

# 华新水泥（大冶）有限公司水泥粉磨系统节能技改项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：华新水泥（大冶）有限公司

编制单位：黄冈盛新环保科技有限公司

二〇二五年十一月

建设单位：华新水泥（大冶）有限公司

法人代表：梅向福

建设单位联系人：霍涛

电话：13995985475

邮编：435100

地址：湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号

## 目 录

表一	项目基本信息 .....	1
表二	工程概况 .....	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放流程 .....	17
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	19
表五	验收监测质量保证及质量控制 .....	22
表六	验收监测内容 .....	24
表七	验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果 .....	49
表八	环保检查结果 .....	29
表九	验收监测结论及报告结论 .....	34

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系示意图

附图 3 项目卫生防护距离示意图

附图 4 项目厂区总平面布置及雨污管网示意图

附图 5 项目验收监测点位图

**附件：**

附件 1 本项目环评批复

附件 2 营业执照

附件 3 环保手续（水泥窑协同处置污泥 500t/d）

附件 4 环保手续（水泥窑协同处置污泥 192t/d）

附件 5 环保手续（水泥窑二期 4500t/d）

附件 6 环保手续（水泥窑 2500t/d）

附件 7 环保手续（污泥预处理）

附件 8 环保手续（水泥窑协同处置一般固废项目）

附件 9 工况证明

附件 10 排污许可证

附件 11 企业突发环境事件应急预案备案表

附件 12 危险废物处置协议

附件 13 监测报告

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本信息

建设项目名称	华新水泥（大冶）有限公司粉磨系统节能技改项目				
建设单位名称	华新水泥（大冶）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建 (划√)				
建设地点	湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号				
设计生产能力	水泥 110 万 t/a				
实际生产能力	水泥 110 万 t/a				
建设项目环评时间	2025 年 5 月	开工建设时间	2025 年 6 月		
调试时间	2025 年 9 月	验收现场监测时间	2025 年 10 月 28 日-2025 年 10 月 29 日		
环评报告表审批部门	黄石市生态环境局大冶市分局	环评报告表编制单位	湖北黄瑞环境技术有限公司		
环保设施设计单位	华新水泥（大冶）有限公司	环保设施施工单位	华新水泥（大冶）有限公司		
投资总概算	6000 万元	环保投资总概算	300 万元	比例	5%
实际总投资	1100 万元	实际环保投资	100 万元	比例	9.09%
验收监测依据	<p>(1)《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施；</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日实施；</p> <p>(3)生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(4)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021 代替 HJ/T 256-2006），2021 年 11 月 25 日；</p> <p>(5)关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知（环办环评〔2018〕6 号）；</p> <p>(6)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）；</p> <p>(7)湖北黄瑞环境技术有限公司编制的《华新水泥（大冶）有限公司水泥粉磨系统节能技改项目》，2025 年 5 月；</p>				

	<p>(8)《关于华新水泥（大冶）有限公司水泥粉磨系统节能技改项目环境影响报告表的批复》（冶环审函[2025]29号），2025年5月30日；</p> <p>(9)《华新水泥（大冶）有限公司排污许可证》（编号：914202817534106615001P），2023年10月31日。</p>
--	---

验收监测标准、标号、级别、限值

依据本建设项目环境影响报告表和黄石市生态环境局大冶市分局下达的批复，本次验收监测执行标准如下：

（1）废气：项目运营期粉磨站颗粒物有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2“特别排放限值”，并须满足《环办大气函〔2020〕340 号》中绩效分级 A 级限值要求。厂界颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放限值要求。

（2）废水：现有项目生活污水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘。本次技改项目不新增生活废水。设备冷却水依托现有循环水池循环使用，不外排。

（3）噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类”和“4 类”标准。

（4）固废：项目一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定贮存。详见表 1-1。

表 1-1 污染物排放标准一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值			评价对象
			参数名称	浓度限值		
废气	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	表 2 <sup>①</sup>	颗粒物	有组织	10mg/m <sup>3</sup>	粉磨站废气（DA001，DA122，DA123）
		表 3	颗粒物	无组织	0.5mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1 小时浓度平均值）	厂界
	环办大气函〔2020〕340号 <sup>③</sup>	A 级要求	颗粒物	有组织	10mg/m <sup>3</sup>	粉磨站废气（DA001，DA122，DA123）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	等效连续 A 声级	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)		南、西、北三侧厂界
		4 类 <sup>②</sup>		昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)		东侧厂界
固体废物	一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；					

	<p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</p> <p><b>注：</b>① 根据《湖北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鄂政发[2020]21 号）中“污染物排放管控” 总体：12. 武汉市、襄阳市、宜昌市、<b>黄石市</b>、荆州市、荆门市、鄂州市等重点城市，涉及火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、<b>水泥</b>、炼焦化学等行业及锅炉，<b>严格执行大气污染物特别排放限值</b>。阳新县、大冶市等 2 个矿产资源开发利用活动集中的县（市）水污染中重金属执行相应的特别排放限值。 ②根据建设单位排污许可证，项目东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准③根据管理部门要求，项目废气有组织排放参照<u>《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340 号）</u>”中绩效分级 A 级限值要求执行</p>
--	--



表二 工程概况

1、工程建设内容

华新水泥（大冶）有限公司根据湖北省经济和信息化委员会湖北省淘汰落后产能工作领导小组办公室“关于华新水泥股份有限公司年产 285 万吨水泥熟料生产线项目产能置换方案的公告”的要求，关停 1 号窑熟料生产线，淘汰熟料产能 75 万吨（2500t/d），保留水泥粉磨站等相关附属设施。因此华新水泥（大冶）有限公司现有的水泥产能为 110 万 t/a（“2500t/d 水泥生产线项目”批复的产能），现有的熟料产能为 4500t/d（“4500t/d 水泥熟料生产线二期扩建工程”批复的产能）。近年来，房地产市场严重萎缩，水泥行业也受到严重影响。为降本增效，华新水泥（大冶）有限公司在现有“2500t/d 水泥生产线项目”的基础上，拟投资建设“水泥粉磨系统节能技改项目”。企业（华新水泥（大冶）有限公司）于 2024 年 12 月委托湖北黄瑞环境技术有限公司对该项目进行环境影响评价工作，2025 年 5 月 30 日，黄石市生态环境局大冶市分局以冶环审函[2025]29 号对本项目环境影响报告表进行了批复。该项目地址位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号，属于新建项目，项目总投资 6000 万元，环保投资 300 万元。建设内容及规模为：在原水泥产能不变的前提下，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗目的。在现有二台 24.2x12.5m 球磨机（一用一备，互为备用）的基础上，新增 1 台水泥立机（HRM3700S，23.7m），并配套延长现有二台球磨机配料输送系统做为立磨配料输送系统，购置设备（不使用国家明令禁止及淘汰设备）等。

实际建设情况：

项目总投资 1100 万元，环保投资 100 万元。建设内容及规模为：在原水泥产能不变的前提下，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗目的。在现有二台 24.2x12.5m 球磨机（一用一备，互为备用）的基础上，新增 1 台水泥立（HRM3700S，23.7m），并配套延长现有二台球磨机配料输送系统做为立磨配料输送系统，购置设备（不使用国家明令禁止及淘汰设备）等。

现有工程项目环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 现有工程项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评审批		验收审批		备注
		时间	文号	时间	文号	
1	2500t/d 水泥生产线项目	2003.12.3	鄂环函[2003]308 号	2005.5.30	环验[2008]8 号	已于 2020 年进行产能置换拆除熟料生产线（K1 窑），保留

