

# 浙江红狮一线二线

## 水泥磨节能减排技改项目

### 竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江红狮水泥股份有限公司

2025年12月



第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

浙江红狮一线二线  
水泥磨节能减排技改项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江红狮水泥股份有限公司



2025年12月

# 责任表

建设单位法定代表人：章 华

项目负责人：张 杰

建设单位：浙江红狮水泥股份有限公司（盖章）

电 话：1: 767

邮 编：321100

地 址：浙江省兰溪市灵洞乡上郭村



# 目 录

表一	基本情况 .....	1
表二	工程建设概况 .....	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放 .....	15
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 .....	21
表五	验收监测质量保证及质量控制 .....	25
表六	验收监测内容 .....	28
表七	验收监测结果 .....	30
表八	验收监测结论 .....	39
附表	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	42
附图 1	建设项目平面布置图 .....	43
附图 2	雨污管网图 .....	44

表一 基本情况

建设项目名称	浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目				
建设单位名称	浙江红狮水泥股份有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	兰溪市灵洞乡上郭村				
主要产品名称	水泥				
设计生产能力	年产 200 万吨水泥				
实际生产能力	年产 200 万吨水泥				
建设项目环评时间	2023 年 11 月 2 日	开工建设时间	2024 年 10 月		
竣工时间	2025 年 9 月 30 日	验收现场监测时间	2025 年 10 月 20~21 日		
环评报告表审批部门	金华市生态环境局兰溪分局	环评报告表编制单位	杭州一达环保技术服务有限公司		
环保设施设计单位	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	环保设施施工单位	中易建设有限公司		
投资总概算	13072.2 万元	环保投资概算	1000 万元	比例	7.65%
实际总概算	14000 万元	环保投资	1200 万元	比例	8.57%
验收监测依据	<p><b>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 施行)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修正)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修正)；</p> <p>(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.5 施行)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1 施行)；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)</p> <p>(8) 《浙江省生态环境保护条例》(2022.8.1 施行)；</p> <p>(9) 《浙江省大气污染防治条例》(2020.11.27 修正)；</p> <p>(10) 《浙江省水污染防治条例》(2020.11.27 修正)；</p>				

(11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022.9.29 修订)；

(12) 《浙江省噪声污染防治行动计划(2023—2025 年)》(2023.8.30)

(13) 《浙江省土壤污染防治条例》(2024.3.1 施行)

(14) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021.2.10 修订)；

(15) 《水泥建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评〔2018〕6 号, 2018.1.30)。

## **2、建设项目竣工环境保护验收技术规范**

(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)；

(3)《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)。

## **3、建设项目环保技术文件、审批部门审批决定**

(1) 《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表》(杭州一达环保技术服务有限公司)；

(2) 《关于浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表的审查意见》(金华市生态环境局兰溪分局, 金环建兰〔2023〕43 号, 2023 年 11 月 2 日)。

## **4、其他相关文件**

(1) 《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目验收检测报告》(金华中创环境检测技术有限公司, 编号: ZCJC202510067)；

(2) 企业的相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

**1、废水排放标准：**

本项目不新增废水排放，现有项目生产废水全部回用于生产，生活污水经处理后排放，主要污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，最终汇入金华江，具体标准限值见表 1-1。

**表 1-1 污水排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L**

指标名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
一级标准	6~9	≤100	≤15	≤20
指标名称	SS	石油类	总磷（以 P 计）	动植物油类
一级标准	70	≤5	≤0.5	≤10

**2、废气排放标准：**

**环评阶段**

项目粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的特别排放限和表 3 中无组织排放限值，具体见表 1-2 和表 1-3。

**表 1-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）**

生产过程	生产设备	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）
水泥制造	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	10

**表 1-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）**

污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总量悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

**本次验收阶段：**

2023 年 12 月 13 日，浙江省人民政府发布《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346-2023）中要求，“新建企业自本标准实施之日起，现有企业自 2024 年 4 月 1 日起，其大气污染物排放控制按照本标准的规定执行，不再执行 GB 4915—2013《水泥工业大气污染物排放标准》中的相关规定。”

因此，本项目验收阶段粉尘有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346-2023）表 1 中的大气污染物排

放浓度限值。

厂内无组织执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表4厂区内颗粒物无组织排放限值。

厂界无组织执行《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。

**表 1-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346-2023）**

生产过程	生产设备	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）
水泥制造	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	10

**表 1-5 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346-2023）**

污染物项目	监控点限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外或其他代表点处设置监控点

**表 1-6 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）**

污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总量悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

### 3、噪声排放标准：

本项目位于兰溪市灵洞乡上郭村，根据《兰溪市声环境功能区划分方案》（兰政发〔2025〕27号），企业所在区域已调整为3类声功能区。为了更加严格控制噪声排放，本次验收还是执行环评中《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

**表 1-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**

标准	类别	昼间	夜间
GB 12348-2008	2 类	≤60	≤50

### 4、固体废物：

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存过程应符合《一般工业固体废物

<p>贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>
--

## 表二 工程建设概况

### 1、周围环境概况

兰溪市位于浙中西部，地处钱塘江中游，金衢盆地北缘，属浙中丘陵盆地地区。市境地理坐标为东经 119°13'04"，北纬 29°05'41"。东北邻义乌市和浦江县，南接金华市，西与龙游县相连，北与建德市交界。东西长 67.5km，南北宽 38.5km，土地总面积 1313.56km<sup>2</sup>。兰溪市区位于市域中部，为富春江上游的衢江、金华江、兰江的三江汇合处。市域东北距省会杭州市 132km，东南距金华市 23km。整个市区由溪东、溪西和马公滩组成。三片区隔江对峙，呈鼎立之势。

浙江红狮水泥股份有限公司位于浙江省兰溪市灵洞乡上郭村，项目厂区经纬度为（119 度 32 分 2.123 秒，29 度 9 分 2.594 秒）。



图 2-1 项目地理位置图

### 2、平面布置

浙江红狮水泥股份有限公司厂区呈长方形结构，一线、二线的石灰石库、煤库、粘土库、煤均化库、石灰石均化库位于厂区北侧；混合材库位于厂区的西侧；水泥回转窑生产线及余热发电系统位于厂区的中间西侧；水泥磨生产线、储运工程及包装发运位于一线、二线熟料生产线南侧。三线的石灰石库、石灰石均化库位于厂区东北侧；混合材库位于厂区的东侧；水泥回转窑生产线及余热发电系统位于厂区的中间东侧；水泥磨生产线、储运工程及包装发运位于三线熟料生产线

南侧。中控大楼位于厂区中间位置。

厂区布置做到了功能分区明确，动力负荷集中，工程管线顺捷，人货分流畅通，环境卫生安全，生产管理方便的要求，同时考虑了高噪设备的合理布局和建筑物的隔声屏障作用，厂区的总平面布局基本合理。项目平面布置见附图 1。

### 3、环境敏感保护目标和敏感点

本项目周边主要为空地、道路、村庄和其他工业企业等，无古树、名木等植被群落及珍稀动植物资源。据调查本项目环境敏感保护目标与环评一致。

表 2-1 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标		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/m
		纬度	经度					
大气环境	长泉头	119.543928	29.151181	居住区	人群	二类	东	~290m
	堰头村	119.534380	29.148330	居住区	人群		南	~90m
	上郭村	119.531279	29.154771	居住区	人群		西	~210m
	蔡碑畝村	119.543386	29.157899	居住区	人群		东北	~320m
	板桥	119.544648	29.155524	居住区	人群		东北	~80m
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。					(GB3096-2008) 2 类		
地下水	本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	无生态环境保护目标。							

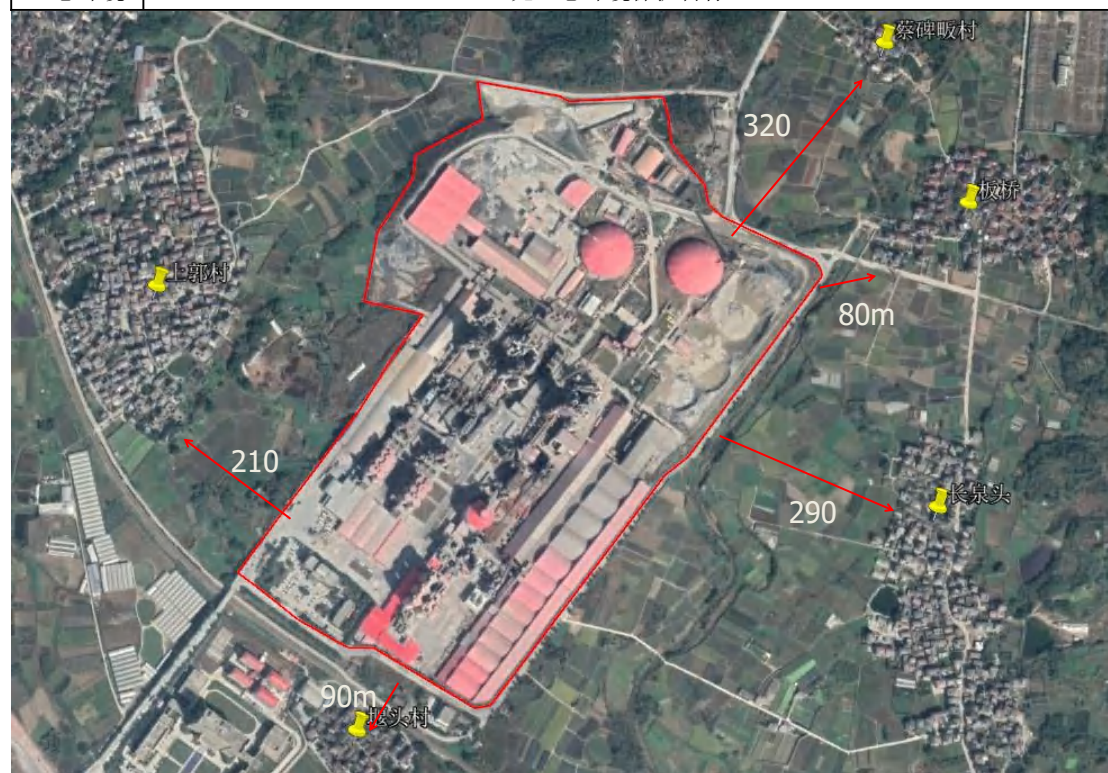


图 2-2 500m 范围内主要保护对象图

综上表和图，企业实际建设后的环境保护目标与环评阶段基本保持一致，未新增环境保护目标。

#### 4、项目工程概况

项目名称：浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目

建设单位：浙江红狮水泥股份有限公司

项目性质：改建

建设地点：浙江省兰溪市灵洞乡上郭村

项目总投资：13072.2 万元

环保投资：1000 万元

实际总投资：14000 万元

实际环保投资：1200 万元

企业目前劳动定员 697 人，生产线三班连续运转，管理人员常日班，本次改建所需员工在现有员工调剂解决，项目完成后不新增员工。设有食堂等生活设施。

2023 年 2 月 21 日，兰溪市经济和信息化局对“浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目”进行备案（项目代码：2108-330781-07-02-499447）。

2023 年 10 月，企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司完成了《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表》编制，于 2023 年 11 月 2 日，金华市生态环境局兰溪分局出具了金环建兰〔2023〕43 号文对本项目环评报告表进行了批复。

