

**蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配
制水泥技术改造项目竣工环境保护验收
监测报告表**

建设单位：梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司

2025年2月

建设单位法人代表： 徐伟干 （签字）

编制单位法人代表： 王腾德 （签字）

项目负责人： 王腾德

填 表 人： 王腾德

建设单位：梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥
有限公司（盖章）

电话：13750562528

传真：/

邮编：

地址：广东省梅州市蕉岭县文福镇长隆村

编制单位：广州杰森生态环境科技有限公司
（盖章）

电话：19928398343

传真：/

邮编：

地址：广州市天河区荷光路 137 号 103 房
M1160 号

表一 投产项目简表

建设项目名称	蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目				
建设单位名称	梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司				
建设项目性质	技 改				
建设地点	广东省梅州市蕉岭县文福镇长隆村（梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司厂区红线范围内）				
主要产品名称	水 泥				
设计生产能力	本项目主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.042.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P. P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。				
实际生产能力	本项目主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.042.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P. P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。				
建设项目环评时间	2024 年 9 月	开工建设时间	2024 年 9 月 15 日		
调试时间	2024 年 12 月 5 日至 2024 年 12 月 18 日	验收现场监测时间	2024 年 12 月 6 日~7 日、 2024 年 12 月 14 日 2024 年 12 月 16 日~17 日。		
环评报告表 审批部门	梅州市生态环境局	环评报告表 编制单位	梅州森淼环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概 算（万元）	2620	环保投资总概 算（万元）	200	比例	7.63%
实际总概 算（万元）	3263	环保投资 （万元）	200	比例	6.13%
项目由来：					
<p>梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司于 2024 年 08 月委托梅州森淼环保科技有限公司编写完成《蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表》，蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目（以下简称“本项目”）于 2024 年 9 月 12 日取得梅州市生态环境局的环评审批意见（梅环</p>					

蕉审〔2024〕18号）（见附件3）。

根据环评报告和环评批复意见，梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司目前有一条设计产能为5000吨/天的新型干法回转窑水泥熟料生产线，配套两套设计总产能为200万吨/年的水泥磨系统，公司主要生产P042.5R和PP32.5R两种水泥。目前生产的2个主要水泥产品混合材掺量基本接近国标要求的上限，传统共同粉磨效能进一步提升的空间不大，为最大限度降低成本的需求，公司已实施分别粉磨配制水泥技术改造。在2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，并将该水泥磨用于粉磨熟料、石膏及少量难磨的混合材(母材)；1#线新增1台燃生物质成型颗粒的热风炉，用于烘干物料，该水泥磨重点粉磨混合材和按传统粉磨方式磨制中、高标号水泥；增加一套水泥配制均化系统将粉磨后的熟料和混合材按产品需要进行配制。本次技改后产品、产能均不变，仍为年产水泥熟料155万吨，成品水泥200万吨，主要为120万吨P.042.5R普通硅酸盐水泥和80万吨P.P32.5R火山灰质硅酸盐水泥。根据建设项目竣工环境保护验收暂行办法的相关规定，项目及其配套的环保设施于2024年09月15日开工建设，于2024年的11月28日竣工并进行了公示（详见附件6）。本项目属于技改项目，根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关法律法规的规定，建设单位于2024年12月4日重新申请了排污许可证（详见附件5），于2024年12月5日至2024年12月18日进行环保设施调试并进行了公示（详见附件6），期间未收到相关环境投诉、违法或处罚记录。本项目环保设施与主体工程实现“三同时”，截止到目前为止，设备运行状况良好，具备验收条件。本次验收范围为本技改项目涉及的生产设备及其配套的废水、废气、噪声、固废收集治理设施。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《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暂行办法》等有关规定，2024年12月5日起梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司自主开展竣工环境保护验收工作和环境保护验收监测报告编制工作。

梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司组织相关技术人员成立项目环保验收小组，收集项目立项核准文件、环境影响评价文件及审批文件、项目设计资料、施工合同、施工期监理报告、工程竣工资料等相关资料，通过研读资料、现场踏勘、了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案对企业进行自查，并进行整改，各项工作满足环保验收条件后，根据确定的验收范围和内

容、验收执行标准、验收监测内容等，形成验收监测方案，实施监测与核查。通过工况记录结果分析、监测结果分析与评价、环境质量影响分析与评价、其他环境保护设施核查结果分析，梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司和广州杰森生态环境科技有限公司共同编制完成了《蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。2025年1月26日，梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司组织召开了本项目的竣工环境保护验收评审会，并通过了专家评审会（验收专家组评审意见详见附件7）。

验收 监测 依据	<ul style="list-style-type: none"> (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）； (5) 《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》（2020年9月1日实施）； (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）； (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）； (8) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）； (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部公告2018年第9号）； (10) 《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）； (11) 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）； (12) 《蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表》（2024年09月，梅州森森环保科技有限公司）； (13) 《关于〈蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表〉的审批意见》（梅环蕉审〔2024〕18号）； (14) 福建省华飞检测技术有限公司现场验收检测报告。
----------------	---

验收 监测 评价 标准、 标 号、 级 别、 限值	<p>1、废水： 本技改验收项目无新增废水产生及排放。</p> <p>2、废气：</p> <p>项目大气污染物主要为热风炉尾气、生物质成型颗粒燃料卸料粉尘、生物质成型颗粒燃料投料及输送粉尘、选粉机产生的粉尘、稳流仓粉尘、混料机产生的粉尘。</p> <p>热风炉尾气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材，依托 1#线 V 选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有 25m 高 DA066 排气筒排放。DA066 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机”特别排放限值要求。</p> <p>生物质成型颗粒存储仓库生物质成型颗粒燃料卸料粉尘经自然沉降后，在室内无组织逸散。</p> <p>生物质成型颗粒燃料投料及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 26m 高 DA127 排气筒排放。DA127 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备”特别排放限值要求。</p> <p>生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 27m 高 DA126 排气筒排放。DA126 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备”特别排放限值要求。</p> <p>生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 25m 高 DA128 排气筒排放。DA128 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备”特别排放限值要求。</p> <p>选粉机产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高 DA125 排气筒排放。DA125 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备”特别排放限值要求。</p> <p>新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 40m 高 DA119~ DA123 排气筒排放。DA119~ DA123 排气筒执</p>
---	--

行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“散装水泥中转站及水泥制品生产”中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值要求。

混料机产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 20m 高 DA124 排气筒排放。DA124 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“散装水泥中转站及水泥制品生产”中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值要求。

本项目厂界颗粒物执行《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。

表 1-1 有组织废气污染物排放标准

序号	污染源	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
1	热风炉尾气 DA066	颗粒物	20	GB4915-2013
		二氧化硫	400	
		氮氧化物	300	
2	生物质成型颗粒燃料投料及第一次跌落胶带输送机粉尘 DA127	颗粒物	10	
3	生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘 DA126	颗粒物	10	
4	生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘 DA128	颗粒物	10	
5	稳流仓粉尘 (DA119-123)	颗粒物	10	
6	混料机产生的粉尘 (DA124)	颗粒物	10	
7	选粉机废气排气筒 (DA125)	颗粒物	10	

表 1-2 无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	GB4915-2013

3、噪声：

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准，具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 运营期项目噪声排放标准

执行标准	昼 间	夜 间	范 围
(GB12348-2008) 3 类标准	65dB	55dB	厂界北、南、西和东面

表二 工程建设内容

<p>一、地理位置及平面布置</p> <p>1、地理位置及其四至情况</p> <p>鑫达旋窑公司东北侧为文华矿山，东南侧隔空地为田心队、新迁队，西南侧为林地，西北侧为永安和矿山，粉磨站东北侧为梅州市文华新型建材科技有限公司。</p> <p>本项目位于鑫达旋窑公司南侧水泥粉磨站区域，项目西南侧为水泥散装车间，项目东南侧为水泥库、污水处理设施、电力中控室，项目东北侧为梅州市文华新型建材科技有限公司，项目西北侧为石膏混合破碎车间及其堆场。</p> <p>项目所在地理位置示意图见附图1，项目四至情况及项目周边敏感目标图见附图3。</p> <p>2、厂区平面布置</p> <p>本项目位于鑫达旋窑公司水泥粉磨及成品区进行技术改造建设，同时新建生物质成型颗粒存储仓库一幢（1层，建筑面积720m²）。</p> <p>本次验收项目的建设布置按照《工业企业总平面设计规范》，在满足生产工艺、输送装置布置的前提下，力求布置紧凑、流程合理。总图布置本着满足生产工艺要求，满足运输要求，满足国家规定的各项规范要求布置。结合场地现状及周边道路，因地制宜。本项目总平布置避免了人流和物流的交叉，总平面布置基本合理。项目平面布置图见附图4。</p> <p>二、建设内容</p> <p>1、主要建设内容</p>					
<p>表 2-1 主要建设内容明细表</p>					
工程类型	项目名称	技改前项目建设内容	技改项目建设内容	目前实际建设内容	变化情况
主体工程	水泥粉磨站	包括原辅材破碎、暂存、配料、粉磨、包装，辊压机+球磨机2套，单套生产能力149t/h，散装机8台，包装机6台，年产水泥200万吨。	不涉及原辅材料用量、类型变化，不涉及产品产能变化： ①2#线新增1台选粉机； ②1#线新增1台燃生物质成型颗粒热风炉；	不涉及原辅材料用量、类型变化，不涉及产品产能变化： ①2#线新增1台选粉机； ②1#线新增1台燃生物质成型颗粒热风炉；	与环评一致
辅助工程	水泥均化库	12个水泥库，圆库，用于粉磨后的水泥均化、暂存，其中1#~8#水泥库占地面积均为78.5m ² ，9#~10#水泥库占地面	新增5个钢结构稳流仓及1台混料机，并对相关设备衔接处进行结构改造；	新增5个钢结构稳流仓及1台混料机，并对相关设备衔接	与环评一致

		积均为 706.5m ² , 11#~12#水泥库占地面积均为 254.34m ² 。	<p>①5~8#水泥库改为储备母材库, 配制不同标号的水泥, 可以磨制不同母材;</p> <p>②1~4#水泥库改为储备混合材库, 其中有一座库可用于储存窑灰作为水泥中微细粉颗粒的补充。</p> <p>③在原有两台出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓, 每个钢仓配套称重系统用于计量物料重量, 其中 2 个钢仓储备母材粉, 2 个钢仓储备混合材粉, 最后 1 个用做混料仓, 并新增 1 台混料机。</p>	<p>处进行结构改造:</p> <p>①5~8#水泥库改为储备母材库, 配制不同标号的水泥, 可以磨制不同母材;</p> <p>②1~4#水泥库改为储备混合材库, 其中有一座库可用于储存窑灰作为水泥中微细粉颗粒的补充。</p> <p>③在原有两台出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓, 每个钢仓配套称重系统用于计量物料重量, 其中 2 个钢仓储备母材粉, 2 个钢仓储备混合材粉, 最后 1 个用做混料仓, 并新增 1 台混料机</p>	
	生物质成型颗粒存储仓库	无	新建生物质成型颗粒存储仓库 1 幢, 1 层, 建筑面积 720m ²	新建生物质成型颗粒存储仓库 1 幢, 1 层, 建筑面积 720m ²	与环评一致
公用工程	供电	<p>已批已建项目: 年用电量 16100 万 kW·h, 其中市政供电 10100 万 kW·h, 项目配套余热发电 6000 万 kW·h。</p> <p>已批在建项目: 年用电量 2060.8 万 kWh。</p> <p>现有项目 (含已批在建): 年用电量 18160.8 万 kW·h, 其中市政供电 12160.8 万 kW·h, 项目配套余热发电 6000 万 kW·h。</p>	新增用电量 740 万 kW·h, 依托市政供电	新增用电量 730 万 kW·h, 依托市政供电	实际用电量比环评阶段少 10 万 kW·h
环保工程	废水	(1) 现有项目冷却废水、锅炉排水、初期雨水、车辆冲洗废水经沉淀处理达标后与经生活污水处理系统 (一体化生化处理措施+砂滤+消毒) 处理达标后的生活污水回用于生产过程 (增湿塔喷水、原料磨	不发生改变	不发生改变	与环评一致

	<p>喷水、洒水抑尘)和绿化用水,不外排。</p> <p>(2) 已批在建项目建成后全厂冷却废水、锅炉排水、初期雨水经沉淀处理达标后与生活污水处理系统(一体化生化处理措施+砂滤+消毒)处理达标后的生活污水回用于生产过程(增湿塔喷水、原料磨喷水、洒水抑尘)和绿化用水,不外排。</p>			
废气	<p>(1) 铝灰卸料、暂存、输送过程产生的废气经布袋除尘器处理后,由 Y-P2 排气筒排放。(已批在建)</p> <p>(2) 生料磨废气入口抽取热风经旋风除尘器预处理后用于水洗飞灰烘干(已批在建),烘干废气经布袋除尘器处理后从生料磨废气出口汇入窑尾废气,与窑尾废气一同经现有电袋复合除尘器处理后,由现有 DA012 排气筒排放。</p> <p>(3) 窑尾废气:经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+电袋复合除尘器”处理后,由 113.5m 高 DA012 排气筒排放,并安装在线监控系统。</p> <p>(4) 窑头废气:经“重力沉降设备+电袋复合除尘器”处理后,由 40m 高排气筒排放,并安装在线监控系统。</p> <p>(5) 原料制备、煤粉制备、物料储库及输送等过程产生的粉尘:分别经 116 台布袋除尘器处理后,分别由配套的 DA001~DA011、DA014~DA118 共计 116 根排气筒排放。</p> <p>(6) 厨房油烟:项目食堂厨房油烟经静电油烟净化装置处理后,由 11m 高排气筒天面排放。</p> <p>(7) 一般固废暂存废气、投料废气、下料废气分别经配套的布袋除尘器处理后,分别由 K-P1、K-P2、K-P3 排气筒排放。</p>	<p>①新增选粉机配备收尘器,选粉过程产生粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 42m 高排气筒排放(DA125);</p> <p>②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器,稳流仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 40m 高排气筒排放(DA119~DA123);</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 20m 高排气筒排放(DA124)</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 26m 高排气筒排放(DA127);</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 27m 高排气筒排放(DA126);</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 25m 高排气筒排放(DA128);</p> <p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材,依托 1#</p>	<p>①新增选粉机配备收尘器,选粉过程产生粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 42m 高排气筒排放(DA125);</p> <p>②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器,稳流仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 40m 高排气筒排放(DA119~DA123);</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 20m 高排气筒排放(DA124)</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 26m 高排气筒排放(DA127);</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过</p>	与环评一致

			<p>线 V 选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有 25m 高排气筒排放（DA066）。</p>	<p>27m 高排气筒排放（DA126）； ⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 25m 高排气筒排放（DA128）； ⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材，依托 1#线 V 选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有 25m 高排气筒排放（DA066）。</p>	
噪声	<p>现有项目噪声源主要来自原料磨、破碎机、水泥磨、风机、空压机、各类泵等机械设备的运行噪声，建设单位通过选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施控制噪声的排放。</p> <p>已批在建项目建成后，噪声源主要来自原料磨、破碎机、水泥磨、风机、空压机、永磁带式除铁器、各类泵等机械设备的运行噪声，建设单位通过选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施控制噪声的排放。</p>	<p>新增噪声源主要来自选粉机、风机、提升机、输送机、收尘器等机械设备的运行噪声，建设单位通过选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施控制噪声的排放。</p>	<p>新增噪声源主要来自选粉机、风机、提升机、输送机、收尘器等机械设备的运行噪声，建设单位通过选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施控制噪声的排放。</p>	与环评一致	
固废	<p>危险废物：飞灰铝灰暂存预处理输送环节废气处理过程产生的废滤袋、废活性炭、废吨袋与原辅料一同入窑焚烧处理，实验室废物、废机油、废机油桶、废灯管、铝灰车间废吨袋、设备维修维护产生废矿物油、含油手套抹布以及废除尘布袋等委托有资质单位处理处置；一般工业固体废物：废耐火砖、水泥试块废物、沉淀池沉渣与原辅料一同入窑焚烧处理，废铁委托物资回收单位清运处理，其他废气处理环节产生的废滤袋与原辅料一同入窑焚烧处理；生活垃圾</p>	<p>新增： ①生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废，回用于水泥生产线； ②收尘器收集粉尘为一般固废，回用于水泥生产线； ③本项目布袋除尘器会定期有废滤袋更换，与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。</p>	<p>目前已采取的一般固废处置措施： ①生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废，回用于水泥生产线； ②收尘器收集粉尘为一般固废，回用于水泥生产线； ③本项目布袋除尘器会定期有废滤袋更换，与现有项目废</p>	与环评一致	

		委托环卫部门定期清运处理。		滤袋一并入窑焚烧处理。	
环境风险		项目设有 1 座 294m ³ 事故应急池+在建 3 座容积分别为 200m ³ 、1450m ³ 、80m ³ 的事故应急池, 3 座 200m ³ 蓄水池, 1 座 500m ³ 回用水池	不发生改变	不发生改变	与环评一致

注：本次验收仅列出涉及技术改造部分的工程内容前后变化情况及所有环保工程前后变化情况。未列工程信息本次技改工程完成后均无变化。

2、主要设备

表 2-2 本项目新增主要设备一览表

序号	名称	规格	环评数量	实际数量	变化情况	备注
1	一体式选粉机及收尘器	ZHN4000	1 套	1 套	与环评一致	220kw 永磁电机/台套。含风机 1 台, 电机 530KW/台套, 风量 260000m ³ /h
2	2#磨新增出磨提升机	-	1 项	1 项	与环评一致	输送能力 500~600t/h, 永磁电机功率 90kw
3	2#磨内结构	-	1 套	1 套	与环评一致	隔仓板、出磨篦板改造
4	2#水泥磨研磨体	-	180t	180t	与环评一致	重新级配
5	离线粒度分析仪	-	1 台套	1 台套	与环评一致	配生产控制优化软件系统
6	钢结构稳流仓	200t 储量	5 个	5 个	与环评一致	含钢仓周边支撑结构
7	钢仓称重装置	-	9 台套	9 台套	与环评一致	包括控制系统 (5 个 200t 钢结构稳流仓, 4 个容积约 65m ³ 卧式水泥罐)
8	回转下料器(刚性叶轮)	-	5 台套	5 台套	与环评一致	电机功率为 3~4kw
9	卧式水泥罐储罐	-	4 个	4 个	与环评一致	容积约 65m ³ , 包含罐体内部振动带, 导料槽, 外接管路
10	流量阀	-	4 台套	4 台套	与环评一致	流量控制 50~250t/h
11	罗茨风机	-	4 台套	4 台套	与环评一致	风量 13.2m ³ /min, 压力: 58.8kP, 功率: 30kW TSR150-30KW
12	空气输送斜槽	XZ500, 100m	100m	100m	与环评一致	槽体宽度 500mm, i=6°, 台时 400t/h, 含钢结构稳流仓内部助流均布充气箱用。含风机 6 台, 7.5kw×6 台
13	气动-机械复合式混料机	FH800*4000-2	1 台套	1 台套	与环评一致	台时 200t-400t/h, 总功率 18.5kw (直径: ∅ 800, 混料能力: 200-400t\h, 罗茨风机: SR125-7.5KW, 传动电

