

前 言	4
第一章 综述	7
1.1 编制依据	7
1.2 调查目的及原则	9
1.3 调查内 容 和 工 作 程 序.....	10
1.4 验收调查的重点	11
1.5 调查范 围 、 因 子 和 验 收 标 准.....	12
1.6 主要调查对象及环境敏感点分布.....	14
第二章 工程调查	16
2.1 工程地 理 位 置 及 交 通.....	16
2.2 工程建设过程	16
2.3 工程概况	16
2.4 工程主要建设内容	18
2.5 公用辅助贮运工程	22
2.6 主要生产及辅助设备	25
2.7 主要经济技术指标	26
2.8 工程占地	27
2.9 主要污染源及污染物	27
2.10 工程变更情况及合理性分析	31
第三章 环境影响报告书回顾	31
3.1 环境影响评价结论	34
3.2 建议	39
3.3 环境影响报告书 批复.....	39
第四章 环保措施落实情况调查	43
4.1 建设期环境保护 措施.....	43
4.2 试运行期环境保 护措施.....	44
4.3 污染物治理措施 汇总.....	47
4.4 与环评意见及环 评批复相符性分 析.....	48
第五章 环境影响调查	55
5.1 生态影响调查	55
5.2 污染影响调查	58
5.3 社会环境影响调查	72
第六章 与相关政策相符性分析	80
6.1 与相关政策相符性分析	80
第七章 清洁生产与总量控制调查	88
7.1 清洁生产	88
第八章 环境管理和监测情况调查	93
8.1 调查目的	93

8.2 环境管理机构设置情况.....	93
8.3 环境管理人员的职责.....	93
8.4 环境管理情况.....	94
8.5 环境监测计划.....	96
第九章 公众参与调查.....	97
9.1 调查目的及意义.....	97
9.2 调查范围及对象.....	97
9.3 调查方法及内容.....	97
9.4 调查结果统计分析.....	97
9.5 调查结论与建议.....	99
第十章 环境保护事故防范措施调查.....	101
10.1 突发事件应急处置预案指导思想.....	101
10.2 环境风险分析.....	101
10.3 应急处理原则.....	102
10.4 指挥和协调.....	103
10.5 事故预防措施.....	103
10.6 风险事故应急预案.....	104
第十一章 调查结论与建议.....	107
11.1 结论.....	107
11.2 建议.....	114

附图

- 1、环境保护 目标及监测布点图
- 2、地理位 置图
- 3、采矿终 了图
- 4、工业场地平面布置图
- 5、破碎筛分工 业场地平面布置及环保措施分布图
- 6、土地利用现状图
- 7、千尺塔保护关系图（7-1、7-2、7-3、7-4）
- 8、 项目开采终了与千尺塔保护关系图
- 9、照片

附件

- 1、郑州市环保局关于《郑州安泰建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿 资源开发利用项目》的批复 郑环然【2014】7 号文
- 2、试生产通知书
- 3、环评阶段执行的标准
- 4、荥阳市资源整合文件
- 5、采矿证
- 6、包赔协议及包赔款收据
- 7、村委会补偿到位证明
- 8、验收监测报告
- 9、文物保护单位保护范围审批
- 10、河南省文物局关于荥阳市千尺塔保护规划的批复
- 11、荥阳市文物保护管理 中心对荥阳市环保局回复
- 12、郑州市 文物 局明 确 千 尺塔 保护范围和建设控制地带的复函
- 13、公众参与调查表
- 14、委托书
- 15、验收现场检查组意见
- 16、塔山村水井用水协议

前 言

荥阳市地处中原，位于河南省中部，黄河南岸，省会郑州西境。境内矿产资源丰富，主要矿种有煤、铝土矿、耐火粘土、铁矿、石灰岩类矿产。近年来随着建筑业的强势发展，用来做建筑石料的石灰岩开采量与日俱增。

本项目郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿开采项目，位于荥阳市贾峪镇境内，2012年5月，河南省地质矿产勘查开发局测绘队对郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿进行了资源储量核查，提交了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿资源储量报告》，荥阳市国土资源局于6月25日以荥国土资储备字[2012]04号对该矿储量进行了备案。

本项目为资源整合项目，根据《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》的相关规定，生产规模不满足“矿山开采企业最低开采规模不低于50万吨/年”要求，2011年，荥阳市人民政府对该矿山进行了资源整合（整合文件见附件4），整合后郑州安泰建材有限公司取得了该矿山的采矿权，现有采矿证编号为：C4101822010127120087571，矿山生产规模为100万t/a（见附件5）。

2012年6月，三门峡市黄金设计院有限公司编制完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》，荥阳市国土资源局于2012年7月17日以荥国土资方案备字[2012]34号对该方案进行了备案。开发利用方案中确定，郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿为露天开采，矿区面积为0.1401km²，开采规模为100万t/年，开采标高：+410m~+505.7m。

2013年河南蓝森环保科技有限公司编制完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿开采项目环境影响报告书》，2014年3月12日郑州市环境保护局以郑环然【2014】7号文（附件1）对该报告书进行了批复。

根据开发利用方案及原环评，该矿山开采方式为露天开采，矿区范围内矿区共查明建筑石料用灰岩矿石（111b）+（122b）271.91万立方米（合728.71万吨），其中动用量（111b）21.87万立方米（合58.61万吨），保有量（122b）250.04万立方米（合670.10万吨）。矿区面积：0.1401km²，开采标高：+410m~+505.7m，

矿山生产规模100万t/a，服务年限为5.94年。产品为破碎后的建筑石料用灰岩料石。工业场地内配套建设破碎筛分系统，生产工艺为：矿石→破碎→筛分→产品，最终产品为个种类：20-30mm(13石子)、10-20mm(12石子)、5-8mm(05石子)、0-5mm(石粉)。项目总占地15.93hm²。

2015年7月20日，郑州市环保局以郑环然试【20115】17号文下达了同意试生产通知书(附件2)，试生产期限2015年7月20日至2015年10月20日。

根据调查，本项目于2015年7月建设完成，各项环保设施已按环评报告书及最新要求进行了落实，工程实际总投资3500万元，实际环保投资343万元。项目实际建设情况如下：

采矿区：根据现场调查，项目采用露天开采，开采顺序为由高标高至低标高后退式开采，目前南、北采区均已形成三个开采台阶，台阶高度10m。

工业场地：目前已建成，主要包括一条破碎筛分生产线、石粉产品仓、05-13产品仓、12产品仓(环评未要求，已基本建成)、值班室、泵房等。根据现场调查，工程建设内容与原环评一致；

环保措施：进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了48个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了11个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了6个自动感应喷雾头。给料机全部进行了封闭。破碎、筛分系统分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩，并配备三套袋式除尘器+15m排气筒，运输皮带全部进行了封闭，封闭长度300m；石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置28个，产品仓出口设水幕帘，喷头35个，内部四周设喷头75个；05、13产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置40个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头80个；12产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置40个(环评未要求，目前已基本建成)。

工业场地西侧及北侧围挡长130m，高6m；破碎筛分工业场地设4台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；大门口外至大门口沿路共设置5个洒水喷头，大门口至矿石堆场连接路设置10个洒水喷头，大门口至破碎加工区连接路设置9个洒水喷头。运输车辆出大门口处共设置两道，每道5个自动感应喷雾头。排土场选址与原环评一致，排土场采用遮尘布遮挡与播撒草籽生态恢复相结合的方式抑尘；生活污水设生活污水收集池一

座，与原环评一致。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，为加强建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防治环境污染和生态破坏，需查清楚该工程在建设及生产过程中环境保护工作实施情况，分析已采取的环境保护措施的有效性，确定项目建设、生产过程中对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好生态恢复与污染防治工作，为该项目环境保护竣工验收提出意见和建议。

受郑州安泰建材有限公司的委托（见附件 14），我单位就验收工作的内容和深度等问题向有关环境保护主管部门进行了汇报，根据该项目情况和当地环境实际，确定验收工作的深度。在收集、分析工程有关的文件和资料、了解工程概况和项目建设区域的基本生态特征的基础上，结合实测数据的环保设施建设情况、生态恢复情况、水土保持措施的建设情况以及环境敏感目标受影响情况进行调查分析，编写完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目竣工环境保护验收调查报告》（送审稿）。2015年9月11日，郑州市环保局会同荥阳市环保局对郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目进行了竣工环境保护现场验收（验收现场检查组意见及验收组名单附后，见附件 15），现场检查组一致同意该工程通过竣工环保现场检查

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号令，2001. 12. 27 发布，2002. 2. 1 起实施）；
- (3) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环境保护总局环发{2000}38 号，2000. 2. 22）；
- (4) 《河南省建设项目环境保护条例》
- (5) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986. 10. 1）；
- (6) 《全国生态环境保护纲要》（国发[2000] 38 号文）（2002. 3）；
- (7) 《河南省环境保护“十二五”规划》；
- (8) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31 号文）；
- (9) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]36 号文）；
- (10) 《中华人民共和国环境保护法》（2002. 9. 1）；
- (11) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008. 6. 1）；
- (12) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000. 4. 29）；
- (13) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996. 10. 29）；
- (14) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005. 4. 1）；
- (15) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003. 9. 1）；
- (16) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2003. 1. 1）；
- (17) 《中华人民共和国水土保持法》（2011. 3. 11）；
- (18) 《中华人民共和国矿产资源法》（1997. 1）；
- (19) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994. 3. 26）；
- (20) 国家经济贸易委员会《关于加强工业节水工作的意见》的通知（国经贸资源（2000）1015号文）；

- (21) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》国家发改委 2011 年 09 号令；
《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定，国家发改委 2013 年 21 号令；
- (22) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，国家环境保护总局公告 2006 年第 51 号；
- (23) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》（2004. 2. 12，环发〔2004〕24 号；
- (24) 《国务院 关于全 面 整 顿 和 规 范 矿 产 资 源 开 发 秩 序 的 通 知 》， 国 发 [2005]28 号 2005 年 8 月；
- (25) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（2005. 9. 7，环发[2005]109 号）；
- (26) 《河南省人民 政府 关于 印 发 河 南 省 节 能 减 排 实 施 方 案 的 通 知 》（豫政 [2007]46号）；
- (27) 河南省环境保护局关于贯彻实施《环境影响评价公共参与暂行办法》的通知豫环文〔2006〕2号文；
- (28) 《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》（荥政办[2011]16号文）
- (29) 荥阳市人民政府荥政办【2011】16号文批准的《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》
- (30) 《荥阳市非煤矿产资源开发整合实施细则》
- (31) 郑州市控制扬尘污染工作方案
- (32) 郑州市环境保护局关于印发郑州市建筑灰岩矿产资源整合开采项目环保要求的通知
- (33) 《郑州市蓝天工程行动计划实施方案》
- (34) 《郑州市大气污染防治条例》
- (35) 《郑州市大气污染防治工作实施方案（2014年-2018年）》
- (36) 河南省环境保护厅、河南省国土资源厅关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知

1.1.2 相关资料

(1) 郑环然【2014】7号文关于《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书》的批复

(2) 河南蓝森环保科技有限公司《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书》

(3) 监测报告(荥阳市环境监测站);

(4) 环境保护设施竣工验收调查委托书。

(5) 郑环然试【2015】17号文郑州市环境保护局局关于“郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目”试生产通知书。

1.1.3 技术规范

(1)《环境影响评价技术导则·总则》(HJ2.1-2011);

(2)《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2011);

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(7)《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008);

(8)《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)》(HJ/T397-2007)。

1.1.4 监测规范

(1) 地表水和污水监测技术规范

(2) 环境空气质量监测点位布设技术规范

(3) 工业企业厂界噪声测量方法

(4) 固定源废气监测技术规范

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查目的是为了贯彻《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》、《建设项目环境保护管理条例》，落实《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第13号令)，保证生态影响建设项目竣工环境保护验收调查的工作质量，加强和规范生态影响建设项目的“三同时”检查工作，为“三同时”跟踪检查与管理提供技术支持。加强项目工程竣工环境保护验收

管理, 监督落实采选项目工程环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用, 以及落实其他需配套采取的环境保护措施。

(2) 调查本项目工程建设对周围环境造成的影响, 目前周围环境存在的主要问题, 调查初步设计及环境影响报告书提出的环境保护措施落实情况 and 实际效果。

对不完善的污染防治措施提出改进意见, 并对目前存在的环境问题及潜在的环境影响, 提出环境保护整改和补救措施。

(3) 调查工程建设的环境保护设施运行效果及环境管理和环境监控情况, 收集该工程建设及投入试生产后的公众意见, 提出相应的环境管理要求。

(4) 根据该工程环境保护情况的调查, 从技术上论证是否满足环境保护竣工验收条件。

1.2.2 调查原则

- (1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及规定;
- (2) 充分利用已有资料, 并与现场勘察、现场调研、现状监测相结合, 坚持污染防治与生态环境并重的原则;
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则;
- (4) 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则;
- (5) 坚持对工程施工期、运行期全过程调查, 根据项目特征, 突出重点、兼顾一般。

1.3 调查内容和工作程序

1.3.1 调查内容

采用资料核实、现场调查、现状监测及公众意见调查相结合的技术手段和方法。

(1) 走访咨询项目影响相关部门和个人, 了解矿区各相关部门和受影响居民对工程建设和试运行期间造成的环境影响的反馈, 征求公众意见。

(2) 检查建设项目环境管理制度的执行和落实情况, 各项环保设施或工程的实际建设、管理、运行状况以及各项环保治理措施落实情况。

(3) 监测分析评价治理设施、处理设施、处理效果或治理工程的环境效益。

(4) 监测分析建设项目外排废水、废气、噪声、固体废物等排放达标情况。

(5) 监测必要的环境保护敏感点的环境质量。

(6) 调查分析评价生态保护情况。

1.3.2 调查工作程序

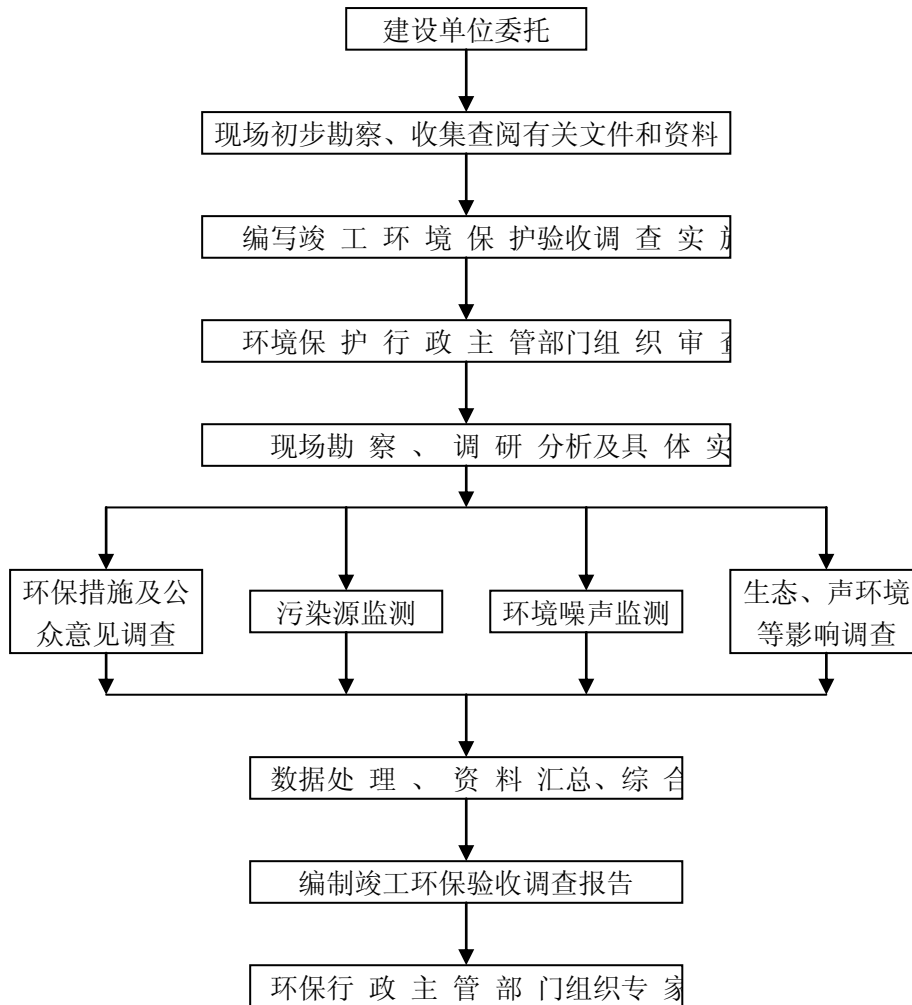


图 1.3-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序图

1.4 验收调查的重点

- (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况。
- (2) 环境敏感目标基本情况及变更情况。
- (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。
- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- (5) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。
- (6) 环境质量和主要污染因子达标情况。
- (7) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。

- (8) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。
- (9) 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。
- (10) 工程环境保护投资情况。

1.5 调查范围、因子和验收标准

根据工程环境影响的范围、工程建设的实际情况及环境保护竣工调查的有关要求，确定各环境要素的调查范围及调查项目。

1.5.1 调查范围

本次竣工验收调查的范围与原环评一致，即露天采场区、开拓道路、排土场、破碎筛分工业场地及运输道路。

表 1.5-1 验收调查范围一览表

项目	调查范围
工程概况	露采区、破碎筛分工业场地、排土场选址、生产规模、工程组成、设备
生态环境	矿区范围外扩 500m；场地绿化、排水、挡渣墙等
环境空气	露天采区、排土场、开拓道路及破碎筛分工业场地周围 1km 内敏感点
地表水环境	概述矿区周边地表水自然流向 矿山废污水处理措施及零排放情况调查
声环境	破碎筛分工业场地四个厂界、破碎筛分工业场地及矿区 200m 范围内敏感。 道运输道路沿线敏感点
固体废弃物	废土石、表土及生活垃圾的处置方式调查 废石浸出毒性分析
地下水	当地居民饮用水影响调查
环保工程	环保设施、装置

1.5.2 调查因子

1.5.2.1 生态环境

工程永久性占地、排土场对生态环境的影响情况，土地利用格局变化及对自然生态环境的影响、废土石堆放、水土流失情况等。

1.5.2.2 大气环境

环境空气：PM₁₀日均值、TSP日均值、SO₂日均值及小时均值、NO₂日均值及小时均值；

破碎及筛分车间除尘器排气筒有组织排放粉尘：颗粒物

破碎筛分工业场地无组织排放粉尘：颗粒物

1.5.2.3 声环境

厂界噪声及敏感点声环境：等效连续A声级。

1.5.3 验收执行标准

本次调查采用环评执行标准为《附件3》标准并参考修改后新颁布的环境标准。

1.5.3.1 环境质量标准:

- 1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准；
- 2、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；
- 3、环境噪声：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准；
- 4、地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

环境质量标准详细指标见表 1.5-2。

表 1.5-2 环境质量标准

环境要素	标准名称及级(类)别	项目	标准限值
地表水	《地表水质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH	6-9
		COD _{cr}	≤20
		石油类	≤0.05
		BOD ₅	≤4
		氨氮	≤0
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准	总硬度	≤450mg/L
		氟化物	≤1.0mg/L
		硝酸盐	≤20mg/L
		亚硝酸盐	≤0.2 mg/L
		氨氮	≤0.2mg/L
		高锰酸盐指数	≤3.0mg/L
		硫酸盐	≤250mg/L
		pH	6.5~8.5
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级标准	SO ₂ 日平均	0.15mg/m ³
		SO ₂ 小时平均	0.50mg/m ³
		NO ₂ 日平均	0.12mg/m ³
		NO ₂ 小时平均	0.24mg/m ³
		TSP日平均	0.30mg/m ³
		PM ₁₀ 24小时平均	150mg/m ³
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类标准	昼间 60dB(A)
			夜间 50dB(A)

1.5.3.2 污染物排放标准

污染物排放标准详细指标见表 1.5-3。

表 1.5-3 污染物排放标准

污染类型	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
废水	GB8978-1996《污水综合排放标准》表	COD _{Cr}	100mg/L

	4 一级标准	氨氮	15mg/L
		SS	70mg/L
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	有组织颗粒物	120mg/m ³ 速率 3.5kg/h
		厂界无组织	1.0mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	等效声级 L _{Aeq}	昼间 60dB(A)
			夜间 50dB(A)
固废	GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》	-	-
	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》	-	-

表 1.5-4 浸出毒性鉴别标准值 单位: mg/L

项目 浓度 类别	pH	汞 Hg	镉 Cd	砷 As	铅 Pb	铜 Cu	锌 Zn	铬 Cr	六价铬 Cr ⁶⁺	氟化物
GB5085.3-2007 最高允许浓度	/	0.1	1.0	5	5	100	100	15	5	100

1.6 主要调查对象及环境敏感点分布

本次验收主要调查对象是本选项目在建设和生产过程中造成的生态环境影响及植被恢复情况、大气环境影响、声环境影响、村庄搬迁问题，分析工程环境保护措施建设情况及村庄搬迁落实情况，并根据调查结果提出环境保护补救措施及改进建议。项目环境敏感点分布及监测布点图见附图 1。

表 1.6-1 主要调查对象一览表

序号	影响环境	调查对象	调查项目
1	生态环境	采场建设、破碎筛分工业 场地及排土场设施建设	地表植被破坏。
		废土石、表土处置	处置方式及相符性
2	水环境	生活污水	矿山废污水处理措施及排放情况调查
3	大气环境	扬尘、粉尘	露天采场扬尘、破碎筛分车间粉尘、产品堆 场扬尘、进料口扬尘、对大气环境的影响。
4	声环境	高噪声设备	设备噪声对厂界及周围敏感点影响
5	社会影响	爆破安全	爆破警戒线范围内村庄影响情况。

1.6-2

主要环境保护目标一览表

序号	工程项目及保护对象	环境保护目标			
		名称	方位、距离 (m)	影响户数	影响因素
1	采场附近敏感点	塔山村琉璃岩组	NW, 最近 270	9 户 (24 人), (其中爆破境界线内需搬迁 3 户), 已搬迁	废气、噪声
2		塔山村郑家窝组	W, 最近 260	10 户 (26 人), (其中爆破境界线内需搬迁 4 户), 已搬迁	废气、噪声
6	工业场地附近敏感点	塔山村琉璃岩组	NW, 最近 740	9 户 (24 人)	废气、噪声
7		塔山村郑家窝组	W, 最近 260	10 户 (26 人)	废气、噪声
9	产品运输沿线敏感点	塔山村琉璃岩组	E,10	9 户 (24 人)	车辆扬尘、噪声
10	地表水体	项目所在地表水系主要为西侧 100m 处的阴沟, 阴沟为季节性山沟, 雨季有水, 平时无水, 阴沟经 1200m 汇入老邢水库。			废污水
11	居民饮用水源	当地居民饮用水均为井水, 水井位于塔山村郑家窝组。			地下水
12	生态环境	矿区采剥范围内剥离地表对植被的破坏等			工程占地
		工业场地、排土场及场内道路破坏等			
13	爆破警戒线	塔山村琉璃岩组	3 户, 8 人	爆破警戒线为矿区边界 300m 范围内	安全搬迁
		塔山村郑家窝组	4 户, 10 人	爆破警戒线为矿区边界 300m 范围内	
14	废石场下游	塔山村郑家窝组	6 户, 16 人	废石场下游 500m 范围内	安全搬迁
15	千尺塔	1986 年被河南省公布为省第二批重点文物保护单位 2013 年 5 月 3 日被国务院批准为国家二级文物保护单位后, 最新的保护范围和控制地带尚未公布。	塔中心位置距离荥阳市国土资源局划定的本项目矿区西北侧拐点坐标 (X: 3832954.18, Y: 38444620.55) 的直线距离约为 1700m, 矿区边界与千尺塔 1500m 二级建设控制地带垂直距离为 60m, 即本项目不在千尺塔二级建设控制地带内, 本项目南北两个矿段开采区以及本项目破碎区均不在千尺塔二级建设控制地带内。 另据, 本项目矿区与《荥阳市千尺塔保护规划》二级控制地带出现重叠, 经计算, 重叠部分的总面积约为 1200m ² , 即本项目部分矿区范围在《荥阳市千尺塔保护规划》二级控制地带内, 经现场调查, 重叠部分为原有项目采空区, 无其他生产工程内容, 本次项目不利用此区域。		

第二章 工程调查

2.1 工程地理位置及交通

荥阳市位于郑州市西部 15km 处，属郑州市管辖。北临黄河，南接新密，西邻巩义市、上街区，东与郑州市、二七区、中原区和高新技术开发区相连。地理位置在北纬 36°05"—38°01" 东经 113°36"—113°48"。东西最宽处约 37.6km，南北最长处约 45.5km，是河南省距省会最近的县级市，面积 908km²，其中城镇建成区面积 17km²。

贾峪镇位于郑州市西南 20 公里、荥阳市区东南 16 公里、新密市东北 25 公里的“金三角”地带，与郑州市西三环路、310 国道紧密相连，距郑州国际机场 40 公里。镇域面积 83.7 平方公里，耕地面积 6.9 万亩。

郑州安泰建材有限公司位于荥阳市贾峪镇塔山村，矿区交通便利，项目地理位置图见附图二。

2.2 工程建设过程

2013 年河南蓝森环保科技有限公司编制完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书》，2014 年 3 月 12 日郑州市环境保护局以郑环然【2014】7 号文（附件 1）对该报告书进行了批复了。

2013 年 11 月 21 日，郑州市环保局以郑环然试【2015】17 号文下达了同意试生产通知书（附件 2），试生产期限 2015 年 7 月 20 日至 2015 年 10 月 20 日。

2.3 工程概况

2.3.1 基本情况

（1）项目名称与建设单位

项目名称：郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目

项目法人：郑州安泰建材有限公司

建设地点：荥阳市贾峪镇

建设性质：资源整合

建设规模：100 万 t/a 建筑用灰岩

矿区面积：0.1401km²

项目总投资：实际总投资万元 3500 万元，其中环保投资 343 万元。

建设期：0.5 年

矿山生产服务年限.94 年

建设内容：项目原计划总投资 517.11 万元，矿区占地 0.1401km²，矿体标高为+410m~+505.7m，项目采用机械化露天台阶式开采方式，项目主要包括 10 个采区和 1 条碎石生产线；采用公路开拓、汽车运输方案。矿山生产规模为年产 100×10⁴t/a，服务年限为 5.94 年。

情况说明：根据《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》的相关规定，生产规模不满足“矿山开采企业最低开采规模不低于 50 万吨/年”要求，2011 年，荥阳市人民政府对该矿山进行了资源整合，整合后郑州安泰建材有限公司取得了该矿山的采矿权，矿山生产规模为 100 万 t/a。

