

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 天瑞水泥集团有限公司青松采石场  
水泥用灰岩矿年采 105 万吨项目

建设单位（盖章）： 天瑞水泥集团有限公司青松采  
石场

编制日期： 2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿年采 105 万吨项目                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 白亮                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 联系方式                                 | 13698892884                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 河南省（自治区） <u>平顶山市汝州市临汝镇关庙村</u>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （ <u>112</u> 度 <u>37</u> 分 <u>57.830</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>18</u> 分 <u>32.874</u> 秒）                                                                                                                                                                                                          |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设项目行业类别          | 八、非金属矿采选业<br>土砂石开采 101（不含河道采砂项目）、其他                                                                                                                                                                                                                                                           | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )<br>/长度(km) | 0                                                                                                                                                               |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                     | 建设项目申报情形                             | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                    | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 1061.31                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                             | 218.39                                                                                                                                                          |
| 环保投资占比（%）         | 20.58                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 施工工期                                 | 无                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | <b>（1）规划名称：</b> 《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》<br><b>审批机关：</b> 河南省人民政府<br><b>审批文件名称及文号：</b> 《关于印发河南省“十四五”自然资源保护和利用规划的通知》（豫政〔2021〕45号）<br><b>（2）规划名称：</b> 《汝州市人民政府关于发布实施汝州市矿产资源总体规划（2016-2020年）的通知》<br><b>审批机关：</b> 汝州市人民政府<br><b>审批文件名称及文号：</b> 《汝州市人民政府关于发布实施汝州市矿产资源总体规划（2016-2020年）的通知》（汝政〔2018〕41号） |                                      |                                                                                                                                                                 |

|                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 规划环境影响<br>评价情况           | 无                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 规划及规划环境<br>影响评价符合性<br>分析 | <b>1、与《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》的相符性分析</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                          | 2021 年 12 月，河南省人民政府办公厅发布了《关于印发河南省“十四五”自然资源保护和利用规划的通知》豫政〔2021〕45 号。规划期限为 2021—2025 年，同时提出 2035 年远景目标。现将其中与本项目相关的内容进行分析，具体相符性分析见表 1-1。 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                          | <b>表 1-1 本项目与《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》相符性分析</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                          | 类别                                                                                                                                   | 相关要求                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                               | 相符性 |
|                          | 主要目标                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                          | 主要目标                                                                                                                                 | 国土空间生态保护修复取得显著成效。山水林田湖草沙系统修复治理稳步推进，完成历史遗留矿山综合治理面积 100 平方公里，重要生态系统质量和稳定性明显改善，生态系统固碳能力逐步增强。沿黄地区国土绿化、水土保持、矿山综合整治等全面推进，生态修复治理工作走在沿黄省份前列。全省森林覆盖率达到 26.09%，森林蓄积量达到 2.23 亿立方米，森林河南基本建成，全省生态安全屏障进一步筑牢。天然林、湿地、野生动植物等重要自然生态资源得到有效保护，自然保护地体系初步建成。耕地保护水平和土地利用效率显著提升。 | 2020 年 6 月，为建设绿色矿山，完成绿色矿山入库工作，以符合《水泥灰岩绿色矿山建设规范》（DZ/T 0318—2018）中矿山开发必须与开发利用方案一致的要求。天瑞水泥集团有限公司青松采石场组织企业自有工程技术人员编制提交了《天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿资源开发利用方案变更》，经评审备案后，2020 年 8 月 19 日河南省矿业协会出具了《<天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿资源开发利用方案变更>论证意见书》（豫矿开（零）论字[2020]015 号）。 | 相符  |
|                          | 重点任务                                                                                                                                 | 矿产资源开发利用水平明显提高。矿产资源保障程度、规模化开发和综合利用水平显著提升，新发现矿产地 10 处，固体矿山总数控制在 1500 个以内，大中型矿山比例不低于 40%，矿产资源利用率指标不低于自然资源部最低“三率”指标要求。矿产资源保护和储备体系基本建立，战略性及其他重要矿产资源保护与储备能力显著提升。绿色矿业发展新格局基本建立，在产矿山绿色矿山建设比例大中型、小型分别达到 60%、20%。                                                 | 本项目已取得采矿许可证，设计开采规模 105 万 t/a，采用露天开采，服务年限为 7.2 年，                                                                                                                                                                                                    | 相符  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 合理开发矿产资源 | 低开采规模要求，严格管控新设露天矿山采矿权。                                                                                                                                                                                                                                                                            | 属于水泥用灰岩矿扩建项目，不属于新建项目，不属于新设露天矿山采矿权。                                                                                |    |
|          | 提高矿产资源节约集约利用水平。开展共伴生矿、低品位矿、复杂难选冶矿、新类型矿、矿山固体废弃物、尾矿及冶炼废渣等资源综合利用情况调查与可利用性评价，突破铝土矿伴生锂、钼矿伴生稀散金属提取，晶质石墨、中低品位铁矿开发利用等技术瓶颈。鼓励矿山企业开展资源高效利用技术、废石尾矿资源化利用技术及节能环保关键技术攻关与关键设备研发。加强先进适用技术开发应用和推广，鼓励矿山企业研发更新节约高效绿色技术、工艺及装备。严格“三率”指标管理，到2025年，矿产资源利用指标不得低于自然资源部和我省公布的最低“三率”指标要求；暂未公布最低“三率”指标的矿种，参照同类矿种、同类矿床的平均水平确定。 | 本项目不在“三区两线”（指自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊）及特定生态保护区范围内，本项目建设性质为扩建，设计开采回采率95%。符合矿产资源利用指标要求。                     | 相符 |
|          | 强化战略性矿产资源保护和储备。加大国家战略性矿产资源保护储备力度，探索开展矿产地储备管理、监测评价与保护。重点做好能源资源基地、国家规划矿区矿产资源保护和储备工作，强化省内其他重要及优质矿产资源保护和储备。建设工程未经批准原则上不得压覆战略性矿产大中型矿产地，国家重点建设项目经论证无法避免的除外。                                                                                                                                             | 本项目未压覆战略性矿产大中型矿产地。                                                                                                | 相符 |
|          | 加快推进绿色矿山建设。完善全省绿色矿山建设制度体系，健全绿色矿山评价和入库标准，构建部门协同、三级联创工作机制。有效落实绿色矿山建设在用地、用矿、财税、金融等方面的激励政策，激发矿山企业创建绿色矿山积极性。                                                                                                                                                                                           | 本项目露天开采，采用中深孔、水袋封孔爆破和自上而下台阶式开采方式。本项目不涉及尾矿库和基建期，运营期无废土石产生，矿山开采采用机械采装，洒水抑尘，台阶式开采，实现边开采边恢复，尽可能减少对生态环境的破坏，符合绿色矿山建设要求。 | 相符 |
| 强力推进生态保  | 推进山水林田湖草沙一体化保护修复。聚焦重点区域和突出问题，坚持自然恢复为主、人工修复为辅，系统推进流域水生态环境保护修复、矿山生态环境治理与修复、土地综合整治与土壤修复、重要生态系统保育与生物多样性维护等。发挥全域土地综合整治试点引领作用，开展农用地                                                                                                                                                                     | 本矿山已编制矿产资源开采与生态修复方案，按照“谁开发，谁保护，谁破坏，谁治理”的原则，针对矿山生产过程中造成的土地损毁，分阶段提出了相应                                              | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
| <p>护<br/>修<br/>复</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>整治、建设用地区域整治和公共空间治理。以露天矿山为重点，实施矿山综合整治与生态修复。全面完成南太行地区山水林田湖草生态保护修复国家试点工程，科学布局和组织实施太行山、伏牛山、桐柏—大别山生态屏障区和农业空间、主要河流生态廊道区生态修复工程，重点推进黄河生态廊道建设工程，积极推进淮河、汉江等以河道生态整治及河道外两岸造林绿化为重点的生态廊道建设工程。加强工程项目论证、成本效益分析，完善考核机制。</p> | <p>的治理措施，边开采边治理。矿方建立专用账户，分别缴存地质环境保护基金和土地复垦资金，保障保护与治理任务顺利完成。</p> |  |
| <p>综上，本项目符合《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》的要求。</p> <p><b>2、与《汝州市人民政府关于发布实施汝州市矿产资源总体规划（2016-2020 年）的通知》（汝政[2018]41 号） 相符性分析</b></p> <p>2018 年 5 月 15 日，汝州市人民政府发布了《汝州市人民政府关于发布实施汝州市矿产资源总体规划（2016-2020 年）的通知》（汝政[2018]41 号），以做好汝州市矿产资源的规划实施，具体相关要求见下：</p> <p>进一步加强矿产资源开发利用的宏观调控和监督管理。《规划》中提出的主要任务指标要纳入汝州市国民经济和社会发展规划，并严格执行。全市要鼓励开采铝土矿、水泥用灰岩、建筑石料用灰岩等矿种；限制开采高硫、高灰煤（已建矿井）；禁止开采高硫（新建矿井）；禁止开采已有土壤覆盖层的古河道埋藏沙，禁止开挖耕地烧制实心砖。要严格执行《规划》确定的开采分区、开采区块、开采准入条件、矿山最低开采规模和最低服务年限要求。要调整优化矿产资源开发利用结构和布局，鼓励组建大中型矿山企业，大幅压缩小型矿山数量。要依靠科技进步和科学管理，提高矿产资源采、选、冶和综合利用水平，促进资源的节约集约利用。</p> <p>加强矿山地质环境保护和恢复治理。坚持“谁开发谁保护、谁破坏谁治理、谁投资谁受益”的原则，严格实施矿山地质环境保护和土地复垦方案，严格执行矿山地质环境恢复保证金（基金）和土地复垦保证金制度，充分利用好矿山地质环境恢复和土地复垦保证金或基</p> |                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>金，督促矿业权人履行矿山环境治理恢复和土地复垦等义务。优先安排矿山地质环境重点治理区治理项目，建立健全矿山地质环境监测监督体系，加强对生产矿山地质环境的监督管理，大力推进绿色矿山建设，到规划期末基本形成绿色矿业发展格局。</p> <p>本项目属于大型水泥用灰岩矿矿山开采，属于汝州市鼓励开采矿种，项目矿山开采“边开采边治理”，并严格按照环评要求以及矿产资源开采与生态修复方案的要求进行绿色化开采。</p> <p>综上本项目建设符合《汝州市人民政府关于发布实施汝州市矿产资源总体规划（2016-2020 年）的通知》（汝政[2018]41 号）中的相关要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>查阅《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10号）中“汝州市环境管控单元生态环境准入清单”，汝州市生态保护红线涉及行政区划为“寄料镇、蟒川乡、大峪镇，米庙镇，骑岭乡”。</p> <p>本项目位于汝州市临汝镇关庙村，不在汝州市生态保护红线范围内（见附图10）。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据 2021 年汝州市环境保护局对汝州市的监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均质量浓度、CO 日均质量浓度、O<sub>3</sub>8 小时平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均质量浓度均超标，项目所在区域为不达标区。项目所在区域通过实施《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办〔2022〕19 号）等达标治理规划可以实现区域环境质量达标。</p> <p>项目所在区域出境断面为北汝河汝州市出境断面-杨寨中村监控</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |      |                               |          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------------------------------|----------|-----|
| <p>断面，按当地地表水功能区域要求，北汝河按Ⅲ类水体考核，根据河南省环境保护厅发布的北汝河汝州市出境断面-杨寨中村监控断面2021年常规水质监测数据，北汝河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求。</p> <p>建设项目四周的场界声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类要求。</p> <p>本项目属于水泥用灰岩矿开采，大气污染物主要为扬尘。经分析，通过有针对性地采取相应的污染治理措施，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。项目无生产废水外排，生活污水经一体化污水处理设备处理后用于周边农田肥田，对地表水环境影响较小。本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围声环境功能，因此本项目建设符合声环境功能区要求。项目生产过程中产生的固废分类合理收集、处置。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目使用资源主要为水和电，项目建成运行后通过内部管理、选择节能环保的设备、矿区照明利用太阳能等措施降低电力能耗，符合清洁运营的要求，冲洗废水经过沉淀处理后，循环使用，水资源利用率较高，不触及资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目位于汝州市临汝镇关庙村，查阅《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10号）中“汝州市环境管控单元生态环境准入清单”及平顶山市生态环境管控单元分布示意图（见附图11），其所在区域属于汝州市一般生态空间、重点矿区、一般管控单元。本项目与汝州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。</p> |           |      |                               |          |     |
| <p><b>表 1-2 与汝州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |      |                               |          |     |
| 环境管控单元编码                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 环境管控单元名称  | 管控要求 |                               | 本项目      | 相符性 |
| ZH410482100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 汝州市一般生态空间 | 空    | 1.不得在地质遗迹保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范 | 本项目位于临汝镇 | 相符  |

|  |               |           |          |                                                                                                                                                                               |                                                     |    |
|--|---------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|
|  | 03            | 态空间       | 布局约束     | <p>围内进行采石、取土、开矿以及其他对保护对象有损害的活动。</p> <p>2.森林公园内禁止未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物。禁止在公益林内采石、采矿、挖沙取土。</p> <p>3.严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。严格控制在一般生态空间内过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等。</p> | 关庙村，采矿范围内无地址遗迹保护区、公益林，采取自上而下台阶式有序开采方式。              |    |
|  | ZH41048220004 | 汝州市重点矿区   | 污染物排放管控  | <p>1.新建和在建矿山须达到绿色矿山建设要求。</p> <p>2.对盖层剥离、巷道掘进等形成的固体废弃物进行综合利用，对含有有用组分暂不能综合利用的尾矿资源，采取有效保护措施。</p>                                                                                 | 本项目将按绿色矿山的要求进行建设，矿山开采过程中危岩处理产生的少量废石就近回填。            | 相符 |
|  |               |           | 资源利用效率要求 | <p>1.新建大中型矿山开采规模不得低于相应矿山最低开采规模；新建小型矿山储量规模、开采规模和服务年限不得低于相应矿山最低储量规模、开采规模和最低服务年限。</p> <p>2.新建地下开采铝土矿必须达到中型及以上规模。</p> <p>3.露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法。地下开采矿山具备充填开采条件的积极推广充填法开采。</p>  | 本项目为水泥用灰岩矿开采，为扩建项目，采用露天开采，采用中深孔、水袋封孔爆破和自上而下台阶式开采方式。 | 相符 |
|  | ZH41048230001 | 汝州市一般管控单元 | 空间布局约束   | <p>1.禁止新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目。原则禁止新增尾矿库。</p> <p>2.对列入疑似污染地块名单的地块，未按相关要求开展土壤环境调查活动的地块，不得进入用地程序，不得办理环境影响评价审批。</p>                  | 本项目不涉及 VOCs 排放、尾矿库，不在疑似污染地块。                        | 相符 |
|  |               |           | 污染物排放管   | <p>1.禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。禁止未经处理的</p>                                                                             | 本项目为土砂石开采，冲洗废水经过沉淀处理后，循环使用；                         | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |          |                                                                                                                                                                                         |                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 控        | 养殖粪污直排外环境。<br>2.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。<br>3.现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。<br>4.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。<br>5.持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。 | 生活污水一体化污水处理装置处理后用于周边肥田，不外排；危岩清理产生的废石就近回填。 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 环境风险防控   | 1.有色金属冶炼企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，拆除活动结束后应编制《企业拆除活动环境保护工作总结》。<br>2.重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。                                                 | 本项目为土砂石开采，不属于有色金属冶炼、重点单位。                 | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 资源开发效率要求 | 加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。                                                                                                                                                                   | 冲洗废水经过沉淀处理后，循环使用，水资源利用率较高。                | 相符 |
| <div>2、产业政策相符性分析</div> <p>本项目属于露天开采水泥用灰岩矿项目，年开采量为 105 万吨，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许建设项目。本项目所用设备不属于限制、淘汰类名录。因此项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，符合当前国家产业政策。</p> <div>3、与《河南省人民政府办公厅关于开展三区两线及特定生态保护区范围内露天矿山开发及生态环境综合整治工作的意见》（豫政办[2016]199 号）相符性分析</div> <p>2016 年 11 月，河南省人民政府办公厅印发了《关于开展三区两线及特定生态保护区范围内露天矿山开发及生态环境综合整治工作</p> |  |          |                                                                                                                                                                                         |                                           |    |

| <p>的意见》（豫政办[2016]199号），根据文件要求，在全省重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围(以下简称“三区两线”)及特定生态保护区范围内的露天矿山开发及生态环境开展综合整治工作。各地可结合实际，将废弃矿石占压土地、堵塞河道、污染水源等存在重大安全隐患、群众反映强烈的问题，以及当地重要景观道路两侧直观可视范围内的露天矿山，纳入整治范围。</p> <p>项目矿区位于汝州市临汝镇关庙村东南 800m 的山坡上。根据河南省禁止开发区分布略图（附图 8），项目周边无自然保护区和重要景观区。项目最近敏感点分别有临汝镇三中（距矿山西南开采边界最近距离为 480m）、东马庄村（距矿山南开采边界最近距离为 960m）窑湾（距矿山北开采边界最近距离为 640m）、关庙村（距矿山北开采边界最近距离为 880m），项目周边无居民集中生活区。矿区南侧 280m 为坊庙线，西距 238 省道 5km，有简易公路直达矿区，交通方便。距离最近的地表水体为西南侧 7.8km 处牛家河。</p> <p>综上，项目不属于“三区两线”范围内。</p> <p><b>4、本项目与《河南省自然资源厅河南省生态环境厅河南省应急管理厅关于加强露天矿山管理工作的通知》豫自然资发[2022]30 号的相符性分析</b></p> <p>2022 年 6 月河南省自然资源厅联合省生态环境厅、省应急管理厅印发《关于加强露天矿山管理工作的通知》（豫自然资发[2022]30 号）。该文件与本项目相关的要求相符性分析见下表。</p> <p><b>表 1-3 项目与“关于加强露天矿山管理工作的通知”相符性分析</b></p> <table> <tr> <th colspan="2">文件相关要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>要加强露天矿山规划布局管控。</td><td>严格执行矿产资源规划，不得在规划禁止开采区范围内和省矿产资源规划重点开采区以外新建露天矿山。露天矿山开采规模必须与资源储量规模相适应，新设普通建筑石料类矿山储量规模必须达到 1000 万立方米以上，年开采规模必须达到 100 万吨以上；新设建筑(饰面)石材类矿山储量规模必须达到 200</td><td>根据上述分析，项目符合矿产资源规划，属于扩建露天开采项目，项目开采规模为 105 万</td><td>相符</td></tr> </table> |                                                                                                                                                 |                                            |     | 文件相关要求 |  | 本项目 | 符合性 | 要加强露天矿山规划布局管控。 | 严格执行矿产资源规划，不得在规划禁止开采区范围内和省矿产资源规划重点开采区以外新建露天矿山。露天矿山开采规模必须与资源储量规模相适应，新设普通建筑石料类矿山储量规模必须达到 1000 万立方米以上，年开采规模必须达到 100 万吨以上；新设建筑(饰面)石材类矿山储量规模必须达到 200 | 根据上述分析，项目符合矿产资源规划，属于扩建露天开采项目，项目开采规模为 105 万 | 相符 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|--------|--|-----|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
| 文件相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                 | 本项目                                        | 符合性 |        |  |     |     |                |                                                                                                                                                 |                                            |    |
| 要加强露天矿山规划布局管控。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 严格执行矿产资源规划，不得在规划禁止开采区范围内和省矿产资源规划重点开采区以外新建露天矿山。露天矿山开采规模必须与资源储量规模相适应，新设普通建筑石料类矿山储量规模必须达到 1000 万立方米以上，年开采规模必须达到 100 万吨以上；新设建筑(饰面)石材类矿山储量规模必须达到 200 | 根据上述分析，项目符合矿产资源规划，属于扩建露天开采项目，项目开采规模为 105 万 | 相符  |        |  |     |     |                |                                                                                                                                                 |                                            |    |

|  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                           | 万立方米以上,年开采规模必须达到 10 万立方米以上;其他露天矿山准入严格按照矿产资源规划执行。                                                                                                                                                      | 吨/a, 开采为水泥用灰岩矿。                                                   |    |
|  | 要加强露天矿山综合整治工作。                                                                            | 按照“关小上大、控新治旧”的原则,继续淘汰利用率低、生态影响大、环境污染重、安全隐患多的露天矿山。对仍有资源开发潜力,适合整体开发的“老矿区、老矿山、老矿权”,由市、县人民政府组织开展资源整合,以市场竞争方式重新确定开发和修复主体,实现集约开发和整体修复。对超贫磁铁矿等生态损害大、经济价值低和以开采金属矿产为名行开采建筑石料之实的露天矿山,由县级人民政府组织实施关闭,并督促做好生态修复工作。 | 项目开采采用边开采、边恢复,自上而下的台阶式开采方式,对生态环境的影响随开采活动的结束而结束。                   | 相符 |
|  | 要加强露天矿山执法监察工作。                                                                            | 严厉打击露天矿山各种违法违规行为,对不按照矿产资源开采及生态修复方案进行开采修复的矿山要责令整治,对越界开采、无证开采、未批先占和少批多占林地等违法行为要坚决予以查处。对露天矿山管理秩序混乱、违法案件多发、群众反映强烈的地方,由省、市自然资源部门公开通报、挂牌督办,对问题严重的市县,由省自然资源督查办公室进行约谈问责。                                      | 项目已取得采矿许可证,要求建设单位在开采过程中,严格按照设计方案进行开采,不能越界开采。                      | 相符 |
|  | 要加强露天矿山生态环境保护工作。                                                                          | 压实矿山企业环境保护的主体责任,环评文件未经批准的,不得开工建设,环评文件批准后五年内未开工的,需重新报批;对新、改、扩建露天矿山项目,须符合“三线一单”、相关规划及规划环评要求,符合环评审批原则等,对于不符合要求的项目,不予批准环评文件;未批先建的矿山和未采取有效措施防治扬尘污染的矿山,由县级以上人民政府生态环境等主管部门依法予以查处。                            | 项目为扩建项目,符合“三线一单”、相关规划及规划环评要求,符合环评审批原则等。                           | 相符 |
|  | 要加强露天矿山安全生产工作。                                                                            | 压实矿山企业安全生产主体责任,矿山开采、生态修复应严格按照矿山安全要求和规范进行设计,实施过程中要严格遵守安全要求,落实安全措施。露天矿山未履行安全设施“三同时”并依法取得安全生产许可证的不得开工。对存在重大安全隐患、未严格落实边坡安全措施、未按开采与生态修复方案施工的矿山企业,由县级以上人民政府相关职能部门责令其限期整改,逾期拒不整改或整改不到位的,依法从严查处。              | 要求企业矿山开采和修复严格按照矿山安全要求和规范进行设计,要求建设单位在实施过程中落实安全措施,未取得安全生产许可证之前不得开工。 | 相符 |
|  | 项目属于扩建的露天矿山开采项目,设计严格按照环保和安全要求和规范进行设计,要求企业取得安全生产许可证和环评批复后方能进行开工建设,开工过程中严格按照设计范围进行开采,项目在落实以 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |    |

| <p>上措施后，能够满足《河南省自然资源厅河南省生态环境厅河南省应急管理厅关于加强露天矿山管理工作的通知》的相关要求。</p> <p><b>5、与《河南省生态环境厅办公室关于印发矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕82号）相符性分析</b></p> <p>2021年12月2日，河南省生态环境厅办公室发布《河南省生态环境厅办公室关于印发矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）的通知》，本项目与该审批原则相符性分析见下表。</p> <p><b>表 1-4 项目与河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则对比表</b></p> |                                                                                                                      |                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 文件要求                                                                                                                 | 本项目                                                                                                                                         | 相符性 |
| 总体要求                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 矿山采选项目应符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、行业准入要求、河南省和地方生态环境保护规划、河南省和地方矿产资源规划及规划环评、国家和河南省的绿色矿山建设规范及污染防治技术政策等相关要求。                 | 依据《产业结构调整指导目录（2019）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许建设项目。本项目所用设备不属于限制、淘汰类名录。本项目建设规模符合河南省和地方生态环境保护规划、矿产资源规划要求，建设及生产过程中严格按照河南省的绿色矿山建设规范及污染防治技术政策等相关要求进行建设。 | 相符  |
| 适用范围                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 适用于我省金属矿山及非金属矿山采选建设项目（含独立尾矿库）环境影响评价文件的审批，已堆存尾矿、废石等的再利用项目参照本审批原则执行。煤炭采选建设项目环境影响评价文件的审批执行原环境保护部《煤炭采选项目环境影响评价文件审批原则》要求。 | 项目属于 B10 非金属矿采选业—B101 土砂石开采，属于非金属矿山采选建设项目，适用本文件。                                                                                            | 相符  |
| 建设布局要求                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 新建（改、扩建）矿山采选项目应符合“三线一单”、主体功能区划、国家重点生态功能区产业准入负面清单等要求。禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内建设矿山采选项目。    | 本项目不在河南省生态保护红线范围内，符合平顶山市“三线一单”生态环境准入清单（试行）中的准入要求，符合主体功能区划、国家重点生态功能区产业准入负面清单等要求。矿区不在依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区                                | 相符  |

|  |        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |    |
|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |        |                                                                                                                                                                   | 等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域;                                                                                                   |    |
|  |        | 严格露天矿山项目环境影响评价文件审批。矿山开采范围、工业场地、废石场、排土场、尾矿库等应明确拐点坐标,井筒应说明中心坐标。鼓励采选一体化项目建设,独立矿山项目需有稳定可靠的矿石去向,独立选厂项目需有合法的矿石来源。矿石、废石、尾矿应尽量采用皮带廊道及管道输送,运矿专用线路应尽量避免开学校、医院、集中居民区等环境敏感区域。 | 本项目为露天开采,在环评报告中明确了矿山开采范围、工业场地拐点坐标,不涉及废石场、尾矿库。本项目属于天瑞水泥集团有限公司自备矿山,开采出的水泥用灰岩矿直接用于其水泥生产,矿石去向稳定可靠,运矿道路尽量避开了学校、医院、集中居民区等环境敏感区域。 | 相符 |
|  | 环境质量要求 | 环境质量现状满足环境功能区要求的区域,项目实施后环境质量仍应满足功能区要求;环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域,应强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施,改善区域环境质量。                                                                     | 项目所在区域环境空气质量为不大达标区。根据《平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(平环委办〔2022〕19 号)要求,提出了具体区域消减和改善措施。                      | 相符 |
|  | 防护距离要求 | 结合环境质量要求合理设置环境保护距离,环境保护距离内禁止布局新的环境敏感目标。环境保护距离内已有居民集中区、学校、医院等环境敏感目标的,应提出可行的处置方案。                                                                                   | 经分析,本项目不设置大气环境保护距离。                                                                                                        | 相符 |
|  | 工艺装备要求 | 矿山采选建设项目的生产工艺和装备选择应符合《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录(修订稿)》、《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》及《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》的相关要求。矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率应符合相应矿产资源合理开发利用“三率”指标要求。                  | 项目设备有潜孔钻机、移动式空压机、挖掘机、液压破碎机、矿用自卸汽车、洒水车等,不属于禁止使用、高耗能落后的设备,属于允许使用的生产工艺和装备。设计开采回采率 95%,不涉及选矿,符合“三率”指标要求。                       | 相符 |
|  |        | 露天矿山项目爆破必须采用中深孔爆破技术和台阶式开采方法,地下采矿项目具备充填开采条件的要积极推行充填法开采,鼓励尾矿干式堆存。                                                                                                   | 本项目为露天采场,开采采用台阶式开采,爆破采用中深孔爆破技术。                                                                                            | 相符 |
|  | 生态保护   | 矿山采选项目生态环境保护应满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求,按“边开采、边治理”的原则,分区域、分时段制                                                                                                    | 本项目已编制矿产资源开采与生态修复方案,并顺利通过评审。结合该方案,本次评价制定生态恢                                                                                | 相符 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |    |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 要求       | 定生态恢复计划。开采矿体临近有特殊环境敏感目标的,应通过优化采矿工艺、预留安全矿柱等措施,确保不影响环境敏感目标的功能必要时提出禁采、限采要求。对矿山施工可能影响的、具有保护价值的动、植物资源,应根据其生态习性,采取就地、就近或宜地安置等保护措施。                                                                                                                                                                | 复实施计划,保证各区域按“边开采、边治理”的原则,及时生态恢复。本次评价范围不涉及具有保护价值的动、植物资源。                                                                             |    |
|  | 大气污染防治要求 | 废气防治措施应符合大气污染防治攻坚相关要求。地下开采矿山项目应采取湿式凿岩、洒水抑尘等防尘措施。露天采矿应采取低尘爆破、机械采装,铲装作业同时喷水雾,并及时洒水抑尘。矿山采选项目的矿石、选矿产品、尾矿等输送廊道应实行全封闭,矿石及产品堆场应采取围挡、封闭及洒水抑尘等措施,化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。尾矿库、废石场、排土场应采取洒水抑尘措施。运输车辆加盖篷布,并设立车辆冲洗设施。选矿及矿石破碎加工项目生产车间应封闭,主要产尘环节应安装集尘和布袋除尘装置。矿山采选项目废气的有组织及无组织排放应满足相应污染物排放要求,并按要求安装视频监控系统。 | 本项目矿山采用中深孔、水袋封孔爆破、机械采装、同时根据需要配置雾炮和洒水抑尘措施。项目不设置产品堆场、废石场、尾矿库。项目矿石采用汽车密闭运输,矿区进出口设置车辆冲洗装置。项目无组织排放满足相应污染物排放要求,建设单位在生产过程中按管理部门要求安装视频监控系统。 | 相符 |
|  | 水污染防治要求  | 采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用,需外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求,并按要求办理入河排污口设置审核手续。矿山开采区、选厂等应采取必要的防渗措施,防止地下水污染。选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用,不外排。                                                                                                                                               | 本项目生产过程无涌水产生,冲洗废水经过沉淀处理后,循环使用;生活污水一体化污水处理装置处理后用于周边肥田,不外排。项目不涉及选厂、废石场、尾矿库。                                                           | 相符 |
|  | 土壤污染防治要求 | 土壤污染防治措施应符合土壤法律法规相关要求。矿山工业场地、矿石堆场、废石场、尾矿库等做好防渗措施。露天采矿应采取有效抑尘措施,防止土壤污染。对于涉及矿山复垦的,土壤环境相关工作应该满足《矿山土地复垦土壤环境调查技术规范》(DB41/T1981)要求。                                                                                                                                                               | 本项目不设置矿石堆场、废石场、尾矿库,矿山工业场地采取一般防渗措施,防止土壤污染。项目矿区采取了水封爆破、干式捕尘凿岩、定期洒水、车辆冲洗等抑尘措施,防止土壤污染,矿山设计复垦方案满足《矿山土地复垦土壤环境调查技术规范》(DB41/T1981)要求        | 相符 |
|  | 噪        | 矿山采选建设项目施工期及运营期                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目不设基建期,运营期                                                                                                                         | 相符 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 声污染防治要求  | 场界噪声应分别符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。运输专用线路经过声环境敏感目标路段的，应分情况采取降噪措施，有效控制运输噪声影响。                                                                                                                                                                                                        | 采取选用低噪声设备等防治噪声措施，运营期场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。运矿道路通过评价提出减缓措施后对道路两侧的居民点影响较小。 |    |
| 固体废物防范要求 | 按照“减量化、资源化、无害化”原则，根据废石、尾矿毒性浸出试验结果，妥善处置固体废物，鼓励废石、尾矿等资源化利用。废石场及尾矿库的选址、建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）要求。尾矿库（一般工业固体废物）设计应符合《尾矿设施设计规范》（中华人民共和国住房和城乡建设部公告第51号），并满足GB18599防渗要求。I类场扩建，必须对现有工程和扩建工程采取有效措施，减轻对土壤和地下水的影响；III类场现有工程没有全库防渗的，不得扩建。黄金行业氰渣的储存、运输、处理处置还应符合《黄金行业氰渣污染控制技术规范》（HJ943）要求。 | 本项目不涉及废石场及尾矿库。矿区矿体覆盖层仅为少量局部范围的0.1~0.2m，矿山开采过程中危岩处理产生的少量废石就近回填。                      | 相符 |
| 环境风险防范要求 | 建立尾矿库三级防控体系：第一级，选厂应设置单独的车间事故池，药剂储存间应设围堰，并与选厂车间一并采取防渗措施；第二级，在选厂设置厂区事故池，在尾矿库初期坝下设置事故池；第三级，项目所在地应配备必要的流域级防控措施。各级事故池应有足够容量，确保事故情况下选厂及尾矿库废水不外排。不能确保雨季库区雨水不外排的尾矿库，应设置上游拦洪坝及周边截水沟等导流措施。科学评价存在的环境风险，全面分析突发环境事件（事故）可能对环境造成的影响，提出风险防范及应急处置措施，并编制突发环境事件应急预案要求，纳入区域环境风险防范、应急响应联动机制。                                         | 本项目为矿山开采项目，评价对象不含选厂和尾矿库。矿山项目按照要求制定环境应急预案，纳入区域环境风险应急联动机制。                            | 相符 |
| 其他要求     | 矿山采选项目应全面梳理民采、探矿遗留及现有工程存在的生态环境问题，制定切实可行的整改方案和“以新带老”措施，并提出整改时限要求。                                                                                                                                                                                                                                                | 项目属于扩建项目，项目矿区范围内无民采、探矿遗留及现有工程存在的生态环境问题。                                             | 相符 |