						机:XWD5-23-5.5KW *2)
14	气动平板闸阀 1	落料口径 600×600	26 台	26 台	与环评一致	各个斜槽，回转下料器，卧式水泥罐罐进出口位置，提升机出口位置安装
15	气动平板闸阀 2	落料口径 600×400	1 台	1 台	与环评一致	单台混料机一个进料口安装一个
16	气动平板闸阀 3	落料口径 400×400	1 台	1 台	与环评一致	单台混料机一个出料口安装一个
17	收尘器 1	LMC(A)64	4 台	4 台	与环评一致	1#~4#钢结构稳流仓顶部安装，3kw/台（含电机及变频器），处理风量 2900~4300m ³ /h
18	收尘器 2	LPF96-4	1 台	1 台	与环评一致	混料提升机侧安装，45kw/台，处理风量为 20880m ³ /h
19	1~5#钢结构稳流仓自制卸料锥	-	5 个	5 个	与环评一致	-
20	电缆、桥架、控制柜（智能优化系统）	-	1 项	1 项	与环评一致	-
21	其他辅材（包括管道）	-	1 项	1 项	与环评一致	包括进现有 1#~8#库其中一个库，用来储存窑灰
22	生物质成型颗粒燃烧炉	GXDF-10	1 套	1 套	与环评一致	烟气出口温度：>500℃（可调） 烟气流量：57724Nm ³ /h 热功率（供热量）：1000 万大卡/h 设计热效率：96% 设计燃尽率：90-95%

3、生产班制

本项目不新增员工，粉磨站年做工 280 天，每天三班，每班 8h。

4、给排水情况

①给水：本项目不新增生产废水；本项目不新增员工，不新增生活用水。

②排水：本项目不新增废水排放。

5、验收范围

本次验收范围为本技改项目涉及的生产设备及其配套的废气、噪声、固废收集治理设施。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 主要原辅材料消耗见表 2-3-1 和生物质成型颗粒成分表 2-3-2。

表 2-3-1 主要原辅材料及燃料消耗情况表

序号	物料种类		年用量 (t)			
			技改环评阶段	实际	变化情况	
1	粉磨站	成品熟料		1550000	1550000	与环评一致
2		石膏		109558	109588	+30
3		混 合 材 料	石灰石	216197	216173	-24
4			粉煤灰	40626	40611	-15
5			煤矸石	4274	4267	-7
6			粒化高炉矿渣	93868	93884	+16
7		燃料	生物质成型颗粒	+17500	+17492	-8

注：本次技术改造主要针对粉磨站部分，现有熟料线及公辅用料均无变化，故上表仅显示粉磨站部分原辅材料使用变化情况。

表 2-3-2 本项目使用的成型生物质燃料成分表

项目	收到基	干燥基
高位发热量 Q_{gr} (J/g 焦耳/克)	17724	19037
高位发热量 Q_{gr} (cal/g 卡/克)	4234	4548
低位发热量 Q_{net} (J/g 焦耳/克)	16802	18246
低位发热量 Q_{net} (cal/g 卡/克)	4018	4359
灰分 A (%)	1.76	1.89
挥发分 V (%)	74.31	79.82
固定碳 F_c (%)	17.03	18.29
全硫 S_t (%)	0.054	0.058
全水分 M_t (Mar) (%)	6.9	-

(2) 本项目水平衡（给排水）分析：

本项目不新增生产废水；本项目不新增员工，不新增生活用水。

主要工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程及产污环节

本项目为水泥粉磨站技改，整体工艺不变，对局部工艺进行优化，配套建设相应辅助设施。本次技改在原有工艺基础上进行工艺细化，其工艺流程及产排污节点图见下图：

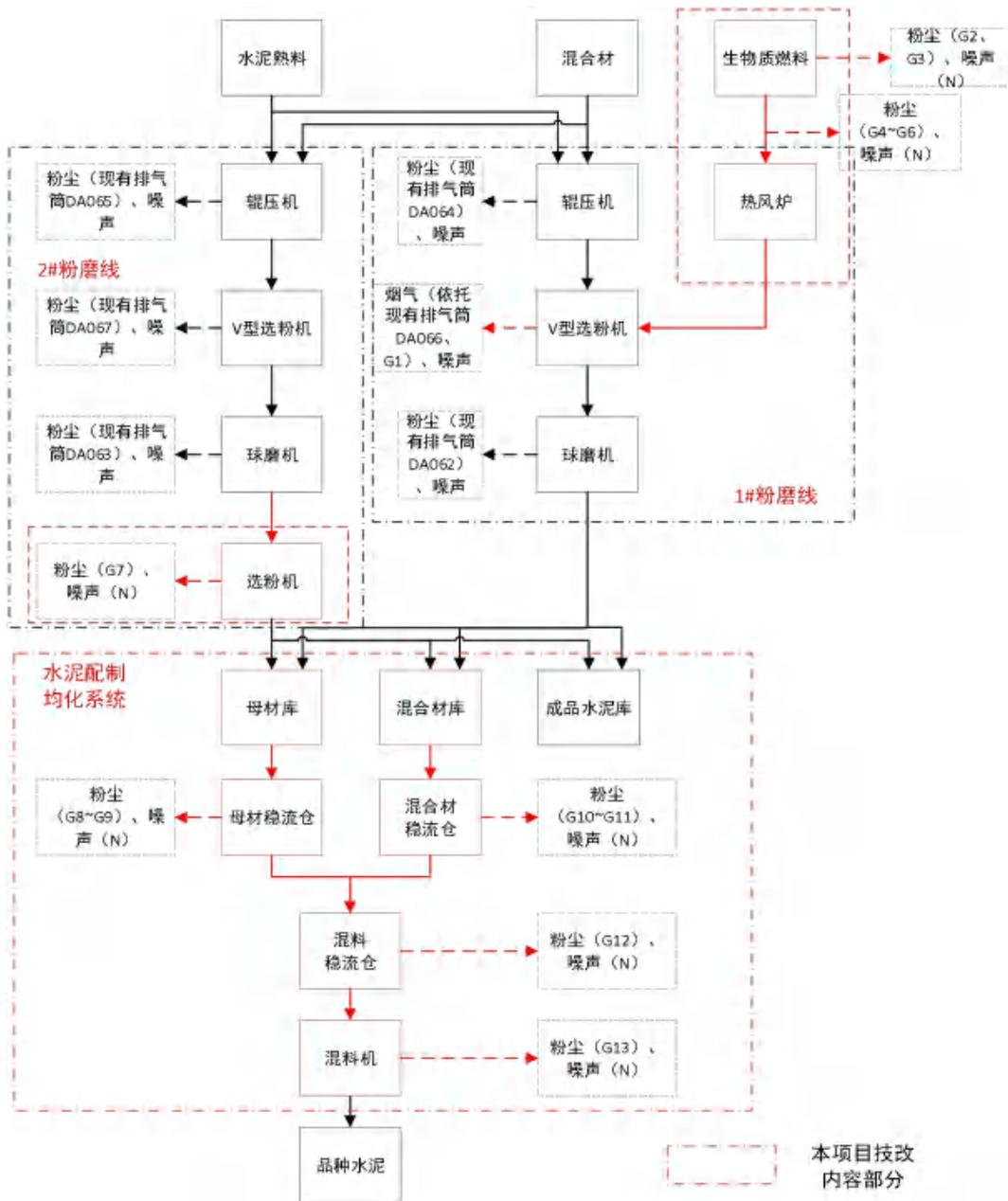


图 2-1 本技改项目生产工艺流程图

技改项目工艺流程介绍：

(1) 对 2#线水泥粉磨系统改造：

①将原有“辊压机+V 选+球磨机”的开路磨系统，改造为“辊压机+V 选+球磨机+选粉机”的闭路磨系统，用于粉磨母材。最终实现出磨母材中 $32\ \mu\text{m}$ 以下的粒度含量尽可能达到 90%以上。

②优化 2#磨各仓仓长，磨内隔仓板选用防堵型新型隔仓板，出磨端加大通风过料面积，以利于提高物流流速，更符合闭路磨系统的工况需求，2#磨研磨体需重新级配（原有开流系统球、锻无法完全满足闭路系统的级配需要）。

③增加选粉机及开流系统改圈流系统后，磨机循环量增大，原有提升机负载能力不足，需拆除现有 2#磨出磨提升机，增加一台比现有台时更高的提升机及调整入库斜槽的布置。拆除下来的 2#磨出磨提升机可用于配制混合料方面。

④配料系统维持现状不变。

新增选粉机选粉过程会产生粉尘（G7）；同时选粉机及其配套收尘器、风机等运行时会产生噪声（N）；收尘器清理时会产生物料粉尘颗粒（S2）。

(2) 1#线水泥粉磨系统改造：

①“辊压机+V 选+球磨机”开路磨系统保持不变。

②优化 1#磨各仓仓长，磨内隔仓板选用防堵型新型隔仓板。

③1#线粉磨混合材粉时，现调配库底各混合材称体计量范围为 5-50t/h，基本能满足生产配料需要。凝灰岩钢仓配料称做提速改造。

④因单独粉磨混合材时可能存在水分过高的情况，需新增热风烘干系统，并配套设计燃料储存位置。

本项目热风炉使用燃料为生物质成型颗粒，燃料运输进入存储仓库时，卸料过程会产生粉尘（G2）；生物质成型颗粒燃料通过传送带密闭输送方式进入热风炉，传送带投料口位于存储仓库内，生物质成型颗粒燃料投料过程会产生粉尘（G3），传送带输送过程高低差跌落时会产生粉尘（G4~G6）；热风炉通过燃料燃烧直接加热炉内空气，并通过鼓风机向 V 选机不断供给加热空气，最终经 V 选机配套废气处理系统收集处理后排放（G1）；热风炉、风机、输送带等设备会产生噪声（N）；生物质成型颗粒燃料燃烧后，其灰分部分形成灰渣（S1）排出炉体；收尘器清理时会产生物料粉尘颗粒（S2）。

(3) 新增一套水泥配制均化系统：

配制水泥是根据出厂水泥强度等级需求，将母材和混合材粉按设计配比进行混合、均化，最终生产出合格产品，其中最为关键的是混料均化系统。目前，行业里混料方式主要有间歇式、连续式两种，间歇式以气力均化为主，连续式以机械均化或“气力+机械均化”为主。结合生产实际情况，拟采用开发间歇计量结合连续搅拌的新工艺，方案为：

①5~8#水泥库改为储备母材库，配制不同标号的水泥，可以磨制不同母材。

②1~4#水泥库改为储备混合材库，其中有一座库可用于储存窑灰作为水泥中微细粉颗粒的补充。

③在原有两台出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓，每个钢仓配套称重系统用于计量物料重量，其中 2 个钢仓储备母材粉，2 个钢仓储备混合材粉，最后 1 个用做混料仓。

④利用原有两台出库拉链机及提升机把物料从 5~8#母材库和 1~4#混合材粉库输送出库，对应输送到新增钢结构稳流仓。

⑤稳流仓底各自对应一个计量仓，运行时熟料稳流仓和混合材稳流仓同时下料到计量仓，待两仓都到达配比的设置重量后稳流仓停止下料（同种材料的两仓互通设计，在一个计量仓已经进满料在放出料的过程中，另一计量仓开始进料，这样可以确保进料的连续性），然后装有熟料和混合材的计量仓同时卸料到同一条空气输送斜槽，然后利用从现有 2#磨出磨提升机位置拆除下来的提升机，将两种物料混合提升输送到混料机上方的混料仓，待全部物料进入混料仓后，混料仓开始向混料机进料，物料通过混料机混合均匀后按水泥品种不同分别送入 9~12#储库储存。

新增的稳流仓接收粉磨后的母材或混合材时，因气力输送及高低差跌落因素，会在仓内产生粉尘（G8~G12）；混料机混料过程会产生粉尘（G13）；风机、输送带等设备会产生噪声（N）；收尘器清理时会产生物料粉尘颗粒（S2）。

产污环节如下：

（1）废水：本项目无废水产生。

（2）废气：本项目产生的废气污染物主要为热风炉尾气（G1）、生物质成型颗粒燃料卸料粉尘（G2）、生物质成型颗粒燃料投料及输送粉尘（G3~G6）、选粉机产生的粉尘（G7）、稳流仓粉尘（G8~G12）、混料机产生的粉尘（G13）。

（3）噪声：主要为选粉机、收尘器、风机、输送带等设备产生的噪声。

(4) 固废：本项目产生的固废污染源主要为燃料燃烧后产生的灰渣（S1）和收尘器产生的粉尘颗粒（S2）。

表 2-3-3 本项目产排污环节识别表

序号	生产过程	产废点位	环境影响识别	污染因子
1	2#线水泥粉磨系统改造	选粉机	废气 G7	颗粒物
			噪声	Leq
2	1#线水泥粉磨系统改造	热风炉	废气 G1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			噪声	Leq
			固体废物	灰渣（一般工业固废）
		燃料卸料	废气 G2	颗粒物
			噪声	Leq
		投料	废气 G3	颗粒物
			噪声	Leq
		燃料输送	废气 G4~G6	颗粒物
噪声	Leq			
3	水泥配制均化系统	稳流仓	废气 G8~G12	颗粒物
		混料机	废气 G13	颗粒物
			噪声	Leq
4	废气处理设备	收尘器	固体废物	粉尘颗粒

项目变动情况

经现场调查与核实，本项目实际建设与环评阶段变化情况见表 2-4，根据实际建设情况，对照《水泥建设项目重大变动清单》（试行）和《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）的相关规定，本项目实际建设情况不涉及重大变动。

表 2-4 工程变更情况一览表

类别	《水泥建设项目重大变动清单》（试行）	环评阶段	实际建设	变化情况	是否属于重大变更
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。	本项目主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.O42.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P.P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。	实际建设内容与环评一致	与环评一致	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。	本项目不涉及水泥窑协同处置危险废物和非危险废物	本项目不涉及水泥窑协同处置危险废物和非危险废物	与环评一致	否
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	本项目建设在现有厂区内进行，不新增占地	本项目建设在现有厂区内进行，不新增占地	与环评一致	否

	护距离内新增敏感点。					
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	本项目不涉及	与环评一致	否	
	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	本项目不涉及	与环评一致	否	
	6. 原料、燃料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目新增生物质成型颗粒燃料用量为 17500t/a	本项目实际新增使用生物质成型颗粒燃料用量为 17492t/a	燃料种类未发生变化，用量减少 8t/a，污染物种类不变，污染物排放量减少	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加。	新建生物质成型颗粒存储仓库 1 幢，1 层，建筑面积 720m ²	新建生物质成型颗粒存储仓库 1 幢，1 层，建筑面积 720m ² 。	与环评一致	否	
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	本项目不涉及	与环评一致	否	
	9. 窑尾、窑头废气排气筒高度降低 10%及以上。	本项目不涉及	本项目不涉及	与环评一致	否	

	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	本项目不涉及	与环评一致	否
类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	环评阶段	实际建设	变化情况	是否属于重大变更
一、性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.042.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P.P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。	实际建设内容与环评一致	与环评一致	否
	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	新建生物质成型颗粒存储仓库 1 幢，1 层，建筑面积 720m ²	新建生物质成型颗粒存储仓库 1 幢，1 层，建筑面积 720m ² 。	与环评一致	否
	3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不新增生产废水。	本项目不新增生产废水。	与环评一致	否
	4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细	本项目位于环境质量达标区，主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原	本项目位于环境质量达标区，主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流	与环评阶段相比，项目生产、处置或储存	否

	<p>颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P. 042. 5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P. P32. 5R 火山灰质硅酸盐水泥。</p>	<p>仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P. 042. 5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P. P32. 5R 火山灰质硅酸盐水泥。</p>	<p>能力未变化。</p>		
二、地点：	<p>5. 重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	<p>广东省梅州市蕉岭县 文福镇长隆村（梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司厂区红线范围内）</p>	<p>广东省梅州市蕉岭 县文福镇长隆村（梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司厂区红线范围内）</p>	<p>与环评阶段相比，项目选址未发生变化</p>	否	
	<p>6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污</p>	<p>本项目产品为水泥熟料及水泥，生产工艺详见图 2-1 和图 2-2，原辅料详见表 2-3-1 和表 2-3-2。</p>	<p>本项目产品为水泥熟料及水泥，生产工艺详见图 2-1 和图 2-2，原辅料详见表 2-3-1 和表 2-3-2。</p>	<p>与环评阶段相比，本项目产品种类、生产工艺、主要原辅料及燃料未发生变化。</p>	否	

	<p>染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>				
	<p>7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目原辅料外购，生物质成型颗粒燃料存储于仓库内。</p>	<p>本项目原辅料外购，生物质成型颗粒燃料存储于仓库内。</p>	<p>与环评阶段相比，项目涉及的物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。</p>	<p>否</p>
<p>三、环保措施</p>	<p>8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所述情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>(1) 本项目不新增生产废水。</p> <p>(2) 新增废气排放源如下：</p> <p>①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高排气筒排放（DA125）；</p> <p>②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 40m 高排气筒排放（DA119~DA123）；</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 20m 高排气筒排放（DA124）</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 26m 高排气筒排放（DA127）；</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋</p>	<p>(1) 本项目不新增生产废水。</p> <p>(2) 新增废气排放源如下：</p> <p>①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高排气筒排放（DA125）；</p> <p>②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 40m 高排气筒排放（DA119~DA123）；</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 20m 高排气筒排放（DA124）</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 26m 高排气筒排放（DA127）；</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 27m 高排气筒排放（DA126）；</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 25m 高排气筒排放（DA128）；</p>	<p>与环评一致</p>	<p>否</p>

