

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.....	11
第二章 工程建设概况及污染情况	13
2.1 工程地理位置及交通.....	13
2.2 工程建设过程.....	13
2.3 工程概况.....	14
2.4 工程主要建设内容.....	18
2.5 公用辅助贮运工程.....	21
2.6 主要生产及辅助设备.....	24
2.7 主要经济技术指标.....	25
2.8 工程占地.....	26
2.9 主要污染源及污染物.....	26
2.10 环评及实际污染物排放情况.....	31
第三章 环保措施建设情况调查	33
3.1 环保措施建设情况.....	33
3.2 环保措施有效性分析.....	38
3.3 污染物治理措施汇总.....	42
3.4 与相关政策相符性分析.....	43
3.5 存在的问题及建议.....	50
第四章 环境影响报告书回顾	52
4.1 环境影响评价结论.....	52
4.2 建议.....	55
4.3 环境影响报告书批复.....	55
第五章 环境影响调查与分析	58
5.1 建设期环境影响调查.....	58
5.2 运营期污染源调查.....	58
5.3 监测期间工况.....	59
5.4 水环境影响调查.....	59
5.5 大气环境影响调查.....	62
5.6 声环境影响调查.....	65
5.7 固体废弃物环境影响调查.....	67
5.8 与环评意见及环评批复相符性分析.....	68
第六章 生态环境影响调查与分析	73

6.1 生态环境现状调查.....	73
6.2 生态保护验收调查.....	75
6.3 生态保护调查结论和建议.....	77
第七章 环境管理和监测情况调查.....	78
7.1 调查目的.....	78
7.2 环境管理机构设置情况.....	78
7.3 环境管理人员的职责.....	78
7.4 环境管理情况.....	79
7.5 环境监测计划.....	81
第八章 社会环境影响调查.....	82
8.1 区域社会环境概况.....	82
8.2 社会经济影响调查.....	82
8.3 搬迁影响调查.....	82
8.4 结论.....	83
第九章 公众参与调查.....	84
9.1 调查目的及意义.....	84
9.2 调查范围及对象.....	84
9.3 调查方法及内容.....	84
9.4 调查结果统计分析.....	84
9.5 调查结论与建议.....	87
第十章 环境保护事故防范措施调查.....	88
10.1 突发事件应急处置预案指导思想.....	88
10.2 环境风险分析.....	88
10.3 应急处理原则.....	89
10.4 指挥和协调.....	90
10.5 事故预防措施.....	90
10.6 风险事故应急预案.....	91
第十一章 清洁生产与总量控制调查.....	94
11.1 清洁生产.....	94
第十二章 调查结论与建议.....	99
12.1 结论.....	99
12.2 建议.....	106

附图

- 1、环境保护目标及监测布点图
- 2、地理位置图
- 3、采矿终了图
- 4、区域总平面布置图
- 5、破碎筛分工业场地平面布置及环保措施分布图
- 6、采区环保措施图
- 7、土地利用现状图
- 8、水土流失分区图
- 9、地形及平面布置图
- 10、照片

附件

- 1、郑州市环保局关于《荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目》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、租赁、购买协议
- 6、监测报告
- 7、环保设施运行台账

前 言

荥阳市永烨商贸有限公司位于位于荥阳市东南部，行政区划隶属于荥阳市贾峪镇管辖。2004年1月获得建筑石料用灰岩矿区采矿权和经营权，采矿许可证证号为4101820410001，矿区面积为0.0524km²，有限期限自2008年1月至2014年1月，生产规模10万t/a，同时矿山建设配套的破碎系统。

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），和《矿产开采企业整合工作环保建议》以及荥阳市安全生产监督管理局和煤炭管理局《荥阳市非煤矿山企业整合工作安全细则》，本项目进行资源整合，拆除原有设备，新建100t/a生产线，并重新办理采矿证。

2011年12月，德和冶金设计研究有限公司编制完成的《荥阳市永烨商贸有限公司建筑石料用灰岩矿区矿产资源开发利用方案》。

2012年12月河南省金瀚环境评价咨询有限公司编制完成《荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》。2013年2月6日郑州市环境保护局以郑环然【2013】14号对报告书进行批复(附件1)。

根据开发利用方案及原环评，本项目面积0.0708km²，矿山可采储量208.4万m³（558.5万吨），生产规模为100万t/a，矿山服务年限5.6年。开采方式为露天开采，产品为：石粉、0.5类（0.5-1cm）石子、12类（1-2cm）石子、13类（2-2.8cm）石子。主要建设内容为露天采场、运矿道路、破碎筛分系统以及配套的环保工程等。项目总占地面积13.3hm²，其中露采区占地6.75km²、破碎筛分场地0.99hm²、办公生活区0.16hm²（永盛永烨共用）、排土场5.4hm²（永盛、永烨及兴旺三家企业共同占用）。

2014年3月24日，郑州市环保局以郑环然试【2014】15号文下达了同意试生产通知书（附件2），试生产期限2014年3月24日至6月24日，试生产期间，企业进行了调试生产，并向荥阳市监测站提交了验收监测方案，由于监测站同期任务较重，对本项目监测进行了顺延，根据验收监测报告，监测期间，各项主体设施及环保设施均正常运行，生产负荷81.0%-83%。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。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6月10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】9号（附件3）。

根据调查，本项目于2015年6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1377.6万元，实际环保投资474.2万元。项目实际建设情况如下：

采矿区：根据现场调查，项目采用露天开采，开采顺序为由高标高至低标高后退式开采，目前已形成两个开采台阶，台阶高度10m。

工业场地：目前已建成，主要包括一条破碎筛分生产线、石粉及05产品仓、值班室、泵房等。根据现场调查，采场建设内容与原环评一致；

环保措施：排土场下设挡渣墙，长25m，高7.2m，宽5m；进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了雾状喷头16个，洒水喷头5个。给料机全部进行了封闭；破碎、筛分系统分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩，并配备三套袋式除尘器+15m排气筒，运输皮带全部进行了封闭封闭长度773m；石粉及05产品仓，皮带落料口设喷淋装置，各九个；产品仓出口设水幕帘，喷头80个；12、13产品落料口设喷淋装置各两个；工业场地东部围挡长140m，高6m，上部洒水喷头14个；露天产品堆存设2台喷雾炮，覆盖半径30-40m，拉设钢丝绳5根，每根上喷头15~30个保证工业场地全覆盖；生活污水设生活污水收集池及化粪池，与原环评一致。

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

受荥阳市永烨商贸有限公司的委托，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《荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目竣工环境保护验收调查报告》。

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》（1989. 12. 26.）；
- (11) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008. 6. 1）；
- (12) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000. 4. 29）；
- (13) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996. 10. 29）；
- (14) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005. 4. 1）；
- (15) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003. 9. 1）；
- (16) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2003. 1. 1）；
- (17) 《中华人民共和国水土保持法》（2011. 3. 11）；
- (18) 《中华人民共和国矿产资源法》（1997. 1）；
- (19) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994. 3. 26）；
- (20) 国家经济贸易委员会《关于加强工业节水工作的意见》的通知（国经贸资源（2000）1015号文）；

- (21) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》国家发改委 2011 年 09 号令；
《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定，国家发改委 2013 年 21 号令；
- (22) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，国家环境保护总局公告 2006 年第 51 号；
- (23) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》（2004. 2. 12，环发〔2004〕24 号；
- (24) 《国务院关于全面整顿和规范矿产资源开发秩序的通知》，国发〔2005〕28 号 2005 年 8 月；
- (25) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（2005. 9. 7，环发〔2005〕109 号）；
- (26) 《河南省人民政府关于印发河南省节能减排实施方案的通知》（豫政〔2007〕46 号）；
- (27) 河南省环境保护局关于贯彻实施《环境影响评价公共参与暂行办法》的通知豫环文〔2006〕2 号文；
- (28) 《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》（荥政办〔2011〕16 号文）
- (29) 荥阳市人民政府荥政办【2011】16 号文批准的《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》
- (30) 《荥阳市非煤矿产资源开发整合实施细则》
- (31) 郑州市控制扬尘污染工作方案
- (32) 郑州市环境保护局关于印发郑州市建筑灰岩矿产资源整合开采项目环保要求的通知
- (33) 《郑州市蓝天工程行动计划实施方案》
- (34) 《郑州市大气污染防治条例》
- (35) 《郑州市大气污染防治工作实施方案（2014 年-2018 年）》
- (36) 河南省环境保护厅、河南省国土资源厅关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知，2015 年 5 月 22 日

1.1.2 相关资料

(1) 郑环然【2013】14号文《关于荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》批复

(2) 河南省金瀚环境评价咨询有限公司《荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》(报批版 2013年)

(3) 监测报告(荥阳市环境监测站);

(4) 环境保护设施竣工验收调查委托书。

(5) 郑州市环境保护局关于“荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目”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) 工业企业厂界噪声测量方法

(4) 固定源废气监测技术规范

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查目的是为了贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，落实《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第13号令)，保证生态影响建设项目竣工环境保护验收调查的工作质量，加强和规范生态影响建设项目的“三同时”检查工

作，为“三同时”跟踪检查与管理提供技术支持。加强项目工程竣工环境保护验收管理，监督落实采选项目工程环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施。

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

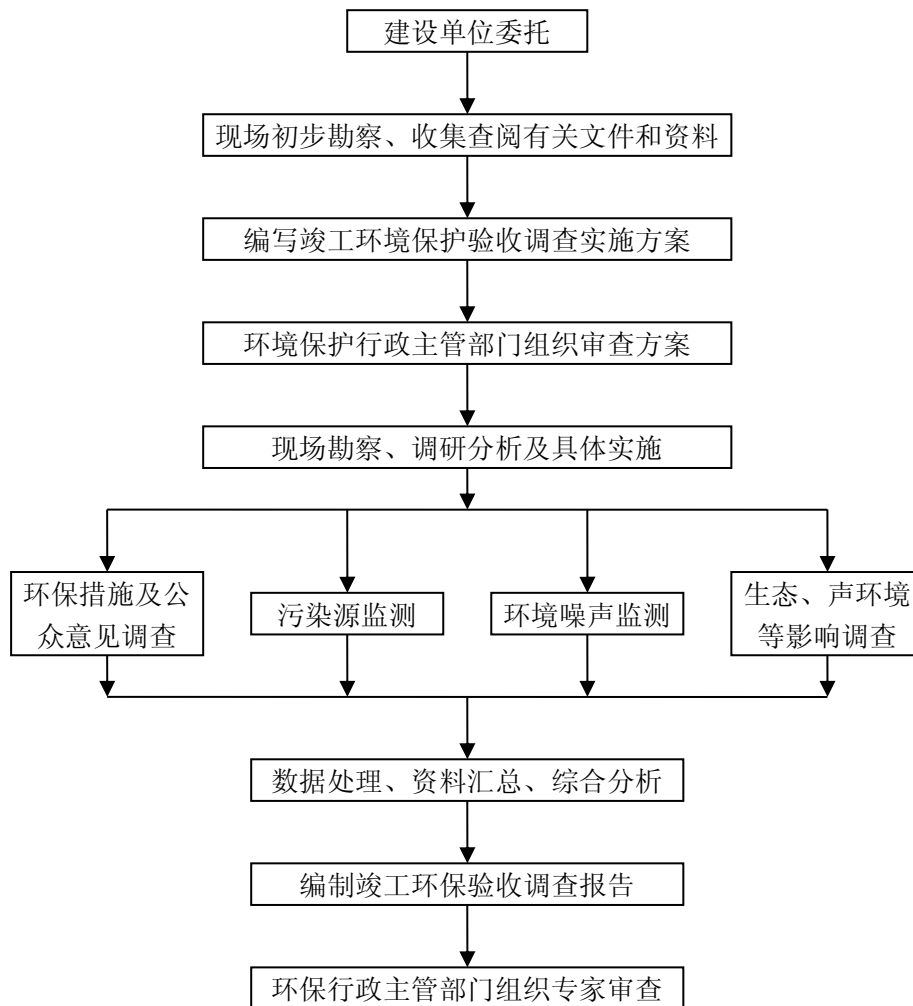


图 1.3-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序图

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 0.0708km ² ；场地绿化、排水、挡渣墙等
环境空气	露天采区、排土场、开拓道路及破碎筛分工业场地周围 1km 内敏感点
地表水环境	概述矿区周边地表水自然流向 矿山废污水处理措施及零排放情况调查
声环境	破碎筛分工业场地四个厂界、破碎筛分工业场地及矿区 200m 范围内敏感。 道运输道路沿线敏感点
固体废弃物	废土石、表土及生活垃圾的处置方式调查 废石浸出毒性分析
地下水	当地居民饮用水影响调查
环保工程	环保设施、装置

1.5.2 调查因子

1.5.2.1 生态环境

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

1.5.2.2 大气环境

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

及小时均值；

破碎及筛分车间除尘器排气筒有组织排放粉尘：颗粒物

破碎筛分工业场地、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 _{cr}	≤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
		氰化物	≤0.2
		硫化物	≤0.2
		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 ₂ 日平均	0.15mg/m ³
		SO ₂ 小时平均	0.50mg/m ³
		NO ₂ 日平均	0.12mg/m ³
		NO ₂ 小时平均	0.24mg/m ³
		TSP 日平均	0.30mg/m ³
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	COD _{Cr}	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	120mg/m ³ 速率 3.5kg/h
		厂界无组织	1.0mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	等效声级 L _{Aeq}	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
固废	GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》	-	-
	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》	-	-

表 1.5-4 浸出毒性鉴别标准值 单位: mg/L

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

1.6 主要调查对象及环境敏感点分布

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

表 1.6-1 主要调查对象一览表

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

1.6-2 主要环境保护目标一览表

名称	村庄名称	方位	距离及高差 (m)	户数及人口	影响因素
露采区	老邢村青龙窝组	NW (隔山)	350、-107	14 户 50 人	采场扬尘
	老邢村狼窝沟组	S	145、-58	5 户 16 人	采场扬尘、噪声、爆破
	老邢村	SW (隔山)	600、-15	22 户 72 人	采场扬尘
	老邢村南咀头组	NE (隔山)	300、-45	9 户 35 人	
破碎筛分场地	老邢村青龙窝组	NW(隔山)	580、-10	14 户 50 人	破碎筛分扬尘
	老邢村狼窝沟组	S (隔山)	340、-20	5 户 16 人	
	老邢村	SW (隔山)	880、0	22 户 72 人	
	老邢村南咀头组	N (隔山)	380、-14	9 户 35 人	
排土场	老邢村青龙窝组	NW(隔山)	770、+30	14 户 50 人	排土场扬尘
	老邢村狼窝沟组	W	70、-15	5 户 16 人	
	老邢村	W (隔山)	740、0	22 户 72 人	
	老邢村南咀头组	N (隔山)	720、-14	9 户 35 人	
运矿道路	老邢村黑泉沟组	从村西侧经过	10m-30m	8 户 30 人	交通噪声及扬尘
	老邢村南咀头	从村南侧经过	3m-30m	9 户 35 人	
	小道沟村	从村东侧经过	3m-30m	8 户 27 人	
	大雁滩	从村中间经过	3m-30m	14 户 50 人	
	朱顶村	从村中间经过	3m-30m	10 户 32 人	
	袁庄	从村中间经过	3m-30m	7 户 25 人	
	石佛沟	从村西侧经过	3m-30m	8 户 29 人	
备注	根据调查,采区南侧 145m 老邢村狼窝沟 5 户房屋已被项目方租赁或购买(附件 5),				