2024 年 10 月项目进行开工建设。2025 年 9 月 30 日，项目配套建设的环保设施安装完成，企业通过张贴公告的形式，公布本项目竣工日期（2025 年 9 月 30 日）及调试日期（2025 年 9 月 30 日至 2026 年 9 月 29 日）。

根据现场情况，企业对一线、二线水泥磨系统相关内容已全部建设完成，并进行调试生产，因此本次验收为项目整体验收。

本项目实际总投资 14000 万元，其中实际环保投入 1200 万元。调试期间项目生产情况正常，环保治理设施运行稳定。2025 年 10 月编制了验收监测方案，企业委托金华中创环境检测技术有限公司在 2025 年 10 月 20~21 日进行了现场验收监测。根据现场勘查情况、项目检测报告和企业的相关资料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次验收项目建设基本情况详见表 2-2。

表 2-2 验收项目建设基本情况

类别	工程名称	建设内容和规模	实际建设情况	变动情况
主体工程	一线、二线水泥磨	淘汰原有 6 套 $\phi 3.0 \times 11$ 水泥磨+HFCG120-45 辊压机, 新建 2 套 $\phi 4.2 \times 13$ 水泥磨+HFCG180-160 辊压机, 并配套设置除尘环保设施。	企业已淘汰 6 套 $\phi 3.0 \times 11$ 水泥磨+HFCG120-45 辊压机, 建设为 2 套 $\phi 4.2 \times 13$ 水泥磨+HFCG180-160 辊压机, 并配套设置除尘环保设施。	未变动
辅助工程	办公楼, 化验室、中控室	占地面积 2000m <sup>2</sup> , 建筑面积 6000m <sup>2</sup> 。	依托现有, 与环评一致。	未变动
储运工程	混合材料库	现有 2 座混合材库, 用于储存粉煤灰、石膏、建筑垃圾等材料。	依托现有, 与环评一致。	未变动
	熟料库	现有 3 座熟料库, 用于储存熟料。	依托现有, 与环评一致。	未变动
	水泥库	现有 22 座水泥库, 用于储存水泥。	依托现有, 与环评一致。	未变动
公用工程	给水	本改建项目不新增生产及生活用水	依托现有, 与环评一致。	未变动
	排水	本改建项目不新增废水, 生产废水全部回用于生产, 生活污水外排。	依托现有, 与环评一致。	未变动
	供电	利用原有 16000kVA 变压器, 不新增变压器。	依托现有, 与环评一致。	未变动
环保工程	废水	本改建项目不新增废水排放, 现有项目生产废水全部回用于生产, 生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后, 汇入金华江。	依托现有, 与环评一致。	未变动
	废气	改建后的一线、二线水泥联合粉磨系统产生的粉尘经密闭集气收集后进布袋除尘器除尘处理后通过 15m 排气筒排放。	企业一线水泥磨产生的粉尘, 经过布袋除尘设施处理后通过 DA134 一线水泥球磨机排放口排放; 二线水泥磨产生的粉尘, 经过布袋除尘设施处理后通过 DA219 二线水泥球磨机排放口排放; 一线提升机、选粉机、	企业为有效处理粉尘, 由原来的 2 套布袋除尘设施处理后 2 个排气筒高空排放,

			辊压机产生的粉尘,经过布袋除尘设施处理后通过 DA133 一线水泥辊压机排放口排放;二线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘,经过布袋除尘设施处理后通过 DA218 二线水泥辊压机排放口排放。	提升为采用 4 套布袋除尘设施处理后 4 个排气筒高空排放。
	固废	本改建项目不新增固废。	依托现有,与环评一致。	未变动

由上表可知,本次验收实际建设的主体工程、储运工程、公用工程与环评阶段一致。环保工程与环评阶段有所变化,具体变化情况分析详见“9、项目变动情况”章节。

### 5、产品产量

根据企业调试期间(2025年11月,1个月)产品生产情况说明,调试期间产品生产情况详见表 2-3。

表 2-3 项目验收生产规模

生产线	产品名称	单位	环评审批规模	11月产品产量	折合年产能利用
一线、二线	水泥	万 t/a	200	16.02	191

说明:11月生产时间为 26 天,折合产能利用率年生产时间按照 310 天进行计算。

由上表可知,根据调试期间产量折算,折合成产能利用为年产 191 万吨水泥的生产能力,在环评审批和项目审查意见范围内。

### 6、原辅材料的消耗

根据企业 2025 年 11 月原辅材料消耗情况,与环评阶段对比情况详见表 2-4。

表 2-4 调试期间原辅材料消耗情况

序号	材料名称	单位	环评审批	11月消耗量 t	折合验收达产使用量	偏差
1	熟料	t/a	1240000	99424	1185440	-4.4%
2	石膏	t/a	100799	8158.22	97271.04	-3.5%
3	废石	t/a	347152	27922.22	332918.77	-4.1%
4	粉煤灰	t/a	60662	4889.36	58296.18	-3.9%
5	火山灰	t/a	156325	12652.24	150853.63	-3.5%
6	粒化高炉矿渣	t/a	82080	6670.72	79535.52	-3.1%
7	石煤	t/a	15057	1224.96	14605.29	-3.0%

说明:偏差=(折合验收达产消耗-环评审批量)/环评审批量;

经核实,企业验收调试期间生产使用的原辅材料折合验收达产时与环评阶段比对后,基本保持一致,正负偏差在 5%以下。

## 7、主要生产设备

项目一线、二线水泥粉磨系统主要生产设备实际建设与环评阶段对比情况见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备数量对比情况

序号	设备名称	设备型号	单位	环评数量	实际数量	设备变化情况
1	提升机	NSE300-31500mm	台	2	2	一致
2	辊压机	HFCG180-160	台	2	2	一致
3	提升机	NSE1400-45000mm	台	4	4	一致
4	选粉机	HES-B5000	台	2	2	一致
5	循环风机	Y5-48-14N0.28.5F	台	2	2	一致
6	离心通风机	Y5-55-11N016D	台	2	2	一致
7	提升机	NSE300-52000mm	台	2	2	一致
8	球磨机	Φ4.2*13m	台	2	2	一致
9	离心风机	Y5-48N0.11.5D	台	2	2	一致
10	提升机	NSE400-51.53m	台	2	2	一致
11	袋式收尘器	PPW128-10	台	2	2	一致
12	袋式收尘器	PPW96-5	台	2	2	一致
13	斗式提升机	NSE200-22.0m	台	2	2	一致
14	胶带输送机	TD75-B800×12714mm	台	1	1	一致
15	胶带输送机	TD75-B800×27450mm	台	1	1	一致
16	胶带输送机	TD75-B800×18166mm	台	1	1	一致
17	胶带输送机	TD75-B800×65000mm	台	1	1	一致
18	双管螺旋喂料器	SLWΦ245×3500	台	4	4	一致
19	油泵电机	Y160M-4	台	8	8	一致
20	电加热器	SRY2-220/4	台	12	12	一致
21	液压泵站	YS712-6	台	4	4	一致
22	1400 提升机辅传	GK107	台	4	4	一致
23	离心风机	XQII 4.8A-3	台	2	2	一致
24	离心风机	XQII 4.7A-5	台	4	4	一致
25	离心风机	XQII4.7A-7	台	1	1	一致
26	离心风机	XQII4.7A-6	台	2	2	一致

由上表可知，企业验收一线、二线年产 200 万吨水泥生产能力的生产设备，与环评报告中的生产设备进行调查比对后，生产设备保持一致，未发生变动。

## 8、生产工艺

企业生产工艺与环评阶段保持一致，具体生产工艺如下：

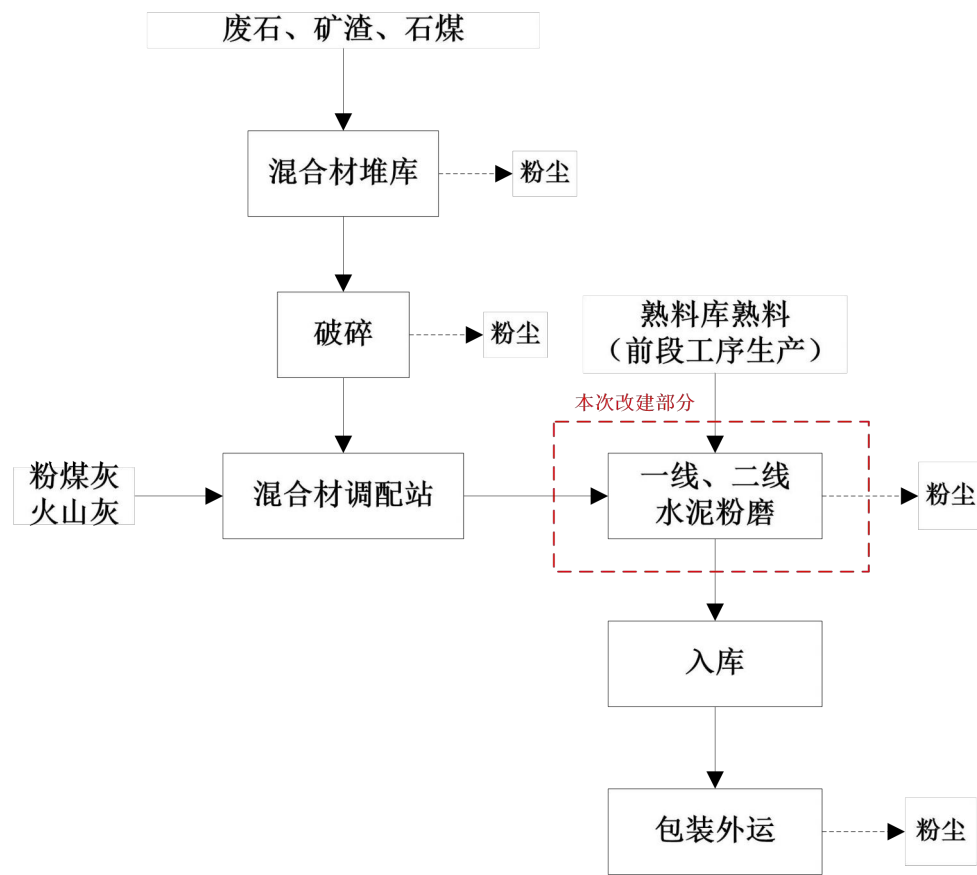


图 2-3 本次改建一线、二线水泥粉磨系统加工工艺流程及产污环节图  
工艺流程简述：

原料的准备：外购的废石、矿渣、石煤等材料进入鄂式破碎机进行破碎加工，得到满足后面球磨机加工所需要的粒径，破碎机在封闭的钢结构厂房内，破碎过程产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器除尘。

配料：经破碎得到合适粒径的废石、矿渣、石煤与外购的粉煤灰、回转窑水泥生产线生产的水泥熟料进入配料站按照设定的配比进行配料，物料输送均通过密闭的输送带输送，配料完成后输送进入一线、二线水泥球磨机进行粉磨。

