

## 目录

前 言 .....	1
第一章 总论 .....	4
1.1 编制依据 .....	4
1.2 调查目的及原则 .....	6
1.3 调查内容和工作程序 .....	7
1.4 验收调查的重点 .....	8
1.5 调查范围、因子和验收标准 .....	9
1.6 主要调查对象及环境敏感点分布 .....	12
第二章 工程建设概况及污染情况 .....	15
2.1 工程地理位置及交通 .....	15
2.2 工程建设过程 .....	15
2.3 工程概况 .....	16
2.4 工程主要建设内容 .....	22
2.5 公用辅助贮运工程 .....	31
2.6 主要生产及辅助设备 .....	35
2.7 主要经济技术指标 .....	36
2.8 工程占地 .....	36
2.9 主要污染源及污染物 .....	37
第三章 环境影响报告书回顾 .....	42
3.1 环境影响评价结论 .....	42
3.2 建议和要求 .....	45
3.3 环境影响报告书批复 .....	46
第四章 环保措施建设情况调查 .....	49
4.1 环保措施建设情况 .....	49
4.2 环保措施有效性分析 .....	53
4.3 污染物治理措施汇总 .....	57

4.4 与相关政策相符性分析 .....	61
4.5 存在的问题及建议 .....	69
<b>第五章 环境影响调查与分析 .....</b>	<b>71</b>
5.1 建设期环境影响调查回顾 .....	71
5.2 污染源调查 .....	72
5.3 监测期间工况 .....	72
5.4 水环境影响调查 .....	73
5.5 大气环境影响调查 .....	74
5.6 声环境影响调查 .....	78
5.7 固体废弃物环境影响调查 .....	80
5.8 项目污染物排放情况 .....	81
5.9 环评及实际污染物排放情况 .....	82
5.10 生态环境影响调查与分析 .....	83
5.11 社会环境影响调查 .....	86
5.12 与环评意见及环评批复相符性分析 .....	87
<b>第六章 清洁生产与总量控制调查 .....</b>	<b>95</b>
6.1 清洁生产 .....	95
<b>第七章 环境保护事故防范措施调查 .....</b>	<b>100</b>
7.1 突发事件应急处置预案指导思想 .....	100
7.2 环境风险分析 .....	100
7.3 应急处理原则 .....	101
7.4 指挥和协调 .....	102
7.5 事故预防措施 .....	102
7.6 风险事故应急预案 .....	103
<b>第八章 环境管理和监测情况调查 .....</b>	<b>106</b>
8.1 调查目的 .....	106
8.2 环境管理机构设置情况 .....	106

8.3 环境管理人员的职责 .....	106
8.4 环境管理情况 .....	107
8.5 环境监测计划 .....	109
<b>第九章 公众参与调查 .....</b>	<b>110</b>
9.1 调查目的及意义 .....	110
9.2 调查范围及对象 .....	110
9.3 调查方法及内容 .....	110
9.4 调查结果统计分析 .....	110
9.5 调查结论与建议 .....	113
<b>第十章 调查结论与建议 .....</b>	<b>115</b>
10.1 结论 .....	115
12.2 建议 .....	123

## 附图

- 1、环境保护目标图
- 2、地理位置图
- 3、采矿终了图
- 4、地形及总平面布置图
- 5、工业场地平面布置及环保措施分布图
- 6、采区环保措施示意图
- 7、监测布点图
- 8、补充噪声监测布点图
- 9、土地利用现状图
- 10、水土流失分区图
- 11、环保措施照片
- 12、整改环保措施、搬迁新址及遗留问题生态恢复照片

## 附件

- 1、郑州市环保局关于《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响评价报告书》的批复 郑环然【2013】14 号文；
- 2、2014 试生产通知书；
- 3、2015 试生产通知书；
- 4、委托书；
- 5、搬迁补偿款收据；
- 6、监测报告；
- 7、验收调查表；
- 8、荥阳市环境保护局出具的关于《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响评价》拟用的标准；
- 9、荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目竣工环境保护验收现场检查组意见及签到名单；
- 10、钻井施工合同；
- 11、荥阳市环境保护局出具的整改核查意见。

## 前 言

荥阳市金冠建材有限公司位于荥阳市贾峪镇老邢村大里沟组，行政区划隶属荥阳市贾峪镇老邢村管辖。2011年4月，根据荥阳市人民政府发布的《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》（荥政办[2011]16号）及《荥阳市非煤矿产资源开发整合实施细则》，将原河南丰益实业有限公司（8万t/a）、荥阳市金冠建材有限公司（15万t/a）进行资源整合，荥阳市金冠建材有限公司为整合中的主体矿山企业，拆除河南丰益实业有限公司的原有设备，荥阳市金冠建材有限公司原有生产线除2台PE1214反击式破碎机、1台2YK1860振动筛、1台3YK1860振动筛及运输皮带利用外，其余生产设备全部拆除，并新购1台PE1215颚式破碎机、2台PF1520反击式破碎机、2台2YK2460振动筛、2台3YK2460振动筛、2套DMC200-II带式除尘器、1套DMC250-II带式除尘器、1套DMC300-II带式除尘器等，原有设备和新购设备一起形成一条处理能力为100万t/a建筑石料用灰岩生产线，并重新办理采矿证（100万t/a）。

2011年12月荥阳市金冠建材有限公司委托郑州地浩地址勘察有限公司编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司普通建筑石料用灰岩矿资源储量报告》；2012年1月荥阳市金冠建材有限公司委托河南华鼎矿业设计有限公司编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司普通建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》；2013年10月荥阳市金冠建材有限公司委托河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》，2013年11月郑州市环境保护局以郑环然【2013】74号对该项目进行了批复，批复文件见附件1。

根据开发利用方案、环评及其批复可知，荥阳市金冠建材有限公司矿区面积0.1719km<sup>2</sup>，开采标高为483.05至395m，可采储量209.1万m<sup>3</sup>（560.39万吨），生产规模为100万t/a，矿山服务年限5.7年。采用露天山坡开采，工业场地配套建设一套破碎筛分系统，最终产品为4个种类：13类（粒径：20~30mm）、12类（粒径：10~20mm）、05类（粒径：5~10mm）、石粉（粒径：0~5mm）。项目总占地面积20.14hm<sup>2</sup>，其中露天采场占地17.19hm<sup>2</sup>，工业场地2.2hm<sup>2</sup>，排土场0.75hm<sup>2</sup>。

2014年4月，荥阳市金冠建材有限公司将《荥阳市金冠建材有限公司100

万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》及其批复文件中要求的环保措施全部落实到位，并向郑州市环境保护局申请了试生产，2014 年 4 月 18 日，郑州市环境保护局以郑环然试【2014】25 号文下达了同意该项目试生产的通知书(附件 2)，试生产期限 2014 年 4 月 21 日至 7 月 21 日，试生产期间，企业进行了调试，并向荥阳市监测站提交了验收监测方案，验收监测期间各项主体工程及环保工程均正常运行，生产负荷 77%~80%。后为进一步加强工业扬尘治理，郑州市相继出台了郑州市大气污染防治条例、郑州市蓝天工程行动计划实施方案(2015[6]号文)、郑州市人民政府关于印发郑州市大气污染防治工作实施方案(郑证 2014【20】号)等政策，对各工矿企业统一做出了环保提标要求。为响应最新政策要求，企业主动停产整顿，根据各项最新环保要求，进一步加强相关环保措施。2015 年 8 月 31 日，各项环保措施根据最新要求落实到位，重新申请了试生产，文号郑环然试【2015】27 号(附件 3)。

根据调查，本项目于 2015 年 8 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 2000 万元，实际环保投资 500.6 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，自上而下分台阶开采，目前已开采面积 1.47hm<sup>2</sup>，最低开采标高为+410m，没有形成台阶。

**工业场地：**目前已建成，主要包括一条破碎筛分生产线、石粉仓、值班室等。根据现场调查，工业场地建设内容与原环评一致。

**环保措施：**排土场下游建设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙。进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个(其中 10 个为自动感应雾状喷头)，在给料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m、高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。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，并配备四套袋式除尘器+15m 排气筒，运输皮带全部进行了封闭封闭长度 690m。石粉全部进入石粉仓，共设石粉仓 2 个，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m

×16m，其中规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。12、13、05 类产品落料口均设喷淋装置。场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡，围挡上部设置洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧设置洒水喷头 19 个。露天产品堆场设置喷雾炮 3 台，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，保证工业场地全覆盖。设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个，并设置 1 座 4m<sup>3</sup> 车辆清洗水池。生活污水设隔油池及生活污水收集池。在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均建设在线监控系统，共 8 套。环保措施与原环评及最新的要求一致。

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。

受荥阳市金冠建材有限公司的委托（附件 4）。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，对该工程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《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目竣工环境保护验收调查报告》（送审稿），2015 年 9 月 29 日荥阳市环境保护局组织专家对本项目进行了现场验收，根据专家组验收意见。我公司对报告书进行了认真修改补充，编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目竣工环境保护验收调查报告》的报批版，现呈上。

# 第一章 总论

## 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]39 号文）；
- (10) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (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》（1997.3.1）；
- (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, 2015年5月22日。

### 1.1.2 相关资料

(1) 郑州市环境保护局郑环然【2013】74号文《关于荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书的批复》；

(2) 河南建筑材料研究设计院有限责任公司《荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》(报批版 2013年)；

(3) 荥阳市环境保护监测管理站验收监测报告；

(4) 环境保护设施竣工验收调查委托书；

(5) 郑州市环境保护局关于“荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目”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》(SL204-98)；

(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) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》；

(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治理措施的落实情况和实际效果。

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，了解矿区及选厂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

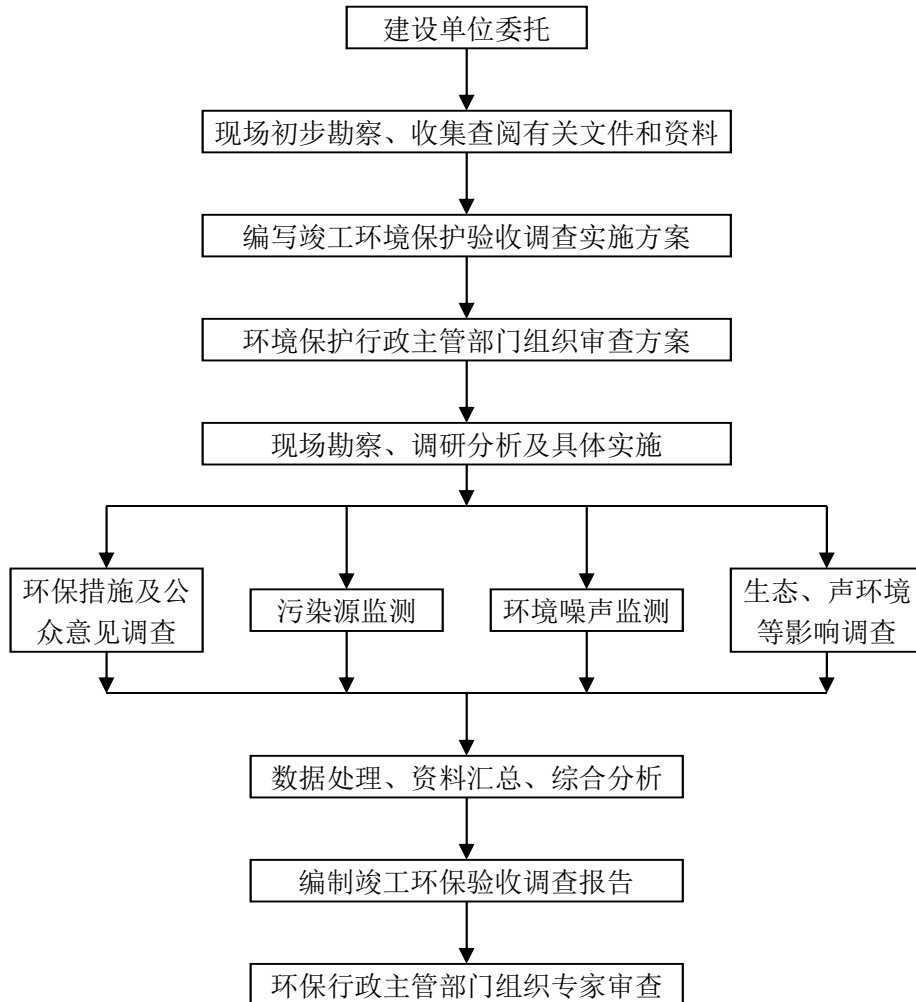


图 1.3-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序图

### 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	中低山区，矿区范围 0.1719km <sup>2</sup> ；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	工业场地四个厂界、工业场地及矿区 200m 范围内敏感。道运输道路沿线 200m 内敏感点
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：PM<sub>10</sub>日均值、TSP日均值、SO<sub>2</sub>日均值及小时均值、NO<sub>2</sub>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、露天采场、开拓道路及排土场无组织排放粉尘：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验收标准，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
		铜	≤1.0
		COD <sub>cr</sub>	≤20
		总磷	≤0.2
		铅	≤0.05
		锌	≤1.0
		砷	≤0.05
		石油类	≤0.05
		Hg	≤0.0001
		氟化物	≤1.0
		总氮	≤1.0
		硫化物	≤0.2
		氰化物	≤0.05
		氨氮	≤1.0
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	≤0.02 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 <sub>2</sub> 日平均	0.15mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 小时平均	0.50mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 日平均	0.12mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 小时平均	0.24mg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub> 日均值	0.15mg/m <sup>3</sup>
		TSP 日平均	0.30mg/m <sup>3</sup>
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 4 一级标准	pH	6~9
		BOD	20mg/L
		COD <sub>Cr</sub>	100mg/L
		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	最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 排气筒高度 15m 排放速率 3.5kg/h
		厂界无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>
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 <sub>Aeq</sub>	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 <sup>6+</sup>	氟化物
GB5085.3-2007 最高允许浓度	6~9	0.1	1.0	5	5	100	100	15	5	100
备注	pH 值参考《污水综合排放标准》表 4 一级标准									

### 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、工业场地地面设施及排土场建设	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	矿山及工业场地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。

表 1.6-2

环境保护目标一览表

环境要素		保护目标	方位	距离及高差 (m)	基本情况	保护级别
露采区	大气环境	大里沟村	采区范围内	/	4 户, 13 人	工程搬迁, 已搬迁
		大里沟村	E(爆破警戒线范围内)	5m, +5m	5 户, 17 人	安全搬迁, 已搬迁
		刘家沟村	E	400, -10m	6 户, 22 人	二级
		祖师庙村	E	530m, -50m	32 户, 112 人	
		赵家岗村	SW	210m,+25m	15 户, 52 人	
		北顶村	SW	500m, +20m	18 户, 56 人	
		张家门村	NW	560m, -5m	10 户, 38 人	
工业场地	大气环境	大里沟村	N(爆破警戒线范围内, 安全搬迁, 已搬迁)	120m, +5m	5 户, 17 人	二级
		祖师庙村	E	420m, -50m	32 户, 112 人	
		郭庄村	S	540m, -40m	124 户, 415 人	
		赵家岗村	W	430m, +25m	15 户, 52 人	
地表水环境		老邢水库	矿区东北 1800m		/	III类
地下水环境		居民饮用水水井				III类
生态环境		评价范围内的土地资源、动植物、农田、村庄、道路				/
千尺塔		本项目矿区边界距离千尺塔最近距离为 2.22km, 距离千尺塔保护范围为 0.87km, 距离千尺塔控制范围边界为 0.25km, 不在其保护范围和控制范围内。				国家级文物保护单位

排土场	大里沟村	N(爆破警戒线范围内)	40m, +10m	5 户, 17 人	<u>安全搬迁 已搬迁</u>
	祖师庙村	E	450m, -50m (隔山)	32 户, 112 人	大气环境 二级; 声环 境 2 类
	郭庄村	S	650m, -33m (隔山)	24 户, 415 人	
	赵家岗村	W	460m, +25m (隔山)	15 户, 52 人	
运输道路	祖师庙村	从村东侧经过	3m-30m	6 户, 21 人	大气环境 二级; 声环 境 2 类
	徐家村	从村中间穿过	3m-30m	8 户, 30 人	
	青龙窝	从村中间穿过	3m-30m	10 户, 44 人	
	黑泉沟村	从村西侧穿过	3m-30m	10 户, 42 人	
	小道沟村	从村东侧经过	3m-30m	9 户 38 人	
	桑树潭村	从村中间经过	3m-30m	14 户 50 人	
	朱顶村	从村中间经过	3m-30m	19 户 75 人	
	袁庄	从村中间经过	3m-30m	13 户 55 人	
	石佛沟	从村西侧经过	3m-30m	15 户 63 人	
<u>备注</u>	<p>目前采区范围内的 4 户大里沟村村民已搬迁完毕, 房屋已全部拆除; 露采区东 5m 处的 5 户大里沟村的村民已搬迁完毕 (2 户搬迁至位于本项目工业场地西南约 5.9km 的袁庄乡富民路社区, 3 户搬迁至位于本项目工业场地东北约 7.7km 的贾峪群众广场小区), 房屋还未拆除。搬迁协议及搬迁补偿款收据见附件 5, 搬迁新址照片见附图 12。</p>				

## 第二章 工程建设概况及污染情况

### 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 34°36′ 05"--34°58′ 01" 东经 113°09′ 36"--113°28′ 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 908km<sup>2</sup>，其中城镇建成区面积 17km<sup>2</sup>。

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。

荥阳市金冠建材有限公司位于荥阳市贾峪镇老邢村大里沟组，向北距贾峪镇区 7.5km。项目地理位置图见附图 2。

### 2.2 工程建设过程

河南建筑材料研究设计院有限责任公司承担了该项目的环境影响评价工作，并于 2013 年 10 月编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》，2013 年 11 月郑州市环境保护局以郑环然【2013】74 号对该项目进行了批复。

2014 年 4 月，荥阳市金冠建材有限公司将《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》及其批复文件中要求的环保措施全部落实到位，并向郑州市环境保护局申请了试生产，2014 年 4 月 18 日，郑州市环保局以郑环然试【2014】25 号文下达了同意试生产通知书（附件 3），试生产期限 2014 年 4 月 21 日至 7 月 21 日。后根据郑州市大气污染防治条例、郑州市蓝天工程行动计划实施方案（2015[6]号文）、郑州市人民政府关于印发郑州市大气污染防治工作实施方案（郑证 2014【20】号）等政策要求，管理部门对相关企业统一做出了环保提标要求，为响应最新政策要求，企业主动停产整顿，根据各项最新环保要求，进一步加强相关环保措施。2015 年 8 月 31 日，各项环保措施根据最新要求落实到位，重新申请了试生产，文号郑环然试【2015】27 号（附件 3）。

