将破碎后的矿石输送至水泥厂石灰石均化库内，全长约 1.9km。 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目用水由区域供水管网供给 | 项目用水由区域供水管网供给 |
| | 排水系统 | 排水系统采用雨污分流，由于项目位置存在高差，采场及工业场地雨水均可自流排走。矿山车辆清洗废水排入沉淀池循环使用不外排。 | 排水系统采用雨污分流，由于项目位置存在高差，采场及工业场地雨水均可自流排走。矿山车辆清洗废水排入沉淀池循环使用不外排。 |
| | 供电系统 | 由台儿庄张山子镇区域供电电网引入 | 由台儿庄张山子镇区域供电电网引入 |
| 环保工程 | 废气 | 已安装矿山空气质量监测设备，监测上传矿山空气质量信息； | 已安装矿山空气质量监测设备，监测上传矿山空气质量信息； |
| | | 矿山开采： （1）钻孔粉尘：采用凿岩机进行钻孔，配套干式除尘器，采用布袋除尘器收尘；（2）爆破粉尘和废气：爆破由专人进行，爆破工艺采用多排孔毫秒延时爆破，并合理安排爆破时间，爆破前后洒水抑尘；（3）矿石锤破粉尘：采用雾炮机，喷雾抑尘（4）矿石装车粉尘：矿石装卸前后洒水抑尘；（5）运输扬尘：道路进行多次洒水抑尘，运输车辆出场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。 | 矿山开采： （1）钻孔粉尘：采用凿岩机进行钻孔，配套干式除尘器，采用布袋除尘器收尘；（2）爆破粉尘和废气：爆破由专人进行，爆破工艺采用多排孔毫秒延时爆破，并合理安排爆破时间，爆破前后洒水抑尘；（3）矿石锤破粉尘：采用雾炮机，喷雾抑尘（4）矿石装车粉尘：矿石装卸前后洒水抑尘；（5）运输扬尘：道路进行多次洒水抑尘，运输车辆出场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。 |
| | | 矿石破碎、运输： （1）破碎机上料过程中经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA150）排放； （2）破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA103）排放； （3）破碎机落料到皮带粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA107）排放； （4）皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA108）排放； | 矿石破碎、运输： （1）破碎机上料过程中经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA150）排放； （2）破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA103）排放； （3）破碎机落料到皮带粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA107）排放； （4）皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA108）排放； |
| | | 无组织粉尘经车间密闭，洒水降尘等措施后排出。 | 无组织粉尘经车间密闭，洒水降尘等措施后排出。 |
| | 废水 | 洗车废水沉淀池沉淀后循环利用，不外排。 | 洗车废水沉淀池沉淀后循环利用，不外排。 |

| | | | |
|--|----|--|--|
| | 噪声 | 矿石开采区爆破的瞬时噪声，在传播过程中随距离而衰减；设备噪声：选用低噪声机械和施工工艺，隔声消声减震，避免夜间施工，加强维修和保养。 | 矿石开采区爆破的瞬时噪声，在传播过程中随距离而衰减；设备噪声：选用低噪声机械和施工工艺，隔声消声减震，夜间（22：00 至次日 6：00）不进行开采生产施工，加强维修和保养。 |
| | 固废 | 废机油及油桶收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。 | 废机油及油桶收集后暂存于山东泉兴水泥有限公司危废间，委托滕州市厚承废旧物质回收有限公司处置。 |
| | 生态 | 露天采场在进行工作面开采时，对工作面采空区覆土回填，并生态恢复，堆场、采场设截排水沟，加强绿化，尽可能减少水土流失和土壤侵蚀程度。闭矿期拆除构筑物、清理有影响景观的附着物，对矿山进行整体复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜，设置隔离绿化带。 | 露天采场在进行工作面开采时，对工作面采空区覆土回填，并生态恢复，堆场、采场设截排水沟，加强绿化，尽可能减少水土流失和土壤侵蚀程度。闭矿期拆除构筑物、清理有影响景观的附着物，对矿山进行整体复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜，设置隔离绿化带。 |

4.1.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 4-3 主要原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 设计年耗/用量 | 来源/备注 |
|----|------|-------------------|---------|--------|
| 1 | 电 | 万kW·h | 717.5 | 市政供电系统 |
| 2 | 柴油 | t/a | 2800 | 外购 |
| 3 | 新鲜水 | m ³ /a | 22400 | 市政供水管网 |

4.1.5 产品方案

本项目主要产品情况详见下表

表 4-4 项目产品情况一览表

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 扩建前产量 (t/a) | 扩建后产量 (t/a) | 变化量(t/a) | 备注 |
|----|------|--------|----------------|----------------|----------|----------|
| 1 | 矿石 | ≤100mm | 200万 | 420万 | +220万 | 水泥用石灰岩原矿 |

4.1.6 主要设备

本项目的主要生产设备见下表。

表 4-5 石灰岩矿主要生产设备统计表

| 序号 | 设备名称 | 环评设计 | | 实际建设情况 | |
|----|----------|--|-----|---|-----|
| | | 型号规格 | 数量 | 型号规格 | 数量 |
| 1 | 潜孔钻机 | ZGYX-421 一体式, 工作压力 14.5MPa。 | 1 台 | KT5H 一体式, 功率 162kw, 转速 2200r/min, 工作气压: 1.3-1.8MPa, 爬坡能力 25° | 1 台 |
| | | 最大钻深 25m、耗风量 9-16m ³ /min、压力 1.0~1.7MPa, 钻孔直径 90mm。 | 1 台 | KT5H 一体式, 功率 162kw, 转速 2200r/min, 工作气压: 1.3-1.8MPa, 爬坡能力 25° | 1 台 |
| | | 最大钻深 25m、耗风量 7-15m ³ /min、压力 1.0~1.7MPa, 钻孔直径 90mm。 | 2 台 | ZGYX421TA 一体式, 功率 162kw, 转速 2200r/min, 额定工作压力: 1.8MPa, 空压机排气量: 12 m ³ /min | 2 台 |
| 2 | 空气压缩机 | 排气量 15m ³ /min、压力 1.3MPa | 1 台 | / | / |
| | | 排气量 16m ³ /min、压力 1.5MPa | 2 台 | / | / |
| 3 | 液压挖掘机 | 2.5m ³ | 4 台 | 2.5m ³ | 4 台 |
| 4 | 液压破碎锤挖掘机 | 1.0m ³ ~1.9m ³ | 4 台 | 1.0m ³ ~1.9m ³ | 4 台 |
| 5 | 矿用自卸汽车 | 载重 50t | 8 辆 | 载重 71.65t, 5 辆 载重 15.5t, 3 辆 | 8 辆 |
| 6 | 液压破碎锤 | / | 4 台 | / | 4 台 |
| 7 | 装载机 | 标准斗容 3.0m ³ , 载重量 5t | 1 台 | / | / |
| 8 | 洒水车 | 10m ³ | 4 台 | 10m ³ | 4 台 |
| 9 | 破碎机 | 1500t/h~2000t/h | 1 台 | 1500t/h~2000t/h | 1 台 |
| 10 | 全站仪 | / | / | 科力达 KLP200 | 1 台 |
| 11 | 电子雷管起爆器 | / | / | QAS-BL505 | 2 台 |

4.1.7 水源及水平衡

项目用水由市政供水管网供给。水质、水量和水压满足企业用水的要求。

(1) 用水

本项目用水主要为运输车辆洗车用水、露天采矿区降尘用水、道路洒水抑尘用水以及绿化用水。

①车辆冲洗用水

运输车辆在出场前需对车辆进行清洗以保证不带泥上路, 因此在工业场地出口设置洗车平台, 本项目扩建后年运输矿石 420 万 t, 车辆准载量平均值约为 50t/车, 则每天新增运输车次约为 280 车次。车辆冲洗用水均按 0.2m³/辆计算, 本项目每车次均需要对轮胎进行清洗, 则每天用水量为 56m³/d,

16800m³/a。蒸发和损耗的水量按20%计，则车辆冲洗废水产生量为44.8m³/d，13440m³/a。收集的洗车废水沉淀后回用于洗车平台，补水量约为11.2m³/d，合3360m³/a。

②露天采矿区采矿降尘用水

本项目露天采场采用移动式雾炮机进行降尘，配套有4台，单台耗水量在0.5m³/h，露天采场年工作时间为4800h，则露天采矿区降尘用水量为32m³/d，9600m³/a，来自新鲜水。

③道路洒水抑尘用水

为控制矿区内道路扬尘，需要洒水车洒水降尘，根据矿区开拓运输系统布置情况，矿区内主要运输道路长度约1280m，路面宽度10m，根据《水泥工厂设计规范》（GB50295-2008）第9.2.1条：浇洒道路和场地用水量，宜为2~3L/m²·d（本项目取2L/m²·d），则道路抑尘用水量为25.6m³/d（7680m³/a），此部分用水均自然蒸发损耗，不形成地表径流，无废水产生。

④绿化用水

根据矿区环境保护与土地复垦方案，矿区采用边开采边复垦的原则，每个复垦阶段种植量约在4000株，为冬青、侧柏等耐旱植被，每株植被用水定额约在2L/株·d，全年浇水养护期在220天，则绿化用水量约在8m³/d，1760m³/a。

综上所述，本项目新鲜水用水量为22400m³/a。

（2）排水

本工程项目实行“雨污分流”，由于项目所在位置存在高差，采场及工业场地雨水均可自流排走。

本项目车辆冲洗废水产生量为13440m³/a，收集沉淀后回用于洗车平台，循环使用，不外排；洒水抑尘用水全部蒸发损耗或被矿石吸收，不外排；绿化用水全部被植被吸收，不外排。

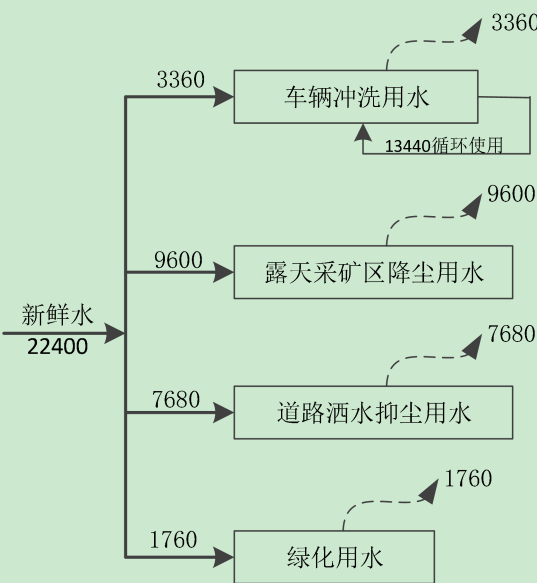


图 4-2 水平衡图 单位 (m³/a)

4.2 实际工程量及工程建设变化情况

经对照本项目环境影响报告表及批复，本项目实际建设内容与环评及批复要求一致。本项目环境影响变动情况一览表如下。

表 4-6 项目环境影响变动情况一览表

| 序号 | 判定原则 | 变更工程 | 是否重大变动 |
|----|---|---|--------|
| 1 | 建设项目开发、使用功能发生变化 | / | 否 |
| 2 | (1) 生产、处置或者储存能力增大 30%及以上的； (2) 生产、处置或者储存能力增大，导致 (3) 废水第一类污染物排放量增加的； 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。 | 矿区范围、资源储量、开采方式、服务年限均未发生附近，开采能力与环评一致 | 否 |
| 3 | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的 | 平面布置未发生变化 | 否 |
| 4 | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 生产装置、设备变化不会导致新增废气排放污染物；废水、废气均未新增污染物排放种类 | 否 |
| 5 | (1) 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 (2) 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 (3) 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 (4) 噪声、土壤或者地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 (5) 固体废物利用处置方式由委托外单位处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 (6) 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的 | 项目废气、废水防治措施未发生变化 | 否 |

本项目石灰岩矿年开采规模420万吨、生产原料未新增、废气、废水防治措施未发生变化、未新增污染因子，依据环办环评〔2018〕6号文关于印发《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》的通知，未发生重大变动。

4.3 生产工艺流程

1、工艺流程

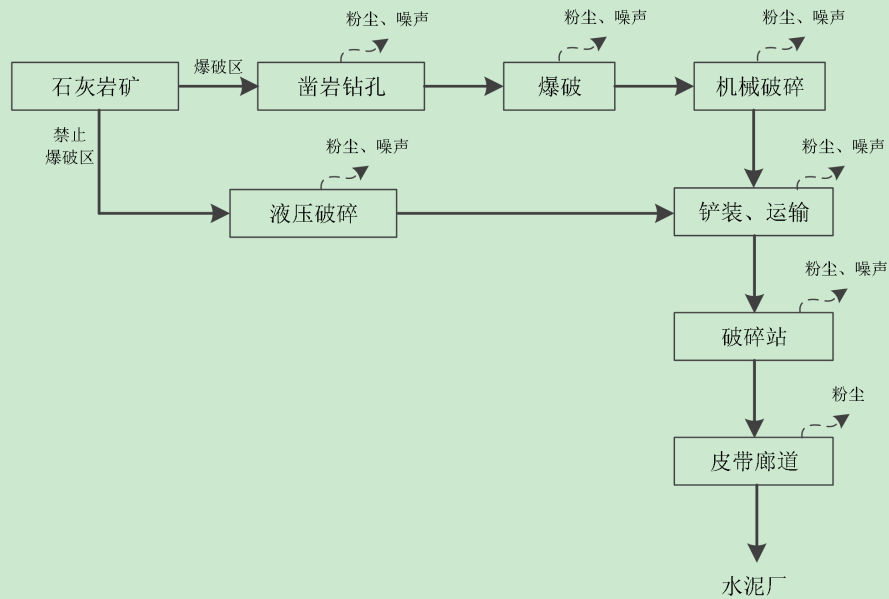


图 4-3 矿石开采生产工艺流程图及产污节点图

2、工艺说明

（1）开采方式

矿山开采方式为露天开采方式。

（2）开拓方式

①开拓运输系统总体布置方式

本矿采用公路—汽车开拓运输方案。矿山实施自上而下水平分台阶开采，设计台阶高度 15m，矿山自上而下划分为+230m、+215m、+200m、+185m、+170m、+155m、+140m、+125m、+110m、+95m 及+80m 共 11 个水平。

②首采平台选择

设计结合矿区现状，设计在矿区中部设置+140m 首采工作面，工作线长约 121m，工作线近南北向布置，自西向东推进，+140m 首采工作面北侧（位于距离破碎站 200m 范围内的禁爆区域）布置+140m 和+147.5m 两个机械开采工作面；在矿区中部设置+125m 水平首采工作面，工作线长度 148m，工作线近南北向布置，自西向东推进，+125m 首采工作面北侧（位于距离破碎站 200m 范围内的禁爆区域）布置+125m 和+132.5m 两个机械开采工作面。设计矿山+110m 水平向东开采至 32 号勘探线附近时，修建通往聚仙山+155m 水平和羊蹄山+140m 水平的运输道路和开采工作面。聚仙山和羊蹄山开采至+110m 水平时，形成一个大的开采水平。

③采剥工艺及矿岩运输

露天采场的生产作业主要为采剥作业，矿山采剥工艺环节相同，根据与矿山周边需保护构筑物距离，设计矿山采用两种不同的开采工艺：

爆破区开采工艺：该区域内采用爆破方案开采，其工艺为：穿孔-爆破-二次破碎-铲装-运输五个主要环节。采用潜孔钻机穿凿深孔，多排孔毫秒延时爆破，大块矿石采用液压破碎锤进行二次破碎，采用单斗液压挖掘机装车，矿用自卸汽车将矿石自工作面运至破碎站，粗破后经密闭式皮带廊道输送至水泥厂。

根据《爆破安全规程》（GB6722-2014）规定，露天深孔台阶爆破，个别飞散物对人员的最小安全允许距离不小于 200m，沿山坡爆破时，下坡方向的个别飞散物安全允许距离应增大 50%。本矿为山坡露天开采，设计确定爆破安全距离为 300m。

由于受周边区域环境的影响，为了保证矿区的正常安全生产，本矿山不设专门的爆破器材库。所需爆破器材和物品委托有爆破物品运输资质的单位供应。爆破器材统一派送，及时回收，专人管理。

禁爆区开采工艺：禁爆区内采用挖掘机配破碎锤生产作业，其采矿工艺为：破碎-铲装-运输。设计采用液压破碎锤碎石，作业分台阶高度为 5m-7.5m，并在临近终了时按照设计划分开采水平进行并段，并段后终了台阶高度 15m，采用挖掘机装车，矿用自卸汽车运输将矿石自工作面运至破碎站，粗破后经密闭式皮带廊道输送至水泥厂。

④废石综合利用方案

矿山设计可利用资源量 10775.15 万 t，折合 4034.14 万 m³，矿山全境共需剥离废石量约 214.23 万 m³，平均剥采比约 0.05:1（m³: m³）。

矿山剥离物主要是夹石，顶板固山组剥离量较少。其中夹石主要组分含量 CaO41.76%-46.63%，MgO1.41%-4.68%，岩体结构形态主要为长方体、立方体及菱形块体，抗压强度一般均在 100MPa 以上。设计矿山开采出的废（夹）石通过皮带输送至水泥厂，优先用于搭配生产水泥，无法搭配使用的，由水泥厂进行加工建筑骨料等途径进行综合利用，综合利用率 100%。矿山不设置废石场。

4.4 工程环境保护投资明细

该项目环保投资主要为绿化工程、废气处理、生态修复等方面。环保设施清单及投资详见下表。

表 4-7 环保投资一览表

| 项 目 | 污染源 | 治理措施 | 实际环保投资 (万元) |
|-----------|---------------------------|---------------------------|----------------|
| 生态治理 | \ | 对采掘区进行边坡修复、土地复垦，种植绿化树木及草地 | 5169.59 |
| 环境管理和环境监测 | 安装矿山空气质量监测设备，监测上传矿山空气质量信息 | | 18.2 |
| 合 计 | - | - | 5187.79 |

备注：矿山目前投资 13549.66 万元，土地复垦已缴纳 5169.59 万元。

4.5 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

4.5.1 废水

本项目废水主要是生活污水、矿区洗车废水。

生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运不外排；洗车平台废水排入沉淀池循环使用不外排。

4.5.2 废气

矿区开采产生的废气主要为表土剥离粉尘、钻孔粉尘、爆破粉尘废气、挖掘粉尘、装车粉尘、破碎粉尘、运输扬尘、卸料粉尘以及机械车辆尾气。矿山生态修复过程中的废气主要为土地平整、覆土种植以及排水沟挖设产生的废气。

钻孔粉尘采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，布袋除尘器除尘；采石面爆破由专人进行，爆破工艺采用深孔爆破，多排孔毫秒延时爆破（微差爆破），并合理安排爆破时间；锤破粉尘采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘；道路运输扬尘，进行多次洒水抑尘，控制车速，运输车辆在场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。矿山破碎及输送过程有组织颗粒物经密闭收集+袋式除尘器处理后经排气筒排放。