						水泥粉磨站及其附属设施。实施产能置换后熟料产能为0，水泥产能为110万吨/a。
2	4500t/d 水泥熟料生产线二期扩建工程	2007.5.8	鄂环函[2007]183号	2014.7.31	鄂环函[2014]356号	/
3	15MW 纯低温余热发电工程	2007.11.28	鄂环函[2007]622号	2014.7.17	鄂环审[2014]339号	/
	15MW 纯低温余热发电工程工艺变更	2010.9.28	鄂环函[2010]557号			
4	二期工程执行卫生防护距离有关意见的函	2012.11	鄂环函[2014]68号	/	/	已完成卫生防护距离范围内的拆迁工作
5	新型干法熟料水泥生产线脱硝技术改造项目	2014.6.4	冶环审函[2014]116号	2015.1.23	冶环审函[2015]31号	/
6	污泥水泥窑协同处置项目(协同处置污泥192t/d)	2015.4.25	冶环审函[2015]101号	2017.3.24	冶环审函[2017]74号	/
7	华新大冶水泥窑协同处置污泥项目(协同处置污泥500t/d)	2018.3.19	冶环审函[2018]42号	2018.10	自主验收	/
8	4500t/d 熟料生产线复合脱硫技改项目	2018.10.13	冶环审函[2018]145号	2022.10	自主验收	/
9	水泥窑协同处置一般固废项目	2020.8.28	冶环审函[2020]79号	/	/	在建
10	华新水泥(大冶)有限公司污泥预处理项目	2023.8.24	冶环审函[2023]79号	2024.4	自主验收	/

华新水泥(大冶)有限公司水泥粉磨系统节能技改项目于2025年9月建成投入试生产,根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护条例》(国务院第682号令)等有关规定,按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求,建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况,调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响,是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施,全面做好环境保护工作,为工程竣工环境保护验收提供依据。

企业于2025年9月份委托黄冈盛新环保科技有限公司(以下简称“我单位”)开展该项目验收工作,我单位于10月份进行现场踏勘并收集项目资料,湖北虹科检测技术有限公司于2025年10月28日-2025年10月29日对项目进行了现场监测并已出具检测报告。在获得大量监测数据的基础上,我单位编制完成了《华新水泥(大冶)有限公司水泥

粉磨系统节能技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响》、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》的有关规定，企业已完成试生产并达到相应的验收工况要求，现拟邀请项目相关专家及单位组建验收工作组对项目进行自主验收工作及环保检查。

### (1) 地理位置

项目位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号。项目周边环境与环评期间一致，未发生变化。本项目地理位置图见附图 1，周边关系示意图见附图 2。

### (2) 建设内容与规模

项目主要建设内容为：原水泥产能不变，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗的目的。在现有 2 台球磨机（一用一备）的基础上，新增 1 台水泥立磨机，并配套延长配料输送系统。

项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

项目		环评建设内容及规模	实际建设内容	变更情况
主体工程	粉磨站 1	位于厂区中部，占地面积约 850m <sup>2</sup> 。设 2 台球磨机，主要用于水泥粉磨。依托现有粉磨站进行水泥粉磨。	位于厂区中部，占地面积约 850m <sup>2</sup> 。设 2 台球磨机，主要用于水泥粉磨。依托现有粉磨站进行水泥粉磨。	不变
	粉磨站 2	新建 1 座粉磨站，位于厂区中部，占地面积约 600m <sup>2</sup> 。新增一台水泥立磨机，用于水泥粉磨。	新建 1 座粉磨站，位于厂区中部，占地面积约 600m <sup>2</sup> 。新增一台水泥立磨机，用于水泥粉磨。	不变
储运工程	熟料库	设有 2 个圆柱形熟料库，单个储量 20000t。用于储存熟料。依托已建工程。	设有 2 个圆柱形熟料库，单个储量 20000t。用于储存熟料。依托已建工程。	不变
	混合材库	设有 4 个圆柱形混合材库，单个储量 7000t。设有 2 个方形混合材库，单个占地面积 450m <sup>2</sup> 。均用于储存混合材。依托已建工程。	设有 4 个圆柱形混合材库，单个储量 7000t。设有 2 个方形混合材库，单个占地面积 450m <sup>2</sup> 。均用于储存混合材。依托已建工程。	不变
	石膏库	设有 2 个方形石膏库，单个占地面积 450m <sup>2</sup> 。依托已建工程。	设有 2 个方形石膏库，单个占地面积 450m <sup>2</sup> 。依托已建工程。	不变
	成品库	设有 6 个圆柱形成品库，单个储量 7000t。用于储存水泥成品。依托已建工程。	设有 6 个圆柱形成品库，单个储量 7000t。用于储存水泥成品。依托已建工程。	不变
公用工程	给水系统	依托现有给水管网	依托现有给水管网	不变
	排水系统	项目不新增人员和用地面积，无生活废水和初期雨水。	项目不新增人员和用地面积，无生活废水和初期雨水。	不变

		项目立磨机冷却水依托现有循环水池沉淀后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	项目立磨机冷却水依托现有循环水池沉淀后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	
	供电系统	由市政电网和厂区余热发电系统供电。	由市政电网和厂区余热发电系统供电。	不变
	供冷系统	不变，新建的立磨机冷却水接入现有冷却水循环系统。	不变，新建的立磨机冷却水接入现有冷却水循环系统。	不变
环保工程	废气处理	球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。立磨机废气经新建的覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放	球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。立磨机废气经新建的覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放	不变
	废水处理	项目立磨机冷却水依托现有循环水池沉淀后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	项目立磨机冷却水依托现有循环水池沉淀后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	不变
	噪声处理	选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施处理。	选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施处理。	不变
	固废处理	项目一般固废、危险废物依托现有固废间和危废暂存间贮存。 ①一般工业固废：除尘器收尘、沉降粉尘收集后回用于生产，废包装袋、废滤袋收集后交由物资部门回收利用； ②危险固废：含油抹布及废手套、废润滑油收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。	项目一般固废、危险废物依托现有固废间和危废暂存间贮存。 ①一般工业固废：除尘器收尘、沉降粉尘收集后回用于生产，废包装袋、废滤袋收集后送至水泥窑进行焚烧； ②危险固废：含油抹布及废手套、废润滑油收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。	变化

本项目与现有工程依托关系详见下表。

本次技改项目主要依托现有生产设施，及配套环保设施。项目依托关系详见下表。

表 2-3 项目依托关系一览表

项目		现状	项目依托情况	依托可行性
主体工程	粉磨站 1	位于厂区中部，占地面积约 850m <sup>2</sup> 。设 2 台球磨机，主要用于水泥粉磨。	不变，依托现有粉磨站进行水泥粉磨。	现有粉磨站水泥产能降低，依托可行。
	熟料库	设有 2 个圆柱形熟料库，单个储量 20000t。用于储存熟料。	依托已建熟料库储存熟料。	项目技改前后熟料用量不变，且周转周期基本不变，依托可行。
储运工程	混合材库	设有 4 个圆柱形混合材库，单个储量 7000t。设有 2 个方形混合材库，单个占地面积 450m <sup>2</sup> 。均用于储存混合材。	依托已建混合材库储存混合材。	项目技改前后混合材用量不变，且周转周期基本不变，依托可行。
	石膏库	设有 2 个方形石膏库，单个占地面积 450m <sup>2</sup> 。	依托已建石膏库储存石膏。	项目技改前后石膏用量不变，且周转周期基本不变，依托可行。

	成品库	设有 6 个圆柱形成品库，单个储量 7000t。用于储存水泥成品。	依托已建水泥库储存水泥成品。	项目技改前后水泥产能不变，且周转周期基本不变，依托可行。
公用工程	给水系统	由当地自来水厂供给。	依托现有给水管网	项目不新增用水量，依托可行。
	排水系统	雨污分流。①生活废水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘。②冷却水进入循环水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。③初期雨水经雨水池（1000m <sup>3</sup> ）收集沉淀后回用于厂区洒水抑尘，不外排。	项目无生活废水和初期雨水。项目立磨机冷却水依托现有循环水池沉淀后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	项目不新增用水量，依托可行。
	供电系统	由市政电网和厂区余热发电系统供电。	依托已建	项目总用电量减少，依托可行。
	供冷系统	项目粉磨系统设冷却水循环系统。	依托已建	根据建设单位提供资料，磨机冷却水用量主要与设备运行时间有关，技改后冷却用水量减少，项目立磨机冷却水依托现有冷却循环水池可行。
环保工程	废气处理	粉磨站废气： 1#球磨机：覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA122； 2#球磨机：覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA123；	球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。	技改后现有球磨机水泥产能降低，废气治理措施负荷也降低，依托可行。
	废水处理	冷却水进入循环水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	立磨机冷却水依托已建循环水池。	根据建设单位提供资料，磨机冷却水用量主要与设备运行时间有关，技改后冷却用水量减少，项目立磨机冷却水依托现有冷却循环水池可行。
	固废处理	设备维护产生的含油手套和含油抹布、设备维护产生的废润滑油、废气处理产生的废活性炭暂存于暂于危险废物暂存间后，交由有资质单位处理。	固废间、危废间依托现有。	本项目固废产生量很少，现有项目固废间和危废间容量能满足本项目需求，依托可行。