(2) 劳动定员及工作制度

矿山工作制度为年工作日 330 天，采矿每天 1 班，每班 8 小时，夜间不生产。矿山建设规模为年生产石灰岩矿石 100 万 t。

全矿劳动定员：全员 62 人。

2.3.2 矿区范围及资源储量

1、矿区范围

矿区面积 0.1401km²，由 10 个坐标拐点依次连线控制，矿区拐点坐标见表 2.3-1。

表 2.3-1 资源整合后矿区范围坐标（西安 80 坐标系）

拐点编号	X	Y
1	3832954.18	38444620.55
2	3832958.37	38444666.93
3	3832868.10	38444705.08
4	3832868.10	38444880.47
5	3832717.88	38444852.61
6	3832698.52	38444828.67
7	3832504.52	38444737.17
8	3832296.52	38444870.17
9	3832159.06	38444796.97
10	3832155.15	38444635.93
矿区面积 0.1401km ²	开采标高：+410m~+505.7m	

2、资源储量

2011年12月由北京中矿联资讯中心编制的《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》，矿区共查明建筑石料用灰岩矿石（111b）+（122b）271.91万立方米（合728.71万吨），其中动用量（111b）21.87万立方米（合58.61万吨），保有量（122b）250.04万立方米（合670.10万吨）。

2.3.3 平面布置

一、露天开采区

开采设置南北2个矿段，北矿段9个开采平台，南矿段5个开采平台，开采标高为+410m~505.7m，南北矿段同时开采。

①北矿段第一开采水平为+480m，最低开采水平为+410，终了台阶有9个，分别为+410m、+420m、+430m、+440m、+450m、+460m、+470m、+480m、+490m，其中440m、470m为清扫平台，其余为安全平台。

②南矿段第一开采水平为+450m，最低开采水平为+410，终了台阶有5个，分别为+410m、+420m、+430m、+440m、+450m，其中430m为清扫平台，其余为安全平台。露天采场总占地面积8.62hm²。

二、工业场地

1、破碎筛分工业场地

破碎筛分工业场地位于矿区中部，根据标高分二个台阶布置，第一个台阶标高+268m，布置进料口，第二个台阶标高+268m，高布置破碎、筛分系统，产品临时堆场、粉矿仓等。总占地面积4.84hm²约

2、生活区

本项目生活区位于破碎筛分工业场地西北侧，布置有职工宿舍、食堂等，占地面积0.15hm²。

3、排土场

排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积2.57hm²，容量约20万m³，根据调查已经堆放废土石量18.5万m³，剩余容量约1.5万m³。营运期废土石产生量为1000m³/a，总计约6000m³，废石场容量可以满足堆放要求。

排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m²，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。

4、表土临时堆场

本项目建设期表土全部利用，营运期基本上无表土产生，如果产生少量的表土将暂存于排土场。

5、地面运输

运输道路（山间道路）由南向北经约 1100m 接入贾峪镇乡道，碎石路面，宽 5m。

采区终了见附图三，工业场地总平面布置见附图四。破碎筛分工业场地平面布置及环保措施分布图见附图五。

2.3.4 工艺流程及产污环节

1、露天开采

矿区平均剥采比为 0.13:1，本工程确定为露天开采方式。矿区范围较大，采高大于 60m，采用自上而下台阶式开采法。

①采剥工艺

北矿段第一开采水平为+480m，最低开采水平为+410，终了台阶有 9 个，分别为+410m、+420m、+430m、+440m、+450m、+460m、+470m、+480m、+490m，其中 440m、470m 为清扫平台，其余为安全平台。

南矿段第一开采水平为+450m，最低开采水平为+410，终了台阶有 5 个，分别为+410m、+420m、+430m、+440m、+450m，其中 430m 为清扫平台，其余为安全平台。

采场要素如下：

台阶高度：10m

台阶工作坡面角： 0°

台阶终了坡面角： 0°

安全平台宽度：4m

清扫平台宽度：6m

安全平台与清扫平台隔二设一

运输平台宽度：6m

最小工作平台宽度： ≥ 8

最终边坡角： 3°

开采顺序遵循从上到下的原则进行，即先从上部台阶开始剥离，逐台阶下降。

②穿孔：原设计钻孔工序为钻孔机 4 台，设计上企业使用钻孔车一台，钻孔车相比钻孔机，设备更为先进，效率较高，自带有除尘器。

③爆破：采用深孔爆破。采用多排孔微差爆破，使用岩石膨化硝酸铵炸药，采用毫秒雷管非电起爆的方法。中深孔爆破每 5 天进行 1 次。

④大块二次处理：由于设计采用中深孔多排孔微差挤压爆破，产生的大块较少。对于个别大块采用 HM960CS-C 型液压碎石机（其底车部分选用国产液压挖掘机底盘，冲击锤部分选用德国 KRUPP 公司生产的液压碎石锤）进行破碎。

⑤集堆、铲装：岩石采用松动爆破技术，岩石被松动后用挖掘机和装载机进行铲装。剥离的表土及强风化岩用挖掘机直接挖装，或用推土机配合装载机进行集堆，然后铲装。

⑥运输：采剥下来的表土运至临时堆场，石料经铲装后由 20t 自卸载重汽车从采场运抵破碎筛分场地。

（2）破碎、筛分工艺

①一破：矿石由自卸汽车直接卸入料仓，通过破碎机给料口。物料首先进行一级破碎，将大块物料破碎成中等块度物料。

②土石分离：一级破碎后的物料进入土石分离筛，在此筛分过程中得到土料、筛上净石料。土料通过输送带输送至土料区暂存；筛上净石料直接进入一级土石分离筛筛下的锤式破碎机内进行二级破碎。

③二破：二级破碎机破碎的物料为净石料，破碎后的物料通过输送带送至净石料筛分系统筛分出不同规格的石料。

④筛分：二级破碎后的净石料经过输送带首先输送至振动筛进行筛分。筛分系统有 6 台振动筛进行二级筛分，每级设置 3 台。筛分后大于 40mm 的石子返回二级破碎机重新破碎，最终筛分为石粉、05、12、13 共 4 类产品，筛下料由皮带输送至石料储存场储存代售。

⑤成品外运：本项目产品采用装载机给产品车辆装车，成品外运为购货单位自行运输。

本项目产品采用装载机给产品车辆装车，成品外运为购货单位自行运输。

本项目采用露天开采方式，经破碎、筛分后成品外卖，其工艺流程及污染环节见图 2.3-1。

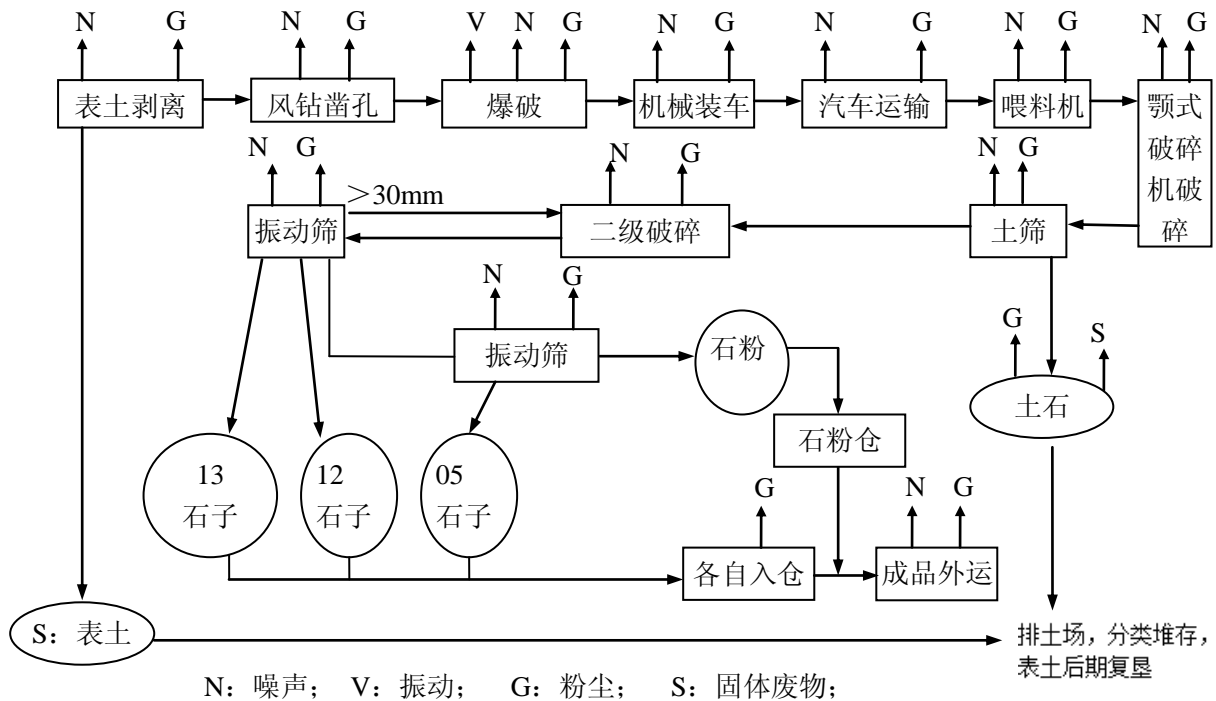


图 2.3-1 工艺流程图

表 2.3-2 主要污染源及排污环节一览表

类别	污染源	主要污染物	产生规律	去向	
废气	采区	钻孔	粉尘	间歇	排入大气
		爆破	粉尘、CO ₂ 、NO _x	间歇	
		装卸	粉尘	间歇	
	碎石场	破碎、筛分	粉尘	间歇	
		成品堆放	粉尘	间歇	
	运输道路	运输道路	粉尘	间歇	
废水	生产废水	洒水降尘用水	间歇	自然蒸发、不外排	
	生活污水	SS、COD、氨氮	间歇	食堂污水及生活洗漱污水经收集池收集后用于林地绿化，不外排。生活污水经旱厕处理后用于堆肥。	
噪声	采矿设备、破碎筛分噪声	连续等效 A 声级	连续、间歇	采取相应的隔音、减震措施	
	道路运输		间歇		
固废	废土石	废土石	/	运至排土场	
	剥离表土	表土	/	本项目剥离表土量总计约 8000m ³ ，部分用于连接道路两侧护坡修建及作为绿化用土 (3000m ³)，部分用于工业场地西侧及北侧围挡护坡修建 (3000m ³)，剩余部分用于排土场表	

				面覆土绿化，土量2000m ³ 。
	布袋除尘器粉尘	粉尘	/	作为产品出售
	生活垃圾	职工生活垃圾	/	收集后运至垃圾中转站

2.4 工程主要 建设内容

项目由露天采场及破碎筛分工业场地两部分组成，主要建设 内容为：露天采场、排土场、破碎筛分工业场地 等。环评建设内容及实际工程建设内 容 见 表 2.4-1。

表 2.4-1 工程组成及实际建设情况汇总表

项目	环评工程组成		实际建设情况	对比	
主体工程	开采规模：100 万 t/a，服务年限 5.94 年		开采规模：100 万 t/a，服务年限 5.94 年	一致	
	开采方式：露天开采，中深孔爆破，公路开拓、汽车运输方案		开采方式：露天开采，中深孔爆破，公路开拓、汽车运输方案		
	露天采场	北矿段	北矿段 9 个开采平台，南矿段 5 个开采平台，开采标高为+410m~505.7m，南北矿段同时开采。 ①北矿段第一开采水平为+480m，最低开采水平为+410，终了台阶有 9 个，分别为+410m、+420m、+430m、+440m、+450m、+460m、+470m、+480m、+490m，其中 440m、470m 为清扫平台，其余为安全平台。		露天采场目前已经形成了 3 个平台，每个高度为 10m，开采标高 +480-+410m。
		南矿段	南矿段第一开采水平为+450m，最低开采水平为+410，终了台阶有 5 个，分别为+410m、+420m、+430m、+440m、+450m，其中 430m 为清扫平台，其余为安全平台。		露天采场目前已经形成了 3 个平台，每个高度为 10m，开采标高 +450-+410m。
	开拓道路	北矿段	北矿段开拓道路长 200m,宽 4m。开拓道路自采场连接至破碎筛分场地。		已修建道路长约 200m，宽 4m，为碎石路面。
		南矿段	南矿段开拓道路长 320m,宽 4m。开拓道路自采场连接至破碎筛分场地。		已修建道路长约 320m，宽 4m，为碎石路面。
	破碎筛分场地	配置颚式破碎机 PE-1200*1500 两台（一用一备）；给			配置颚式破碎机 PE-1200*1500 两台（一用一备）；反击式破碎机

		料机 ASW4900X1100 二台；反击式破碎机 PF1520 三台；振动筛 3YK2475 五台。	PF1320V 三台；反击式破碎机 PF-1315V 三台；给料机 ZSW-600*180 II 一台；振动筛 2YK3072 六台。设备已经到位，并运行。	
	产品堆场	粒径小于 10mm 的粉状成品设置密闭料仓存储，密闭料仓要与输送皮带密闭罩完全连接	已建成大型密闭仓三个，一个为 47 m×40 m×16m ,用于堆存石粉；一个为 32 m×60 m×16 m 用于堆存 13 和 05 的产品；一个为 30 m×30 m×18 m 用于堆存 12mm 的产品（环评未要求，目前已基本建成），即全部产品密闭堆存。	
	排土场	排土场位于工业场地 西侧,利用原 有整合前遗留的排土场, 占地面积 2.57hm ² , 容量约 20 万 m ³ , 堆放废土石量 18.5 万 m ³ , 剩余容量约 1.5 万 m ³ 。	排土场位于工业场地西侧, 利用原有整合前遗留的排土场, 占地面积 2.57hm ² , 容量约 20 万 m ³ , 堆放废土石量 18.5 万 m ³ , 剩余容量约 1.5 万 m ³ 。营运期废土石产生量为 1000m ³ /a, 总计约 6000m ³ , 废石场容量可以满足堆放要求。 排土场外部设置有护栏及警示标志, 废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复, 恢复面积 600m ² , 未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。	
	空压机房	不设空压机房, 采用移动式空压机	不设空压机房, 采用移动式空压机	
	表土临时堆场	本项目在基建期剥离的表土量为 1.06 万 m ³ , 剥离的表土暂存于原有废石场, 用于后期的覆土绿化。	本项目剥离表土量总计约 8000m ³ , 部分用于连接道路两侧护坡修建及作为绿化用土 (3000m ³), 部分用于工业场地西侧及北侧围挡护坡修建 (3000m ³), 剩余部分用于排土场表面覆土绿化, 土量 2000m ³ 。	
	办公生活区	包括办公室、修理室等占地 300m ²	包括办公室、修理室等占地 300m ²	
大气 污 染 防 治 措 施	水源为外购水。工业场地设 5 个储水罐, 分别为 50t 一个, 30 t 二个, 20t 一个, 10t 一个, 共 140t。生活区水源为从塔山村水井。		水源为外购水。工业场地设 5 个储水罐, 分别为 50t 一个, 30 t 二个, 20t 一个, 10t 一个, 共 140t, 水源为塔山村水井。生活区水源为从塔山村水井。	一 致
	矿区废气主要为潜孔钻产生的粉尘、爆破产生的爆破烟粉尘和运输扬尘, 设置储水罐并配备洒水车、潜孔钻自带除尘布袋除尘		现场采取洒水抑尘措施, 潜孔车自带除尘布袋; 对爆堆及运输道路进行洒水;	
			配置洒水车一辆对采场及开拓道路进行定时洒水。	
	矿石临时堆场风蚀扬尘采用人工洒水装置、定时洒水		矿石临时堆场风蚀扬尘采用洒水车定时洒水 进料口卸料处设置了半封闭库门, 顶部设置了雾状喷头 65 个自动感应喷雾头。给料机全部进行了封闭。	

	运输道路两侧敏感点设置专人定期清扫路面、定时洒水、运输车辆加盖遮挡物、限载、限速等	运输道路两侧敏感点设置专人定期清扫路面、定时洒水、运输车辆加盖遮挡物、限载、限速等	
	2台颚式破碎机（一用一备）及土筛分别单独进行封闭，配备DMCA-100-II型布袋除尘器。6台反击破碎机单独进行封闭，配备一台DMCA-300-II型布袋除尘器。6台振动筛单独进行封闭，配备一台DMCA-300-II型布袋除尘器；最后分别经15m高排气筒排放。	2台颚式破碎机（一用一备）及土筛分别单独进行封闭，配备一台DMCA-100-II型布袋除尘器。6台反击破碎机单独进行封闭，配备一台DMCA-300-II型布袋除尘器。6台振动筛单独进行封闭，配备一台DMCA-300-II型布袋除尘器；最后分别经15m高排气筒排放。	
	破碎筛分场地设备及皮带全部密闭设置，粉状成品设置密闭料仓	一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度300m。	
		石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置28个，产品仓出口设水幕帘，喷头35个，内部四周设喷头75个。	
	在最终皮带落料口设置洒水喷头，不间断进行洒水；产品堆场设置洒水喷头，定期洒水，减少扬尘的产生量；	05、13产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置40个；产品仓出口及四周设水幕帘，喷头80个；12产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置40个。	一致
		破碎筛分工业场地设4台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；	
		设置车辆冲洗装置，冲洗喷头10个。 工业场地西侧及北部设置围挡长130m，高6m。	
水污染	矿区内建设一个6m ³ 的废水沉淀池，厨房废水与其他生活污水一起排入沉淀池，经沉淀池收集后用于厂区绿化，设置旱厕两座。	矿区内建设一个11m ³ 的废水沉淀池，厨房废水与其他生活污水一起排入沉淀池，经沉淀池收集后用于厂区绿化，设置旱厕两座。	一致
	未提出设置雨水收集池	工业场地地下设置有雨水收集暗管，工业场地西南面暗管出口处设置雨水收集池两座，一座容量54m ³ ，另外一座容量12m ³ ，收集后用于工业场地除尘及绿化，不外排。	
噪声	采取消声、减振、隔声等措施	项目采取减振、隔声等措施	一致
	运输车辆禁鸣、限速、夜间禁止运输	运输车辆禁鸣、限速、夜间禁止运输	

固废	设置垃圾池，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	设置有垃圾池，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	
	本项目在基建期剥离的表土量为 1.06 万 m ³ ，剥离的表土暂存于原有废石场，用于后期的覆土绿化。	实际表土剥离量较小，没有单独设置表土临时堆场，表土用于护坡建设及生态恢复覆土。	变更
	排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm ² ，容量约 20 万 m ³ ，堆放废土石量 18.5 万 m ³ ，剩余容量约 1.5 万 m ³ 。	排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm ² ，容量约 20 万 m ³ ，堆放废土石量 18.5 万 m ³ ，剩余容量约 1.5 万 m ³ 。营运期废土石产生量为 1000m ³ /a，总计约 6000m ³ ，废石场容量可以满足堆放要求。 排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m ² ，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。	一致
生态绿化	工业场地采取植被绿化，未提出明确绿化面积。	工业场地内种植有树木及草地，厂区大门外沿线绿化面积约 350m ² ，值班室附近绿化面积约 150m ² ，供电室附近绿化面积约 120m ² ，绿化面积共约 620m ² 。	一致

2.5 公用辅助贮运工程

2.5.1 项目给排水

生活区生产、生活用水水源为从塔山村水井。

工业场地设 5 个储水罐，分别为 50t 一个，30 t 二个，20t 一个，10t 一个，共 140t，完全可满足生产需要。本项目生产降尘最大用水量为 40.6m³/d，水罐容量满足本项目 3 天防尘洒水水量要求。

用水水源为塔山村水井，井深 220m，为奥灰系含水层供水，水井出水量为 30m³/h，主要作为塔山村郑家窝组居民用水（30 户），用水量约 11 m³/h，本项目生产总用水量为 43.7m³/d(1.8m³/h)，由于用水量较小，因此不会对水井水量产生影响，也不会对当地居民生产生活用水产生影响。本项目工业场地距离约 350m，目前郑州安泰建材有限公司已经于塔山村村委签定了供水协议（见附件 16），塔山村水井的供水管线已经敷设至安泰工业场地的生活区，供水管线长约 350m，为直径 8cm 的铁管，见所附照片。

一、生产废水

本项目生产用水主要为采区洒水、矿石和产品运输道路、破碎筛分工业场地降尘用水。防尘洒水总用水量为 38.8m³/d。

1、采区洒水用水量

本项目采场采用中深孔微差爆破，爆破频率为每 7 天爆破一次。爆破前在爆破区域进行洒水，洒水面积 500m²，洒水定额 5L/m²·次，洒水量 2.5m³ 每七天。

露天开采过程中的铲装、破碎产生的粉尘呈无组织排放，集中散步在开采区内。评价建议配备洒水车对采场进行定时洒水，以减少扬尘对环境的影响。洒水面积（作业面积）500m²，洒水定额 2L/m²·次，每天 4 次，洒水量为 4.0m³/d。

2、运输道路洒水

运输道路配置专人及时清扫路面，配置洒水车一辆定时洒水防尘。洒水面积 2600m²，洒水定额 0.5L/m²·次，每天 4 次，洒水量 5.2m³/d。

3、工业场地洒水

1) 进料口洒水

进料口库房顶部设置固定洒水装置，洒水定额 1m³/h，每天洒水 4 小时，洒水量 4m³/d。

2) 破碎筛分设备洒水

破碎筛分设备均进行封闭，内部设置洒水喷头，洒水定额 1m³/h，每天洒水

2 小时，洒水量为 4m³/d。

3) 落料口洒水

各产品落料口均设置固定洒水装置，洒水定额，每天洒水 8 小时，洒水量为 8m³/d。

4) 石粉仓、05、13 仓、12 号仓洒水

石粉仓大小为 47 m×40 m×16m,用于堆存石粉和 0.5cm 的产品，内部及入口处设置固定喷雾洒水装置洒水定额 1m³/h，每天洒水 4 小时，洒水量为 4m³/d。

05、13 仓、大小为 32 m×60 m×16 m，用于堆存 13、05 的产品，内部及入口处设置固定喷雾洒水装置洒水定额 1m³/h，每天洒水 4 小时，洒水量为 4m³/d。

12 仓大小为 30 m×30 m×18 m，用于堆存 12 的产品，内部及入口处设置固定喷雾洒水装置洒水定额 1m³/h，每天洒水 4 小时，洒水量为 4m³/d。

5) 运输车辆喷洒

工业场地磅房处设置车辆喷洒装置，洒水量 1m³/d。

4、排土场洒水

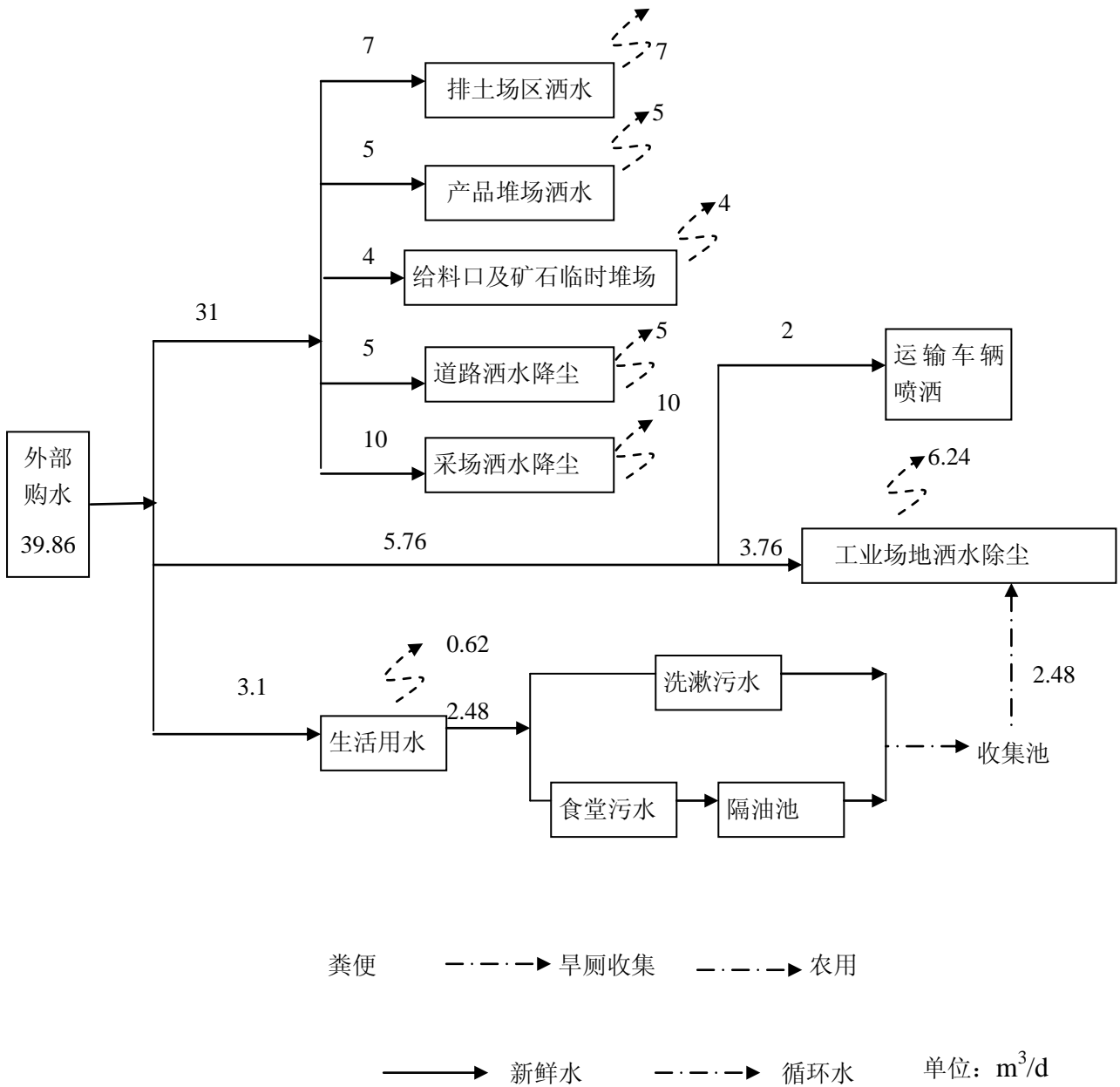
排土场洒水面积 5000m³，洒水定额 0.2L/m²·次，每天 2 次，洒水量 2.0m³/d。

表 2.5-1 项目降尘耗水量情况一览表

位置		面积 (m ²)	洒水定额	洒水频率	耗水量
采区	爆破	500	5L/m ² 次	一次/7 天	2.5m ³ /7 天 (0.4m ³ /d)
	铲装	500	2L/m ² 次	4 次/d	4.0 m ³ /d
道路		2600	0.5L/m ² 次	4 次/d	5.2m ³ /d
	进料口	-	1m ³ /h	4 小时/天	4.0m ³ /d
	破碎筛分设备	-	1m ³ /h	4 小时/天	4.0m ³ /d
	产品落料口	-	1m ³ /h	8 小时/天	8.0m ³ /d
	石粉仓	-	1m ³ /h	4 小时/天	4.0m ³ /d
	05、13 仓	-	1m ³ /h	4 小时/天	4.0m ³ /d
	12 仓	-	1m ³ /h	4 小时/天	4.0m ³ /d
	排土场	5000	0.2L/m ² 次	2 次/d	2.0m ³ /d
车辆清洗	-	-	-	1.0m ³ /d	
合计		-	-	-	40.6m ³ /d
备注		根据现场调查，各环节降尘喷淋点洒水量根据生产负荷及天气情况调整，本用水量为系统最大用水量。			