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 908km²，其中城镇建成区面积 17km²。

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

荥阳市永烨石料有限公司，位于荥阳市贾峪镇老邢村，项目地理位置图见附图 2。

2.2 工程建设过程

2012 年 12 月，河南省金瀚环境评价咨询有限公司编制完成了《荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》。2013 年 2 月 6 日郑州市环境保护局以郑环然【2013】14 号对该报告书进行批复。

2014 年 3 月 24 日，郑州市环保局以郑环然试【2014】15 号文下达了同意试生产通知书（附件 2），试生产期限 2014 年 3 月 24 日至 6 月 24 日，试生产期间，企业进行了调试生产，并向荥阳市监测站提交了验收监测方案，由于监测站同期任务较重，对本项目监测进行了顺延，根据验收监测报告，监测期间，各项主体设施及环保设施均正常运行，生产负荷 81.0%-83%。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。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6月10，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】9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：荥阳市永烨石料有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目；

建设单位：荥阳市永烨石料有限公司；

建设地点：河南省荥阳市贾峪镇老邢村；

生产规模：矿山建设规模为 100×10^4 t/a；

建设性质：资源整合；

开采方式：露天开采；

建设内容：项目总投资 1377.6 万元，矿区面积 0.0708km^2 ，矿体标高为+361m 至+473m，项目采用露天台阶式开采方式，项目分 10 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 100×10^4 t/a，服务年限为 5.6 年（不含基建期）。

(2) 劳动定员及工作制度

矿山工作制度为年工作日 260 天，采矿每天 1 班，每班 8 小时，矿山建设规模为年生产石灰岩矿石 100 万 t。

全矿劳动定员：全员 29 人。

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变更矿区范围审查表，矿区范围由 4 个拐点圈定，矿区面积 0.0708km^2 ，露天开采标高由+361m 至+473m。矿区范围各拐点坐标值见表 2.3-1。

表 2.3-1 矿区范围坐标（西安 80 坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3833159.13	38446387.90	3	3832899.53	38446624.75
2	3833159.13	38446706.94	4	3832899.53	38446398.06

2、资源储量

保有资源储量 817.7 万吨，本次矿区设计可利用资源储量 558.5 万吨，设计开采规模 100 万/a，设计服务年限 5.6a。

2.3.3 平面布置

一、露天开采区

本项目设计 1 个露天采区，采区面积 0.0708km²，采区三面环山，属于山坡型露天采区，运矿道路由采区南侧连接至破碎筛分场地，露采区主要设置开采台阶、运矿道路、排水设施等。根据现场调查目前露天采区共形成 2 个台阶，台阶高度 10m。

二、工业场地

1、破碎筛分工业场地

破碎筛分工业场地位于矿区南部，根据标高分三个台阶布置，第一个台阶标高+384m，布置进料口及矿石临时堆场，第二个台阶标高+376m，布置破碎、筛分系统，第三个台阶标高+368m，布置产品临时堆场、粉矿仓及筛土仓等。破碎筛分设备占地、产品堆场、矿石临时堆场占地面积分别为 3600m²、6000m²、300m²，总占地共约 0.99hm²。

2、生活区

本项目设一个办公生活区与荥阳市永盛商贸有限公司公用（包括办公室、职工宿舍、食堂等），占地面积 0.16hm²。

3、排土场

原环评排土场位于矿区东南 210m 荒沟内，荒沟西南—东北走向，沟长 300m 宽 180m，深 30m。可利用长度约 200m，有效容量约为 108 万 m³。本项目和附近的荥阳市永盛商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场。

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，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求，并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m³（永烨永盛），其中整合

前堆存量约 17 万 m³，整合后本项目废土石量约 2 万（表土 0.3 万 m³，基建期废土石 1.3 万 m³，试运行期废土石 0.4 万 m³），其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存，约 2 万 m³。目前，排土场剩余有效容量约 5 万 m³，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约 2100m³/a，共计 1.176 万 m³，荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a，共计 1.08 万 m³，可满足堆存需要。

4、表土临时堆场

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.3 万 m³，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场，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。

5、地面运输

根据现场调查，矿区东侧紧邻邢东路，矿区及外部不再修建道路，项目产品经邢东路及省道外运销售。矿区公路开拓过程中需新建开拓道路，采用泥结碎石路面，路宽 4m。

采区终了见附图 3，区域平面布置见附图 4。破碎筛分工业场地平面布置及环保措施分布图见附图 5。采区环保措施图见附图 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，项目经济合理剥采比为 0.57:1，境界平均剥采比 0.1:1；因此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+361~+473m，设计露采的台阶高度为 10m，共设 10 个台阶，分别为 370m、380m、390m、400m、410m、420m、430m、440m、450m、460m 台阶。设计安全平台宽度为 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。

(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 矿用潜孔钻机穿孔、铵油岩石炸药深孔爆破。

(4) 爆破

中深孔爆破，采用多排孔微差爆破，使用岩石膨化硝铵炸药，采用毫秒雷管非电起爆的方法。中深孔爆破每 7 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

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

(6) 运输

采剥下来的表土运至临时堆场，石料经铲装后由 5t 自卸载重汽车从采场运抵破碎筛分场地。

2、破碎、筛分工艺

(1) 一破

矿石由自卸汽车直接卸入料仓，通过给料机颚式破碎机给料口。物料首先进行一级颚式破碎，将大块物料破碎成中等块度物料。

(2) 土石分离

一级破碎后的物料进入土石分离筛，在此筛分过程中得到土料、筛上净石料。土料通过输送带输送至筛土仓，最终运往排土场暂存；筛上净石料直接进入一级土石分离筛筛下的反击式破碎机内进行二级破碎。

(3) 二破

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

(4) 筛分

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

(5) 成品外运

本项目产品采用 1 台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、筛分后成品外运，其工艺流程及污染环节见图 2.3-1。

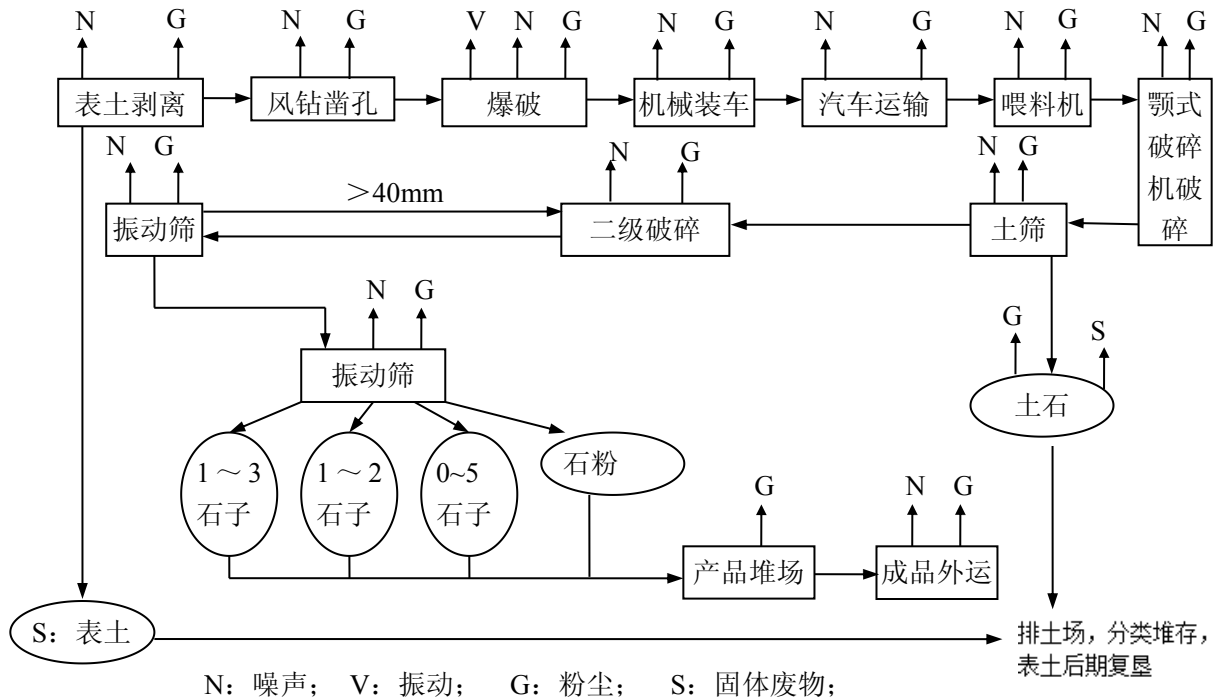


图 2.3-1 工艺流程图

表 2.3-2 主要污染源及排污环节一览表

类别	污染源		主要污染物	产生规律	去向
废气	采区	钻孔	粉尘	间歇	排入大气
		爆破	粉尘、CO ₂ 、NO _x	间歇	
		装卸	粉尘	间歇	
	碎石场	破碎、筛分	粉尘	间歇	
		成品堆放	粉尘	间歇	
	运输道路	运输道路	粉尘	间歇	
废水	生产废水	洒水降尘用水		间歇	自然蒸发、不外排
		生活污水	SS、COD、氨氮	间歇	食堂污水及生活洗漱污水经收集池收集后用于林地绿化，不外排。生活污水经化粪池处理后用于堆肥。
噪声	采矿设备、破碎筛分噪声		连续等效 A 声级	连续、间歇	采取相应的隔音、减震措施
	道路运输			间歇	
固废	废土石		废土石	/	运至矿区南部的排土场

	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	/	收集后运至垃圾中转站那
备注	本项目办公生活区与蒙阳市永盛商贸有限公司合用			

2.4 工程主要建设内容

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

表 2.4-1 工程组成及实际建设情况汇总表

项目	环评工程组成		实际建设情况	对比
主体工程	开采规模：100 万 t/a，服务年限 5.6 年		开采规模：100 万 t/a，服务年限 5.6 年	一致
	开采方式：露天开采，中深孔爆破，公路开拓、汽车运输方案		开采方式：露天开采，中深孔爆破，公路开拓、汽车运输方案	
	露天采场	露天采场设计 10 个台阶，高度为 10m，矿山开采完毕后形成一个终了平台，开采标高+361~+473m	露天采场目前已经形成了 2 个平台，高度为 10m，开采标高+361~+473m	
	开拓道路	项目修建一条运矿道路连接采区和破碎筛分场地，该道路长约 700m，宽 8m，为碎石路面。	已修建道路长约 650m，宽 8m，为碎石路面。	
	破碎筛分场地	一次破碎采用 1 台 PE1200×1500 型颚式破碎机，二次破碎采用 6 台 PF1315V 型反击破碎机；筛分系统采用 5 台振动筛分机，分为一级筛分、二级筛分	一次破碎采用 1 台 PE1200×1500 型颚式破碎机，二次破碎采用 6 台 PF1315V 型反击破碎机，设置振动筛分机 5 台，分为一级筛分、二级筛分。设备已经到位，并运行。	
辅助工程	矿石临时堆场	露天采区不设矿石堆场，加工区矿石堆场位于进料口附近，占地面积约 300m ² ，用于暂存采区运来的矿石。	进料口外设置矿石临时堆场，占地面积 300m ² ，用于暂存采区运来的矿石。	一致
	产品堆场	总占地面积 6000m ² 。分 4 个暂存区分别堆存 13、12、05 和石粉 4 种产品。	总占地面积 6000m ² 。分 2 个暂存区分别堆存，其中 05 和石粉堆放于产品仓内，13、12 采用露天场地堆存。	
	排土场	设计排土场位于矿区东南侧一荒沟内，沟长 300m，宽 180m，深 30m，该沟近东西走向。有效容量约为 108 万 m ³ 。	排土场容量为三家企业共用，根据调查，排土场下游已经建设有挡渣墙对排土场进行分割，永盛排土场容量 26 万 m ³ ，目前已经堆放废土石量 21	

			万 m ³ ，剩余容量 5 万 m ³ 。	
	空压 机房	不设空压机房，采用移动式空压机	没有设置空压机房，空压机设置在除尘器附近。	
	表土 临时 堆场	表土临时堆场设置在矿区范围内南侧低洼处。	根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.3 万 m ³ ，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场内，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。	
	办公 生活 区	位于矿区东北侧约 260m 处，4 层板房结构，占地面积约 1600m ² ，包括办公区和食堂，为荥阳市永烨商贸有限公司和荥阳市永盛石料有限公司全部职工服务，人数 58 人。	生活及办公区为荥阳市永烨商贸有限公司和荥阳市永盛石料有限公司共用。职工总人数 58 人，其中永烨 29 人，永盛 29 人。	
大气 污染 防治 措施	水源为从贾峪镇的河南夯士混凝土有限公司买水使用。 生产区设置 3 个 20t 水罐。		用水来源为自备水井，深 330m，生活区 1 个 10t 压力水罐，2 个 10t 储水罐，工业场地 2 个 10t 压力水罐，2 个 10t 储水罐，1 个 30t 储水罐，1 个 5t 储水罐。	一致
	矿区废气主要为潜孔钻产生的粉尘、爆破产生的爆破烟粉尘和运输扬尘，设置储水罐并配备洒水车、潜孔钻自带除尘布袋除尘		现场采取洒水抑尘措施，潜孔钻加装除尘布袋；对爆堆及运输道路进行洒水； 配置洒水车一辆对采场及开拓道路进行定时洒水。	
	矿石临时堆场风蚀扬尘采用人工洒水装置、定时洒水		矿石临时堆场风蚀扬尘采用洒水车定时洒水 进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了雾状喷头 16 个，洒水喷头 5 个。给料机全部进行了封闭。	
	运输道路两侧敏感点设置专人定期清扫路面、定时洒水、运输车辆加盖遮挡物、限载、限速等		运输道路两侧敏感点设置专人定期清扫路面、定时洒水、运输车辆加盖遮挡物、限载、限速等	
	破碎筛分工段产生的粉尘通过 1 套 DMCA100-II 型、1 套 DMCA320-II 型、1 套 DMCA300-II 型组合式袋式除尘器对破碎筛分工段粉尘进行处理，最后经 15m 高排气筒排放。		一破、二破及筛分设备分别配置三套袋式除尘器处理，排气筒高度 15m。	
	破碎筛分场地设备及皮带全部密闭设置，粉状成品设置密闭料仓		一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m。	

		石粉、05 仓规格：70m*30m*18m，进口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个。 筛土仓规格：20m*18m*16m，设置喷雾帘，喷头数量 40 个。	
	在最终皮带落料口设置洒水喷头，不间断进行洒水；产品堆场设置洒水喷头，定期洒水，减少扬尘的产生量；	产品皮带落料口处均设置洒水喷头，石粉及 05 各 9 个，12、13 各 2 个；露天产品堆场设置喷雾炮 2 个，覆盖半径 30-40m，拉设钢丝绳 5 根，每根上喷头 15~30 个做到场地全覆盖； 设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个。 工业场地南侧设置围墙长 140m，高 6m，顶部洒水喷头 14 个。	一致
水污染	食堂废水经隔油池处理后同生活污水混合，经化粪池处理后由附近村民拉走肥田，	生活区设置了生活污水收集池 1.5*1.5*3m ³ +化粪池（2*2*1.5m ³ ）各一座	一致
	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	雨水收集暗管 106m，雨水收集池容量 200m ³ 。	一致
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	一致
	运输车辆禁鸣、限速、夜间禁止运输	运输车辆禁鸣、限速、夜间禁止运输	一致
固废污染防治措施	设置垃圾池，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	设置有垃圾池，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	一致
	表土临时堆场设置在矿区范围内南侧低洼处。	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。	变更
	运营期废土石堆存至排土场，排土场下游建设长 150m、高 5m 的浆砌石挡土墙，北侧设 180m 泄洪沟。	结合排土场现有废土石堆存量及排土场上下游地形，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求。	基本一致
生态绿化	加工区采取植被绿化	盆栽与播撒草籽相结合，其中工业场地盆栽冬青 350 棵，排土场边坡草籽绿化 300m ² 。	一致