		<p>除尘)处理后通过 27m 高排气筒排放 (DA126) ;</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA128) ;</p> <p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材, 依托 1#线 V 选机配套收尘器(布袋除尘)处理后经现有 25m 高排气筒排放 (DA066)。</p>	<p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材, 依托 1#线 V 选机配套收尘器(布袋除尘)处理后经现有 25m 高排气筒排放 (DA066)。</p>		
	<p>9. 新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目不新增废水。</p>	<p>本项目不新增废水。</p>	<p>与环评一致</p>	<p>否</p>
	<p>10. 新增废气主要排放口 (废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	<p>①新增选粉机配备收尘器, 选粉过程产生粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 42m 高排气筒排放 (DA125) ;</p> <p>②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器, 稳流仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 40m 高排气筒排放 (DA119~DA123) ;</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA124) ;</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 26m 高排气筒排放 (DA127) ;</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌</p>	<p>①新增选粉机配备收尘器, 选粉过程产生粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 42m 高排气筒排放 (DA125) ;</p> <p>②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器, 稳流仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 40m 高排气筒排放 (DA119~DA123) ;</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA124) ;</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 26m 高排气筒排放 (DA127) ;</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 27m 高排气筒排放 (DA126) ;</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 25m 高</p>	<p>与环评一致</p>	<p>否</p>

		<p>落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 27m 高排气筒排放 (DA126)；</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA128)；</p> <p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材，依托 1#线 V 选机配套收尘器(布袋除尘)处理后经现有 25m 高排气筒排放 (DA066)。</p>	<p>排气筒排放 (DA128)；</p> <p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材，依托 1#线 V 选机配套收尘器(布袋除尘)处理后经现有 25m 高排气筒排放 (DA066)。</p>		
	11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	<p>(1) 噪声防治措施：选用低噪声设备,并对高噪声设备采取了消声、隔声、减振等控制措施。</p> <p>(2) 土壤及地下水污染防治措施：厂区内应进行硬底化处理,按要求做好防渗措施;生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施。</p>	<p>(1) 噪声防治措施：选用低噪声设备,并对高噪声设备采取了消声、隔声、减振等控制措施。</p> <p>(2) 土壤及地下水污染防治措施：厂区内应进行硬底化处理,按要求做好防渗措施;生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施。</p>	与环评阶段相比,噪声、土壤或地下水污染防治措施均未发生变化。	否
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为投入炉窑焚烧处理处置的(投入炉窑焚烧处理处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	<p>本项目新增固体废物主要为生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣、收尘器收集粉尘以及定期更换的废滤袋。生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废,回用于水泥生产线;选料机、稳流仓、混料机收尘器收集的粉尘回用于水泥生产线;生物质成型颗粒燃料投料、输送过程收尘器收集的粉尘回用于热风炉燃料,重新投加至热风炉内;每年定期更换收尘器内废滤袋</p>	<p>已采取的固废处置措施如下:</p> <p>本项目新增固体废物主要为生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣、收尘器收集粉尘以及定期更换的废滤袋。生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废,回用于水泥生产线;选料机、稳流仓、混料机收尘器收集的粉尘回用于水泥生产线;生物质成型颗粒燃料投料、输送过程收尘器收集的粉尘回用于热风炉燃料,重新投加至热风炉内;每年定期更换收尘器内废滤袋为一般工业固废,与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。</p>	与环评阶段相比,固体废物利用处置方式基本未发生变化。	否

		为一般工业固废,与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。			
	13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本技改项目依托现有的事故废水暂存设施和拦截设施。	本技改项目依托现有的事故废水暂存设施和拦截设施。	与环评阶段一致	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处理设施

1、废水

本技改验收项目无新增生产废水，本技改项目人员由厂内调配，无新增员工。

2、废气

①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过42m高排气筒排放（DA125）；

②新增的5个稳流仓各自分别配备1台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过40m高排气筒排放（DA119~DA123）；

③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过20m高排气筒排放（DA124）

④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过26m高排气筒排放（DA127）；

⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过27m高排气筒排放（DA126）；

⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过25m高排气筒排放（DA128）；

⑦热风炉烟气进入1#线V选机烘干粉磨混合材，依托1#线V选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有25m高排气筒排放（DA066）。



DA066 配套的布袋除尘器



DA119 配套的布袋除尘器



DA120 配套的布袋除尘器



DA121 配套的布袋除尘器



DA122 配套的布袋除尘器



DA123 配套的布袋除尘器



DA124 配套的布袋除尘器



DA125 排气筒



DA126 配套的布袋除尘器



DA127 配套的布袋除尘器



DA128 配套的布袋除尘器

图 3-1 废气环保设施图

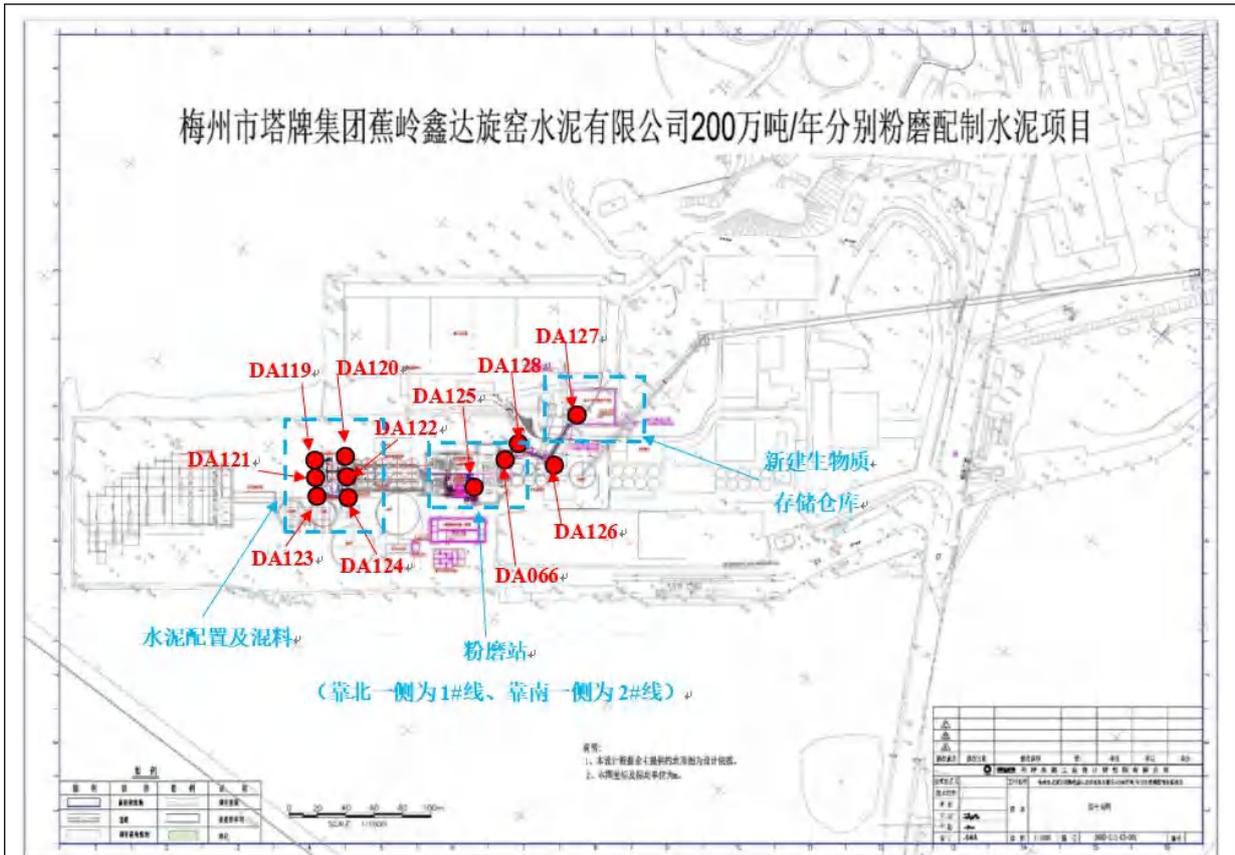


图 3-2 本项目废气排气筒分布图

3、噪声

本项目噪声主要来自于生产设备的噪声。主要防治措施：厂房隔声、选用低噪设备，并已加装减振措施，同时合理布局噪声源。



图 3-2 厂房隔声措施

4、固体废物

本项目新增固体废物主要为生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣、收尘器收集粉尘以及定期更换的废滤袋。固废产生及处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物污染物分析及治理排放情况

名称	产生环节	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	去向
灰渣	热风炉生物质成型颗粒燃料燃烧生成	一般工业固废		308	0	回用于水泥生产线
布袋收尘	收尘器收集粉尘	一般工业固废		61774.56	0	回用于水泥生产线及热风炉燃料
废滤袋	收尘器定期跟换下来的废滤袋	一般工业固废		0.1	0	与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理

二、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本项目实际总投资 3263 万元，环保工程投资 200 万元，环保工程投资额占总投资额 6.13%。

表 3-2 环保设施（措施）及投资落实情况表

工程类型	工程名称	实际投资（万元）
废气治理	布袋除尘器、废气排气筒、配套管道等	170
噪声治理	隔声减震装置	6
固体废物治理	一般固废暂存	24
合计		200

(2) 环保措施落实情况

通过对现场的勘察，针对《蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表》和相关批复文件中提出的各项环保措施和要求具体落实、变更情况如下表。

表 3-3 环保措施情况一览表

项目	环评及批复要求处理方式及能力	实际处理方式及能力	落实情况
废水	本项目无新增废水	本项目无新增废水	与环评一致
废气	①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高排气筒排放（DA125）； ②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器	①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高排气筒排放（DA125）； ②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收	与环评一致

	<p>(布袋除尘)处理后通过 40m 高排气筒排放 (DA119~DA123)；</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA124)</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 26m 高排气筒排放 (DA127)；</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 27m 高排气筒排放 (DA126)；</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA128)；</p> <p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材,依托 1#线 V 选机配套收尘器(布袋除尘)处理后经现有 25m 高排气筒排放 (DA066)。</p>	<p>尘器(布袋除尘)处理后通过 40m 高排气筒排放 (DA119~DA123)；</p> <p>③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA124)</p> <p>④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 26m 高排气筒排放 (DA127)；</p> <p>⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 27m 高排气筒排放 (DA126)；</p> <p>⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器(布袋除尘)处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA128)；</p> <p>⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材,依托 1#线 V 选机配套收尘器(布袋除尘)处理后经现有 25m 高排气筒排放 (DA066)。</p>	
噪声	降噪、基础减振等措施。	已采取降噪、基础减振等降噪措施。	与环评基本一致
固废	<p>新增:</p> <p>①生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废,回用于水泥生产线;</p> <p>②收尘器收集粉尘为一般固废,回用于水泥生产线;</p> <p>③本项目布袋除尘器会定期有废滤袋更换,与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。</p>	<p>目前已采取的固废处置措施:</p> <p>①生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废,回用于水泥生产线;</p> <p>②收尘器收集粉尘为一般固废,回用于水泥生产线;</p> <p>③本项目布袋除尘器会定期有废滤袋更换,与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。</p>	与环评基本一致

表四 建设项目环境影响报告表的主要结论及审批部门审批决定

一、环评报告主要结论与建议

1、环境质量现状评价结论

(1) 大气环境质量

根据梅州市生态环境局公布的《2023年梅州市生态环境质量状况》，2023年梅州市环境空气质量各项监测指标年评价价值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

本次环评引用《梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司4万吨/年铝灰渣预处理资源综合利用项目环境影响报告书》（梅市环审[2024]3号）中委托广东朴华检测技术有限公司于2023年11月9日~11月15日建设项目厂址设置的一处监测点位监测结果（报告编号为PHTT20231651）。根据引用监测结果，建设项目厂址G1监测点TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求。

(2) 地表水环境质量

根据梅州市生态环境局公布的《2023年梅州市生态环境质量状况》，梅州市水环境质量如下：

2023年梅州市江河水质总体为优。全市15个主要河段和4个湖库的30个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于III类水质，水质优良率100%，无劣V类水质断面。与上年相比，断面水质优良率持平。

梅州市主要河流水质均为良好以上，其中，梅江、韩江（梅州段）、柚树河、石窟河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、五华河、程江及琴江11条河流水质为优，石正河、宁江、榕江北河及松源河4条河流水质为良好。

梅州市4个重点水库（益塘水库、清凉山水库、长潭水库、合水水库）水质均为优。

16个省考（含8个国考）断面水质达标率100%，水质优良率100%；达标率和优良率均与上年持平。30个市考断面水质达标率86.7%，水质优良率100%；达标率比上年上升了3.4个百分点，优良率与上年持平。

梅州市主要入境河流梅潭河（九峰溪）与福建省漳州市交接的省界长乐葵山断面、石窟河（中山河）与福建省龙岩市交接的省界武平下坝园丰电站断面水质均为优，属II类水质。鹤市河与河源市交接的菜口电站断面、汀江与福建省龙岩市交接的省界青

溪断面、漳溪河福建省龙岩市与我市交接的省界永定沿江断面水质为良好，属Ⅲ类水质。与上年相比，5个断面水质均无明显变化。

(3) 声环境质量

监测结果表明：本项目临近敏感目标斗坪组声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求，即【昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)】。

2、环境影响分析结论

(1) 地表水环境：

本次技改项目运营期不新增生产废水排放；本项目不涉及新增员工，不新增生活污水；本项目不涉及新增占地，不新增初期雨水。

(2) 大气环境：

本项目产生的废气污染物主要为热风炉尾气、生物质成型颗粒燃料卸料粉尘、生物质成型颗粒燃料投料及输送粉尘、选粉机产生的粉尘、稳流仓粉尘、混料机产生的粉尘。根据预测结果，以上废气污染物粉尘经处理后均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的相关限值要求。

因此，本项目的建设对周边环境影响不大。

(3) 声环境：

根据预测结果可知，经采取上述防治措施后，本项目四周厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，敏感点斗坪组声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求，对周围环境影响很小。

(4) 固体废物：

各项固体废弃物处置措施可行，只要在工作中，将各项措施严格落到实处认真执行，就能将本项目固废对环境的影响降低到最低程度。

二、审批部门审批决定

《关于蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（梅环蕉审〔2024〕18号）批复如下：

一、梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司位于梅州市蕉岭县文福镇长隆村（地理坐标：东经116°11′34.420″，北纬24°45′3.000″），公司目前有一条设计产能为5000吨/天的新型干法回转窑水泥熟料生产线，配套两套设计总产能为200万吨/

年的水泥磨系统，公司主要生产 P042.5R 和 PP32.5R 两种水泥。目前生产的 2 个主要水泥产品混合材掺量基本接近国标要求的上限，传统共同粉磨效能进一步提升的空间不大，为最大限度降低成本的需求，公司拟实施分别粉磨配制水泥技术改造。在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，并将该水泥磨用于粉磨熟料、石膏及少量难磨的混合材(母材)；1#线新增 1 台燃生物质成型颗粒的热风炉，用于烘干物料，该水泥磨重点粉磨混合材和按传统粉磨方式磨制中、高标号水泥；增加一套水泥配制均化系统将粉磨后的熟料和混合材按产品需要进行配制。本次技改后产品、产能均不变。本项目总投资 2620 万元，其中环保投资 200 万元。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施并确保生态环境安全的前提下，项目按照报告表中所列的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

(一)落实大气环境保护措施。热风炉烟气依托 1#线 V 选机配套布袋收尘器处理达标后经现有排气筒排放,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中“水泥制造”中“烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机”特别排放限值要求;生物质成型燃料仓库投料口、跌落输送机粉尘、跌落热风炉燃料仓粉尘以及新增选粉机选粉过程产生粉尘分别经布袋除尘器处理达标后通过排气筒排放，颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中“水泥制造”中“破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备”特别排放限值要求;稳流仓粉尘、混料机混料过程产生的粉尘分别经布袋除尘器处理达标后通过排气筒排放，颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中“散装水泥中转站及水泥制品生产”中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值要求；生物质成型颗粒燃料存储仓库无组织排放执行《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。

(二)落实声环境保护措施。采取隔声、减振、阻隔等有效措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，最近环境敏感目标斗坪组声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

(三)落实地表水环境保护措施。项目不涉及废水排放。

(四)落实固体废物污染防治措施。物质燃料燃烧后的灰渣回用于水泥生产线;选料

机、稳流仓、混料机收尘器收集的粉尘回用于水泥生产线;生物质燃料投料、输送过程收尘器收集的粉尘回用于热风炉燃料，重新投加至热风炉内；定期更换收尘器内废滤袋与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。

(五)污染物排放总量按《报告表》建议指标控制。本项目 SO₂ 和 NO_x 排放总量分别控制在 16.068t/a 和 12.492t/a 以内，技改后全厂 SO₂ 和 NO_x 排放总量分别控制在 61.957t/a 和 1159.931t/a 以内。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

本项目验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）执行，其中无组织排放废气监测按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等有关规定进行，厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等有关规定进行。各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、所使用仪器及分析方法的最低检出限详见下表：

表 5-1 验收监测标准方法列表

项目类别	分析项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
有组织废气	废气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 含第 1 号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2017	/
有组织废气	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	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	7μg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/

2、质量保证

- (1) 验收检测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行。
- (2) 检测所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (3) 噪声检测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

3、质量控制

- (1) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制
 - 1) 废气监测的质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》含第 1 号修改单 GB/T16157-1996/XG1-2017、《固定污染源监测质量保证与质量控

制技术规范（试行）》HJ/T373-2007、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 中的要求进行全过程质量控制；实验室分析过程中采取全程序空白等质控措施。

2) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰。

3) 烟尘采样器在采样前对流量计均进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》含第 1 号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2017 执行。监测仪器经计量部门检定/校验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘采样器在采样前进行漏气检验和流量校正，采样后滤筒增重大于 5mg，烟尘采样器在采样前用标准气体进行标定。