2、生活污水

根据调查，本项目定员 62 人，每人每天用水量 50L，工业场地生活用水为 3.1m³/d，生活废污水主要为简易食堂及洗漱用水排水，生活用水的排放量为 2.48m³/d，经收集池收集后用于林灌，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。



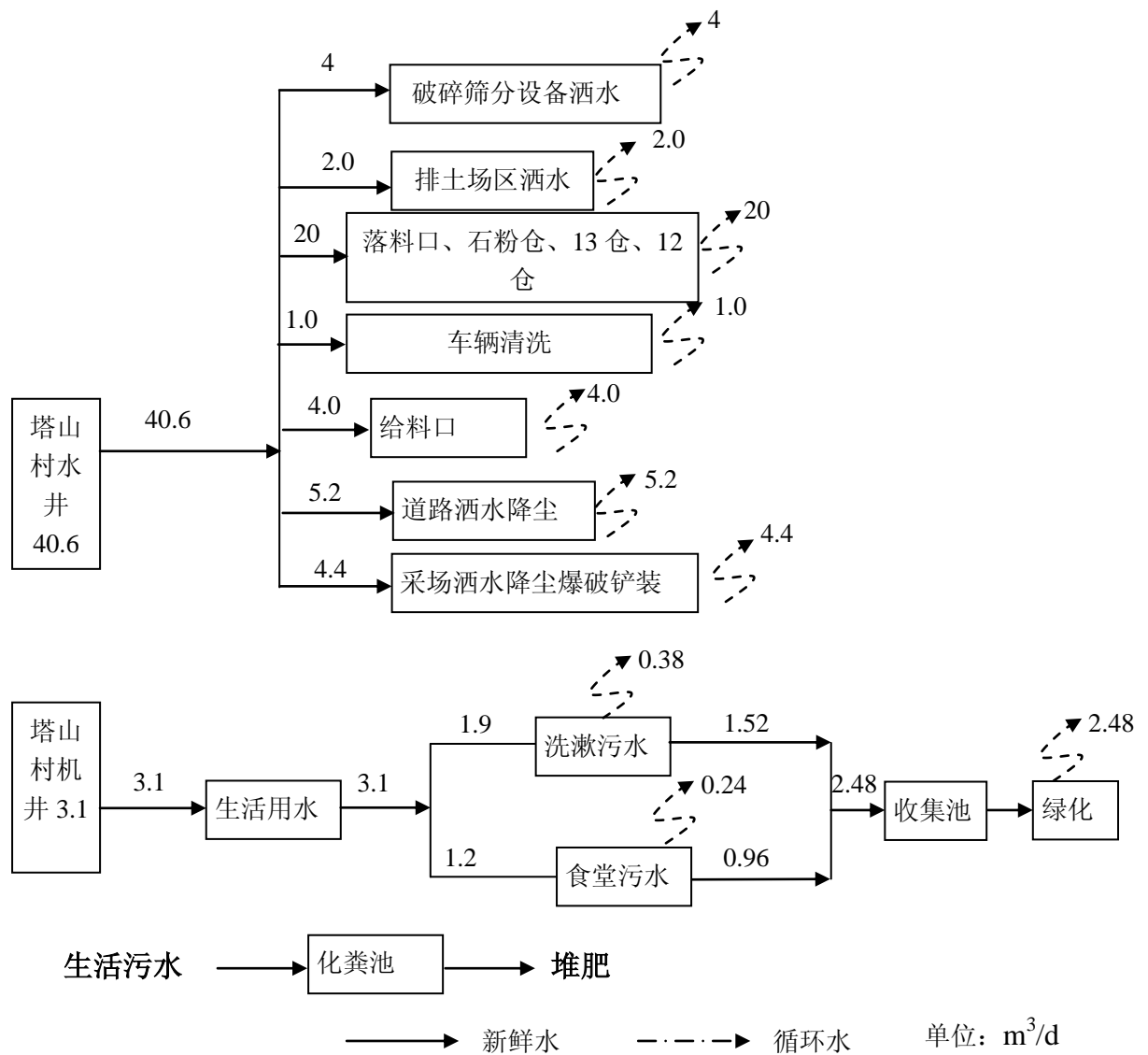


图 2.5-2 实际水平衡图

2.5.2 供电

矿区供电由贾峪镇变电站接入，供电线路采用架设线路。

2.5.3 供热

本项目采用空调、电暖器等取暖。

2.5.4 产品方案

表 2.5-2 产品方案一览表

编号	产品规格	单位	产量 (万 t/a)
1	石粉	0-5mm	10
2	05	5-10mm	20
3	12	10-20mm	60
4	13	10-30mm	10
5	合计		100

2.6 主要生产及辅助设备

本项目主要生产设备清单详见表2.6-1。

表 2.6-1 主要设备清单一览表

序号	名称	环评数量	验收数量	型号	与环评对比结果
主要采、掘机械设备					
1	潜孔钻车	环评为钻孔机 4 台	1 台	XHG650 型	不一致，钻孔车设备更为先进，效率较高，自带有除尘器
2	湿式砂喷射机	2 台	2 台	5m ³ /h	一致
3	装载机	8 台	8 台	ZL-50E 型	一致
4	自卸汽车	18 辆	18 辆	15t	一致
5	挖掘机	7 台	7 台	1.2m ³ /配液压碎石器	一致
6	工具材料车	1 台	1 台	FQ340	一致
主要生产设备					
7	震动给料机	1 台	1 台	ZSW-600*180 II	一致
8	颚式破碎机	1 台	1 台	PE1200X1500	一致
9	反击式破碎机	2 台	2 台	PF1320V	一致
10	反击式破碎机	4 台	4 台	PF-1315VI	一致
11	振动筛	6 台	6 台	2YK-3072	一致
环保设备					
11	洒水车	1 辆	1 辆	KS-4.5t	一致
12	袋式除尘器	2 台	2 台	DMCA 300-II	一致
13		1 台	1 台	DMCA100-II	一致
14	风送式喷雾机	8 台	8 台	30 型	一致

2.7 主要经济技术指标

主要技术经济指标见下表 2.7-1。

表 2.7-1 主要技术经济指标

序号	名称	单位	指标值	备注
1	矿体形态产状		层状	
2	总资源储量	万吨	670.10	(111b)+(122b)
3	可采资源储量	万吨	582.49	
4	设计采矿回采率	%	95	
5	设计开采规模	万吨/年	100	
6	设计矿山服务年限	年	5.94	
7	开采方式		露天自上而下分台阶开采	

8	工作制度	天/年、班/日、时/班	300, 1, 8	
9	基建期	月	6	
10	产品方案		建筑石料	
11	销售价格	元/吨	18	
12	劳动定员	人	62	

2.8 工程占地

根据调查，该项目工程占地包括矿山露天采场、开拓道路、排土场、工业场地、生活区等，总占地面积 9.087hm²，所占用土地主要为灌草地、荒草地及坡耕地。详见下表 2.8-1。

表 2.8-1 工程占地情况表 单位：hm²

项目	占地面积 (hm ²)				备注
	合计	坡耕地	林草地	荒地	
工业场地(含生活区)	2.99	0.37	1.79	0.83	永久占地
采矿场	8.62	0	0.11	8.51	
运矿道路	1.75	0	0	1.75	
排土场	2.57	0	0	2.57	
合计	15.93	0.37	1.90	13.66	

2.9 主要污染源及污染物

2.9.1 废气污染源调查

本项目生产过程中对环境空气形成的污染主要为：一是露天开采过程中的爆破、铲装、汽锤破碎时产生的无组织排放；二是给料口、矿石临时堆场、产品仓产生的粉尘无组织排放，破碎筛分设备产生的粉尘有组织排放。三是排土场风蚀扬尘；四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

一、采场废气

(1) 矿石采装粉尘

根据现场调查，采区采装粉尘主要以无组织形式排放，根据环评要求，采区配置了洒水车一辆，在矿石采装前对矿石表面进行洒水防尘

(2) 爆破粉尘

根据现场调查，本项目采石场采用中深孔微差爆破，粉尘主要以无组织形

式排放，粉尘产生量较少。根据环评要求，在爆破前对爆破区域进行洒水，抑制粉尘产生。

（3）钻孔粉尘

根据现场调查，本项目钻车自带除尘设备，粉尘量很小，对环境影响较小。

二、破碎筛分工业场地粉尘

（1）给料口卸料粉尘

根据现场调查，给料口粉尘主要由矿车卸料产生，为无组织排放，根据环评要求，给料机单独进行了封闭，给料口设置在了半封闭库内，半封闭库只留供汽车卸料的库门。

顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了 48 个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头。给料机全部进行了封闭。在卸料过程中对物料进行洒水降尘。由于矿石块度较大，且设有封闭库和洒水喷头等降尘措施，粉尘产生量较小。

（2）产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 3 个产品仓。产品堆放粉尘主要以无组织方式排放，根据环评要求，石粉和 05 产品入仓，其它产品露天堆放，洒水抑尘，验收阶段产品全部入仓，对环评提出的环保措施是一个提标。

石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；由于石粉颗粒较细，石粉落料口处的 28 个喷淋装置容易堵塞，影响喷淋效果，企业应加强该处喷头的维护和检修，发现问题，及时解决。

05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个。可有效抑制粉尘外溢。

（3）破碎筛分粉尘

根据现场调查，破碎筛分粉尘污染源主要是破碎、筛分、振动筛、胶带输送产生的粉尘。破碎筛分设备全部单独进行了封闭，并设置了固定洒水装置；运输皮带全线封闭，总长度 300m，并且与厂房接口处完全封闭。每个封闭厂房均配

置了布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器抽出，经5m高排气筒达标排放。除尘器技术参数见表 2.9-1。

表 2.9-1 破碎筛分布袋除尘设备参数表

项目	型号	风机	布袋	数量	处理风量 m ³ /h	除尘面积 m ²
二破、筛分	DMCA 300-II	FNG4-73№10.5D 右 90°	Φ130x2500mm, 300 条, 文氏管 300 只	2	72000	325
一破	DMCA 100-II	FNG4-73№10D 右 90°	Φ130x2500mm, 100 条, 文氏管 100 只	1	16000	128

(4) 工业场地地面防尘

为防止破碎筛分工业场地地面起尘，建设单位在工业场地设置雾炮四个，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，雾炮车流动对 4 个雾炮可能洒水不到的地方，特别是石粉仓西部区域重点洒水，保证工业场地全覆盖。

三、排土场扬尘

排土场采用洒水车进行定时洒水，表面覆盖遮尘网抑制扬尘。在采取定时洒水措施后，扬尘污染对周边环境影响较小。

四、厂区扬尘控制

厂区内大门外至大门沿路共设置 5 个洒水喷头，大门至矿石堆场连接路设置 10 个洒水喷头，大门至破碎加工区连接路设置 9 个洒水喷头。这些洒水喷头可有效控制厂区内扬尘，厂区内洒水喷淋系统要及时维护和保养，特别是冬季加强检修，发现问题及时解决，制定厂区喷淋系统维护保障措施，确保厂区扬尘有效得到控制。

五、运输路线扬尘

根据现场调查，产品在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。根据环评要求，矿方配置了洒水车一辆，对运输道路进行定时洒水降尘，每天往采场作业面、矿山运输道路上洒水 4 次，早晚各 2 次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，碎石产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，车辆出大门处共设置两道，每道 5 个自

动感应喷雾头。

2.9.2 废水污染源调查

采场水污染源主要为生活污水。

根据调查，本项目定员 62 人，每人每天用水量 50L，工业场地生活用水为 3.1m³/d，生活废污水主要为简易食堂及洗漱用水排水，生活用水的排放量为 2.48m³/d，经收集池收集后用于林灌，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。

2.9.3 固体废弃物调查

一、废土石

项目采矿期主要固体废弃物为废土石、剥离表土、除尘器收集粉尘及生活垃圾。

排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm²，容量约 20 万 m³，根据调查已经堆放废土石量 18.5 万 m³，剩余容量约 1.5 万 m³。营运期废土石产生量为 1000m³/a，总计约 6000m³，废石场容量可以满足堆放要求。

排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m²，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。

二、剥离表土

本项目建设期表土全部利用，营运期基本上无表土产生，如果产生少量的表土将暂存于排土场。

三、生活垃圾

生活垃圾产生量为 9.3t/a，根据现场调查，生活区内设置了生活垃圾收集桶 3 个，生活垃圾统一收集后，运至荥阳市贾峪镇垃圾中转站处置。

四、收集粉尘

破碎筛分阶段产生的粉尘由布袋除尘器收集，粉尘量为 104.32t/a，暂存于粉矿仓内，全部作为产品出售。

2.9.4 噪声源调查

根据现场调查，运营期噪声主要为钻孔车、破碎机、空压机、振动筛、布袋除尘器 风机 等设备 和 车辆 运作时产生噪声，其声级一般在(A)之间，噪声源强统计见表 2.9-2。

表 2.9-2 主要噪声源源强及降噪措施

序号	噪声产生区域	噪声源	源强	降噪措施	治理后噪声值
1	矿区	钻孔车	90	消声器消声	80
		挖掘机	85	/	85
		装载机	80	/	80
		空压机	90	空压机房隔声、消声器消声，减振基础阻尼减振	75
		爆破	100	/	100
2	碎石场	破碎机	90	封闭间隔声，减振基础阻尼减振	80
		振动筛	85		75
		除尘器风机	75	减振基础	70

2.9.5 爆破对环境影响调查

根据开发利用方案可知，本项目爆破警戒 300m 范围内。因边界项目破碎筛分工业场地位于爆破警戒线内，根据现场调查，爆破前作业人员全部撤到爆破安全警戒线外。

根据安评设计，项目 300m 爆破安全距离内涉及的敏感点主要为零散住户（琉璃岩 3 户，郑家窝 4 户），项目安评要求 300m 内居民进行。环评阶段项目建设单位郑州安泰建材有限公司已与搬迁住户已签订包赔协议，将 300m 内居民搬迁。根据验收调查，目前该零散住户 7 户（琉璃岩 3 户，郑家窝 4 户）已全部搬迁。包赔协议及包赔款收据见附件 6（共 13 份，26 页），塔山村委会关于赔款到位的证明见附件 7。根据包赔协议，建设单位出资包赔，村民自行购买房屋，目前搬迁居民主要为在贾峪镇镇区购买楼房，购买房屋小区为荥阳市贾峪镇瑞祥花园小区及古城新农村小区。

2.10 提标后环保措施影响分析

为进一步加强工业扬尘治理，郑州市相继出台了郑州市蓝天工程行动计划实

施方案（2015[6]号文，2015年7月）、河南省环境保护厅、河南省国土资源厅关于加 强矿 山采 （ 选）矿扬尘综合治理的**通知**（5月22日）等政策，对各工矿企业统一做出了环保提标要求。根据各项最新环保要求，进一步加强相关环保措施。 提级后环保措施见表 2.10-1。

表 2.10-1 提标后实际增加环保措施一览表

项目	提标建设内容
进料口	顶部设 置了 三道 雾 状喷头，最外侧入口 处 设置自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头。
破碎筛分设备	设备内部设置了洒水喷头。
石粉仓	皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；
05、13 产品仓	皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个
12 产品仓	皮带落料口设喷淋装置 40 个（环评未要求建仓，目前已基本建设完毕）。
工业场地	破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；
工业场地出口	进出口处车辆喷淋装置，喷淋喷头 10 个。
监控系统	<u>产尘点监控系统：分别在进料口、破碎、筛分设备厂房、产品仓及车辆冲洗处、及能覆盖全厂处设置监控设备。目前安泰建材办公室内设置监控屏幕已经于荥阳市环保局生态科实现实时联网。</u>
备注	本次环保措施提标主要针对大气污染防治措施。

1、给料口设置半封闭库门，顶部设 置洒水喷 淋装置顶部设 置了三 道雾状喷头， 最外侧 入口处 ~~处~~设置自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头。可有效防止卸料过程中粉尘外溢；可持 续 对 矿 石 进 行 洒 水 增 湿 ， 减 小 粉 尘 产 生。

2、破碎筛分设备内部设置洒水装置，对破碎及筛分过程中的矿石进行增湿，有效减少粉尘产生。

3、产品仓进出口设置喷雾帘，可以有效控制石粉装卸过程中的粉尘外溢。

4、破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；

5、运输车辆出大门处共设置两道，每道 5 个自动感应喷雾头。可以有效控

制车辆携带粉尘对运输道路敏感点产生影响

6、大门口外至大门口沿路共设置 5 个洒水喷头，大门口至矿石堆场连接路设置 10 个洒水喷头，大门口至破碎加工区连接路设置 9 个洒水喷头，可有效控制车辆运输扬尘。

综上所述，本项目大气污染防治措施在满足环评要求基础上，根据新出台的大气污染防治措施要求加强了环保措施，进一步加强了大气污染防治效果，环保措施变动可行。

2.11 环评阶段遗留问题及目前治理情况

环评阶段遗留问题及治理情况见表 2.11-1

表 2.11-1 遗留问题及治理情况表

环评阶段存在问题	治理措施	治理期限
原有破碎设备尚未拆除；原有废石采取防护措施；原露天开采形成的边坡较陡且未采取防护措施；	1、拆除原有矿区内的破碎生产设备，进行原有工业场地的平整对原有采坑陡峭的边坡上结构破碎危险性较大的危岩体及时清理； 2、对于潜在的滑坡、崩塌，采用削坡、清理危岩体等工程措施清除安全隐患。 3、对原有矿区块段进行覆土绿化，绿化草本植物可选择黑麦草、苜蓿草等，树种可选择刺槐、冬青等当地优势物种。 可留出一定宽度，用于开采后期矿石运输。	已完成

第三章 环境影响报告书回顾

3.1 环境影响 评价结 论

2013 年河南蓝森环保科技有 限公司编制完成了《郑州安泰建材有限公司建 筑石料用 灰岩矿山开采 项目环境影响报告书》，2014 年 3 月 12 日郑州市 环境保 护局以郑 环然【2014】7 号文对该报告 书进行 批复了。

该报告书根据环境保护法律法规，通过对本采选项目工程的认真分析和评 价，得出了相应的评价结论。

3.1.1 产业政策、规划符合性结论

本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策 规定的，为允许类。本项目矿山开采及配套的主要生产设备不属于限制、淘汰类 名录中，属允许建设项目。符合国家相关产业政策。

本项目位于城市规划范围之外，符合城市的整体规划要求。根据《河南省矿 产资源勘查开发整合总体方案》豫政办（2010）34 号，对于整合后的灰岩矿规 模不得低于 20 万 t/a。本项目设计生产规模为 100 万 t/a,满足该方案的相关要求。

3.1.2 选址合理性分析

经现场勘查，根据项目实际情况并结合项目周边地形，本次评价认为拟选生 产区方案可行。原因如下：

（1）规划相符性

本项目位于荥阳市贾峪镇塔山村，距贾峪镇约 6.5km，项目区不在自然保护 区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护地、重要湖泊周边、公路国道、省道 两侧 2000m 范围内。项目 建设符合河南省矿产资源规划、荥阳市矿产资 整合实施方案、郑州市生态功能区划和生态环境保护规划。

（2）土地利用相符性

该区域位于丘陵低山地带。露采场、废石场的占地类型均为荒草地和采矿用 地，不占用基本农田，符合土地利用规划要求。

（3）环境敏感区分析

本项目矿区 500m 范围内 不 涉 及 自然 保护区、 风景 名胜 区、地 质公 园、 水源保护区等环境敏感区。

综合分析，厂址选址是可行的。

3.1.3 现状评价结论

1、环境空气质量现状

项目评价区域内 NO₂ 日均值及小时均值能够满足(GB3095-1996)二级标准要求；TSP、PM₁₀ 出现不同程度的超标，超标主要原因在大风天气下，项目原料堆场、破碎、筛分等过程产生的粉尘以及周边其它采矿场对周围环境造成污染。

2、地表水环境质量现状

区域地表水各项监测因子均满足《地表水质量标准》(GB 3838-2002) 中III类水质标准要求，地表水质现状较好。

3、声环境质量现状

根据噪声监测结果显示，各点位均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，本项目厂址周围声环境现状良好。

4、生态现状

项目所在区域饮用水能够满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) III类水质标准要求，饮用水质现状较好。

3.1.4 影响预测评价结论

1、环境空气

本项目碎石生产线在破碎、筛分、下料、装卸过程中采取全线密闭措施，在设备的落料口设有喷水管；破碎机和筛分机均位于封闭间内，设备封闭间内配有收尘管，封闭间内的粉尘经收尘管收集后通过风机引至布袋除尘器，布袋除尘器总除尘效率 99.6%，尾气经 15m 高的排气筒有组织排放，排放浓度和速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准（颗粒物排放浓度及速率分别为 120mg/m³、3.5kg/h）要求。密闭车间内要预留检修通道和检修空间，密闭装置不得随意拆卸。

对于表土剥离、爆破、道路运输及自卸车装料产生的扬尘，通过采取洒水增湿、道路硬化、采用湿法爆破等方法进行治理。石粉采用密闭仓库，产品堆场设置喷淋装置。

采取以上措施可以有效防止扬尘污染，不会对周围环境产生较大影响。

2、污水

(1) 地表水环境

本项目生产过程中无生产废水排放；食堂废水经隔油板处理后与其他生活污水一起排入化粪池内，经化粪池收集后用于场地绿化。本项目无废水外排，不会污染区域地表水体。

(2) 地下水环境

根据本项目储量报告及开发项目矿体最低开采标高为+410m，位于侵蚀基准面+250m和地下水水位以上，地形有利于自然排水，矿体顶、底板含水微弱，厚度较大。矿层顶、底板附近无大的地表水体，构造断裂对矿坑充水影响不大。同时，经过现场调查，本项目所在地居民用水为自备地下井水，本项目开采无涌水产生，本项目对当地取水影响不大。

3、声环境

根据预测，当矿区设备位置距离项目边界 $\geq 30m$ 时，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（昼间 $60dB(A)$ ）；当矿区设备位置距离某个项目边界 $30m$ 时，项目该边界噪声将会超标。

采矿区周围 $200m$ 范围内没有敏感点，项目采矿噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物

(1) 工业固废

①剥离表土

本项目基建期表土剥离 $1.06万m^3$ ，暂存于矿区西侧原有废石场，用于闭矿期的矿区覆土绿化。本次环评设计原有废石场废弃，不再设废石场，并按设计要求设置挡渣墙、截排水沟等防护措施，表层进行覆土绿化，边坡采用框架方格砌石防护，进行生态恢复。

运营期表土剥离 $2.35万m^3$ ，暂存于矿区北侧采空区并作为临时表土堆场。临时表土堆场表土用于闭矿期的矿区的覆土绿化。

②废土石

工程建设总挖方 69970m³（含基建剥离 54200 m³），总填方 57360m³，弃方 12610m³，即本项目基建期产生的废土石为 1.261 万 m³，暂存于原有废石场并设置浆砌石挡渣墙、排水沟等措施。

生产运营期产生废石量为 28.26 万 m³，运营期产生的废土石外售给郑州中泰水泥有限公司。

③布袋除尘器粉尘

本项目破碎场各产尘环节产生的粉尘由收尘管收集，布袋除尘器处理。袋除尘器收集的粉尘量约 1062t/a，全部做产品出售。

（2）生活垃圾

本项目员工生活垃圾产生量 31kg/d（9.3t/a）。评价要求在各功能区设固定垃圾收集箱，做到日产日清，及时运往垃圾处理场处理。

综上所述，本项目产生的固废均能够得到合理的处置，项目产生的固废对周围环境产生的影响较小。

5、生态环境影响

（1）景观影响

主要表现为矿山的开采，废弃岩土的堆置、运输道路建设等对土地的永久占用等，使原有的自然景观遭到破坏。本项目露采区面积约为 11.87ha，且均不在铁路、高速公路、国道、省道等可视范围内，露采场对景观的影响在可接受的范围内。

（2）土地利用影响

本项目矿山开发占用和破坏的土地数量为 19.3ha，主要用于采矿场、矿山道路以及其它配套设施的生产和建设。由于占地均为荒草地，占地面积不大，矿山服务期满后经过植被恢复等措施后，土地可逐渐恢复原有使用功能。

（3）植被影响

矿山在建设开发期间造成的生物量及生产量损失分别为 100.36t、61.76t/a。

评价区域生物量及生产量总和分别为 1004.98t、516.75t/a。项目损失的生产力及生物量占评价区的 10%、12%。本项目开发会对区域植被造成一定的破坏，但是随着采矿活动结束，服务期满后进行覆土、植被恢复等，项目对植被的影响逐渐恢复。因此，本项目对区域植被的影响在可接受范围内。

(4) 野生动物影响

施工人员的活动和机械噪声、施工期施工机械的破坏等将会使施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响，引起野生动物局部的迁移，使其群落组成和数量发生一定变化。然而，由于评价区野生动物种类较少，且多为一些常见种类。因此这种不利影响是轻微的。

3.1.5 水土保持措施评述结论

本项目建设单位于 2012 年 9 月委托鲁山县水土保持试验站编制完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿项目水土保持方案报告书》，并于 2012 年 10 月得到荥阳市水务局的批复。

本项目在开采过程中在采取工程措施、植物措施和临时措施等防护体系后可将水土流失降低到最小程度，其采取的有截水沟、排水沟、挡土墙和覆土绿化等水土保持措施。该方案提出的水土保持措施原则可行，基本能满足本项目在水土保持方面的要求。

3.1.6 公众参与

公众参与调查结果表明，82.5%被调查者对本工程建设表示拥护和支持，剩下 17.5%的被调查者对本项目不关心，且无反对意见，同时，对本工程表示拥护和支持的被调查者对本项目也提出了以下意见：

(1) 在项目运营时，建设单位加强管理，严禁超载，避免对运输道路带来不利影响；

(2) 工程运营后要充分吸收当地劳动力，增加居民的就业机会，提高农民经济收入，切实改善他们的生活水平；

(3) 加强扬尘防范措施，减轻扬尘对居民的影响；

(4) 建设单位务必要加强日常环境管理，重视环评中提出的问题，认真落实环评中提出的各项污染防治措施，努力实现社会效益、经济效益和环境效益的统一。

3.1.7 清洁生产

郑州安泰建材有限公司普通建筑石料用灰岩矿项目从生产过程等环节采用切实可行的清洁生产技术，从源头削减污染，过程控制和污染控制及生态保护恢复措施；工艺技术路线及装备符合目前国家产业政策和环保政策要求。只要加强营运后日常生产管理与维护，保证各项环保设施正常运行及生态保护恢复措施的实施，项目清洁生产水平处于国内同类企业先进水平。