|  |                                                                                                                                                    |                                                                             |                                                                       |     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
|  |                                                                                                                                                    | 属于土壤环境污染重点监管单位的矿山采选项目应符合《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》有关要求。                             |                                                                       |     |
|  | <b>6、与《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1666-2018）相符性分析</b>                                                                                                     |                                                                             |                                                                       |     |
|  | 2018 年 9 月 29 日，河南省质量技术监督局发布了河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1666-2018），该标准于 2018 年 12 月 29 日实施。本项目与《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1666-2018）相符性分析见下表。 |                                                                             |                                                                       |     |
|  | <b>表 1-5 项目与《非金属矿绿色矿山建设规范》相符性分析</b>                                                                                                                |                                                                             |                                                                       |     |
|  | 文件相关内容                                                                                                                                             |                                                                             | 本项目                                                                   | 相符性 |
|  | 矿区环境                                                                                                                                               |                                                                             |                                                                       |     |
|  | 矿容矿貌                                                                                                                                               | 矿区范围应符合相关规划，不应涉及禁止、限制开采区，资源开采应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调。周边安全距离应符合要求。               | 本项目不涉及禁止、限制开采区，资源开采与城乡建设、环境保护、资源保护相协调，项目周边安全距离符合要求。                   | 相符  |
|  |                                                                                                                                                    | 工业场地、废石场、废渣场、表土堆场、选矿厂（加工场）、尾矿库、矿区生产道路、办公区、生活区等矿山主要功能区选址、布局应符合 GB 50187 的规定。 | 项目严格按照“矿产资源开采与生态修复”方案等进行功能区的布局，选址、布局符合《工业企业平面设计规范》（GB 50187—2012）的规定。 | 相符  |
|  |                                                                                                                                                    | 生产区应整洁卫生，环境优美，管理规范。机械设备、物资材料应摆放有序、管理规范，场地保持清洁。                              | 项目运行过程中，建设单位应制定相关管理规范，确保生产区整洁卫生、环境优美、管理规范。机械设备、物资材料应摆放有序、管理规范、场地保持清洁。 | 相符  |
|  |                                                                                                                                                    | 办公区、生活区设施应齐全，布置有序，干净卫生，符合相关要求。                                              | 本项目办公区、生活区依托现有工程，设施齐全，布置有序，干净卫生，符合相关要求。                               | 相符  |
|  |                                                                                                                                                    | 矿山标牌、安全、环保等警示标志应齐全、规范，标牌设置应符合 GB/T 13306 的规定，安全警示标志设置应符合 GB 14161 的规定。      | 根据本项目矿山资源开采与生态修复方案，建设单位在项目运行过程中，矿山标牌、安全、环保等警示标志齐全、规范，符合相关规定要求。        | 相符  |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |    |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 环境保护 | <p>矿山固体废弃物堆存与处置应符合以下规定：①固体废弃物应有专用堆存场所，其建设、运行和管理应符合 GB18599 的规定。②废石、废渣、尾矿、表土等固体废弃物应分类处置，处置率应达到 100%。③矿山办公、生活垃圾排放与处置应符合环保、安全规定。④生产过程中产生的有毒有害物质应采取有效的防治措施，排放指标控制及堆存处置应符合环保和职业健康要求。</p>                                                                           | <p>本项目不设置废石场、废渣场、尾矿库，生产过程中危岩清理产生的废石就近回填进行综合利用，不外排；矿山生活垃圾经垃圾桶集中收集后运至垃圾中转站处置，不外排；项目开采过程中设备维修保养外协专业维修单位负责，矿区范围内不产生危险废物。</p>                                               | 相符 |
|  |      | <p>废水收集系统应健全完善，废水处理后应优先回用，未能回用的应 100%达标排放，生活污水、矿井水、选矿厂（加工场）生产废水等排放应符合 GB 8978 的规定</p>                                                                                                                                                                         | <p>本项目用水主要为洒水抑尘和车辆冲洗用水，抑尘用水全部蒸发，车辆冲洗水循环利用，不外排；生活污水经一体化污水处理装置处理后用于周边肥田，不外排；不涉及矿井水、选矿厂（加工场）生产废水。</p>                                                                     | 相符 |
|  |      | <p>应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合 GBZ2.2 的规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合 GB12523 的规定</p>                                                                                                                                              | <p>项目根据设施设备情况，采取有针对的基础减震、隔声等降噪措施，根据预测结果，项目施工和运营期噪声均可达标排放。</p>                                                                                                          | 相符 |
|  |      | <p>矿山粉尘和废气控制应符合以下要求：①应采取有效的粉尘防治措施，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ 2.1 规定的粉尘容许浓度要求，矿区周边环境空气质量应符合 GB3095 的规定。环保有特别要求的区域、时段，粉尘排放应达到其要求的标准；②生产、运输过程中应采取有效的有毒有害气体防治措施，其排放指标控制应符合 GB16297 的规定。③破碎车间、输送廊道应采取封闭措施，破碎及输送设备应配备收尘设施；矿山运输道路应定期洒水，大中型矿山应配置雾化喷淋装置；车辆驶离矿区前应冲洗除泥，途中物料不撒落。</p> | <p>①项目爆破采用中深孔爆破；钻孔过程采用自带收尘钻机及湿法作业；采装过程中采用洒水车及时洒水，抑制粉尘产生和排放；②本项目不涉及有毒有害气体；③本项目不含加工区，开采的水泥用石灰岩原矿石和建筑石料采用封闭汽车运输，定期对采场和运输道路进行洒水降尘，配置有雾炮机和洒水车；④采场出入口设置车辆冲洗装置，对进出车辆进行冲洗。</p> | 相符 |
|  |      | <p>应建立环境监测系统，对生产废水、噪声、粉尘等污染源和污染物实行动态监测，并制定突发环境事件处置应急预案。</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>企业建立环境监测系统，对噪声、粉尘等污染源和污染物实行动态监测，并制定突发环境事件处置应急预案。</p>                                                                                                                | 相符 |

|  |           |                                                                                                                                       |                                                                                                             |    |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 矿区绿化      | ①矿山应因地制宜绿化、美化矿区环境，绿化覆盖率应达到 100%。<br>②绿化树种及植物应搭配合理，长势良好。                                                                               | 项目采取边开采边恢复，因地制宜进行绿化、美化矿区环境，绿化注重与周边环境相协调，绿化树种及植物应搭配合理，可绿化区域绿化覆盖率达 100%。                                      | 相符 |
|  | 资源开发利用    |                                                                                                                                       |                                                                                                             |    |
|  | 开采方式与方法   | 新建、改扩建矿山设计应符合相关设计规范的规定。水泥原料新建、改扩建矿山设计应符合 GB 50598 的规定。                                                                                | 项目矿山设计符合相关设计规范的规定。                                                                                          | 相符 |
|  |           | 矿山建设和开采应按设计和开发利用方案实施，最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏，兼顾矿山闭坑时生态环境恢复和土地复垦利用。选择资源节约型、环境友好型开发方式。因地制宜选择合理的开采方式、开采顺序。对矿区范围大的露天矿山，宜分期、分区开采，避免采场长时间、大面积裸露。 | 项目已编制“矿产资源开采与生态修复方案”。项目爆破采用中深孔爆破，采取自上而下台阶开采方式。                                                              | 相符 |
|  |           | 采矿方法应先进合理，开采回采率应不低于开发利用方案设计指标和附录 A 表 A.1 限定指标。（石灰岩矿开采回采率≥90%）                                                                         | 项目爆破采用中深孔爆破，采取自上而下台阶开采方式。开采回采率 95%。                                                                         | 相符 |
|  |           | 回采工艺应先进，不应使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备。                                                                                                     | 项目使用无国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备                                                                                   | 相符 |
|  |           | 应采用资源利用率高、废物产生量小、对生态破坏小的采矿技术、工艺与装备，符合清洁生产要求。                                                                                          | 项目露天开采，爆破采用中深孔爆破，采取自上而下台阶开采方式。                                                                              | 相符 |
|  |           | 露天矿山边坡稳定，终了平台（安全平台、清扫平台）留设规范，宽度有利于复垦绿化                                                                                                | 项目运营后满足边坡稳定，终了平台（安全平台、清扫平台）留设规范，宽度有利于复垦绿化                                                                   | 相符 |
|  |           | 露天矿山宜采用内排废石，地下矿山宜采用充填开采或废石不出井等技术。                                                                                                     | 本项目为露天矿山，生产过程产生的水泥用灰岩矿直接用于天瑞水泥集团有限公司水泥厂生产使用，危岩清理产生的废石就近回填。                                                  | 相符 |
|  | 矿山地质环境保护与 | 矿山建设、生产活动应统筹部署地质环境保护和土地复垦，使矿山地质环境能恢复、易恢复，土地复垦效果好。                                                                                     | 项目已编制“矿产资源开采与生态修复方案”，方案统筹部署矿山生产活动、地质环境保护。针对矿山生产过程中造成的土地损毁，分阶段提出了相应的治理措施，边开采、边治理。企业建立专用账户，分别缴存地质环境保护基金和土地复垦资 | 相符 |
|  |           | 企业应履行矿山地质环境保护与土地复垦相关义务，建立责任机制，落实经费和各项措施，按矿山地质环境保护与土地复垦方案完成地质环境保护、治理和土地复垦、监测、                                                          |                                                                                                             | 相符 |

|  |         |                                                                                                                                                           |                                                                         |    |
|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 土地复垦    | 管护等目标任务。                                                                                                                                                  | 金，保障保护与治理任务顺利完成。                                                        |    |
|  |         | 应按照边开采、边治理、边复垦的要求，及时治理恢复矿山地质环境，复垦损毁土地；暂时难以治理的，应采取有效措施控制对环境的负效应。                                                                                           |                                                                         | 相符 |
|  |         | 应落实表土（土壤）剥离与保护措施，表土堆放场应布置合理、堆存有序，耕作层土壤剥离应符合 TD/T 1048 规定。                                                                                                 | 运营期无废土石产生，矿山经历最初基建期和后期生产，全局原始地表均已挖除，目前矿区无可剥离的表土。                        | 相符 |
|  |         | 露天采场终了平台应及时复垦或绿化。                                                                                                                                         | 建设单位严格按照要求对露天采场终了平台及时复垦或绿化。                                             | 相符 |
|  |         | 矿山地质环境恢复治理后的各类场地应达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。                                                                                        | 矿山地质环境恢复治理后的露天采场、工业场地均需达到安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。 | 相符 |
|  |         | 土地复垦应恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦质量应符合 TD/T 1036 的规定。复垦为农用地的，土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定；复垦为建设用地的，土壤环境质量应符合 GB 36600 的规定。                                       | 土地复垦恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦质量符合 TD/T 1036 的规定。                      | 相符 |
|  |         | 应建立地质环境监测与地质灾害应急预案机制。具体要求如下：①对地下水、地表水、土壤环境、地面变形及地质灾害实行动态监测。②对复垦区土地损毁情况、稳定状态、复垦质量等实行动态监测。③对有风险的矿山边坡、地压等实行动态监测。④矿山地质灾害隐患区（点）应设有警示标志，并制定防治应急预案，符合治理条件的应及时治理。 | 建设单位建立地质环境监测与地质灾害应急预案机制，主要对地下水、土壤环境进行跟踪监测，对边坡稳定性监测，设立地质灾害隐患区（点）警示标志。    | 相符 |
|  | 资源综合利用  |                                                                                                                                                           |                                                                         |    |
|  | 共伴生资源利用 | 应对共伴生资源进行综合勘查、综合评价、综合开发。                                                                                                                                  | 本项目为水泥用灰岩矿开采项目，不属于共伴生多种重要矿种的矿产地。                                        | 相符 |
|  |         | 多种资源共伴生的非金属矿山，应坚持主矿产开采的同时有效回收共伴生矿产资源。                                                                                                                     |                                                                         | 相符 |
|  |         | 在选矿加工时共伴生矿产综合利用率应符合设计和附录 A 表 A.1 要求，对暂不能回收利用的共伴生                                                                                                          |                                                                         | 相符 |

|            |  |                                                                         |                                                                               |     |
|------------|--|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|            |  | 矿产应采取保护性措施。                                                             |                                                                               |     |
| 固体废弃物资源化利用 |  | 尾矿综合利用率应符合设计和附录 A 表 A.1 要求                                              | 本项目为露天开采，不涉及尾矿库，危岩清理产生的废石就近回填。                                                | 相符  |
|            |  | 宜采用井下充填、铺路、制砖、制备混凝土骨料等途径实现废石、尾矿资源化、无害化利用，不断提高固体废弃物利用率。                  |                                                                               | 相符  |
| 废水利用       |  | 应建立废水处理和利用系统，处理达标后宜资源化利用。                                               | 本项目生产性抑尘水自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀后循环利用；生活污水经一体化污水处理装置处理后用于周边肥田；项目无矿井水、选矿废水产生。           | 相符  |
|            |  | 选矿废水应循环使用，选矿废水综合利用率应符合设计和有关规定。                                          |                                                                               | 不涉及 |
|            |  | 矿井（坑）水宜充分利用，选矿宜优先使用矿井水，矿井水利用率应符合设计和有关规定。                                |                                                                               | 不涉及 |
| 节能减排       |  |                                                                         |                                                                               |     |
| 节能降耗       |  | 生产全过程应建立有能耗、水耗核算体系，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，采矿单位产品能耗指标应符合相关规定，选矿单位产品能耗应符合相关规定。 | 建设单位建立矿山全过程能耗核算体系，各工艺电耗、油耗、气耗和设备损耗进行单独核算。控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，单位产品能耗等指标符合相关管理规定。 | 相符  |
|            |  | 开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备，宜使用变频设备和节能照明灯具。            | 利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，使用变频设备和节能照明灯具。                                         | 相符  |
|            |  | 矿石运输宜采用皮带输送方式，充分利用落差势能发电技术，以节约电能。                                       | 结合实际情况，项目综合考虑拟采用汽车运输至水泥厂。                                                     | 相符  |
| 减排         |  | 宜使用清洁能源动力设备，降低废气排放对空气的污染。                                               | 建议项目使用清洁能源车辆、油电混合车辆等新型运输工具，减少尾气污染                                             | 相符  |
|            |  | 优化采选工艺技术，宜采取井下充填、露天内排等措施，减少废石、尾矿等固体废弃物排放。                               | 本项目采用中深孔爆破和机械二次破碎，生产过程产生的水泥用灰岩矿直接用于天瑞水泥集团有限公司水泥厂生产使用，危岩清理产生的废石就近回填，不设废石场和尾矿库。 | 相符  |
| 科技创新与数字化矿山 |  |                                                                         |                                                                               |     |

|  |           |                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |    |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 科技创新      | 应配备技术人员。宜建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。                                         | 企业以建立自身为主体、市场为导向、产学研用相结合的科技创新体系，配备人员，研究绿色发展技术，研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的 1.5%。                                                                                                                 | 相符 |
|  |           | 企业宜建立产学研用科技创新平台，培育创新团队。企业的科技创新投入应不低于上年度主营业务收入的 1.5%。                                  |                                                                                                                                                                                          | 相符 |
|  | 数字化矿山     | 应建设数字化矿山，实现企业生产、经营、管理信息化。                                                             | 逐步建设数字化矿山，建设矿山生产、安全监测监控系统，实现生产、安全监测监控等系统的集中管控和信息联动。                                                                                                                                      | 相符 |
|  |           | 应建设矿山生产、安全监测监控系统，实现生产、安全监测监控等系统的集中管控和信息联动。                                            |                                                                                                                                                                                          | 相符 |
|  |           | 推进矿山开采机械化、选矿工艺自动化建设，关键生产工艺流程数控化率不低于 70%。                                              | 本项目矿山开采机械化。                                                                                                                                                                              | 相符 |
|  |           | 宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山。                                                                | 采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山，逐步建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实行矿产资源储量利用的精准化管理。                                                                                                              | 相符 |
|  |           | 宜建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实行矿产资源储量利用的精准化管理。                                 |                                                                                                                                                                                          |    |
|  | 企业管理与企业形象 |                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |    |
|  | 企业管理      | 应建立产权清晰、责任明确、管理科学的现代化企业制度，形成科学高效、集中统一的管理架构体系。                                         | 建立产权清晰、责任明确、管理科学的现代化企业制度，形成科学高效、集中统一的管理架构体系；建设质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，重视产品质量、环境保护、职业卫生防治、安全等工作的过程管理控制；建立职工培训制度；安全生产标准化，达到通过三级以上（含三级）达标验收；各类报表、台帐、档案资料等应齐全、完整、规范。建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰。 | 相符 |
|  |           | 应建完备质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，重视资源储量、产品质量、环境保护、职业卫生防治、安全等工作的过程管理控制。应建有资源储量动态管理制度，运行有效。 |                                                                                                                                                                                          |    |
|  |           | 安全生产标准化，应通过三级以上（含三级）达标验收。                                                             |                                                                                                                                                                                          |    |
|  |           | 应建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰。                                                              |                                                                                                                                                                                          |    |
|  | 企业文化      | 企业文化应充分体现新时代中国特色社会主义思想、新发展理念和矿山特色。                                                    | 企业文化充分体现新发展理念和矿山特色，充分考虑职工个人发展，接触职                                                                                                                                                        | 相符 |

|                                                    |                                                                                                |                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 化                                                  | 企业发展愿景应符合全员共同追求的目标，企业长远发展战略应和职工个人价值的实现紧密结合。                                                    | 业病危害的劳动者在岗期间应进行职业健康检查，随企业业绩逐步增加职工收入。                                                                 |    |
|                                                    | 应健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、文化、体育生活，加强对企业职工及其家庭的人文关怀和矛盾调解，建立企业职工满意度调查机制，接触职业病危害的劳动者在岗期间应进行职业健康检查。 |                                                                                                      |    |
|                                                    | 宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。                                                                          |                                                                                                      |    |
| 企业诚信                                               | 企业信誉良好，履行社会责任，履行矿产资源权益金缴纳义务和矿业权人勘查开采信息公示义务，没有被列入矿业权人勘查开采公示信息系统失信行为记录名单。                        | 企业信誉良好，履行社会责任，履行矿产资源权益金缴纳义务和矿业权人勘查开采信息公示义务，建立重大环境、健康、安全和社会风险等危机事件应对机制，及时回应社会团体、新闻媒体、当地民众和其他利益相关者的诉求。 | 相符 |
|                                                    | 应建立重大环境、健康、安全和社会风险等危机事件应对机制，及时回应社会团体、新闻媒体、当地民众和其他利益相关者的诉求。                                     |                                                                                                      |    |
| 企地和谐                                               | 坚持企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念。宜通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。                       | 坚持企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。                       | 相符 |
|                                                    | 应建立矿区群众满意度调查机制。宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐。                                      |                                                                                                      |    |
|                                                    | 应与矿山所在乡镇(街道)、村(社区)等建立磋商和协商机制，及时妥善处理好相关利益纠纷，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。                                 |                                                                                                      |    |
| 由分析结果可知，本项目符合《非金属矿绿色矿山建设规范》(DB41/T1666-2018)的相关要求。 |                                                                                                |                                                                                                      |    |
| 7、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》相符性分析       |                                                                                                |                                                                                                      |    |
| 根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南                        |                                                                                                |                                                                                                      |    |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>(2021年修订版)》，本项目属于矿石（煤炭）采选与加工行业。本项目建设内容与矿石（煤炭）采选与加工行业绩效分级A级指标与项目相关指标的要求对比见下表。</p> <p><b>表 1-6 项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》相符性分析一览表</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 差异化指标                                                                                                                                                    | 矿石（煤炭）采选与加工企业 A 级指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目情况                                                                                                                                                                                                                   | 相符性 |
| 能源类型                                                                                                                                                     | 锅炉采用电、天然气、煤层气等清洁能源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目不涉及锅炉                                                                                                                                                                                                               | 相符  |
| 污染治理技术                                                                                                                                                   | 1.除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99%）；<br>2.NO <sub>x</sub> 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目为灰岩矿开采，开采方式为露天开采，无固定污染源，不涉及 NO <sub>x</sub> 污染物排放。                                                                                                                                                                  | 相符  |
| 无组织管控                                                                                                                                                    | 1.露天采矿采取自上而下水平分层开采，采取深孔微差、低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘；<br>2.矿石（原煤）装卸、破碎、筛分等产生工序应在封闭厂房内作业，产尘点采取二次封闭或设置集少置负压收集后采用袋式除尘处理；石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产生工序，应采用湿法作业，分类设置作业区域，作业区内建有规范的围堰、排水渠，将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集；采用干法作业的，切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭，配备粉尘收集处理装置，进行有效收集和处置；生产车间无可见粉尘外逸；<br>3.粉状物料全部采取储罐、筒仓或覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，封闭料场内装固定喷干雾装置，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；<br>4.各工序粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭皮带等；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施；<br>5.采矿企业料场出口处配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施；<br>6.除尘器应设置密闭灰仓，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； | 1.本项目为灰岩矿开采，采用露天开采方式，采取自上而下水平分层开采，采取深孔微差、低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘；<br>2.本项目不涉及 2、3、4、6 条；<br>5.采矿料场出口处配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施；<br>7.运矿车辆 100%冲洗，洁净上路；矿区工业场地及道路均按照要求进行硬化整改，矿区内设置道路洒水车及清洁人员，非雨天对运矿道路定时清扫并洒水。 | 相符  |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |    |
|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
|  |        | 7.矿石运输、尾矿库、废石场道路，路面应硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；企业厂区内道路、堆场等路面应硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘。                                                                                                                                             |                                 |    |
|  | 排放限值   | 1.PM 排放浓度不超过 10mg/m <sup>3</sup> ；<br>2.锅炉排放限值：<br>（1）PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于：5、10、50/30 <sup>[1]</sup> mg/m <sup>3</sup> （基准氧含量：燃气 3.5%）；<br>（2）氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m <sup>3</sup> （使用氨水、尿素作还原剂）。 | 项目不涉及粉尘有组织排放和锅炉。                | 相符 |
|  | 监控水平   | 1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设置（CEMS），并按要求联网；<br>2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；<br>3.露天开采作业周边、装卸点，破碎、筛分车间等主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；<br>4.厂区主要产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 3 个月以上。            | 本项目采用露天开采方式，不涉及有组织排放口。          | 相符 |
|  | 环境管理水平 | 环保档案：<br>①环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；②国家版排污许可证；③环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；④废气治理设施运行管理规程；⑤一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。                                                                     | 本项目建成后，矿区环境管理水平将按照要求进行存档、配置。    | 相符 |
|  |        | 台账记录：<br>①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；④主要原辅材料消耗记录；⑤燃料消耗记录；⑥固废、危废处理记录；⑦运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）；                                                 | 项目在生产过程中按要求进行台账记录。              |    |
|  |        | 人员配置：<br>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。                                                                                                                                                                        | 在施工和运行过程中，配备具备相应的环境管理能力的专职环保人员。 |    |
|  | 运输方    | 1.煤炭及矿石开采运输采用廊道运输、铁                                                                                                                                                                                                 | 1.厂内非道路移                        | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 式      | 路、电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 80%；其他达到国六排放标准的重型载货车辆；<br>2.煤炭洗选企业运输采用电动重型载货车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆；<br>3.石材加工企业物料、产品运输全部使用国五及以上的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或其他清洁运输方式；<br>4.厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。 | 动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械；<br>2.矿石开采运输采用电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 80%；其他达到国六排放标准的重型载货车辆。 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 运输监管   | 日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。                                           | 本项目扩建后货物运输建立门禁视频监控系统和电子台账                                                         | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 综合发展指标 | 对于矿山开采企业，需纳入河南省绿色矿山名录                                                                                                                                                                 | 本项目为天瑞水泥集团有限公司青松采石场，在河南省绿色矿山名录中（见附件 8）。                                           | 相符 |
| <p>本项目为水泥用灰岩矿露天开采项目，属于河南省绩效分级重点行业矿石（煤炭）采选与加工，本次评价要求提出的各项环保措施满足《河南省生态环境厅关于做好2021年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》（豫环文〔2021〕49 号）提出的 A 级要求。</p> <p><b>8、与《关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》相符性分析</b></p> <p>2022年6月27日平顶山市生态环境保护委员会办公室发布了《关于印发平顶山市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办〔2022〕19号），本项目建设内容与《关于印发平顶山市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》中相关内容的相符性分析详见下表。</p> |        |                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |    |

| 表 1-7 项目与平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 本项目情况                                                                                          | 相<br>符<br>性 |
| 平顶山市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                |             |
| 3.推进绿色低碳产业发展。落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。                                                                                    |  | 本项目属于矿山开采项目，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评相关要求，不属于高耗能、高排放项目。项目属于矿山开采，属于河南省重点行业，项目为扩建项目，绩效水平达 A 级企业。 | 相<br>符      |
| 11.提高清洁运输水平。大力推进煤炭、矿石、焦炭、建材（含砂石骨料）等大宗货物铁路或水路运输。鼓励年运输量 150 万吨以上涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物运输的工矿企业、物流园区、港口将货物“散改集”，推进共线共用，利用就近的铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输，中长距离运输时主要采用铁路运输、水路运输，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道、新能源或国六排放标准货车；鼓励具备铁路专用线的大型工矿企业作为物流集散地向周边输送。除参与绩效分级企业应严格按照绩效分级技术指南要求落实清洁运输比例要求外，其他煤炭、火电行业煤炭清洁运输比例不低于 80%；焦化行业进出企业的煤炭、焦炭等清洁运输比例不低于 65%，推进有色金属、建材（含水泥、砂石骨料）等行业清洁运输，砂石骨料进场清洁运输比例不低于 20%，石灰石由矿山至厂区原则上采用全密闭皮带廊道等方式运输。 |  | 项目为水泥用灰岩矿开采项目，年矿石运输量为 105 万吨，项目矿石运输至厂区破碎站，根据运输方案比选，项目拟采用全密闭的汽车运输。                              | 相<br>符      |
| 14. 提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及 道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污                                                                                                                                                                                                                                |  | 项目在施工和运营过程中产生的扬尘严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理                       | 相<br>符      |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                  | <p>染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。持续做好城市公共道路清扫保洁，加大专业道路清扫机械的配备和使用，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。大型煤炭、矿石等干散货码头、物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>                         | <p>监控平台数据接入标准》要求。项目运输实施密闭运输，配置专人及时对沿村道路及时清扫；配置一台道路洒水车，非雨天对运矿道路定时洒水。矿区大门处设置一座自动冲洗设施，运矿车辆 100%冲洗，洁净上路，减少无组织排放粉尘。</p> |    |
|                                  | <p>15.推进露天矿山综合整治。认真落实国家和省对新建露天矿山的有关规定，对符合要求的新建露天矿山开采项目做好审批服务。建立存量矿山管理清单，实施关闭取缔、整合重组、修复治理、规范管控“四个一批”，积极支持绿色矿山建设。全面开展矿山综合整治“回头看”，对已入库绿色矿山进行全面核查，巩固绿色化升级改造成果，实现施工低尘化、加工密闭化、运输清洁化。严格审核已关闭取缔矿山，严厉打击私挖滥采，确保关闭取缔执行到位。加快推进小型矿山整合重组，提高集约化开采水平。对废弃矿山建立责任清晰的管理台账，全面开展修复治理。</p> | <p>项目为扩建的露天矿山项目，根据现场调查，无矿山遗留问题，项目在建设过程中严格按照绿色矿山的要求建设。</p>                                                          | 相符 |
|                                  | <p>20.强化重点行业绩效分级“培育工程”。进一步规范重点行业绩效分级管理，排查摸底当地重点行业企业治理现状，分行业分类别建立提升培育企业清单，指导企业开展清洁生产技术改造，加强对 D 级企业帮扶指导，推进企业“梯度达标”。加强绩效分级企业动态管理，落实 A 级企业、绩效引领企业的相关激励政策，发挥先进示范引领作用；在重污染天气预警期间，实施科学精准差异化管控措施，对提升达标无望的 D 级企业在 2022 年采暖季期间实施生产调控。</p>                                     | <p>本项目为水泥用灰岩矿开采，开采方式为露天开采，属于河南省重污染天气重点行业中的“矿石（煤炭）采选与加工”，本项目为扩建项目，建设单位将按照矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分级 A 级指标进行建设。</p>           | 相符 |
| 平顶山市 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |    |
|                                  | <p>4.开展涉重金属矿区历史遗留固体废物排查整治。结合全省污染源普查、矿山环境遥感调查数据等资料，聚焦重有色金属矿山、安全利用类和严格管控类耕地集中区域周边矿山，全面排查涉重矿区历史遗留固体废物堆存情况，查明其种类、来源、分布位置、堆存总量、主要污染因子等信息。2022 年 11 月底前，完成摸底排查工作，建立涉重矿区历史遗留固体废物基本信息档案和排查清单，并针对排查发现的污染问题，编制治理方案。</p>                                                       | <p>本项目不涉及</p>                                                                                                      | 相符 |
| 由上表分析可知，本项目符合《关于印发平顶山市 2022 年大气、 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办〔2022〕19号）的相关要求。</p> <p><b>9、与《河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划》相符性分析</b></p> <p>根据《河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划》，与本项目距离较近的乡镇级集中式饮用水水源井为汝州市临汝镇地下水井群（共6眼井）。</p> <p>汝州市临汝镇地下水井群（共6眼井）保护区范围：</p> <p>一级保护区范围：1、2号井群外包线内及外围140米的区域，4、5号井群外包线内及外围140米的区域，3、6号取水井外围140米的区域。</p> <p>临汝镇地下水井群保护区与本项目位置关系见附图12，最近距离为4.7km，不在饮用水水源保护区范围内，本项目建设不会对集中式饮用水水源地产生不利影响。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设内容

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地理位置    | <p>天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿年采 105 万吨项目位于位于汝州市临汝镇关庙村东南 800m 的山坡上。矿区西南距汝州市临汝镇约 5km，东南距汝州市区约 24km，北距 323 省道 11km，西距 238 省道 5km，有简易公路直达矿区，交通方便。距离最近的地表水体为西南侧 7.8km 处的牛家河，其他环境敏感点位分别有临汝镇三中（距矿山西南开采边界最近距离为 480m）、东马庄村（距矿山南开采边界最近距离为 960m）、窑湾（距矿山北开采边界最近距离为 640m）、关庙村（距矿山北开采边界最近距离为 880m）。地理位置图见附图 1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 项目组成及规模 | <p><b>1、现有项目概况</b></p> <p>天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿是由原汝州市天瑞集团水泥有限公司青松采石场和原汝州市天瑞集团水泥有限公司东马庄采石场整合而成的矿山。2011 年 5 月，天瑞水泥集团有限公司委托河南省岩石矿物测试中心对该矿区进行资源核实工作，编写提交了《河南省汝州市天瑞集团水泥有限公司青松采石场水泥用灰岩矿（整合）资源储量核实报告》，该报告于 2011 年 5 月 31 日经平顶山市矿业协会评审通过（平储评字[2011]042 号），2011 年 12 月 16 日在汝州市地质矿产局予以备案（汝地矿资储备（零）字[2011]018 号）。</p> <p>2011 年 12 月，天瑞水泥集团有限公司委托洛阳千山矿业服务中心编制了《汝州市天瑞集团水泥有限公司青松采石场水泥用灰岩矿（整合）矿产资源开发利用方案》，于 2012 年 3 月 15 日经汝州市矿业协会审查通过——“汝地开评字[2012]01 号”，2012 年 4 月 19 日在汝州市地质矿产局予以备案（汝地矿方案备字[2012]003 号）。</p> <p>整合后的矿山于 2013 年 8 月 6 日首次取得采矿许可证，采矿许可证证号为：C4104822010127130090076，开采矿种为：水泥用灰岩，开采方式为：露天开采，生产规模为：45×10<sup>4</sup>t/年，矿区面积：0.2632km<sup>2</sup>，有效期限为：2013 年 8 月 6 日至 2022 年 8 月 6 日。</p> <p>2020 年 6 月，为建设绿色矿山，完成绿色矿山入库工作，以符合《水泥灰岩绿色矿山建设规范》（DZ/T 0318—2018）中矿山开发必须与开发利用方案一</p> |

致的要求。天瑞水泥集团有限公司青松采石场组织企业自有工程技术人员编制提交了《天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿资源开发利用方案变更》，经评审备案后，2020年8月19日河南省矿业协会出具了《<天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿资源开发利用方案变更>论证意见书》（豫矿开（零）论字[2020]015号）。

2021年12月，天瑞水泥集团有限公司青松采石场委托中化地质矿山总局河南地质局编制了《河南省汝州市天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿2021年储量年度报告》，并于2022年2月评审通过形成审查结论表。

2022年2月，天瑞水泥集团有限公司青松采石场委托中国建筑材料工业地质勘查中心河南总队编制了《河南省汝州市天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，并于2022年4月通过评审并备案。2022年8月6日已延续采矿许可证，证号为C4104822010127130090076，开采矿种水泥用石灰岩，开采方式露天开采，生产规模 $105.00 \times 10^4 \text{t/a}$ ，由5个坐标拐点圈定，矿区面积为 $0.2632 \text{km}^2$ ，开采深度为 $+590\text{m} \sim +500\text{m}$ 标高，有效期限自2022年8月6日至2029年10月6日，采矿权人为天瑞水泥集团有限公司。采矿许可证见附件2。

## 2、本次项目扩建情况

项目名称：天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿年采105万吨项目

建设地点：汝州市临汝镇关庙村

建设性质：扩建

建设规模：年采105万吨水泥用灰岩矿

项目总投资：1061.31万元

矿山总服务年限：7.2年，复垦治理期按照0.3年，管护期按照3.0年，方案服务年限10.5年，自2022年5月至2032年12月，适用期5年，自2022年5月至2027年4月

矿区面积： $0.2632 \text{km}^2$

由5个坐标拐点圈定，开采深度为 $+590\text{m} \sim +500\text{m}$ 标高。矿区范围拐点坐标详见下表。

表 2-1 采矿权范围拐点坐标一览表

| 2000 国家大地坐标系 |            |             |
|--------------|------------|-------------|
| 点号           | X          | Y           |
| 1            | 3798630.81 | 38373464.23 |
| 2            | 3799180.81 | 38374519.23 |
| 3            | 3798773.81 | 38374420.23 |
| 4            | 3798686.81 | 38374188.23 |
| 5            | 3798491.81 | 38373480.23 |

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目须进行环境影响评价。因此，受天瑞水泥集团有限公司委托，我公司编制了《天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿年采 105 万吨项目环境影响报告表》。

### 3、组成及规模

#### (1) 主要建设内容

本项目主要建设内容为采矿场，工业场地、矿山道路等均依托现有工程。根据现场踏勘及矿山开采现状图，采区东南部、北部上部+530m 矿体均已历史采空，矿山近几年一直在两区之间的矿柱山顶进行开采，目前开采区最高标高为+555m，本次生产过程中共设置 4 个台阶，分别为：+500m、+515m、+530m、+545m。其中+545m 为开采采场中部遗留矿体所设台阶。矿山开采终了最终形成 2 个台阶，分别为：+500m、+515m，其中+515m 设置安全平台。露天采场的主要结构要素见下表。

表 2-2 露天采场的主要结构要素表

| 序号 | 参数名称              | 单位 | 参数      | 备注              |
|----|-------------------|----|---------|-----------------|
| 1  | 采场尺寸：长（最长）× 宽（最宽） | m  | 850×315 |                 |
| 2  | 最低开采标高            | m  | +500    |                 |
| 3  | 台阶高度              | m  | 15      |                 |
| 4  | 终了台阶高度            | m  | 15      |                 |
| 5  | 工作台阶坡面角           | °  | 75      |                 |
| 6  | 终了台阶坡面角           | °  | 70      |                 |
| 8  | 安全平台宽度            | m  | 6       | 最终境界仅保留+515m 平台 |
| 9  | 最终边坡角             | °  | 55~60   |                 |

|                                  |          |      |                                                                                                                                                                                               |    |      |
|----------------------------------|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 10                               | 最小工作平台宽度 |      | m                                                                                                                                                                                             | 40 |      |
|                                  | 最小工作线长度  |      | m                                                                                                                                                                                             | 90 |      |
| 项目主体工程、辅助工程、依托工程、环保工程等工程建设内容见下表。 |          |      |                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 表 2-3 项目主要建设内容一览表                |          |      |                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 类别                               |          |      | 建设内容                                                                                                                                                                                          |    | 备注   |
| 主体工程                             | 采矿场      |      | 矿区范围内共圈定一个采场，设计采用自上而下的台阶式开采方法，开采最终台阶共 2 个，分别为+500m、+515m，台阶高度 15m，其中+515m 设置安全平台，占地面积 0.2632km <sup>2</sup> ，服务年限为 7.2 年                                                                      |    | 改建   |
|                                  | 矿山道路     |      | 采用现有矿山道路路线进行局部规范修整。矿区目前布置一条矿山主运输道路，长度 700m，占地面积为 0.4933hm <sup>2</sup> ，位于矿山道路东南部，起点为矿区东南部 300m 外工业场地，连接至露天采场东南部的+530m 平台，平均坡度 7%，最大坡度 9%，宽度 5~8m，为硬化的水泥道路，矿山可以直接利用进行矿石运输，外部连接至周边村道，进而连通至水泥厂。 |    | 依托现有 |
| 辅助工程                             | 工业场地     |      | 位于露天采场东南部 300m 外，占地面积 0.1693hm <sup>2</sup> ，主要建筑为矿山办公区及生活区，配套有相应的工作生活设备和水电设施                                                                                                                 |    | 依托现有 |
|                                  | 炸药库      |      | 矿区不设炸药库，爆破器材由当地民爆公司按需供给，炸药用多少买多少，不过夜不保留                                                                                                                                                       |    | /    |
|                                  | 油库       |      | 露采铲装设备所需柴油均采用定期加注的形式补充，采矿区不设储存区                                                                                                                                                               |    | /    |
|                                  | 排土场      |      | 区内矿山最早期开采已剥离薄层地表用于道路铺垫，目前矿体裸露地表，勿需剥离就可采矿。矿山不设置排土场                                                                                                                                             |    | /    |
|                                  | 废渣场      |      | 矿山剥离物主要为少量第四系黄土，矿山生产过程中均为水泥用石灰岩和可综合利用建筑石料矿，不产生废渣，故不设废渣场                                                                                                                                       |    | /    |
| 公用工程                             | 供水       |      | 矿区生产用水和工业场地生活用水依托现有地下水（工业场地西南侧深井），其中生产用水由车辆取水后运输至采区                                                                                                                                           |    | 依托现有 |
|                                  | 排水       |      | 矿山生产用水主要用于洒水降尘，用量较小；矿区属大陆性半干旱气候，年均蒸发量远大于年均降水量，矿区生产用水最终以蒸发的形式消耗；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；矿区工业场地生活污水依托现有一体化污水处理设施处理后用于周边农田肥田                                                                         |    | 依托现有 |
|                                  | 供电       |      | 露采铲装设备均为柴油驱动，无用电设备；矿区安装有太阳能路灯供采场照明，工业场地办公、生活用电依托现有供电方式（从小山沟村引来）                                                                                                                               |    | 依托现有 |
| 环保工程                             | 废水治理     |      | 矿区洒水降尘用水最终以蒸发的形式消耗；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；矿区工业场地生活污水依托现有一体化生活污水处理设施处理后用于周边农田肥田                                                                                                                   |    | 依托现有 |
|                                  | 废气治理     | 钻孔   | 钻车自带除尘器收集粉尘，钻车作业中采取洒水降尘                                                                                                                                                                       |    | 新建   |
|                                  |          | 爆破   | 项目采用水封爆破，爆破前对矿石洒水，减少爆破粉尘                                                                                                                                                                      |    | 新建   |
|                                  |          | 凿岩   | 机械破碎粉尘、运输和装卸时产生粉尘采用洒水降尘措施。                                                                                                                                                                    |    | 新建   |
|                                  |          | 运输扬尘 |                                                                                                                                                                                               |    |      |
|                                  | 装卸扬尘     |      |                                                                                                                                                                                               |    |      |

|        |                                                                                                     |      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 噪声治理   | 主要为采矿设备噪声，设计选用低噪声设备、运输噪声采用禁鸣、限速措施。                                                                  | 新建   |
| 固体废物治理 | 废石综合利用；职工生活垃圾经垃圾箱收集后，定期交由环卫部门清运处理；项目开采过程中设备维修保养外协专业维修单位负责，矿区范围内不产生危险废物                              | 依托现有 |
| 生态治理   | 严格遵守“边开采、边恢复”原则，按绿色矿山的要求进行建设。减少临时占地，禁止越界开采；开采结束后对矿山临时构筑物进行拆除，做好防洪、水土保持措施，同时进行地貌恢复，采取覆土并撒播草籽方式进行生态恢复 | 新建   |

