

目录

前言	1
1 综述	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的	7
1.3 调查方法	7
1.4 调查内容与重点	8
1.5 调查时段	9
1.6 调查范围及调查因子	9
1.7 验收标准	10
1.8 环境敏感目标和调查重点	11
2 工程概况	15
2.1 工程建设过程调查	15
2.2 工程概况	15
2.3 项目工程组成	16
2.4 主要经济技术指标	18
2.5 主要生产设备	19
2.6 原辅料及能源消耗情况	20
2.7 产品方案	20
2.8 工程占地	20
2.9 工艺流程	21
2.10 工程变动情况调查	23
2.11 环保投资明细	26
2.12“三同时”落实情况	26
3 环境影响报告书回顾及审批文件回顾	28
3.1 环境影响报告书总结论	28
3.2 环境影响报告书批复意见回顾	31
4 环境保护措施落实情况调查	33
4.1“以新带老”环保措施落实情况	33
4.2 环评及环评批复要求的环保措施落实情况	34
5 环境影响调查	42
5.1 生态影响调查	42
5.2 污染影响调查	45
6 社会环境影响调查	57
6.1 对居民生活质量的影响调查	57
6.2 社会环境影响调查结论	57
6 清洁生产调查	58
6.1 生产工艺及装备	58
6.2 资源与能源利用指标	58
6.3 污染物产生指标	58
6.4 环境管理要求	59

6.5 总量控制调查	59
6.6 清洁生产结论	59
7 风险事故防范及应急措施调查	60
7.1 环境风险因素调查	60
7.2 环境风险防范措施	60
7.3 环境风险应急预案	61
8 环境管理状况及监测计划落实情况调查	62
8.1 环境管理状况调查	62
8.2 环境监测计划落实情况调查	63
8.3 小结	64
9 公众意见调查	65
9.1 调查方法	65
9.2 调查对象及组成	65
9.3 调查对象合理性分析	67
9.4 调查分类统计结果	67
10 调查结论与建议	70
10.1 项目概况	70
10.2 工程变动情况	70
10.3 环境影响调查	70
10.4 环境风险事故防范措施调查结论	71
10.5 公众参与调查	71
10.6 调查结论	72
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	73

附件：

附件 1 临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目委托书

附件 2 原湖南省环境保护厅关于湖南省临湘海螺水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程环境影响报告书的批复（湘环评〔2008〕181 号）

附件 3 临湘海螺水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程竣工环保验收意见（湘环评验〔2011〕59 号）

附件 4 关于临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书的批复（岳环评〔2020〕61 号）

附件 5 采矿许可证

附件 6 安全生产许可证

附件 7 爆破作业单位许可证

附件 8 排污许可证

附件 9 临湘海螺水泥有限责任公司突发环境事件应急预案（2020 修订）备案表

附件 10 企业环保管理制度

附件 11 水土保持方案的批复

附件 12 危险废物处置合同

附件 13 湖南省应急管理厅关于临湘海螺水泥责任有限公司灰山石灰石矿采矿改扩建工程安全设施设计的批复

附件 14 执行标准的函

附件 15 验收公示情况

附件 16 废弃证明

附件 17 监测报告

附件 18 公众参与调查表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境敏感目标分布图

附图 3 矿区工程布置图

附图 4 矿区平面布置图

附图 5-1 监测布点图（污染源）

附图 5-2 监测布点图（环境质量）

前言

2008年7月，临湘海螺水泥有限责任公司在湖南省临湘市白云镇灰山村投资建设一条5000t/d新型干法水泥熟料生产线，配套建设2台 $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 带辊压机水泥粉磨系统及9MW纯低温余热发电机组，设计水泥产能达220万吨。2008年11月，临湘海螺公司委托湖南省环境保护科学研究院编制了《临湘海螺水泥有限责任公司4500t/d熟料新型干法水泥生产线建设工程环境影响报告书》，湖南省环境保护局于2008年11月7日以“湘环评[2008]181号”文予以批复，于2011年8月11日通过了湖南省环境保护厅的竣工环保验收（湘环评验〔2011〕59号）。

灰山矿区原有3个采矿权，采矿权人分别为临湘海螺水泥有限责任公司、长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场及临湘市凡泰矿业有限公司；矿山名称分别为“临湘海螺石灰石矿”、“路口铺分场”及“临湘市灌山白云岩矿”。临湘市人民政府根据省安监局的湘安办函〔2016〕52号和省国土资源厅的湘国土资发〔2016〕94号文件精神及矿山整合协议，将灰山矿区3个采矿权整合为2个采矿权，根据《整合方案》，“临湘海螺石灰石矿”、“路口铺分场”二矿进行整合，整合后的矿山名称为“临湘海螺水泥用灰岩矿”，注销“路口铺分场”，保留临湘市灌山白云岩矿。

“临湘海螺石灰石矿”为临湘海螺水泥有限责任公司，原有厂区水泥生产配套矿山，矿山规模为200万吨/年，由于矿区紧邻公司生产区，现有矿山未单独进行环境影响评价，总体考虑至原有环评报告中，亦一并通过了验收。

“路口铺分场”始建于50年代，原属于长沙铁路顺安路料有限公司，采用露天开采方式，开采规模为年开采20万吨。矿山于2016年9月完成环评手续，并取得临湘市环境保护局下发的《关于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目环境影响报告书的批复》，文号为：临环审批〔2016〕25号。且于2017年7月3日通过《关于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目环境保护竣工验收的批复》，文号为：临环验字〔2017〕009号。2017年12月，《长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场石料加工改建项目》通过临湘市环保局审核，于2018年4月20日获得临湘市环保局下发的批复，文号为：临环审批〔2018〕8号。

“临湘海螺石灰石矿”和“路口铺分场”二矿整合后，临湘海螺水泥有限责任

公司委托湖南葆华环保有限公司编制了《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 4 月 24 日以“岳环评〔2020〕61 号”文予以批复。

因为生产需求，整合后矿山采矿许可证由湖南省自然资源厅核发，证号为 C4300002010117110083511，调整后矿区范围由 15 个拐点圈定。开采深度为+194 至-20m，矿区面积为 0.9687km²。其中路口铺石场面积为 0.1643km²，灰山石灰石矿场面积 0.8044km²。整合后的采矿许可证开采矿种为水泥用石灰岩、建筑石料用灰岩、建筑石料用白云岩，采用露天开采方式，开采规模为 500 万吨/年。采矿许可证未包含建筑石料相关规模及内容，建筑石料用灰岩及建筑石料用白云岩开采后的建筑石料加工建设依旧由长沙铁路顺安路料有限公司进行负责，为此本次验收评价对象为矿区范围内石灰石矿的开采及加工（规模为 200 万吨/年）、建筑石料灰岩及建筑石料用白云岩的开采（开采规模为 300 万吨/年），建筑石料灰岩及白云岩矿的加工建设不在本次评价范围。

本工程 2020 年 6 月正式动工建设，2022 年 4 月竣工并进入调试阶段。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《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）等有关规定，临湘海螺水泥有限责任公司于 2022 年 5 月委托湖南汇美环保发展有限公司开展该项目的竣工环境保护验收调查工作。我公司接受委托后，立即开展了工程资料收集、现场初步勘查现场和调查方案制定等工作。于 2022 年 5 月 6 日在临湘海螺水泥有限责任公司的配合下，对工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了实地调查，重点对环评报告书及其批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点的环境现状进行了核查。

我公司根据现场踏勘及收集的资料，结合项目施工设计和工程竣工交接资料，严格按照国家和湖南省相关法律法规和验收技术导则等技术规范要求，编制完成了《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目竣工环境保护验收调查报告》。

1 综述

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2015.01.01；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订），2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订），2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订），2018.01.01；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年修订），2022.06.05；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），2020.09.01；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.03.01；
- (9) 《中华人民共和国矿产资源法》（第二次修正），2009.08.27；
- (10) 《中华人民共和国矿山安全法》（修正版），2009.08.27。
- (11) 国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订，2017年10月1日实施；
- (12) 原环境保护部“国环规环评〔2017〕4号”《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》，2017年11月20日；
- (13) 《湖南省自然资源厅关于印发湖南省绿色矿山标准（试行）的通知》，2019年8月19日；
- (14) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）；
- (15) 《湖南省环境保护条例》（2019修订）；

1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 第 36 号）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》（HJ/T394-2007）2007 年 12 月；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (12) 《建设项目临时用地复垦规范》（DB43/T1697-2019）；
- (13) 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）；
- (14) 《水泥灰岩绿色矿山建设规范》（DZ/T0318-2018）。

1.1.4 工程资料及批复

- (1) 《临湘海螺水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程环境影响报告书》，湖南省环境保护科学研究院，2008 年 10 月；
- (2) 关于《临湘海螺水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程环境影响报告书》的审批意见，湖南省环境保护局的审批，审批号为湘环评〔2008〕181 号，2008 年 11 月 7 日；
- (3) 《临湘海螺水泥有限责任公司灰山水泥用石灰岩矿绿色矿山建设方案》，湖南省建筑材料研究设计院有限公司，2019 年 10 月；
- (4) 《湖南省临湘市灰山水泥用石灰岩矿矿山地质环境综合防治方案》，湖南元一矿山设计有限公司，2019 年 9 月；
- (5) 《湖南省临湘市灰山水泥用石灰岩矿水土保持方案报告书》，湖南龙立工程技术有限公司，2019 年 11 月。

1.1.5 验收调查工作程序

验收调查工作可分为准备、制定验收调查方案、实施验收调查方案、编制调查报告四个阶段。具体验收调查的工作程序见图 1-1。

(1) 准备阶段

通过收集、整理、分析与工程有关的资料和现场初步调查，了解工程概况、项目建设区域的基本生态特征、配套环保设施建设情况、设计变更情况、环境敏

感目标以及主要环境问题等，初步掌握环境影响评价文件及审批文件提出的生态环境保护及污染防治措施的执行情况。

（2）制定验收调查实施方案阶段

确定验收调查标准、范围、重点、要素及采用的技术方法和调查内容，制定验收调查实施方案，提出必要的环境监测计划。

（3）实施验收调查方案阶段

根据制定的验收调查实施方案，详细核查工程施工期和运行期的实际环境影响，环境影响评价文件、环境影响评价审批文件、初步设计文件和环保设计文件及有关图说提出的环保措施落实情况，环保设施运行情况及治理效果，开展公众参与调查和必要的环境监测等。

（4）编制验收调查报告阶段

对工程建设造成的实际环境影响、环境保护措施的落实情况进行调查分析，针对尚未达到环境保护验收要求的各类环境保护问题，提出整改与补救措施，明确验收调查结论，编制验收调查报告文本。

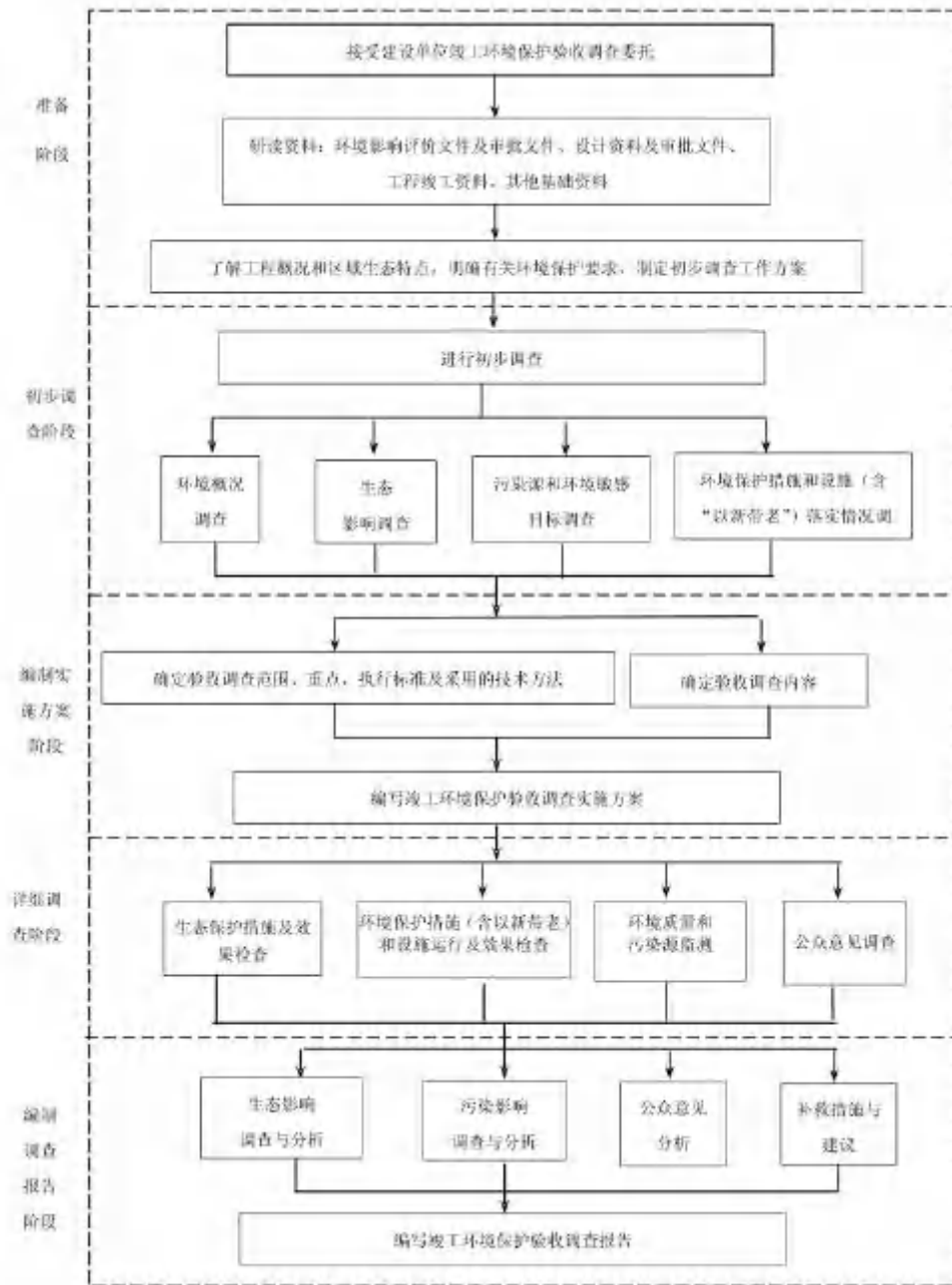


图 1-1 验收调查工作程序图

1.2 调查目的

1.2.1 调查目的

对该项目环境影响调查目的在于以下几方面：

（1）调查因工程内容变化造成的环境影响，对比项目建设前后环境质量及变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符，对新产生的环境问题，提出减缓环境影响的补救措施；

（2）调查工程在设计、建设、生产、管理等方面落实环境影响报告书提出的环保措施执行情况以及存在的问题。重点调查工程已采取的生态恢复、保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见，对工程其他实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施；

（3）调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实际情况，收集矿山开采后的公众意见，提出相应的环境管理要求。

（4）根据工程环境保护执行情况的调查，从技术上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

1.2.2 调查原则

根据建设项目的过程特点和项目所在地的环境状况及环境保护的政策法规，本工程环境调查工作应体现以下原则：

- （1）认真贯彻执行国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- （2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- （3）坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- （4）坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研相结合的原则；
- （5）对工程建设前期、施工期、运行初期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

（1）原则上按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

（2）建设期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访咨询区域内相关部门和个人，了解区域各相关部门和受影响居民对工程建设期造成的环境影响的反映，并核查有关施工设计和文件，来确定工程建设期的环境影响；

(3) 环境影响分析以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件来分析项目造成的环境影响；

(4) 环境保护措施调查以核实有关资料内容为主，通过现场调查，核查施工设计、环境影响评价和环评批复所要求采取的环保措施落实情况；

(5) 环境保护措施有效性、可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查内容与重点

1.4.1 调查内容

根据项目建设特点，结合项目区的环境状况，调查的主要内容包括：工程概况、环境保护措施落实情况调查、生态环境影响调查与分析、地表水环境影响调查与分析、大气环境影响调查与分析、声环境环境影响调查与分析、固体废物处理措施与分析、清洁生产调查与分析、环境风险防范措施调查、公众意见调查、环境管理及监测计划落实情况调查等。

1.4.2 调查重点

本项目属于石灰石开采及加工、建筑石料灰岩及白云岩矿开采行业，开采方式为露天开采，对环境的影响以生态影响为主，根据工程环境影响特点，确定本次调查的重点如下：

(1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及因变更导致的环境影响的变化情况；

(2) 环境敏感保护目标基本情况及变化情况；

(3) 调查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) 环保规章制度执行情况，包括环境风险应急预案的制定、完善、上报备案情况；

(5) 环境影响评价文件及环境影响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以及公众反映强烈的环境问题；

- (9) 环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- (10) 项目工程环保投资分配及落实情况。

1.5 调查时段

调查运行期环境保护设施运行情况及其效果；调查核实环境影响评价文件及其批复意见和初步设计中所提出的各项环保要求的落实情况；调查环境管理机构设置、环境制度、环境监测计划的制定情况和环境风险事故防范措施的落实情况。