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 330m。

一、生产废水

本项目生产用水主要为采区洒水、矿石和产品运输道路、破碎筛分工业场地降尘用水。防尘洒水总用水量为 46.2m³/d。

1、采区洒水用水量

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

露天开采过程中的铲装、破碎产生的粉尘呈无组织排放，集中散步在开采区内。评价建议配备洒水车对采场进行定时洒水，以减少扬尘对环境的影响。洒水面积（作业面积）500m²，洒水定额 2L/m²·次，每天 4 次，洒水量为 6m³/d。

2、运输道路洒水

运输道路配置专人及时清扫路面，配置洒水车一辆定时洒水防尘。洒水面积 5600m²，洒水定额 0.5L/m²·次，每天 4 次，洒水量 11.2m³/d。

3、工业场地洒水

1) 矿石临时堆场及进料口洒水

矿石临时堆场设置移动洒水装置，洒水面积 300m²，洒水定额 1.5L/m²·次，每天四次，洒水量 3.6m³/d。

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

2) 破碎筛分设备洒水

破碎筛分设备均进行封闭，内部设置洒水喷头，洒水定额 1m³/h，每天洒水 2 小时，洒水量为 4m³/d。

3) 落料口洒水

各产品落料口均设置固定洒水装置，洒水定额 1m³/h，每天洒水 8 小时，洒水量为 8m³/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 1m³/h，每天洒水 4 小

时，洒水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

产品堆场设置喷雾炮定时进行洒水。洒水面积 2500m^2 ，洒水定额 $0.2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天 4 次，洒水量 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

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 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

4、排土场洒水

排土场洒水面积 5000m^2 ，洒水定额 $0.2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天 2 次，洒水量 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

表 2.5-1 项目降尘耗水量情况一览表

位置		面积 (m^2)	洒水定额	洒水频率	耗水量
采区	爆破	500	$5\text{L}/\text{m}^2 \text{次}$	一次/7 天	$2.5\text{m}^3/7 \text{天}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)
	铲装	500	$2\text{L}/\text{m}^2 \text{次}$	4 次/d	$6.0 \text{m}^3/\text{d}$
道路		5600	$0.5\text{L}/\text{m}^2 \text{次}$	4 次/d	$11.2\text{m}^3/\text{d}$
工业场地	矿石临时堆场	300	$1.5\text{L}/\text{m}^2 \text{次}$	4 次/d	$3.6\text{m}^3/\text{d}$
	进料口	-	$1\text{m}^3/\text{h}$	4 小时/天	$4.0\text{m}^3/\text{d}$
	破碎筛分设备	-	$1\text{m}^3/\text{h}$	4 小时/天	$4.0\text{m}^3/\text{d}$
	产品落料口	-	$1\text{m}^3/\text{h}$	8 小时/天	$8.0\text{m}^3/\text{d}$
	石粉仓	-	$1\text{m}^3/\text{h}$	4 小时/天	$4.0\text{m}^3/\text{d}$
	露天产品堆场	2500	$0.2\text{L}/\text{m}^2 \text{次}$	4 次/d	$2.0\text{m}^3/\text{d}$
	排土场	5000	$0.2\text{L}/\text{m}^2 \text{次}$	2 次/d	$2.0\text{m}^3/\text{d}$
	车辆清洗	-	-	-	$1.0\text{m}^3/\text{d}$
合计		-	-	-	$46.2\text{m}^3/\text{d}$
备注		根据现场调查，各环节降尘喷淋点洒水量根据生产负荷及天气情况调整，本用水量为系统最大用水量。			

2、生活污水

本项目厂区生活区与荥阳市永烨商贸有限公司合用，设有食堂，厕所为旱厕。生活用水主要为职工日常洗涮用水。根据现场调查，项目实际生活用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产量较小，水质较简单。食堂废水洗漱污水经收集池收集后用周边林地绿化，生活污水经化粪池处理全部由当地农户拉走堆肥，不外排。

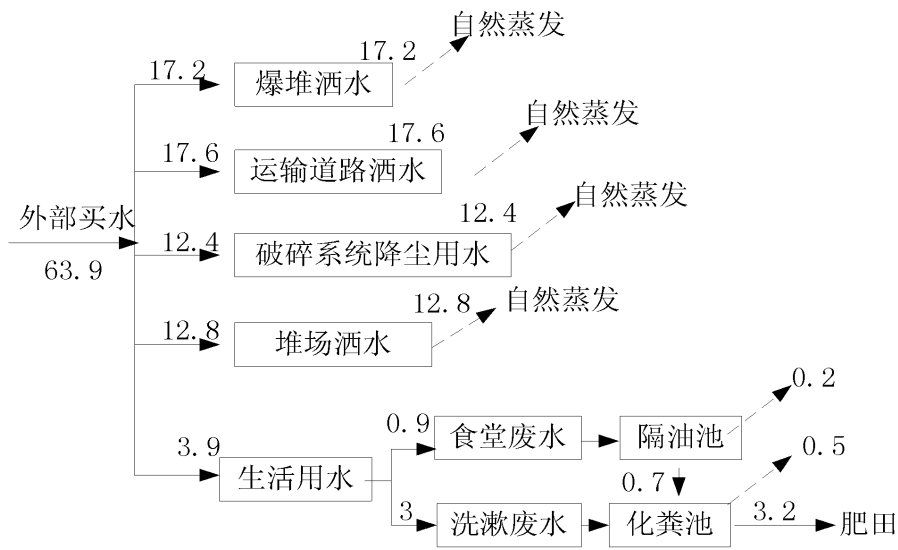


图 2.5-1 环评提出水平衡

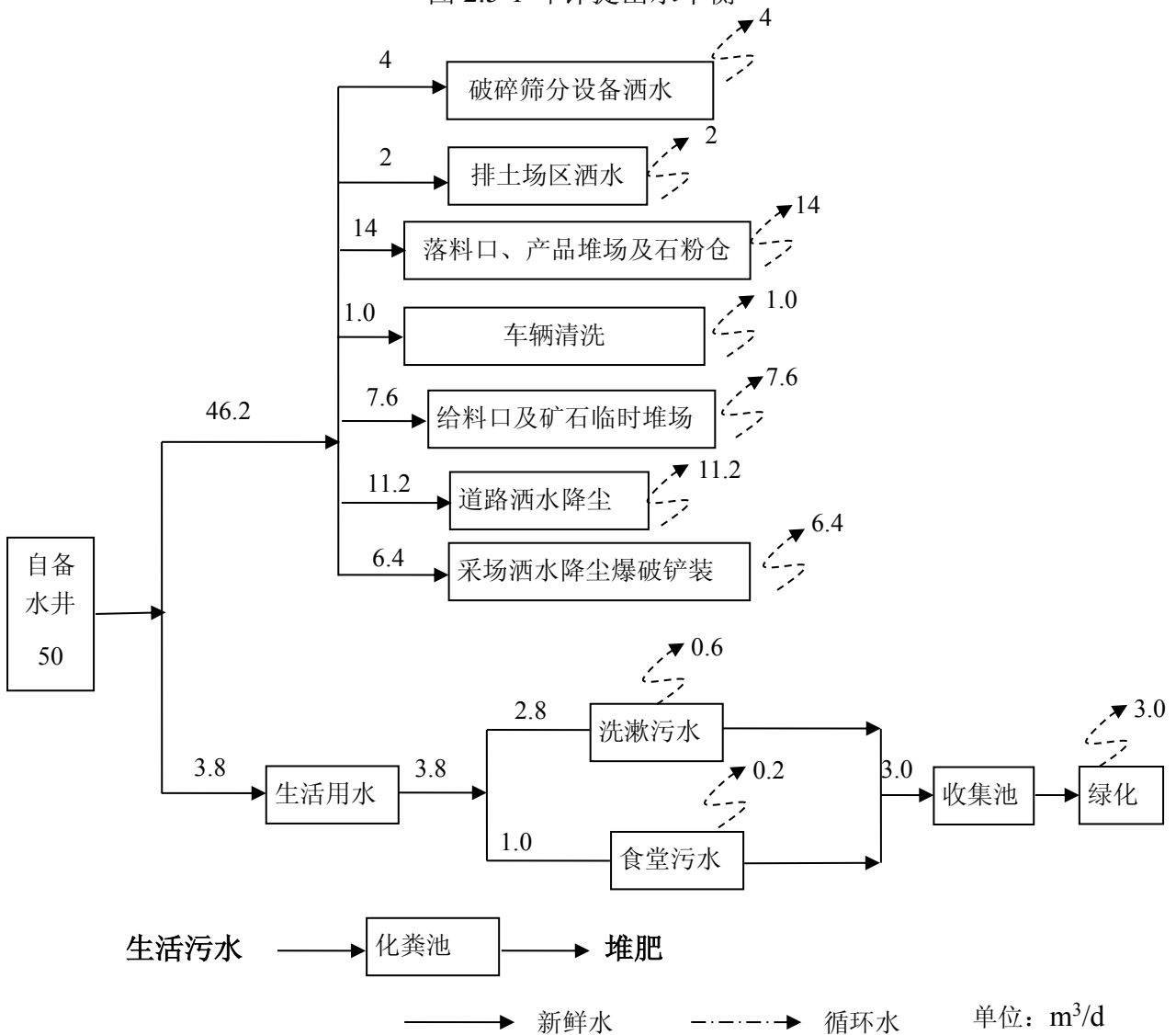


图 2.5-2 实际用水平衡图 (m³/d)

2.5.2 供电

矿区供电由贾峪镇变电站接入，供电线路采用架设线路。

2.5.3 供热

本项目采用空调、电暖器等取暖。

2.5.4 运输道路

矿区修建简易道路 500m。

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	15	15
2	12 类颗粒产品	Φ1-2cm	30	30
3	0.5 类颗粒产品	Φ0.5-1cm	30	30
5	石粉	Φ0-0.3cm	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	空压机	2 台	2 台	VF-7/7	一致
3	装载机	5 部	5 部	ZL-50E	一致
4	自卸车	10 辆	10 辆	15t	一致
5	挖掘机	4 台	4 台	1.2m ³	一致
6	工具材料车	1 台	1 台	FQ340	一致
7	湿式砼喷射机	1 台	1 台	5m ³ /h	一致
主要生产设备					
8	给矿机	1 台	1 台	ZSW6000×1800	一致
9		6 台	6 台	GZG1003	一致
10	颚式破碎机	1 台	1 台	PE1200×1500	一致
11	反击破	6 台	6 台	PF—1315V	一致
12	振动筛	5 台	5 台	2YK-3072	一致
13		1 台	1 台	YK1545（筛土）	一致

14	输送机	共 12 条	共 12 条	B650、B800、 B1200、B1400 等	一致
环保设备					
15	洒水车	1 辆	1 辆	KS-4.5t	一致
16	袋式除尘器	1 台	1 台	DMCA100-II（加长型）	一致
17		1 台	1 台	DMCA320-II（加长型）	一致
18		1 台	1 台	DMCA300-II（加长型）	一致
19	圆柱状水罐	6 个	6 个	4 个为 10m ³ 、1 个为 30m ³ 1 个 5m ³ 。	一致

2.7 主要经济技术指标

主要技术经济指标见下表 2.7-1。

表 2.7-1 主要技术经济指标

序号	名 称	单 位	指 标 值	备注
1	矿床类型		沉积型	
2	矿体形态	倾向/倾角	30° ∠10°	
3	矿区保有的资源储量(122b)	万 t	817.7	
4	方案可利用储量	万 t	558.5	
5	设计开采规模	万 t/a	100	
6	设计服务年限	年	5.6	
7	开采方式		露天开采	
8	开拓方案		公路开拓、汽车运输	
9	采矿方法		大部分采用中深孔爆破后进行铲装	
10	贫化率	%	1.0	
11	损失率	%	5.0	
12	产品方案		破碎后灰岩矿石	
13	产品产量	万 t/a	100	
14	工作制度	天/班/日	260/1/8	
15	基建期	年	0.5	
16	劳动定员	人	29	
17	项目建设总投资	万元	1377.6	
18	销售价格	元/t	17	
19	年销售总收入	万元/年	1700	年均
20	年总成本	万元	1100	年均
21	年销售税金及附加	万元	170	内含资源税
22	年利润总额	万元	430	年均
23	年税后利润	万元	322.5	年均
24	年所得税额	万元	107.5	年均
25	投资回收期（税后）	年	3.3	

2.8 工程占地

项目占地包括露采区、破碎筛分场地、运矿道路和排土场、办公生活区占地，项目总占地面积 13.3hm²，项目占用工矿用地 5.24hm²，占用村镇建设用地 0.16hm²，占用林地 5.4h m²，占用荒草地 2.5hm²。详见下表 2.8-1。

表 2.8-1 工程占地情况表 单位：hm²

项 目	面积	土地利用规划及面积			
		工矿用地	村镇建设用地	林地	荒草地
露采区	6.75	4.25	0	0	2.5
破碎筛分系统	0.99	0.99	0	0	0
排土场	5.4	0	0	5.4	0
办公生活区	0.16	0	0.16	0	0
小 计	13.3	5.24	0.16	5.4	2.5
备注	验收调查实际占地面积与环评占地面积一致				

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、矿石临时堆场、产品堆场产生的粉尘无组织排放，破碎筛分设备产生的粉尘有组织排放。三是排土场及表土临时堆场风蚀扬尘；四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

一、采场废气

(1) 矿石采装粉尘

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

(2) 爆破粉尘

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

(3) 钻孔粉尘

根据现场调查，本项目钻机自带除尘设备，粉尘量很小，对环境影响较小。

二、破碎筛分工业场地粉尘

(1) 给料口卸料粉尘及矿石临时堆场扬尘

根据现场调查，给料口粉尘主要由矿车卸料产生，为无组织排放，根据环评要求，给料机单独进行了封闭，给料口设置在了半封闭库内，半封闭库只留供汽车卸料的库门，封闭库门顶部设置了固定洒水装置，共设雾状喷头 16 个，防止卸车粉尘外溢，洒水喷头 5 个，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。

矿石临时堆场采用洒水车定时洒水抑制扬尘。

(2) 产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 2 个露天产品堆场。分别堆放 12、13 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 2 个喷雾机，覆盖半径 30-40m，拉设钢丝绳 5 根，每根上喷头 15~30 个，可做到全场覆盖，可有效抑制扬尘。

根据环评要求，工业场地内设置 1 个封闭式石粉仓，主要存放 05 及石粉产品，规格：70m*30m*18m，产品密闭存放，入口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个，可有效抑制粉尘外溢。设筛土仓一个，规格 20m*18m*16m，设置喷雾帘，喷头数量 40 个。

(3) 破碎筛分粉尘

根据现场调查，破碎筛分粉尘污染源主要是破碎、筛分、振动筛、胶带输送产生的粉尘。破碎筛分设备全部单独进行了封闭，并设置了固定洒水装置；产品皮带落料口处均设置洒水喷头，12、13 各 2 个，石粉及 05 各 9 个；运输皮带全线封闭，总长度 773m，并且与厂房接口处完全封闭。每个封闭厂房均配置了布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器抽出，经 15m 高排气筒达标排放。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 ³ /h
一破	DMCA-100-11	3500~4000	1	16000
二破	DMCA-320-11	3500~4000	1	72000
筛分	DMCA-300-11	3500~4000	1	72000