### (3) 产品产能

本项目通过调节水泥粉磨站 2 台球磨机和 1 台立磨机的工作时间，既能充分利用低电价时段（谷、平）进行生产，又能保证技改前后水泥产能不变。

根据建设单位提供资料，项目球磨机和立磨机在各电价时段的运行时间及产量如下表所示。

**表 2-4 项目水泥磨机在各电价时段运行时间、产能一览表**

设备名称	电价时段	设备运行时间		水泥产能	
		技改前	技改后	技改前	技改后
1#球磨机(现有)	高峰时段（16时~24时），合计 8 小时	2640h/a（互为备用）	0	15 万 t/a	0
2#球磨机(现有)			0	15 万 t/a	0
立磨机（新增）			0	0	0
1#球磨机(现有)	平时段（6时~12时，14~16时），合计 8 小时	2640h/a（互为备用）	924h/a	20 万 t/a	14 万 t/a
2#球磨机(现有)			924h/a	20 万 t/a	14 万 t/a
立磨机（新增）			0	1282h/a	0
1#球磨机(现有)	低谷时段（0时~6时，12时~14时），合计 8 小时	2640h/a（互为备用）	990h/a	20 万 t/a	15 万 t/a
2#球磨机(现有)			990h/a	20 万 t/a	15 万 t/a
立磨机（新增）			0	2640h/a	0
全厂合计		7920h/a（粉磨设备合计运行时长）	7750h/a（粉磨设备合计运行时长）	110 万 t/a	110 万 t/a

注: 根据建设单位反馈, 立磨机电耗较球磨机低, 因此技改后建设单位适当减少球磨机的总生产时长。

项目技改后, 全厂水泥产品变化情况如下表所示。

**表 2-5 本项目产品方案一览表**

序号	产品名称	产品方案(单位: 万吨)			备注
		技改前	技改后全厂	验收期间	
1	水泥	110	110	110	本项目不增加产能

#### (4) 主要原辅料及燃料

项目主要原辅材料及能源年消耗见下表。

**表 2-6 项目主要原辅材料一览表**

一、原辅料					
原料名称	年用量（万 t/a）			储存位置	备注
	技改前	技改后全厂	验收期间		
熟料	75	75	75	熟料库	自产，来自“4500t/d 水泥熟料生产线二期扩建工程”熟料产品
混合材	29.5	29.5	29.5	混合材库	外购
石膏	5.5	5.5	5.5	石膏库	外购
合计	110	110	110	/	/
二、能源					
原料名称	年用量			备注	
	技改前	技改后全厂	验收期间		
新鲜水	396m³	387.5m³	387.5m³	市政供水	

电	3500 万 kW · h	3000 万 kW · h	3000 万 kW · h	市政供电
---	---------------	---------------	---------------	------

**熟料：**即水泥熟料，由含 CaO、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 的原料按适当的比例磨成细粉烧成部分熔融状态，所得以硅酸钙为主要矿物成分的水硬性胶凝物质。硅酸盐水泥熟料的矿物组成主要为硅酸三钙（50%~60%），硅酸二钙（20%~33%），铝酸三钙（7%~15%），铁相固溶体（10%~18%），另外还有少量的游离氧化钙、方镁石、合碱矿物及玻璃体等。

**混合材：**指在粉磨水泥时与熟料、石膏一起加入磨内用以改善水泥性能、调节水泥标号、提高水泥产量的人造或天然矿物质材料。常用的混合材有粒化高炉矿渣、煤渣和粉煤灰等。

**石膏：**石膏是单斜晶系矿物，其主要化学成分为硫酸钙(CaSO<sub>4</sub>)的水合物。石膏是一种用途广泛的工业材料和建筑材料。可用于水泥缓凝剂、石膏建筑制品、模型制作、医用食品添加剂、硫酸生产、纸张填料、油漆填料等。

### （5）水平衡

根据建设单位提供资料，项目水泥磨机（球磨机和立磨机统称为水泥磨机）在生产过程中为延长使用寿命需要对机器冷却降温。水泥磨机采用自来水间接冷却，冷却水进入循环水池循环使用，不外排。由于蒸发作用，需要定期补水，单台水泥磨机的循环水量平均为 5m<sup>3</sup>/h，冷却水补充水量约为循环水量的 1%，即为 0.05m<sup>3</sup>/h，本项目根据水泥磨机的运行时间计算冷却用水量。

项目技改后冷却用水量如下表所示。

**表 2-7 技改后项目水泥磨机冷却用水量一览表**

冷却用水	单位时间补水量（m <sup>3</sup> /h）	总运行时间（h/a）	新鲜水用量（m <sup>3</sup> /a）	循环水量（m <sup>3</sup> /a）
技改后	0.05	7750	387.5	38750

根据上表可知，项目技改后冷却用水新鲜水用量为 387.5m<sup>3</sup>/a，较技改前有所减少。立磨机的冷却水依托现有循环水池循环使用，不外排。

技改项目水平衡见下图、表。

**表 2-8 技改项目年给排水情况一览表（m<sup>3</sup>/a）**

项目	总用水量	来源	去向	循环水量
		新鲜用水	损耗	
冷却用水	39137.5	387.5	387.5	38750
合计	39137.5	387.5	387.5	38750

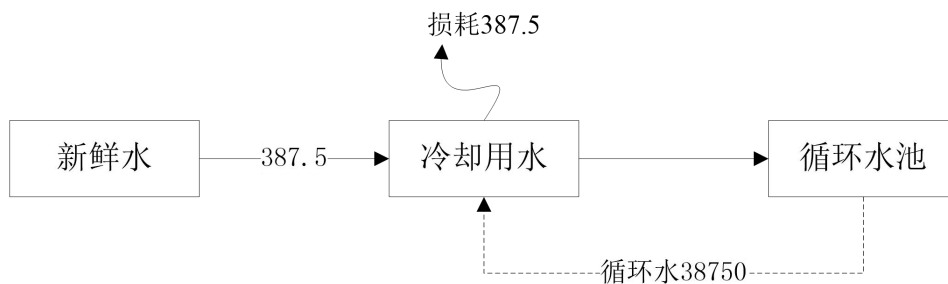


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

### (6) 主要生产设备

项目主要生产设备情况详见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备情况一览表

序号	名称	型号或规格	环评数量	实际数量	变更情况
1	立磨机	HRM3700S, $\varnothing$ 3.7m	1 座	1 座	无
2	选粉机	/	1 台	1 台	无