土地平整、覆土种植以及排水沟挖设过程中通过雾炮+高压水枪等对作业区进行喷雾降尘，同时在覆土前使用洒水车对种植土进行洒水以增加土壤的湿润度，以减少扬尘的产生量。

4.5.3 噪声

本项目区域内的噪声主要来自运输车辆行驶及采矿挖掘及破碎作业。矿山开采主要采取以下措施减少噪声的污染：

（1）矿山开采全部在昼间 6:00 至 22:00 之间完成，降低对周边敏感点的影响。

（2）选用低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；对个别高噪声设备安装消声器、隔声罩等；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

（3）加强矿山破碎间的隔音措施，并安装隔声门窗。尽量少开启门窗。加强个体防护，对工人采取适当的劳动保护措施，减少职业伤害。

(4) 合理布局, 将高噪声设备全部安置在厂房内, 并靠近矿山北侧, 远离敏感点布置, 以增加其距离衰减量, 减少对周围环境的影响。

矿区噪声经山体隔声、距离消减、矿区绿植吸声降噪后达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准。

4.5.4 固体废物

矿山开采、破碎、运输各工序除尘器收集的粉尘, 全部经皮带输送到石灰石均化库, 用于水泥生产, 不外排。

车辆、机械设备维修过程中会产生少量废机油及油桶, 暂存于危废间内, 定期委托滕州市厚承废旧物质回收有限公司单位处置。

4.5.5 生态环境

矿山开采会使该区域现有的森林生态系统、灌丛生态系统、农业生态系统向工矿区生态系统转变, 但本项目建设完全按照绿色矿山标准建设, 坚持源头预防, 已编制并严格实施矿山地质环境保护与土地复垦方案, 按照“谁开发谁保护、谁破坏谁治理”原则, 开展矿山生态修复, 实现边开采、边保护、边治理。

① 植被资源现状

根据野外调查和资料查证, 工程评价区域的野生植物中, 没有《国家重点保护野生植物名录(第一批)》和《中国珍稀濒危保护植物名录(第一批)》中所列物种, 不存在国家野生重点保护植物和珍稀濒危植物以及古树名木。

② 动物资源现状

项目生产生活产生的各种污染, 包括噪声、扬尘等; 采矿过程中生境破坏, 包括施工设施建设等会破坏地表植被, 占据野生动物栖息和繁殖场所, 形成迁移阻碍, 影响动物取食、繁殖等行为, 使野生动物原有的栖息生境破坏或消失。

③ 水土流失

服务年限内露天采场内尚未损毁的表土层在开采前进行全部剥离, 先将上部熟土单独进行剥离, 之后再剥离下层生土, 剥离后的熟土和生土分开储存, 用于后期矿山复垦工程。为了保持水土、保持土壤肥力, 需对表土堆场进行养护, 养护措施为在表土堆场内撒播草种, 增加绿化, 防止表土被风吹走或随地表水流失, 同时保持土壤肥力; 待矿山闭坑后, 再覆于各复垦单元, 使其得到充分、有效地利用。

矿区开采部分秉持“边开采、边治理”的原则, 严格按照开发利用方案有序开采, 并通过后期环境治理工程及土地复垦工程的实施, 矿区的生态环境可恢复为林地、草地、耕地, 最大程度减少矿山水土流失, 避免矿山二次环境影响破坏的发生, 使矿山

生态结构、生态环境和生态系统平衡得以恢复，并向良性可持续方向发展。最终实现绿色矿山建设。目前+155 及以上开采平台均完成生态治理与修复，平台覆绿面积 5.47hm²，种植植株共计 4.35 万株（其中侧柏 9495 株、冬青 951 株、红叶石楠 276 株、比比松 620 株、爬山虎 6229 株、金色女贞 25929 株），建成平台挡土墙 5417.5m。



表五 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

5.1.1 施工期环境影响

1、施工期环境影响分析

本项目为矿山开采扩建项目在采矿区范围不增加的情况下，增加开采量。矿区施工期主要为矿山建设工程，主要包括：采场中部+155m 平台削顶；+125m、+132.5m、+140m 和+147.5m 首采工作面修整等。矿山基建期间也是采矿的过程，采出的矿石全部利用，在此不再分析赘述，可见运行期生态环境影响分析。

5.1.2 运营期环境影响分析

5.1.2.1 生态环境影响分析

（1）对生态系统的影响

由于矿山已进行了开采，评价区内部分林地和草地已损毁，现状已形成有露天采坑、运输道路等。根据资料搜集和现场踏勘，现状基岩裸露、山体破损、植被破坏，原始土地资源、地形地貌均被破坏，现状植被以杂草为主。

随着矿山露天开采的进一步进行，采场内地貌继续发生改变，采区内植被清除、表土剥离，周边形成人工开采边坡，出现更大面积的裸露面。采矿造成植被、土壤及山体的破坏和地表裸露，使区域生态系统原有的协调性和自然性受到破坏。

随着本项目开采的深入进行，对区域生态系统的破坏影响逐步加深。建设单位拟按照“谁开采、谁治理、边开采、边治理”的原则，严格按照开发利用方案有序开采，并通过后期环境治理工程及土地复垦工程的实施，矿区的生态环境可恢复为林地、草地、耕地，最大程度减少矿山水土流失，避免矿山二次环境影响破坏的发生，使矿山生态结构、生态环境和生态系统平衡得以恢复，并向良性可持续方向发展。最终实现绿色矿山建设。

（2）对植物的影响预测分析

本项目对植被的影响主要分为以下几个方面：露天开采过程中，首先要剥离表土，采场范围内的地表植被将被清除。露天采场、机械废气的排放也会对周围植被的正常生长有一定影响。

①生物量的损失

由于矿山已进行了部分区域开采，地表植被遭到剥除，林地和草地均已损毁，随着本项目开采时间的推移，破坏植被面积也将增加。

项目运行期矿山将有步骤地进行绿化和土地复垦，服务期满后进行全面的生态恢复，受损的植被最终将得到恢复。因此，只要建设单位做好绿化和土地复垦工作，项目对植被的影响程度有限。

②对植物多样性的影响

随着露天采矿的进行，采场等区域内的植被的破坏会加剧，这些在一定程度上会造成物种数量的损失。评价区生长的林木主要有松柏、榆树、柳树、速生杨等，草主要有荆棘、黄草、蒿草等，其他一些树种以华北平原一带常见树种。

评价区没有珍稀濒危和保护植物分布。这些植物物种是常见的乡土林种，在矿区周边其它地方随处可见，尽管矿山的开采活动会使原有植被遭到局部损失，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。同时，在项目推进过程中生态恢复工作也在逐步开展，因此被破坏的植被部分可以得到恢复。因此，矿采活动造成的植被破坏对当地植物多样性的影响较小。

③粉尘对植物生长的影响

本项目在露天开采、矿石运输等过程中均有粉尘排放，粉尘对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于 $1\mu\text{m}$ 的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，大量粉尘沉积会使叶片褪色、变硬，植物生长不良。在严格落实本评价提出的各项抑尘措施后，可有效减轻粉尘对项目区植物的生长影响。

（3）对野生动物的影响

项目区域人类活动干扰较强烈，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，境内大型野生动物已经消失。仅偶可发现小型野生动物出没，无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布，不会导致珍稀陆生动物灭绝。

矿山开采不可避免会破坏动物的生存环境。矿山地表剥离直接导致以矿区地表植被或表土作为栖息地或觅食场所的野生动物生存环境的丧失，如鼠类、蚂蚁等，矿石开采会损毁洞居、穴居的野生动物生活环境，如蛇类、兔类等；开采过程中产生的噪声必然使周边一定距离范围内的野生动物受到惊扰，迫使对惊扰胁迫敏感的动物远离矿区，迁徙到比较幽深的周边环境生活，如兔类。

对动物的影响，取决于各类动物的栖息环境、生活习性、居留情况以及工程对生态环境影响大小等多方面因素。矿区范围内的野生动物以野兔、刺猬、蛇、蛙类为主，无大型野生动物，国家及省级保护动物已难以发现。矿山多年的矿业开发活动，如剥离植被、设备和爆破噪声等，已导致部分野生动物的生存环境被干扰和破坏，使该区域的动物不得不迁移到周围适应环境中去栖息和繁衍。在矿山开采结束复垦后，野生动物的隐蔽、觅食、繁殖等活动范围可得到一定程度的恢复和改善，部分野生动物又可以回到原栖息地附近区域继续繁衍生息，因此，该项目的生产活动对区内的动物不会产生明显影响。矿山的开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物

物种的消失，矿山开采活动结束后不利影响可逐渐得到一定程度的恢复。

（4）对土地资源的影响

矿石露天开采活动挖损和压占了土地资源，林地和草地均已损毁，露采区地表破坏较大，原先的裸地、林地等变为采矿用地；随着开采修复的进行，建设后草地、耕地面积将增加。

总体看来，矿山开采过程虽造成土地资源和生态系统的破坏，通过生态修复和土地复垦，草地、耕地面积较开采前增加。

（5）对土壤环境影响分析

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。项目运营期，矿区化粪池进行了严格的防渗处理，污染物不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤环境。

（6）矿山服务期满后环境影响分析

项目服务期满后，矿区形成大量的裸露表面，由于本项目是露天开采，在生产过程中仅仅是地表生态环境遭到破坏，对矿区地下水资源的环境影响较小。

项目建（构）筑物工程占地使原有地表植被被破坏、造成局部生态结构发生变化、水土流失增加。矿山到了退役期，由于经过多年的开发，各项工程已形成了固定的框架，土地使用类型及结构发生了变化。在矿区内，各项受损的林地、草地面积不会再扩大，如果在整个运营期边开发边治理，即土地复垦规划能落实，水土保持工程和生物措施能逐步实施，矿区生态环境会得到改善。只是原来的景观格局发生变化，土地利用情况发生了变化。在采矿服务期满后，矿区在没有采取及时的生态恢复措施时容易发生风蚀沙化造成土壤侵蚀，对矿区的生态环境产生不利影响。

因此，在矿山服务期满后应对生态破坏区实施土地复垦和植被恢复等生态治理措施；严格执行水土保持治理，防止水土流失，减小对区域环境的影响。

由此可见，本项目矿山服务期满后，经采取土地复垦和植被恢复等生态治理措施后，可以降低对区域生态环境的影响。

本环评要求在服务期满后，建设单位应当对生态影响的主要区域，采矿区采取治理措施，服务期满后有序地拆除机械设备和建筑物，场地进行平整，移植树木草灌，恢复绿化。对于平整后的场地可有选择地进行复垦，恢复耕作，使其生态环境可得到维持和恢复，鉴于当地的雨水较为丰富，这块土地很快就会恢复生机。

根据土地复垦的情况，也可充分利用现有生活设施，让周边居民进行农业、林业生产。治理

费用在项目投产期就做好预算和留置，必要时相关政府行政部门及时进行监督管理。

矿山退役期主要对露天采坑及临时堆场采取土地复垦和生态恢复措施。随着地表植被的恢复，矿山水土流失得到有效控制，同时矿区自然景观和环境生态将朝着有利的方向发展。在服务期满后，建设单位将对矿区进行全面的生态恢复，落实土地复垦措施后，矿山水土流失和生态破坏得到有效控制，矿区的生态环境质量也将逐渐恢复到开发前的水平。

5.1.2.2 废气环境影响分析

矿山破碎及输送过程有组织颗粒物经密闭收集+袋式除尘器处理后，颗粒物排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2“水泥”重点控制区标准要求，扩建后矿石破碎量和输送量增大，但工作时间也相应地延长，单位时间排放浓度相对于现状基本无变化。

本项目矿石开采过程中：钻孔粉尘采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，布袋除尘器除尘；爆破粉尘和废气采石面爆破由专人进行，爆破工艺采用深孔爆破，多排孔毫秒延时爆破（微差爆破），并合理安排爆破时间；锤破粉尘采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘；道路运输扬尘，进行多次洒水抑尘，控制车速，运输车辆在场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。

通过类比矿山厂界周边例行监测可知，扩建完成后无组织颗粒物能够满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)中表3无组织排放监控浓度限要求达标排放。

综上，项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，废气排放对周边环境及敏感目标的影响可接受。

5.1.2.3 废水环境影响分析

矿区排水采用“雨污分流”，采场及工业场地雨水均可自流排走。结合公用工程分析可知，项目不新增劳动定员，所需人员厂内调剂解决，故项目废水主要为洗车废水，洗车用水循环使用不外排；露天采矿区降尘用水、道路洒水抑尘用水以及绿化用水均自然蒸发消耗不产生废水。

项目在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

5.1.2.4 噪声环境影响分析

本项目扩建后不新增矿山开采运输设备，全部利用现有，工作时间由原来的8小时一班工作制延长到16小时二班工作制。本次环评要求矿山开采全部在昼间6:00至22:00之间完成，夜间不生产，降低对周边敏感点的影响。

根据矿区例行监测报告及本次对矿山周边敏感点的监测可以看出，矿区界线外可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，岔椅子村等敏感点处环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类功能区标准要求，矿山开采对周边敏感点声环境影响较小。

5.1.2.5 固体废物环境影响分析

矿山破碎、运输过程中布袋除尘器收尘全部返回到皮带上，输送至石灰石均化库内，不外排；

矿山开采扩大产能后，各机械设备工作时间将延长一倍，维修保养也由原 1 年 2 次变更为 1 年 4 次，主要产生废机油及油桶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）为危险废物。

废润滑油及油桶：根据矿山设备实际保养情况，矿山设备每次维护保养共计产生废机油约 0.4t，扩建后新增 2 次维护保养，则废机油新增产生量 0.8t/a，废润滑油桶新增产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）为危险废物，废机油危废代码为 HW08（900-214-08），废润滑油桶危废代码为 HW08（900-249-08），产生后暂存于泉兴水泥危废暂存间内，委托滕州市厚承废旧物质回收有限公司处置。危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求；不会对周围环境产生不利影响。

5.1.3 结论

山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目符合国家产业政策，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，选址符合当地规划，在落实本报告表所提出的环保措施的前提下，项目运营中产生的污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。故在认真贯彻执行国家的环保法律法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理的基础上，从环境保护的角度讲本项目实施是可行的。

5.2 环境保护行政主管部门的审批意见

你公司报送的《山东泉兴水泥有限公司山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、项目属于扩建，位于枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧。主要建设内容为：主体工程（依托现有矿石开采区、矿石破碎区）、储运（依托现有道路工程、皮带廊道）、依托现有公用工程及辅助工程、环保治理设施等。项目扩建后矿山开采规模由原 200 万 t/a 提升到 420 万 t/a。项目总投资 3255.23 万元，其中环保投资约 2448.31 万元。

根据报告表结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，工程对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意你公司按照报告表所列建设项目的地点、工艺、规模 and 环境保护对策措施等进行建设和运营。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）强化大气污染防治措施。依托现有废气治理设施：破碎机上料过程中废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA150 排气筒（15m 高）排放；破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA103 排气筒（15m 高）排放；破碎机落料到皮带粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA107 排气筒（15m 高）排放；皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA108 排气筒（20m 高）排放。颗粒物有组织排放浓度须执行《建材工

业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 重点控制区标准限值要求。

严格落实报告表提出的无组织排放措施。钻孔粉尘采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，布袋除尘器除尘；爆破粉尘和废气采石面爆破由专人进行，爆破工艺采用深孔爆破，多排孔毫秒延时爆破（微差爆破），并合理安排爆破时间；锤破粉尘采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘；道路运输扬尘，进行多次洒水抑尘，控制车速，运输车辆在场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。厂界无组织颗粒物须执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中规定的浓度限值要求。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则完善矿区排水系统。洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运。

（三）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头防控、分区防治、污染监控、应急响应”为原则进行地下水污染防治，强化矿区防漏及事故废水应急收集处理。及时启动应急预案和应急措施，应对土壤或地下水污染。

（四）严格落实噪声污染防治措施。禁止夜间（22：00 至次日 6：00）进行开采生产。液压破碎锤、破碎机等噪声源采取隔音、减振降噪等措施。根据自行监测结果，如厂界噪声超标，须在靠近环境敏感目标一侧厂界安装声屏障。厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（五）严格落实固体废物分类处置措施。矿山开采、破碎、运输各工序除尘器收集的粉尘，全部经皮带输送到石灰石均化库，用于水泥生产，不外排。车辆、机械设备维修过程中会产生的废机油及废油桶分类暂存，委托有资质单位处置。严格落实危险废物处置要求，危险废物的收集、贮存和转运须达到《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

（六）严格落实生态环境影响对策措施。建设单位按照“谁开采、谁治理、边开采、边治理”的原则，严格按照开发利用方案有序开采，合理布置施工场地、临时堆场等，规范废土石堆放。闭矿期落实场地清理和生态修复等措施，最大程度减少矿山水土流失，避免矿山二次环境影响破坏的发生。

（七）健全环境管理制度。建设规范污染物排放口，并设立标志牌，标示治理工艺流程图。落实环评文件提出的环境管理及监测计划。环保设备安装“分表计电”智能控制系统，并与生态环境部门联网。配置符合要求的 β 射线法 PM₁₀ 扬尘监测设备，确保设备正常运行和数据正常上传。厂内运输车辆须达到国五排放标准（或为新能源运输车），运输物料不得超出运输车辆封闭

箱体。非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术导则》建立门禁系统和电子台账，门禁系统监控数据按要求与生态环境部门联网。安装视频监控系统，监控范围包括储存、厂区道路、生产车间等地方，做到全覆盖、无盲区、全时段监控，且视频存储时间不得少于三个月。

（八）强化环境风险防范和应急措施。强化环境风险防范和应急措施。制定突发环境事件应急预案，并报送枣庄市生态环境局台儿庄分局备案，配备必要的事故防范应急设施、设备并演练，切实加强事故应急处理及防范能力，确保环境安全。严格落实环评中提出的各项风险防范措施。自觉履行安全生产法定职责，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目，符合安全生产、事故防范的相关规定。

（九）该项目运营后，有组织颗粒物新增排放总量应控制在 1.251 t/a 以内。

（十）强化环境信息公开与公众参与机制。在项目运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。在矿区边界内距离边界外环境敏感目标 200 米的范围，不得进行施工、开采等生产活动。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告表报批重新审核。如根据法律法规等相关规定需要进行更严格要求的，实行从严管理。

五、由枣庄市生态环境局台儿庄分局和市生态环境保护综合执法支队负责该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。

六、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送枣庄市生态环境局台儿庄分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