1.6 调查范围及调查因子

根据《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书》，本次验收调查的范围原则上与环评范围一致，同时根据工程实际建设及工程内容变更情况对环境造成的实际影响，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。根据相关规定，确定本工程调查范围为实际建设的项目沿线影响区域，详见表 1.6-1。

表 1.6-1 环保验收调查范围

序号	环境要素	环评评价范围	竣工环保验收调查范围
1	生态影响	矿区范围向外扩展 1000m	矿区范围向外扩展 1000m
2	地表水环境	/	对生活污水、初期雨水的措施及去向调查
4	声环境	矿区边界外 200m 范围	矿区边界外 200m 范围
5	大气环境	以矿区为中心，边长为 5km 的矩形，重点为露天采场周边、厂界外 200m 范围。	以矿区为中心，边长为 5km 的矩形，重点为露天采场周边、厂界外 200m 范围。
6	固体废物	/	采矿产生的废土石、生活垃圾及危险固废。

根据工程环境影响特点和建设地区的环境状况，在工程环境影响因素识别的基础上，确定了本工程环保验收的调查因子，详见表 1.6-2。

表 1.6-2 调查因子

序号	环境要素	现状调查因子	影响调查因子
1	大气	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	TSP
2	地表水	pH、COD _{Cr} 、BOD、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群（个/L）、SS	pH、COD _{Cr} 、BOD、石油类、SS
3	噪声	等效连续 A 声级	连续等效 A 声级 Leq (A)
4	生态	土地利用现状、土壤侵蚀调查、动植物调查	矿区水土流失情况、防护工程及其效果、绿化工程及其效果等。调查本项

序号	环境要素	现状调查因子	影响调查因子
			目矿区废石堆存引起的地表形态的变化和生态环境的变化及其所采取的治理措施，分析治理工程的有效性。
5	固体废物	剥离表土、危险废物、生活垃圾	剥离表土、危险废物、生活垃圾

1.7 验收标准

1.7.1 环境质量标准

(1) 大气环境：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级修改单标准。详见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境空气质量评价标准限值

标准文号	污染物名称	标准限值		
		小时平均	日平均	年均
(GB3095-2012)	TSP (ug/m ³)	/	≤300	≤150

(2) 声环境

敏感区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，详见表 1.7-2。

表 1.7-2 声环境质量评价标准限值表

区域	功能	噪声值 dB(A)	
		昼间	夜间
敏感点	2 类	≤60	≤50

1.7.2 污染物排放标准

(1) 废气

有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中矿山开采过程中破碎机及其他通风生产设备最高允许排放浓度要求。

无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值标准，详见表 1.7-3。

表 1.7-3 大气污染物综合排放标准

标准名称及级（类）别	项目		标准限值
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	有组织	颗粒物（矿山开采）	10mg/m ³
	无组织	颗粒物	0.5mg/m ³

(2) 废水

矿区涌水、露天采场及排土场排水经截水沟、排水沟汇集至沉淀池，经沉淀处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后回用，不外排。具体标准限值见表 1.7-4。

表 1.7-4 废水排放标准一览表

废水类别	标准名称及级（类）别	项目名称	标准限值 (mg/L)
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级	pH	6~9 (无量纲)
		COD	100
		SS	70
		石油类	5

(3) 噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准限值见表 1.7-5。

表 1.7-5 噪声排放标准一览表

时段	类别	标准值 dB (A)		标准名称
		昼间	夜间	
营运期	厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

(4) 固体废物

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中要求。

1.8 环境敏感目标和调查重点

根据现场踏勘结果，本工程 2.5km 范围内的敏感村庄共计 26 个。本次验收调查范围内的主要环境保护目标是村庄、森林公园等，无自然保护区、文物遗址等重要生态敏感保护目标分布，详见表 1.8-1。

表 1.8-1 环境空气保护目标一览表

原环评情况							实际调查情况								备注	
序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	规模		
1	灰山村	居住区	空气环境	GB3095-2012 二级	NW	180-1400m	1	灰山村	居住区	空气环境	GB3095-2012 二级	NW	200-630m	约 50 户	不变	
2	路口铺村	居住区			S	320-1200m	2	路口铺村	居住区			S	320-1000m	约 200 户	不变	
3	路丰村	居住区			W	1130-3600m	3	路峰村	居住区			W	1000-1500m	约 200 户	不变	
4	井水村	居住区			N	1200-2500m	4	水井存	居住区			NE	1350-2000m	约 100 户	不变	
5	集庄村	居住区			SE	800-2000m	5	集庄村	居住区			SE	1800-2500m	约 50 户	不变	
6	毛湾村	居住区			NE	2850-3500m	6	/	/			/	/	/	取消	
7	张牌村	居住区			NE	1500-2800m	7	张牌村	居住区			NE	1500-2800m	约 100 户	不变	
8	白云镇灰山小学	教育			NW	380-400m	8	白云镇灰山小学	学校			NE	380-400m	约 50 人	不变	
9	台上学校	教育			SE	880-950m	9	/	/			/	/	/	取消	
10	白云镇中心小学	教育			SE	1100-1170m	10	白云镇中心小学	学校			SE	1100-1170m	约 200 人	不变	
11	临湘市第八中学	教育			SE	1360-1540m	11	临湘市第八中学	学校			SE	1360-1540m	约 300 人	不变	
12	临湘市市区	居住区			SE	2100-5000m	12	长安街道	居住区			SE	2000-2500m	约 2000 人	不变	
13	/	/			/	/	/	13	石山小学			学校	S	430-500	约 50 人	新增，原环评未描述
14	/	/			/	/	/	14	路口镇			居住区	E	1800-2500	约 1 万人	
15	/	/			/	/	/	15	王家			居住区	EN	2000-2500m	约 30 户	
16	/	/			/	/	/	16	陶家			居住区	SE	400-1000m	约 80 户	

临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目竣工环境保护验收调查报告

原环评情况							实际调查情况								备注
序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	
17	/	/		/	/	/	17	戴家冲	居住区			NE	850-1630	约 20 户	齐全
18	/	/		/	/	/	18	张家	居住区			N	200-750m	约 20 户	
19	/	/		/	/	/	19	台上村	居住区			SE	300-1500m	约 200 户	
20	/	/		/	/	/	20	新合村	居住区			NW	620-1400m	约 50 户	
21	/	/		/	/	/	21	田家新屋	居住区			NW	1300-2500m	约 50 户	
22							22	吴家	居住区			NE	720-1500m	约 20 户	
23	/	/		/	/	/	23	坳上	居住区			N	130-410m	约 20 户	
24	/	/		/	/	/	24	曾家	居住区			W	120-480m	约 25 户	
25	/	/		/	/	/	25	坡堂屋	居住区			S	80-320m	约 30 户	
26	五尖山国家森林公园	森林公园		GB3095-2012 一级	SE	最近 2000m	26	五尖山国家森林公园	国家森林公园			GB3095-2012 一级	SE	最近 2000m	
27	长安河	工业用水	水环境	GB3838-2002 III 类	E	4400m	27	长安河	工业用水	水环境	GB3838-2002 III 类	E	4400m	小河	不变
28	无名水渠	灌溉用水			N	300m	28	无名水渠	灌溉用水			N	300m	/	不变
29	灰山村 ^①	居住区	声环境	GB3096-2008 2 类	W	180-200m	29	坳上	居住区	声环境	GB3096-2008 2 类	N	130m-200m	2 户	新增
30	/	/	/	/	/	/	30	曾家	居住区			W	120m-200m	5 户	新增
31	/	/	/	/	/	/	31	坡堂屋	居住区			S	200-300m	3 户	新增

原环评情况							实际调查情况							备注	
序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离		规模
32	/	/	/	/	/	/	32	京广铁路	社会环境			S	300m	/	新增
生态环境		矿山建设地内及周边 1000m 范围内荒地、山地、水塘、旱土、农田及南侧最近距离 2km 处的五尖山国家森林公园等。					生态环境		矿山建设地内及周边 1000m 范围内荒地、山地、水塘、旱土、农田及南侧最近距离 2km 处的五尖山国家森林公园等。						
①注：对爆破安全 300m 范围 300m 内的居民进行安全搬迁，搬迁后无声环境敏感目标							注：矿区南侧存在大片废弃民房，离矿区最近距离约 30m，属于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场原职工居住区，现已废弃。详见附件废弃证明。 爆破安全范围为 200m，对于靠近居民的矿区采用机械开采，不采用爆破。								

2 工程概况

2.1 工程建设过程调查

(1) 2019 年 12 月编制完成《湖南省临湘市灰山水泥用石灰岩矿资源开发利用方案》，湖南省建筑材料研究设计院有限公司。

(2) 2020 年 3 月编制完成《湖南省临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰岩矿矿山地质环境综合防治方案》，湖南元一矿山设计有限公司。

(3) 2020 年 3 月编制完成《临湘市灰山水泥用石灰岩矿生产建设项目水土保持方案》，湖南龙立工程技术有限公司。

(4) 2020 年 4 月编制完成《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书》，湖南葆华环保有限公司；岳阳市生态环境局于 2020 年 4 月 24 日以“岳环评[2020]61 号”文予以批复。

(5) 2021 年 6 月 22 日，取得了湖南省应急管理厅发放的安全生产许可证（（湘）FM 安许证字〔2021〕S309Y3 号）。

(6) 2022 年 4 月 15 日，取得了湖南省自然资源厅发放的采矿许可证。

(7) 本项目于 2020 年 6 月开始施工，2022 年 3 月完工并投入生产。

2.2 工程概况

项目名称：临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目；

建设地点：东经 113°23'05"~113°24'30"，北纬 29°30'00"~29°30'45"；

项目建设单位：临湘海螺水泥有限责任公司；

项目性质：改扩建；

开采规模：年采水泥用石灰岩矿 200 万 t/a、建筑石料灰岩及白云岩用矿 300 万 t/a。

服务年限：约 16 年；

开采标高：开采深度为+194 至-20m

开采范围及面积：矿区面积为 0.9687km²，矿区范围拐点坐标见表 3-1；

项目投资：总投资 3000 万元，资金来源于业主自筹。

劳动定员及工作制度：矿山沿用原有人数 90 人，年生产天数为 300 天，每天生产 2 班，每班 8 小时工作制。

矿山整合后采矿权范围拐点坐标见表 2.2-1。矿区范围整合前后变化见图 2.2-1。

表 2.2-1 整合后采矿权证基本情况一览表（2000 坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
1	3266202.5483	38440754.7514	9	3264891.6667	38442751.3795
2	3266048.6386	38441355.0135	10	3265331.6568	38441768.2458
3	3265777.8983	38441817.6254	11	3265488.8867	38441258.9740
4	3265638.7877	38441708.8952	12	3265744.3468	38440716.8419
5	3265574.5676	38441814.9456	13	3265970.8071	38440456.1008
6	3265699.0682	38441956.3559	14	3266151.1977	38440463.7406
7	3265545.6282	38442317.1773	15	3266071.4378	38440736.9515
8	3265250.5576	38442569.2884			

开采深度：+194 至-20m。矿区面积：0.9687km²。

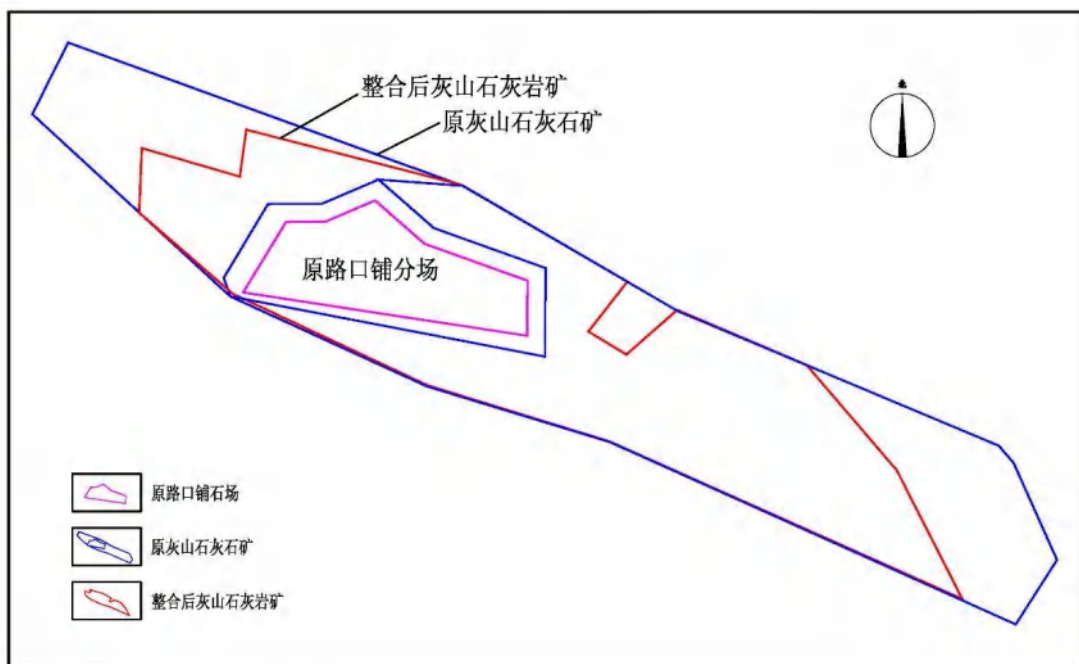


图 2.2-1 矿山整合前后矿区范围示意图（原灰山石灰石矿为整合前矿区范围）

2.3 项目工程组成

由于矿权的调整，本次建设内容包括石灰石矿（200 万吨/年）的开采与加工，建筑石料（300 万吨/年）的开采，建筑石料的加工等后续内容不在本次评价范围内。

项目工程内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程项目组成表

项目	内容	环评建设内容	实际建设内容	与环评符合性
主体工程	矿山开采区	矿山采用台阶式山坡露天开采方式，自上而下分台阶开采，开采面积 0.9687km ² ，准采深度+194m~-20m，采矿规模为 500 万 t/a，其中石灰石矿 200	与环评一致	符合

项目	内容	环评建设内容	实际建设内容	与环评符合性
		万 t/a, 建筑石矿 300 万 t/a。		
	石灰石矿加工区	加工区主要对原矿石进行破碎筛分, 石灰石破碎依托现有破碎机	石灰石破碎产生的粉尘经布袋除尘器+15m 高排气筒处理后外排	符合
储运工程	运输	石灰石: 矿区内采用汽车运输运至破碎机破碎后通过 200m 的廊道运输至生产区内; 建筑石料: 开采后通过汽车运输	与环评一致	符合
配套工程	工业场地	设置了工业场地, 位于石灰石矿区开采区北侧, 包括机修房、管理区等, 在工业广场东侧设石灰石破碎设备, 对矿石进行初级破碎。职工宿舍统一安排在生产区内, 不在矿山食宿。	与环评一致	符合
	柴油库	在工业场地东南角设置 2 个容积为 50m ³ 的柴油罐, 柴油罐为埋地式, 四周水泥硬化, 具有防渗漏设施。柴油仅供开采设施使用	1、柴油库位置调整至工业场地南侧 2、其他建设内容与环评一致	符合
	场内道路	厂内道路等级为 III 级, 采用泥结碎石路面, 路拱采用抛物线形。	与环评一致	符合
公用工程	供水	本工程生产用水主要为矿区洒水降尘用水; 项目生产用水来源于周边自来水, 优先使用沉淀池沉淀雨水。	与环评一致	符合
	供电	矿山由当地电网通过矿用 400KVA 变压器 (1 台) 变压后供电, 满足矿山生产、生活用电需要。	与环评一致	符合
环保工程	排土场	利用建筑石料矿区周边已有的 2 个排土场, 其中 1#排土场占地面积为 0.99hm ² , 2#排土场占地面积为 0.77hm ² 。设置在开采区中部南侧, 堆土方式采用阶梯式堆土。排土场均设置在矿区范围内	1、矿区 1#排土场占地面积为 0.99hm ² , 堆土量约为 8.42 万 m ³ , 排土场下游设置了拦渣坝约 110m, 扩建前该排土场已经封场, 并进行了覆土绿化; 2、2#排土场占地面积 0.77hm ² , 矿区未新建排土场, 矿区 2#排土场根据环评要求修建了拦渣坝 90m, 周边设置了排水沟, 设置了沉淀池。 3、其他与环评一致	符合
	废气治理	钻孔粉尘: 钻机自带湿法除尘器; 爆破粉尘: 爆破面洒水抑尘; 排土场扬尘: 喷雾洒水; 道路扬尘: 对道路进行洒水, 对车轮进行清洗; 采矿区场地扬尘: 喷雾洒水。破碎废气: 布袋除尘	1、破碎废气: 布袋除尘+15m 高排气筒排放 2、其他与环评一致;	符合
	噪声防治	爆破噪声: 合理安排爆破作业时间, 禁	与环评一致	符合