## 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：荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目；

建设单位：荥阳市金冠建材有限公司；

建设地点：河南省荥阳市贾峪镇老邢村大里沟组；

生产规模：矿山建设规模为  $100 \times 10^4 \text{t/a}$ ；

建设性质：资源整合；

开采方式：露天开采；

建设内容：项目实际总投资 2000 万元，矿区面积  $0.1719 \text{km}^2$ ，矿体标高为 +395m 至 +483.05m，项目采用露天台阶式开采方式，项目分 8 个台阶开采，主要包括 1 个采区和 1 条破碎筛分生产线；采用公路开拓、汽车运输方案。矿山生产规模为年产  $100 \times 10^4 \text{t/a}$ ，服务年限为 5.7 年（不含基建期）。

#### (2) 劳动定员及工作制度

全矿劳动定员 71 人，生产工人 59 人，其余 12 人为管理、技术及后勤人员等。项目工作制度为年工作日 280 天，每天 1 班，8 小时工作制（昼间工作）。

### 2.3.2 矿区范围及资源储量

#### 1、矿区范围

根据荥阳市国土资源局划定矿区范围批复，矿区范围由 5 个拐点圈定，矿区面积  $0.1719 \text{km}^2$ ，开采矿种为建筑石料用灰岩矿，露天开采标高为 +395m 至 +483.05m。矿区拐点坐标见表 2.3-1。

表 2.3-1 矿区范围坐标

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3832037.75	38444372.12	2	3832042.83	38444597.62
3	3831507.18	38444763.29	4	3831434.97	38444613.87
5	3831700.43	38444317.20			

#### 2、资源储量

矿区保有资源储量  $272.26 \text{万 m}^3$ （729.65 万吨），可利用矿石储量  $232.63 \text{万 m}^3$ （623.44 万吨），回采率按 95% 计，矿山可采储量为  $209.10 \text{万 m}^3$ （560.39

万吨)。

### 2.3.3 平面布置

#### 一、露天开采区

本项目设计 1 个露天采区，面积 17.19hm<sup>2</sup>，采区属于山坡型露天采区，开拓道路由采区东北侧连接至工业场地，露采区主要设置开采台阶、开拓道路、排水设施等。

#### 二、工业场地

本工程设计一个工业场地，占地约 2.2hm<sup>2</sup>，位于矿区东部，设筛分破碎工业场地、产品堆场、变配电房、生活区等。

#### 三、排土场

本项目排土场位于矿区东侧 60m 处一荒沟内，位于沟头，有效容量约为 11.25 万 m<sup>3</sup>。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为 7 万 m<sup>3</sup>，排土场剩余有效容积约为 4.25 万 m<sup>3</sup>。

#### 四、表土临时堆场

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.2 万 m<sup>3</sup>，因此未单独设表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆存于排土场，顶部已播撒草籽进行生态恢复，部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布，用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。

#### 五、地面运输

根据现场调查，矿区内有通往外部的村村通道路。矿区地面运输主要为：①工业场地至村村通公路的矿石、物料运输，道路长约 455m，宽 7m，利用现有碎石路面；②露天采场至工业场地的开拓道路，运输道路长约 2400m，宽 4~7m，新建碎石路面。

采矿终了见附图 3。总平面布置图见附图 4。工业场地及环保设施平面布置见附图 5，采区环保措施示意图见附图 6。

### 2.3.4 工艺流程及产污环节

#### 1、露天开采

##### (1) 剥采比

矿区矿体大部分直接出露，局部为第四系黄土层覆盖，根据开发利用方案，项目剥采比 0.04:1；项目开采的普通建筑石料用灰岩矿矿体走向为 105~110°，倾向北东，倾角为 10~15°。为一规则的层状矿体。设计确定采用露天开采方式。

### (2) 采剥工艺

项目矿体赋存标高为+395~+483.05m，设计露采的台阶高度为 10m，共设 8 个台阶，分别为+465m、+455m、+445m、+435m、+425m、+415m、+405m 和 +395m，首采区为矿区南部的+465m、+455m 台阶。设计矿山的安全平台宽度 4.0m，每隔两个安全平台设置一个清扫平台，清扫平台宽度为 6.0m。剥离表土堆存于表土临时堆场内。

### (3) 穿孔

本项目“开发利用方案”设计采用潜孔钻机穿孔、中深孔爆破的方法松动矿岩。选用 SWDB-90 气动型潜孔钻机穿孔、铵油岩石炸药中深孔爆破。

### (4) 爆破

中深孔爆破，爆破频率为每 6 天进行 1 次。

“开发利用方案”中根据当地有关部门规定，矿山生产所用爆破器材由管理部门统一配送，该建设项目不再设立爆破器材库。

### (5) 集堆、铲装

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表土堆场，石料经铲装后由 30t 自卸载重汽车从采场运抵工业场地。

## 2、破碎、筛分工艺

### (1) 一破

采区剥采矿石经汽车运输至工业场地内的经喂料机进入 PE1215 型颚式破碎机进行一级破碎，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。筛下料运往排土场暂存;筛上净石料直接进入料仓。

(3) 二破

料仓内的矿石然后进入 2 台 PF1520 型反击式破碎机进行二级破碎。

(4) 一级、二级筛分

经二道破碎后的矿石经皮带运输至 2 台 2YK2460 振动筛进行一级筛分,一级筛分产出产品 13 类,筛下产品经皮带输送机运至 2 台 3YK2460 振动筛进行二级筛分,产出 12 (粒径 10~20mm)、05 (粒径 5~10mm) 和石粉三种产品。

(5) 三破

一级筛分筛上粒径大于 30mm 返回到料仓后直接通过皮带输送机运至 2 台 PF1214 反击式破碎机进行三级破碎。

(6) 三级、四级筛分

三级破碎产品经皮带廊道运至 1 台 2YK1860 振动筛进行三级筛分,产出产品 13 类 (粒径 20~30mm),三级筛分筛下产品经皮带运输机运至 1 台 3YK1860 振动筛进行四级筛分,产出 12 (粒径 10~20mm)、05 (粒径 5~10mm) 和石粉三种产品。

(7) 成品外运

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。

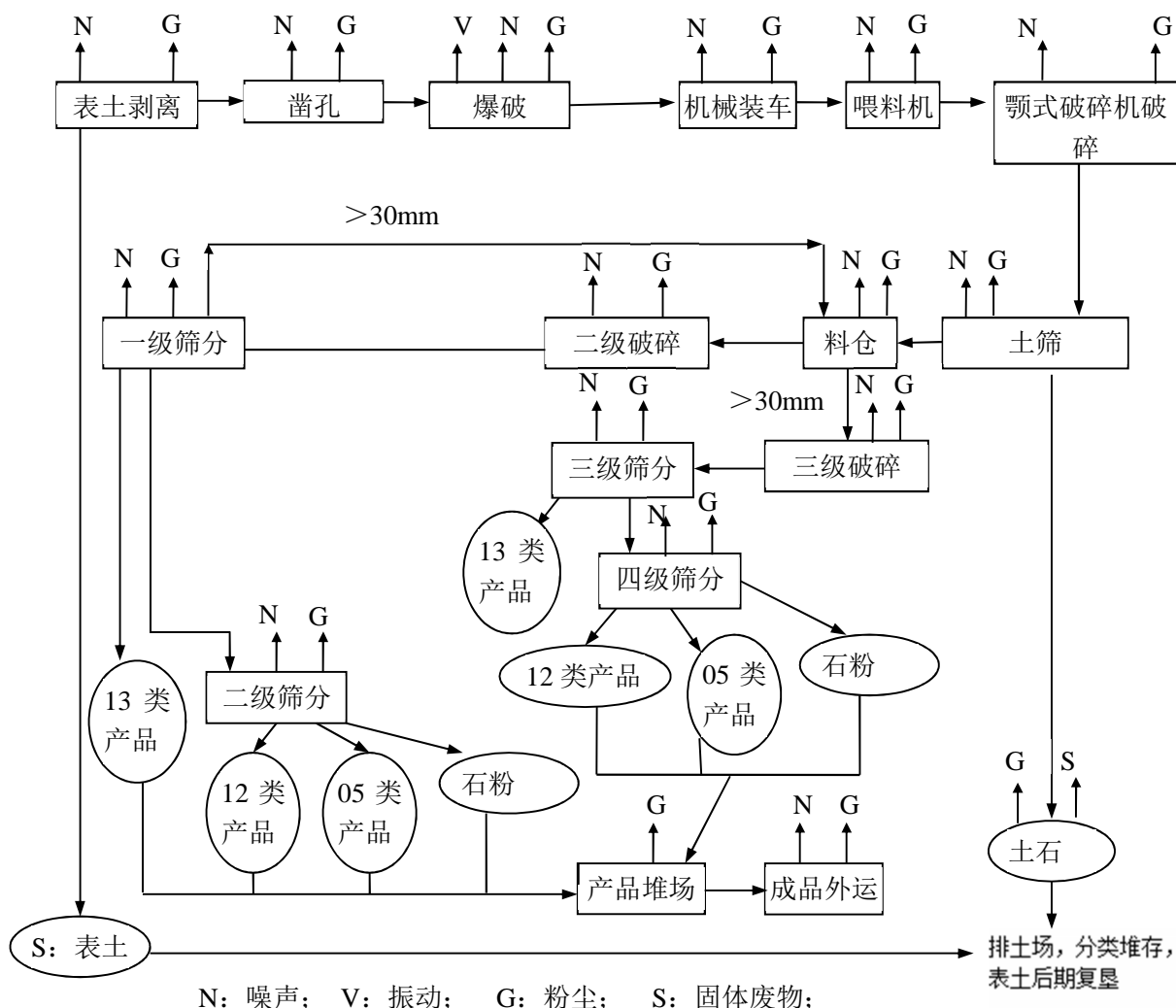


图 2.3-1 工艺流程图



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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	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	SS、COD、氨氮	间歇	自然蒸发、不外排
	生活污水			间歇	粪污水用于堆肥, 食堂废水经 5m <sup>3</sup> 隔油池处理后同职工洗漱废水一起经 20m <sup>3</sup> 收集池收集后, 用于工业场地洒水降尘。
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	/	暂存于排土场, 部分已播撒草籽进行生态恢复, 部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布, 用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。
	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	/	收集后运至贾峪镇垃圾中转站

## 2.4 工程主要建设内容

### 2.4.1 工程建设内容

项目主要建设内容为：露天采场、排土场、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；实际建设内容中提标后增建内容见表 2.4-2。

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	<u>实际建设情况与环评相比变动情况</u>
主体工程	开采规模：100 万 t/a，服务年限 5.7 年		开采规模：100 万 t/a，服务年限 5.7 年	<u>一致</u>
	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	<u>一致</u>
	露天采场	露天采场设计 8 个台阶，高度为 10m，矿山开采完毕后形成一个终了平台，开采最高标高 +483.05m，最低标高+395m；露采区爆破安全距离为采场境界向外 200m。	露天采场目前已开采面积 1.47hm <sup>2</sup> ，最低开采标高为+410m，没有形成台阶，开采最高标高 +483.05m，最低标高+395m；露采区爆破安全距离为采场境界向外 200m。	<u>一致</u>
	开拓道路	项目新建开拓道路连接采区和工业场地，该道路长约 2400m，宽 4~7m，为碎石路面。	已修建道路长约 2400m，宽 4~7m，为碎石路面。	<u>一致</u>
	破碎场地	一次破碎采用一台 PE1215 型颚式破碎机，二次破碎采用 2 台 PF1520 型反击式破碎机，三次破碎采用 2 台 PF1214 反击式破碎机。	一次破碎采用一台 PE1215 型颚式破碎机，二次破碎采用 2 台 PF1520 型反击式破碎机，三次破碎采用 2 台 PF1214 反击式破碎机。	<u>一致</u>
	筛分场地	设置振动筛分机 6 台，分为一级筛分（2 台 2YK2460 型号振动筛）、二级筛分（2 台 3YK2460 型号振动筛），三级筛分（1 台	一级筛分（2 台 2YK2460 型号振动筛）、二级筛分（2 台 3YK2460 型号振动筛），三级筛分（1 台 2YK1860 振动筛）和四级筛分（1 台 3YK1860 振	<u>一致</u>

		2YK1860 振动筛)和四级筛分(1台 3YK1860 振动筛)	动筛),设备已经到位,并运行。	
辅助及储运工程	产品堆场	总占地面积 3000m <sup>2</sup> 。分 8 个暂存区分别堆存 13、12、05 和石粉 4 种产品。	总占地面积 3000m <sup>2</sup> 。分 8 个暂存区分别堆存 13、12、05 和石粉 4 种产品,其中石粉堆放于产品仓内,13、12、05 类采用露天场地堆存。	<u>一致</u>
	排土场	位于矿区东侧 60m 处沟谷内,位于沟头,占地面积 7500 m <sup>2</sup> ,堆放高度 15m,设计排土场容积约 11.25 万 m <sup>3</sup> ,下游建设长 100m,高 5m 挡土墙。	位于矿区东侧 60m 处沟谷内,位于沟头,占地面积 7500 m <sup>2</sup> ,堆放高度 15m,排土场容积约 11.25 万 m <sup>3</sup> ,下游建设长 100m,高 5m 挡土墙,并在排土场临路侧设置 200m 长,0.5m 高的挡墙。	<u>一致</u>
	表土临时堆场	位于河南丰益实业有限公司的露采面内,占地面积为 4800m <sup>2</sup> ,最大容积为 2.4 万 m <sup>3</sup> ,表土临时堆场临时拦挡措施采用就地取材,用编织袋装土进行拦挡,顶上播撒草籽进行生态恢复。	根据调查,本项目剥离表土量较少,总计约 0.2 万 m <sup>3</sup> ,因此未单独设表土临时堆场,建设期剥离表土全部堆存于排土场内,部分已播撒草籽进行生态恢复,部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布。	<u>变更,变更内容:不再单独设置表土临时堆场,建设期剥离表土全部堆放在排土场内。</u>
	产品道路	产品从工业场地先经 455m 长的山间道路后,接入村村通道路,然后经长约 9.52km 的村村通道路连接到县级公路。	产品从工业场地先经 455m 长的山间道路后,接入村村通道路,然后经长约 9.52km 的村村通道路连接到县级公路。	<u>一致</u>
	办公生活区	位于工业场地南部,三层小楼,占地面积约 1000m <sup>2</sup> ,包括办公区和食堂。	位于工业场地南部,三层小楼,占地面积约 1000m <sup>2</sup> ,包括办公区和食堂。	<u>一致</u>
公用工程	供水	生活区设有 10m <sup>3</sup> 水罐一个,供员工日常生活用,采场设 2 个 20m <sup>3</sup> 水罐、1 个容积为 10m <sup>3</sup> 水罐及一个 60m <sup>3</sup> 地下水池供生产使用,水源均为外购。	生活区供水直接通过 25m <sup>3</sup> 无塔供水罐供应,采场设 2 个 20m <sup>3</sup> 水罐、1 个 10m <sup>3</sup> 水罐及一个 70m <sup>3</sup> 水罐供生产使用,水源均为自备水源井,井深 400m,出水量为 20m <sup>3</sup> /h。	<u>变更,变更内容:生活和生产用水水源由环评阶段的外购水变更为自备水源井</u>
	供热	厂区内不设锅炉,办公生活区采用电采暖,安装空调等。	厂区内不设锅炉,办公生活区采用电采暖,安装空调等。	<u>一致</u>

大气 污染 防治 措施	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，配备洒水车定时洒水降尘；潜孔钻自带除尘布袋除尘	现场采取洒水抑尘措施，潜孔钻加装除尘布袋；对爆堆及运输道路进行洒水。	<u>一致</u>
		配置洒水车一辆对采场、开拓道路及产品运输道路进行定时洒水。	<u>一致</u>
	进料口设置半封闭库门，库顶设置固定洒水装置。	进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。	<u>变动，变动内容：进料口顶部及北侧共增建雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧增建自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部增建 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。</u>
	料仓扬尘采取的措施：洒水，密闭	料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高、5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。	<u>变动，变动内容：料仓门顶部增建雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。</u>
	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。	<u>一致</u>
	一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200-II 除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放。	一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200-II 除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放。	<u>一致</u>

		破碎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 690m。	<u>一致</u>
	破碎筛分场地设备及皮带全部密闭设置，石粉设置密闭料仓	石粉仓 2 个，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。 <u>规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。</u>	<u>变动，变动内容：规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处增建喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部增建 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处增建喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部增建 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。</u>
	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；	产品皮带落料口处均设置洒水喷头；露天产品堆场设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖。	<u>变动，变动内容：露天产品堆场增建喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个。</u>
设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个，并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。		<u>变动，变动内容：增建车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个。</u>	
场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡，围挡上部洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧设置洒水喷头 19 个。		<u>变动，变动内容：围挡上部增建洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧增建洒水喷头 19 个。</u>	
水污染	厂区设旱厕，粪污水用于堆肥，食堂废水经 5m <sup>3</sup> 隔油池处理后同职工洗漱废水一起经 20m <sup>3</sup> 收集池收集后，用于工业场地洒水降尘	生活区设置了生活污水收集池 5m <sup>3</sup> +20m <sup>3</sup> 生活污水收集池各一座	<u>一致</u>