3.1.8 评价总体结论

郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿区项目符合国家产业政策的要求；工程选址符合当地乡镇发展规划、生态功能区划和土地规划要求，选址符合国家相关标准要求；工程选用成熟可靠生产工艺、先进节能生产装备，总图布置可行，满足清洁生产要求；对各类污染源均采取了行之有效的污染防治措施，做到了达标排放，固体废物得到安全处置。工程投运后基本不会改变区域环境质量现状。工程投运后，能够产生较好的经济效益和社会效益。公众认为工程建设对自己生活影响有利，赞成本工程建设。在按照环评提出的各项建议和要求完成的前提下，该项目是可行的。

3.2 建议

(1) 本项目运营期应限制性能差或超载车辆运输矿石；在运输过程中采取减速、禁止超载、散装材料加盖篷布等措施减少扬尘的产生，同时保持进场道路的路面清洁；

(2) 爆破作业必须精心施工，控制一次起爆药量；爆破作业必须安排在白天实施；

(3) 加强环保设备维护，保证环保设备稳定运行，污染物达标排放；

(4) 在项目运营时，建设单位加强管理，严禁超载，避免对运输道路带来

不利影响。

(5) 在进行生态恢复与重建过程中，应结合当地自然生态环境特征进行矿区景观、美学设计，合理利用矿区地形、地貌和景观资源，进行预防性保护和开发，消除矿山建设所形成的不良景观，大力进行矿区绿化，将绿化和美化结合，形成生态环境的协调统一。

3.3 环境影响报告书批复

郑州安泰建材有限公司

你公司报送的由河南蓝森环保科技有限公司编制《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书》（报批版，以下简称《报告书》）、荥阳市环境保护局的审查意见（荥环字〔2014〕6号）及郑州市环境工程评估中心技术评估报告（郑评估〔2014〕016号）等有关材料收悉。该项目拟批准公告于2014年2月26日至3月11日在我局网站上公示，公示期无异议，按照《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于荥阳市贾峪镇塔山村，项目性质为资源整合项目。矿区面积0.1401km²，采用露天自上而下分台阶开采，生产规模100万t/a，服务年限5.94a，主要建设内容为露天采场、排土场、破碎筛分场地及配套的环保工程等，产品为不同规格的建筑用石料以及石粉，项目总投资517.11万元，其中环保投资224万元。该项目建设符合国家产业政策和相关规定，我局原则同意批复《报告书》，你公司应认真落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施与相应投资，并按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环保措施进行建设。

二、你公司在该项目建设和运营过程中须注重做好以下工作：

（一）严格落实《报告书》提出的各项废气治理措施，做好扬尘防治工作。

1、项目使用潜孔钻并配备袋式除尘器；采用中深孔爆破对爆堆洒水降尘，合理安排爆破时间，及时对爆破矿石洒水抑尘。

2、破碎、筛分设备必须设置在密闭的车间内并按照报告书要求分别安装独立的袋式除尘器，并在各场地产尘设备设置集气罩，进行集气收尘，含尘废气

经净化后经 15 米排气筒外排，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 二级标准；密闭车间必须预留检修通道和检修空间，密闭装置不得随意拆卸，确保生产的粉尘不对昼为造成影响。

3、除尘器收集的粉尘必须密闭收集、清理、转运，杜绝二次扬尘污染。

4、给料口三面封闭，上方设置集气罩；输送皮带完全密闭，并预留检修通道和检修空间；原料堆场及落料口要设置洒水喷淋装置。

5、粒径 $\leq 10\text{mm}$ 的粉状成品设置密闭料仓存储，密闭料仓要与输送皮带密闭罩完全连接。

6、要按照郑州市人民政府关于印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》郑政[2013]18 号及郑州市环境保护局关于印发郑州市建筑灰岩矿产资源整合开采项目环保要求的通知》(郑环办〔2013〕140 号文)要求，在工业场地四周必须设置不低于物料堆放高度的密闭围栏或围墙，配备水喷淋或其他降尘设施，保持现场湿润，无明显浮尘，厂界粉尘要到无组织排放边界浓度限值要求。

7、运输车辆必须加盖篷布、限速、限载，对运输道路定时洒水、及时清扫，减少运输扬尘对沿线环境的污染。

(二)严格落实《报告书》提出的各项废水治理措施，确保废水不外排。降尘废水和初期雨水经雨水收集池收集后用于厂区绿化降尘；食堂废水和生活污水一起进入 6m^3 沉淀池处理，处理后废水用于场地绿化不得外排；在露采区、工业场地、运矿道路修建截排水沟，用于自然降水输排。

(三)生产过程中剥离的表土经矿区西侧排土场堆存后，用于矿区服务期满后的生态恢复覆土；生活垃圾定期清运至当地垃圾中转站统一处理。

(四)选用低噪声生产设备，高噪声设备采取隔声、减振、密闭等措施；合理安排施工时间，禁止夜间施工，加强厂区绿化，降低噪声传播，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求；运输车辆禁止夜间运输，经过夜间噪声敏感点时，要减速慢行，不得噪声扰民。

(五)加强生态保护和水土保持，做好工业场地及周边、运矿道路两侧绿化，及时进行生态恢复。排土场设浆砌石挡土墙和截排水沟，边坡进行绿化和加固。闭矿期拆除工业广场建筑物，矿坑利用废土填埋夯实，恢复植被。

三、鉴于该项目距离千尺塔直线距离 700 米(不属于同一山体)，位于郑

州市文物局委托郑州大学城市规划设计院编制的《荥阳市千尺塔保护规划》（市政府未批准公布）的千尺塔控制地带边缘，约 1200m² 已开采区（资源整合前矿区采空区）与二级建设控制地带出现重叠，如果《荥阳市千尺塔保护规划》公布实施，郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目须经文物保护等相关部门批准。

四、项目建成后，你公司应及时依法向郑州市环保局申请试生产和环境保护竣工验收，未经我局验收或验收不合格，不得正式生产。

五、荥阳市环保局负责该项目建设期间的环境保护监督检查工

第四章 环保措施落实情况调查

4.1 建设期环境保护措施

根据原环评可知，项目已经基本建设完毕，建设期剩余工程主要进行采区表土剥离及开拓道路的建设。因此，项目施工期环境影响主要集中在露天采区。项目建设期环境影响主要包括大气、地表水、噪声和固废环境影响。

一、废气

本工程建设期对环境空气产生的影响主要是来自采区表土剥离、废土石运输及堆放、汽车运输等均会产生废气。

根据调查，建设期废气污染治理措施：配置洒水车一辆，定期对采场进行洒水。运输车辆遮挡的帆布篷，减速禁鸣标志；车轮清洗池。施工期没有产生大气环境污染事件。

二、废水

根据调查，建设期水污染源主要为施工人员的洗漱废水，废水量较小，主要污染物为 COD 和 NH₃-N 等，直接泼洒地面用于降尘绿化，生活废水不外排。施工期没有产生水污染事件。

三、固废

本项目矿区建设期产生的固体废物主要有两个方面：一是露采基建剥离产生的废土石；二是施工人员的生活垃圾。根据调查，施工期产生的废土石全部填充工业场地或堆放于排土场，得到妥善处理，生活垃圾集中收集后全部运至垃圾中转站。施工期没有产生固废污染事件。

四、噪声

矿区建设施工过程中，主要噪声源来自采区施工现场的各种机械设备运行噪声、物料运输的交通噪声以及施工人员的活动噪声。

根据调查，施工期噪声主要采取合理安排施工时间、合理布置施工机械。且搬迁后采场 200m 范围内没有敏感点，施工期没有发生噪声扰民事件。

4.2 试运行期环境保护措施

4.2.1 固体废物 弃物处 置情况

1、废土石

排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm²，容量约 20 万 m³，根据调查已经堆放废土石量 18.5 万 m³，剩余容量约 1.5 万 m³。营运期废土石产生量为 1000m³/a，总计约 6000m³，废石场容量可以满足堆放要求。

排土场 外部 设置有护 栏及 警示 标志，废土石裸露面部分已经 播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m²，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。

建议企业在下一步工作中加强排土场的生态治理措施，对排土场陡峭的边坡削坡开级，至少分两个台阶，加强排土场坡面及平台的绿化工作，种植爬山虎、灌木等适宜本地生存的植被，因地制宜，进行生态恢复和治理，进行生态补偿和防止水土流失。

2、剥离表土

本项目建设期表土全部利用，营运期基本上无表土产生，如果产生少量的表土将暂存于排土场。

3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 9.3t/a，根据现场调查，生活区内设置了生活垃圾收集桶 3 个，生 活垃 圾统 一 收 集后 ， 运至荥阳市贾峪镇垃圾中转站处置

4、收集粉尘

破碎筛分阶段产生的粉尘由布袋除尘器收集，粉尘量为 104.32t/a，暂存于粉矿仓内，全部作为产品出售。

4.2.2 废水污染防治措施

根据调查，本项目定员 62 人，每人每天用水量 50L，工业场地生活用水为 3.1m³/d，生活废污水主要为简易食堂及洗漱用水排水，生活用水的排放量为 2.48m³/d，经一个 11m³ 收集池收集后用于林灌，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。

4.2.3 废气污染防治措施

本项目生产过程中对环境空气形成的污染主要为：一是露天开采过程中的爆破、铲装、汽锤破碎时产生的粉尘无组织排放；二是给料口、矿石临时堆场、产品仓储过程产生的粉尘无组织排放，破碎筛分设备产生的粉尘有组织排放。三是排土场风蚀扬尘；四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

一、采场废气

(1) 矿石采装粉尘

根据现场调查，采区采装粉尘主要以无组织形式排放，根据环评要求，采区配置了洒水车一辆，在矿石采装前对矿石表面进行洒水防尘

(2) 爆破粉尘

根据现场调查，本项目采石场采用中深孔微差爆破，潜孔车自带有除尘布袋，粉尘主要以无组织形式排放，粉尘产生量较少。根据环评要求，在爆破前对爆破区域进行洒水，安放水袋，抑制粉尘产生。

(3) 钻孔粉尘

根据现场调查，本项目钻车自带除尘设备，故基本不会产生粉尘，对环境影响较小。

二、破碎筛分工业场地粉尘

(1) 给料口卸料粉尘及矿石临时堆场扬尘

根据现场调查，给料口粉尘主要由矿车卸料产生，为无组织排放，根据环评要求，给料机单独进行了封闭，给料口设置在了半封闭库内，半封闭库只留供汽车卸料的库门。

顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了 48 个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头。给料机全部进行了封闭。在卸料过程中对物料进行洒水降尘。由于矿石块度较大，且设有封闭库和洒水喷头等降尘措施，粉尘产生量较小。

(2) 产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 3 个产品仓。产品堆放粉尘主要以无组织方式排放，根据环评要求，石粉和 05 产品入仓，其它产品露天堆放，洒水抑

尘，验收阶段产品全部入仓，对环评提出的环保措施是一个提标。

产品全部入仓：石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个。可有效抑制粉尘外溢。

(3) 破碎筛分粉尘

根据现场调查，破碎筛分粉尘污染源主要是破碎、筛分、振动筛、胶带输送产生的粉尘。破碎筛分设备全部单独进行了封闭，并设置了固定洒水装置；运输皮带全线封闭，总长度 300m，并且与厂房接口处完全封闭。每个封闭厂房均配置了布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器抽出，经 15m 高排气筒达标排放。

1 台颚式破碎机及 6 台反冲击式破碎机、筛分车间分别单独进行封闭，一破配备一台 DMCA-100-II 型布袋除尘器，二破配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器。筛分配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，3 台除尘器分别经 15m 高排气筒排放。

三、排土场

表土临时堆场表面采用遮尘网覆盖与播撒草籽相结合的方式，可有效抑制扬尘。

排土场采用洒水车进行定时洒水，抑制扬尘。在采取定时洒水措施后，扬尘污染对周边环境影响较小。

四、运输扬尘

根据现场调查，产品在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。根据调查，矿方配置了洒水车一辆，对运输道路进行定时洒水降尘，每天往采场作业面、料场、矿山运输道路上洒水 4 次，早晚各 2 次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，碎石产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，设置车辆喷淋装置，设置自动感应喷头 10 个，可有效控制车辆运输扬尘。

另外建设单位在大门口外至大门口处沿路共设置 5 个洒水喷头，大门口至矿石堆场连接路设置 10 个洒水喷头，大门口至破碎加工区连接路设置 9 个洒水

喷头。可有效防止风蚀扬尘的产生。

4.2.4 噪声防治措施

露天采矿的主要噪声污染源为机械设备产生的噪声。已经采取的降噪措施为：选用设备加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备或附有配套降噪措施的设备；空压机加装消声器；生产设备远离敏感点。

破碎筛分工业场地高噪声设备包括破碎机、筛分机、除尘器风机等，均为固定声源；已经采取的降噪措施为：在设备选型上选择低噪音设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在车间厂房内，有效的减少设备噪声对外环境的影响。

4.2.5 防尘洒水来源可靠性分析

水源为塔山村水井，完全可满足生产需要。

工业场地设 5 个储水罐，分别为 50t 一个，30 t 二个，20t 一个，10t 一个，共 140t，本项目生产降尘最大用水量为 40.6m³/d，水罐容量满足本项目 3 天防尘洒水水量要求。

4.3 污染物治理措施汇总

本工程产生的污染物主要有生活污水、破碎筛分粉尘、工业场地无组织粉尘、废土石、生活垃圾、收集粉尘、道路扬尘、噪声等，其污染防治措施建设情况及环境管理、环境监测情况见表 4.3-1 及附图一。

表 4.3-1 污染物治理措施建设情况一览表

工程项目		环保措施	建设情况	
气	采场	铲装	配置洒水车定时洒水	已落实
		爆破	采用中深孔爆破，爆破前现场洒水	已落实
		钻孔	钻孔车+干式捕尘器	已落实
	工业场地	工业场地围挡	场地西部及北部设置围挡，长 130m，高 6m。	已落实
		给料口	进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了 48 个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头，共设喷雾头 65 个。	已落实
		破碎筛分设备	一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。分别配置了一套袋式除尘器+15m 排气筒。	已落实

	皮带运输	运输皮带全部进行了封闭封闭长度 300m。皮带廊与各厂房连接处及集气管道与各厂房连接处完全进行气效率达到 95%。	已落实
	产品仓	石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓（环评未要求。目前已基本建设完毕）皮带落料口设喷淋装置 40 个。	已落实
	车辆清洗	设置车辆喷淋装置，自动感应喷头 10 个。	已落实
水	生活污水	生活区设置了 11m ³ 的生活污水收集池，经沉淀收集后用于厂区绿化，旱厕一座。	已落实
	初期雨水	工业场地地下设置有雨水收集暗管，工业场地西面暗管出口处设置雨水收集池，一座容量 54m ³ ，另外一座容量 12m ³ ，收集后用于工业场地除尘及绿化，不外排。	已落实
噪声	高设备噪声	项目采取减振、隔声等措施	已落实
固废	废土石	排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm ² ，容量约 20 万 m ³ ，堆放废土石量 18.5 万 m ³ ，剩余容量约 1.5 万 m ³ 。营运期废土石产生量为 1000m ³ /a，总计约 6000m ³ ，废石场容量可以满足堆放要求。 排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m ² ，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。	已落实
	表土	实际表土剥离量较小，没有单独设置表土临时堆场，土用于护坡建设及生态恢复覆土。	已落实
	生活垃圾	统一收集后运往垃圾专用场地处理	已落实
	生态保护	闭矿后拆除地面不可利用的建筑，采取覆土并播撒草籽方式进行生态恢复。	服务期满后
	绿化	工业场地内种植有树木及草坪，大门外沿线绿化面积约 350m ² ，值班室附近绿化面积约 150m ² ，供电室附近绿化面积约 120m ² ，绿化面积共约 620m ² 。	已落实

4.4 与环评意见及环评批复相符性分析

4.4.1 与环评报告中环保设施验收清单内容完成情况分析

环评报告提出的环保设施验收清单内容完成情况见表 4.4-1

表 4.4-1

环保设施验收清单内容完成情况

项目	污染源	环评验收内容	环评投资（万元）	实际建设内容	实际投资（万元）	
废气	采矿区	穿孔粉尘	潜孔钻机自带除尘器	30	现场采取洒水抑尘措施，钻孔车加装除尘布袋；对爆堆及运输道路进行洒水；	30
		爆破粉尘	深孔爆破，爆破前洒水、钻孔过程注水	1	深孔爆破，爆破前洒水、钻孔过程注水	生产成本
		爆破废气	大风天气禁止爆破，小风天气爆破时应减少用药量	/	大风天气不进行爆破工作，小风天气爆破时减少用药量	/
		装车粉尘	加强装车管理，尽量降低物料落差；加大采取作业面的洒水降尘次数	1	配置洒水车一辆，采场、运输道路、矿石临时堆场、排土场进行定时洒水。	25
	破碎区	给料口卸料粉尘	一破进料口置于半封闭车间内，顶部设水喷淋设施 二破给料仓进行密闭	2	进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了 48 个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头，共设喷雾头 65 个； 给料仓密闭；	15
		一破、土筛	密闭，安装 1 套袋式除尘器（除尘效率 99.6%，风量 16000m ³ /h，排气筒高 15m，直径 0.45m）	25	配备一台 DMCA-100-II 型布袋除尘器，排气筒高 15m	16
		二破	密闭，单独安装 1 套袋式除尘器（除尘效率 99.6%，风量 72000m ³ /h，排气筒高 15m，直径 0.45m）		配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，排气筒高 15m	25

	一级、二级筛分	密闭,单独安装1套袋式除尘器(除尘效率99%,风量72000m ³ /h,排气筒高15m,直径0.45m)		配备一台DMCA-300-II型布袋除尘器,排气筒高15m	25	
	输送带	输送带安装封闭罩;转运点及卸料口并设置水喷除尘	5	破碎及筛分设备分别单独进行了密封,内部设置洒水喷头,设备落料口与输送皮带处均连接有除器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度300m。集气效率95%	10	
	产品堆存区	产品堆放	设置1个1000m ³ 密闭矿仓堆放石粉类产品1个2000m ³ 密闭矿仓堆放05石子产品;其它产品分堆集中堆放	30	粉设产品仓,皮带落料口设喷淋装置28个,产品仓出口设水幕帘,喷头35个,内部四周设喷头75个;05、13产品设产品仓,皮带落料口设喷淋装置40个,产品仓出口及四周设水幕帘,喷头80个;12产品设产品仓(环评未要求,基本建设完毕),皮带落料口设喷淋装置40个。	42
		产品装车	在装卸作业面洒水降尘,并尽量降低物料落差	/	在装卸作业面洒水降尘,并尽量降低物料落差	/
	采区道路扬尘	增大采场作业面、料场、矿山运输道路上洒水数次;建议矿区内运输道路路面应尽量硬化,并安排专人每天对运输过程中洒落的粉尘进行清扫和收集	5	采区配置了洒水车一辆,加大采场作业面、料场、矿山运输道路上洒水数次,工业场地全部为碎石地面,采区配置了洒水车一辆,加大采场作业面、料场、矿山运输道路上洒水数次,工业场地全部为碎石地面,大门口外至大门口处沿路共设置5个洒水喷头,大门口至矿石堆场连接路设置10个洒水喷头,大门口至破碎加工区连接路设置9个洒水喷头。可有效防止风蚀扬尘的产生。	7	

	产品外售运输产生粉尘	粉状物料外运采用密闭罐车运输或洒水加盖篷布运输；其它成品外运采用箱式车箱并加以防止物料洒落，严禁石料超出箱板	/	产品运输车辆加盖篷布运输，运输车辆出大门处共设置两道，每道5个自动感应喷雾头。	3
	工业场地	结合本项目工业场地四周地形，在工业场地上设置不低于物料堆放高度的密闭围挡。围挡间不应有缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；	25	工业场地西侧及北侧围挡长130m，高6m；破碎筛分工业场地设4台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；	47
废水	生产废水	项目降尘废水被原料吸收或自然蒸发，不产	/	项目降尘废水被原料吸收或自然蒸发，不产	/
	生活废水	厕所为旱厕，不产生废水；矿区内建设一个6m ³ 的废水沉淀池。厨房废水与其他生活污水一起排入沉淀池，经沉淀池收集后用于厂区绿化	2	设置旱厕，生活废污水主要为简易食堂及洗漱用水排水，生活用水的排放量为2.48m ³ /d，经一个11m ³ 收集池收集后用于林灌，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。	2
噪声	矿区内设备噪声	高噪音设备减震、消声、密闭等	/	高噪音设备减震、消声、密闭等措施	3
	产品外售运输道路噪声	禁止病车上路；禁止车辆超载运输；禁止夜间运输	/	车辆状态良好，车辆不超载，夜间不运输	/
固体废物	剥离表土	剥离的表土暂存于表土临时堆场，为矿区北侧采空区，运营期产生的剥离表土用于采矿后期的覆土绿化	25	本项目建设期表土全部利用，运营期基本上无表土产生，如果产生少量的表土将暂存于排土场。	10
	废石	人工洒水，防止风蚀扬尘	/	人工洒水结合覆盖防尘网，防止风蚀扬尘	2
	除尘器收集粉尘	作为产品外售	/	作为产品外售	/
	生活垃圾	集中收集，定期清运至当地环卫部门	2	生活区内设置了生活垃圾收集桶3个，生活垃圾统一收集后，运至荥阳市贾峪镇垃圾中转站处置。	1

生态	生态景观	制定详细的生态恢复方案，按照边开采边恢复的原则对采平区进行覆土绿化	65	工业场地及运输路线周边绿化，制定生态恢复	80
	生态环境、水保				
		冲击波飞石生产管理	5		生产成本
其它	爆破冲击波 爆破产生飞石	根据安评设计，本项目设定爆破安全距离为300m，采矿区300m内涉及的敏感点主要为塔山村零散住户7户（琉璃岩3户，郑家窝4户），项目安评要求300m内居民进行搬迁。项目建设单位郑州安泰建材有限公司已与搬迁住户已签订包赔协议，将300m内居民搬迁。	/	已搬迁（房屋未拆除）	不计入环保投资
	废石场下游	本次环评设计要求进行废石场周边敏感点整体搬迁。在矿区爆破安全距离内的郑家窝住户（4户）已与建设企业签订了搬迁协议，剩下的郑家窝住户（6户，在废石场下游溃坝影响范围内）也已与建设企业签订包赔协议。	/	已搬迁（房屋未拆除）	不计入环保投资
合计			224		343

本项目计划总投资 517.11 万元，环评环保投资为 224 万元，实际总投资为 3500 万元，实际环保投资为 343 万元，占总投资的 9.8%，其中 65 万元为闭矿后生态恢复投资，尚未落实，已落实环保投资 0 万元。

4.4.2 环评批复落实情况 分析

根据郑州市环保局 郑环然【2014】7号文《关于郑州安泰建材有限公司 建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书的批复》，对项目在建设过程中落具体落实环境保护措施情况分析，见表 4.4-2。

表 4.4-2 环评批复落实情况分析表

项目	批复意见	落实情况
大气污染防治	<p>1、项目使用潜孔钻并配备袋式除尘器；采用中深孔爆破，对爆堆洒水降尘，合理安排爆破时间，及时对爆破矿石洒水抑尘。</p> <p>2、破碎、筛分设备必须设置在密闭的车间内并按照报告书要求分别安装独立的袋式除尘器，并在各场地产陈设备设置集气罩，进行集气收尘，含尘废气经净化后经 15 米排气筒外排，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；密闭车间必须预留检修通道和检修空间，密闭装置不得随意拆卸，确保生产的粉尘不对昼为造成影响。</p> <p>3、除尘器收集的粉尘必须密闭收集、清理、转运，杜绝二次扬尘污染。</p> <p>4、给料口三面封闭，上方设置集气罩；输送皮带完全密闭，并预留检修通道和检修空间；原料堆场及落料口要设置洒水喷淋装置。</p> <p>5、粒径≤10mm 的粉状成品设置密闭料仓存储，密闭料仓要与输送皮带密闭罩完全连接。</p> <p>6、要按照郑州市人民政府《关于印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》郑政[2013]18 号及郑州市环境保护局关于印发郑州市建筑灰岩矿产资源整合开采项目环保要求的通知》（郑环办〔2013〕140 号文）要求，在工业场地四周必须设置不低于物料堆放高度的密闭围栏或围墙，配备水喷淋或其他降尘设施，保持现场湿润，无明显浮尘，厂界粉尘要到无组织排放边界浓度限值要求。</p> <p>7、运输车辆必须加盖篷布、限速、限载，对运输道路定时洒水、及时清扫，减少运输扬尘对沿线环境的污染。</p>	<p>已落实：</p> <p>1、 钻孔车机自带除尘器；采用中深孔爆破，对爆堆洒水降尘，合理安排了爆破时间，并及时对爆破矿石洒水抑尘；</p> <p>2、 破碎、筛分设备全部设置在密闭的车间内，并按照报告书要求分别安装独立的袋式除尘器，1 台颚式破碎机及 6 台反击式破碎机、筛分车间分别单独进行封闭，一破配备一台 DMCA-100-II 型布袋除尘器，二破配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器。筛分配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，3 台除尘器分别经 15m 高排气筒排放。粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；密闭车间预留有检修通道和检修空间；</p> <p>3、 除尘器收集的粉尘进行了密闭收集、清理、转运，杜绝了二次扬尘污染；</p> <p>4、 给料口三面封闭，顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了 48 个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头，共设置 65 个自动感应喷头。给料机全部进行了封闭。</p> <p>5、 产品全部入仓：石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓（环评未要求，基本建设完毕），皮带落料口设喷淋装置 40 个。可有效抑制粉尘外溢；</p> <p>6、 工业场地西侧及北侧围挡长 130m，高 6m；</p> <p>破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；</p> <p>7、 运输车辆加盖了篷布、限速、限载，对运输道路定时洒水、及时清扫，减少了运输扬尘对沿线环境的污染。</p>