项目	内容	环评建设内容	实际建设内容	与环评符合性
		止夜间爆破，采用多排延时爆破，降低噪声；设备噪声：选用低噪、消声设备、合理布局，并加强设备保养，安装减震设施；运输噪声：注意控制车速，定期保养和大修高噪声车辆消声器、刹车机构、发动机罩、车体板件等涉噪设备。		
	废水治理	采矿区生产用水主要为降尘洒水和运输车辆清洗废水，降尘用水均自然蒸发损耗，所以降尘过程不产生生产废水；运输车辆清洗废水沉淀处理后回用，不外排。雨水通过沉淀处理后部分回用，部分通过北侧沟渠外排。	1、雨水经沉淀池沉淀后排矿区蓄水池，供矿区绿化以及洒水降尘不外排 2、其他与环评一致；	符合
	固废处置	矿区剥离表土需堆放于排土场内，用于后期复垦。危废（废机油）暂存于生产区危废间，交由有资质单位处置。生活垃圾收集后连同厂内的生活垃圾一同处置。	1、剥离表土堆存至排土场，用于后期生态复垦； 2、废润滑油收集至水泥生产线危废暂存间，委托远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。	符合
	生态保护恢复	开发过程加强生态保护和水土保持，服务期满后对采矿区、排土场、进出场道路、工业广场等进行全面复垦。	1、已加强生态保护和水土保持 2、服务期还未满，目前1#排土场、进出场道路、工业广场已进行全面复垦	符合

2.4 主要经济技术指标

工程主要经济技术指标见表 2.4-1。

表 2.4-1 矿山开发综合技术经济指标表

序号	名称	单位	指标	
1	矿山范围	矿山拐点组成	个	15
		开采标高	m	+194m~-20m
		矿山面积	km ²	0.9687
2	资源储量及开采技术条件	备案资源储量	万吨	10588.5
		矿柱损失量	万吨	1925.8
		设计可采储量	万吨	8229.6
		水文地质条件		良好
		工程地质条件		良好
		地质环境条件		良好
		其他开采技术条件		良好
3	生产规模	矿山设计生产能力	万吨/年	500
		年产量	万吨	500
		日产量	吨	1667
		矿山服务年限	a	16
4	开采方案	开拓方式		公路式

序号	名称	单位	指标	
	开采方式		露天	
	采矿方法		台阶式	
	地面运输		汽车	
	采区回采率	%	95%	
5	矿石开采	开采方案	石灰石矿 200 万 t/a 建筑石料矿 300 万 t/a	
6	经济指标	产品销售价格	元/吨	25
		产品直接成本	元/吨	12
		年收入	万元	14000
		年成本	万元	7500
		每年净利润	万元	988

2.5 主要生产设备

验收项目洒水车由水罐容积 6m³洒水车更新为水罐容积 14.49m³洒水车,原 4 台 D20 矿车已报废,新增 2 台 TR50 矿用自卸汽车和 1 台爆破器材运输车,其他生产设备与环评文件基本一致。详见表 2.5-1。

表 2.5-1 工程生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	环评数量	实际数量	备注
一、石灰石矿					
1	液压潜孔钻机	CM760D 型, 孔径: Φ135mm	1 台	1 台	
2	履带式潜孔钻机	D55 型, 孔径: Φ135mm	1 台	1 台	
3	液压挖掘机	PC400-7 型(反铲), 斗容: 1.90m ³	4 台	4 台	
4	液压碎石锤	HB2000 型	1 台	1 台	
5	矿用自卸汽车	TR35A 型, 载重: 32t	4 辆	4 辆	
6	轮式装载机	WA380 型, 斗容: 2.6m ³	1 台	1 台	
7	轮式装载机	WA600 型, 斗容: 6.1m ³	1 台	1 台	
8	推土机	SD32 型, 360 马力	1 台	1 台	
9	加油车	油罐容积: 5m ³	1 辆	1 辆	
10	洒水车	水罐容积: 14.49m ³	1 辆	1 辆	由 6m ³ 更新为 14.49m ³
11	爆破器材运输车	东风凯普特, 载重: 4.03t	1 辆	1 辆	
12	中国重汽自卸车	HOWO 系列, 载重: 25t	4 辆	4 辆	
13	矿用自卸汽车	D20 型, 载重: 20 t	4 辆	0	原 4 辆自卸汽车 已报废
14	矿用自卸汽车	TR50, 载重: 45t	0	2 台	新增
15	电子雷管起爆器	FB-100-S1 型	1 台	1 台	
16	电子雷管起爆器	FB-050-S1 型	1 台	1 台	

序号	名称	型号及规格	环评数量	实际数量	备注
17	爆破器材运输车	85KW	0	1台	新增
二、建筑石料灰岩、白云岩矿					
1	汽车	后八轮	6辆	6辆	
2	凿岩机	/	4台	4台	
3	装载机	ZL50C	1台	1台	
4	装载机	徐工	1台	1台	
5	洒水车	/	2辆	2辆	
6	钻机	D55	1台	1台	
7	矿车	TR35	10台	10台	

2.6 原辅料及能源消耗情况

项目主要原辅料、能耗情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要原辅料及能耗情况表

序号	名称	用量	来源
1	炸药	140t/a	临湘海螺火工材料库
2	电雷管	14 万发/a	
3	柴油	1400m ³ /a	加油站
4	工业用水	10380m ³ /a	厂区提供

2.7 产品方案

验收项目石灰石矿山设计开采规模为 200 万 t/a，日出矿能力为 0.67 万 t/d，所开采的石灰石矿破碎后通过廊道运输至生产线的原料堆场。建筑石料用灰岩、白云岩矿设计开采规模为 300 万 t/a，日出矿能力为 1 万 t/d，项目仅对石料开采，加工的产品方案不在本次评价范围。

表 2.7-1 项目产品方案一览表

序号	矿种	规模	备注
1	石灰石	200 万吨/年	开采加工
2	建筑石料用灰岩、白云岩	300 万吨/年	仅为开采，不含后续加工

2.8 工程占地

矿区总占地面积 96.87hm²，其中采矿区占地 80.49hm²，工业广场区占地 8.58hm²，道路区占地 6.04hm²，排土场区占地 1.76hm²。

按占地类划分，本项目占用林地 9.18hm²，占用草地 1.92hm²，占用交通运输用地 5.47hm²，占用工矿仓储用地 78.72hm²，占用水域及水利设施用地 1.58hm²。项目占地情况详见下表。

表 2.8-1 工程占地情况汇总表

序号	项目划分	占地类型及面积					小计
		林地	草地	交通运输占地	工矿仓储用地	水域及水利设施用地	
1	采矿区	9.18	1.24		68.49	1.58	80.49
2	工业广场区		0.36		8.22		8.58
3	道路区		0.32	5.47	0.25		6.04
4	排土场区				1.76		1.76
合计		9.18	1.92	5.47	78.72	1.58	96.87

经调查，本项目竣工验收调查阶段项目占地面积与环评阶段一致。

2.9 工艺流程

(1) 石灰石矿山工艺流程简述

矿山开采工艺流程及排污环节见图 2.9-1。

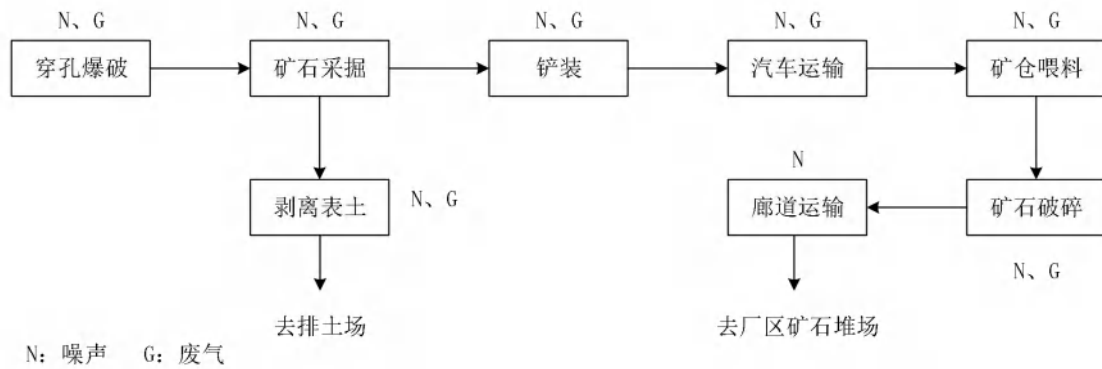


图 2.9-1 石灰石矿山开采工艺流程及排污环节图

①穿孔工作

根据矿岩的物理机械性能，穿孔设备选用机动灵活、爬坡能力较强，同时生产能力台班效率较高的 CM760D 型液压潜孔钻机和 D55 钻机各一台作为矿山生产的钻孔机械，用于采准、道路修建、辅助生产等工作。

②爆破工作

矿山爆破采用中深孔多排微差爆破，采用起爆器及导爆管雷管起爆。平均炸药单耗为 0.175kg/t，炸药用 2#岩石炸药，钻孔排距采用 3.5m，孔距 6m，钻孔倾角 75°，孔深 17.5m。爆破时为减少爆破产生的飞石，震动对周边设施的影响，应严格控制爆破方向和单段起爆药量。为了解决超规格大块矿石二次爆破问题，克服二次爆破飞石对生产安全的影响。

③采装工作

矿山配置 4 台 1.9m³PC400-7 型液压挖掘机(其中 1 台反铲配碎石锤)，1 台 6m³ 的 WA600 轮式装载机用于生产，1 台 3m³ 轮式装载机用于采准、修建道路及辅助生产等生产作业。另选用 1 台 SD32 型推土机，用于工作面清理，整理爆堆、运输道路维修、平整等工作。

④破碎运输

矿石爆破后采用轮式装载机装车，用自卸汽车运往破碎站破碎，矿山与水泥生产厂址间建成皮带廊矿石输送系统。

(2) 建筑用石料开采生产工艺流程简述

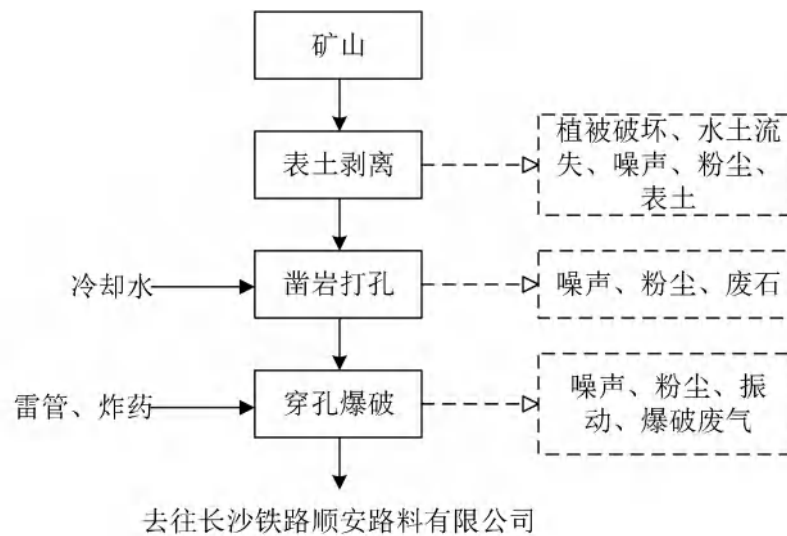


图 2.9-2 建筑石材开采工艺流程及排污环节图

①表土剥离：

在矿山开采时，由于山体内石材被表土、强风化岩所覆盖，在采石前须将其剥离。开采后将剥离的表土堆放于排土场，用于后期生态恢复。

②凿岩打孔：

根据矿石机械物理性能及矿山生产能力，采用凿岩机进行穿孔作业。炮孔为下向倾斜式布置，倾角 70°，平均孔深约为 12m（斜长）。

③穿孔爆破：

矿山爆破采用中深孔多排微差爆破，采用起爆器及导爆管雷管起爆。平均炸药单耗为 0.175kg/t，炸药用 2#岩石炸药，钻孔排距采用 3.5m，孔距 6m，钻孔倾角 75°，孔深 17.5m。爆破时为减少爆破产生的飞石，震动对周边设施的影响，应严格控制爆破方向和单段起爆药量。为了解决超规格大块矿石二次爆破问题，克服二次爆破飞石对生产安全的影响。爆破后的石料交由长沙铁路顺安路料有限公司进行后续加工处理。

2.10 工程变动情况调查

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），验收项目实际建设过程中的建设内容变动情形不在“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”中规定的重大变动情形范畴内，均不属于重大变动，综上所述，本项目实际建设内容不存在重大变动情形。本项目变动与“污染影响类建设项目重大变动清单”对比分析如表 2.10-1。

表 2.10-1 本项目变动与“污染影响类建设项目重大变动清单”对比分析一览表

序号	类别	清单中的具体内容	项目实际建设情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目性质为改扩建	无变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	缩界后的采矿区开采规模 500 万 t/a（其中水泥用石灰岩矿 200 万 t/a，建筑石料灰岩及白云岩用矿 300 万 t/a）。	无变动
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址，未新增厂址范围； 由于原环评未描述齐全周边环保目标，验收补全原环评未描述的环保目标 13 处	无变动
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	开采规模不变，未新增污染物，原有污染物排放量未增加。 本项目废水回用，不外排。	无变动
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		

8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水治理措施无变化。	无变动
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目废水回用，不外排。	无变动
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	1、本项目未新增废气主要排放口； 2、本项目共 1 个排气筒，为一般排放口。	无变动
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化。	无变动
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物处置方式无变化。	无变动
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力和拦截设施均无变化，仅事故废水池的位置调整。	无变动

2.11 环保投资明细

本项目施工期及运营期各项污染防治措施及环保投资估算见表 2.11-1，本项目总投资 3000 万元，估算环保投资 124.8 万元，占总投资的 4.16%。

表 2.11-1 项目环保投资估算表

项目		处理（保护）措施	环评投资 （万元）	实际投资 （万元）	
运行期	废气	开采区粉尘	喷淋设施，洒水软管，自带除尘设施的机械设备、雾炮机	58	58
		堆土场粉尘	及时碾压洒水	2	2
		运输扬尘	运输车辆清洗平台	2	2
		破碎扬尘	布袋除尘器+15m 排气筒	2	2
	噪声防治		低噪声设备，加强管理等	0.8	0.8
	固废	生活垃圾	垃圾桶集中收集，定期清运	/	/
		危险废物	生产线危废暂存间	/	/
	废水	初期雨水	截留沟、排水沟、沉淀池	9	9
	生态保护		四周设置截流沟及围挡，下部设置干砌石拦渣坝，四周设置绿化隔离带四周截排水沟等临时措施，减少水土流失	20.0	20.0
			排土场、矿区边坡、进出场道路复垦和撒播草籽	30	30
环境管理		制定环境管理制度，落实环境监控计划	1	1	
闭矿期	生态恢复	土地复垦、生态恢复	380	不计入，纳入主体投资	
合计			472.8	124.8	

2.12 “三同时”落实情况

表 2.12-1 建设项目环保“三同时”一览表

污染源	污染物	环评环保措施内容	实际环保措施内容及治理效果	落实情况
废气	采场粉尘	湿式凿岩、钻机自带除尘器、洒水抑尘，矿区设置喷淋设施、洒水软管若干	湿式凿岩、钻机自带除尘器、洒水抑尘，矿区设置喷淋设施、洒水软管若干、喷雾除尘装置	已落实
	道路扬尘、装卸粉尘	厂内道路铺设碎石后压实、对进出车辆冲洗、洒水抑尘	矿区道路铺设碎石后压实，并对进出车辆冲洗、洒水抑尘	
	破碎站粉尘	物料运输环节：封闭式输送廊道，减少输送和抛洒产生的粉尘； 石灰石破碎加工区：湿式破碎作业，并对破碎加工区实行封闭式生产，设置布袋除尘器进行粉尘控制，排气筒高度 15m。	物料运输环节：采用封闭式输送廊道，减少输送和抛洒产生的粉尘； 石灰石破碎加工区：湿式破碎作业，并对破碎加工区实行封闭式生产，设置布袋除尘器进行粉尘	

污染源	污染物	环评环保措施内容	实际环保措施内容及治理效果	落实情况
			控制，排气筒高度 15m。	
	排土场粉尘	洒水抑尘，用防尘网遮盖	洒水抑尘，用防尘网遮盖	
废水	生活污水	依托生产区域污水处理设施进行处理，不外排	依托水泥线生产区域污水处理设施进行处理，不外排	已落实
	露天采场雨水	设置截水沟、排水沟，东部汇集后进入工业广场东侧的水塘，西部汇集后进入拟建设的雨水沉淀池，最终排至长安河	设置截水沟、排水沟，东部汇集后沉淀池，排蓄水池，供矿区洒水降尘、绿化，不外排。西部汇集后进入雨水沉淀池，排蓄水池，供矿区洒水降尘、绿化，不外排。	
噪声	爆破噪声	合理安排爆破作业时间，禁止夜间爆破；采用多排延时爆破，降低噪声	项目夜间不生产，采用低噪声机械设备、减振、隔声、合理安排爆破作业时间等措施，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	已落实
	凿岩机、破碎机、空压机等设备噪声	减振基座、隔声、消声器、加强设备维护和管理		
固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，统一收集后运往至生活垃圾收集点	生活垃圾收集桶，统一收集后运往至生活垃圾收集点	已落实
	剥离表土	排土场堆存，用于后期生态复垦	排土场堆存，用于后期生态复垦	
	危险废物	依托厂内生产线危废处理间暂存，与生产线其余危废一同处置	废润滑油收集至水泥生产线危废暂存间，委托远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置	
生态环境	露天采场区	表土剥离；截排水沟；挡墙；沉砂池	矿区设截排水沟；挡墙；沉砂池，表土剥离后堆存至排土场，用于后期生态复垦	已落实
	工业广场区、运输道路	表土剥离；新建道路边坡表土回覆，土地整治，地面硬化，道路沿线上游侧路边排水沟，沉砂池；道路边坡围挡	道路边坡表土复垦，土地进行了整治，道路进出口地面硬化、运输路线采用碎石铺设，道路沿线两侧设排水沟，连接沉砂池，道路边坡设围挡	
环境管理	设立环保机构，建立环境管理制度		已建立环境管理制度，见附件 10	已落实
	环保设施、环境管理规章制度		制定了各项环境管理制度，落实了各环保措施的建设	