七、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规规定要求的，本批复自始自然作废。

表六 环境保护措施执行情况

| 类型 | 环评及批复要求的环境保护措施 | 环境保护措施落实情况 | 落实情况 |
|------|--|--|------|
| 废水 | 严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则完善矿区排水系统。洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运。 | 按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则完善矿区排水系统。洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运。 | 已落实 |
| 废气 | <p>强化大气污染防治措施。依托现有废气治理设施：破碎机上料过程中废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA150 排气筒（15m 高）排放；破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA103 排气筒（15m 高）排放；破碎机落料到皮带粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA107 排气筒（15m 高）排放；皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA108 排气筒（20m 高）排放。</p> <p>严格落实报告表提出的无组织排放措施。钻孔粉尘采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，布袋除尘器除尘；爆破粉尘和废气采石面爆破由专人进行，爆破工艺采用深孔爆破，多排孔毫秒延时爆破（微差爆破），并合理安排爆破时间；锤破粉尘采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘；道路运输扬尘，进行多次洒水抑尘，控制车速，运输车辆在场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。</p> | <p>依托现有废气治理设施：破碎机上料过程中废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA150 排气筒（15m 高）排放；破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA103 排气筒（15m 高）排放；破碎机落料到皮带粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA107 排气筒（15m 高）排放；皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA108 排气筒（20m 高）排放。</p> <p>严格落实报告表提出的无组织排放措施。钻孔粉尘采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，布袋除尘器除尘；爆破粉尘和废气采石面爆破由专人进行，爆破工艺采用深孔爆破，多排孔毫秒延时爆破（微差爆破），并合理安排爆破时间；锤破粉尘采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘；道路运输扬尘，进行多次洒水抑尘，控制车速，运输车辆在出场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。</p> | 已落实 |
| 噪声 | 禁止夜间（22：00 至次日 6：00）进行开采生产。液压破碎锤、破碎机等噪声源采取隔音、减振降噪等措施。根据自行监测结果，如厂界噪声超标，须在靠近环境敏感目标一侧厂界安装声屏障。 | 夜间（22：00 至次日 6：00）不进行开采生产。液压破碎锤、破碎机等噪声源采取隔音、减振降噪等措施。 | 已落实 |
| 固体废物 | 矿山开采、破碎、运输各工序除尘器收集的粉尘，全部经皮带输送到石灰石均化库，用于水泥生产，不外排。车辆、机械设备维修过程中产生的废机油及废油桶分类暂存，委托有资质单位处置。严格落实危险废物处置要求，危险废物的收集、贮存和转运须达到《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存 | 矿山开采、破碎、运输各工序除尘器收集的粉尘，全部经皮带输送到石灰石均化库，用于水泥生产，不外排。车辆、机械设备维修过程中产生的废机油及废油桶分类暂存，委托滕州市厚承废旧物质回收有限公司处置。已严格落实危险废物处置要求，危险废物的收集、贮存和转运须达到《危险废物收集、 | 已落实 |

| | | | |
|----|--|--|-----|
| | 污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。 | 贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。 | |
| 生态 | 建设单位按照“谁开采、谁治理、边开采、边治理”的原则，严格按照开发利用方案有序开采，合理布置施工场地、临时堆场等，规范废土石堆放。闭矿期落实场地清理和生态修复等措施，最大程度减少矿山水土流失，避免矿山二次环境影响破坏的发生。 | <p>矿石开采采取边开采、边保护、边治理的方式，通过采取预防控制措施和工程、生物技术措施，尽量降低土地破坏程度，减少土地破坏面积，改良区域环境，实现矿区生态系统新的平衡。对已开采结束的采掘平台实施土地复垦，回填覆土绿化。平台清理整平后覆耕植土0.5m，目前+155及以上采掘平台均完成生态治理与修复，平台覆绿面积5.47hm²，种植侧柏9495株、冬青951株、红叶石楠276株、比比松620株、爬山虎6229株、金色女贞25929株，共计43500株；安全平台外侧修建挡土墙，建成平台挡土墙5417.5m。开采区已设置排水沟；</p> <p>开采过程中的剥离表土及风化岩较少，全部用于台阶复垦和道路铺垫，不进行外运综合利用。</p> | 已落实 |

表七 环境影响调查

| | | |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">施 工 期</p> | <p style="text-align: center;">生 态 影 响</p> | <p>项目施工过程中主要生态影响为水土流失。项目完工后，因施工破坏而影响水土流失的各种因素在水土保持措施后得到恢复和改善，水土流失会逐渐减少，直至达到新的稳定状态。项目已采掘完成+155 及以上开采平台已完成覆土绿化，矿区边开采边实行复绿。</p> <p style="text-align: center;">（1）植物及植被影响调查</p> <p>评价区生长的林木主要有松柏、榆树、柳树、速生杨等，草主要有荆棘、黄草、蒿草等，其他一些树种以华北平原一带常见树种。</p> <p>评价区没有珍稀濒危和保护植物分布。这些植物物种是常见的乡土林种，在矿区周边其它地方随处可见，尽管矿山的开采活动会使原有植被遭到局部损失，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。同时，在项目推进过程中生态恢复工作也在逐步开展，因此被破坏的植被部分可以得到恢复。因此，矿采活动造成的植被破坏对当地植物多样性的影响较小。</p> <p style="text-align: center;">（2）动物影响调查</p> <p>矿区内人类活动干扰较强烈，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，境内无大型野生动物已经消失。仅偶可发现小型野生动物出没，无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布，不会导致珍稀陆生动物灭绝。</p> <p>矿山开采不可避免会破坏动物的生存环境。矿山地表剥离直接导致以矿区地表植被或表土作为栖息地或觅食场所的野生动物生存环境的丧失，如鼠类、蚂蚁等，矿石开采会损毁洞居、穴居的野生动物生活环境，如蛇类、兔类等：开采过程中产生的噪声必然使周边一定距离范围内的野生动物受到惊扰，迫使对惊扰胁迫敏感的动物远离矿区，迁徙到比较幽深的周边环境生活，如兔类。</p> <p>对动物的影响，取决于各类动物的栖息环境、生活习性、居留情况以及工程对生态环境影响大小等多方面因素。矿区范围内的野生动物以野兔、刺猬、蛇、蛙类为主，无大型野生动物，国家及省级保护动物已难以发现。矿山多年的矿业开发活动，如剥离植被、设备和爆破噪声等，已导致部分野生动物的生存环境被干扰和破坏，使该区域的动物不得不迁移到周围适应环境中去栖息和繁衍。在矿山开采结束复垦后，野生动物的隐蔽、觅食、繁殖等活动范围可得</p> |
|--|--|---|

| | | |
|-------|--------|--|
| | | <p>到一定程度的恢复和改善，部分野生动物又可以回到原栖息地附近区域继续繁衍生息，因此，该项目的生产活动对区内的动物不会产生明显影响。矿山的开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的消失，矿山开采活动结束后不利影响可逐渐得到一定程度的恢复。</p> |
| | 污 染 影响 | <p>(1) 废水</p> <p>本项目施工期产生的废水主要为运输车辆冲洗水及生活污水。</p> <p>车辆冲洗废水经收集沉淀后循环使用；施工人员生活污水经化粪池预处理后委托环卫部门定期清运，不外排，不会对环境产生不利影响。</p> <p>(2) 废气</p> <p>该项目工程产生的废气主要为施工期的施工扬尘。</p> <p>场地内进行洒水抑尘，散落物料及时清理；其他铲装、破碎作业粉尘采用洒水抑尘；使用洒水车、雾炮对装卸扬尘进行喷雾洒水抑尘。</p> <p>采取车辆过敏感点减速慢行，运输土方不得装载过满，防止沿途洒落，运输车沿途设置定点洒水，可最大限度地降低施工扬尘、尾气对施工沿线敏感点及周边居民的影响。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目施工噪声源主要为施工机械，通过加强管理，尽可能避免高噪声设备同时作业，注意保养机械，使机械维持最低声级水平等治理措施，可确保噪声在厂界以内满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周边环境敏感点影响较小。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期产生的固废主要为表土及风化岩、生活垃圾。剥离的表土及风化岩全部用于矿山道路铺垫及复垦，生活垃圾交由环卫部门处理。</p> |
| | 社 会 影响 | <p>经调查，施工期采取一系列废气、废水、噪声等治理措施，对周边居民有一定影响。但基础设施建设同样也给周边居民带来一些就业机会。</p> |
| 运 行 期 | 生 态 影响 | <p>本项目为生态修复项目，根据业主提供的工程竣工验收资料，项目对矿山采取的生态恢复措施主要包括：</p> <p>矿石开采采取边开采、边保护、边治理的方式，通过采取预防控制措施和工程、生物技术措施，尽量降低土地破坏程度，减少土地破坏面积，改良区域环境，实现矿区生态系统新的平衡。对已开采结束的采掘平台实施土地复垦，</p> |

| | |
|------|--|
| | <p>回填覆土绿化。平台清理整平后覆耕植土 0.5m，目前+155 及以上采掘平台均完成生态治理与修复，平台覆绿面积 5.47hm²，种植侧柏 9495 株、冬青 951 株、红叶石楠 276 株、比比松 620 株、爬山虎 6229 株、金色女贞 25929 株，共计 43500 株；安全平台外侧修建挡土墙，建成平台挡土墙 5417.5m。</p> <p>矿山道路外侧建成排水沟，以便矿山汇水及时排出。</p> <p>开采过程中的剥离表土及风化岩较少，全部用于台阶复垦和道路铺垫，不进行外运综合利用。</p> |
| 污染影响 | <p>(1) 废水</p> <p>运营期废水主要为车辆清洗废水。矿区排水采取“雨污分流”措施，采场及工业场地雨水均可自流排走。车辆冲洗废水经收集沉淀后循环使用。生活污水经化粪池预处理后委托环卫部门定期清运，不外排。项目无生产废水外排，废水处理合理可行。</p> <p>(2) 废气</p> <p>项目运营期废气主要为矿区开采产生的表土剥离粉尘、钻孔粉尘、爆破粉尘、破碎粉尘、挖掘粉尘、装车粉尘、运输扬尘、卸料粉尘等。采取治理措施如下：</p> <p>矿石开采：采剥等扬尘作业过程采用高压水枪洒水降尘，采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，采用设备自带除尘系统降尘同时采用高压水枪洒水喷淋降尘；大块石破碎采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘，临时露天堆放石料采取苫盖措施，场地积尘日清日毕；运输道路做好硬化、洒水保洁和抑尘工作，运输车辆达到国五排放标准（或为新能源运输车），非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。运输车辆密闭运输，驶离矿区经过洗车台冲洗。破碎机上料粉尘、破碎机破碎粉尘、破碎机落料到皮带粉尘、皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经排气筒排放。</p> <p>矿石输送：开采破碎后的矿石经密闭输送廊道输送至水泥厂内石灰石均化库中。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>选用低噪声设备；对运输车辆加强管理和保养，对进出的运输车辆加强管理，限速禁鸣、严禁夜间运输；选取合适的运输路线，尽量避免经过场镇内部、</p> |

| | |
|------|--|
| | <p>人群聚集地；在矿区边界 300m 区域内禁止采用爆破方式，采用机械破碎的方式进行开采，合理安排爆破作业时间、规范作业，可将爆破噪声影响控制在可接受范围内。验收监测期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>对固体废物实施分类收集、处理、处置。由于剥离表土较少，故不设置排土场，剥离后表土及风化岩全部用于台阶复垦和道路铺垫；生活垃圾在生产加工区集中收集后委托环卫部门统一清运。矿山破碎、运输过程中布袋除尘器收尘全部返回到皮带上，输送至石灰石均化库内，不外排；车辆、机械设备维修过程产生的废机油、废油桶依托泉兴水泥危废暂存间暂存后经滕州市厚承废旧物质回收有限公司处置。</p> |
| 社会影响 | <p>经调查，矿山开采期间，周边村民对项目试运行期采取的环境保护措施基本满意，普遍认为矿山地质环境恢复治理的关键是植被恢复。同时，采矿活动能够提供大量的就业机会，复垦后采矿区及时种植有经济价值的经济林木及复垦，对当地经济的发展也会起到一定强化的作用。</p> |

表八 环境质量及污染源监测

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法详见下表。

表 8-1 项目监测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 分析方法名称及依据 | 方法 检出限 |
|-------|------|------------------------------------|----------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017 | 1.0mg/m ³ |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263—2022 | 7μg/m ³ |
| 噪声 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 | / |

8.2 监测仪器

各项监测因子的监测仪器及型号见表 8-2。

表 8-2 项目监测因子的监测仪器及型号一览表

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 检定/校准有效期 |
|--------------|------------|----------|-----------------------|
| 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300 | YQ-AX148 | 2023.10.27-2024.10.26 |
| 大流量烟尘（气）测试仪 | YO3000-D 型 | YO-AX112 | 2023.10.12-2024.10.11 |
| 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300 | YO-AX179 | 2023.10.27-2024.10.26 |
| 恒温恒流/颗粒物采样器 | MH1205 型 | YQ-AX187 | 2023.10.12-2024.10.11 |
| 恒温恒流/颗粒物采样器 | MH1205 型 | YQ-AX188 | 2023.10.27-2024.10.26 |
| 恒温恒流/颗粒物采样器 | MH1205 型 | YQ-AX189 | 2023.10.27-2024.10.26 |
| 恒温恒流/颗粒物采样器 | MH1205 型 | YQ-AX190 | 2023.10.27-2024.10.26 |
| 电子天平 | ES1055A | YO-AF051 | 2023.10.27-2024.10.26 |
| 多功能声级计 | AWA5688 | YQ-AX298 | 2023.09.06-2024.09.05 |
| 多功能声级计 | AWA6228+ | YO-AX299 | 2023.09.06-2024.09.05 |
| 声校准器 | AWA6021A | YQ-AX300 | 2023.09.06-2024.09.05 |

8.3 质量控制及质量保证

8.3.1 废气质量控制及质量保证

(1) 废气监测质量保证和质量控制按国家环保总局发布《环境监测技术规范》《固定源废气监测技术规范》《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》要求与规定进行全过程质量控制；

(2) 验收监测中及时了解工况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；

(3) 合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和代表性；监测分析方法均采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测数据严格实行三级审核制度；

(4) 监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(5) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析交叉干扰；被测排放物的浓度尽量控制在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间；

(6) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，烟气分析仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计进行标定，在监测时确保其采样流量。烟气分析仪校准记录见表 8-3。

表 8-3 综合大气采样器校准信息统计表

| 校准时间 | 仪器编号 | 校准仪器 流量数值 L/min | 废气采样器流量 | | 相对偏 差（%） | 质控指标 稳定度 （%） | 是否 合格 |
|------------|----------|-----------------------|---------|-------|-------------|--------------------|----------|
| | | | 采样前 | 采样后 | | | |
| 2024.05.04 | YQ-AX148 | 20 | 20 | 20.1 | -0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40 | 40.1 | 40.1 | 0 | ≤5 | 合格 |
| | | 50 | 50.2 | 50.2 | 0 | ≤5 | 合格 |
| | YQ-AX112 | 20 | 20.1 | 20 | 0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40 | 40.2 | 40.1 | 0.1 | ≤5 | 合格 |
| | | 50 | 50.2 | 50 | 0.2 | ≤5 | 合格 |
| | YQ-AX179 | 20 | 20.3 | 20.4 | -0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40 | 40.5 | 40.2 | 0.4 | ≤5 | 合格 |
| | | 50 | 50.3 | 50.6 | -0.3 | ≤5 | 合格 |
| | YQ-AX187 | 100 | 100 | 100.1 | 0 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX188 | 100 | 100.1 | 99.9 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX189 | 100 | 100.1 | 99.9 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX190 | 100 | 100.2 | 100.3 | 0 | ≤2 | 合格 |
| 2024.05.05 | YQ-AX148 | 20 | 20.1 | 20.3 | -0.5 | ≤5 | 合格 |
| | | 40 | 40.2 | 40.2 | 0 | ≤5 | 合格 |
| | | 50 | 50.2 | 50.5 | -0.3 | ≤5 | 合格 |
| | YQ-AX112 | 20 | 20.2 | 20.1 | 0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40 | 40.3 | 40.4 | -0.1 | ≤5 | 合格 |
| | | 50 | 50.2 | 50.5 | -0.3 | ≤5 | 合格 |
| | YQ-AX179 | 20 | 20.1 | 20.1 | 0 | ≤5 | 合格 |
| | | 40 | 40 | 40.3 | -0.4 | ≤5 | 合格 |
| | | 50 | 50.2 | 50.4 | -0.2 | ≤5 | 合格 |
| | YQ-AX187 | 100 | 100.4 | 100.2 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX188 | 100 | 100.3 | 100.1 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX189 | 100 | 100.3 | 100.4 | 0 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX190 | 100 | 100.2 | 100.1 | 0 | ≤2 | 合格 |

8.3.2 噪声质量控制及质量保证

- (1) 噪声监测质量保证和质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）的要求进行。
- (2) 验收监测中及时了解工况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；
- (3) 合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和代表性；监测分析方法均采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测数据严格实行三级审核制度；
- (4) 监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- (5) 在无雨雪、无雷电的天气条件下进行测量，风速为1.9~3.2m/s，小于5m/s，满足测试要求。测量时传声器加设防风罩。
- (6) 噪声监测所使用的噪声统计分析仪在监测前后用标准声源进行校准，若测量前后的校准测定相差不得大于0.5dB。声级计校准结果见下表。

表 8-4 声级计质控校核表

| 日期 | 仪器编号 | 校准仪器编号 | 测量前校准值[dB(A)] | 测量后校准值[dB(A)] | 测量前后偏差[dB(A)] | 范围[dB(A)] |
|------------|----------|----------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| 2024.05.04 | YQ-AX298 | YQ-AX300 | 93.8 | 93.8 | 0 | ≤0.5 |
| 2024.05.05 | YQ-AX299 | YQ-AX300 | 93.8 | 93.8 | 0 | ≤0.5 |

8.4验收监测内容

本次验收检测委托山东奥斯瑞特检验检测有限公司，检测内容为有组织废气、无组织废气、噪声。采样时间为2024年5月4日至5月5日共两天，具体检测内容如下。

8.4.1 废气监测

本项目废气监测内容见下表8-5，监测点位示意图见图8-1。

表 8-5 废气监测内容

| 类别 | 监测点位 | 检测因子 | 检测项目 | 监测频次 |
|-----------|-------------------------------|------|--------------------|------------------|
| 有组织 废气 | 04 皮带机头（廊道中转站） 环保设施进气口 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 废气流量 | 监测 2 天 3 次/天 |
| | 04 皮带机头（廊道中转站） 排气筒 DA108 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 废气流量 | 监测 2 天 3 次/天 |
| | 破碎机机口收尘排气筒 DA150 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 废气流量 | 监测 2 天 3 次/天 |
| | 破碎机收尘排气筒 DA103 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 废气流量 | 监测 2 天 3 次/天 |
| | 03 皮带机头（破碎机下方皮 带）环保设施进气口 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 废气流量 | 监测 2 天 3 次/天 |
| | 03 皮带机头（破碎机下方皮 带）排气筒 DA107 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 废气流量 | 监测 2 天 3 次/天 |
| 无组织 废气 | 矿山上风向（1 个参照点） | 颗粒物 | 排放浓度及 气象参数 | 监测 2 天，4 次/ 天 |
| | 矿山下风向（3 个监控点） | | | |

8.4.2 噪声监测

项目噪声监测内容见表 8-6，监测点位示意图见图 8-1。

表 8-6 噪声监测内容

| 噪声 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|------------|------|------|---------------------|--|
| 矿区 | 矿区边界 | 昼间噪声 | 昼间 1 次/天， 连续 2 天 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）中 2 类标准 |
| 敏感保 护目标 | 岔椅子村 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类功能区 |
| | 丁庄小学 | | | |