水污染防治	严格落实《报告书》提出的各项废水治理措施，确保废水不外排。降尘废水和初期雨水经雨水收集池收集后用于厂区绿化降尘；食堂废水和生活污水一起进入沉淀池处理，处理后废水用于场地绿化不得外排；在露采区、工业场地、运矿道路修建截排水沟用于自然降水输排。	已落实，生活区设置了生活污水收集池11m ³ 。旱厕一座。粪便水由附近村民拉走堆肥。工业场地地下设置有雨水收集暗管，业场地西南面暗管出口处设置雨水收集池两座，一座容量54m ³ ，另外一座容量12m ³ ，收集后用于工业场地除尘及绿化，不外排。根据现场调查，露采区不具备修建截排水沟条件，采区以自然排水为主
固体废物处置	生产过程中剥离的表土经矿区西侧排土场堆存后，用于矿区服务期满后的生态恢复覆土；生活垃圾定期清运至当地垃圾中转站统一处理。	实际表土剥离量较小，没有单独设置表土临时堆场，表土用于护坡建设及生态恢复覆土。生活垃圾产生量为9.3t/a，根据现场调查，生活区内设置了生活垃圾收集桶3个，生活垃圾统一收集后，运至荥阳市贾峪镇垃圾中转站处置。
噪声污染防治	选用低噪声生产设备，高噪声设备采取隔声、减振、密闭等措施；合理安排施工时间，禁止夜间施工，加强厂区绿化，降低噪声传播，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；运输车辆禁止夜间运输，经过夜间噪声敏感点时，要减速慢行，不得噪声扰民。	已落实，高噪音设备减震、消声、密闭等，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；运输车辆夜间不运输，经过夜间噪声敏感点时，减速慢行，不噪声扰民。
生态保护	加强生态保护和水土保持，做好工业场地及周边、运矿道路两侧绿化，及时进行生态恢复。排土场设浆砌石挡土墙和截排水沟，边坡进行绿化和加固。闭矿期拆除工业广场建筑物，平矿坑利用废土填埋夯实，恢复植被。	已落实，排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积600m ² ，未恢复部分采取遮尘布进行遮盖。工业场地内种植有树木及草地，厂区大门外沿线绿化面积约350m ² ，值班室附近绿化面积约150m ² ，供电室附近绿化面积约120m ² ，绿化面积共约620m ² 。
其它	鉴于该项目距离千尺塔直线距离为1700米（不属于同一山体），位于郑州市文物局委托郑州大学城市规划设计院编制的《荥阳市千尺塔保护规划》（政府未批准公布）的千尺塔二级控制地带边缘，约1200m ² 已开采区（资源整合前矿区采空区）与二级建设控制地带出现重叠，如果《荥阳市千尺塔保护规划》公布实施，郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目须经文物保护等相关部门批准。	截止竣工环保验收调查期间，《荥阳市千尺塔保护规划》尚未公布实施。
环境管理	项目建成后，你公司应及时依法向郑州市环保局申请试生产和环境保护竣工验收，未经我局验收或验收不合格，不得正式生产。	已落实，2015年7月20日，郑州市环保局以郑环然试【20115】17号文下达了同意试生产通知书，试生产期限2015年7月20日至2015年10月20日。

第五章 环境影响调查

5.1 生态影响调查

5.1.1 验收调查范围

对本工程矿区范围扩展 500m 范围内进行生态环境验收调查范围。

5.1.2 验收调查内容

根据环境影响评价结论和验收要求，本次生态保护和恢复调查工作内容有：

(1) 植被实际损失调查。主要调查各类型群落占用情况与相应的生物量损失等。

(2) 植被恢复调查，施工后的植被恢复措施落实情况

在调查过程，采取访问与实地勘察相结合的方法进行，而以后者为主要方法，对上述内容进行逐一分析与必要的计算，对照环境影响报告书、批复内容，进行各类情况的落实分析，在此基础上，提出调查意见。

5.1.3 生态现状调查

(1) 土壤类型

调查区为山地丘陵、石山混合区域，区域地势较高，地表淋溶作用强盛，可溶性盐类基本淋失，形成了酸性和微酸性的棕壤和山地褐土，土地肥力较差，土壤类型为红黄土质石灰性褐土。

(2) 土地利用现状

调查区以荒草地为主，采矿和村庄等建设用地次之，旱地主要分布于沟谷内和缓坡上，调查区土地利用现状见表 5.1-1 及附图六。

表 5.1-1 调查区土地利用现状

分类	面积 (ha)	占评价区比例 (%)	特征
旱地	3.84	2.1	分布于沟谷和村庄周边
林地	1.28	0.7	分布于村庄、农田周围
建设用地	40.08	21.9	呈规则或不规则斑状分布
荒草地	137.80	75.3	分布于沟谷和缓坡上
总计	183	100	

(3) 植被

调查区地处荥阳市贾峪镇属低山丘陵区，属暖温带落叶阔叶林区，古代多为森林所覆盖，随着人类活动的增多，自然植被已荡然无存，取而代之的有草甸、灌木丛以及人工林、农田群落所覆盖。组成矿区植被的植物种类以温带华北植物区系成分为主，兼有西北、华中区系成分，外来植物也占相当数量。

项目所在地区荥阳市的野生植物大都具有耐旱，耐瘠和适应性强的特点。农用12种包括粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、果、药都具备，仅粮、棉、油、豆四类就有29种290个品种，瓜、菜绿肥，药材就有59种，150个品种。林业树种120余种，300多个品种，大体分为材林：包括泡桐、杨树、榆树、柳树、刺槐、椿树、侧柏等40余种；木本粮油树11种：主要有核桃、柿子、大枣、黄栋、油桐、板栗；果树：有苹果、梨、桃、杏、山楂、石榴等16种；特种经济树：桑、漆、杜仲、茶叶、毛竹、淡竹等六种；常绿树：有刺柏、龙柏、雪松、女贞等16种；木本花卉：如月季、腊梅、桂花、百日红、含笑等35种。

a.乔木

调查区位于低山丘陵区，乔木以落叶阔叶林为主。在调查区内，现有的落叶阔叶林基本为人工种植的杨、桐、柳、榆、槐、柿子等，以四旁林（村旁、宅旁、路旁、沟旁）、农田林网的形式分布于调查区内。

b.灌木

调查区内的灌木丛主要是荆条、酸枣灌丛群落，主要分布于山丘、沟壑区。

c.草地

草地植被主要分布于缓坡、沟壑区的沟坡等区域。在调查区内，草地植被的主要类型主要有黄背草、黄蒿群落，伴生种有狗尾草等。

d.农田

农田植被呈斑块状散布于调查区内。主要种类有玉米、小麦、豆类及一些蔬菜等。

调查区地处荥阳市南部浅山丘陵地区，为暖温带大陆季风气候，以灌草和人

工植被群落 为主。种植 业以小麦、玉米、豆类为主，林业以 杨、桐为主，水果以 柿子、杏为 主。可以看出，广大地区为荒坡，植被稀少，流 水侵蚀较强烈。

(4) 动物

调查区常见野生动物有：青蛙、麻雀、杜鹃、家燕、黄鹂、灰喜鹊、喜鹊、蝙蝠、野兔、乌鸦、刺猬等。

在这些动物中，青蛙、家燕、灰喜鹊、啄木鸟、蟾蜍、獾都捕食农林害虫或鼠类，对农林生产有益，在维护整个生态平衡中起着重要作用，应加以保护，严禁猎捕。

(5) 水土流失状况

项目区属低山区地貌，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀和重力侵蚀，土壤侵蚀程度为轻度。主要分水岭与山脉走向基本一致，区内“V”字形沟谷发育，地形切割剧烈，沟谷纵横，地面坡度较大。地表多为山地、耕地，侵蚀形式以面蚀和沟蚀为主。项目区多年平均土壤侵蚀模数约为 1000~2500t/km² a。。

5.1.4 工程建设占地对植被和土地利用的影响分析

(1) 占地面积调查

该项目工程总占地面积为 15.93hm²。全部为永久性占地。

表 5.1-2 工程占地情况

项目	占地面积 (hm ²)				备注
	合计	梯田	林草地	荒地	
工业场地	2.84	0.14	1.62	1.08	永久占地
采矿场	8.62	0	1.12	7.50	
生活区	0.15	0	0	0.15	
排土场	2.57	0	0	2.57	
运矿道路	1.75	0	1.43	0.32	
合计	15.93	0.14	4.17	11.62	

(2) 对土地利用的影响分析

项目运行后，通过采取在工业场地内空地内进行种植盆栽及边坡绿化等措施；当服务期满后，对露天采场覆土种草、植树等方式，进行生态回复，尽量

恢复原有植被类型。由于各种恢复措施并未完全成功实施，以及尚未达到服务年限，因此上述占用土地在一定年限内仍为工业用地。

(3) 对植被影响分析

本项目采场及工业场地覆盖植被较少，因此项目建设没有造成群落组成的变化，也没有造成物种灭绝，工程建设对占压植被影响很小，主要是施工过程中对地表少量植被的破坏及施工材料运输过程中对运输沿线两边的农田、草、树木造成的影响。

(4) 植被恢复措施落实情况调查

目前露天采区已经形成 3 个工作平台，工作平台处于生产过程中，不能进行生态恢复。建设单位在试生产阶段已对厂区空地进行了树木绿化，绿化面积 620m²。

5.1.5 生态保护调查结论议

通过实地调查，对于生态保护和恢复方面其主要结论如下：

- (1) 工业场地采取了种植树木、草地的方式进行了绿化；
- (2) 排土场平台及工业场地部分坡面部分进行了绿化。
- (3) 采场工作平台处于生产阶段，无法进行生态恢复。

根据调查结果与现状分析，本报告提出如下建议：

- (1) 加强工业场地绿化。
- (2) 加强排土场裸露坡面绿化。
- (3) 开采台阶开采完毕后，及时进行生态恢复。

5.2 污染影响调查

5.2.1 污染源强调查

为调查本项目试生产期间对周围环境的影响程度，本次验收分别环境空气、破碎及筛分车间除尘器进出口、厂界噪声等进行了监测。

项目大气污染源主要是破碎筛分车间粉尘、工业场地无组织排放粉尘、排土场风蚀扬尘及运输道路扬尘；噪声污染源主要是高噪声生产设备；固体废弃物主要是废土石、生活垃圾。该工程主要污染源见表 5.2-1。

表 5.2-1 验收期间工程主要污染源情况一览表

名称	主要来源		源强	主要污染物	排放去向
废气	破碎筛分 有组织排放	一级破碎	47mg/m ³ 0.4kg/h。	粉尘	大气
		二级破碎	50mg/m ³ 0.7 kg/h。		
		筛分	49mg/m ³ 1.9kg/h		
	工业场地无组织排放周界外最高浓度		0.94mg/m ³		
	排土场无组织排放周界外最高浓度		0.96mg/m ³		
	采场无组织排放周界外最高浓度		0.96mg/m ³		
噪声	采场高噪声设备		75~ 100dB (A)	噪声	周围环境
	破碎筛分设备		75~80dB (A)		
固废	废土石		0.6 万 m ³	固废	运往排土场堆放
	表土		0.8 万 m ³		运往排土场堆放,作为后期生态覆土
	生活垃圾		9.3t/a		运往贾峪镇垃圾中转站
	收集粉尘		104.32t/a		收集后外售

5.2.2 监测期间工况

根据验收监测报告（见附件 8），在监测期间，矿山生产能力达到 78%-80%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上工况。

表 5.2-2 验收监测期间生产工况调查表

日期	设计日开采量（吨）	实际日开采量（吨）	生产负荷%
2015.07.27	30000	2350	78
2015.07.28	30000	2350	78
2015.07.29	30000	2400	80
均值	30000	2367	79

5.2.3 水环境影响调查及分析

项目所在地地表水系主要为西侧 100m 处的阴沟，阴沟为季节性山沟，雨季有水，平时无水，阴沟经 1200m 汇入老邢水库。

5.2.3 地表水监测

5.2.3.1 监测点位及监测因子

依据项目所在地的环境特点及项目工程特点，本次地表水现状监测在老邢水库共布设 1 个监测断面。具体监测断面布设见表 5.2-3。

表 5.2-3 地表水环境质量现状监测断面布设一览表

编号	监测点位置	功能	备注
1 [#]	老邢水库	背景断面	区域地表水现状

表 5.2-4 水污染物分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法	测定下限 (mg/L)	方法依据
1	pH	玻璃电极法		GB6920-86
2	COD	重铬酸盐法	10	GB11914-89
3	氨氮	纳氏试剂分光光度法	0.025	HJ535-2009
4	BOD ₅	稀释与接种法	2	GB7488-87
5	石油类	红外分光光度法	0.01	GB/T16488-1996

5.2.3.2 监测时间、频率及分析方法

地表水监测于 2015 年 7 月 27 日~7 月 29 日由荥阳市环境监测站进行，一次性连续监测 3 天，每天各断面采集一次混合样。

5.2.3.3 监测结果分析

(1) 地表水监测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 验收阶段地表水监测结果一览表 单位(pH 除外): mg/L

监测因子 监测点	pH	COD (mg/l)	氨氮 (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	石油类	
评价标准	6~9	20	1.0	4	0.05	
1 [#]	范围	7.63-7.68	17-20	0.13-0.16	3-4	未检出
	均值	/	19	0.15	3	未检出
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/

由上表可知，监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

环评阶段地表水断面监测结果为：地表水监测项目全部满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准的要求，表明调查区域内的地表水环境质量良好。

与环评阶段对比，验收阶段地表水监测水质差别不大，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准的要求。

5.2.4 大气环境影响调查及分析

本项目生产过程中对环境空气形成的污染主要为：一是露天开采过程中的爆破、铲装、汽锤破碎时产生的粉尘；二是产品临时堆场、排土场产生的风蚀扬尘，三是破碎筛分粉尘。四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

一、破碎及筛分车间粉尘

1、监测点位及监测因子

按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中规定的监测、分析方法进行，并实施相应的质量控制措施，监测因子为废气量、颗粒物浓度，破碎车间粉尘采用袋式除尘器除尘。根据工艺流程布置，本次验收监测共布设 6 个监测点位，具体见表 5.2-3。

表 5.2-3 除尘器监测点位

监测点位	除尘器序号	收尘范围
1~3	1 号除尘器进出口	一级破碎
4~8	2 号除尘器进出口	二级破碎
9~11	3 号除尘器进出口	筛分工段

2、监测时间、频率

荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27~28 日对破碎车间和筛分车间的袋式除尘器进行了监测，监测分析方法按照《环境监测技术方法》中规定进行。

3、监测结果分析

验收监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 破碎工段处理设施监测结果

监测点位		废气量 (m ³ /h)	颗粒物 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	除尘效率 (%)
1 号除尘器 (1#~3#)	进口 1	5063	799	4.1	94.6
	进口 2	4556	722	3.3	
	出口	9591	44	0.4	
2 号除尘器 (4#~8#)	进口 1	4524	768	3.5	94.8
	进口 2	4579	809	3.7	
	进口 3	4088	850	3.5	
	进口 4	2752	1030	2.8	
	出口	15628	46	0.7	
3 号除尘器 (9#~11#)	进口 1	21354	555	11.9	92.2
	进口 2	19539	635	12.4	
	出口	42268	44	1.9	
《大气污染物综合排放标准》		/	120	3.5	/

(GB16297-1996) 表 2 二级标准 (15m 烟囱)				
----------------------------------	--	--	--	--

根据表 5.5-2 中的监测结果可知, 该项目一级破碎袋式除尘器出口处颗粒物监测范围为 41-47mg/m³, 均值为 44 mg/m³, 排放速率为 0.4kg/h, 该除尘器除尘效率为 94.6%。废气经处理后排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

该项目二级破碎袋式除尘器出口处颗粒物监测范围为 43-50mg/m³, 均值为 46mg/m³, 排放速率为 0.7kg/h, 该除尘器除尘效率为 94.8%。验收监测期间废气经处理后排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

该项目筛分工段袋式除尘器出口处颗粒物监测范围为 41-49mg/m³, 均值为 44mg/m³, 排放速率为 1.9kg/h, 该除尘器除尘效率为 92.2%。验收监测期间废气经处理后排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

二、无组织排放

荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日-28 日对该项目无组织排放颗粒物进行了监测, 监测期间在工业场地、采场 1#点、采场 2#点、排土场上风向各设置一个参照点, 下风向各设置三个监控点。具体监测见过见表 5.2-5。

表 5.2-5 无组织排放污染物监测结果

监测点位	参照点 mg/m ³	监控点浓度最高值 mg/m ³	标准 mg/m ³
工业场地	0.58	0.94	1.0
露采区 1	0.64	0.96	
露采区 2	0.62	0.96	
排土场	0.60	0.96	

由监测结果可知, 区域无组织排放周界外最高浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求(周界外浓度最高点 1.0mg/m³)。

三、环境空气质量

1、监测点位及频次

考虑项目所处环境特点, 环境空气质量现状监测点布设 2 个。监测点具体

位置见表 5.2-6 和附图一。

表 5.2-6 环境现状监测布点一览表

序号	监测点位	位置	监测风向	监测风速	天气状况
1	塔山村琉璃岩组	NW, 740	东南风	2.4m/s	晴
2	塔山村郑家窝组	W, 260			

环境空气质量现状监测委托荥阳市环境监测站于 2015 年 7 月 27~28 日进行, 连续监测 5 天, 监测频率按照《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 与现行标准中“污染物数据统计的有效性规定”执行。监测时, 同步记录风向、风速气温、气压等地面气象要素。

2、监测结果分析

本工程环境空气质量监测结果见表 5.2-7.

表 5.2-7 环境空气现状质量监测结果表

监测点位	监测因子	监测时段	测值范围 (mg/Nm ³)	浓度限值 (mg/Nm ³)	超标率 (%)	最大超标倍数
1#	TSP	日平均	0.25~0.27	0.30	0	0
	PM ₁₀	日均值	0.12~0.13	0.15	0	0
	SO ₂	小时平均	0.035~0.081	0.50	0	0
		日平均	0.052~0.074	0.15	0	0
	NO ₂	小时平均	0.026~0.057	0.24	0	0
		日平均	0.036~0.040	0.12	0	0
2#	TSP	日平均	0.27~0.28	0.30	0	0
	PM ₁₀	日均值	0.11~0.14	0.15	0	0
	SO ₂	小时平均	0.033~0.083	0.50	0	0
		日平均	0.039~0.046	0.15	0	0
	NO ₂	小时平均	0.022~0.04139	0.24	0	0
		日平均	0.035~0.041	0.12	0	0

从表 5.5-5 结果可知, 该调查区域内监测的点位, TSP、PM₁₀ 日均值、SO₂ 的日均和小时均值、NO₂ 的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

四、大气环境影响分析

1、破碎筛分设备有组织排放

一级破碎系统采用 1 台颚式破碎机单独进行封闭，配备一台 DMCA-100-II 型布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 5063m³/h，颗粒物产生浓度为 799mg/m³，颗粒物排放量为 4.1kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 4556m³/h，颗粒物产生浓度为 722mg/m³，颗粒物排放量为 3.3kg/h；经处理后，除尘器出口烟气流量为 9591m³/h，颗粒物排放浓度为 44mg/m³，颗粒物排放量为 0.4kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 94.6%。

二级破碎采用 6 台反击式破碎机单独进行封闭，配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 4524m³/h，颗粒物产生浓度为 768mg/m³，颗粒物排放量为 3.5kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 4579m³/h，颗粒物产生浓度为 809mg/m³，颗粒物排放量为 3.7kg/h；除尘器进口 3#烟气流量为 4088m³/h，颗粒物产生浓度为 850mg/m³，颗粒物排放量为 3.5kg/h；除尘器进口 4#烟气流量为 2752m³/h，颗粒物产生浓度为 1030mg/m³，颗粒物排放量为 3.1kg/h；经处理后，除尘器出口烟气流量为 15628m³/h，颗粒物排放浓度为 46mg/m³，颗粒物排放量为 0.7kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 94.8%。

筛分配备 6 台振动筛，单独进行封闭，配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 21354m³/h，颗粒物产生浓度为 555mg/m³，颗粒物排放量为 11.9kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 19539m³/h，颗粒物产生浓度为 635mg/m³，颗粒物排放量为 12.4kg/h；经处理后，除尘器出口烟气流量为 42268m³/h，颗粒物排放浓度为 44mg/m³，颗粒物排放量为

1.9kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准(粉尘浓度120mg/m³,排放速率3.5kg/h)限值要求。除尘器处理效率为92.2%。

2、工业场地粉尘无组织排放

荥阳市环境监测站2015年7月27日-28日对该项目无组织排放颗粒物进行了监测,监测期间在工业场地、采场1#点、采场2#点、排土场上风向各设置一个参照点,下风向各设置三个监控点。

无组织排放颗粒物浓度厂界浓度最高值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求(周界外浓度最高点1.0mg/m³)。

3、敏感点环境空气质量分析

根据荥阳市环境监测站于2015年7月27~28日,对敏感点村庄环境空气质量监测结果,调查区域内监测的点位,TSP、PM₁₀日均值、SO₂的日均和小时均值、NO₂的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

企业根据相关政策要求,加强了各项洒水降尘环保措施,措施完善后,增强了大气污染物达标排放及环境空气质量达标的可靠性。

5.2.5 声环境影响调查及分析

一、声环境影响监测

1、监测点的布设

本项目破碎筛分工业场地东部、南部紧邻山体,因此本次调查声环境现状监测在工业场地西、北厂界各设置了一个监测点位,敏感点塔山村琉璃岩组、塔山村郑家窝组、塔山村郑家窝组运输路线最近住户设一个监测点位,共5个,具体点位及功能详见表5.2-8及附图一。

表 5.2-8 声环境现状监测布点情况表

监测点位	功能	备注
西、北厂界	厂界噪声	/
塔山村琉璃岩组、塔山村郑家窝组、塔山村郑家窝组运输路线最近住户	敏感点	工业场地附近村庄、运输路线附近村庄

2、监测时间及频率

声环境现状监测于 2015 年 7 月 27、28 日进行，一次性连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

3、 执行标准

根据该 项目 噪声 污染源 的特点和周围环境情况，本次 验收 噪 声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、 监测结果

监测结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 声环境现状监测结果表 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果 Leq		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界	2015.7.27	55.6	/	60	50	达标	/
	2015.7.28	55.3	/			达标	/
西厂界	2015.7.27	57.5	/			达标	/
	2015.7.28	57.4	/			达标	/
塔山村琉璃岩组	2015.7.27	49.4	31.5			达标	达标
	2015.7.28	56.2	32.0			达标	达标
塔山村郑家窝组	2015.7.27	43.0	29.2			达标	达标
	2015.7.28	47.4	29.7			达标	达标
塔山村郑家窝组运输路线最近住户	2015.7.27	50.2	33.1			达标	达标
	2015.7.28	55.1	33.8			达标	达标
备注	夜间不生产						

二、声环境影响分析

该调查区域内所监测的点位厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

根据调查，敏感点噪声无论昼间还是夜间其等效声级值均满足评价标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，因此，本项目生产期声未产生扰民现象。

5.2.6 地下水影响调查及分析

荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27~28 日对塔山村郑家窝组民用水井水质进行了监测的监测结果，地下水监测统计结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 地下水监测统计结果 单位: mg/L(pH 除外)

监测因子		pH	总硬度	高锰酸盐指数	氨氮	井深 (m)
王家河村民用水井	监测结果	7.20-7.22	510-545	1.2	<0.02	220
	平均值	7.22	542	1.2	<0.02	
	评价标准	6.5~8.5	≤400	≤3	≤0.2	
	超标倍数	0	0	0	0	
备注						

根据上表统计结果，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准的限值要求，调查区域浅层地下水监测点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》III标准要求，说明该区域地下水水质较好。

与环评阶段对比，各项监测指标变化不大。

5.2.7 固体废弃物环境影响调查

废土石的处置，不仅占用土地，破坏地表生态，影响景观，同时经日晒雨淋、风化、侵蚀，造成粉尘飞扬；另外，降雨冲刷排土场，有可能将废石中有害物质溶进水中，污染水体和土壤。

一、废石浸出试验

为了弄清废石的毒性指标，本项目类比郑州市昌立建材有限公司废石浸出实验结果，昌立矿区与本项目矿区相邻，同样为建筑石料用灰岩矿山开采项目，废石浸出实验结果为2014年1月12日荥阳市环境监测站取昌立采区废石监测而得，其监测结果见表5.2-11。

表 5.2-11 固废浸出毒性结果分析一览表 单位: mg/l

项目 浓度 类别	pH	汞 Hg	镉 Cd	砷 As	铅 Pb	铜 Cu	锌 Zn	总铬	六价铬 Cr ⁶⁺	氟化物
废石	7.98	0.0010	<0.003	0.002	0.06	<0.01	0.008	<0.01	<0.01	0.40
检出限	/	0.0001	0.003	0.01	0.05	0.01	0.006	0.01	0.01	0.0148
GB5085.3-2007 最高允许浓度	/	0.1	1.0	5	5	100	100	15	5	100
GB8978-1996 最高允许浓度	6~9	0.05	0.1	0.5	1.0	0.5	2.0	1.5	0.5	10

由表 5.2-11 知，废石浸出液中各项有毒有害元素浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中规定的限值要求，且 pH 在 6~9 之间，污染物浓度均未超过 GB8978-1996 最高允许排放浓度，根据《一般工业固体废物

贮存、处置 场污染控制标准》GB18599-2001) 中有关规定, 该矿废石属于第I类一般工业 固体废弃物, 其堆场应为I类场地。

二、废土石排放对环境影响分析

1、废土石的处置

排土场位于工业场地西侧, 利用原有整合前遗留的排土场, 占地面积 2.57hm², 容量约 20 万 m³, 根据调查已经堆放废土石量 18.5 万 m³, 剩余容量约 1.5 万 m³。营运期废土石产生量为 1000m³/a, 总计约 6000m³, 废石场容量可以满足堆放要求。

排土场 外部 设置 有护 栏及 警示标志, 废土石 裸露 面部分 已经 播撒草籽进行了生态恢复, 恢复面积 600m², 未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。

2、对水体的影响

根据废石浸出试验的监测结果, 对照《~~危险废弃物鉴别~~标准 (GB5085.3-2007) 和《国家危险废物名录》可知, 其危害成分含量低, 过标准要求, 可以判定废石为第I类一般 且废石浸出液各监测因子的浓度均不超过《地下水质量标准》(GB14848-93) 中III类标准要求, 因此, 废石淋溶水对地下水影响较小。

3、对大气环境的影响

本项目排土场为遗留凹陷采坑堆存, 并采取了播撒草籽生态恢复与遮尘网覆盖相结合的方式抑尘, 根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对排土场无组织颗粒物监测结果可知, 周界外最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求(周界外浓度最高点 1.0mg/m³)。

因此, 废土石场产生的扬尘对周围环境空气质量影响较小。

5.2.8 污染影响调查结论

根据该项目的监测结果, 得出环境影响调查分析结论如下:

一、废水处理措施

生活废污水主要为简易食堂及洗漱用水排水, 生活用水的排放量为 2.48m³/d, 经收集池收集后用于林灌, 不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。

二、废气处理措施

该项目 一级 破碎 袋 式除尘器出口处颗粒物监测范围为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，均值为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.4\text{kg}/\text{h}$ ，该除尘器除尘效率为 94.6% 。废气经处理后排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求。

该项目 二级 破碎 袋 式除尘器出口处颗粒物监测范围为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，均值为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.7\text{kg}/\text{h}$ ，该除尘器除尘效率为 94.8% 。验收监测期间废气经处理后排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求。