3 环境影响报告书回顾及审批文件回顾

临湘海螺水泥有限责任公司委托湖南葆华环保有限公司编制了《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于2020年4月24日以“岳环评[2020]61号”文予以批复。该项目环境影响报告书主要评价结论及环评批复意见如下。

3.1 环境影响报告书总结论

3.1.1 项目概况

临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目建设单位为临湘海螺水泥有限责任公司；矿区位于临湘市城北西约7km处，属临湘市白云镇管辖。矿区地理坐标为：东经113°23'05"~113°24'30"，北纬29°30'00"~29°30'45"。矿区开采深度为+194至-20m，矿区面积为0.9687km²，本工程设计生产规模为500万t/a，其中石灰石矿200万t/a，建筑石料矿300万t/a。设计服务年限为16年。

3.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据2019年临湘市城区常规监测点的大气全年监测数据统计资料可知，区域城市环境空气质量达标。另根据引用的监测数据可知，项目所在区域TSP达标。

（2）地表水环境

根据引用的监测数据可知，项目所在区域地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

（3）声环境

项目所在区域监测值可达2类标准，区域声环境质量较好。

（4）生态环境

项目区域现状植被以灌木丛、草本植物为主，零星分布有少量乔木。项目区植物种丰度一般，评价区无珍稀濒危保护物种，由于现有矿区的开采，生态环境质量总体一般。

3.1.3 主要环境影响及保护措施

（1）废气

①开采区及排土场无组织粉尘

项目表土剥离、矿石开采、装卸、排土场均采用洒水降尘、湿式作业，降低剥离、开采、铲装及初筛过程、和临时堆土场产生的扬尘，装载时尽量降低物料落差，堆土

场及时碾压洒水，采取以上措施后本项目露采无组织粉尘对周围的大气环境影响不大。

②运输道路扬尘

本项目通过对固定的运输便道和矿区道路进行砾石铺垫，洒水车定时洒水，运输车辆应限速、限载，项目运输产生的扬尘将会得到有效抑制，对周围环境影响较小。

③燃油废气

为减少柴油废气的排放对大气环境造成的影响，本项目选择达标排放的车辆，注意运输车辆的保养，项目燃油废气将会得到有效抑制，且项目矿区范围较大，地势平坦，机械废气容易扩散，对周围环境影响较小。

④爆破废气

对爆破产生尘量的控制主要采用合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药和填塞作业的管理，以降低爆破工作的产生量。在放炮后进行喷雾降尘，及时对爆堆洒水降尘。

④破碎站扬尘

破碎站通过布袋除尘器处理后通过 15m 后排放。通过预测可知，破碎扬尘对周边环境影响较小。

（2）废水

本项目无生产废水、生活污水外排，项目设置雨水及涌水沉淀池，沉淀后通过泵抽至外部沟渠，最终汇入长安河。

（3）噪声

采矿区机械噪声主要来自：挖掘机，装载机，运输车辆等，主要通过选用低噪设备，全面管理，合理布置等措施。

综上所述，只要将运营期各项噪声治理措施落实后，各时段噪声产生的影响将会得到一定程度的控制，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）固体废物

剥离表土可排放至排土场，矿山闭坑后将剥离的表土回填至采场供矿山复垦使用，剩余的表土可陆续运往水泥厂，用作水泥原料的添料，采取以上措施后，剥离表土对周边环境的影响较小，故治理措施可行。

本项目运营期生活垃圾及危废废物依托水泥生产区域进行处置，治理措施可行。

（5）生态环境

矿山开采施工和运营过程对周围生态环境会产生一定不利影响，通过加强污染控制管理，尽快进行生态恢复补偿，能有效减缓生态影响问题。矿山服务期满后，加强后续污染治理及生态恢复，防止采区及工业场地环境破坏；按要求进行闭矿，并按复垦方案及时恢复生态，对场地进行平整、压实、绿化等，生态环境质量可基本恢复到开采前水平。因此，项目生态环境保护措施可行。

3.1.4 公众参与

建设单位已按照公众参与相关规定进行了报纸、网上及现场公示。公示期间未收到相关反馈意见。

3.1.5 环境影响经济损益分析

通过对项目的经济效益、社会效益及所产生的正、负面影响进行的对比与分析，该项目的建成实施，促进当地经济发展，创造了经济效益，为当地增加了劳动力，具有一定的经济效益和社会效益。

建设单位必须严格执行“三同时”制度，在项目投入运营后，要重视矿区的生产安全，严格进行管理，尽力保证环保设施的正常运行，同时安排专职的环保管理人员，及时进行水土流失治理工作及生态恢复工作，则项目的建设所产生的正面效益才超过其负面效益。

3.1.6 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求结合项目生产的实际需要，项目应设置环境保护专门机构定员 2 人，实行主要领导负责制。

本项目环境监测包括两部分：一为竣工验收环境监测，二为营运期常规环境监测。本项目投入试生产后，企业应及时委托相关环境检测机构对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，自行或由三方环境检测机构编制竣工环境保护验收监测方案和竣工环境保护验收监测报告，送环保主管部门备案后实施；营运期环境监测分为污染源监测和环境敏感因素监测，主要监测内容为大气、水、噪声及水土流失的监测。

3.1.7 评价结论

建设项目符合国家产业政策，选址可行，具有良好的经济效益。项目在正常运营后对周边大气环境、水环境、声环境影响较小，项目在运营期内会对周边生态环境造成一定程度不利影响，在严格落实本报告书所提出的各项污染控制措施及生态保护措施前提下，切实加强环境管理工作，真正做到各项污染物达标排放，落实安全生产措施，生态环境在闭矿期得到有效恢复。评价认为本项目的建设不会改变项目所在地的

环境功能，从环境保护角度出发，该项目建设是可行的。

3.1.8 建议

（1）加强环保监督管理，应设有兼职环保人员，并加强对操作工人的业务管理，增强环保意识，以保证生产正常安全；

（2）施工及运行过程中严格限制工作人员和运输车辆行驶路线，不破坏矿区外地表植被；

（3）建设单位应加强矿区闭矿期生态恢复意识，做好生态恢复的规划与计划，落实措施，及时完成对矿区的生态恢复治理。

3.2 环境影响报告书批复意见回顾

一、临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目位于湖南省岳阳市临湘市长安街道办事处荆竹山村，矿山为整合矿山，采矿权范围由 15 个拐点所圈定，矿区面积 0.9687km²，其中灰山石灰石矿场面积 0.8044km²，主要进行石灰石矿的开采及加工；建筑石料用灰岩及白云岩矿场面积 0.1643km²，主要进行建筑石料用灰岩及白云岩矿的开采，不进行建筑石料用灰岩及白云岩矿的加工。本次改扩建工程主要建设内容为：利用现有采矿工业广场，对开采规模进行扩建，扩建后采矿规模为 500 万吨/年，其中建筑石料用灰岩及白云岩矿开采规模为 300 万吨/年、石灰石矿开采规模为 200 万吨/年，开采标高为+194m~-20m，为自上而下水平分层露天开采。本项目建设符合临湘市矿产资源规划要求。根据湖南葆华环保有限公司编制《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论和专家评审意见、岳阳市生态环境局临湘分局预审意见，综合考虑，我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、建设单位在建设、运行过程中严格落实报告书提出的污染防治和生态保护要求，并着重做好以下工作：

（一）落实“以新带老”要求，解决现有项目存在的环境问题。

（二）废水污染防治。开采区按要求修建截洪沟和排水沟，防止场外地表水进入场内，雨水经沉淀处理后部分回用于洒水降尘，外排雨水及后期外排矿区涌水污染物浓度须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；生活污水依托水泥生产线生活污水处理装置处理后回用于洒水降尘及绿化灌溉。

（三）废气污染防治。项目开采、装卸、运输及表土堆置过程中，采用钻机自带

收尘器、洒水降尘等措施，确保场界颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放浓度限值；项目石灰石矿石破碎过程中产生的粉尘采取洒水降尘、布袋除尘器等措施后经 15m 高排气筒排放，外排浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中标准限值。

（四）噪声污染防治。项目夜间不生产，优化平面布局和设备选型，选用低噪声机械设备并采取相应减振、隔声措施，确保场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（五）固体废物处置。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，做好固废的分类收集和综合利用，完善固废产生、贮存、处置的管理台账。按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求贮存、处置一般工业固废，建设期剥离表土用于矿山复垦，堆存至排土场；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求贮存、处置危险废物，废润滑油交有资质的单位处置，并执行转移联单制度；生活垃圾收集后由环卫部门处置。

（六）环境风险防范工作。加强安全生产和环保设施运营管理，落实各项风险防范措施，明确责任人，制订环境事故应急预案，确保污染物处理长期稳定达标，杜绝环境风险事故发生。

（七）服务期满后环境管理。矿山服务期满退役后，应按相关要求及时进行生态恢复，采取复垦利用、植树种草或其他利用措施，确保生态环境得到恢复。

（八）开展污染物排放日常监测和环境跟踪监测，并根据监测结果及时采取增补措施，妥善解决可能出现的环境问题。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评文件送岳阳市生态环境局临湘分局、湖南葆华环保有限公司。

四、请岳阳市生态环境局临湘分局负责项目建设和营运期的日常环境监管。

4 环境保护措施落实情况调查

为全面贯彻落实环保“三同时”制度，项目在施工阶段，将环保相关内容纳入施工和工程监理合同；运行阶段，由运行单位组织日常检查及各项环保设施维护、管理工作。

本次调查对环评及其批复中提出的主要措施进行了逐一调查核实，具体情况如下。

4.1 “以新带老”环保措施落实情况

矿山现状存在的环保问题及“以新带老”措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 矿山“以新带老”措施落实情况

项目	工程存在的问题	“以新带老”措施	实际措施	是否满足环保要求
大气环境	现有的石灰石破碎除尘器排气筒高度只有 8m，不符合相关规范要求	将石灰石破碎除尘器排气筒高度增加至 15m	已将石灰石破碎除尘器排气筒高度增加至 15m	是
	现有矿区道路积尘较厚，晴天扬尘大，雨天易形成泥巴道路	定期对道路进行清洗，铺设碎石后进行压实	道路旁设喷淋装置，定期进行清洗，运输道路铺设碎石进行压实	是
	在场界靠近北侧厂区设置了 29 个固定喷洒装置，在卸料平台安装安装了喷雾机。	根据开采方案逐步对其他区域设置配套的 360 度旋转的喷雾或喷淋系统	已在其他区域设喷雾除尘装置	是
	设置了 3 辆洒水车，但洒水区域未全覆盖，洒水频率不够	定时对矿区各个区域洒水抑尘	升级了洒水车容积，定期对定时对矿区各个区域洒水抑尘	是
	在石料矿区车辆进出口设置了洗车平台，石灰石矿区尚未设置	在石灰石矿区卸料平台处加装洗车台	在石灰石矿区设自动洗车	是
固废	矿区设置了 2 座排土场，仅在平时进行洒水处理，排土场暂时无防尘、水土保持措施。	①排土场四周设置围挡。 ②排土场四周设置截流沟，截留沟连接沉淀池。 ③排土场的下部设置干砌石拦渣坝，四周设置绿化隔离带。 ④排土场继续定期洒水控制扬尘。	已在排土场四周设围挡和截流沟，截留沟连接沉淀池。 排土场的下部设置干砌石拦渣坝，四周设置绿化隔离带。 排土场定期洒水控制扬尘。	是
废水	露天采场下游未修建截排水沟和沉砂池，排土场淋滤水经低洼处简易沉淀后通过水泵外排。	①石灰石矿区开采的凹陷采坑底设置集水池，并建设机械排水系统，完善废水收集、处理、循环利用系统。 ②对石料开采的采坑区设	①石灰石矿区开采的凹陷采坑底设置集水池，并建设排水系统，已完善废水收集、处理、循环利用系统。 ②已对石料开采的采坑区	是

项目	工程存在的问题	“以新带老”措施	实际措施	是否满足环保要求
		置沉淀池，同时建筑石料灰岩及白云岩的物料堆场、进出道路两侧、生产车间周边等设置地表径流水导流沟并与沉淀池连通，完善废水收集、处理、循环利用系统。	设置沉淀池，建筑石料灰岩及白云岩的物料堆场、进出道路两侧、生产车间周边等设导流沟，导流沟与沉淀池连通，已完善废水收集、处理、循环利用系统。	
	雨污未完全分流	对采矿区、加工区、排土场、矿区公路四周设置截排水沟，在采矿区设置沉淀池，防止水土流失，实行雨污分流	已对采矿区、加工区、排土场、矿区公路四周设置截排水沟，在采矿区设置沉淀池，防止水土流失，实行雨污分流	是
生态	现有石灰石矿山剥离的表土已全部用于生产，不利于后期生态恢复	将尚未剥离的表土暂存在2#排土场内，用于后期覆土绿化	剥离的表土暂存在排土场内，用于后期覆土绿化	是
	矿区范围内资源已形成采空区，矿山开采使地表植被破坏较大，采场底部裸露，生态恢复措施不明显，易诱发水土流失和次生地质灾害	对已采区形成的高陡边坡进行分台削坡建设，清除边坡顶浮石、浮土，采取边坡防护措施，按照水保相关要求进行绿化恢复治理，减少水土流失，并进行植被恢复。	对已采区形成的高陡边坡进行分台削坡建设，已清除边坡顶浮石、浮土，采取边坡防护措施，并进行了复垦，减少水土流失。	是

4.2 环评及环评批复要求的环保措施落实情况

本次调查主要根据《临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目环境影响报告书》中提出的竣工验收内容、岳阳市生态环境局批复（岳环评[2020]61号）要求，采取现场踏勘、查阅资料及向公众征求意见等调查手段，对环评及批复中要求采取的环境保护措施逐项进行了复核，并对其治理效果进行分析论证，同时针对现存的环境问题提出反馈建议。

本项目环境保护措施落实情况详见表 4.2-1、表 4.2-2。

表 4.2-1 环评要求要求执行情况表

环境要素	环评要求		执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
生态环境	露天采场	<p>①在采场上部境界外约 5m 处设置一条浆砌石截水沟，将地表汇水导出，截水沟为矩形断面，断面顶宽 0.6m，深 0.6m。在西部石料采矿区建设雨水沉淀池，沉淀池容积不小于 800m³。</p> <p>②开采时应确保终了边坡角小于等于 55°，表层剥离边坡小于等于 45°。并及时清除浮动危石，确保地质环境安全。</p> <p>③采取“边开采边治理”的措施，运营期，在每一台阶开采完毕后及时对台阶及边坡实施覆土复垦；</p>	<p>①在采场上部境界外约 5m 处设浆砌石截水沟，末端汇入沉淀池，沉淀池容积不小于 800m³。</p> <p>②开采时已确保边坡角小于等于 55°，表层剥离边坡小于等于 45°。并及时清除浮动危石，确保了地质环境安全。</p> <p>③采取“边开采边治理”的措施，运营期，在每一台阶开采完毕后及时对台阶及边坡实施覆土复垦。</p>	无变更	是
	排土场	<p>①拦渣坝：排土场的下部设置干砌石拦渣坝，其基础应砌到基岩，采用大块浆砌石安置在外围，设置平均高为 3m，顶宽为 1m，底部坡比 1:5，外侧面坡比 1:0.8，内侧面坡比 1:0.5。1#排土场下方设置拦渣坝的长度为 110m。2#排土场下方设置拦渣坝长度为 90m（应委托有资质的单位对排土场的拦渣坝进行勘查、设计及建设，防止地质灾害发生。）</p> <p>②截水沟：在排土场顶面以上平距 5m 处修筑截水沟，将排土场上方雨水截住排向排土场外，可以防止雨水对废石的冲刷而造成滑坡或泥石流（截水沟与露天采场共用）。</p>	<p>矿区 1#排土场占地面积为 0.99hm²，堆土量约为 8.42 万 m³，排土场下游设置了拦渣坝约 110m，扩建前该排土场已经封场，并进行了覆土绿化；2#排土场占地面积 0.77hm²，矿区未新建排土场，矿区 2#排土场根据环评要求修建了拦渣坝 90m，周边设置了排水沟，设置了沉淀池。</p>	无变更	是
	矿山道路	<p>①排水沟：在公路山坡坡角一侧设简易排水沟（矩形断面，0.4×0.4m）引水，简易排水沟采用水泥砂浆抹面，防止地表雨水冲刷路面，造成水土流失。</p> <p>②沉砂池：排水沟末端布设沉砂池，沉砂池长 1.0m，宽 1.0m，深 0.8m，池底衬砌厚 0.30m，内外侧竖直。</p> <p>运营期，路面两侧边坡播撒狗牙根（1.5g/m²）；</p>	<p>矿山道路两侧设排水沟、截流设施，末端设沉淀池，两侧已进行播撒狗牙根，恢复良好。</p>	无变更	是
大气环境	露天采场	<p>①凿岩钻孔粉尘由钻机自带脉冲式除尘设施。由于移动式的钻机的位置随开采平台的变化而变化，建议可同时在各排尘点洒</p>	<p>①凿岩钻孔粉尘由钻机自带脉冲式除尘设施。在各排尘点洒水降尘，进一步削减粉尘的排放量。</p>	无变更	是

