

湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目建设项目竣工环境保护验收 调查表

建设单位： 华新水泥（赤壁）有限公司

编制单位： 湖北凌然环保科技有限公司

编制日期： 2022 年 11 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：华新水泥（赤壁）有
限公司（盖章）

电 话：13872180553

传 真：/

邮 编：437315

地 址：湖北省赤壁市中伙铺
镇南山村

编制单位：湖北凌然环保科技有
限公司（盖章）

电 话：15827169370

传 真：/

邮 编：430000

地 址：武汉东湖新技术开发
区光谷大道 58 号关南福星医药
园 5 栋 5 层 08 号

目 录

表 1 项目总体情况.....	1
表 2 调查目的、调查范围、因子、目标、重点.....	3
表 3 验收执行标准.....	9
表 4 工程概括.....	12
表 5 环境影响评价回顾.....	25
表 6 环境保护措施执行情况.....	33
表 7 环境影响调查.....	42
表 8 环境质量及污染源监测.....	50
表 9 环境管理状况及监测计划.....	53
表 10 调查结论与建议.....	55

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目矿区总平面布置图
- 附图 3 项目工业场地总平面布置图
- 附图 4 项目主要环境保护目标图
- 附图 5 项目监测布点图
- 附图 6 项目现场环保设施图片

附件

- 附件 1 项目验收委托书
- 附件 2 关于湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响评价批复
- 附件 3 矿产资源利用生态复绿方案审查意见
- 附件 4 水土保持方案审查意见
- 附件 5 应急预案备案表
- 附件 6 危废处置协议及处置单位资质
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 监测报告
- 附件 9 专家意见及签名

附表

- 附表 1 “三同时”验收登记表

《华新水泥（赤壁）有限公司湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目竣工环境保护验收调查表》验收意见修改清单

序号	验收意见	修改内容	页码
1	针对自然资源部《绿色矿山建设规范》的要求，结合企业实际采取的措施，逐一对比，说明企业是否符合绿色矿山建设要求。	针对自然资源部《绿色矿山建设规范》的要求，结合企业实际采取的措施，逐一对比，说明了企业符合绿色矿山建设要求。	第 37-39 页。
2	进一步完善项目验收范围，核实项目变动情况。	进一步完善了项目验收范围，核实了项目变动情况。	第 3 页、16-17 页。
3	补充平硐、竖井、硐室防渗措施；表土收集及处置情况，厂区内雨水排水系统（含平硐的排水措施）、初期雨水收集池的位置、规模；补充初期雨水管网（含截水沟）、环保措施分布图（喷淋措施、绿化措施、表土堆放场、挡土墙、风井等）。	补充了平硐、竖井、硐室防渗措施；项目不设堆土场，补充了表土收集及处置情况；补充了厂区内雨水排水系统、初期雨水收集池的位置、规模；补充初期雨水管网（含截水沟）、环保措施分布图（喷淋措施、绿化措施、挡土墙、风井等）。	第 45 页、附图 2 及附图 3。

表 1 项目总体情况

建设项目名称	湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目				
建设单位	华新水泥（赤壁）有限公司				
法人代表	梅向福	联系人	黄娟		
通信地址	湖北省赤壁市中伙铺镇南山村				
联系电话	13872180553	传真	/	邮编	437315
建设地点	湖北省赤壁市中伙铺镇南山村				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	八、非金属矿采选业 10” 类别 “11.土砂石开采 101（不含河道采砂项目）		
环境影响报告表名称	华新水泥（赤壁）有限公司湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	湖北凌然环保科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	咸宁市生态环境局	文号	咸环赤审字 [2022]19 号	时间	2022.05.17
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	湖北华钧检测有限公司				
投资总概算（万元）	7300	其中：环境保护投资（万元）	870	实际环境保护投资占总投资比例	11.9%
实际总投资（万元）	7300	其中：环境保护投资（万元）	760		10.4%
设计生产能力	开采加工 500 万吨/年	建设项目开工日期		2022 年 5 月	
实际生产能力	开采加工 500 万吨/年	投入试运行日期		2022 年 8 月	
调查经费	/				

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>(1) 2021年7月6日，本项目在赤壁市发展和改革局进行备案，备案项目代码：2107-421281-04-05-348887。</p> <p>(2) 2021年10月，建设单位委托湖北凌然环保科技有限公司对项目进行环境影响评价。</p> <p>(3) 2022年5月17日，咸宁市生态环境局出具了《关于赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响报告表的批复》，文号“咸环赤审字[2022]19号”。</p> <p>(4) 2022年5月，项目开工建设，2022年8月项目设施投入调试试运行。</p> <p>项目主体工程及相关配套工程已经建设完成，企业各设施运行正常，已具备建设项目竣工验收监测条件，建设单位于2022年8月开展验收工作。</p> <p>根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护总局13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定和要求，华新水泥（赤壁）有限公司于2022年8月委托湖北凌然环保科技有限公司开展“湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目”的竣工环境保护验收工作。接受委托后，我公司对项目进行了现场踏勘，对项目的建设情况和落实情况、现场监测条件等进行了检查，并根据项目环境影响报告表及环评批复要求和相关法规、技术规范等对竣工环境保护验收监测工作做出具体安排，确定了竣工验收监测方案。2022年8月25日至26日，湖北华钧检测有限公司根据验收监测方案对该项目进行了现场监测。根据验收监测结果和现场环境管理检查情况，编制完成了《华新水泥（赤壁）有限公司湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目竣工环境保护验收调查表》。</p>
----------------------	---

表 2 调查目的、调查范围、因子、目标、重点

<p>调查目的</p>	<p>(1) 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关要求,调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告表、工程设计所提出环保措施的情况,以及对各级环保行政部门批复要求的落实情况。</p> <p>(2) 调查工程已采取的生态保护及污染控制措施,分析各项措施实施的有效性,针对工程的实际环境问题,提出切实可行的补救措施和应急措施,对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。</p> <p>(3) 根据调查结果,客观、公正地从技术上论证该工程是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。</p>
<p>调查范围</p>	<p>验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致;当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时,根据工程实际变更和实际环境影响情况,结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。本项目验收范围与环境影响评价文件的评价范围一致,验收范围为 500 万 t/a 露天矿石开采和加工,不包括配套水泥厂熟料生产线及建筑骨料生产线。</p> <p>(1) 生态环境 以采区边界向外扩展 300m 区域。</p> <p>(2) 大气环境 采场和工业场界周围 500m 范围。</p> <p>(3) 水环境 本项目无外排废水,地表水环境主要调查废水处理、回用设施,以及废水不排放的可行性。</p> <p>(4) 声环境 项目采场和工业厂界外延 50m 区域。</p>