该项目 筛分 工段 袋 式除尘器出口处颗粒物监测范围为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，均值为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.9\text{kg}/\text{h}$ ，该除尘器除尘效率为 92.2% 。验收监测期间废气经处理后排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求。

由监测结果可知，区域无组织排放周界外最高浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求(周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

敏感点村庄环境空气质量 TSP、PM10 日均值、SO₂ 的日均和小时均值、NO₂ 的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

三、噪声处理措施

本项目各厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

四、固体废物

固体废弃物主要是废土石和生活垃圾。

根据类比分析，废石浸出液中各项有毒有害元素浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中规定的限值要求，且 pH 在 $6\sim 9$ 之间，污染物浓度均未超过 GB8978-1996 最高允许排放浓度，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中有关规定，该矿废石属于第 I 类一般工业固体废弃物，其堆场应为 I 类场地。

经过对厂区及周 边敏 感点的现场调查和监测 结果 可以 看出 ， 该项目在建设 和 试运行期间采取 的废 气治理、废污水回用、 噪声 防治 措施 能 较好地起到保护环境 及降低不良环境影响的作用。在设施正常运行情况下，项目正常运行期间对当地 的大气环境、水 环境 和声环境均不会造成太 大的 影响 ， 能 够 满足项目竣工环境 保护要求。

5.2.9 项目污染物排放情况汇总

表 5.2-11 污 染 物 排 放 浓 度 及 排 放 量 一 览 表

项目	污染源	污染因子	污染物浓度		产排量		治理及排放状况	
			处理前	处理后	产生量	排放量		
污水	生活污水	废水量	744t/a	744t/a	744t/a	0	食堂污水及生活洗漱污水一起经收集池收集后用于周边林地绿化，不外排	
采场	采矿	采矿粉尘	无组织排放				采用潜孔车+干式捕尘器，采场设置洒水车一台进行定时洒水。爆破前对爆破区域进行洒水，抑制扬尘。	
		爆破	无组织排放					
	工业场地	1号除尘器	粉尘	761mg/m ³	44mg/m ³	18.80t/a	1.01t/a	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。布袋除尘器收尘量104.32t/a，粉尘全部利用。
		2号除尘器	粉尘	864mg/m ³	46mg/m ³	32.41t/a	1.72t/a	
		3号除尘器	粉尘	595mg/m ³	44mg/m ³	60.3t/a	4.46t/a	
		合计	粉尘	-	-	111.51t/a	7.19t/a	
		给料口	粉尘	周界外浓度最高值为0.94mg/m ³				给料口设置半封闭库门，顶部设置固定洒水装置。
		排土场	粉尘	周界外浓度最高值为0.96mg/m ³				配置洒水车定时洒水
	采场	粉尘	周界外浓度最高值为0.96mg/m ³					
固废	垃圾	生活垃圾	固废	-	-	9.3t/a	9.3t/a	运至贾峪镇垃圾中转站处置。
	粉尘	收集粉尘	固废			104.32t/a	104.32t/a	收集后外售
	表土	表土	固废	-	-	8000m ³	8000m ³	表土全部用于护坡建设及生态恢复。
	废土石	废土石	固废	-	-	0.6万m ³	0.6万m ³	废土石全部堆存于排土场
噪声	破碎筛分	噪声	85~100dB(A)	75~100dB(A)	厂界噪声实测值：55.3~57.4dB(A)		东、南厂界紧邻山体，未监测。北、西厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	
	采场	噪声	85~90dB(A)	75~80dB(A)	敏感点噪声实测值：31.5~52.8dB(A)			

5.2.10 环评及实际污染物排放情况对比

废污水污染物产排变化情况

表 5.2-12

项目		废污水产生量 (t/a)	COD 排放量 (t/a)	SS 排放量 (t/a)	氨氮排放 量 (t/a)	污水排放量 (万 t/a)
环评预测	生活污水	894	0	0	0	0
验收估算	生活污水	744	0	0	0	0
增 (+) 减 (-)		-150	0	0	0	0

破碎筛分有组织废气排放变化情况

表 5.2-13

项目		废气排放量 (m ³ /h)	粉尘排放速率 (kg/h)	粉尘排放浓 度 (mg/m ³)	处理效率
环评 预测	1 号除尘器	72000	0.61	17.78	99.6%
	2 号除尘器	72000	0.92	26.82	99.6%
	3 号除尘器	72000	0.92	26.82	99.6%
合计		-	2.45	-	-
验收 实测	1 号除尘器	9591	0.4	44	94.6
	2 号除尘器	15628	0.7	46	94.8
	3 号除尘器	42268	1.9	44	92.2
合计		-	3.0	-	-
增 (+) 减 (-)		-	+0.55	-	-

5.3 社会环境 影响调查

5.3.1 社会区域 概况

一、区域社会 概况

荥阳市辖 2 个街道、9 个镇、3 个乡(其中 1 个民族乡): 索河街道、京城街道、乔楼镇、豫龙镇、广武镇、王村镇、汜水镇、高山镇、刘河镇、崔庙镇、贾峪镇、城关乡、高村乡、金寨回族乡。302 个行政村, 2439 个村民组, 4 个居委会。共有 135000 多户, 57 万多人, 其中农业人口 127000 多户, 52.8 万多人; 非农业人口 7000 多户, 4.1 多万人。有 汉、回、满、土家、壮、羌、侗、布依个民族, 汉族 55.8 多万人, 少数民族 1.1 多万人。人口密度为每平方公里 597 人。

贾峪镇辖 26 个村委会、258 个村民组, 总人口 5 万人。

二、社会经济影响调查

本项目的建设, 必然对当地社会经济造成一定的影响, 其影响有有利的一面, 也有不利的一面。对于不利的一面可采取一定的措施予以补偿和恢复。

建设期及生产期可以安排周边村庄部分人员就业, 在一定程度上缓解了当地的就业压力, 使之经济来源得以保证, 生活质量有所提高对带动区域的经济发展, 起到了一定程度的促进作用。

5.3.2 搬迁影响调查

一、搬迁人数

根据本项目情况, 本次搬迁性质为安全搬迁, 在矿区爆破安全距离内以及排土场下游需要进行安全搬迁的户数有 13 户居民(琉璃岩, 3 户; 郑家窝, 10 户), 居民人数约 34 人, 见下表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目搬迁计划一览表

序号	搬迁项目	村庄名称	户数	人数	搬迁去向	方位、距离(m)	搬迁费用(元/平方米)	搬迁情况	备注
1	爆破安全距离	琉璃岩	3	8	贾峪镇社区	爆破安全距离 300m 内	500	已搬迁完毕	赔偿
		郑家窝	4	10					
2	排土场下游	郑家窝	6	16		废石场下游			
	合计		13	34					

包赔协议及包赔款收据见附件 5。

5.4 矿山开采对千尺塔的影响分析

5.4.1 千尺塔保护范围概况

根据已批复的环评报告书内容，千尺塔自 1986 年 11 月被河南省人民政府公布为省级文物保护单位后，关于千尺塔保护范围及控制地带的划定每个阶段划定的保护范围和控制地带均不一致，其实施和颁布情况也见见表 5.4-1。截止 2013 年 5 月 3 日被国务院批准为国家二级文物保护单位后，最新的保护范围和控制地带尚未公布。

表 5.4-1

千尺塔 各阶段保护范围、控制地带划定实施情况

颁布阶段	各个阶段保护范围和 控制地带划定及实施情况					
	背景	时间	最终同意部门	文号	主要内容	说明
第一阶段	千尺塔 1986 年被河南省公布为省第二批重点文物保护单位	1989 年 12 月 29 日	河南省人民政府	豫政文 [1989]215 号	重点保护范围以寨墙 为界，一般保护范围自寨墙四周各扩 50m。(有明确范围界线)(河南省文化厅、河南省文物局 豫文物字第 196 号)	划定的保护范围和控制地 带严格按照《中华人民共和国 文物保护法》及《中华 人民共和 国物保护法实 施条例》的相关要求由 省一级人 民府批准并对外公布实施。
第二阶段	2007 年荥阳市文物局为加大对千尺塔的保护力度，重新申报了千尺塔的保护范围和控制地带	2007 年 4 月 22 日	河南省文物局	无相关文号，只有一张内部文物保护单位保护范围审批表，编号 XJQ。(见附件 9)	保护范围：以千尺塔 为中心向东、西、南、北各扩 1000m。 建设控制地带：保护 范围边界向四周各扩 500m。(有明确范围界线)	按照《中华人民共和国文物保护法》及《中华人民共和国文物保护法实施条例》的相关要求，此次荥阳市文物局申报的保护范围和控制地带未经省一级人民政府批准并对外公布实施，目前仅有一张内部审批表，该表格中显示荥阳市文物局、荥阳市建设管理局、荥阳市人民政府、河南省文物局管理局分别在各自部门意见栏中加盖了印章，没有注明同意与否，也未填写盖章时间。
第三阶段	2012 年荥阳市文物局委托郑州大学城市规划设计研究院对千尺塔编制了文物保护规划。	2012 年 9 月 21 日	河南省文物局	豫文物保 [2012]150 号(见附件 10)	保护范围：以千尺塔塔心为向基点西、南、北各方向扩 展到钺佛寨寨墙处，面积 6.9 公顷。 一级建控地带：依据 千尺塔所在的大周山主峰为边界划定保 护范围边界，作为一级建设控制地 带，面 积 6.9 公顷。 二级控制地带：根据 千尺塔所在的视域所及的范围，依据大 周山周边山峰为边界划定 二 级 建 设 控 制 地 带 472 亩 和 1 公顷。(有示意范围 界线，无明确范围界 线)	该规划属于文物保护 专项规划，河南省文物局在豫文物保[2012]150 号文中明确提出需“按照《河南省实施<中华人民共和国文物保护法>办法》规定，报请郑州市人民政府批准公布，并督促地方政府将其纳入当地经济和社会发展规划及城乡总体规划，积极组织有关部门逐步实施。” 截至 2013 年 9 月，该规划未经郑州市人民政府批准公布。且该规划中划定的保护范围和建设控制地带拐点坐标存在错误。

5.4.2 本项目与千尺塔保护范围的位置关系

由表 5.4-1 中各个阶段划定的保护范围和建设控制地带可知，本项目矿区范围与其位置关系见表 4-2。

表 5.4-2 本项目与千尺塔各阶段划定的保护范围、控制地带位置关系

	主要内容	本项目与其位置关系
第一阶段	重点保护范围以寨墙为界，一般保护范围自寨墙四周各扩 50m。	本项目所有建设内容均不在范围和一般保护范围内。
第二阶段	保护范围：以千尺塔为中心向东、西、南、北各扩 1000m。 建设控制地带：保护范围边界向四周各扩 500m。	本项目所有建设内容均不在范围和建设控制地带内。
第三阶段	保护范围：以千尺塔塔心为基点，向东、西、南、北各方向扩展到钺佛寨寨墙处 6.9 公顷 一级建控地带：依据千尺塔所在的大周山主峰为边界划定保护范围边界，作为一级建设控制地带，面积 107.9 公顷。 二级控制地带：根据千尺塔所在的视域所及的范围，依据大周山周边山峰为边界划定二级建设控制地带，面积 472.4 公顷。	由于该规划中划定的保护范围建设控制地带拐点坐标存在无法根据规划中划定的保护范围和建设控制地带拐点坐标与本项目拐点坐标进行精准重合，此无法判断该规划划定的保护范围和建设控制地带与本项目的位

经验收调查，为了确定千尺塔目前所执行的保护范围和控制地带，荥阳市环保局于 2013 年 7 月 26 日以“恳请尽快明确文物保护单位千尺塔的保护范围和建设控制地带”向荥阳市文物管理中心去函询问，荥阳市文物保护管理中心于 2013 年 8 月 1 日对荥阳市环保局回复了（见附件 11），回复中表示“千尺塔于 1986 年 11 月被河南省人民政府公布为省级文物保护单位，1989 年以豫政文[1989]215 号公布千尺塔保护范围和建设控制地带，其保护范围为以塔为中心的寨墙之内，建设控制地带为寨墙外向 50m”。2013 年 5 月 3 日，国务院批准千尺塔为国家级文物保护单位，而保护范围和建设控制地带的划定，按照文物规定，将由河南省政府在一年内划定公布，在省政府划定公布后以省文件为准。”

随后，为了更加明确荥阳市国土资源局划定的本项目矿区范围与保护范围及建设控制地带是否有重叠，环境保护局以《关于明确荥阳市千尺塔保护范围和建设控制地带的请示》（郑环函[2013]14 号）向郑州市文物局去函询问，郑州市文物局于 2013 年 9 月 23 日对郑州市环境保护局回复了此函（见附件

件 12)，回复中表示：

一、关于荥阳千尺塔保护规划编制及批复问题，我局委托郑州大学城市规划设计研究院编制了《荥阳市千尺塔保护规划》，根据河南省实施《中华人民共和国文物保护法》办法第十二条的规定“重点文物保护单位的保护规划经国家文物行政部门同意后由省文物部门同意后由所在地省辖市人民政府批准公布，”《荥阳市千尺塔保护规划》已于 2012 年 9 月 21 日经河南省文物局批复同意（此时荥阳市千尺塔尚为省级文物保护单位），目前尚未经郑州市人民政府批准公布。

二、目前规定的千尺塔保护范围和建设控制地带。根据《荥阳市千尺塔保护规划》，其保护范围为：以千尺塔塔心为基点，向东、西、南、北各方向扩展到钺佛寨寨墙处，面积 6.9 公顷。建设控制地带分为二级，一级建控地带：保护范围边界至千尺塔所在的大周山主峰边界，面积 107.9 公顷；二级控制地带：一级建设控制地带边界至大周山周边山峰边界，面积 472.4 公顷。

三、关于涉及千尺塔周边建设项目审批程序及依据问题。鉴于千尺塔为全国重点文物保护单位，依据《中华人民共和国文物保护法》第十七条、十八条之规定，其保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业，因特殊情况需要在其保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘作业的，必须保证文物保护单位的安全，报经河南省人民政府批准，在批准前应当征得国家文物局同意；在其建设控制地带进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌，建设工程设计方案需经国家文物局同意后，报城乡建设部门批准。”

2014 年 3 月 12 日，郑州市环境保护局对河南蓝森环保科技有限公司编制的《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书》进行了批复，根据批复的环境影响报告书内容得出结论如下：

在分析本项目运营期对千尺塔的影响时，参考尚未经政府公布的实施的最新的《荥阳市千尺塔环保规划》中关于文物保护控制地带内的项目规定，可得出以下结论：

1) 结合相关的法律法规要求，另外我公司（河南蓝森环保科技有限公司）及企业咨询各自法律顾问并结合河南神龙剑律师事务所出具的“范围和控制地带的一些看法”，目前具备法律效力的保护范围及控制地带划定文件为1989年12月29日河南省人民政府公布的文件（豫政文[1989]215号文）。

2) 《荥阳市千尺塔保护规划》虽经省文物局批复，但尚未按照文物保护法的要求经由政府公布实施，法律效力尚不具备，且目前千尺塔已升级为国家级文物保护单位，法律规定其保护规划须经国家文物局批准后，由省政府公布实施。

3) 《荥阳市千尺塔保护规划》本身存在缺陷，仅能示意：其一未经政府公布实施，其二划定的保护范围及建设控制地带拐点坐标不够齐全（从图中看一级建设控制地带有22个拐点，只给出了8个拐点坐标；二级建设控制地带有8个拐点，只给出6个拐点坐标。）导致保护范围尚不明确，其三经省文物局批准的规划中所列坐标，无法在当前通用地图系统中精确标出，也无法与国土部门划定的矿区范围坐标对照，仅能示意，无法将该规划中划定的保护范围及控制地带与本项目矿区范围进行精准重叠。

4) 根据省文物局的批复，要求《荥阳市千尺塔保护规划》进行补充完善，其中意见3为：“明确文物保护范围和建设控制地带保护控制指标、管理调整依据”。而实际规划文本仅为示意图，无明确定位界线，目前还未见其修改的新文本。

5.4.3 本项目开采对千尺塔的影响调查分析

本项目为矿山开采项目，会对周边环境产生主要影响，本节方面分析矿山开采对千尺塔的影响：

(1) 本矿山项目为资源整合项目，原有采矿证期限为2012年6月至2013年1月，截止至今，经查阅相关资料，在此开采期间，并未发现有相关任何媒体报道对千尺塔因本矿山爆破振动或冲击波而遭到破坏的信息。也未发现有因本项目的开采爆破振动或冲击波对千尺塔造成破坏的先例，且本矿山与千尺塔不位于同一山体，中间有其他山峰和山沟分隔。

(2) 本项目开采过程中主要影响为生态环境影响、扬尘、噪声以及爆破过

程中的振动影响，塔中心位置距离荥阳市国土资源局划定的本项目矿区西北侧拐点坐标（X：3832954.18，Y：38444620.55）的直线距离约为 1700m，矿区边界与千尺塔 1500m 二级建设控制地带垂直距离为 60m，即本项目不在千尺塔二级建设控制地带内，同时，根据附图七（1）、（2）可知，本项目南北两个矿段开采区以及本项目破碎区均不在千尺塔二级建设控制地带内，即本项目开采，加工过程所在区域不在千尺塔二级建设控制地带内。

另据，本项目矿区与《荥阳市千尺塔保护规划》二级控制地带出现重叠，经计算，重叠部分的总面积约为 1200m²（见附图七（3）、（4）、附图八），即本项目部分矿区范围在《荥阳市千尺塔保护规划》二级控制地带内，经现场调查，重叠部分为原有项目采空区，无其他生产工程内容，本次项目不利用此区域，环评要求对其进行覆土绿化等生态恢复措施。

同时，根据附图八，本项目原有工业场地破碎区不在千尺塔二级建设控制地带内，因此，原有项目对千尺塔的影响主要为对周边景观的影响，本次环评建议对原有破碎区进行设备拆除，土地进行平整，以及采空区进行覆土绿化，通过以上措施，本项目对千尺塔影响较小。

经分析，本项目对千尺塔的生态环境影响主要为景观的影响，由于距离较远，且中间有山体相隔，对千尺塔的景观影响较小。本项目在与千尺塔二级建设控制地带重叠部分内的矿山已开采完毕，无其他生产内容，因此，本项目对千尺塔的影响主要为爆破过程中产生的振动及冲击波的影响。

根据《爆破安全规程》（GB6722-2003）计算，中深爆破振动对一般砖房安全允许距离为 54m，冲击波对一般砖瓦房安全距离为 176m。本项目距千尺塔的直线距离为 1700m，远远大于爆破安全距离，且本项目与千尺塔位于不同山体。因此，爆破过程中，振动及冲击波对千尺塔的影响较小。

建设控制地带之外的采矿活动也可能会对千尺塔造成轻微的影响，主要表现在矿山开采过程中，爆破产生的振动及冲击波对千尺塔的影响。根据上述计算可知，爆破过程中，建设控制地带之外的采矿产生的振动及冲击波不会对千尺塔造

成影响。

(3) 根据项目开采终了图可得出，待矿山开采完毕后，按照水保要求，对破碎区、采矿区、排土场等采取修建排水沟、植被绿化等水土保持措施，项目在生态环境上将很大程度得到改善。由于本项目矿区西边侧拐点坐标（X: 3832954.18, Y: 38444620.55）与千尺塔的直线距离约700m，且中间隔有山，不位于同一山体。即使发生水土流失，也不会对千尺塔造成影响。

根据环评批文第三条如果《荥阳市千尺塔保护规划》公布实施，郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目须经文物保护等相关部门批准，截止验收调查报告期间，《荥阳市千尺塔保护规划》尚未公布实施。

第六章 与相关政策相符性分析

6.1 与相关政策相符性分析

6.1.1 与郑州市蓝天行动计划实施方案及其督导方案相符性分析

河南省人民政府以豫政〔2014〕32号颁布了《关于印发河南省蓝天工程行动计划的通知》；郑州市人民政府以2015[6]号文颁布了《郑州市蓝天工程行动计划实施方案》。在对两个文件进行详细查阅后，评价选取与本项目相关文件内容进行对照分析如下：

表 6.1-1 本项目与河南省、郑州市蓝天工程要求相符性分析一览表

豫政〔2014〕32号	郑州市蓝天实施方案	相符性分析
17. 实施燃煤锅炉集中治理。2014 年省辖市基本完成集中供热供气覆盖区内 10 蒸吨/时及以下燃煤锅炉清洁能源改造或拆除。2015 年各县(市)完成集中供热供气覆盖区内 2 蒸吨/时及以下燃煤锅炉清洁能源改造或拆除。2016 年省辖市建成区全部完成 10 蒸吨/时及以下燃煤锅炉清洁能源改造或拆除。省辖市建成区禁止新建 20 蒸吨/时以下燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉,其他区域禁止新建 10 蒸吨/时以下燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。制定产业集聚区能源结构调整方案,产业集聚区建设热电联产机组或清洁能源供热锅炉,达不到条件的产业集聚区要建设洁净煤集中供热锅炉。统筹城区和产业集聚区集中供热系统规划和建设,2017 年基本取消产业集聚区内分散燃煤锅炉。	加大燃煤锅炉拆改力度,2015 年 11 月底前,郑州市市区(含市内五区、郑州航空港经济综合实验区、郑东新区、郑州经济开发区、郑州高新区)燃煤锅炉改用天然气等清洁燃料或加入集中供热,完成拆改 10 台以上。	本项目不安装燃煤锅炉,值班室供暖采用空调。符合河南省及郑州市蓝天工程要求。
18. 强化扬尘综合治理。积极推行绿色施工,水泥使用量在 500 吨以上的各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地应使用散装水泥;城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆,普通砂浆应使用散装预拌砂浆。所有建设工程施工(包括拆迁施工)现场必须全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业;施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化,出口必须设置定型化自动冲洗设施,出入车辆必须冲洗干净;施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。2015 年省大气污染防治重点区域的 9 个省辖市城市主城区的施工工地渣土车和粉状物料运输车应采取密闭措施并逐步安装卫星定位系统,建筑面积 1 万平方米及以上的施工工地主要扬尘产生点应安装视频监控装置,实行施工全过程监控,2016	建设、拆迁等施工工地必须采取封闭、围挡、喷淋等防尘措施,地面、车辆行驶道路必须进行防尘处理;堆放易产生扬尘污染的物料、垃圾的,必须采取封闭、覆盖等措施防止扬尘污染;施工运输车辆必须在除泥、冲洗干净后驶出作业场所;在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的,必须采取密闭方式,不得高空抛掷、扬撒。研究制定建筑施工企业管理制度,实施施工工地扬尘在线监控,大力推广扬尘	1、产品全部入仓:石粉设产品仓,皮带落料口设喷淋装置 28 个,产品仓出口设水幕帘,喷头 35 个,内部四周设喷头 75 个;05、13 产品设产品仓,皮带落料口设喷淋装置 40 个,产品仓出口及四周设水幕帘,喷头 80 个;12 产品设产品仓,皮带落料口设喷淋装置 40 个。可有效抑制粉尘外溢; 2、工业场地西侧及北侧围挡长 130m,

<p>年其他 省辖市 城市主城区施工达到上述要求。2017 年全省 城市施工工地 80% 以上达到 绿色工地标准。强化 对煤堆、土堆、沙堆、料堆物的监督管理。大型煤堆、料堆场应建 仓与传送 装置露天堆放的必须全覆盖或建设自动喷淋装置。对长期堆放的拆迁废弃物,要采取 覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂等措施。</p>	<p>污染防治技术措施,依法查 处违反扬尘污染治理规定的 行为。中心城区建设工地文 明施工达标率达到 80% 以上。改进市政道路、公路等线性 工程施工工地扬尘污染管理 手段,严格落实围挡屏障、洒 水清扫、车轮清洗、硬化绿 化、覆盖遮盖等措施。</p>	<p>高 6m; 3、破碎筛分工业场 地设 4 台喷雾炮,每 个雾炮覆盖半径 30-40m,企业另设雾 炮车一辆,保证工业 场地全覆盖; 4、运输车辆出大门 处共设置两道,每道 5 个(共 10 个)自动 感应喷雾头。</p>
<p>19. 遏制道路交通扬尘。提高城市道路机械清扫 化率,增加道路冲洗保洁频次。2015 年省大气污 染防治重点区域的 9 个省辖市城市建成区快速路 以及主、次干道机械清扫化率达到 80% 以上。2017 年省大气污染防治重点区域的 9 个省辖市建成区 实现快速路以及主、次干道全面机械清扫,其他 省辖市建成区力争达到 90% 以上。减少道路开挖 面积,缩短裸露时间,开挖道路要分段封闭施工。 加强道路两侧绿化,减少裸露地面。严格城市垃圾、渣土等运输和处置管理。清运车辆要安装卫 星定位监控终端,实行密闭运输,严禁沿途抛洒。</p>	<p>提高城市道路清扫的机械化 率,城市环卫机械化清扫率 达到 70% 以上;推行湿式机 扫,保证主次干道的洒水量。 在有 条件的地区推行中水冲洗道 路降尘方式,加快中水管网 和加水站点建设,逐步扩大 冲洗范围。优化道路卫生清 扫时间,减少不利气象条件 下的起尘量。加强公路日常 养护,加大路面和其他相关 部分的清扫频次,减少道路 扬尘。</p>	<p>配备洒水车一辆,专 人定期对场地和路 面进行洒水,并配以 人工清扫,原料运输 时严格运输车辆管 理,不超载,并进行 表面洒水,对运输的 车辆加盖遮挡物、限 速、限载、防止物料 飞扬、抛洒。采取上 述措施项目符合河 南省及郑州市蓝天 工程要求。</p>

为贯彻落实本计划,郑州市人民政府制定了《郑州市扬尘污染治理专项督 导方案》,该方案对扬尘污染单位提出了 6 个 100% 的监督管理标准,本项目执行情 况具体见表 6.1-2.