粉磨（本次改建）：一线、二线水泥球磨机工作时全密闭，对来料进行细磨达到要求细度后才能进行充分混合相互作用，使水泥达到要求的强度得到水泥成品，进入水泥仓暂存。

每套水泥球磨机设 1 通风口接入袋收尘器收尘，袋收尘器收下的粉尘作为成品送入水泥储存库内。

包装、出厂：储存在水泥库的成品水泥部分直接泵入水泥罐车外运，部分送

入包装机包装成 50kg/袋的规格后发运，包装机下料口配有垂帘式集气罩，对包装时产生的粉尘进行收集后进布袋收尘器收尘。

本次改建主要是对一线、二线水泥粉磨这一道工序进行技术改造，其他破碎及包装工序的设备数量及作业方式均不变，其同改建之前。

### 9、项目变动情况

根据现场调查情况，项目验收实际建设情况与环评审批阶段相比，主要体现在以下变化：

废气：企业为有效处理粉尘，由原来的 2 套布袋除尘设施处理后 2 个排气筒高空排放，提升为采用 4 套布袋除尘设施处理后 4 个排气筒高空排放。

针对以上变更情况，对照《水泥建设项目重大变动清单（试行）》，本项目验收实际建设情况与环评审批阶段对比情况详见表 2-6。

表 2-6 与《水泥建设项目重大变动清单（试行）》判定情况

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
规模	1. 水泥熟料生产能力增加 10%及以上；配套矿山开采能力或水泥粉磨生产能力增加 30%及以上。	本验收项目为一线、二线水泥磨系统改建，折合成产能利用为年产 191 万吨水泥的生产能力，在环评审批和项目审查意见范围内。	否
	2. 水泥窑协同处置危险废物能力增加 20%及以上；水泥窑协同处置非危险废物能力增大 30%及以上。	本项目不涉及	/
建设地点	3. 项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）或配套矿山、废石场选址变化，导致防护距离内新增敏感点。	本验收项目未重新选址，平面布置与环评阶段保持一致，未新增敏感点。	否
生产工艺	4. 增加协同处置处理工序（单元），或增加旁路放风系统并设置单独排气筒。	本项目不涉及	/
	5. 水泥窑协同处置固体废物类别变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目不涉及	/
	6. 原料、燃料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	本验收项目生产原辅料未发生变化，与环评阶段保持一致，未增加污染物排放量。	否
	7. 厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增	企业厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式未发生变化，与环	否

	加。	评阶段保持一致，未增加大气污染物无组织排放量。	
环境保护措施	8. 窑尾、窑头废气治理设施及工艺变化，或增加独立热源进行烘干，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	本项目不涉及	/
	9. 窑尾、窑头废气排气筒高度降低 10% 及以上。	本项目不涉及	/
	10. 协同处置固体废物暂存产生的渗滤液处理工艺由入窑高温段焚烧改为其他处理方式，导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目不涉及	/

由上表可知，对照《水泥建设项目重大变动清单（试行）》进行分析，本验收项目实际建设过程中不存在重大变动情况。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**1、废水**

本验收项目不新增产能，不增加生产废水；员工在现生产岗位上进行调配，不新增员工，因此，无新增生活污水产生。

项目生活污水经处理后排放，主要污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，最终汇入金华江。



**2、废气**

本验收项目产生的废气主要为一线、二线水泥粉磨系统产生的粉尘：其中一线水泥磨产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA134 一线水泥球磨机排放口排放；二线水泥磨产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA219 二线水泥球磨机排放口排放；一线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA133 一线水泥辊压机排放口排放；二线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA218 二线水泥辊压机排放口排放。

废气污染源排放情况见表 3-1。

**表 3-1 废气污染源排放情况**

序号	废气类别	主要污染物	处理工艺	排放去向
1	一线水泥磨	颗粒物	布袋除尘	DA134 一线水泥球磨机排放口
2	二线水泥磨	颗粒物	布袋除尘	DA219 二线水泥球磨机排放口
3	一线提升机、选粉机、 辊压机	颗粒物	布袋除尘	DA133 一线水泥辊压机排放口
4	二线提升机、选粉机、 辊压机	颗粒物	布袋除尘	DA218 二线水泥辊压机排放口

布袋除尘设施相关参数见表 3-2。

表 3-2 布袋除尘设施参数信息表

处理工段	参数名称	参数信息
水泥粉磨系统	型号	气箱脉冲袋式除尘器 CDQM128-8-00
	处理风量	60000m <sup>3</sup> /h
	过滤风速	0.8m/min
	出口含尘浓度	<10mg
提升机、选粉机、辊压机	型号	旋风收尘器 2-φ4300mm
	处理风量	32~33×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h
	设备阻力	1000~1300Pa
	收尘效率	≥90%
	入口气体含尘浓度	<1000g/m <sup>3</sup>

废气处理工艺流程图如下：

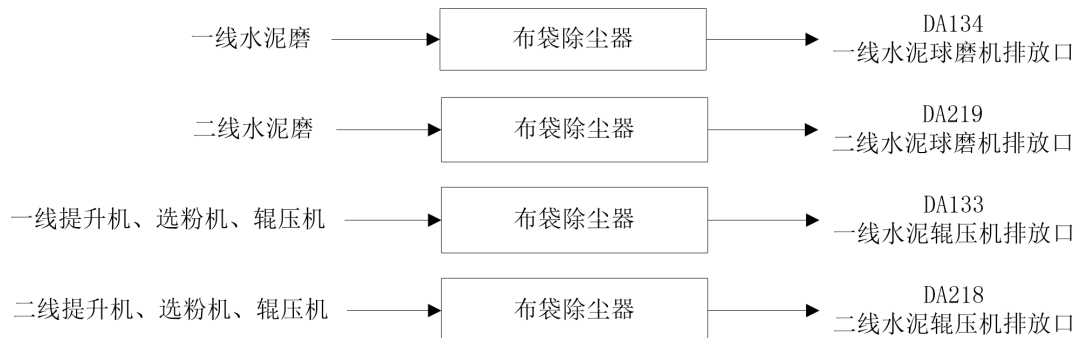
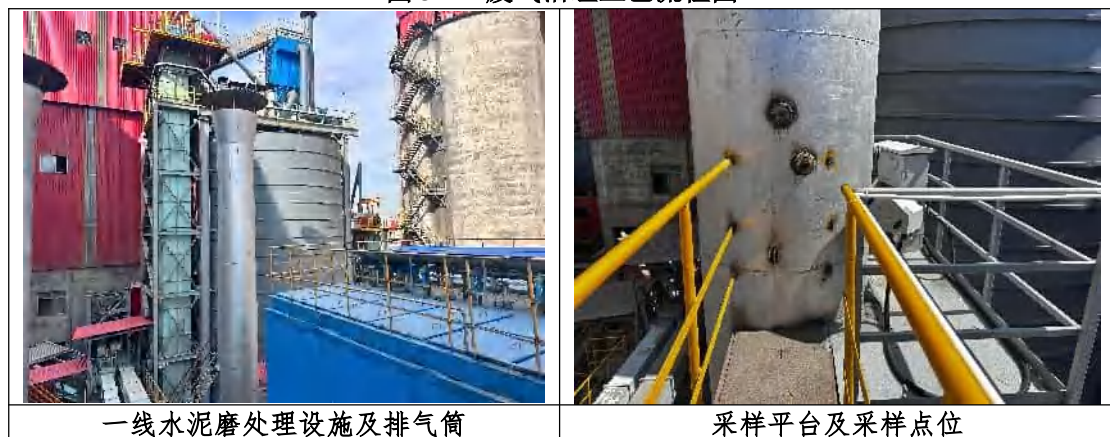


图 3-1 废气治理工艺流程图





操作规程



DA134排放口标识标牌



二线水泥磨处理设施及排气筒



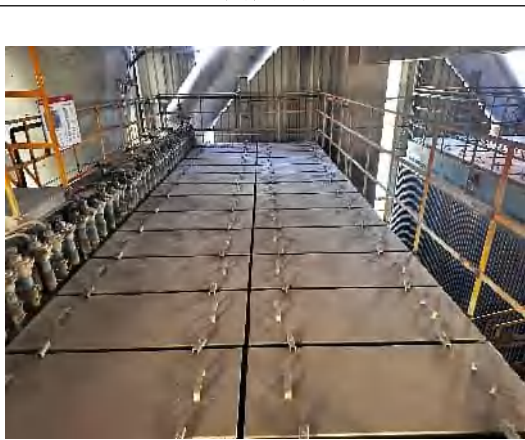
采样平台及采样点



操作规程



DA219排放口标识标牌



一线提升机、选粉机、辊压机处理设施



DA133、DA218排气筒



操作规程

DA133排放口标识标牌



二线提升机、选粉机、辊压机处理设施



DA133、DA218采样平台



操作规程



DA218排放口标识标牌

### 3、噪声

项目噪声主要为生产设备及其配套设施等设备运行产生的噪声。企业采取如下降噪隔声措施：①设备选型时应采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明

生产，防止人为噪声；⑤在厂区周围种植绿化隔离带，靠近围墙种植较高大的树木，以给人主观上的降噪感，以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度。

#### 4、固体废物

本项目已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施。

本项目收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。



危废仓库

#### 5、环保“三同时”落实情况

项目实际总投资 14000 万元，环保投入 1200 万元，占投资总额的 8.57%。  
环保设施投入详见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施与投资概算一览表

类别	措施名称	治理措施	投资 (万元)	环保效益
废气治理	废气处理装置	布袋除尘装置	1000	达标排放
废水治理	生活污水治理装置	依托现有	/	达标排放
固废治理	固废治理装置	依托现有	/	防治二次污染
噪声治理	隔声降噪	降噪、隔振、设备基础防振措施等	50	达标排放
其他	/	一线二线的物料输送系统，管线系统，电气系统的改造。	150	/
合计			1200	/

#### 6、排污许可证申报情况

企业于 2025 年 6 月 17 日在全国排污许可证管理信息平台——企业端进行了变更，证书编号：91330000739918063R001P，有效期限 2024 年 1 月 24 日至 2029 年 1 月 23 日。

#### 7、应急预案情况

企业严格执行相关法律法规，建立完善的《浙江红狮水泥股份有限公司环保管理手册》，已取得《环境管理体系认证证书》（注册号：02523E30142R3L）。企业加强环境保护的宣传和教育，对公司员工开展培训，定期开展突发环境事件应急演练。企业已更新《突发环境事件应急预案》并按要求完成了备案（备案号：330781-2024-017-H）。

#### **8、公众反馈意见及处理情况**

建设项目设计、施工和调试验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

#### **9、“以新带老”情况**

经核实，企业 2025 年 9 月 30 日项目配套建设的环保设施安装完成，因此环评报告中核定的原有项目一线、二线水泥磨系统产生的颗粒物排污总量“以新带老”进行削减，“以新带老”削减量为颗粒物 2.440t/a。

**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、环境影响报告表项目排污情况及治理措施简述：**

该项目产生的污染物主要是生活废水（不新增生活污水）；一线、二线水泥粉磨系统产生的粉尘；生产中各种机械设备运行噪声；收集的粉尘、生活垃圾等。

**（1）废水**

本改建项目不新增产能，不增加生产废水；员工在现生产岗位上进行调配，不新增员工，因此，无新增生活污水产生。生活污水经处理后排放，主要污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，最终汇入金华江。