### (7) 劳动组织安排

不新增劳动定员，从现有员工中调剂，每年生产 330 天。

### (8) 项目平面布置

项目不新增用地，依托厂区中部空地新建 1 座水泥粉磨站，距离现有水泥粉磨站南侧约 15m。

### (9) 现场情况







水泥罐



输送系统



循环水池（地下）

图 2-2 项目现场情况图片

## 2、项目主要工艺流程及产污环节

本项目为水泥粉磨，技改前后生产工艺不变。项目生产工艺流程及产污节点见下图。

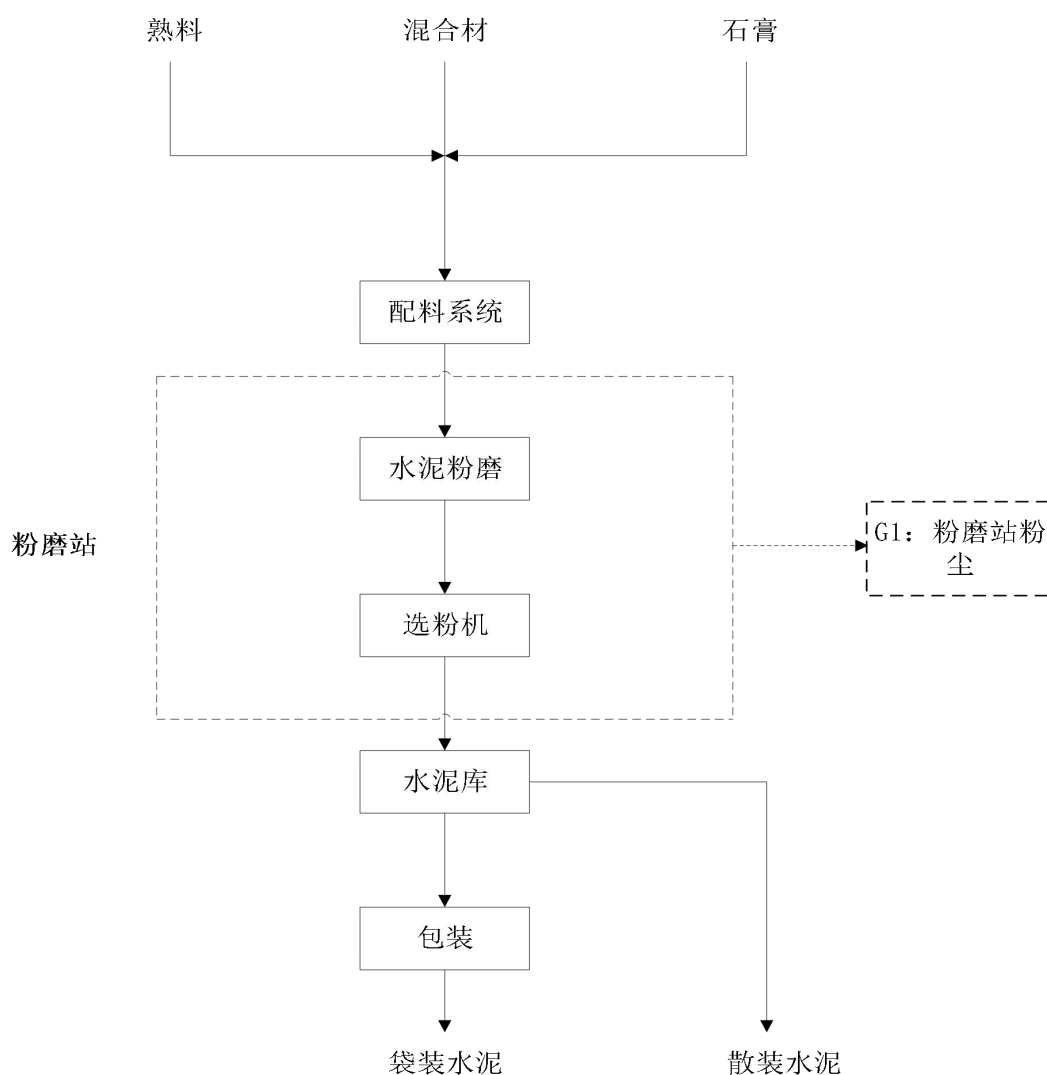


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

项目生产水泥的原料主要为熟料、混合材和石膏，按一定比例进入配料系统配比混合。然后进入水泥磨机（球磨机或立磨机）研磨，并通过选粉机（与球磨机或立磨机配套设备）选粉，符合粒径的颗粒物进入水泥库为成品水泥。不符合粒径的返回水泥磨机继续研磨直至符合粒径要求。水泥库的水泥经散装或包装后外售。

项目粉磨站粉尘（G1）主要为球磨和选粉粉尘，经收集后采用覆膜布袋除尘器处理后有组织排放。

污染因子汇总及产污节点分析：

根据工艺流程及产污环节分析，结合各产污点废气收集方式和收集走向，项目主要产污节点及污染因子见下表：

**表 2-10 项目主要产污节点及污染因子一览表**

项目	污染源	产生工序	污染因子	污染防治措施及去向
废气	粉磨站 废气	G1	颗粒物	①1#球磨机：覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA122；②2#球磨机：覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA123；③立磨机：覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA001。
噪声	生产设备 噪声	生产过程	机械噪声	设备置于厂房内，合理安排高噪设备布局，高噪设备安装隔声、减振装置。
固体 废物	一般固 废	废气治理	除尘器收尘、沉降 粉尘	回用于生产
		废气治理	废滤袋	废包装袋、废滤袋收集后送至水泥窑进行焚 烧
		成品包装	废包装袋	
	危险废 物	设备维修	含油抹布及废手套 废润滑油	交由资质单位处置

### 3、项目验收主要变动情况汇总说明

项目变动情况汇总见表 2-11。

**表 2-11 项目变动情况汇总一览表**

序号	名称	原环评情况	实际验收情况	备注
1	项目性质	技改	技改	不变
2	项目规模	水泥 110 万 t/a	水泥 110 万 t/a	不变
3	项目地点	湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏 山新村 68 号	湖北省黄石市大冶市还地桥镇 屏山新村 68 号	不变
4	生产工艺	配料---水泥粉磨--选粉--包装	配料---水泥粉磨--选粉--包 装	不变
5	污染防治 措施	<p>废气：球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。立磨机废气经新建的覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>废水：现有项目生活污水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘；本项目不新增生活废水。项目运行期冷却水进入循环水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。</p> <p>固废：一般工业固废：除尘器收尘、沉降粉尘收集后回用于生产，废包装袋、废滤袋收集后交由物资部门回收利用；危险固废：含油抹布及废手套、废润滑油收集</p>	<p>废气：球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。立磨机废气经新建的覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>废水：现有项目生活污水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘；本项目不新增生活废水。项目运行期冷却水进入循环水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。</p> <p>固废：一般工业固废：除尘器收尘、沉降粉尘收集后回用于生产，废包装袋、废滤袋收集后送至水泥窑进行焚烧；危险固废：含油抹布及废手套、废</p>	变化

		后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。	润滑油收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。	
--	--	----------------------	---------------------------	--

企业已取得固废处置资格证，水泥窑协同处置一般固废项目已于 2020 年 8 月 28 日取得黄石市生态环境局大冶市分局出具的《关于华新水泥（大冶）有限公司水泥窑协同处置一般固废项目环境影响报告书的批复》（冶环审函[2020]79 号），企业协同处置固体废物情况详见下表。

**表 2-12 协同处置固体废物规模一览表**

序号	一般固废名称		处置规模	
			t/d	t/a
1	工业污泥		87.10	27000
2	无机污染土		322.58	100000
3	其他一般工业固废（73000t/a）	废泡沫棉	80.65	25000
4		废包装材料	48.39	15000
5		报废日化品	32.26	10000
6		废液晶屏	16.13	5000
7		废边角料 <sup>①</sup>	58.06	18000
合计			645.16	200000

备注：①废边角料包括①家电拆解过程中产生的废边角料，包括废塑料、废布料及废包装材料；②汽车拆解过程中坐垫布料及填充物、保温隔热废料、汽车玻璃、汽车顶棚内饰废料及废包装材料等；③制鞋业产生的废边角料包括海绵、无纺布等废边角料

项目产生的废包装袋主要成分为聚丙烯，废过滤袋主要成分为聚四氟乙烯；家电和汽车拆解过程中的边角料（已取得固废处置资质）含这两种成分，项目产生的废包装袋和废过滤袋较少，且项目实施后不改变协调处置固体废物规模，不会增加水泥窑污染物排放量。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知（环办环评〔2018〕6 号）、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）。按照法律法规要求，结合项目的问题，本项目不属于重大变动。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放流程**