表 6.1-2 郑州市扬尘污染治理专项督导方案管理标准

	督导方案标准	本项目执行情况分析
1	施工现场围挡率 100%	本项目东、南面环山,西、北侧设置 130m 长,6m 高挡墙。
2	工地物料堆放覆盖率 100%	本项目排土场及工业场地裸露坡面采取播撒草籽生态恢 复于遮尘网覆盖相结合的方式,遮盖率 100%
3	路面硬化率 100%	工业场地及连接道路铺设碎石路面,生活区水泥硬化,硬 化率 100%
4	车辆冲洗率 100%	运输车辆出大门处共设置两道,每道 5 个(共 10 个)自 动感应喷雾头。车辆冲洗率 100%
5	湿法作业率 100%	破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮,每个雾炮覆盖半径 30-40m,企业另设雾炮车一辆,保证工业场地全覆盖,湿 法作业率 100%
6	运输车辆密闭率 100%	运输车辆限高限载,加盖帆布遮挡,密闭率 100%

根据表 6.1-1 及 6.1-2 对比分析可知，项目各项环保措施满足《河南省蓝天工程行动计划》、《郑州市蓝天工程行动计划实施方案》及督导方案要求。

6.1.2 与郑州市控制扬尘污染工作方案相符性分析

2013 年 4 月 17 日，郑州市人民政府印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知。

工作目标：通过对房屋建设工程、市政设施工程、平基土石方工程、土地整治工程、房屋拆迁工程、建筑物拆除工程、道路开挖及管沟工程、交通建设工程、水利建设工程（南水北调）、园林绿化工程、道路保洁、待建空地、资源开采、散流物料堆放和运输等扬尘污染进行整治，促进我市场尘污染对大气环境质量的影响得到有效控制。

根据“郑州市控制扬尘污染分类实施标准”中，与本项目相关要求措施及相符性分析见表 6.1-3。

表 6.1-3 与郑州市控制扬尘污染工作方案相符性分析

分类实施标准要求	本项目相关措施分析
1. 露天堆放易扬撒物料现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。	排土场设置有警示标牌
2. 现场对地面必须进行硬化，设置不低于堆放高度的密闭围墙，并予以覆盖。配备喷淋其他降尘设施，保持现场无明显浮尘。	1、工业场地及生活区地面进行了硬化或者碎石子地面。 2、产品全部入仓：石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓（环评未要求，基本建设完皮带落料口设喷淋装置 40 个；可有效抑制粉尘外溢。 3、工业场地西侧及北侧围挡长 130m，高 6m； 4、破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖；
3. 采用密闭输送设备，在卸料处配备收尘、喷淋等降尘设施	1、一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 300m； 2、产品皮带落料口处均设置洒水喷头；
4. 装卸、运输可能产生扬尘车辆，应当配备密闭装置其他防尘设施。进出口处设置洗设施，车辆冲洗干净后，出。	1、进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了雾状喷头 65 个，给料机全部进行了封闭； 2、运输车辆出大门处共设置两道（每道 10 个）自动感应喷雾头。 3、运输道路两侧敏感点设置专人定期清扫路面、定时洒水、

	运输车辆加盖遮挡物、限载、限速等
5. 有条件的堆放场应当设置绿化隔离带,降低扬尘对周围环境的影响。	采用盆栽与种植相结合的绿化方式

根据表 6.1-3 对比分析可知,项目各项环保措施满足《郑州市控制扬尘污染工作方案》要求。

6.1.3 郑环办〔2013〕140 号文件对比情况一览表

本工程建设情况与郑环办〔2013〕140 号文件对比情况见表 6.1-4。

表 6.1-4 项目环保措施与郑环办〔2013〕140 号文件对比情况一览表

	郑环办〔2013〕140 号文环保措施要求	本项目建设情况	对比情况
采区 粉尘	成立专业钻孔队伍,选用自带捕尘器的潜孔钻机进行打孔	有专业钻孔队伍,潜孔车自带袋式收尘设备	一致
	采用中深孔爆破,二次破碎采用机械破碎	采用中深孔爆破,二次破碎采用机械破碎	一致
	爆破前先在爆破现场洒水,塑料水袋和炮泥混合填充炮孔,爆破避开大风天气	爆破前后采取洒水措施,爆破避开大风天气	一致
	采矿企业应边开采边治理边恢复,阶梯式开采,开采一层,生态恢复一层;同时在开采过程中,做好防治水土流失工作;服务期满后,矿区及时做好复绿、复垦等工作	目前采区形成三个台阶,尚不具备生态恢复条件,开采台阶完成后,及时播撒草籽进行生态恢复	尚未实施
加工区 粉尘	工业场地应设立围墙(挡),减少粉尘污染	工业场地西侧及北部设置围挡长 130m,高 6m。	一致
	给料口设计为半封闭库,仅留供汽车卸料的库门,半封闭库顶设置洒水喷淋装置,在卸料过程中对物料进行洒水降尘	进料口卸料处设置了半封闭库门,顶部设置了雾状喷头 65 个,给料机全部进行了封闭;	一致
	破碎机、筛分机分别置于单独的密闭车间内,密闭车间设置收尘管道,设备出料口连接输送带时,与输送带封闭罩完全衔接,保证物料通道全密闭;破碎、筛分产生的粉尘经收尘管道收集后送至除尘系统处理	一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封,内部设置了洒水喷头,设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 300m。	一致
	根据生产设备分布及产能,合理设置除尘系统数量、位置及引风量。除尘系统不得存在漏风现象,确保系统呈负压状态,保证达到环评要求的系统集气效率和除尘效率,处理后的废气由不低于 15m 高排气筒排放。袋式除尘器收集的粉尘,及时清理	破碎筛分区设置有满足环评要求的除尘设备,处理后的废气经 15m 高排气筒排放,对除尘器产生的粉尘进行收集,及时清理	一致
	原料进入给料口后的运输均采用皮带输送	产品周转及出料均通过	一致

	物料，输送带安装封闭罩，转运点及卸料口尽量降低落差，并设置水喷雾除尘	密闭的皮带廊道完成，落料口配备有喷雾洒水。	
物料堆存与装卸过程粉尘	粒径 $\leq 10\text{mm}$ 的粉状成品应设封闭料仓堆存，封闭料仓与输送带封闭罩完全衔接，装卸物料均应在封闭的料库进行；含土废料应选择合适场地设排土场集中堆放，严禁乱堆乱放	采取播撒草籽与遮盖遮尘布相结合的方式抑制扬尘产品全部入仓：石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓（环评未要求，基本建设完毕），皮带落料口设喷淋装置 40 个；可有效抑制粉尘外溢。	一致
	场地周围设置围堰，配备洒水设施。其它物料堆场及时进行洒水降尘	厂房周边设围堰；破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖。	一致
	对工业场地地面进行硬化。专人负责每天对场地内运输过程洒落的物料进行清扫和收集，及时洒水降尘，防止二次扬尘	工业场地根据要求有碎石硬化措施，设专人对运输洒落物料进行清扫和收集，洒水车定期洒水	基本一致
	装卸作业面洒水降尘，尽量降低物料落差	装卸作业区湿式作业 100%全覆盖	一致
	车辆出口必须设置车辆清洗平台	运输车辆出大门处共设置两道，每道 5 个（共 10 个）自动感应喷雾头。	一致
运输过程扬尘	实行矿山产品应采用专用车辆运输。在运输过程中，要严格限速、限载、车辆厢覆盖、密闭、车辆保洁等措施，严禁抛洒、超载	产品由专车运输，采取限速、限载、车辆厢覆盖、密闭、车辆保洁等措施	一致
	严禁使用无证照车辆、依法依规强制报废车况有严重问题的车辆	车辆进行登记，定期检查	一致
	矿山企业应修建专用的运矿道路并负责道路的维护和补修。运输道路全线硬化、道路两侧修建排水沟、覆盖绿色植被，同时运输道路要有专人专车定时洒水清扫	采用自建运矿道路，两侧进行绿化，对道路定时洒水、清扫	一致
日常管理措施	企业应设专职的环境管理人员，制定环保设备、设施的维修保养及员工奖惩等管理制度	以矿长为首设置环境管理小组，定期巡检，各设	一致

	度。环保设备的工作使用情况，应当制定方案。企业环保设备、设施建设应留有检修通道，便于维修、巡检	备设置检修口及检修通道	
	采区及工业场地应根据生产规模及采场面积设置合理容量的生产用水储水设施，配备移动式洒水喷淋设施，及时对露天采场、物料堆场及运输道路进行洒水降	采区、加工区和办公生活区均设置有储水罐（5个140m ³ ）、洒水车，负责日常生产、生活和降尘用水，能满足要求	一致
项目应采取的其它措施	项目应按照相关法律法规及技术规范要求采取的其它环境保护措施，严格落实。生态保护及恢复应按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案》及《水土保持方案》要求，逐项落实，严格监管	建议项目严格落实环评、水保和环评措施，按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案》及《水土保持方案》要求落实各项生态保护措施	一致

根据表 6.1-4 对比分析可知，项目各项环保措施已按照《郑州市环境保护局关于印发郑州市建筑灰岩矿产资源整合开采项目环保要求的通知》（郑环办〔2013〕140 号文）要求基本落实完毕。

6.1.4 与郑州市大气污染防治条例要求对比一览表

2014 年 6 月 27 日郑州市第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议通过，2014 年 12 月 4 日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第试一次会议批准。

表 6.1-5 郑州市大气污染防治条例要求

郑州市大气污染防治条例要求	本项目执行情况	执行情况
新建、改建、扩建向大气排放污染物的建设项目，应当进行环境影响评价审批	本项目环评于 2014 年 3 月 12 日由郑州市环境保护局以郑环然〔2014〕7 号进行了批复。	满足
建设单位应当保证建设项目配套建设的大气污染防治设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用	本项目根据工艺流程各个产尘点采取了分类降尘措施，各项措施主体工程保证三同时，目前处于环保验收阶段	满足
向大气排放污染物的单位，应当保持大气污染防治设施的正常使用	本项目制定了严格的环境管理制度，责任到人，主要车间悬挂操作规程，落实各项大气污染防治措施的日常监管，保证各项措施的正常运行	满足
向大气排放污染物的单位，应当按照有关规定设置监测点位和采样监测平台	本项目指定了营运期监测计划，委托荥阳市环境保护监测站进行常规监测	满足

6.1.5 与郑州市大气污染防治工作实施方案（2014 年-2018 年）的通知管理要求的对比分析

2014 年 5 月 19 日郑州市人民政府 印发关于郑州市大气污染防治工作实施方案（2014 年-2018 年）的通知。在遏制 扬 尘 污 染 方面提出管控制措施，具体要求如下：

表 6.1-6 郑州市大气污染防治工作实施方案（2014 年-2018 年）要求

分类实施标准要求	本项目相关措施分析
明确工地扬尘控制目标、任务、标准、制度、措施、责任单位、责任人，制定扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治费用纳入工程预算	制定了严格的环境管理制度，责任到人，主要车间悬挂操作规程，落实各项大气污染防治措施的日常监管，保证各项措施的正常运行；根据工艺流程各个产尘点采取了分类降尘措施；工程投资中设环保投资预算并已落实到位；营运期制定监测计划，委托荥阳市环境保护监测站进行日常监测
所有建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，出口必须设置定型化自动冲洗设施；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施	工业场地西侧及北部设置围挡长 130m，高 6m；工业场地铺设碎石地面硬化；运输车辆出大门处共设置两道，每道 5 个（共 10 个）自动感应喷雾头。采场及连接道路采用洒水车定时洒水；进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了雾状喷头 65 个。给料机全部进行了封闭
大型堆料场应建立密闭料仓与传送装置，露天堆放的必须全覆盖或建设自动喷淋装置。	1、产品全部入仓：石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓（环评未要求，基本建设完毕），皮带落料口设喷淋装置 40 个。可有效抑制粉尘外溢； 2、工业场地西侧及北部设置围挡长 130m，高 6m； 3、破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖； 4、一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 300m；

6.1.6 与河南省环境保护厅、河南省国土资源厅关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知的对比分析

2015 年 5 月 22 日，河南省 环保 厅 、 河南省国土资源厅联合发布了关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知。通知与本项目有关的管理要求对比如下：

表 6.1-7 与关于 加强 矿山 采（选）矿扬尘综合治理的通知的对比分析

要求	本项目落 实情况
钻孔吸尘	有专业钻孔队伍，潜孔钻自带袋式收尘设备
封闭破碎	进料口设半封闭库门；落料口、一破、二破、筛分设备分别进行了单独封闭；设备落料口与输送皮带连接处均设收尘罩；运输皮带全封闭(300m)
带水作业	进料口顶部设雾状喷头 65 个；落 料口 、破 碎 、筛分设备封闭内部破碎筛分工业场地设 4 台喷雾炮，每个雾炮覆盖半径 30-40m，企业另设雾炮车一辆，保证工业场地全覆盖。
防尘装卸	产品全部入仓：石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 28 个，产品仓出口设水幕帘，喷头 35 个，内部四周设喷头 75 个；05、13 产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置 40 个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头 80 个；12 产品设产品仓（环评未要求，基本建设完毕），皮带落料口设喷淋装置 40 个，可有效抑制粉尘外溢；运输车辆出大门处共设置两道，每道 5 个（共 10 个）自动感应喷雾头。
苫盖运输	运输车辆加盖帆布篷
清洁路面	设专人清扫，配备洒水车定时洒水
及时绿化	工业场地内种植有树木及草地，厂区大门外沿线绿化面积约 350m ² ，值班室附近绿化面积约 150m ² ，供电室附近绿化面积约 120m ² ，绿化面积共约 620m ² 。

第七章 清洁生产与总量控制调查

7.1 清洁生产

清洁生产是指采取先进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头上削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

由于采碎石行业尚未制定有关清洁生产标准，评价结合行业和建设项目特点，从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标及环境管理要求等方面分析建设项目的清洁生产水平，并提出切实可行的清洁生产建议。

7.1.1 清洁生产落实情况调查

本次清洁生产水平调查类比同类矿山一个：荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目。清洁生产评价指标体系见表 7.1-1。由表 7.1-1 可以看出，本项目清洁生产评价指标与同类矿山整合项目相比，从生产工艺、资源能源利用、产品、污染物、废物回收、环境管理等方面都相差不大，在水耗指标上具有先进性。

表 7.1-1 清洁生产评价指标体系一览表

序号	清洁生产 指标	指标内容	单位	荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿 资源开发利用项目	环评要求	本项目实际情况
规模				100 万 t/a	100 万 t/a	100 万 t/a
1	生产工艺与装备要求	设备先进性及自动化程度	-	机械挖装、破碎	机械挖装、破碎	机械挖装、破碎
		爆破及采矿工艺	-	中深孔微差爆破技术	中深孔微差爆破技术	中深孔微差爆破技术
		选矿工艺	-	无	无	无
2	资源能源利用指标	单位产品水耗	m ³ /t	0.013	-	0.012
		单位产品物耗	t/t	0.9	0.9	0.9
		原辅材料选取		无毒	无毒	无毒
3	产品指标	回采率	%	95	95	95
		产品包装		无单独包装	无单独包装	无单独包装
		产品运输		载重汽车	载重汽车	载重汽车
		产品销售		运输采取降尘、减噪措施	运输采取降尘、减噪措施	运输采取降尘、减噪措施
4	污染物排放及处理效果指标	废水指标	m ³ /a	0	0	0
		废气指标	t/a	-	-	-
5	废物回收指标	固体废物指标	%	100	100	100
6	环境管理要求	管理水平及员工素质		有专业 技 术 专 家 ， 员 工 技 术 经 验 丰 富	有专业技术专家，员工技术、经验丰富	有专业 技 术 专 家 ， 员 工 技 术 经 验 丰 富
		物流合理		高差重力流动，减少能耗	高差重力流动，减少能耗	高差重力流动，减少能耗

7.1.2 清洁生产调查分析

一、生产工艺与装备要求

(1) 采矿工艺先进性

矿体位于当地侵蚀基准面之上，水文地质条件简单。该矿山采用露天自上而下分台阶正规开采，钻孔车自带除尘器，可有效地防止粉尘的污染，因此采用露天台阶式开采有益于提高项目清洁生产水平。

采矿采用露天自上而下台阶式开采方式，该方法利用挖掘机开拓和自卸车运输剥采系统，有效地利用机械设备，提高各个设备的工作效率，达到节约能耗的目的。

采石爆破采用中深孔微差爆破技术。将群药包以毫秒级的时间间隔分组，按一定顺序起爆的爆破方法，微差爆破又叫毫秒爆破，技术先进，且目前该技术已相当成熟。

(2) 设备

本项目碎石场破碎、筛分等设备选用成熟设备，均不是国家淘汰、落后设备，选用的设备为国内中、小型矿产企业常用的机械设备，工艺流程简单可靠，运行稳定。碎石工艺精简、方便、快捷，符合清洁生产要求。

二、资源能源利用指标

本项目采取的节省资源能源消耗的措施主要有：

- (1) 爆破技术先进，无二次爆破，减少了炸药、雷管等的消耗；
- (2) 项目生产用水采用高位水罐供给，生活用水采用高位水箱供给，水的供应依靠高程差重力完成，不需要采用水泵等外一定程度上降低了电耗；
- (3) 矿石从采区运至碎石场后直接卸入破碎机给料口，不设矿石临时堆场，避免了原料周转过程能源的消耗；
- (4) 本项目矿山开采的石材按照运输路径最近的原则从矿区将矿石运至碎石场，降低了运输路程，节省了燃油消耗，同时也降低了运输粉尘的产生量。

三、污染物产生指标

本项目碎石场生产线采用密闭措施，破碎、输送、筛分和库存全过程密闭，

各落料点均设喷淋管洒水抑尘，粉尘收集后经布袋除尘器净化处理，粉尘经 15m 高排气筒高空排放；本项目无生产废水产生，食堂废水经污水收集池收集后全部用于周边林灌，生活污水不外排；项目将通过采取隔声、消声、减振等措施降低噪声排放，通过山体阻隔、植被吸收和距离衰减后，项目噪声不产生扰民现象；项目所采石料全部破碎成产品出售，矿山顶层表土等用于采空区和附近区域的生态恢复绿化覆土。

四、废物回收利用指标

本项目除尘器收集的粉尘全部作为产品出售，旱厕粪便定期清理肥田，实现废物资源化利用，矿山顶层表土、废土石存放于排土场。服务期满后，用于复垦。综上所述，本项目产生的各种废物均能做到综合利用。

五、环境管理要求

(1) 管理水平及员工素质

管理水平和员工素质则是两个主观因素。该项目人员已从事多年的采矿生产，聘有经验十分丰富的采矿技术专家，技术力量雄厚，职工素质较好，同时，还必须加强对全体员工的宣传和培训，以提高员工的环境意识和工作能力，使之能胜任他们所担负的工作，提高清洁生产水平，减少环境风险。

(2) 物流合理性

矿山采用钻孔车钻孔→爆破→机械装车→载重汽车运输→破碎→成品碎石外运。项目在矿石的堆放及转运方面充分利用了地形高差重力卸料。

液体物流方面，生产用水均由高位水池补给各工艺用水，液体物流流向合理。

7.1.3 清洁生产调查建议

(1) 企业应对石料开采、运输、装卸、破碎等环节加强管理，如运输车辆加盖篷布、文明装卸、碎石过程密闭操作、矿区定时洒水降尘等，减少扬尘污染；

(2) 在对各类污染源实施有效防治的基础上，加强污染防治设施的维护与管理，确保其长期稳定地运行，最大限度的减少各污染物排放，减轻对周围环境的影响；

(3) 建立完善的生产管理规章制度，提高职工的责任心，认真操作，确保

生产全过程安全、稳定运行，对各工序设备应进行定期检修和维护，制定严格的操作规程，并按操作规程进行生产；

(4) 按照边开采边恢复的原则，及时对采空区进行生态恢复工作，通过覆土、种植植被等措施，对开采后的采空区进行生态恢复，改善采空区面貌，恢复景观；

(5) 为使企业长期、持续的推行清洁生产，建议企业设专职人员，负责组织协调并监督实施清洁生产方案，经常性的对职工进行清洁生产教育和培训，负责清洁生产活动的日常管理。

7.1.4 清洁生产调查结论

根据环评提出的清洁生产要求，均按照环评提出的要求落实到位。该企业的清洁生产水平达到国内先进水平。

第八章 环境管理和 监测 情况调查

8.1 调查目的

调查的目的是为了了解本项目在建设和试生产过程中生态恢复措施、污染防治设施的建设情况、环境管理机构设置及环境监测计划的制定与实施情况，并提出合理化建议。

8.2 环境管理机构设置情况

根据《建设项目环境保护设计规范》等的要求，本项目的环保管理机构由一名副矿长分管，1~2名环保专业人员从事专职环境管理工作。

8.3 环境管理人员的职责

(1) 贯彻执行各项环境保护政策、法规和标准。

(2) 制定各部门环境保护管理职责条例；制定环保设施及污染物排放管理监督办法；建立环境及污染源监测与统计，“三级监控”体系管理制度；组织企业水土保持监测工作，接受水行政主管部门指导；建立环保工作目标考核制度。

(3) 负责编制并实施环境保护计划，维护各措施的正常运行，落实各项监测计划，开展日常环境保护工作。

(4) 根据政府及环保部门提出的环境保护要求（如总量控制指标，达标排放等），制定企业实施计划；做好污染物控制，确保环保设施正常运行，并配合当地环保部门及环境监测部门的工作。

(5) 建立健全环境保护管理制度，各车间设除尘器、喷淋操作规章制度。

(6) 做好各有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，编制洒水降尘台账，定时提交项目环境管理工作报告。

(7) 负责并监督环境保护工作，定期进行环保安全检查，发现环境问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的原由，协助有关部门解决问题、处理好由环境问题所带来的纠纷等。

(8) 监督检查各产污环节污染防治措施的落实及运行情况，保证各污染物

达标排放。

(8) 制定可行的应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理措施出现故障时，不对环境造成严重污染。

(9) 开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质；组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术。

(10) 负责厂区日常环境保护管理工作。

8.4 环境管理情况

本项目在生产过程中环境管理体系和日常管理制度逐步得到完善，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题。

8.4.1 管理机构

本项目成立环保科，负责矿山运营期的环境管理工作，与当地环保部门及其授权的监测部门保持密切联系，直接监管污染物的排放情况，超标排放及污染事故、纠纷进行处理。

8.4.2 运营期环境管理职责

由分管矿山环境的领导负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到车间、班组、个人，下属具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。

在项目实施全过程中，本项目以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的持久的发展。因此，它应建立以下环境管理制度：

- ① 操作规范化制度，根据工艺流程，科学制定各车间及配套除尘、喷淋洒水设备操作规程，并制作标牌悬挂至车间醒目处；
- ② 责任落实到人制度，各车间制定严格操作规程并落实到人；
- ③ 记录查询制度，编制生产、洒水降尘台账，严格记录，定期归档；
- ④ 建立环境目标和确定指标制度，设专人对各个产尘点进行巡视，发现问题

题及时上报、联合各部门尽快消除污染；

- ⑤ 加强除尘、喷淋设备运行状况，出现问题及时检修及更换喷头等相关部件。保证设备正常有效运行。

本项目工程针对不同工作制定环境管理工作计划，工程建设管理工作计划见表 8.4-1。

环境管理工作计划

表 8.4-1

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1. 与项目可行性研究同期，委托环评单位进行项目的环境影响评价工作； 2. 积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3. 针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4. 对全矿职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	1. 委托设计单位对项目的环保工作进行设计，与主体工程同步进行； 2. 协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3. 对易风蚀扬尘的污染源，如原矿堆场按照环保规范布置在厂区主导风向的下风线； 4. 在设计中落实环境影响报告书中提出的环保对策措施。
施工阶段	1. 严格执行“三同时”制度； 2. 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书； 3. 认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建设环保设施施工进度档案，确保工作的正常运行； 4. 施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，扰周围群众的正常生活和工作； 5. 施工中造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复； 6. 设立施工期环境监测制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。
试运行阶段	1. 检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2. 做好环保设施运行纪录； 3. 向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4. 环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查； 5. 纪录各项环保设施的试运转状况； 6. 总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。
生产运营期	1、操作规范化制度，根据工艺流程，科学制定各车间及配套除尘、喷淋洒水设备操作规程，并制作标牌悬挂至车间醒目处； 2、责任落实到人制度，各车间制定严格操作规程并落实到人； 3、记录查询制度，编制生产、洒水降尘台账，严格记录，定期归档； 建立环境目标和确定指标制度，设专人对各个产生尘点进行巡视，发现问题及时上报、联合各部门尽快消除污染； 4、不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 5. 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

6、积极配合环保部门的检查、验收

8.5 环境监测 计划

根据本工程运营期产污特征，结合项目工程周围环境实际情况，制定出本项目运行期环境监理 监测计划，详见表8.5-1。监测 分 析 方 法 按 照 国 家 有 关 技 术 标准和规范进行。

表 8.5-1 运营期 环 境 监 理 监 测 计 划 一 览 表

类别	监测点	监测项目	监测频率	控制目标
环境 空气	工业场地、琉璃岩组、郑家窝组	颗粒物	每半年一次，每次3天，24小时连续监测	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{Nm}^3$
	破碎及筛分车间袋式除尘器除尘器出口	颗粒物	每半年一次，每次3天，每天连续采样1h取平均值	
噪声	工业场地厂界、琉璃岩组、郑家窝组，郑家窝运输路线两侧住户	等效声级	每半年一次，每次2天，每天昼、夜各一次	厂界执行（GB12348-2008）II类；敏感点执行（GB3096-2008）中2类
生态	加强采区、工业场地的绿化工作，将项目对生态环境的影响降低至最低程度			
备注	委托荥阳市环境监测站进行监测			

8.6 环保管理及宣传

郑州安泰建材有限公司专门成立了已企业总经理为组长的环保工作领导小组，制定了各项环保设施的的操作规程和管理制度，要求环保 专职人员加强污染防治设施的日常维护及管理，确保污染物持续稳定达标排放，

另外加强了对全体职工的环保法宣传教育，定期召开环保教育大会，增强了全体员工的环保意识，有效的避了免事故性排放。

第九章 公众参与调查

9.1 调查目的及意义

郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿区开发利用项目的建设，促进了当地人民群众的劳动就业，带动了地方经济的快速发展，具有较好的经济效益和社会效益。但也不可避免地对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境以及社会环境产生了一定的影响。按照国家有关法律、法规的规定及要求，了解工程建设、试生产期间矿区周围受影响区域居民对工程建设的意见和要求，并加以筛选，来弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步加强和完善该工程的污染防治工作和生态环境恢复工作，有利于该项目的可持续发展。

9.2 调查范围及对象

该工程工业场地周围主要影响对象是村庄内的住户。调查人员实地走访了矿区附近 受影响的村庄，主要是直接受该工程影响的村民。

本次验收调查的重点是项目采场及工业场地周边敏感点；虎堆顶组、韩家组、宋家组，在被调查人群选择时，综合考虑了年龄、职业、文化程度等情况，使被调查人员具有较好的代表性，以便充分反映出工程影响区居民对项目建设的态度和意见。

9.3 调查方法及内容

调查人员走访工程影响区村庄，听取周围村庄居民对该项目建设后的看法和意见，并以表格的形式让公众的代表填写出所持态度和要求等。调查表让被调查人员自由填写，调查表表达不完个人愿望的可以另外写，自愿交回。被调查的人员组成及调查内容见表9.3-1、表9.3-2。

9.4 调查结果统计分析

本次公众参与共发放调查表110份，回收有效调查问卷106份，回收率为96.4%。从现场调查及问卷反馈情况看，被调查者对建设项目施工期、试运行期采取的环境保护措施的效果感到满意和基本满意，从现场调查及问卷反馈情况看，被调查者对建设项目施工期、试运行期采取的环境保护措施的效果感到满意和基本满意。