## (2) 矿区资源储量

根据《河南省汝州市天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿（整合）资源储量核实报告》及汝州市地质矿产局矿产资源储量评审备案证明（汝地矿资储备（零）字【2011】018号），矿区内矿体为寒武系中统张夏组地层，倾向 330°，倾角 25°。区内未采矿体裸露地表，呈层状，沿走向及倾向均稳定延伸，可采矿体形状受矿区范围控制。矿区范围内张夏组地层均可开采利用。

根据企业现有工程检测报告的检测资料，本矿区灰岩平均品位为 CaO 为 47.52%、MgO 为 3.23%、R<sub>2</sub>O 为 0.38%，适宜作水泥用灰岩。

参考本矿山《河南省汝州市天瑞集团水泥有限公司青松采石场水泥用灰岩矿（整合）资源储量核实报告》与 2021 年资源储量年度报告，储量估算最低标高为+500m，资源储量均为 1163.88×10<sup>4</sup>t。本方案依据矿山 2021 年资源储量年度报告，截至 2021 年 12 月 31 日，查明动用探明资源量+推断资源量共 1163.88×10<sup>4</sup>t，其中累计动用探明资源量 164.94×10<sup>4</sup>t，保有推断资源量 998.94×10<sup>4</sup>t。

表 2-4 矿区资源量汇总一览表

| 矿体编号  |      | 资源储量类型      | 矿石量（×10 <sup>4</sup> t） |
|-------|------|-------------|-------------------------|
| 推断资源量 |      | 动用探明资源量     | 164.94                  |
|       |      | 推断资源量       | 998.94                  |
|       |      | 小计          | 1163.88                 |
| 合计    | 动用   | 探明资源量       | 164.94                  |
|       | 保有   | 推断资源量       | 998.94                  |
|       | 累计查明 | 探明资源量+推断资源量 | 1163.88                 |

## (3) 产品方案

天瑞水泥集团有限公司青松采石场产品方案为水泥用灰岩原矿石，矿山采装后直接运输至矿区西南 3.8km 外的公司水泥厂加工后自用。

### ①可利用资源储量

根据《天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，本次建设项目可利用资源储量为采矿许可证范围内的保有矿产资源，矿山水泥用灰岩矿生产规模为  $998.94 \times 10^4 \text{t/a}$ ，矿山服务年限 7.2 年。

### ②设计利用储量

根据矿产评估有关规定，对水泥用灰岩矿探明资源量可信度系数取 1.0，推断资源量可信度系数取 0.8，折算后，青松矿区水泥用灰岩矿设计利用储量  $799.15 \times 10^4 \text{t}$ 。

### ③服务年限

根据矿床赋存条件、地形地貌、矿石质量变化和生产安全等情况，参照本矿山的实际开采情况，确定本矿开采损失率为 5%，贫化率 0%，服务年限的确定如下：

$$\begin{aligned} T_1 &= Q_1 (1-k_1) / [A_1 (1-r_1)] \\ &= 7993.15 \times (1-5\%) / [105 \times (1-0\%)] \\ &= 14.3 \text{ (年)} \end{aligned}$$

式中： $T_1$ —生产服务年限，年；

$Q_1$ —水泥用灰岩设计利用储量，共计  $799.15 \times 10^4 \text{t}$ ；

$A_1$ —开采规模， $105 \times 10^4 \text{t/a}$ ；

$k_1$ —损失率，5.0%；

$r_1$ —贫化率，0%。

经计算，矿山正常生产服务年限为 7.2 年。本矿山为生产期矿山，不设基建期，矿山总服务年限 7.2 年。

## (4) 生产设备

矿区主要生产设备如下：

表 2-5 矿山主要设备表

| 序号 | 机械设备名称 | 规格型号        | 单位 | 数量 | 备注    |
|----|--------|-------------|----|----|-------|
| 1  | 潜孔钻机   | OSB5.9 型    | 台  | 2  | /     |
| 2  | 移动式空压机 | XRHS666CD 型 | 台  | 2  | /     |
| 3  | 挖掘机    | 卡特-336 型    | 台  | 5  | /     |
| 4  | 液压破碎锤  | SYD—1500 型  | 台  | 1  | /     |
| 5  | 矿用自卸汽车 | 25t         | 辆  | 12 | 租用运输公 |

|   |     |        |   |   |   |
|---|-----|--------|---|---|---|
|   |     |        |   |   | 司 |
| 6 | 洒水车 | EQ1168 | 辆 | 1 | / |

### (5) 原辅材料

矿区开采所需的原辅材料见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料一览表

| 序号 | 名称        | 单位                | 年用量   |
|----|-----------|-------------------|-------|
| 1  | 炸药        | t/a               | 900   |
| 2  | 柴油        | t/a               | 1020  |
| 3  | 汽油        | t/a               | 0.46  |
| 4  | 电线        | m/a               | 500   |
| 5  | 钎钢        | kg/a              | 4000  |
| 6  | 钻头 (Φ38)  | 个/a               | 760   |
| 7  | 钻杆 (Φ100) | 个/a               | 200   |
| 8  | 铲齿        | 个/a               | 192   |
| 9  | 装载机轮胎     | 条/a               | 4     |
| 10 | 水         | m <sup>3</sup> /a | 13047 |
| 11 | 电         | 万千瓦时/a            | 1     |

注：矿区不设炸药库，爆破器材由当地民爆公司按需供给，炸药用多少买多少，不过夜不保留；露采铲装设备所需柴油均采用定期加注的形式补充，采矿区不设储存区。

### (6) 露天开采、工业场地范围

#### ①露天采场

根据矿体分布，项目共圈定露天采场一个，开采面积 0.2632km<sup>2</sup>，具体拐点坐标统计如下：

表 2-7 采区拐点坐标

| 拐点号 | 拐点坐标<br>(2000 国家大地坐标系) |             | 拐点号 | 拐点坐标<br>(2000 国家大地坐标系) |             |
|-----|------------------------|-------------|-----|------------------------|-------------|
|     | X                      | Y           |     | X                      | Y           |
| 1   | 3798773.81             | 38374420.23 | 2   | 3799054.43             | 38374488.55 |
| 3   | 3799056.26             | 38374482.77 | 4   | 3799099.77             | 38374499.55 |
| 5   | 3799140.29             | 38374509.37 | 6   | 3799158.26             | 38374475.90 |
| 7   | 3798931.87             | 38374042.03 | 8   | 3798897.86             | 38374028.03 |
| 9   | 3798879.76             | 38374022.12 | 10  | 3798870.94             | 38374018.83 |
| 11  | 3798858.92             | 38374010.77 | 12  | 3798854.62             | 38374007.42 |
| 13  | 3798852.07             | 38374004.31 | 14  | 3798848.35             | 38373998.02 |
| 15  | 3798846.77             | 38373989.85 | 16  | 3798845.05             | 38373980.01 |
| 17  | 3798845.46             | 38373974.44 | 18  | 3798846.03             | 38373969.51 |
| 19  | 3798846.43             | 38373963.89 | 20  | 3798848.53             | 38373954.62 |
| 21  | 3798849.46             | 38373945.29 | 22  | 3798849.90             | 38373933.80 |
| 23  | 3798852.70             | 38373902.74 | 24  | 3798851.23             | 38373892.79 |
| 25  | 3798845.37             | 38373877.46 | 26  | 3798841.86             | 38373871.53 |

|    |            |             |    |            |             |
|----|------------|-------------|----|------------|-------------|
| 27 | 3798824.27 | 38373849.07 | 28 | 3798817.68 | 38373843.73 |
| 29 | 3798798.00 | 38373828.11 | 30 | 3798787.23 | 38373836.51 |
| 31 | 3798754.00 | 38373850.59 | 32 | 3798749.33 | 38373851.74 |
| 33 | 3798746.42 | 38373853.57 | 34 | 3798742.94 | 38373864.72 |
| 35 | 3798728.75 | 38373893.86 | 36 | 3798719.22 | 38373900.07 |
| 37 | 3798708.18 | 38373902.87 | 38 | 3798694.50 | 38373910.84 |
| 39 | 3798684.85 | 38373914.08 | 40 | 3798667.92 | 38373915.03 |
| 41 | 3798664.74 | 38373909.09 | 42 | 3798629.96 | 38373918.52 |
| 43 | 3798629.96 | 38373918.52 | 44 | 3798620.02 | 38373925.65 |
| 45 | 3798618.80 | 38373937.93 | 46 | 3798625.83 | 38373959.15 |
| 47 | 3798658.92 | 38374057.65 | 48 | 3798651.48 | 38374059.98 |
| 49 | 3798686.81 | 38374188.23 | -  | -          | -           |

## ②工业场地

矿山的现有工业场地位于矿区东南部的矿业公司办公区，位于露天采场东南部 300m 外，占地面积 0.1693hm<sup>2</sup>，主要建筑为矿山办公区及生活区，配套有相应的工作生活设备和水电设施。

**表 2-8 工业场地拐点坐标**

| 拐点号 | 拐点坐标<br>(2000 国家大地坐标系) |             | 拐点号 | 拐点坐标<br>(2000 国家大地坐标系) |             |
|-----|------------------------|-------------|-----|------------------------|-------------|
|     | X                      | Y           |     | X                      | Y           |
| 1   | 3798572.33             | 38374676.00 | 3   | 3798616.61             | 38374674.93 |
| 2   | 3798620.36             | 38374710.62 | 4   | 3798588.15             | 38374717.10 |
| 5   | 3798574.26             | 38374704.74 |     |                        |             |

## (7) 开采方式、方法及采矿工艺

### ①开采方式

项目矿区内矿体裸露于地表，不具备政策类及经济性地下开采条件，且仅有范围很小的局部存在极薄表土覆盖，可无需剥离工程直接进行开采，确定该矿采用露天开采的开采方式。露天开采采取自上而下水平分层开采。

### ②采矿方法

设计选用自上而下分台阶开采。首采地段选择采场中部+545m 标高以上矿体。工作面沿走向布置，根据开采现状由采场东部道路开拓，推进方向由东向西推进。

矿山为生产期矿山，可在生产期内有序增添采运设备进场作业以扩大生产规模，并根据年度开采计划有序进行开拓工程的衔接，本方案不涉及基建期及

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>基建工程。</p> <p>③开采工艺</p> <p>矿体位于山坡上，无顶板，无夹石，局部仅有 0.1-0.2 m 厚的第四系覆盖，勿需剥离就可采矿。</p> <p>设计露天采场开采采用台阶式开采，采用中深孔爆破，台阶高度 15m。采剥工艺包括穿孔、爆破、边坡处理、装载、运输等。选用潜孔钻机穿孔、中深孔爆破的方法松动矿岩，然后采用挖掘机铲装，将矿岩分别装车由自卸车运走。</p> <p><b>(8) 开拓运输方案</b></p> <p>矿区范围圈定一个露天采场，根据矿区的地形条件、矿体赋存条件，以及矿床的开采方法和矿山生产能力，采用公路开拓、汽车运输。</p> <p>矿岩运输方案为：水泥用灰岩矿从采场工作平台装车后直接运输至水泥厂矿堆。运输道路采用现有矿山道路路线进行局部规范修整。</p> <p>①道路等级</p> <p>根据露天矿山道路等级划分规定，汽车的小时单向交通量在 25 辆以下的生产干线、支线和联络线、辅助线可采用三级露天矿山道路，确定本设计运输道路为矿山三级道路，行车速度 20km/h。</p> <p>②平面设计</p> <p>按照《厂矿道路设计规范》，设计选用的 25t 矿用自卸汽车为三类车宽车型，双车道主运输道路路面宽取 8.0m。</p> <p>③纵断面设计</p> <p>按矿山三级公路设计标准，设计最大纵坡为 9%，最小转弯半径 15m。</p> <p>④路面设计</p> <p>按照绿色矿山要求，矿山生产干线和永久性联络线道路路面需进行硬化，采用泥结碎石硬化路面，碎石路基，路面路基均为 20cm。在必要的地段，根据现场情况采用砌筑护坡、护墙等措施对路基进行加固和防护。在路基单侧或两侧设置边沟，以便于路基排水。</p> <p>⑤道路布线</p> <p>矿区原有公路已达矿区，为保证露天矿采剥作业的正常运行，矿山设计的开拓公路从矿区东南部矿山道路连接采场处开始，汽车沿着地形线由东向西进</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

入采区后，再向上延伸至矿体最高开采台阶，从而建立起露天工业场地与采矿场各开采水平以及各水平之间的矿岩运输通道。

### （9）劳动定员

项目劳动定员 19 人，年工作日 300 天，每天 1 班，8 小时工作制。

### （10）公用工程

#### ①供水

工业场地西南侧打有一深水井，给矿山提供采场除尘和生活用水。

#### a、降尘用水

项目运营期生产过程中爆破、凿岩、运输、装卸等各个环节中均需洒水降尘。水源来自地下水（矿区西南深井），由车辆取水后运输至采区供水。

表 2-9 项目各环节降尘用水情况表

| 用途   |      | 耗水定额                     | 规模                 | 用水量                   | 小计<br>(m <sup>3</sup> /d) | 备注       |
|------|------|--------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|----------|
| 生产用水 | 采区喷雾 | 0.005m <sup>3</sup> /t   | 3500t/d            | 17.5m <sup>3</sup> /d | 17.5                      |          |
|      | 爆破抑尘 | 0.002m <sup>3</sup> /t   | 3500t/d            | 7m <sup>3</sup> /d    | 7                         | /        |
|      | 道路抑尘 | 0.8L/(m <sup>2</sup> ·次) | 4933m <sup>2</sup> | 3.95m <sup>3</sup> /次 | 15.8                      | 每天最少 4 次 |
| 合计   |      |                          |                    |                       | 40.3                      |          |

项目运营期生产抑尘用水量为 40.3m<sup>3</sup>/d（12090m<sup>3</sup>/a）。

#### b、洗车用水

为降低运输过程中的扬尘产生，矿区进出口处利用现有的轮胎清洗装置（6×8m 的洗车台），项目矿区内使用 25t 汽车运输，每天最大运输量矿石 3500t，最大往返车次为 280 台次/天，车辆冲洗按 40L/车计算，需要水量约 11.2m<sup>3</sup>/d，因该部分水来自于沉淀池的循环水，蒸发损耗约 20%（一般为 20%左右），每天需新补充水量为 2.24m<sup>3</sup>/d（672m<sup>3</sup>/a）。

#### c、生活用水

本工程劳动定员 19 人，为附近村民，不在工业场地住宿，仅在工业场地吃一顿午餐。参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）及项目实际情况，员工每天用水量按 50L/（d·人），则生活用水量为 0.95m<sup>3</sup>/d（285.00m<sup>3</sup>/a）。

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>综上，本项目用水量为 <math>43.49\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>13047\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>②排水</p> <p>本项目生产过程中无废水产生，降尘用水全部蒸发耗散，进出厂车辆冲洗废水循环使用不外排。经核算，本项目生活废水量 <math>0.76\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>228\text{m}^3/\text{a}</math>)，项目生活废水量较小，经一体化污水处理装置处理后用于农田施肥，项目废水对周围环境影响很小。</p> <p>③供电</p> <p>工业场地办公室北侧设有一台变压器，用电由小山沟村引入，可满足矿山生产、生活和照明用电。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 总平面及现场布置 | <p><b>1、总平面及现场布置</b></p> <p>区内矿山最早期开采已剥离薄层地表用于道路铺垫，目前矿体裸露地表，勿需剥离就可采矿。矿山不设置排土场。矿区矿体覆盖层仅为少量局部范围的 <math>0.1\sim 0.2\text{m}</math>，矿山开采过程中不产生废石。</p> <p>本项目主要包括露天开采区、工业场地、矿区道路等。详见附图 2 总平面布置图。</p> <p><b>(1) 露天开采区</b></p> <p>根据矿体分布，项目共圈定露天采场一个，开采面积 <math>0.2632\text{km}^2</math>。</p> <p><b>(2) 工业场地</b></p> <p>矿山的现有工业场地位于矿区东南部的矿业公司办公区，位于露天采场东南部 <math>300\text{m}</math> 外，占地面积 <math>0.1693\text{hm}^2</math>，主要建筑为矿山办公区及生活区，配套有相应的工作生活设备和水电设施。</p> <p><b>(3) 矿山道路</b></p> <p>矿区目前布置一条矿山主运输道路，长度为 <math>700\text{m}</math>，占地面积为 <math>0.4933\text{hm}^2</math>，位于矿山道路东南部，起点为矿区东南部 <math>300\text{m}</math> 外工业场地，连接至露天采场东南部的 <math>+530\text{m}</math> 平台，平均坡度 <math>7\%</math>，最大坡度 <math>9\%</math>，宽度 <math>5\sim 8\text{m}</math>，为硬化的水泥道路，矿山可以直接利用进行矿石运输，外部连接至周边村道，进而连通至水泥厂。</p> <p><b>(4) 其他设施</b></p> <p>①供气</p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>根据该矿凿岩设备最大耗气量和空气压缩机选择的基本原则及使用场所，参照有关空压机的性能，选择 2 台 XRHS666CD 型移动式空压机可满足生产要求。采区不设空压机房。凿岩工作完毕后可用汽车将空压机移到安全地带或工业场区内。</p> <p>②矿山通讯</p> <p>该矿应在办公室装设固定电话，可以保持对外联系，矿长及管理人员配有手机，全天开机，而该矿所处地区信号强，通话质量高，矿山总体通讯质量可靠。</p> <p><b>2、总图布置合理性分析</b></p> <p>本项目主要包括露天开采区、工业场地等，工业场地位于矿区范围外西南角。露天采场与工业场地间由现有矿山道路连接。矿山工业场地包括生产及辅助生产设施、行政及生活服务设施两部分，依托原采矿工业场地内的设施，不再新建。因采用公路开拓，汽车运输，矿区不设置矿石堆场。</p> <p>1) 项目总平面功能分区明晰，各建（构）筑物的布置工艺流程合理、管线简捷、原料及产品运输通畅、管理方便；</p> <p>2) 运输道路根据开采进度进行修整，主要为泥结碎石路面。矿区道路主要供矿山生产使用，通车量不大，属于山岭重丘地区道路，道路连接了开采区、工业场地。</p> <p>综上，项目总平面布局较为合理、经济技术可行。</p> |
| <p>施<br/>工<br/>方<br/>案</p> | <p><b>1、施工期施工方案</b></p> <p>项目矿区工业场地、矿山道路均依托现有工程，不再新建，因此不再设基建期。</p> <p><b>2、运营期施工方案</b></p> <p><b>2.1 工艺流程</b></p> <div data-bbox="443 1664 1246 1883"> <pre> graph LR     A[矿体剥离] --&gt; B[穿孔爆破]     B --&gt; C[矿石外运]     A -.-&gt; A1[表土、废石、扬尘]     B -.-&gt; B1[扬尘、噪声]     C -.-&gt; C1[扬尘、噪声] </pre> </div> <p>图 2-1 项目运营期工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p>                                                                                                                                                                                                   |

本项目矿体位于山坡上，无顶板，无夹石，局部仅有 0.1-0.2 m 厚的第四系覆盖，勿需剥离就可采矿。

设计露天采场开采采用台阶式开采，采用中深孔爆破，台阶高度 15m。采剥工艺包括穿孔、爆破、边坡处理、装载、运输等。选用潜孔钻机穿孔、中深孔爆破的方法松动矿岩，然后采用挖掘机铲装，将矿岩分别装车由自卸车运走。根据矿体的赋存特征和开采技术条件，采用露天开采方式。设计使用自上而下的台阶式开采方法。

#### （1）凿岩和穿孔工作

选用 OSB5.9 型潜孔钻机钻凿中深孔，孔径 150mm，使用风压 0.5~0.7MPa，耗风量 17.5m<sup>3</sup>，设计配备 2 台即可满足生产需求。

配供风设备：钻机配套的空压机型号 XRHS666CD，容积流量 18m<sup>3</sup>/min，配套柴油机型号 CATC7.1，柴油机功率 195kw。

#### （2）爆破作业

中深孔爆破采用多排孔，设计推荐技术参数如下：

孔深：17m

底盘最小抵抗线：4.5m

孔距：5.0m

排距：4.5m

单位炸药消耗量：0.45kg/m<sup>3</sup>，

单孔装药量：151.88kg，

填塞长度：4.5m

装药、填塞、起爆方法：装药采用人工装药，柱状连续装药结构，临近最终边坡，采用不耦合装药结构；填塞采用人工填塞；使用粉状乳化炸药；起爆方法采用非电导爆管毫秒微差爆破网路，电雷管击发引爆，电源取自安全距离以外。不采用二次爆破，对于大块石采用液压碎石锤处理。

设计采用中深孔爆破，孔深 17m，台阶高度 15m，每米炮孔按出矿量 19.85m<sup>3</sup>/m 计算，每个孔可出矿 877.37t。露天采场年生产能力 105×10<sup>4</sup>t/a（3500t/d），计算每天需要 3.99 个孔即可满足生产要求。设计按每 7 天爆破一次计算，露采系统需要 27.93 个孔即可满足 7 天生产需要，计算按 30 个进行，即单次装药量为 30×Q=4556.40kg。

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>矿山与当地民爆公司签订爆破协议，爆破作业由民爆公司负责，该建设项目每次所用爆破物品由民爆公司炸药库根据企业当天所需用量负责运至爆破作业现场，爆破工作完毕后，剩余爆破器材由民爆公司当天统一收回。</p> <p>采用中深孔爆破。爆破作业白班进行，爆破前要做好安全措施，并发出警示信号，发出预警信号的同时，树起警戒旗、挂起警示横幅。起爆信号应在确认人员、车辆等全部撤离警戒区、所有警戒人员到位、具备安全起爆条件时发出。起爆信号发出后，准许负责起爆的人员起爆。安全等待时间过后，检查人员进入爆破安全警戒范围内检查，确认安全后，方可发出解除信号，同时收回旗帜及警示横幅。炮后等待时间确定为 20min 以上（遇盲炮为 30min）。</p> <p>（3）采装作业</p> <p>设计选取 4 台斗容为 2.1m<sup>3</sup>CAT-336 型的挖掘机进行装载，铲装 f=6~12 矿岩的台班工作效率约为 530-680m<sup>3</sup>/台班，计算取最小值 530m<sup>3</sup>/台班，年工作 300 天，每天 1 班，可计算得其台年生产能力为 530×300=15.90×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a（合 41.34×10<sup>4</sup>t/a），可满足需求。</p> <p>（4）运输</p> <p>设计选取 10 台额定载重 25t 的矿用自卸汽车进行运输，根据矿山生产现状，运输设备和司机租用运输公司进行生产。运输汽车从采场平台经矿山道路运输至水泥厂，平均运距约 3.0km，平均行车速度 20km/h，往返行走时间 18min，装车时间 2min，卸车时间 1min，掉头时间 1min，停留时间 2min，时间利用率 0.8，装满系数 0.9。</p> <p>（5）二次破碎与边坡修整</p> <p>二次破碎设计利用液压破碎锤规格型号为 SYD—1500。</p> <p>由于台阶终了坡面角较缓，接近终了边帮时应及时减小台阶高度或者采用光面爆破开采。为形成规整的终了坡面角，采用液压破碎锤进行修整坡面角。</p> <p>2.2 服务年限</p> <p>项目矿山总服务年限为 10.5 年，生产服务年限为 7.2 年。</p> <p>3、服务期满后施工方案</p> <p>项目施行边开采边恢复的开发方案，开采结束后对最终开采区域进行恢复，复垦期 8 个月，完全恢复后，对项目矿区范围进行管护，管护期 3.0 年。</p> |
| 其他 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态环境现状 | <p><b>1、生态环境现状</b></p> <p><b>(1) 主体功能区规划</b></p> <p>《河南省主体功能区规划》根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和发展潜力以及全省发展战略布局，将我省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区。</p> <p>本项目位于汝州市，根据《河南省主体功能区规划》，汝州市属于省级重点开发区域范围内。该区域的主体功能定位是：地区性中心城市发展区，人口和经济的重要集聚区，全省城市体系的重要支撑点。</p> <p>根据《河南省主体功能区规划》中的河南省禁止开发区域名录，平顶山市列入禁止开发区域名录的有白龟山省级湿地、汝州国家级森林公园、舞钢市的石漫滩国家森林公园、河南省平顶山省级森林公园、汝州大红寨省级地质公园、平顶山白龟湖国家湿地公园、鲁山县的河南省城望顶省级森林公园、鲁山县的尧山省级地质公园、尧山风景名胜区。本项目位于汝州市小山沟村西北，不在以上禁止开发区域范围内。</p> <p><b>(2) 生态功能区划</b></p> <p>根据《河南省生态功能区划报告》，汝州市位于Ⅱ 豫西山地丘陵生态区—Ⅱ2 豫西南中低山森林生态亚区—Ⅱ2-4 鲁山汝州水源涵养与水土保持生态功能区，该区地处沙河、汝河上游和源头区，分布有昭平台水库、白龟山水库，是人民生活饮用水和工业生产重要的水源地。生态环境较好，森林植被覆盖率 28%以上。生态系统主要服务功能是水源涵养和水土保持。旅游开发对生态环境造成影响，导致水源涵养功能降低；水源涵养重要、土壤侵蚀高度敏感。生态保护措施及目标是适度旅游开发，保护植被及生境完整性和稳定性。</p> <p>本项目为水泥用灰岩矿开采项目，采用绿色采选方式，采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法，矿山资源活动开采结束后，对矿山临时建构物进行拆除，做好防洪、水土保持措施，同时进行地貌恢复，采取覆土并</p> |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

撒播草籽方式进行生态恢复，使矿区植被覆盖率不低于原有覆盖率，符合生态功能区规划。

### (3) 基本情况

本项目位于汝州市，项目矿区未涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、生态保护红线等，矿山占地面积为 0.2632km<sup>2</sup>，项目生产服务年限为 7.2 年，开采结束后，将进行生态恢复，不会导致土地利用类型明显改变，因此本项目的生态评价等级为三级。

### (4) 生态环境现状

#### ①土地利用类型

项目区包括采矿权范围内的露天采场与其范围外的工业场地及矿山道路范围，总面积 26.9858hm<sup>2</sup>。

根据汝州市自然资源和规划局提供的矿区 2018 年 12 月调查的土地利用现状图，对项目区范围地类进行统计，项目区内土地利用类型主要为其它草地、采矿用地及裸地。项目区土地利用现状情况见表 3-1。

表 3-1 项目区土地利用现状表

| 一级类 |          | 二级类 |      | 面积(hm <sup>2</sup> ) | 比例 (%) |
|-----|----------|-----|------|----------------------|--------|
| 04  | 草地       | 043 | 其它草地 | 9.7789               | 36.24  |
| 12  | 其它土地     | 127 | 裸地   | 5.6898               | 21.08  |
| 20  | 城镇村及工矿用地 | 204 | 采矿用地 | 11.5171              | 42.68  |
| 合 计 |          |     |      | 26.9858              | 100    |

#### ②植被类型

汝州市野生植物共计 367 种，分属 4 门 8 纲 108 科，主要分布在蟒川乡、寄料镇、大峪乡、陵头乡等南北山区和北汝河两岸。

汝州市处于暖温带南缘向北亚热带过度的地带，植被属于暖温带植物区系，其组成以暖温带华北区系为主，兼有少量的亚热带华中区系成分。根据调查，项目区域自然植被主要有荆条、酸枣、山楂、棠梨、山榆等。在阴坡还有耐旱植、物黄花菜、金银花、胡枝子、茵陈、苅草、白头翁、地柏枝、羊胡草、爬山虎、葛条、柴胡、黄背草、野菊花等。常见农作物主要有小麦、玉米，其次为红薯、大豆，经济作物有花生、油菜、芝麻等。常见树种为杨树、槐树、榆树等。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目生态环境现状调查范围为矿区及周边 2km 范围内，调查区地带性植被为含常绿成份的落叶阔叶林和低山、丘陵萌生栎林，区域人为活动强烈，原生植物已不复存在，只有在人烟较少的重丘地段上还残存有少量的天然次生林。主要森林群落类型有麻栎、栓皮栎萌生林。项目区灌丛主要有黄荆、酸枣、马桑、胡枝子、野山楂、小果蔷薇等。草本植被主要有白羊草、黄白草、苔草、翻白草及蒿类等。</p> <p>调查区村落及田野各种栽培的树木种众多。村落林的主要组成树种有加杨、小叶杨、枫杨、槐树、泡桐等。行道树、农田防护林及河渠、堤岸主要以杨树为主。造林树种，山地以马尾松、白皮松为主，平原地区仍以杨树为主，果园有苹果园、桃园、枣园及葡萄园等。经济林主要有油桐、辛夷、山茱萸等。</p> <p>调查区农作物在平原区以小麦、玉米为主；在山地、丘陵地区以小麦、油菜、红薯、花生等为主。</p> <p>调查区植被按照植被群落可分为 3 个类型。</p> <p>1) 针阔混交林区</p> <p>上层为马尾松、油松、白皮松，中层为栎类树种，下层生长灌木和草尖。主要分布在调查区西南部，植被覆盖率一般。</p> <p>2) 栎类（乔木或灌木）区</p> <p>该区为次生林植被区，主要树种为栓皮栎、麻栎、青冈栎、槲栎等栎类。植被种类单纯，仅以低矮的栎类树为主，其他灌木和草类植被甚少，覆盖度很低。主要分布在低山丘陵区。</p> <p>3) 农作物植被区</p> <p>主要是小麦、玉米、红薯、花生等农作物类，主要分布在河流沿岸及平原区。另外，调查区还分布有荒山草类植被区，及房前屋后、村落周围、河边、路边的绿化植被。</p> <p>参考《中国植物志》、《河南植物志》等有关资料，整理统计调查区共有木本植物 73 科，408 种。其中草本植物 61 科 650 余种；裸子植物 5 科 15 种；被子植物 68 科 393 种。</p> <p>矿区岩石多裸露，仅有少量草本植物与灌木。在低山丘陵区，森林植</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>被绝大部分已被开发利用，现存植被以灌丛或灌草丛占优势，多由荆条、酸枣、胡枝子等灌木类和黄背草、白羊草等草本植物组成。山间盆地和丘陵坡地早已辟为农田，种有小麦、玉米、红薯和豆类等。</p> <p>矿区地处山前丘陵地带，植被稀疏，树木杂草丛生，未发现重点保护树种。</p> <p>③动物类型</p> <p>汝州市共有野生动物 148 种，分属 4 门 13 纲 102 科。主要分布在南北山区和北汝河两岸。</p> <p>调查区的兽类区系组成种，以啮齿类为优势，偶蹄类种类十分缺乏，而小型兽类特别繁荣，主要是由于原生森林遭到严重破坏，而不适于大型林栖兽类生存，因此绝灭；相反，却成为小型兽类生存、繁衍的良好场所。</p> <p>调查区内兽类主要有狗獾、猪獾、野兔、刺猬、田鼠、蝙蝠等；禽类有燕子、啄木鸟、大山雀、大雁、麻雀、乌鸦、画眉等；鱼类有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、黄鳝、泥鳅等；昆虫有蚕、蜂、蝉、蟋蟀、蜻蜓、蜘蛛、天牛等；两栖、爬行类动物以蟾蜍及蛙类最多，爬行动物主要是蛇类及蜥蜴类，次为生存在河流沿线的鳖、龟。其它动物还有虾、蟹、螺、河蚌、水蛭、蜗牛、蚯蚓等。</p> <p>人工饲养的畜禽以牛、猪、羊、鸡、鸭、鹅为最多，驴、马、骡、兔次之。</p> <p>由于人为活动干扰，动物种群和数量分布极不稳定，很难形成稳定的种群。经过实地访问和现场调查，评价区内无自然保护区，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。</p> <p>④地形地貌</p> <p>矿区属侵蚀剥蚀低山区，为丘陵地貌，地势中东部高，南、北及西部低，为一平缓山坡地，岩石呈半裸露—全裸露。最高处海拔标高+590m，位于矿区中东部，最低处为西南部，海拔标高+460m，相对高差 130m。</p> <p>⑤土壤</p> <p>矿区内表土很少，厚度很薄，矿区周边沟谷内有稍厚第四纪沉积，呈棕褐色。矿区周边土壤类型主要为棕褐土，土壤呈褐色或棕褐色。质地为</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>中壤土至轻粘土。表层为团粒结构，并多岩屑碎片。成土母质为冰积物。在表土以下有一钙积层。全剖面呈微性反应，PH 值 7.2~7.8 左右。</p> <p>⑥水土流失现状</p> <p>1) 水土流失防治区划分</p> <p>根据《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》，项目区在全国水土保持区划一级分区中属北方土石山区（III），二级分区中属豫西南山地丘陵区，三级分区中属伏牛山山地丘陵保土水源涵养区，在水土流失防治区划分中位于伏牛山中条山国家级水土流失重点治理区。</p> <p>2) 水土流失状况</p> <p>项目区属淮河流域，属暖温带大陆性季风性气候，气候温和，雨量充沛，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季寒暖适中，冬季寒冷少雪。项目区水土流失主要类型为水力侵蚀，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 <math>200t/(km^2 \cdot a)</math>，结合项目区实地情况，在查阅相关资料和综合分析的基础上确定本工程项目区土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，平均土壤侵蚀模数为 <math>1500t/(km^2 \cdot a)</math>。</p> <p>3) 水土流失影响因素</p> <p>项目区造成水土流失的原因有自然因素和人为因素两大类。</p> <p>自然因素。首先是气候因素，其中以暴雨影响较为突出，暴雨击溅地表后汇流形成较强大的径流，造成面蚀和沟蚀；大陆性季风气候，风蚀、冻融、风化等也对土壤有一定的侵蚀作用。其次地形地貌、土壤物理特性等也是导致水土流失的主要因素。夏季降雨集中，强度大，在降雨侵蚀下极易产生严重的水土流失。</p> <p>人为因素。项目区人为活动频繁，区内土壤结构疏松，抗蚀力弱，农业垦殖指数高，加之开发建设活动的影响，水土流失将日益加剧。</p> <p>4) 水土流失危害</p> <p>A、对局部生态环境的影响</p> <p>项目运行期间造成大面积裸露疏松地表，由于没有任何植被覆盖，在雨季极易产生坡面汇流，不仅直接影响工程稳定性，严重时还将造成大量的冲沟乃至切沟侵蚀，增加项目区的土壤侵蚀强度和水土流失总量。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## B、对社会环境的影响