	厂区设置降尘废水收集池，收集地表降尘废水和加工区初期雨水，容积为 200m <sup>3</sup> 。	雨水收集池容量 200m <sup>3</sup> 。	<u>一致</u>
噪声 染防	采取消声、减振、隔声等措施	项目采取减振、隔声等措施	<u>一致</u>
	运输车辆禁鸣、限速	运输车辆禁鸣、限速	<u>一致</u>
固废 染防 治措 施	设置垃圾车，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	设置有垃圾车，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	<u>一致</u>
	剥离表土全部堆放在表土临时堆场内。	剥离表土全部堆放在排土场内	<u>变更，变更内容：剥离表土全部堆放在排土场内</u>
	运营期废石堆存至排土场，排土场下游建设长 100m、高 5m 的浆砌石挡土墙。	运营期废土石堆存至排土场，在排土场下游建设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙。	<u>一致</u>
在线 监控 系统	/	<u>在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均增建在线监控系统，共 8 套。</u>	<u>增建，增建内容：在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均增建在线监控系统，共 8 套。</u>
生态 绿化	加工区采取植被绿化	工业场地采取盆栽与播撒草籽相结合，其中盆栽万年青 140 棵，播撒草籽绿化约 500m <sup>2</sup> ；排土场平台及坡面进行了草籽绿化，绿化面积约为 5000m <sup>2</sup> 。	<u>一致</u>
备注	1、实际建设期和试生产阶段表土的产生量较小，且顶部已播撒草籽进行了生态恢复，变更可行； 2、环评报告书中生产和生活用水全部外购，实际变更为企业自备水井，自备水井位于工业场地内，井深为 400m，出水量为 20m <sup>3</sup> /h(480m <sup>3</sup> /d)，出水量远大于生产和生活用水总量 70.5m <sup>3</sup> /d，故变更后生产和生活用水水源供应更可靠稳定，更有保证性，变更可行。		

表 2.4-2

提标后增建的内容

项目	提标建设内容
进料口	进料口顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置。
给料机	给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。
料仓	门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。
石粉仓	规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。
工业场地及露天产品堆场	露天产品堆场设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖。并在工业场地东侧围挡上部设置洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧设置洒水喷头 19 个。
工业场地出口	设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个。
监控系统	在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均增建在线监控系统，共 8 套，办公室内设置监控屏幕与环保部门实现实时联网。
合计	

## 2.4.2 工程及环保措施变更内容

### 1、表土临时堆场变更

原环评报告中表土临时堆场位于河南丰益实业有限公司的露采面内，暂存后，用于闭矿期生态恢复覆土。

实际变更为：不单独设置表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆放在排土场内。

### 2、生产和生活饮用水源的变更

原环评报告中生产和生活用水水源为全部外购，实际变更为企业自备水源井。

### 3、进料口变动内容

进料口环保设施除完成原环评报告书的要求外，又新增了一些环保设施，具体如下：

进料口顶部及北侧共增建雾状喷头 25 个(其中 10 个为自动感应雾状喷头)，在进料口的东侧和西侧增建自动感应装置。

### 4、给料机变动内容

给料机环保设施除完成原环评报告书的要求外，又新增了一些环保设施，具体如下：

给料机全部进行了封闭，给料机内部增建 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。

### 5、料仓变动内容

料仓环保设施除完成原环评报告书的要求外，又新增了一些环保设施，具体如下：

料仓门顶部增建雾状喷头 10 个；落料口增建雾状喷头 7 个，料仓顶部四周增建 40m 长黑皮管，黑皮管上增建雾状喷头 23 个。

### 6、石粉仓变动内容

石粉仓环保设施除完成原环评报告书的要求外，又新增了一些环保设施，具体如下：

规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处增建喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部增建 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m



×24m×16m 的石粉仓的进口处增建喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部增建 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上增建雾状喷头 10 个。

#### 7、工业场地及露天产品堆场变动内容

工业场地及露天产品堆场环保设施除完成原环评报告书的要求外，又新增了一些环保设施，具体如下：

露天产品堆场增建喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖。并在工业场地东侧围挡上部增建洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧增建洒水喷头 19 个。

#### 8、工业场地出口变动内容

工业场地出口环保设施除完成原环评报告书的要求外，又新增了一些环保设施，具体如下：

增建车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个。

#### 9、监控系统增建内容

在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均增建在线监控系统，共 8 套，办公室内增建监控屏幕与环保部门实现实时联网。

### 2.4.3 工程及环保措施变更合理性分析

#### 1、表土临时堆场变更可行性分析

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.2 万 m<sup>3</sup>，因此未单独设表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆存于排土场内，部分已播撒草籽进行生态恢复，部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布，用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。

变更可行。

#### 2、生产和生活用水水源变更可行性分析

自备水源井位于工业场地内，井深为 400m，出水量为 20m<sup>3</sup>/h (480m<sup>3</sup>/d)，出水量远大于生产和生活用水总量 70.5m<sup>3</sup>/d，故变更后生产和生活用水水源供应更可靠稳定，更有保证性，变更可行。

3、进料口、给料机、料仓、石粉仓、工业场地及露天产品堆场、工业场地出口及监控系统环保设施变动及增建内容的可行性分析

进料口、给料机、料仓、石粉仓、工业场地及露天产品堆场、工业场地出口等处新增的环保措施能够进一步的降低进料口、给料机、料仓、石粉仓、工业场地及露天产品堆场、工业场地出口等处粉尘的溢出，进一步降低进料口、给料机、料仓、石粉仓、工业场地及露天产品堆场、工业场地出口等处粉尘的排放，降低进料口、给料机、料仓、石粉仓、工业场地及露天产品堆场、工业场地出口等处粉尘对大气环境的污染，环保措施变动可行。

#### 2.4.4 提标后环保措施影响分析

2014年4月18日，郑州市环境保护局以郑环然试【2014】25号文下达了同意试生产通知书，根据现场调查及监测可知，本项目试生产期间满足验收要求。后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（2015年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。提标后环保措施影响分析如下：

1、进料口顶部及北侧共设置了雾状喷头25个（其中10个为自动感应雾状喷头）对矿石进行增湿。可有效防止卸料过程中粉尘外溢。

2、给料机内部设置洒水喷头持续对矿石进行增湿，有效减少粉尘产生。

3、料仓门顶部设置雾状喷头10个；落料口设置雾状喷头7个，料仓顶部四周设40m长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头23个。可有效控制料仓内粉尘外溢。

4、石粉仓进出口设置喷雾帘，顶部拉设钢丝绳，可以有效控制石粉装卸过程中的粉尘外溢。

5、工业场地拉设钢丝绳，设置雾炮、定时对场地洒水，做到工业场地100%湿式作业，控制工业场地粉尘飞扬。

6、进出口处设置车辆清洗装置，可以有效控制车辆携带粉尘对运输道路敏感点产生影响。

综上所述，本项目大气污染治理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。

## 2.5 公用辅助贮运工程

### 2.5.1 项目给排水

本项目生产用水水源为自备水井，井深 400m，出水量为 20m<sup>3</sup>/h。

#### 一、生产用水

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。防尘洒水用水量为 66m<sup>3</sup>/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 6 天爆破一次。爆破前在爆破区域进行洒水，洒水面积 500m<sup>2</sup>，洒水定额 5L/m<sup>2</sup>·次，洒水量 2.5m<sup>3</sup>。

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）500m<sup>2</sup>，洒水定额 2L/m<sup>2</sup>·次，每天 4 次，洒水量为 4m<sup>3</sup>/d。

##### 2、产品运输道路洒水

产品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 2275m<sup>2</sup>（仅计算山间道路面积，路面长 455m，宽 5m），洒水定额 1L/m<sup>2</sup>·次，每天 4 次，洒水量 9.1m<sup>3</sup>/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 1m<sup>3</sup>/h，每天洒水 4 小时，洒水量 4m<sup>3</sup>/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 2.5m<sup>3</sup>/h，每天洒水 4 小时，洒水量为 10m<sup>3</sup>/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 2.5m<sup>3</sup>/h，每天洒水 8 小时，洒水量为 20m<sup>3</sup>/d。

#### 4) 石粉仓及露天产品堆场洒水

石粉仓内部及入口处设置固定喷雾洒水装置洒水定额 2.5m<sup>3</sup>/h，每天洒水 4 小时，洒水量为 10m<sup>3</sup>/d。

产品堆场设置喷雾炮定时进行洒水。洒水面积 3000m<sup>2</sup>，洒水定额 0.2L/m<sup>2</sup>·次，每天 4 次，洒水量 2.4m<sup>3</sup>/d。

#### 5) 运输车辆清洗

工业场地磅房处设置车辆清洗装置，洒水量 1m<sup>3</sup>/d。

#### 4、排土场洒水

排土场洒水面积 7500m<sup>2</sup>，洒水定额 0.2L/m<sup>2</sup>·次，每天 2 次，洒水量 3.0m<sup>3</sup>/d。

表 2.5-1 项目降尘耗水量情况一览表

	位置	面积 (m <sup>2</sup> )	洒水定额	洒水频率	耗水量
采区	爆破	500	5L/m <sup>2</sup>	一次/6 天	2.5m <sup>3</sup> /6 天 (0.42m <sup>3</sup> /d)
	铲装	500	2L/m <sup>2</sup>	4 次/d	4m <sup>3</sup> /d
	道路	2275	1.0L/m <sup>2</sup>	4 次/d	9.1m <sup>3</sup> /d
工业场地	进料口	-	1m <sup>3</sup> /h	4 小时/天	4.0m <sup>3</sup> /d
	破碎筛分设备	-	2.5m <sup>3</sup> /h	4 小时/天	10m <sup>3</sup> /d
	产品落料口	-	2.5m <sup>3</sup> /h	8 小时/天	20m <sup>3</sup> /d
	石粉仓	-	2.5m <sup>3</sup> /h	4 小时/天	10m <sup>3</sup> /d
	露天产品堆场	3000	0.2L/m <sup>2</sup>	4 次/d	2.4m <sup>3</sup> /d
	排土场	7500	0.2L/m <sup>2</sup>	2 次/d	3.0m <sup>3</sup> /d
	车辆清洗	-	-	-	1.0m <sup>3</sup> /d
	合计	-	-	-	66m <sup>3</sup> /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。			

## 二、生活用水

根据项目设计及实际情况，本项目生活用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d。

## 三、生活污水

本项目厂区生活区设有食堂，厕所为旱厕。生活用水主要为职工日常洗漱用水。根据现场调查，项目实际生活用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d。生活污水量为 3.6m<sup>3</sup>/d。生活污水产量较小，水质较简单。食堂污水经 5m<sup>3</sup> 隔油池收集后，与洗漱废水一起经 20m<sup>3</sup> 收集池收集后用于工业场地洒水防尘，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。

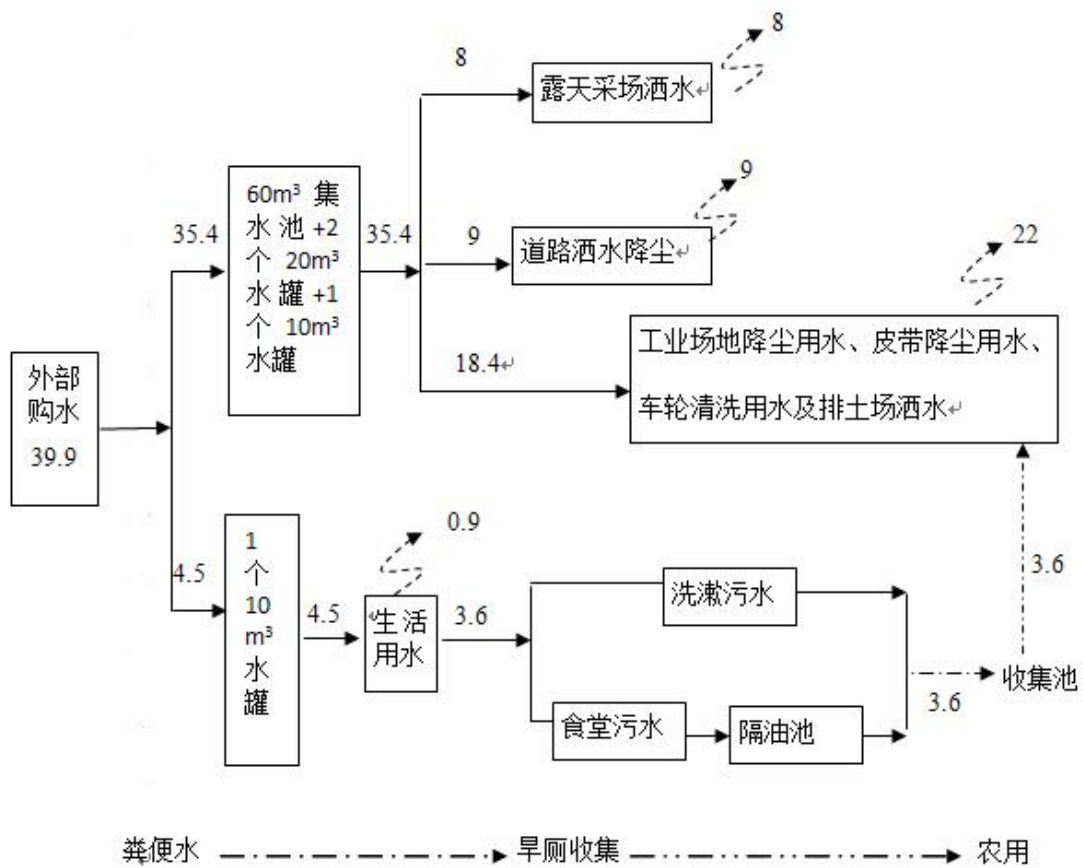


图 2.5-1 环评提出水平衡（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

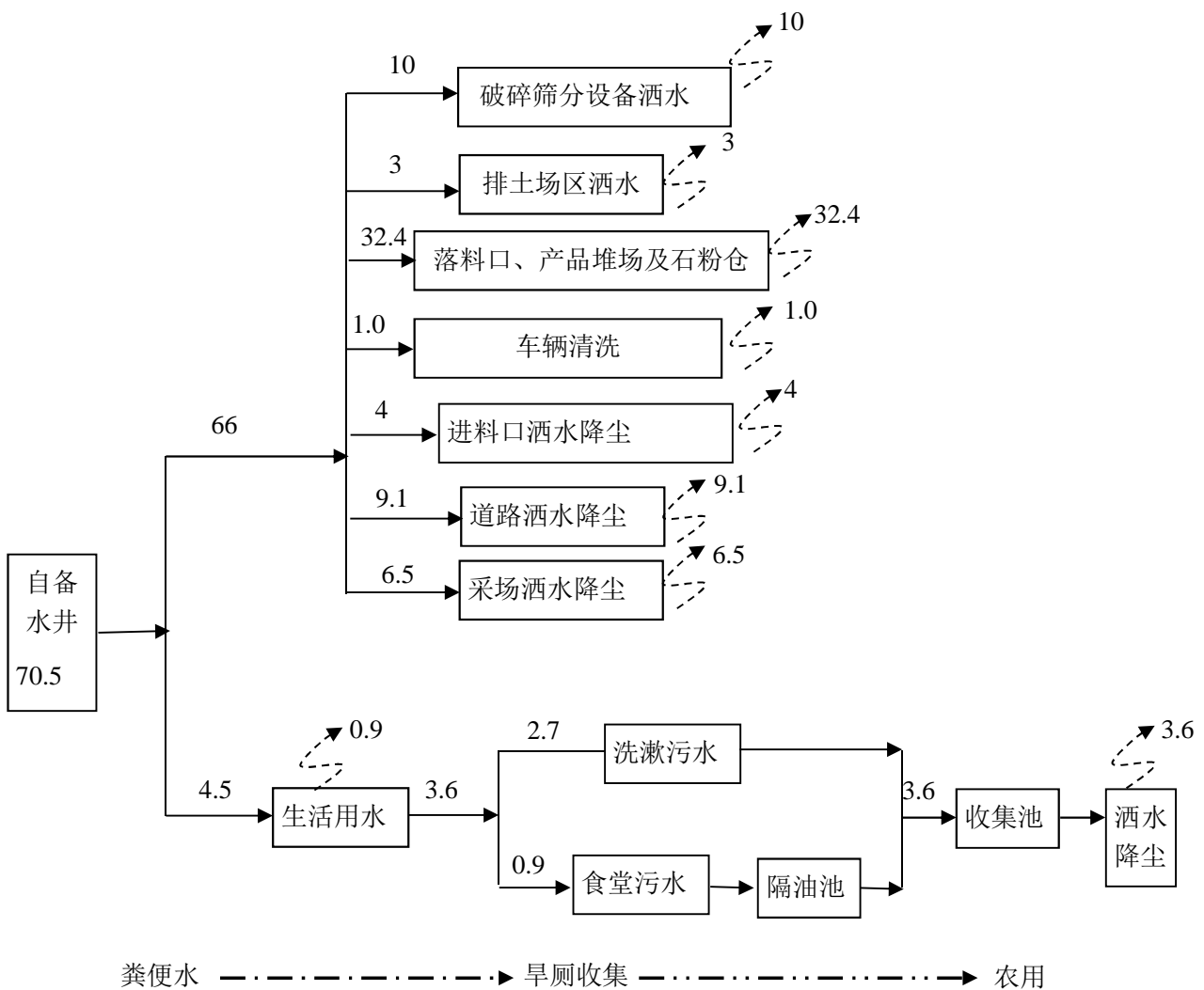


图 2.5-2 验收期间实际用水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 2.5.2 供电

项目用电来自于袁庄乡变电所，供电电压为 10KV，输电线路进场后通过厂区内的配电装置向各用电设备供电。主要供工业场地和生活办公用，项目不设锅炉，办公生活区采用电采暖，安装空调等。

### 2.5.3 供热

本项目不设集中供热设施，采暖使用电采暖。

### 2.5.4 产品运输道路

产品从工业场地先经 455m 长的山间道路后，接入村村通道路，然后经长约 9.52km 的村村通道路连接到县级公路。

## 2.5.4 产品方案

表 2.5-2 产品方案一览表

序号	产品种类	粒度	年产量（万吨）	比例%
1	13 类颗粒产品	Φ2-3cm	5	5
2	12 类颗粒产品	Φ1-2cm	40	40
3	05 类颗粒产品	Φ0.5-1cm	30	30
4	石粉	Φ0-0.5cm	25	25