三、排土场及表土临时堆场扬尘

表土临时堆场表面采用遮尘网覆盖与播撒草籽相结合的方式,可有效抑制扬尘。

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

四、运输扬尘

根据现场调查,产品在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘,特别是汽车运输道路产生的扬尘,其污染物主要是 TSP。根据环评要求,矿方配置了洒水车一辆,对运输道路进行定时洒水降尘,每天往采场作业面、矿山运输道路上洒水 4 次,早晚各 2 次,可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外,碎石产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施,车辆出入处设自动喷淋装置,共 12 个喷头,冲洗水经管道进入雨水收集池,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 3.8m³/d。生活污水量为 3.0m³/d。生活污水产量较小,水质较简单。食堂废水及洗漱污水经收集池收集后用于周边林地绿化,生活污水经化粪池处理全部由当地农户拉走堆肥,不外排。

2.9.3 固体废弃物调查

一、废土石

项目采矿期主要固体废弃物为废土石、剥离表土、除尘器收集粉尘及生活垃圾。

原环评排土场位于矿区东南 210m 荒沟内，荒沟西南—东北走向，沟长 300m 宽 180m，深 30m。可利用长度约 200m，有效容量约为 108 万 m³。本项目和附近的荥阳市永烨商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场。

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，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求，并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m³（永烨永盛），其中整合前堆存量约 17 万 m³，整合后本项目废土石量约 2 万（表土 0.3 万 m³，基建期废土石 1.3 万 m³，试运行期废土石 0.4 万 m³），其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存，约 2 万 m³。目前，排土场剩余有效容量约 5 万 m³，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约 2100m³/a，共计 1.176 万 m³，荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a，共计 1.08 万 m³，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 0.3 万 m³，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场，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。

三、生活垃圾

生活垃圾产生量为 3.9t/a，根据现场调查，工业场地内设置了生活垃圾收集桶 2 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 151.85t/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 75-100dB(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	90	消声器消声	80
		挖掘机	85	/	85
		装载机	80	/	80
		空压机	90	空压机房隔声、消声器消声，减振基础阻尼减振	75
		爆破	100	/	100
2	碎石场	破碎机	90	封闭间隔声，减振基础	80
		振动筛	85	阻尼减振	75
		除尘器风机	75	减振基础	70

2.9.5 爆破对环境的影响调查

本项目破碎筛分工业场地位于爆破警戒线内，根据现场调查，爆破前作业人员全部撤到爆破安全警戒线外。

根据现场勘查，爆破警戒线范围内共有 5 户居民，矿区边界东南侧 145m 处有老邢村狼窝沟组 5 户居民。企业已经购买其中 3 户的房屋，租赁 2 户房屋作为仓库，因此爆破安全范围内无居民居住及其他敏感点。

2.9.6 项目污染物排放情况

表 2.9-3 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	-	-	780t/a	0	食堂污水及生活洗漱污水一起经收集池收集后用于周边林地绿化，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	0.17t/a	0		
		氨氮	25mg/L	10mg/L	0.002t/a	0		
		SS	160mg/L	100mg/L	0.12t/a	0		
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	粉尘	1095mg/m ³	75mg/m ³	6.22t/a	0.9t/a	
		二破	粉尘	1055mg/m ³	76mg/m ³	72.13t/a	4.9t/a	
		振动筛	粉尘	829mg/m ³	38mg/m ³	83.3t/a	4.0t/a	
		合计	粉尘	-	-	161.65t/a	9.8 t/a	布袋除尘器收尘量151.85t/a，粉尘全部利用。

	给料口	粉尘	下风向厂界处浓度最高值为0.96mg/m ³				给料口设置半封闭库门,顶部设置固定洒水装置。
	产品临时堆场	粉尘					下料口设置固定洒水装置,产品堆采用移动洒水装置,粉矿及O5产品采用粉矿仓堆放。
	排土场	粉尘	下风向浓度最高值为0.96mg/m ³				配置洒水车定时洒水
	采场	粉尘	下风向浓度最高值为0.96mg/m ³				
固废	生活垃圾	固废	-	-	3.9t/a	3.9t/a	运至贾峪镇垃圾中转站处置。
	收集粉尘	固废			151.85t/a	151.85t/a	收集后外售
	表土	固废	-	-	3000m ³	3000m ³	表土全部暂存于表土临时堆场,运营期用于各台阶分阶段覆土。
	废土石	固废	-	-	2.78万m ³	2.78万m ³	废土石全部堆存于排土场
噪声	破碎筛分	噪声	85~100 dB (A)	75~100 dB (A)	厂界噪声实测值: 66.1~87.0dB (A)		厂界噪声不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	采场	噪声	85~90 dB (A)	75~80 dB (A)	敏感点噪声实测值: 58.5~57.8dB (A)		

2.10 环评及实际污染物排放情况

废污水污染物产排变化情况

表 2.10-1

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	832	0.18	0.13	0.002	0
验收实测	生活污水	780	0.17	0.12	0.002	0
增 (+) 减 (-)		-52	-0.01	-0.01	0	0

破碎筛分有组织废气排放变化情况

表 2.10-2

项目		废气排放量 (m ³ /h)	粉尘排放速率 (kg/h)	粉尘排放浓度 (mg/m ³)	处理效率
环评预测	一破	16000	0.57	35.7	99.5%
	二破	72000	1.14	15.6	99.5%
	振动筛	72000	2.6	36.1	99.5%
合计		-	4.31	-	-
验收实测	一破	5466	0.41	75	86.3
	二破	31050	2.34	76	93.3
	振动筛	53204	1.91	38	95.3
合计		-	4.66	-	-

增 (+) 減 (-)	-	+0.35	-	-
-------------	---	-------	---	---

第三章 环保措施建设情况调查

本项目 2014 年 9 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及郑州市环境保护局以郑环然【2013】14 号文批复中的要求建设完工。根据郑州市环保局以豫环然试【2015】9 号文，同意本项目工程进行试生产。

3.1 环保措施建设情况

3.1.1 固体废弃物处置情况

1、废土石

原环评排土场位于矿区东南 210m 荒沟内，荒沟西南—东北走向，沟长 300m 宽 180m，深 30m。可利用长度约 200m，有效容量约为 108 万 m^3 。本项目和附近的荥阳市永盛商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场。

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，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求，并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m^3 （永烨永盛），其中整合前堆存量约 17 万 m^3 ，整合后本项目废土石量约 2 万（表土 0.3 万 m^3 ，基建期废土石 1.3 万 m^3 ，试运行期废土石 0.4 万 m^3 ），其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存，约 2 万 m^3 。目前，排土场剩余有效容量约 5 万 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约 2100 m^3/a ，共计 1.176 万 m^3 ，荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000 m^3/a ，共计 1.08 万 m^3 ，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 0.3 万 m^3 ，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场，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。

3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 3.9t/a（与永盛共用生活区），根据现场调查，工业场地内设置了生活垃圾收集桶 2 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 151.85t/a，暂存于粉矿仓内，全部作为产品出售。

3.1.2 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，永盛永烨共用。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 3.8m³/d。生活污水量为 3.0m³/d。生活污水产量较小，水质较简单。食堂废水及生活洗漱水经收集池收集后用于周边林地绿化，生活污水经化粪池处理全部由当地农户拉走堆肥，不外排。

3.1.3 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、矿石临时堆场、产品堆场产生的粉尘无组织排放，破碎筛分设备产生的粉尘有组织排放。三是排土场及表土临时堆场风蚀扬尘；四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

一、采场废气

（1）矿石采装粉尘

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

（2）爆破粉尘

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

（3）钻孔粉尘

根据现场调查，本项目钻机自带除尘设备，故基本不会产生粉尘，对环境影响较小。

二、破碎筛分工业场地粉尘

(1) 给料口卸料粉尘及矿石临时堆场扬尘

根据现场调查，给料口粉尘主要由矿车卸料产生，为无组织排放，根据环评要求，给料机单独进行了封闭，给料口设置在了半封闭库内，半封闭库只留供汽车卸料的库门，封闭库门顶部设置了固定洒水装置，共设雾状喷头 16 个，防止卸车粉尘外溢，洒水喷头 5 个，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。

矿石临时堆场采用洒水车定时洒水抑制扬尘。

(2) 产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 2 个露天产品堆场。分别堆放 12、13 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 2 个喷雾机，覆盖半径 30-40m，拉设钢丝绳 5 根，每根上喷头 15~30 个，可做到全场覆盖，可有效抑制扬尘。

根据环评要求，工业场地内设置 1 个封闭式石粉仓，主要存放 05 及石粉产品，规格：70m*30m*18m，产品密闭存放，入口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个，可有效抑制粉尘外溢。设筛土仓一个，规格 20m*18m*16m，设置喷雾帘，喷头数量 40 个。

(3) 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。

一级破碎采用 1 台颚式破碎机，单独进行封闭；设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。

二级破碎采用 6 台反冲击破碎机，单独进行封闭，设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。

筛分振动筛单独进行封闭，设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。

一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。产品皮带落料口处均设置洒水喷头，12、13 各两个，石粉及 05 各 9 个；运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m。集气效率达到 95%。

三、排土场

表土临时堆场表面采用遮尘网覆盖与播撒草籽相结合的方式，可有效抑制扬尘。

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

四、运输扬尘

根据现场调查，产品在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。根据调查，矿方配置了洒水车一辆，对运输道路进行定时洒水降尘，每天往采场作业面、料场、矿山运输道路上洒水 4 次，早晚各 2 次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，碎石产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个，车辆冲洗水经管道收集至场地雨水收集池（200m³），防止二次扬尘污染。

3.1.4 噪声防治措施

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

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

3.1.5 防尘洒水来源可靠性分析

用水来源为水井，深 330m，生活区 1 个 10t 压力水罐，2 个 10t 储水罐（供洒水车，永盛永烨共用）。工业场地 2 个 10t 压力水罐，2 个 10t 储水罐，1 个 30t 储水罐，1 个 5t 储水罐。总储水能力 105t，本项目生产降尘最大用水量为 46.2m³/d，水罐容量满足本项目两天防尘洒水水量要求。

3.1.6 表土临时堆场及排土场挡渣墙变更可行性分析

1、表土临时堆场变更可行性分析

原环评表土临时堆存至采区北侧，暂存后，用于闭矿期生态恢复覆土。

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.3 万 m³，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场，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。

变更可行。

2、排土场挡渣墙变更可行性分析

原环评排土场位于矿区东南 210m 荒沟内，荒沟西南—东北走向，沟长 300m 宽 180m，深 30m。可利用长度约 200m，有效容量约为 108 万 m³。本项目和附近的荥阳市永烨商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场，三家共同承担 150m 挡渣墙建设工作。

根据调查，本项目排土场位置与原环评一致，排土场分割成两部分，一部分为兴旺使用，一部分永盛永烨共用。根据分隔后排土场地形，本项目排土场下游设置下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。

排土场目前堆存量约 21 万 m³（永烨永盛），其中整合前堆存量约 17 万 m³，整合后本项目废土石量约 2 万（表土 0.3 万 m³，基建期废土石 1.3 万 m³，试运行期废土石 0.4 万 m³），其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存，约 2 万 m³。目前，排土场剩余有效容量约 5 万 m³，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约 2100m³/a,共计 1.176 万 m³,荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a,共计 1.08 万 m³,可满足堆存需要。

因此排土场挡渣墙变更可行。

3.2 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,本项目生活办公区与荥阳市永烨商贸有限公司共用,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 3.8m³/d。生活污水量为 3.0m³/d。生活污水产量较小,水质较简单。食堂废水及洗漱污水经收集池收集后用于林地绿化洒水,生活污水经化粪池处理全部由当地农户拉走堆肥,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南 210m 荒沟内,荒沟西南—东北走向,沟长 300m 宽 180m,深 30m。可利用长度约 200m,有效容量约为 108 万 m³。本项目和附近的荥阳市永盛商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场。

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,排土场北侧铺设 100 米长排水涵管(直径 1m),上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游,不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙,可满足排土场防护要求,并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m³(永烨永盛),其中整合前堆存量约 17 万 m³,整合后本项目废土石量约 2 万(表土 0.3 万 m³,基建期废土石 1.3 万 m³,试运行期废土石 0.4 万 m³),其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存,约 2 万 m³。目前,排土场剩余有效容量约 5 万 m³,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

废土石约 2100m³/a，共计 1.176 万 m³，荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a，共计 1.08 万 m³，可满足堆存需要。

根据调查，本项目剥离表土量较少，总计约 0.3 万 m³，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场，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。

本次验收类比本项目东侧 2.1km 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。

表 3.2-1 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 ⁶⁺	氟化 物
废石	8.17	0.002	未检出	未检出	未检出	0.01	未检出	未检出	未检出	0.601
检出限	/	0.0001	0.003	0.01	0.05	0.01	0.006	0.01	0.01	0.0148
GB5085.3-2007 最高允许浓度	/	0.1	1.0	5	5	100	100	15	5	100
GB8978-1996 最高允许浓度	6~9	0.05	0.1	0.5	1.0	0.5	2.0	1.5	0.5	10

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 3.9t/a，根据现场调查，工业场地内设置了生活垃圾收集桶 2 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 151.85t/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，单独进行封闭；设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。根据荥阳市环境监测站 2014 年 7 月 5 日-6 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口烟气流量为 2735m³/h，颗粒物产生浓度为 1095mg/m³，颗粒物产生量为 2.99kg/h。经处理后，除尘器出口烟气流量为 5466m³/h，颗粒物排放浓度为 75mg/m³，颗粒物排放量为 0.41kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 86.3%。

二级破碎采用 6 台反冲击破碎机，单独进行封闭，设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放，根据荥阳市环境监测站 2014 年 7 月 5 日-6 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 8450m³/h，颗粒物产生浓度为 1052mg/m³，颗粒物排放量为 8.88kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 11936m³/h，颗粒物产生浓度为 1062mg/m³，颗粒物排放量为 13.1kg/h。除尘器进口 3#烟气流量为 12455m³/h，颗粒物产生浓度为 1052mg/m³，颗粒物排放量为 13.1kg/h。经处理后，除尘器出口烟气流量为 31050m³/h，颗粒物排放浓度为 76mg/m³，颗粒物排放量为 2.34kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 93.3%。

振动筛，单独进行封闭，设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放，根据荥阳市环境监测站 2014 年 7 月 5 日-6 日对除尘器进出口实测结果可知，除尘器进口 1#烟气流量为 19590m³/h，颗粒物产生浓度为 841mg/m³，颗粒物排放量为 16.3kg/h；除尘器进口 2#烟气流量为 20033m³/h，颗粒物产生浓度为 823mg/m³，颗粒物排放量为 16.5kg/h；除尘器进口 3#烟气流量为 8822m³/h，颗粒物产生浓度为 824mg/m³，颗粒物排放量为 7.27kg/h。经处理后，除尘器出口烟气流量为 53204m³/h，颗粒物排放浓度为 38mg/m³，颗粒物排放量为 1.91kg/h。粉尘外排浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（粉尘浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）限值要求。除尘器处理效率为 95.3%。

表 3.2-2

布袋除尘器处理设施监测结果

监测点位		废气量 (m ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	除尘效率 (%)
1 号除尘器 (1#~2#)	进口	2735	1095	2.99	86.3
	出口	5466	75	0.41	
2 号除尘器 (3#~7#)	进口 1	8450	1052	8.88	93.3
	进口 2	11936	1062	12.7	
	进口 3	12455	1052	13.1	
	出口	31050	76	2.34	
3 号除尘器 (7#~10#)	进口 1	19590	841	16.3	95.3
	进口 2	20033	823	16.5	
	进口 3	8822	824	7.27	
	出口	53204	38	1.91	
《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 7 月 4 日-5 日对该项目试生产阶段工业场地、采场及排土场颗粒物无组织排放监测。见表 3.2-3。