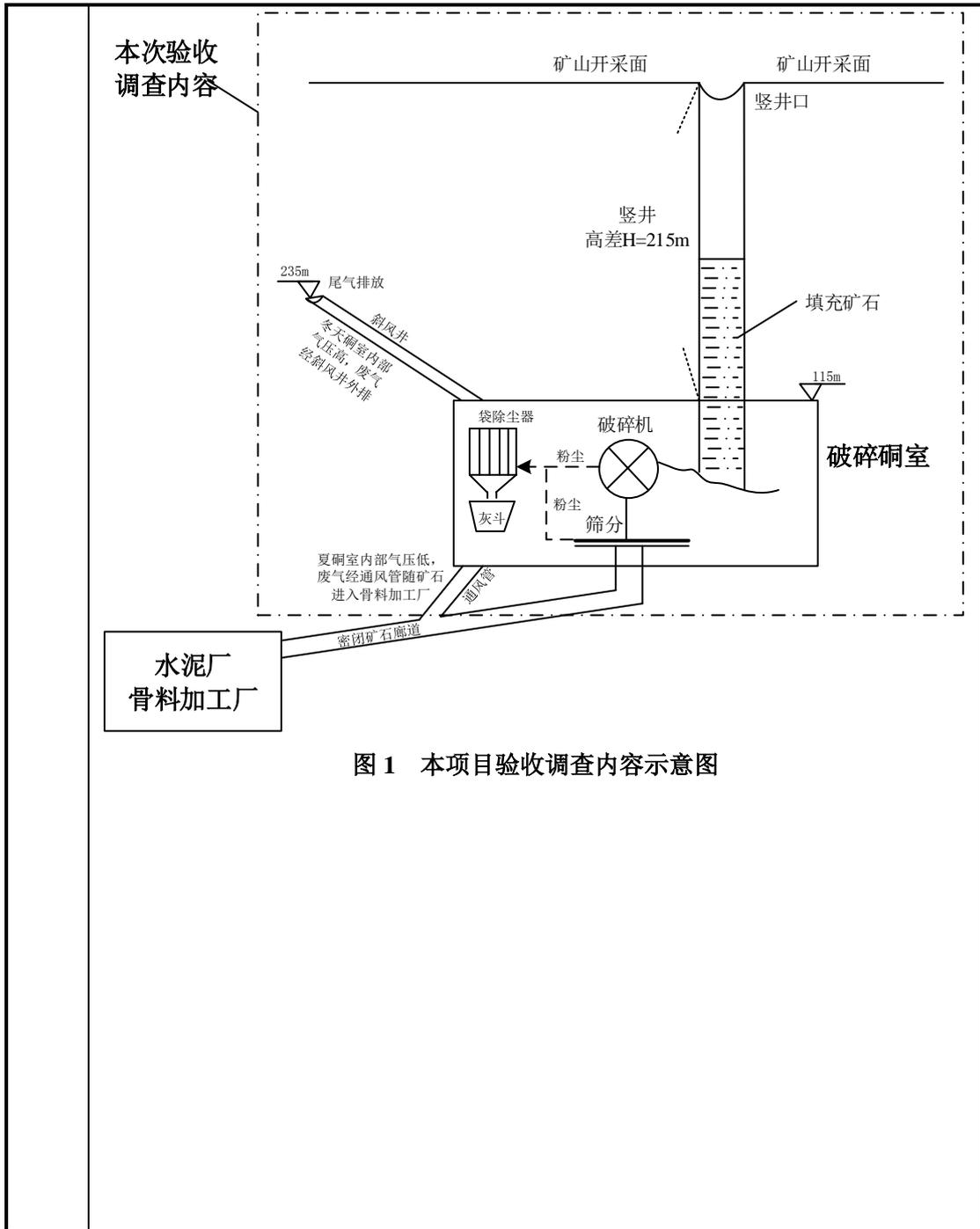


图1 本项目验收调查内容示意图

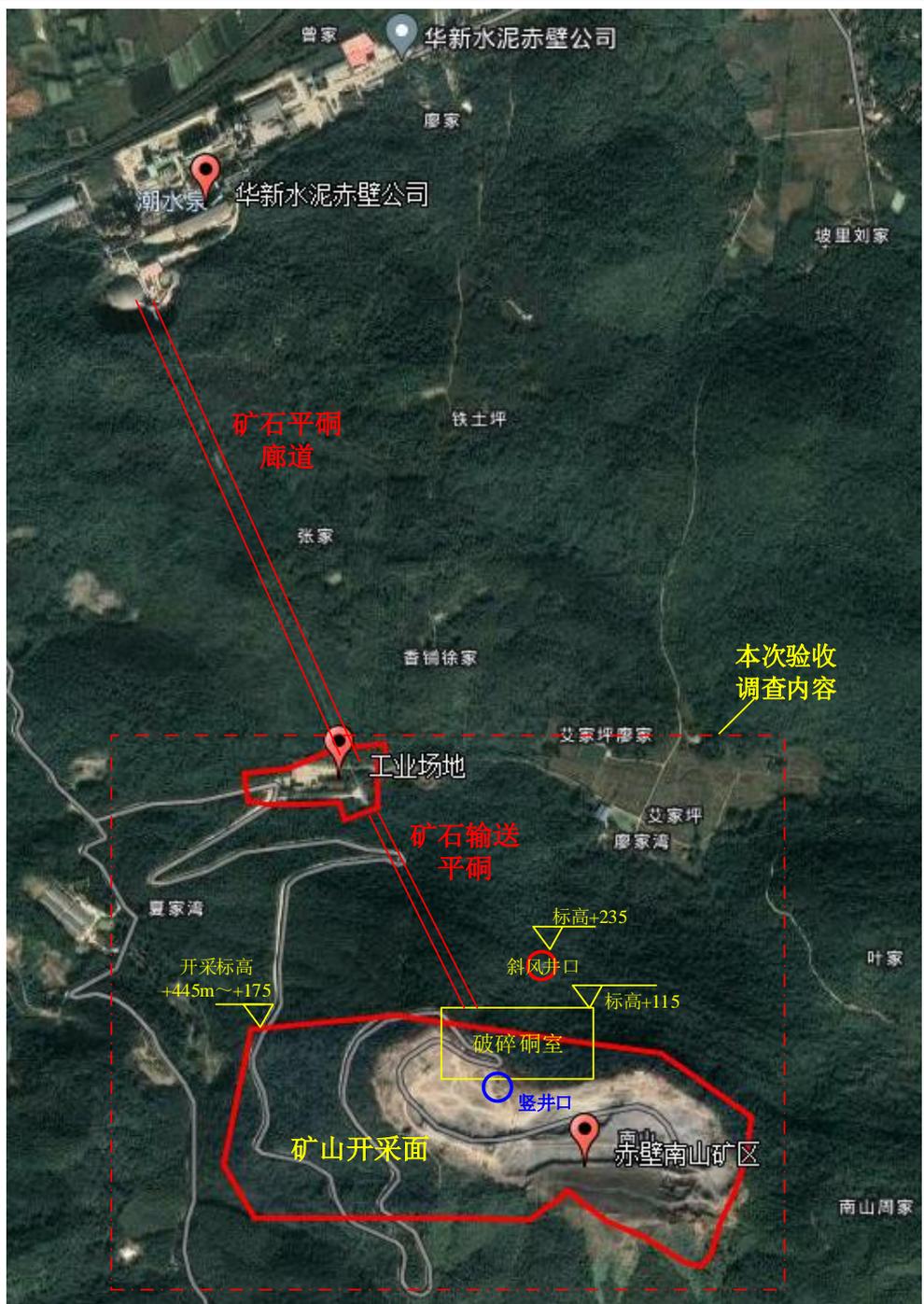


图 2 本项目验收调查内容示意图

<p>调查因子</p>	<p>(1) 生态环境 土地利用类型、生态系统分布、陆生植物资源现状、陆生动物资源、生物量状况等情况调查。</p> <p>(2) 大气环境</p>
-------------	---

	<p>施工期大气污染防治回顾性调查。</p> <p>运营期厂界无组织颗粒物。</p> <p>(3) 水环境</p> <p>施工期废水污染防治回顾性调查。</p> <p>运营期废水处理、回用设施，以及废水不排放的可行性。</p> <p>(4) 声环境</p> <p>厂矿边界等效连续 A 声级；</p> <p>(5) 固体废物</p> <p>施工期生活垃圾、建筑垃圾，运行期剥离表土、废石、沉淀池残渣、布袋收集粉尘、沉淀池污泥、废机油和生活垃圾的处理方式及最终去向。</p>																		
环境敏感目标	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007) 要求，结合现场踏勘在环评报告的基础上对工程周围环境敏感目标进行了识别，确定项目环境敏感目标如下：</p> <p>(1) 生态环境敏感目标</p> <p>项目南侧有陆水风景名胜区、陆水湖湿地公园、赤壁市陆水水库水源地，项目周边生态敏感区不在原环评评价范围和本次验收调查范围内。</p> <p>项目与生态敏感区位置关系见附图。</p> <p style="text-align: center;">表1 项目周边生态敏感区目标及位置关系</p> <table border="1" data-bbox="352 1379 1326 2024"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点名称</th> <th>保护区规模</th> <th>方位</th> <th>与工程位置关系</th> <th>保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>陆水风景名胜区</td> <td>规划范围总面积为 190.9 平方公里。其中陆域面积 133.9 平方公里，水域面积 57 平方公里，地理坐标跨东经 113 度 23 分至 114 度 14 分和北纬 29 度 28 分至 29 度 59 分之间。核心景区总面积 66.04 平方公里。</td> <td>S</td> <td>矿界距离风景区界限最近 1610m，距离外围保护地带界限最近 606m</td> <td>省级风景名胜区</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>陆水湖湿地公园</td> <td>湖北赤壁陆水湖湿地公园划分为保育区、恢复重建区、合理利用区，其中保育区面积 4262.61hm²，其中湿地面积 3193.61hm²；恢复重建区面积 6836.25hm²，其中湿地面积</td> <td>S</td> <td>矿界距离湿地公园最外围恢复重建区最近 606m</td> <td>国家湿地公园</td> </tr> </tbody> </table>	序号	敏感点名称	保护区规模	方位	与工程位置关系	保护要求	1	陆水风景名胜区	规划范围总面积为 190.9 平方公里。其中陆域面积 133.9 平方公里，水域面积 57 平方公里，地理坐标跨东经 113 度 23 分至 114 度 14 分和北纬 29 度 28 分至 29 度 59 分之间。核心景区总面积 66.04 平方公里。	S	矿界距离风景区界限最近 1610m，距离外围保护地带界限最近 606m	省级风景名胜区	2	陆水湖湿地公园	湖北赤壁陆水湖湿地公园划分为保育区、恢复重建区、合理利用区，其中保育区面积 4262.61hm ² ，其中湿地面积 3193.61hm ² ；恢复重建区面积 6836.25hm ² ，其中湿地面积	S	矿界距离湿地公园最外围恢复重建区最近 606m	国家湿地公园
序号	敏感点名称	保护区规模	方位	与工程位置关系	保护要求														
1	陆水风景名胜区	规划范围总面积为 190.9 平方公里。其中陆域面积 133.9 平方公里，水域面积 57 平方公里，地理坐标跨东经 113 度 23 分至 114 度 14 分和北纬 29 度 28 分至 29 度 59 分之间。核心景区总面积 66.04 平方公里。	S	矿界距离风景区界限最近 1610m，距离外围保护地带界限最近 606m	省级风景名胜区														
2	陆水湖湿地公园	湖北赤壁陆水湖湿地公园划分为保育区、恢复重建区、合理利用区，其中保育区面积 4262.61hm ² ，其中湿地面积 3193.61hm ² ；恢复重建区面积 6836.25hm ² ，其中湿地面积	S	矿界距离湿地公园最外围恢复重建区最近 606m	国家湿地公园														

		899.41hm ² ；合理利用区面积1469.66hm ² ，其中湿地面积244.50hm ²			
3	赤壁市陆水水库水源地	<p>(1) 一级保护区水域：一、二水厂取水口和三水厂取水口半径 500 米范围内的水域。 陆域：取水口侧正常水位线以上陆域半径 200m 范围内的区域，保护区陆域边界不超过相应的流域分水岭。</p> <p>(2) 二级保护区水域：一级保护区外径向距离不小于 2000m 区域，但不超过水域面积。陆域：一级保护区外径向距离不小于 3000m 的区域，保护区陆域边界不超过相应的流域分水岭。</p> <p>(3) 准保护区水域：二级保护区水域上溯至芳世湾断面。陆域：水库上游汇水区域（一、二级保护区陆域除外）</p>	S	矿界距离饮用水源最外围准保护区最近 560m	饮用水源保护区

(2) 地表水环境保护目标

经现场踏勘，项目无废水外排，项目区域地表水体主要为陆水水库，水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“II 类标准”要求。

(3) 声环境保护目标

声环境敏感目标主要为评价区内的居民区、文化区等人口较集中的地区。根据现场踏勘，对照环评报告，项目声环境保护目标未发生变化，主要环境敏感目标见表 2。

表2 项目周边环境敏感目标一览表

环境要素	经纬度/°		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	环境功能区
	经度 E	纬度 N					
环境空气	113.979996373	29.733316543	古塘丁家	居民点	WN	791	环境空气功能二类区
	113.996947934	29.731385352	艾家坪廖家	居民点	N	479	
	113.989866902	29.735033157	张家	居民点	N	468	

		113.985403707	29.726621749	夏家湾	居民点	WN	305	
		113.997763326	29.728810432	廖家湾	居民点	N	475	
		114.006045987	29.723875167	程家湾	居民点	E	576	
		113.979867627	29.716364982	石家山	居民点	WS	926	
		113.986905744	29.715549590	张家山	居民点	S	514	
	地表水		113.995445897	29.697310569	陆水水库	湖库	S	2100
声环境	评价范围内无声环境保护目标							声环境二类区
调查重点	<p>项目调查工作的重点包括以下几方面：</p> <p>(1) 核查实际工程内容情况，是否涉及重大变更；</p> <p>(2) 环境敏感目标基本情况；</p> <p>(3) 项目建设和运营过程中造成的生态环境影响、大气环境影响、水环境影响、声环境影响；</p> <p>(4) 环评及批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其效果、生态恢复效果，并针对存在的问题提出环境保护补救措施；</p> <p>(5) 调查项目施工期和试运行期间实际存在的及公众反映强烈的环境问题，提出减轻污染（或避免污染）和防治生态破坏的措施与建议；</p>							

表3 验收执行标准

(1) 环境空气：项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2) 地表水环境：项目周边地表水陆水水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。

(3) 声环境：项目厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表3 项目所在区域执行的环境评价标准表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	
			参数	标准值		
环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO ₂	年平均值	60μg/m ³	评价区域内环境空气
				24 小时均值	150μg/m ³	
				1 小时均值	500μg/m ³	
			NO ₂	年平均值	40μg/m ³	
				24 小时均值	80μg/m ³	
				1 小时均值	200μg/m ³	
			PM ₁₀	年平均值	70μg/m ³	
				24 小时均值	150μg/m ³	
			CO	24 小时均值	4mg/m ³	
				1 小时均值	10 mg/m ³	
			O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
				1 小时平均	200μg/m ³	
			PM _{2.5}	年平均值	35μg/m ³	
				24 小时均值	75μg/m ³	
TSP	年平均值	200μg/m ³				
	24 小时均值	300μg/m ³				
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	II 类	pH	6~9		陆水水库
			COD	≤15mg/L		
			BOD ₅	≤3mg/L		
			石油类	≤0.05mg/L		
			高锰酸钾指数	≤4mg/L		
			氨氮	≤0.5mg/L		

			总磷	≤0.025mg/L (湖库)	
			溶解氧	≥6mg/L	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	等效连续声级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	项目场界

污
染
物
排
放
标
准

本次验收执行的标准为环评执行的标准：

(1) 废气

颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值要求，标准中未包含的氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水

项目办公食堂废水经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥；车轮冲洗废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘，不外排。

(3) 噪声

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准：昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。

(4) 固体废物

一般工业固体废物执行《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》(18597-2001)及标准修改单(公告2013年第36号)。

表4 项目应执行的污染物排放标准明细表

要素类别	排放标准	污染源及污染因子		标准限值
废气	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	开采及加工过程中粉尘	颗粒物	厂界外20m处上风向设参照点、下风向设监控点，监控点与参照点TSP 1小时浓度值的差值为0.5mg/m ³
	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	爆破废气	氮氧化物	无组织排放周界外浓度最高点 0.12mg/m ³

	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	施工场界噪声	等效连续 A 声级	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)														
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	项目厂界噪声	等效连续 A 声级	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)														
	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	一般工业固废		第 I 类一般工业固体废物标准														
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求 (2013 修正)	危险废物																
总量控制指标	<p>根据项目环评及批复，项目废气污染物排放量及总量控制指标汇总如下。</p> <p style="text-align: center;">表5 项目总量控制指标与排放量汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>控制因子</th> <th>现有工程污染物排放总量 (t/a)</th> <th>本项目污染物排放量 (t/a)</th> <th>“以新带老”削减量</th> <th>项目投产后，企业总排放量 (t/a)</th> <th>企业许可总量指标 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>颗粒物</td> <td>39.955</td> <td>0.816</td> <td>0.372</td> <td>40.399</td> <td>180.18</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目污染物排放量为 0.816t/a。建设单位颗粒物许可总量控制指标为 180.18t/a。</p>					类别	控制因子	现有工程污染物排放总量 (t/a)	本项目污染物排放量 (t/a)	“以新带老”削减量	项目投产后，企业总排放量 (t/a)	企业许可总量指标 (t/a)	废气	颗粒物	39.955	0.816	0.372	40.399	180.18
	类别	控制因子	现有工程污染物排放总量 (t/a)	本项目污染物排放量 (t/a)	“以新带老”削减量	项目投产后，企业总排放量 (t/a)	企业许可总量指标 (t/a)												
	废气	颗粒物	39.955	0.816	0.372	40.399	180.18												