表9.4-1郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿区开发利用项目

环保验收公众参与调查表

填表日期: 年 月

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	
居住地址				方位	
项目基本情况	<p>郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山位于河南省荥阳市贾峪镇塔山村，建设规模为 0.1401 km^2，矿区占地面积 0.1401 km^2，矿体标高为 $+410 \text{ m} \sim +505.7 \text{ m}$，项目采用机械化露天台阶式开采方式，项目主要建设和1条碎石生产线；采用公路开拓、汽车运输方案。服务年限为</p> <p>2013年6月19日郑州市环保局对《郑州安泰建材有限公司建筑石料产资源开发项目环境影响报告书》以郑环然【2014】7号予以批复。目前该项目已整合完毕，按照郑州市环境保护局的批准，矿井已进入试生产阶段（郑环然试【2015】17号）。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，为加强建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防治环境污染和生态破坏，需查清楚该工程在建设及试生产过程中环境保护工作实施情况，分析已采取的环境保护措施的有效性，确定项目建设、生产过程中对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好生态恢复与污染防治工作，调查了解公众对本工程施工及试运行期间环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为该项目环境保护竣工验收提出意见和建议。</p>				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		废水对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		是否有扰民现象或纠纷	有 <input type="checkbox"/>	没有 <input type="checkbox"/>	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		废水对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		噪声对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有 <input type="checkbox"/>	没有 <input type="checkbox"/>	
		您对该公司本项目的环境保护工作的满意程度	满意 <input type="checkbox"/>	较满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议					

表9.4-2 公众意见调查统计结果

个人概况	性别		男		女	
	选择项占百分比		97%		3%	
	居住地区					
	职业		工人	农民	干部	其他
	选择项占百分比 (%)		11%	86%	3%	
	文化程度		专科以上	高中及中专	初中及以下	
	选择项占百分比 (%)		2%	22%	76%	
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有		
		选择项占百分比 (%)	0	100%		
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%	0%		
		是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因)	有	没有		
		选择项占百分比 (%)	0%	100%		
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	
		选择项占百分比 (%)	99%	1%		

由表9.4-2可知：

(1) 从调查结果可以看出该建设项目周围被调查人群中对该项目的环境保护工作表示满意的99%到较满意的达到1%，无不满意人群，群众对环保工作满意程度高。

(2) 本项目建设施工期未出现扰民现象。被调查者均认为施工期废水、扬尘、噪声不会对其周围环境产生较重影响。

(3) 试生产期没有发生过环境污染事故。调查人群中100%的人认为试生产期废水、废气、噪声、固体废物储运及处理处置不会对环境产生较重影响。100%的人对试运行期产生的废气和固体废物储运及处理处置表示满意，认为对其没有影响。有100%的人认为试运行期产生的废水、噪声对其没有影响。

(4) 从调查结果可以看出，该建设项目周围被调查人群对该项目的建
有意见和建议。

9.5 调查结论与建议

9.5.1 调查结论

综上所述，本项目在建设过程中较好地贯彻执行了环境保护“三同时”制度，调查区附近居民对本项目环境保护建设总体上是满意的，说明该项目在建设
期及试运行期各项环境保护措施是得力的。

9.5.2 建议

建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效措施，切实解决好公众关心的环境问题，树立科学的发展观，促进当地经济的可持续发展。

第十章 环境保护事故防范措施调查

根据本项目各种污染物的排放特点贯彻“安全第一,预防为主”的安全生产方针,预防环保事故发生,并能在事故发生后迅速有效控制处理,使废水循环利用工作应急处置具有前瞻性、连续性和可操作性,本项目试运行期间,请技术人员对设备操作人员进行现场培训和操作指导,并制定《环境保护管理制度》、《安全环保检查制度》等各项规章制度,制定突发事件应急处置预案。

10.1 突发事件应急处置预案指导思想

坚持贯彻“安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险”的处理方针,重点突击“以防为主、防重于抢”的实效性。居安思危、未雨绸缪,确保突发事件应急处置工作准备充足、指挥得当、应对有序,确保污水处理作业安全运行。

10.2 环境风险分析

本项目不设爆破器材库,其主要的生产设施风险为安全爆破风险、排土场。

10.2.1 爆破安全风险分析

本项目矿山爆破采用中深孔爆破,鉴于矿区地形属于构造地貌为主的中、低山地区,在爆破过程中爆破飞石对周围居民的影响最大。

根据安评设计,项目 300m 爆破安全距离内涉及的敏感点主要为零散住户 7 户(琉璃岩 3 户,郑家窝 4 户),项目安评要求 300m 内居民进行搬迁。

根据调查,目前该 7 户零星住户(琉璃岩 3 户,郑家窝 4 户),已全部搬迁完毕。

10.2.2 排土场风险分析

排土场可能产生的环境风险事故主要为滑坡、泥石流、坍塌等类型。造成废石堆场出现上述环境风险事故的原因有:

(1) 设计不合理

废石堆场不按照《金属非金属矿山排土场安全生产规则》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等标准、规范要求设计和施工,或在设计和施工阶段存在安全隐患。不按照上述标准和规程、规则要求加

强废石堆场的日常管理，造成事故发生，尤其在暴雨季节，废石随洪水下泄形成滑坡和泥石流等灾害。

(2) 管理不善

排土场在使用过程中管理疏漏，对使用过程中出现的~~问题~~问题处理，如废石堆场不能及时排出等，排土场内的平台不进行坡面整治等造成事故。

(3) 地质条件不稳定

若排土场底部含有大量表土和风化岩石，导致废石堆场挡渣墙坝底结合不稳定，存在发生泥石流的风险。

根据环评内容，项目原有废石场下游 500m 内涉及的敏感点为郑家窝，废石场距郑家窝 260m，郑家窝海拔标高为 345~353m，原有废石场海拔标高为 406m，即废石场海拔比敏感点高，且敏感点距废石场较近。废石场废石堆积过高可能产生崩塌、滑坡，在暴雨时可能造成浆砌石挡墙溃解，存在溃坝风险，因此，环评考虑溃坝风险，参考同类型项目废石场溃坝风险分析，类比计算得出本项目废石场溃坝影响范围为 375m，即废石场溃坝后，废石向外蔓延的最大影响范围为 375m，敏感点郑家窝（共计 10 户）在最大影响范围内，因此，环评设计要求进行废石场周边最大溃坝影响范围内敏感点搬迁，在矿区爆破安全距离内的郑家窝住户（4 户）已与建设企业签订了包赔协议，剩下的郑家窝住户（6 户，在废石场下游溃坝影响范围内）也已与建设企业签订包赔协议。

根据调查，目前该 10 户零星住户已全部搬迁（其中 4 户即在爆破境界线内也在废石场下游，已划入爆破安全风险搬迁，剩余 6 户为废石场下游安全搬迁），已全部搬迁完毕。

10.3 应急处理原则

(1) 以人为本、科学施救

保障公共安全尤其是把群众的生命安全和身心健康放在首位，是制定本预案的主要目标。既要依靠科学，最大限度的减少突发事件造成的人员伤亡和危害，又要加强保障措施，提高应急处置人员的安全防护水平。

(2) 统一领导，分级管理

重大突发性事件的处理，实行由公司水污染事件应急领导小组统一领导、指挥、调度，各相关部门配合的管理机制。根据污染事件类别、事态发展情况，对重大突发事件的报告、控制实施依法管理和处置。

(3) 预防为主，平战结合

加强监测和保护，以预防为主，杜绝人为诱发事件的发生。实行事前预防与事后应急处理有机结合，按照战时的要求，把应急管理的各项工作落实在日常管理之中，提高危机防范水平。

(4) 系统联动，应急迅速

发生重大事件，实行统一指挥和调度，确保预警、报告、指挥、处置等环节的紧密衔接、及时应对。预案中涉及各职能部门应步调一致、密切配合、形成合力。确保突发事件信息传递及时、准确、快速有效。

10.4 指挥和协调

1、指挥和协调机制

在污水处理警报期间，应急领导小组成员全部上岗，统筹指挥。根据突发性环境污染事故的情况，立即派出有关人员赶赴事发现场，在应急领导小组统一指挥下，按照预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

2、指挥协调主要内容

应急领导小组协调的主要内容包括：

- (1) 提出现场应急行动原则要求；
- (2) 协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；
- (3) 及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

10.5 事故预防措施

10.5.1 爆破

- (1) 选择合理的爆破参数，提高充填质量，防止爆破后飞石的冲击
- (2) 采用微差起爆控制爆破方向，避免飞石往不安全的方向飞散；
- (3) 在装填时，应根据地形地质岩石性质和软弱夹层等具体条件调整每孔的装药量和实际单位炸药消耗量。

(4)爆破前应通知附近的居民、单位、养殖户，并选择影响最小的时段(如中午)进行爆破，爆破时间确定后不要任意变更；

(5)对进出道路要实行短时间交通管制，防止发生意外交通事故；

10.5.2 排土场

1、合理控制废土石排放顺序，同时将大块岩石堆置在排土场底层以稳定基底，或用大块岩石堆置在最底一个台阶反压坡脚，以稳定排土场；

2、在排弃作业时，必须圈定危险范围，并设立警戒标志，严禁人员进入，以免影响生产或发生意外事故。

3、废石堆放过程中必须加强管理，并采取相应加固保护措施，尤以边坡外缘为重点，防止出现边坡裂缝、坍塌、滑动以及泥石流等危险不安全因素。设计要求建设挡渣墙、挡土墙及排水沟，落实各项安全、水土保持及环境保护措施。

4、汛期应对排土场和泥石流拦挡坝进行巡视，发现问题及时修复，防止连续暴雨后发生泥石流和垮坝事故；洪水过后应对坝体和排洪构筑物进行全面认真的检查与清理。发现问题应及时修复，确保将环境事故风险降到最低。

5、加强日常管理，矿山开采结束后及时对排土场进行平整和覆土绿化、造田。

10.6 风险事故应急预案

企业应编制风险事故环境应急预案，并在平时进行演练，出现强降雨及塌方、地质灾害等风险事故时需以人为本，保证人员安全。郑州安泰建材有限公司负责人作为事故责任的第一负责人，必须以防范风险为重，出现事故需及时上报，并采取有效措施，将损失降至最低。

10.6.1 组织指挥体系与职责

公司成立突发环境事件应急指挥部，负责突发环境事件的应急领导工作。

(1)协调指挥机构与职责

应急指挥部：应急指挥部是应急反应行动的指挥、协调机构，由公司领导、事故主管部门和事故应急反应主要参与部门负责人组成。主要职责是协调指导事

故应急救援工作；提出应急救援建议方案，调度有关救援力量参加救援工作；跟踪事故救援情况，及时向政府职能部门报告；协调组织专家咨询，为应急救援提供技术支持。

(2)事故现场应急救援指挥部及职责

按事故灾难等级和分级响应原则，由相应的地方人民政府组成现场应急救援指挥部，总指挥由地方政府负责人担任，全面负责应急救援指挥工作。按照有关规定由熟悉事故现场情况的有关领导具体负责现场救援指挥。现场应急救援指挥部及时向安全监管局、环境保护局、水务局报告事故及救援情况，需要外部力量增援的，报请政府协调，并说明需要的救援力量、救援装备等情况。

10.6.2 预警和预防机制

及时通知有关部门、单位采取针对性的措施预防事故发生。发生事故后，根据事故的情况启动事故应急预案，组织实施救援。必要时，请求当地安全生产监督管理局、环境保护局、水务局支援。

10.6.3 应急响应

1、分级响应

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发性环境污染事故的预警进行分级，分为一般（IV级）、较重（III级）、重大（II级）、特大（I级）四级预警，分别用蓝色、黄色、橙色和红色标示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

当突发性环境污染事故已经发生，但尚未达到一般（IV级）预警标准时，所在部门应向环保部和有关领导预警；当达到一般（IV级）预警标准时，环保部应立即启动本级应急预案，并向主管环保领导报告；当超过一般（IV级）预警标准时，尚未达到较重（III级）预警标准时，所在环保部向主管环保领导预警；当达到较重（III级）预警标准时，环保部立即启动公司突发性环境污染事故应急预案，并向公司总经理报告；当超过较重（III级）以上预警标准时，环保部立即启动和组织实施突发公共事件总体应急预案，并向郑州市环保局报告。进入预警状态后，应当立即启动应急预案。

2、响应程序

(1)现场人员或值班人员立即向应急指挥汇报事故地点、情况；

(2)应急指挥下令启动应急预案；

(3)值班人员调度汇报现场情况，联系应急抢险单位实施紧急抢险工作，并打电话报警，同时寻求地方政府和环境保护部门、环境监测部门援助，并和老邢水库管理部门联系；

(4)安全部门负责监视事故情况；

(5)环保部在环境事故周围控制污染的扩散，现场设置警戒线进行警戒，等待消防部门、抢险救援队伍和环保应急救援队伍到来。

10.6.4 后期处置

应急救援工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救灾发生的费用，整理应急救援记录、图纸，写出救灾报告。矿山企业应深刻吸取事故教训，加强安全管理，加大安全、环保投入，认真落实生产责任制，在恢复生产过程中制定安全、环保措施，防止事故发生。

10.6.5 培训和演习

矿山企业要按规定向公众和员工说明矿山作业的危险性及发生事故可能造成的危害，广泛宣传应急救援有关法律法规和矿山事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识。事故应急指挥中心应该及时调整，充实应急组织机构，定期或不定期地组织应急预案的管理和指挥人员，应急防治队伍人员以及其他有关人员接受培训，以便掌握应急响应知识和技术。同时，应针对本预案进行定期演练，对相关环节加强检查，对相关人员明确责任，对出现的问题及时解决，以备事故发生时，立即启动应急系统。一旦发生风险事故，有关单位应组做好事故现场的善后处理，采取相应的恢复措施，将人员伤亡、财产损失及对环境的影响降到最低程度。

第十一章 调查结论与建议

11.1 结论

11.1.1 工程建设概况

本项目郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿开采项目，位于荥阳市贾峪镇境内，2012年5月，河南省地质矿产勘查开发局测绘队对郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿进行了资源储量核查，提交了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿资源储量报告》，荥阳市国土资源局于2012年6月25日以荥国土资储备字[2012]04号对该矿储量进行了备案。

本项目为资源整合项目，根据《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》的相关规定，生产规模不满足“矿山开采企业最低开采规模不低于50万吨/年”要求，2011年，荥阳市人民政府对该矿山进行了资源整合，整合后郑州安泰建材有限公司取得了该矿山的采矿权，现有采矿证编号为：C4101822010127120087571，矿山生产规模为100万t/a。

2012年6月，三门峡市黄金设计院有限公司编制完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》，荥阳市国土资源局于2012年7月17日以荥国土资方案备字[2012]34号对该方案进行了备案。开发利用方案中确定，郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿为露天开采，矿区面积为0.1401km²，开采规模为100万t/年，开采标高：+410m~+505.7m。

2013年河南蓝森环保科技有限公司编制完成了《郑州安泰建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开采项目环境影响报告书》，2014年3月12日郑州市环境保护局以郑环然【2014】7号文对该报告书进行了批复了。

根据开发利用方案及原环评，该矿山开采方式为露天开采，矿区范围内矿区共查明建筑石料用灰岩矿石（111b）+（122b）271.91万立方米（合728.71万吨），其中动用量（111b）21.87万立方米（合58.61万吨），保有量（122b）250.04万立方米（合670.10万吨）。矿区面积：0.1401km²，开采标高：+410m~+505.7m，矿山生产规模100万t/a，服务年限为5.94年。产品为破碎后的建筑石料用灰岩料石。工业场地内配套建设破碎筛分系统，生产工艺为：矿石→破碎→筛分→

产品，最终产品为 4 个种类：20-30mm(13 石子)、10-20mm (12 石子)、5-8mm (05 石子)、0-5mm (石粉)。项目总占地 15.93hm²。

2015 年 7 月 20 日，郑州市环保局以郑环然试【20115】17 号文下达了同意试生产通知书，试生产期限 2015 年 7 月 20 日至 2015 年 10 月 20 日。

根据调查，本项目于 2015 年 7 月建设完成，各项环保设施已按环评报告书及最新要求进行了落实，工程实际总投资 3500 万元，实际环保投资 343 万元。

11.1.2 环保措施落实情况

一、固体废弃物处置情况

1、废土石

排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm²，容量约 20 万 m³，根据调查已经堆放废土石量 18.5 万 m³，剩余容量约 1.5 万 m³。营运期废土石产生量为 1000m³/a，总计约 6000m³，废石场容量可以满足堆放要求。

排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m²，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。

2、剥离表土

本项目建设期表土全部利用，营运期基本上无表土产生，如果产生少量的表土将暂存于排土场。

3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 9.3t/a，根据现场调查，工业场地内设置了生活垃圾收集桶 3 个，生活垃圾统一收集后，运至荥阳市贾峪镇垃圾中转站处置

4、收集粉尘

破碎筛分阶段产生的粉尘由布袋除尘器收集，粉尘量为 104.32t/a，暂存于粉矿仓内，全部作为产品出售。

二、废水污染防治措施

根据调查，本项目定员 62 人，每人每天用水量 50L，工业场地生活用水为 3.1m³/d，生活废污水主要为简易食堂及洗漱用水排水，生活用水的排放量为

2.48m³/d，经收集池收集后用于林灌，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。

三、环境空气污染防治措施

本项目生产过程中对环境空气形成的污染主要为：一是露天开采过程中的爆破、铲装、汽锤破碎时产生的粉尘无组织排放；二是给料口、矿石临时堆场粉尘无组织排放，破碎筛分设备产生的粉尘有组织排放。三是排土场风蚀扬尘；四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

1、采场废气

(1) 矿石采装粉尘

根据现场调查，采区采装粉尘主要以无组织形式排放，根据环评要求，采区配置了洒水车 一辆，在矿石采装前对矿石表面进行洒水防尘

(2) 爆破粉尘

根据现场调查，本项目采石场采用中深孔微差爆破，粉尘主要以无组织形式排放，粉尘产生量较少。根据环评要求，在爆破前对爆破区域进行洒水，抑制粉尘产生。

(3) 钻孔粉尘

根据现场调查，本项目钻车自带除尘设备，粉尘量很小，对环境影响较小。

2、破碎筛分工业场地粉尘

(1) 给料口卸料粉尘

根据现场调查，给料口粉尘主要由矿车卸料产生，为无组织排放，根据环评要求，给料机单独进行了封闭，给料口设置在了半封闭库内，半封闭库只留供汽车卸料的库门。

顶部设置了三道雾状喷头，最外侧入口处设置了 48 个自动感应喷雾头，内侧第二道设置了 11 个自动感应喷雾头，落料口正上方设置了 6 个自动感应喷雾头。给料机全部进行了封闭。在卸料过程中对物料进行洒水降尘。由于矿石块度较大，且设有封闭库和洒水喷头等降尘措施，粉尘产生量较小。

(2) 产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设产置仓。产品堆放粉尘主要以无组织方式排放，根据环评要求05产品入仓，其它产品露天堆放，洒水抑尘，验收阶段产品全部入仓，对环评提出的环保措施是一个提标。

石粉设产品仓，皮带落料口设喷淋装置28个，产品仓出口设水幕帘，喷头35个，内部四周设喷头75个；05、13产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置40个，产品仓出口及四周设水幕帘，喷头80个；12产品设产品仓，皮带落料口设喷淋装置40个。可有效抑制粉尘外溢。

(3) 破碎筛分粉尘

根据现场调查，破碎筛分粉尘污染源主要是破碎、筛分、振动筛、胶带输送产生的粉尘。破碎筛分设备全部单独进行了封闭，并设置了固定洒水装置；运输皮带全线封闭，总长度300m，并且与厂房接口处完全封闭。每个封闭厂房均配置了布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器抽出，经15m高排气筒达标排放。

3、排土场

排土场采用人工洒水装置进行定时洒水并和覆盖抑尘网相结合的方式，抑制扬尘。在采取定时洒水措施后，扬尘污染对周边环境影响较小。

4、运输扬尘

根据现场调查，产品在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是TSP。根据环评要求，矿方配置了洒水车一辆，对运输道路进行定时洒水降尘，每天往采场作业面、矿山运输道路上洒水4次，早晚各2次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，碎石产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，车辆出大门处共设置两道，每道5个自动感应喷雾头。大门口外至大门口沿路共设置5个洒水喷头，大门口至矿石堆场连接路设置10个洒水喷头，大门口至破碎加工区连接路设置9个洒水喷头。可有效防止风蚀扬尘的产生。

四、噪声防治措施

露天采矿的主要噪声污染源为机械设备（挖掘机、汽车、破碎机、筛分机等）产生的噪声。已经采取的降噪措施为选用设备加工精度高、装配质量好、

产生噪声低的设备或附有配套降噪措施的设备；空压机加装消声器；生产设备远离敏感点。

11.1.3 环境影响调查

一、水环境

依据项目所在地的环境特点及项目工程特点，本次地表水现状监测在老邢水库共布设 1 个监测断面，监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

二、大气环境

1、破碎筛分设备有组织排放

一级破碎系统采用 1 台颚式破碎机单独进行封闭，配备一台 DMCA-100-II 型布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 5063m³/h，颗粒物产生浓度为 799mg/m³，颗粒物排放量为 4.1kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 4556m³/h，颗粒物产生浓度为 722mg/m³，颗粒物排放量为 3.3kg/h；经处理后，除尘器出口烟气流量为 9591m³/h，颗粒物排放浓度为 44mg/m³，颗粒物排放量为 0.4kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 94.6%。

二级破碎采用 6 台反击式破碎机单独进行封闭，配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 4524m³/h，颗粒物产生浓度为 768mg/m³，颗粒物排放量为 3.5kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 4579m³/h，颗粒物产生浓度为 809mg/m³，颗粒物排放量为 3.7kg/h；除尘器进口 3#烟气流量为 4088m³/h，颗粒物产生浓度为 850mg/m³，颗粒物排放量为 3.5kg/h；除尘器进口 4#烟气流量为 2752m³/h，颗粒物产生浓度为 1030mg/m³，颗粒物排放量为 3.1kg/h；经处理后，除尘器出口烟气流量为 15628m³/h，颗粒

物排放浓度为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为 $0.7\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）限值要求。除尘器处理效率为 94.8%。

筛分配备 6 台振动筛，单独进行封闭，配备一台 DMCA-300-II 型布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日~28 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 $21354\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生浓度为 $555\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为 $11.9\text{kg}/\text{h}$ ；除尘器进口 2#烟气流量为 $19539\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生浓度为 $635\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为 $12.4\text{kg}/\text{h}$ ；经处理后，除尘器出口烟气流量为 $42268\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为 $1.9\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）限值要求。除尘器处理效率为 92.2%。

2、工业场地粉尘无组织排放

荥阳市环境监测站 2015 年 7 月 27 日-28 日对该项目无组织排放颗粒物进行了监测，监测期间在工业场地、采场 1#点、采场 2#点、排土场上风向各设置一个参照点，下风向各设置三个监控点。

无组织排放颗粒物浓度厂界浓度最高值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、敏感点环境空气质量分析

根据荥阳市环境监测站于 2015 年 7 月 27~28 日，对敏感点村庄环境空气质量监测结果，调查区域内监测的点位，TSP、 PM_{10} 日均值、 SO_2 的日均和小时均值、 NO_2 的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

企业根据相关政策要求，加强了各项洒水降尘环保措施，措施完善后，增强了大气污染物达标排放及环境空气质量达标的可靠性。

三、声环境

该调查区域内所监测的点位厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

根据调查，敏感点噪声无论昼间还是夜间其等效声级值均满足评价标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，因此，本项目生产期声未产生扰民现象。

四、固体废弃物

根据废石和浸出试验类比分析，结果表明，废石浸出液中污染物浓度满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，对地下水环境质量影响不大。污染物浓度低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》GB5085.3-2007 标准值，也低于《污水综合排放标准》GB8978-1996 中最高允许排放浓度，为第 I 类一般固体废物。

排土场位于工业场地西侧，利用原有整合前遗留的排土场，占地面积 2.57hm²，容量约 20 万 m³，根据调查已经堆放废土石量 18.5 万 m³，剩余容量约 1.5 万 m³。营运期废土石产生量为 1000m³/a，总计约 6000m³，废石场容量可以满足堆放要求。

排土场外部设置有护栏及警示标志，废土石裸露面部分已经播撒草籽进行了生态恢复，恢复面积 600m²，未恢复部分采取了遮尘布进行遮盖。

11.1.4 环境管理与监测

本工程已建立了完善的环境管理体系，制定了环境管理制度，具有健全的环保组织机构，进一步的强化了环境管理工作。

生产期委托荥阳市环境保护监测站进行日常的环境监测及污染监督监测，根据该工程投产后的生产情况，对除尘设施、噪声等进行监测。

11.1.5 公众参与

公众参与调查结果表明，项目区附近居民及当地环保部门对项目工程总体上是赞同的，本项目在工程建设过程中较好地贯彻执行了环境保护“三同时”制度，项目区附近居民对本采选项目环境保护建设总体上是满意的，说明该项目在建设期及试运行期各项环境保护措施是得力的。

11.1.6 安全生产和事故防范

根据本项目各种污染物的排放特征，为贯彻“安全第一,预防为主”的安全

生产方针，预防环保事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，使废污水循环利用工作应急处置具有前瞻性、连续性和可操作性，采选项目试运行期间，请技术人员对设备操作人员进行现场培训和操作指导。《环境保护管理制度》、《安全环保检查制度》等各项规章制度，制定处理突发事件应急处置预案。

11.1.7 综合结论

本项目工程实施过程中，遵守环境保护法规委托评价单位编制环境影响评价，认真执行了环境影响评价制度。在项目的建设过程中，执行了环境保护“三同时”制度，依据环境影响评价文件和郑州市环保局的批复文件，积极落实了相应的环境保护措施。试生产期间环境质量监测调查结果表明，这些措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度，本选项目各项污染物实现了达标排放。制订的环境风险防范与应急措施有效可行。在施工期间未发生重大污染或扰民事件，公众反应良好。因此本项目已基本符合环境保护竣工验收条件，建议通过本次环境保护验收，同时要求建设单位对调查报告中提出的完善环保措施、环保补救措施和建议给予重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实。

11.2 建议

根据本次验收调查可知，本项目环保工程均已按照《环境影响报告书》批复中要求落实到位，且运行效果较好，污染物均做到了达标排放。建议：

- (1) 根据生产进度，采区边开采边恢复，排土场边堆放边恢复
- (2) 根据生产状况控制降尘洒水量，减少扬尘对周围环境。
- (3) 加强排土场洒水抑尘。
- (4) 加强除尘、喷淋设备运行状况，出现问题及时检修及更换喷头等相关部件。保证设备正常有效运行。
- (5) 完善环保设施的操作规程和管理制度，加强污染防治设施的日常维护及管理，确保污染物持续稳定达标排放；加强环保法宣传教育，增强全体员工的环保意识，避免事故性排放。