环境要素	环评要求	执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
	<p>水降尘，进一步削减粉尘的排放量。</p> <p>②项目矿区内运输车辆产生的运输扬尘会对矿区空气环境产生一定的影响，建设方应采取铺筑碎石，同时用压路机进行压实；建设单位在场内道路两侧预埋水管，定期对矿区进行洒水抑尘，并在干旱季节通过增加洒水抑尘的频次降低扬尘污染。另外，强化矿区运输车辆管理，设立车辆进出口轮胎冲洗点，运输车辆采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为。</p> <p>③为抑制排土场产生的扬尘污染，应加强场地日常洒水抑尘工作。使堆场表面保持一定水分，以控制风力扬尘，减少该部分粉尘对周围环境的影响。必要时应采取草席或塑料薄膜等遮盖物进行遮挡，排放浓度可达标排放，措施可行。</p>	<p>②运输道路采取铺筑碎石，同时用压路机进行压实；建设单位在场内道路两侧预埋喷淋设施，定期对矿区进行洒水抑尘，降低扬尘污染。在车辆进出口设轮胎冲洗点，运输车辆采取密闭运输，严格控制了运输车辆超载超限泼洒行为。</p> <p>③为抑制排土场产生的扬尘污染，定时采取洒水抑尘工作。使堆场表面保持一定水分，以控制风力扬尘，减少该部分粉尘对周围环境的影响。排土场采取塑料薄膜等遮盖物进行遮挡，根据监测可知。无组织排放浓度可达标排放。</p>		
爆破	<p>对爆破产尘量的控制主要采用合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药和填塞作业的管理，以降低爆破工作的产尘量。</p> <p>①所有在场工作人员及项目周边村民需撤退至爆破警戒线（300m）以外；</p> <p>②在爆破结束十五分钟后才能进入工作面检查，不能提早，操作人员也可通过佩戴防毒面具吸收；</p> <p>③选择在大气扩散条件较好的时间段进行爆破作业，有助于废气尽快扩散。</p> <p>④大风天气禁止爆破，小风天气爆破时尽量减少用药量。</p>	<p>对爆破产尘量的控制主要采用合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药和填塞作业的管理，以降低爆破工作的产尘量。</p> <p>①所有在场工作人员及项目周边村民需撤退至爆破警戒线（300m）以外；</p> <p>②在爆破结束十五分钟后才能进入工作面检查，不能提早，操作人员也可通过佩戴防毒面具吸收；</p> <p>③选择在大气扩散条件较好的时间段进行爆破作业，有助于废气尽快扩散。</p> <p>④大风天气禁止爆破，小风天气爆破时尽量减少用药量。</p>	无变更	是
工业广场	<p>破碎机实行封闭式生产，粉尘经喷淋洒水及经集气罩统一集尘后再通过脉冲袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。破碎机生产运行中，建设方采用雾化喷淋的方法抑尘。</p>	<p>破碎机实行封闭式生产，粉尘经喷淋洒水及经集气罩统一集尘后经袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。破碎机生产运行中，设雾化喷淋抑尘。</p>	无变更	是
水环	<p>雨水</p> <p>本项目为石灰石矿露天开采，为避免矿山开采过程中废水对环</p>	<p>矿区执行雨污分流原则，开采区已按要求修建截洪沟</p>	无变更	是

环境要素	环评要求	执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
境	<p>境造成污染，本环评提出矿山雨污分流要求，主要是设置截排水沟，具体为：矿区沿山坡开挖线修筑截临时排水沟，避免周边山坡雨水涌入矿区内；矿区雨水引流至沉淀池内。对矿山采取雨污分流措施后，矿区雨水经沉淀处理后排放不会对周边地表水水质造成不良影响。</p> <p>本环评要求建设单位在石灰石矿区底部设置小型沉淀池，沉淀后通过泵抽至矿区北边矿山水塘中（工业广场东侧），矿山水塘容积为 22500m³，日常水量为 7500m³，在暴雨时及时导入水塘中，水塘兼做暴雨时的沉淀池，满足暴雨容量需求。在石料西北侧已开采区域设置单独容积不小于 800m³的沉淀池，沉淀池沉淀后的雨水泵抽至北侧已有沟渠，最终进入长安河。</p>	和排水沟，防止场外地表水进入场内，雨水经沉淀处理后，处理后污染物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，排矿区蓄水池（22500m ³ ），供矿区降尘、绿化。		
生产用水	生产用水主要供采矿场洒水、运输道路洒水、排土场及铲装等降尘用水，均被矿石废石带走、蒸发损失，不外排。因此，生产废水不外排，对区域地表水环境影响甚微。	生产用水主要供采矿场洒水、运输道路洒水、排土场及铲装等降尘用水，均被矿石废石带走、蒸发损失，不外排。雨水和后期矿区涌水经沉淀处理后排矿区蓄水池（22500m ³ ），供矿区降尘、绿化。因此，生产废水不外排，对区域地表水环境影响甚微。	无变更	是
矿区涌水	后期的开采过程中将会有涌水出现，须设置矿区涌水沉淀池，可在东西部各设 1 个，容积分为 800m ³ 及 1400m ³ 。经沉淀后的涌水通过水泵排放。 径流雨水及地下涌水中主要污染物为 SS，经过沉淀池沉淀处理可有效去除径流雨水中的 SS，外排径流雨水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求，不会改变项目周边水体及长安河的水域功能，对其水质环境影响较小。	开采区已按要求修建截洪沟和排水沟，防止场外地表水进入场内，雨水和后期矿区涌水经沉淀处理后，处理后污染物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，排矿区蓄水池（22500m ³ ），供矿区降尘、绿化	无外排废水，全部排矿区蓄水池	是
生活污水	不在场内食宿，生活污水依托水泥生产线既有生活污水处理设施。不会对周边环境造成影响。	生活污水依托水泥生产线生活污水处理装置处理后回用于洒水降尘及绿化灌溉。	无变更	是
声	(1) 爆破噪声防治措施	1、爆破控制总的装药量，采用延期爆破法，爆破时	无变更	是

环境要素	环评要求	执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
环境	<p>①采用延期爆破。不仅能够降低爆破的地震效应，还能降低爆破噪声。因为它将总药量分成几段小的药量，故减小了爆破噪声。但实际应用时，还应注意方向效应，以免产生噪声的叠加。实践证明，只要布局合理，采用秒或毫秒延期爆破，可降低噪声强度 1/3~1/2。</p> <p>②采用水封爆破。爆破时，在覆盖物上面再覆盖水袋，不仅可以降噪，还可以防尘，是一种比较理想的方法。实践证明，水封爆破比一般爆破可以降低噪声强度 2/3。</p> <p>③安排合理的爆破时间，避免在早晨或下午较晚时进行爆破。</p> <p>④严密堵塞炮孔和加强覆盖，可大大减弱爆破噪声。</p> <p>执行上述措施后，爆破噪声得到有效的控制，防治措施可行。</p> <p>（2）设备噪声防治措施</p> <p>露天采场及破碎工艺等高噪设备产生的噪声主要对矿山工作人员产生影响，减噪措施如下：</p> <p>严格控制生产作业时间，尽量避免在人们休息时间进行采矿作业，夜间不得进行生产。</p> <p>为了控制噪声污染，设计时尽量将强噪声源布置在远离厂界处，选用功能好、噪音低的生产设备，加强生产机械设备的日常维护，钻孔机、挖掘机等生产设备要注意润滑，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。</p> <p>噪声对岗位操作工人影响较大，应给施工人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响。</p> <p>对高噪声设备采用消声、隔声、减震等措施，对项目破碎机采取封闭处理，一般可降噪 15~20dB（A）；同时，利用场区的建筑物及环境绿化带来阻隔噪声的传播。此外，变压器放置在专用变电室内，生产时保持厂房密闭，可将噪声减少 15 dB(A)左右。</p> <p>对振动较大的机械设备如空压机等应使用减振机座降低噪声。</p>	<p>间安排在昼间，可减少爆破噪声；</p> <p>2、矿区夜间不生产，设备采用低噪声机械设备、减振、隔声等措施，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p> <p>3、加强了对运输汽车的日常维修保养工作，严禁夜间进行汽车运输，严禁超载、超速、超负荷运行。</p>		

环境要素	环评要求	执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
	<p>在采取上述的防护措施后，各生产阶段产生的设备噪声对周边环境的影响均在环境可承受的范围之内，防噪措施可行。</p> <p>（3）交通噪声防治措施</p> <p>除了加强对运输汽车的日常维修保养工作，应严禁夜间进行汽车运输，禁止超载、超速、超负荷运行，以减少交通噪声对项目周围敏感点的影响。防治措施可行。</p>			
<p>固体废物</p>	<p>（1）剥离表土</p> <p>剥离过程的剥离物主要是覆盖在石料表面的植被、表土等，可排放至排土场，矿山闭坑后将剥离的表土回填至采场供矿山复垦使用，排土场位置应立即植树覆绿，还原成原始地貌，排土场保存期间要防止被雨水冲刷造成水土流失。表土运往排土场贮存，注意做好排土场的水土保持、地质灾害防护以及复绿等生态建设项目；按照水土保持方案和矿山地质环境治理恢复方案，落实排土场截排洪设施，做好排土场等场地的防排水工作，特别是雨季的排水，消除水对排土场力学性能弱化的影响；排土场严格按设计落实防洪措施，各期防洪沟以及排水管须与主体工程同时施工建设。</p> <p>剥离的表土可用于矿山闭坑后的复垦，剩余的表土可陆续运往水泥厂，用作水泥原料的添料，采取以上措施后，剥离表土对周边环境的影响较小，故治理措施可行。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>本项目运营期生产人员较少，生活垃圾产生量不大，矿区设垃圾桶对生活垃圾进行分类收集，集中堆存，依托水泥生产区域的垃圾处置设施，治理措施可行。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>项目产生的废机油依托水泥生产线区域的危废暂存间暂存，交由有资质单位处置。做好台帐记录。</p>	<p>剥离表土用于矿山复垦，堆存至排土场，堆土场设烂渣坝，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求贮存、处置一般固废；</p> <p>废润滑油收集后暂存水泥生产区危废暂存间，委托远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置，并建立转移联单制度；生活垃圾收集后由环卫部门处置。</p>	<p>无变更</p>	<p>是</p>

表 4.2-2 环评批复要求执行情况表

序号	环评批复	执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
1	落实“以新带老”要求，解决现有项目存在的环境问题。	已落实，见表 4.1.1。	无变更	是
2	废水污染防治。开采区按要求修建截洪沟和排水沟，防止场外地表水进入场内，雨水经沉淀处理后部分回用于洒水降尘，外排雨水及后期外排矿区涌水污染物浓度须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；生活污水依托水泥生产线生活污水处理装置处理后回用于洒水降尘及绿化灌溉。	开采区已按要求修建截洪沟和排水沟，防止场外地表水进入场内，雨水和后期矿区涌水经沉淀处理后，处理后污染物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，排矿区蓄水池（22500m ³ ），供矿区降尘、绿化；生活污水依托水泥生产线生活污水处理装置处理后回用于洒水降尘及绿化灌溉。	雨水和后期矿区涌水经沉淀处理后回用，不外排	是
3	废气污染防治。项目开采、装卸、运输及表土堆置过程中，采用钻机自带收尘器、洒水降尘等措施，确保场界颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放浓度限值；项目石灰石矿石破碎过程中产生的粉尘采取洒水降尘、布袋除尘器等措施后经 15m 高排气筒排放，外排浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中标准限值。	验收项目开采、装卸、运输及表土堆置过程中，钻机使用自带收尘器，并定时对采矿区、加工区、排土场、矿区公路进行洒水降尘，经监测后可知颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放浓度限值； 验收项目石灰石矿石破碎过程中产生的粉尘经喷雾除尘装置和布袋除尘器等措施处理后经 15m 高排气筒排放，经监测后可知外排颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中标准限值。	无变更	是
4	噪声污染防治。项目夜间不生产，优化平面布局和设备选型，选用低噪声机械设备并采取相应减振、隔声措施，确保场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	项目夜间不生产，采用低噪声机械设备、减振、隔声等措施，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	无变更	是
5	固体废物处置。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，做好固废的分类收集和综合利用，完善固废产生、贮存、处置的管理台账。按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013	剥离表土用于矿山复垦，堆存至排土场，堆土场设烂渣坝，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求贮存、处置一般固废； 废润滑油收集后暂存水泥生产区危废暂存间，委托远大（湖南）再生燃	无变更	是

序号	环评批复	执行情况	环保措施变更情况	是否满足环保要求
	年修改单中的相关要求贮存、处置一般工业固废，建设期剥离表土用于矿山复垦，堆存至排土场；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求贮存、处置危险废物，废润滑油交有资质的单位处置，并执行转移联单制度；生活垃圾收集后由环卫部门处置。	油股份有限公司处置，并建立转移联单制度；生活垃圾收集后由环卫部门处置。		
6	环境风险防范工作。加强安全生产和环保设施运营管理，落实各项风险防范措施，明确责任人，制订环境事故应急预案，确保污染物处理长期稳定达标，杜绝环境风险事故发生。	加强安全生产和环保设施运营管理，在矿区设安全警示牌，制定了各项环境管理制度，落实了危险废物和石灰石的安全贮存、运输和应急保障措施，且委托专业单位编制了环境事故应急预案，见附件9。	无变更	是
7	服务期满后环境管理。矿山服务期满退役后，应按相关要求及时进行生态恢复，采取复垦利用、植树种草或其他利用措施，确保生态环境得到恢复。	1、已加强生态保护和水土保持 2、服务期还未满，目前1#排土场、进出场道路、工业广场已进行全面复垦利用、植树种草等生态恢复措施。	无变更	是
8	开展污染物排放日常监测和环境跟踪监测，并根据监测结果及时采取增补措施，妥善解决可能出现的环境问题。	已开展日常监测，目前暂未发生环境问题。	无变更	是

5 环境影响调查

5.1 生态影响调查

5.1.1 生态环境调查

（1）陆生植物的影响调查

根据现场调查，项目占用土地主要为低矮灌木和樟树等湖南常见树种为主，主要植被种类均为当地或附近区域常见树种或植被及其农作物，且属于原生植被受人类活动破坏后衍生的次生植被和人工植被，无野生珍稀特有植物分布，不会导致珍稀特有植物物种的灭绝。

随着矿山开采活动的结束，矿区将进行绿化复垦作业，生产迹地范围植被将逐渐得到恢复；同时排土场作为临时堆场，开采活动结束后亦得到生态恢复。因此，矿山开采对区域植物资源的影响是短暂的可逆的。

（2）陆生动物环境影响调查

矿区周边区域与矿区开采期生境相似，多为荒草地、旱地以及林地，原来生活在矿区范围内的小型动物完全可以在周边区域找到替代生境。矿区周边人工饲养家禽、家畜由于受人类驯养影响，已适应了人类活动干扰，矿山开采过程中对其影响很小。矿山开采结束后，所有生产迹地区域都将进行植被恢复，野生动物的隐蔽、觅食、繁殖等活动范围可得到一定程度的恢复和改善。因此，矿山的开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的消失，矿山开采活动结束后不利影响可逐渐得到一定程度的恢复，在可接受范围内。建设单位对于保护陆生生态环境所采取的措施符合环保要求。

5.1.2 土地利用的影响调查

项目区共计占地面积为 96.87km²，主要占地类型为工矿仓储用地、草地、林地、水域及水利设施用地、交通运输占地等，矿区内自然植被主要以乔木、从生灌木，不涉及珍稀和重点保护植被。根据矿山露天开采的特点，对土地利用的影响主要是改变原土地利用类型，地表植被遭到完全破坏。但开采仅对矿区内植被破坏，对矿区以外的其他区域植被不会造成破坏，项目建成投入生产以来，严格按照开发利用方案要求采取台阶式开采，在开采过程即对高边坡、危岩进行了治理，因此矿山开采对植被造成的破坏是有限的。矿山开采对土地的占用是短期的，在矿山闭矿后，及时进行植被恢复，土地的利用性质将得到恢复。因此，调查认为，项目建设对土地利用的影响是可以接受的。本项目占地明细表详见表 5.1-1。