表 3.2-3 无组织排放污染物监测结果

监测点位		浓度最高值 mg/m ³	标准 mg/m ³
工业场地	1#	0.94	1.0
	2#	0.96	
	3#	0.94	
	4#	0.94	
露采区	1#	0.76	
	2#	0.96	
	3#	0.88	
	4#	0.83	
排土场	1#	0.84	
	2#	0.94	
	3#	0.84	
	4#	0.96	

根据监测结果可知，破碎筛分工业场地、露采区及排土场上风向颗粒物背景监测点及下风向浓度最高点颗粒物浓度均满足《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/m³)。

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 7 月 4 日~8 日,对敏感点村庄环境空气质量监测结果,调查区域内监测的点位,TSP、PM₁₀日均值、SO₂的日均和小时均值、NO₂的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。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

根据荥阳市环境监测站于 2014 年 7 月 4~5 日对本项目噪声进行了实测,该调查区域内所监测的点位中,厂界噪声均存在超标现象,根据调查,由于破碎筛分设备距离较近导致。

根据调查,工业场地 200m 内无敏感点,运输道路敏感点为南咀头组,根据实测数据,南咀头组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。

3.3 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 3.3-1 及附图 1。

表 3.3-1 污染物治理措施建设情况一览表

工程项目		环保措施	建设情况
采场	铲装	配置洒水车定时洒水	已落实
	爆破	采用中深孔爆破,爆破前现场洒水	已落实
	钻孔	钻孔采用潜孔钻+干式捕尘器	已落实
工业场地	工业场地围挡	场地东部设置围挡,长 140m,高 6m,上设喷头 14 个。	已落实
	给料口	进料口卸料处设置了半封闭库门,顶部设置了雾状喷头 16 个,洒水喷头 5 个。给料机全部进行了封闭。	已落实
	破碎筛分设备	一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封,内部设置了洒水喷头,设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。分别配置了一套袋式除尘器+15m 排气筒。	已落实
	皮带运输	运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m。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,集气效率达到 95%。	已落实
	产品堆场	产品皮带落料口处均设置洒水喷头,12、13 各两个,石	已落实

		粉及 05 各 9 个；露天产品堆场设置喷雾炮 2 个，覆盖半径 30-40m，拉设钢丝绳 5 根，每根上喷头 15~30 个，做到场地全覆盖。	
		石粉仓规格：70m*30m*18m，进口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个。筛土仓规格：20m*18m*16m，设置喷雾帘，喷头数量 40 个。	已落实
	车辆清洗	设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个。	已落实
水	生活污水	生活区设置了生活污水收集池 (6.75 m ³) + 化粪池 (6 m ³) 一座。	已落实
	初期雨水	工业场地下游设置了一座雨水收集池，容量 200m ³	已落实
噪声	高设备噪声	项目采取减振、隔声等措施	已落实
固废	废土石	废土石全部堆放于排土场内。 运营期废土石堆存至排土场,排土场下游建设浆砌石挡土墙,长 25m,高 7.2m,宽 5m。北侧设 100m 泄洪涵管	已落实
	表土	实际表土剥离量较小,没有单独设置表土临时堆场,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。	已落实
	生活垃圾	统一收集后运往垃圾专用场地处理	已落实
	生态保护	闭矿后拆除地面不可利用的建筑,采取覆土并播撒草籽方式进行生态恢复。	服务期满后
	绿化	盆栽与播撒草籽相结合,其中盆栽冬青 380 棵,排土场平台及工业场地边坡草籽绿化 300m ² 。	已落实

3.4 与相关政策相符性分析

3.4.1 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内容进行对照分析如下：

表 3.4-1 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/时以下燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅	加大燃煤锅炉拆改力度,2015 年 11 月底前,郑州市市区(含市内五区、郑州航空港经济综合实验区、郑东新区、郑州经济开发区、郑州高新区)燃煤锅炉改用天然气等清洁燃料或加入集中供热,完成拆改 10 台以上。	本项目不安装燃煤锅炉,选厂值班室供暖采用空调。符合河南省及郑州市蓝天工程要求。

<p>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。</p>		
<p>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,要采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂等措施。</p>	<p>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。中心城区建设工地文明施工达标率达到 80%以上。改进市政道路、公路等线性工程施工工地扬尘污染管理手段,严格落实围挡屏障、洒水清扫、车轮清洗、硬化绿化、覆盖遮盖等措施。</p>	<p>1、矿石临时堆场风蚀扬尘采用洒水车定时洒水; 2 石粉、05 设封闭式仓库, 70m*30m*18m,进口处设置喷雾帘,喷头数量 80 个。筛土仓: 20m*18m*16m,喷头数量 40 个。 3、场地东部设置围挡,长 140m,高 6m,洒水喷头 14 个; 4、露天产品堆场设置喷雾炮 2 个,覆盖半径 30-40m,拉钢丝绳 5 根,每根 15~30 个喷头,做到场地全覆盖 5、设置车辆冲洗装置,冲洗喷头 12 个;</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</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>

	扬尘。	
--	-----	--

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 3.4-2。

表 3.4-2 郑州市扬尘污染治理专项督导方案管理标准

	督导方案标准	本项目执行情况分析
1	施工现场围挡率 100%	本项目三面环山，东侧设置 1200m 长，6m 高挡墙，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于遮尘网覆盖相结合的方式，遮盖率 100%
3	路面硬化率 100%	工业场地及连接道路铺设碎石路面，生活区水泥硬化，硬化率 100%
4	车辆冲洗率 100%	车辆出入处设自动冲洗装置，喷头 12 个
5	湿法作业率 100%	工业场地设置雾炮两台，覆盖半径 30-40m，拉钢丝绳 5 根，每根 15~30 个喷头，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 3.4-1 及 3.4-2 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。

3.4.2 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“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 3.4-3。

表 3.4-3 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	排土场设置有警示标牌

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。	
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、矿石临时堆场风蚀扬尘采用洒水车定时洒水； 2 石粉、05 设封闭式仓库，规格：70m*30m*18m，进口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个。筛土仓规格：20m*18m*16m，喷头 40 个。 3、场地东部设置围挡，长 140m，高 6m,洒水喷头 14 个，高于产品堆存高度（5m）； 4、露天产品堆场设置喷雾炮 2 个，覆盖半径 30-40m，拉钢丝绳五根，每根 15~30 个喷头，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、一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m； 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，顶部设置了雾状喷头 16 个，洒水喷头 5 个。给料机全部进行了封闭； 2、设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个，清洗水经涵管收集入雨水收集池； 3、运输道路两侧敏感点设置专人定期清扫路面、定时洒水、运输车辆加盖遮挡物、限载、限速等
5. 有条件的堆放场应当设置绿化隔离带，降低扬尘对周围环境的影响。	采用盆栽与种植相结合的绿化方式

根据表 3.4-3 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。

3.4.3 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 3.4-4。

表 3.4-4 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	目前采区形成两个台阶，尚不具备生态恢复条件，	尚未实施

	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	开采台阶完成后, 及时播撒草籽进行生态恢复	
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, 东侧设 120m 长、6m 高挡墙, 工业场地采用冬青盆栽(380 棵)与播撒草籽(300m ²)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, 顶部设置了雾状喷头 16 个, 洒水喷头 5 个。给料机全部进行了封闭;	一致
	破碎机、筛分机分别置于单独的密闭车间内, 密闭车间设置收尘管道, 设备出料口连接输送带时, 与输送带封闭罩完全衔接, 保证物料通道全密闭; 破碎、筛分产生的粉尘经收尘管道收集后送至除尘系统处理	一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封, 内部设置了洒水喷头, 设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m	一致
	根据生产设备分布及产能, 合理设置除尘系统数量、位置及引风量。除尘系统不得存在漏风现象, 确保系统呈负压状态, 保证达到环评要求的系统集气效率和除尘效率, 处理后的废气由不低于 15m 高排气筒排放。袋式除尘器收集的粉尘, 及时清理	破碎筛分区设置有满足环评要求的除尘设备, 处理后的废气经 15m 高排气筒排放, 对除尘器产生的粉尘进行收集, 及时清理	一致
	原料进入给料口后的运输均采用皮带输送物料, 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≤10mm 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	矿石临时堆场风蚀扬尘采用洒水车定时洒水; 设置排土场, 下游设挡渣墙, 采取播撒草籽与遮盖遮尘布相结合的方式抑制扬尘; 石粉、05 设封闭式仓库, 规格: 70m*30m*18m, 进口处设置喷雾帘, 喷头数量 80 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	厂房周边设围堰; 露天产品堆场设置喷雾炮 2 个, 覆盖半径 30-40m, 拉钢丝绳 5 根, 每根 15~30 个喷头, 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	基本一致
	装卸作业面洒水降尘，尽量降低物料落差	装卸作业区湿式作业 100%全覆盖	一致
	车辆出口必须设置车辆清洗平台	设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个；	一致
运输过程扬尘	实行矿山产品应采用专用车辆运输。在运输过程中，要严格限速、限载、车辆厢覆盖、密闭、车辆保洁等措施，严禁抛洒、超载	产品由专车运输，采取限速、限载、车辆厢覆盖、密闭、车辆保洁等措施	一致
	严禁使用无证照车辆、依法依规强制报废车况有严重问题的车辆	车辆进行登记，定期检查	一致
	矿山企业应修建专用的运矿道路并负责道路的维护和补修。运输道路全线硬化、道路两侧修建排水沟、覆盖绿色植被，同时运输道路要有专人专车定时洒水清扫	采用自建运矿道路，两侧进行绿化，对道路定时洒水、清扫	一致
日常管理措施	企业应设专职的环境管理人员，制定环保设备、设施的维修保养及员工奖惩等管理制度。环保设备的工作使用情况，应当建档立卷。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。	以矿长为首设置环境管理小组，定期巡检，各设备设置检修口及检修通道	一致
	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（6 个，105m ³ ）、洒水车，负责日常生产、生活和降尘用水，能满足要求	一致
项目应采取的其它措施	项目应按照相关法律法规及技术规范要求采取的其它环境保护措施，严格落实。生态保护及恢复应按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案》及《水土保持方案》要求，逐项落实，严格监管	建议项目严格落实安评、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 3.4-4 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。

3.4.4 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 年 12 月 4 日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第试一次会议批

准。

表 3.4-5 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 2 月 6 日由郑州市环境保护局以郑环然〔2013〕15 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

3.4.5 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 3.4-6 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	工业场地东侧设 120m 长，6m 高挡墙；工业场地铺设碎石

<p>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</p>	<p>地面硬化；出口设车辆自动冲洗装置，喷头 12 个；采场及连接道路采用洒水车定时洒水；进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了雾状喷头 16 个，洒水喷头 5 个。给料机全部进行了封闭</p>
<p>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。</p>	<p>1、矿石临时堆场风蚀扬尘采用洒水车定时洒水； 2 石粉、05 设封闭式仓库，规格：70m*30m*18m，进口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个。筛土仓规格：20m*18m*16m，出口设置喷雾量，喷头数量 40 个。 3、场地东部设置围挡，长 140m，高 6m,洒水喷头 14 个，高于产品堆存高度（5m）； 4、露天产品堆场设置喷雾炮 2 个，覆盖半径 30-40m，拉钢丝绳 5 根，每根 15~30 个喷头，做到场地全覆盖；产品皮带落料口处均设置洒水喷头； 5、一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m；</p>

3.4.6 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 3.4-7 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、一破、二破、筛分设备分别进行了单独封闭；设备落料口与输送皮带连接处均设收尘罩；运输皮带全封闭（773m）
带水作业	进料口顶部设雾状喷头 16 个，洒水喷头 5 个；落料口、破碎、筛分设备封闭内部设喷头；场地设喷雾炮两台，覆盖半径 30~40m；钢丝绳五根，每根喷头 15~30 个，全场覆盖；落料口设喷头，12、13 各两个、05、石粉各九个
防尘装卸	05、石粉仓设喷雾帘，喷头 80 个，防止粉尘外溢；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 12 个
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	盆栽冬青绿化 380 棵，播撒草籽绿化 300m ²

3.5 存在的问题及建议

根据本次验收调查可知，本项目环保工程均已按照《环境影响报告书》批复

中要求落实到位，且运行效果较好，污染物均做到了达标排放。建议：

(1) 根据生产进度，采区边开采边恢复，排土场边堆放边恢复。

(2) 根据生产状况控制降尘洒水量，减少扬尘对周围环境

(3) 加强排土场洒水抑尘

第四章 环境影响报告书回顾

4.1 环境影响评价结论

2012年12月，河南省金瀚环境评价咨询有限公司编制完成了《荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》。2013年2月6日郑州市环境保护局以郑环然【2013】14号对该报告书进行了批复。

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

4.1.1 产业政策、规划符合性结论

本项目属于非金属矿山开采类项目，矿山开采及配套的主要生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中限制、淘汰类，属允许建设项目。

根据《河南省矿产资源勘查开发整合总体方案》豫政办（2010）34号，对于整合后的灰岩矿规模不得低于20万t/a。本项目设计生产规模为100万t/a，满足该方案的相关要求。

4.1.2 选址合理性分析

本项目位于荥阳市城市规划南部工业组团南侧，不在规划的范围內。

根据荥阳市矿产资源分布及规划，本项目矿区位于荥阳市贾峪镇水泥、花岗岩集中分布区，属于石灰岩矿区，符合荥阳市矿产资源规划。

本项目不在自然、文物保护区以及饮用水源准保护区范围内。

4.1.3 现状评价结论

本项目环境空气3个监测点中，TSP日均浓度全部超标，最大超标倍数为1.8；PM₁₀、NO₂、SO₂日均浓度以及NO₂、SO₂小时平均浓度各监测点均不超标。说明评价区域环境空气状况一般，TSP日均浓度超标主要原因为北方干旱气候、监测点周边石料生产企业较多，及裸露地表风蚀扬尘所致。

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，当地地表水体质量总体一般。

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。

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。

4.1.4 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：设计露天开采采取对高噪声采取局部隔声、消声、减振等措施后，对周边居民正常生活影响不大，采区和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，水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，不会对地表水环境产生显著不良影响；生活污水经隔油池+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 60m³/d，生活用水用量约为 3.9m³/d，生产、生活用水均为为贾峪镇的河南夯士混凝土有限公司买水使用。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矿区范围内北侧表土临时堆

场，待闭矿期作为生态恢复覆土使用；废土石排入矿区东南侧 210m 处排土场堆存，闭矿期废土石平整压实。植树造林，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。

4.1.5 水土保持措施评述结论

《荥阳市永烨商贸有限公司建筑石料用灰岩矿区项目水土保持方案报告书》于 2012 年 9 月由郑州碧蓝环保科技咨询有限公司，于 2012 年 10 月 18 日通过荥阳市水利局审批（荥水行许字[2012]24 号）。

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

4.1.6 公众参与

通过召开座谈会、现场咨询等形式，了解到专家、管理部门、以及项目所在地公众对该项目一致持积极支持态度。评价单位发放公众参与调查表 205 份，回收有效问卷 200 份。公众参与调查显示，在被调查者中，94%的人支持本项目建设。91.5%的人认为该项目的建设对当地的经济的发展有利，说明公众对矿区的开采建设期望值较高。通过公众参与的调查，公众认为项目具有较好的经济和社会效益，在严格遵照有关法律法规，顾全农民利益的条件下，建设项目可行。