工程的建设对进一步促进地区社会稳定和经济发展，具有重要意义。若其运行过程中可能产生的水土流失得不到有效防治，势必加剧项目区现有水土流失程度，不仅给项目区周边环境带来不利影响，同时也在社会上带来了不良的工程建设形象，对当地经济的进一步发展造成影响，间接地造成了社会经济的损失。

因此，项目在运行过程中应继续加强防护措施，以避免项目区水土流失影响，需重点做好施工临时防护措施，以减少对区域绿化和项目建设造成的不良影响，尽可能将项目建设对周边敏感区域的影响降到最低。

## 2、环境空气质量现状

根据汝州市大气环境功能区划，项目所在区属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。基本评价因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 环境质量现状数据引用汝州市环境保护局对汝州市 2021 年度的环境空气质量监测统计数据，统计结果如下：

表 3-2 环境空气质量现状监测统计数据一览表

| 污染物               | 评价指标                     | 监测值                  | 标准                   | 占标率  | 达标情况 |
|-------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                  | 12μg/m <sup>3</sup>  | 60μg/m <sup>3</sup>  | 20%  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                  | 23μg/m <sup>3</sup>  | 40μg/m <sup>3</sup>  | 58%  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                  | 78μg/m <sup>3</sup>  | 70μg/m <sup>3</sup>  | 111% | 超标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                  | 38μg/m <sup>3</sup>  | 35μg/m <sup>3</sup>  | 109% | 超标   |
| CO                | 日平均质量浓度<br>(第 95 百分位数)   | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 4mg/m <sup>3</sup>   | 25%  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 8h 平均质量浓度<br>(第 90 百分位数) | 155μg/m <sup>3</sup> | 160μg/m <sup>3</sup> | 97%  | 达标   |

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 评价指标能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；超标因子主要为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>。综上，本项目所在区域为不达标区。

根据《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办〔2022〕19 号）、《汝州市 2021 年度大气污染防治攻

坚战实施方案》（汝政办〔2021〕72号）等要求，一是加快传统产业转型升级，实施绿色转型升级；二是推进绿色低碳发展，落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”等相关要求，重点行业项目达到A级绩效水平；三是实施清洁能源替代；四是提升清洁运输水平；五是提升扬尘污染防治水平。通过以上综合措施将会持续改善区域环境空气质量。

### 3、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧7.8km处的牛家河，牛家河为北汝河支流。按当地地表水功能区域要求，北汝河为III类水体。为了解项目区域地表水体的水质现状，本次评价引用汝州市环境监测站2021年对北汝河杨寨中村断面的地表水质量现状监测数据，其监测结果见下表：

**表 3-3 地表水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L（pH无量纲）**

| 监测点       | 项目      | 年平均值  | 评价标准 | 达标情况 |
|-----------|---------|-------|------|------|
| 北汝河杨寨中村断面 | pH      | 8.0   | 6~9  | 达标   |
|           | 高锰酸盐指数  | 3.2   | 6    | 达标   |
|           | 化学需氧量   | 15.95 | 20   | 达标   |
|           | 五日生化需氧量 | 1.63  | 4    | 达标   |
|           | 氨氮      | 0.37  | 1.0  | 达标   |
|           | 总磷      | 0.15  | 0.2  | 达标   |

根据监测结果，北汝河杨寨中村断面各项监测因子的监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

### 4、声环境质量现状

矿区边界外50m范围内不存在声环境保护目标。为了解生产运行过程中对周边最近村庄的影响，2020年4月25日-26日天瑞水泥集团有限公司委托河南宜信检测技术服务有限公司对北李庄进行了声环境敏感点现状监测，连续监测2天，昼夜各监测1次，声环境现状监测数据见下表，监测报告见附件7。

**表 3-4 声环境现状监测数据一览表**

| 监测点 | 监测日期      | 昼间（dB（A）） |     |      | 夜间（dB（A）） |     |      |
|-----|-----------|-----------|-----|------|-----------|-----|------|
|     |           | 测量值       | 标准值 | 达标情况 | 测量值       | 标准值 | 达标情况 |
| 北李庄 | 2020.4.25 | 53.4      | 60  | 达标   | 42.8      | 50  | 达标   |
|     | 2020.4.26 | 53.7      | 60  | 达标   | 42.6      | 50  | 达标   |

由监测结果可知，项目四周厂界和运输道路两侧敏感点昼、夜间噪声

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准的要求。</p> <p><b>5、地下水环境质量现状</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“54、土砂石开采”中的“其他”，为 IV 类项目。根据导则 4.1 条规定，IV 类项目可不进行地下水环境影响评价，因此本次不再进行地下水环境影响分析。</p> <p><b>6、土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 中表 A.1：土壤环境影响评价项目类别可知，本项目为砂石料开采，属于：“采矿业—其他”项目，项目类别为 III 类。项目区周边以山地为主，周边无环境敏感目标，根据 2020 年 8 月《天瑞水泥集团有限公司青松采石场项目竣工环境保护验收调查报告》，土壤 pH 值为 5.2~7.8，平均值为 6.8，属中性，敏感程度为不敏感。按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 2 生态影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境质量现状调查。</p>            |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | <p><b>1、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p><b>（1）现有工程环境影响评价</b></p> <p>2005 年 11 月天瑞集团水泥有限公司委托中色科技股份有限公司编制完成《天瑞集团水泥有限公司 4000t/d 新型干法水泥生产线技改工程环境影响报告书》，2005 年 12 月 31 日，河南省环境保护局（现为河南省生态环境厅）以豫环监〔2005〕193 号文对其予以批复（见附件 4-1）。</p> <p>2008 年 6 月天瑞集团水泥有限公司委托河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制完成《天瑞集团水泥有限公司 4000t/d 新型干法水泥生产线技改工程环境影响报告书补充报告-石灰石矿山变更环境影响分析及石灰石运输方案比选》，2008 年 8 月 2 日，河南省环境保护局（现为河南省生态环境厅）以豫环监便〔2008〕66 号文对其予以批复（见附件 4-2）。</p> <p><b>（2）现有工程竣工环境保护验收</b></p> <p>2009 年 1 月 20 日河南省环境保护局（现为河南省生态环境厅）以豫环保验〔2009〕008 号文批复了《关于天瑞集团水泥有限公司 4000t/d 新</p> |

型干法水泥生产线技改工程项目竣工环境保护验收意见》（见附件 4-3）。

2017 年 11 月，随着集团经营战略调整，原“天瑞集团水泥有限公司”更名为“天瑞水泥集团有限公司”。

2020 年 8 月，天瑞水泥集团有限公司编制完成《天瑞水泥集团有限公司青松采石场项目竣工环境保护验收调查报告》，并于 2020 年 9 月 11 日完成了竣工环保验收（见附件 4-4）。

### （3）现有工程排污许可手续

2017 年 11 月 3 日，天瑞水泥集团有限公司首次申领了排污许可证，于 2020 年 11 月 11 日完成延续；2021 年 3 月 9 日，因除尘器及排气筒数量增加完成排污许可证变更，排污许可证证书编号为 914100007251292747001P，有效期限 2020-10-31 至 2025-10-30（见附件 4-5）。

2020 年 7 月 20 日，天瑞水泥集团有限公司青松采石场首次完成排污登记，登记编号为 91410482MA3X8UCC28001W，有效期限 2020-07-20 至 2025-07-19（见附件 4-6）。

## 2、现有工程污染物排放情况

### （1）废气

现有工程大气污染物主要为爆破、铲装、运输扬尘、钻孔粉尘、燃油废气等，以无组织形式排放。现有工程无组织废气排放情况采用天瑞水泥集团有限公司 2020 年对现有工程的常规监测数据。

现有工程的监测数据采用 2020 年 4 月 25 日~26 日河南宜信检测技术服务有限公司在采石场矿界处设置监测点位监测 TSP 对现有工程进行常规监测，现有工程无组织废气排放情况见表 3-5。

表 3-5 现有工程无组织粉尘监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 监测时间       | 监测点位      | 监测值   |       |       |       | 标准值 | 达标情况 |
|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|
|            |           | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   |     |      |
| 2020.04.25 | 厂界外上风向 1# | 0.162 | 0.175 | 0.165 | 0.166 | 0.5 | 达标   |
|            | 厂界外下风向 2# | 0.256 | 0.333 | 0.338 | 0.455 |     |      |
|            | 厂界外下风向 3# | 0.447 | 0.446 | 0.451 | 0.339 |     |      |
|            | 厂界外下风向 4# | 0.311 | 0.264 | 0.245 | 0.263 |     |      |
| 2020.04.26 | 厂界外上风向 1# | 0.171 | 0.176 | 0.163 | 0.168 |     |      |
|            | 厂界外下风向 2# | 0.335 | 0.377 | 0.350 | 0.246 |     |      |
|            | 厂界外下风向 3# | 0.262 | 0.450 | 0.445 | 0.378 |     |      |
|            | 厂界外下风向 4# | 0.449 | 0.284 | 0.279 | 0.452 |     |      |

从上表可以看出：本项目无组织扬尘能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表2无组织排放标准限值要求。

## （2）废水

现有工程工业场地设有一个一体化污水处理装置，生活污水经一体化污水处理装置处理后定期清掏肥田。开采区排放的废水主要是雨水，含有大量SS，水质简单。场地雨水汇水量较大，通过排水沟汇集后经运矿公路内侧的截排水沟导流至沉淀池处理后，作为矿区保洁用水回用。车辆冲洗水，配套沉淀循环池，无废水外排。

根据河南中天高科检测技术服务有限公司对现有工程生活废水总排口水质进行监测，监测时间2020年10月12日，现有工程生活废水水质情况见下表。

**表3-6 现有工程废水排放情况一览表**

|      |              |                    |
|------|--------------|--------------------|
| 检测点位 |              | 生活废水总排口            |
| 采样时间 |              | 2020.10.12 14:03   |
| 样品状态 |              | 无色、混浊、微臭、无浮油、在有效期内 |
| 检测因子 | 流量（t/d）      | 0.5                |
|      | 化学需氧量（mg/L）  | 192                |
|      | 悬浮物（mg/L）    | 6                  |
|      | 氨氮（mg/L）     | 1.66               |
|      | 粪大肠菌群（MPN/L） | $1.6 \times 10^3$  |

根据表3-6可知，现有工程生活污水经一体化污水处理装置处理后，水质较好，能满足《农田灌溉水质标准》相关要求，定期清掏可直接用于周围农田增肥。

## （3）噪声

现有工程主要噪声源为露天采场机械挖掘、装卸、矿石运输噪声。根据河南宜信检测技术服务有限公司对项目所在地噪声进行实地监测，监测点位分别是厂界四周、北李庄，现有工程噪声排放情况见下表。

**表 3-7 现有工程噪声排放情况一览表 单位：dB（A）**

| 监测点位       |       | 监测值  |      |    |      |      |    | 达标情况 |
|------------|-------|------|------|----|------|------|----|------|
|            |       | 昼间   |      |    | 夜间   |      |    |      |
|            |       | 实测值  | 本底值  | 结果 | 实测值  | 本底值  | 结果 |      |
| 2020.04.25 | 东厂界1# | 57.2 | 52.6 | 55 | 46.9 | 42.8 | 45 | 达标   |
|            | 南厂界2# | 59.1 | 54.0 | 57 | 48.4 | 44.8 | 46 |      |
|            | 西厂界3# | 57.8 | 54.2 | 56 | 47.8 | 43.7 | 46 |      |
|            | 北厂界4# | 58.6 | 54.4 | 57 | 47.3 | 43.1 | 45 |      |
|            | 北李庄   |      | 53.4 |    |      | 42.8 |    |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |         |      |      |    |      |      |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|----|------|------|----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2020.04.26                                                                                                                            | 东厂界 1 # | 56.8 | 52.4 | 55 | 46.7 | 42.6 | 45 | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | 南厂界 2 # | 58.9 | 54.8 | 57 | 49.6 | 45.2 | 48 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | 西厂界 3 # | 57.4 | 53.5 | 55 | 47.9 | 43.7 | 46 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | 北厂界 4 # | 58.2 | 53.7 | 56 | 48.4 | 43.9 | 46 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | 北李庄     | 53.7 |      |    | 42.6 |      |    | 质量达标 |
| 评价标准：《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |         |      |      |    |      |      |    |      |
| <p>由上表可知，矿区昼、夜间厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中2类声环境功能区标准，周围敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中标准要求。</p> <p>（4）固废</p> <p>现有工程固体废物主要为剥离表土、废石、沉淀池底泥、生活垃圾。</p> <p>矿山开采期剥离的表土用做水泥生产原料，矿山严格执行边开采边生态恢复的开采方案；矿山开采前期产生的废石碎屑作为水泥生产原料，矿山开采严格按设计要求的采区、开采方法推进；项目沉淀池底泥定期清出后用做水泥生产原料，对环境影响较小；员工产生的生活垃圾采用垃圾桶收集，及时交环卫部门处理。</p> <p><b>3、与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题及整改措施</b></p> <p>（1）现有工程存在的问题</p> <p>设备运行过程会产生废机油，废机油属于危险废物，原环评及验收过程中未提及危险废物相关内容。</p> <p>（2）生态破坏问题</p> <p>根据现场调查，项目矿区范围内无民采情况，无探矿工程遗留问题，故不存在原有工程生态破坏问题。</p> <p>（3）现有工程的整改措施</p> <p>根据与建设单位沟通，项目开采过程中设备维修保养外协专业维修单位负责，矿区范围内不产生危险废物。</p> |                                                                                                                                       |         |      |      |    |      |      |    |      |
| 生态环境保护目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目位于汝州市临汝镇关庙村东南 800m 的山坡上，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），生态环境评价等级为三级，评价范围涵盖开采区及其影响范围、工业场地、矿山道路。根据现场调查和查阅相关文件，评价范围不在国家公园、自然保护区、自然公园等自然 |         |      |      |    |      |      |    |      |

|        |                                                                                                                                                     |             |            |      |           |                                |              |                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|-----------|--------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 标      | 保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域内，也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵地、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境，也未发现重要物种及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。即评价范围内无生态保护目标。 |             |            |      |           |                                |              |                                   |
|        | 在对工程特点、矿区及周围环境情况分析现状调查后，环境空气主要调查矿区边界和露天采场边界外 1000m 范围内，具体见表 3-8。                                                                                    |             |            |      |           |                                |              |                                   |
|        | 表 3-8 主要环境保护目标                                                                                                                                      |             |            |      |           |                                |              |                                   |
| 环境保护类别 | 环境保护目标                                                                                                                                              |             |            |      |           |                                |              | 保护级别                              |
|        | 名称                                                                                                                                                  | 坐标          |            | 保护对象 | 保护内容      | 方位                             | 相对项目位置(m)    |                                   |
| 经度     |                                                                                                                                                     | 纬度          |            |      |           |                                |              |                                   |
| 大气环境   | 临汝镇三中                                                                                                                                               | 112.3711567 | 34.1819012 | 师生   | 环境空气      | SW                             | 开采区 480m     | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)<br>二级 |
|        | 北李庄村                                                                                                                                                | 112.3706451 | 34.1813626 | 居民区  | 环境空气      | SW                             | 开采区 620m     |                                   |
|        | 小山沟村                                                                                                                                                | 112.3848763 | 34.1820228 | 居民区  | 环境空气      | SE                             | 开采区 1000m    |                                   |
|        | 东马庄村                                                                                                                                                | 112.3727422 | 34.1749619 | 居民区  | 环境空气      | S                              | 开采区 960m     |                                   |
|        | 窑湾                                                                                                                                                  | 112.3749985 | 34.1902615 | 居民区  | 环境空气      | N                              | 开采区 640m     |                                   |
|        | 寨上                                                                                                                                                  | 112.3728119 | 34.1900650 | 居民区  | 环境空气      | N                              | 开采区 850m     |                                   |
|        | 关庙村                                                                                                                                                 | 112.3722060 | 34.1857440 | 居民区  | 环境空气      | N                              | 开采区 880m     |                                   |
| 生态环境   | 项目占地范围内的植被等                                                                                                                                         |             |            |      |           |                                |              | 生态环境得到恢复                          |
|        | 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价等级为二级，评价范围为矿区范围边界线、运矿道路中心线，根据现场调查，评价范围内声环境保护目标分布见下表。                                                          |             |            |      |           |                                |              |                                   |
|        | 表 3-9 声环境保护目标一览表                                                                                                                                    |             |            |      |           |                                |              |                                   |
| 序号     | 声环境保护目标                                                                                                                                             | 坐标          |            | 方位   | 相对位置(m)   | 执行标准/功能区类别                     | 声环境保护目标情况说明  |                                   |
|        |                                                                                                                                                     | 经度          | 纬度         |      |           |                                |              |                                   |
| 1      | 临汝镇三中                                                                                                                                               | 112.3711567 | 34.1819012 | N    | 运输道路北侧 1m | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类 | 砖瓦房、南北朝向，学校  |                                   |
| 2      | 北李庄村                                                                                                                                                | 112.3706451 | 34.1813626 | 两侧   | 运输道路两侧 6m |                                | 砖瓦房、南北朝向，村庄集 |                                   |

|          |                                |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |
|----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|
|          |                                |                                                     |                 |                |                   |                                      | 区标准                                | 中区                     |  |
|          | 3                              | 东马庄村                                                | 112.372<br>7422 | 34.174<br>9619 | E                 | 运输道路<br>东侧<br>140m                   |                                    | 砖瓦房、南北<br>朝向,村庄集<br>中区 |  |
|          | 4                              | 冯楼村                                                 | 112.364<br>2350 | 34.171<br>9106 | 两侧                | 运输道路<br>两侧 6m                        |                                    | 砖瓦房、南北<br>朝向,村庄集<br>中区 |  |
| 评价<br>标准 | 本项目环境质量和污染物排放标准见表3-10和表3-11。   |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |
|          | 表3-10 项目环境质量标准                 |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |
|          | 执行标准名称及类别                      |                                                     |                 |                | 项目                | 标准限值                                 |                                    |                        |  |
|          | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级 |                                                     |                 |                | SO <sub>2</sub>   | 24 小时平均: 150µg/m <sup>3</sup>        |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                |                   | 1 小时平均: 500µg/m <sup>3</sup>         |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                | NO <sub>2</sub>   | 24 小时平均: 80µg/m <sup>3</sup>         |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                |                   | 1 小时平均: 200µg/m <sup>3</sup>         |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                | PM <sub>10</sub>  | 24 小时平均: 150µg/m <sup>3</sup>        |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                | PM <sub>2.5</sub> | 24 小时平均: 75µg/m <sup>3</sup>         |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                | CO                | 24 小时平均浓度 4mg/m <sup>3</sup>         |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均浓度<br>160µg/m <sup>3</sup> |                                    |                        |  |
|          |                                |                                                     |                 |                | TSP               | 年平均浓度 200mg/m <sup>3</sup>           |                                    |                        |  |
|          | 24 小时平均浓度 300mg/m <sup>3</sup> |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |
|          | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)         |                                                     |                 |                | 2 类               | 昼间: 60dB (A) ; 夜间: 50dB (A)          |                                    |                        |  |
|          | 表3-11 本项目污染物排放控制标准             |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |
|          | 类别                             | 执行标准名称及类别                                           |                 |                |                   | 项目                                   | 标准限值                               |                        |  |
|          | 废气                             | 《水泥工业大气污染物排放标准》<br>(DB41/1953-2020) 表 2 无组织排放<br>标准 |                 |                |                   | 颗粒物                                  | 无组织排放监控浓度<br>≤0.5mg/m <sup>3</sup> |                        |  |
|          |                                | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2                 |                 |                |                   | 颗粒物                                  | 周界外浓度最高点                           |                        |  |
|          | 噪声                             | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类              |                 |                |                   | 2 类                                  | 昼间≤60B, 夜间≤50dB                    |                        |  |
| 其他       |                                |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |
|          | 无                              |                                                     |                 |                |                   |                                      |                                    |                        |  |

## 四、生态环境影响分析

| 施工<br>期生<br>态环<br>境影<br>响分<br>析 | <p>项目矿区主运矿道路、工业场地均依托现有工程，不再新建，矿区范围内生产和基建剥离同步进行，因此不再设基建期。故无施工期生态环境影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |        |        |         |          |          |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|------|------|--|--|----|----------|----------|----------|----|------|---------|------|--------|--------|--------|---------|----|----|------|--------|---|---|--------|----|----|------|--------|--------|--------|--------|----|----|---------|------|--------|--------|--------|---------|----|----|------|--------|---|---|--------|----|----|------|--------|--------|--------|--------|----|----|----------|------|--------|--------|--------|---------|----|----|------|--------|---|---|--------|----|----|------|--------|--------|--------|--------|----|----|--------|--|--------|--------|--------|---------|---|---|
| 运营<br>期生<br>态环<br>境影<br>响分<br>析 | <p><b>1、生态影响分析</b></p> <p><b>(1) 工程占地情况</b></p> <p>本项目矿区范围划定面积为 26.32325hm<sup>2</sup>，矿区外的矿山道路面积 0.4933hm<sup>2</sup>，工业场地占地面积 0.1693hm<sup>2</sup>，项目共占地面积 26.9858hm<sup>2</sup>，项目运行中因各类开挖、占压、堆弃用地将不可避免地损害原地貌、植被等。主要包括开采区、工业场地、矿山道路，根据现场调查，矿山占用土地类型为其他草地、裸地和采矿用地，对土地的损毁类型主要为挖损、压占损毁，详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 矿山损毁土地情况汇总表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">损毁<br/>时序</th><th rowspan="2">损毁区域</th><th colspan="3">土地类型</th><th rowspan="2">合计</th><th rowspan="2">损毁<br/>方式</th><th rowspan="2">损毁<br/>程度</th></tr> <tr> <th>043 其它草地</th><th>裸地</th><th>采矿用地</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">已损<br/>毁</td><td>露天采场</td><td>7.9026</td><td>3.0217</td><td>1.4280</td><td>12.3523</td><td>挖损</td><td>重度</td></tr> <tr> <td>工业场地</td><td>0.1693</td><td>-</td><td>-</td><td>0.1693</td><td>压占</td><td>重度</td></tr> <tr> <td>矿山道路</td><td>0.0930</td><td>0.1470</td><td>0.2533</td><td>0.4933</td><td>压占</td><td>重度</td></tr> <tr> <td rowspan="3">拟损<br/>毁</td><td>露天采场</td><td>9.5166</td><td>3.7718</td><td>4.3422</td><td>17.6306</td><td>挖损</td><td>重度</td></tr> <tr> <td>工业场地</td><td>0.1693</td><td>-</td><td>-</td><td>0.1693</td><td>压占</td><td>重度</td></tr> <tr> <td>矿山道路</td><td>0.0930</td><td>0.1470</td><td>0.2533</td><td>0.4933</td><td>压占</td><td>重度</td></tr> <tr> <td rowspan="3">重复<br/>损毁</td><td>露天采场</td><td>7.9026</td><td>3.0217</td><td>1.4280</td><td>12.3523</td><td>挖损</td><td>重度</td></tr> <tr> <td>工业场地</td><td>0.1693</td><td>-</td><td>-</td><td>0.1693</td><td>压占</td><td>重度</td></tr> <tr> <td>矿山道路</td><td>0.0930</td><td>0.1470</td><td>0.2533</td><td>0.4933</td><td>压占</td><td>重度</td></tr> <tr> <td colspan="2">实际损毁合计</td><td>9.7789</td><td>3.9188</td><td>4.5955</td><td>18.2932</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 对植被的影响</b></p> <p><b>①人类活动对植被的影响</b></p> <p>项目运行过程中人员、机械进入矿区，使矿区环境中人类活动频率大幅度增加，对植被的影响主要表现在人类和机械对植物的践踏、碾压，使原生植被生境发生变化。根据实地调查，矿区内主要植被为黄荆、酸枣、马桑、胡枝子、野山楂、小果蔷薇、白羊草、黄白草、苔草、翻白</p> |          |        |        |         |          |          | 损毁<br>时序 | 损毁区域 | 土地类型 |  |  | 合计 | 损毁<br>方式 | 损毁<br>程度 | 043 其它草地 | 裸地 | 采矿用地 | 已损<br>毁 | 露天采场 | 7.9026 | 3.0217 | 1.4280 | 12.3523 | 挖损 | 重度 | 工业场地 | 0.1693 | - | - | 0.1693 | 压占 | 重度 | 矿山道路 | 0.0930 | 0.1470 | 0.2533 | 0.4933 | 压占 | 重度 | 拟损<br>毁 | 露天采场 | 9.5166 | 3.7718 | 4.3422 | 17.6306 | 挖损 | 重度 | 工业场地 | 0.1693 | - | - | 0.1693 | 压占 | 重度 | 矿山道路 | 0.0930 | 0.1470 | 0.2533 | 0.4933 | 压占 | 重度 | 重复<br>损毁 | 露天采场 | 7.9026 | 3.0217 | 1.4280 | 12.3523 | 挖损 | 重度 | 工业场地 | 0.1693 | - | - | 0.1693 | 压占 | 重度 | 矿山道路 | 0.0930 | 0.1470 | 0.2533 | 0.4933 | 压占 | 重度 | 实际损毁合计 |  | 9.7789 | 3.9188 | 4.5955 | 18.2932 | - | - |
| 损毁<br>时序                        | 损毁区域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 土地类型     |        |        | 合计      | 损毁<br>方式 | 损毁<br>程度 |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 043 其它草地 | 裸地     | 采矿用地   |         |          |          |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
| 已损<br>毁                         | 露天采场                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7.9026   | 3.0217 | 1.4280 | 12.3523 | 挖损       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 | 工业场地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.1693   | -      | -      | 0.1693  | 压占       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 | 矿山道路                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.0930   | 0.1470 | 0.2533 | 0.4933  | 压占       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
| 拟损<br>毁                         | 露天采场                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9.5166   | 3.7718 | 4.3422 | 17.6306 | 挖损       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 | 工业场地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.1693   | -      | -      | 0.1693  | 压占       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 | 矿山道路                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.0930   | 0.1470 | 0.2533 | 0.4933  | 压占       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
| 重复<br>损毁                        | 露天采场                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7.9026   | 3.0217 | 1.4280 | 12.3523 | 挖损       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 | 工业场地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.1693   | -      | -      | 0.1693  | 压占       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
|                                 | 矿山道路                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.0930   | 0.1470 | 0.2533 | 0.4933  | 压占       | 重度       |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |
| 实际损毁合计                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9.7789   | 3.9188 | 4.5955 | 18.2932 | -        | -        |          |      |      |  |  |    |          |          |          |    |      |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |         |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |          |      |        |        |        |         |    |    |      |        |   |   |        |    |    |      |        |        |        |        |    |    |        |  |        |        |        |         |   |   |

草及蒿类等，总体覆盖率较高，人类活动对该区域天然植被产生的不良影响较大。

## ②工程占地对植被的影响及生物量损失

工程占地对植被的影响主要表现在运营期，主要影响形式是对土地的占用、对地表植被的清理及开采过程中的碾压。矿区开采完毕后最终将形成一个采坑，面积为 17.6303hm<sup>2</sup>，采场最终边坡约 10~30m，坡度 70°左右，最终边坡角 55~60°。露天采场的形成必然会改变原生的地形地貌景观，增加了原有地形的坡度，对地形地貌景观造成了很大程度的破坏，因此，预测露天采场对原生地形地貌景观破坏严重。

## （3）对动物的影响

工程建设对野生动物的生存环境、分布范围和种群数量的影响分为直接影响和间接影响两个方面。直接影响主要表现为建设项目的占地，使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被的减少或人为活动而引起野生动物减少。本矿区范围内的动物数量较少，就整个区域而言，区域内野生脊椎动物种类和种群数量没有明显变化。

## （4）对景观的影响

本项目会导致矿区范围内地形地貌发生改变，地表植被的铲除或压占对生态景观的影响较大，根据采石场生态修复方案，闭矿后采取覆土复垦为林地，林网内撒播草籽的方式进行生态恢复，使矿区植被覆盖率不低于原有覆盖率。

## （5）对生物多样性影响

矿山的开采将对当地景观造成强烈干扰，原来由于地形、水分条件及土层厚度等因素差异形成的多样性景观系统将完全变成矿山开采后的相对平整的、台阶式的裸露地貌，区内景观多样性降低，必将导致区内物种多样性的减少。另一方面，矿山开采边界处与未开采部分形成了一个不同于以往生态环境特点的生态交错带，某些新的或原来存在但数量较少的适应交错带生境条件的植物和动物种类将增多。从总体上来看，矿山开采造成了生物多样性减少，但从大范围内来分析，与矿山原

来生境相同的地域面积很大，本矿山开采区只占很小的一部分，因此对整个区域来说，生物多样性基本无变化。

#### **(6) 生态系统完整性与稳定性的影响分析**

矿山露天开采将改变原有生态系统的生态功能、景观生态格局，对区域生态系统完整性产生一定影响。本评价主要从项目生产建设对区域生态系统生产能力、稳定性及连通性三个方面进行分析。

##### **①生态系统生产能力影响分析**

生物的生产能力可以对受到干扰的自然体系发挥修复的功能，从而维持自然体系的生态平衡。项目所在区域起控制作用的生态系统类型为人工生态系统及林地生态系统。本项目矿山开采活动使局部自然植被完全被剥离，使生产力有所降低。同时，矿山开采改变了区域内的土地利用类型，使局部水土流失加剧，对生态系统生产力也造成一定影响。

根据本项目矿产资源开采与生态修复方案，矿山开采过程中采取“边开采边治理”的措施，对采场不再利用的区域进行植被恢复措施，使被破坏的生态环境得到一定恢复和补偿，待矿山服务期满后及时闭矿，实施生态恢复及补偿措施，以减轻项目对生态系统生产能力的不良影响。

##### **②生态系统稳定性影响分析**

生态系统稳定性是指生态系统抵抗外界环境变化、干扰和保持系统平衡的能力。一般来说生态系统的成分越单纯，营养结构越简单，自我调节能力越小，稳定性就越差，反之生态系统各个营养级的生物种类越繁多，营养结构越复杂，自我调节能力越大，稳定性越高。生态系统稳定性的强弱直接关系到在多大程度上可以保证生态系统的功能得以正常运作。稳定性受生态系统中主要生态组分的种类、数量、时空分布的异质性（异质化程度）所制约。因此，生态系统的异质性可作为稳定性的度量。对异质性的量化可用多样性指标表示，该指标既考虑了不同群落类型所占景观总面积的大小及分布的均匀程度，又考虑了群落类型数量。评价区内植被覆盖区域覆盖率一般，植被类型以林地、灌丛地为主，涉及的植物种类均为当地常见种和广布种。项目矿山开采活动占地主要

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>为其它草地、采矿用地及裸地，其生态系统结构较为简单，因此不会对评价区域内生态功能造成大的改变，且采矿活动对区域植物的物种多样性影响不显著。</p> <p>本项目将采取边开采边治理的措施，并在闭矿期采取生态恢复措施，受矿山开采影响的土地将逐渐恢复人工地表植被，人工植被恢复以乔灌草结合的方式，选用当地物种。植被恢复使区域物种更加丰富，生物多样性提高，生物群落层级更加丰富，区域生态系统稳定性增强。</p> <p>总体看来，工程建设占用评价区一定面积的自然生态系统，但占用比例不大，对评价区生态系统及其生物量影响较小，工程建设对评价区生态系统结构稳定性和生态系统功能完整性影响较小，不影响各类生态系统间物质、信息和能量的流动。</p> <p>③生态系统连通性影响分析</p> <p>项目采取露天开采的方式，在开采过程中会产生明显的地表破坏，项目露天采场为矿区范围内的少部分，因此工程对地表生态系统的连通性影响较小。同时，项目采取“边开采边治理”的措施，并在闭矿期采取生态恢复措施，可使区域内生态系统连通性得到较好的恢复，生态环境朝着良性方向发展。</p> <p>综上所述，项目实施后对区域生态系统完整性的影响较小，通过采取相关恢复措施，能够减少矿山开采所造成的不利影响。</p> <p><b>2、水土流失影响</b></p> <p>本项目易产生水土流失的区域为采场、道路区、工业场地，面积为26.9858hm<sup>2</sup>。矿石的开采破坏了原有地貌和植被，使表土层抗蚀能力明显减弱，从而诱发水土流失；矿石运输过程中，道路产生扬尘，如遇大气降水，随降雨汇流冲刷路面及边坡，产生水土流失。</p> <p>项目开采过程中，一方面扰动原地形地貌，将破坏原有相对稳定的地貌，使土壤、岩层结构疏松，作业带地表植被丧失，产生一定面积的裸露地面，遇降雨天气，极易引起水土流失诱发土壤侵蚀危害，水流流失会诱发滑坡、崩塌同时影响生态自然景观；另一方面在形成裸露的开挖面废石，极易造成水土流失。水土流失量将可能进入河道，增加河道</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

的泥沙淤积,影响地表水水质,但本项目周边 1000m 范围内无地表水体,对地表水的影响较小。

同时本项目为防止雨水冲刷露天采场、矿山道路形成地质灾害,在矿山道路迎水面一侧修建截水沟,截水沟将道路迎水面形成的汇流拦截引入到矿区周边山坳处冲沟,确保道路路面和路基的工程、结构安全;在露天采场平台坡底修建排水沟,排水沟将采场边坡流下的雨量排入到矿区周边山坳处冲沟,确保矿区内部边坡、工程、结构安全。

闭矿后综合考虑生态环境、政策因素及当地农民的建议,通过适宜性评价,最终确定露天采场基底(+500m)、露天采场平台、工业场地采取覆土复垦为其他林地,林网内撒播草籽的方式进行生态恢复;露天采场边坡坡面采取覆土复垦为其他草地,在坡底线附近种植攀缘类植物、攀附坡面的方式进行生态恢复;矿山道路复垦为农村道路,通过采取以上措施,可有效控制水土流失。本项目只要严格落实相应的水土保持措施,就能够极大的减缓水土流失的影响。

### 3、运营期大气环境影响分析

#### (1) 大气污染物产排情况

运营期大气环境影响主要为凿岩扬尘、爆破扬尘、破碎粉尘、铲装扬尘,运输扬尘。项目废气均为无组织排放。

##### ①凿岩、爆破和破碎扬尘

项目凿岩采用履带式潜孔钻车,钻车安装捕尘装置,采用干式捕尘凿岩,同时在周边配备雾炮,进一步降低粉尘的影响。

爆破采用中深孔爆破、采用水封爆破,即将水装入塑料袋填在炮孔里封堵炸药,爆破使水袋炸裂,形成水雾,达到降尘的目的。

破碎过程:本项目采区范围内不设置破碎加工工序,仅对爆破后不方便运输的过大石块进行液压二次破碎,采用液压破碎锤进行,液压破碎设备工作周边配套有雾炮机降尘装置。

根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”,石灰石露天开采颗粒物的产污系数为 0.0142kg/吨·产品,项目开采规模为 108

万吨/a，则项目开采过程中颗粒物的产生量为 15.336t/a，本项目露天开采废气产排分析情况见下表。

表4-2 露天采区废气产排情况估算表

| 产污节点     | 污染物 | 产污系数          | 产生量       | 治理措施                                         | 排放量       |
|----------|-----|---------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| 凿岩+爆破+破碎 | 颗粒物 | 0.0142kg/吨·产品 | 15.336t/a | 凿岩：钻车自带干式捕尘同时配备有雾炮。爆破采用水封爆破+水喷淋装置，降尘效率按90%计。 | 1.5336t/a |

### ②铲装扬尘

在用挖掘机、装载机对矿石装车时产生粉尘污染。矿石铲装过程粉尘产生量的大小与矿岩硬度、自然含湿量、装卸高度、风流速度及治理水平等一系列因素关系密切，主要措施为洒水抑尘，增大矿岩湿度。根据矿山统计资料，一般干燥情况下，汽车采装粉尘的产生量为 2.77kg/h·台，湿度不足时，为 0.83kg/h·台，预湿充分情况下为 0.14kg/h·台。项目矿区配备挖掘机 5 台，每天工作 8 小时，300 天计。干燥情况下，预计铲装作业粉尘产生量为 33.24t/a。为减少粉尘排放，要求企业采取喷淋洒水等抑尘措施，通过采取喷雾洒水等抑尘措施后，粉尘排放量计算参数取 0.14kg/h·台，则铲装作业粉尘排放量 1.68t/a。