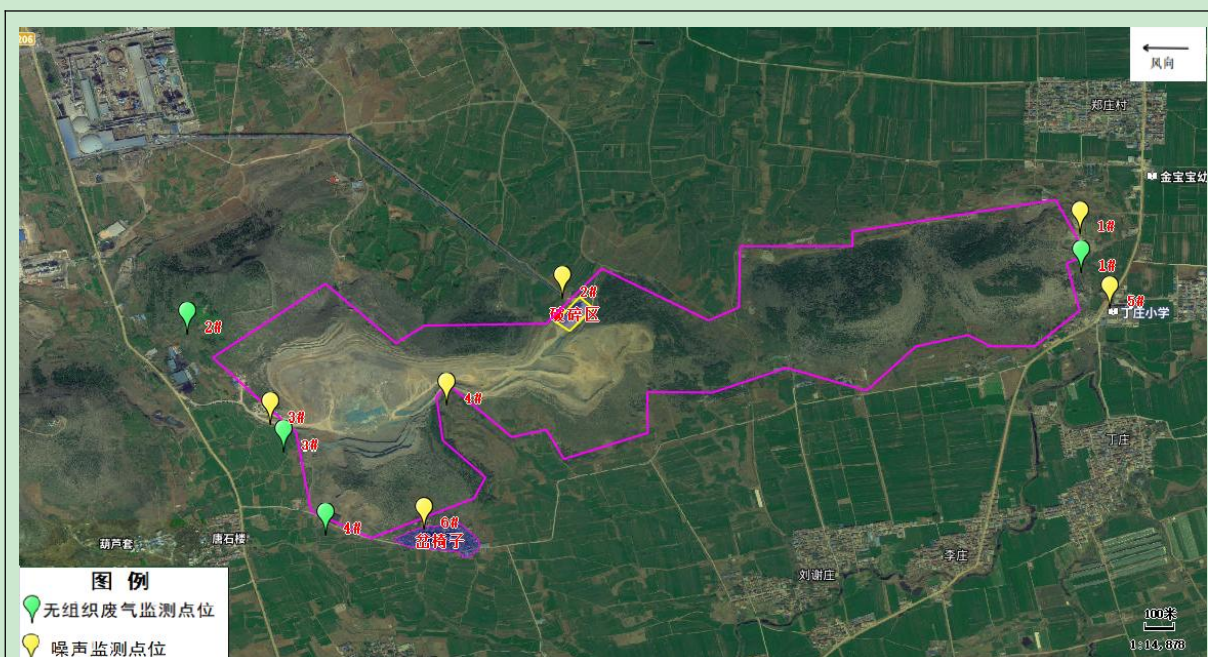


图 8-1 监测点位示意图

8.5 验收监测结果

8.5.1 生产工况

在验收监测期间（2024 年 5 月 4 日～5 日），通过查看生产台账记录，判断工况是否稳定。以确保监测数据的有效性。

通过调查，本项目在现场监测期间，石灰岩矿运行负荷具体见表 8-7。

表 8-7 现场监测期间生产工况统计表

| 验收监测日期 | 环评设计开采量（t/d） | 实际处理量（t/d） | 生产负荷（%） |
|--------------|--------------|------------|---------|
| 2024. 05. 04 | 14000 | 12180 | 87 |
| 2024. 05. 05 | 14000 | 11340 | 81 |

8.5.2 环境保护设施调试运行效果

因 DA150 破碎机机口收尘排气筒、DA103 破碎机收尘排排气筒口不具备检测条件，因此未对这两进口开展检测。DA107 03 皮带机头、DA108 04 皮带机头环保设施调试运行效率见表 8-8

表 8-8 环境保护设施调试运行效果

| 检测点位 | 污染物名称 | 进口平均速率 kg/h | 出口平均速率 kg/h | 环保设备处理效率% |
|---------------------------|-------|----------------|----------------|-----------|
| 03 皮带机头（破碎机下方皮带）排气筒 DA107 | 颗粒物 | 0.1940 | 0.0217 | 88.8 |
| 04 皮带机头（廊道中转站）排气筒 DA108 | 颗粒物 | 0.3655 | 0.0392 | 89.3 |

8.5.3 废气监测结果

1、废气

本项目有组织监测结果见表 8-9。

表 8-9 有组织排放废气检测结果统计表

| 检测点位 | 检测项目 | 监测结果 | | | | | | 执行标准 |
|---------------------------------|----------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------|
| | | 2024.05.04 | | | 2024.05.04 | | | |
| | | 一次 | 二次 | 三次 | 一次 | 二次 | 三次 | |
| 04 皮带机头 （廊道中转站）排气筒 DA108 | 含湿量（%） | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | / |
| | 废气流速（m/s） | 23.7 | 22.7 | 22.8 | 25.9 | 25.8 | 25.6 | / |
| | 废气温度（℃） | 22.7 | 22.0 | 21.2 | 15.2 | 18.7 | 19.7 | / |
| | 截面积（m²） | 0.126 | | | 0.126 | | | / |
| | 标干流量（m³/h） | 9806 | 9407 | 9492 | 11004 | 10818 | 11089 | / |
| | 颗粒物排放浓度（mg/m³） | 3.5 | 3.6 | 3.4 | 4.0 | 4.4 | 3.9 | 10 |
| | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.034 | 0.034 | 0.032 | 0.044 | 0.048 | 0.043 | / |
| 03 皮带机头 （破碎机下方） 排气筒 DA107 | 含湿量（%） | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | 1.3 | / |
| | 废气流速（m/s） | 13.8 | 14.3 | 14.1 | 15.3 | 14.2 | 13.3 | / |
| | 废气温度（℃） | 25.1 | 25.5 | 25.6 | 21.4 | 24.8 | 27.8 | / |
| | 截面积（m²） | 0.138 | | | 0.138 | | | / |
| | 标干流量（m³/h） | 6031 | 6365 | 6276 | 6872 | 6330 | 5845 | / |
| | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 3.8 | 3.2 | 3.7 | 3.1 | 3.5 | 3.6 | 10 |
| | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.023 | 0.020 | 0.023 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | / |
| 破碎机收尘排 气筒 DA103 | 含湿量（%） | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | / |
| | 废气流速（m/s） | 14.5 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 14.8 | 14.5 | / |
| | 废气温度（℃） | 24.0 | 24.0 | 23.0 | 19.0 | 21.0 | 21.0 | / |
| | 截面积（m²） | 1.13 | | | 1.13 | | | / |
| | 标干流量（m³/h） | 53432 | 53581 | 54355 | 56228 | 54915 | 53688 | / |
| | 颗粒物排放浓度（mg/m³） | 4.5 | 4.7 | 4.4 | 4.8 | 4.5 | 4.2 | 10 |
| | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.240 | 0.252 | 0.239 | 0.270 | 0.247 | 0.225 | / |
| 破碎机机口收 尘排气筒 DA150 | 含湿量（%） | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | / |
| | 废气流速（m/s） | 15.9 | 15.6 | 15.3 | 17.3 | 17.3 | 16.8 | / |
| | 废气温度（℃） | 26.2 | 24.1 | 24.8 | 29.1 | 22.9 | 21.9 | / |
| | 截面积（m²） | 0.385 | | | 0.385 | | | / |
| | 标干流量（m³/h） | 19887 | 19633 | 19243 | 21431 | 21906 | 21347 | / |
| | 颗粒物排放浓度（mg/m³） | 3.9 | 3.5 | 4.3 | 3.6 | 3.8 | 3.7 | 10 |
| | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.078 | 0.069 | 0.083 | 0.077 | 0.083 | 0.079 | / |

由表可知，验收监测期间，有组织颗粒物最大排放浓度为 4.8 mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018) 表 2 “水泥” 重点控制区的排放限值 10 mg/m³ 的要求。

本项目验收监测期间气象条件见表8-10，无组织废气监测结果见表8-11。

| 表 8-10 验收监测期间气象条件 | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|----|---------|----------|------|
| 检测日期 | 时间 | 温度（℃） | 风向 | 风速（m/s） | 大气压（hPa） | 天气情况 |
| 2024.05.04 | 12:33 | 18 | 东 | 1.6 | 1013 | 晴 |
| | 13:41 | 18 | 东 | 1.5 | 1012 | 晴 |
| | 14:47 | 18 | 东 | 1.5 | 1011 | 晴 |
| | 17:10 | 17 | 东 | 1.4 | 1014 | 晴 |
| 2024.05.05 | 13:57 | 18 | 东 | 1.5 | 1009 | 阴 |
| | 15:02 | 18 | 东 | 1.4 | 1008 | 阴 |
| | 16:05 | 17 | 东 | 1.4 | 1010 | 阴 |
| | 17:07 | 17 | 东 | 1.3 | 1011 | 阴 |

表 8-11 无组织废气监测结果 单位：mg/m³

| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 | 检测结果 | | | | 执行标准 |
|------------|----------------|------------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 2024.05.04 | 颗粒物 (mg/m³) | 厂界上风向 1#点位 | 0.206 | 0.199 | 0.214 | 0.202 | 0.5 |
| | | 厂界下风向 2#点位 | 0.450 | 0.436 | 0.444 | 0.443 | 0.5 |
| | | 厂界下风向 3#点位 | 0.439 | 0.443 | 0.447 | 0.459 | 0.5 |
| | | 厂界下风向 4#点位 | 0.443 | 0.432 | 0.436 | 0.449 | 0.5 |
| 2023.05.05 | | 厂界上风向 1#点位 | 0.211 | 0.198 | 0.210 | 0.195 | 0.5 |
| | | 厂界下风向 2#点位 | 0.444 | 0.461 | 0.457 | 0.453 | 0.5 |
| | | 厂界下风向 3#点位 | 0.471 | 0.474 | 0.439 | 0.462 | 0.5 |
| | | 厂界下风向 4#点位 | 0.482 | 0.463 | 0.455 | 0.449 | 0.5 |

由表8-11可知，验收监测期间，无组织废气中颗粒物最大浓度为0.482mg/m³，颗粒物满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-201)表3中水泥规定的浓度限值（颗粒物≤0.5mg/m³）。

2、 噪声监测结果

矿区周边噪声监测结果见表8-12。

表 8-12 矿区周边噪声监测结果一览表 单位 ：dB(A)

| 采样日期 | 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq |
|------------------|------|-------------|----------|
| 2024.05.04 昼间 | 矿区东侧 | 17:50-18:00 | 56 |
| | 矿区南侧 | 17:37-17:47 | 57 |
| | 矿区西侧 | 17:24-17:34 | 56 |
| | 矿区北侧 | 17:03-17:13 | 56 |
| 2024.05.05 昼间 | 矿区东侧 | 14:28-14:38 | 55 |
| | 矿区南侧 | 14:46-14:56 | 57 |
| | 矿区西侧 | 15:13-15:23 | 56 |
| | 矿区北侧 | 13:54-14:04 | 56 |

由表8-12可知，验收监测期间，矿区周边噪声昼间值为55～57dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值。

环境保护目标噪声监测结果见表8-13。

表 8-13 环境保护目标噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

| 采样日期 | 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq |
|------------------|------|-------------|----------|
| 2024.05.04 昼间 | 岔椅子村 | 19:12-19:32 | 50 |
| | 丁庄小学 | 18:03-18:23 | 52 |
| 2024.05.05 昼间 | 岔椅子村 | 09:08-09:28 | 51 |
| | 丁庄小学 | 09:43-10:03 | 52 |

由表 8-13 可知，周边敏感点岔椅子村昼间噪声值在 50~51dB(A)之间，丁庄小学昼间噪声值 52dB(A)满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区要求。

3、总量核算

本矿山年运行时间为4800h，根据验收检测数据，排放量情况见表8-14。

表 8-14 各排气筒排放量

| 排气筒名称 | 排放速率 (kg/h) | 排放时间(h) | 工况 (%) | 排放量 (t/a) |
|-----------------------------|----------------|---------|--------|-----------|
| 04 皮带机头（廊道中转站） 排气筒 DA108 | 0.0392 | 4800 | 84 | 0.2240 |
| 03 皮带机头（破碎机下方） 排气筒 DA107 | 0.0217 | 4800 | | 0.1240 |
| 破碎机收尘排气筒 DA103 | 0.2455 | 4800 | | 1.4029 |
| 破碎机机口收尘排气筒 DA150 | 0.0782 | 4800 | | 0.4469 |
| 合计 | / | / | / | 2.1977 |

根据验收监测期间废气处理设施排气筒废气检测数据，核算有组织废气颗粒物排放总量为 2.1977t/a，低于环评批复颗粒物排放量应控在 2.388t/a 以内。

表九 环境管理状况及监测计划

| |
|--|
| <p>环境管理机构设置：</p> <p>运营期：公司成立环保领导小组及矿山专职绿化领导小组，并成立环保科，负责生产加工区及矿山环境保护的日常督察、考核工作。</p> |
| <p>环境监测能力建设情况：</p> <p>矿山安装空气质量监测设备，监测上传矿山空气质量信息。</p> |
| <p>环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：</p> <p>1、企业已根据环境影响报告表监测计划制定监测及排污许可证要求，开展检测。</p> <p>包括有组织、无组织废气监测、噪声监测。</p> <p>（1）废气监测</p> <p>破碎机收尘排气筒 DA103、破碎机机口收尘 DA150 监测频次半年 1 次；03 皮带机头（破碎机下方皮带）DA107、04 皮带机头（廊道中转站）DA108 监测频次两年 1 次。矿山边界监测频次 1 季度 1 次。</p> <p>（2）噪声</p> <p>矿区四周 1 季度监测一次连续等效 A 声级 $L_{eq}(A)$。</p> <p>2、公司已按照《山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿矿山地质环境监测方案》要求开展地质环境监测，包括地下水环境监测、土壤环境监测、地形地貌景观监测、不稳定边坡监测。</p> <p>（1）地下水环境破坏监测</p> <p>设计地下水水质、水位监测点 2 处。水质检测频率一年 2 次，监测年限 5 年；水位监测每月监测 3 次，监测年限 60 月。</p> <p>（2）土壤环境破坏监测</p> <p>设计土壤监测点 2 个，每年检测 1 次，监测年限 5 年。</p> <p>（3）终了边坡监测</p> <p>设计监测频率为 1 次/周，在雨季及发生岩移形变的时候进行适当加密，宜数小时一次或每天一次直至连续跟踪监测。</p> <p>（4）地形地貌景观破坏监测</p> <p>针对露天采场开展地形地貌景观破坏监测，监测设计为 2 次/年，监测年限。</p> |

环境管理状况分析与建议：

目前的矿山环境管理由环保领导小组管理为主。优点是集中管理，有利于资金落实和工程实施；缺点是群众的参与较少。

建议：健全制度，进一步加强矿山地质环境的监管，鼓励周边群众监督；制定详细的生态治理方案，继续加大矿山地质环境治理力度；加强宣传，不断增强员工矿山环境保护意识。

表十 调查结论与建议

10.1 结论

1、“三同时”执行情况

山东泉兴水泥有限公司于2024年2月委托山东益源环保科技有限公司编制完成了《山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目环境影响报告表》；2024年4月24日，枣庄市生态环境局以枣环许可字〔2024〕15号文件予以批复。

本项目已取得排污许可证（编号为：913704007517834130001P）。2024年4月，山东泉兴水泥有限公司申请对该项目进行竣工环境保护验收，同时山东奥斯瑞特检验检测有限公司对该项目进行验收监测。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求进行环境影响评价，建设配套的污染治理措施，能与主体工程同时投入运行，“三同时”制度执行较好。

2、废水排放情况

生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运，不外排；矿区洗车废水经洗车池沉淀后回用于洗车平台；露天采场开采工作面降尘用水及矿区道路洒水全部损耗。

3、废气排放情况

验收监测期间，有组织颗粒物最大排放浓度为4.8 mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2“水泥”重点控制区的排放限值10 mg/m³的要求。

无组织废气中颗粒物最大浓度为0.482mg/m³，颗粒物满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中水泥规定的浓度限值（颗粒物≤0.5mg/m³）。

4、噪声排放情况

矿区周边噪声昼间值为55~57dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值。周边敏感点岔椅子村昼间噪声值在50~51dB(A)之间，丁庄小学昼间噪声值52dB(A)满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区要求。

5、固废处置及利用情况

对固体废物实施分类收集、处理、处置。矿山破碎、运输过程中布袋除尘器收尘全部返回到皮带上，输送至石灰石均化库内，不外排；车辆、机械设备维修过程产生的废机油、废油桶依托泉兴水泥危废暂存间暂存后经由腾州市厚承废旧物质回收有限公司处置。

6、排放量情况

根据验收监测期间废气处理设施排气筒废气检测数据，核算有组织废气颗粒物排放总量为2.1977t/a，低于环评批复颗粒物排放量应控在2.388t/a以内。

7、生态环境保护

矿石开采采取边开采、边保护、边治理的方式，通过采取预防控制措施和工程、生物技术措施，尽量降低土地破坏程度，减少土地破坏面积，改良区域环境，实现矿区生态系统新的平衡。对已开采结束的采掘平台实施土地复垦，回填覆土绿化。平台清理整平后覆耕植土0.5m，目前+155及以上采掘平台均完成生态治理与修复，平台覆绿面积5.47hm²，种植侧柏9495株、冬青951株、红叶石楠276株、比比松620株、爬山虎6229株、金色女贞25929株，共计43500株；安全平台外侧修建挡土墙，建成平台挡土墙5417.5m。

开采过程中的剥离表土化岩，全部用于台阶复垦和道路铺垫，不进行外运综合利用。

10.2 建议

1、建设单位在项目实施过程中，应加强生产管理与设备维护，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人；重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

2、严格按照环保要求落实报告表中的其他各项环保措施，减少本项目的影 响和外界环境的影响，确保各项污染物均得到达标排放和妥善处置。

3、加强工程管理，建立健全环保规章制度和管理机制，运营期要特别做好植物的管理和维护，确保植物正常地生长繁殖。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---------------|---|-------------|--------------|---------------|------------------------|--|
| 建 设 项 目 | 项目名称 | 山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目 | | | | | 项目代码 | | 8y03j5 | | 建设地点 | | 枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧 | |
| | 行业类别 (分类管理名录) | 八、非金属矿采选业 11 土砂石开采（不含河道采砂项目）-其他 | | | | | 建设性质 | | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | |
| | 设计建设内容 | 主要建设内容为露天采场，矿区面积约 2.0409km ² 。矿体的开采方式为露天开采，采矿规模为石灰岩矿 420 万 t/a。 | | | | | 实际建设内容 | | 要建设内容为露天采场，矿区面积约 2.0409km ² 。矿体的开采方式为露天开采，采矿规模为石灰岩矿 420 万 t/a。 | | 环评单位 | | 山东益源环保科技有限公司 | |
| | 环评文件审批机关 | 枣庄市生态环境局 | | | | | 审批文号 | | 枣环许可字〔2024〕15 号 | | 环评文件类型 | | 环境影响报告表 | |
| | 开工日期 | 2024 年 4 月 | | | | | 竣工日期 | | 2024 年 5 月 | | 排污许可证申领时间 | | 2023 年 12 月 12 日 | |
| | 环保设施设计单位 | 山东联创矿业设计有限公司 | | | | | 环保设施施工单位 | | 枣庄市金星爆破有限公司 | | 本工程排污许可证编号 | | 913704007517834130001P | |
| | 验收单位 | 山东益源环保科技有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | | 山东奥斯瑞特检验检测有限公司 | | 验收监测时工况 | | / | |
| | 投资总概算（万元） | 3255.23 | | | | | 环保投资总概算（万元） | | 2448.31 | | 所占比例（%） | | 75.21 | |
| | 实际总投资（万元） | 13549.66 | | | | | 实际环保投资（万元） | | 5187.79 | | 所占比例（%） | | 38.28 | |
| | 废水治理（万元） | / | 废气治理（万元） | / | 噪声治理（万元） | / | 固体废物治理（万元） | / | 绿化及生态（万元） | 5169.59 | 其他（万元） | 18.2 | | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | | 新增废气处理设施能力 | | / | | 年平均工作时间 | | 4800 | | |
| 运营单位 | | 山东泉兴水泥有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 913704007517834130 | | 验收时间 | | 2024 年 6 月 | |
| 污 染 物 排 放 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 | 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 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-------|-----|----|---|---|--------|-------|---|--------|-------|---|---|
| 目 详 填) | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | 1.136 | 4.8 | 10 | / | / | 2.1977 | 2.388 | / | 2.1977 | 2.388 | / | / |
| | 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。