表 4 工程概括

4.1 项目基本情况

项目名称：湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目

项目性质：扩建

建设单位：华新水泥（赤壁）有限公司

建设地点：湖北省赤壁市中伙铺镇南山村

4.2 项目地理位置

项目位于湖北省赤壁市中伙铺镇南山村。项目采矿区最近敏感点为西北侧 305m 处的夏家湾居民点，项目地理位置图见附图 1。

4.3 主要工程内容及规模

(1) 矿区开采范围

根据《湖北省赤壁市南山矿区水泥用石灰岩矿资源储量核实报告（截至 2021 年 3 月底）》评审意见书（鄂矿评[2021]3 号），南山矿区范围由 25 个拐点圈定，面积 0.5327km²，估算标高：+445m~+175m，开采范围详见下表。

表1 本项目采矿范围（2000国家大地坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
1	38500101.1245	3289358.5139	14	38499569.8554	3289175.1777
2	38500070.1300	3289210.5402	15	38499516.8023	3289121.7401
3	38500048.2176	3289171.3112	16	38499514.4410	3289114.3035
4	38499989.1298	3289065.5298	17	38499513.6062	3289114.3893
5	38499975.7209	3289066.9072	18	38499513.5988	3289114.3721
6	38499945.9821	3289095.9422	19	38499444.1303	3289121.5101
7	38499916.0025	3289113.7997	20	38498899.1303	3289119.5098
8	38499842.6132	3289157.5153	21	38498789.1302	3289252.5098
9	38499801.9421	3289181.7421	22	38498845.1301	3289571.5098
10	38499665.9185	3289217.5587	23	38499209.1300	3289647.5100
11	38499626.1823	3289228.0221	24	38499523.1301	3289573.5102
12	38499601.3413	3289206.8921	25	38499801.1301	3289539.5103
13	38499576.8372	3289181.1622			

开采标高: +445m~+175m, 面积: 0.5327km²

(2) 建设内容

环评批复及实际建设内容见下表。

表6 项目主要建设内容一览表

分类	工程组成	环评批复建设内容及规模	实际建设内容及规模
主体工程	露天采场	<p>开采范围及储量: 根据采矿许可证, 采矿区开采边界由25个拐点圈定, 开采区面积0.5327km², 设计利用资源量12335.8万吨, 设计回采率95%, 可采储量11719.1万吨 (含水泥用石灰岩矿9484.2万吨、建筑石料用白云岩矿2234.9万吨); 设计开采标高+445m至+175m;</p> <p>开采方式: 选择露天开采, 爆破方式落矿, 挖掘机铲装;</p> <p>开拓运输: 汽车运输至卸料平台—溜槽(井)—矿仓—硐室(喂料机—破碎机)—平硐(转料短皮带机—皮带廊)—水泥厂石灰石均化堆场/骨料生产线。</p> <p>开采规模和服务年限: 500万吨/年, 含400万吨/年水泥用石灰岩块石, 100万吨/年建筑石料。</p> <p>服务年限: 为23.4年。</p>	按环评批复建设
	工业场地	依托现有工业场地, 位于采矿区北侧490m处, 工业场地东南侧设置有石料加工区, 对开采的矿石进行破碎处理。	按环评批复建设
	开拓输送系统	依托现有卸料平台—溜槽—竖井—矿仓—硐室(喂料机—破碎机)—平硐(转料短皮带机—皮带廊)—水泥工厂石灰石预均化堆场。	按环评批复建设
辅助工程	办公楼	依托现有1栋办公楼, 主要用于员工行政办公。	按环评批复建设
	停车场	依托现有停车场。	
	配电室	依托现有1间配电室。	
	洗车台	依托现有洗车台, 用于进出厂区车辆的清洗。	按环评批复建设
储运工程	材料间	依托现有1间材料间, 用于储存原辅材料。	按环评批复建设
	炸药库(不设)	项目不设炸药库、雷管库等, 需要爆破时, 由民爆公司组织实施, 将一次爆破所需的炸药、雷管等送至矿区, 并由其进行爆破。	按环评批复建设
	矿山道路	矿区已建矿山道路2842m, 主要位于采矿区西北侧;	按环评批复建设

		由于矿山后期将继续向矿区北部、东侧开采，现阶段矿区内无矿山道路到达，需新建矿山道路1648m。	
公用工程	给水	生活用水：依托现有运水车从水泥厂区供水系统运送至矿山。 生产用水：依托现有蓄水池蓄水，水源为收集矿区的大气降水。工业场地生产用水来源于雨水及水泥厂区供水。	按环评批复建设
	排水	矿区属低山丘陵地貌，矿区南北两侧较低，中部为山脊，地形变化较简单。矿区地形标高+75~+370m，位于侵蚀基准面(+35m)之上，不产生矿坑涌水。 雨污分流系统。 采矿区：采场设置截水沟收集采场内的雨水，经初期雨水池沉淀后，进入沉淀池处理后，储存用作生产用水，依托现有项目在西侧设置的初期雨水池容积约3500m ³ ，沉淀池容积约500m ³ ； 工业场地：生活废水由隔油池+化粪池处理后用于林地施肥。车轮清洗废水及初期雨水经沉淀池处理后回用，不外排。依托现有项目在工业场地南侧设置规模约4t/d的隔油池和8t/d的化粪池；北侧设置车辆清洗池10m ³ 。	
	供电	矿山的电源引自水泥厂厂区的总降压站，沿皮带廊送至矿山，供电电压为 10.5kV。在破碎硐室和平硐口设置电气室供应破碎和矿山工业场地及矿山生产所需的电源。	
环保工程	废水	新建开拓部分雨污分流系统； 采矿区雨水：依托现有1座3500m ³ 初期雨水池沉淀后回用于采场作业及降尘用水； 工业场地废水：车轮清洗废水及初期雨水依托现有沉淀池处理后回用，不外排； 办公食堂废水：依托现有隔油池、化粪池处理后用于林地施肥。	按环评批复建设
	废气	表土剥离扬尘：定期洒水降尘； 爆破废气：水封炮眼，爆破结束及时洒水降尘； 采装扬尘：采装点附近安装雾化洒水喷头； 运输扬尘：运输车辆密闭、洒水喷淋、路面铺装硬化、定期清扫、车轮冲洗、控制车速、周边绿化及其它管理措施等。 原料和产品堆放、装卸粉尘：降低卸料落差，封闭车间堆放，同时原料和产品车间内设置洒水降尘装置，在原料和产品装卸时洒水降尘。	矿石通过竖井进料至破碎硐室，进料粉尘采用洒水降尘；硐室破碎废气经布袋除尘器处理后通过斜风井

		进料、破碎工序产生的粉尘：洒水降尘，粉尘再经收集至袋除尘器处理后，通过15m高排气筒DA003排放。	排放(标高+235m)
	噪声	选用低噪声设备并加强管理；主要产噪设备安装基础减震垫，加强设备日常维护和工人的生产操作管理。	按环评批复建设
	固废	<p>依托现有固废收集处置设施。</p> <p>采矿剥离物：采矿剥离物包含表土、废土石，部分用于台阶复绿、填坑，部分直接输送至水泥厂作为水泥厂原料使用。项目不设表土堆场及弃渣场。</p> <p>除尘器收集粉尘：水泥厂综合利用。</p> <p>沉淀池底泥：水泥厂综合利用。</p> <p>废机油：委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：委托环卫部门统一清运。</p>	按环评批复建设
	环境风险防范措施	<p>爆破事故风险防范措施：控制安全防护距离、爆破时间等。</p> <p>编制风险应急预案，并定期组织演练。</p> <p>露天采场边坡风险：自上而下水平台阶开采、按要求留设边坡角，将边坡处松散岩石及时清理、清运等。</p> <p>地下竖井、硐室等雨水渗漏风险：项目按竖井、硐室等施工设计采取地面水泥混凝土浇筑，进行了防渗施工。</p>	按环评批复建设
	水土保持	<p>工程措施：表土及时综合利用，不在厂区存放；采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时防护；对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理后，用于洒水抑尘。</p> <p>植被措施：草皮、边坡攀缘植物、灌木丛、树木移植异地修复补偿。</p>	按环评批复建设
	生态恢复	按照“边采边恢复”的原则，在运输道路、终采边坡、平台及采场基地等空地种植树木，道路外侧设浆砌块石排水沟，加强表土稳固，防治水土流失；项目服务期满后对矿山各类废弃地按不同要求覆土，进行全面土地复垦，拆除工业场地建筑物，场地平整，土地复垦，恢复矿区的植被，改善矿区的生态环境，最终实现农业或林业利用。应进行生态恢复的场地包括采坑、边坡、矿山道路等。	按环评批复建设

(3) 产品方案

项目环评阶段产品方案见下表。

表7 项目主要产品及产量一览表

序号	产品类别	规格	产量 t/a	储存	去向
1	建筑石料	<100mm	100 万	水泥厂区骨料加工厂	华新水泥（赤壁）有限公司水泥厂区
2	水泥用石灰岩块石	<100mm	400 万	水泥厂区石灰石均化堆场	

项目实际产品种类、规格、产量及储存去向与环评阶段一致，无变化。

(4) 主要设备

项目环评阶段与实际主要设备情况如下表。

表8 项目主要生产设备一览表

名称	规模型号	单位	环评阶段数量	实际数量	变化情况
潜孔钻机	KG520H、孔径 140	台	3	3	无变化
液压碎石锤	GB140 型	台	3	3	无变化
挖掘机	RBY-349 型	台	3	3	无变化
轮胎式装载机	zl-50 型	台	2	2	无变化
空压机	XAVS900 CD7 SQ WA NA 型	台	3	3	无变化
推土机	PD220 型	台	1	1	无变化
42 吨自卸卡车	YZT3884 型	辆	15	15	无变化
洒水车	ZBH5253GQXDFE6	辆	1	1	无变化
变压器	S11-1000KVA	台	2	2	无变化
维修设备		套	1	1	无变化
水泵	2½GC-6*8 型	台	1	1	无变化
供电系统		套	1	1	无变化
重型板式给料机	BZ (I) 2300*10000	台	1	1	无变化
破碎机	TkPC®12002 · HX	台	1	1	无变化
皮带机	YYK450-4	m	2200	2200	无变化
通风机	4-2*79 10E 型	台	1	1	无变化
水泵	/	台	1	1	无变化
袋式除尘器	/	套	1	1	无变化

DA003 排气筒	/	根	1	0	无排气筒
-----------	---	---	---	---	------

(5) 主要原辅材料消耗

环评及批复主要原辅材料消耗与实际建设主要原辅材料消耗变化情况表见表。

表9 项目主要原辅料材料一览表

名称	环评阶段		实际年耗量		变化情况
	年耗量	贮存方式	年耗量	贮存方式	
炸药	740.7t/a	不储存, 民爆公司供应	740.7t/a	不储存, 民爆公司供应	无变化
雷管	5000 发		5000 发		无变化
柴油	1523t/a	油罐存储	1523t/a	不储存, 加油站直接供应	无变化

(6) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 105 人, 其中管理、服务人员 19 人, 生产工人 86 人。全年工作 300 天, 每天 2 班, 每班 8 小时。

4.4 实际工程量及工程建设变化情况

(1) 工程变动情况

验收组从项目建设性质、规模、地点和污染防治措施等方面对项目建设进行了现场调查, 参照上海市生态环境发布的《建设项目(生态影响类)重大变动清单(2020 年版)》, 项目重大变动情形判定一览表见表。