本次验收监测采样仪器及校准结果详见表 5-2 和表 5-3：

表 5-2 有组织废气采样器流量测量前校准结果

仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	备注
ZR-3260D 型低浓度自动烟尘综合测试仪	HFJCYQ091	10	10.2	2.0	校准流量计型号： 皂膜流量计
		20	20.1	0.5	
		30	30.0	0.0	
YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	HFJCYQ133	10	10.1	1.0	
		20	20.1	0.5	
		30	30.2	0.7	
YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	HFJCYQ157	10	10.0	0.0	
		20	20.2	1.0	
		30	30.1	0.3	
YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	HFJCYQ158	10	10.2	2.0	
		20	19.8	-1.0	
		30	30.0	0.0	
MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	HFJCYQ159	10	10.1	1.0	
		20	20.2	1.0	
		30	30.0	0.0	
MH1200-B 全自动大气采样	HFJCYQ168	10	10.1	1.0	

器		20	20.1	0.5	
		30	30.1	0.3	
MH1200-B 全自动大气采样器	HFJCYQ169	10	10.1	1.0	
		20	20.0	0.0	
		30	29.9	-0.3	
ZR-3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪	HFJCYQ256	10	10.0	0.0	
		20	20.2	1.0	
		30	30.1	0.3	
评价结果	合格				

表 5-3 无组织废气采样器流量测量后校准结果

仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	备注
ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ252	100	100.0	0.0	校准流量计型号： JCL-100 孔口流量 校准仪
ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ253	100	100.1	0.1	
环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ262	100	100.2	0.2	
环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ264	100	100.1	0.1	
MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	HFJCYQ199	100	100.3	0.3	
MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	HFJCYQ201	100	100.1	0.1	
MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	HFJCYQ202	100	100.2	-0.2	
评价结果	合格				

4) 为保证本次验收监测结果的准确可靠, 监测期间的样品收集、运输和保存均按相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB (A)。详见噪声仪器校验表。

表 5-4 噪声测量前、后校准结果

类别	监测日期	校准声级 (dB) A			备注
		测量前	测量后	差值	
厂界环境噪声	2024 年 12 月 16 日	93.8	93.6	0.2	测量前、后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效。
		93.8	93.6	0.2	
	2024 年 12 月 17 日	93.8	93.8	0.0	
		93.8	93.6	0.2	

4、人员能力

项目验收监测单位为福建省华飞检测技术有限公司，采样和测试的人员经考核合格并持证上岗。

表 5-5 参加项目验收工程监测人员资质能力情况一览表

福建省华飞检测技术有限公司				
监测项目	监测因子	监测人员	岗位	监测上岗证号
有组织废气	废气参数、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、噪声	王慧龙	采样员	HFJCSG080
		李江帆	采样员	HFJCSG014
		胡海雄	采样员	HFJCSG116
		廖成勇	采样员	HFJCSG060
		谢宇超	采样员	HFJCSG083
		陈炜明	采样员	HFJCSG117
		刘宏伟	采样员	HFJCSG110
		陈聪	采样员	HFJCSG077
		王斌强	采样员	HFJCSG115
		黄志鑫	采样员	HFJCSG101
		吴浩伟	采样员	HFJCSG076
		简鸿光	采样员	HFJCSG114
叶逢铭	采样员	HFJCSG112		
无组织废气	颗粒物	黄梦盈	实验员	HFJCSG039

表六 验收监测内容

1、废气

本验收项目废气监测内容见表 6-1，监测点位见附图 5。

表 6-1 废气监测布点和频次

监测点位		监测指标	排放限值 mg/m ³	监测项目	监测频次
有组织	热风炉废气经 1#选粉机排气筒 DA066 出口	颗粒物	20	风量 浓度 速率	2 天，每天 3 次
		二氧化硫	400		
		氮氧化物	300		
	水泥配制中间仓排气筒 DA119 出口	颗粒物	10		
	水泥配制中间仓排气筒 DA120 出口	颗粒物	10		
	水泥配制中间仓排气筒 DA121 出口	颗粒物	10		
	水泥配制中间仓排气筒 DA122 出口	颗粒物	10		
	水泥配制均化仓排气筒 DA123 出口	颗粒物	10		
	水泥配制混料机排气筒 DA124 出口	颗粒物	10		
	2#水泥粉磨排气筒 DA125 出口	颗粒物	10		
	热风炉区域钢结构转运楼排气筒 DA126 出口	颗粒物	10		
	生物质堆场排气筒 DA127 出口	颗粒物	10		
	热风炉料斗排气筒 DA128 出口	颗粒物	10		

2、噪声

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）相关要求进行监测布点，具体监测内容见表 6-2。

表 6-2 声环境质量监测点位表

序号	监测点位	监测因子	监测频次及周期
1	N1: 项目东面厂界外 1m	连续等效 A 声级 Leq	2 天, 每天昼间和夜间各监测 1 次
2	N2: 项目南面厂界外 1m	连续等效 A 声级 Leq	
3	N3: 项目西面厂界外 1m	连续等效 A 声级 Leq	
4	N4: 项目北面厂界外 1m	连续等效 A 声级 Leq	

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目位于广东省梅州市蕉岭县文福镇长隆村（梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司厂区红线范围内），主要产品为水泥，验收监测时间为2024年12月6日~7日、2024年12月14日、2024年12月16日~17日。验收监测期间各环保设施正常运行。验收监测期间工况表如下：

表 7-1 生产运行工况表

监测日期	产品名称	设计产品量（万 t）		实际产品量（万 t）		生产负荷（%）
		日产量	年产量	日产量	年产量	
2024.12.6	成品水泥	0.714	200	0.705	/	98.78
2024.12.7		0.714	200	0.708	/	99.21
2024.12.16	成品水泥	0.714	200	0.704	/	98.54
2024.12.17		0.714	200	0.699	/	97.83
监测日期	热风炉燃料名称	设计燃烧量（t）		实际燃烧量（t）		生产负荷（%）
		日燃烧量	年燃烧量	日燃烧量	年燃烧量	
2024.12.6	生物质成型颗粒	62.5	17500	62.019	/	99.23
2024.12.7		62.5	17500	62.131	/	99.41
2024.12.14		62.5	17500	62.019	/	99.23
2024.12.16		62.5	17500	62.131	/	99.41
2024.12.17	62.5	17500	62.200		99.52	

验收监测期间，生产设备及环保设施运行正常，满足竣工环境保护验收要求。

验收监测结果:

1、常规废气监测结果

2024年12月6日~7日、2024年12月14日、2024年12月16日~17日，委托福建省华飞检测技术有限公司对项目废气进行了检测，检测报告详见附件4，检测结果及企业提供的废气在线监测数据见下表。

表 7-2 常规有组织废气监测结果表（1）

采样日期	2024年12月06日		分析日期		2024年12月06日-12月10日			
检测点位	分析项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	是否达标
热风炉尾气 DA066 出口	标干流量 (m ³ /h)		63204	64039	64372	63872	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	4.3	3.9	4.4	20	是
		排放速率 (kg/h)	0.316	0.275	0.251	0.281	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	400	是
		排放速率 (kg/h)	9.48×10 ⁻²	9.61×10 ⁻²	9.66×10 ⁻²	9.58×10 ⁻²	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	4	22	13	300	是
		排放速率 (kg/h)	0.758	0.256	1.42	0.810	/	/
	采样日期	2024年12月14日		分析日期		2024年12月14日-12月19日		
检测点位	分析项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	是否达标
热风炉尾气 DA066 出口	标干流量 (m ³ /h)		61720	62510	62444	62225	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.8	2.6	3.6	4.0	20	是
		排放速率 (kg/h)	0.358	0.163	0.225	0.248	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	400	是
		排放速率 (kg/h)	9.26×10 ⁻²	9.38×10 ⁻²	9.37×10 ⁻²	9.33×10 ⁻²	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	7	6	22	12	300	是
		排放速率 (kg/h)	0.432	0.375	1.37	0.727	/	/
	备注	检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。						

表 7-3 常规有组织废气监测结果表 (2)

采样日期	2024 年 12 月 06 日		分析日期		2024 年 12 月 06 日-12 月 10 日			
检测点 位	分析项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	是否 达标
水泥配 制中间 仓 DA119 出口	标干流量 (m ³ /h)		3038	3110	2820	2989	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	3.8	5.3	4.8	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.58× 10 ⁻²	1.18× 10 ⁻²	1.49× 10 ⁻²	1.42× 10 ⁻²	—	/
水泥配 制中间 仓 DA120 出口	标干流量 (m ³ /h)		1964	1954	2262	2060	—	
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	3.2	3.5	3.9	10	是
		排放速率 (kg/h)	9.82× 10 ⁻³	6.25× 10 ⁻³	7.92× 10 ⁻³	8.00× 10 ⁻³	—	/
水泥配 制中间 仓 DA121 出口	标干流量 (m ³ /h)		1449	1840	2058	1782	—	
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	3.3	3.1	3.8	10	是
		排放速率 (kg/h)	7.25× 10 ⁻³	6.07× 10 ⁻³	6.38× 10 ⁻³	6.57× 10 ⁻³	—	/
水泥配 制中间 仓 DA122 出口	标干流量 (m ³ /h)		4403	3488	3358	3750	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	4.4	3.6	2.8	3.6	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.94× 10 ⁻²	1.26× 10 ⁻²	9.40× 10 ⁻³	1.38× 10 ⁻²	—	/
水泥配 制均化 仓 DA123 出口	标干流量 (m ³ /h)		2857	2576	2501	2645	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	2.8	5.3	4.4	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.43× 10 ⁻²	7.21× 10 ⁻³	1.33× 10 ⁻²	1.16× 10 ⁻²	—	/
2#水泥 粉磨 DA125 出 口	标干流量 (m ³ /h)		170657	171321	168788	170255	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	5.7	3.8	4.9	10	是
		排放速率 (kg/h)	0.887	0.977	0.641	0.835	—	/
热风炉 区域钢 结转运 楼 DA126 出口	标干流量 (m ³ /h)		4106	4036	4081	4074	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	2.8	3.1	3.6	10	是
		排放速率 (kg/h)	2.05× 10 ⁻²	1.13× 10 ⁻²	1.27× 10 ⁻²	1.48× 10 ⁻²	—	/
生物质 堆场 DA127 出 口	标干流量 (m ³ /h)		6495	6360	6413	6423	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	3.3	5.0	3.7	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.82× 10 ⁻²	2.10× 10 ⁻²	3.21× 10 ⁻²	2.37× 10 ⁻²	—	/

热风炉 料斗 DA128 出 口	标干流量 (m ³ /h)		3309	3310	3271	3297	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	2.9	3.3	3.3	3.2	10	是
		排放速率 (kg/h)	9.60× 10 ⁻³	1.09× 10 ⁻²	1.08× 10 ⁻²	1.04× 10 ⁻²	—	/
备注	限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013表2, 由委托方提供。							

表 7-4 常规有组织废气监测结果表 (3)

采样日期	2024年12月07日		分析日期		2024年12月07日-12月10日			
检测点 位	分析项目		检测结果					是否 达标
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	
水泥配 制中间 仓 DA119 出口	标干流量 (m ³ /h)		3082	2921	2766	2923	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	5.8	3.4	4.7	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.54× 10 ⁻²	1.69× 10 ⁻²	9.40× 10 ⁻³	1.39× 10 ⁻²	—	/
水泥配 制中间 仓 DA120 出口	标干流量 (m ³ /h)		2622	2347	2844	2604	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	3.8	4.3	3.7	3.9	10	是
		排放速率 (kg/h)	9.96× 10 ⁻³	1.01× 10 ⁻²	1.05× 10 ⁻²	1.02× 10 ⁻²	—	/
水泥配 制中间 仓 DA121 出口	标干流量 (m ³ /h)		2607	2367	2360	2445	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	4.1	3.8	3.6	3.8	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.07× 10 ⁻²	8.99× 10 ⁻³	8.50× 10 ⁻³	9.39× 10 ⁻³	—	/
水泥配 制中间 仓 DA122 出口	标干流量 (m ³ /h)		4002	3621	3682	3768	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	4.5	2.9	3.4	3.6	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.80× 10 ⁻²	1.05× 10 ⁻²	1.25× 10 ⁻²	1.37× 10 ⁻²	—	/
水泥配 制均化 仓 DA123 出口	标干流量 (m ³ /h)		2687	2455	2461	2534	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	2.9	4.6	4.1	3.9	10	是
		排放速率 (kg/h)	7.79× 10 ⁻³	1.13× 10 ⁻²	1.01× 10 ⁻²	9.73× 10 ⁻³	—	/
2#水泥 粉磨 DA125 出 口	标干流量 (m ³ /h)		172555	184631	179402	178863	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	4.0	5.8	5.6	5.1	10	是
		排放速率 (kg/h)	0.690	1.07	1.00	0.922	—	/
热风炉 区域钢 结转运 楼 DA126	标干流量 (m ³ /h)		4251	4366	4287	4301	—	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	3.3	2.8	3.3	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.57×	1.44×	1.20×	1.40×	—	/

出口			10^{-2}	10^{-2}	10^{-2}	10^{-2}		
生物质 堆场 DA127出 口	标干流量 (m ³ /h)		6335	6200	6189	6241	—	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	4.2	4.9	2.6	3.9	10	是
		排放速率 (kg/h)	2.66×10^{-2}	3.04×10^{-2}	1.61×10^{-2}	2.44×10^{-2}	—	/
热风炉 料斗 DA128出 口	标干流量 (m ³ /h)		3454	3372	3401	3409	—	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	4.8	3.3	3.7	10	是
		排放速率 (kg/h)	1.07×10^{-2}	1.62×10^{-2}	1.12×10^{-2}	1.27×10^{-2}	—	/
备注	限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013表2, 由委托方提供。							

表 7-5 常规有组织废气监测结果表 (4)

采样日期	2024年12月16日		分析日期	2024年12月16日-12月20日			
检测点 位	分析项目		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值
水泥配 制混料 机 DA124 出口	标干流量 (m ³ /h)		3541	3629	3070	3413	—
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.3	3.6	3.4	4.1	10
		排放速率 (kg/h)	1.88×10^{-2}	1.31×10^{-2}	1.04×10^{-2}	1.41×10^{-2}	—
采样日期	2024年12月17日		分析日期	2024年12月17日-12月20日			
检测点 位	分析项目		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值
水泥配 制混料 机 DA124 出口	标干流量 (m ³ /h)		2666	2705	2587	2653	—
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.1	3.8	5.8	4.9	10
		排放速率 (kg/h)	1.36×10^{-2}	1.03×10^{-2}	1.50×10^{-2}	1.30×10^{-2}	—
备注	限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013表2。						

表 7-6 常规无组织废气监测结果表 (1)

采样日期	2024年12月16日		分析日期	2024年12月16日-12月20日	
检测点位	频次	颗粒物 (mg/m ³)			
		实测浓度		标况浓度	
上风向 G1	第一次	0.102		0.108	
	第二次	0.110		0.118	
	第三次	0.092		0.100	

下风向 G2	第一次	0.176	0.187
	第二次	0.188	0.200
	第三次	0.170	0.182
下风向 G3	第一次	0.179	0.191
	第二次	0.178	0.193
	第三次	0.189	0.206
下风向 G4	第一次	0.184	0.196
	第二次	0.182	0.196
	第三次	0.186	0.202
限值		—	0.5
备注	1. 颗粒物限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013表3。		

表 7-7 常规无组织废气监测结果表（2）

采样日期	2024年12月17日		分析日期	2024年12月17日-12月20日	
检测点位	频次	颗粒物 (mg/m ³)			
		实测浓度		标况浓度	
上风向 G1	第一次	0.090	0.096		
	第二次	0.097	0.105		
	第三次	0.106	0.116		
下风向 G2	第一次	0.190	0.200		
	第二次	0.188	0.202		
	第三次	0.183	0.198		
下风向 G3	第一次	0.178	0.189		
	第二次	0.179	0.195		
	第三次	0.183	0.203		
下风向 G4	第一次	0.174	0.183		
	第二次	0.175	0.187		
	第三次	0.171	0.186		
限值		—	0.5		
备注	1. 颗粒物限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013表3。				

（1）有组织废气

根据表 7-2 至表 7-4 的有组织排放废气监测结果可知：

1) 热风炉废气出口 DA066：颗粒物浓度在 4.0~4.4mg/m³，排放速率在 0.281~0.248kg/h；二氧化硫浓度未检出，排放速率在 9.33×10⁻²~9.58×10⁻²kg/h；氮氧化物浓度在 12~13mg/m³，排放速率在 0.810~0.727kg/h；

2) 水泥配制中间仓排气筒 DA119 出口：颗粒物浓度在 4.7~4.8mg/m³，排放速率在

$1.39 \times 10^{-2} \sim 1.42 \times 10^{-2} \text{kg/h}$;

3) 水泥配制中间仓排气筒 DA120 出口: 颗粒物浓度在 3.9mg/m^3 , 排放速率在 $1.02 \times 10^{-2} \text{kg/h}$;

4) 水泥配制中间仓排气筒 DA121 出口: 颗粒物浓度在 3.8mg/m^3 , 排放速率在 $9.39 \times 10^{-3} \text{kg/h}$;

5) 水泥配制中间仓排气筒 DA122 出口: 颗粒物浓度在 3.6mg/m^3 , 排放速率在 $1.38 \times 10^{-2} \text{kg/h}$;

6) 水泥配制中间仓排气筒 DA123 出口: 颗粒物浓度在 $3.9 \sim 4.4 \text{mg/m}^3$, 排放速率在 $1.16 \times 10^{-2} \sim 9.73 \times 10^{-3} \text{kg/h}$;

7) 水泥配制混料机排气筒 DA124 出口: 颗粒物浓度在 $4.1 \sim 4.9 \text{mg/m}^3$, 排放速率在 $1.41 \times 10^{-2} \sim 1.30 \times 10^{-2} \text{kg/h}$;

8) 2#水泥粉磨排气筒 DA125 出口: 颗粒物浓度在 $4.9 \sim 5.1 \text{mg/m}^3$, 排放速率在 $0.835 \sim 0.922 \text{kg/h}$;

9) 热风炉区域钢结构转运楼排气筒 DA126 出口: 颗粒物浓度在 $3.3 \sim 3.6 \text{mg/m}^3$, 排放速率在 $1.40 \times 10^{-2} \sim 1.48 \times 10^{-2} \text{kg/h}$;