4.1.7 清洁生产

通过对本项目全过程控制的污染预防策略研判，通过对项目本身工艺技术与设备、从源头削减污染的措施，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方法的分析，本报告认为本项目的清洁生产达到了国内清洁生产基本水平。如果在生产过程中加强管理，建立清洁生产管理体系和有效环境管理制度，把清洁生产成果纳入企业的日常管理，认真落实各项清洁生产措施，使投产后该企业的清洁生产水平达到国内先进水平。

4.1.8 风险评价结论

环境风险分析表明，项目存在的风险主要在采区和排土场。采区存在的风险

为边坡破坏、爆破伤害、高处坠落、机械伤害等；排土场风险为溃坝风险，建设单位只要按照设计要求严格施工，并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的概率降至最低。即使发生事故产生的影响对周围的环境也较小。项目采取有效的风险应急预案，可使工程风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

4.1.9 评价总体结论

荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目属于非金属矿山开采项目，符合相关规划及政策要求，矿山开采及配套生产设备不在限制、淘汰类名录中，属允许建设项目；矿山无生产废水排放，生活污水综合利用，实现了废污水不排放，对地表水没有影响；废土石可得到合理处置；废气、噪声经采取措施治理后，均可做到达标排放，对附近村庄影响不大；公众普遍支持本项目建设，无人反对；项目所产生的经济与社会效益显著。从环保角度出发，在落实设计和环评提出的各项环保措施的前提下，该项目建设可行。

4.2 建议

(1)建设单位在项目实施过程中，务必认真落实设计和环评提出的各项污染治理措施，确保全厂各项污染物能够得到有效治理；

(2)建设单位应严格按照水土保持方案的工程内容和批复意见进行建设，完善水保措施，防止水土流失；

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

4.3 环境影响报告书批复

荥阳市永烨商贸有限公司：

你公司报送的由河南省金瀚环境评价咨询有限公司编制的《荥阳市永烨商贸有限公司 100 万 t/a 建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》(报批版，以下简称《报告书》)、郑州市环境工程评估中心技术评估报告 2 (郑评估

[2013]018号)等有关材料收悉。研究,批复如下:

一、批准《报告书》提出的各项环境保护措施及建议。你公司应按照建设项目环境保护“三同时”的要求,认真落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施与相应投资,并按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环保设施进行建设。

二、该项目位于荥阳市贾峪镇老荆村,项目性质为资源整合项目。矿区面积0.0708km²,采用露天自上而下分十个台阶开采,生产规模100万t/a,服务年限5.6a,主要建设内容为露天采场、运矿道路、破碎筛分系统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1079.3万元,其中环保投资176.5万元。

三、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)做好扬尘防治工作。潜孔钻加装除尘布袋;合理安排爆破时间,以及对爆堆洒水抑尘;对破碎、筛分设备密闭设置并安装袋式除尘器进行集气收尘,含尘废气经净化后经15米排气筒外排,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,对运输皮带进行密闭,在出料口设置洒水喷淋设施;矿石堆场设置移动洒水喷头,洒水抑尘;十分产品密闭存储;运输车辆必须加盖篷布、限速、限载,对运输道路定时洒水、及时清扫,减少运输扬尘污染。

(二)工业场地生活污水经收集池处理后由附近村民拉走肥田,在露采区修建截排水沟,用于自然降水的输排。

(三)生产过程中剥离的表土定点堆存,废石排入指定的排土场,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贾峪镇垃圾中转站统一处理。

(四)施工期应采用低噪声施工机械,高噪声设备禁止夜间使用,加强场区绿化,降低噪声传播;运输车辆禁止夜间运输,经过夜间噪声敏感点时,要减速慢行,不得噪声扰民。

(五)加强生态保护和水土保持,做好工业场地及周边、运矿道路两侧绿化,

及时进行生态恢复。排土场下游建设长 150 米、高 5 米的浆砌石挡土墙；北侧修建 180 米长的排水沟；边坡进行绿化和加固。闭矿期拆除工业广场建筑物，平矿坑利用废土填埋夯实，恢复植被。

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

四、请荣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。

第五章 环境影响调查与分析

5.1 建设期环境影响调查

项目建设期主要进行采区表土剥离、破碎筛分场地运矿道路以及办公生活区的建设。目前本项目破碎筛分场地、运矿道路和办公生活区目前已经建设完毕，因此，项目施工期环境影响主要集中在露天采区。项目建设期环境影响主要包括大气、地表水、噪声和固废环境影响。

一、废气

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

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

二、废水

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

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

四、噪声

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

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

5.2 运营期污染源调查

为调查本项目试生产期间对周围环境的影响程度，本次验收分别环境空气、

破碎及筛分车间除尘器进出口、厂界噪声等进行了监测。

项目大气污染源主要是露天采场扬尘、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	一破	75mg/m ³ 0.41kg/h。	粉尘	大气
		二破	76mg/m ³ 2.34 kg/h。		
		振动筛	38mg/m ³ 1.91kg/h		
	工业场地无组织排放		0.96mg/m ³		
	排土场		0.96mg/m ³		
	采场		0.96mg/m ³		
噪声	采场高噪声设备		75~100dB (A)	噪声	周围环境
	破碎筛分设备		75~80dB (A)		
固废	废土石		2.78 万 m ³	固废	运往排土场堆放
	表土		0.3 万 m ³		运往排土场堆放， 作为后期生态覆土
	生活垃圾		3.9t/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 81.0%-83%，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%
2014.7.4	3846	3100	81
2014.7.5	3846	3150	82
2014.7.6	3846	3180	83
均值	3846	3143	82

5.4 水环境影响调查

5.4.1 地表水

本次验收对老邢水库（工业场地西北 0.80km）水质进行了监测。具体监测结果见表 5.4-1。

(1) 监测因子

选取 pH、COD、氨氮、F⁻、硫化物、石油类、锌、砷、汞、铅、氰化物、总磷、铜共 13 项监测因子。

(2) 监测时间和频率：监测时间为 2014 年 7 月 4 日~5 日，连续监测 2 天，每天采集一次混合样。

(3) 监测分析方法：按照国家标准和《水和废水监测分析方法》要求进行，采取全过程质控措施。方法及检出限见表 5.4-1。

地表水监测分析方法

表 5.4-1

序号	监测项目	监测分析方法	测定下限 (mg/L)	方法依据
1	pH	玻璃电极法		GB6920-86
2	COD	重铬酸钾法	5	GB11914-89
3	氨氮	纳氏试剂比色法	0.02	GB7479-87
4	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	1	GB/T16489-1996
5	氟化物	离子选择电极法	0.05	GB7484-87
6	石油类	红外分光光度法	0.02	GB/T16488-96
7	锌	ICP-AES 法	0.05	《水和废水监测分析方法》2006 年第四版 增补版
8	铜		0.01	
9	汞		0.03	
10	铅	原子吸收分光光度法	0.01	GB7475-87
11	氰化物	分光光度法	0.004	HJ484-2009
12	总磷	钼酸铵分光光度法	0.02	GB/T11893-1989
13	砷	二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	0.01	GB/T7485-87

(4) 评价方法

采用单因子评价方法，说明超标项目，最大超标倍数，分析超标原因。评价标准按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求进行。

(5) 监测结果

对地表水监测结果进行统计和整理，结果见表 5.4-2。

表 5.4-2

地表水监测统计结果表

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	7.55~7.58	17~19	0.71~0.72	未检出	0.83~0.88	0.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.16~0.18
均值	-	18	0.72	未检出	0.86	0.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.17
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 5.4-2 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

本次验收调查对本项目自备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、总硬度、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、高锰酸钾指数、氟化物、氨氮。

(2) 监测时间及频次

本次地下水现状监测时间为 2014 年 7 月 3~4 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 5.4-3。

表 5.4-3 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 5.3-4。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 5.4-4 地下水环境质量现状评价

监测点	项目	pH	总硬度	氨氮	硝酸盐	硫酸盐	亚硝酸盐	高锰酸钾指数	氟化物
自备水井	范围	7.22~7.23	254~256	0.02~0.03	2.28~2.32	未检出	未检出	1.1~1.2	0.53~0.56
	均值	/	255	0.02	2.30	未检出	未检出	1.1	0.524
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
III类水质标准		6.5-8.5	≤450	≤0.2	≤20	≤250	≤0.02	≤3.0	≤1.0

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 6 个监测点位，具体见表 5.5-1。

表 5.5-1 除尘器监测点位

监测点位	除尘器序号	收尘范围
1~2	1号除尘器进出口	一破
3~6	2号除尘器进出口	二破
7~10	3号除尘器进出口	筛分

二、监测时间、频率

荥阳市环境监测站 2014 年 7 月 5~6 日对选厂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 ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	除尘效率 (%)
1 号除尘器 (1#~2#)	进口	2735	1095	2.99	86.3
	出口	5466	75	0.41	
2 号除尘器 (3#~7#)	进口 1	8450	1052	8.88	93.3
	进口 2	11936	1062	12.7	
	进口 3	12455	1052	13.1	
	出口	31050	76	2.34	
3 号除尘器 (7#~10#)	进口 1	19590	841	16.3	95.3
	进口 2	20033	823	16.5	
	进口 3	8822	824	7.27	
	出口	53204	38	1.91	
《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 86.3%~95.3%，最终经 15m 排气筒排放。净化后的废气粉尘浓度 38~76mg/m³，排放速率 0.41~2.34 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 7 月 4 日-5 日对该项目厂界无组织排放颗粒物进行了监测，共布设 12 个监测点位，其中破碎筛分工业场地上风向一个(参照点)，下风向设置三个(监控点)；采场上风向一个(参照点)，下风向设置三个(监控点)；排土场上风向一个(参照点)，下风向设置三个(监控点)。具体监测见过见表 5.5-3。

表 5.5-3 无组织排放污染物监测结果

监测点位		浓度最高值 mg/m ³	标准 mg/m ³
工业场地	1#	0.94	1.0
	2#	0.96	
	3#	0.94	
	4#	0.94	
露采区	1#	0.76	
	2#	0.96	

	3#	0.88
	4#	0.83
排土场	1#	0.84
	2#	0.94
	3#	0.84
	4#	0.96

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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

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，环境空气质量现状监测点布设 2 个。监测点具体位置见表 5.5-4 和附图 1。

表 5.5-4 环境现状监测布点一览表

序号	监测点位	位置	监测风向	监测风速	天气状况
1	老邢村南咀头组	NE、300	南	2.1m/s	晴
2	老邢村	SW、600			
3	老邢村青龙窝组	NW、350			

环境空气质量现状监测委托荥阳市环境监测站于 2014 年 7 月 4~8 日进行，连续监测 5 天，监测频率按照《环境空气质量标准》（GB3095-1996）与现行标准中“污染物数据统计的有效性规定”执行。监测时，同步记录风向、风速气温、气压等地面气象要素。

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^3)	浓度限值 (mg/Nm^3)	超标率 (%)	最大超标倍数
1#老邢村南咀头组	TSP	日平均	0.26~0.29	0.30	0	0
	PM ₁₀	日均值	0.11~0.14	0.15	0	0
	SO ₂	小时平均	0.031~0.083	0.50	0	0
		日平均	0.047~0.052	0.15	0	0
	NO ₂	小时平均	0.025~0.043	0.24	0	0
		日平均	0.029~0.039	0.12	0	0
2#老	TSP	日平均	0.25~0.29	0.30	0	0

邢村 西侧	PM ₁₀	日均值	0.11~0.14	0.15	0	0
		SO ₂	小时平均	0.020~0.064	0.50	0
	日平均		0.020~0.050	0.15	0	0
	NO ₂	小时平均	0.023~0.048	0.24	0	0
		日平均	0.024~0.029	0.12	0	0
	3#老 邢村 青龙 窝组	TSP	日平均	0.25~0.28	0.30	0
PM ₁₀		日均值	0.12~0.14	0.15	0	0
		SO ₂	小时平均	0.032~0.060	0.50	0
日平均			0.039~0.045	0.15	0	0
NO ₂		小时平均	0.024~0.052	0.24	0	0
		日平均	0.026~0.035	0.12	0	0

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

5.5.4 大气环境影响分析

根据监测结果分析，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，对周围环境产生的影响较小。

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

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。

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

5.6 声环境影响调查

5.6.1 监测点的布设

本次评价声环境现状监测在工业场地东、西、北、南厂界各设置一个监测点位，敏感点老邢村南咀头组设一个监测点位，共五个，具体点位及功能详见表 5.6-1 及附图 1。

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	/
老邢村南咀头组	敏感点	选厂附近村庄

5.6.2 监测时间及频率

声环境现状监测于 2014 年 7 月 4、5 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

监测结果见表 5.6-2。

表 5.6-2 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	2014.7.4	66.8	40.5	60	50	超标	达标
	2014.7.5	66.1	40.1			超标	达标
西厂界	2014.7.4	87.0	36.1			超标	达标
	2014.7.5	86.2	36.4			超标	达标
北厂界	2014.7.4	85.5	36.8			超标	达标
	2014.7.5	84.8	37.1			超标	达标
南厂界	2014.7.4	73.1	36.7			超标	达标
	2014.7.5	72.5	36.6			超标	达标
老邢村南咀头组	2014.7.4	57.8	42.0	达标	达标		
	2014.7.5	58.5	41.8	达标	达标		
备注	夜间不生产						

由表 5.6-2 可以看出，该调查区域内所监测的点位中，厂界噪声均存在超标现象，根据调查，由于破碎筛分设备距离较近导致。

根据调查，工业场地 200m 内无敏感点，运输道路敏感点为南咀头组，根据实测数据，南咀头组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

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

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侧 2.1km 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 ⁶⁺	氟化 物
废石	8.17	0.002	未检出	未检出	未检出	0.01	未检出	未检出	未检出	0.601
检出限	/	0.0001	0.003	0.01	0.05	0.01	0.006	0.01	0.01	0.0148
GB5085.3-2007 最高允许浓度	/	0.1	1.0	5	5	100	100	15	5	100
GB8978-1996 最高允许浓度	6~9	0.05	0.1	0.5	1.0	0.5	2.0	1.5	0.5	10

由表 5.7-1 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 类一般工业固体废弃物，其堆场应为 I 类场地。由此可见，当地环境影响不大。

5.7.2 废土石排放对环境的影响分析

（1）废土石的处置

原环评排土场位于矿区东南 210m 荒沟内，荒沟西南—东北走向，沟长 300m 宽 180m，深 30m。可利用长度约 200m，有效容量约为 108 万 m³。本项目和附近的荥阳市永盛商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场。

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，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽

5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求，并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m³（永烨永盛），其中整合前堆存量约 17 万 m³，整合后本项目废土石量约 2 万（表土 0.3 万 m³，基建期废土石 1.3 万 m³，试运行期废土石 0.4 万 m³），其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存，约 2 万 m³。目前，排土场剩余有效容量约 5 万 m³，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约 2100m³/a，共计 1.176 万 m³，荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a，共计 1.08 万 m³，可满足堆存需要。

（2）对水体的影响

根据废石浸出试验的监测结果，对照《危险废物鉴别标准—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

根据荥阳市环境监测站 2014 年 7 月 3 日~4 日对排土场上下风向无组织颗粒物监测结果可知，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/m³)。因此，废土石场产生的扬尘对周围环境空气质量影响较小。