表10 项目重大变动情形判定一览表

类别	环评情况	变动情况	是否属于重大变动
性质	扩建	未变化	否
规模	矿石开采规模 500 万 t/a	未变化	否
地点	湖北省赤壁市中伙铺镇南山村	未变化	否
建设内容	该项目包括矿石开采、矿石加工两部分内容, 项目总占地面积约 592586m ² , 其中采矿区面积 532744m ² , 工业场地面积 37391m ² , 矿山道路占地面积 22451m ² , 本次需新建矿山道路 1648m, 其他设施均依现有。	未变化	否
生产工艺	开采方式: 选择露天开采, 爆破方式落矿, 挖掘机铲装;	未变化	否

	开拓运输：汽车运输至卸料平台—溜槽(井)—矿仓—硐室（喂料机—破碎机）—平硐（转料短皮带机—皮带廊）—水泥厂石灰石均化堆场/骨料生产线。			
环保工程	废水处理系统	<p>新建开拓部分雨污分流系统</p> <p>采矿区雨水：经现有 1 座 3500m³ 初期雨水池沉淀后回用于采场作业及降尘用水；</p> <p>工业场地废水：车轮清洗废水及初期雨水经沉淀池处理后回用，不外排；</p> <p>办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥。</p>	未变化	否
	废气处理系统	<p>表土剥离扬尘：定期洒水降尘；</p> <p>爆破废气：水封炮眼，爆破结束及时洒水降尘；</p> <p>采装扬尘：采装点附近安装雾化洒水喷头；</p> <p>运输扬尘：运输车辆密闭、洒水喷淋、路面铺装硬化、定期清扫、车轮冲洗、控制车速、周边绿化及其它管理措施等。</p> <p>原料和产品堆放、装卸粉尘：降低卸料落差，封闭车间堆放，同时原料和产品车间内设置洒水降尘装置，在原料和产品装卸时洒水降尘。</p> <p>进料、破碎工序产生的粉尘：洒水降尘，粉尘再经收集至袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 排放。</p>	矿石通过竖井进料至破碎硐室，进料粉尘采用洒水降尘；硐室破碎废气经布袋除尘器处理后通过斜风井排放(标高+235m)	否
	噪声防治设施	选用低噪声设备并加强管理；主要产噪设备安装基础减震垫，加强设备日常维护和工人的生产操作管理。	未变化	否
	固废处理系统	<p>采矿剥离物：采矿剥离物包含表土、废土石，部分用于台阶复绿、填坑，部分直接输送至水泥厂作为水泥厂原料使用。项目不设表土堆场及弃渣场。</p> <p>除尘器收集粉尘：水泥厂综合利用。</p> <p>沉淀池底泥：水泥厂综合利用。</p> <p>废机油：委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：委托环卫部门统一清运。</p>	未变化	否
	水土保持	工程措施：表土及时综合利用，不在厂区存放；采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时防护；对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦	未变化	

		挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理后，用于洒水抑尘。植被措施：草皮、边坡攀缘植物、灌木丛、树木移植异地修复补偿。		
	生态恢复	按照“边采边恢复”的原则，在运输道路、终采边坡、平台及采场基地等空地种植树木，道路外侧设浆砌块石排水沟，加强表土稳固，防治水土流失；项目服务期满后对矿山各类废弃地按不同要求覆土，进行全面土地复垦，拆除工业场地建筑物，场地平整，土地复垦，恢复矿区的植被，改善矿区的生态环境，最终实现农业或林业利用。应进行生态恢复的场地包括采坑、边坡、矿山道路等。	运行期未变化，服务期满后按要求执行。	否

矿石破碎位于封闭的破碎硐室内，采用袋除尘器，除尘后的粉尘经斜井排放。项目未改变含尘废气“袋除尘”方式，斜风井标高+235m，硐室标高+115m，废气排放高差约 120m，属于高空排放，未改变原批复方式，未增加污染物的排放，不属于重大变动。

4.5 生产工艺流程

根据调查项目运营期工艺流程与环评阶段一致。

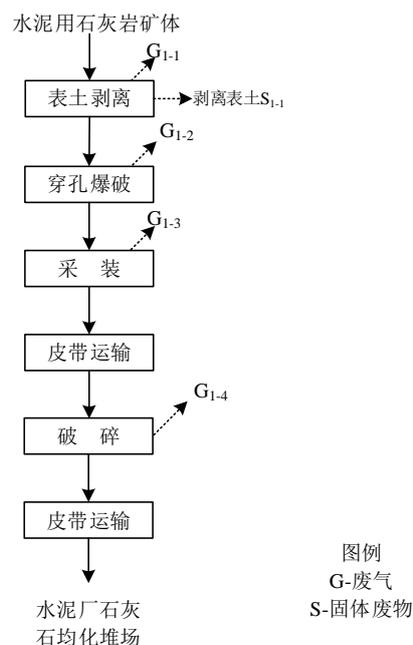


图 2 项目运营期工艺流程图

4.6 工程占地及平面布置

(1) 工程占地

施工占地情况与环评阶段一致，无变化。

表11 项目各建设物占地情况

区域名称	地类面积 (hm ²)				合计	占地类型
	灌木林地	其他林地	其他草地	采矿用地		
	032	033	043	062		
露天采坑	6.6799	0.0000	5.1629	19.3580	31.2008	临时占地
矿山道路	0.6902	0.0000	0.0000	0.1340	0.8242	永久占地
小计	7.3701	0.0000	5.1629	19.4920	32.025	/
共计	9.2441	0.5182	5.6585	43.8378	59.2586	/

(2) 平面布置

矿区是在原老矿山的基础上扩建的矿山，原矿山生产时已形成了完成的系统，依据自然地形条件，矿山工业场地设置在矿区北侧的道路旁，为原矿山已建设施，本次沿用，工业场地南侧主要建设由石料加工区，中部设置办公楼，西侧设置材料间，北侧设置停车场、洗车台等。地面全部予以硬化，并在周边进行绿化。

4.7 工程环境保护投资明细

本项目设计总投资 7300 万元，其中环保投资 870 万元，实际总投资 7300 万元，由于废水处置措施均依托现有，环保投资有所减少，实际环保投资 760 万元，占总投资的 10.4%，环保投资情况如下表。

表12 工程环保投资一览表（单位：万元）

类别	污染源	污染物	环保措施	预计投资	实际投资
废气	采矿区	表土剥离扬尘	洒水降尘等	250	250
		爆破废气粉尘、氮氧化物	洒水降尘、深孔爆破等		
		采装扬尘	严格控制物料落差，洒水降尘等		
		运输扬尘	洒水降尘等		
	破碎硐室	破碎粉尘	洒水降尘，收集的粉尘废气经现有袋除尘器处理后，通过斜		

			风井排放		
		食堂油烟	油烟净化器		
废水	采矿区初期雨水	SS	在采矿区设置截水沟，设置1座雨水收集池（容积约3500m ³ ）收集采矿场地初期雨水，输送至沉淀池处理后回用于抑尘	50	0
	生产废水	SS	车轮清洗废水经沉淀池处理后回用于车轮清洗；初期雨水经雨水收集池及沉淀池处理后回用于车轮冲洗及洒水降尘	50	0
	工业场地办公食堂废水	COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与办公废水经化粪池处理，处理后废水用于林地施肥	10	0
噪声	采矿区及工业场地	机械设备	绿化、减震、隔声等	50	50
固废	办公生活	办公垃圾	委托环卫部门处置	50	50
	采矿区	废土石	部分回填、台阶复绿等综合利用，部分作水泥厂配料综合利用		
	袋除尘及沉降	收集粉尘	水泥厂综合利用		
	沉淀池	底泥	水泥厂综合利用		
	维修保养	废机油	建设危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置		
生态保护及恢复	水土保持措施		表土均综合利用，不设排土场；矿区底部修筑挡土墙，顶部设截水沟，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理。	380	380
	绿化措施		道路的绿化以种植行道树为主，选择适宜的树种。		
	土地复垦		对露天采场、矿山公路进行土地复垦		
风险防范措施	地质灾害		编制风险应急预案，并定期组织演练	30	30
	露天采场边坡风险		自上而下水平台阶开采、按要求留设边坡角，将边坡处松散岩石及时清理、清运		
			合计	870	760

4.8 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

4.8.1 施工期生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

本工程施工期产生的污染物主要来自施工扬尘、运输扬尘、噪声、废水和固体废物，以及施工期对原有生态环境产生的影响。

(1) 生态环境保护措施

建设项目施工期生态环境保护措施包括：

①施工中减少对土地的占用，减少植被破坏。

②施工临时占地及时进行土地复垦。

③临时土方堆置设置在中央平缓地带，并设置围堰或边沟通向沉淀池，防止雨水冲刷，造成区内污水横流及水土流失现象。

(2) 废气污染防治措施

施工期主要废气污染源为施工扬尘，施工扬尘主要来自施工过程中矿山道路开挖、土石方转运等过程，具体包括采平台开挖、道路平整，土石方、材料转运堆放以及运输车辆扬尘等，均属于无组织排放。主要废气污染源治理措施如下：

①加强施工管理和道路养护，定期对道路洒水抑尘。

②对易产生扬尘的物料采用帆布或物料布覆盖。

③车辆行驶较多的临时性道路，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁，经常洒水，减少行驶中尘土飞扬。

④水平台阶开挖表土剥离时应及时洒水，尽量不选大风天作业，表土剥离物临时堆放场地，做临时围挡工作，在土堆上加盖防尘布，剥离废土石作道路铺设，基建工作完成后及时将废弃土石回填综合利用或输送至水泥厂综合利用。

(3) 废水污染防治措施

施工期废水主要有施工场地机械运作、清洗、漏油等产生的含油、含泥污水，施工作业面雨水冲刷产生的含泥污水以及施工人员少量生活污水等。主要废水污染源治理措施如下：

①施工场地机械加强保养和维护，尽量防止机械运作过程中机械油等泄漏

污染，机械清洗产生的少量含油废水应防止直接进入地表水体，采取集中收集统一处理。

②施工工业场地应平整压实，临时土石方堆存场地及时清理，防止雨水冲刷产生含泥废水，施工运输尽量依托利用现有运输道路。

③项目施工废水经沉淀池收集处理后回用于生产，施工人员生活污水利用化粪池收集处理后，定期清理全部用于附近山林地施肥。

(4) 噪声污染防治措施

①选用低噪声设备及施工工艺。

②合理安排施工时间。

③合理布置噪声源设备，对固定的机械设备尽量入棚操作。

④运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

(5) 固体废物污染防治措施

施工期固体废弃物主要为水平台阶开挖过程中产生的土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。主要固废处置措施如下：

①施工期剥离表土用于修筑储装场、道路、场地平整或输送至水泥厂综合利用。

②施工现场废弃的建筑垃圾分类回收，产生的碎砖、石、黄沙等建筑垃圾，及时收集作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。

③生活垃圾统一收集、统一送至镇环卫部门处理。

4.8.2 运营期生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

(1) 生态环境保护措施

建设项目运营期生态环境保护措施包括：

①表土及时综合利用，不在厂区存放。

②采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时防护。

③对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理后，用于洒水抑尘。

(2) 废气污染防治措施

①表土剥离扬尘：定期洒水降尘；

②爆破废气：水封炮眼，爆破结束及时洒水降尘；

③采装扬尘：采装点附近安装雾化洒水喷头；

④运输扬尘：运输车辆密闭、洒水喷淋、路面铺装硬化、定期清扫、车轮冲洗、控制车速、周边绿化及其它管理措施等。

⑤原料和产品堆放、装卸粉尘：降低卸料落差，封闭车间堆放，同时原料和产品车间内设置洒水降尘装置，在原料和产品装卸时洒水降尘。

⑥进料、破碎工序产生的粉尘：洒水降尘，粉尘再经收集至袋除尘器处理后排放。

（3）废水污染防治措施

①办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥。

②车轮冲洗废水、初期雨水：沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘。

（4）噪声污染防治措施

①选用低噪声设备。

②消声、减震；加强设备维护。

③多孔微差爆破与水封爆破相结合的新工艺、严密堵塞炮孔和加强覆盖、设置禁止午休和夜间爆破的爆破制度。

（5）固体废物污染防治措施

①收集粉尘及底泥运至水泥厂综合利用。

②废土石部分回填、台阶复绿等综合利用，部分作水泥厂配料综合利用。

③废机油委托有资质单位处置。

④生活垃圾统一收集、统一送至镇环卫部门处理。

（6）环境风险防范措施

①爆破事故风险防范措施：控制安全防护距离、爆破时间等。

②编制风险应急预案，并定期组织演练。

③露天采场边坡风险：自上而下水平台阶开采、按要求留设边坡角，将边坡处松散岩石及时清理、清运等。

④地下竖井、硐室等雨水渗漏风险：项目按竖井、硐室等施工设计采取地面水泥混凝土浇筑，进行了防渗施工

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

根据《湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响报告表》，该项目的结论如下：

5.1.1 项目概况

华新水泥（赤壁）有限公司拟投资 7300 万元在湖北省赤壁市中伙铺镇南山村建设“湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目”，该项目包括矿石开采、矿石加工两部分内容，项目总占地面积约 592586m²，其中采矿区面积 532744m²，工业场地面积 37391m²，矿山道路占地面积 22451m²，扩建后年开采加工矿石 500 万吨/年（包括 400 万吨/年水泥用石灰岩块石，100 万吨/年建筑石料）。