### ③运输扬尘

项目采用汽车运输会产生运输扬尘，运输转运粉尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，运营期车辆运输均为动力起尘，动力起尘主要是在装载、机械车辆行驶过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中机械车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$E = 0.000501 \times V \times 0.823 \times U \times 0.139 \times (T/4)$$

式中：E-单辆车引起的道路起尘量散发因子，kg/km；

V-车辆驶过的平均车速，km/h；一般取 20km/h；

U-起尘风速，一般取 5m/s；

T-每辆车的平均轮胎数，一般取 6。

由上式计算得出，单辆车引起的道路起尘量散发因子为

0.0086kg/km。

本项目采用载重量 25t 的自卸货车运输矿石，项目年运输量约 108 万 t，年运输 43200 次，运输距离约 7.8km，按来回计算。经计算汽车起尘量约为 5.80t/a。运输扬尘粒径较大，为减轻车辆扬尘污染，评价要求对运矿道路定期清扫洒水，外运车辆采用加盖篷布以防止物料洒落，严禁石料超出箱板。采取以上措施后，可降低 85%起尘量，则项目运输扬尘排放量为 0.87t/a。

综上，项目大气污染物为粉尘，粉尘均为无组织排放，粉尘排放量为 22.0966。

## （2）污染物排放量核算

项目大气污染物均为无组织排放，大气污染物排放量核算见表 4-3。

表4-3 大气污染物排放量核算表

| 序号      | 污<br>染<br>源 | 产<br>污<br>环<br>节 | 污<br>染<br>物 | 主要污染防<br>治措施          | 国家或地方污染物排放标准                               |                      | 年排放<br>量(t/a) |
|---------|-------------|------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------|---------------|
|         |             |                  |             |                       | 标准名称                                       | 浓度限<br>值             |               |
| 1       | 凿岩和爆破       | 露天开采             | 颗粒物         | 钻车安装捕尘装置，并配雾炮车降尘，水封爆破 | 《水泥工业大气污染物排放标准》<br>(DB41/1953-2020)<br>表 2 | 0.5mg/m <sup>3</sup> | 1.5336        |
| 2       | 装卸扬尘        | 矿石装车             | 颗粒物         | 雾炮车水雾降尘               |                                            |                      | 1.68          |
| 2       | 运输道路        | 运输               | 颗粒物         | 洒水降尘                  |                                            |                      | 0.87          |
| 无组织排放合计 |             |                  |             |                       |                                            |                      |               |
| 无组织排放合计 |             |                  |             | 颗粒物                   |                                            | 4.0836t/a            |               |

## （3）废气污染源监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“六、非金属矿采选业 10-7、土砂石开采 101，化学矿开采 102，采盐 103，石棉及其他非金属矿采选109-其他”，属于登记管理，自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目废气污染源监测计划见下表。

表4-4 本项目废气污染源监测计划表

| 监测点位                      | 监测指标 | 监测频次   | 执行排放标准                                     |
|---------------------------|------|--------|--------------------------------------------|
| 厂界（上风向 1 个点，<br>下风向 3 个点） | 颗粒物  | 1 次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）<br>无组织排放标准 |

#### 4、地表水环境影响分析

项目运营期矿山开采过程中用水主要为凿岩、爆破、运输、装卸等各个环节中洒水用水，这部分水均被物料吸收或自然蒸发，不会产生外排废水。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排，项目生活污水经化粪池处理后用于项目区域内植被绿化，故项目无废水外排。

项目矿山为山坡型露天开采矿山。根据矿山平面布置图，露采区最终将形成凹陷开采平台。在项目开采过程中，开采台阶有部分为裸露面，如果遇到雨水冲刷将产生大量含 SS 污水，不经处理后外排，汇入外部河流，会对周围地表水体产生一定的影响。结合《天瑞水泥集团有限公司青松采石场矿产资源开采与生态修复方案》，要求在在矿山道路迎水面一侧修建截水沟，截水沟将道路迎水面形成的汇流拦截引入到矿区周边山坳处冲沟；在露天采场平台坡底修建排水沟，排水沟将采场边坡流下的雨量排入到矿区周边山坳处冲沟。

##### （1）车辆冲洗废水不外排可行性

项目冲洗车辆用水量为  $11.2\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗约 20%（一般为 20%左右），每天需新补充水量为  $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ，矿区进出口现有沉淀池  $108\text{m}^3$ ，并在洗车平台四周合理布设导流沟渠收集冲洗水，导流至沉淀池，经沉淀澄清后循环利用，不外排，由于自然蒸发和车辆循环利用，故定期需补充新水。

项目车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，车辆冲洗属于亏水系统，项目车辆冲洗废水不外排可行。

##### （2）生活污水

生活污水主要为职工洗手、厕所废水，产污系数按 80% 计算，项目生活污水量  $0.76\text{m}^3/\text{d}$ （ $228.00\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目生活污水量较小，项目工业场地内设置 1 座  $10\text{m}^3$  的一体化污水处理装置，能够满足约 15d 的储存需求，经一体化污水处理装置处理后用于农田施肥。

因此，本项目运营期无废水外排，项目运行对外界水环境影响较小。

## 5、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于采区爆破、生产设备噪声以及车辆运输噪声等。

### （1）露天开采声环境影响分析

项目运营期噪声主要为露天开采矿石铲装等过程，高噪声设备噪声源强为 80~90dB(A)，项目噪声源主要为流动性声源，项目主要高噪声设备源强及治理措施见下表。

表4-5 本项目主要设备噪声源强

| 序号 | 噪声源    | 数量 | 单台噪声级 dB (A) | 噪声性质 | 降噪措施        |
|----|--------|----|--------------|------|-------------|
| 1  | 潜孔钻机   | 2  | 90           | 间歇   | 合理安排工作时间    |
| 2  | 移动式空压机 | 2  | 85           |      | 减震          |
| 3  | 挖掘机    | 5  | 85           |      | 限速、合理安排工作时间 |
| 4  | 液压破碎锤  | 1  | 90           |      | 合理安排工作时间    |
| 5  | 自卸汽车   | 12 | 85           |      | 限速、合理安排工作时间 |

本项目运营期主要噪声源均为流动性声源，夜间不进行开采。经计算，在最不利情况下（考虑露天采场主要机械设备集中生产，不考虑运输车辆情况下），噪声对 150m 处的影响经距离衰减后的贡献值为 53.65dB(A)，即在各噪声设备相对集中且同时运行时，距离噪声源 150m 以上满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间≤60dB (A)）标准要求。矿区边界外 200m 范围内无环境敏感点，距离露天采场最近的敏感点为西南 480m 处的临汝镇三中。预计采场运行期产生的机械噪声，对其影响较小。为了降低噪声对周围环境的影响，要求建设单位在运行过程中合理布局施工设备，避免设备集中作业，尽量远离厂界施工，合理安排工作时间。

### （2）爆破噪声和振动环评影响分析

爆破时炸药的潜能瞬时释放，使临近药包周围的岩石在冲击波和高温高压气体的作用下，产生非弹性变形过程，形成岩石压碎圈和破裂圈，通过破裂圈以后的应力波，由于其强度迅速下降，不再具有破坏岩石的能力，只能引起其在传播途径上介质质点的位移，即地震波。在一定条件下会造成爆源附近建筑物和构筑物的损坏、机器或仪表动作失误或失灵，给人们带来生理和心理上的不良影响，而成为一种环境公害。由于

岩土的物质不均匀性和各向异性，地震波的传播特征是十分复杂的。本项目而言，振动的影响主要考虑对周围建筑物及居民的影响。对建筑物的影响按《爆破安全规程》（GB6722-2014）中爆破振动安全允许质点振动速度标准分析。

#### ①爆破振动对建筑物安全距离的影响分析

根据矿产资源开采与生态修复方案，并参考《爆破安全规程》（GB6722-2014），正常生产时的深孔爆破飞石安全距离取 200m，下坡方向安全距离为 300m。项目爆破警戒线范围内无环境敏感点。本次评价要求爆破时控制炸药量，且本项目采用中深孔松动爆破，可有效地控制爆破飞石；项目采场与最近敏感点之间距离 480m，且有山体阻隔，因此项目矿山开采爆破不会对周围敏感点造成影响。

#### ②爆破振动影响分析

爆破噪声属突发性或偶发性噪声，其爆炸时间极短，与炸药的装载量有密切关系，本项目每 t 矿石消耗炸药 0.37kg，每 7 天爆破一次，每次炸药消耗量为 4556.4kg。每次爆炸约数秒，持续时间短，噪声级高，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），附录 A 中表 A.1 矿山爆破（近场）声功率级 140dB~160dB，项目采用非电导爆管毫秒微差爆破网路，能够一定程度上降低爆破噪声，项目爆破声功率级区 140dB，在只考虑距离衰减的情况下，对最近敏感点 480m 外的临汝镇三中的噪声贡献值为 86.38dB（A），满足《爆破安全规程》（GB6722-2014）中 1 类区控制标准为 90dB（A）的要求，项目与敏感点之间有一定的高差且有山体阻隔，预计爆破振动对敏感点的影响可接受。

为了降低爆破噪声的影响，评价建议建设单位在进行爆破作业时采取以下措施：①调整爆破时间：严禁夜间爆破，尽量避免在早晨或下午较晚时爆破，以减少因大气效应而引起的噪声增加；②控制装药量：装药量是爆破噪声源强的决定性要素，因此控制装药量是防治爆破噪声的最直接措施。严格按照设计要求装药。

#### （3）车辆运输路线环境影响分析

项目矿石外运至破碎站受地形的影响采用公路运输模式，运输路线为从矿区至水泥厂，单程 7.8km，运输路面为泥结碎石路面，沿线敏感点主要为北李庄村、东马庄村、冯楼村。公路运输采用自卸式运输车辆，采取运输车辆覆盖封闭、限制车速（行驶速度不得>20km/h）、定时洒水抑尘等措施，对沿途敏感点造成的影响较小。

本项目仅白天运输，且运输道路为沥青路面，在采取限值车速的情况下，运输车辆产生的噪声对温口村影响较小。

## 6、固体废物环境影响分析

### （1）固体废物的产排情况

项目运营期固体废物主要为废石和生活垃圾；项目开采过程中设备维修保养外协专业维修单位负责，矿区范围内不产生危险废物。

#### ①废石

根据《天瑞水泥集团有限公司青松采石场矿产资源开采与生态修复方案》，矿山开采过程中，为保障采场边坡结构安全，符合绿色矿山建设标准，并为后续土地复垦的边坡复垦做前期准备，设计对采场最终边坡进行治理，对清理产生的石块进行就近平台铺垫，不乱堆乱弃，全部进行合理综合利用。

表4-6 危岩清理工程量统计表

| 工程位置         | 坡底位置     | 边坡治理面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 边坡危岩厚度<br>(m) | 清理危岩量<br>(m <sup>3</sup> ) |
|--------------|----------|------------------------------|---------------|----------------------------|
| 露天采场<br>最终边坡 | +500m 平台 | 0.8153                       | 0.3           | 2445.90                    |
|              | +515m 平台 | 0.4483                       | 0.3           | 1344.90                    |
| 合计           | -        | 1.2636                       | -             | 3790.80                    |

#### ②生活垃圾

项目劳动定员 19 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 9.5kg/d，即 2.85t/a，生活垃圾经收集后定期运往当地垃圾中转站集中处理，不外排。

#### ③一般固体废物环境影响分析

本项目开采的石灰石为非金属矿，运营期内产生的废石属第 I 类一般工业固废，全部回填至开采区终了平台，进行综合利用；生活垃圾分类集中收集后运至当地生活垃圾中转站集中处理，不外排。

## 7、地下水、土壤环境影响分析

#### (1) 地下水

本项目所在区域地下水主要靠大气降水补给，当地农民耕地多靠天吃饭，饮用水水源较紧张，地下水埋藏较深，水位在矿体底板以下。矿体最低开采标高位于矿区侵蚀基准面之上，高于地下水位标高。矿床主要充水含水层富水性较弱，地下水补给条件较差，矿区范围内也未见有大型地表水体、泉眼或泉水露头。矿区矿体出露位置较高，南侧地形较陡突变为丘陵、平原、北侧冲沟较多，且切割较深，矿体近东西向沿山脊分布，地形有利于大气降水后自然排泄，本项目开采过程不会对地下水水位、流向产生明显影响

#### (2) 土壤

建设项目对土壤的污染途径包括大气沉降、地面漫流等。

大气沉降主要污染源包括矿石采场穿孔、爆破、矿石装卸等过程产生的颗粒物，穿孔工序使用的钻孔机自带收尘装置，生产过程配置雾炮机和洒水车降尘设施，运输车辆加盖篷布，密闭运输。项目采取各项降尘措施后，粉尘的排放量减少，同时项目为水泥用灰岩矿开采，颗粒物为岩石粉尘，不涉及有毒有害气体。大气沉降对土壤环境影响较小。

本项目为露天开采，采场四周设置截排水沟，防止大量雨水进入采场内。项目采场设置排水沟，大气降雨经收集导流后排出矿体进行收集，因此，项目发生地表漫流的可能性较小。

本项目运营期危岩清理产生的废石全部回填于采区，不存在废石暴露于空气中受降雨的冲洗和淋滤等情况，不存在污染物渗入到土壤，矿山开采过程中废石淋溶水对土壤的影响可忽略不计。

### 8、运营期环境风险影响分析

本项目为水泥用灰岩矿开采项目，设计采用露天开采。

本项目生产过程中所涉及的各种物料除炸药外，其余均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HG/T 169-2018）附录 B、C 中有毒有害、易燃、易爆性物质名录。由工程分析可知，本项目不设爆破器材库。因此，本项目主要的环境风险为露天采场边坡破坏、泥石流风险。

本项目为山坡露天矿，在开采过程中采场边坡过高、过陡或作业方式不合理、边坡管理不善、爆破作业不当等因素，可能导致边坡发生坍塌、滑坡、滚石等造成事故。故开采过程应严格按照矿产资源开采与生态修复方案及安全操作规程进行从上到下的开采。开采爆破之后及时对边坡上松动的矿石进行清理，不能及时清理的边坡在雨季做好防止坍塌及滑坡发生的预防工作，可采取边坡覆盖落石防护网等措施。同时严格执行边开采边复垦的工作，对开采完毕的台阶尽快进行复垦，减少裸露区的面积，避免滑坡等风险事故的发生。

## 9、闭矿期生态环境影响分析

### （1）闭矿期生态恢复措施

闭矿期治理及生态恢复措施概况如下：

①闭矿期拆除矿区范围内地表建筑，并进行覆土绿化及人工养护，绿化植被采用乔灌木和草地结合。

②对矿区范围内所有露天采坑未治理的部分进行平整，后进行覆土绿化及人工养护，平缓处植被恢复为乔木植被为主；边坡植被恢复主要考虑成活率及水土保持功能。

③植被恢复采取乔、灌、草结合的方式，选用当地物种，树种选择黄荆、胡枝子和大叶女贞，草籽选择白羊草和黄背草，边坡选择爬山虎。

④进一步完善矿山监测系统，加密监测线(点)，加强绿化效果巡视、监测工作。

### （2）生态景观格局影响分析

闭矿期对采坑低洼处进行回填，形成的景观较运营期采矿凹坑有较大改观，但与原始低山丘陵地形地貌景观仍存在较大差异。闭矿期通过植被恢复，露天采场形成林地景观，坡面逐渐恢复成灌丛地景观。矿区整体由工矿景观恢复为人工植被景观，与评价区景区融合性更高。但在初期恢复阶段，人工植被与天然植被直接分界面较明显，随着时间的推移，各类生态系统间物质、信息和能量的不断流动，人工植被与天然植被之间的差异会逐渐减小，使生态景观的连通性及融合性更高。

### （3）生物量影响分析

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>经闭矿期生态恢复后，矿区整体覆盖以人工植被，其中采场、工业场地恢复为林地植被，各种坡面逐渐恢复为灌丛地植被，生物量发生变化。</p> <p>(4) 生物系统完整性与稳定性分析</p> <p>闭矿期土地利用类型由土地利用类型由其它草地、采矿用地及裸地转变为乔木林地或灌丛地，植被覆盖率的大幅度提高。闭矿期植被恢复主要采取乔、灌、草结合的方式，选用物种丰富，对比原始天然植被，生物多样性提高，生物群落层级更加丰富，生态系统稳定性增强。</p> <p>经上文分析，区域生物量明显增加，生态系统生产力可达到显著提高。闭矿后，随着植被的恢复，动物生境得到恢复，且运营期对动物的影响因素例如爆破噪声等随着消失，之前迁徙出矿区范围的动物可能重新回到该区域，评价区域内动物的数量和种类会增加，这将使得区域内生态系统间的物质、信息和能量的流动更加频繁，生物多样性更加丰富，生态系统结构趋于更加复杂，生态系统的完整性及稳定性更高。</p>    |
| <p>选址<br/>选线<br/>环境<br/>合理性<br/>分析</p> | <p>本项目选址合理性从环境制约因素、环境影响程度进行分析。具体分析如下：</p> <p>(1) 环境制约因素</p> <p>本项目位于汝州市临汝镇关庙村东南 800m 的山坡上，在现有矿区范围内进行露天开采。项目不在当地生态保护红线、禁采区域内，不位于当地“三区两线”及特定生态保护区范围内，项目符合生态保护红线、主体功能区划、环境功能区划的要求。</p> <p>项目生产工艺和装备符合矿山采选建设项目相关技术指标要求。项目矿山开采过程中采取“边开采边治理复垦”等生态保护措施，项目建设贯彻了“污染防治与生态环境保护并重，生态环境保护与生态环境建设并举；以及预防为主、防治结合、过程控制、综合治理”的指导方针。</p> <p>①周边道路情况</p> <p>矿区目前布置一条矿山主运输道路，长度为 700m，占地面积为 0.4933hm<sup>2</sup>，位于矿山道路东南部，起点为矿区东南部 300m 外工业场地，</p> |

连接至露天采场东南部的+530m 平台，平均坡度 7%，最大坡度 9%，宽度 5~8m，为硬化的水泥道路，矿山可以直接利用进行矿石运输，外部连接至周边村道，进而连通至水泥厂。

## ②周边建筑物情况

矿区所属区域为丘陵区，土地性质为主要为采矿用地、草地和裸地。矿区无居民居住。矿区不在各级自然保护区和禁止、限制性开采的区域，区内没有名胜古迹。矿区周边无等级道路、高速公路、铁路等需要保护的重要交通要道。矿区周边 300m 范围内无永久基本农田。项目根据实际采区情况在矿区设置 300m 爆破警戒线，敏感点距离采区均在 300m 范围以上。项目矿区周边敏感点为矿区西南侧 480 处的临汝镇三中，项目建设对其影响较小。

因此，项目建设与周围环境不存在制约因素，选址可行。

## 2、环境影响程度

项目营运期废气主要为粉尘，经采取措施后可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 无组织排放限值要求；营运期车辆冲洗装置废水经沉淀池沉淀后循环利用，生活污水经一体化污水处理装置处理后由于农田施肥，不外排；营运期噪声预计对周围敏感点影响较小；营运期开采矿石采装后直接运输至公司水泥厂。运营期矿山开采过程中危岩处理产生的少量废石就近回填，合理处置；生活垃圾定期清运至垃圾中转站处理。

因此，本项目运营期产生的废气和噪声均可达标排放，废水和固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目符合区域环境功能区划，项目建设对周围环境的影响较小，项目选址是可行的。

## 五、主要生态环境保护措施

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施<br/>工<br/>期<br/>生<br/>态<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p>项目无废石场、临时表土堆场，工业场地、矿山道路均依托现有工程建设内容，不再设基建期。故无施工期生态环境保护措施。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>运<br/>营<br/>期<br/>生<br/>态<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p><b>1、生态保护及恢复措施</b></p> <p>运营期矿山应严格按照矿产资源开采与生态修复方案进行保护性开采，具体措施如下：</p> <p>（1）露天采场边开采边治理，形成一个台阶治理一个台阶，未开采完但已剥离的采面应先采取覆盖抑尘网的措施，已开采完毕的台阶应开采结束后及时进行生态恢复，覆土、绿化，播撒草籽，边坡栽植攀沿植物等措施进行生态恢复，防止露采区地表裸露加大区域水土流失。</p> <p>（2）项目设计分台阶开采，平面由上而下开采，增加项目开采安全性外，一定程度上减少了水土流失，减少对生态环境的破坏；且采区设计修建截、排水沟，及时对采区汇水进行排出，防止地表水流入采场，影响采场生产和边坡稳定，减少对天然植被的破坏和生态景观的影响，起到一定的生态环境保护作用。</p> <p>（3）按水土保持方案与矿山地质环境恢复治理土地复垦方案做好拦渣工程、防洪排水工程、护坡工程和生态恢复工程等。</p> <p>（4）严格按照工程计划和规划的范围进行开发，禁止超范围开发，减少施工临时占地面积，以减少对土地的破坏。</p> <p>（5）高度重视原有地表对维护本区生态稳定的重要性，加强对开采队伍的宣传、教育和管理。作好施工组织规划工作，严禁将建设施工材料乱堆乱放，防止影响范围的扩大。</p> |

(6) 矿区道路划定的运输路线，在道路边界插彩条旗警示，运输车辆不得超出界限随意行驶碾压道路周边植被；对道路定期维护、平整，降低运输车辆车速并对路面定期洒水，减少道路起尘对植被的影响。

(7) 加强对施工人员及工作人员的教育宣传，保护野生动物，禁止猎杀野生动物；规划矿区工作人员活动范围，设置警示牌，减少人为活动对生态的影响；矿区道路合理选线，行车路线尽可能避让野生动物觅食地；运输车辆降低车速禁止鸣笛，减少对野生动物的惊吓。

(8) 生活区、采矿区等产生的固废、废水等污染物按要求排放，防止二次污染，废水、固废禁止向河流排放。

(9) 矿山开采闭矿后必须按照矿山安全、水土保持、地质恢复、环境保护工作的有关规定拆除地面建筑物，对受破坏的地表恢复原貌等工作。

#### (10) 建立矿山土地复垦监测系统

在矿山开采过程中，为切实加强矿山生态环境保护，应建立土地复垦监测与管护系统。

地质环境与土地复垦监测内容主要包括三个方面：

一是地质灾害监测，主要是崩塌、滑坡监测，监测内容及点位为露天采场边坡，布设崩塌、滑坡监测点 6 个、山道路临坡监测点 2 个。监测频率为崩塌、滑坡监测在每年雨季（6~9 月），按照每月 1 次设计，其它时间按照每月 2 次设计，每年每个点监测 8 次；设计每次监测需 2 个工日。采用人工观察、工具测量结合的方法进行监测，在矿区及周边设立水准基点网，利用全站仪、GPS 等仪器，对采场边坡的形态、面积和深度及相关要素的变化情况进行定期监测。

二是土地地形地貌监测，主要是对露天采场对地形地貌景观的影响监测，监测内容及点位为对整个矿山土地破坏的地形地貌进行监测，监测频率为一年 1 次，累计 11 次。

三是土地复垦监测，分两个阶段进行，第一阶段监测在复垦工程完成后进行，监测 1 次；第二阶段监测在年度复垦区域初步恢复生态后即其 3 年管护期内进行，每年 1 次。具体监测内容见下表。

**表5-1 土地复垦效果监测项目设计**

| 监测阶段 | 复垦用途 | 监测项目 | 单位 | 监测方法 | 监测次数 |
|------|------|------|----|------|------|
|------|------|------|----|------|------|

|      |      |      |                    |          |            |
|------|------|------|--------------------|----------|------------|
| 第一阶段 | 其它林地 | 种植密度 | 株/hm <sup>2</sup>  | 现场踏勘     | 1 次        |
|      |      | 覆土厚度 | m                  | 现场踏勘     | 1 次        |
|      |      | 地面坡度 | °                  | 地测法      | 1 次        |
| 第二阶段 | 其它林地 | 生长势  | m                  | 测量法      | 1 次/年, 3 年 |
|      |      | 成活率  | %                  | 实测样方、计算法 | 1 次/年, 3 年 |
|      |      | 郁闭度  | %                  | 实测样方、计算法 | 1 次/年, 3 年 |
|      |      | 生长量  | kg/hm <sup>2</sup> | 测量法      | 1 次/年, 3 年 |

根据植被栽种工程布置, 逐年统计复垦区林地的土地复垦效果监测共计 28 次。

## 2、水土保持措施

### (1) 露天采场防治区

采取“边开采边治理”方式, 对不再开采的区域及时绿化覆土、土地整治, 露天采场平台复垦为灌木林地, 坡面复垦为其他草地。具体措施如下:

#### ①工程措施

依据现场勘察, 矿山经历最初基建期和后期生产, 全局原始地表均已挖除, 目前矿区无可剥离的表土。

结合露天采场地地势, 在露天采场周边设置截、排水渠, 有效截留露天采场外的径流水, 并排出露天采区外, 避免雨水汇集对区域进行冲刷, 截、排水沟选用矩形过水断面, 设计纵向坡度 0.5%, 沟槽开挖Ⅲ类土, 挖深 0.8m; 截、排水沟断面尺寸 0.5m×0.5m, 设计浆砌石结构, 采用砂浆级配 M7.5。截排水沟工程量见表 5-2。

**表5-2 截排水沟工程量统计表**

| 位 置    | 长度<br>(m) | 断面面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 浆砌石截面<br>面积(m <sup>2</sup> ) | 开挖沟槽<br>(m <sup>3</sup> ) | 浆砌石砌筑<br>体积 (m <sup>3</sup> ) |
|--------|-----------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 露天采场基底 | 1360      | 0.88                      | 0.63                         | 1196.80                   | 856.80                        |
| 露天采场平台 | 680       | 0.88                      | 0.63                         | 598.40                    | 428.40                        |
| 矿山道路   | 700       | 0.88                      | 0.63                         | 616.00                    | 441.00                        |
| 合计     | 5680      | -                         | -                            | 2411.20                   | 1726.20                       |

在露天采场上部台阶面覆土后, 因台阶较为狭窄, 雨水易形成较大冲刷, 为防止水土流失, 设计在台阶外侧修建挡土保水墙以防治水土流失, 挡土保水墙距离台阶边缘 0.2m, 墙体采用浆砌块石, 墙面采用砂浆抹面, 砂浆级

配M7.5，挡土墙断面尺寸为顶宽 0.6m，底宽 0.6m，高 1.0m，挡土保水墙每隔 2m砌块石错缝留存排水缺口，以保障表面雨水被土层吸收后的余量下渗至底部利用回填石渣间的缝隙通过缺口排出。矿山最终仅保留+515m平台，浆砌挡土保水墙合计 1360m，即合计挡土保水岸墙工程量为 816.00m<sup>3</sup>。

截排水沟断面示意图和挡土墙断面示意图见附图 7。

## ②植物措施

露天采场基底和平台复垦为其它林地，边坡坡面复垦为其它草地。土地平整基底、平台先回填 0.5m 厚的石渣，并采用压路机和推土机对回填场地进行压实平整，再进行 0.5m 厚度的表土覆盖。露天采场和平台复垦采用灌、草套种混播，灌木选择适宜当地生长的黄荆和胡枝子，在林网内撒播草籽，草籽选择白羊草和黄背草，在台阶坡面底边缘种植爬山虎。植被重建工程量见表 5-3。

**表5-3 露天采场植被重建工程量一览表**

| 序号 | 复垦单元      | 复垦方向 | 复垦面积 (hm <sup>2</sup> ) | 林木种类      | 单位 | 单位工程量                  | 工程量    |
|----|-----------|------|-------------------------|-----------|----|------------------------|--------|
| 1  | 露天采场基底、平台 | 其它林地 | 16.3670                 | 胡枝子、黄荆    | 株  | 2500 株/hm <sup>2</sup> | 40918  |
| 2  |           |      |                         | 黄背草、白羊草草籽 | kg | 30kg/hm <sup>2</sup>   | 491.01 |
| 3  | 露天采场坡面    | 其它草地 | 1.2636                  | 爬山虎       | 株  | 0.5m/株                 | 4080   |

## (2) 矿山道路防治区

## ①工程措施

为防止雨水冲刷矿山道路，造成水土流失，在矿山道路迎水面一侧修建截水沟，有效截留矿山道路外的径流水，避免雨水汇集对区域进行冲刷，截水沟选用矩形过水断面，设计纵向坡度 0.5%，挖深 0.8m，断面尺寸 0.5m×0.5m，设计浆砌石结构，采用砂浆级配 M7.5。矿山道路设置截水沟长度为 700m，开挖沟槽 5155.04m<sup>3</sup>，浆砌石砌筑体积 616m<sup>3</sup>。根据生态修复方案，生产结束后对矿山道路复垦为农村道路，作为乡间道路，供当地村民使用。

## ②植物措施

根据适宜性评价，在道路两侧穴栽植树，种植大叶女贞。

## 3、运营期大气污染防治措施

运营期大气环境影响主要为露天作业开采过程中穿孔、爆破、破碎、装

卸、运输过程中的废气。项目废气均为无组织排放。

### （1）开采扬尘

①凿岩打孔过程中，采用自带收尘钻机及湿法作业，减少粉尘产生量。

②表层剥离前，先采用洒水车对作业面洒水，提高表层土石含水率，减少粉尘的产生几率；挖掘过程中采用洒水车及雾炮及时洒水，抑制粉尘的起扬和扩散。

③矿石装车时降低料斗高度，对于非当天开采作业区域必须铺设防尘网，进行有效覆盖，减少扬尘的产生。

④定时对采场、周围运输道路进行洒水降尘，每天不少于4次，干旱季节，大风天气应增加洒水车洒水次数；项目区出入口设置车辆冲洗装置，汽车进出矿区进行冲洗，减少汽车运输产生的扬尘。

⑤边开采边进行生态恢复，对已采工作面因地制宜复垦进行生态恢复。

⑥应设置在线视频监控，对各露天采场正在实施作业的露采工作面应在合适高位设置在线视频监控，对主要产尘区域实施全覆盖监控。

### （2）爆破废气

①在爆破时间的选择上，应选择有利于大气扩散的时段，根据区域地面风场特征，避开当日大风时段，并实行定时爆破制度。

②采用的中深孔爆破工艺，合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药填塞作业的管理，以降低爆破作业的产尘量。

③在爆破装药时，为提高炸药的利用效率和安全因素，采用水封爆破，即将水装入塑料袋填在炮孔里封堵炸药，爆破使水袋炸裂，形成水雾，达到降尘的目的。

④在爆破作业之前对作业面进行洒水，先将地表悬浮颗粒润湿，并将雾炮设置在下风向，可以使喷出的水雾和粉尘充分接触，减少粉尘飞扬。

### （3）运输沿线扬尘防治措施

①降低装载高度，严禁超高运输，保证装料高度不超过车厢边沿，并在装车完毕后对矿石进行洒水，最后加盖篷布，避免运输过程中产生大的扬尘。

②在采区出入口设置车辆冲洗装置等措施，冲洗车轮，并对车轮进行喷水湿润，避免车辆带泥上路，以减轻运输车辆产生的粉尘影响。

③配备专人对运矿道路定时进行清扫，配备洒水车对运输所经的路面进行洒水，每日洒水不少于4次。

④行驶过程中控制汽车行驶车速，降低车轮产生的交通扬尘。

⑤加强运输道路监管与维护工作，对滑落到道路边的物料进行及时清理，对于破损路面及时进行修复，保证运输路况良好。

#### （4）非道路移动车辆废气防治及环境管理要求

工程实施前，建设单位应向主管部门上报非道路移动机械使用计划，应建立在用非道路移动机械管理台账，所采用的非道路移动车辆车型应符合国家现行环保车型目录，并经过所在地机动车排放检验检测机构检验合格；非道路移动车辆排气必须达到国家排放标准；严禁冒黑烟和高排放非道路移动机械进入施工工地进行作业。

### 4、运营期水污染防治措施

本项目露天采场防尘洒水、运矿道路防尘洒水全部蒸发；车辆冲洗水经108m<sup>3</sup>沉淀池收集后重复利用，不外排；项目生活污水经一体化污水处理装置处理后用于周边肥田，无废水外排。

综上，项目运营期无废水外排，对外界水环境影响较小，项目水污染防治措施可行。

### 5、运营期噪声污染防治措施

本项目噪声主要有以下两个方面，一是开采过程中的噪声（如凿岩噪声、爆破噪声、机械设备噪声），二是运输车辆噪声等。

#### （1）开采过程中的设备噪声污染防治措施

针对露天开采中的开采设备、铲装设备等运行产生的噪声，设计在设备选型上，尽量选用运行平稳可靠、噪声小的设备，尽量避免设备同时运行同时加强设备的维护保养，以降低设备的噪声。

#### （2）爆破噪声污染防治措施

爆破噪声属突发性、偶发性噪声，其爆炸时间极短，与炸药的装载量有密切关系，采取以下污染防治措施，尽量降低爆破噪声的影响：

①严禁夜间爆破，尽量避免在早晨或下午较晚时爆破，以减少因大气效应而引起的噪声增加；

②根据设计，严格控制装药量。

### （3）运输噪声污染防治措施

本项目产品运输过程中，因车辆行驶等产生噪声，设计采取合理安排运输时间、夜间不运输、经过村庄等敏感点时限速慢行。同时由专人维护路面平整，对路面经常维护修补。加强运输车辆维修保养，维持良好的车况。

综上所述，本工程采取各类降噪措施及采取各项有效的管理措施后，各类采矿作业噪声及运输车辆噪声对周围声环境影响不大，本项目噪声防治措施可行。

## 6、运营期固体废物污染防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要是矿区范围内开采区进行危岩清理时产生的废石及工作人员日常生活产生的生活垃圾。

本项目露天采场开采实行边开采边治理，矿山开采过程中，为保障采场边坡结构安全，符合绿色矿山建设标准，并为后续土地复垦的边坡复垦做前期准备，设计对采场最终边坡进行治理，消除边坡碎石、浮石，对清理产生的石块进行就近平台铺垫，不乱堆乱弃，全部进行合理综合利用。

项目员工生活垃圾经集中收集后定期运往当地生活垃圾中转站集中处理，不外排。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到合理妥善处置，对周围环境造成的影响很小，措施可行。

## 7、运营期土壤环境防治措施

矿体最低开采标高位于矿区侵蚀基准面之上，高于地下水位标高，本项目开采过程不会对地下水水位、流向产生明显影响

开采区内原生植被以林地和灌草地为主，开采过程中应及时结合当地土壤背景及生态植被现状，及时对不再开采区域进行生态恢复。针对大气沉降对土壤产生的影响，评价要求各产尘节点采取严格的措施，以从源头减少颗粒物通过大气沉降对土壤环境的影响。

## 8、运营期环境风险防治措施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各

项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。项目采取的风险防治措施如下：

①评价要求坚持自上而下开采方式，按设计形成边坡角，严禁平推式掏底作业；建立健全边坡管理制度和检查制度，对不稳定地段在暴雨后及时检查，发现异常及时处理；按设计形成边坡角，不得超挖。

②爆破作业要做到持证上岗，在雷雨天、大雾天、夜晚禁止进行爆破作业；严禁裸露爆破和浅孔爆破。

③在距坠落基本面 2m 以上或则坡度超过 30°的坡面上作业时，应当使用安全绳或安全带，安全绳应当拴在牢固地点上，严禁站在危石、浮石上及悬空作业。

④项目生产设备在运转时，禁止人员对其转动部分进行检修、注油和清扫；终止作业时需切断电源，关闭水、气阀门；高处作业时必须设置防护栏。

⑤建立地质环境监测系统，定期监测，及时掌握矿区地质环境动态变化，发现问题及时采取相应防治措施。

## **9、运营期环境管理措施**

项目运营主管单位设立相应的环境管理部门，配备相应的环保管理人员。

根据国家建设项目管理规定，认真履行、落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对公司提出的环境要求，对公司内部各项管理计划的执行及完成情况监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。