（ ）内数值代表矿山开采区闭场之后，完成全部生态修复工作的环保投资金额。

枣庄市生态环境局文件

枣环许可字〔2024〕15号

枣庄市生态环境局 关于山东泉兴水泥有限公司 山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿 改扩建项目环境影响报告表的批复

山东泉兴水泥有限公司：

你公司报送的《山东泉兴水泥有限公司山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、项目属于扩建，位于枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧。主要建设内容为：主体工程（依托现有矿石开采区、矿石破碎区）、储运（依托现有道路工程、皮带廊道）、依托现有公用工程及辅助工程、环保治理设施等。项目扩建后矿山开采规模由原 200 万 t/a 提升到 420 万 t/a。项目总投资 3255.23 万元，其中环保投资约 2448.31 万元。

根据报告表结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，工程对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意你公司按照

报告表所列建设项目的地点、工艺、规模 and 环境保护对策措施等进行建设和运营。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 强化大气污染防治措施。依托现有废气治理设施：破碎机上料过程中废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA150 排气筒（15m 高）排放；破碎机破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA103 排气筒（15m 高）排放；破碎机落料到皮带粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA107 排气筒（15m 高）排放；皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 DA108 排气筒（20m 高）排放。颗粒物有组织排放浓度须执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 重点控制区标准限值要求。

严格落实报告表提出的无组织排放措施。钻孔粉尘采用凿岩机进行钻孔，钻孔过程配备干式除尘，布袋除尘器除尘；爆破粉尘和废气采石面爆破由专人进行，爆破工艺采用深孔爆破，多排孔毫秒延时爆破（微差爆破），并合理安排爆破时间；锤破粉尘采用除尘雾炮机进行喷雾降尘；矿石装卸前后洒水抑尘；道路运输扬尘，进行多次洒水抑尘，控制车速，运输车辆在场前进行清洗以保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。厂界无组织颗粒物须执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中规定的浓度限值要求。

(二) 严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则完善矿区排水系统。洗车废水经沉淀池

沉淀后循环利用，不外排。生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运。

（三）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头防控、分区防治、污染监控、应急响应”为原则进行地下水污染防治，强化矿区防漏及事故废水应急收集处理。及时启动应急预案和应急措施，应对土壤或地下水污染。

（四）严格落实噪声污染防治措施。禁止夜间（22:00 至次日 6:00）进行开采生产。根据自行监测结果，如发现厂界超标，靠近环境保护目标一侧厂界须安装声屏障。液压破碎锤、破碎机等噪声源采取隔音、减振降噪等措施。厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

（五）严格落实固体废物分类处置措施。矿山开采、破碎、运输各工序除尘器收集的粉尘，全部经皮带输送到石灰石均化库，用于水泥生产，不外排。车辆、机械设备维修过程中会产生的废机油及废油桶分类暂存，委托有资质单位处置。严格落实危险废物处置要求，危险废物的收集、贮存和转运须达到《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

（六）严格落实生态环境影响对策措施。建设单位按照“谁开采、谁治理、边开采、边治理”的原则，严格按照开发利用方案有序开采，合理布置施工场地、临时堆场等，规范废土石堆放。闭矿期落实场地清理和生态修复等措施，最大程度减少

矿山水土流失，避免矿山二次环境影响破坏的发生。

（七）健全环境管理制度。建设规范污染物排放口，并设立标志牌，标示治理工艺流程图。落实环评文件提出的环境管理及监测计划。环保设备安装“分表计电”智能控制系统，并与生态环境部门联网。配置符合要求的 β 射线法 PM_{10} 扬尘监测设备，确保设备正常运行和数据正常上传。厂内运输车辆须达到国五排放标准（或为新能源运输车），运输物料不得超出运输车辆封闭箱体。非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术导则》建立门禁系统和电子台账，门禁系统监控数据按要求与生态环境部门联网。安装视频监控系统，监控范围包括储存、厂区道路、生产车间等地方，做到全覆盖、无盲区、全时段监控，且视频存储时间不得少于三个月。

（八）强化环境风险防范和应急措施。强化环境风险防范和应急措施。制定突发环境事件应急预案，并报送枣庄市生态环境局台儿庄分局备案，配备必要的事故防范应急设施、设备并演练，切实加强事故应急处理及防范能力，确保环境安全。严格落实环评中提出的各项风险防范措施。自觉履行安全生产法定职责，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目，符合安全生产、事故防范的相关规定。

（九）该项目运营后，有组织颗粒物新增排放总量应控制在 1.251 t/a 以内。

(十) 强化环境信息公开与公众参与机制。在项目运营过程中, 按规定发布企业环境保护信息, 自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道, 加强宣传与沟通工作, 及时解决公众反映的环境问题, 满足公众合理的环境保护要求。

三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度, 落实各项环境保护措施。项目建成后, 须按规定程序实施竣工环境保护验收。在矿区边界内靠近环境敏感目标 200 米的范围, 不得进行施工、开采等生产活动。

四、环境影响报告表经批准后, 项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起, 如超过 5 年项目才开工的, 应当在开工前将环境影响报告表报批重新审核。如根据法律法规等相关规定需要进行更严格要求的, 实行从严管理。

五、由枣庄市生态环境保护综合执法支队和枣庄市生态环境局台儿庄分局负责该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。

六、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内, 将批准后的环境影响报告表送枣庄市生态环境局台儿庄分局, 并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

七、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许

可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规规定要求的，本批复自始自然作废。



主题词：环境影响评价 报告表 批复

抄送：枣庄市应急管理局

枣庄市生态环境局办公室

2024年4月24日印发

电子批复领取指南：http://sthjj.zaozhuang.gov.cn/sthjyw/hpsp/xmsp/202205/t20220531_1442654.html

附件2 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

竣工环境保护验收委托书

山东益源环保科技有限公司：

山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目主体工程及环保设施现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展该项目竣工环保验收检测工作。为确保验收监测服务机构工作客观、公正、合理地进行，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、所提供的相关资料真实、准确、完整、有效，有关重大事项提示充分、无隐瞒情况。
- 2、不干预检测验收工作进行。



山东泉兴水泥有限公司验收工况说明

《山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目》竣工环境保护验收检测时，工况负荷见下表：

| 日期 | 环评设计开采量 (t/d) | 实际处理量(t/d) | 生产负荷 (%) |
|--------------|------------------|------------|----------|
| 2024. 05. 04 | 14000 | 12180 | 87 |
| 2024. 05. 05 | 14000 | 11340 | 81 |



附件4 营业执照

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码

913704007517834130

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

| | | | |
|-------|--|------|-------------------------------|
| 名称 | 山东泉兴水泥有限公司 | 注册资本 | 贰亿叁仟叁佰捌拾陆万陆仟柒佰元整 |
| 类型 | 其他有限责任公司 | 成立日期 | 2003年07月06日 |
| 法定代表人 | 刘合明 | 住所 | 山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路东侧玉山路北侧鲁台办公楼 |
| 经营范围 | 许可项目：水泥生产；非煤矿山矿产资源开采；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：水泥制品制造；水泥制品销售；建筑用石加工；建筑材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；信息技术咨询服务；余热发电关键技术研发；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | | |

登记机关

2023年03月10日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://sd.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件5 部分地质环境检测报告

山东省地矿工程勘察院
(山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队)

MA

水质分析报告表

报告编号: LUDKJ03GJFX-2023-G233371

项目名称: 山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿山地质监测

分析编号: G233371 野外编号: / 取样日期: 2023.10.23 水温(℃):

取样地点: / 分析日期: 2023.10.25-11.8 取水深度(m): /

物理性质

颜色 / 臭 / 浑浊度(NTU) /

色度(度) / 味 / 肉眼可见物 /

| 分析项目 | $\rho(B^{2+})$ mg/L | $C(1/zB^{1+})$ mmol/L | $I(1/zB^{2+})$ % |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|
| 阳 | | | |
| K ⁺ | 0.34 | 0.009 | 0.10 |
| Na ⁺ | 8.25 | 0.359 | 4.16 |
| Ca ²⁺ | 155 | 7.735 | 89.73 |
| Mg ²⁺ | 6.29 | 0.518 | 6.00 |
| *NH ₄ ⁺ | <0.05 | | |
| Fe ³⁺ | / | | |
| Fe ²⁺ | / | | |
| Al ³⁺ | / | | |
| / | / | | |
| 总计 | 169.88 | 8.620 | 100.00 |
| 阴 | | | |
| Cl ⁻ | 26.6 | 0.750 | 9.22 |
| SO ₄ ²⁻ | 50.3 | 1.047 | 12.87 |
| HCO ₃ ⁻ | 333 | 5.457 | 67.06 |
| CO ₃ ²⁻ | <5 | | |
| OH ⁻ | <2 | | |
| F ⁻ | 0.143 | 0.008 | 0.09 |
| NO ₂ ⁻ | 0.018 | 0.000 | 0.00 |
| NO ₃ ⁻ | 54.3 | 0.876 | 10.76 |
| PO ₄ ³⁻ | / | | |
| Br ⁻ | / | | |
| I ⁻ | / | | |
| BrO ₃ ⁻ | / | | |
| 总计 | 464.36 | 8.138 | 100.00 |

| 分析项目 | $\rho(CaCO_3)$ mg/L | 分析项目 | $\rho(B)$ mg/L |
|------------------|---------------------|----------------------------------|----------------|
| *总硬度 | 413.0 | 游离CO ₂ | 6.4 |
| *永久硬度 | 139.9 | 侵蚀CO ₂ | / |
| *暂时硬度 | 273.1 | Si(以SiO ₂ 计) | / |
| *负硬度 | 0.0 | COD(Mn法) | 0.5 |
| *总碱度 | 273.1 | NH ₃ -N | <0.04 |
| *总酸度 | / | 硫化物 | <0.002 |
| 微量元素 | | *矿化度 | 634 |
| 分析项目 | $\rho(B)$ mg/L | *溶解性固体 总量 | 468 |
| As | <0.0003 | 挥发酚 | / |
| Hg | <0.00004 | 氰化物 | / |
| Se | <0.0004 | B | / |
| Cr | / | Li | / |
| Cr ⁶⁺ | / | Ag | / |
| Cu | <0.006 | Sb | / |
| Pb | <0.07 | Be | / |
| Zn | <0.004 | *H ₂ SiO ₃ | / |
| Cd | <0.005 | pH | 7.72 |
| Mo | / | 备注: | |
| Sr | / | 1、仅对来样负责; | |
| Mn | <0.004 | 2、带“*”为计算指标; | |
| Ni | / | 3、检测依据: DZ/T0064- | |
| Ba | / | 2021; HJ776-2015; HJ84- | |
| | | 2016; HJ694-2014。 | |

报告编制: 杨志 审核: 姜林 批准: 高伟



正本

检 验 报 告

Test Report

报告编号: LUDKJC-GTFX-2023-E231377-1378

样品名称: 土壤
Sample

委托单位: 山东省煤田地质局第一勘探队
Client

检验类别: 委托检测
Test Type

山东省地矿工程勘察院
(山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队)



山东省地矿工程勘察院
(山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队)

检 验 报 告

TEST REPORT

共 4 页 第 1 页

| | | | |
|------------------------------|---|--------------------------|--------------|
| 样品名称 Product | 土壤 | 样品编号 Trade Mark | E231377-1378 |
| 委托单位 Client | 山东省煤田地质局第一勘探队 | 委托人 Bailor | 李建 |
| 送检编号 Trade Mark | / | 样品数量 Sample Quantity | 1000g×2 |
| 分包单位 Subcontractor | / | 资质证书编号 Certificate ID | / |
| 项目名称 Project Name | 泉兴水泥矿山地质环境监测 | | |
| 样品日期 Sample Date | 2023.10.23 | 取样地点 Sample Location | / |
| 检验日期 Test Date | 2023.10.23-11.10 | 检验类别 Test Type | 委托检验 |
| 主要检测仪器设备 Main Instruments | PF5-2原子荧光光度计、AA 900T原子吸收分光光度计等。 | | |
| 检验项目 Test Items | 砷等7项（详见数据页）。 | | |
| 检验结论 Test Conclusion | 委托检测不作评价 (检验报告专用章) (Special Stamp of Test Report) 签发日期：2023年 11月15日 Issue Date Year Month Day | | |
| 备注 Note | 仅对来样负责。 | | |
| 报告编制： Report compilation： | 校核： Verified By： | 批准： Approved By： | |

山东省地矿工程勘察院
(山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队)
土壤分析报告表

第2页共4页

| 检测项目 | 方法名称 | 方法编号 | 单位 | 检出限 |
|------|---------------------------------|-----------------|-------|--------|
| 砷 | 土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解原子荧光法 | HJ 680-2013 | mg/kg | <0.01 |
| 汞 | 土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解原子荧光法 | HJ 680-2013 | mg/kg | <0.002 |
| 铜 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | mg/kg | <1 |
| 铅 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | mg/kg | <10 |
| 镉 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | mg/kg | <3 |
| 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | GB/T 17141-1997 | mg/kg | <0.01 |
| 铬 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | mg/kg | <4 |
| 以下空白 | | | | |

山东省地矿工程勘察院
(山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队)
土壤分析报告表

第3页共4页

| 室内编号 | 取样地点 | 取样深度 | 送检编号 | 状态描述 |
|---------|------|------|------|------|
| E231377 | 泉兴水泥 | / | TR1 | / |
| E231378 | 泉兴水泥 | / | TR2 | / |
| 以下空白 | | | | |

山东省地矿工程勘察院
(山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队)
土壤分析报告表

第4页共4页

| | | | | | | |
|------|-------|---------|---------|------|------|------|
| | 分析编号 | E231377 | E231378 | / | / | / |
| | 样品编号 | TR1 | TR2 | / | / | / |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 |
| 砷 | mg/kg | 3.89 | 4.33 | / | / | / |
| 汞 | mg/kg | 0.044 | 0.039 | / | / | / |
| 铜 | mg/kg | 24 | 22 | / | / | / |
| 铅 | mg/kg | 27 | 25 | / | / | / |
| 镍 | mg/kg | 47 | 40 | / | / | / |
| 镉 | mg/kg | 0.27 | 0.29 | / | / | / |
| 铬 | mg/kg | 42 | 45 | / | / | / |
| 以下空白 | | | | | | |

注意事项

- 1、检测报告无检测单位“检测专用章”无效。
- 2、报告无报告编制、校核、批准签字无效。
- 3、检测报告未经检测单位书面批准复制报告（完整复印除外）无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十日内向检测单位提出，一般情况下逾期不再受理。
- 6、检测样品需返还的，保存期一般不超过1个月，对超期不领者，我单位自行处理。
- 7、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。



地址：济南市经十路13632号
邮编：250014
电话：（0531）81852378

附件6 危废处置协议

合同编号: WF-2024-001

危险废物 委托处置合同

甲 方: 山东泉兴水泥有限公司
开 户 行: 山东台儿庄农村商业银行股份有限公司营业部
账 号: 90404011020100002259
税 号: 913704007517834130
地 址: 台儿庄区张山子镇

乙 方: 滕州市厚承废旧物质回收有限公司
开 户 行: 中国建设银行股份有限公司滕州建滕支行
账 号: 37001646866059955555
税 号: 91370481334453210P
地 址: 滕州市姜屯镇大彦东村东北 460 米
办公电话: 0632-5680968

甲方法定代表人：刘合明

联系人：徐世民

联系电话：13589642152

乙方法定代表人：李爱真

联系人：陈恒喜

联系电话：13062079768

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染防治法〉办法》中的法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处理，禁止私自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。省内各地市也相继出台了《危险废物转移管理办法》等环境法规。

乙方经生态环境部批准，拥有山东省危险废物经营许可证、中华人民共和国道路运输（危险废物）经营许可证，并提供危险废物处置技术方案、危险废物运输过程突发性事故应急预案、危险废物押运人押运证、身份证，危险废物运输车辆驾驶员资格证、驾驶证、行驶证、身份证，危险废物运输车辆道路运输证、车辆照片等资料，方可进行对危险废物的处理、处置等环境服务。

经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置等事宜达成一致。

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位收集、运输及最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此，双方需明确各自应当承担的责任与义务，签订以下合同条款：

第一条 责任义务

（一）甲方责任

1. 甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物。

2. 甲方负责无泄漏包装、确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求，并做好标识，如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3. 甲方向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料，如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、贮存、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4. 甲方按照《危险废物转移管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

（二）乙方责任

1. 甲方提前3个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化暂存工作。乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行危废的转移。

2. 乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3. 乙方负责危险废物的运输工作，如因乙方原因造成的泄漏、污染事故，责任由乙方承担。

4. 乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

5. 乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

（三）污染防治要求及应急措施

严格按照危险废物类别贮存危险废物，入库、出库前确认包装完好。现场公开防治污染物信息。应急处置措施：

1. 危险废物发生泄漏时，第一发现人立即向公司领导报告，马上通知危险废物仓库管理人员和安全员，如有险情必须保持疏散通道、安全出口畅通，保证安全疏散指示标志、火灾事故应急照明和广播系统完好有效；疏散门应当向疏散方向开启。第一时间采取有效方式进行应急处置工作，防止污染扩大。若

有人员受伤，应及时送医救治。

2. 处置隔离泄漏污染区，周围设警告标志，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

3. 现场应急人员应穿戴好防护服装、防毒面具等劳防用品，严格按照危险废物管理制度及操作规范对现场进行危废收集工作。

第二条危废名称、数量及处置单价

| 危废名称 | 代码 | 形态 | 预处置量 (吨/年) | 处置单价 (元/吨) | 备注 |
|--|------------|----|---------------|---------------|-----------|
| 废矿物油（不含水）（HW08） | 900-217-08 | 液态 | 以实际过磅 数量为准 | 1600 | 乙方支付给甲方货款 |
| 废油桶（HW08） | 900-249-08 | 固态 | | / | 乙方免费收购 |
| 实验室废物（HW49） | 900-047-49 | 液态 | | 4500 | 甲方支付给乙方货款 |
| 备注：实验室废物按实际发生量结算。 凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。 | | | | | |

第三条危险废物的收集、运输、处理

1. 甲方负责收集、包装，乙方组织车辆承运，在甲方厂区废物由甲方负责装卸。

2. 处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3. 甲、乙双方按照《山东省危险废物转移管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条收款方式