本次核实的采矿权许可证范围及资源量估算范围与上次资源储量分割范围一致，本项目仍在原采矿权许可证范围开展。

5.1.2 产业政策相符性分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类，限制类、淘汰类。因此，项目符合国家产业政策要求。

根据鄂政办函[2013]23 号《省人民政府办公厅关于转发省安监局等部门〈湖北省金属非金属矿山整顿关闭实施方案〉的通知》中的相关要求，“新建矿山开采规模不得小于以下标准：石灰石矿 30 万吨/年、石膏矿 15 万吨/年、磷矿 50 万吨/年、硫铁矿 9 万吨/年，其它地下开采矿山不得小于 3 万吨/年。新办矿山采矿许可证有效期限原则上不得小于 5 年。”本矿山属于水泥用石灰岩矿开采项目，年开采规模为 500 万吨，生产服务年限 23.4 年，满足上述要求，符合湖北省政策要求。

5.1.3 环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

有组织粉尘：破碎过程粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放；无组织废气：粉尘对运输车辆进行限速行驶；对运输车辆每次装卸的物料量进行控制，不能超载；加强厂区道路清洁；降低装卸落差，在原料和产品

装卸时洒水降尘等。

本项目在采取以上措施，废气能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求，对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

①办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥。

②车轮冲洗废水、初期雨水：沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘，不外排，对周边环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

项目噪声主要来源于穿孔爆破、矿石挖掘、采装、破碎机等设备运转产生的噪声。项目仅在昼间生产，由预测数据可知机械设备噪声衰减至厂界处可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区昼间标准(60dB(A))。现场踏勘，矿区边界 300m 范围内无居民，同时随着开挖工作移动，其机械噪声对周围居民的影响将逐渐减小。

项目爆破噪声应控制在 120dB(A) 内。通过合理安排作业时间减小噪声对附近居民的影响，同时要求建设单位改进施工工艺，通过设置遮蔽物、严密堵塞炮孔和加强覆盖、采用水封爆破等方法从源头减少噪声污染，降低爆破噪声的影响。

(4) 固体废物对环境的影响

项目收集粉尘及底泥收集后输送至水泥厂综合利用，办公垃圾委托环卫部门统一清收后集中处理。

项目拟对危险废物废机油集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位安全处置。采取上述措施后，固体废物对环境的影响较小。

(5) 生态环境影响

①对土地利用格局的影响分析

本项目临时占地将改变局部区域内的用地功能，并改变原有生态环境。本次矿山工程建成后，局部区域内的生态环境功能将发生变化，同时也会改变局部区域的土壤性质，一定范围内的自然生态环境也将受到破坏性影响。土地利用性质不变，但会由现状的旱地植被被挖掘、道路等建筑设施所代替，但均属于局部改变，对生态环境的影响只是局限于矿区范围内。

②地表损毁影响分析

露天采坑损毁了地表地形，损毁了矿区土地及其邻近地区的生物生存条件，减少生物量，降低环境的总适宜性，对进一步农业产生不利影响，随着生态复绿措施的落实，生态环境随之恢复。

③对生态系统影响分析

由于本项目在原有采矿许可范围内，各种植被类型的面积和比例与现状仍然相当，生态系统保持稳定。矿区完全开采时造成评价区生态系统生物量减少，林地减少将使评价范围生物量减少 188.69t，生产力有所降低，但是工程建设前后相差不大，因此，工程引起的干扰是可以承受的，生态系统的稳定性不会发生较大的改变。

④对生物多样性分析

本工程对陆生植物种类和数量的影响有限，不会造成陆生植物种类的消失。施工过程中也应采取积极有效的防护措施，最大程度降低对植被的影响。闭矿期主要进行矿区土地复垦和生态恢复，矿区植物受影响的程度降低，可逐渐恢复至开发初期水平。

⑤对陆生动物影响分析

由于建设区域周围可栖息地范围较广，总体环境较好，适宜动物栖息和繁衍。矿山开采活动结束后，部分动物仍可以回到原栖息地附近区域，因此项目建设对区内的动物不会产生明显影响。

⑥对陆水风景名胜区环境影响分析

拟建项目选址避让了陆水风景名胜区，位于敏感区外围保护地带之外，评价范围不涉及风景名胜区。矿区开拓、矿石运输和破碎均沿北侧进行，避让和远离敏感区，不会对对陆水风景名胜区产生不利影响。

(6) 风险分析

根据环境影响分析可知，本项目对产生的环境风险影响较小。

5.1.4 评价总结论

项目符合国家有关产业政策，符合“三线一单”、土地利用规划要求。项目运行期间会产生一定量的废水、废气、噪声及固体废物，建设单位在落实本报告提出的各项环境保护和风险防范措施，实施环境管理后，项目污染物的排放

可达到国家排放标准的要求，项目对周围环境的影响及事故风险水平可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内。从环境保护角度而言，该项目建设可行。

5.2 环境保护行政主管部门的审批意见

2022年5月17日，咸宁市生态环境局出具了《关于赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响报告表的批复》，文号“咸环赤审字[2022]19号”，批复意见如下：

华新水泥（赤壁）有限公司：

你公司报送的《湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及相关附件收悉。根据《报告表》内容及专家函审意见，经研究，现批复如下：

一、该项目位于湖北省赤壁市中伙铺镇南山村，项目总投资7300万元，环保投资870万元。项目建设性质为扩建。项目总占地面积约592586m²，其中采矿区面积532744m²，工业场地面积37391m²，矿山道路占地面积22451m²。项目建设内容为：矿石开采、矿石加工，包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，扩建后年开采加工矿石500万吨/年（包括400万吨/年水泥用石灰岩块石，100万吨/年建筑石料）。

该项目符合国家产业政策，符合赤壁市城市总体规划、土地利用规划和赤壁市矿产资源规划，在避让生态保护红线和生态敏感区，全面落实《报告表》及专家提出的污染防治、生态保护措施和环境风险防范措施后，环境不利影响得到有效控制的前提下，我局同意你公司按照《报告表》中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施进行建设。

二、你公司须着重落实以下工作：

1、废水

项目营运期产生的废水主要为办公食堂废水、车辆清洗废水及初期雨水。

办公食堂废水经隔油池、化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物排放标准后用于林地施肥；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗及洒水降尘，不外排；通过在采矿区周围设置截、排水沟，在截、排水沟末端设置沉淀池等措施收集的初期雨水经沉淀后回用于采矿区洒水降尘。

2、废气

本项目废气主要为采矿区表土剥离、爆破、开采、装卸、运输、矿石破碎等过程产生的粉尘。

项目在施工过程中，应采取定期对施工场地洒水等措施以减少扬尘；营运期表土剥离应采取洒水降尘措施，爆破过程中采取水封炮眼，爆破结束及时洒水减少粉尘排放；装卸过程中应采取降低装卸高度、洒水降尘措施；对矿区道路进行硬化处理，定期洒水及路面清扫，运输过程中采取密闭运输、洒水降尘、控制车速等措施。

矿石破碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。

项目有组织废气中颗粒物需满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2矿山开采标准限值；无组织废气中颗粒物需满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3无组织排放限值要求，爆破废气中的氮氧化物需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

本项目噪声主要为爆破噪声、矿区机械挖掘、电动凿岩机、矿石装卸、破碎等设备噪声及汽车运输噪声。

营运期采用低噪声作业方法，尽量避免矿山开采设备同时运行，通过选用低噪声设备、采取合理布局、减振消声、封闭厂房隔声、加强进出厂区车辆管理、严禁鸣笛、限速、合理安排运输时间、定时爆破、禁止在午休和夜间爆破等措施，有效减小噪声对环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4、固体废物

按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

项目运营期所产生的固体废物主要为办公垃圾、剥离表土、废石、收集粉尘、沉淀池底泥、废机油。

办公垃圾经集中收集后，交由环卫部门清运处置。

剥离表土、废石部分用于回填及台阶复绿等综合利用，部分用作水泥厂配料综合利用；收集粉尘及沉淀池底泥运至水泥厂综合利用。

项目运营期的危险废物为废机油。应按规定设置专门的危险废物暂存间，设置标识牌，委托有资质的部门进行收集处置并做好管理台账。危险废物的收集和储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求，危险废物运输过程应按照《危险废物转移管理办法》执行。

5、生态环境保护措施

建设单位应认真实施生态建设规划、生态恢复工程、水土保持方案，控制好水土流失。

严格控制项目占地和施工期作业带宽度，尽可能减少对项目周边的扰动及破坏；施工营地不得设在生态保护红线范围内。

采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时防护；规范建设截、排水沟，挡土墙和沉淀池等生态保护和水土保持措施，对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程。

合理安排施工时间，应建立企业内部生态环境管理机构和制度，明确人员和职责，加强生态环境管理。依据“谁破坏、谁恢复”的原则，采取“边采边恢复”的方法做好生态保护工作，及时分期复垦。

项目服务期满后，矿区应一次性覆土和恢复植被，按该项目的水土保持方案实施，防止水土流失。

加强区内动植物的保护，严禁在施工区及其周围乱捕、乱猎、乱伐。

从生态完整性和可持续发展角度出发，对施工建设破坏为植被及时进行修复，促进生态系统的恢复。

6、加强环境风险控制。本项目主要的环境风险是炸药爆炸、柴油储罐火灾爆炸风险和地质灾害。建设单位应建立严格的环境与安全管理体系，制定落实各项安全生产制度和事故应急处理预案，加强演练。落实风险防范措施，并设置警示牌，加强各项设施的日常管理、维护和巡查工作。

7、总量控制

本项目总量指标为颗粒物：0.767吨/年。

三、按照国家有关规定设置规范的污染物排放口。监测口应设永久性监测取样口。排污口须设立规范标志牌，委托环境监测机构定期进行监测，并接受生态环境部门的监督检查。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目投产前应及时办理排污许可手续，投产后按规定完成自主验收，并向当地生态环境主管部门报备。

五、本批复自下达之日起5年内有效。期间，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施如发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、赤壁市生态环境保护综合执法大队负责项目的环境保护日常监管工作。

2022年5月17日

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告中要求的环境保护措施		环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期 回顾性 调查	生态影响	①施工中减少对土地的占用，减少植被破坏。 ②施工临时占地及时进行土地复垦。 ③临时土方堆置设置在中央平缓地带，并设置围堰或边沟通向沉淀池，防止雨水冲刷，造成区内污水横流及水土流失现象。		①施工中减少了对土地的占用，减少了植被破坏。 ②施工临时占地及时进行了土地复垦。 ③临时土方堆置设置在平缓地带，并设置了围堰，防止雨水冲刷。	经前述措施治理后，未造成水土流失现象。
	污染影响	废气	①加强施工管理和道路养护，定期对道路洒水抑尘。 ②对易产生扬尘的物料采用帆布或物料布覆盖。 ③车辆行驶较多的临时性道路，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁，经常洒水，减少行驶中尘土飞扬。 ④水平台阶开挖表土剥离时应及时洒水，尽量不选大风天作业，表土剥离物临时堆放场地，做临时围挡工作，在土堆上加盖防尘布，剥离废土石作道路铺设，基建工作完成后及时将废弃土石回填综合利用或输送至水泥厂综合利用。	①加强了施工管理和道路养护，定期对道路进行了洒水抑尘。 ②对易产生扬尘的物料进行了覆盖。 ③车辆行驶过程限制了车辆行驶速度并保持了路面的清洁。 ④表土剥离时进行了洒水，表土剥离物临时堆放场地，进行围挡工作，在土堆上加盖了防尘布，剥离废土石作道路铺设。	经前述措施治理后，对大气环境影响较小。
	废水	①施工场地机械加强保养和维护，尽量防止机械运作过程中机械油等泄漏污染，机械清洗产生的少量含油废水应防止直接进入地表水体，采取集中收集统一处理。 ②施工工业场地应平整压实，临时土石方堆存场地及时清理，防止雨水冲刷产生含泥废水，施工运输尽量依托利用现有运输道路。	①施工场地机械进行了保养和维护，机械清洗产生的少量含油废水采取了集中收集统一处理。 ②施工工业场地进行了平整，临时土石方堆存场地进行了清理，防止了含泥废水的产生。 ③项目施工废水经沉淀池收集处理后回用	经前述措施治理后，对周边水环境影响较小。	