**（2）废气**

项目一线、二线水泥联合粉磨系统产生的粉尘经密闭集气收集后进布袋除尘器除尘处理后通过 15m 排气筒排放。

**（3）设备运行噪声**

①设备选型时应采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声；⑤在厂区周围种植绿化隔离带，靠近围墙种植较高大的树木，以给人主观上的降噪感，以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度。

**（4）固体废物**

本改建项目不新增产能，因此，无新增固废。收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

**2、报告表评价结论**

浙江红狮水泥股份有限公司一线、二线水泥磨节能减排技改项目在兰溪市灵洞乡上郭村浙江红狮水泥股份有限公司现有厂区内实施，选址合理，符合国家及地方产业政策；项目不新增污染物排放，产生的各种污染物经采取严格的污染治理后能够做到达标排放，有效地减缓给环境带来的不利影响，基本上能维持地区环境质量，符合“三线一单”的要求。

建设单位在本项目建设过程中须认真落实环保“三同时”制度。建设项目竣

工后，应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（试行）》等要求及时重新申请排污许可证，且建设单位应当及时组织验收小组，对该建设项目需要配套建设的环境保护设施进行竣工验收；建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格后，该建设项目方可正式投入生产。

因此，只要落实本次环评提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，在安全生产，确保污染物达标排放的情况下，从环保角度而言，该改建项目的实施是可行的。

### 3、审批部门审批情况

你公司浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表审批申请、委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表》（以下简称项目环评文件）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规要求，在项目环评行政许可公众参与公示后，经研究，出具审查意见如下：

一、根据项目环评文件、落实环保措施法人承诺及浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书等材料，在项目符合产业政策、选址符合土地利用规划等相关规划前提下，原则同意项目环评文件结论和建议措施，要求你公司严格按项目环评文件所列项目性质、规模、建设地点、采用的生产工艺、环保污染防治措施及要求实施项目建设。

二、项目为技改项目，拟于兰溪市灵洞乡上郭村现有厂区内实施，主要建设内容和规模为：淘汰原有 6 套  $\phi 3.0 \times 11$  水泥磨+HFCG120-45 辊压机，新建 2 套  $\phi 4.2 \times 13$  水泥磨+HFCG180-160 辊压机，并配套设置除尘环保设施等及其他辅助设备（详见项目环评文件）。总投资 13072.2 万元，其中环保投资 1000 万元。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，从源头管控物料消耗，减少污染物产生、排放，严格执行环保相关法律、法规、标准要求，落实各项污染防治措施和生态环境风险事故防范、应急措施，做到污染物达标排放、总量控制，确保生态环境安全，重点做好以下工作：

（一）加强水污染防治。做好雨污分流、清污分流，须按工业企业污水“零直排”要求做好废水和污水收集、排放工作。项目无新增废水，现有生产废水全

部回用于生产；现有生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

（二）加强大气污染防治。提高装备配置的密闭性、连续化、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备，减少污染。规范设置排气筒，切实做好大气污染物的收集、达标排放工作。项目生产废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；废气排放须达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）等相应标准要求，具体按项目环评文件确定的标准和要求执行。

（三）加强固体废弃物污染防治。按照资源化、减量化、无害化原则，妥善处理好各类固体废弃物，不得造成二次污染。项目无新增固废，收集的粉尘回用于生产；现有生活垃圾由环卫部门统一清运处置。项目各固体废物须分类收集、分类存放，按其性质，暂存场所须分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

（四）加强噪声污染防治。采取有效噪声污染防治措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（五）做好环境监测工作。按国家、省有关规定，建立自行监测制度，做好自行监测工作，建立自行监测台账制度，按规定保存自行监测资料和公开自行监测信息。

（六）加强清洁生产工作。积极探索，采取措施不断提高清洁生产水平，降低资源、能源消耗，落实“碳达峰”、“碳中和”工作要求。依法依规自觉接受能源行政主管部门管理，做好节能降碳和清洁生产审核等工作。

四、加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急。建立环保管理制度和污染防治设施操作规程，加强教育培训，做好环保设施运维，落实运维台账。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。建立环境风险事故应急制度，落实好各项环境风险事故防范和处置措施，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、根据《环境影响评价法》等的规定，若项目性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变化，应重新报批项目环评文件。自

批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

六、严格执行污染物总量控制、排污权有偿使用、排污许可证等制度。项目污染物总量控制指标通过排污权交易解决，污染物排放总量按项目环评文件确定的指标控制。项目应根据环保相关法律、法规规定，及时办理排污许可证等手续，持证排污。

以上意见和环评文件中提出的污染防治措施及风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营中认真予以落实，污染防治工程必须请有资质的公司设计。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，持证依法生产、排污。工程建设期和运营期的日常环境监督检查工作由兰溪市生态环境保护行政执法队云山中队负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向金华市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向人民法院起诉。

**表五 验收监测质量保证及质量控制**

**1、监测分析方法**

监测分析方法按国家标准分析方法和生态环境部颁布的监测分析方法及有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

**表 5-1 监测方法一览表**

类别	检测项目	检测依据
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
	排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

**2、监测质量控制和质量保证**

**2.1 采样及监测仪器**

采样及监测仪器情况见表 5-2。

**表 5-2 采样及检测仪器一览表**

类别	检测项目	主要仪器名称及型号名称	仪器编号
废水	pH 值	便携式酸度计/DL-PH100	EQ-133
	化学需氧量	标准 COD 消解器/JQ-102	EQ-102/EQ-103
	悬浮物	天平/Max-320g	EQ-003
	五日生化需氧量	溶解氧仪/DL-DO200	EQ-036
	动植物油类	红外分光测油仪/JC-OIL-6	EQ-015
	石油类		
	氨氮	紫外可见分光光度计/UV-2800	EQ-040
总磷			
废气	总悬浮颗粒物	天平/PX85ZH	EQ-004
	低浓度颗粒物		

	颗粒物	天平/Max-320g	EQ-003
	排气参数	YQ 3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪	EQ-104/EQ-105
噪声	厂界噪声	多功能声级计/AWA5688	EQ-101

## 2.2 监测人员

采样人员和实验室内的分析人员均为金华中创环境检测技术有限公司的持证在岗工作人员。

表 5-3 人员资质

主要工作人员	证书编号	本次工作内容
王圣越	NO.R-2024-002-1	现场取样
郑懿伟	NO.R-2024-005-1	
余惠照	NO.R-2024-006-1	
翁佳顺	NO.R-2024-004-1	
王毓	NO.R-2024-009-1	
杜小宝	NO.R-2024-031-1	
黄言子	NO.R-2024-013-1	检测分析
胡晴宇	NO.R-2024-014-1	
葛娟利	NO.R-2024-027-1	
李瑶	NO.R-2024-010-1	

## 2.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。实验室质控过程相关情况见下表。

表 5.4 水质质控数据分析表

实验平行样结果评价				
分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
COD <sub>Cr</sub>	45	4.6	±10	合格
	41			
	44	2.3	±10	合格
	42			
	16	5.9	±10	合格
	18			
	13	3.7	±10	合格
	14			
氨氮	8.67	3.4	±10	合格
	9.29			
	8.81	0.3	±10	合格
	8.75			

	4.73	1.1	±10	合格
	4.84			
	4.93	0.4	±10	合格
	4.89			
总磷	7.51	1.4	±5	合格
	7.30			
	7.47	0.9	±5	合格
	7.33			
	6.60	2.1	±10	合格
	6.88			
	6.46	0.8	±10	合格
	6.36			
质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	ZK25013-1	47	45.5±3.4	合格
化学需氧量	ZK25013-1	46	45.5±3.4	合格
氨氮	ZK25024-1	24.9	25.4±1.3	合格
氨氮	ZK25024-1	25.0	25.4±1.3	合格

#### 2.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996 及修改单）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）进行。

#### 2.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GBJ122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测。声级校准器在监测前后用标准发声源进行校准，噪声仪器校验表。

**表 5-5 声级计校准结果**

声级计编号	声校准器定值	测量前定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
EQ-101	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)	± 0.3dB(A)	符合要求

### 3、监测报告的审核

监测报告实行三级审核制度。

## 表六 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

### 1、废水

表 6-1 废水监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、总磷、动植物油	每天 4 次,连续 2 天。

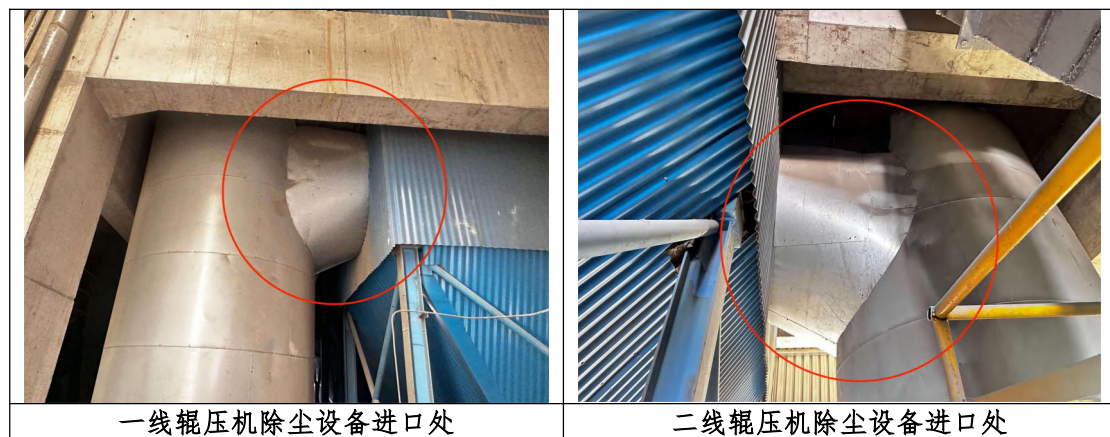
### 2、废气

#### (1) 有组织废气监测内容

表 6-2 有组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测点位	监测因子	监测频次
1	一线水泥磨除尘设备	进口	颗粒物	连续监测 2 天, 每天 3 次。 同步记录烟气流量、烟 气温度等参数。
		出口	低浓度颗粒物	
2	二线水泥磨除尘设备	进口	颗粒物	
		出口	低浓度颗粒物	
3	一线辊压机除尘设备	出口	低浓度颗粒物	
4	二线辊压机除尘设备	出口	低浓度颗粒物	

因进入一线、二线辊压机除尘设备的进风管距离太短,无法满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405—2024)采样要求。因此,只在 DA133 一线水泥辊压机排放口、DA218 二线水泥辊压机排放口出口进行采样。



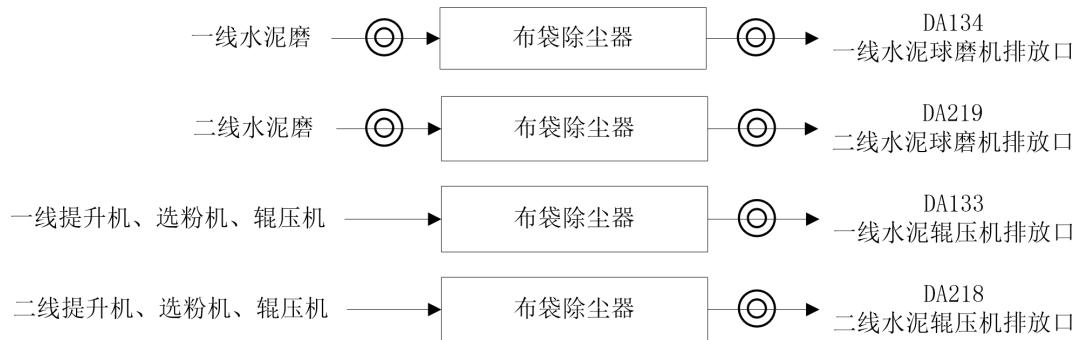


图 6-1 废气处理设施采样点位图

(2) 无组织废气监测内容

表 6-3 无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	根据风向情况，上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。
2	一线、二线厂房之间	颗粒物	