## 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	环评报告中数量	验收时设备数量	型号	与环评对比结果
主要采、掘机械设备					
1	潜孔钻	5 台	5 台	SWDB-90	一致
2	装载机	1 部	1 部	ZL-50E	一致
3	自卸车	18 辆	18 辆	15t	一致
4	挖掘机	4 台	4 台	1.2m <sup>3</sup>	一致
主要生产设备					
5	喂料机	1 台	1 台	ZSW9000×1600	一致
6	颚式破碎机	1 台	1 台	PE1215	一致
7	反击破	2 台	2 台	PF1520	一致
		2 台	2 台	PF1214	一致
8	振动筛	2 台	2 台	2YK2460	一致
		2 台	2 台	3YK2460	一致
		1 台	1 台	2YK1860	一致
		1 台	1 台	3YK1860	一致
9	输送机	/	/	B800、B1000 B1200、B1400 等	一致
环保设备					
10	洒水车	1 辆	1 辆	10t	一致
11	袋式除尘器	1 台	1 台	DMCA250- II	一致
		1 台	1 台	DMCA320- II	一致
		2 台	2 台	DMCA200- II	一致
12	水罐及方形水池	4 个	4 个	2 个为 20m <sup>3</sup> 、1 个为 10m <sup>3</sup> 、1 个 70m <sup>3</sup> 水罐（此水罐代替了环评阶段的 1 座 60m <sup>3</sup> 方形水池）	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
1	总资源储量	万 t	灰岩矿 729.65
2	方案设计利用储量	万 t	灰岩矿 589.88
3	开采回采率	%	95
4	设计开采规模	万 t/年	100
5	设计矿山服务年限	年	5.7 (不含基建期)
6	开采方式	/	露天开采
7	工作制度	天/年, 班/日, 小时/班	280/1/8
8	基建期	月	6
9	产品方案	cm	2~3、1~2、0.5~1、石粉共 4 种
10	劳动定员	人	71
11	项目建设总投资	万元	599.5
12	销售价格	元/t	16.0
13	年销售总收入	万元/年	1600.00
14	年总成本	万元/年	1163.00
15	年利润总额	万元/年	282.17
16	投资回收期 (税后)	年	2.3

## 2.8 工程占地

项目占地包括露天采场、工业场地、开拓道路 (包含在露天采场占地内) 和排土场等占地, 项目总占地面积 20.14hm<sup>2</sup>, 占地性质为工矿用地、自然保留地和林地, 其中露天采场占地 17.19hm<sup>2</sup>, 工业场地 2.2hm<sup>2</sup>, 排土场 0.75hm<sup>2</sup>。工程占地情况见表 2.8-1。



**表 2.8-1 工程占地情况表 单位: hm<sup>2</sup>**

项 目	面积 (hm <sup>2</sup> )	土地利用规划及面积 (hm <sup>2</sup> )		
		工矿用地	自然保留地	林地
露天采场 (包含开拓道路)	17.19	0.73	14.6	1.86
排土场	0.75	0.30	0.45	/
工业场地 (包含生活区)	2.2	1.64	0.56	/
小 计	20.14	2.67	15.61	1.86
备注	验收调查占地面积与环评阶段占地面积一致。			

## 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、汽锤破碎时产生的粉尘无组织排放；二是给料口、产品堆场产生的粉尘无组织排放，石粉仓产生的无组织扬尘，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；四是产品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，根据现场调查，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。根据现场调查，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，本项目钻机自带除尘设备，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，根据现场

调查，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，封闭库门顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），对原料进行增湿。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）料仓扬尘

根据现场调查，料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。可有效抑制粉尘外溢。

#### （3）产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 6 个露天产品堆场。分别堆放 12、13 和 05 类产品。产品堆放粉尘主要以无组织方式排放，根据现场调查，露天产品堆场落料口处设置了固定洒水装置，场地内设置了 3 个雾炮，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，可做到全场覆盖，可有效抑制扬尘。

根据现场调查，工业场地内设置 2 个封闭式石粉仓，存放石粉产品，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。可有效抑制粉尘外溢。

#### （4）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；产品皮带落料口处均设置洒水喷头；运输皮带全线封闭，总长度 690m，并且与厂房接口处完全封闭。一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200-II 除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放。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	风压	数量	处理风量 m <sup>3</sup> /h
一破、二破	DMCA300-II	3500~4000	1	70000
三破	DMCA200-II	3500~4000	1	42000
一级、二级筛分	DMCA250-II	3500~4000	1	58000
三级、四级筛分	DMCA200-II	3500~4000	1	42000

### 三、排土场扬尘

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。

排土场内的表土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。

### 四、产品运输扬尘

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。根据现场调查，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、矿山运输道路上洒水 3 次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，车辆出入处设自动喷淋装置，共 14 个喷头，有效防止二次扬尘污染。

## 2.9.2 废水污染源调查

采场水污染源主要为生活污水。

根据现场调查，本项目厂区设有食堂，厕所为旱厕。生活用水主要为职工日常洗刷用水。根据现场调查，项目实际生活用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d。生活污水量为 3.6m<sup>3</sup>/d。生活污水产量较小，水质较简单。食堂污水经 5m<sup>3</sup> 隔油池收集后，与洗漱废水一起经 20m<sup>3</sup> 收集池收集后用于场地洒水防尘，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

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。

### 一、废土石

原环评排土场位于矿区东侧 60m 处沟谷内，位于沟头，占地面积 7500 m<sup>2</sup>，堆放高度 15m，设计排土场容积约 11.25 万 m<sup>3</sup>，下游建设长 100m，高 5m 挡土墙。根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，下游设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，可满足排土场防护要求。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为 7 万 m<sup>3</sup>，排土场剩余有效容积约为 4.25 万 m<sup>3</sup>，本项目剥离工作已经完成，生产期废土石主要为少量夹土，根据试运行期废土石量调查可知，本项目生产期废土石共为 0.5 万 m<sup>3</sup>/a，共 2.85 万 m<sup>3</sup><4.25 万 m<sup>3</sup>，可满足堆存需要。

### 二、剥离表土

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.2 万 m<sup>3</sup>，因此未单独设表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆存于排土场内，部分已播撒草籽进行生态恢复，部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布，用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。

### 三、生活垃圾

生活垃圾产生量为 22.5t/a，根据现场调查，工业场地内设置了 2m<sup>3</sup>垃圾车 1 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 602.279t/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，运营期噪声主要为潜孔钻、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 80-105dB(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	潜孔钻	85	/	85
		挖掘机	80	/	80
		装载机	80	/	80
2	工业场地	喂料机	90	封闭间隔声,减振基础 阻尼减振	80
		颚式破碎机	105		95
		反击式破碎机	95		85
		振动筛	98	88	
		除尘器风机	85	减振基础	75

### 2.9.5 爆破对环境的影响调查

根据现场勘查，爆破警戒线范围内共有 5 户居民，为位于矿区东侧 5m 处的大里沟村的 5 户村民，设计要求将该 5 户村民搬迁（安全搬迁），目前该 5 户村民已搬迁完毕（2 户搬迁至位于本项目工业场地西南约 5.9km 的袁庄乡富民路社区，3 户搬迁至位于本项目工业场地东北约 7.7km 的贾峪群众广场小区），房屋还未拆除，搬迁协议及搬迁补偿款收据见附件 5。该村搬迁后爆破安全范围内无居民居住及其他敏感点。

### 2.9 遗留问题及治理情况

遗留问题及治理情况见表 2.9-1

表 2.9-1 遗留问题及治理情况表

原有存在问题	治理措施	治理期限
拆除河南丰益实业有限公司工业场地内的设备，并进行场地平整，播撒草籽方式进行生态恢复，恢复性质为灌草地。	设备已拆除，并采取播撒草籽方式进行生态恢复，恢复成灌草地，恢复面积为 1.683hm <sup>2</sup> 。生态恢复照片见附图 12。	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

2012年9月建设单位委托河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制《荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》，郑州市环境保护局于2013年11月12日以郑环然（2013）74号文该报告书进行了批复。

该报告书根据环境保护法律法规，通过对荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目的认真分析和预测和评价，得出了相应的评价结论。

#### 3.1.1 产业政策、规划符合性结论

##### 一、与国家产业政策相符性分析

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。

##### 二、与《河南省矿产资源总体规划》（2008-2015）相符性分析

本项目属于建筑石料用灰岩开采及加工项目，开采规模为100万t/a；矿山运营期满后采用表土临时堆场剥离表土对露天采场、工业场地和开拓道路进行生态恢复。项目土地恢复率为85%，符合规划中治理恢复目标的要求；本项目不在禁止开采区和限制开采区之列，符合规划开采规划区划分的要求。

综上所述：本项目符合《河南省矿产资源总体规划》要求。

##### 三、与《郑州市生态环境保护规划》相符性分析

（1）本项目为建筑石料用灰岩的开采，为资源整合项目。《荥阳市金冠建材有限公司建筑石料用灰岩矿区项目水土保持方案报告书》编制完成。

（2）本项目矿区、工业场地、排土场、表土临时堆场不在郑州市生态功能保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园内。

（3）本项目区内石灰岩抗压强度一般为45-137Mpa，不易垮落，工程地质条件良好，不属于崩塌滑坡危险区，泥石流易发区和易导致自然景观破坏的区域。

（4）评价要求项目建设期避开阴雨天气，减少水土流失的影响；采用边开采表恢复的生态保护措施，把开发活动对生态环境的破坏减少到最低限度。矿产

资源开发必须防止次生地质灾害的发生。

(5) 评价要求，采区开采完毕后即进行生态恢复治理工作，防止废石长期堆存，防止露采区地表裸露加大区域水土流失。应按照水保批复要求及环评提出的生态恢复措施做好项目闭矿期的生态恢复工作，最大程度减少生态破坏。

(6) 本工程通过环境影响评价手段，规定污染防治、生态环境保护和防治水土流失措施，确保各项环保、水保及生态恢复投资到位，积极接受当地环保等行政主管部门的监督管理，可以实现预期环保目标。

因此，工程在落实设计和环评提出的各项环保措施的情况下，不会与“郑州市资源开发生态恢复区”目标及保护方案形成冲突，其建设符合郑州市生态环境保护规划与生态功能区划。

#### 四、与《荥阳市城市总体规划（2008-2020）》相符性分析

本项目建设区域不在荥阳市南部城镇组团区内，不在荥阳市城市总体规划范围内，项目建设符合《荥阳市城市总体规划（2008-2020）》的要求。

#### 五、与《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》的相关要求相符性分析。

本项目建设完成后，生产规模为 100 万 t/a，且破碎筛分场地安装有除尘设备、洒水设备等，输送皮带全部封闭，污染物均能做到合理处置或达标排放，对周围环境影响不大，符合建设标准和污染防治要求。因此，本项目符合《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》的相关要求。

六、本项目符合郑州市环保局关于对“荥阳市建筑灰岩矿产资源整合石料开采项目”运营期粉尘污染防治控制措施要求。

### 3.1.2 地选址合理性分析

项目排土场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》I 类场的选址要求。选址合理。

### 3.1.3 现状评价结论

#### 1、环境空气质量现状

本项目评价区 TSP、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 日均浓度以及 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 一小时浓度值均能达到国家环境空气质量二级标准要求。说明区域环境空气状况良好。

#### 2、地表水环境质量现状

地表水老邢水库监测点数据中，pH、COD、F-均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准的要求。氨氮、总磷监测数值全部超标，

最大超标倍数分别为 17.2、1，超标原因主要为接纳当地居民生活污水所致。

### 3、地下水

地下水监测点所测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848—93) III 类标准，说明该区地下水环境质量较好。

### 4、声环境质量现状

评价区域内所监测 4 个点位中，昼、夜间等效声级值均能满足评价标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值要求，说明该评价区域声环境质量较好。

## 3.1.4 影响预测评价结论

环境空气影响分析表明：采取采场定期洒水，矿石堆场洒水降尘，破碎筛分场地安装袋式除尘设备、皮带密闭、运输道路定期清扫、洒水降尘等降尘措施后，粉尘排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中的二级标准，对周围环境影响不大；运输扬尘在采取禁止超载、限速行驶、定期清扫道路、洒水等措施后，对沿线居民影响不大。

声环境预测表明：设计露天开采、破碎筛分场地对周围村庄的噪声贡献值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区要求。交通噪声在采取禁止超载、昼间运输、减速行驶、禁止鸣笛等措施后，能有效降低对沿线居民的影响。

地表水影响分析表明：项目露天采场雨季不会形成汇水，区内雨水主要成分为天然雨水，经截水沟及排水沟外排；生活污水经集水池处理后用于场地洒水降尘，不外排。

地下水影响分析表明：本项目矿体赋存标高在当地侵蚀基准面和地下水水位以上。经分析，露采过程中对地下水水位、水质均不会产生明显影响。项目生产除尘洒水用量为 39m<sup>3</sup>/d，生活用水用量约为 4.5m<sup>3</sup>/d，生产、生活用水水源均为外购。不会对地下水水质造成影响。

固体废物影响分析表明：项目剥离表土暂存于表土临时堆场，待闭矿期作为生态恢复覆土使用；废石排入排土场堆存，闭矿期废土石平整压实，播撒草籽，进行生态恢复。

职工生活垃圾经收集后定期清运至贾峪镇垃圾中转站集中处置。

## 3.1.5 水土保持措施评述结论

本项目在开采前期编制了水土保持方案，提出了完善的水土保持措施，在采



取工程措施、植物措施和临时防护体系后可将项目建设产生的水土流失降低到最小程度。

### 3.1.6 公众参与

根据豫环文〔2006〕2号关于贯彻实施《环境影响评价公众参与暂行办法》、及《郑州市环境保护局关于加强环境影响评价公众参与的通知》的通知，本项目公众参与分别采取了问卷调查、公示和召开座谈会的形式，共发放调查问卷 216 份，收回有效问卷 216 份，通过公示、座谈会和调查问卷，充分听取了直接或间接影响的各方面群众和有关管理部门的意见。88.43%的人支持本项目建设，没有持反对意见者，通过公众参与的调查，公众认为建设项目具有较好的经济效益、社会效益，在严格遵照有关法律法规确实实顾全群众利益的条件下，建设项目积极可行。

### 3.1.7 清洁生产

本工程从生产过程等环节采用切实可行的清洁生产技术，从源头消减污染，过程控制和污染控制及生态保护恢复措施比较完备；采用先进实用的开采工艺，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；工程物耗、能耗及采矿回采率等指标达到国内同类同规模企业先进水平。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，工程清洁生产水平处于二级水平：即国内同类同工艺企业先进水平。

### 3.1.8 评价总体结论

荥阳市金冠建材有限公司 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 建议和要求

- 1、建设单位应按照水保报告中的要求做好采区的水土保持工作。

- 2、建议建设单位优先录用本地矿工。
- 3、按照报告书中所提整治内容，及时进行生态恢复。
- 4、工业场地除尘设备定期进行维护，保证粉尘做到稳定达标排放。
- 5、爆破作业必须由专业爆破人员实施，控制起爆药量；安排合理的爆破时间。

### 3.3 环境影响报告书批复

荥阳市金冠建材有限公司：

你公司报送的由河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制的《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发项目报告书（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【2013】79 号）及郑州市环境工程评估中心技术评估报告（郑评估【2013】242 号）等有关材料收悉。该项目拟批准公告于 2013 年 10 月 25 日至 11 月 8 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老邢村，项目性质为资源整合项目。矿区面积 0.1719km<sup>2</sup>，采用露天自上而下分台阶式开采，开采标高+483.05m 至+395m，生产规模 100 万 t/a，服务年限 5.7 年，主要建设内容为露天采场、排土场、破碎筛分场地以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 599.5 万元，其中环保投资 111.64 万元。该项目建设符合国家产业政策和相关规定，我局原则同意批复该《报告书》，你公司应严格按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的各项污染防治和生态保护措施进行项目建设。

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套袋式除尘器，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，并在各场地产生尘设备设置集气罩，进行集气收尘，含尘废气净化后经 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；密闭车间内必须预留检修通道和检修空间，密闭装置不得随意拆卸，

确保产生的粉尘不对周围造成影响。

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；输送皮带要完全密闭，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粉仓存储，密闭粉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）和《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要求的通知》（郑环办【2013】140号）等文件要求，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，无明显浮沉，厂界粉尘要达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，避免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加工区 $200\text{m}^3$ 雨水收集池收集，经沉淀后用于厂区绿化降尘；食堂废水经 $5\text{m}^3$ 隔油池处理后和生活污水一起进入 $20\text{m}^3$ 收集池处理，处理后废水用于农田施肥，不得外排；在露采区、工业场地、运矿道路修建截排水沟，用于自然降水的输排。

（三）生产过程中剥离的表土单独堆存，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、减震、密闭等措施；合理安排施工时间，禁止夜间施工，加强场区绿化，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，经过沿线噪声敏感点时，要减速慢行，不得噪声扰民。

（五）认真落实遗留问题整改措施，拆除原河南丰益实业有限公司工业场地的生产设施，并进行场地平整和生态恢复。

（六）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、鉴于该项目爆破警戒线范围内 5 户大里沟村民没有搬迁到位，你公司在搬迁户搬迁到位前，不得进行开采生产。

四、项目建成后，你公司应及时依法向郑州市环境保护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作。

## 第四章 环保设施建设情况调查

本项目 2015 年 8 月主体工程和配套的环境保护设施已按照设计方案和环境影响评价报告、郑州市环境保护局以郑环然【2013】74 号文批复中的要求以及郑州市最新的政策要求建设完工。根据郑州市环保局以豫环然试【2015】27 号文，同意本项目工程进行试生产。

### 4.1 环保设施建设情况

#### 4.1.1 固体废弃物处置情况

##### 1、废土石

原环评排土场位于矿区东侧 60m 处沟谷内，位于沟头，占地面积 7500 m<sup>2</sup>，堆放高度 15m，设计排土场容积约 11.25 万 m<sup>3</sup>，下游建设长 100m，高 5m 挡土墙。根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，下游设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，可满足排土场防护要求。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为 7 万 m<sup>3</sup>，排土场剩余有效容积约为 4.25 万 m<sup>3</sup>，本项目剥离工作已经完成，生产期废土石主要为少量夹土，根据试运行期废土石量调查可知，本项目生产期废土石共为 0.5 万 m<sup>3</sup>/a，共 2.85 万 m<sup>3</sup><4.25 万 m<sup>3</sup>，可满足堆存需要。

##### 2、剥离表土

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.2 万 m<sup>3</sup>，因此未单独设表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆存于排土场内，部分已播撒草籽进行生态恢复，部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布，用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。

##### 3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 22.5t/a，根据现场调查，工业场地内设置了 2m<sup>3</sup>垃圾车 1 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 602.279t/a，暂存于