**(1) 废气**

项目废气主要为粉磨站废气。球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。立磨机废气经新建的覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。

**(2) 废水**

本次技改项目不新增生活废水和初期雨水。本项目立磨机冷却水依托现有循环水池沉淀后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。

**(3) 噪声**

项目噪声主要为生产设备及车辆产生的噪声，通过选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施降低噪声对周围环境的影响。

**(4) 固体废物**

项目固体废气主要为一般固废和危险废物。

一般工业固废：除尘器收尘、沉降粉尘收集后回用于生产，废包装袋、废滤袋收集后送至水泥窑进行焚烧；

危险废物：含油抹布及废手套、废润滑油收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。项目固体废物产排情况见表 3-1。

**表 3-1 项目固体废物产排情况一览表**

固废名称	产生量(t/a)	性质	危废类别/固废代码	去向
除尘器收尘	17032.95	一般固废	SW59 900-099-S59	回用于生产
沉降粉尘	444.62	一般固废	SW59 900-099-S59	回用于生产
废滤袋、废包装袋	1.5	一般固废	SW59 900-009-S59	收集后送至水泥窑进行焚烧
含油抹布及废手套	0.02	危险废物	HW49 900-041-49	收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。
废润滑油	0.2	危险废物	HW08 900-249-08	收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。

项目主要污染防治措施及排放去向见表 3-2。

**表 3-2 项目主要污染防治措施及排放去向一览表**

类别	污染源	产生工序	主要污染因子	污染防治措施及去向
废	立磨冷	冷却	SS	依托现有循环水池循环使用，不外排

水	却水			
废气	粉磨站 废气	球磨、立磨	颗粒物	球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒 DA122 和 DA123 排放。立磨机废气经新建的覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。
噪声	生产设备噪声	生产过程	机械噪声	通过选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施降低噪声对周围环境的影响。
固体废物	固体废物	废气处理、包装	除尘器收尘、沉降粉尘	回用于生产
			废包装袋、废滤袋	送至水泥窑焚烧
	危险废物	设备维修	含油抹布及废手套	交由资质单位处置
			废润滑油	交由资质单位处置

**表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

**1、建设项目环境影响报告表主要结论**

结论：项目符合产业政策，土地功能符合规划要求。项目建成投产后具有良好的经济、社会效益，符合当地的社会经济发展规划。通过对项目运营期的污染分析、环境影响分析，项目在运营期会产生一定量的废气、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需要根据本环评所提出的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，严格执行“三同时”制度。在确保本项目产生的污染物达标排放，并满足总量控制指标要求的前提下，本项目在拟定地点实施建设从环境保护的角度上是可行的。

**2、审批部门审批决定**

你公司《关于审查华新水泥（大冶）有限公司水泥粉系统节能技改项目环境影响报告表的请示》已收悉。经研究，现对《华新水泥（大冶）有限公司水泥粉系统节能技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）批复如下：

一、该项目地址位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号，属于新建项目。项目总投资 6000 万元，环保投资 300 万元。建设内容及规模为在原水泥产能不变的前提下，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗目的。在现有二台 24.2x12.5m 球磨机（一用一备互为备用）的基础上，新增 1 台水泥立磨机（HRM3700S，23.7m），并配套延长现有二台球机配料输送系统做为立磨配料输送系统，购置设备（不使用国家明令禁止及淘汰设备）等。该项目通过大冶市发展和改革局备案，项目代码：2405-420281-04-02-847250。《报告表》中所涉及到的评价内容和结论以及提出的污染防治措施将作为项目实施过程中防治污染的依据。从环境保护的角度分析，我局原则同意该项目按照《报告表》所列的环境保护对策及措施进行建设。

二、项目在设计、施工、生产运行过程中必须严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，并必须做好以下工作：

1、加强项目施工期管理。施工扬尘采取洒水抑尘、路面硬化、密闭运输等措施，合理安排施工时段，文明施工等，减轻施工期扬尘、废水、噪声等对周围环境产生的不良影响，

2、严格落实水污染防治措施。项目采取雨污分流制。现有项目生活污水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘；本项目不新增生活废水。项目运行期冷却水进入循环

水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。

3.严格落实大气污染防治措施。该项目运营期球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒（DA122-DA123）排放。立机废气经覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。粉状物料（水泥）须全部密闭储存（采用水泥筒仓），其他物料（熟料、混合材、石膏）须全部封闭储存（采用封闭熟料库、混合材库、石膏库）。输送皮带、斗提、斜槽均须保持封闭，各物料转载、下料口、库顶等产尘点均须配备覆膜布袋除尘器。水泥运输采用密闭罐车。针对未收集的无组织废气，车间须做好封闭沉降，阻隔废气外排，同时在厂区内加强洒水抑尘。项目运营期粉磨站颗粒物有组织排放须同时满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的函（环办大气函[2020]340 号）中绩效分级 A 级限值要求。厂界无组织颗粒物排放须满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中“0.5 mg/m<sup>3</sup>”限值要求。

4、严格落实噪声污染防治措施。优选低噪声设备，采取基础减震、安装消声器、距离衰减、加强绿化等措施降低噪声污染。项目运营期南、西、北三侧与东侧厂界噪声须分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类”和“4 类”标准限值。

5、严格落实固体废物污染防治措施。项目运营期产生除尘灰、沉降粉尘收集至一般固废暂存间，交由物资部门回收利用；含油抹布及废手套、废润滑油、废活性炭收集至危废暂存间，并委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。生活垃圾委托环卫部门处理。项目运营期一般固废暂存、处置须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，危险废物须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

三、建立严格的环境管理制度。项目设置 50m 卫生防护距离；企业须加强环境管理，使各项污染治理设施正常运转，确保污染物达标排放，并严格控制污染物排放总量。

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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度和排污许可等环境管理要求。项目建设完工后，你公司必须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求落实环保竣工验收报环境主管部门备案。

五、若自本批复生效之日起满 5 年，项目方开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。如项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。



六、项目调试运行或发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可管理要求申请排污许可文件。

七、大冶市生态环境保护综合执法大队执法二中队负责项目施工期和生产运营期的环境保护监督检查工作。督促项目单位完善各项环保设施，落实环保“三同时”和各项环境管理要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、质量保证与控制

为了确保监测数据的准确性、可靠性，本次验收监测实施全程序质量保证措施。

(1) 监督生产工况，保证验收监测期间工况符合有关要求；

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

(3) 现场采样和测试前，采样仪器应用标准流量计进行流量校准，并按照国家原环境保护部发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量保证手册》的要求进行全过程质量控制；

(4) 采样点的布设、样品的采集、保存、分析测试均按有关国家标准方法及国家原环境保护部（现为生态环境部）颁布的《环境水质监测质量保证手册（第二版）》《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水和废水监测标准分析方法（第四版）》《固定污染源监测质量控制和质量保证技术规范》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/55-2000）、《空气和废气监测标准分析方法（第四版）》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）等的要求进行；

(5) 全部监测分析仪器均经过计量部门检定并在有效期内，分析人员均持有上岗合格证；

(6) 每批样品分析严格按照质控要求采取平行双样和质控样品等措施进行；

(7) 监测数据严格执行三级审核制度。

质控统计表见下表。

表 5-1 空白样检测结果统计表

项目	单位	空白监测结果	质量控制要求	评价结果
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	合格

表 5-2 声级计校准结果

监测日期	使用前校准示值	使用后校准示值	前、后校准示值偏差 dB (A)	前、后校准示值偏差允许范围	评价结果
2025.10.28	93.8dB (A)	93.8dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格
2025.10.29	93.8dB (A)	93.7dB (A)	-0.1	≤±0.5dB (A)	合格