因此，本项目采矿工程产生的废气污染物对环境影响很小。

5.8 与环评意见及环评批复相符性分析

5.8.1 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 5.8-1。

表 5.8-1

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	配专人定时洒水、洒水泵一台、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	12	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。	15	
	水	施工人员生活污水	生活污水量较小，直接用于场地洒水降尘	0	生活污水量较小，直接用于场地洒水降尘，不外排。	0	
	噪声	施工机械噪声	噪声防护设施、夜间禁止施工	0.5	噪声防护设施、夜间禁止施工	0.5	
	固废	生活垃圾	垃圾池			设置有垃圾池，运至贾峪镇垃圾中转站统一处理	0.2
		表土	周边修建排水沟，边坡播撒草籽绿化		5	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	排土场下游修建 150m 长、5m 高挡土墙和截排水沟；边坡播撒草籽绿化			排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m）。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙。	
生态	运输道路修整	边坡防护、截排水沟、种植乔木		2	严格控制临时占地面积	2	
	施工区	严格控制临时占地面积					
运营期	大气环境		穿孔设备带有袋式除尘设施，洒水设施	6	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	
			配专人定时洒水、简易洒水车一辆（沿用建设期洒水设施）	计入建设期	配置洒水车一辆，采场、运输道路、矿石临时堆场、排土场进行定时洒水。	计入建设期	

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	
			45.5	进料口卸料处设置了半封闭库门，顶部设置了雾状喷头 16 个，洒水喷头 5 个。给料机全部进行了封闭。	104	
		1 套 DMCA100-II 型、1 套 DMCA320-II 型、1 套 DMCA300-II 型组合式袋式除尘器，各配备 15m 高排气筒		1 套 DMCA100-II 型、1 套 DMCA320-II 型、1 套 DMCA300-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 3500m ³ 、3000m ³	6	运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m。 石粉、05 仓规格：70m*30m*18m，进口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个。筛土仓规格：20m*18m*16m，设置喷雾帘，喷头数量 40 个。 产品皮带落料口处均设置洒水喷头，12、13 各两个，石粉及 05 各 9 个；露天产品堆场设置喷雾炮 2 个，覆盖半径 30-40m，拉设钢丝绳 5 根，每根上喷头 15~30 个做到场地全覆盖； 设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个。	210	
	水	生活污水	5m ³ 隔油池+10m ³ 化粪池	2.0	生活区设置了收集池 6.75m ³ +化粪池（6m ³ ）各一座	3.0
		降尘废水、初期雨水	150m ³ 降尘废水、初期雨水收集池；	0.8	雨水收集暗管 106m，雨水收集池容量 200m ³ 。	2.9
	噪声	高噪声设备	消声、减振、隔声设施（备）	3	消声、减振、隔声设施（备） 禁鸣、限速、夜间禁止运输	3.0
		运输车辆	禁鸣、限速、夜间禁止运输			
	固废	生活垃圾	2m ³ 垃圾池 1 个	0.2	垃圾池 1 个	0.2
		表土	闭矿后用于生态恢复覆土	2.5	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	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
				至排土场。	
	废土石	闭矿后平整压实、植树造林、生态恢复		排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m）。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙。（投资计入基建期）	1.8
	绿化	加工区采取植被绿化	-	盆栽与播撒草籽相结合，其中盆栽冬青 380 棵，边坡草籽绿化 300m ² 。	3.5
闭矿期	生态恢复	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，恢复为林地；开采台阶边开采边恢复，恢复为灌草地；运输道路覆土绿化。	88	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，恢复为林地；开采台阶边开采边恢复，恢复为灌草地；运输道路覆土绿化。	89（尚未落实）
合计			176.5		474.2

本项目计划总投资 1079.3，环评环保投资为 176.5 万元，实际总投资为 1377 万元，实际环保投资为 474.2 万元，占总投资的 34.0%，其中 89 万元为闭矿后生态恢复投资，尚未落实，已落实环保投资为 385.2 万元。

5.8.2 环评批复落实情况分析

根据郑州市环保局郑环然【2013】14号文《关于荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环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5.8-2。

表 5.8-2 环评批复落实情况分析表

项目	批复意见	落实情况
生态保护	加强生态保护和水土保持，做好工业场地及周边、运矿道路两侧绿化，及时进行生态恢复。排土场下游建设长150米、高5米的浆砌石挡土墙；北侧修建180米长的排水沟；边坡进行绿化和加固。闭矿期拆除工业广场建筑物，平矿坑利用废土填埋夯实，恢复植被。	部分落实，排土场下游挡墙长25m，高7.2m，宽5m，可满足排土场堆存安全需要。部分播撒草籽进行生态恢复，裸露部分遮盖遮尘网，北侧铺设100m泄洪涵管，可保证区域泄洪通畅。
固体废物处置	生产过程中剥离的表土定点堆存，废土石排入指定的排土场，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贾峪镇垃圾中转站统一处理。	已落实，表土临时堆场设置在排土场内，运营期废土石堆存至排土场，排土场下游建设浆砌石挡土墙，长25m，高7.2m，宽5m；北侧设100m泄洪涵管。 生活垃圾设收集池，定期清运至贾峪镇垃圾中转站
水污染防治	工业场地生活污水经收集池处理后由附近村民拉走肥田，在露采区修建截排水沟，用于自然降水的输排。	部分已落实，设置了污水收集池6.75m ³ 及化粪池6m ³ 处理。由附近村民拉走堆肥。工业场地设雨水收集池一座200m ³ ；根据现场调查，露采区不具备修建截排水沟条件，采区以自然排水为主
大气污染防治	潜孔钻加装除尘布袋；合理安排爆破时间，以及对爆堆洒水抑尘；对破碎、筛分设备密闭设置并安装袋式除尘器进行集气收尘，含尘废气经净化后经15m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，对运输皮带进行密闭，在出料口设置洒水喷淋设施；矿石堆场设置移动洒水喷头，洒水抑尘；石粉产品密闭存储；运输车辆必须加盖篷布、限速、限载，对运输道路定时洒水、及时清扫，减少运输扬尘污染。	已落实，潜孔钻机自带除尘器；配备洒水车对采区、排土场及运输道路定时洒水；破碎筛分设备分别封闭，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773m。并设置3台袋式除尘器+15m排气筒；出料口设洒水喷淋装置。13、14各两个，石粉及05个9个；石粉及05设产品仓密闭存放；工业场地东侧围挡长140m，高6m，上部洒水喷头14个；露天产品堆场设置喷雾炮2个，覆盖半径30-40m，拉设钢丝绳5根，每根上喷头15~30个做到场地全覆盖；设置车辆冲洗装置，冲洗喷头12个
噪声污染防治	施工期应采用低噪声施工机械，高噪声设备禁止夜间使用，加强场区绿化，降低噪声传播；运输车辆禁止夜间运输，经过夜间噪声敏感点时，要减速慢行，不得噪声扰民。	已落实，高噪音设备减震、消声、密闭等
环境管理	项目建成后，你公司应及时依法向郑州市环保局申请试生产和环境保护竣工验收，未经我局验收或验收不合格，不得正式生产。	已落实

第六章 生态环境影响调查与分析

6.1 生态环境现状调查

6.1.1 调查范围

对本工程露采场及破碎工业场地界限向外扩展 500m 范围内进行生态环境现状调查。

6.1.2 调查内容

调查项目区自然环境状况、生态系统的类型、特点、结构及环境服务功能；植物种群及分布、植被覆盖状况、动物种群及分布；土地利用状况、水土流失及土壤侵蚀程度；居民分布、生活生产方式、经济结构；农业资源、植物资源、矿产资源的储藏及开发状况；调查区域敏感保护目标，可持续发展规划、环境规划及其它环境因素。

6.1.3 调查结果

(1) 土壤类型

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

(2) 土地利用现状

调查区以荒草地为主，采矿和村庄等建设用地次之，旱地主要分布于沟谷内和缓坡上，调查区土地利用现状见表 6.1-1 及附图 7。

表 6.1-1 调查区土地利用现状

分类	面积 (ha)	占调查区比例 (%)	特征
旱地	3.276	1.8	分布于沟谷和村庄周边
林地	0.91	0.5	分布于村庄、农田周围
建设用地	44.044	24.2	呈规则或不规则斑状分布
荒草地	133.77	73.5	分布于沟谷和缓坡上
总计	182.0	100	

(3) 植被

调查区地处荥阳市贾峪镇属低山丘陵区，属暖温带落叶阔叶林区，古代多为

森林所覆盖，随着人类活动的增多，自然植被已荡然无存。主要为草甸、灌木丛以及人工林、农田群落所覆盖。组成矿区植被的植物种类以温带华北植物区系成分为主，兼有西北、华中区系成分，外来植物也占相当数量。

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

a.乔木

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

b.灌木

调查区内的灌木丛主要是荆条、酸枣灌丛群落，主要分布于山丘、沟壑区。

c.草地

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

d.农田

农田植被呈斑块状散布于调查区内。主要种类有玉米、小麦、豆类及一些蔬菜等。

调查区地处荥阳市南部浅山丘陵地区，为暖温带大陆季风气候，以灌草和人工植被群落为主。种植业以小麦、玉米、豆类为主，林业以杨、桐为主，水果以

柿子、杏为主。调查区植被分布估算见表 6.1-2。可以看出，广大地区为荒坡，植被稀少，流水侵蚀较强烈。

(4) 动物

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

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

(5) 水土流失状况

项目区属低山区地貌，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀和重力侵蚀，土壤侵蚀程度为轻度。主要分水岭与山脉走向基本一致，区内“V”字形沟谷发育，地形切割剧烈，沟谷纵横，地面坡度较大。地表多为山地、耕地，侵蚀形式以面蚀和沟蚀为主。项目区多年平均土壤侵蚀模数约为 $1000\sim 2500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据荥阳水土流失重点防治区划分图（见附图 8，该项目处于水土流失重点治理区。

6.2 生态保护验收调查

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。

6.2.1 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、运矿道路和排土场、办公生活区占地，

项目总占地面积 13.3hm²，项目占用工矿用地 5.24hm²，占用村镇建设用地 0.16hm²，占用林地 5.4h m²，占用荒草地 2.5hm²。详见表 62-1。

表 6.2-1 项目占地情况 单位：hm²

项 目	面积	土地利用规划及面积			
		工矿用地	村镇建设用地	林地	荒草地
露采区	6.75	4.25	0	0	2.5
破碎筛分系统	0.99	0.99	0	0	0
排土场（三家企业共用）	5.4	0	0	5.4	0
办公生活区	0.16	0	0.16	0	0
小 计	13.3	5.24	0.16	5.4	2.5
备注	验收调查实际占地面积与环评占地面积一致				

（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内进行种植盆栽及边坡绿化等措施；当服务期满后，对露天采场覆土种草、植树等方式，进行生态回复，尽量恢复原有植被类型。由于各种恢复措施并未完全成功实施，以及尚未达到服务年限，因此上述占用土地在一定年限内仍为工业用地。

（3）对植被影响分析

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

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。

破坏植被面积约为 13.3hm²，占地主要是荒草地，则计算得出项目在调查区破坏的植被生物量为 69.16t/a。

破坏植被面积约为 13.3hm²，项目建设破坏的植被损失的净生产力为 42.56t/a。

综上，矿山在建设开发期间造成的生物量及生产力损失分别为 69.16t、42.56t/a。调查区域生物量及生产力总和分别为 1041.114t、517.6t/a。项目损失的生物量及生物力占调查区的 6.6%、8.2%。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 2 个工作平台，工作平台处于生产过程中，不能进行生态恢复。建设单位在试生产阶段已对厂区空地进行了盆栽绿化，种植盆栽 380 棵、排土场平台及工业场地部分边坡进行了绿化，绿化面积 300m²。

6.3 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) 排土场平台及工业场地部分坡面部分进行了绿化。
- (3) 采场工作平台处于生产阶段，无法进行生态恢复。

根据调查结果与现状分析，本报告提出如下建议：

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

第七章 环境管理和监测情况调查

7.1 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。

7.2 环境管理机构设置情况

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

7.3 环境管理人员的职责

(1) 贯彻执行各项环境保护政策、法规和标准。

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

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

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

(5) 建立健全环境保护管理制度，各车间设除尘器、喷淋操作规章制度。

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

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

(8) 监督检查各产污环节污染防治措施的落实及运行情况，保证各污染物达标排放。

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

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

(10) 负责厂区日常环境保护管理工作。

7.4 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。

7.4.1 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。

7.4.2 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 7.4-1。

环境管理工作计划

表 7.4-1

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1. 与项目可行性研究同期，委托环评单位进行项目的环境影响评价工作； 2. 积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3. 针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4. 对全矿职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	1. 委托设计单位对项目的环保工作进行设计，与主体工程同步进行； 2. 协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3. 对易风蚀扬尘的污染源，如原矿堆场按照环保规范布置在厂区主导风向的下风线； 4. 在设计中落实环境影响报告书中提出的环保对策措施。
施工阶段	1. 严格执行“三同时”制度； 2. 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书； 3. 认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建设环保设施施工进度档案，确保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	<u>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；</u> <u>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；</u> <u>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；</u> <u>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；</u> <u>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；</u> <u>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；</u> <u>6、积极配合环保部门的检查、验收</u>

7.5 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 7.5-1。监测分析方法按照国家有关技术标准和规范进行。

表 7.5-1 运营期环境监理监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	控制目标
环境空气	工业场地、老邢村狼窝沟组	颗粒物	每半年一次，每次 3 天，24 小时连续监测	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物 $\leq 120\text{ mg}/\text{Nm}^3$
	破碎及筛分车间袋式除尘器除尘器出口	颗粒物	每半年一次，每次 3 天，每天连续采样 1h 取平均值	
噪声	工业场地厂界、老邢村狼窝沟组	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			

第八章 社会环境影响调查

8.1 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。

8.2 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 13.3hm²，占地性质为荒草地，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。

8.3 搬迁影响调查

根据现场调查，距离本项目最近的敏感点为矿区东南侧 145m 处的老邢村狼窝沟组 5 户居民，位于本项目 200m 爆破警戒线范围内。在本项目开采之前，建设单位已经购买其中 3 户的房屋，企业已一次性全部支付购房款。该 3 户已经搬迁至贾峪镇，房屋作为公司仓库使用；建设单位已租赁剩余 2 户房屋作为仓库使用，租用时限至该 2 户搬入规划的新农村为止。目前本项目矿区 200m 范围内居民已经全部撤离，房屋无人居住。协议见附件 5。

8.4 结论

综上所述，工程总占地面积为 13.3hm²，占地性质为荒草地；项目建成后各项环保设施的建设有效减少了污染物的排放，并通过地面硬化、空地绿化等生态恢复措施后，在一定程度上补偿了项目建设对生态环境的影响。该项目的建设对缓解当地的就业压力起到一定的作用，在一定程度上促进了区域的经济发展。

第九章 公众参与调查

9.1 调查目的及意义

荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目的建设，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；老邢村、老邢村狼窝沟、南咀头组、青龙窝组，在被调查人群选择时，综合考虑了年龄、职业、文化程度等情况，使被调查人员具有较好的代表性，以便充分反映出工程影响区居民对项目建设的态度和意见。

9.3 调查方法及内容

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

9.4 调查结果统计分析

本次公众参与总人数约105人，共发放调查表105份，回收有效调查问卷102份，回收率为97%。从现场调查及问卷反馈情况看，被调查者对建设项目施工期、试运行期采取的环境保护措施的效果感到满意和基本满意。