粉矿仓内，全部作为产品出售。

#### 4.1.2 废水污染防治措施

根据现场调查，本项目厂区设有食堂，厕所为旱厕。生活用水主要为职工日常洗漱用水。根据现场调查，项目实际生活用水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产量较小，水质较简单。食堂污水经  $5\text{m}^3$  隔油池收集后，与洗漱废水一起经  $20\text{m}^3$  收集池收集后用于场地洒水防尘，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。厂区内雨水经 1 座  $200\text{m}^3$  雨水收集池收集后用于场地洒水降尘，不外排。

#### 4.1.3 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、产品堆场产生的粉尘无组织排放，石粉仓产生的无组织扬尘，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；四是产品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，根据现场调查，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，潜孔钻加装除尘布袋，粉尘主要以无组织形式排放，粉尘产尘量较少。根据现场调查，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，本项目钻机自带除尘设备，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，根据现场调查，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，封闭库门顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），对原料进行增湿。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）料仓扬尘

根据现场调查，料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。可有效抑制粉尘外溢。

#### （3）产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 6 个露天产品堆场。分别堆放 12、13 和 05 类产品。产品堆放粉尘主要以无组织方式排放，根据环评要求，露天产品堆场落料口处设置了固定洒水装置，场地内设置了 3 个雾炮，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，可做到全场覆盖，可有效抑制扬尘。

根据现场调查，工业场地内设置 2 个封闭式石粉仓，存放石粉产品，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。可有效抑制粉尘外溢。

#### （4）破碎筛分粉尘

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；产品皮带落料口处均设置洒水喷头；运输皮带全线封闭，总长度 690m，并且与厂房接口处完全封闭，集气效率达到 95%。

一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；

三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；

一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；

三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200-II 除尘器, 除尘后废气经 15m 烟囱排放。

### 三、排土场

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。

排土场内的表土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。

### 四、产品运输扬尘

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。根据现场调查, 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、矿山运输道路上洒水 3 次, 可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外, 产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施, 车辆出入处设自动喷淋装置, 共 14 个喷头, 有效防止二次扬尘污染。

#### 4.1.4 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、潜孔钻、装载机、汽车等)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; 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; 将产噪设备布置在车间厂房内, 有效的减少设备噪声对外环境的影响。

#### 4.1.5 防尘洒水来源可靠性分析

用水来源为自备水源井, 井深 400m, 流量为  $20\text{m}^3/\text{h}$ , 在水源井附近设置有 1 个  $25\text{m}^3$  的无塔供水罐, 生活用水直接通过  $25\text{m}^3$  无塔供水罐供应; 采场设 2 个  $20\text{m}^3$  水罐、1 个容积为  $10\text{m}^3$  水罐及一个  $70\text{m}^3$  水罐供生产使用。本项目生产降尘最大用水量为  $66\text{m}^3/\text{d}$ , 生产水罐容量满足本项目 1.82d 防尘洒水水量要求。



## 4.2 环保措施有效性分析

### 一、废水

采场水污染源主要为生活污水。

根据现场调查，本项目厂区设有食堂，厕所为旱厕。生活用水主要为职工日常洗漱用水。根据现场调查，项目实际生活用水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产量较小，水质较简单。食堂污水经  $5\text{m}^3$  隔油池收集后，与洗漱废水一起经  $20\text{m}^3$  收集池收集后用于场地洒水防尘，不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥，不外排。厂区内雨水经 1 座  $200\text{m}^3$  雨水收集池收集后用于场地洒水降尘，不外排。

### 二、固体废弃物

#### 1、废土石及剥离表土

原环评排土场位于矿区东侧 60m 处沟谷内，位于沟头，占地面积  $7500\text{m}^2$ ，堆放高度 15m，设计排土场容积约  $11.25\text{万}\text{m}^3$ ，下游建设长 100m，高 5m 挡土墙。根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，下游设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，可满足排土场防护要求。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为  $7\text{万}\text{m}^3$ ，排土场剩余有效容积约为  $4.25\text{万}\text{m}^3$ ，本项目剥离工作已经完成，生产期废土石主要为少量夹土，根据试运行期废土石量调查可知，本项目生产期废土石共为  $0.5\text{万}\text{m}^3/\text{a}$ ，共  $2.85\text{万}\text{m}^3 < 4.25\text{万}\text{m}^3$ ，可满足堆存需要。

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约  $0.2\text{万}\text{m}^3$ ，因此未单独设表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆存于排土场内，部分已播撒草籽进行生态恢复，部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布，用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。

本次验收类比本项目东北侧直线距离为 3.7km 的荥阳市贾峪春梅建材有限公司现存排土场废石浸出监测结果进行分析。该监测数据为由河南省有色金属地质勘查总院检测中心于 2014 年 4 月 16 日~22 日对荥阳市贾峪春梅建材有限公司

司排土场内废石进行监测的数据，具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 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 <sup>6+</sup>	氟化 物
荥阳市贾峪春梅 建材有限公司排 土场内废石	8.17	< 0.001	< 0.003	<0.01	<0.05	0.01	< 0.006	<0.01	<0.01	0.601
检出限	/	0.001	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
《地下水质量标 准》III类	6.5~8.5	0.001	0.01	0.05	0.05	1.0	1.0	/	0.05	1.0

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)和 GB8978 最高允许浓度,且其 pH 值在 6~9 范围之内,中规定的限值要求,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,矿石堆放场应为 I 类场地。根据固体废物贮存、处置场设计的环境保护要求, I 类场无需设防渗处理设施。

采取以上措施后项目对周围的环境影响较小,验收调查认为采取的措施可行。

## 2、生活垃圾

生活垃圾产生量为 22.5t/a, 根据现场调查, 工业场地内设置了 2m<sup>3</sup> 垃圾车 1 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。

## 3、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 602.279t/a, 暂存于粉矿仓内, 全部作为产品出售。

## 三、废气

### 1、破碎筛分设备有组织排放

一级破碎采用 1 台颚式破碎机, 单独封闭; 二级破碎采用 2 台反击式破碎机, 单独封闭, 一级破碎、二级破碎共设一套布袋除尘器对粉尘进行处理, 废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2014 年 6 月 23 日-25 日对除尘器

进出口实测结果可知，除尘器进口烟气流量均值为  $15320\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生浓度为  $1190\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物产生量为  $18.24\text{kg}/\text{h}$ 。经处理后，除尘器出口烟气流量为  $16519\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为  $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为  $1.15\text{kg}/\text{h}$ 。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 93.7%。

三级破碎采用 2 台反击式破碎机，单独封闭，设置一套布袋除尘器对粉尘进行处理，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2014 年 6 月 23 日-25 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口烟气流量均值为  $11636\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生浓度为  $1050\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物产生量为  $12.21\text{kg}/\text{h}$ 。经处理后，除尘器出口烟气流量为  $13559\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为  $69\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为  $0.83\text{kg}/\text{h}$ 。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 93.2%。

一级筛分采用 2 台振动筛，单独封闭；二级筛分采用 2 台振动筛，单独进行封闭，一级筛分和二级筛分一起共设一套布袋除尘器对粉尘进行处理，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2014 年 6 月 23 日-25 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口烟气流量均值为  $16182\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生浓度为  $1029\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物产生量为  $18.42\text{kg}/\text{h}$ 。经处理后，除尘器出口烟气流量为  $18251\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为  $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放量为  $1.39\text{kg}/\text{h}$ 。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 92.5%。

三级筛分采用 1 台振动筛，单独封闭，四级筛分采用 1 台振动筛，单独封闭，三级筛分和四级筛分一起共设一套布袋除尘器对粉尘进行处理，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2014 年 6 月 23 日-25 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口烟气流量均值为  $11335\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生浓度为  $811\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物产生量为  $9.19\text{kg}/\text{h}$ 。经处理后，除尘器出口烟气流量为

11881m<sup>3</sup>/h，颗粒物排放浓度为 72mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放量为 0.86kg/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/m<sup>3</sup>，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 90.6%。

表 4.2-2 布袋除尘器处理设施监测结果

监测点位		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (均值)	排放速率 (kg/h)(均值)	除尘效率 (%)
一级破碎、二级破碎除尘器	1#进口	5332	1175	6.27	93.7
	2#进口	4694	1199	6.56	
	3#进口	5294	1197	6.34	
	出口	16519	70	1.15	
三级破碎除尘器	进口	11636	1050	12.21	93.2
	出口	13559	69	0.83	
一级筛分、二级筛分除尘器	进口 1	8983	1015	9.18	92.5
	进口 2	7199	1046	9.24	
	出口	18251	80	1.39	
三级筛分、四级筛分除尘器	进口 1	5215	824	4.30	90.6
	进口 2	6120	799	4.89	
	出口	11881	72	0.86	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准(15m 烟囱)		/	120	3.5	/

## 2、工业场地粉尘无组织排放

根据荥阳市环境监测站 2014 年 6 月 23 日-24 日对该项目试生产阶段产品堆场颗粒物无组织排放监测。见表 4.2-3。

表 4.2-3 无组织排放污染物监测结果

监测点位		浓度最高值 mg/m <sup>3</sup>	标准 mg/m <sup>3</sup>
产品堆场	2014 年 6 月 23 日	0.86	1.0
		0.83	
		0.94	
	2014 年 6 月 24 日	0.86	
		0.96	
		0.90	
备注	每天监测 3 次		

根据监测结果可知，产品堆场最高点颗粒物浓度满足《大气污染排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求(周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>)。

## 3、敏感点环境空气质量分析

根据荥阳市环境监测站于 2014 年 6 月 23 日~24 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<sub>10</sub> 日均值；SO<sub>2</sub> 的日均和小时均值；NO<sub>2</sub> 的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。监测结果见表 5.4-3。

由以上监测结果可知，本项目环境空气保护措施可行。

#### 四、噪声

根据 2014 年 6 月监测结果，各厂界噪声昼间不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

根据现场调查，按照新政策要求建设单位对本项目环保措施进行了提标建设，因此厂界噪声得到了改善，本次根据区域地形情况及厂界设置情况，2015 年 9 月 18 日~19 日对东厂界和北厂界进行了补充监测，根据实测数据，东厂界和北厂界的厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

根据现场调查，本项目爆破警戒线范围内大里沟村 5 户村民目前已搬迁完毕，该村 5 户村民搬迁后，本项目工业场地 200m 范围内无村庄等敏感点；荥阳市环境监测站于 2014 年 6 月 23~24 日对本项目露天采场最近的敏感点进行了实测，根据实测数据知：露天采场最近的村庄赵家岗村（露天采场西南 210m）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，本项目试生产期声未产生扰民现象。

#### 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 7 和附图 8。

表 4.3-1

污染物治理措施建设情况一览表

工程项目		环评阶段	实际建设环保措施	实际建设环保措施与环评阶段环保措施相比变更及变动内容	
气	采场	铲装	配置洒水车定时洒水	配置洒水车定时洒水	一致
		爆破	采用中深孔爆破，爆破前现场洒水	采用中深孔爆破，爆破前现场洒水	一致
		钻孔	钻孔采用潜孔钻+干式捕尘器	钻孔采用潜孔钻+干式捕尘器	一致
	工业场地	工业场地围挡	工业场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡。	工业场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡。围挡上部设置洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧增建洒水喷头 19 个。	变动，变动内容：围挡上部增建洒水喷头 10 个；并在工业场地北侧增建洒水喷头 19 个。
		给料口	进料口设置半封闭库门，库顶设置固定洒水装置。	进料口卸料处设置了半封闭库门。顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。	变动，变动内容：顶部及北侧共增建雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧增建自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部增建 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。
		破碎筛分设备	破碎筛分设备全部单独进行封闭，并设置了固定洒水装置。一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放。	破碎筛分设备全部单独进行封闭，并设置了固定洒水装置。一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放。	一致

		II), 除尘后废气经 15m 高的烟囱排放; 三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200- II 除尘器, 除尘后废气经 15m 烟囱排放。	的烟囱排放; 三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200- II 除尘器, 除尘后废气经 15m 烟囱排放。	
	皮带运输	运输皮带全部进行了封闭, 封闭长度 690m。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封闭。	运输皮带全部进行了封闭, 封闭长度 690m。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封闭。	一致
	产品堆场	皮带全部密闭设置	产品皮带落料口处均设置洒水喷头, 露天产品堆场设置喷雾炮 3 个, 覆盖半径 70m, 设置钢丝绳 44 根, 每根上喷头平均约 19 个, 共 836 个, 能够做到场地全覆盖。	变动, 变动内容: 露天产品堆场增建喷雾炮 3 个, 覆盖半径 70m, 设置钢丝绳 44 根, 每根上喷头平均约 19 个, 共 836 个。
		石粉设置密闭料仓	工业场地内设置 2 个封闭式石粉仓, 主要存放石粉产品, 规格分别为: 18m×26m×16m, 和 24m×24m×16m。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘, 喷头数量 36 个, 料仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳, 每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个。规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘, 喷头数量 29 个, 石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳, 每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。	变动, 变动内容: 规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处增建喷雾帘, 喷头数量 36 个, 料仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳, 每趟钢丝绳上增建雾状喷头 8 个。规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处增建喷雾帘, 喷头数量 29 个, 石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳, 每趟钢丝绳上增建雾状喷头 10 个。
	车辆清洗	设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。	设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。设置车辆冲洗装置, 冲洗喷头 14 个。	变动, 变动内容: 增建车辆冲洗装置, 冲洗喷头 14 个。
水	生活污水	生活区设置生活污水收集池 (20m <sup>3</sup> ) + 隔油池 (5	生活区设置了生活污水收集池 (20m <sup>3</sup> ) + 隔油池 (5 m <sup>3</sup> )	一致

		<u>m<sup>3</sup>)一座。</u>	<u>一座。</u>	
	<u>初期雨水</u>	<u>工业场地下游设置一座雨水收集池，容量200m<sup>3</sup></u>	<u>工业场地下游设置了一座雨水收集池，容量200m<sup>3</sup></u>	<u>一致</u>
<u>噪声</u>	<u>高设备噪声</u>	<u>项目采取减振、隔声等措施</u>	<u>项目采取减振、隔声等措施</u>	<u>一致</u>
<u>固废</u>	<u>废土石</u>	<u>废土石全部堆放于排土场内。排土场下游建设长100m，高5m挡土墙。</u>	<u>废土石全部堆放于排土场内。排土场下游建设长100m，高5m挡土墙，并在排土场临路侧设置200m长，0.5m高的挡墙。</u>	<u>一致</u>
	<u>表土</u>	<u>剥离表土全部堆放在表土临时堆场内。</u>	<u>实际表土剥离量较小，没有单独设置表土临时堆场，表土堆放至排土场。表土场采取遮尘布覆盖与播撒草籽相结合的方式抑尘。</u>	<u>变更，变更内容：不再设置表土临时堆场，剥离表土全部堆放在排土场内</u>
	<u>生活垃圾</u>	<u>统一收集后运往垃圾专用场地处理</u>	<u>统一收集后运往垃圾专用场地处理</u>	<u>一致</u>
<u>在线监控系统</u>		<u>/</u>	<u>在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等5处均设置在线监控系统，共8套。</u>	<u>增建</u>
<u>生态保护</u>		<u>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。</u>	<u>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。</u>	<u>服务期满后</u>
<u>绿化</u>		<u>加工区采取植被绿化</u>	<u>工业场地采取盆栽与播撒草籽相结合，其中盆栽万年青140棵，厂区裸露面播撒草籽绿化面积约500m<sup>2</sup>；排土场平台及坡面进行了草籽绿化，绿化面积约为5000m<sup>2</sup>。</u>	<u>一致</u>



## 4.4 与相关政策相符性分析

### 4.4.1 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 4.4-1 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/时及以下燃煤、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能源或加入集中供热,完成拆改10台以上。	本项目不安装燃煤锅炉,办公生活区供暖采用空调。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	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	1、石粉设封闭式仓库,共设置2个石粉仓,规格分别为:18m×26m×16m和24m×24m×16m。规格为18m×26m×16m的石粉仓的进口处设置喷雾帘,喷头数量36个,粉仓顶部设置2趟26m长钢丝绳,每趟钢丝绳上设置雾状喷头8个;规格为24m×24m×16m的石粉仓的进口处设置喷雾帘,喷头数量29个,石粉仓

<p>准。强化对煤堆、土堆、沙堆、料堆、拆迁废物的监督管理。大型煤堆、料堆场应建设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。对长期堆放的拆迁废弃物,要采取覆盖、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂等措施。</p>	<p>城区建筑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>顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳,每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。 2、设置车辆冲洗装置,冲洗喷头 14 个,并设置 1 座 4m<sup>3</sup> 车辆清洗水池。</p>
<p>19.遏制道路交通扬尘。提高城市道路机械清扫率,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 4.4-2。

**表 4.4-2 郑州市扬尘污染治理专项督导方案管理标准**

序号	督导方案标准	本项目执行情况分析
1	施工现场围挡率 100%	本项目三面环山,东侧设置长 80m,高 7m 的围挡,围挡率 100%
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与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%	车辆出入处设自动冲洗装置,冲洗喷头 14 个,并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。
5	湿法作业率 100%	工业场地设置喷雾炮 3 个,覆盖半径 70m,拉设钢丝绳 44 根,每根上喷头平均约 19 个,共 836 个,能够做到场地全覆盖。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 4.4-1 及 4.4-2 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。

#### 4.4.2 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。

根据附件“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4.4-3。

表 4.4-3 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处理，设置不低于堆放高度的密闭围栏、围墙，并予以覆盖。配备喷淋或者其他降尘设施，保持现场湿润，无明显浮尘。	1、石粉设封闭式仓库，共设置 2 个石粉仓，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。 2、场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡，高于产品堆存高度。 3、露天产品堆场设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖。
3. 采用密闭输送设备，在落料、卸料处配备收尘、喷淋等降尘、防尘设施	1、破碎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 690m。 2、产品皮带落料口处均设置洒水喷头。
4. 装卸、运输可能产生扬尘的货物车辆，应当配备密闭装置或者其他防尘设施。进出口处设置车辆清洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶出。	1、进料口卸料处设置了半封闭库门，进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。 2、料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。 3、设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个，并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。 4、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。	工业场地采用盆栽与种植相结合的绿化方式，万年青盆栽 140 棵，厂区裸露面播撒草籽绿化 500m <sup>2</sup> ；排土场平台及坡面进行了绿化，绿化面积约为 5000m <sup>2</sup>