2、验收监测方法

监测分析及监测仪器见下表

**表 5-3 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表**

监测项目	分析方法	检出限	分析仪器	校准证书号
颗粒物（无组织）	HJ1263-2022重量法	0.168mg/m <sup>3</sup>	AUW120D电子天平HKTS-A-048 HJ-240N恒温恒湿称重系统HKTS-A-075	HA3P6KH03320029 HA3P6KH03320044
颗粒物（有组织）	HJ836-2017重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>	MH3300型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 HKTS-B-095 YQ3000-D大流量烟尘（气）测试仪 HKTS-B-106	AL2024463489253 YY20257242392
噪声	GB 12348-2008声级计法	/	AWA56VOI88声级计HKTS-B-042	24DB824023210-001

## 表六 验收监测内容

按照国家规定的相关技术规范，本次验收对项目的废气、噪声、废水进行了现场监测，具体监测内容如下。

### 1、废气监测内容

项目无组织废气监测内容如下表。

**表 6-1 无组织废气监测内容一览表**

测点编号	监测点位	监测项目	监测天数	监测频次及要求
G1	厂界上风向	颗粒物	2	每天 3 次
G2	厂界下风向		2	
G3	厂界下风向		2	

项目有组织废气监测内容如下表。

**表 6-2 有组织废气监测内容一览表**

测点编号	监测点位	监测项目	监测天数	监测频次及要求
DA001	立磨进料斗提除尘排气筒	颗粒物	2	每天 3 次
DA122	1#水泥磨收尘废气排气筒	颗粒物	2	每天 3 次
DA123	2#水泥磨收尘废气排气筒	颗粒物	2	每天 3 次

### 2、噪声监测内容

项目噪声监测内容如下表。

**表 6-3 噪声监测内容一览表**

测点编号	点位设置说明	监测项目	监测天数	监测频次
N1	厂界东侧外 1m 处	昼夜噪声	2	1 次
N2	厂界南侧外 1m 处	昼夜噪声	2	1 次
N3	厂界西侧外 1m 处	昼夜噪声	2	1 次
N4	厂界北侧外 1m 处	昼夜噪声	2	1 次

### 3、监测点位图

验收期间监测点位布置详见下图。

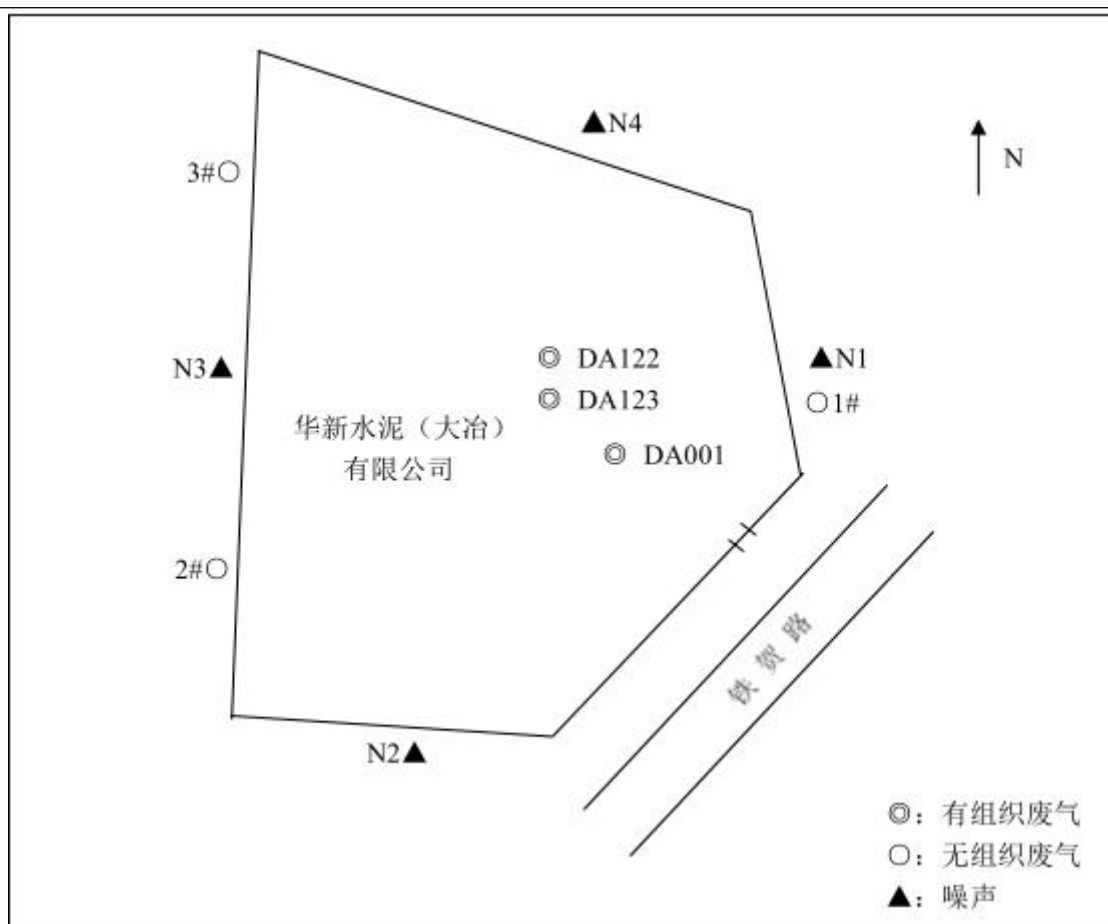


图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果

1、验收监测期间生产工况记录

本次验收监测期间（2025 年 10 月 28 日-2025 年 10 月 29 日），各生产设备和环保设施运行正常，监测期间工况统计表见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况统计一览表

监测日期	年设计生产能力	日实际处置能力	年运行天数	监测期间日处理能力	负荷
2025 年 10 月 28 日	110 万 t/a	3333.33t/d	330 天	3300t/d	99%
2025 年 10 月 29 日	110 万 t/a	3333.33t/d	330 天	3260t/d	97.8%

2、验收监测结果

本次验收我公司特委托湖北虹科检测技术有限公司对项目废气、噪声进行了监测，监测日期为 2025 年 10 月 28 日-2025 年 10 月 29 日，监测结果如下：

2.1 废气监测结果

表 7-2 有组织废气检测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	监测结果			标准（mg/m³）	是否合格
				标干流量（m³/h）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m³）		
2025.10.28	DA001 立磨进料斗提除尘排气筒	颗粒物	1	142588	0.200	1.4	10	合格
			2	144201	0.216	1.5		
			3	144322	0.173	1.2		
			均值	143704	0.196	1.4		
	DA1221#水泥磨收尘废气排气筒	颗粒物	1	79081	0.206	2.6	10	合格
			2	81574	0.212	2.6		
			3	81260	0.195	2.4		
			均值	80638	0.204	2.5		
	DA1232#水泥磨收尘废气排气筒	颗粒物	1	118617	0.190	1.6	10	合格
			2	117389	0.176	1.5		
			3	116983	0.199	1.7		
			均值	117663	0.188	1.6		
2025.10.29	DA001 立磨进料斗提除尘排气筒	颗粒物	1	158620	0.349	2.2	10	合格
			2	154540	0.309	2.0		
			3	157734	0.363	2.3		
			均值	156965	0.340	2.2		
	DA1221#水泥磨收尘废气排气筒	颗粒物	1	85681	0.206	2.4	10	合格
			2	84684	0.203	2.4		
			3	81721	0.204	2.5		
			均值	84029	0.204	2.4		

	DA1232#水泥磨收尘废气排气筒	颗粒物	1	111817	0.157	1.4	10	合格
			2	112092	0.168	1.5		
			3	110501	0.155	1.4		
			均值	111470	0.160	1.4		