表 5.1-1 工程占地情况汇总表

序号	项目划分	占地类型及面积					
		林地	草地	交通运输占地	工矿仓储用地	水域及水利设施用地	小计
1	采矿区	9.18	1.24		68.49	1.58	80.49
2	工业广场区		0.36		8.22		8.58
3	道路区		0.32	5.47	0.25		6.04
4	排土场区				1.76		1.76
	合计	9.18	1.92	5.47	78.72	1.58	96.87

5.1.3 对景观的影响调查

项目所在地原景观格局属于典型的农村自然景观，在开采石灰岩矿后，由于建设施工、开采，导致对景观格局的干扰和破坏。干扰和破坏包括对自然环境、生物以及人类社会之间复杂的相互作用。项目在开采过程中，开挖和剥离地表植被是不可避免的。开挖和剥离地表植被，形成局部地表植被缺省，开采区原来的灌木成林破坏，灌木基质退化为局部斑块，甚至石灰岩地表，完全异于原来的自然景观结构。持续开采过程中会形成石灰岩切坡，形成石质断崖，几乎无植物绿色。项目建设后，矿区景观的基质主要是石灰岩山地，主要的斑块类型为疏林草坡（属于环境资源斑块，是本区分布范围较广，连通程度较高的景观类型）、沟谷灌草丛生态系统（属于人类干扰后自然恢复的环境资源斑块类型）、农田生态系统（典型的人工干扰斑块）、道路系统（是本区景观的线性斑块，包括区内矿区公路及小道等各级道路生态系统）。在矿山建设和开采期间，随着植被的剥离和清除，以及山头被逐渐采平、形成凹坑、永久性岩质边坡，绿地基质骤减，景观斑块类型和数量有所减少，引起生境的破碎化程度和景观异质性改变。

5.1.4 水土流失影响调查结果

5.1.4.1 水土保持及生态保护措施建设情况调查

根据现场踏勘调查，本工程按环评及环评批复、水土保持方案要求认真落实了部分水土保持工作。本工程主要完成的水土保持措施为截排水沟及沉砂池等，植物措施为种植乔木、灌木、攀援植物及种草等，临时工程有排水沟、沉砂池等。根据现场调查及走访，营运期的生态保护工程措施如场内排水沟、沉砂池等措施及植物措施已随着矿山的开挖在逐步实施。

调查认为，本工程已采取的水土保持措施运行效果良好，各防治区域水土流失得到了有效控制。

5.1.4.2 露天开采区

露天开采区面积 0.9687km²，本区主要生态影响为采场开挖造成植被消失，开挖地

表扰动造成水土流失，水土流失以面蚀、沟蚀为主。建设单位主要采取了如下生态环境保护措施。

（1）预防保护措施

①矿山开采前，先将区域内的表土清理并运至排土场一角集中堆放，方便后期采石场复垦和植被恢复利用。

②开采过程中，严格控制红线，避免了对占地红线外的区域造成扰动。在开采范围线的外侧预留部分山体，不仅可拦挡开采迹地内的，也有利于后期复垦和植被恢复回填时的防护。

③在矿山开采过程中严格开采工艺，控制开采坡而坡度，尤其对于岩体裂隙发育、相对比较松散的区域，使岩体处于安个稳定的状态，避免崩塌的现象的发生。

④开采后形成的弃渣及时运往排土场存放，避免在开采区内堆积。

⑤运渣车辆运至规定的区域后再进行倾倒，避免了对弃渣场外的区域造成扰动，破坏周边植被。

（2）工程措施

①排水沟

运营期：根据矿区所在地的地形地貌及矿山的开采进度和工艺特点，为有效防止矿区水土流失，在矿区内布设了相应的排水措施。在开采区内设置排水沟约 500m、加工业广场区周围排水沟约 260m，道路区周围排水沟 580m。

②沉砂池

矿区截排水沟截排汇水后，为减少水土流失，径流需经过沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘。根据现场调查，项目开采区共设置了 3 个沉淀池，分别位于 1#排土场下游、2#排土场下游和采区出入口，容积分别为 100m³、20m³、10m³，沉淀池沉淀上清液用于矿区洒水抑尘；项目工业广场出入口设置有 2m³沉淀池一座，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用洒水。

③排土场

根据现场调查，项目扩建前共设置 2 处排土场，位于矿区中南部，其中 1#排土场下游设置了拦渣坝，修建了沉淀池和排水沟，目前该排土场已经封场，并进行了覆土绿化；2#排土场下游建设了拦渣坝，边缘新建了排水沟，满足验收条件。

④植被措施

项目采坑区及开挖裸露面进行了覆土，并撒播了草籽，栽植了树木。



1#排土场复垦



道路两侧复垦



边坡复垦



排水沟

图 5.1-1 矿区复垦情况

5.1.4.3 矿区道路生态环境保护措施

矿区道路的开挖，将占用土地，改变原有土地利用类型，且路面开挖易形成裸露边坡，造成轻微水土流失。根据现场调查，矿区道路路边修建有排水沟，部分已开采区域运输道路及排水沟随着开采进度逐步消失。现场对矿区道路两侧种植了树木，采取了绿化措施。

5.1.5 生态环境影响调查结论

本次调查主要通过对矿山周边植被恢复情况的调查；发现各项环保措施已基本落实，矿区道路、矿区边坡土地已经基本得到恢复，植被恢复效果良好，随着矿山开采活动的结束，矿区将进行绿化复垦作业，生产迹地范围植被将逐渐得到恢复。

5.2 污染影响调查

5.2.1 水环境影响情况调查

5.2.1.1 主要水污染源调查

该露天矿山在开采过程中，无生产废水产生。开采期废水主要是采区汇水、生活污水、车辆和设备清洗水。

(1) 项目开采区设置排水沟约 500m，将雨水引至项目采区低洼处设置的沉淀池，项目开采区共设置了 3 个沉淀池，分别位于 1#排土场下游、2#排土场下游和采区出入口，容积分别为 100m³、20m³、10m³，沉淀池沉淀后排矿区蓄水池，用于矿区洒水抑尘。

(2) 车辆清洗水经工业广场设置的沉淀池沉淀后洒水降尘。

(3) 生活污水依托水泥生产线生活污水处理装置处理后回用于洒水降尘及绿化灌溉。



矿区蓄水池

沉淀池

图 5.2-1 废水处理措施

根据现场调查，处理后的生活污水回用于洒水降尘及绿化灌溉，矿区内老采区、排土场上游、道路两侧等均进行了植被绿化，绿化面积较大，完全能够消纳本项目产生的生活污水。

调查认为，本工程试运行期实际落实的水污染防治措施实现了沉淀废水的回用和生活废水的综合利用，未排入地表水环境，符合环保要求。

通过本次竣工验收现场踏勘、公众参与调查及走访环保部门了解情况，工程试运行期水污染防治措施有效，运行期间未对地表水体造成不良影响。

5.2.1.2 竣工验收调查现状监测结果及分析

竣工验收期间，2022 年 6 月 21 日~6 月 22 日湖南谱实检测技术有限公司对沉淀池设施进水口、出水口进行监测。

(1) 监测布点：监测点位布置详见表 5.2-1。

表 5.2-1 废水监测内容和频次

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
W 雨水沉淀池进出口	沉淀池设施进水口、出水口	pH、悬浮物、COD、石油类	监测 2 天，每天 4 次

评价标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准（回用参照）

(3) 监测分析方法

表 5.2-2 废水监测方法一览表

监测项目	检测方法	仪器名称/型号	检出限
pH值	《水质pH值的测定电极法》 HJ1147-2020	PHB-4 便携式pH计/PSTX38-4	/
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ828-2017	HCA-100/10 孔 COD标准消解器 /PSTF28-1	4mg/L
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989	FA-2004 电子天平/PSTSO9	4mg/L
石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ637-2018	LT-21A红外分光测油仪/PSTSO8	0.06mg/L

(4) 监测结果

监测结果详见表 5.2-3。

表 5.2-3 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测结果								单位	标准
		6月21日				6月22日					
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
W1 沉淀池设施进水口	pH值	6.9	6.7	6.7	6.8	6.6	6.7	6.9	6.8	无量纲	/
	化学需氧量	8	11	9	10	9	12	8	11	mg/L	/
	悬浮物	14	13	10	13	12	11	13	10	mg/L	/
	石油类	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.06	0.08	mg/L	/
W2 沉淀池设施出水口	pH值	6.8	6.8	6.9	6.8	6.7	6.8	6.7	6.9	无量纲	6-9
	化学需氧量	6	10	8	9	5	10	7	8	mg/L	100
	悬浮物	9	7	6	7	6	5	6	7	mg/L	70
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L	5

由表 5.2-3 可知，验收监测期间，沉淀池设施出水口各监测因子浓度限值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求。

5.2.2 环境空气影响情况调查

5.2.2.1 主要大气污染源调查

(1) 建设期大气环境影响调查

本项目建设期大气污染物主要是粉尘，来自于施工车辆进出、物料堆存装卸、物料运输以及运输车辆尾气等。

经调查，本项目建设期主要采取了以下废气污染防治措施：

①加强施工现场运输车辆的管理：驶入矿山的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。

②加强施工机械的管理和维护保养：加强施工机械的管理和维护保养，提高机械使用率，控制车辆车速，使用清洁燃料。

③加强对弃土倾倒和运输过程的监督和管理，制定了弃土运输、倾倒计划，将弃土运输至排土场暂存，用作复垦用土。

④定期对施工场地、道路进行洒水降尘。



洗车平台



测速系统

图 5.2-2 运输扬尘污染防治措施

同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，本项目建设期未发生过废气污染事故，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。

调查认为，本项目建设期采取的废气污染防治措施有效减缓了粉尘对区域环境空气的不利影响，符合环保要求。

（2）开采期大气环境影响调查

开采期大气污染物主要来源于工业场地粉尘、矿石开采、碎石加工和石料装卸、物料运输等过程中的扬尘。

本次竣工验收调查了解，项目开采期主要采取了以下废气污染防治措施：

①覆盖层剥离扬尘：采取洒水抑尘措施。

（2）钻孔扬尘：采用湿式作业。

(3) 爆破扬尘：爆破前用湿棕垫覆盖，爆破采用微差爆破，爆破后洒水抑尘。

(4) 装卸扬尘：洒水抑尘。

(5) 开采区扬尘：采剥并进，剥离先行、边采边复垦，同时采用洒水降尘措施。矿区设置了洒水车定期洒水。

(6) 运输扬尘：路面进行洒水抑尘，采区道路设置了喷淋设施。

(7) 排土场扬尘：洒水抑尘。

(8) 破碎、筛分粉尘：下料口设置了喷淋设施；颚式破碎机（一破）、反击破碎机（二破）、振动筛、皮带输送等设备全部位于彩钢棚内，彩钢棚四周密闭；筛分工段采用铁皮密封，负压收尘；破碎工段采用帆布四周进行软密封，采取负压收尘；项目破碎、筛分工段粉尘经收集后引至布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。

(9) 堆料场扬尘：搭建了彩钢棚，采取洒水抑尘。

(10) 皮带输送机粉尘：设水喷淋设施对下料口进行了洒水抑尘。

(11) 工业广场：设置洒水降尘，并设置了一台雾炮机。



喷雾除尘装置



沿路喷淋装置



布袋除尘器+15m高排气筒



全密闭皮带输送

图 5.2-3 废气污染防治措施

根据本次竣工验收现场踏勘，项目未收到环保投诉，未发生废气污染事故；开采

期继续执行了环评中提出的大气污染防治措施，对环境空气质量影响不大。

5.2.2.2 环境空气质量

(1) 监测点位的布设与监测项目

根据工程建设特点以及环评报告，布设 2 个环境空气监测点，对下风向敏感点进行空气质量监测，具体布点情况及各点的监测项目见下附图 2。

表 5.2-4 大气监测布点位置

序号	监测点名称	方位与距离	所属功能	监测因子
G1	坡堂屋居民点	南侧 80m	下风向居民区	TSP, 同步记录风向、风速、气温、气压等气象参数。
G2	曾家居民点	西侧 120m	侧风向居民区	

(2) 监测时间和频率

湖南谱实检测技术有限公司在 2022 年 6 月 21 日~6 月 22 日矿区开采期间，对下风向敏感点进行监测。

TSP: 测 24 小时平均值，连续采样 24 小时。

(3) 监测分析方法

采用 HJ/T38-1999 中气相色谱法进行监测分析。

表 5.2-5 环境空气监测方法一览表

监测项目	检测方法	仪器名称/型号	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》(GB/T15432-1995) 修改单	FA-2004 电子天平 /PSTS09	0.001mg/m ³

(4) 气象参数

气象参数见下表

表 5.2-6 现状监测期间气象参数表

采样日期	天气	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
6 月 21 日	晴	北	23.1	99.0	1.7
6 月 22 日	晴	北	24.7	99.0	2.3

(5) 监测结果

监测结果详见表 5.2-7。

表 5.2-7 环境空气监测结果

采样日期	点位名称	检测频次	检测结果 (µg/m ³)	
			TSP	
6 月 21 日	G1 坡堂屋居民点	日均值	120	
6 月 22 日			118	
6 月 21 日	G2 曾家居民点	日均值	122	
6 月 22 日			166	
标准值 (日均值)			300	

监测结果表明：各监测点位 TSP 日均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

5.2.2.3 竣工验收调查现状监测结果及分析

为了解本项目开采期粉尘排放对环境空气的影响，本次验收在破碎废气的排气筒处设置了 1 个有组织废气监测点，在开采区的上风向和下风向设无组织排放监测点，监测布点图详见附图 5，监测报告详见附件 14。

(1) 监测点位的布设与监测项目

表 5.2-8 大气污染排放检测点位一览表

监测类型	监测布点	监测因子	监测频次
有组织	破碎排气筒（DA001）进口、出口	颗粒物	3 次/天（共两天）
无组织	厂界上风向（参照点）		4 次/天（共两天）
	厂界下风向 1#		
	厂界下风向 2#		
	厂界下风向 3#		

(2) 监测时间

湖南谱实检测技术有限公司在 2022 年 6 月 21 日~6 月 22 日矿区开采期间，采样时同步记录气温、气压、风速、风向等相关气象资料。

(3) 监测分析方法

表 5.2-9 无组织排放废气监测方法一览表

监测项目	检测方法	仪器名称/型号	检出限
有组织	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ 836-2017	FA-2004 电子天平 /PSTS09	1.0mg/m ³
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-196 及修改单	FA-2004 电子天平 /PSTS09	20mg/m ³
无组织	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）修改单	FA-2004 电子天平 /PSTS09	0.001mg/m ³

(4) 气象参数

表 5.2-10 现状监测期间气象参数表

采样日期	天气	风向	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）
6 月 21 日	晴	北	23.1	98.7-98.8	1.7-2.1
6 月 22 日	晴	北	24.7	98.9-99.0	2.0-2.4

(6) 监测结果

监测结果详见表 5.2-11。

表 5.2-11 有组织排放废气监测结果一览表

采样 点位	检测因子		检测结果（DA001）						标准 限值	达标 情况
			2022年6月21日			2022年6月22日				
			I	II	III	I	II	III		
破碎废 气处理 设施-进 口端	标干烟气量 (m ³ /h)		17498	16995	18660	18431	18561	17213	/	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	42.9	46.9	43.6	42.3	40.9	42.2	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.751	0.797	0.814	0.780	0.759	0.726	/	/
破碎废 气处理 设施-出 口端	标干烟气量 (m ³ /h)		21754	21409	22635	21714	22431	21255	/	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	4.8	4.7	4.5	4.8	4.6	4.8	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.104	0.101	0.102	0.104	0.103	0.102	/	/

备注：断面尺寸：Φ=0.7m，排气筒高度：15m。

监测结果表明：破碎产生的颗粒物有组织监测可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中矿山开采过程中破碎机及其他通风生产设备颗粒物最高允许排放浓度要求。根据排气筒废气处理设施进、出口监测结果，破碎废气处理设施处理对颗粒物的平均处理效率为 89.1%。

表 5.2-12 场界无组织排放废气监测结果一览表

监测点 位	监测 项目	检测结果（单位：mg/m ³ ）								标准 限值	达标 情况
		2022年6月21日				2022年6月22日					
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
A0 厂界 上风向	TSP	0.166	0.149	0.168	0.188	0.129	0.149	0.131	0.169	/	/
A1 厂界 下风向	TSP	0.037	0.112	0.056	0.056	0.056	0.074	0.131	0.075	0.5	达标
A2 厂界 下风向	TSP	0.111	0.093	0.056	0.075	0.13	0.130	0.112	0.057	0.5	达标
A3 厂界 下风向	TSP	0.074	0.093	0.094	0.037	0.148	0.074	0.131	0.075	0.5	达标

备注：颗粒物无组织监控结果为监控点（下风向）与参照点（上风向）总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值。