		③项目施工废水经沉淀池收集处理后回用于生产，施工人员生活污水利用化粪池收集处理后，定期清理全部用于附近山林地施肥。	于生产，施工人员生活污水利用化粪池收集处理后，定期清理全部用于附近山林地施肥，不外排。	
	噪声	①选用低噪声设备及施工工艺。 ②合理安排施工时间。 ③合理布置噪声源设备，对固定的机械设备尽量入棚操作。 ④运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。	①选用了低噪声设备。 ②合理安排了施工时间，不在夜间施工。 ③合理布置噪声源设备，尽量远离了居民区。 ④运输车辆进出施工现场控制鸣喇叭。	施工期间未接到投诉，未发生噪声扰民现象。
	固体废物	①施工期剥离表土用于修筑储装场、道路、场地平整或输送至水泥厂综合利用。 ②施工现场废弃的建筑垃圾分类回收，产生的碎砖、石、黄沙等建筑垃圾，及时收集作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。 ③生活垃圾统一收集、统一送至镇环卫部门处理。	①施工期剥离表土用于修筑储装场、道路、场地平整。 ②施工现场废弃的建筑垃圾进行了分类回收，产生的碎砖、石、黄沙等建筑垃圾，收集作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。 ③生活垃圾进行了统一收集、统一送至镇环卫部门处理。	项目产生固废均妥善处理，不外排。
	其他	/	/	/
运行期	生态影响	①表土及时综合利用，不在厂区存放。 ②采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时防护。 ③对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池	①表土不在厂区存放。 ②采矿区作业采用围挡等措施进行防护。 ③对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开	试运行期间未发生水土流失现象。

		沉淀处理后，用于洒水抑尘。	挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理后，用于洒水抑尘。	
污染影响	废气	<p>①表土剥离扬尘：定期洒水降尘；</p> <p>②爆破废气：水封炮眼，爆破结束及时洒水降尘；</p> <p>③采装扬尘：采装点附近安装雾化洒水喷头；</p> <p>④运输扬尘：运输车辆密闭、洒水喷淋、路面铺装硬化、定期清扫、车轮冲洗、控制车速、周边绿化及其它管理措施等。</p> <p>⑤原料和产品堆放、装卸粉尘：降低卸料落差，封闭车间堆放，同时原料和产品车间内设置洒水降尘装置，在原料和产品装卸时洒水降尘。</p> <p>⑥进料、破碎工序产生的粉尘：洒水降尘，粉尘再经收集至袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 排放。</p>	<p>①~⑤按环评批复建设。</p> <p>⑥矿石通过竖井进料至破碎硐室，进料粉尘采用洒水降尘；硐室破碎废气经布袋除尘器处理后通过斜风井排放(标高+235m)，废气排放高差约 120m，属于高空排放。</p>	试运行期间项目粉尘得到有效控制，根据监测，项目粉尘均达标排放。
	废水	<p>①办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥。</p> <p>②车轮冲洗废水、初期雨水：沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘。</p>	<p>①办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥，不外排。</p> <p>②车轮冲洗废水、初期雨水：沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘，不外排。</p>	项目废水均不外排，对周边水环境影响较小。
	噪声	<p>①选用低噪声设备。</p> <p>②消声、减震；加强设备维护。</p> <p>③多孔微差爆破与水封爆破相结合的新工艺、严密堵塞炮孔和加强覆盖、设置禁止午休和夜间爆破的爆破制度。</p>	<p>①选用了低噪声设备。</p> <p>②采取了减震、加强设备维护措施。</p> <p>③采取了多孔微差爆破与水封爆破相结合的新工艺、未在午休和夜间爆破。</p>	项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

	固体废物	<p>①收集粉尘及底泥运至水泥厂综合利用。</p> <p>②废土石部分回填、台阶复绿等综合利用，部分作水泥厂配料综合利用。</p> <p>③废机油委托有资质单位处置。</p> <p>④生活垃圾统一收集、统一送至镇环卫部门处理。</p>	<p>①收集粉尘及底泥运至水泥厂综合利用。</p> <p>②废土石部分回填、台阶复绿等进行了综合利用，部分作水泥厂配料综合利用。</p> <p>③废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。</p> <p>④生活垃圾由环卫部门处理。</p>	项目产生固废均妥善处置，不外排。
	环境风险	<p>①爆破事故风险防范措施：控制安全防护距离、爆破时间等。</p> <p>②编制风险应急预案，并定期组织演练。</p> <p>③露天采场边坡风险：自上而下水平台阶开采、按要求留设边坡角，将边坡处松散岩石及时清理、清运等。</p>	<p>①爆破事故风险防范措施：控制了安全防护距离、爆破时间。</p> <p>②编制了风险应急预案，并定期组织演练。</p> <p>③露天采场边坡风险：自上而下水平台阶开采、按要求留设了边坡角，将边坡处松散岩石进行了及时清理、清运。</p> <p>④地下竖井、硐室等雨水渗漏风险：项目按竖井、硐室等施工设计采取地面水泥混凝土浇筑，进行了防渗施工。</p>	试运行期间项目厂区未发生风险事故。
	其他	/	/	/
项目阶段		环境影响报告表批复中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期及运行	生态影响	<p>建设单位应认真实施生态建设规划、生态恢复工程、水土保持方案，控制好水土流失。</p> <p>严格控制项目占地和施工期作业带宽度，尽可能减少对项目周边的扰动及破坏；施工营地不得设在生态保护红线范围内。</p> <p>采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时防护；规范建设截、排水沟，挡土墙和沉淀池等生态保护和水土保持措施，</p>	<p>①按要求实施生态建设规划、生态恢复工程、水土保持方案。严格控制了项目占地和施工期作业带宽度，施工营地不涉及生态保护红线范围。</p> <p>②采矿区作业采用了临时防护；规范建设了截、排水沟，挡土墙和沉淀池等生态保护和水土</p>	试运行期间未发生水土流失现象。

期	<p>对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程。</p> <p>合理安排施工时间,应建立企业内部生态环境管理机构 and 制度,明确人员和职责,加强生态环境管理。依据“谁破坏、谁恢复”的原则,采取“边采边恢复”的方法做好生态保护工作,及时分期复垦。</p> <p>项目服务期满后,矿区应一次性覆土和恢复植被,按该项目的水土保持方案实施,防止水土流失。</p> <p>加强区内动植物的保护,严禁在施工区及其周围乱捕、乱猎、乱伐。</p> <p>从生态完整性和可持续发展角度出发,对施工建设破坏为植被及时进行修复,促进生态系统的恢复。</p>		<p>保持措施。</p> <p>③采取“边采边恢复”的方法做好生态保护工作,及时分期复垦。</p> <p>④加强了区域内动植物的保护,严禁在施工区及其周围乱捕、乱猎、乱伐。</p> <p>⑤对施工建设破坏为植被及时进行修复。</p>	
污染影响	废气	<p>项目在施工过程中,应采取定期对施工场地洒水等措施以减少扬尘;营运期表土剥离应采取洒水降尘措施,爆破过程中采取水封炮眼,爆破结束及时洒水减少粉尘排放;装卸过程中应采取降低装卸高度、洒水降尘措施;对矿区道路进行硬化处理,定期洒水及路面清扫,运输过程中采取密闭运输、洒水降尘、控制车速等措施。</p> <p>矿石破碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。</p> <p>项目有组织废气中颗粒物需满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2矿山开采标准限值;无组织废气中颗粒物需满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3无组织排放限值要求,爆破废气中的氮氧化物需满足《大气污染物综合排放标准》</p>	<p>①项目进料破碎粉尘,洒水降尘,经布袋除尘器处理后通过约100m竖井通风口排放。</p> <p>②无组织废气:对运输车辆进行了限速行驶;对运输车辆每次装卸的物料量进行了控制,不能超载;加强了厂区道路清洁。</p> <p>③爆破过程中采取了水封炮眼,爆破结束及时洒水减少粉尘排放。</p>	<p>试运行期间项目粉尘得到有效控制,根据监测,项目厂界无组织粉尘均达标排放。</p>

		(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。		
	废水	<p>项目运营期产生的废水主要为办公食堂废水、车辆清洗废水及初期雨水。</p> <p>办公食堂废水经隔油池、化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物排放标准后用于林地施肥;车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗及洒水降尘,不外排;通过在采矿区周围设置截、排水沟,在截、排水沟末端设置沉淀池等措施收集的初期雨水经沉淀后回用于采矿区洒水降尘。</p>	<p>①办公食堂废水:经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥,不外排。</p> <p>②车轮冲洗废水、初期雨水:沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘,不外排。</p>	项目废水均不外排,对周边水环境影响较小。
	噪声	<p>运营期采用低噪声作业方法,尽量避免矿山开采设备同时运行,通过选用低噪声设备、采取合理布局、减振消声、封闭厂房隔声、加强进出厂区车辆管理、严禁鸣笛、限速、合理安排运输时间、定时爆破、禁止在午休和夜间爆破等措施,有效减小噪声对环境的影响,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。</p>	<p>①选用了低噪声设备和作业方法。</p> <p>②采取了合理布局、减震、加强设备维护措施。</p> <p>③采取了车辆管理措施。</p> <p>④采取了多孔微差爆破与水封爆破相结合的新工艺、未在午休和夜间爆破。</p>	项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。
	固体废物	<p>项目运营期所产生的固体废物主要为办公垃圾、剥离表土、废石、收集粉尘、沉淀池底泥、废机油。</p> <p>办公垃圾经集中收集后,交由环卫部门清运处置。</p> <p>剥离表土、废石部分用于回填及台阶复绿等综合利用,部分用作水泥厂配料综合利用;收集粉尘及沉淀池底泥运</p>	<p>①收集粉尘及底泥运至水泥厂综合利用。</p> <p>②废土石部分回填、台阶复绿等进行了综合利用,部分作水泥厂配料综合利用。</p> <p>③废机油暂存于危废暂存间。</p> <p>④生活垃圾由环卫部门处理。</p>	项目产生固废均妥善处置,不外排。

		<p>至水泥厂综合利用。</p> <p>项目运营期的危险废物为废机油。应按规定设置专门的危险废物暂存间，设置标识牌，委托有资质的部门进行收集处置并做好管理台账。危险废物的收集和储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求，危险废物运输过程应按照《危险废物转移管理办法》执行。</p>		
	环境风险	<p>加强环境风险控制。本项目主要的环境风险是炸药爆炸、柴油储罐火灾爆炸风险和地质灾害。建设单位应建立严格的环境与安全管理体制，制定落实各项安全生产制度和事故应急处理预案，加强演练。落实风险防范措施，并设置警示牌，加强各项设施的日常管理、维护和巡查工作。</p>	<p>①爆破事故风险防范措施：控制了安全防护距离、爆破时间。</p> <p>②编制了风险应急预案，并定期组织演练。</p> <p>③采场边坡风险：自上而下水平台阶开采、按要求留设了边坡角，将边坡处松散岩石进行了及时清理、清运。</p> <p>④地下竖井、硐室等雨水渗漏风险：项目按竖井、硐室等施工设计采取地面水泥混凝土浇筑，进行了防渗施工</p> <p>⑤项目未设置柴油储罐，加油站直接供应。</p>	<p>试运行期间项目厂区未发生风险事故。</p>
	其他	<p>按照国家有关规定设置规范的污染物排放口。监测口应设永久性监测取样口。排污口须设立规范标志牌，委托环境监测机构定期进行监测，并接受生态环境部门的监督检查。</p>	<p>①规范设置了取样口。</p> <p>②按要求委托环境监测机构定期进行监测，并接受生态环境部门的监督检查。</p>	/
阶段	项目	水泥灰岩绿色矿山建设规范（DZ/T0318-2018）中要求	落实情况	
矿区环境		<p>①矿区功能分区布局合理，矿区应绿化、美化，整体环境整洁美观。</p>	<p>①矿区功能分区布局合理，矿区按要求进行了绿化、美化，整体环境整洁美观。</p>	