3、厂界噪声监测

表 6-4 厂界噪声验收监测内容

监测点位	监测频率
厂界四周	连续监测 2 天，昼、夜间测量一次



注：★废水采样点，◎有组织废气采样点，○为无组织废气采样点，▲噪声采样点

**表七 验收监测结果**

**验收监测期间生产工况记录：**

2025年10月20~21日监测期间，生产设备和三废治理设施运行正常，工况稳定。监测取样的周期，实际生产负荷均在75%以上，监测工况符合验收监测要求。具体生产负荷详见表7-1。

**表 7-1 监测期间生产负荷**

序号	产品名称	单位	产品产量 (t)		环评审批	验收产能	验收生产负荷
			10月20日	10月21日			
1	水泥	万 t/a	6038	6285	200	191	95.5%

**验收监测结果：**

**1、废水检测结果**

生活污水排放监测结果见表7-2。

**表 7-2 生活污水监测结果**

采样日期	采样点位 检测项目及单位	生活污水排放口 ★07				限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
2025. 10.20	pH 值* (无量纲)	7.0 (19.7°C)	7.4 (20.3°C)	7.2 (20.9°C)	7.1 (18.5°C)	6~9
	化学需氧量 (mg/L)	17	24	12	17	100
	悬浮物 (mg/L)	14	16	15	14	70
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.2	9.0	8.0	7.0	20
	动植物油类 (mg/L)	0.18	0.12	0.19	0.06	10
	石油类 (mg/L)	0.42	0.68	0.46	0.38	5
	氨氮 (mg/L)	2.20	2.18	2.18	2.32	15
	总磷 (mg/L)	0.45	0.48	0.46	0.45	0.5
	样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	-
2025. 10.21	pH 值* (无量纲)	6.9 (20.7°C)	7.2 (21.3°C)	7.5 (20.5°C)	7.1 (19.7°C)	6~9
	化学需氧量 (mg/L)	22	18	24	22	100
	悬浮物 (mg/L)	14	16	17	18	70
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.0	6.4	6.4	5.4	20
	动植物油类 (mg/L)	0.18	0.08	0.19	0.06	10
	石油类 (mg/L)	0.26	0.41	0.33	0.34	5
	氨氮 (mg/L)	2.32	2.37	2.60	2.76	15
	总磷 (mg/L)	0.47	0.49	0.47	0.49	0.5
	样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	-

## 2、废气检测结果

(1) 有组织废气排放监测结果见表 7-3~表 7-8。

表 7-3 一线水泥球磨机排放口有组织废气检测结果（进口）

检测项目		单位	采样日期 2025.10.20		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
检测管道截面积		m <sup>2</sup>	1.1310		
烟气温度		°C	58.6	59.3	59.9
烟气含湿量		%	3.21	3.26	3.29
烟气流速		m/s	8.2	7.7	8.3
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	26748	25016	26901
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	384	260	197
	排放速率	kg/h	10.3	6.50	5.30
检测项目		单位	采样日期 2025.10.21		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
检测管道截面积		m <sup>2</sup>	1.1310		
烟气温度		°C	58.4	58.9	59.3
烟气含湿量		%	3.25	3.27	3.29
烟气流速		m/s	7.8	7.8	7.7
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	25525	25484	25122
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	203	437	490
	排放速率	kg/h	5.18	11.1	12.3

表 7-4 一线水泥球磨机排放口有组织废气检测结果（出口）

检测项目		单位	采样日期 2025.10.20			限值
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
检测管道截面积		m <sup>2</sup>	1.5394			-
烟气温度		°C	59.2	59.5	58.9	-
烟气含湿量		%	2.45	2.40	2.41	-
烟气流速		m/s	5.9	6.2	6.2	-
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	26433	27752	27794	-
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	3.8	3.2	10
	排放速率	kg/h	4.49×10 <sup>-2</sup>	0.105	0.089	-
检测项目		单位	采样日期 2025.10.21			-
			检测结果			
			第一频次	第二频次	第三频次	
检测管道截面积		m <sup>2</sup>	1.5394			-

烟气温度	°C	59.1	59.5	59.8	-	
烟气含湿量	%	2.42	2.41	2.44	-	
烟气流速	m/s	6.4	6.1	6.1	-	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	28764	27401	27368	-	
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.4	1.9	2.6	10
	排放速率	kg/h	9.78×10 <sup>-2</sup>	5.21×10 <sup>-2</sup>	7.12×10 <sup>-2</sup>	-

表 7-5 二线水泥球磨机排放口有组织废气检测结果（进口）

检测项目	单位	采样日期 2025.10.20			
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310			
烟气温度	°C	76.2	77.3	77.6	
烟气含湿量	%	5.21	5.24	5.26	
烟气流速	m/s	9.0	8.9	8.7	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	27329	26905	26276	
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	218	268	179
	排放速率	kg/h	5.96	7.21	4.70
检测项目	单位	采样日期 2025.10.21			
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310			
烟气温度	°C	76.2	76.8	77.1	
烟气含湿量	%	5.12	5.16	5.17	
烟气流速	m/s	8.5	8.5	9.1	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	25896	25841	27639	
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	336	274	149
	排放速率	kg/h	8.70	7.08	4.12

表 7-6 二线水泥球磨机排放口有组织废气检测结果（出口）

检测项目	单位	采样日期 2025.10.20			限值	
		检测结果				
		第一频次	第二频次	第三频次		
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.5394			-	
烟气温度	°C	77.1	77.1	76.5	-	
烟气含湿量	%	4.71	4.63	4.62	-	
烟气流速	m/s	7.1	6.8	6.7	-	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	29510	28276	27911	-	
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.2	1.7	2.1	10
	排放速率	kg/h	9.44×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	5.86×10 <sup>-2</sup>	-

检测项目	单位	采样日期 2025.10.21			-	
		检测结果			-	
		第一频次	第二频次	第三频次	-	
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.5394			-	
烟气温度	°C	76.8	75.0	74.5	-	
烟气含湿量	%	4.52	4.50	4.51	-	
烟气流速	m/s	6.6	6.6	6.6	-	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	27551	27696	27733	-	
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	2.7	2.4	10
	排放速率	kg/h	5.78×10 <sup>-2</sup>	7.47×10 <sup>-2</sup>	6.66×10 <sup>-2</sup>	-

表 7-7 一线水泥辊压机排放口有组织废气检测结果（出口）

检测项目	单位	采样日期 2025.10.20			限值	
		检测结果				
		第一频次	第二频次	第三频次		
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.0500			-	
烟气温度	°C	92.4	95.4	96.4	-	
烟气含湿量	%	2.73	2.75	2.76	-	
烟气流速	m/s	20.8	19.8	20.4	-	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	57301	53926	55399	-	
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.8	3.1	1.2	10
	排放速率	kg/h	0.160	0.167	6.65×10 <sup>-2</sup>	-
检测项目	单位	采样日期 2025.10.21			限值	
		检测结果				
		第一频次	第二频次	第三频次		
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.0500			-	
烟气温度	°C	76.3	78.9	79.3	-	
烟气含湿量	%	2.75	2.76	2.77	-	
烟气流速	m/s	20.8	20.9	20.9	-	
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	59894	59725	59651	-	
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	1.3	2.6	10
	排放速率	kg/h	0.102	7.8×10 <sup>-2</sup>	0.155	-

表 7-8 二线水泥辊压机排放口有组织废气检测结果（出口）

检测项目	单位	采样日期 2025.10.20			限值
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	
检测管道截面积	m <sup>2</sup>	1.0500			-
烟气温度	°C	92.5	92.6	95.7	-
烟气含湿量	%	2.74	2.77	2.78	-

烟气流速		m/s	14.6	14.5	14.6	-
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	40261	39978	39900	-
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.7	2.8	4.6	10
	排放速率	kg/h	0.149	0.112	0.184	-
检测项目		单位	采样日期 2025.10.21			-
			检测结果			-
			第一频次	第二频次	第三频次	-
检测管道截面积		m <sup>2</sup>	1.0500			-
烟气温度		°C	92.5	91.5	91.2	-
烟气含湿量		%	2.72	2.75	2.70	-
烟气流速		m/s	14.7	14.2	14.8	-
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	40617	39351	41048	-
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	3.3	1.6	10
	排放速率	kg/h	0.110	0.130	6.57×10 <sup>-2</sup>	-

(2) 无组织废气排放监测结果见表 7-9。

表 7-9 无组织废气检测结果（颗粒物）

采样日期	采样点位	检测结果		限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		频次	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	
2025. 10.20	厂界上风向○08	第一频次	181	-
		第二频次	190	-
		第三频次	184	-
	厂界下风向○09	第一频次	179	-
		第二频次	205	-
		第三频次	180	-
	厂界下风向○10	第一频次	194	-
		第二频次	211	-
		第三频次	202	-
	厂界下风向○11	第一频次	225	-
		第二频次	218	-
		第三频次	213	-
第一频次上下风向浓度差值			44	0.5
第二频次上下风向浓度差值			28	0.5
第三频次上下风向浓度差值			29	0.5
采样日期	采样点位	检测结果		-
		频次	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	-
2025. 10.21	厂界上风向○08	第一频次	178	-
		第二频次	184	-
		第三频次	179	-

	厂界下风向○09	第一频次	196	-
		第二频次	222	-
		第三频次	184	-
	厂界下风向○10	第一频次	189	-
		第二频次	194	-
		第三频次	199	-
	厂界下风向○11	第一频次	198	-
		第二频次	191	-
		第三频次	189	-
第一频次上下风向浓度差值			20	0.5
第二频次上下风向浓度差值			38	0.5
第三频次上下风向浓度差值			20	0.5

(3) 厂内无组织废气排放监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂内无组织废气（颗粒物）

采样日期	采样点位	检测结果		限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		频次	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	
2025.10.20	一线二线厂房之间 ○12	第一频次	206	5
		第二频次	240	5
		第三频次	250	5
2025.10.21	一线二线厂房之间 ○12	第一频次	227	5
		第二频次	196	5
		第三频次	228	5

(4) 采样期间气象参数见下表。

表 7-11 采样期间气象参数

采样日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2025.10.20	北风	2.2~2.4	17.6~20.6	102.4~103.3	阴
2025.10.21	北风	2.1~2.3	16.8~17.6	102.7~102.8	阴
2025.10.22	北风	2.4	14.2	102.9	阴

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据。

### 3、厂界噪声监测结果

噪声检测结果详见表 7-12。

表 7-12 厂界环境噪声监测结果

测点编号	测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 Leq dB (A)	限值
▲13	厂界东侧	2025.10.20 11:56-12:06	生产	54	60
▲14	厂界南侧	2025.10.20 11:15-11:25	生产	52	60