监测结果表明：场界无组织颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 无组织排放限值。

5.2.2.4 大气环境影响调查结论及建议

由表 5.2-11、表 5.2-12 监测结果可知，矿区产生的有组织排放的颗粒物浓度和速率及无组织粉尘监控点浓度在各监测时段均满足《水泥工业大气污染物排放标准》

（GB4915-2013）排放限值要求。表明本项目开采期采取的废气污染防治措施是有效的。同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，本工程试运行期末对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。

5.2.3 声环境影响调查与分析

5.2.3.1 噪声源调查

（1）建设期声环境质量影响分析

建设期高噪声设备主要有挖掘机、载重汽车等，项目为露天施工，噪声主要通过距离衰减来缓解对周围环境的影响。经调查，项目建设期主要采取了以下噪声污染防治措施：

- ①选用低噪声设备，对施工机械进行合理布置；开采区周边 300m 范围内无居民点，不会受到噪声影响。
- ②合理安排施工时间，夜间和午休时间不施工。

本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，项目建设期间施工噪声未对周边居民生活造成明显不利影响，环境主管部门亦未收到过相关环保投诉。

（2）开采期声环境影响分析

本项目采矿场产生高噪声的设备主要有：凿岩机、挖掘机、装载机、运输车辆、破碎系统等，噪声源强为 80~115dB（A）。

根据本次竣工验收调查了解，项目在开采期主要采取了以下噪声污染防治措施：

- ①爆破噪声：爆破控制总的装药量，采用微差爆破法，爆破时间安排在昼间。
- ②机械噪声：对破碎机采取基础减振措施，采用密闭破碎机，运输过程中应采取限速、控制鸣笛方式来减小对沿线居民的影响。

- ③爆破影响控制：开采区周边 300m 范围内无居民点，不会受到噪声影响。

5.2.3.2 施工期声环境影响情况调查

由于该项目依托于原矿山开采项目，施工期工程量不大，没有发现施工期重大环境遗留问题，环境影响评价阶段也未对施工期进行评价；本次调查通过现场踏勘和走访咨询沿线居民、环境保护部门了解到：工程施工过程中未造成噪声扰民现象，无环保投诉。

调查认为，本工程施工期实际落实的声环境防治措施，符合环保要求。

5.2.3.3 声环境质量

本次调查委托湖南谱实检测技术有限公司于 2022 年 6 月 21 日~6 月 22 日连续两天对环境敏感目标进行了监测，监测点位见表 5.2-13，监测结果见表 5.2-15。

(1) 监测布设

监测点位布设见表 5.2-13。

表 5.2-13 声环境噪声监测点位

序号	监测点位	监测位置	监测时间和频率
N5	坳上居民点	北侧 130m	连续监测两天，每天昼夜各一次
N6	曾家居民点	西侧 120m	
N7	坡堂屋居民点	南侧 80m	

(2) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.2-14。

表 5.2-14 监测分析方法

监测项目	检测方法	仪器名称/型号	检出限
等效连续 A 声级 Leq	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能噪声 分析仪/PSTX30	30dB

(3) 检测结果及分析

监测结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 声环境监测结果

点位名称	检测项目	检测结果				单位
		2022 年 6 月 21 日		2022 年 6 月 22 日		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N5	环境噪声	53	42	59	43	dB(A)
N6		52	42	54	42	dB(A)
N7		50	44	53	44	dB(A)
标准值		60	50	60	50	dB(A)

从监测结果可以看出，声环境监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

5.2.3.4 竣工验收调查现状监测结果及分析

竣工验收期间，2022 年 6 月 21 日~6 月 22 日湖南谱实检测技术有限公司对矿区厂界环境噪声进行了监测。根据生产要求，本工程夜间不生产。

(1) 监测布点：监测点位布置详见表 5.2-16。

表 5.2-16 声环境现状监测布点表

编号	监测点位	监测频次	监测因子
N1	项目区外东侧 1m	连续监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次	等效声级
N2	项目区外南侧 1m		
N3	项目区外西侧 1m		

编号	监测点位	监测频次	监测因子
N4	项目区外北侧 1m		

(2) 监测结果

表 5.2-17 厂界噪声监测结果一览表

点位名称	检测项目	检测结果				单位
		2022 年 6 月 21 日		2022 年 6 月 22 日		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东侧外 1m	厂界噪声	55	40	57	43	dB(A)
N2 厂界南侧外 1m		53	41	52	41	dB(A)
N3 厂界西侧外 1m		54	43	57	45	dB(A)
N4 厂界北侧外 1m		51	42	56	45	dB(A)
标准值		60	50	60	50	dB(A)

由表 5.2-17 可知，验收监测期间，项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

根据项目实地调查，破碎机、筛分机、传送带、风机等设备全部位于工业广场内，工业广场 300m 范围无居民，也不会出现噪声扰民，矿区厂界噪声达标，项目夜间不生产，对环境的影响小。

综上所述：本项目场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的排放限值要求，满足验收条件。同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，本项目噪声未对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉，符合环保要求。

5.2.4 固体废物处理措施与分析

5.2.4.1 污染源调查

运营期固体废物主要有剥离表层土、生活垃圾、废机油。

本项目产生的固废主要为采剥过程中产生的表土、生活垃圾及废机油。

(1) 剥离表土

开采前表土需剥离，矿区西侧现有未扰动区域约 11.13hm²，占地类型主要为林地（9.18hm²），在后期开采前需对该区域内的表土进行剥离（林地按 35cm 厚度进行剥离），剥离的表土量约 3.21 万 m³，表土堆存至 2#排土场，后期再用作绿化土回填，本矿山年产生的剥离表土废土石量为 0.54 万 t。

(2) 生活垃圾

项目职工 90 人，按照生活垃圾产生量 0.2kg/人·天计，项目生活垃圾产生量为 18kg/d（5.4t/a）。建设方在场内设垃圾箱收集后由运至生产区内的生活垃圾收集点，

定期由当地环卫部门统一清运处理。

（3）危险废物

项目设备修理及换油过程有废机油产生，年产生废机油量为 0.9t。根据《国家危险废物管理名录》可知：废机油属于名录中 HW08 废矿物油。废机油用机油桶统一收集至公司生产区内的危险固废暂存间，定期委托远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。

5.2.4.2 已开采期及建设期固体废弃物处置情况调查

项目产生的弃方堆存在排土场，项目扩建前共设置 2 处排土场，均位于矿区中南部，其中 1#排土场占地面积为 0.99hm²，堆土量约为 8.42 万 m³，排土场下游设置了拦渣坝约 110m，扩建前该排土场已经封场，并进行了覆土绿化；2#排土场占地面积 0.77hm²，环评要求项目扩建后利用 2#排土场，其下游修建拦渣坝，周围设置排水沟。

项目未新建排土场，项目 2#排土场根据环评要求修建了拦渣坝 90m，周边设置了排水沟，设置了沉淀池。

根据现场调查走访，项目开采期和建设期产生的固体废弃物均得到了合理处置，无随意排弃现象发生，生活垃圾得到了妥善处置，符合环保要求。

5.2.4.3 项目运营期固体废弃物处置情况调查

该矿山生产过程中的固体废弃物主要是废土石、职工生活垃圾、废机油。

运营期的表土以及少量废渣运输到排土场堆放，堆场表土及废石每年用于已采矿区复垦。排土场位于矿区中南部，在排土场周边修建排水沟，并修建了拦渣坝，防止水土流失。生活垃圾定期由环卫部门运往镇垃圾收集点集中处置，矿区设置了垃圾桶。

因此，本项目产生的生活垃圾对环境的影响较小。

项目区产生的废机油委托远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。

调查认为，项目开采期产生的固体废弃物得到了合理处置，无随意倾倒现象发生。

已采取的固体废弃物处置措施效果明显，符合环保要求。

6 社会环境影响调查

根据工程设计和现状调查，本工程不涉及移民搬迁和文物保护等内容，因此社会环境影响调查内容包括交通影响、占地影响等。

6.1 对居民生活质量的影响调查

由于本工程主要是运输车辆经过外围乡镇时对局部区域居民出行造成不便，同时带来噪声和道路扬尘污染问题。因项目建设规模不大，项目周围环境敏感点较少，工程运营过程中通过加强管理，定时洒水抑尘，车辆通过居民点时减少鸣笛等措施减少对周边居民的影响。据调查，项目建设对当地居民生活质量影响极小。

6.2 社会环境影响调查结论

公众参与调查结果及现场调查表明：本工程建设未对人群的健康产生影响，本工程的实施解决了部分居民的劳动就业问题。调查认为本工程的实施对当地社会经济环境主要呈正影响。

6 清洁生产调查

6.1 生产工艺及装备

项目建设期至今未发生矿山开采诱发的地质灾害等事故，未发生过环境风险事故。

(1) 生产工艺和设备先进性

① 生产工艺先进性

矿山采用台阶式开采，湿式作业，避免了掏底崩落等开采方法造成的崩塌等事故。同时可以实现边开采边恢复，保护生态资源，减少地面扬尘、水土流失等，为目前露天矿山推广的开采技术。根据矿体赋存特征，扩建项目采用挖掘机进行表土剥离，风动凿岩机钻孔，爆破落矿，挖掘机、铲车采装，实现了大型设备机械化操作，提高了设备装运效率和经济效益，实现了安全控制，属于目前较为高效、节能的开采方式。

② 设备先进性

矿山钻孔采用目前较为先进的小型矿山钻孔设备——风动凿岩机。该系列钻机采取湿式作业方式，在冷却钻头的同时也起到预防粉尘产生的作用，适用于露天矿山开采及各种石方工程钻凿下向倾斜孔作业。无电现场可选内燃动力机型，耗气量低。潜孔钻机具有机动灵活，设备重量较轻，价格低，穿孔角度变化范围大等优点，是中小型露天矿主要穿孔设备，适用于中硬矿岩穿孔。主要采装设备为挖掘机和铲车，均为目前普遍使用的先进开采设备，具有机动灵活，操作简便的特点。其尾气排放均符合国家有关环保标准，适用于普通小型露天矿山开采作业。

因此，改扩建矿山采用的生产工艺为目前国内外较为推广的先进技术，机械设备为矿山开采普遍选用的先进设备，符合清洁生产要求。

6.2 资源与能源利用指标

就生产过程而言，清洁生产包括节约原材料和能源，淘汰有毒有害材料。扩建矿山开采过程所需原材料主要是柴油等，无有毒有害材料，采用外购的方式满足需求，从生产初端控制了污染物的引入。

本项目的采剥比为采剥比 0.05: 1，矿山综合回采率为 95%，矿石利用率高，开采强度高。在开采过程中均采用电能，不燃煤，体现了无污染、少污的环境保护特点。

6.3 污染物产生指标

矿山扩建投入生产后，开采区钻机采用湿式作业，爆破采用微差爆破工艺，炸药为无锑膨化炸药，从源头上遏制了粉尘和爆破毒气的产生；主要大气污染物为粉尘

（TSP），且为无组织排放，污染物在采取洒水抑尘等措施后，排放量不大。扩建矿山无生产废水产生；矿区工作人员较少，生活污水产生量少，且不排放。

6.4 环境管理要求

A、工程符合国家和地方有关环境法律法规，污染排放达到了国家的排放标准。

B、建立健全了专门环境管理机构和专职管理人员，开展环保和清洁生产相关工作。

C、所有岗位经过了严格培训，建立了完善的管理制度并严格执行。

D、物料处理、输送、装卸、贮存过程封闭，所有物料均为仓库堆存。

E、露天采矿场有洒水除尘设备，对爆破、采矿工作面、运输道路和其它扬尘点均喷水降尘措施。

F、建有固废储存场所，并进行碾压和防扬尘措施。

G、编制了《矿山地质环境保护与治理恢复方案》，制订土地复垦计划。矿山开采的表土全部回用，闭坑时受破坏植被绿化率达 100%。

6.5 总量控制调查

根据环评报告书，项目无生产废水排放，少量生活污水依托水泥生产线生活污水处理装置处理后回用于洒水降尘及绿化灌溉，不外排；主要污染物为粉尘，采取针对性的防治措施后有组织排放量很小。

现场调查表明，项目生产过程对开采面的钻孔、爆破采取了洒水抑尘、湿式作业，运输道路进行洒水等措施，工业广场的工艺粉尘经布袋除尘器处理后排至 15m 高排气筒，破碎等设备全部位于工业广场内，进料口、传送带设置了喷淋设施，工业广场设置了一台雾炮机，通过以上粉尘控制措施，矿区粉尘总量能得到有效控制。

6.6 清洁生产结论

本项目较好地体现了清洁开采、清洁利用、边开采边治理的清洁生产思想，采用先进的工艺和设备，落实资源的回收利用，根据验收检测结果污染物达标排放，清洁生产特征明显。

7 风险事故防范及应急措施调查

7.1 环境风险因素调查

7.1.1 危险物质使用、贮运过程环境风险

本项目使用的危险物质有：炸药、雷管等爆破器材。炸药是一种含有少量水分的各组分均匀分布的爆炸混合物，一般是松散的粉粒状粉团，常温下化学性质稳定，与铜、镍等金属接触时，能发生氧化反应，生成高感度物质，具有很强的吸湿性和结块性，由于配比和成分不一，外观呈白色或灰白色，在《危险化学品名录》（2002年版）中为第一类易爆炸物质。雷管也属于易爆炸物质。

项目生产过程中炸药、雷管等主要用于矿山的开拓，危险物质在运输、使用过程中环境安全问题可归纳为如下三类：由于爆破力学效应，如爆破产生的地震波、冲击波、噪声；由于炸药爆炸时的物理效应不，爆炸产生大量的有毒气体、电磁波效应等引起的安全事故；爆破引起的突发性事故，如炸药的早爆、拒爆和因操作失误而引起的安全事故；如果贮存及违反爆破安全的有关规定，一旦发生爆炸事故，必然会造成生命财产重大损失。

7.1.2 柴油储油罐及加油风险分析

柴油贮罐及加油点的主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸。

7.1.3 粉尘事故排放的风险分析

当露天采场事故排放、碎场粉尘事故排放情况下（无降尘措施），采矿区凿岩粉尘、破碎场排放粉尘浓度超标，且整体粉尘的贡献浓度上升程度与正常排放相比攀升较大对环境影响较大。

7.2 环境风险防范措施

7.2.1 危险物质使用、贮运过程环境风险防范措施

由于柴油储罐是贮藏易燃品的设备，因此，项目柴油储罐及相关装卸设施与厂区建、构筑物之间应该满足相关防火距离要求。本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、围堰的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了“六胶两布”的防渗防腐处理，储罐一旦发生泄漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储罐围

堰内（储罐周边设置钢筋混凝土围堰，有效容积不小于 10m³，围堰高度在 0.5m，并与油罐管壁距离在 3m 以上，可同时作为防火堤，避免油品扩散至境，对区域地下水造成的影响不大。

7.2.2 柴油储罐泄漏事故的防范措施

1、防火距离

由于柴油储罐是贮藏易燃品的设备，因此，项目柴油储罐及相关装卸设施与厂区建、构筑物之间满足相关防火距离要求。

2、危险化学品贮运安全防范措施

（1）贮罐的材料符合要求，在安装时主要防止损坏。

（2）对贮罐进行防腐保护，防止因腐蚀产生泄漏。

（3）定期对贮罐及其他设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

（4）储罐周边设置钢筋混凝土围堰，有效容积不小于 10m³，围堰高度在 0.5m，并与油罐管壁距离在 3m 以上，可同时作为防火堤。

（5）按消防要求配备消防设施及火灾报警系统。

7.2.3 粉尘事故排放环境风险防范措施

加强环保设备运作管理，对除尘设备必须定期进行例行检查。需要检查的环节主要有风机、负压收尘罩、粉尘收集管道的接口、袋式除尘器的布袋是否完好无损，以确保在整个石料加工过程中对粉尘的收集效率、除尘效率有所保障。此外，还应设置粉尘监测采样口，方便随时抽样检测粉尘的产排情况，这样可以较快的发现粉尘的排放达标与否，一旦发现出现超标排放，即停机进行环保设备维护。

7.3 环境风险应急预案

建设单位临湘海螺水泥有限责任公司已编制了《临湘海螺水泥有限责任公司突发环境事件应急预案（2020 修订）》，已通过专家评审会议，在岳阳市生态环境局临湘分局备案，详见附件 9。

根据各应急预案内容，应急预案内均附有突发环境事件外部单位联络表，联络表列出了政府部门及管道沿线相关单位的联络方式及联系人。当发生环境事故时，工作人员可以及时与相关单位取得联系，以启动地方政府应急预案。

从现场调查的情况看，临湘海螺水泥有限责任公司已按照国家、地方及行业关于风险事故防范与应急方面的相关规定，明确了各要害部位、重点岗位的管理责任，制定了管道风险防范措施与应急预案，配备了必要的应急设备、物资及专家信息等。

8 环境管理状况及监测计划落实情况调查

8.1 环境管理状况调查

8.1.1 建设期环境管理状况调查

制定了项目建设环境保护的管理制度和实施办法，指导施工过程的环境保护工作，并在项目施工过程中督促执行，检查执行情况，及时发现问题，提出改进措施和建议。同时按照环评及设计要求对评价中提出的环保措施予以实施，以确保环保设施的建设，使工程达到预期效果。有专人负责对施工过程中的污染源管理，搞好施工过程的组织管理，合理安排和组织施工机械的运行及施工作业时间，最大限度地减少工程施工作业产生的噪声、振动、扬尘等对环境的不利影响。对施工过程中产生的弃土、废料进行了妥善处置，减轻了其对环境的影响。合理组织施工，防止场地开挖后雨水冲刷造成水土流失。