根据表 4.4-3 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。

#### 4.4.3 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 4.4-4。

表 4.4-4 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，潜孔钻自带袋式收尘设备	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	工业场地三面环山，场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡，工业场地采取盆栽与播撒草籽相结合，其中盆栽万年青 140 棵，厂区裸露面播撒草籽绿化面积约 500m <sup>2</sup> ；排土场播撒草籽（5000m <sup>2</sup> ）绿化相结合	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，顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。	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	破碎及筛分设备分别单独进行了密封，设备落料口与输送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 690m	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	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

	除尘器收集的粉尘，及时清理		
	原料进入給料口后的运输均采用皮带输送物料，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	产品周转及出料均通过密闭的皮带廊道完成，落料口配备有喷雾洒水装置	一致
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	设置排土场，下游设挡渣墙；石粉设封闭式仓库 2 个，规格分别为：18m $\times$ 26m $\times$ 16m 和 24m $\times$ 24m $\times$ 16m。规格为 18m $\times$ 26m $\times$ 16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m $\times$ 24m $\times$ 16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。	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	场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡；露天产品堆场设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖。	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	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	设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个，并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。	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	企业应设专职的环境管理人员，制定环保设	以矿长为首设置环境管理小	一致

理措施	备、设施的维修保养及员工奖惩等管理制度。环保设备的工作使用情况，应当建档立案。企业环保设备、设施建设应留有检修口及检修通道，便于维修、巡检。	组，定期巡检，各设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尘	采区、加工区和办公生活区均设置有储水罐、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	建议项目严格落实安评、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 4.4-4 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。

#### 4.4.4 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 你那 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 4.4-5 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 2013 年 11 月 12 日由郑州市环境保护局以郑环然【2013】74 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，各项措施与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

#### 4.4.5 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了监管控制措施，具体要求如下：

表 4.4-6 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	工业场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡；工业场地铺设碎石地面硬化；出口设车辆自动冲洗装置，冲洗喷头 14 个，并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池；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，进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。
大型堆料场应建立密闭料仓与传送装饰，露天堆放的必须全覆盖或建设自动喷淋装置。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个；</li> <li>2、石粉设封闭式仓库 2 个，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个。规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个；</li> <li>3、工业场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡，高于产品堆存高度；</li> <li>4、露天产品堆场设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖；产品皮带落料口处均设置洒水喷头；</li> <li>5、破碎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 690m。</li> </ol>



#### 4.4.6 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 4.4-7 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、料仓、破碎及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。
带水作业	进料口顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿；落料口、破碎及筛分设备封闭内部设喷头；场地设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到全场地覆盖。
防尘装卸	料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个。规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。装卸运输洒水车洒水。雾炮+钢丝绳喷淋全场湿式作业；车辆自动感应清洗装置，喷头 14 个，并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。
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	工业场地采取盆栽与播撒草籽相结合，其中盆栽万年青 140 棵，厂区裸露面播撒草籽绿化面积约 500m <sup>2</sup> ；排土场平台及坡面采取播撒草籽绿化，绿化面积约为 5000m <sup>2</sup>

#### 4.5 现场核查存在的问题及整改措施

##### 4.5.1 现场核查存在的问题

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，污染物均做到了达标排放。但在现场核查时还存在如下问题

(1) 进料口自动感应喷头的感应装置不灵敏；筛分工段出料口和各产品皮带机落料口处喷头雾化效果一般，有水滴现象；厂区喷淋系统由于压力不够，导致厂区喷淋系统的雾状喷头雾化效果一般，有水滴现象，并有部分雾状喷头位置设置不太合理。

(2) 工业场地内的道路部分没有用碎石铺垫，排土场的生态治理措施有待加强。

#### 4.5.2 整改措施

针对现场核查时出现的问题，企业进行了相应的整改，整改环保措施如下：

(1) 更换进料口处自动感应喷头的自动感应装置；各个筛分工段出口均增设 1 个雾状洒水喷头；各个产品落料口处四周增设 4 个雾状喷头；厂区喷淋系统增设 11KW 管道泵 1 台，以保证厂区喷淋系统的压力，并调整厂区喷淋系统中部分雾状喷头位置，使厂区喷淋系统的所有雾状喷头的位置均设置合理。

(2) 对工业场地内没有铺垫碎石的道路均采取了用 13 类和 05 类石子进行铺垫，并用工程车碾压，实现了道路碎石硬化；对工业场地内部分裸露边坡进行播撒草籽，并同时用遮尘布遮盖；排土场边坡及顶部平台裸露部分进行播撒草籽，并同时用遮尘布遮盖。

目前以上整改措施已整改完毕，整改措施照片见附图 12。

## 第五章 环境影响调查与分析

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。

### 5.1 建设期环境影响调查回顾

项目建设期主要进行采区表土剥离、工业场地以及开拓道路的建设。目前本项目工业场地、运矿道路已经建设完毕，露天采场的表土剥离工作也已基本进行完毕。经回顾调查知：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，现分述如下：

#### 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、工业场地的建设等均产生的废气。

根据调查，建设期废气污染治理措施：配置洒水车一辆，定时对采场和工业场地进行洒水。运输车辆遮挡的帆布篷，减速禁鸣标志；车轮清洗池。在工业场地东侧设置长 80m，高 7m 的围挡，上部洒水喷头 10 个。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  $\text{NH}_3\text{-N}$  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

项目建设施工过程中，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。且搬迁后采场及工业场地 200m 范围内没有敏感点，施工期没有发生噪声扰民事件。

## 5.2 污染源调查

项目大气污染源主要是露天采场扬尘、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、二级破碎	70mg/m <sup>3</sup> 1.15 kg/h。	粉尘	大气
		三级破碎	69mg/m <sup>3</sup> 0.83 kg/h。		
		一级筛分、二级筛分	80mg/m <sup>3</sup> 1.39kg/h		
	三级筛分、四级筛分	72mg/m <sup>3</sup> 0.86kg/h			
	产品堆场无组织排放	0.96mg/m <sup>3</sup>			
噪声	采场高噪声设备	80~90dB (A)	噪声	周围环境	
	破碎筛分设备	65~95dB (A)			
固废	废土石	2.85 万 m <sup>3</sup>	固废	运往排土场堆放	
	表土	0.2 万 m <sup>3</sup>		运往排土场堆放，作为后期生态覆土	
	生活垃圾	22.5t/a		运往贾峪镇垃圾中转站	

## 5.3 监测期间工况

根据验收监测报告，在监测期间，矿山生产能力达到 77%-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 5.3-1 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%
2014.6.23	3570	2780	78
2014.6.24	3570	2856	80
2014.6.25	3570	2795	78
均值	3570	2795	78

## 5.4 水环境影响调查

### 5.4.1 地表水

本项目位于老邢水库上游，项目所在区域汇流雨水经自然排水沟汇入工业场地东北侧 1800m 处老邢水库。本次验收地表水体老邢水库的监测数据利用位于本项目东北侧约 1.5km 的荥阳市永盛石料有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目竣工环境保护验收调查报告中的监测数据，该监测数据是由荥阳市环境保护监测管理站于 2014 年 7 月 3 日~4 日对老邢水库的监测数据，具体监测结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 老邢水库监测统计结果表 单位(pH 除外): mg/l

监测因子 监测点	pH	COD	氨氮	硫化物	氟化物	石油类	锌	砷	汞	铅	铜	氰化物	总磷
评价标准	6~9	20	1.0	0.2	1.0	0.2	1.0	0.05	0.0001	0.05	1.0	0.05	0.2
范围	7.56~7.57	17~20	0.71~0.72	未检出	0.79~0.80	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.17~0.18
均值	-	19	0.71	未检出	0.80	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.18
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

从表 5.4-1 可知，监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

### 5.4.2 地下水

本次验收调查对大里沟村水井、北顶村水井水质进行了监测。

#### (1) 监测因子

质量现状监测因子选取 pH、高锰酸钾指数、氨氮、总硬度、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物。

#### (2) 监测时间及频次

本次地下水现状监测时间为 2014 年 6 月 23~24 续监测 2 天，每天采一次混合样。

#### (3) 监测及分析方法

各监测因子的监测方法见表 5.4-2。

表 5.4-2 地下水质量现状监测因子及监测分析方法

序号	监测因子	监测方法	检出限 (mg/L)	方法来源
1	pH	玻璃电极法	/	GB6920-86
2	总硬度	EDTA 滴定法	0.05	GB7477-87
3	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	0.5	GB11892-89
4	氟化物	离子选择电极法	0.05	GB7484-87
5	氨氮	纳氏试剂比色法	0.02	GB/T7479-87
6	硝酸盐	紫外分光光度法	0.08	HJ/T346-2007
7	硫酸盐	铬酸钡光度法	8.0	《水和废水监测分析方法》(第四版)
8	亚硝酸盐	N-(1-萘基)-乙二胺分光光度法	0.03	GB/T7493-1987

(4) 监测结果

地下水质量现状评价结果见表 5.4-3。由表可知，项目所在区域内的地下水监测指标均可以达到《地下水环境质量标准》III类水质标准要求。

表 5.4-3 地下水环境质量现状评价

监测点	项目	pH	高锰酸钾指数	氨氮	总硬度	硝酸盐	硫酸盐	亚硝酸盐	氟化物
大里沟村水井	范围	7.2~7.25	2.3~2.4	0.02	284~286	2.25~2.35	<8~9	<0.003	0.83~0.88
	均值	/	2.4	0.02	285	2.30	9	<0.003	0.85
	评价标准	6.5~8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤20	≤250	≤0.02	≤1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
北顶村水井	范围	7.27~7.3	2.5~2.6	<0.02	435~437	2.28~2.29	102~105	<0.003	0.82~0.88
	均值	/	2.6	<0.02	436	2.29	104	<0.003	0.85
	评价标准	6.5~8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤20	≤250	≤0.02	≤1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.5 大气环境影响调查

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。

### 5.5.1 破碎及筛分车间粉尘

#### 一、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12个监测点位,具体监测内容见表5.5-1。

表 5.5-1 除尘器监测点位

监测点位	监测因子
一级破碎、二级破碎除尘器进口、出口(3个进口,1个出口)	粉尘浓度、粉尘排放速率、除尘效率
三级破碎除尘器进口、出口(1个进口,1个出口)	
一级筛分、二级筛分除尘器进口、出口(2个进口,1个出口)	
三级筛分、四级筛分除尘器进口、出口(2个进口,1个出口)	

#### 二、监测时间、频率

荥阳市环境监测站2014年6月23~25日对工业场地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。

#### 三、监测结果分析

验收监测结果见表5.5-2。

表 5.5-2 一破工段处理设施监测结果

监测点位		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	除尘效率 (%)
一级破碎、二级破碎 除尘器进口、出口	1#进口	5332	1175	6.27	93.7
	2#进口	4694	1199	5.63	
	3#进口	5294	1197	6.34	
	出口	16519	70	1.15	
三级破碎除尘器进 口、出口	进口	11636	1050	12.21	93.2
	出口	13559	69	0.83	
一级筛分、二级筛分 除尘器进口、出口	1#进口	8983	1015	9.18	92.5
	2#进口	7199	1046	9.24	
	出口	18251	80	1.39	
三级筛分、四级筛分 除尘器进口、出口	1#进口	5215	824	4.30	90.6
	2#进口	6120	799	4.89	
	出口	11881	72	0.86	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准(15m 烟囱)		/	120	3.5	/

根据表5.5-2中的监测结果可知,各工段袋式除尘器除尘效率分别为

90.6%~93.7%，最终经 15m 排气筒排放。净化后的废气粉尘浓度 69~80mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.83 ~1.39 kg/h 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

### 5.5.2 无组织排放

荥阳市环境监测站 2014 年 6 月 23 日-24 日对该项目产品堆场无组织排放颗粒物进行了监测，共布设 4 个监测点位，上风向 1 个，下风向 3 个。具体监测结果见表 5.5-3。

表 5.5-3 无组织排放污染物监测结果

监测点位		测定浓度最高值 mg/m <sup>3</sup>						标准 (mg/m <sup>3</sup> )
		2014 年 6 月 23 日			2014 年 6 月 24 日			
产品堆场	1#	0.80	0.75	0.67	0.78	0.73	0.73	1.0
	2#	0.86	0.83	0.94	0.81	0.96	0.81	
	3#	0.82	0.81	0.81	0.86	0.81	0.86	
	4#	0.78	0.75	0.90	0.86	0.85	0.90	
浓度最高值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.86	0.83	0.94	0.86	0.96	0.90	

由监测结果可知，监测点位上、下风向浓度均满足《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/m<sup>3</sup>)。

### 5.5.3 环境空气质量

#### 一、监测点位及频次

考虑项目所处环境特点，根据区域主导风向（主导风向为东北风）及环评阶段的监测布点情况，本次环境空气质量现状监测点布设 3 个。分别位于区域主导风向上风向处的老邢村和大里沟村，区域主导风向下风向处的北顶村，监测点具体位置见表 5.5-4 和附图 7。

表 5.5-4 环境现状监测布点一览表

序号	监测点位	方位	距离 (m)
1	老邢村	NE	1300
2	大里沟村	E	5
3	北顶村	WS	500

环境空气质量现状监测委托荥阳市环境监测站于 2014 年 6 月 23~24 日进行，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。

## 二、监测结果分析

本工程环境空气质量监测结果见表 5.5-5.

**表 5.5-5 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 <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	超标率 (%)	最大超标倍数
老邢村	TSP	日平均	0.28~0.29	0.30	0	0
	PM <sub>10</sub>	日均值	0.13~0.14	0.15	0	0
	SO <sub>2</sub>	小时平均	0.040~0.063	0.50	0	0
		日平均	0.050~0.052	0.15	0	0
	NO <sub>2</sub>	小时平均	0.024~0.041	0.24	0	0
		日平均	0.032~0.036	0.12	0	0
大里沟 村	TSP	日平均	0.27~0.28	0.30	0	0
	PM <sub>10</sub>	日均值	0.13~0.14	0.15	0	0
	SO <sub>2</sub>	小时平均	0.037~0.063	0.50	0	0
		日平均	0.044~0.047	0.15	0	0
	NO <sub>2</sub>	小时平均	0.028~0.044	0.24	0	0
		日平均	0.035~0.038	0.12	0	0
北顶村	TSP	日平均	0.27~0.28	0.30	0	0
	PM <sub>10</sub>	日均值	0.13	0.15	0	0
	SO <sub>2</sub>	小时平均	0.029~0.056	0.50	0	0
		日平均	0.035~0.041	0.15	0	0
	NO <sub>2</sub>	小时平均	0.025~0.038	0.24	0	0
		日平均	0.030~0.033	0.12	0	0

从表 5.5-5 结果可知，该评价区域内监测的点位，TSP、PM<sub>10</sub> 日均值、SO<sub>2</sub> 的日均和小时均值、NO<sub>2</sub> 的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

### 5.5.4 大气环境影响分析

根据监测分析结果可知，破碎及筛分车间粉尘排放浓度满足评价《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。

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/m<sup>3</sup>)。

敏感点环境空气中污染物各项监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-1999）二级标准要求。

## 5.6 声环境影响调查

### 5.6.1 监测点的布设

荥阳市环境监测站于2014年6月23日~24日对工业场地四厂界及敏感点赵家岗村进行了监测，根据调查，本项目西、南环山，因此本次验收西、南不设置厂界监测点位。2015年9月18日~19日对工业场地东、北边界进行了补充监测。具体点位及功能详见表5.6-1、5.6-2及附图7和附图8。

表 5.6-1 声环境现状监测布点情况表

监测点位	功能	备注
东、西、北、南厂界	厂界噪声	/
赵家岗村	敏感点	项目附近村庄

表 5.6-2 补充厂界噪声监测布点情况表

监测点位	功能	备注
东、北厂界	厂界噪声	/

### 5.6.2 监测时间及频率

声环境现状监测于2014年6月23、24日及2015年9月18日~19日进行，一次性连续监测2天，每天昼夜各1次。

### 5.6.3 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。

### 5.6.4 监测结果分析

2014年6月23~24日噪声监测结果见表5.6-3。

表 5.6-3

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		
东厂界	2014.6.23	63.6	38.3	60	50	超标	达标		
	2014.6.24	63.4	39.2			超标	达标		
西厂界	2014.6.23	66.1	36.6			超标	达标		
	2014.6.24	66.2	36.9			超标	达标		
北厂界	2014.6.23	78.1	37.0			超标	达标		
	2014.6.24	78.0	37.1			超标	达标		
南厂界	2014.6.23	73.9	38.9			超标	达标		
	2014.6.24	73.7	39.4			超标	达标		
赵家岗村	2014.6.23	46.9	38.0			达标	达标		
	2014.6.24	46.4	38.4			达标	达标		
备注	夜间不生产								

2015年9月18日~19日噪声监测结果见表5.6-4。

表 5.6-4

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	昼间	昼间
东厂界	2015.9.18	52.2	60	达标
	2015.9.19	51.9		达标
北厂界	2015.9.18	57.2		达标
	2015.9.19	56.9		达标
备注	夜间不生产			

根据2014年6月监测结果,各厂界噪声昼间不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

根据现场调查,按照新政策要求建设单位对本项目环保措施进行了提标建设,因此厂界噪声得到了改善,根据调查,本项目西、南环山,因此本次验收于2015年9月18日~19日仅对东厂界和北厂界进行了补充监测,不再对西、南厂界进行补充监测,根据实测数据,东厂界和北厂界的厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。根据现场调查,噪声值改善的主要原因为:

1、提标前车间密闭材料出现破损,封闭不严密,提标后采用了车间封闭及设备封闭的双层封闭措施,设备隔音措施得到加强。

2、监测期间车间门窗封闭良好。因此补充监测数据达标。

2015 年以来，企业在采取加强环境管理、车间严格密闭，运营时关闭车间大门等措施后。对工业场地厂界噪声进行了补充监测，厂界噪声均能满足《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 2014 年 6 月 23~24 日实测数据，赵家岗村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。

## 5.7 固体废弃物环境影响调查

废土石的处理，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。

### 5.7.1 废石浸出试验

为了弄清废石的毒性指标，本次验收类比本项目东北侧直线距离为 3.7km 的荥阳市贾峪春梅建材有限公司现存排土场废石浸出监测结果（见表 5.7-1）进行分析。

表 5.7-1 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 <sup>6+</sup>	氟化物
荥阳市贾峪春梅 建材有限公司排 土场内废石	8.17	< 0.001	< 0.003	<0.01	<0.05	0.01	< 0.006	<0.01	<0.01	0.601
检出限	/	0.001	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
《地下水质量标 准》III类	6.5~8.5	0.001	0.01	0.05	0.05	1.0	1.0	/	0.05	1.0