表 7-3 无组织废气检测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（mg/m³）				
			1	2	3	最大值	与上风向差值
2025.10.28	厂界上风向1#	颗粒物	0.203	0.211	0.205	0.211	/
	厂界下风向2#	颗粒物	0.231	0.246	0.228	0.246	0.035
	厂界下风向3#	颗粒物	0.253	0.275	0.287	0.287	0.076
	天气		晴	晴	晴	/	/
	温度（℃）		18	22	24	/	/
	风向		东	东	东	/	/
	风速（m/s）		3.1	3.0	3.0	/	/
	气压（kPa）		103.5	103.5	103.5	/	/
2025.10.29	厂界上风向 1#	颗粒物	0.296	0.318	0.356	0.356	/
	厂界下风向2#	颗粒物	0.361	0.385	0.412	0.412	0.056
	厂界下风向3#	颗粒物	0.344	0.357	0.365	0.365	0.009
	天气		晴	晴	晴	/	/
	温度（℃）		16	21	24	/	/
	风向		东	东	东	/	/
	风速（m/s）		1.7	1.7	1.6	/	/
	气压（kPa）		103.2	103.2	103.2	/	/

由表 7-2~表 7-3 监测结果表明：验收监测期间，项目粉磨站排气筒颗粒物有组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的函（环办大气函[2020]340 号）中绩效分级 A 级限值要求；厂界无组织颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中“0.5 mg/m<sup>3</sup>”限值要求。

## 2.2 噪声监测结果

表 7-4 噪声检测结果一览表

监测日期	监测点位	监测结果dB (A)		监测天气
		昼间	夜间	
2025.10.28	N1东厂界	57	53	天气：晴 气温：10-24℃ 风向：东、风速：3.1m/s 气压：103.5kPa
	N2南厂界	54	47	
	N3西厂界	58	48	
	N4北厂界	51	47	

2025.10.29	N1东厂界	58	50	天气：晴 气温：12-24℃ 风向：东、风速：1.7m/s 气压：103.2kPa
	N2南厂界	54	47	
	N3西厂界	58	47	
	N4北厂界	51	48	

监测结果表明：验收监测期间，厂界东侧的昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，其他侧均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

### 3、项目主要污染物排放总量

本项目实施后，主体工程水泥总产能不改变，项目无废水排放，因此本项目实施不会新增现有工程项目主要污染物排放总量。

根据环评报告，企业污染物总量控制指标为：SO<sub>2</sub> 383.63t/a；NO<sub>x</sub> 1227.6t/a；颗粒物 279.55t/a。其中粉磨站总量控制指标颗粒物 17.05t/a。

本次验收对项目废气中的颗粒物排放总量进行核算，项目主要污染物排放总量统计见表 7-5。

表 7-5 项目废气污染物排放总量统计一览表

污染物	平均排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	平均风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	污染物排放总量 (t/a)
立磨（颗粒物）	1.8	150334.5	0.268	3922	1.051
颗粒物（1#水泥磨）	2.5	82333.5	0.204	1914	0.390
颗粒物（2#水泥磨）	1.5	114566.5	0.174	1914	0.333
合计					1.774
折算成满负荷排放量					1.803

备注：废气污染物平均排放浓度为监测期间排放浓度的平均值；平均风量为监测期间排气筒风量的平均值；平均排放速率为监测期间排放速率的平均值。计算公式：废气污染物排放总量=平均排放速率×年排放时间/1000 或 废气污染物排放总量=平均排放浓度×平均风量×年排放时间/1000/1000/1000。除以平均年生产负荷，得到全年的实际排放量。

表 7-5 项目污染物一览表

污染物	污染物排放总量 (t/a)	粉磨站总量控制指标 (t/a)
颗粒物	1.803	17.05

综上所述，企业颗粒物未超过环评总量控制指标要求。



**表八 环保检查结果**

### **1、固体废弃物综合利用处理**

项目固体废物主要为除尘器收尘、沉降粉尘、废滤袋、废包装袋、废润滑油、含油抹布及废手套。除尘器收尘和沉降粉尘收集后回用于生产，废滤袋、废包装袋收集后送至水泥窑进行焚烧，废润滑油、含油抹布及废手套收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。

### **2、卫生防护距离落实情况**

环评要求项目卫生防护距离为 50m。根据现场实际情况，项目卫生防护距离内目前无学校、医院、机关、科研单位、食品药品企业等环境敏感点。卫生防护距离设置符合要求。

### **3、环保管理制度及人员责任分工**

公司已成立了环保管理领导小组，制定有危险废物管理制度，公司总经理为领导小组责任人，协调和管理公司环保工作，各岗位有专人负责管理。

### **4、监测手段及人员配置**

本次项目验收排污监测委托有资质的监测单位进行，并且该单位具有完整的监测管理制度和专业技术人员。

### **5、项目环保设施实际完成情况及运行情况检查**

本项目按环评及批复基本落实了相应的环保设施，各环保设施在验收监测期间运行正常。



立磨废气排气筒



1#、2#水泥磨收尘废气排气筒



图 8-1 环保设施图片

### 6、环保审批手续及“三同时”执行情况

公司于 2024 年 12 月委托湖北黄瑞环境技术有限公司编制了该项目的环境影响报告表，2025 年 5 月 30 日黄石市生态环境局大冶市分局（冶环审函[2025]29 号）予以批复。企业基本上按环评报告表及环评批复要求对环保措施进行了落实，现场检查基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

### 7、“三同时”环保验收落实情况一览表

“三同时”环保验收落实情况一览表见表 8-1。

表 8-1 “三同时”环保验收落实情况一览表

项目	排放源	环评设计			验收期间		
		环保措施	投资(万元)	预期效果	环保措施	投资(万元)	效果
废气	1#球磨机废气	覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA122	0（依托已建）	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中限值要求	覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA122	0	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中限值要求
	2#球磨机废气	覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA123	0（依托已建）		覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA123	0	
	立磨机废气	覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA001	250		覆膜袋式除尘器+33m 排气筒 DA001	90	
噪声	设备运转	设备置于厂房内，合理安排高噪设备布局，高噪设备安装隔声、减振垫装置	25	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类”和“4 类”	设备置于厂房内，合理安排高噪设备布局，高噪设备安装隔声、减振垫装置	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类”和“4 类”

				标准要求			类”标准要求
固废	一般工业固废	除尘器收尘、沉降粉尘回用于生产	15	不外排	除尘器收尘、沉降粉尘回用于生产	5	不外排
		废滤袋、废包装袋交由物资部门回收利用			废滤袋、废包装袋收集后送至水泥窑焚烧		
	危险废物	含油抹布及废手套、废润滑油交由有资质单位处理			含油抹布及废手套、废润滑油交由有资质单位处理		
绿化	/	植树种草	0（依托已建）	/	植树种草	0	/
风险	厂区防渗	一般防渗区：一般固废间、粉磨站	0（依托已建）	/	一般防渗区：一般固废间、粉磨站	0	/
		重点防渗区：危险废物暂存间			重点防渗区：危险废物暂存间	0	
环境管理	/	环境管理制度上墙，定期监测，人员环保培训等	10	/	环境管理制度上墙，定期监测，人员环保培训等	0	/
总计		/	300	/	/	100	/

## 8、环境监测计划

为了加强对项目运营期环境管理工作及项目运营期的监测工作，根据项目污染物特点以及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），制定相应的环境监测计划，并委托有资质的单位进行监测，监测计划见表 8-2。

**表 8-2 环境监测计划一览表**

监测项目				监测项目	监测频次	执行标准
类别		监测点位	排气筒编号			
废气	有组织	粉磨站排气筒	DA001、DA122、DA123	烟气流量参数，颗粒物	自动监测	《水泥工业大气污染物排放标准》 （GB4915-2013）
	无组织	厂界	/	颗粒物	每季度 1 次	