8.1.2 开采期环境管理状况调查

制定了环境保护管理制度，主要确定了企业、各部门、各岗位的职责和环境保护目标；建立了项目运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案；定期与职工进行环境保护意识教育和技术培训。环保负责人员定期对环保设施进行检查和维护，保证高效、正常运行，并检查各粉尘源的抑尘措施和制定的复垦措施是否确实得到实施。按照公司环保管理和监测计划，配合环境监测站对矿区内噪声、废气污染源进行了监测。

（1）企业主要职责如下：

①重视企业生产产生的废水、粉尘、固废及噪声的污染防治，保护矿区环境。

把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到企业的日常生产管理中。

②坚持“谁污染、谁治理”的原则，积极做好企业生产产生的废水、粉尘、废渣的噪声污染治理，提出治理规划，落实治理资金，有计划、有步骤地实施污染治理。

③加强对企业环保治理设施的运行和维护管理，落实专人管理，做好运行台账记录，建立应急处理机制，确保各类环保实施正常运行，各项污染治理措施落实到位。

④自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查，如实申报企业生产和排污状况，及时报告有关情况。企业生产工艺和生产规模发生重大改变时，及时向环境保护行政主管部门报告。

（1）具体环保职能如下：

①在环保矿长领导下，认真贯彻执行有关矿山环境保护的法律、法规和政策规定，具体负责本企业的环境保护工作。

②负责组织召开环境保护工作例会，掌握和研究各部门的环境保护工作执行情况，查找问题和隐患，并督促相关部门落实措施，及时解决有关问题。

③负责对各类环保设施运行情况进行检查，及时发现和纠正问题，提出整改意见，督促整改落实。

④负责对企业内部环境保护管理工作进行检查，检车各类台账记录，进行记录汇，并将检查结果报环保矿长和法定代表人。

⑤负责企业员工的环保法律、法规教育培训和考核，加强环保宣传教育，提高员工的环保意识，并做好培训记录及档案资料管理。

（3）企业环保管理人员的职责如下：

①积极参加各类环保培训，认真学习环保相关法律、法规和制度。明确本岗位的环保职责范围，熟练掌握所负责的环保设施和措施的有关知识及操作技能。②加强对所负责的各类环保设施、设备的管理，严格执行定期检车、维护和维修后的验收制度。每天检查环保设施、设备的运行情况，保证运行时间和正产运转率，确保各类备品、备药的正常储备量。

③认真记录各类环保台账，台账记录真实、准确、及时、完整。

④自觉接受和积极配合环保职能部门的检查，按照检查意见及时整改，消除环境污染事故隐患。

综上所述，按照国家有关环境保护的法律法规，该项目的环境管理执行了国家的环境影响评价制度和“三同时”制度，污染防治、生态保护得到了落实。并达到了应有的效果。该项目的环保审批手续及环保档案资料齐全。

8.2 环境监测计划落实情况调查

根据环评文件，本项目已制定了详细的环境监测计划，足够了解项目开采期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，并通过监测数据可以为项目的环境管理提供科学依据。本项目环评中环境监测计划详

表 8.2-1 运营期监测内容及计划

监测内容	主要技术要求	监测点位
空气环境	监测项目：颗粒物； 监测频率：每季度 1 次，连续监测 2 天	石灰石破碎机排气筒（DA001）、 场界上风向、下风向
地表水	监测项目：SS； 每季度 1 次，连续监测 2 天	雨水排放口

监测内容	主要技术要求	监测点位
噪声	监测项目：等效 A 声级； 监测频率：每季度 1 次，连续监测 2 天	场界

根据环境影响报告书提出的环境监测计划，本次验收在项目区上风向和下风向各设置了一个无组织粉尘监测点、在排气筒的出口设置了一个粉尘监测点、在项目区的四个边界共设置了 4 个噪声监测点。本项目主要监测工程运行时企业所产生的主要污染源经治理后是否达到了国家规定的排放标准。本次竣工验收调查委托湖南谱实检测技术有限公司对项目的噪声、粉尘、废水进行了监测，监测报告见附件。

监测结果表明：本项目竣工验收有组织、无组织排放颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求；排放口各监测因子浓度限值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求；运行期矿区场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区排放限值要求。

8.3 小结

调查结果表明：本工程认真执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，对试运行期全过程实行了环境管理，保证了本工程污染防治、生态保护措施得到了认真落实。同时，本工程按照环境影响报告书中的相关要求落实了试运行期环境监测计划，进一步为环境管理提供了依据。工程至目前为止未发生环境污染事件，环境保护主管部门亦未收到相关环保投诉。

调查认为，本工程环境管理状况及监测计划落实情况较好，满足环评及环评批复中的相关要求。建议建设单位继续完善企业内部环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高职工的环境保护意识。

9 公众意见调查

本工程主要生态环境影响表现在运行阶段，依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ394-2007）对公众意见调查的相关规范要求，本调查重点对工程施工过程中对公众的环境影响进行公众意见调查，同时对环评阶段敏感目标进行回访。

9.1 调查方法

本次公众意见调查采用现场走访和问卷调查相结合的方法。

9.2 调查对象及组成

本工程主要生态环境影响表现在施工阶段，因此公众参与调查对象主要为试运行影响范围内居民个人。

（1）现场走访

本次公众意见走访调查主要针对环评阶段识别的环境敏感目标，在矿区附近等周边敏感目标进行走访调查，共计 30 名公众。

表 9.2-1 接受调查人员基本情况统计表

项目	类别	人数	百分比例（%）
年龄	20 岁以下	0	0%
	20-30 岁	3	10%
	30-40 岁	10	33.33%
	40-50 岁	9	30%
	50-60 岁	6	20%
	60 岁以上	2	6.67%
性别	男	25	83.33%
	女	5	16.67%
职业	工人	6	20%
	农民	9	30%
	教师	1	3.33%
	医生	0	0%
	自由职业者	3	10%
	专业技术人员	4	13.33%
	公务员	1	3.33%
	其他	6	20%

调查对象的代表性分析：此次验收调查公众参与共选取调查对象 30 人，其中男士 25 人，所占比例为 83.33%，女士 5 人，所占比例为 16.67%；年龄分布合理，各年龄段均有代表参加此次公众意见征询工作。管道沿线主要分布为汉族。以上受调查对象

来自不同的单位从事不同的职业，其中工程附近村庄的农民为 9 人，工人为 6 人，教师 1 人，医生 0 人，自由职业者 3 人，专业技术人员 4 人，公务员 1 人，其他 6 人。以上数据表明。

此次调查工作覆盖了不同年龄、不同职业、不同民族的人员，无论是从受影响的地区中接受调查的数量还是受调查者人数占受影响者总人数的比例均具有一定的代表性，此外，验收人员还着重调查了敏感目标附近相关人员，在对噪声和大气环境相对敏感的村庄，验收人员也着重进行了公众意见征询工作。由此可见本次公众意见征询工作覆盖面广，调查细致，接受调查的人员能够代表受影响人群，此次选取的调查对象样本具有较好的代表性。

在报告编制的过程中，验收单位在发放公众意见征询表之前能够事先和公众代表仔细沟通，公众代表们能够准确理解验收单位开展公众参与的目的，从而验收人员能够了解受影响人群的环保要求和诉求。因此，公众参与结果能够较准确反映周边群众对本工程的态度。

综上所述，本次公众参与调查工作严格均是按照相关要求进行的，内容真实，形式有效。

在验收公众意见征询工作中，我们在群众知情后请受访者填写公众意见征询表，并请参与人员填写真实姓名、年龄、性别、民族、文化程度、职业、地址、联系电话等个人信息。

表 9.2-2 公众意见调查对象基本信息

序号	姓名	年龄	性别	民族	文化程度	职业	地址	联系电话
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

序号	姓名	年龄	性别	民族	文化程度	职业	地址	联系电话
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

9.3 调查对象合理性分析

本工程调查对象主要为环评阶段识别的管线沿线两侧较近环境敏感目标，接受调查的人员主要为管线附近的居民、管线所在地村委会干部，受聘对管线进行巡管的农民等。

从统计结果表中可以看出，受外出务工人员流动影响，被调查者多以居家的老年人为主，大部分文化水平较低，但长期生活在管线附近，对管线施工期间以及试运行期间的现场情况较为熟悉，调查对象涵盖项目所在周边区域和受本工程直接影响的所有环境敏感点，被调查者积极参与公众意见调查，问卷返回率 100%，本次公众参与问卷调查对象具有一定的参与性和代表性。

9.4 调查分类统计结果

本次公众意见调查共发放 30 份个人意见调查表，回收有效调查表 30 份。调查表统计结果见表 9.4-1。

表 9.4-1 调查表统计结果

调查内容		调查结果统计		
			人数	比例
概况	是否知道临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目	知道	30	100%
		不知道	0	0%

调查内容		调查结果统计		
			人数	比例
	知道该工程渠道	电视	3	10%
		报纸	0	0%
		人员宣传	20	67%
		其他	7	23%
基本态度	建设该工程是否有利于本地区发展	有利	25	83%
		不利	0	0%
		不知道	5	17%
	你对本工程建设是否满意	满意	25	83%
		基本满意	5	17%
		不满意	0	0%
施工期	施工期对你影响最大的方面是什么	噪声	10	33%
		扬尘	3	10%
		水土流失	10	33%
		其他	7	23%
	临时性农田是否采取了复垦、恢复等措施	是	25	83%
		否	0	0%
		不清楚	5	17%
	是否采取了水土保持措施	是	29	97%
		否	0	0%
		不清楚	1	3%
	是否有污染事故发生	是	21	70%
		否	9	30%
		不清楚	0	0%
	是否有施工扰民事件发生	是	22	73%
		否	8	27%
不清楚		0	0%	
试运行期	工程建成后对你影响较大的是	噪声	10	33%
		扬尘	3	10%
		水土流失	13	43%
		其他	4	13%
	对采取的环保措施是否满意	满意	21	70%
		基本满意	9	30%
		不满意	0	0%
	是否发生过泄露等环境污染事故	常有	0	0%
		偶尔有	0	0%
		没有	30	100%

调查内容	调查结果统计		
		人数	比例
你对本工程建设的环境保护工作总体态度是	满意	25	83%
	基本满意	5	17%
	不满意	0	0%

全线公众参与意见调查结果。

(1) 在建设该工程是否有利于本地区的经济发展上，所有调查对象均认为有利，说明项目建设有利于地区发展得到老百姓的普遍认同。

(2) 83%的调查对象认为临时性占地采取了复垦、恢复等措施，对农业生产的影响可以接受，17%不清楚情况。70%的调查对象认为施工期有污染事故发生，30%的调查对象认为施工期没有污染事故发生，73%的调查对象在施工期有扰民事件发生，27%的调查对象在施工期没有扰民事件发生，97%的调查对象认为施工期采取了水土保持措施。

(3) 所有调查对象人均对本工程采取的环境保护措施表示满意或基本满意。

(4) 对本工程建设环境保护工作的总体态度表示满意和基本满意的达 100%。

本次现场踏勘过程中，对管道沿线的群众进行了初步调查。根据项目区沿线现场调查的填写情况得知，已建管道的施工期并未对居民生活生产产生影响。

由调查结果表 12.4-1 可以看出，工程建成后对周边环境影响较小，未发生过泄漏等环境污染事故。公众对本工程建设环境保护工作的总体态度满意。

10 调查结论与建议

10.1 项目概况

临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目位于临湘市城北西约 7km 处，属临湘市白云镇管辖。矿区地理坐标为：东经 113°23'05"~113°24'30"，北纬 29°30'00"~29°30'45"。矿区开采深度为+194 至-20m，矿区面积为 0.9687km²，本工程的设计生产规模为 500 万 t/a，其中石灰石矿 200 万 t/a，建筑石料矿 300 万 t/a。设计服务年限为 16 年。生产规模较环评无变化。

本工程项目总投资 3000 万元，环保投资 124.8 万元。

10.2 工程变动情况

根据 2.10 章节分析，与“污染影响类建设项目重大变动清单”对比分析，本项目不涉及重大变动。

10.3 环境影响调查

10.3.1 生态环境影响调查结论

本次调查主要通过对矿山周边植被恢复情况的调查；发现各项环保措施已基本落实，矿区道路、矿区边坡土地已经基本得到恢复，植被恢复效果良好，随着矿山开采活动的结束，矿区将进行绿化复垦作业，生产迹地范围植被将逐渐得到恢复。

10.3.2 水环境影响调查结论

调查认为，本工程试运行期实际落实的水污染防治措施实现了沉淀废水的回用和生活废水的综合利用，未排入地表水环境，符合环保要求。

根据监测结果表明：沉淀池设施出水口各监测因子浓度限值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求。

10.3.3 大气环境影响调查结论

（1）环境质量

监测结果表明：坡堂屋居民点、曾家居民点 TSP 日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）有组织废气

破碎产生的颗粒物有组织监测可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中矿山开采过程中破碎机及其他通风生产设备颗粒物最高允许排放浓度要求。

（3）无组织排放废气

项目场界各监测点的颗粒物浓度均达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3无组织排放限值。

10.3.4 声环境影响调查结论

环境敏感点监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

验收监测期间，项目场界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

10.3.5 固体废物处理措施

矿山生产过程中的固体废弃物主要是废土石、职工生活垃圾、废机油。

运营期的表土以及少量废渣运输到排土场堆放，堆场表土及废石每年用于已采矿区复垦。排土场位于矿区中南部，在排土场周边修建排水沟，并修建了拦渣坝，防止水土流失。生活垃圾定期由环卫部门运往镇垃圾收集点集中处置，矿区设置了垃圾桶。

因此，本项目产生的生活垃圾对环境影响较小。

项目区产生的废机油委托远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。

调查认为，项目开采期产生的固体废物得到了合理处置，无随意倾倒现象发生。

已采取的固体废物处置措施效果明显，符合环保要求。

10.4 环境风险事故防范措施调查结论

建设单位临湘海螺水泥有限责任公司已编制了《临湘海螺水泥有限责任公司突发环境事件应急预案（2020修订）》，已通过专家评审会议，在岳阳市生态环境局临湘分局备案，详见附件9。

根据各应急预案内容，应急预案内均附有突发环境事件外部单位联络表，联络表列出了政府部门及管道沿线相关单位的联络方式及联系人。当发生环境事故时，工作人员可以及时与相关单位取得联系，以启动地方政府应急预案。

从现场调查的情况看，临湘海螺水泥有限责任公司已按照国家、地方及行业关于风险事故防范与应急方面的相关规定，明确了各要害部位、重点岗位的管理责任，制定了管道风险防范措施与应急预案，配备了必要的应急设备、物资及专家信息等。

10.5 公众参与调查

根据对公众的问卷调查结果，附近居民总体上对本工程环境保护工作是满意的和认可的，无相关环境污染和环境问题投诉。

10.6 调查结论

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，建立了环境管理体系。设计、施工和运营初期，项目在生态保护、污染治理、环境风险事故防范和应急处置等方面较好地落实了环评及批复要求，项目建设过程中认真解决了公众提出的合理要求，项目建设得到公众认可，符合竣工环保验收条件，本调查建议临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：临湘海螺水泥有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	临湘海螺水泥有限责任公司灰山石灰石矿山（整合开采）项目				项目代码	/				建设地点	临湘市城北西约 7km 处	
	行业类别（分类管理名录）	土砂石开采 101（不含河道采砂项目）				建设性质	□新建□改扩建□技术改造				项目厂区中心经度/纬度	东经 113° 23' 05" ~ 113° 24' 30"，北纬 29° 30' 00" ~ 29° 30' 45"	
	设计生产能力	采规模 500 万 t/a（其中水泥用石灰岩矿 200 万 t/a，建筑石料灰岩及白云岩用矿 300 万 t/a）				实际生产能力	采规模 500 万 t/a（其中水泥用石灰岩矿 200 万 t/a，建筑石料灰岩及白云岩用矿 300 万 t/a）				环评单位	湖南葆华环保有限公司	
	环评文件审批机关	岳阳市生态环境局				审批文号	岳环评 [2020] 61 号				环评文件类型	报告书	
	开工日期	2020 年 6 月				竣工日期	2022 年 3 月				排污许可证申领时间	2020 年 10 月 31 日	
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	91430682678006107D001P	
	验收单位	湖南汇美环保发展有限公司				环保设施监测单位	湖南谱实检测技术有限公司				验收监测时工况	75%	
	投资总概算（万元）	3000				环保投资总概算（万元）	472.8				所占比例（%）	15.76	
	实际总投资	3000				实际环保投资（万元）	124.8				所占比例（%）	4.16	
	废水治理（万元）	9	废气治理（万元）	64	噪声治理（万元）	0.8	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	50	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	4800		
运行单位	临湘海螺水泥有限责任公司				运行单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91430682678006107D				验收时间	2022 年 7 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。