表9.4-1 荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目

环保验收公众参与调查表

填表日期: 年 月

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	
居住地址				方位	
项目基本情况	<p>荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目位于荥阳市贾峪镇境内，为露天开采石灰岩矿。郑为落实《荥阳市矿产资源开发整合实施方案》的有关规定，资源整合后生产能力扩大为100万吨/年。目前该项目已整合完毕，按照郑州市环境保护局的批准，矿井已进入试生产阶段。</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	12	12
	30~45 岁之间	79	77
	30 岁以下	11	11
文化程度	专科以上	2	2
	高中及类似	13	13
	初中及初中以下	87	85
职业构成	政府工作人员	1	1
	农民	98	96
	工人	3	2.9
住址	老邢村青龙窝组	8	7.8
	老邢村南咀头组	19	19
	老邢村狼窝沟组	2	2
	老邢村	73	72

表 9.4-3 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	97.1	99
	影响较轻	2.9	3
	影响较重	0	0
2、施工期扬尘对您的影响程度?	没有影响	94	96
	影响较轻	6	6
	影响较重	0	0
3、施工期废水对您的影响程度?	没有影响	96	98
	影响较轻	4	4
	影响较重	0	0
4、施工期是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
	没有	100	102
5、试生产期废气对您的影响程度	没有影响	96.1	98
	影响较轻	3.9	4
	影响较重	0	0
6、试生产期废水对您的影响程度	没有影响	99.9	101
	影响较轻	0.1	1
	影响较重	0	0
7、试生产期噪声对您的影响程度	没有影响	94.1	96
	影响较轻	5.9	6
	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	0	102
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
9、是否发生过环境污染事故(如有,	有	0	0

请注明原因)	没有	100	102
10、您对公司本项目的环境保护工作的满意程度	满意	100	102
	较满意	0	0
	不满意	0	0
11、您对该项目的建设还有什么意见和建议			

(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和基本满意，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) 公众于项目环境保护工作的总体100%的公众表示满意。

9.5 调查结论与建议

9.5.1 调查结论

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

9.5.2 建议

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

第十章 环境保护事故防范措施调查

根据本项目各种污染物的排放特征，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。

10.1 突发事件应急处置预案指导思想

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

10.2 环境风险分析

本项目不设爆破器材库，其主要的生产设施风险为安全爆破风险、排土场。

10.2.1 爆破安全风险分析

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

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南咀头组，距离为 300m，符合矿山爆破安全距离要求，爆破飞石对其影响较小。

10.2.2 排土场风险分析

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

（1）设计不合理

废石堆场不按照《金属非金属矿山排土场安全生产规则》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等标准、规范要求进行设计和

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。

本项目排土场北侧设置 100m 泄洪管，满足区域泄洪需要；下游设置 25m 长、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，满足排土场防护要求。

10.3 应急处理原则

(1) 以人为本、科学施救

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

(2) 统一领导，分级管理

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

(3) 预防为主，平战结合

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

(4) 系统联动，应急迅速

发生重大事件，实行统一指挥和调度，确保预警、报告、指挥、处置等环节

的紧密衔接、及时应对。预案中涉及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。

10.4 指挥和协调

1、指挥和协调机制

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

2、指挥协调主要内容

应急领导小组协调的主要内容包括：

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

10.5 事故预防措施

10.5.1 爆破

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

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

- (5) 对进出道路要实行短时间交通管制，防止发生意外交通事故；

10.5.2 排土场

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

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

- 3、废石堆放过程中必须加强管理，并采取相应加固保护措施，尤以边坡外

缘为重点，防止出现边坡裂缝、坍塌、滑动以及泥石流等危险不安全因素。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。

10.6 风险事故应急预案

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

10.6.1 组织指挥体系与职责

公司成立突发环境事件应急指挥部，负责突发环境事件的应急领导工作。

(1) 协调指挥机构与职责

应急指挥部：应急指挥部是应急反应行动的指挥、协调机构，由公司领导、事故主管部门和事故应急反应主要参与部门负责人组成。主要职责是协调指导事故应急救援工作；提出应急救援建议方案，调度有关救援力量参加救援工作；跟踪事故救援情况，及时向政府职能部门报告；协调组织专家咨询，为应急救援提供技术支持。

(2) 事故现场应急救援指挥部及职责

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

增援的，报请政府协调，并说明需要的救援力量、救援装备等情况。

10.6.2 预警和预防机制

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

10.6.3 应急响应

(1) 分级响应

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

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

(2) 响应程序

(1)现场人员或值班人员立即向应急指挥汇报事故地点、情况；

(2)应急指挥下令启动应急预案；

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

(4)安全部门负责监视事故情况；

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

10.6.4 后期处置

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

10.6.5 培训和演习

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

第十一章 清洁生产与总量控制调查

11.1 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。

11.1.1 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：荥阳市贾峪春梅建材有限公司建筑石料用灰岩矿资源开发项目。清洁生产评价指标体系见表 9.1-1。由表 9.1-1 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 11.1-1

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	贾峪春梅建材建筑石料项目	环评要求	本项目实际情况
规模				60 万 t/a	100 万 t/a	100 万 t/a
1	生产工艺与装备要求	设备先进性及自动化程度	-	机械挖装、破碎	机械挖装、破碎	机械挖装、破碎
		爆破及采矿工艺	-	中深孔微差爆破技术	中深孔微差爆破技术	中深孔微差爆破技术
		选矿工艺	-	无	无	无
2	资源能源利用指标	单位产品水耗	m ³ /t	0.03	-	0.013
		单位产品物耗	t/t	0.9	0.9	0.9
		原辅材料选取		无毒	无毒	无毒
3	产品指标	回采率	%	95	95	95
		产品包装		无单独包装	无单独包装	无单独包装
		产品运输		载重汽车	载重汽车	载重汽车
		产品销售		运输采取降尘、减噪措施	运输采取降尘、减噪措施	运输采取降尘、减噪措施
4	污染物排放及处理效果指标	废水指标	m ³ /a	0	0	0
		废气指标	t/a	-	-	-
5	废物回收指标	固体废物指标	%	100	100	100
6	环境管理要求	管理水平及员工素质		有专业技术专家，员工技术、经验丰富	有专业技术专家，员工技术、经验丰富	有专业技术专家，员工技术、经验丰富
		物流合理		高差重力流动，减少能耗	高差重力流动，减少能耗	高差重力流动，减少能耗

11.1.2 清洁生产调查分析

11.1.2.1 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。

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

11.1.2.3 污染物产生指标

本项目碎石场生产线采用密闭措施，破碎、输送、筛分和库存全过程密闭，

各落料点均设喷淋管洒水抑尘，粉尘收集后经布袋除尘器净化处理，粉尘经 15m 高排气筒高空排放；本项目无生产废水产生，食堂废水及洗漱污水经污水收集池收集后全部用于周边林灌，生活污水经化粪池处理后堆肥，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。

11.1.2.4 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。

11.1.2.5 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。

11.1.3 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。

11.1.4 清洁生产调查结论

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

第十二章 调查结论与建议

12.1 结论

12.1.1 工程建设概况

荥阳市永烨商贸有限公司位于位于荥阳市东南部，行政区划隶属于荥阳市贾峪镇管辖。2004年1月获得建筑石料用灰岩矿区采矿权和经营权，采矿许可证证号为4101820410001，矿区面积为0.0524km²，有限期限自2008年1月至2014年1月，生产规模10万t/a，同时矿山建设配套的破碎系统。

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），和《矿产开采企业整合工作环保建议》以及荥阳市安全生产监督管理局和煤炭管理局《荥阳市非煤矿山企业整合工作安全细则》，本项目进行资源整合，拆除原有设备，新建100t/a生产线，并重新办理采矿证。

2011年12月，德和冶金设计研究有限公司编制完成的《荥阳市永烨商贸有限公司建筑石料用灰岩矿区矿产资源开发利用方案》。

2012年12月，河南省金瀚环境影响评价咨询有限公司编制完成了《荥阳市永烨商贸有限公司100万t/a建筑石料用灰岩矿资源开发利用项目环境影响报告书》。2013年2月6日郑州市环境保护局以郑环然【2013】14号对该报告书进行批复。

根据开发利用方案及原环评，本项目面积0.0708km²，矿山可采储量208.4万m³（558.5万吨），生产规模为100万t/a，矿山服务年限5.6年。开采方式为露天开采，产品为：石粉、0.5类（0.5-1cm）石子、12类（1-2cm）石子、13类（2-2.8cm）石子。主要建设内容为露天采场、运矿道路、破碎筛分系统以及配套的环保工程等。项目总占地面积13.3hm²，其中露采区占地6.75km²、破碎筛分场地0.99hm²、办公生活区0.16hm²（永盛永烨共用）、排土场5.4hm²（永盛、永烨及兴旺三家企业共同占用）。

2014年3月24日，郑州市环保局以郑环然试【2014】15号文下达了同意试生产通知书（附件2），试生产期限2014年3月24日至6月24日，试生产期间，企业进行了调试生产，并向荥阳市监测站提交了验收监测方案，由于监测站同期任务较重，对本项目监测进行了顺延，根据验收监测报告，监测期间，

各项主体设施及环保设施均正常运行，生产负荷 81.0%-83%。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。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 6 月 10，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】9 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南 210m 荒沟内，荒沟西南—东北走向，沟长 300m 宽 180m，深 30m。可利用长度约 200m，有效容量约为 108 万 m³。本项目和附近的荥阳市永盛商贸有限公司及贾峪镇兴旺石材有限公司共用一排土场。

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，排土场北侧铺设 100 米长排水涵管（直径 1m），上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游，不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙，可满足排土场防护要求，并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m³（永烨永盛），其中整合前堆存量约 17 万 m³，整合后本项目废土石量约 2 万（表土 0.3 万 m³，基建期废土石 1.3 万 m³，试运行期废土石 0.4 万 m³），其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存，约 2 万 m³。目前，排土场剩余有效容量约 5 万 m³，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约 2100m³/a，共计 1.176 万 m³，荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a，共计 1.08 万 m³，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 0.3 万 m³，因此未设表土临时堆场，全部堆存与表土场，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。

3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 3.9t/a，根据现场调查，工业场地内设置了生活垃圾收集桶 2 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 151.85t/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 3.8m³/d。生活污水量为 3.0m³/d。生活污水产量较小，水质较简单。食堂废水及生活洗漱水经收集池收集后用于周边林地绿化，生活污水经化粪池处理全部由当地农户拉走堆肥，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、矿石临时堆场、产品堆场产生的粉尘无组织排放，破碎筛分设备产生的粉尘有组织排放。三是排土场及表土临时堆场风蚀扬尘；四是矿石在装卸运输过程中的扬尘。

一、采场废气

(1) 矿石采装粉尘

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

(2) 爆破粉尘

根据现场调查，本项目采石场采用中深孔微差爆破，潜孔钻加装除尘布袋，粉尘主要以无组织形式排放，粉尘产尘量较少。根据环评要求，在爆破前对爆

破区域进行洒水，安放水袋，抑制粉尘产生。

(3) 钻孔粉尘

根据现场调查，本项目钻机自带除尘设备，故基本不会产生粉尘，对环境影响较小。

二、破碎筛分工业场地粉尘

(1) 给料口卸料粉尘及矿石临时堆场扬尘

根据现场调查，给料口粉尘主要由矿车卸料产生，为无组织排放，根据环评要求，给料机单独进行了封闭，给料口设置在了半封闭库内，半封闭库只留供汽车卸料的库门，封闭库门顶部设置了固定洒水装置，共设雾状喷头 16 个，防止卸车粉尘外溢，洒水喷头 5 个，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。

矿石临时堆场采用洒水车定时洒水抑制扬尘。

(2) 产品堆场扬尘

根据现场调查，工业场地内共设置 2 个露天产品堆场。分别堆放 12、13 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 2 个喷雾机，覆盖半径 30-40m，拉设钢丝绳 5 根，每根上喷头 15~30 个，可做到全场覆盖，可有效抑制扬尘。

根据环评要求，工业场地内设置 1 个封闭式石粉仓，主要存放 05 及石粉产品，规格：70m*30m*18m，产品密闭存放，入口处设置喷雾帘，喷头数量 80 个，可有效抑制粉尘外溢。设筛土仓一个，规格 20m*18m*16m，设置喷雾帘，喷头数量 40 个。

(3) 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。

一级破碎采用 1 台颚式破碎机，单独进行封闭；设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。

二级破碎采用 6 台反冲击破碎机，单独进行封闭，设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。

筛分振动筛单独进行封闭，设一个布袋除尘器，废气处理后经 15m 排气筒排放。

一破、二破及筛分设备分别单独进行了密封，内部设置了洒水喷头，设备落料口与输送皮带处均连接有除尘器收尘罩。产品皮带落料口处均设置洒水喷头，12、13 各 2 个，石粉及 05 各 9 个；运输皮带全部进行了封闭封闭长度 773m。集气效率达到 95%。

三、排土场

表土临时堆场表面采用遮尘网覆盖与播撒草籽相结合的方式，可有效抑制扬尘。

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

四、运输扬尘

根据现场调查，产品在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。根据调查，矿方配置了洒水车一辆，对运输道路进行定时洒水降尘，每天往采场作业面、料场、矿山运输道路上洒水 4 次，早晚各 2 次，可有效地减少汽车运输过程中产生的扬尘。另外，碎石产品运输车辆应均采取了帆布遮盖等密闭措施，设置车辆冲洗装置，冲洗喷头 12 个，冲洗水经暗管进入雨水收集池，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（空压机、挖掘机、汽车、破碎机、筛分机等）产生的噪声。已经采取的降噪措施为：选用设备加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备或附有配套降噪措施的设备；空压机加装消声器；生产设备远离敏感点。

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

的影响。

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。

本次验收对老邢水库(工业场地西北 0.80km)水质进行了监测,监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

根据对本项目自备水井监测结果,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。

12.1.3.2 大气环境

根据对破碎及筛分车间各工段袋式除尘器除尘效率分别为 86.3%~95.3%,最终经 15m 排气筒排放。净化后的废气粉尘浓度 38~76mg/m³,排放速率 0.41~2.34kg/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。

破碎筛分工业场地、采场、排土无组织监测点位上、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/m³)。

对环境敏感点的监测结果表明,TSP、PM₁₀日均值、SO₂的日均和小时均值、NO₂的日均和小时均值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

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,对厂界及敏感点南咀头组噪声值进行监测。

该调查区域内所监测的点位中,厂界噪声均存在超标现象,根据调查,由于破碎筛分设备距离较近导致。

根据调查,工业场地 200m 内无敏感点,运输道路敏感点为南咀头组,根据实测数据,南咀头组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

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

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,排土场北侧铺设 100 米长排水涵管(直径 1m),上游来水经涵管导流至排土场挡渣墙下游,不影响区域泄洪。下游设长 25m、高 7.2m、宽 5m 挡渣墙,可满足排土场防护要求,并将生产期废土石与贾峪镇兴旺石材有限公司排土场进行分隔堆存。排土场目前堆存量约 21 万 m³(永烨永盛),其中整合前堆存量约 17 万 m³,整合后本项目废土石量约 2 万(表土 0.3 万 m³,基建期废土石 1.3 万 m³,试运行期废土石 0.4 万 m³),其余为荥阳市永盛商贸有限公司堆存,约 2 万 m³。目前,排土场剩余有效容量约 5 万 m³,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约 2100m³/a,共计 1.176 万 m³,荥阳市永盛商贸有限公司生产期废土石约 2000m³/a,共计 1.08 万 m³,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,具有健全的环保组织机构,进一步的强化了环境管理工作。

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

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采选项目环境保护建设总体上是满意的,说明该项目在建设期及试运行期各项环境保护措施是得力的。

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保局的批复文件，积极落实了相应的环境保护措施。试生产期间环境质量监测调查结果表明，这些措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度，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) 加强排土场洒水抑尘