	②生产、运输、贮存等管理规范有序。	②生产、运输、贮存等管理规范有序。
矿容矿貌	<p>①矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合GB50187要求，生产、生活、管理等功能区应有相应的管理机构和管理制度，运行有序、管理规范。</p> <p>②矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合GB/T13306的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合GB14161的规定。</p> <p>③矿山生产过程中应采取喷雾、洒水、加设除尘器、全封闭皮带运输等措施处置开采、运输过程中产生的粉尘和散落物，保持矿区环境卫生整洁，粉尘排放达到GB16297中的二级标准。</p> <p>④矿山应有符合安全、环保等规定的废弃物处置方案。废弃物外运时应采取防雨、防渗（漏）等措施，废弃物不得扩散到矿区范围外造成环境污染，固体废弃物妥善处置率应达到100%。</p> <p>⑤矿山应对采矿场、废石场的防洪排水进行整体规划，建设截洪沟、沉砂池等设施；矿山工业场地内的生产、生活产生的废水应进行处理后达标排放，废水排放达到GB8978中的二级标准。</p> <p>⑥应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合GBZ2.2的规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合GB12348的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合GB12523的规定。</p>	<p>①矿区按采矿区、工业场地生产区、生活区等功能分区，生产、生活等功能区设有相应的管理机构和管理制度，运行有序、管理规范。</p> <p>②矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在需警示安全的区域应设置了安全标志。</p> <p>③矿山生产过程中采取了喷雾、洒水、加设除尘器、全封闭皮带运输等措施处置开采、破碎过程中产生的粉尘。</p> <p>④项目固体废弃物均妥善处理，不外排，处置率达到100%。</p> <p>⑤矿山不设临时堆场，对采矿场建设了截洪沟、沉砂池等设施；矿山工业场地内的生产、生活产生的废水不外排。</p> <p>⑥设备噪声采取了合理布局及围护、减振等措施，场界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>
矿区绿化	①矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到100%。	①矿区绿化与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，满足矿区绿化覆盖率100%要求。

	<p>③矿山开采应科学确定采矿工作面推进方向，采取延缓外侧山体开采等措施，减轻对可视景观的不利影响。</p> <p>③应对露天开采矿山的排土场进行复垦及绿化。</p>	<p>③矿山开采应科学确定采矿工作面推进方向，采取延缓外侧山体开采，边采边恢复等措施，减轻了对可视景观的不利影响。</p> <p>③表土均综合利用，不设排土场。</p>
<p>矿区生态环境保护</p>	<p>①应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。具体要求如下：</p> <p>a) 废石场、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地等生态环境保护与恢复治理，应符合HJ651的规定。</p> <p>b) 土地复垦质量应达到TD/T1036规定的要求。</p> <p>c) 暂时难以治理的，应采取有效措施，把环境负效应控制在最低限度之内。</p> <p>d) 恢复治理后的各类场地应实现安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。</p> <p>②应建立环境监测机制，设置专门机构，配备专职管理人员和监测人员。具体要求如下：</p> <p>a) 对矿区水、噪音等污染源和污染物实行动态监测，并向社会公开数据，接受社会公众监督。</p> <p>b) 开采中和开采后应建立、健全长效监测机制，对土地复垦区稳定性与质量进行动态监测。</p>	<p>①按要求编制并实施了《华新水泥（赤壁）有限公司湖北省赤壁市南山矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》。</p> <p>②按要求建立了环境监测机制，配备了专职管理人员和监测人员。</p>

表 7 环境影响调查

施 工 期 生 态 影 响	<p>施工期对生态环境影响主要为采场建设产生水土流失现象，根据调查可知，项目按要求实施生态建设规划、生态恢复工程、水土保持方案，严格控制了项目占地和施工期作业带宽度，施工营地不涉及生态保护红线范围，施工中减少了对土地的占用，减少了植被破坏；施工临时占地及时进行了土地复垦，采矿区作业采用了临时防护；建设了截、排水沟，挡土墙和沉淀池等生态保护和水土保持措施；加强了区域内动植物的保护，严禁在施工区及其周围乱捕、乱猎、乱伐，水土流失影响较小。</p> <p>施工期生态保护相关措施如下图：</p>	
		
	截水沟	截水沟
		
	边坡防护	复绿措施

	污 染 影 响	<p>(1) 大气环境影响调查</p> <p>施工期扬尘主要为施工产生的扬尘及运输道路产生的粉尘，根据调查，施工期粉尘对大气环境影响较小。</p> <p>(2) 水环境影响调查</p> <p>生活污水经化粪池处理后用于附近山林施肥，不外排。施工废水经沉淀处理后回用洒水抑尘，不外排。施工期废水对水环境影响较小。</p> <p>(3) 声环境影响调查</p> <p>施工噪声主要为施工机械、运输车辆噪声等，通过采取相应措施，对声环境影响较小。</p> <p>(4) 固体废物环境影响调查</p> <p>施工人员的生活垃圾由环卫部门定期清运。废建材垃圾部分作为地基的填筑料，各类建材的包装箱袋运往废品收购站回收利用。施工期，固体废物对环境的影响较小。</p>
	社 会 影 响	<p>经调查，项目建设期间未接到周边居民关于本项目环境污染的投诉，本工程对周围环境影响较小。同时项目建设为当地村民提供就业，促进当地运输业和经济的发展。</p>
运 行 期	生 态 影 响	<p>(1) 生态系统分布</p> <p>本项目位于低山丘陵区，属亚热带湿润季风气候区，四季分明，雨量充沛，森林植被发育良好，农业生产历史悠久，生态系统以森林生态和农业生态为主，少量河流、池塘、沟渠等水生生态系统。其中森林生态系统广泛分布于评价区，农田生态系统及村镇生态系统则主要分布在矿区北侧艾家坪附近。</p> <p>(2) 陆生植物资源</p> <p>评价范围内植被丰富，种类繁多。植被类型主要有：针叶林、阔叶林、灌丛和草丛。按照《中国植被》中自然植被的分类系统，将评价范围内植被分为两级，4个植被型组，6个植被型，18个群系。</p> <p>评价范围内主要的经济林包括经济果木林和用材林。其中经济果木林有：乌桕、桑树等。用材林主要有马尾松、杉木、毛竹林等。</p> <p>评价区内的粮食作物有小麦、玉米、马铃薯等；经济作物有大豆、油菜、花生、芝麻等；当地主要蔬菜品种有菠菜、黄瓜、南瓜、萝卜、</p>

茄子等。

(3) 陆生动物资源

评价区的主要两栖动物有 1 目 5 科 10 种，10 种两栖动物分为 2 种生态类型。静水型 6 种：斑腿泛树蛙、棘胸蛙、棘腹蛙、沼水蛙、湖北侧褶蛙、黑斑侧褶蛙；陆栖型 4 种：中华蟾蜍、泽陆蛙、饰纹姬蛙、小弧斑姬蛙。

主要种类的分布：中华蟾蜍，俗名“癞蛤蟆”，主要栖息在阴暗潮湿的林间草丛、农田、河沟、村舍附近，在评价区内广泛分布。黑斑侧褶蛙，又名“田鸡、青蛙”，常栖息于水田、河沟或附近的草丛中，在评价区内村落周边水田附近广泛分布。

(4) 土地利用类型

评估区内土地类型以有林地、草地、采矿用地为主，矿山为露天开采，矿山建设及开采对土地资源的影响主要以露天采场损毁、工业场地压占及矿区公路压占为主。项目运行期土地利用为采矿用地，对已挖损和压占草地进行了复绿措施。

矿山的开采不会使当地生态系统的类型发生根本性转变，对当地的气候和水资源影响较小，在采取了表土不在厂区存放；采矿区作业采用围挡等措施进行防护；对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理后，用于洒水抑尘等措施后。不会对当地的生态环境造成明显不利影响。

生态保护相关措施如下图：

		
	<p>截水沟</p>	<p>采坑拦挡</p>
		
	<p>边坡防护</p>	<p>沉淀池</p>
		
	<p>边坡绿化</p>	
<p>污 染 影 响</p>	<p>(1) 大气环境影响调查</p> <p>①表土剥离扬尘：定期洒水降尘；</p> <p>②爆破废气：水封炮眼，爆破结束及时洒水降尘；</p> <p>③采装扬尘：采装点附近安装雾化洒水喷头；</p> <p>④运输扬尘：运输车辆密闭、洒水喷淋、路面铺装硬化、定期清扫、车轮冲洗、控制车速、周边绿化及其它管理措施等。</p>	

⑤原料和产品堆放、装卸粉尘：降低卸料落差，封闭车间堆放，同时原料和产品车间内设置洒水降尘装置，在原料和产品装卸时洒水降尘。

⑥进料、破碎工序产生的粉尘：洒水降尘，经布袋除尘器处理后通过约 100m 竖井通风口排放。

项目颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值要求；氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

因此，本项目对大气环境影响较小。

(2) 水环境影响调查

①办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥，不外排。

②车轮冲洗废水、初期雨水：沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘，不外排。

③项目设置了截排水系统，在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置了沉淀池约 500m³，雨水收集至初期雨水池约 3500m³，沉淀处理后，用于洒水抑尘。沉淀池分布于矿山导流渠沿线，初期雨水池位于矿山山脚下，各环境保护设施位置见附图 2 及附图 3。

因此，本项目对水环境影响较小。

(3) 声环境影响调查

根据监测结果可知，矿区及工业场地边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，对周边环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响调查

项目产生的固体废物主要是收集粉尘及底泥、开采废土石、废机油和生活垃圾。

①收集粉尘及底泥运至水泥厂综合利用。

②项目不在厂区设剥离土临时堆场，表土剥离土全部用于矿山复绿；废土石部分回填、台阶复绿等综合利用，部分作水泥厂配料综合利用。

③废机油委托有资质单位处置。

④生活垃圾统一收集、统一送至镇环卫部门处理。

项目产生固废均妥善处置，不外排。

项目运行期相关污染防治措施如下图：



洒水及垃圾收集车



蓄水箱



水喷淋设施



洒水设施及噪声监测仪



防尘网



初期雨水池



布袋除尘器



密闭廊道及噪声监测设施



危废暂存间外部



危废暂存间内部

环境 风 险	<p>本项目主要的环境风险是炸药爆炸和地质灾害。</p> <p>①爆破事故风险防范措施：控制了安全防护距离、爆破时间。</p> <p>②编制了风险应急预案，并定期组织演练。</p> <p>③采场边坡风险：自上而下水平台阶开采、按要求留设了边坡角，将边坡处松散岩石进行了及时清理、清运。</p> <p>④地下竖井、硐室等雨水渗漏风险：项目按竖井、硐室等施工设计采取地面水泥混凝土浇筑，进行了防渗施工</p> <p>试运行期间项目厂区未发生风险事故。</p>
社 会 影 响	<p>经调查，项目试运行期间未接到周边居民关于本项目环境污染的投诉，未发生扰民事件。同时项目运行为当地村民提供就业，促进当地运输业和经济的发展。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