## 9、环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 8-3。

**表 8-3 环评批复落实情况一览表**

序号	环评批复主要意见(冶环审函[2025]29号)	实际情况	落实情况
1	该项目地址位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号，属于新建项目。项目总投资 6000 万元，环保投资 300 万元。建设内容及规模为在原水泥产能不变的前提下，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗目的。在现有二台 24.2x12.5m 球磨机（一用一备互为备用）的基础上，新增 1 台水泥立磨机（HRM3700S，23.7m），并配套延长现有二台球机配料输送系统做为立磨配料输送系统，购置设备（不使用国家明令禁止及淘汰设备）等。	该项目地址位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号，属于新建项目。项目总投资 1100 万元，环保投资 100 万元。建设内容及规模为在原水泥产能不变的前提下，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗目的。在现有二台 24.2x12.5m 球磨机（一用一备互为备用）的基础上，新增 1 台水泥立磨机（HRM3700S，23.7m），并配套延长现有二台球机配料输送系统做为立磨配料输送系统，购置设备（不使用国家明令禁止及淘汰设备）等。	已落实
2	加强项目施工期管理。施工扬尘采取洒水抑尘、路面硬化、密闭运输等措施，合理安排施工时段，文明施工等，减轻施工期扬尘、废水、噪声等对周围环境产生的不良影响，	已加强项目施工期管理。施工扬尘采取洒水抑尘、路面硬化、密闭运输等措施，合理安排施工时段，文明施工等，减轻施工期扬尘、废水、噪声等对周围环境产生的不良影响，	已落实
3	严格落实水污染防治措施。项目采取雨污分流制。现有项目生活污水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘；本项目不新增生活废水。项目运行期冷却水进入循环水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	项目采取雨污分流制。现有项目生活污水经一体化污水处理站处理后用于厂区洒水抑尘；本项目不新增生活废水。项目运行期冷却水进入循环水池后回用于冷却环节，循环水定期补充，不外排。	已落实

4	<p>严格落实大气污染防治措施。该项目运营期球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒（DA122-DA123）排放。立机废气经覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。粉状物料（水泥）须全部密闭储存（采用水泥筒仓），其他物料（熟料、混合材、石膏）须全部封闭储存（采用封闭熟料库、混合材库、石膏库）。输送皮带、斗提、斜槽均须保持封闭，各物料转载、下料口、库顶等产尘点均须配备覆膜布袋除尘器。水泥运输采用密闭罐车。针对未收集的无组织废气，车间须做好封闭沉降，阻隔废气外排，同时在厂区内加强洒水抑尘。项目运营期粉磨站颗粒物有组织排放须同时满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的函（环办大气函[2020]340 号）中绩效分级 A 级限值要求。厂界无组织颗粒物排放须满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中“0.5 mg/m3”限值要求。</p>	<p>项目运营期球磨机废气依托现有覆膜袋式除尘器处理后经 33m 高排气筒（DA122-DA123）排放。立机废气经覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放。粉状物料（水泥）须全部密闭储存（采用水泥筒仓），其他物料（熟料、混合材、石膏）须全部封闭储存（采用封闭熟料库、混合材库、石膏库）。输送皮带、斗提、斜槽均须保持封闭，各物料转载、下料口、库顶等产尘点均须配备覆膜布袋除尘器。水泥运输采用密闭罐车。针对未收集的无组织废气，车间已做好封闭沉降，阻隔废气外排，同时厂区内已加强洒水抑尘。项目运营期粉磨站颗粒物有组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的函（环办大气函[2020]340 号）中绩效分级 A 级限值要求。厂界无组织颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中“0.5 mg/m3”限值要求。</p>	已落实
5	<p>严格落实噪声污染防治措施。优选低噪声设备，采取基础减震、安装消声器、距离衰减、加强绿化等措施降低噪声污染。项目运营期南、西、北三侧与东侧厂界噪声须分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类”和“4 类”标准限值。</p>	<p>优选低噪声设备，采取基础减震、安装消声器、距离衰减、加强绿化等措施降低噪声污染。项目运营期南、西、北三侧与东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类”和“4 类”标准限值。</p>	已落实
6	<p>严格落实固体废物污染防治措施。项目运营期产生除尘灰、沉降粉尘收集至一般固废暂存间，交由物资部门回收利用；含油抹布及废手套、废润滑油、废活性炭收集至危废暂存间，并委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。生活垃圾委托环卫部门处理。项目运营期一般固废暂存、处置须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，危险废物须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	<p>严格落实固体废物污染防治措施。项目运营期产生除尘灰、沉降粉尘收集后经皮带输送机回用于生产，废过滤袋、废包装袋经收集后送至水泥窑焚烧；含油抹布及废手套、废润滑油、废活性炭收集至危废暂存间，并委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。生活垃圾委托环卫部门处理。项目运营期一般固废暂存、处置须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，危险废物须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	已落实

**表九 验收监测结论及报告结论**

**1、验收监测结论**

**(1) 项目概况**

该项目地址位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号，属于新建项目，项目总投资 1100 万元，环保投资 100 万元。建设内容及规模为：在原水泥产能不变的前提下，通过对水泥粉磨系统进行技改，达到节能降耗目的。在现有二台 24.2×12.5m 球磨机(一用一备互为备用)的基础上，新增 1 台水泥立机(HRM3700S，23.7m)，并配套延长现有二台球磨机配料输送系统做为立磨配料输送系统，购置设备(不使用国家明令禁止及淘汰设备)等。

**(2) 验收工况**

本次验收监测期间（2025 年 10 月 28 日至 2025 年 10 月 29 日），各生产设备和环保设施运行正常，满足项目竣工验收监测对生产工况的要求。

**(3) 验收监测结果**

**①废气**

监测结果表明：验收监测期间，项目粉磨站排气筒颗粒物有组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的函（环办大气函[2020】340 号）中绩效分级 A 级限值要求；厂界无组织颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中“0.5mg/m<sup>3</sup>”限值要求。

**②噪声**

验收监测期间，厂界东侧的昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其他侧均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

**③固体废物**

项目固体废物主要为除尘器收尘、沉降粉尘、废滤袋、废包装袋、废润滑油、含油抹布及废手套。除尘器收尘和沉降粉尘收集后回用于生产，废滤袋、废包装袋收集后送至水泥窑进行焚烧，废润滑油、含油抹布及废手套收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。

#### ④环保检查结果

项目环评手续齐全；环保设施按环评及批复要求基本落实，且运行正常；环评批复和“三同时”环保验收已落实。

## 2、报告结论

经我单位核实，企业“华新水泥（大冶）有限公司粉磨系统节能技改项目”已基本按照环评和批复落实了相关要求，我单位认为可以通过该项目的竣工环境保护验收。

# 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：华新水泥（大冶）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		华新水泥（大冶）有限公司粉磨系统节能技改项目					建设地点		湖北省黄石市大冶市还地桥镇屏山新村 68 号							
	建设单位		华新水泥（大冶）有限公司					邮编		435100	联系电话		13995985475				
	行业类别		C3011 水泥制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期		2025.6	投入试运行日期		2025.9.15					
	设计生产能力		水泥 110 万 t/a					实际生产能力		水泥 110 万 t/a							
	投资总概算（万元）		6000	环保投资总概算（万元）		330	所占比例%	5	环保设施设计单位		华新水泥（大冶）有限公司						
	实际总投资（万元）		1100	实际环保投资（万元）		100	所占比例%	9.09	环保设施施工单位		华新水泥（大冶）有限公司						
	环评审批部门		黄石市生态环境局大冶市分局		批准文号	治环审函[2025]29 号	批准时间	2025.5.30	环评单位		湖北黄瑞环境技术有限公司						
	初步设计审批部门		/		批准文号	/	批准时间	/	环保设施监测单位		湖北虹科检测技术有限公司						
	环保验收审批部门		/		批准文号	/	批准时间	/									
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		90	噪声治理（万元）		5	固废治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		0	其它（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/				年平均工作时间（小时）		7750			
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）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）					
	废水	0	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/					
	化学需氧量	0	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/					
	氨氮	0	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/					
	废气量	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
	颗粒物	287.92	0.268（立磨排气筒）；0.204（1#水泥磨排气筒）；0.174（2#水泥磨排气筒）	10	/	/	/	/	/	287.92	/	/					
	二氧化硫	383.63	/	/	/	/	/	/	/	383.63	/	/					
	氮氧化物	1227.6	/	/	/	/	/	/	/	1227.6	/	/					
	工业固体废物	1.748	/	/	/	/	1.748	/	1.748	1.748	/	/					
与项目有关	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						



	的其它特征 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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年