10) 生物质堆场排气筒 DA127 出口: 颗粒物浓度在 $3.7 \sim 3.9 \text{mg/m}^3$, 排放速率在 $2.37 \times 10^{-2} \sim 2.44 \times 10^{-2} \text{kg/h}$;

11) 热风炉料斗排气筒 DA128 出口: 颗粒物浓度在 $3.2 \sim 3.7 \text{mg/m}^3$, 排放速率在 $1.04 \times 10^{-2} \sim 1.27 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 。

根据以上检测结果统计数据可知, 以上废气污染物浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311—2013) 表 2 的颗粒物排放标准, 即达标排放。

(2) 厂界废气

根据表 7-6 和表 7-7 无组织废气结果, 颗粒物厂界浓度均小于 0.5mg/m^3 , 均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311—2013) 表 3 颗粒物厂界标准, 即达标排放。

2、噪声监测结果

2024 年 12 月 16 日~17 日, 福建省华飞检测技术有限公司对本项目的厂界噪声进行了检测, 检测结果见下表。

表 7-8 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)
2024年 12月 16日	厂界 N1	59.3	/	59.3	51.3	/	51.3
	厂界 N2	58.3	/	58.3	50.6	/	50.6
	厂界 N3	60.4	/	60.4	50.2	/	50.2
	厂界 N4	59.8	/	59.8	44.1	/	44.1
2024年 12月 17日	厂界 N1	60.9	/	60.9	49.3	/	49.3
	厂界 N2	59.0	/	59.0	50.2	/	50.2
	厂界 N3	60.8	/	60.8	51.6	/	51.6
	厂界 N4	58.9	/	58.9	52.6	/	52.6
限值		—		65	—		55
备注	1. “/”表示噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可不进行背景值的测量及修正，此依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014第6.1条。 2. 限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3类。						

表 7-9 厂界环境噪声（夜间频发）

监测日期	监测点位	夜间		
		测量值 L _{max} dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)
2024年 12月 16日	厂界 N1	53.3	/	53.3
	厂界 N2	53.2	/	53.2
	厂界 N3	56.4	/	56.4
	厂界 N4	63.6	/	63.6
2024年 12月 17日	厂界 N1	55.2	/	55.2
	厂界 N2	57.9	/	57.9
	厂界 N3	58.3	/	58.3
	厂界 N4	54.7	/	54.7
限值		—		65
备注	1. “/”表示噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可不进行背景值的测量及修正，此依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014第6.1条。 2. 限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 第4.1.2条。			

表 7-10 厂界环境噪声（夜间偶发）

监测日期	监测点位	夜间		
		测量值 L _{max} dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)

2024年12月16日	厂界 N1	57.2	/	57.2
	厂界 N2	68.1	/	68.1
	厂界 N3	63.7	/	63.7
	厂界 N4	68.3	/	68.3
2024年12月17日	厂界 N1	59.9	/	59.9
	厂界 N2	58.8	/	58.8
	厂界 N3	59.3	/	59.3
	厂界 N4	52.0	/	52.0
限值		—		70
备注	1. “/”表示噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可不进行背景值的测量及修正，此依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014 第 6.1 条。 2. 限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 第 4.1.3 条。			

监测结果表明：

厂界东、南、西、北面昼间噪声为 58.3~60.9dB(A)、夜间噪声为 44.1~52.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。夜间频发和夜间偶发噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

根据上表检测结果可知，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、污染物排放总量核算

自 2024 年 12 月 5 日至今，项目厂区内的梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司 5 万吨/年资源综合利用电厂飞灰和 4 万吨/年铝灰渣水泥窑资源化利用项目(一期工程)、水泥窑协同处置一般固体废物资源综合利用项目和蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目共 3 个项目(以下简称“3 个项目”)均已投产运行。

根据环评批复的要求，以上三个项目建成后全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量应不超出现有排污许可证核定的总量指标。建设单位 2024 年 12 月 4 日申领的《排放污染物许可证》的许可排放量：氮氧化物 1159.931t/a、二氧化硫 61.957t/a、颗粒物 137.152t/a。分别粉磨配制水泥技术改造项目环评批复规定排放量限值为：氮氧化物 12.492t/a、二氧化硫 16.068t/a。

以下对全厂产生的总量控制污染物进行核算，具体核算方法如下：

(1) 以上三个项目建成后全厂的窑尾废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实际排放总量依据项目正式投产后的在线监测数据(2024年12月)进行核算,核算结果详见表7-11;

(2) 水泥窑协同处置一般固体废物资源综合利用项目一般固废暂存废气、投料废气、下料废气工序产生的颗粒物依据验收实测数据进行核算;

(3) 蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物依据验收实测数据进行核算;

(4) 梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司5万吨/年资源综合利用电厂飞灰和4万吨/年铝灰渣水泥窑资源化利用项目(一期工程)二次铝灰卸料入库和贮存工序、50m³灰仓排气产生的颗粒物依据验收实测数据进行核算;

(5) 3个项目投产前现有工程的颗粒物(除窑尾外)实际排放量依据建设单位2022年自行监测数据的统计数据折算成满负荷进行核算,其排放量为55.8t/a。

表 7-11 3个项目建成后全厂窑尾废气污染物在线监测排放总量统计表

生产月份	水泥熟料实际产量(万t)	SO ₂ 排放量(t)	NO _x 排放量(t)	颗粒物排放量(t)
2024年12月	12.6	0.29	37.6	2.72
按照满负荷年产155万t水泥熟料核算排放总量	155	3.57	462.54	33.46

表 7-12 本技改项目建成后全厂废气污染物排放总量统计表

序号	工序	污染物					满负荷生产下污染物年排放量(t/a)
1	炉窑尾气	颗粒物					33.46
		二氧化硫					3.57
		氮氧化物					462.54
序号	工序	污染物	最大排放速率(kg/h)	年运行时间(h)	污染物年排放量(t/a)	生产负荷%	满负荷生产下污染物年排放量(t/a)
2	水泥窑协同处置一般固体废物资源综合利用项	颗粒物DA130	0.0297	7440	0.221	98.76	0.224
		颗粒物DA132	0.084	7440	0.625	98.76	0.633

	目一般固废 暂存废气、投 料废气、下料 废气	颗粒物 DA131	0.03	7440	0.223	98.76	0.226
3	分别粉磨配 制水泥技术 改造项目产 生的废气	颗粒物 DA066	0.281	6720	1.888	99.36	1.900
		二氧化硫 DA066	0.096	6720	0.645	99.36	0.649
		氮氧化物 DA066	0.81	6720	5.443	99.36	5.478
		颗粒物 DA119	0.0142	6720	0.095	98.59	0.097
		颗粒物 DA120	0.01	6720	0.067	98.59	0.068
		颗粒物 DA121	0.009	6720	0.060	98.59	0.061
		颗粒物 DA122	0.0138	6720	0.093	98.59	0.094
		颗粒物 DA123	0.012	6720	0.081	98.59	0.082
		颗粒物 DA124	0.014	6720	0.094	98.59	0.095
		颗粒物 DA125	0.922	6720	6.196	98.59	6.284
		颗粒物 DA126	0.0148	6720	0.099	98.59	0.101
		颗粒物 DA127	0.024	6720	0.161	98.59	0.164
		颗粒物 DA128	0.013	6720	0.087	98.59	0.089
4	4万吨/年铝 灰渣水泥窑 资源化利用 项目废气	颗粒物 DA133	0.009	7440	0.067	98.67	0.068
		颗粒物 DA129	0.00126	7440	0.009	98.67	0.010
5	生物质成型 颗粒燃料卸 料无组织废 气	颗粒物	根据已批，环评报告生物质成型颗粒燃料卸料产生的无组织粉尘排放量为0.161t/a				0.161
窑尾废气、3个项目 排放废气合计排放 量		颗粒物	/			/	43.816
		二氧化硫	/			/	4.219
		氮氧化物	/			/	468.018

3个项目投产前现有工程的颗粒物（除窑尾外）	颗粒物	根据建设单位2022年排污许可证执行报告中的排放数据确定		55.8
3个项目技改完成后全厂污染物排放量	颗粒物	/	/	99.616
	二氧化硫	/	/	4.219
	氮氧化物	/	/	468.018

根据上表统计结果可知，分别粉磨配制水泥技术改造项目实际排放量为氮氧化物 5.478t/a（<12.492t/a）、二氧化硫 0.649t/a（<16.068t/a），满足环评批复规定的分别粉磨配制水泥技术改造项目污染物排放总量控制要求。本技改完成后全厂污染物排放量分别为：氮氧化物 468.018t/a（<1159.931t/a）、二氧化硫 4.219t/a（<61.957t/a）、颗粒物 99.616t/a（<137.152t/a）。即以上三个项目建成后全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量均满足总量控制要求。

表八 验收监测结论

1、工程建设基本情况

梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋密水泥有限公司目前有一条设计产能为 5000t/d 的新型干法回转窑水泥熟料生产线，配套两套设计总产能为 200 万吨/年的水泥磨系统，公司主要生产 P042.5R 和 PP32.5R 两种水泥。目前生产的 2 个主要水泥产品混合材掺量基本接近国标要求的上限，传统共同粉磨效能进一步提升的空间不大，为最大限度降低成本的需求，公司已实施分别粉磨配制水泥技术改造。在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，并将该水泥磨用于粉磨熟料、石膏及少量难磨的混合材(母材)；1#线新增 1 台燃生物质成型颗粒的热风炉，用于烘干物料，该水泥磨重点粉磨混合材和按传统粉磨方式磨制中、高标号水泥；增加一套水泥配制均化系统将粉磨后的熟料和混合材按产品需要进行配制。本次技改后产品、产能均不变，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.042.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P.P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。

2、验收期间工况核查

2024 年 12 月 6 日~7 日、12 月 14 日、2024 年 12 月 16 日~17 日验收监测期间，福建省华飞检测技术有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测，验收监测期间的工况通过记录产品的生产数量进行核定，验收监测期间各环保设施正常运行。

3、污染物排放情况

(1) 废气

本项目新增的废气排气筒如下：

①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高排气筒排放（DA125）；

②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 40m 高排气筒排放（DA119~DA123）；

③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 20m 高排气筒排放（DA124）

④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 26m 高排气筒排放（DA127）；

⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后

通过 27m 高排气筒排放（DA126）；

⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 25m 高排气筒排放（DA128）；

⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材，依托 1#线 V 选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有 25m 高排气筒排放（DA066）。

根据有组织废气检测结果统计数据可知，有组织废气污染物浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311—2013）表 2 的颗粒物排放标准，即达标排放。

根据无组织废气检测结果，颗粒物厂界浓度均小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311—2013）表 3 颗粒物厂界标准，即达标排放。

（2）废水

本技改验收项目无新增生产废水，本技改项目人员由厂内调配，无新增员工。

（3）噪声

依据检测报告，项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

本项目新增的固体废物具体处置措施如下：

生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废，回用于水泥生产线；收尘器收集粉尘为一般固废，回用于水泥生产线；本项目布袋除尘器会定期有废滤袋更换，与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。以上固体废物均不外排。

4、污染物排放总量

根据统计结果可知，分别粉磨配制水泥技术改造项目实际排放量为氮氧化物 $5.478\text{t}/\text{a}$ （ $<12.492\text{t}/\text{a}$ ）、二氧化硫 $0.649\text{t}/\text{a}$ （ $<16.068\text{t}/\text{a}$ ），满足环评批复规定的分别粉磨配制水泥技术改造项目污染物排放总量控制要求。本技改完成后全厂污染物排放量分别为：氮氧化物 $468.018\text{t}/\text{a}$ （ $<1159.931\text{t}/\text{a}$ ）、二氧化硫 $4.219\text{t}/\text{a}$ （ $<61.957\text{t}/\text{a}$ ）、颗粒物 $99.616\text{t}/\text{a}$ （ $<137.152\text{t}/\text{a}$ ）。即以上三个项目建成后全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量均满足总量控制要求。

5、环境管理检查

本项目环境管理检查结果如下：

1) 建设单位基本执行了本项目相关的环保管理要求, 已取得环评批复, 已编制突发环境事件应急预案且已进行日常演练;

2) 已按照本项目环评和自行监测规范的相关要求开展了自行监测工作;

3) 近期末收到相关环境投诉、违法或处罚记录。

6、要求与建议

1)、加强对各项污染治理设施的运行管理, 确保各项治理设施的正常运作, 各项污染物指标达标排放;

2)、进一步完善废气排放口的相关规范化标识工作, 并建立做好相关台账工作, 确保环保设施的稳定正常运行;

3)、注重企业的环境管理, 推行清洁生产, 减少污染物排放, 制定有效可行的环保规章制度。

4)、对生产机械采取有效的隔音、减振等降噪措施, 确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

7、综合结论

本项目已按照环评要求及环评批复要求进行了环境保护设施建设, 根据检测结果可知, 环境保护设施建设可满足相关环境排放标准, 建议本项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目				项目代码	2302-441427-07-02-442718			建设地点	广东省梅州市蕉岭县文福镇长隆村（梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司厂区红线范围内）			
	行业类别（分类管理名录）	二十七、非金属矿物制品业 -54、水泥、石灰和石膏制造-水泥粉磨站				建设性质	（新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> ）			项目厂区中心经度/纬度	（东经 116 度 11 分 34.420 秒，北纬 24 度 45 分 3.000 秒）			
	设计生产能力	本项目主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.042.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P. P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。				实际生产能力	本项目主要在 2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，在 1#水泥磨新增 1 台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造 5 个钢结构稳流仓。项目建成后，不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响，不新增水泥产能，仍为年产水泥熟料 155 万吨，成品水泥 200 万吨，主要为 120 万吨 P.042.5R 普通硅酸盐水泥和 80 万吨 P. P32.5R 火山灰质硅酸盐水泥。			环评单位	梅州森淼环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	梅州市生态环境局				审批文号	梅环蕉审（2024）18 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 9 月 15 日				竣工日期	2024 年 11 月 28 日			排污许可证申领时间	2024 年 12 月 4 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	914414277361722354001P			
	验收单位	梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司				环保设施监测单位	福建省华飞检测技术有限公司			验收监测工况	97.83% ~ 99.21%			
	投资总概算（万元）	2620				环保投资总概算（万元）	200			所占比例（%）	7.63			
	实际总投资	3263				实际环保投资（万元）	200			所占比例（%）	6.13			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	170	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	24			绿化及生态（万元）	/	其他（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	6720h				
运营单位	梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	914414277361722354			验收时间	2024 年 12 月 6 日~7 日、 2024 年 12 月 14 日 2024 年 12 月 16 日~17 日。				
污染物排	污染物	原有排放量（1） t/a	本期工程实际排放浓度（2） mg/m ³	本期工程允许排放浓度（3） mg/m ³	本期工程产生量（4） t/a	本期工程自身削减量（5） t/a	本期工程实际排放量（6） t/a	本期工程核定排放总量（7） t/a	本期工程“以新带老”削减量（8） t/a	全厂实际排放总量（9） t/a	全厂核定排放总量（10） t/a	区域平衡替代削减量（11） t/a	排放增减量（12） t/a	

放 达 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	26.34	/	/	/	/	9.035	/	/	99.616	137.152	/	73.276
	二氧化硫	3.05	/	/	/	/	0.649	16.068	/	4.219	61.957	/	1.169
	氮氧化物	466.42	/	/	/	/	5.478	12.492	/	468.018	1159.931	/	1.598
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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 4、原有排放量数据主要来源于 2023 年排污许可证执行报告数据。