本项目运营期环境保护监管工作内容如下：

①建立环境管理文件，做好记录、建档工作，并定期向当地环保主管部门申报；

②对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作。

本项目运营期环境管理计划见下表。

| 表5-4 本项目运营期环境管理计划一览表 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 环境单元                 |      | 管理目标                                                                                                                                                                                                                                                                            | 实施机构    | 管理机构    |
| 1                    | 环境空气 | (1) 对露天采场、矿山道路定时进行洒水,降低扬尘;<br>(2) 钻机自带除尘装置,穿孔作业面附近配置喷干雾洒水装置,定时清扫开采平台;<br>(3) 爆破采取湿式水封爆破,爆破前喷干雾降尘;爆破后加大喷干雾量,条件允许亦应保持爆破时喷干雾;<br>(4) 配置洗车台,设置1座三级串联沉淀池,在洗车平台四周合理布设导流沟渠收集冲洗水,导流至沉淀池,经三级沉淀沉淀澄清后循环利用,不外排;<br>(5) 输运车辆加盖篷布,密闭运输;配置专人及时清扫路面;定时洒水防尘,每天洒水至少4次;通过村庄时谨慎慢行,减少车辆颠簸,矿石抛洒。      | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 2                    | 水污染  | 确保水处理设施正常运营。                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 3                    | 噪声   | 加强机械和车辆维修保养,保持其低噪声水平;采取消声、减振等降噪措施,减轻噪声污染;要求运矿车辆限速行驶。                                                                                                                                                                                                                            | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 4                    | 固体废物 | 危岩清理产生的废石就近回填,综合利用;生活垃圾集中收集后运至垃圾中转站处理。                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 5                    | 生态环境 | 按生态修复计划及时进行植被恢复                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 6                    | 环境风险 | 制定突发环境事件应急预案                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 7                    | 环境监测 | 按环境监测计划开展监测工作                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |
| 8                    | 环境管理 | 无组织管控:在矿区内及边界安装TSP、PM在线监测装置<br>监测监控水平:在采区、车辆装卸点、以及其他可能产生尘点处安装高清视频监控,视频监控朝向设备产生尘点,监控数据保存三月以上<br>运输监控系统:项目进出口配备门禁和视频监控,监控运输车辆进出情况,记录运输车辆运输台账,视频监控保存六个月以上、台账数据保存一年以上<br>运输方式:①厂区内非道路移动机械全部达到国三以上排放标准要求;<br>②外运车辆全部达到新能源或国六排放标准要求<br>台账记录:①生产管理台账;②运输管理电子台账;③设备维护记录;④废气治理设施清单;⑤耗材清单 | 本项目建设单位 | 本项目建设单位 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他 | <p><b>1、服务期满生态保护措施</b></p> <p>服务期满后，建设单位应按照水保要求及环评提出的生态恢复措施做好项目闭矿期的生态恢复工作。据此建设单位应根据实际情况分区分阶段制定矿区生态恢复的工作计划，明确责任部门和责任人，明确恢复要求，落实相应资金等，按照有关要求及时对本次开采造成的生态问题进行恢复，建设单位不能恢复的或没有条件恢复的，要及时向当地政府缴纳生态补偿费委托其进行生态恢复。</p> <p>（1）生态恢复实施计划</p> <p>根据生产计划及分台阶露天开采特点，边开采边治理，形成一个台阶治理一个台阶防止露采区地表裸露加大区域水土流失。按照水保要求及环评提出的生态恢复措施做好项目闭矿期的生态恢复工作，最大程度减少生态破坏。</p> <p>①露天开采区：露天开采区原有占地地类为采矿用地、其它草地和裸地，根据适宜性评价结果，露天采场基底和平台复垦为其它林地，边坡坡面复垦为其它草地。</p> <p>②工业场地：工业场地为已损毁工业场地，矿山生产结束后，对其进行复垦。首先拆除场地内建筑物。根据适宜性评价结果，该工业场地复垦为其它林地。</p> <p>③运矿道路：出于改善当地居民出行的目的，运输道路保留其交通工程，道路无需进行生态恢复。恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。</p> <p>（2）矿区生态恢复方案</p> <p>矿区生态恢复与运营期一致。</p> <p>（3）土地复垦管护</p> <p>1) 复垦效果监测</p> <p>复垦效果监测为复垦植被监测，主要指复垦为林地及草地的监测。复垦为林地监测内容：植物生长势、高度、种植密度、成活率、郁闭度、生长量</p> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

等。复垦为草地监测内容：植物生长势、高度、覆盖度、产草量等。矿山土地复垦效果监测一般包括两个阶段：第一阶段监测在复垦工程完成后进行，第二阶段监测在年度复垦区域初步恢复生态后即其 3 年管护期内进行，每年 1 次，监测方法为样方随机调查法。

## 2) 土地复垦管护

管护措施主要包括植被补种、浇水、施肥、病虫害防治等，土地复垦管护期限为 3 年。具体管护工程设计如下：

①植被补种：在管护期内对每年度复垦区域内的未成活植被进行补种，年度补种工程量均按管护区域内全部工程量的 10%计，即管护期补种工程量为区域内全部复垦工程量的 30%。

②水分管理：在管护期 3 年内每年度管护浇水 7 次，以补充林带苗木水分吸收，提高复垦植被成活率。灌溉水源来自五里川。

③养分管理：在植被幼林时期的抚育一般不宜除草松土，应以防旱施肥为主。林地每年在每年开春雨季，及时施追肥 1 次（有机肥），按 0.1kg/株或 200kg/hm<sup>2</sup>。

④病虫害防治：幼苗生长期虫害主要是食叶害虫：蜘蛛、杨尺蠖、蛾虫等。4 月中旬，病虫开始孵化，建议在雨后草叶微干时，雾喷“乐果杀虫液”。每年 1 次。

⑤管理养护：主要工作为抹芽修枝、松土防畜、防火防盗、定期巡逻，以防发生森林火灾或意外事故。

## 2、环境监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“六、非金属矿采选业 10-7、土砂石开采 101，化学矿开采 102，采盐 103，石棉及其他非金属矿采选 109-其他”，属于登记管理，自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求进行。项目在生产运行阶段应委托有监测资质的公司，对本项目营运过程中产生的废气、噪声等制定监测计划，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

本项目监测计划见下表。

| 表5-5 本项目污染源监测计划表 |                   |           |             |                                   |  |
|------------------|-------------------|-----------|-------------|-----------------------------------|--|
| 监测项目             | 监测点位              | 监测指标      | 监测频次        | 执行排放标准                            |  |
| 无组织废气            | 场界（上风向1个点、下风向3个点） | 颗粒物       | 1次/季度       | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表2 |  |
| 噪声               | 场界                | 等效连续声级A声级 | 1次/季度，昼夜各一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类  |  |
|                  | 北李庄村              | 等效连续声级A声级 | 1次/季度，昼夜各一次 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准       |  |

| <p>本项目总投资 1061.31 万元。环保投资合计 218.39 万元，占项目总投资的 20.58%，项目环保投资和三同时验收一览表见下表。</p> <p>表 5-6 项目环保投资和三同时验收一览表</p> |             |                                                                                                                         |                                           |        |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------------------------|
| 项目                                                                                                        | 环境保护及生态防护措施 |                                                                                                                         | 验收内容                                      | 投资(万元) | 控制效果                               |
| 废气                                                                                                        | 穿孔、爆破、破碎扬尘  | 钻机配备除尘装置、水封爆破，洒水抑尘和雾炮降尘                                                                                                 | 1 辆洒水车，雾炮（依托现有），潜孔钻配备除尘器，车辆清洗装置 1 套（依托现有） | 20     | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 |
|                                                                                                           | 装卸扬尘        | 控制装卸高度、装载过程中及时洒水降尘                                                                                                      |                                           |        |                                    |
|                                                                                                           | 运输扬尘        | 限速，限载，加盖篷布，对运输道路进行定期清扫，配置洒水车一辆，定时对运输道路进行洒水；出口设置车辆冲洗装置 1 套，对进出车辆车轮及车身进行清洗                                                |                                           |        |                                    |
| 废水                                                                                                        | 生产废水        | 1、矿区出入口设置沉淀池（1 个 108m <sup>3</sup> ），车辆冲洗废水循环利用（依托现有）；<br>2、矿山道路迎水面一侧修建截水沟拦截雨水引入到矿区周边山坳处冲沟，露天采场平台坡底修建排水沟将雨水排入到矿区周边山坳处冲沟 | 车辆冲洗和循环装置依托现有；截、排水沟 5680m                 | 100    | 不外排                                |
|                                                                                                           | 生活污水        | 生活污水经一体化污水处理装置（1 个 10m <sup>3</sup> ）处理后，用于农田施肥。                                                                        | 依托现有工程                                    | /      |                                    |
| 噪声                                                                                                        |             | 选用低噪声设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，夜间禁止施工，车辆路过村庄附近减速慢行，禁止鸣笛                                                        | 合理安排爆破时间，选用低噪声设备，严禁超载、限速；杜绝夜间运行           | 3      | 最大限度地减少噪声对居民区的影响                   |
| 固                                                                                                         | 废石          | 废石就近回填终了平台，合                                                                                                            | 就近平台铺垫                                    | 2      | 合理处置                               |

|  |      |       |                                              |                                      |       |                                                                   |
|--|------|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|
|  | 废    |       | 理综合利用                                        |                                      |       |                                                                   |
|  |      | 生活垃圾  | 设置垃圾桶若干，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。                  | 依托现有工程                               |       |                                                                   |
|  | 生态恢复 | 露天采矿区 | 露天采场基底、平台：灌木林地+播撒草籽，面积16.3670hm <sup>2</sup> | 灌木（黄荆+胡枝子）40918株+草籽（白羊草+黄背草）491.01kg | 36.51 | 参照《造林技术规程》；生态恢复实施的土地平整、表土回覆、土地增肥等纳入工程复垦费用中，不纳入环保投资，环保投资仅计列了植被栽植费用 |
|  |      |       | 露天采场坡面：种植爬山虎，面积1.2636hm <sup>2</sup>         | 爬山虎4080株                             |       |                                                                   |
|  |      | 工业场地  | 灌木林地+播撒草籽，面积0.1693hm <sup>2</sup>            | 灌木（黄荆+胡枝子）424株+草籽（白羊草+黄背草）5.08kg     | 0.35  |                                                                   |
|  |      | 矿山道路  | 灌木林地，700m                                    | 灌木（大叶女贞）700株                         | 3.36  |                                                                   |
|  |      | 小计    |                                              |                                      | 40.22 |                                                                   |
|  |      | 植被管护  |                                              | 植被补种                                 | 12.07 |                                                                   |
|  | 环境监测 |       | 按监测计划组织监测                                    | 2                                    | /     |                                                                   |
|  | 环境管理 |       | 按环境管理计划实施                                    | 39                                   | /     |                                                                   |
|  | 合计   |       |                                              | 218.29                               |       |                                                                   |
|  |      |       |                                              |                                      |       |                                                                   |
|  |      |       |                                              |                                      |       |                                                                   |
|  |      |       |                                              |                                      |       |                                                                   |
|  |      |       |                                              |                                      |       |                                                                   |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容  | 施工期    |      | 运营期                                                                                          |                                                                        |
|----------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|          | 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施                                                                                       | 验收要求                                                                   |
| 陆生生态     | /      | /    | 1、工程开采范围、活动范围全部按设计要求。<br>2、开采采取边开采、边恢复的开采方式，及时对开采终了台阶进行覆土，绿化植被恢复                             | 1、工程开采范围、活动范围全部按设计要求。<br>2、开采采取边开采、边恢复的开采方式，及时对开采终了台阶进行覆土，绿化植被恢复       |
| 水生生态     | /      | /    | /                                                                                            | /                                                                      |
| 地表水环境    | /      | /    | 车辆冲洗废水设置沉淀池，收集后循环利用。生活污水设置一体化污水处理装置，经处理后用于农田肥田。露天采场平台坡地修建排水沟、矿山道路迎水面一侧修建截水沟，将雨季径流引到矿区周边山坳处冲沟 | 沉淀池 1 座 108m <sup>3</sup> ，一体化污水处理装置 1 座 10m <sup>3</sup> ，截、排水沟 5680m |
| 地下水及土壤环境 | /      | /    | /                                                                                            | /                                                                      |
| 声环境      | /      | /    | 选用低噪声设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，夜间禁止施工，车辆路过村庄附近减速慢行，禁止鸣笛                             | 最大限度地减少噪声对居民区的影响                                                       |
| 振动       | /      | /    | 合理控制炸药的装药量，合理安排爆破时间，中深孔爆破                                                                    | 尽量降低对敏感点的影响                                                            |
| 大气环境     | /      | /    | 矿区湿式作业，定期洒水抑尘，配有洒水车、雾炮，潜孔钻机配备除尘器；出入车辆冲洗，设有车辆清洗装置 1 套（依托现有）                                   | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2                                     |
| 固体废物     | /      | /    | 废石就近回填终了平台，合理综合利用；设置垃圾桶若干，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理                                                 | 合理处置，不产生二次污染                                                           |

|      |   |   |                          |                          |
|------|---|---|--------------------------|--------------------------|
| 电磁环境 | / | / | /                        | /                        |
| 环境风险 | / | / | 露采区采取自上而下的开采方式，按设计要求形成边坡 | 露采区采取自上而下的开采方式，按设计要求形成边坡 |
| 环境监测 | / | / | 编制自行监测方案，按照要求定期进行自行监测    | 按照要求定期进行自行监测             |
| 其他   | / | / | /                        | /                        |

注：\*本项目现存条件满足生产和基建同步进行，不再设基建期，即无施工期。

## 七、结论

本项目符合现行国家及地方产业政策和矿产资源规划；项目符合区域“三线一单”要求；在严格落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，项目各项污染物 可达标排放；项目依据“矿产资源开采与生态修复方案”采取“边开采、边治理”的措施和相应的生态恢复措施后，可使项目对生态环境的影响降到最小；在闭矿期采取对矿山整体进行生态恢复，可使区域内生态系统得到较好的恢复，生态环境朝着良性方向发展；项目环境风险可控；项目选址合理；综上，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## **附图：**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目露天开采终了平面图

附图 4：生态环境保护目标及位置关系图

附图 5：项目资源储量估算块段分布平面图

附图 6：项目环境治理工程部署图

附图 7：生态环境保护典型措施设计图

附图 8：土地利用现状图

附图 9：河南省禁止开发区分布略图

附图 10：河南省水土流失重点防治区划分图

附图 11：项目所在位置生态保护红线分布图

附图 12：项目所在位置生态环境管控单元分布示意图

附图 13：项目与水源地关系图

附图 14：生态环境监测布点图

附图 15：现场照片

## **附件：**

附件 1：委托书

附件 2：采矿许可证

附件 3：采石场场区范围内用地证明

附件 4：原环评批复

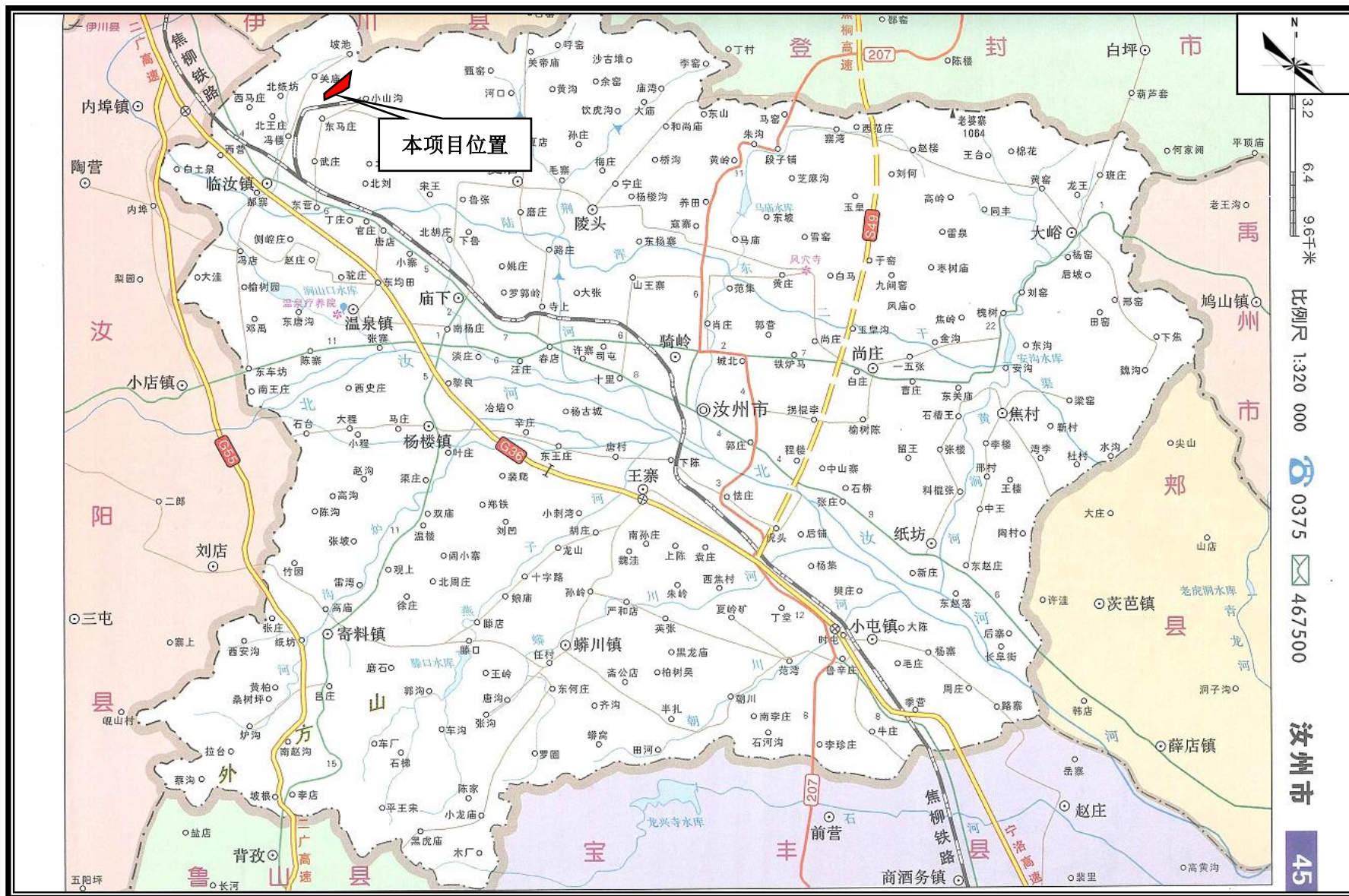
附件 5：储量报告审查意见

附件 6：矿产资源开采与生态修复方案评审意见

附件 7：环境质量监测报告

附件 8：河南省绿色矿山名录

附件 9：营业执照及法人身份证



附图1 本项目地理位置示意图

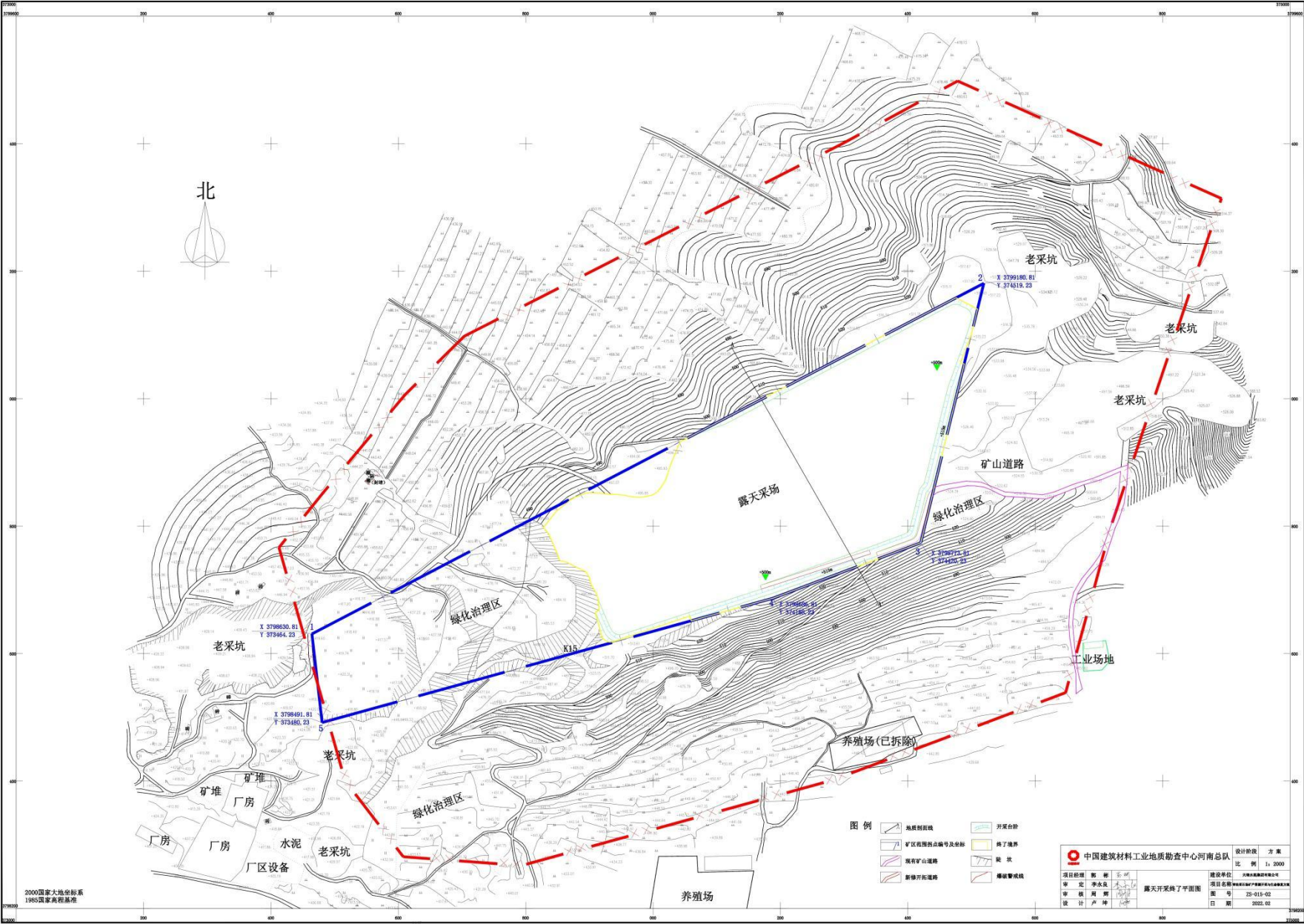
比例尺 1:2000



附图 2 项目总平面布置图

天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿露天开采终了平面图

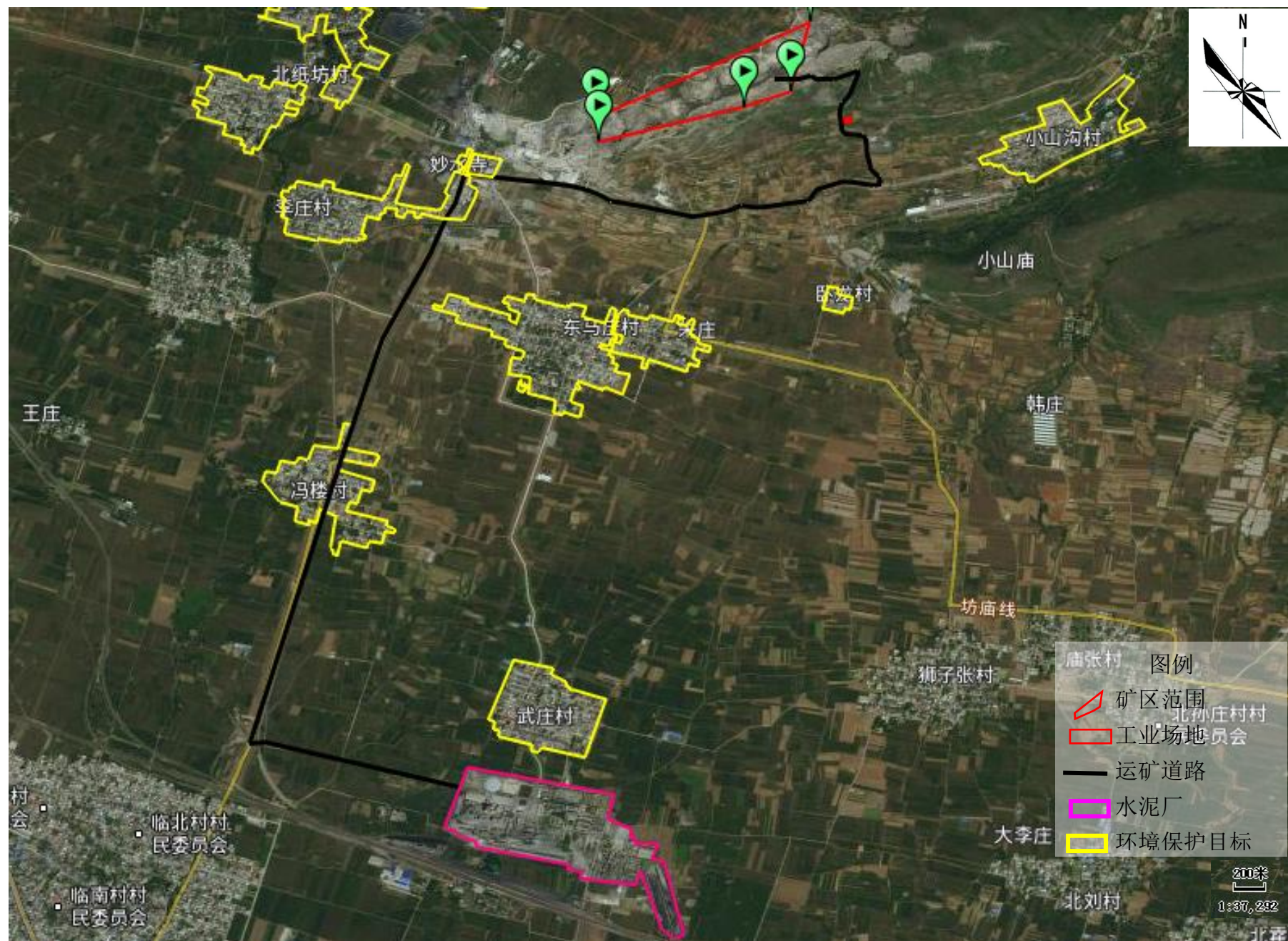
比例尺 1:2000



附图3 项目露天开采终了平面图



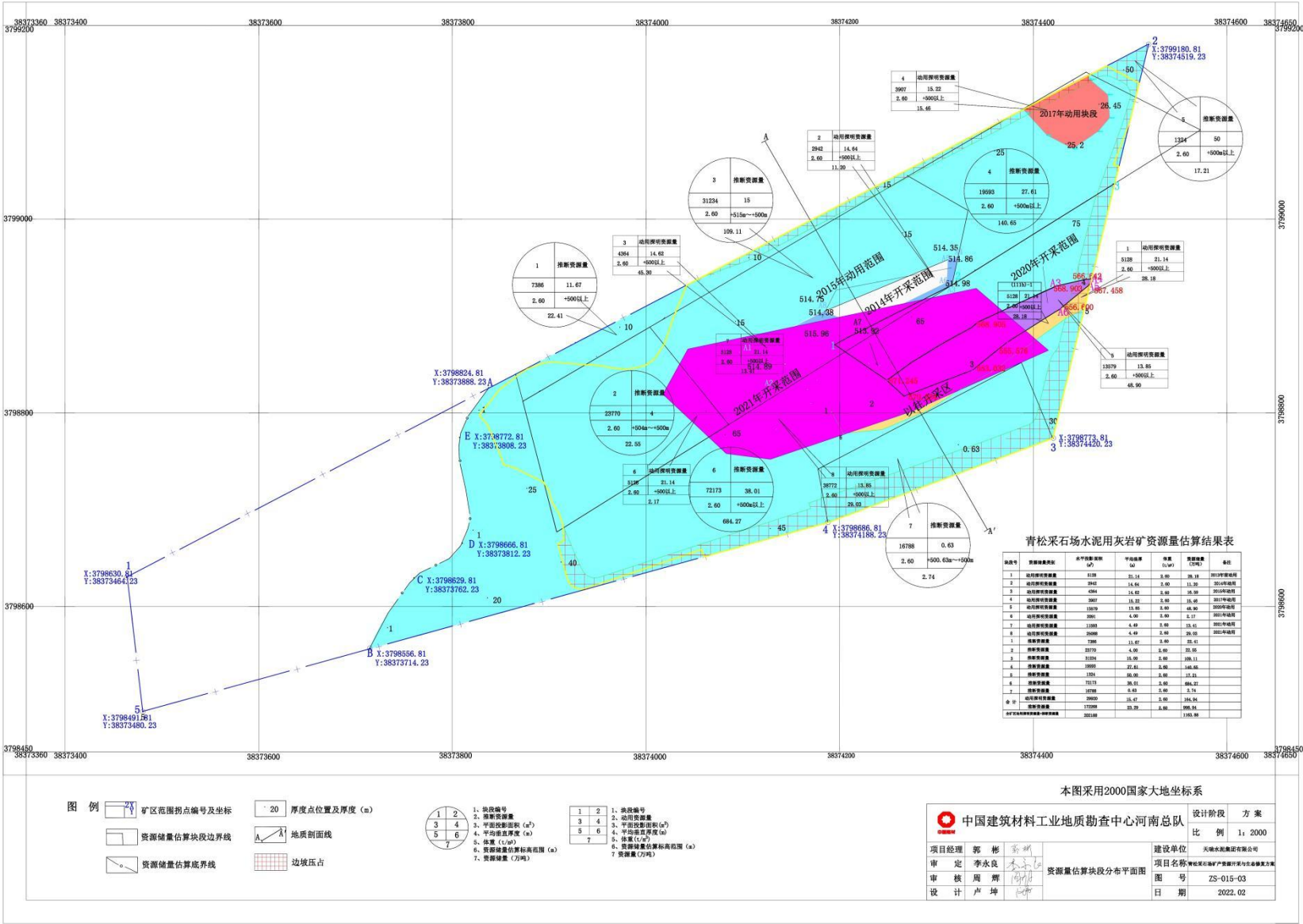
附图 4-1 采石场生态环境保护目标分布及位置关系图



附图 4-2 运矿道路沿线生态环境保护目标分布及位置关系图

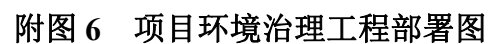
天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿资源储量估算块段分布平面图