1. 乙方去甲方接收废矿物油后，根据双方确认的数量结算费用，以现金或银行转账方式支付到甲方指定账号，支付货款后车辆方可离厂。

2. 乙方接收甲方实验室废物后，根据双方确认的数量，乙方开具增值税专用发票6%（含税价）交于甲方进行费用结算；甲方自收到发票后，根据集团公

付款节点支付至乙方账户。

第五条 本合同有效期

本合同有效期自 2024 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 17 日。

第六条 合同终止

- 1、合同到期，自然终止。
- 2、发生不可抗力，自动终止。
- 3、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第七条 违约责任

本合同有效期内，甲方不得将其产生的本合同标的危险废物交付给第三方处置，如违反此条款所涉及的一切法律与经济责任由甲方承担。

双方应严格遵守本合同，如一方违约，要赔偿对方经济损失，承担相应的法律责任。双方若发生争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决。协商不成，甲乙双方应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第八条 本合同一式四份，双方环保局各自备案一份，甲乙双方各执一份，自签字、盖章之日起生效。

甲方（盖章）：山东泉兴水泥有限公司

乙方（盖章）：滕州市厚承废旧物质回收有限公司

授权代理人（签字）：

授权代理人（签字）：

2024 年 4 月 6 日

2024 年 4 月 6 日

附件7 验收调查表监测方案

山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改 扩建项目竣工环境保护验收监测方案

建设单位：山东泉兴水泥有限公司

一、执行标准

1、废气排放标准

项目运营过程中涉及排放的废气污染物为颗粒物。有组织颗粒物排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2“水泥”重点控制区的排放限值。

无组织颗粒物执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中规定的浓度限值，具体见表1。

表1 大气污染物排放限值

| 污染物 | | 标准值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|-----|-----|--------------------------|---|
| 颗粒物 | 有组织 | 10 | 《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2“水泥”重点控制区的排放限值 |
| | 无组织 | 0.5 | 《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中水泥规定的浓度限值 |

2、噪声标准

项目施工期已结束，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，具体标准值见表2。

表 3-5 工业企业场界噪声排放标准 单位：dB (A)

| 时段 边界外声环境功能区类别 | 昼 间 | 夜 间 |
|-------------------|-----|-----|
| 2 类 | 60 | 50 |

二、检测内容

| 类别 | 监测点位 | 检测因子 | 检测项目 | 监测频次 |
|-------|-------------------------|------|----------------|--------------|
| 有组织废气 | 04 皮带机头(廊道中转站)环保设施进气口 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、废气流量 | 监测2天 3次/天 |
| | 04 皮带机头(廊道中转站)排气筒 DA108 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、废气流量 | 监测2天 3次/天 |
| | 破碎机机口收尘排气筒 DA150 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、废气流量 | 监测2天 3次/天 |
| | 破碎机收尘排气筒 DA103 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、废气流量 | 监测2天 3次/天 |
| | 03 皮带机头(破碎机下方皮带)环保设施进气口 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、废气流量 | 监测2天 3次/天 |
| | 03 皮带机头(破碎机下方 | 颗粒物 | 排放浓度、排放速率、 | 监测2天 |

| | | | | |
|-------|----------------|---------------|-----------|------------------|
| | 皮带) 排气筒 DA107 | | 废气流量 | 3 次/天 |
| 无组织废气 | 矿山上风向 (1 个参照点) | 颗粒物 | 排放浓度及气象参数 | 监测 2 天, 4 次/天 |
| | 矿山下风向 (3 个监控点) | | | |
| 噪声 | 矿山东边界 | 等效连续噪声级 (Leq) | / | 昼间监测 1 次, 连续 2 天 |
| | 矿山南边界 | | | |
| | 矿山西边界 | | | |
| | 矿山北边界 | | | |
| | 岔椅子村 | | | |
| | 丁庄小学 | | | |

联系人: 颜主任 联系电话: 13563247667



检 测 报 告

报告编号：ASRTHJ-2024042606

| | |
|---------|------------------|
| 项 目 名 称 | 废气、噪声验收检测 |
| 委 托 单 位 | 山东泉兴水泥有限公司 |
| 检 测 类 别 | 委 托 检 测 |
| 报 告 日 期 | 2024 年 05 月 14 日 |

山东奥斯瑞特检验检测有限公司
(检验检测专用章)

说 明

1. 本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖检验检测专用章无效。
2. 未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外），未经本公司同意不得用于广告、评优及商品宣传等，复制本检测报告未重新加盖检验检测专用章（红章）无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 本检测报告只对来样或自采样品负责，对于检测结论的使用所产生的直接、间接损失，本公司不承担任何经济、法律责任。
5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 不可重复性试验、不能进行复检的，本公司不进行复检。
7. 我公司有权在完成检验报告后按照相关标准要求处理样品。
8. 本报告任何形式的篡改均属无效，我公司将对其行为追究相关法律责任。
9. 检测报告结果仅对被测地点、被测对象当时情况有效。

联系地址：山东省泰安市省庄镇年华南路 98 号晟泰科创园 B5 栋 3 层 4 层

邮政编码：271000

联系电话：（0538）6377179

传 真：/

邮 箱：sdasrt@126.com

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检测报告

ASRTHJ-2024042606

第 1 页 共 9 页

| | | | | |
|-------|-----------------------|---|-----------------------------------|----------------------|
| 项目名称 | 废气、噪声验收检测 | | | |
| 委托单位 | 山东泉兴水泥有限公司 | 地址 | 山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路东侧玉山路北侧鲁台办公楼 | |
| 联系人 | 李祥 | 联系电话 | 13562228296 | |
| 采样日期 | 2024.05.04-2024.05.05 | 分析日期 | 2024.05.04-2024.05.07 | |
| 检测类别 | 检测项目 | 仪器设备 | 方法依据 | 检出限 |
| 有组织废气 | 颗粒物 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 /MH3300/YQ-AX148 大流量烟尘（气）测试仪 /YQ3000-D 型/YQ-AX112 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 /MH3300/YQ-AX179 电子天平 /ES 1055A/YQ-AF051 | HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 1.0mg/m ³ |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 恒温恒流/颗粒物采样器 /MH1205型 /YQ-AX187/YQ-AX188 /YQ-AX189/YQ-AX190 电子天平 /ES 1055A/YQ-AF051 | HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | 7μg/m ³ |
| | 噪声 | 多功能声级计 /AWA5688/YQ-AX298 多功能声级计 /AWA6228+/YQ-AX299 声校准器 /AWA6021A/YQ-AX300 | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | / |
| 备注 | | 气象观测仪器：空盒气压表/DYM ₃ /YQ-AX021、 风速风向仪/PLC-16025/YQ-AX068 | | |

编制：

批准：

审核：

签发日期： 年 月 日

（ 检验检测专用章 ）

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检测报告

ASRTHJ-2024042606

第 2 页 共 9 页

| 03 皮带机头（破碎机下方）排气筒 DA107 废气检测结果 | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| 检测点位 | 03 皮带机头（破碎机下方）排气筒 DA107 | | | | | | | |
| 采样日期 | 2024.05.04 | | | | 2024.05.05 | | | |
| 排气筒高度(m) | 15 | | | | 15 | | | |
| 烟道内径(m) | 0.42 | | | | 0.42 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 含湿量（%） | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 1.3 | 1.1 |
| 废气流速（m/s） | 13.8 | 14.3 | 14.1 | 14.1 | 15.3 | 14.2 | 13.3 | 14.3 |
| 废气温度（℃） | 25.1 | 25.5 | 25.6 | 25.4 | 21.4 | 24.8 | 27.8 | 24.7 |
| 截面积（m ² ） | 0.138 | | | | 0.138 | | | |
| 标干流量（m ³ /h） | 6031 | 6365 | 6276 | 6224 | 6872 | 6330 | 5845 | 6349 |
| 颗粒物排放浓度（mg/m ³ ） | 3.8 | 3.2 | 3.7 | 3.6 | 3.1 | 3.5 | 3.6 | 3.4 |
| 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.023 | 0.020 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.021 |
| 样品编号 | FQ2405-04C-018~020 | | | | FQ2405-05C-018~020 | | | |

| 03 皮带机头（破碎机下方皮带）环保设施进气口检测结果 | | |
|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| 检测点位 | 03 皮带机头（破碎机下方皮带）环保设施进气口 | |
| 采样日期 | 2024.05.04 | 2024.05.05 |
| 排气筒高度(m) | 15 | 15 |
| 烟道内径(m) | 0.5 | 0.5 |
| 含湿量（%） | 0.9 | 0.9 |
| 废气流速（m/s） | 6.9 | 9.3 |
| 废气温度（℃） | 23.9 | 16.0 |
| 截面积（m ² ） | 0.196 | 0.196 |
| 标干流量（m ³ /h） | 5259 | 5952 |
| 颗粒物排放浓度（mg/m ³ ） | 36.6 | 33.0 |
| 颗粒物放速率（kg/h） | 0.192 | 0.196 |
| 样品编号 | FQ2405-04C-017 | FQ2405-05C-017 |

本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检 测 报 告

| 破碎机收尘排气筒 DA103 废气检测结果 | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| 检测点位 | 破碎机收尘排气筒 DA103 | | | | | | | |
| 采样日期 | 2024.05.04 | | | | 2024.05.05 | | | |
| 排气筒高度(m) | 15 | | | | 15 | | | |
| 烟道内径(m) | 1.2 | | | | 1.2 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 含湿量 (%) | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | 1.0 |
| 废气流速 (m/s) | 14.5 | 14.6 | 14.8 | 14.6 | 15.0 | 14.8 | 14.5 | 14.8 |
| 废气温度 (℃) | 24.0 | 24.0 | 23.0 | 23.7 | 19.0 | 21.0 | 21.0 | 20.3 |
| 截面积 (m²) | 1.13 | | | | 1.13 | | | |
| 标干流量 (m³/h) | 53432 | 53581 | 54355 | 53789 | 56228 | 54915 | 53688 | 54944 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m³) | 4.5 | 4.7 | 4.4 | 4.5 | 4.8 | 4.5 | 4.2 | 4.5 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 0.240 | 0.252 | 0.239 | 0.244 | 0.270 | 0.247 | 0.225 | 0.247 |
| 样品编号 | FQ2405-04C-022~024 | | | | FQ2405-05C-022~024 | | | |

本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检 测 报 告

ASRTHJ-2024042606

第 4 页 共 9 页

| 破碎机机口收尘排气筒 DA150 废气检测结果 | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| 检测点位 | 破碎机机口收尘排气筒 DA150 | | | | | | | |
| 采样日期 | 2024.05.04 | | | | 2024.05.05 | | | |
| 排气筒高度(m) | 15 | | | | 15 | | | |
| 烟道内径(m) | 0.7 | | | | 0.7 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 含湿量 (%) | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| 废气流速 (m/s) | 15.9 | 15.6 | 15.3 | 15.6 | 17.3 | 17.3 | 16.8 | 17.1 |
| 废气温度 (℃) | 26.2 | 24.1 | 24.8 | 25.0 | 29.1 | 22.9 | 21.9 | 24.6 |
| 截面积 (m²) | 0.385 | | | | 0.385 | | | |
| 标干流量 (m³/h) | 19887 | 19633 | 19243 | 19588 | 21431 | 21906 | 21347 | 21561 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m³) | 3.9 | 3.5 | 4.3 | 3.9 | 3.6 | 3.8 | 3.7 | 3.7 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 0.078 | 0.069 | 0.083 | 0.077 | 0.077 | 0.083 | 0.079 | 0.080 |
| 样品编号 | FQ2405-04C-026~028 | | | | FQ2405-05C-026~028 | | | |

本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检测报告

ASRTHJ-2024042606

第 5 页 共 9 页

| 04 皮带机头（廊道中转站）排气筒 DA108 废气检测结果 | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| 检测点位 | 04 皮带机头（廊道中转站）排气筒 DA108 | | | | | | | |
| 采样日期 | 2024.05.04 | | | | 2024.05.05 | | | |
| 排气筒高度(m) | 15 | | | | 15 | | | |
| 烟道内径(m) | 0.4 | | | | 0.4 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 含湿量（%） | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.9 |
| 废气流速（m/s） | 23.7 | 22.7 | 22.8 | 23.1 | 25.9 | 25.8 | 25.6 | 25.8 |
| 废气温度（℃） | 22.7 | 22.0 | 21.2 | 22.0 | 15.2 | 18.7 | 19.7 | 17.9 |
| 截面积（m²） | 0.126 | | | | 0.126 | | | |
| 标干流量（m³/h） | 9806 | 9407 | 9492 | 9568 | 11004 | 10818 | 11089 | 10970 |
| 颗粒物排放浓度（mg/m³） | 3.5 | 3.6 | 3.4 | 3.5 | 4.0 | 4.4 | 3.9 | 4.1 |
| 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.034 | 0.034 | 0.032 | 0.033 | 0.044 | 0.048 | 0.043 | 0.045 |
| 样品编号 | FQ2405-04C-031~033 | | | | FQ2405-05C-031~033 | | | |

| 04 皮带机头（廊道中转站）环保设施进气口检测结果 | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------|
| 检测点位 | 04 皮带机头（廊道中转站）环保设施进气口 | |
| 采样日期 | 2024.05.04 | 2024.05.05 |
| 排气筒高度(m) | 15 | 15 |
| 烟道内径(m) | 0.5 | 0.5 |
| 含湿量（%） | 1.2 | 1.1 |
| 废气流速（m/s） | 15.5 | 15.2 |
| 废气温度（℃） | 22.9 | 16.7 |
| 截面积（m²） | 0.196 | 0.196 |
| 标干流量（m³/h） | 9724 | 9552 |
| 颗粒物排放浓度（mg/m³） | 34.6 | 41.4 |
| 颗粒物放速率（kg/h） | 0.336 | 0.395 |
| 样品编号 | FQ2405-04C-030 | FQ2405-05C-030 |

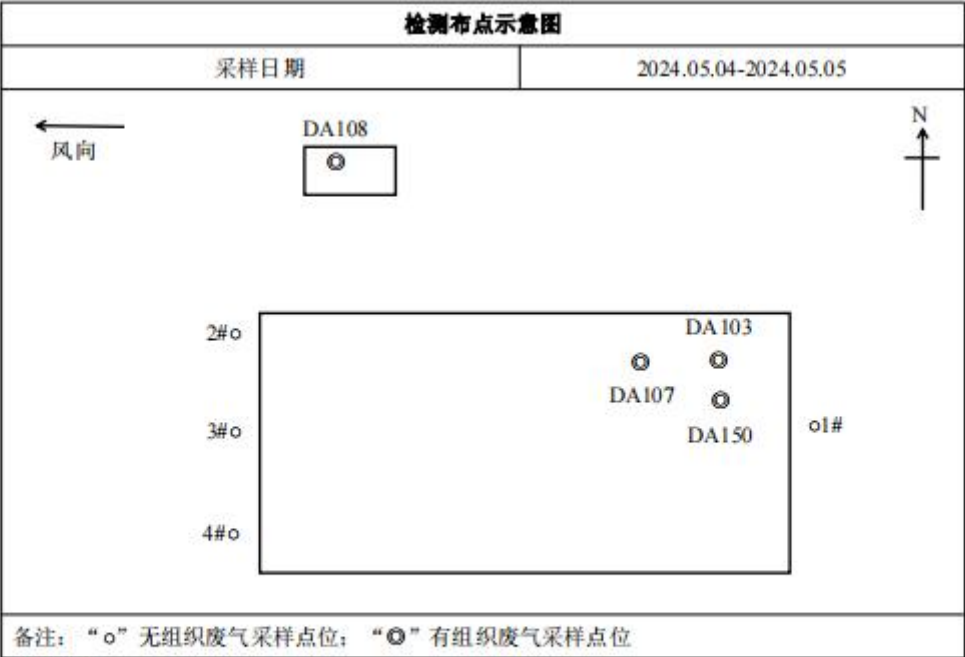
本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司
检测 报 告

ASRTHJ-2024042606

第 6 页 共 9 页

| 厂界无组织废气颗粒物检测结果 | | | | | | | |
|----------------|------|---------------------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| 采样日期 | 检测项目 | 采样点位 | 检测结果 (mg/m³) | | | | |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 |
| 2024.05.04 | 颗粒物 | 1#上风向 | 0.206 | 0.199 | 0.214 | 0.202 | 0.205 |
| | | 2#下风向 1 | 0.450 | 0.436 | 0.444 | 0.443 | 0.443 |
| | | 3#下风向 2 | 0.439 | 0.443 | 0.447 | 0.459 | 0.447 |
| | | 4#下风向 3 | 0.443 | 0.432 | 0.436 | 0.449 | 0.440 |
| 2024.05.05 | 颗粒物 | 1#上风向 | 0.211 | 0.198 | 0.210 | 0.195 | 0.204 |
| | | 2#下风向 1 | 0.444 | 0.461 | 0.457 | 0.453 | 0.454 |
| | | 3#下风向 2 | 0.471 | 0.474 | 0.439 | 0.462 | 0.462 |
| | | 4#下风向 3 | 0.482 | 0.463 | 0.455 | 0.449 | 0.462 |
| 样品编号 | | FQ2405-04C-001~016、FQ2405-05C-001~016 | | | | | |



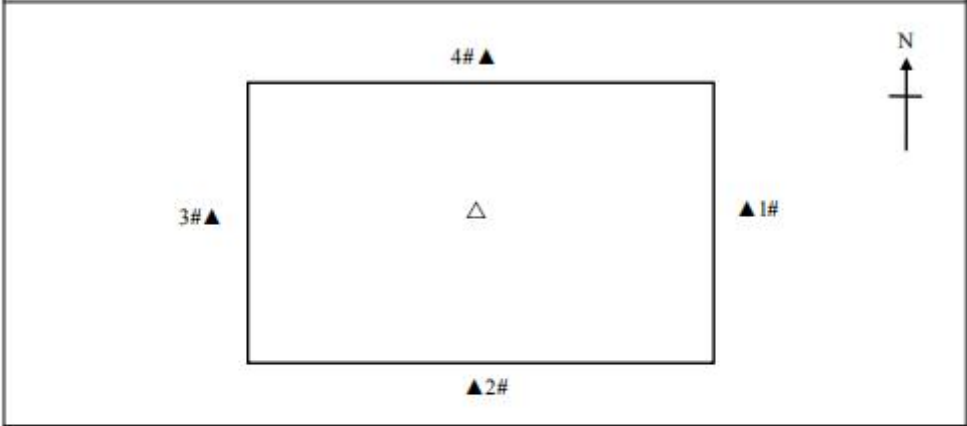
本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检 测 报 告