4、

附图和附件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：本项目在厂区内位置图

附图 3：项目周边敏感目标图

附图 4：本项目总平面布置图

附图 5：项目验收监测点位分布图

附件 1：验收工况证明

附件 2：营业执照

附件 3：环评批复

附件 4：验收检测报告

附件 5：排污许可证

附件 6：本项目环保设施竣工公示和调试公示截图

附图1 本验收项目地理位置

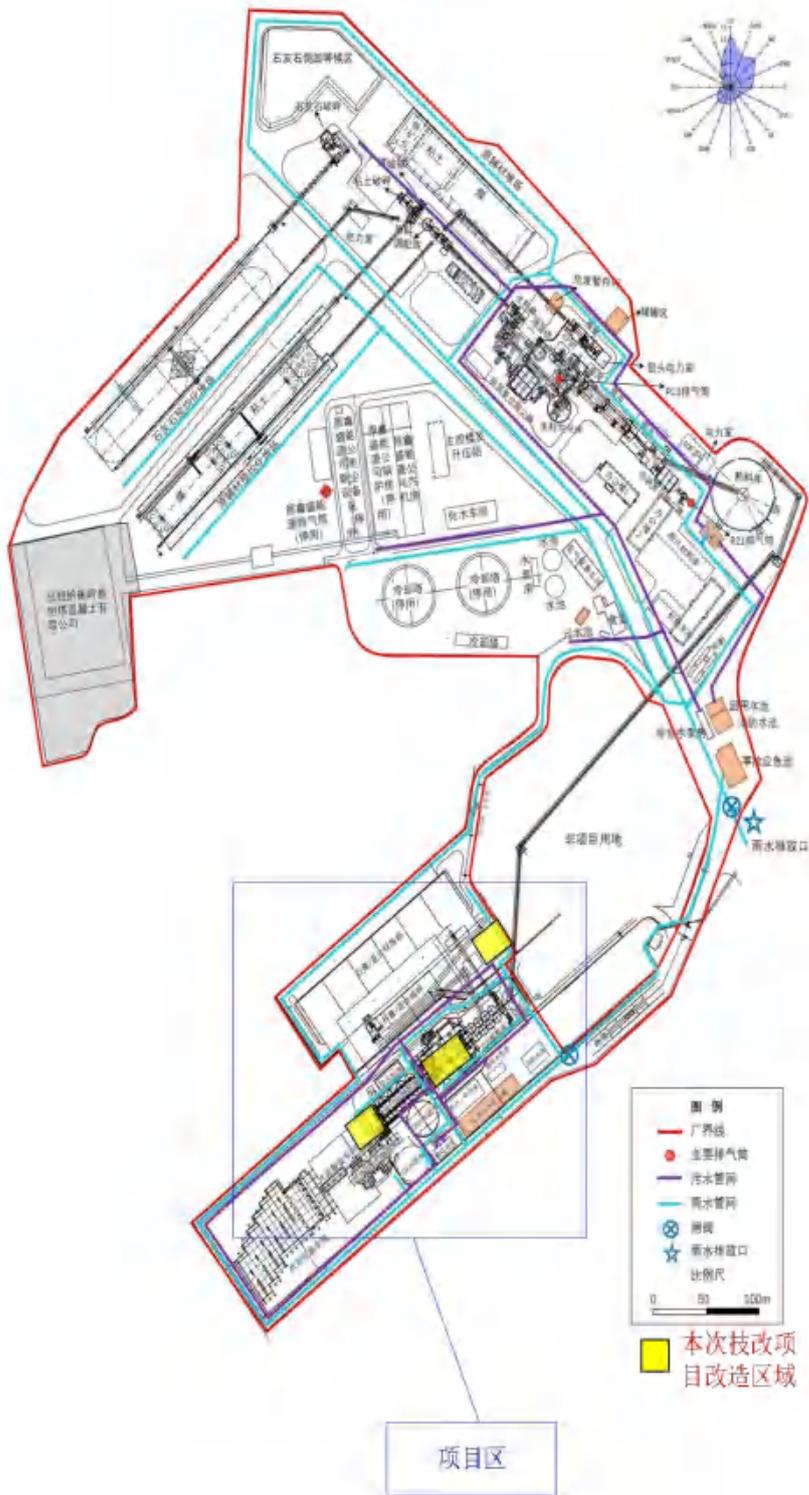
蕉岭县地图



审图号：粤S(2018)184号

广东国土地院有限公司

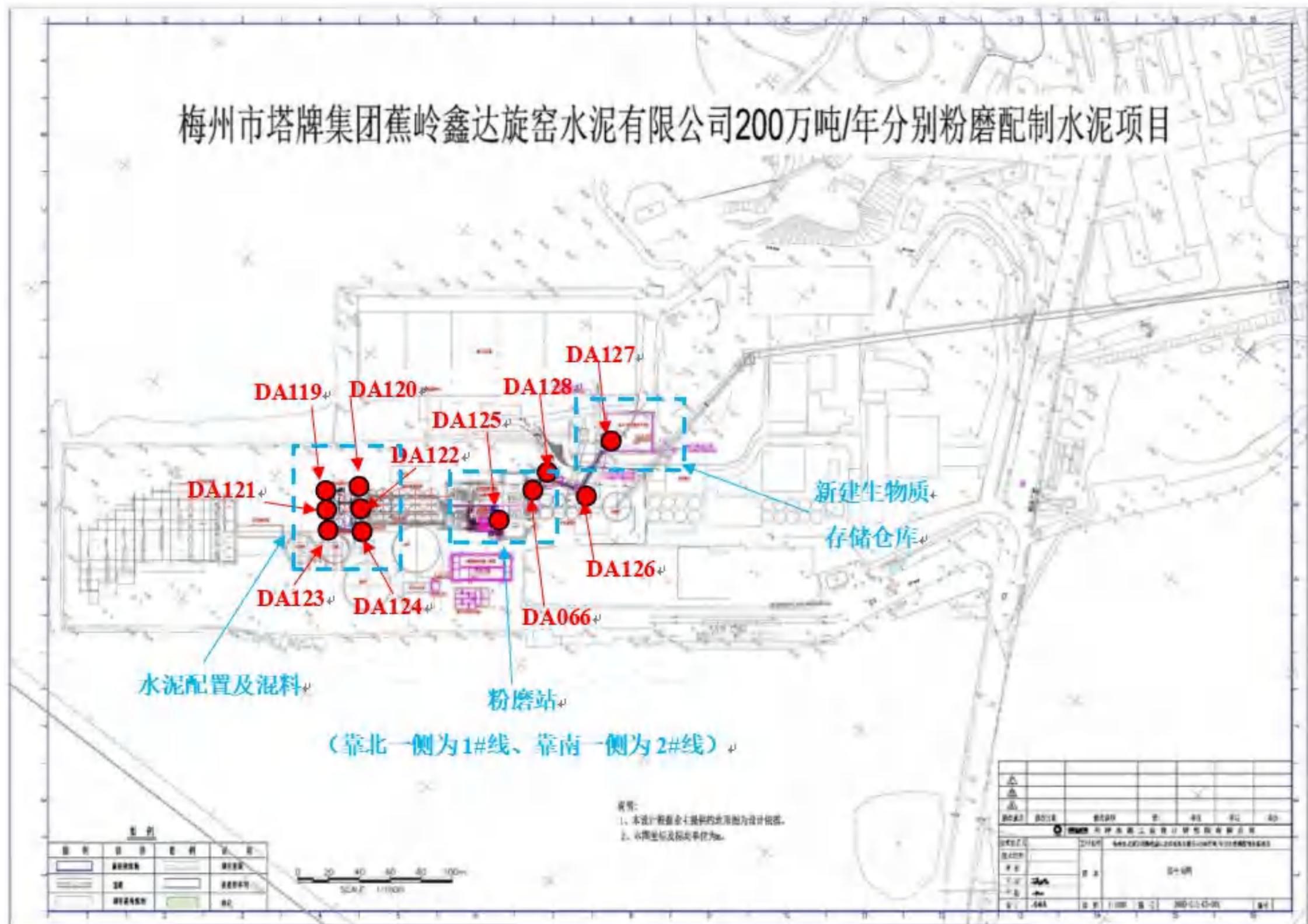
附图 2 本项目在厂区内位置图



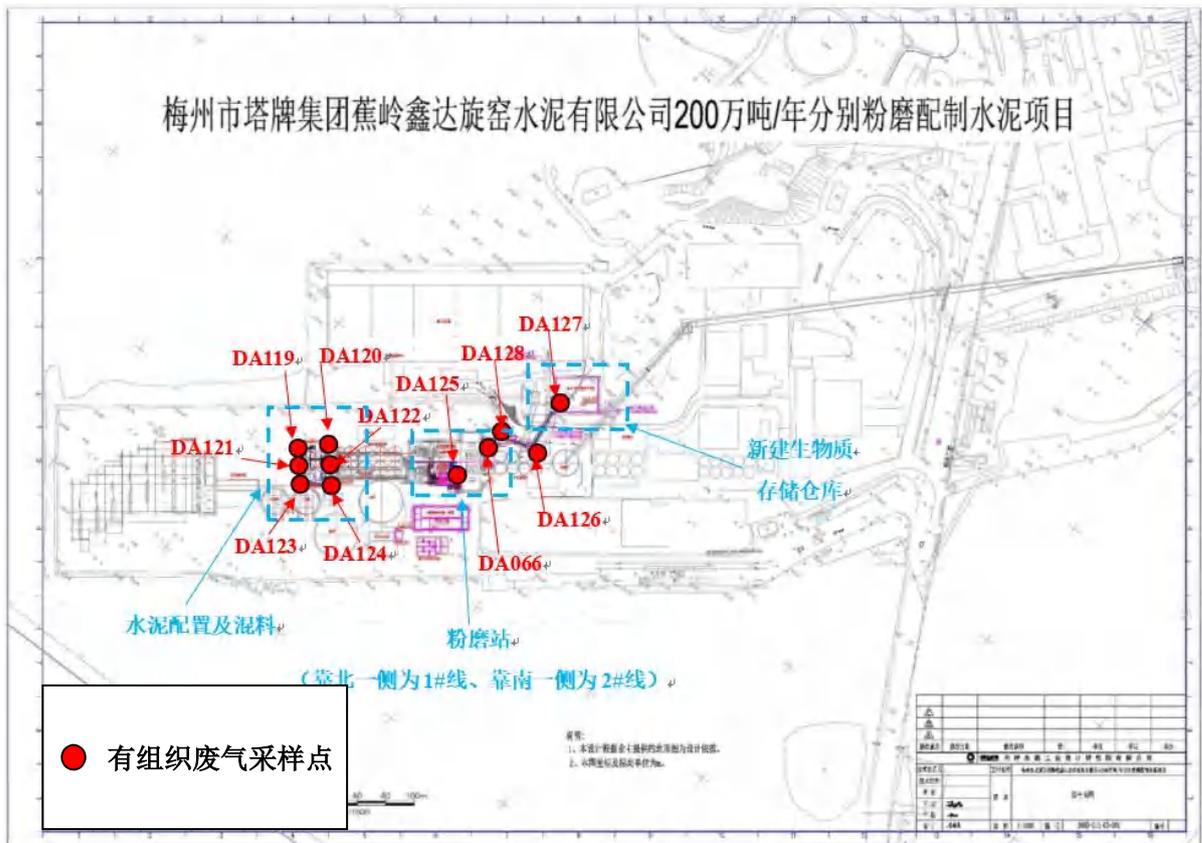
附图 3 项目周边敏感目标图

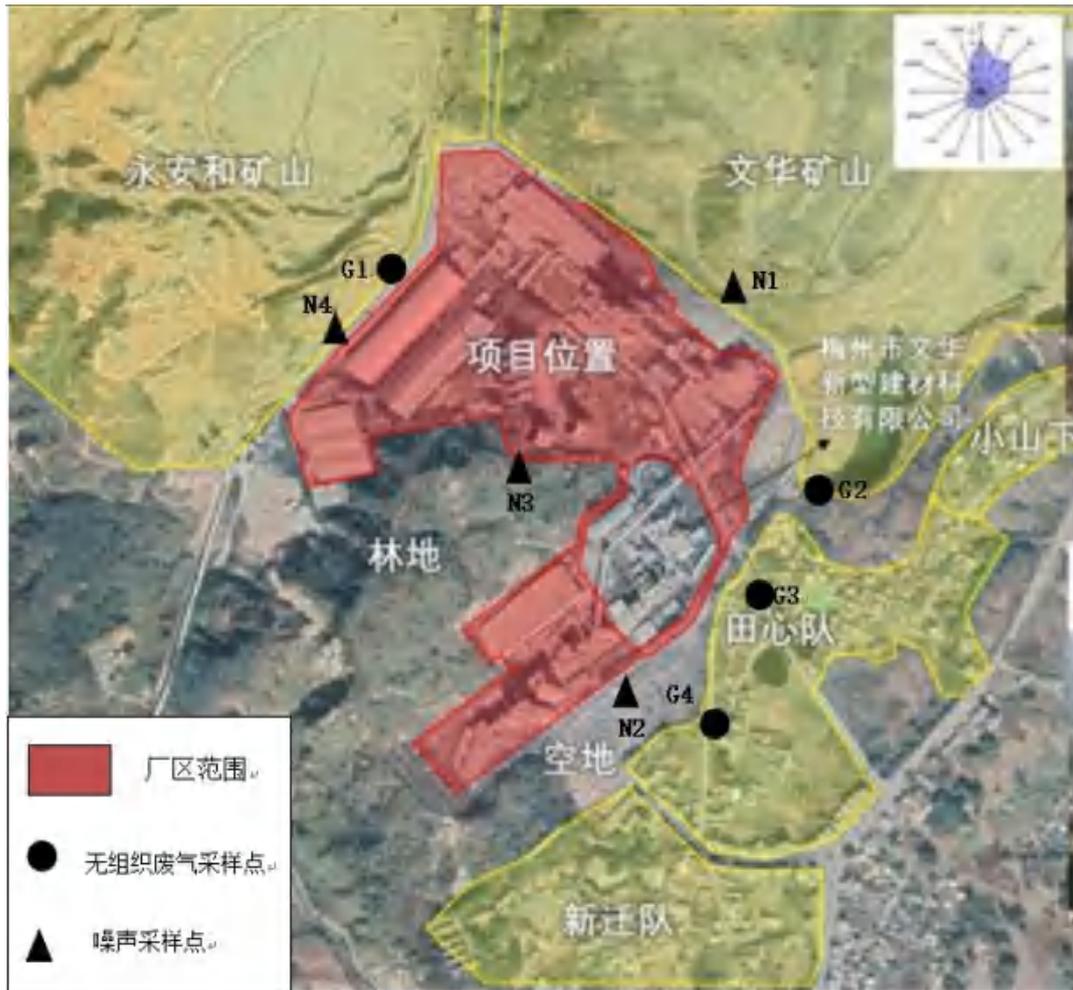


附图 4 本验收项目总平面布置图



附图5 项目验收监测点位分布图





附件 1 验收工况证明

蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目 环保竣工验收工况证明

蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目位于梅州市蕉岭县文福镇长隆村梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司厂区内，主要产品为水泥，验收监测时间为 2024 年 12 月 6 日~7 日、2024 年 12 月 14 日、2024 年 12 月 16 日~17 日，验收监测期间各环保设施正常运行。验收监测期间工况表如下：

监测日期	产品名称	设计产品量 (万 t)		实际产品量 (万 t)		生产负荷 (%)
		日产量	年产量	日产量	年产量	
2024.12.6	成品水泥	0.714	200	0.705	/	98.78
2024.12.7		0.714	200	0.708	/	99.21
2024.12.16	成品水泥	0.714	200	0.704	/	98.54
2024.12.17		0.714	200	0.699	/	97.83
监测日期	热风炉燃料名称	设计燃烧量 (t)		实际燃烧量 (t)		生产负荷 (%)
		日燃烧量	年燃烧量	日燃烧量	年燃烧量	
2024.12.6	生物质成型颗粒	62.5	17500	62.019	/	99.23
2024.12.7		62.5	17500	62.131	/	99.41
2024.12.14		62.5	17500	62.019	/	99.23
2024.12.16		62.5	17500	62.131	/	99.41
2024.12.17		62.5	17500	62.200	/	99.52

梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司

2024 年 12 月 17 日

附件 2 营业执照



营 业 执 照

(副 本)(1-1)

统一社会信用代码
914414277361722354

 扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息。记、备案、许可、监管信息。

名 称 梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司	注册 资 本 人民币陆仟万元
类 型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期 2002年02月06日
法 定 代 表 人 徐伟千	营 业 期 限 长期
经 营 范 围 生产、销售旋窑水泥, 水泥熟料及水泥制品; 发电、输电、供电业务; 危险废物经营; 固体废物治理; 农村生活垃圾经营性服务; 城市生活垃圾经营性服务; 道路货物运输(含危险货物); 环境应急治理服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	住 所 蕉岭县文福镇

登 记 机 关


2021 年 07 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

梅州市生态环境局

梅环蕉审〔2024〕18号

关于蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表的批复

梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司：

你单位报来的《蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及有关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司位于梅州市蕉岭县文福镇长隆村（地理坐标：东经116°11'34.420"，北纬24°45'3.000"），公司目前有一条设计产能为5000吨/天的新型干法回转窑水泥熟料生产线，配套两套设计总产能为200万吨/年的水泥磨系统，公司主要生产PO42.5R和PP32.5R两种水泥。目前生产的2个主要水泥产品混合材掺量基本接近国标要求的上限，传统共同粉磨效能进一步提升的空间不大，为最大限度降低成本的需求，公司拟实施分别粉磨配制水泥技术改造。在2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机，并将该水泥磨用于粉磨熟料、石膏及少量难磨的混合材（母材）；1#线新增1台燃生物质成型颗粒的热风炉，用于烘干物料，该水泥磨重点粉磨混合材和按传统粉磨方式磨制中、高标号水泥；增加一套水泥配制均化系统将粉磨后的熟料和混合材按产品需要进行配制。本次技改后产品，产能均不变。本项目总投资2620万元，其中环保投资200

万元。

项目投资代码：2302-441427-07-02-442718。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治，生态保护和环境风险防范措施并确保生态环境安全的前提下，项目按照报告表中所列的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）落实大气环境保护措施。热风炉烟气依托1#线V选机配套布袋收尘器处理达标后经现有排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机”特别排放限值要求；生物质成型燃料仓库投料口、跌落输送机粉尘，跌落热风炉燃料仓粉尘以及新增选粉机选粉过程产生粉尘分别经布袋除尘器处理达标后通过排气筒排放，颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“水泥制造”中“破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备”特别排放限值要求；稳流仓粉尘、混料机混料过程产生的粉尘分别经布袋除尘器处理达标后通过排气筒排放，颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“散装水泥中转站及水泥制品生产”中“水泥仓及其他通风生产设备”特别排放限值要求；生物质成型颗粒燃料存储仓库无组织排放执行《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。

（二）落实声环境保护措施。采取隔声、减振、阻隔等有效措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，最近环境敏感目标斗坪组声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

(三) 落实地表水环境保护措施。项目不涉及废水排放。

(四) 落实固体废物污染防治措施。物质燃料燃烧后的灰渣回用于水泥生产线；选料机、稳流仓、混料机收尘器收集的粉尘回用于水泥生产线；生物质燃料投料、输送过程收尘器收集的粉尘回用于热风炉燃料，重新投加至热风炉内；定期更换收尘器内废滤袋与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。

(五) 污染物排放总量按《报告表》建议指标控制。本项目SO₂和NO_x排放总量分别控制在16.068t/a和12.492t/a以内，技改后全厂SO₂和NO_x排放总量分别控制在61.957t/a和1159.931t/a以内。

三、报告表经批准后，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，你单位应当重新报批建设项目的环评文件。

四、项目建设应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。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第682号）要求，做好项目竣工环境保护验收工作。

梅州市生态环境局

2024年9月12日

公开方式：主动公开

抄送：梅州市生态环境局蕉岭分局相关股室、梅州森森环保科技有限公司

梅州市生态环境局

2024年9月12日印发



福建省华飞检测技术有限公司



检测 报告

受检单位：梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥
有限公司

联系人：陈工 13750562528

项目地址：广东省梅州市蕉岭县文福镇

委托项目：有组织废气、无组织废气、环境空气、
噪声、废水、地下水、土壤

报告编号：HFJC-JB-20241206MZTP

地址：福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民园路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话：0597—2217985