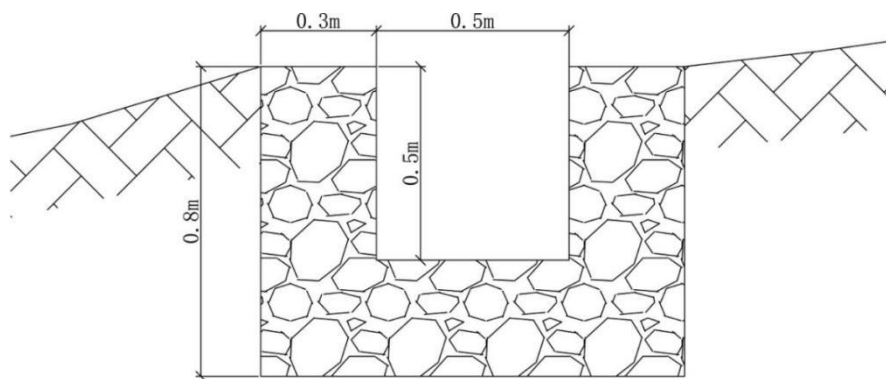
比例尺 1:2000



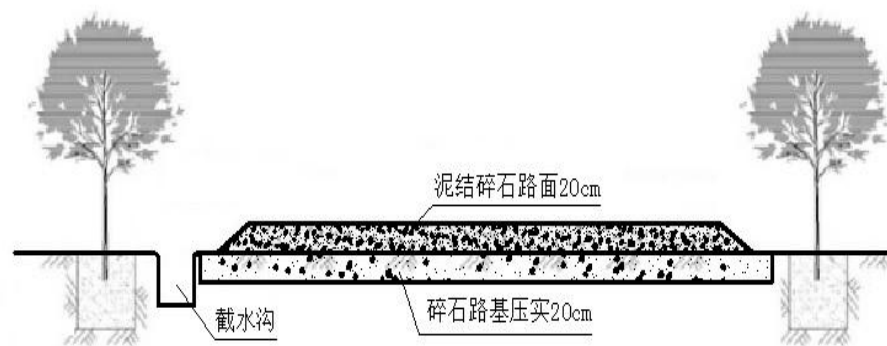
附图 5 项目资源储量估算块段分布平面图

比例尺 1:2000

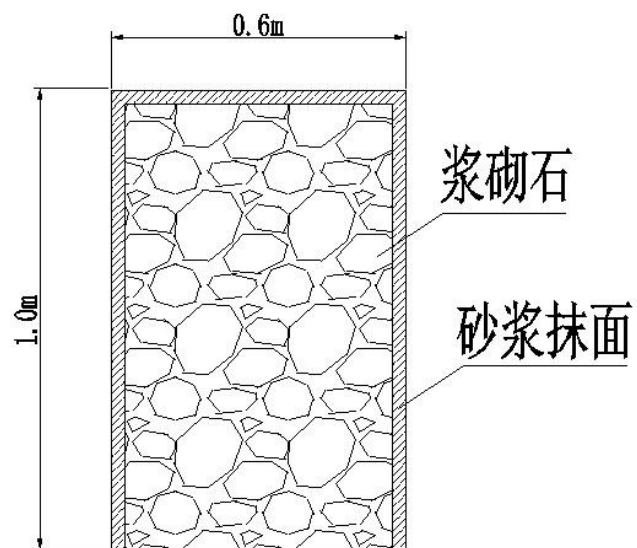




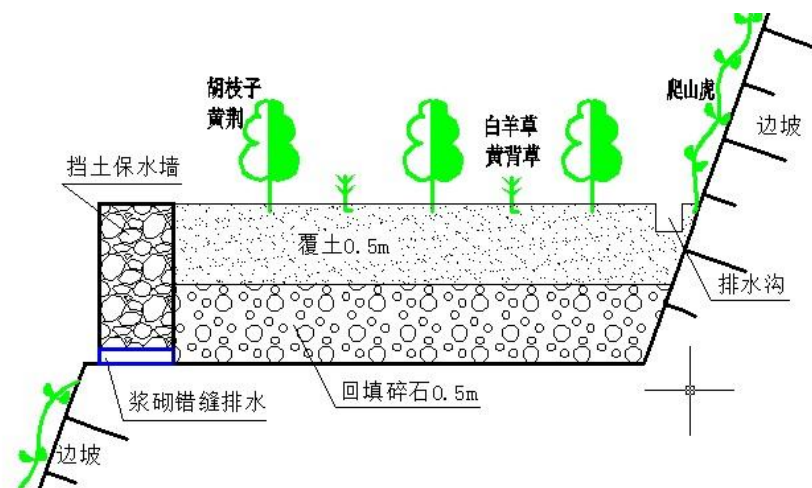
截排水沟断面示意图



矿山道路复垦示意图



挡水保土墙断面示意图

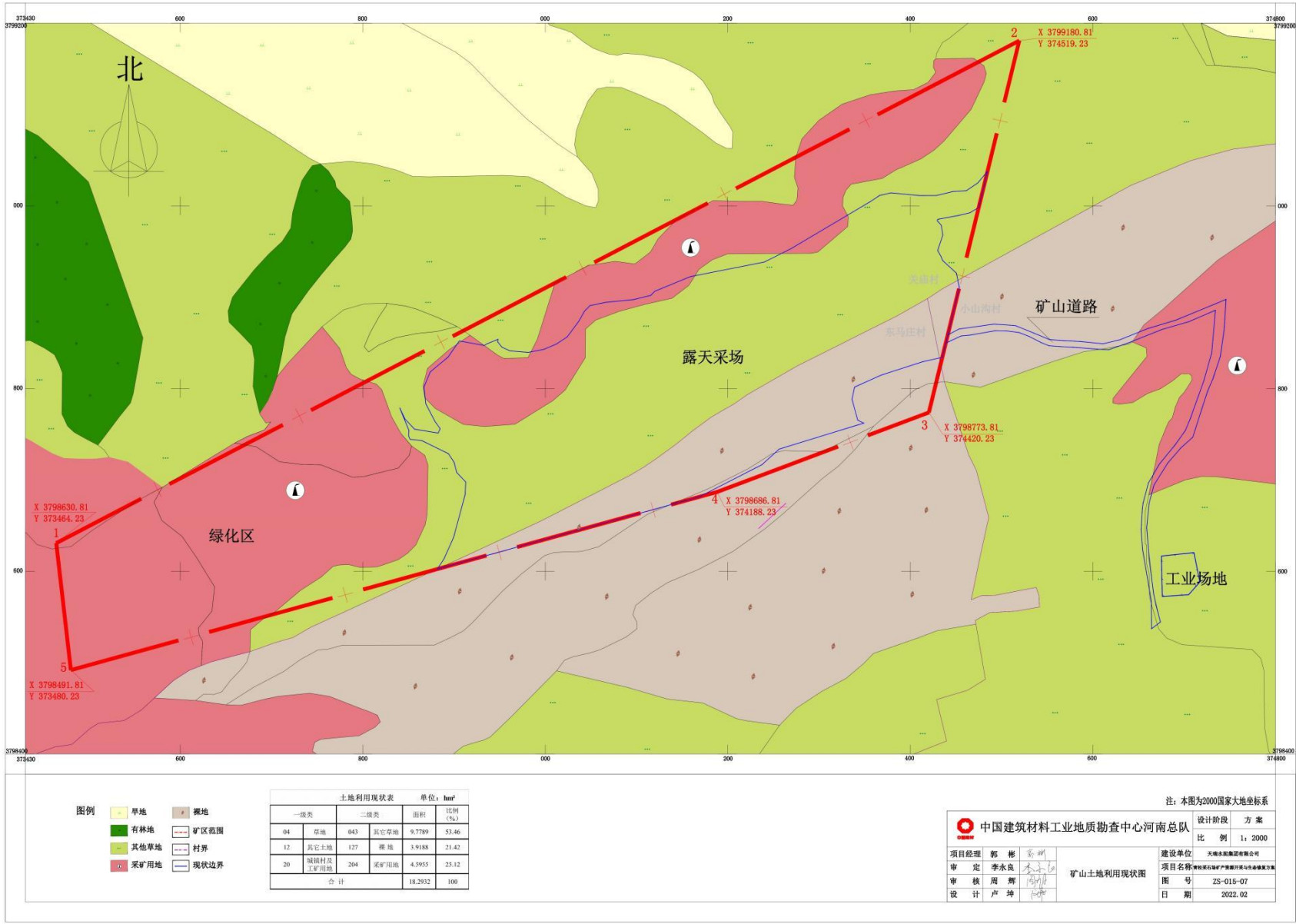


露天采场复垦示意图

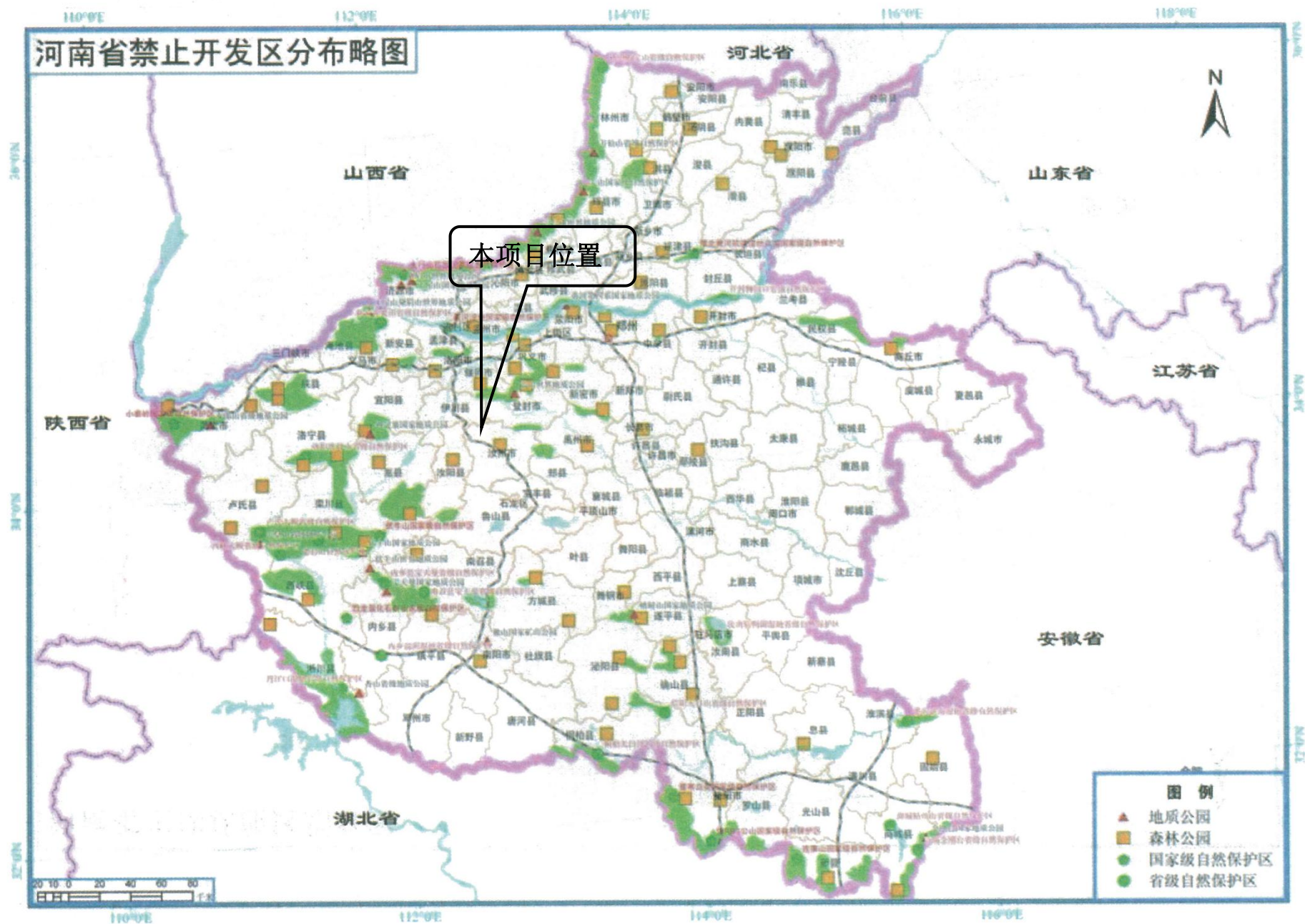
附图 7 生态环境保护典型措施设计图

天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿矿山土地利用现状图

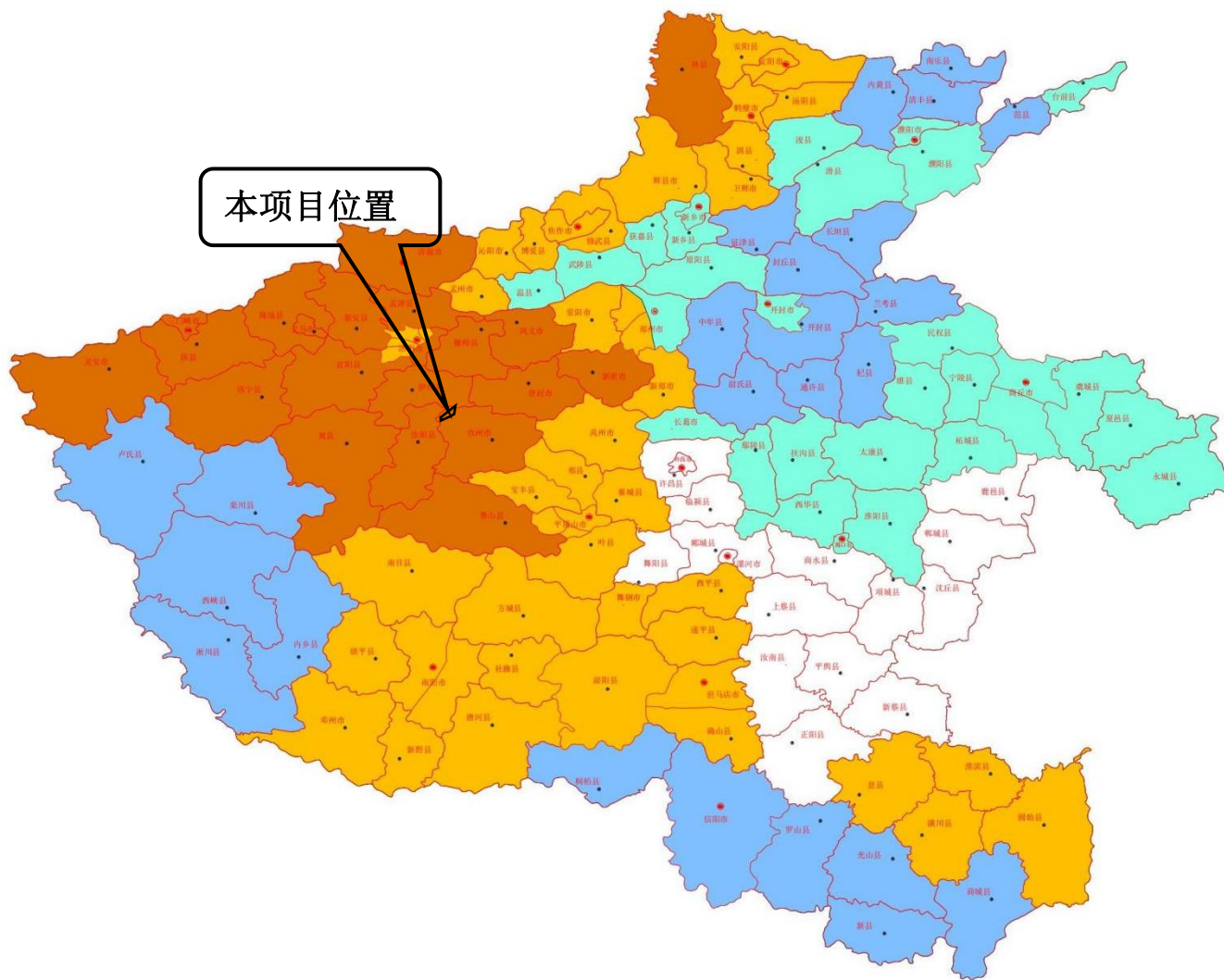
比例尺 1:2000



附图 8 土地利用现状图



附图9 河南省禁止开发区分布略图

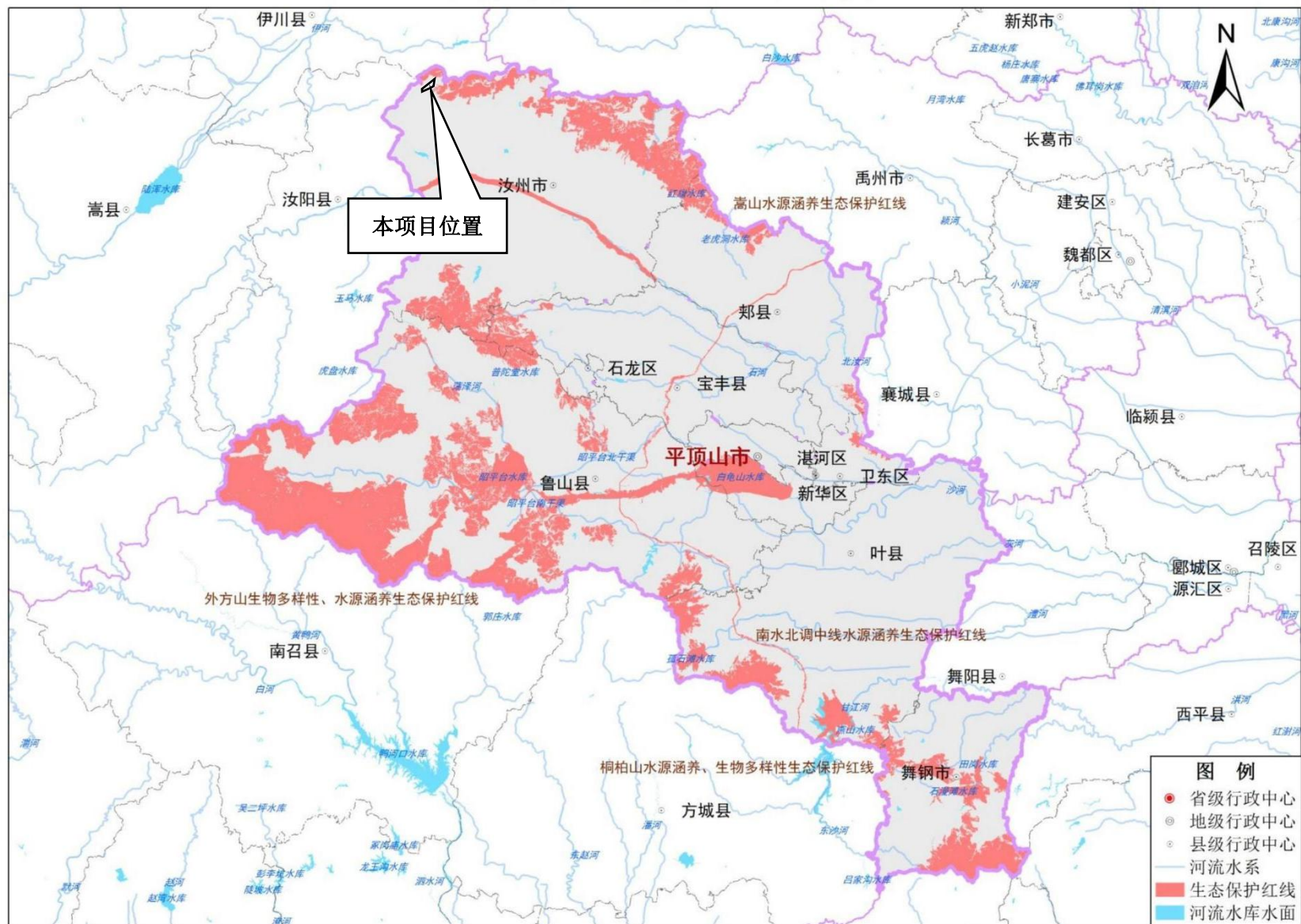


## 图 例

- 国家级水土流失重点治理区
- 国家级水土流失重点预防区
- 省级水土流失重点治理区
- 省级水土流失重点预防区
- 县、市、区
- 省辖市
- 省会

附图 10 河南省水土流失重点防治区划分图

# 平顶山市生态保护红线分布图



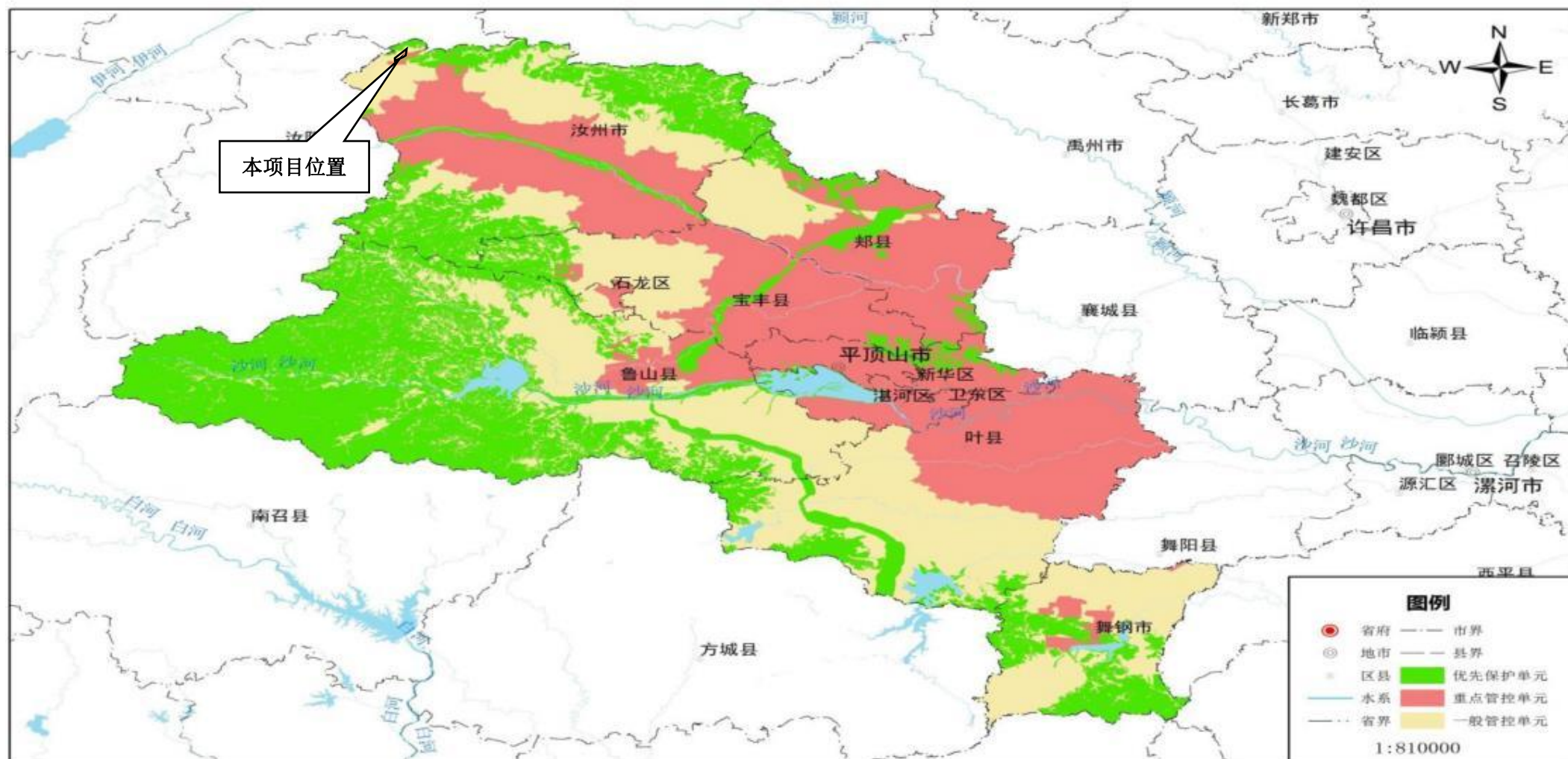
比例尺 1:550,000

坐标系 2000国家大地坐标系

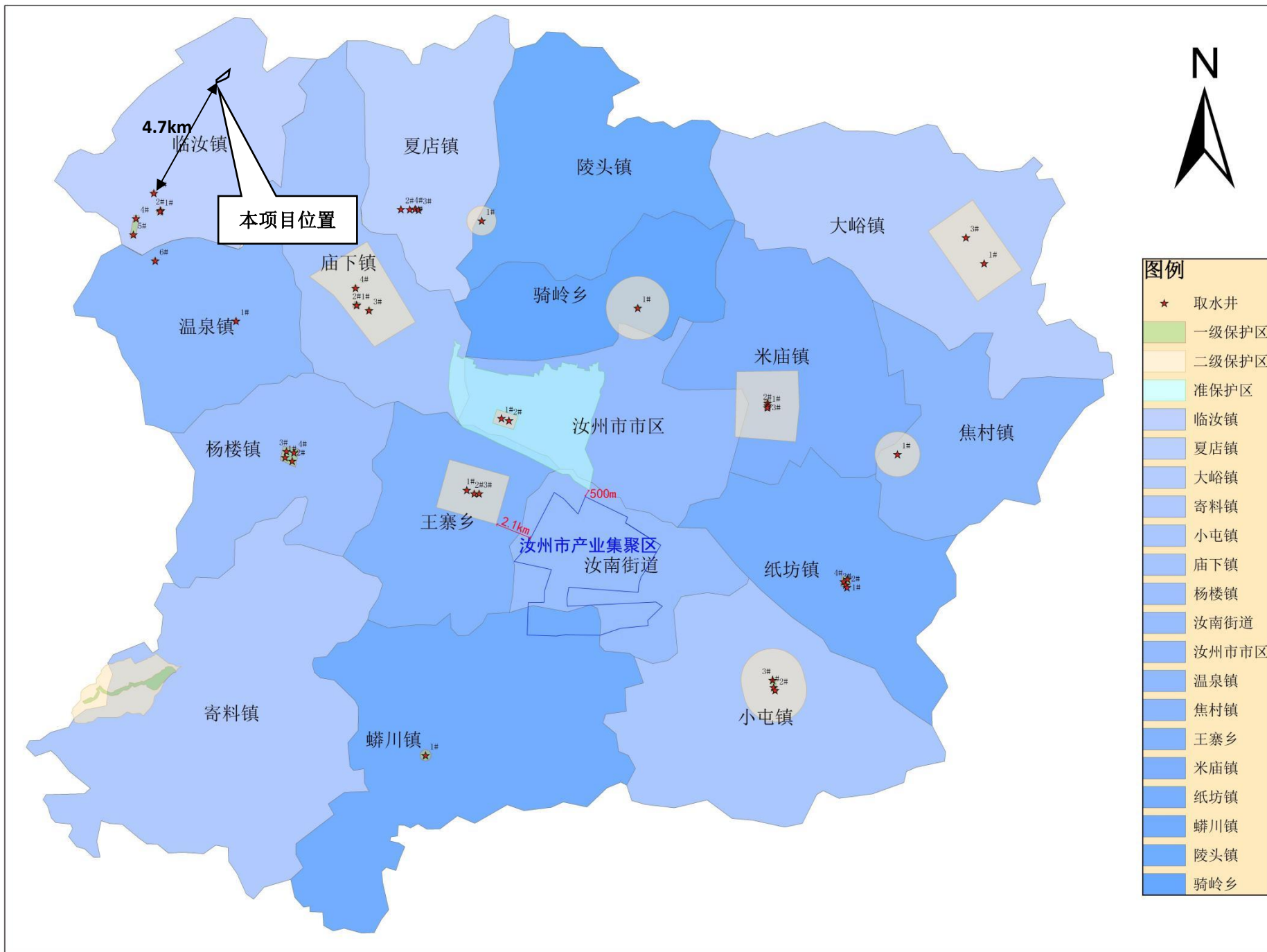
制图日期: 2018年1月

附图 11 项目所在位置生态保护红线分布图

# 平顶山市生态环境管控单元分布示意图



附图 12 项目所在位置生态环境管控单元分布示意图



附图 13 项目与水源地关系图



附图 14 生态环境监测布点图

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   |
| 工业场地现状                                                                             | 车辆冲洗装置                                                                              | 运输道路现状                                                                               |
|   |   |   |
| 矿区外北侧                                                                              | 矿区外东侧                                                                               | 矿区外南侧                                                                                |
|  |  |  |
| 矿山现状 1                                                                             | 矿山现状 2                                                                              | 矿山现状 3                                                                               |

附图 15 现场照片

## 委托书

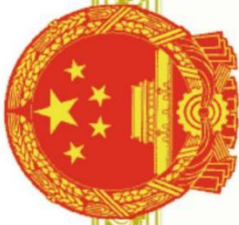
河南秋晟环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我公司决定开展“天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿年采 105 万吨项目”环境影响评价工作，经研究委托贵单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作。望接受委托后，尽快组织有关技术人员展开工作！

特此委托！

委托方：天瑞水泥集团有限公司青松采石场





中华人民共和国

采 矿 许 可 证

证号: C41048220101271300900076

(正本)

采 矿 权 人: 天瑞水泥集团有限公司

地 址: 汝州市广成东路63号天瑞大厦

矿 山 名 称: 天瑞水泥集团有限公司青松采石场

经济类型: 有限责任公司

有效期限: 7.2年 自 2022年8月6日 至 2029年10月6日

开 采 矿 种: 水泥用石灰岩

开 采 方 式: 露天开采

生 产 规 模: 105万吨/年

矿 区 面 积: 0.2632平方公里

矿 区 范 围: (见副本)





2022年8月6日

点号 X坐标 Y坐标

点号 X坐标 Y坐标

## 说明

《采矿许可证》是取得采矿权的合法凭证，分正本、副本。采矿权申请人经发证机关审查合格，领取《采矿许可证》即取得采矿权资格。根据《矿产资源开采登记管理办法》的规定，采矿权人应遵守下列规定：

一、采矿权人应在批准的矿区范围内依法进行采矿活动。

二、《采矿许可证》不得转借、转让、买卖；《采矿许可证》遗失后必须到原发证机关补办。

三、采矿权人在《采矿许可证》有效期内，变更矿区范围、主要开采矿种、开采方式、矿山企业名称或转让的，应按照规定进行变更登记。

四、《采矿许可证》有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。采矿权人逾期不办理延续登记手续的，采矿许可证自行废止。

五、在《采矿许可证》有效期内或有效期满，采矿权人停办或关闭矿山的，应按照规定办理《采矿许可证》的注销手续。

六、采矿权人每年应当在规定的时间内交纳矿业权占用费、国家规定的税费，按要求填报、公示矿产资源开采年度信息。

中华人民共和国  
采矿许可证

(副本)

证号 C4104822010127130090076

采矿权人: 天瑞水泥集团有限公司

地址: 汝州市广成东路63号天瑞大厦

矿山名称: 天瑞水泥集团有限公司青松采石场

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 水泥用石灰岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 105万吨/年

矿区面积: 0.2632平方公里

有效期限: 7.2年 自2022年8月6日至2029年10月6日



中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标:  
(2000国家大地坐标系)

点号 X坐标 Y坐标

1, 3798630.81, 38373464.23

2, 3799180.81, 38374519.23

3, 3798773.81, 38374420.23

4, 3798686.81, 38374188.23

5, 3798491.81, 38373480.23

开采深度: 590米至500米

## 关于天瑞水泥集团有限公司 青松采石场场区范围内土地利用和永久基 本农田情况函的回复

《天瑞水泥集团有限公司青松采石场关于咨询场区范围内土地利用和永久基本农田情况的函》已收悉，现将有关情况回复如下：

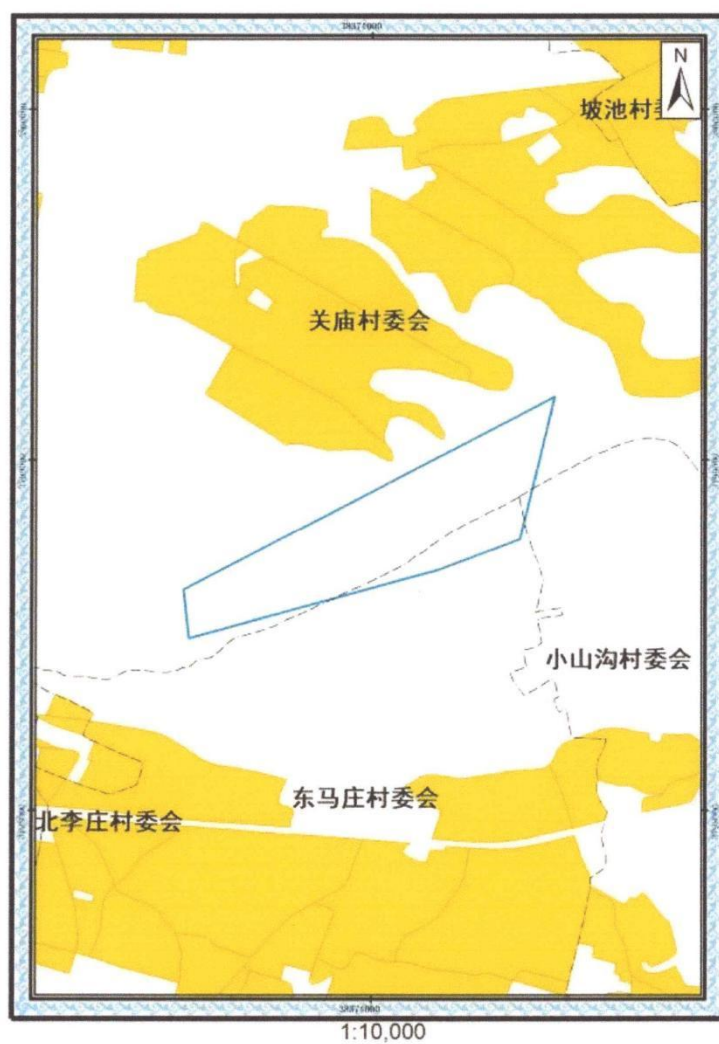
依据你单位所提供的宗地坐标，套合汝州市永久基本农田保护图，该宗地位于汝州市临汝镇关庙村、东马庄村，总面积 26.32 公顷，不涉及永久基本农田。此回复仅可用于你单位了解青松采石场场区范围内的永久基本农田情况，不得另作他用。

特此回复。

附：宗地永久基本农田示意图。



青松采石场宗地永久基本农田示意图



# 河南省环境保护局文件

豫环监〔2005〕193 号

## 河南省环境保护局 关于天瑞集团水泥有限公司 4000 t/d 新型 干法水泥生产线技改工程环境影响 报告书的批复

天瑞集团水泥有限公司：

你公司委托中色科技股份有限公司编制的《天瑞集团水泥有限公司 4000 t/d 新型干法水泥生产线技改工程环境影响报告书》及平顶山市环保局审查意见（平环〔2005〕179 号）、省环境工程评估中心评估报告（豫环评估书〔2005〕186 号）均收悉，经研究，批复如下：

一、原则同意平顶山市环保局审查意见。该报告书内容全面，重点突出，提出的污染防治措施可行，建设单位应据此落

实各项环保投资和环保措施。

## 二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）对各产尘工段含尘烟气（废气）进行收集，窑头烟气经高效电除尘器处理后达标排放，其它含尘废气经袋式除尘器处理后达标排放。物料的运输、储存应采取封闭和喷水增湿措施，减少扬尘的产生。

（二）厂区废水应做到“雨污分流”，生产废水、生活污水应处理后循环使用或综合利用，不外排。

（三）选用低噪声设备，高噪声设备应采取减振、降噪措施，确保厂界噪声达标。

（四）加强石灰石矿区的环境保护工作，石灰石破碎及输送设备应安装高效除尘设施，避免扬尘污染；运输车辆和道路应采取防尘措施；废石场应采取防洪、防尘措施，并及时覆土绿化。石灰石矿应采用封闭式皮带廊输送至生产厂区。

（五）按国家有关规定建设规范化污染物排放口，安装烟气自动在线监测系统。储存（处置）场设置明显标志。

（六）加强施工期环境管理，做好水土流失防护和生态保护工作。

（七）项目建成投产前，应按承诺意见关停淘汰原有的湿法旋窑生产线。

（八）加强厂区、厂界的绿化美化工作。

## 三、建设单位应配合当地政府，做好厂区附近武庄村部分

居民的搬迁工作，在生产厂区外 500m 范围内禁止新建居民区、文教区等敏感点。

四、本工程污染物排放总量应满足平顶山市环保局平环函〔2005〕61 号文提出的总量控制要求：二氧化硫 130 t/a、烟尘 170 t/a、粉尘 220t/a。

五、平顶山市环保局、汝州市环保局负责监督天瑞集团按要求关闭淘汰现有湿法旋窑生产线。

六、项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，建设单位应组织开展施工期环境监理工作。项目竣工后，建设单位应按规定程序申请试运行和环境保护验收。验收合格后，方可正式投入生产。平顶山市环保局、汝州市环保局应明确专门人员加强该项目施工期环境监督管理，省环境监察总队进行不定期抽查。

二〇〇五年十二月三十一日



主题词：环保 建材 环评 批复

---

抄送：平顶山市环保局,省环境监察总队,汝州市环保局,  
中色科技股份有限公司。

---

河南省环境保护局办公室

2005 年 12 月 31 日印发

---

# 河南省环境保护局

---

豫环监便〔2008〕66号

## 关于天瑞集团水泥有限公司 4000t/d 新型 干法水泥生产线技改工程变更矿山 及石灰石运输方式的意见

天瑞集团水泥有限公司：

你公司委托河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制的《天瑞集团水泥有限公司 4000t/d 新型干法水泥生产线技改工程环境影响报告书补充报告》（以下简称《补充报告》）及平顶山市环保局审查意见（平环〔2008〕184号）、省环境工程评估中心技术复核意见（豫环评估函〔2008〕060号）均收悉，经研究，提出如下意见：

你公司 4000t/d 新型干法水泥生产线技改工程环评报告书已于 2005 年经我局批复（豫环监〔2005〕193号）。你公司在项目实施过程中将原石灰石矿山由白云山矿山变更为尖山矿山，石灰石输送方式由皮带廊变更为汽车运输。根据《补充报告》分析结论，同意你公司 4000t/d 新型干法水泥生产线技改工程进行上述变更。在项目建设过程中应做好以下工作：

一、矿山开采应认真落实水土流失防护及生态保护措施。

---

废弃土石应规范堆放，采取防洪、防流失措施，并及时绿化，防止扬尘污染。石灰石粗破设备应设置在矿山，并安装除尘设施，避免厂区内设置造成高噪声对周围居民的影响。

二、矿石汽车运输应合理选择线路，运输车辆应采取覆盖措施，防止物料撒落引起扬尘污染；汽车运输通过村庄路段应限速，减少噪声污染。

三、其他环保措施及污染物排放总量控制要求仍按豫环监〔2005〕193号文件执行。

平顶山市环保局、汝州市环保局负责日常监管，监督建设单位按照项目环评文件、环评批复文件及本意见要求，严格落实各项环保措施。督促建设单位及时办理项目试生产及验收手续，发现问题，及时纠正，并向我局报告。



抄送：省环境监察总队，平顶山市环保局、汝州市环保局。

负责验收的环保行政主管部门意见:

豫环保验(2009)008号

关于天瑞集团水泥有限公司 4000t/d 新型干法水泥生产  
线技改工程项目竣工环境保护验收意见

一、同意平顶山市环保局的审查意见,该项目前期环保手续完备,在建设过程中落实了环评及其批复所要求的环保措施。验收监测结果表明其外排污染物达到国家排放标准要求,并建立了相关环保管理制度,经认真研究,认为该项目基本符合环境保护验收条件,同意该项目通过环保验收。