由表 5.7-1 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 类一般工业固体废物，其堆场应为 I 类场地。

## 5.7.2 废土石排放对环境的影响分析

### (1) 采矿废土石的处置

根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，下游设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，可满足排土场防护要求。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为 7 万 m<sup>3</sup>，排土场剩余有效容积约为 4.25 万 m<sup>3</sup>，本项目剥离工作已经完成，生产期废土石主要为少量夹土，根据试运行期废土石量调查可知，本项目生产期废土石共为 0.5 万 m<sup>3</sup>/a，共 2.85 万 m<sup>3</sup><4.25 万 m<sup>3</sup>，可满足堆存需要。

### (2) 对水体的影响

根据废石浸出试验的类比结果，对照《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007) 和《国家危险废物名录》可知，其危害成分含量低，均未超过标准要求，可以判定废石为第 I 类一般工业固体废物，且废石浸出液中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

排土场设置移动洒水装置，对排土场进行洒水降尘，洒水次数根据天气情况而定，干燥大风天气多洒水，多雨时可适当减少洒水次数，使废石表面保持一定水分，以控制风蚀扬尘。

## 5.8 项目污染物排放情况

表 5.8-1 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	-	-	1008t/a	0	食堂污水及生活洗漱污水一起经收集池收集后用于场地洒水降尘，生活污水经化粪池处理后全部用于堆肥，不外排。
		COD	220mg/L	160mg/L	0.22t/a	0	
		氨氮	25mg/L	10mg/L	0.025t/a	0	
		SS	160mg/L	100mg/L	0.16t/a	0	
采场	采场	采矿粉尘	粉尘	无组织排放		采用潜孔钻+干式捕尘器，采场设置洒水车一台进行定时洒水。	

		爆破	粉尘	无组织排放			爆破前对爆破区域进行洒水，抑制扬尘。	
工业 场 地	一破、二破	粉尘	1190mg/m <sup>3</sup>	70mg/m <sup>3</sup>	40.858t/a	2.576t/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 602.279t/a，粉尘全部利用。	
	三破	粉尘	1050mg/m <sup>3</sup>	69mg/m <sup>3</sup>	27.35t/a	1.859t/a		
	一级筛分、二级筛分	粉尘	1029mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	41.261t/a	3.114t/a		
	三级筛分、四级筛分	粉尘	811mg/m <sup>3</sup>	72mg/m <sup>3</sup>	20.586t/a	1.926t/a		
	合计	粉尘	-	-	130.055t/a	9.475t/a		
	给料口	粉尘	下风向厂界处浓度最高值为 0.96mg/m <sup>3</sup>				给料口设置半封闭库门，顶部及北侧设置固定洒水装置	
	产品堆场	粉尘					下料口设置固定洒水装置，产品堆采用移动洒水装置，石粉采用粉矿仓堆放。	
	排土场	粉尘	无组织排放			配置洒水车定时洒水		
	采场	粉尘	无组织排放					
固 废	垃圾	生活垃圾	固废	-	-	22.5t/a	22.5t/a	运至贾峪镇垃圾中转站处置。
	粉尘	收集粉尘	固废			602.279t/a	602.279t/a	收集后外售
	表土	表土	固废	-	-	2000m <sup>3</sup>	2000m <sup>3</sup>	表土全部暂存于排土场，运营期用于各台阶分阶段覆土。
	废土石	废土石	固废	-	-	2.85万 m <sup>3</sup>	2.85万 m <sup>3</sup>	废土石全部堆存于排土场
噪 声	破碎筛分	噪声	75~105 dB (A)	65~95 dB (A)	东、北厂界噪声实测值：昼间：51.9~57.2dB (A)；夜间不生产		厂界噪声均满足《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	80~90 dB (A)	70~85 dB (A)	敏感点噪声实测值：昼间：46.4~46.9dB (A)；夜间：38.0~38.4dB (A)			

## 5.9 环评及实际污染物排放情况

**表 5.9-1 废污水污染物产排变化情况**

项目		废污水产生量 (t/a)	COD 产生 量 (t/a)	SS 产生量 (t/a)	氨氮产生 量 (t/a)	污水排放量 (万 t/a)
环评预测	生活污水	1008	0.22	0.16	0.025	0
验收实测	生活污水	1008	0.22	0.16	0.025	0
增 (+) 减 (-)		0	0	0	0	0

**表 5.9-2 破碎筛分有组织废气排放变化情况**

项目		废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	粉尘排放速率 (kg/h)	粉尘排放浓 度(mg/m <sup>3</sup> )	处理效率
环评 预测	一破、二破	70000	1.07	15.22	99.5%
	三破	42000	0.20	4.76	99.5%
	一级、二级筛分	72000	1.37	23.64	99.5%
	三级、四级筛分	42000	0.39	9.29	99.5%
合计		-	3.03	-	-
验收 实测	一破、二破	16519	1.15	70	93.7%
	三破	13559	0.83	69	93.2%
	一级、二级筛分	18251	1.39	80	92.5%
	三级、四级筛分	11881	0.86	72	90.6%
合计		-	4.23	-	-
增 (+) 减 (-)		-	+1.2	-	-

### 5.10 生态环境影响调查与分析

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。

#### 5.10.1 工程建设对植被和土地利用方式的影响分析

(1) 占地面积调查

项目占地包括露采区、破碎筛分场地、新建运矿道路和排土场、办公生活区

占地,项目总占地面积 20.14hm<sup>2</sup>,其中露天采场占地 17.19hm<sup>2</sup>,工业场地 2.2hm<sup>2</sup>,排土场 0.75hm<sup>2</sup>,详见表 5.8-1。

**表 5.10-1 项目占地情况 单位：hm<sup>2</sup>**

项 目	面积 (hm <sup>2</sup> )	土地利用规划及面积 (hm <sup>2</sup> )		
		工矿用地	自然保留地	林地
露天采场 (包含开拓道路)	17.19	0.73	14.6	1.86
排土场	0.75	0.30	0.45	/
工业场地 (包含生活区)	2.2	1.64	0.56	/
小 计	20.14	2.67	15.61	1.86
备注	验收调查占地面积与环评阶段占地面积一致。			

### (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。

根据调查区生物量及净生产力调查、评价,综合矿区占地影响,计算得出调查区生物量及净生产力影响。

每年破坏植被面积约为 20.14hm<sup>2</sup>,占地主要是工矿用地、自然保留地和林地,则计算得出项目在调查区破坏的植被生物量为 654.55t。

每年破坏植被面积约 20.14hm<sup>2</sup>,项目建设破坏的植被损失的净生产力为 128.896t/a。

综上,矿山在建设开发期间造成的生物量及生产量损失分别为 654.55t、128.896t/a。调查区域生物量及生产力总和分别为 5935.5t、1050t/a。项目损失的



生物量及生产力占调查区的 11.03%、12.28%。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) 植被恢复措施落实情况调查

目前露天采区已经形成 1.47hm<sup>2</sup> 的开采面，没有形成台阶，开采面处于生产过程中，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盆栽绿化，种植盆栽 140 棵，并在厂区裸露面播撒草籽绿化面积约 500m<sup>2</sup>；排土场平台及坡面进行了绿化，绿化面积约 5000m<sup>2</sup>。

### 5.10.2 对水土流失的影响分析

#### 5.10.2.1 水土流失现状

项目区位于荥阳市南部贾峪镇，属伏牛山系。地貌类型属于低山丘陵区。根据实地调查及《荥阳市水土流失重点防治区划分图》（见附图 10）可知，调查区水土流失防治分区为重点治理区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，结合项目区实地情况，确定本工程项目区土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，平均土壤侵蚀模数为 1970t/km<sup>2</sup>·a，水土流失类型区划分属北方土石山区，土壤容许流失量为 200 t/km<sup>2</sup>·a。

#### 5.10.2.2 水土流失控制措施

为防止本项目营运期和服役期满后水土流失的发生，坚持“以防为主，防治结合”的原则，对可能造成水土流失因素，采取必要措施，控制水土流失。

(1) 加强绿化工作，工业场地建筑物周围、厂区空地、便道两侧进行重点绿化，发挥树草的固土保水功能；

(2) 对道路边坡采取工程措施或绿化措施进行边坡防护，预防水土流失。

### 5.10.3 生态保护调查结论和建议

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盆栽方式进行了绿化；

(2) 排土场平台及坡面部分进行了绿化。

(3) 采场工作面处于生产阶段，目前暂时无法进行生态恢复。

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。

## **5.11 社会环境影响调查**

### **5.11.1 区域社会环境概况**

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 8 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。

### **5.11.2 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。

项目总占地面积为 20.14hm<sup>2</sup>，占地性质为工矿用地、自然保留地和林地，工程建设对土地利用现状影响不大；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，已起到了一定程度的促进作用。

### **5.11.3 搬迁影响调查**

根据现场调查，矿区范围内有 4 户大里沟组村民，由建设单位对其采取一次性补偿措施（荥阳市金冠建材有限公司已将补偿款全额赔偿给村民），由村民自行解决搬迁去向，目前矿区范围内的 4 户大里沟村村民已搬迁完毕，房屋已经拆

除。爆破警戒线内涉及大里沟村 5 户村民，设计进行搬迁，目前荥阳市金冠建材有限公司已与该 5 户村民签订了搬迁协议，并将补偿款全额赔偿给村民，目前该 5 户大里沟村的村民已搬迁完毕（2 户搬迁至位于本项目工业场地西南约 5.9km 的袁庄乡富民路社区，3 户搬迁至位于本项目工业场地东北约 7.7km 的贾峪群众广场小区），房屋还未拆除。搬迁赔偿款收据见附件 5。

## **5.12 与环评意见及环评批复相符性分析**

### **5.12.1 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 5.12-1。

本项目设计总投资 599.5，环评环保投资为 111.64 万元，实际总投资为 2000 万元，实际环保投资为 500.6 万元，占总投资的 25.03%，其中 132.5 万元为闭矿后生态恢复投资，尚未落实，已落实环保投资为 368.1 万元。

表 5.12-1

环保设施验收清单内容完成情况

时段	环境保护对象		环评验收内容	环评投资	实际建设内容	实际投资
建设期	气	施工扬尘、车辆运输扬尘	简易洒水车一辆。车辆遮挡的帆布篷，减速禁鸣标志；车轮清洗池，工业场地围挡	5	配洒水车一辆。 运输车辆遮挡的帆布篷，减速禁鸣标志；车轮清洗池；工业场地围挡。	12
	水	施工人员生活污水	旱厕 1 座；5m <sup>3</sup> 隔油池 1 座；20m <sup>3</sup> 生活污水收集池 1 座	5.5	旱厕 1 座；5m <sup>3</sup> 隔油池 1 座；20m <sup>3</sup> 生活污水收集池 1 座	5.5
	噪声	施工机械噪声	高噪声设备夜间禁止施工	/	高噪声设备夜间禁止施工	/
	固废	生活垃圾	垃圾车	4.3	设置有垃圾车，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	0.1
		表土	表土临时堆场临时拦挡用编织袋装土进行拦挡，顶部播撒草籽进行生态恢复。		实际表土剥离量较小，没有单独设置表土临时堆场，表土堆放至排土场。	25
		废土石	排土场下游设置长 100m 高 5m 挡墙，并在排土场上游设置截水沟，在排土场靠近道路侧设置排水沟。		排土场下游设置长 100m 高 5m 挡墙。	
	遗留问题	拆除河南丰益实业有限公司工业场地内的设备，并进行场地平整，播撒草籽方式进行生态恢复，恢复性质为灌草地。	0.9	采取播撒草籽方式进行生态恢复，恢复成灌草地，恢复面积为 1.683hm <sup>2</sup> 。	13	

时段	环境保护对象	环评验收内容	环评投资	实际建设内容	实际投资
运营期	大气环境	穿孔设备带有袋式除尘设施，洒水设施	76.32	现场采取洒水抑尘措施，潜孔钻加装除尘布袋；对爆堆及运输道路进行洒水；	6.8
		配专人定时洒水、简易洒水车一辆（沿用建设期洒水设施）		配置洒水车一辆，采场、运输道路、排土场进行定时洒水。	计入基建期
		进料口半封闭库门，顶部设 1 套固定洒水装置。		进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置，给料机全部进行了封闭，给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。	260
		密闭、洒水		料仓四周进行封闭，在南侧设置 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。	
		1 套 DMCA300-II 型、2 套 DMCA200-II 型、1 套 DMCA250-II 型组合式袋式除尘器，各配备 15m 高排气筒		1 套 DMCA300-II 型、2 套 DMCA200-II 型、1 套 DMCA250-II 型组合式袋式除尘器，各配备 15m 高排气筒。设备全部单独封闭，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。	
		皮带密闭设置，产品出口设置洒水喷头，堆场设置可移动式洒水喷头；密闭料仓 2 座，容量分别为 1500m <sup>3</sup> 、800m <sup>3</sup>		运输皮带全部进行了封闭封闭长度 690m。 石粉仓 2 个，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。 规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状	

时段	环境保护对象	环评验收内容	环评投资	实际建设内容	实际投资	
				喷头 8 个。规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。		
				产品皮带落料口处均设置洒水喷头，石粉、05、12、13 各两个；露天产品堆场设置喷雾炮 3 个，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，能够做到场地全覆盖。		
				设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 14 个，并设置 1 座 4m <sup>3</sup> 车辆清洗水池。		
	水	生活污水	5m <sup>3</sup> 隔油池+20m <sup>3</sup> 生活污水收集池		生活区设置了收集池 5m <sup>3</sup> +生活污水收集池（20m <sup>3</sup> ）各一座	计入施工期
		降尘废水、初期雨水	200m <sup>3</sup> 降尘废水、初期雨水收集池；		雨水收集池容量 200m <sup>3</sup> 。	20
	噪声	高噪声设备	消声、减振、隔声设施（备）		消声、减振、隔声设施（备）	3
		运输车辆	禁鸣、限速、夜间禁止运输		禁鸣、限速、夜间禁止运输	
	固废	生活垃圾	垃圾车 1 个		垃圾车 1 个	0.2
表土		闭矿后用于生态恢复覆土	实际表土剥离量较小，没有单独设置表土临时堆场，表土堆放至排土场。		2.5	

时段	环境保护对象	环评验收内容	环评投资	实际建设内容	实际投资
	废土石	排土场下游设置长 100m 高 5m 挡墙，并在排土场上游设置截水沟，在排土场靠近道路侧设置排水沟。		排土场下游设置长 100m 高 5m 挡墙（投资计入基建期）。闭矿后平整压实、植树造林、生态恢复	/
	绿化	加工区采取植被绿化		盆栽与播撒草籽相结合，其中盆栽万年青 140 棵，裸露面播撒草籽绿化，绿化面积约为 500m <sup>2</sup> 。	7
	在线监控系统	/		在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均增建在线监控系统，共 8 套。	13.0
闭矿期	生态恢复	采场营运期开始分阶段对各台阶覆土，进行播撒草籽生态恢复。服务期满后，工业场地内不利用的设备及构（建）筑物予以拆除，建筑垃圾予以清运。工业场地、表土临时堆场等采取播撒草籽方式进行生态恢复。	19.62	对采区、破碎筛分场地、运输道路、办公生活区和排土场进行清理、覆土，恢复为灌草地；开采台阶边开采边恢复，恢复为灌草地；运输道路覆土绿化。	132.5 （尚未落实）
合计			111.64		500.6
备注		第一次试生产时已建设的环保措施的投资为 313.5 万元，提高标准后增建环保措施的投资为 54.6 万元。			

表 5.12-2

提标后实际增加环保措施及投资一览表

项目	提标建设内容	实际投资
进料口	进料口顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个(其中 10 个为自动感应雾状喷头),在进料口的东侧和西侧设置了自动感应装置,	6
给料机	给料机全部进行了封闭,给料机内部设置 6 个洒水喷头持续对矿石进行增湿。	4
料仓	门顶部设置雾状喷头 10 个;落料口设置雾状喷头 7 个,料仓顶部四周设 40m 长黑皮管,黑皮管上设置雾状喷头 23 个。	8
石粉仓	规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘,喷头数量 36 个,粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳,每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个;规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘,喷头数量 29 个,石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳,每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。	8
工业场地及露天产品堆场	露天产品堆场设置喷雾炮 3 个,覆盖半径 70m,拉设钢丝绳 44 根,每根上喷头平均约 19 个,共 836 个,能够做到场地全覆盖。并在工业场地东侧围挡上部洒水喷头 10 个;并在工业场地北侧设置洒水喷头 19 个。	18.6
工业场地出口	设置车辆冲洗装置,冲洗喷头 14 个,	2
监控系统	在给料口、破碎筛分设备车间、露天产品堆场、粉仓、出场处等 5 处均增建在线监控系统,共 8 套,办公室内设置监控屏幕与环保部门实现实时联网。	8
合计		54.6



### 5.12.2 环评批复落实情况分析

根据郑州市环保局郑环然【2013】74号文《关于荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书的批复》，对项目建设过程中落具体落实环境保护措施情况分析，见表5.12-3。

表 5.12-3 环评批复落实情况分析表

项目	批复意见	落实情况
废气治理措施	<p>1、项目使用潜孔钻并配套袋式除尘器，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；密闭车间内必须预留检修通道和检修空间，密闭装置不得随意拆卸，确保产生的粉尘不对周围造成影响。</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；输送皮带要完全密闭，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粉仓存储，密闭粉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）和《郑州市环境保护局关于印发郑州市建筑灰岩矿资源整合开采项目要求的通知》（郑环办【2013】140号）等文件要求，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，无明显浮沉，厂界粉尘要达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，避免运输扬尘对沿线环境的污染。</p>	已落实
废水治理措施	<p>降尘废水和初期雨水经加工区200m<sup>3</sup>雨水收集池收集，经沉淀后用于厂区绿化降尘；食堂废水经5m<sup>3</sup>隔油池处理后和生活污水一起进入20m<sup>3</sup>收集池处理，处理后废水用于农田施肥，不得外排；在露采区、工业场地、运矿道路修建截排水沟，用于自然降水的输排。</p>	已落实。
固体废物防治措施	<p>生产过程中剥离的表土单独堆存，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。</p>	已落实