网址：<http://fjhfc.com/>



福建省华飞检测技术有限公司 声 明

- 一、 本公司对所有检测工作的独立性不受任何行政干预, 不受任何关系部门领导的影响, 不受任何经济利益的驱动, 在任何时候都能够独立的开展检测工作。
- 二、 始终不渝地维护其诚实的工作态度, 坚持科学、公正、规范、高效的服务宗旨, 坚持杜绝一切损害客户利益不公正行为的发生。
- 三、 工作人员在工作中应坚持原则、秉公办事, 不准营私舞弊。
- 四、 本公司全体员工严格遵守检测工作的保密制度, 不向无关人员提供或泄漏检测的技术资料和数据。
- 五、 本报告未经本公司书面同意, 其它用途均为无效!
- 六、 使用本报告的个人和单位, 未经本公司书面同意不得将本报告内容发表在任何新闻媒体及公开场合。
- 七、 报告无批准、校核、编制人签字无效。报告及复制报告未重新加盖“检测专用章”、“骑缝章”及“CMA 专用章”无效!
- 八、 自送样品的来样检测, 其结果仅对收到的样品负责; 对不可复现的检测项目, 结果仅对检测所代表的时间和空间负责。

上述声明, 请给予监督。

监督电话: 0597—2217985




检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 221312110718

名称: 福建省华飞检测技术有限公司

地址: 福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民国路21号A栋第5-7层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
 础条件, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
 据。资质认定包括检验检测机构计量认证。
 你机构共 3 个检测项目, 见证书附表。
 你机构共 3 个检测项目, 法律责任由福建省
 华飞检测技术有限公司承担。
 你机构共 3 个检测项目, 法律责任由福建省
 华飞检测技术有限公司承担。



221312110718

发证日期: 2024年1月

有效期至: 2029年1月

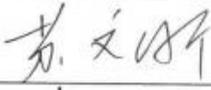
发证机关: 福建省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

福建省华飞检测技术有限公司
 福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民国路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话: 0597-2217985
 网址: <http://fjhfjc.com/>

签发页

项目名称	梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司 5 万吨/年资源综合利用电厂飞灰和 4 万吨/年铝灰渣水泥窑资源化利用项目(一期工程)、水泥窑协同处置一般固体废物资源综合利用项目和分别粉磨配制水泥技术改造项目共 3 个项目竣工环保验收监测项目
受检单位	梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司
委托方式	采样检测
采样人员	廖成勇、陈炜明、叶逢铭、黄志鑫、陈聪、王斌强、胡海雄、王慧龙、刘宏伟、简鸿光、李江帆、吴浩伟、谢宇超
编制	沈依依
校核	
批准	
签发日期	2025-1-21

报告说明

项目类别	分析项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
有组织废气	废气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》含第 1 号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2017	/
有组织废气	含氧量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》含第 1 号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2017 电化学法	/
有组织废气	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	1.0mg/m ³
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
有组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m ³
有组织废气	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
有组织废气	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³
有组织废气	氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》HJ 688-2019	0.08mg/m ³
有组织废气	汞 (汞及其化合物)	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)》HJ 543-2009	0.0025mg/m ³
有组织废气	铊 (铊及其化合物)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版增补版) 国家环保总局 (2003 年) 第三篇 第二章 十三 电感耦合等离子体原子发射光谱法	3.33×10 ⁻³ mg/m ³
有组织废气	镉 (镉及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.8μg/m ³
有组织废气	铅 (铅及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	2μg/m ³
有组织废气	砷 (砷及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	2μg/m ³
有组织废气	铍 (铍及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.7μg/m ³
有组织废气	铬 (铬及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	2μg/m ³

报告说明

项目类别	分析项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
有组织废气	锡(锡及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	锑(锑及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	铜(铜及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	钴(钴及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	锰(锰及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	镍(镍及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	钒(钒及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.06 mg/m^3
有组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 第五篇 第四章 第十条(三) 亚甲基蓝分光光度法	最低检测浓度: 0.01 mg/m^3
有组织废气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	最低检测浓度: 10(无量纲)
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07 mg/m^3
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
无组织废气、环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 第十一条(二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m^3
无组织废气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	最低检测浓度: 10(无量纲)
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07 mg/m^3

福建省华飞检测技术有限公司
福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民园路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话: 0597-2217985
网址: <http://fjhfc.com/>

报告说明

项目类别	分析项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	/
环境空气	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	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
环境空气	铅(铅及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
环境空气	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02 mg/m^3
环境空气	砷(砷及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
环境空气	镉(镉及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	最低检出量: 0.01pH值
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4 mg/L
废水	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5 mg/L
废水	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	4 mg/L
废水	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	0.06 mg/L
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	最低检出量: 0.01pH值
地下水	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB 7477-1987	0.05 mmol/L
地下水	硫酸盐(硫酸根)	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018 mg/L
地下水	氯化物(氯离子)	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007 mg/L

报告说明

项目类别	分析项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
地下水	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009 萃取分光光度法	0.0003mg/L
地下水	硝酸根	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.016mg/L
地下水	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB 7493-1987	0.003mg/L
地下水	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
地下水	铜	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	0.04mg/L
地下水	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3μg/L
地下水	镉	《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局编(第四版增补版) 第三篇第四章第七条(四)石墨炉原子吸收法	最低检测浓度: 0.1μg/L
地下水	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	最低检测浓度: 0.004mg/L
地下水	铅	《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局编(第四版增补版) 第三篇第四章第十六条(五)石墨炉原子吸收法(B)	最低检测浓度: 1μg/L
地下水	镍	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	0.007mg/L
地下水	锌	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	0.009mg/L
地下水	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.04μg/L
地下水	耗氧量	《地下水水质分析方法第68部分:耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T 0064.68-2021	最低检测浓度: 0.4mg/L
土壤	pH	《土壤 pH值的测定 电位法》 HJ 962-2018	最低检出量: 0.01pH
土壤	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.002mg/kg
土壤	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg

报告说明

项目类别	分析项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
土壤	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	10mg/kg
土壤	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.01mg/kg
土壤	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	4mg/kg
土壤	锡	《土壤环境监测分析方法》生态环境部编 第四篇 第三章 二、电感耦合等离子体发射光谱法	/
土壤	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.01mg/kg
土壤	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg
土壤	钴	《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站编 第七章 第 7.7 条 ICP-AES 法同时测定土壤中的多种元素	1.0mg/kg
土壤	锰	《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站编 第七章 第 7.7 条 ICP-AES 法同时测定土壤中的多种元素	0.2mg/kg
土壤	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	3mg/kg
环境空气	汞(汞及其化合物)(分包)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第五篇 第三章 第七条	3.0×10^{-6}

主要仪器设备

序号	仪器名称	仪器编号	检定/校准有效期至
1	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	HFJCYQ133	2025年05月19日
2	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	HFJCYQ159	2025年05月19日
3	ZR-3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪	HFJCYQ256	2025年05月23日
4	LHS-250SC 恒温恒湿培养箱	HFJCYQ208	2025年05月19日
5	AS 60/220.R2 十万分之一电子天平	HFJCYQ068	2025年10月21日
6	HGZF-11/H-101-3 电热恒温鼓风干燥箱	HFJCYQ098	2025年10月21日
7	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘综合测试仪	HFJCYQ091	2025年05月19日
8	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	HFJCYQ157	2025年05月19日
9	MH1200-B 全自动大气采样器	HFJCYQ169	2025年05月19日
10	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	HFJCYQ158	2025年05月19日
11	MH1200-B 全自动大气采样器	HFJCYQ168	2025年05月19日
12	笔式 pH 计	HFJCYQ154	2025年03月05日
13	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ252	2025年05月23日
14	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ253	2025年05月23日
15	环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ262	2025年05月23日
16	环境空气颗粒物综合采样器	HFJCYQ264	2025年05月23日
17	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	HFJCYQ199	2025年03月05日
18	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	HFJCYQ201	2025年03月05日
19	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	HFJCYQ202	2025年03月05日
20	AWA5688 型多功能声级计	HFJCYQ141	2025年12月05日
21	AWA5688 多功能声级计	HFJCYQ216	2025年08月20日
22	AWA5688 多功能声级计	HFJCYQ217	2025年08月20日

主要仪器设备

序号	仪器名称	仪器编号	检定有效期至
23	AWA6292 型多功能声级计	HFJCYQ218	2025 年 09 月 10 日
24	722N 可见分光光度计	HFJCYQ095	2025 年 10 月 21 日
25	氟离子计 (PHSJ-4A 实验室 pH 计)	HFJCYQ096	2025 年 10 月 21 日
26	PIC-10 型离子色谱仪	HFJCYQ062	2025 年 01 月 14 日
27	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪	HFJCYQ063	2025 年 01 月 14 日
28	SPECTROBLUE 电感耦合等离子体发射光谱仪	HFJCYQ061	2025 年 03 月 08 日
29	SP-3420A 气相色谱仪	HFJCYQ066	2025 年 03 月 08 日
30	GH-112 型 标准微晶 COD 消解器	HFJCYQ261	2025 年 05 月 19 日
31	YS15000 溶解氧测量仪	HFJCYQ079	2025 年 01 月 16 日
32	HS-150 恒温恒湿培养箱	HFJCYQ045	2025 年 01 月 14 日
33	FA1004N 电子天平	HFJCYQ018	2025 年 10 月 21 日
34	MAI-50G 多功能红外分光测油仪	HFJCYQ022	2025 年 01 月 14 日
35	AFS-230E 原子荧光光度计	HFJCYQ065	2025 年 01 月 14 日
36	GA3202 石墨炉原子吸收光谱仪	HFJCYQ057	2025 年 01 月 14 日
37	PHS-3C 型精密 pH 计	HFJCYQ013	2025 年 01 月 14 日
38	AA320N 原子吸收分光光度计	HFJCYQ023	2025 年 01 月 14 日

采样点相关参数

有组织废气

采样日期	采样点	排气筒高度(m)
2024年12月16日、12月17日	K-P1 (DA130) 排气筒出口	39
	K-P2 (DA132) 排气筒出口	15
	K-P3 (DA131) 排气筒出口	77
	Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口	32
备注	数据的有效性由提供方(业主)负责。	

土壤

采样点位	经纬度	采样深度(m)	覆盖层	颜色	湿度	根系分布	其他异物	气味
T1 厂区绿地	24° 45' 26.02" N 116° 11' 16.97" E	0.2	无	黄色	干	少量	无	无
T2 周边农田	24° 44' 58.10" N 116° 11' 38.56" E	0.2	无	灰色	干	少量	无	无
T3 周边农田	24° 44' 43.09" N 116° 11' 23.70" E	0.2	无	灰色	干	少量	无	无

地下水

检测点位	水位(m)	井深(m)	井口径(m)	取水深度(m)	井口高程(m)
W1 厂内 1 个点 位	168	7	0.1	0.5	171
W2 建设项目场地 上游	161	/	0.1	0.5	167
W3 建设项目场地 下游	141	13	1.0	0.5	143

检测结果

表 1 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 06 日		分析日期	2024 年 12 月 06 日-12 月 10 日		
检测点位	分析项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
热风炉尾气 DA066 出口	标干流量 (m ³ /h)	63204	64039	64372	63872	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	4.3	3.9	4.4
		排放速率 (kg/h)	0.316	0.275	0.251	0.281
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	3L
		排放速率 (kg/h)	9.48×10 ⁻²	9.61×10 ⁻²	9.66×10 ⁻²	9.58×10 ⁻²
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	4	22	13
排放速率 (kg/h)		0.758	0.256	1.42	0.810	
采样日期	2024 年 12 月 14 日		分析日期	2024 年 12 月 14 日-12 月 19 日		
检测点位	分析项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
热风炉尾气 DA066 出口	标干流量 (m ³ /h)	61720	62510	62444	62225	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.8	2.6	3.6	4.0
		排放速率 (kg/h)	0.358	0.163	0.225	0.248
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	3L
		排放速率 (kg/h)	9.26×10 ⁻²	9.38×10 ⁻²	9.37×10 ⁻²	9.33×10 ⁻²
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	7	6	22	12
排放速率 (kg/h)		0.432	0.375	1.37	0.727	
备注	检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。					

本页以下空白

检测结果

表 2 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 06 日		分析日期	2024 年 12 月 06 日-12 月 10 日			
检测点位	分析项目		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值
水泥配制中间仓 DA119 出口	标干流量 (m ³ /h)		3038	3110	2820	2989	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	3.8	5.3	4.8	10
		排放速率 (kg/h)	1.58×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	—
水泥配制中间仓 DA120 出口	标干流量 (m ³ /h)		1964	1954	2262	2060	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	3.2	3.5	3.9	10
		排放速率 (kg/h)	9.82×10 ⁻³	6.25×10 ⁻³	7.92×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	—
水泥配制中间仓 DA121 出口	标干流量 (m ³ /h)		1449	1840	2058	1782	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	3.3	3.1	3.8	10
		排放速率 (kg/h)	7.25×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³	6.38×10 ⁻³	6.57×10 ⁻³	—
水泥配制中间仓 DA122 出口	标干流量 (m ³ /h)		4403	3488	3358	3750	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.4	3.6	2.8	3.6	10
		排放速率 (kg/h)	1.94×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	9.40×10 ⁻³	1.38×10 ⁻²	—
水泥配制均化仓 DA123 出口	标干流量 (m ³ /h)		2857	2576	2501	2645	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	2.8	5.3	4.4	10
		排放速率 (kg/h)	1.43×10 ⁻²	7.21×10 ⁻³	1.33×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	—
2#水泥粉磨 DA125 出口	标干流量 (m ³ /h)		170657	171321	168788	170255	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	5.7	3.8	4.9	10
		排放速率 (kg/h)	0.887	0.977	0.641	0.835	—
热风炉区域钢结转运楼 DA126 出口	标干流量 (m ³ /h)		4106	4036	4081	4074	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	2.8	3.1	3.6	10
		排放速率 (kg/h)	2.05×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²	—
生物质堆场 DA127 出口	标干流量 (m ³ /h)		6495	6360	6413	6423	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	3.3	5.0	3.7	10
		排放速率 (kg/h)	1.82×10 ⁻²	2.10×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	—
热风炉料斗 DA128 出口	标干流量 (m ³ /h)		3309	3310	3271	3297	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.9	3.3	3.3	3.2	10
		排放速率 (kg/h)	9.60×10 ⁻³	1.09×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	—
备注	限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 2, 由委托方提供。						

检测结果

续表 2 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 07 日		分析日期		2024 年 12 月 07 日-12 月 10 日		
检测点位	分析项目		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值
水泥配制中间仓 DA119 出口	标干流量 (m ³ /h)		3082	2921	2766	2923	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	5.8	3.4	4.7	10
		排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	9.40×10 ⁻³	1.39×10 ⁻²	—
水泥配制中间仓 DA120 出口	标干流量 (m ³ /h)		2622	2347	2844	2604	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.8	4.3	3.7	3.9	10
		排放速率 (kg/h)	9.96×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	—
水泥配制中间仓 DA121 出口	标干流量 (m ³ /h)		2607	2367	2360	2445	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.1	3.8	3.6	3.8	10
		排放速率 (kg/h)	1.07×10 ⁻²	8.99×10 ⁻³	8.50×10 ⁻³	9.39×10 ⁻³	—
水泥配制中间仓 DA122 出口	标干流量 (m ³ /h)		4002	3621	3682	3768	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.5	2.9	3.4	3.6	10
		排放速率 (kg/h)	1.80×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	—
水泥配制均化仓 DA123 出口	标干流量 (m ³ /h)		2687	2455	2461	2534	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.9	4.6	4.1	3.9	10
		排放速率 (kg/h)	7.79×10 ⁻³	1.13×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²	9.73×10 ⁻³	—
2#水泥粉磨 DA125 出口	标干流量 (m ³ /h)		172555	184631	179402	178863	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.0	5.8	5.6	5.1	10
		排放速率 (kg/h)	0.690	1.07	1.00	0.922	—
热风炉区域钢结转运楼 DA126 出口	标干流量 (m ³ /h)		4251	4366	4287	4301	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	3.3	2.8	3.3	10
		排放速率 (kg/h)	1.57×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	—
生物质堆场 DA127 出口	标干流量 (m ³ /h)		6335	6200	6189	6241	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.2	4.9	2.6	3.9	10
		排放速率 (kg/h)	2.66×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	1.61×10 ⁻²	2.44×10 ⁻²	—
热风炉料斗 DA128 出口	标干流量 (m ³ /h)		3454	3372	3401	3409	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	4.8	3.3	3.7	10
		排放速率 (kg/h)	1.07×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	—
备注	限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 2, 由委托方提供。						

检测结果

表 3 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 22 日		
检测点位	分析项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
DA012 排气筒出口(窑尾)	标干流量 (m ³ /h)		411417	393897	387463	397592
	含氧量 (%)		8.8	9.1	8.9	8.9
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.2	4.6	5.1	4.6
		折算浓度 (mg/m ³)	3.8	4.3	4.6	4.2
		排放速率 (kg/h)	1.73	1.81	1.98	1.84
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	12	13	20	15
		折算浓度 (mg/m ³)	11	12	18	14
		排放速率 (kg/h)	4.94	5.12	7.75	5.94
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	217	217	210	215
		折算浓度 (mg/m ³)	196	201	191	196
		排放速率 (kg/h)	89.3	85.5	81.4	85.4
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.55	1.97	2.25	1.92
		折算浓度 (mg/m ³)	1.40	1.82	2.05	1.75
		排放速率 (kg/h)	0.638	0.776	0.872	0.762
	汞(汞及其化合物)	实测浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		排放速率 (kg/h)	5.14×10 ⁻⁴	4.92×10 ⁻⁴	4.84×10 ⁻⁴	4.97×10 ⁻⁴
	氟化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.08L	0.10	0.11	0.07
		折算浓度 (mg/m ³)	0.08L	0.09	0.10	0.06
		排放速率 (kg/h)	1.65×10 ⁻²	3.94×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	3.28×10 ⁻²
	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	2.4	1.9	3.6	2.6
		折算浓度 (mg/m ³)	2.2	1.8	3.3	2.4
		排放速率 (kg/h)	0.987	0.748	1.39	1.04
	标干流量 (m ³ /h)		371989	373674	374049	373237
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.44	0.29	0.42	0.38
		折算浓度 (mg/m ³)	0.40	0.27	0.38	0.35
		排放速率 (kg/h)	0.164	0.108	0.157	0.143