二、尽快拆除现有湿法旋窑生产线及其它应淘汰设施,落实后及时通报省环保局。

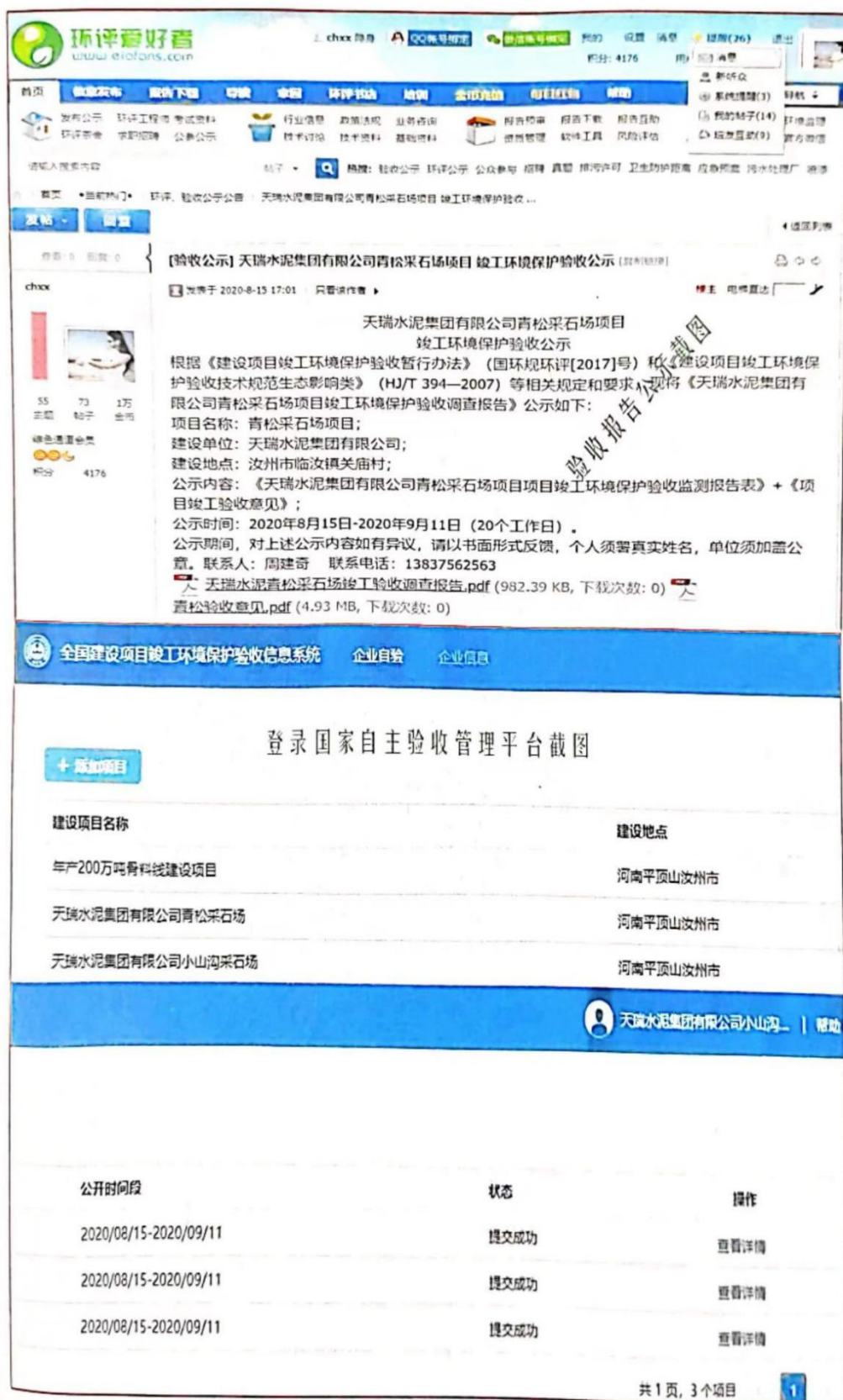
三、加强厂区厂容厂貌建设,不得随意堆放生产原料及产品,进一步提高清洁生产水平。

四、加强全厂的安全和环保管理,对安全及环保事故做到防患于未然,杜绝因安全事故引发环境污染事故。加强对环保设施的日常维护和管理,确保各项环保设施长期稳定运行。

经办人: 郭国玉

二〇〇九年一月二十日





# 排污许可证

证书编号：914100007251292747001P

单位名称：天瑞水泥集团有限公司

注册地址：汝州市临汝镇东营村北

法定代表人：李凤鸾

生产经营场所地址：汝州市临汝镇东营村北

行业类别：水泥制造

统一社会信用代码：914100007251292747

有效期限：自2020年10月31日至2025年10月30日止



发证机关：（盖章）汝州市环境保护局

发证日期：2020年10月27日

中华人民共和国生态环境部监制

汝州市环境保护局印制

固定污染源排污登记回执

登记编号：91410482MA3X8UCC28001W

|                                                                                                      |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 排污单位名称：天瑞水泥集团有限公司青松采石场                                                                               |  |
| 生产经营场所地址：汝州市临汝镇关庙村                                                                                   |                                                                                     |
| 统一社会信用代码：91410482MA3X8UCC28                                                                          |                                                                                     |
| 登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更 |                                                                                     |
| 登记日期：2020年07月20日                                                                                     |                                                                                     |
| 有效期：2020年07月20日至2025年07月19日                                                                          |                                                                                     |

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

# 汝州市地质矿产局

汝地矿资储备（零）字[2011]018号

## 关于《河南省汝州市天瑞集团水泥有限公司 青松采石场水泥用灰岩矿（整合）资源储量 核实报告》矿产资源储量评审备案证明

汝州市地质矿产局已核收平顶山市矿业协会报送的《河南省汝州市天瑞集团水泥有限公司青松采石场水泥用灰岩矿（整合）资源储量核实报告》的评审意见书和相关资料。经合规性检查，平顶山市矿业协会及其聘请的评审专家符合相应资质条件。按照有关规定，汝州市地矿局业已完成对报送矿产资源储量评审材料的备案，评审结论由其评审机构独立承担民事法律责任。



《河南省汝州市天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用  
石灰岩矿 2021 年储量年度报告》审查结论表

矿山储量年度报告主要结论（可另加附页）：

报告由天瑞水泥集团有限公司青松采石场提交，中化地质矿山总局河南地质局编制完成；报告反映 2021 年度主要开采范围位于+590m~+500m 标高间的部分资源储量。

截至 2021 年 12 月 31 日，全矿区范围内证实储量 157.52 万吨。

推断资源量：矿石量 998.94 万吨。

全区保有：998.94 万吨；累计动用 164.94 万吨，累计查明 1163.88 万吨。

2021 年矿山动用矿产资源：矿石量 44.61 万吨，实际采出矿石量 42.60 万吨，损失矿石量 2.01 万吨。开采回采率 95.50%。

2022 年，根据开采现状，按台阶顺延，拟动用矿石量 44.61 万吨。



矿山储量年度报告专家评审意见（可另加附页）：

评审意见

评审专家（签名）：

年 月 日

负责组织会审验收的自然资源行政管理部门的意见：

（盖章）：

年 月 日

## 矿产资源开采与生态修复方案评审意见

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 方案名称 | 河南省汝州市天瑞水泥集团有限公司青松采石场<br>水泥用石灰岩矿产资源开采与生态修复方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |     |
| 申请人  | 矿山企业名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 天瑞水泥集团有限公司 |     |
|      | 法人代表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 李凤变        |     |
| 编制单位 | 中国建筑材料工业地质勘查中心河南总队                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 法人代表       | 吴汉志 |
| 评审意见 | <p>《方案》开采部分：开采面积 0.2632 平方公里，开采矿种水泥用石灰岩，探明储量 1563.88 万吨，可采储量 759.19 万吨，开采方式露天开采，开采规模 105 万吨/年（矿山规模大型），开采回采率 95%，贫化率 0%，综合利用率 100%，服务年限 7.2 年。</p> <p>《方案》生态修复部分：评估区面积 0.1699 平方公里，评估级别一级。矿山地质环境治理面积 0.1829 平方公里，土地复垦责任面积 0.1829 平方公里，涉及永久基本农田面积 0 平方公里。方案适用期限 2022 年 5 月—2027 年 4 月，服务年限 2022 年 5 月—2037 年 12 月。矿山共损毁土地 18.2932hm<sup>2</sup>，其中已损毁土地面积 13.0149hm<sup>2</sup>，拟损毁土地面积 18.2932hm<sup>2</sup>，重复损毁土地 13.0149hm<sup>2</sup>。复垦其它林地 16.5363hm<sup>2</sup>、其它草地 1.2636hm<sup>2</sup>、农村道路 0.4933hm<sup>2</sup>。矿山地质环境保护治理工程静态总投资 666.78 万元，动态总投资 830.42 万元；土地复垦静态总投资 485.56 万元，复垦单位面积静态投资 17695.37 元/亩，动态总投资 627.37 万元，复垦单位面积动态投资 22863.69 元/亩。</p> <p>《方案》依据的《核实报告》因为提交时间太早，勘查程度低，矿山应尽快完善。</p> <p>经专家评审，《方案》符合矿产资源开采与生态修复的有关规定、规范和标准。</p> <p>评审组长（采矿）：吴汉志</p> <p>评审组长（水工环）：[签名]</p> <p>平顶山市<br/>（评审单位公章）<br/>2022 年 4 月 28 日</p> |            |     |

“河南省汝州市”《天瑞水泥集团有限公司青松采石场水泥用灰岩矿  
矿产资源开采与生态修复方案》

评审组签名表

| 姓 名 | 单 位        | 职 称   | 专 业   | 签 名 | 电 话         |
|-----|------------|-------|-------|-----|-------------|
| 吴会军 | 河南省建材研究设计院 | 高级工程师 | 采 矿   | 吴会军 | 13733819290 |
| 潘建林 | 河南省有色地质局总院 | 教授级高工 | 水工环地质 | 潘建林 | 13937150917 |
| 李进化 | 河南省地质博物馆   | 教授级高工 | 水工环地质 | 李进化 | 13937128562 |
| 李吉帅 | 平煤建工集团     | 高级工程师 | 采 矿   | 李吉帅 | 15803756161 |
| 刘庆献 | 河南省煤田四队    | 教授级高工 | 地质    | 刘庆献 | 13837568089 |
| 樊 雷 | 河南省土地整理中心  | 教授级高工 | 土地整理  | 樊雷  | 13838006521 |
| 詹 怡 | 河南省国土资源院   | 高级经济师 | 经 济   | 詹怡  | 13703862668 |

# 河南省自然资源厅

矿业权审批登记信息公开

厅网首页 申请公开 结果公开 出让公开 查封公开 到期提醒 过期公告 方案公示 方案公告 许可证查验 矿业权服务

## 矿产资源开采与生态修复方案评审结果 20220083 号公告

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|
| 矿山名称  | 天瑞水泥集团有限公司青松采石场                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 许可证号 | C4104822010127130090076 |
| 开采主矿种 | 水泥用石灰岩                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 适用期止 | 2027年04月30日             |
| 申请人   | 天瑞水泥集团有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 方案类型 | 新编                      |
| 发证机关  | 平顶山市                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 申请日期 | 2022年04月19日             |
| 评审意见  | <p>《方案》开发利用部分：矿区面积0.2632平方公里，开采矿种水泥用石灰岩，探明储量1163.88万吨，开采储量759.19万吨，开采方式露天开采，开采规模105万吨/年（矿山规模大型），开采回采率95%，贫化率0%，综合利用率100%，服务年限7.2年。</p> <p>《方案》生态修复部分：评估区面积0.2699平方公里，评估级别一级。矿山地质环境治理面积0.1829平方公里，土地复垦责任面积0.1829平方公里，涉及永久基本农田面积0平方公里。方案适用期限2022年5月--2027年4月，服务年限2022年5月--2037年12月。矿山共损毁土地18.2932hm<sup>2</sup>，其中已损毁土地面积13.0149hm<sup>2</sup>，拟损毁土地面积18.2932hm<sup>2</sup>，重复损毁土地13.0149hm<sup>2</sup>。复垦其它林地16.5363hm<sup>2</sup>、其它草地1.2636hm<sup>2</sup>、农村道路0.4933hm<sup>2</sup>。矿山地质环境保护治理工程静态总投资666.78万元，动态总投资830.42万元；土地复垦静态总投资485.56万元，复垦单位面积静态投资17695.37元/亩，动态总投资627.37万元，复垦单位面积动态投资22863.69元/亩。</p> <p>《方案》依据的《报告》因为提交时间太早，勘查程度低，矿山应尽快完善。</p> <p>经专家评审，《方案》符合矿产资源开采与生态修复的有关规定、规范和标准。</p> |      |                         |
| 评审单位  | 平顶山市自然资源和规划局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                         |
| 评审专家  | 吴会军、潘建林、李进化、李吉帅、刘庆献、樊管、詹怡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                         |
| 公示结果  | 通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                         |
| 方案报告  | 方案文本.pdf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                         |





# 检 测 报 告

报告编号：河南宜信[YXYS-0437-2020]号

项目名称：天瑞水泥集团有限公司青松采石场

验收检测

委托单位：天瑞水泥集团有限公司

检测类别：废气、噪声

报告日期：2020 年 04 月 29 日

河南宜信检测技术服务有限公司

(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章

4104020059113

## 检测报告说明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、凡注明数据来源为“非本公司检测数据”的，我公司均不对其负责。
- 7、本报告仅对检测期间数据负责。

河南宜信检测技术服务有限公司

地 址：平顶山市新城区祥云路西段逸居印象小区 3 号楼 110 室

电 话：0375-3385699

邮 箱：henanyixinjiance@126.com

## 1 概述

受天瑞水泥集团有限公司的委托,河南宜信检测技术服务有限公司于2020年04月25-26日对该公司青松采石场的废气和噪声进行了现场采样。根据现场采样情况和检测数据编制本检测报告。

## 2 验收检测内容

### 2.1 工况调查

验收检测期间,对该项目建设和生产情况进行调查,检查主要环保设施是否按设计、环评、批复要求建设,环保设施是否能够正常运行。

### 2.2 检测内容

检测内容见表2。

表2 检测内容一览表

| 检测类别        | 采样点位                       | 检测项目        | 检测频次                  |
|-------------|----------------------------|-------------|-----------------------|
| 废气<br>(无组织) | 厂界外上风向设1个参照点,下风向<br>设3个监控点 | 总悬浮颗粒物(TSP) | 连续检测2天,每天<br>检测4次     |
| 噪声          | 厂界四周                       | 厂界噪声        | 连续检测2天,每天<br>昼、夜各检测1次 |
|             | 北李庄                        | 环境噪声        |                       |

## 3 检测方法和所用仪器设备

本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法,方法来源和所用仪器设备见表3。

表3 检测分析及所用仪器一览表

| 检测类别        | 检测项目            | 检测标准(方法)                                | 检测仪器                                 | 检出限                        | 最低检出浓度 |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------|
| 废气<br>(无组织) | 总悬浮颗粒物<br>(TSP) | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995及修改单 | 崂应2050型空气/智能TSP综合采样器、FA2004B万分之一电子天平 | 0.001<br>mg/m <sup>3</sup> | /      |
| 噪声          | 厂界噪声            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008           | AWA6228*型多功能声级计                      | /                          | /      |
|             | 环境噪声            | 《声环境质量标准》GB3096-2008                    | AWA6228*型多功能声级计                      | /                          | /      |

## 4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行,实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测: 所有项目按照国家有关规定要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 废气检测: 检测仪器均符合国家有关标准或技术要求, 废气无组织排放检测时下风向设 1 个平行检测点, 采样和分析过程严格按照 HJ/T 55-2000 等相关技术规范进行。

4.5 噪声检测: 测试前噪声仪进行标准声源校准, 测试后复测标准声源, 测试过程中严格按照 HJ 706-2014 等标准要求执行。

4.6 检测数据严格执行三级审核制度。

## 5 检测结果

### 5.1 生产工况

验收检测期间, 该项目正常生产, 各项污染防治设施运行稳定, 生产运行工况详见表 5-1。

表 5-1 检测期间生产运行工况表

| 采样时间       | 生产负荷(%) |
|------------|---------|
| 2020.04.25 | 84.6    |
| 2020.04.26 | 85.5    |

备注: 生产负荷由天瑞水泥集团有限公司提供。

5.2 废气无组织排放检测结果详见表 5-2。

5.3 噪声检测结果详见表 5-3、5-4。

表 5-2 废气无组织排放检测结果表

| 采样时间                      | 采样点位      | 检测项目 | 总悬浮颗粒物(TSP)(mg/m <sup>3</sup> ) |       | 气象                                                          |
|---------------------------|-----------|------|---------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
|                           |           |      | 点位测定浓度                          | 排放浓度  |                                                             |
| 2020.04.25<br>08:00~09:00 | 厂界外上风向 1# |      | 0.162                           | 0.285 | 温度: 18.8℃<br>气压: 101.0kPa<br>风速: 1.5m/s<br>风向: 西北<br>天气: 多云 |
|                           | 厂界外下风向 2# |      | 0.256                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 3# |      | 0.447                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 4# |      | 0.311                           |       |                                                             |
| 2020.04.25<br>11:00~12:00 | 厂界外上风向 1# |      | 0.175                           | 0.271 | 温度: 24.6℃<br>气压: 100.8kPa<br>风速: 1.3m/s<br>风向: 西北<br>天气: 多云 |
|                           | 厂界外下风向 2# |      | 0.333                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 3# |      | 0.446                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 4# |      | 0.264                           |       |                                                             |
| 2020.04.25<br>14:00~15:00 | 厂界外上风向 1# |      | 0.165                           | 0.286 | 温度: 27.1℃<br>气压: 100.7kPa<br>风速: 1.7m/s<br>风向: 西北<br>天气: 多云 |
|                           | 厂界外下风向 2# |      | 0.338                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 3# |      | 0.451                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 4# |      | 0.245                           |       |                                                             |
| 2020.04.25<br>17:00~18:00 | 厂界外上风向 1# |      | 0.166                           | 0.289 | 温度: 19.5℃<br>气压: 100.9kPa<br>风速: 1.1m/s<br>风向: 西北<br>天气: 多云 |
|                           | 厂界外下风向 2# |      | 0.455                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 3# |      | 0.339                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 4# |      | 0.263                           |       |                                                             |
| 2020.04.26<br>08:00~09:00 | 厂界外上风向 1# |      | 0.171                           | 0.278 | 温度: 17.9℃<br>气压: 101.0kPa<br>风速: 1.6m/s<br>风向: 西北<br>天气: 晴  |
|                           | 厂界外下风向 2# |      | 0.335                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 3# |      | 0.262                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 4# |      | 0.449                           |       |                                                             |
| 2020.04.26<br>11:00~12:00 | 厂界外上风向 1# |      | 0.176                           | 0.274 | 温度: 23.1℃<br>气压: 100.8kPa<br>风速: 1.3m/s<br>风向: 西北<br>天气: 晴  |
|                           | 厂界外下风向 2# |      | 0.377                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 3# |      | 0.450                           |       |                                                             |
|                           | 厂界外下风向 4# |      | 0.284                           |       |                                                             |

| 采样时间                                  | 检测项目<br>采样点位 | 总悬浮颗粒物(TSP)(mg/m <sup>3</sup> ) |       | 气象                                                         |
|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------|------------------------------------------------------------|
|                                       |              | 点位测定<br>浓度                      | 排放浓度  |                                                            |
| 2020.04.26<br>14:00~15:00             | 厂界外上风向 1#    | 0.163                           | 0.282 | 温度: 27.8℃<br>气压: 100.7kPa<br>风速: 1.0m/s<br>风向: 西北<br>天气: 晴 |
|                                       | 厂界外下风向 2#    | 0.350                           |       |                                                            |
|                                       | 厂界外下风向 3#    | 0.445                           |       |                                                            |
|                                       | 厂界外下风向 4#    | 0.279                           |       |                                                            |
| 2020.04.26<br>17:00~18:00             | 厂界外上风向 1#    | 0.168                           | 0.284 | 温度: 19.8℃<br>气压: 100.9kPa<br>风速: 1.0m/s<br>风向: 西北<br>天气: 晴 |
|                                       | 厂界外下风向 2#    | 0.246                           |       |                                                            |
|                                       | 厂界外下风向 3#    | 0.378                           |       |                                                            |
|                                       | 厂界外下风向 4#    | 0.452                           |       |                                                            |
| 《水泥工业大气污染物综合排放标准》<br>(GB4915-2013)表 3 |              | /                               | 0.5   | /                                                          |

表 5-3 厂界噪声检测结果表

| 表 5-3      |               |     | ) 界噪声检测结果表 |           |           |           | 《工业企业厂界环境噪声<br>排放标准》<br>(GB12348-2008)2 类 |
|------------|---------------|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------|
| 检测时间       | 检测点位<br>测量时段  |     | 东厂界<br>1#  | 南厂界<br>2# | 西厂界<br>3# | 北厂界<br>4# |                                           |
| 2020.04.25 | 昼间噪声<br>dB(A) | 实测值 | 57.2       | 59.1      | 57.8      | 58.6      | 60                                        |
|            |               | 背景值 | 52.6       | 54.0      | 54.2      | 54.4      |                                           |
|            |               | 结果  | 55         | 57        | 56        | 57        |                                           |
|            | 夜间噪声<br>dB(A) | 实测值 | 46.9       | 48.4      | 47.8      | 47.3      | 50                                        |
|            |               | 背景值 | 42.8       | 44.8      | 43.7      | 43.1      |                                           |
|            |               | 结果  | 45         | 46        | 46        | 45        |                                           |
| 2020.04.26 | 昼间噪声<br>dB(A) | 实测值 | 56.8       | 58.9      | 57.4      | 58.2      | 60                                        |
|            |               | 背景值 | 52.4       | 54.8      | 53.5      | 53.7      |                                           |
|            |               | 结果  | 55         | 57        | 55        | 56        |                                           |
|            | 夜间噪声<br>dB(A) | 实测值 | 46.7       | 49.6      | 47.9      | 48.4      | 50                                        |
|            |               | 背景值 | 42.6       | 45.2      | 43.7      | 43.9      |                                           |
|            |               | 结果  | 45         | 48        | 46        | 46        |                                           |

受控编号: HNYX-JL-900-2019

报告编号: 河南宜信[YXYS-0437-2020]号

表 5-4

环境噪声检测结果表

| 检测时间       | 检测点位       | 北李庄  | 《声环境质量标准》<br>(GB 3096-2008)2 类 |
|------------|------------|------|--------------------------------|
|            | 测量时段       |      |                                |
| 2020.04.25 | 昼间噪声 dB(A) | 53.4 | 60                             |
|            | 夜间噪声 dB(A) | 42.8 | 50                             |
| 2020.04.26 | 昼间噪声 dB(A) | 53.7 | 60                             |
|            | 夜间噪声 dB(A) | 42.6 | 50                             |

\*\*\*报告结束\*\*\*



编制: 曹伶俐

审核: 郑建英



日期: 2020.4.29

日期: 2020.4.29

日期: 2020.4.29

河南宜信检测技术服务有限公司

(检验检测专用章)

ZTGK-CX-33-04 (A/1, 2020.09.21)

报告编号: ZTGK-WJ-1019-2020



# 检测报告

委托单位: 天瑞水泥集团有限公司青松采石场

受检单位: 天瑞水泥集团有限公司青松采石场

受检地址: 河南省平顶山市汝州市临汝镇关庙村

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020年10月15日



**ZTGK** 河南中天高科检测技术有限公司

资质认定证书编号: 181612050402

公司网址: [www.hnztgk.cn](http://www.hnztgk.cn)

地址: 平顶山市湛河区新南环路东段豫达工业园创业楼4楼

电子邮箱: [ztgk0375@126.com](mailto:ztgk0375@126.com)

报告查询: 0375-2358898

业务电话: 18639741166/0375-2358898

## 报告声明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章以及  章无效。
- 3、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无编制、审核、签发者签字无效。
- 4、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。在受理投诉中，对无法保存、复现的样品，本公司不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本报告不对样品来源负责，仅对送检样品检测数据负责。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）报告，本报告及数据不得用于广告宣传。
- 7、本报告仅代表检测时受检方提供的工况条件下的检测结果。
- 8、解释权归本公司所有。

## 1 概述

受天瑞水泥集团有限公司青松采石场委托, 本公司对该公司废水进行了采样检测。

被测单位地址: 河南省平顶山市汝州市临汝镇关庙村

采样时间: 2020.10.12

检测时间: 2020.10.12-2020.10.14

## 2 检测内容

### 2.1 废水

废水检测内容见表 2-1。

表 2-1 废水检测内容

| 样品类别 | 检测点位    | 检测因子                  | 检测频次    |
|------|---------|-----------------------|---------|
| 废水   | 生活废水总排口 | 流量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群 | 检测 1 次。 |

## 3 检测依据及使用仪器

### 3.1 检测依据及使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测依据及使用仪器

| 序号 | 检测因子  | 检测方法名称及标准号                      | 仪器名称、型号、出厂编号及内部编号                                                                 | 检出限       |
|----|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017   | 酸式滴定管、50mL                                                                        | 4mg/L     |
| 2  | 悬浮物   | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989   | 电子天平 (万分之一)、TLE204E/02、B809835689、ZTGK-IN-024                                     | -         |
| 3  | 氨氮    | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  | 可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002                                            | 0.025mg/L |
| 4  | 粪大肠菌群 | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018 | 生化培养箱、SHX-150III、18050051、ZTGK-IN-035-2、生化培养箱、SPX-150BIII、190604/04、ZTGK-IN-035-3 | -         |

## 4 检测结果

4.1 废水检测结果见表 4-1。

表 4-1 废水检测结果

|      |               |                    |
|------|---------------|--------------------|
| 检测点位 |               | 生活废水总排口            |
| 采样时间 |               | 2020.10.12 14:03   |
| 样品编号 |               | FSA20101201-1      |
| 样品状态 |               | 无色、微浊、微臭、无浮油、在有效期内 |
| 检测因子 | 流量 (t/d)      | 0.5                |
|      | 化学需氧量 (mg/L)  | 192                |
|      | 悬浮物 (mg/L)    | 6                  |
|      | 氨氮 (mg/L)     | 1.66               |
|      | 粪大肠菌群 (MPN/L) | $1.6 \times 10^3$  |

## 5 检测质量控制

5.1 本次样品采集和检测全过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、

《环境水质监测质量保证手册》(第二版)等有关规定执行。

5.2 检测仪器符合国家有关标准或技术要求,经计量部门检定/校准合格并经确认合格且在有效期内。

5.3 检测方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有合格证书,实验室检测采取自控平行样、明码标样、加标回收质控措施。

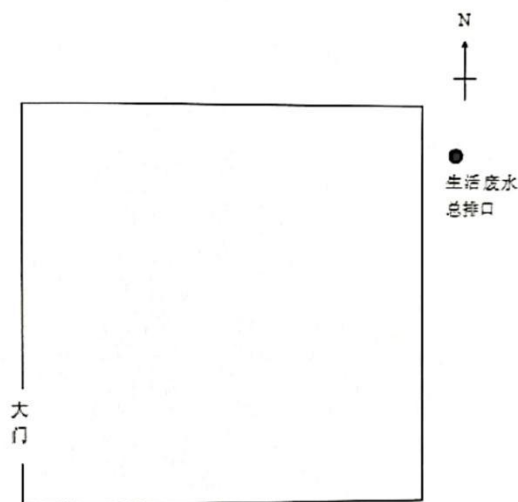
5.4 检测数据经过三级审核制度。

5.5 质控结果见表 5-1。

表 5-1 质控汇总表

| 检测因子  | 样品<br>个数 | 自控平行 |      | 明码平行 |      | 加标回收 |      | 明码标样 |      |
|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |          | 个数   | 合格率% | 个数   | 合格率% | 个数   | 合格率% | 个数   | 合格率% |
| 化学需氧量 | 2        | 2    | 100  | 1    | 100  | -    | -    | 1    | 100  |
| 悬浮物   | 2        | -    | -    | 1    | 100  | -    | -    | -    | -    |
| 氨氮    | 2        | 2    | 100  | 1    | 100  | 1    | 100  | -    | -    |
| 粪大肠菌群 | 2        | -    | -    | 1    | 100  | -    | -    | -    | -    |

## 6 附检测布点图



注: ●表示废水检测点位

## 7 检测人员

赵阳、范书伟、王梦召、庄素贞、李迎晓、王梦歌、王桂业

-----报告结束-----

编制:

赵文静

审核:

黄嘉慧

签发:



日期:

2020.10.15

日期:

2020.10.15

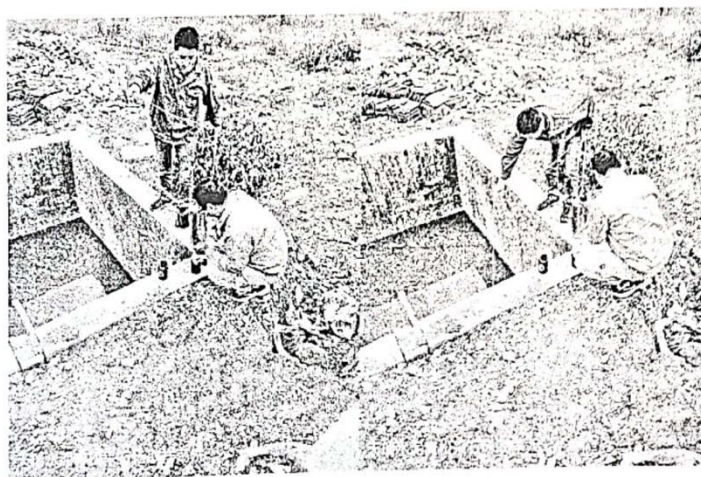
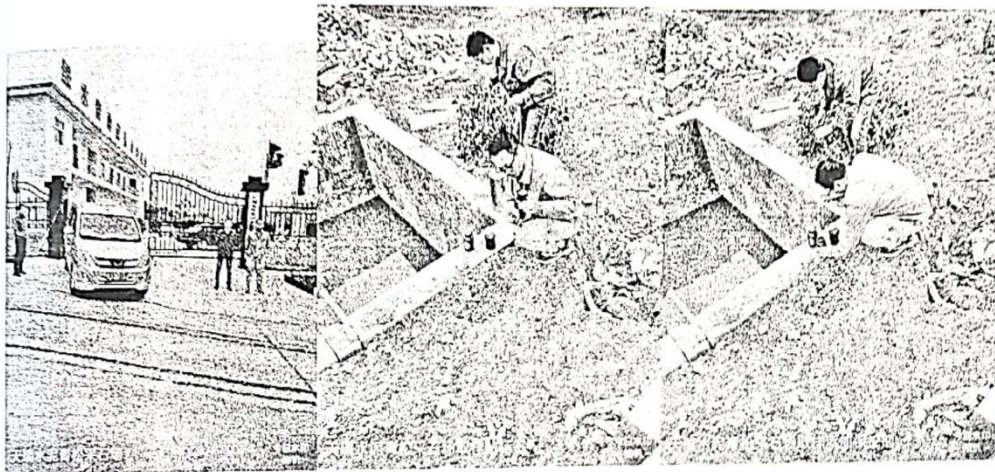
日期:

2020.10.15

ZTGC-BG-094 (A/0, 2020.09.15)

现场照片粘贴单

任务单号: ZTGC-WT-1019-2020



采样人: 李阳 胡伟

校核人: 王磊

审核人: 李阳



## 检验检测机构 资质认定证书

本文件仅限检测报告  
使用 其他用途无效

证书编号:181612050402

名称: 河南中天高科检测技术服务有限公司

地址: 河南省平顶山市湛河区新南环路东段豫达工业园创业楼4楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



181612050402  
有效期至2024年9月3日

发证日期: 2018年9月4日

有效期至: 2024年9月3日

发证机关: 河南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

<      拟入选矿山名单公示

河南省2020年度绿色矿山入库公示（第三批）

发布时间：2021-04-16 10:59

浏览次数166

根据《河南省自然资源厅关于印发河南省绿色矿山评估入库管理办法的通知》（豫自然资规〔2020〕3号）要求，我厅组织有关市县启动了2020年度河南省绿色矿山评估入库工作。经矿山自评、第三方评估、实地核查、市县审核阶段，第三批共有50个矿山符合入库条件，现将拟纳入河南省绿色矿山名录的矿山企业名单予以公示：

1.登封市嘉鑫石材有限公司

2.登电集团水泥有限公司三采区

3.河南中美铝业登封市陈楼铝土矿

4.郑州煤炭工业（集团）礅槽矿业有限责任公司

5.洛阳丰瑞氟业有限公司栾川县合峪镇马丢萤石矿

6.郑县中联天广水泥有限公司采石场

7.郑县众和建材有限公司高坡石料厂

8.郑县众和建材有限公司江山石料厂

9.平顶山天安煤业股份有限公司五矿

10.郑县众和建材有限公司石望河石料厂

11.鲁山县鑫源铁矿磁选有限公司铁山岭铁矿

12.河南省鲁山县鹤鸣吴水泥灰岩矿

13.平顶山市乾利非金属材料开发有限公司鲁山县东银铜沟硅灰石矿

14.宝丰县张八桥镇袁店南水泥灰岩矿

15.平顶山天安煤业股份有限公司十一矿

16.平顶山天安煤业九矿有限责任公司

17.平顶山天安煤业香山矿有限公司

18.宝丰嵩阳盛源煤业有限公司

19.安阳中联熔剂骨料有限公司清远威冶金熔剂矿

20.安阳鑫龙煤业（集团）红岭煤业有限责任公司

21.安阳县九华山-王家窑矿区建筑石料用灰岩矿

22.林州福华矿业有限公司白云岩矿

23.安阳县磊口乡三和兴矿业有限公司板东铁矿

24.安阳市广正化工有限责任公司龙安区富民石英砂岩矿

25.安阳县凯龙矿业有限公司磨石正长岩矿

26.鹤壁中泰矿业有限公司

27.鹤壁煤电股份有限公司第六煤矿

28.鹤壁煤电股份有限公司第三煤矿

29.平顶山天安煤业股份有限公司十三矿

30.河南平宝煤业有限公司首山一矿

31.中国铝业股份有限公司渑池铝矿

32.三门峡锦江奥陶矿业有限公司鱼里铝矿

33.三门峡锦江矿业有限公司崖地铝矿

34.三门峡锦江奥陶矿业有限公司焦家铝矿

35.三门峡锦江东安矿业有限公司东安铝矿

36.唐河县马振抚乡大冲饰面用花岗岩矿

37.唐河泰隆水泥有限公司唐河县赵山水泥用石灰岩矿

38.方城县清河乡东安子沟建筑用大理岩矿

39.西峡县西岭矿区(钙粉)用大理岩矿

40.南召县高峰庵矿区钙粉用大理岩矿

41.西峡宏泰镁微骊石有限公司

42.方城县嘉和矿业有限公司杨集大小庄窄沟水泥用大理岩矿

43.西峡县三泰矿业有限公司包沟大理石矿

44.河南美伦堂黄石砚工艺有限公司方城大寺黄石砚分公司

45.方城县杨楼镇赵店村五瓣石沟饰面用花岗岩矿

46.确山县天目山周庄萤石矿

47.济源市国泰有限公司大社矿区

48.河南大峪沟煤业集团有限责任公司华泰煤矿

49.天瑞水泥集团有限公司小山沟采石场

50.天瑞水泥集团有限公司青松采石场

公示期：2021年4月16日- 4月25日。

如有异议，请于2021年4月25日前以书面形式反馈至河南省自然资源厅矿产资源保护监督处。公示无异议的，将纳入河南省绿色矿山名录。

联系人：陆伟，电话：0371-68108068

2021年4月16日

[首页](#)[机构](#)[动态](#)[公开](#)[服务](#)[互动](#)[数据](#)[首页](#) > [公开](#) > [公示公告](#) > [绿色矿山名录](#)

## 河南省绿色矿山名录

【大 中 小】 来源： 作者： 时间：2022-07-11 09:46 浏览1283人次

嵩县山金矿业有限公司  
巩义瑶岭煤业有限公司  
河南红旗煤业股份有限公司一矿  
天瑞集团郑州水泥有限公司荥阳市芦庄矿区水泥灰岩矿  
郑宏恒泰（新密）煤业有限公司  
中煤河南新能开发有限公司王行庄煤矿  
天瑞新登郑州水泥有限公司人字沟水泥灰岩矿  
天瑞新登郑州水泥有限公司登封李家门水泥石灰岩矿

郑县众和建材有限公司江山石料厂  
郑县众和建材有限公司石望河石料厂  
鲁山县鑫源铁矿磁选有限公司铁山岭铁矿  
平顶山市乾利非金属材料开发有限公司鲁山县东银洞沟硅灰石矿  
宝丰县张八桥镇袁店南水泥灰岩矿  
舞钢中加矿业发展有限公司经山寺铁矿  
河南安钢集团舞阳矿业有限责任公司铁山矿区  
平顶山天安煤业股份有限公司朝川矿  
平顶山市瑞平煤电有限公司张村矿  
平顶山市瑞平煤电有限公司庇山煤矿  
天瑞水泥集团有限公司小山沟采石场  
天瑞水泥集团有限公司青松采石场  
三门峡龙王庄煤业有限责任公司  
卢氏县北方矿业有限公司前坪铁矿  
中国铝业股份有限公司渑池县段村铝土矿  
中国铝业股份有限公司渑池雷沟铝土矿



# 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。



统一社会信用代码  
91410482MA3X8UCC28

(副本) 1-1

|      |                                          |      |             |
|------|------------------------------------------|------|-------------|
| 名称   | 天瑞水泥集团有限公司青松采石场                          |      |             |
| 类型   | 外商投资企业分支机构                               | 成立日期 | 2009年01月12日 |
| 负责人  | 周建奇                                      | 营业期限 | 长期          |
| 经营范围 | 水泥用石灰岩开采与销售。(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) |      |             |
| 经营场所 | 汝州市临汝镇关庙村                                |      |             |



登记机关

2017年12月19日

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

市场监管总局监制