▲15	厂界西侧	2025.10.20 12:58-13:08	生产	54	60
▲16	厂界北侧	2025.10.20 12:13-12:23	生产	53	60
▲13	厂界东侧	2025.10.20 22:38-22:48	生产	46	50
▲14	厂界南侧	2025.10.20 23:01-23:11	生产	47	50
▲15	厂界西侧	2025.10.20 22:01-22:11	生产	44	50
▲16	厂界北侧	2025.10.20 22:18-22:28	生产	43	50
▲13	厂界东侧	2025.10.21 11:59-12:09	生产	53	60
▲14	厂界南侧	2025.10.21 11:13-11:23	生产	55	60
▲15	厂界西侧	2025.10.21 12:30-12:40	生产	50	60
▲16	厂界北侧	2025.10.21 12:15-12:25	生产	52	60
▲13	厂界东侧	2025.10.22 00:05-00:15	生产	47	50
▲14	厂界南侧	2025.10.22 00:24-00:34	生产	45	50
▲15	厂界西侧	2025.10.21 23:34-23:44	生产	46	50
▲16	厂界北侧	2025.10.21 23:49-23:59	生产	46	50

#### 4、环保设施监测结果评价

##### (1) 废水

根据 2025 年 10 月 20 日和 21 日生活污水监测数据可知，生活污水排放口水质 pH 值范围在 6.9~7.5，其它各污染物的最大排放浓度分别为：化学需氧量 24mg/L、悬浮物 18mg/L、五日生化需氧量 9mg/L、动植物油 0.19mg/L、石油类 0.68mg/L、氨氮 2.76mg/L、总磷 0.49mg/L，以上污染物均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准限值。

##### (2) 废气

根据 2025 年 10 月 20 日和 21 日废气监测数据可知：

①一线水泥球磨机排放口、二线水泥球磨机排放口、一线水泥辊压机排放口、二线水泥辊压机排放口颗粒物最大排放浓度分别为：3.8mg/m<sup>3</sup>、3.2mg/m<sup>3</sup>、3.1mg/m<sup>3</sup>、4.6mg/m<sup>3</sup>，均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/ 1346-2023) 表 1 中的大气污染物排放浓度限值。

②厂区内颗粒物无组织监控点处 1h 平均浓度最大为 250 μg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346-2023）表 4 厂区内颗粒物无组织排

放限值。

③厂界无组织监控点与参照点总量悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值最大为  $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《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。

### （3）厂界噪声治理设施

①设备选型时应采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声；⑤在厂区周围种植绿化隔离带，靠近围墙种植较高大的树木，以给人主观上的降噪感，以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度。根据2025年10月20日和21日厂界噪声监测结果，本项目厂界东、南、西、北侧最大昼间、夜间噪声分别为55dB、47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中的2类标准的要求。

### （4）固废治理设施

本项目收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

## 5、环保设施调试运行效果

根据2025年10月20~21日有组织废气监测结果，污染物去除效率如下。

表 7-13 废气处理设施去除效率监测结果

监测点位	监测时间	检测项目	频次	进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率
一线水泥磨 除尘设备	10月20日	颗粒物	第一次	10.3	$4.49 \times 10^{-2}$	99.6%
			第二次	6.5	0.105	98.4%
			第三次	5.3	0.089	98.3%
	10月21日		第一次	5.18	$9.78 \times 10^{-2}$	98.1%
			第二次	11.1	$5.21 \times 10^{-2}$	99.5%
			第三次	12.3	$7.12 \times 10^{-2}$	99.4%
二线水泥磨 除尘设备	10月20日	颗粒物	第一次	5.96	$9.44 \times 10^{-2}$	98.4%
			第二次	7.21	$5.21 \times 10^{-2}$	99.3%
			第三次	4.7	$7.12 \times 10^{-2}$	98.5%
	10月21日		第一次	8.7	$5.78 \times 10^{-2}$	99.3%
			第二次	7.08	$4.81 \times 10^{-2}$	99.3%
			第三次	4.12	$6.66 \times 10^{-2}$	98.4%

根据《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表》描述“表

4.2-3 污染治理设施情况及达标排放分析，采用“布袋除尘器”处理，颗粒物处理效率 99%”。

根据废气监测结果，一线水泥磨除尘设备对颗粒物的去除率在 98.1%~99.6%，二线水泥磨除尘设备对颗粒物的去除率在 98.4%~99.3%，基本满足报告表中对颗粒物去除效率要求。

## 6、污染物总量控制

根据《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响报告表》中，项目实施后，总量指标情况见下表。

表 7-14 项目实施后全厂总量控制情况表（环评表表 3.4-2）

类别	污染物	现有项目排放量	本次改建排放量	“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	排放增减量	排污许可量
废水	COD	2.98	0	0	2.98	0	2.98
	氨氮	0.45	0	0	0.45	0	0.45
废气	颗粒物	222.807	1.877	2.440	222.244	-0.563	222.807
	SO <sub>2</sub>	397.488	0	0	397.488	0	397.488
	NO <sub>x</sub>	794.977	0	0	794.977	0	794.977

折合验收达产颗粒物排放量核算：根据监测数据，一线水泥球磨机排放口出口颗粒物最大排放速率周期（2025 年 10 月 20 日）的平均排放速率为 0.08kg/h；二线水泥球磨机排放口出口颗粒物最大排放速率周期（2025 年 10 月 20 日）的平均排放速率为 0.067kg/h；一线水泥辊压机排放口出口颗粒物最大排放速率周期（2025 年 10 月 21 日）的平均排放速率为 0.131kg/h；二线水泥辊压机排放口出口颗粒物最大排放速率周期(2025 年 10 月 20 日)的平均排放速率为 0.148kg/h。根据环评报告中单套生产时间 4080h/a 进行核算，核算结果如下。

表 7-15 颗粒物有组织排放计算表

排放口名称	污染因子	最大排放周期速率 (kg/h)	工作时间 h	排放量 t/a
DA134 一线水泥球磨机排放口	颗粒物	0.08	4080	0.326
DA219 二线水泥球磨机排放口	颗粒物	0.067	4080	0.273
DA133 一线水泥辊压机排放口	颗粒物	0.131	4080	0.534
DA218 二线水泥辊压机排放口	颗粒物	0.148	4080	0.604
合计	颗粒物	/	/	1.738

综上，企业颗粒物合计排放量约为 1.738t/a，小于环评 1.877t/a。因此，本次验收符合总量控制指标。

## 表八 验收监测结论

### 1、废水检查验收结论

本项目不新增产能，不增加生产废水；员工在现生产岗位上进行调配，不新增员工，因此，无新增生活污水产生。生活污水排放口经监测各项污染物均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准限值。

综上，符合环评报告和批复文件的要求。

### 2、废气检查验收结论

经监测一线水泥球磨机排放口、二线水泥球磨机排放口、一线水泥辊压机排放口、二线水泥辊压机排放口颗粒物均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表1中的大气污染物排放浓度限值；厂区内颗粒物无组织监控点处1h平均浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表4厂区内颗粒物无组织排放限值；厂界无组织监控点与参照点总量悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值满足《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。

综上，符合环评报告和批复文件的要求。

### 3、厂界噪声验收结论

本项目厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准的要求。

综上，符合环评报告和批复文件的要求。

### 4、固体废弃物检查验收结论

本项目已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施。本项目收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

综上，符合环评报告和批复文件的要求。

### 5、污染物总量核算与控制

经核算，企业颗粒物合计排放量约为1.738t/a，小于环评1.877t/a。

综上，符合环评报告和批复文件的要求。

### 6、环境管理检查

《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环境影响评价报告表》、生态环境管理部门批复文件、排污许可证等文件资料基本齐全，各项环保措施与主体

工程同时建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。项目在建设中基本落实了环评及批复文件的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。项目审批意见落实情况见表 8-1：

**表 8-1 项目环评审批意见落实情况**

序号	环评批复中要求	实际落实情况
1	加强水污染防治。做好雨污分流、清污分流，须按工业企业污水“零直排”要求做好废水和污水收集、排放工作。项目无新增废水，现有生产废水全部回用于生产；现有生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。	<b>已落实：</b> 企业已做好雨污分流、清污分流。本项目不新增产能，不增加生产废水；员工在现生产岗位上进行调配，不新增员工，因此，无新增生活污水产生。经监测各项污染物均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准限值。
2	加强大气污染防治。提高装备配置的密闭性、连续化、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备，减少污染。规范设置排气筒，切实做好大气污染物的收集、达标排放工作。项目生产废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；废气排放须达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）等相应标准要求，具体按项目环评文件确定的标准和要求执行。	<b>已落实：</b> 项目一线水泥磨产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA134 一线水泥球磨机排放口排放；二线水泥磨产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA219 二线水泥球磨机排放口排放；一线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA133 一线水泥辊压机排放口排放；二线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA218 二线水泥辊压机排放口排放；经监测，各排放口颗粒物均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表 1 中的大气污染物排放浓度限值。
3	加强固体废弃物污染防治。按照资源化、减量化、无害化原则，妥善处理好各类固体废弃物，不得造成二次污染。项目无新增固废，收集的粉尘回用于生产；现有生活垃圾由环卫部门统一清运处置。项目各固体废物须分类收集、分类存放，按其性质，暂存场所须分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。	<b>已落实：</b> 本项目已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施。本项目收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。
4	加强噪声污染防治。采取有效噪声污染防治措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	<b>已落实：</b> 企业已采取各项噪声污染防治措施，根据监测数据企业厂界东、南、西、北侧最大昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 2 类标准的要求。
5	做好环境监测工作。按国家、省有关规定，建立自行监测制度，做好自行监测工作，建立自行监测台账制度，按规定保存自行监测资料和公开自行监测信息。	<b>已落实：</b> 企业已设置废气、废水和雨水的标准排放口；企业委托金华中创环境检测技术有限公司开展自行监测工作，并按照规范要求做好监测台账

		工作。
6	加强清洁生产工作。积极探索，采取措施不断提高清洁生产水平，降低资源、能源消耗，落实“碳达峰”、“碳中和”工作要求。依法依规自觉接受能源行政主管部门管理，做好节能降碳和清洁生产审核等工作。	<b>已落实：</b> 企业积极探索，采取措施不断提高清洁生产水平，2025年10月29日已完成第三轮清洁生产验收工作，落实“碳达峰”、“碳中和”工作要求。依法依规自觉接受能源行政主管部门管理，做好节能降碳和清洁生产审核等工作。
7	加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急。建立环保管理制度和污染防治设施操作规程，加强教育培训，做好环保设施运维，落实运维台账。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。建立环境风险事故应急制度，落实好各项环境风险事故防范和处置措施，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	<b>已落实：</b> 企业严格执行相关法律法规，建立完善的《浙江红狮水泥股份有限公司环保管理手册》，已取得《环境管理体系认证证书》（注册号：02523E30142R3L）。企业加强环境保护的宣传和教育，对公司员工开展培训，定期开展突发环境事件应急演练。企业已编制《突发环境事件应急预案》并按要求完成了备案（备案号：330781-2024-017-H）。
8	根据《环境影响评价法》等的规定，若项目性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变化，应重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。	<b>已落实：</b> 项目性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等未发生重大变动。
9	严格执行污染物总量控制、排污权有偿使用、排污许可证等制度。项目污染物总量控制指标通过排污权交易解决，污染物排放总量按项目环评文件确定的指标控制。项目应根据环保相关法律、法规规定，及时办理排污许可证等手续，持证排污。	<b>已落实：</b> 企业严格执行污染物总量控制、排污权有偿使用、排污许可证等制度，取得浙江省排污权电子凭证。经核算，企业颗粒物合计排放量约为1.738t/a，小于环评1.877t/a。企业于2025年6月17日在全国排污许可证管理信息平台——企业端进行了变更，证书编号：91330000739918063R001P。