ASRTHJ-2024042606

第 7 页 共 9 页

| 噪声检测结果 | | | | |
|--|------|-------|-----------------|-----|
| 检测日期 | 点位编号 | 检测点位 | 检测结果 Leq dB (A) | |
| | | | 检测时间 | 昼间值 |
| 2024.05.04 | 1# | 矿山东边界 | 17:50-18:00 | 56 |
| | 2# | 矿山南边界 | 17:37-17:47 | 57 |
| | 3# | 矿山西边界 | 17:24-17:34 | 56 |
| | 4# | 矿山北边界 | 17:03-17:13 | 56 |
| 2024.05.05 | 1# | 矿山东边界 | 14:28-14:38 | 55 |
| | 2# | 矿山南边界 | 14:46-14:56 | 57 |
| | 3# | 矿山西边界 | 15:13-15:23 | 56 |
| | 4# | 矿山北边界 | 13:54-14:04 | 56 |
| 噪声检测点位示意图 | | | | |
|  | | | | |
| 备注：“▲”噪声检测点位；“△”表示为声源 | | | | |

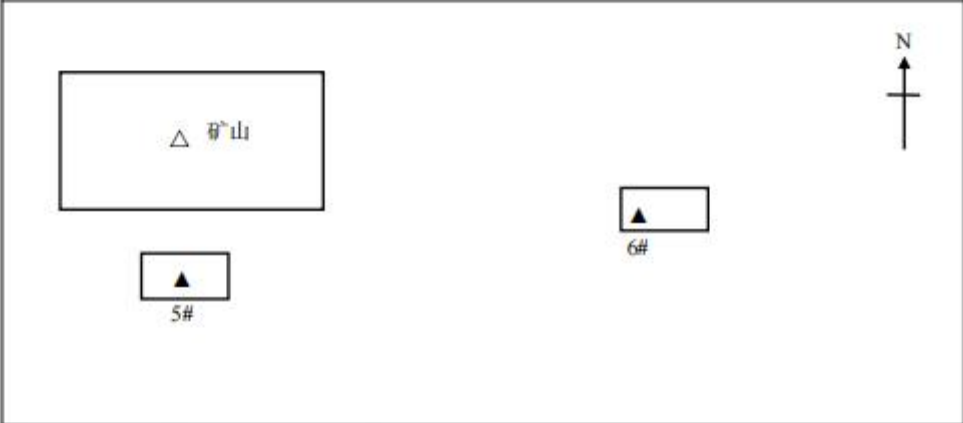
本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检 测 报 告

ASRTHJ-2024042606

第 8 页 共 9 页

| 噪声检测结果 | | | | |
|---|------|------|-----------------|-----|
| 检测日期 | 点位编号 | 检测点位 | 检测结果 Leq dB (A) | |
| | | | 检测时间 | 昼间值 |
| 2024.05.04 | 5# | 岔椅子村 | 19:12-19:32 | 50 |
| | 6# | 丁庄小学 | 18:03-18:23 | 52 |
| 2024.05.05 | 5# | 岔椅子村 | 09:08-09:28 | 51 |
| | 6# | 丁庄小学 | 09:43-10:03 | 52 |
| 噪声检测点位示意图 | | | | |
|  | | | | |
| 备注：“▲”噪声检测点位；“△”表示为声源 | | | | |

本页结束

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检 测 报 告

ASRTHJ-2024042606

第 9 页 共 9 页

| 气象观测数据表 | | | | | | |
|------------|-------|---------|----|----------|-----------|------|
| 检测日期 | 时间 | 温度 (°C) | 风向 | 风速 (m/s) | 大气压 (hPa) | 天气情况 |
| 2024.05.04 | 12:33 | 18 | 东 | 1.6 | 1013 | 晴 |
| | 13:41 | 18 | 东 | 1.5 | 1012 | 晴 |
| | 14:47 | 18 | 东 | 1.5 | 1011 | 晴 |
| | 17:10 | 17 | 东 | 1.4 | 1014 | 晴 |
| | 17:03 | 23 | / | 1.6 | / | 晴 |
| | 18:03 | 16 | / | 1.4 | / | 晴 |
| 2024.05.05 | 13:57 | 18 | 东 | 1.5 | 1009 | 阴 |
| | 15:02 | 18 | 东 | 1.4 | 1008 | 阴 |
| | 16:05 | 17 | 东 | 1.4 | 1010 | 阴 |
| | 17:07 | 17 | 东 | 1.3 | 1011 | 阴 |
| | 13:54 | 22 | / | 1.5 | / | 阴 |
| | 09:08 | 17 | / | 1.5 | / | 阴 |

****报告结束****

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检测报告附件

ASRTHJ-2024042606

附件一：质量控制与质量保证

(一) 仪器校准

| 声级计质控校准 | | | | | | | 单位: dB(A) |
|----------------------------|----------|----------------|---------------|--------|----------|-------------|-----------|
| 校准器名称 | | 声校准器 | | 校准器编号 | | YQ-AX300 | |
| 仪器名称 | 仪器编号 | 校准时间 | 测量前校正值 | 测量后校正值 | 测量前后偏差 | 范围 | 是否合格 |
| 多功能声级计 | YQ-AX298 | 2024.05.04 | 93.8 | 93.8 | 0.0 | ≤0.5 | 合格 |
| | YQ-AX299 | 2024.05.05 | 93.8 | 93.8 | 0.0 | ≤0.5 | 合格 |
| 废气采样器质控校准 | | | | | | | |
| 校准器名称 | | 全自动流量/压力校准仪 | | | 校准器编号 | YQ-AX174 | |
| 仪器名称 | 仪器编号 | 校准仪器流量数值 L/min | 废气采样器流量 L/min | | 相对偏差 (%) | 质控指标稳定度 (%) | 是否合格 |
| 校准时间 | | | 采样前 | 采样后 | | | |
| 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 2024.05.04 | YQ-AX148 | 20.0 | 20.0 | 20.1 | -0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40.0 | 40.1 | 40.1 | 0.0 | ≤5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 50.2 | 0.0 | ≤5 | 合格 |
| 大流量烟尘(气)测试仪 2024.05.04 | YQ-AX112 | 20.0 | 20.1 | 20.0 | 0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40.0 | 40.2 | 40.1 | 0.1 | ≤5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 50.0 | 0.2 | ≤5 | 合格 |
| 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 2024.05.04 | YQ-AX179 | 20.0 | 20.3 | 20.4 | -0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40.0 | 40.5 | 40.2 | 0.4 | ≤5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.3 | 50.6 | -0.3 | ≤5 | 合格 |
| 恒温恒流/颗粒物采样器 2024.05.04 | YQ-AX187 | 100.0 | 100.0 | 100.1 | 0.0 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX188 | 100.0 | 100.1 | 99.9 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX189 | 100.0 | 100.1 | 99.9 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX190 | 100.0 | 100.2 | 100.3 | 0.0 | ≤2 | 合格 |

山东奥斯瑞特检验检测有限公司

检测报告附件

ASRTHJ-2024042606

| 仪器名称 校准时间 | 仪器编号 | 校准仪器 流量数值 L/min | 废气采样器流量 L/min | | 相对偏差 (%) | 质控指标 稳定度 (%) | 是否 合格 |
|------------------------------------|----------|-----------------------|---------------|-------|-------------|--------------------|----------|
| | | | 采样前 | 采样后 | | | |
| 烟气烟尘 颗粒物浓 度测试仪 2024.05.05 | YQ-AX148 | 20.0 | 20.1 | 20.3 | -0.5 | ≤5 | 合格 |
| | | 40.0 | 40.2 | 40.2 | 0.0 | ≤5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 50.5 | -0.3 | ≤5 | 合格 |
| 大流量烟 尘(气)测 试仪 2024.05.05 | YQ-AX112 | 20.0 | 20.2 | 20.1 | 0.2 | ≤5 | 合格 |
| | | 40.0 | 40.3 | 40.4 | -0.1 | ≤5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 50.5 | -0.3 | ≤5 | 合格 |
| 烟气烟尘 颗粒物浓 度测试仪 2024.05.05 | YQ-AX179 | 20.0 | 20.1 | 20.1 | 0.0 | ≤5 | 合格 |
| | | 40.0 | 40.0 | 40.3 | -0.4 | ≤5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 50.4 | -0.2 | ≤5 | 合格 |
| 恒温恒流/ 颗粒物采 样器 2024.05.05 | YQ-AX187 | 100.0 | 100.4 | 100.2 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX188 | 100.0 | 100.3 | 100.1 | 0.1 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX189 | 100.0 | 100.3 | 100.4 | 0.0 | ≤2 | 合格 |
| | YQ-AX190 | 100.0 | 100.2 | 100.1 | 0.0 | ≤2 | 合格 |

(二) 仪器检定

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 检定/校准有效期 | 检定/校准单位 |
|------------------|------------|----------|-----------------------|--------------|
| 烟气烟尘颗粒物浓 度测试仪 | MH3300 | YQ-AX148 | 2023.10.27-2024.10.26 | 山东省计量科学研究院 |
| 大流量烟尘(气)测 试仪 | YO3000-D 型 | YO-AX112 | 2023.10.12-2024.10.11 | 山东省计量科学研究院 |
| 烟气烟尘颗粒物浓 度测试仪 | MH3300 | YO-AX179 | 2023.10.27-2024.10.26 | 山东省计量科学研究院 |
| 恒温恒流/颗粒物 采样器 | MH1205 型 | YQ-AX187 | 2023.10.12-2024.10.11 | 山东省计量科学研究院 |
| 恒温恒流/颗粒物 采样器 | MH1205 型 | YQ-AX188 | 2023.10.27-2024.10.26 | 山东省计量科学研究院 |
| 恒温恒流/颗粒物 采样器 | MH1205 型 | YQ-AX189 | 2023.10.27-2024.10.26 | 山东省计量科学研究院 |
| 恒温恒流/颗粒物 采样器 | MH1205 型 | YQ-AX190 | 2023.10.27-2024.10.26 | 山东省计量科学研究院 |
| 电子天平 | ES1055A | YO-AF051 | 2023.10.27-2024.10.26 | 泰安市计量科学研究所 |
| 多功能声级计 | AWA5688 | YQ-AX298 | 2023.09.06-2024.09.05 | 深圳中航技术检测有限公司 |

山东奥斯瑞特检验检测有限公司
检测 报 告 附 件

ASRTHJ-2024042606

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 检定/校准有效期 | 检定/校准单位 |
|--------|----------|----------|-----------------------|--------------|
| 多功能声级计 | AWA6228+ | YO-AX299 | 2023.09.06-2024.09.05 | 深圳中航技术检测有限公司 |
| 声校准器 | AWA6021A | YQ-AX300 | 2023.09.06-2024.09.05 | 深圳中航技术检测有限公司 |

(三) 空白样检测结果

| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|----------------|------------------|-------------------|------|
| FQ2405-04C-021 | 颗粒物 | mg/m ³ | ND |
| FQ2405-04C-025 | | | ND |
| FQ2405-04C-029 | | | ND |
| FQ2405-04C-034 | | | ND |
| FQ2405-05C-021 | | | ND |
| FQ2405-05C-025 | | | ND |
| FQ2405-05C-029 | | | ND |
| FQ2405-05C-034 | | | ND |
| 备注 | “ND”表示为检测结果低于检出限 | | |

本页结束

附件9 验收意见及签字表

山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目竣工环境保护验收意见

2024年6月，山东泉兴水泥有限公司组织召开了山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目竣工环境保护验收会。公司根据本项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关的法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。会议成立了验收工作组，验收工作组由建设单位—山东泉兴水泥有限公司、验收监测报告编制机构—山东益源环保科技有限公司等单位代表和三名专业技术专家（验收工作组名单附后）组成。验收工作组听取了本项目的建设情况、环境保护执行情况的介绍及项目竣工环境保护验收检测情况的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点为枣庄市台儿庄区张山子镇岔椅子村北侧，矿区范围坐标：东经 $117^{\circ}29'56.155''$ ~ $117^{\circ}32'7.821''$ ，北纬 $34^{\circ}29'46.618''$ ~ $34^{\circ}30'37.591''$ 。开采方式为露天开采，生产规模为420万吨石灰岩矿/年，石灰岩矿开采区占地面积为 2.0409km^2 ，矿石破碎区占地面积为 2850m^2 ，开采标高为 $+289.7\text{m}$ ~ $+80\text{m}$ ，矿山服务年限为27.4年。

本工程主要建设内容包括主体工程、公用工程与环保工程。主体工程为生态修复、矿石开采、矿石破碎，公用工程包括给水系统、排水系统、供电系统及矿山道路，环保工程主要为矿石开采废气、废水、生态修复及固废治理措施等。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年2月，山东泉兴水泥有限公司委托山东益源环保科技有限公司编制完成了《山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目环境影响评价报告表》；2024年4月24日，枣庄市生态环境局以枣环许可字〔2024〕15号文件予以批复。

本项目已取得排污许可证，排污许可证编号为：913704007517834130001P。项目于

2024年4月开工建设，2024年5月竣工并开始调试运行；项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目环评概算其中总投资 3255.23 万元，环保投资 2448.31 万元，占总投资的 75.21%；本项目目前+155 及以上开采平台均完成生态治理与修复，实际总投资 13549.66 万元，环保投资 5187.79 万元，占总投资 38.28%；

（四）验收范围

本次验收范围主要是泉兴水泥水泥用石灰岩矿改扩建项目。本次验收主要是对照环境影响报告表以及生态环境局批复意见要求，核查矿山开采区工程设计、建设变更情况及环境敏感目标变化情况、施工期、运营期污染防治设施运行情况及生态保护措施落实情况。

二、工程变动情况

工程变动情况见表 1。

| 名称 | 设备名称 | 环评设计 | | 实际建设情况 | |
|------------|---------|------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| | | 型号规格 | 数量 | 型号规格 | 数量 |
| 主要生产 设备 | 空气压缩机 | 排气量 15m³/min、压力 1.3MPa | 1 台 | / | / |
| | | 排气量 16m³/min、压力 1.5MPa | 2 台 | / | / |
| | 矿用自卸汽车 | 载重 50t | 8 辆 | 载重 71.65t，5 辆 载重 15.5t，3 辆 | 8 辆 |
| | 装载机 | 标准斗容 3.0m³，载重量 5t | 1 台 | 已淘汰 | / |
| | 全站仪 | / | / | 科力达 KLP200 | 1 台 |
| | 电子雷管起爆器 | / | / | QAS-BL505 | 2 台 |

对照依据环办环评〔2018〕6号文关于印发《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》的通知、环评报告书及批复要求，本项目变化情况不会导致新增废气排放污染物、新增污染物排放种类，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

生活污水经化粪池进行预处理后委托环卫部门定期清运，不外排；矿区洗车废水经洗车池沉淀后回用于洗车平台；露天采场开采工作面降尘用水及矿区道路洒水全部损耗。

（二）废气

表土剥离粉尘：采用高压水枪洒水降尘；钻孔粉尘：采用干式凿岩机进行钻孔，钻孔过程采用设备自带除尘系统降尘、高压水枪洒水喷淋降尘；大块石破碎粉尘：采用除尘雾炮机+高压水枪进行喷雾降尘；矿石装车粉尘：矿石装卸前后洒水抑尘；运输扬尘：道路进行多次洒水抑尘，运输车辆在场前进行清洗保证不带泥上路，并采用苫盖等治理措施。开采破碎后的矿石经密闭输送廊道输送至水泥厂内石灰石均化库中，破碎机上料粉尘、破碎机破碎粉尘、破碎机落料到皮带粉尘、皮带廊道皮带机机头粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经排气筒排放。

（三）噪声

选用低噪声设备；对运输车辆加强管理和保养，对进出的运输车辆加强管理，限速禁鸣、严禁夜间运输；选取合适的运输路线，尽量避免经过场镇内部、人群聚集地；在矿区边界 300m 区域内禁止采用爆破方式，机械破碎开采，合理安排爆破作业时间、规范作业。

（四）固体废物

矿山破碎、运输过程中布袋除尘器收尘全部返回到皮带上，输送至石灰石均化库内，不外排；车辆、机械设备维修过程产生的废机油、废油桶依托泉兴水泥危废暂存间暂存后由滕州市厚承废旧物质回收有限公司处置。

（五）生态

矿石开采采取边开采、边保护、边治理的方式，通过采取预防控制措施和工程、生物技术措施，尽量降低土地破坏程度，减少土地破坏面积，改良区域环境，实现矿区生态系统新的平衡。对已开采结束的采掘平台实施土地复垦，回填覆土绿化。平台清理整平后覆耕植土 0.5m，目前+155 及以上采掘平台均完成生态治理与修复，平台覆绿面积 5.47hm²，种植侧柏 9495 株、冬青 951 株、红叶石楠 276 株、比比松 620 株、爬山虎 6229 株、金色女贞 25929 株，共计 43500 株；安全平台外侧修建挡土墙，建成平台挡土墙 5417.5m。矿山道路外侧建成排水沟，以便矿山汇水及时排出。

四、环境保护设施调试效果

污染物排放情况：

（一）废气

验收监测期间，有组织颗粒物最大排放浓度为 4.8 mg/m³，满足《建材工业大气污

染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 “水泥”重点控制区的排放限值 10 mg/m³ 的要求。

无组织废气中颗粒物最大浓度为 0.482mg/m³，颗粒物满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中水泥规定的浓度限值（颗粒物≤0.5mg/m³）。

（二）噪声

矿区周边噪声昼间值为 55~57dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。周边敏感点岔椅子村昼间噪声值在 50~51dB(A)之间，丁庄小学昼间噪声值 52dB(A)满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区要求。

（三）固体废物

对固体废物实施分类收集、处理。一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）标准。废油桶、废矿物油依托泉兴水泥危废暂存间暂存后经有资质单位处置，危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

（四）污染物排放总量

根据验收监测期间废气处理设施排气筒废气检测数据，核算有组织废气颗粒物排放总量为2.1977t/a，低于环评批复颗粒物排放量应控在2.388t/a以内。

五、工程建设对环境的影响

项目废气和噪声等主要污染物实现达标排放，废水、固废均得到妥善处置，项目建设和运行过程对周围环境影响较小。

六、验收结论

山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿改扩建项目主体工程及配套的各项环境保护设施已基本按照环境影响报告表、枣庄市生态环境局对该报告表批复意见的相关要求建成。项目在建设过程中落实了“三同时”措施，环保设施运行稳定、正常。验收监测报告中的结果表明，所监测的主要污染物均实现了达标排放，固体废物得到了合理处置，符合建设项目竣工环境保护验收各项要求，经逐一检查对照，不存在验收办法中规定的九条验收不合格情形，验收工作组认为：该项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

- 1、健全环境管理制度和环境管理机构，完善运行台账，加强环保设施的日常检修和维护，确保污染防治设施正常运行，实现污染物稳定达标排放。
- 2、进一步加强对项目区周边的绿化和生态恢复，减轻生态环境的影响。