8.1 噪声监测

(1) 监测因子

噪声：等效连续A声级。

(2) 监测频次

噪声：昼夜各监测一次，监测两天。

(3) 监测布点

点根据项目的噪声源的分布情况，在项目采矿区及工业场地东、南、西、北四个边界（厂界外1米处）处分别设置噪声监测点，其噪声监测布点详见下表。

表1 噪声监测点位布设情况一览表

监测点位编号		监测点位	监测内容	监测频次
采矿区厂界	N1	东侧界外 1M	等效连续 A 声级 (LA _{EQ})	昼夜各监测 1 次，监测 2 天
	N2	南侧界外 1M		
	N3	西侧界外 1M		
	N4	北侧界外 1M		
工业场地厂界	N5	东侧界外 1M		
	N6	南侧界外 1M		
	N7	西侧界外 1M		
	N8	北侧界外 1M		

(4) 监测结果

噪声监测结果见下表。

表2 噪声监测结果一览表

监测 点位	监测结果 (dB (A))				执行标准 (dB (A))
	2022年8月25日		2022年8月26日		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	54	44	54	41	昼间：60 夜间：50
N2	54	41	53	44	
N3	52	41	54	41	
N4	54	42	54	42	
N5	53	40	52	42	

N6	54	41	54	42	
N7	52	41	53	40	
N8	53	40	53	41	

在验收监测工况条件下，项目采矿区及工业场地厂界噪声满足《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。

8.2 废气监测

（1）监测因子

颗粒物、氮氧化物。

（2）监测频次

连续监测2天，每天3次

（3）监测布点

表3 废气监测点位布设情况一览表

废气类型	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
无组织废气	项目采矿区厂界外 10m 范围内上风向、下风向各 1 个点位	1#、2#	颗粒物、氮氧化物	连续监测 2 天，每天 3 次
	项目工业场地厂界外 10m 范围内上风向、下风向 1 个点位	3#、4#	颗粒物	

（4）监测结果

废气监测结果见下表。

表4 无组织废气监测结果一览表

采样点	检测时间	检测频次	检测结果			气象参数				
			颗粒物 (mg/m ³)		氮氧化物 (mg/m ³)	相对湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
			测定值	排放值						
项目地采矿区上风向参照点 1#	202.08.25	第1次		/	0.008	69	34.8	100.3	1.4	北风
		第2次	0.128	/	0.007	71	33.6	100.4	1.3	北风
		第3次	0.137	/	0.007	73	32.5	100.4	1.5	北风
	202.08.26	第1次	0.18	/	0.008	78	32.8	100.6	1.6	北风
		第2次	0.145	/	0.008	77	33.7	100.5	1.7	北风
		第3次	0.155	/	0.008	76	34.3	100.4	1.6	北风

项目地采矿区下风向监控点2#	202 2.08 .25	第1次	0.338	0.218	0.009	69	34.8	100.3	1.4	北风	
		第2次	0.207	0.079	0.009	71	33.6	100.4	1.3	北风	
		第3次	0.267	0.13	0.009	73	32.5	100.4	1.5	北风	
	202 2.08 .26	第1次	0.253	0.073	0.009	78	32.8	100.6	1.6	北风	
		第2次	0.242	0.097	0.009	77	33.7	100.5	1.7	北风	
		第3次	0.283	0.128	0.01	76	34.3	100.4	1.6	北风	
	项目地工业场地上风向参照点3#	202 2.08 .25	第1次	0.232	/	/	69	34.8	100.3	1.4	北风
			第2次	0.277	/	/	71	33.6	100.4	1.3	北风
			第3次	0.212	/	/	73	32.5	100.4	1.5	北风
202 2.08 .26		第1次	0.237	/	/	78	32.8	100.6	1.6	北风	
		第2次	0.287	/	/	77	33.7	100.5	1.7	北风	
		第3次	0.283	/	/	76	34.3	100.4	1.6	北风	
项目地工业场地地下风向监控点4#		202 2.08 .25	第1次	0.335	0.103	/	69	34.8	100.3	1.4	北风
			第2次	0.338	0.061	/	71	33.6	100.4	1.3	北风
			第3次	0.28	0.068	/	73	32.5	100.4	1.5	北风
	202 2.08 .26	第1次	0.287	0.05	/	78	32.8	100.6	1.6	北风	
		第2次	0.35	0.063	/	77	33.7	100.5	1.7	北风	
		第3次	0.345	0.062	/	76	34.3	100.4	1.6	北风	
	执行标准			-	0.5	0.12	-				

注：1. “-----”表示标准对此项限值无要求或不适用，“/”表示未检测；

2.颗粒物排放值为监控点与参照点测定值的差值。

在验收监测工况条件下，项目采矿区及工业场地无组织废气颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值要求，氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

8.3 污染物排放总量符合性

项目验收监测期间，无有组织废气，根据项目环评及批复，本项目投产后总量控制指标为颗粒物 0.767t，因此项目污染物排放总量满足总量控制指标要求。

表 9 环境管理状况及监测计划

9.1 环境管理机构设置

为保证本项目环境规划的实施和施工建设期环保对策与措施的顺利实施，建设项目的环境管理工作应由管理部门专人负责。在项目施工建设期和运行期必须建立相对健全和独立的环境管理机构，配备专职的环境管理人员，以加强和提高各项环境保护法律、法规的执行力度。

(1) 施工期

建设单位设置了环境管理机构，安排了专职环保人员，具体负责落实环保措施，协调各有关部门之间的环保工作和处理项目施工中出现的环保问题。

施工单位安排了兼职环保人员，具体执行有关环保措施，并接受建设单位和环保行政主管部门的监督。

(2) 运行期

建设单位设置了环境管理机构，安排了专职环保人员，具体负责环境保护设施运行期环保措施的落实。

根据调查，本项目建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工程纳入到主体工程的管理中，制定了严格的环境保护管理制度。从现场调查情况来看，项目建设过程中基本执行了环评及批复中的各项目措施与要求，未发现扰民情况，环境保护管理工作开展良好。

9.2 环境监测能力建设情况

未设置环境监测机构，例行监测委托有资质的第三方检测机构。

9.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据环评报告，项目废水均综合利用或妥善处置，无废水对外排放。因此，评价未针对废水提出监测计划要求。提出对废气颗粒物、氮氧化物及厂界噪声进行定期监测，监测计划见下表。由于项目无设置排气筒条件，项目进料破碎粉尘，洒水降尘，经布袋除尘器处理后通过约 100m 竖井通风口排放。本次验收对厂界噪声和废气颗粒物、氮氧化物进行了监测。

表5 环境监测计划一览表

类型	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次
废气	采矿区厂界无组织废气	——	颗粒物、氮氧化物	1次/季度
	工业场地厂界无组织废气	——	颗粒物	1次/季度
噪声	四周厂界外 1m 及最近居民敏感点处	——	Leq (A)	每季度一次

9.4 环境管理状况分析与建议

(1) 项目设计阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，本工程在设计阶段按规定编制了环保篇章，开展了环境影响评价，并编制了华新水泥（赤壁）有限公司湖北省赤壁市南山矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案。由此可知，本工程在立项阶段的环境管理状况良好。

(2) 项目施工阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，在施工准备阶段建设单位制定了文明施工等一系列环保相关制度，设置了专职环境保护管理人员；在施工过程中，严格落实环境保护“三同时”制度，按时对环保档案进行管理。本工程在实施阶段的环境管理状况良好。

(3) 项目运行期环境管理

建议建设单位按照环评批复要求，在运行期制定环保规章制度，做好设备日常维护和检修工作，确保各项环保设施的正常运行。

表 10 调查结论与建议

10.1 调查结论

(1) 项目概况

该项目位于湖北省赤壁市中伙铺镇南山村，项目总投资 7300 万元，环保投资 870 万元。项目建设性质为扩建。项目总占地面积约 592586m²，其中采矿区面积 532744m²，工业场地面积 37391m²，矿山道路占地面积 22451m²。项目建设内容为：矿石开采、矿石加工，包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，扩建后年开采加工矿石 500 万吨/年（包括 400 万吨/年水泥用石灰岩块石，100 万吨/年建筑石料）。

2022 年 5 月 17 日，咸宁市生态环境局出具了《关于赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目环境影响报告表的批复》，文号“咸环赤审字[2022]19 号”。

2022 年 5 月，项目开工建设，2022 年 8 月项目设施投入调试试运行。

(2) 项目变动情况

经现场踏勘核实，建设性质、规模、地点和污染防治措施等与环评内容一致，未发生重大变动情况。

(3) 环保措施落实情况

验收工程建设前期环保审批手续齐全。工程设计、施工及调试运行期的各项环境保护措施已按批准的环境影响评价文件及批复要求落实到位。建设单位环境保护管理机构健全，环保规章制度完善。

(4) 环境影响调查结论

①生态环境影响调查

矿区内主要建设内容依托现有项目，施工期较短，施工工艺简单，主要为基建建设施工。

经现场调查，之前施工期采取了生态环境保护措施，施工期产生的生态环境问题现已经消除，对生态区域环境影响不大。

运行期采取边开采边恢复原则，表土及时综合利用，不在厂区存放，利用废土石进行回填整平，减少地表形态的破坏；最大限度地减少人为开发活动对自然资源和生态环境的破坏；采矿区作业采用临时拦挡及遮盖等措施进行临时

防护；对露天采坑和运输道路等易发生水土流失的地区采取拦挡、边坡防护和截排水工程，主要在上游建设截洪沟、下游建设挡土墙，周边开挖导流渠，下游设置沉淀池，雨水收集至沉淀池沉淀处理后，用于洒水抑尘。闭矿后对矿区应及时按照项目土地复垦方案进行土地复垦。

②声环境影响调查

施工期：经调查选用了低噪声设备；合理安排了施工时间，不在夜间施工；合理布置噪声源设备，尽量远离了居民区；运输车辆进出施工现场控制鸣笛。在施工期间有效抑制了噪声对周围环境的影响，未发生扰民事件。

调试运行期：根据验收监测结果，项目采矿区及工业场地厂界噪声满足《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。

③水环境影响调查

施工期：项目施工废水经沉淀池收集处理后回用于生产；施工人员生活污水利用化粪池收集处理后，定期清理全部用于附近山林地施肥，不外排。

调试运行期：办公食堂废水：经隔油池、化粪池处理后用于林地施肥，不外排；车轮冲洗废水、初期雨水：沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水降尘，不外排。

④大气环境影响调查

施工期：施工期间采取了定期洒水、喷淋、设置了围挡、地面硬化、防尘布苫盖、车辆清洗等措施，严格控制了施工区扬尘的产生。

调试运行期：有组织粉尘：破碎过程粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放；无组织废气：采取了洒水降尘措施，对运输车辆进行了限速行驶；对运输车辆每次装卸的物料量进行了控制，不能超载；加强了厂区道路清洁。项目建设、试运行期间未接到周边居民关于本项目环境污染的投诉。

⑤固体废物影响调查

施工期：施工期剥离表土用于修筑储装场、道路、场地平整；施工现场废弃的建筑垃圾进行了分类回收，产生的碎砖、石、黄沙等建筑垃圾，收集作为地基的填筑料，各类建材的包装箱袋派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用；生活垃圾进行了统一收集、统一送至镇环卫部门处理。项目四周无弃渣及废料遗留，固体废物均妥善处置，项目施工期对周围环境无明显

显不利影响。

调试运行期：收集粉尘及底泥运至水泥厂综合利用；废土石部分回填、台阶复绿等进行了综合利用，部分作水泥厂配料综合利用；废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。

(5) 环境管理

工程运行管理单位环境保护管理机构和规章制度健全，环境监测计划得到落实，管理规章制度较完善，满足环保管理要求，工程调试运行期间未接到相关环保投诉。

10.2 验收调查结论

湖北省赤壁市南山矿区石灰岩矿开采项目在设计、施工和投入运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和调试运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护及恢复措施，达到了环评报告及其批复文件提出的要求，各项环境质量指标满足相关要求，工程环保措施满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的相关要求。根据调查，该工程总体可以满足建设项目环境保护验收的条件，建议通过本工程的竣工环境保护验收。

10.3 建议

(1) 对项目已建成的排水沟、截水沟，定期对其进行疏通清理，保证能够及时导流，对于损坏的及时加固修理。

(2) 种植有保水固土和改良土壤作用的植物，坡面种植当地适宜的草木、灌木。

(3) 严格按照水土保持及环保部门的要求，对采矿区实行边采边恢复、服务期满后采区及堆场要按要求进行覆土植被，并加强后期养护。