## 7、验收监测总结论

浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目自施工到投入运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；基本落实环评及批复文件提出的环保对策措施和建议；根据监测结果，废水、废气和噪声均达到了相应执行标准要求；固废做到分类收集，妥善处理；环评审批意见基本落实，本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

# 附件 17 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江红狮水泥股份有限公司

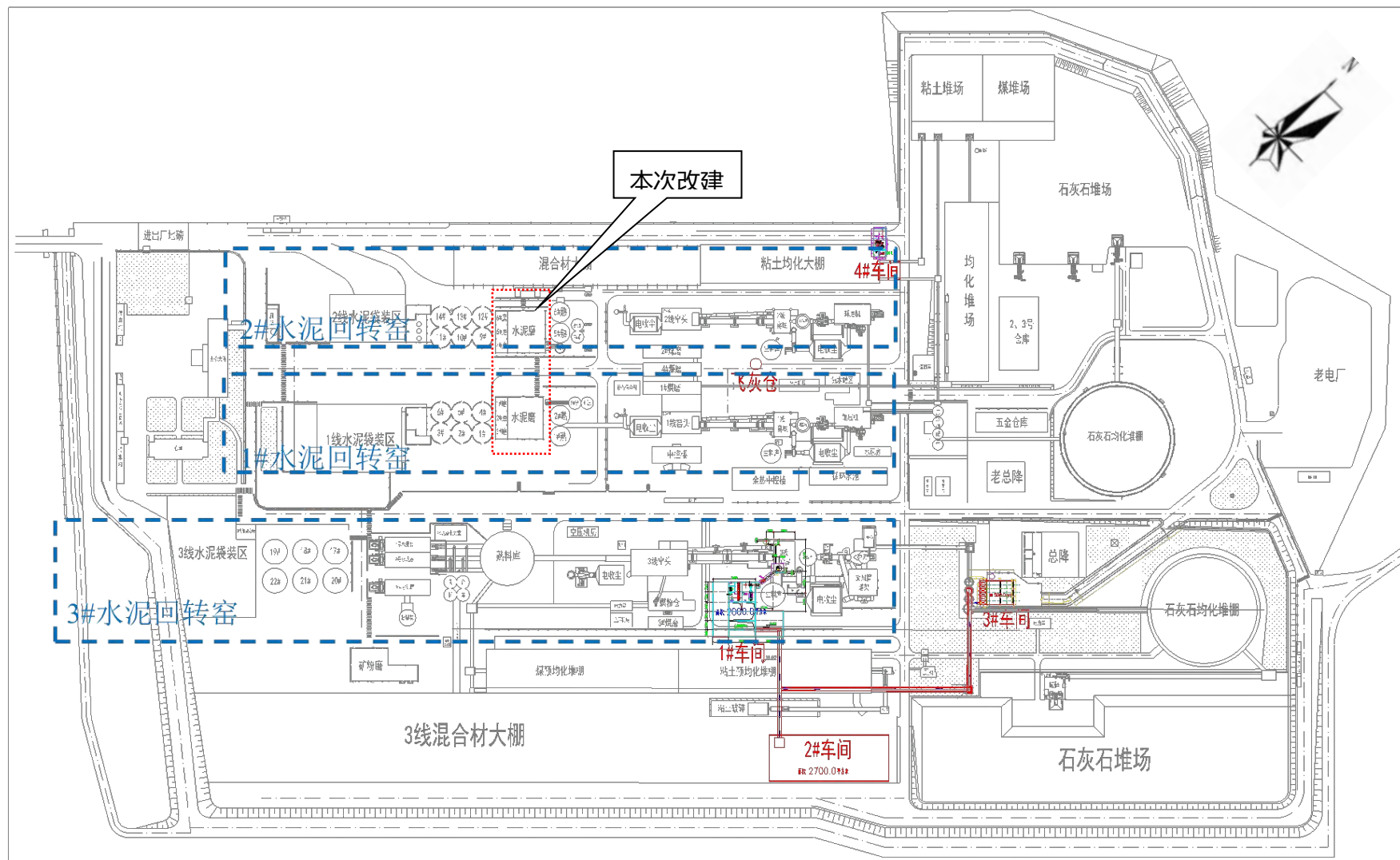
填表人（签字）：[Signature]

项目经办人（签字）：[Signature]

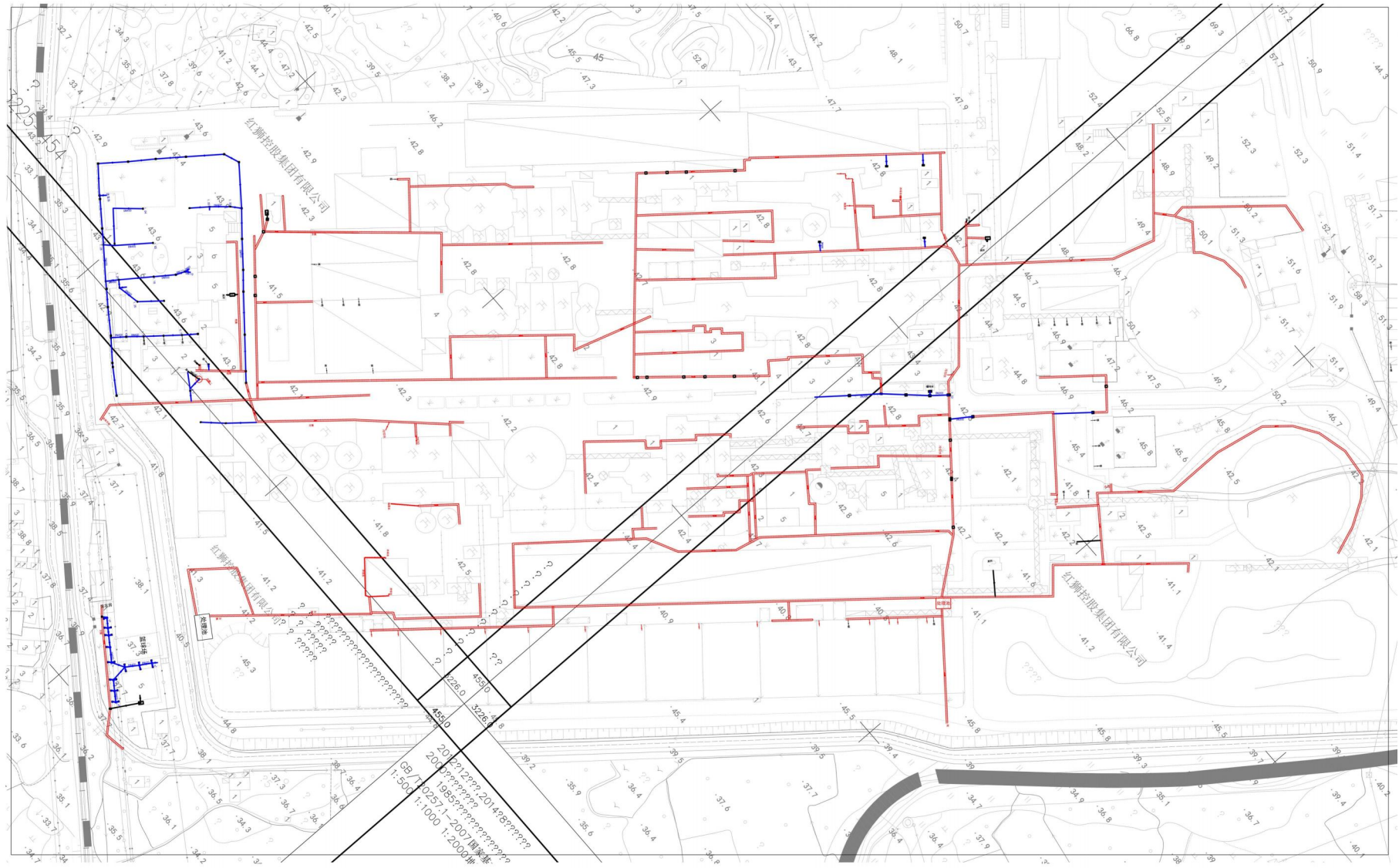
建设项目	项目名称		浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目				项目代码		2108-330781-07-02-499447		建设地点		灵洞乡上郭村		
	行业类别 (分类管理名录)		C3011 水泥制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		项目厂区中心经度/纬度		119度32分2.123秒, 29度9分2.594秒		
	设计生产能力		年产200万吨水泥				实际生产能力		年产200万吨水泥		环评单位		杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司		
	环评文件审批机关		金华市生态环境局兰溪分局				审批文号		金环建兰(2023)43号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2024年10月				竣工日期		2025年9月30日		排污许可证申领时间		2025年6月17日(变更)		
	环保设施设计单位		盐城市兰丰环境工程科技有限公司				环保设施施工单位		中易建设有限公司		本工程排污许可证编号		91330000739918063R001P		
	验收单位		浙江红狮水泥股份有限公司				环保设施监测单位		金华中创环境检测技术有限公司		验收监测时工况		95.50%		
	投资总概算(万元)		13072.2				环保投资总概算(万元)		1000		所占比例(%)		7.65		
	实际总投资(万元)		14000				实际环保投资(万元)		1200		所占比例(%)		8.57		
	废水治理(万元)		/		废气治理(万元)		1000		噪声治理(万元)		50		固体废物治理(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		4080			
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		/		验收时间		2025年12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		2.98					0	0		2.98	2.98		0	
	氨氮		0.45					0	0		0.45	0.45		0	
	石油类														
	废气														
	二氧化硫		397.488					0	0		397.488	397.488		0	
	烟尘														
	工业粉尘		222.807					1.738	1.877	2.440	222.105	222.244		-0.702	
	氮氧化物		794.977					0	0		794.977	794.977		0	
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		VOC													

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

附图1 建设项目平面布置图



附图2 雨污管网图



## 第二部分：验收意见

### 浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目

#### 竣工环境保护验收意见

2026年1月5日，浙江红狮水泥股份有限公司根据《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对项目进行验收，形成验收意见如下：

##### 一、工程建设基本情况

###### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：浙江省兰溪市灵洞乡上郭村。

建设规模：年产200万吨水泥。

建设内容：企业利用原有场地及厂房建设，用能总量利用原有的水泥粉磨生产线用能总量进行减量置换，项目淘汰原有6套 $\phi 3.0 \times 11$ 水泥磨+HFCG120-45辊压机，新建2套 $\phi 4.2 \times 13$ 水泥磨+HFCG180-160辊压机，并配套设置除尘环保设施。