八、验收人员信息

验收工作组成员的姓名、单位、职称/职务、电话等信息详见签字表。

验收工作组

2024 年 6 月 5 日

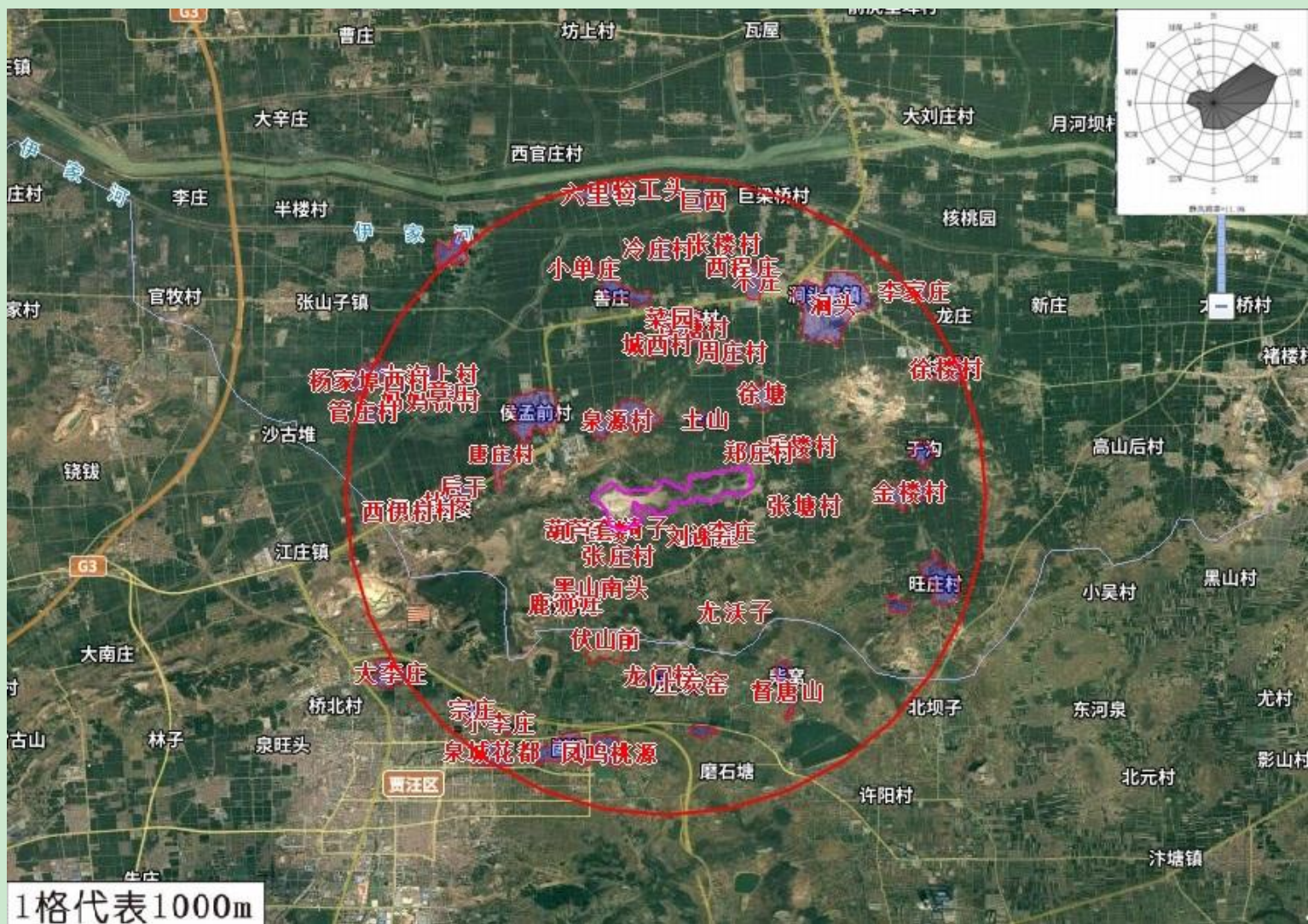
山东泉兴水泥有限公司水泥用石灰岩矿竣工环境保护验收工作组签字表

| 类别 | 姓名 | 单位名称 | 职务/职称 | 联系方式 | 签字 |
|--------|-----|----------------|-------|-------------|-----|
| 建设单位 | 潘洪强 | 山东泉兴水泥有限公司 | 安全总监 | 13563286886 | 潘洪强 |
| | 徐世民 | | 安环办部长 | 13589642152 | 徐世民 |
| 验收编制单位 | 李艳艳 | 山东益源环保科技有限公司 | 工 程 师 | 18263246035 | 李艳艳 |
| 验收检测机构 | 付金建 | 山东奥斯瑞特检验检测有限公司 | 经 理 | 19153815786 | 付金建 |
| 专业技术专家 | 秦承刚 | 山东省枣庄生态环境监测中心 | 研 究 员 | 13806326701 | 秦承刚 |
| | 郭 涛 | 枣庄市薛城生态环境监控中心 | 高级工程师 | 15588228863 | 郭涛 |
| | 朱凤莲 | 枣庄市山亭生态环境监控中心 | 高级工程师 | 18613666957 | 朱凤莲 |

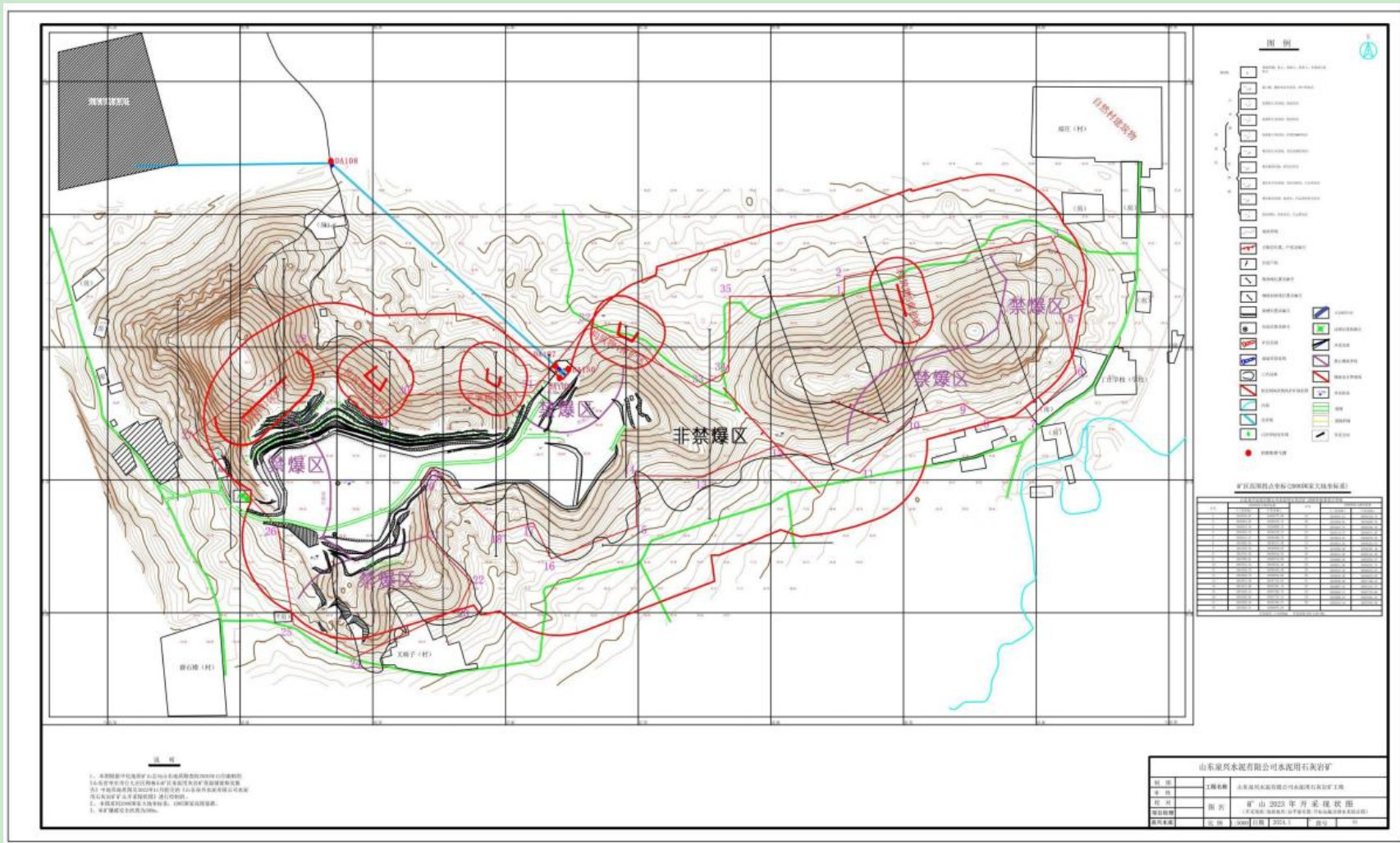
附图1 项目地理位置



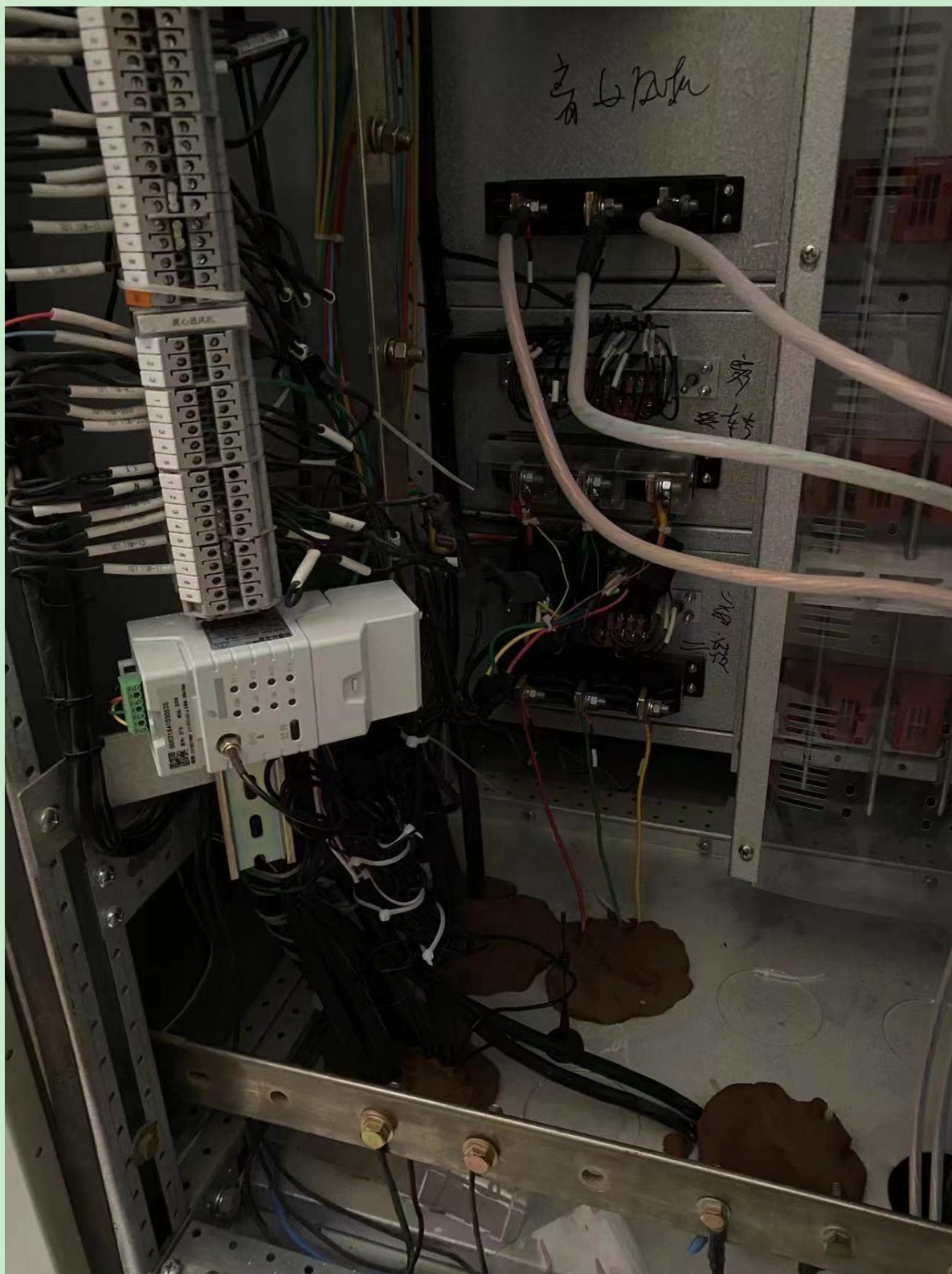
附图2 项目周边敏感目标

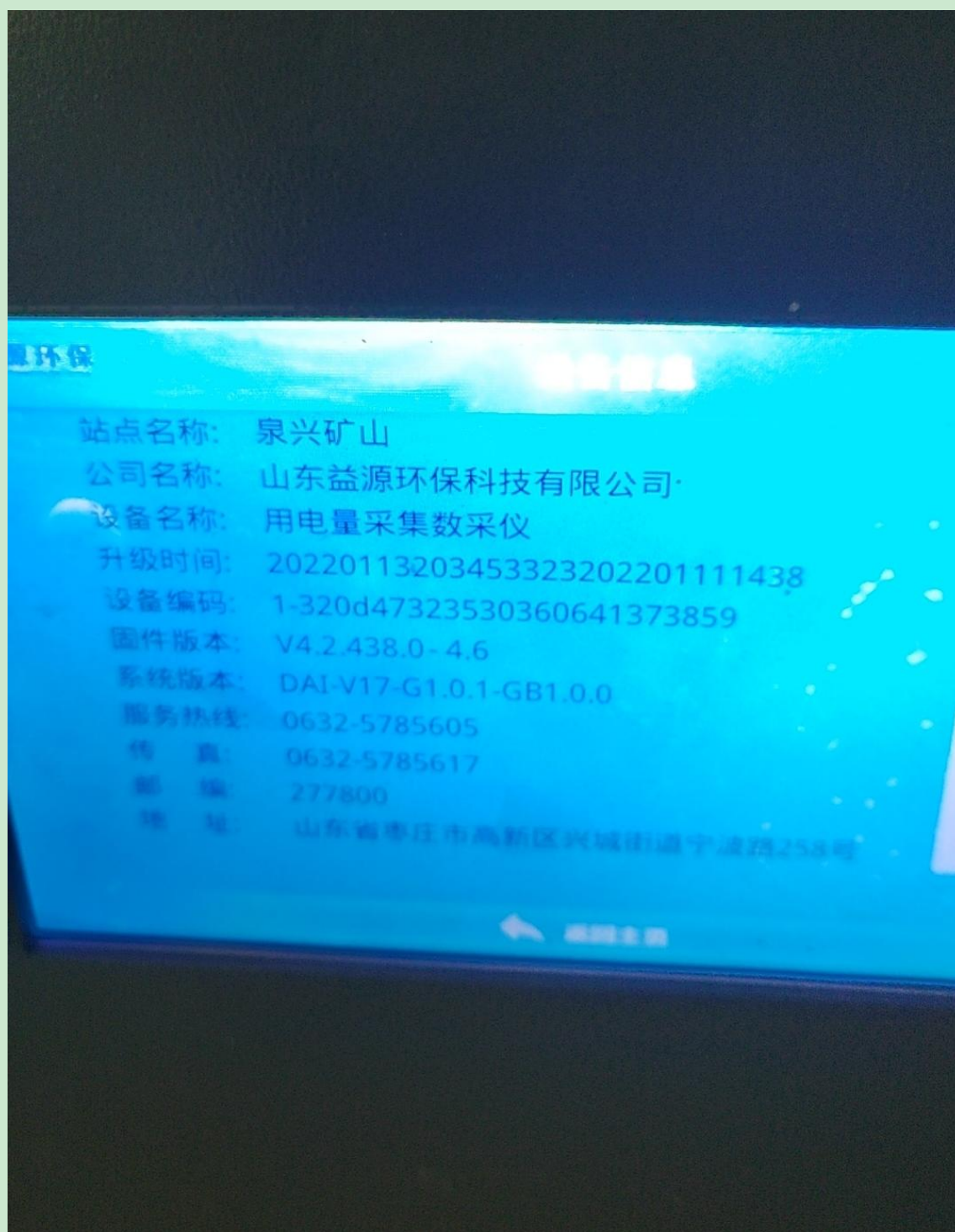


附图3 矿区开采工作面布置图



附图4 “分表计电” 智能控制系统





设备名称：

除尘

Q 查询

C 重置

导出

| 序号 | 企业名称 | 设备名称 | 创建时间 | A相电压(Ua) | B相电压(Ub) | C相电压(Uc) | A相电流(Ia) | B相电流(Ib) | C相电流(Ic) | 总有功功率(Pw) | 总无功功率(PW) |
|----|------------|--------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 山东泉兴水泥有限公司 | 3号窑尾除尘 | 2024-06-21 12:20:00 | 3060.0 | 3063.0 | 3069.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | 山东泉兴水泥有限公司 | 3号煤磨除尘 | 2024-06-21 12:20:00 | 4080.0 | 4088.0 | 4096.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 山东泉兴水泥有限公司 | 除尘 | 2024-06-21 12:20:00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 |
| 4 | 山东泉兴水泥有限公司 | 3号窑头除尘 | 2024-06-21 12:20:00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 |

附图5 试运行期照片

| | |
|---|--|
|  |  |
| 矿山开采、道路洒水抑尘 | |
|  |  |
| 凿岩机施工 | |
|  |  |
| 雾炮 | 高压水枪洒水 |
|  |  |
| 石灰石由封闭皮带廊道运输进厂 | |



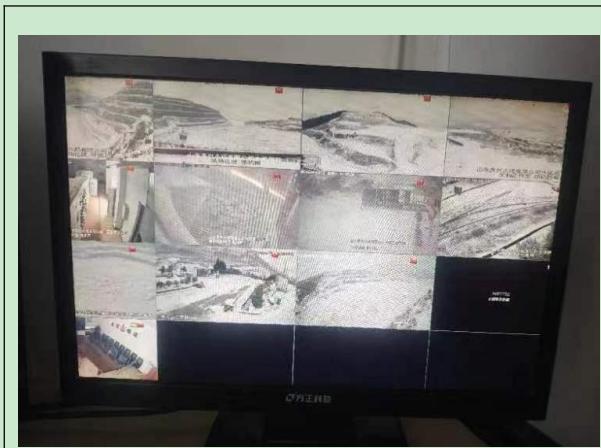
破碎、下料口等产生尘点均配套集气罩，布袋除尘器等



矿石开采区洗车平台、沉淀池



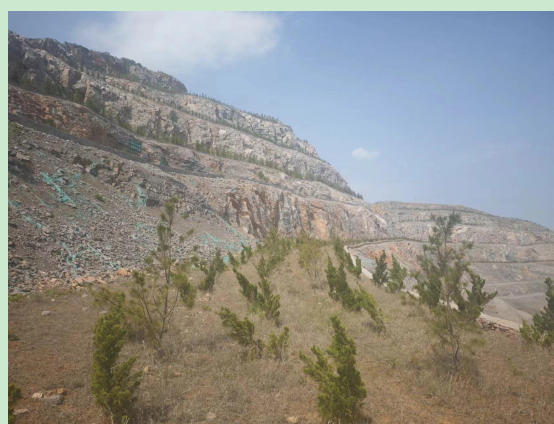
道路排水沟



矿山监控视频



矿山扬尘监测设施



矿山采取边开采边生态恢复的方式，矿山边坡平台恢复效果

附图6 现场监测照片



2024-05-04 18:03:38
经度: 117.541851 纬度: 34.504476



2024-05-05 09:43:02
经度: 117.51068657769098 纬度: 34.51195421006945