噪声污染防治	选用低噪声生产设备，高噪声设备采取隔声、减震、密闭等措施；合理安排施工时间，禁止夜间施工，加强场区绿化，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，经过沿线噪声敏感点时，要减速慢行，不得噪声扰民。	已落实
遗留问题治理措施	认真落实遗留问题整改措施，拆除原河南丰益实业有限公司工业场地的生产设施，并进行场地平整和生态恢复	已落实
生态及水土保持措施	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。	已落实
社会影响	鉴于该项目爆破警戒线范围内 5 户大里沟村民没有搬迁到位，你公司在搬迁户搬迁到位前，不得进行开采生产	已落实

## 第六章 清洁生产调查

### 6.1 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。

#### 6.1.1 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：荥阳市永盛石料有限公司 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 6.1-1。由表 6.1-1 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 6.1-1

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	荥阳市永盛石料有限公司	本项目环评要求	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 <sup>3</sup> /t	0.013	-	0.011
		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 <sup>3</sup> /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

## 6.1.2 清洁生产调查分析

### 6.1.2.1 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。潜孔钻自带除尘器，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。

### 6.1.2.2 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，生活用水采用无塔供水罐供给；
- (3) 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。

### 6.1.2.3 污染物产生指标

本项目破碎筛分工业场地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，食堂废水及洗漱污水经污水收集池收集后全部用于场地洒水降尘，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。

#### 6.1.2.4 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。

#### 6.1.2.5 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

矿山采用风钻钻孔→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。

#### 6.1.3 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，对开采后的矿区进行生态恢复，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。

#### **6.1.4 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同行业同规模先进水平。

## 第七章 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，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。

### 7.1 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。

### 7.2 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。

#### 7.2.1 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。

本项目“开发利用方案”，根据《爆破安全规程》（GB6722-2003）中爆破地震安全距离计算，矿区将在开采境界线外 200m 处设爆破危险警戒线。在矿山实施爆破时，深孔爆破的安全距离设定为 200m。

本工程而言，搬迁后采区最近的敏感点为赵家岗村，距离为 210m，符合矿山爆破安全距离要求，爆破飞石对其影响较小。

#### 7.2.2 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、规范要求进行设计和



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不能及时处理，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。

本项目排土场下游建设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，满足排土场防护要求。

### 7.3 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。预案中涉及的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。

#### 7.4 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。

#### 7.5 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。按照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。

## **7.6 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。荥阳市金冠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。

### **7.6.1 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。

### 7.6.2 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。

### 7.6.3 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。

#### **7.6.4 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。

#### **7.6.5 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，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，车间设操作规章制度，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。

(6) 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。

(7) 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，对违规、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，发现问题及时上报、联合各部门尽快消除污染。

本项目工程针对不同工作阶段，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。

**表 8.4-1 环境管理工作计划**

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，确保环保工作的正常运行； 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，不得干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进展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 and 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	露天采区、工业 场地、赵家岗村	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、 赵家岗村	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			

## 第九章 公众参与调查

### 9.1 调查目的及意义

荥阳市金冠建材有限公司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：大里沟村、赵家岗村、祖师庙村、郭庄村、祖师庙村、朱顶村等，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。调查内容及被调查的人员组成见表9.4-1、表9.4-3。

### 9.4 调查结果统计分析

本次公众参与总人数约110人，共发放调查表110份，回收有效调查问卷107份，回收率为97.27%。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。

表9.4-1荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目  
环境保护竣工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>荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目位于荥阳市贾峪镇境内，为露天开采石灰岩矿，项目矿区面积 0.1719km<sup>2</sup>，开采标高为 483.05 至 395m，生产规模为 100 万 t/a，服务年限 5.7 年，产品为破碎后的建筑石料用灰岩料石。设计矿山采用 1 个露天开采系统，自上而下分台阶开采，采矿终了共形成 465m、455m、445m、435m、425m、415m、405m、395m 等 8 个台阶。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，郑州市环保局以郑环然[2013]74 号文对该项目环评报告书予以批复。目前该项目已建设完毕，按照郑州市环境保护局的批准，该项目已进入试生产阶段。</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

公众意见调查结果一览表

调查内容	选择方式	统计结果	
		比例 (%)	人数
1、施工期噪声对您的影响程度?	没有影响	68.22	73
	影响较轻	31.78	34
	影响较重	0	0
2、施工期扬尘对您的影响程度?	没有影响	58.88	63
	影响较轻	41.12	44
	影响较重	0	0
3、施工期废水对您的影响程度?	没有影响	66.36	71
	影响较轻	32.71	35
	影响较重	0.93	1
4、施工期是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
	没有	100	107
5、试生产期废气对您的影响程度	没有影响	63.55	68
	影响较轻	35.52	38
	影响较重	0.93	1
6、试生产期废水对您的影响程度	没有影响	58.88	63
	影响较轻	36.45	39
	影响较重	4.67	5
7、试生产期噪声对您的影响程度	没有影响	62.62	67
	影响较轻	37.38	40
	影响较重	0	0
8、固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	54.21	58
	影响较轻	45.79	49
	影响较重	0	0
9、是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因)	有	0	0
	没有	100	102
10、您对该公司本项目的环境保护工作的满意程度	满意	61.68	66
	较满意	38.32	41
	不满意	0	0
11、您对该项目的建设还有什么意见和建议			

**表9.4-3 公众意见调查人员基本情况**

人员组成		调查人数 (个)	占总数比例 (%)
年龄	45 岁以上	61	57.01
	30~45 岁之间	45	42.06
	30 岁以下	1	0.93
文化程度	专科以上	1	0.93
	高中及类似	6	5.61
	初中及初中以下	100	93.46
职业构成	政府工作人员	0	0
	农民	107	100
	工人	0	0
住址	赵家岗村	30	28.04
	大里沟村	17	15.88
	祖师庙村	12	11.22
	郭庄村	24	22.43
	朱顶村	10	9.35
	徐家组	14	13.08

由表9.4-2可知：

(1) 从调查结果可以看出，本项目在建设期未发生过环境污染事件或扰民事件。

(2) 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，说明建设单位环境保护工作比较认真。

(3) 被调查者对施工期及试运行期环境影响关注是扬尘。

(4) 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达到61.68%，较满意的达到38.32%，无不满意人群，说明调查区附近居民对本项目环境保护建设总体上是满意的。

(5) 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设没有意见和建议。

## 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 调查结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 工程建设概况

荥阳市金冠建材有限公司位于荥阳市贾峪镇老邢村大里沟组，行政区划隶属荥阳市贾峪镇老邢村管辖。2011年4月，根据荥阳市人民政府发布的《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》（荥政办[2011]16号）及《荥阳市非煤矿产资源开发整合实施细则》，将原河南丰益实业有限公司（8万t/a）、荥阳市金冠建材有限公司（15万t/a）进行资源整合，荥阳市金冠建材有限公司为整合中的主体矿山企业，拆除河南丰益实业有限公司的原有设备，荥阳市金冠建材有限公司原有生产线除2台PE1214反击式破碎机、1台2YK1860振动筛、1台3YK1860振动筛及运输皮带利用外，其余生产设备全部拆除，并新购1台PE1215颚式破碎机、2台PF1520反击式破碎机、2台2YK2460振动筛、2台3YK2460振动筛、2套DMC200-II带式除尘器、1套DMC250-II带式除尘器、1套DMC300-II带式除尘器等，原有设备和新购设备一起形成一条处理能力为100万t/a建筑石料用灰岩生产线，并重新办理采矿证（100万t/a）。

2011年12月荥阳市金冠建材有限公司委托郑州地浩地址勘察有限公司编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司普通建筑石料用灰岩矿资源储量报告》；2012年1月荥阳市金冠建材有限公司委托河南华鼎矿业设计有限公司编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司普通建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》；2013年10月荥阳市金冠建材有限公司委托河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制完成了《荥阳市金冠建材有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》，2013年11月郑州市环境保护局以郑环然【2013】74号对该项目进行了批复，批复文件见附件1。

根据开发利用方案、环评及其批复可知，荥阳市金冠建材有限公司矿区面积0.1719km<sup>2</sup>，开采标高为483.05至395m，可采储量209.1万m<sup>3</sup>（560.39万吨），生产规模为100万t/a，矿山服务年限5.7年。采用露天山坡开采，工业场地配套建设一套破碎筛分系统，最终产品为4个种类：13类（粒径：20~30mm）、12类（粒径：10~20mm）、05类（粒径：5~10mm）、石粉（粒径：0~5mm）。项目总占地面积20.14hm<sup>2</sup>，其中露天采场占地17.19hm<sup>2</sup>，工业场地2.2hm<sup>2</sup>，排

土场 0.75hm<sup>2</sup>。

2014 年 4 月，荥阳市金冠建材有限公司将《荥阳市金冠建材有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》及其批复文件中要求的环保措施全部落实到位，并向郑州市环境保护局申请了试生产，2014 年 4 月 18 日，郑州市环境保护局以郑环然试【2014】25 号文下达了同意该项目试生产的通知书(附件 2)，试生产期限 2014 年 4 月 21 日至 7 月 21 日，试生产期间，企业进行了调试，并向荥阳市监测站提交了验收监测方案，验收监测期间各项主体工程及环保工程均正常运行，生产负荷 77%~80%。后为进一步加强工业扬尘治理，郑州市相继出台了郑州市大气污染防治条例、郑州市蓝天工程行动计划实施方案(2015[6]号文)、郑州市人民政府关于印发郑州市大气污染防治工作实施方案(郑证 2014【20】号)等政策，对各工矿企业统一做出了环保提标要求。为响应最新政策要求，企业主动停产整顿，根据各项最新环保要求，进一步加强相关环保措施。2015 年 8 月 31 日，各项环保措施根据最新要求落实到位，重新申请了试生产，文号郑环然试【2015】27 号(附件 3)。

### 12.1.2 环保措施落实情况

#### 12.1.2.1 固体废弃物处置情况

##### 1、废土石

原环评排土场位于矿区东侧 60m 处沟谷内，位于沟头，占地面积 7500 m<sup>2</sup>，堆放高度 15m，设计排土场容积约 11.25 万 m<sup>3</sup>，下游建设长 100m，高 5m 挡土墙。根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，下游设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，可满足排土场防护要求。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为 7 万 m<sup>3</sup>，排土场剩余有效容积约为 4.25 万 m<sup>3</sup>，本项目剥离工作已经完成，生产期废土石主要为少量夹土，根据试运行期废土石量调查可知，本项目生产期废土石共为 0.5 万 m<sup>3</sup>/a，共 2.85 万 m<sup>3</sup><4.25 万 m<sup>3</sup>，可满足堆存需要。

##### 2、剥离表土

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.2 万 m<sup>3</sup>，因此未单独设表土临时堆场，建设期剥离表土全部堆存于排土场内，部分已播撒草籽进行生态恢复，



部分未恢复的表土堆场表面遮盖遮尘布,用于后期排土场坡面及露采面覆土生态恢复。

### 3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 22.5t/a, 根据现场调查, 工业场地内设置了 2m<sup>3</sup> 垃圾车 1 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 602.279t/a, 暂存于粉矿仓内, 全部作为产品出售。

#### 12.1.2.2 废水污染防治措施

根据现场调查, 本项目厂区设有食堂, 厕所为旱厕。生活用水主要为职工日常洗刷用水。根据现场调查, 项目实际生活用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d。生活污水量为 3.6m<sup>3</sup>/d。生活污水产量较小, 水质较简单。食堂污水经 5m<sup>3</sup> 隔油池收集后, 与洗漱废水一起经 20m<sup>3</sup> 收集池收集后用于场地洒水防尘, 不外排。粪便由场地内设置的旱厕收集后用于农民施肥。厂区内雨水经 1 座 200m<sup>3</sup> 雨水收集池收集后用于场地洒水降尘, 不外排。

#### 12.1.2.3 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、产品堆场产生的粉尘无组织排放, 石粉仓产生的无组织扬尘, 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; 四是产品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, 根据现场调查, 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, 潜孔钻加装除尘布袋,

粉尘主要以无组织形式排放，粉尘产尘量较少。根据现场调查，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，本项目钻机自带除尘设备，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，根据现场调查，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，封闭库门顶部及北侧共设置了雾状喷头 25 个（其中 10 个为自动感应雾状喷头），对原料进行增湿。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）料仓扬尘

根据现场调查，料仓四周进行封闭，仅在南侧开 1 个长 4m 高 5m 的门，门顶部设置雾状喷头 10 个；落料口设置雾状喷头 7 个，料仓顶部四周设 40m 长黑皮管，黑皮管上设置雾状喷头 23 个。可有效抑制粉尘外溢。

### （3）产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 6 个露天产品堆场。分别堆放 12、13 和 05 类产品。产品堆放粉尘主要以无组织方式排放，根据环评要求，露天产品堆场落料口处设置了固定洒水装置，场地内设置了 3 个雾炮，覆盖半径 70m，拉设钢丝绳 44 根，每根上喷头平均约 19 个，共 836 个，可做到全场覆盖，可有效抑制扬尘。

根据现场调查，工业场地内设置 2 个封闭式石粉仓，存放石粉产品，规格分别为：18m×26m×16m 和 24m×24m×16m。规格为 18m×26m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 36 个，粉仓顶部设置 2 趟 26m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 8 个；规格为 24m×24m×16m 的石粉仓的进口处设置喷雾帘，喷头数量 29 个，石粉仓顶部设置 2 趟 24m 长钢丝绳，每趟钢丝绳上设置雾状喷头 10 个。可有效抑制粉尘外溢。

### （4）破碎筛分粉尘

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；产品皮带落料口处均设置洒水喷头；运输皮带全线封闭，总长度 690m，并且与厂房接口处完全封闭，集气效率达到 95%。

一级破碎和二级破碎共设置一套带式除尘器（DMCA300-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；

三级破碎设置 1 套 DMCA200-II 带式除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放；

一级筛分和二级筛分共设置一套带式除尘器（DMCA250-II），除尘后废气经 15m 高的烟囱排放；

三级筛分和四级筛分共设置一套型号为 DMCA200-II 除尘器，除尘后废气经 15m 烟囱排放。

### 三、排土场

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。

排土场内的表土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。

### 四、产品运输扬尘

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。根据现场调查，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、矿山运输道路上洒水 3 次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，车辆出入处设自动喷淋装置，共 14 个喷头，有效防止二次扬尘污染。

#### 12.1.2.4 噪声防治措施

露天采矿的主要噪声污染源为机械设备（挖掘机、潜孔钻、装载机、汽车等）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；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；将产噪设备布置在车间厂房内，有效的减少设备噪声对外环境的影响。

### 12.1.3 环境影响调查

#### 12.1.3.1 水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准。

本次验收地表水体老邢水库的监测数据利用位于本项目东北侧约 1.5km 的荥阳市永盛石料有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目竣工环境保护验收调查报告中的监测数据，该监测数据是由荥阳市环境保护监测管理站于 2014 年 7 月 3 日~4 日对老邢水库的监测数据，根据类比的监测结果知：老邢水库各个监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

本次验收调查对大里沟村水井、北顶村水井水质进行了监测。根据监测结果知，大里沟村水井、北顶村水井各项监测因子均能满足《地下水环境质量标准》III类水质标准要求。

#### 12.1.3.2 大气环境

根据验收监测，破碎及筛分车间各工段袋式除尘器除尘效率为 90.6%~93.7%，最终经 15m 排气筒排放。净化后的废气粉尘浓度为 62~87mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.78 ~1.57 kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求。

产品堆存无组织监测点位上、下风向浓度均满足《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/m<sup>3</sup>)。

对环境敏感点的监测结果表明，TSP、PM<sub>10</sub> 日均值、SO<sub>2</sub> 的日均和小时均值、NO<sub>2</sub> 的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

#### 12.1.3.3 声环境

根据该工程建设内容及总体布置，结合调查范围内敏感点分布情况，对厂界及敏感点赵家岗村噪声值进行监测。

根据 2014 年 6 月监测结果，各厂界噪声昼间不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

根据现场调查，按照新政策要求建设单位对本项目环保措施进行了提标建设，因此厂界噪声得到了改善，本次根据区域地形情况及厂界设置情况，2015 年 9 月 18 日~19 日对东厂界和北厂界进行了补充监测，根据实测数据，东厂界和北厂界的厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。根据现场调查，噪声值改善的主要原因为：

1、提标前车间密闭材料出现破损，封闭不严密，提标后采用了车间封闭及设备封闭的双层封闭措施，设备隔音措施得到加强。

2、监测期间车间门窗封闭良好。因此补充监测数据达标。

2015 年以来，企业在采取加强环境管理、车间严格密闭，运营时关闭车间大门等措施后。对工业场地厂界噪声进行了补充监测，厂界噪声均能满足《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 2014 年 6 月 23~24 日实测数据，赵家岗村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。

#### **12.1.3.4 固体废弃物**

根据类比废石浸出试验结果表明，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。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。

根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，下游设长 100m，高 5m 挡土墙，并在排土场临路侧设置 200m 长，0.5m 高的挡墙，可满足排土场防护要求。根据现场调查，目前排土场内堆存的废土石量约为 7 万 m<sup>3</sup>，排土场剩余有效容积约为 4.25 万 m<sup>3</sup>，本项目剥离工作已经完成，生产期废土石主要为少量夹土，根据试运行期废土石量调查可知，本项目生产期废土石共为 0.5 万 m<sup>3</sup>/a，共 2.85 万 m<sup>3</sup><4.25 万 m<sup>3</sup>，可满足堆存需要。

#### **12.1.4 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，具有健全的环境保护组织机构，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。

#### **12.1.5 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。

#### **12.1.6 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，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，制定处理突发事件应急处置预案。

#### **12.1.7 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境保护局的批复文件，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，验收期间，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。

## 12.2 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) 加强排土场洒水降尘；

(4) 定期检查运营期雾状洒水喷头、洒水喷头、布袋除尘器运行情况，如发现运行效果变差，立即进行检修，确保雾状洒水喷头、洒水喷头、布袋除尘器处于最佳的运行状态；

(5) 大风情况下，要加强洒水力度，确保粉尘达标排放；下雨情况下，停止生产。

(6) 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。