###### （二）建设过程及环保审批情况

企业委托杭州一达环保技术咨询服务有限责任公司承担该项目的环评工作，于2023年11月2日，金华市生态环境局兰溪分局出具了金环建兰（2023）43号文对本项目环评报告表进行了批复。2024年10月项目进行开工建设，于2025年6月17日在全国排污许可证管理信息平台——企业端进行了变更（证书编号：91330000739918063R001P）。企业各主要生产设施和环保设施运行正常，符合建设项目竣工环境保护设施验收监测条件，并已委托义乌普洛赛斯检测科技有限公司完成了竣工验收监测工作。

###### （三）投资情况



项目总投资：13072.2 万元，环保投资：1000 万元。

实际总投资：14000 万元，实际环保投资：1200 万元。

#### （四）验收范围

企业对一线、二线水泥磨系统相关内容已全部建设完成，并进行调试生产，因此本次验收为项目整体验收。

### 二、工程变动情况

根据现场调查情况，项目验收实际建设情况与环评审批阶段相比，主要体现在以下变化：

废气：项目验收废气产生种类与环评一致，污染因子（颗粒物）不变。企业为有效处理粉尘，由原来的 2 套布袋除尘设施处理后 2 个排气筒高空排放，提升为采用 4 套布袋除尘设施处理后 4 个排气筒高空排放。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本验收项目不新增产能，不增加生产废水；员工在现生产岗位上进行调配，不新增员工，因此，无新增生活污水产生。

项目生活污水经处理后排放，主要污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，最终汇入金华江。

#### （二）废气

本验收项目产生的废气主要为一线、二线水泥粉磨系统产生的粉尘：其中一线水泥磨产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA134 一线水泥球磨机排放口排放；二线水泥磨产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA219 二线水泥球磨机排放口排放；一线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA133 一线水泥辊压机排放口排放；二线提升机、选粉机、辊压机产生的粉尘，经过布袋除尘设施处理后通过 DA218 二线水泥辊压机排放口排放。

表 3.1 废气污染源排放情况

序号	废气类别	主要污染物	处理工艺	排放去向
1	一线水泥磨	颗粒物	布袋除尘	DA134 一线水泥球磨机排放口
2	二线水泥磨	颗粒物	布袋除尘	DA219 二线水泥球磨机排放口
3	一线提升机、选粉机、辊压机	颗粒物	布袋除尘	DA133 一线水泥辊压机排放口
4	二线提升机、选粉机、辊压机	颗粒物	布袋除尘	DA218 二线水泥辊压机排放口

### (三) 噪声

项目噪声主要为生产设备及其配套设施等设备运行产生的噪声。企业采取如下降噪隔声措施：①设备选型时应采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声；⑤在厂区周围种植绿化隔离带，靠近围墙种植较高大的树木，以给人主观上的降噪感，以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度。

### (四) 固废

本验收项目已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施。

本验收项目收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

### (五) 辐射

无。

### (六) 其他环境保护设施

#### 1. 环境风险防范设施

企业严格执行相关法律法规，建立完善的《浙江红狮水泥股份有限公司环保管理手册》，已取得《环境管理体系认证证书》（注册号：02523E30142R3L）。企业加强环境保护的宣传和教育，对公司员工开展培训，定期开展突发环境事件应急演练。企业已编制《突发环境事件应急预案》并按要求完成了备案（备案号：

330781-2024-017-H)。

#### 2.在线监测装置

企业DA134一线水泥球磨机排放口和DA219二线水泥球磨机排放口安装在线监测系统和视频监控系统，监测指标为颗粒物，并与生态环境部门联网。

#### 3.其他设施

无。

### 四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告表：

#### (一) 环保设施处理效率

##### 1.废水治理设施

本项目建成内容只产生生活污水，无要求。

##### 2. 废气治理设施

根据废气监测结果，一线水泥磨除尘设备对颗粒物的去除率在 98.1%~99.6%，  
二线水泥磨除尘设备对颗粒物的去除率在 98.4%~99.3%。

##### 3.厂界噪声治理设施

无。

##### 4.固体废物治理设施

无。

##### 5.辐射防护设施

无。

#### (二) 污染物排放情况

##### 1、废水

本项目不新增产能，不增加生产废水；员工在现生产岗位上进行调配，不新增员工，因此，无新增生活污水产生。根据验收检测期间废水监测数据可知，生活污水排放口水质 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、

氨氮、总磷均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准限值。

## 2、废气

根据验收检测期间，一线水泥球磨机排放口、二线水泥球磨机排放口、一线水泥辊压机排放口、二线水泥辊压机排放口颗粒物均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表1中的大气污染物排放浓度限值；厂区内颗粒物无组织监控点处1h平均浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表4厂区内颗粒物无组织排放限值；厂界无组织监控点与参照点总量悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值满足《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。

## 3、噪声

根据验收检测期间，项目厂界东、南、西、北侧最大昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准的要求。

## 4、固废

本验收项目已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施。本项目收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

## 5、总量控制

本次验收企业颗粒物合计排放量约为1.738t/a，小于环评1.877t/a。因此，本次验收符合总量控制指标。

## 五、工程建设对环境的影响

企业已基本按照环评及批复要求落实了各项环保措施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复要求以内。

## 六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”要求，

配套环境保护设施/措施均已按要求落实，同时建立了较完善的环保管理制度。

项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形。验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

### 1、验收监测报告主要完善内容

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告。

### 2、建设单位主要提升完善要求

(1) 严格控制生产过程中的无组织废气排放；规范危废暂存间管理，强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；

(2) 进一步加强环境风险防范管理，完善环境应急设施和物资配备，加强应急演练，确保环境安全。

(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

## 八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目竣工环境保护验收人员名单”。

验收工作组签字：

何



## 浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目

### 环境保护验收人员名单

	姓名	单位	职务/职称	联系电话	身份证号码
组长	浙江	公司	生产副总	13	32
专家	浙江	—	环保专家	138	330
	浙江	公司	高工	131	330
	浙江	公司	高工	131	33
	浙江	有限公司	科长	181	33
成员	浙江	公司	环保主管	15	33
	浙江	有限公司	工程师	182	330
	浙江	—	工程师	138	330

## 修改索引

序号	专家意见	修改说明
1	按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告。	已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善验收监测报告。
2	严格控制生产过程中的无组织废气排放；规范危废暂存间管理，强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制。	企业严格控制生产过程中的无组织废气排放；规范危废暂存间管理，强化各类环保治理设施的日常运行和维护，确保废水、废气处理设施正常运行，达标排放，落实长效管理机制。
3	进一步加强环境风险防范管理，完善环境应急设施和物资配备，加强应急演练，确保环境安全。	企业严格执行相关法律法规，建立完善的《浙江红狮水泥股份有限公司环保管理手册》，已取得《环境管理体系认证证书》（注册号：02523E30142R3L）。企业加强环境保护的宣传和教育，对公司员工开展培训，定期开展突发环境事件应急演练，提高职工的环境和安全意识。
4	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。	按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，已落实验收报告的编制，装订成册存档。及时在社会网站对本验收报告进行公示，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

### 第三部分：其他需要说明的事项

## 浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目其他需要说明的事项

2026年1月5日，浙江红狮水泥股份有限公司严格依照国家有关法律法规，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《水泥建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）、项目环境影响报告表及批复等要求，组织相关单位召开了浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目竣工环境保护验收现场验收会。现将项目工程环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告文件及其审批部门审批意见中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况等其它需要说明事项说明如下：

### 1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

公司将建设项目的环境保护设施建设纳入了初步设计，委托盐城市兰丰环境工程科技有限公司对环保设施进行设计，委托中易建设有限公司对环保设施进行施工。环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，项目落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，实际生产设备及环保设施总投资为14000万元人民币，实际环保投资为1200万元，占8.57%。

#### 1.2 施工简况

公司将环境保护设施纳入了施工合同中，环境保护设施投资经费做到专款专用。项目建设过程中实施了环境影响报告文件及其审批部门审批意见中提出的各项环境保护对策措施，具体详见《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目竣工环境保护验收监测报告表》内容。

#### 1.3 验收过程简况

公司从2025年9月启动项目验收流程，对照项目环境影响报告文件及其审批部门审批意见要求，对项目主体工程及环保设施的建设情况进行了现场核查。

2024年10月项目进行开工建设。2025年9月30日，项目配套建设的环保设施安装完成，企业通过张贴公告的形式，公布本项目竣工日期（2025年9月30日）及调试日期（2025年9月30日至2026年9月29日）。

2025年10月编制了验收监测方案，企业委托金华中创环境检测技术有限公司在2025年10月20~21日进行了现场验收监测。

2026年1月5日，浙江红狮水泥股份有限公司根据《浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术



规范/指南、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对项目进行验收，形成验收意见如下：

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），浙江红狮一线二线水泥磨节能减排技改项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”要求，配套环境保护设施/措施均已按要求落实，同时建立了较完善的环保管理制度。

项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形。验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

#### **1.4 公众反馈意见及处理情况**

建设项目在设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

### **2、其他环境保护措施的实施情况**

#### **2.1 制度措施落实情况**

##### **（1）环保组织机构及规章制度**

企业严格执行相关法律法规，建立完善的《浙江红狮水泥股份有限公司环保管理手册》，已取得《环境管理体系认证证书》（注册号：02523E30142R3L）。制定了环境管理方针和目标，通过加强职工的环境和安全教育，提高职工的环境和安全意识。

##### **（2）环境风险防范措施**

企业严格执行相关法律法规，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，对公司员工开展培训，定期开展突发环境事件应急演练。企业已更新《突发环境事件应急预案》并按要求完成了备案（备案号：330781-2024-017-H）。

##### **（3）环境监测计划**

公司按照环境影响报告文件、审批部门审批意见以及排污单位自行监测指南要求制定了环境监测计划，运行初期的检测工作已经完成。根据监测结果，废水、废气和噪声均达到了相应执行标准要求，后续检测计划按周期正常进行。

#### **2.2 配套措施落实情况**

##### **（1）区域削减及淘汰落后产能**

本项目不涉及淘汰落后产能的措施。

##### **（2）防护距离控制及居民搬迁**

根据环评报告计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离，无要求居民搬迁。

### 2.3其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设内容等。本项目具有较好的社会、经济效益，并严格落实了环评提出的污染防治措施与要求，积极推行清洁生产，污染物排放实行总量控制并达标排放。

### 3 整改工作情况

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告。

整改情况：已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善验收监测报告。

2、严格控制生产过程中的无组织废气排放；规范危废暂存间管理，强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制。

整改情况：企业严格控制生产过程中的无组织废气排放；规范危废暂存间管理，强化各类环保治理设施的日常运行和维护，确保废水、废气处理设施正常运行，达标排放，落实长效管理机制。

3、进一步加强环境风险防范管理，完善环境应急设施和物资配备，加强应急演练，确保环境安全。

整改情况：企业严格执行相关法律法规，建立完善的《浙江红狮水泥股份有限公司环保管理手册》，已取得《环境管理体系认证证书》（注册号：02523E30142R3L）。企业加强环境保护的宣传和教育，对公司员工开展培训，定期开展突发环境事件应急演练，提高职工的环境和安全意识。

4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

整改情况：按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，已落实验收报告的编制，装订成册存档。及时在社会网站对本验收报告进行公示，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

浙江红狮水泥股份有限公司

2026年1月13日