检测结果

续表 3 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 22 日		
检测点位	分析项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
DA012 排气筒出口(窑尾)	标干流量 (m ³ /h)	392468	400612	362804	385295	
	含氧量 (%)	8.8	9.1	8.9	8.9	
	铊(铊及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	10.4	10.5	10.8	10.6
		折算浓度 (μg/m ³)	9.38	9.71	9.82	9.63
		排放速率 (kg/h)	4.08×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³
	标干流量 (m ³ /h)	390651	387768	382144	386854	
	镉(镉及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
		折算浓度 (μg/m ³)	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
		排放速率 (kg/h)	1.56×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻⁴
	铅(铅及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	15.4	15.9	15.2	15.5
		折算浓度 (μg/m ³)	13.9	14.7	13.8	14.1
		排放速率 (kg/h)	6.02×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	5.81×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³
	砷(砷及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	11.3	11.7	11.6	11.5
		折算浓度 (μg/m ³)	10.2	10.8	10.5	10.5
		排放速率 (kg/h)	4.41×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³
	铍(铍及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
		折算浓度 (μg/m ³)	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
		排放速率 (kg/h)	1.37×10 ⁻⁴	1.36×10 ⁻⁴	1.34×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴
	铬(铬及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	11.3	11.5	11.4	11.4
		折算浓度 (μg/m ³)	10.2	10.6	10.4	10.4
		排放速率 (kg/h)	4.41×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	4.41×10 ⁻³
	锡(锡及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	10.1	10.3	10.3	10.2
		折算浓度 (μg/m ³)	9.11	9.52	9.36	9.33
		排放速率 (kg/h)	3.95×10 ⁻³	3.99×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³
	锑(锑及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	19.5	19.7	19.6	19.6
		折算浓度 (μg/m ³)	17.6	18.2	17.8	17.9
		排放速率 (kg/h)	7.62×10 ⁻³	7.64×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³	7.58×10 ⁻³
	铜(铜及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	30.2	30.7	30.5	30.5
		折算浓度 (μg/m ³)	27.2	28.4	27.7	27.8
		排放速率 (kg/h)	1.18×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²

检测结果

续表 3 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 22 日		
检测点位	分析项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
DA012 排气筒出口(窑尾)	标干流量 (m ³ /h)		390651	387768	382144	386854
	含氧量 (%)		8.8	9.1	8.9	8.9
	钴(钴及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	1.34	1.42	1.38	1.38
		折算浓度 (μg/m ³)	1.21	1.31	1.25	1.26
		排放速率 (kg/h)	5.23×10 ⁻⁴	5.51×10 ⁻⁴	5.27×10 ⁻⁴	5.34×10 ⁻⁴
	锰(锰及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	10.5	10.6	10.5	10.5
		折算浓度 (μg/m ³)	9.47	9.80	9.55	9.60
		排放速率 (kg/h)	4.10×10 ⁻³	4.11×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³
	镍(镍及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	3.64	3.75	3.70	3.70
		折算浓度 (μg/m ³)	3.28	3.47	3.36	3.37
		排放速率 (kg/h)	1.42×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³
	钒(钒及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	6.99	7.38	7.12	7.16
		折算浓度 (μg/m ³)	6.30	6.82	6.47	6.53
		排放速率 (kg/h)	2.73×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³
	以上汇总					
	检测项目		单位	检测结果		限值
	颗粒物		mg/m ³	4.2		20
	二氧化硫		mg/m ³	14		100
	氮氧化物		mg/m ³	196		320
	氟化氢		mg/m ³	0.06		1
氟化物		mg/m ³	0.35		3	
汞及其化合物		mg/m ³	0.0025L		0.05	
氯化氢		mg/m ³	2.4		10	
氨		mg/m ³	1.75		8	
砷、镉、铅、锑及其化合物		mg/m ³	0.0342		1.0	
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物		mg/m ³	0.0862		0.5	
备注	1. 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 2, 氟化物限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》DB44/818-2010 表 2; 其余限值依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》GB 30485-2013 表 1, 由委托方提供。 2. 检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。					

检测结果

表 4 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 22 日		
检测点位	分析项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
DA012 排气筒出口(窑尾)	标干流量 (m ³ /h)		365718	400885	398153	388252
	含氧量 (%)		8.8	8.5	8.8	8.7
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	5.7	4.0	4.3
		折算浓度 (mg/m ³)	2.8	5.0	3.6	3.8
		排放速率 (kg/h)	1.13	2.29	1.59	1.67
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	21	19	16	19
		折算浓度 (mg/m ³)	19	17	14	17
		排放速率 (kg/h)	7.68	7.62	6.37	7.22
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	211	210	204	208
		折算浓度 (mg/m ³)	190	185	184	186
		排放速率 (kg/h)	77.2	84.2	81.2	80.9
	标干流量 (m ³ /h)		401343	421918	375735	399665
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.81	2.10	1.63	1.85
		折算浓度 (mg/m ³)	1.63	1.85	1.47	1.65
		排放速率 (kg/h)	0.726	0.886	0.612	0.742
	汞(汞及其化合物)	实测浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		排放速率 (kg/h)	5.02×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³
	氟化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.21	0.25	0.35	0.27
		折算浓度 (mg/m ³)	0.19	0.22	0.32	0.24
		排放速率 (kg/h)	8.43×10 ⁻²	0.105	0.132	0.107
	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	4.0	5.8	3.7	4.5
		折算浓度 (mg/m ³)	3.6	5.1	3.3	4.0
		排放速率 (kg/h)	1.61	2.45	1.39	1.81
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.30	0.34	0.41	0.35
		折算浓度 (mg/m ³)	0.27	0.30	0.37	0.31
		排放速率 (kg/h)	0.120	0.143	0.154	0.139

检测结果

续表 4 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 22 日		
检测点位	分析项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
DA012 排气筒出口(窑尾)	标干流量 (m ³ /h)	422944	395742	393722	404136	
	含氧量 (%)	8.8	8.5	8.8	8.7	
	铊(铊及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	9.51	22.1	22.7	18.1
		折算浓度 (μg/m ³)	8.57	19.4	20.5	16.2
		排放速率 (kg/h)	4.02×10 ⁻³	8.75×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³
	标干流量 (m ³ /h)	433874	388152	409331	410452	
	镉(镉及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
		折算浓度 (μg/m ³)	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
		排放速率 (kg/h)	1.74×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻⁴	1.64×10 ⁻⁴	1.64×10 ⁻⁴
	铅(铅及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	16.0	15.2	15.5	15.6
		折算浓度 (μg/m ³)	14.4	13.4	14.0	13.9
		排放速率 (kg/h)	6.94×10 ⁻³	5.90×10 ⁻³	6.34×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³
	砷(砷及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	9.65	9.42	9.53	9.53
		折算浓度 (μg/m ³)	8.70	8.29	8.59	8.53
		排放速率 (kg/h)	4.19×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³
	铍(铍及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
		折算浓度 (μg/m ³)	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
		排放速率 (kg/h)	1.52×10 ⁻⁴	1.36×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴
	铬(铬及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	5.83	5.61	5.71	5.72
		折算浓度 (μg/m ³)	5.26	4.94	5.15	5.11
		排放速率 (kg/h)	2.53×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.34×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³
	锡(锡及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	11.0	10.8	11.1	11.0
		折算浓度 (μg/m ³)	9.92	9.50	10.0	9.81
		排放速率 (kg/h)	4.77×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³
	锑(锑及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	16.8	16.5	16.8	16.7
		折算浓度 (μg/m ³)	15.1	14.5	15.1	14.9
		排放速率 (kg/h)	7.29×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	6.88×10 ⁻³	6.86×10 ⁻³
	铜(铜及其化合物)	实测浓度 (μg/m ³)	37.3	36.6	37.4	37.1
		折算浓度 (μg/m ³)	33.6	32.2	33.7	33.2
		排放速率 (kg/h)	1.62×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²

福建省华飞检测技术有限公司
福建省龙岩市新罗区西坡街道龙州工业园民园路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话: 0597-2217985
网址: <http://fjhfjc.com/>

检测结果

续表 4 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 22 日		
检测点位	分析项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
DA012 排气筒出口(窑尾)	标干流量 (m³/h)		433874	388152	409331	410452
	含氧量 (%)		8.8	8.5	8.8	8.7
	钴(钴及其化合物)	实测浓度 (µg/m³)	1.06	1.00	1.01	1.02
		折算浓度 (µg/m³)	0.96	0.88	0.91	0.92
		排放速率 (kg/h)	4.60×10 ⁻⁴	3.88×10 ⁻⁴	4.13×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴
	锰(锰及其化合物)	实测浓度 (µg/m³)	9.55	9.41	9.56	9.51
		折算浓度 (µg/m³)	8.61	8.28	8.62	8.50
		排放速率 (kg/h)	4.14×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³
	镍(镍及其化合物)	实测浓度 (µg/m³)	2.20	2.17	2.16	2.18
		折算浓度 (µg/m³)	1.98	1.91	1.95	1.95
		排放速率 (kg/h)	9.55×10 ⁻⁴	8.42×10 ⁻⁴	8.84×10 ⁻⁴	8.94×10 ⁻⁴
	钒(钒及其化合物)	实测浓度 (µg/m³)	6.02	6.21	5.83	6.02
		折算浓度 (µg/m³)	5.43	5.46	5.26	5.38
		排放速率 (kg/h)	2.61×10 ⁻²	2.41×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	2.47×10 ⁻²
	以上汇总					
	检测项目		单位	检测结果		限值
	颗粒物		mg/m³	3.8		20
	二氧化硫		mg/m³	17		100
	氮氧化物		mg/m³	186		320
	氟化氢		mg/m³	0.24		1
氟化物		mg/m³	0.31		3	
汞及其化合物		mg/m³	0.0025L		0.05	
氯化氢		mg/m³	4.0		10	
氨		mg/m³	1.65		8	
砷、镉、铅、锑及其化合物		mg/m³	0.386		1.0	
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物		mg/m³	0.0798		0.5	
备注	1. 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 表 2; 氟化物限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》DB44/818-2010 表 2; 其余限值依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》GB 30485-2013 表 1, 由委托方提供。 2. 检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。					

检测结果

表 5 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日		
检测点位	检测项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
DA012 排气筒出口 (窑尾)	标干流量 (m ³ /h)		411417	393897	387463	397592
	含氧量 (%)		8.8	9.1	8.9	8.9
	总烃 (以总烃表示总有机碳 TOC, 协同处置后)	排放浓度 (mg/m ³)	2.04	2.07	1.95	2.02
		折算浓度 (mg/m ³)	1.84	1.91	1.77	1.84
		排放速率 (kg/h)	0.839	0.815	0.756	0.803
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日		
DA012 排气筒出口 (窑尾)	标干流量 (m ³ /h)		401343	421918	375735	399665
	含氧量 (%)		8.8	8.5	8.8	8.7
	总烃 (以总烃表示总有机碳 TOC, 协同处置后)	排放浓度 (mg/m ³)	2.84	2.88	2.75	2.82
		折算浓度 (mg/m ³)	2.56	2.53	2.48	2.52
		排放速率 (kg/h)	1.14	1.22	1.03	1.13

表 6 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日			
检测点位	分析项目		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值
水泥配制混料机 DA124 出口	标干流量 (m ³ /h)		3541	3629	3070	3413	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.3	3.6	3.4	4.1	10
		排放速率 (kg/h)	1.88×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	—
DA129 50m ³ 仓顶废气出口	标干流量 (m ³ /h)		243	244	243	243	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.6	2.9	4.9	4.1	10
		排放速率 (kg/h)	1.12×10 ⁻³	7.08×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	—
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日			
检测点位	分析项目		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值
水泥配制混料机 DA124 出口	标干流量 (m ³ /h)		2666	2705	2587	2653	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.1	3.8	5.8	4.9	10
		排放速率 (kg/h)	1.36×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	—
DA129 50m ³ 仓顶废气出口	标干流量 (m ³ /h)		242	241	241	241	—
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.1	5.7	4.9	5.2	10
		排放速率 (kg/h)	1.23×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	—
备注	限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 2, 由委托方提供。						

福建省华飞检测技术有限公司

福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民园路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话: 0597-2217985

网址: <http://fjhfc.com/>

检测结果

表 7 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日			
检测点位	分析项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	
K-P1 (DA130) 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	6887	6546	6361	6598	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.9	3.1	5.5	4.5	120
		排放速率 (kg/h)	3.37×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	15.4
K-P2 (DA132) 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	19718	19625	19075	19473	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	5.7	4.1	4.3	120
		排放速率 (kg/h)	6.11×10 ⁻²	0.112	7.82×10 ⁻²	8.37×10 ⁻²	1.45
K-P3 (DA131) 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	7882	7364	7281	7509	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.4	4.0	2.9	3.4	120
		排放速率 (kg/h)	2.68×10 ⁻²	2.95×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.58×10 ⁻²	57.5
Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口	标干流量 (m ³ /h)	2272	2271	2289	2277	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.9	4.2	5.1	4.1	120
		排放速率 (kg/h)	6.59×10 ⁻³	9.54×10 ⁻³	1.17×10 ⁻²	9.27×10 ⁻³	10.8
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.21	0.31	0.31	0.28	80
排放速率 (kg/h)		4.77×10 ⁻⁴	7.04×10 ⁻⁴	7.10×10 ⁻⁴	6.30×10 ⁻⁴	—	
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日			
检测点位	分析项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	
K-P1 (DA130) 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	5764	6307	6697	6256	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.9	5.3	2.7	4.3	120
		排放速率 (kg/h)	2.82×10 ⁻²	3.34×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	15.4
K-P2 (DA132) 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	17187	19376	20161	18908	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.9	4.7	3.8	4.5	120
		排放速率 (kg/h)	8.42×10 ⁻²	9.11×10 ⁻²	7.66×10 ⁻²	8.40×10 ⁻²	1.45
K-P3 (DA131) 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	7868	7329	7616	7604	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	3.6	3.2	3.9	120
		排放速率 (kg/h)	3.93×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	2.44×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	57.5
Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口	标干流量 (m ³ /h)	2364	2275	2151	2263	—	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	4.8	3.0	3.5	120
		排放速率 (kg/h)	6.62×10 ⁻³	1.09×10 ⁻²	6.45×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	10.8
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.28	0.25	0.29	0.27	80
排放速率 (kg/h)		6.62×10 ⁻⁴	5.69×10 ⁻⁴	6.24×10 ⁻⁴	6.18×10 ⁻⁴	—	
备注	颗粒物限值依据《大气污染物排放限值》DB44/T 27-2001 表 2 二级, K-P1~K-P3、Y-P2 排气筒未高出周边 200m 半径范围最高建筑 5m 以上, 颗粒物排放速率按相应高度排气筒排放速率限值的 50% 执行; 非甲烷总烃限值依据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022, 由委托方提供。						

福建省华飞检测技术有限公司
福建省龙岩市新罗区西坡街道龙州工业园民园路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话: 0597-2217985
网址: <http://fjhjfc.com/>

检测结果

表 8 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日	
检测点位	分析项目	检测结果			
		标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰 卸料、输送、 暂存等过程 的废气出口	氨	第一次	2272	1.91	4.34×10 ⁻³
		第二次	2271	1.38	3.13×10 ⁻³
		第三次	2289	2.26	5.17×10 ⁻³
		第四次	2322	1.41	3.27×10 ⁻³
		第五次	2332	2.47	5.76×10 ⁻³
		第六次	2308	1.95	4.50×10 ⁻³
		平均值	2299	1.90	4.36×10 ⁻³
	限值	—			10
	硫化 氢	第一次	2272	0.29	6.59×10 ⁻⁴
		第二次	2271	0.03	6.81×10 ⁻⁵
		第三次	2289	0.25	5.72×10 ⁻⁴
		第四次	2322	0.02	4.64×10 ⁻⁵
		第五次	2332	0.02	4.66×10 ⁻⁵
		第六次	2308	0.02	4.62×10 ⁻⁵
平均值		2299	0.11	2.40×10 ⁻⁴	
限值	—			0.65	
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日	
检测点位	分析项目	检测结果			
		标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
Y-P2 (DA133)排 气筒铝灰卸 料、输送、 暂存等过程 的废气出口	氨	第一次	2364	1.52	3.59×10 ⁻³
		第二次	2275	1.65	3.75×10 ⁻³
		第三次	2151	1.99	4.28×10 ⁻³
		第四次	2052	2.38	4.88×10 ⁻³
		第五次	2088	2.54	5.30×10 ⁻³
		第六次	2053	2.20	4.52×10 ⁻³
		平均值	2164	2.05	4.39×10 ⁻³
	限值	—			10
	硫化 氢	第一次	2364	0.01	2.36×10 ⁻⁵
		第二次	2275	0.01	2.28×10 ⁻⁵
		第三次	2151	0.02	4.30×10 ⁻⁵
		第四次	2052	0.03	6.16×10 ⁻⁵
		第五次	2088	0.01	2.09×10 ⁻⁵
		第六次	2053	0.01	2.05×10 ⁻⁵
平均值		2164	0.02	3.21×10 ⁻⁵	
限值	—			0.65	
备注	限值依据《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993, Y-P2 排气筒未高出周边 200m 半径范围最高建筑 5m 以上, 排放速率按相应高度排气筒排放速率限值的 50%执行, 由委托方提供。				

福建省华飞检测技术有限公司

福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民国路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话: 0597-2217985

网址: <http://fjhfc.com/>

检测结果

续表 8 有组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日	
检测点位	分析项目		检测结果		
			实测浓度 (无量纲)		
Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口	臭气浓度	第一次	63		
		第二次	85		
		第三次	72		
		第四次	97		
		第五次	112		
		第六次	72		
		最大值	112		
		限值	15000		
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日	
检测点位	分析项目		检测结果		
			实测浓度 (无量纲)		
Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口	臭气浓度	第一次	97		
		第二次	85		
		第三次	63		
		第四次	131		
		第五次	72		
		第六次	85		
		最大值	131		
		限值	15000		
备注	限值依据《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993, 由委托方提供。				

本页以下空白

检测结果

表 9 无组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日	
检测点位	频次	臭气浓度	氨	硫化氢	非甲烷总烃
		无量纲	mg/m ³		
上风向 G1	第一次	<10	0.01	0.001L	0.14
	第二次	<10	0.02	0.001L	0.15
	第三次	<10	0.02	0.001L	0.15
	第四次	<10	0.02	0.001L	0.15
下风向 G2	第一次	12	0.03	0.001L	0.19
	第二次	11	0.02	0.001L	0.22
	第三次	10	0.03	0.001L	0.20
	第四次	13	0.04	0.001L	0.17
下风向 G3	第一次	14	0.03	0.001L	0.19
	第二次	15	0.02	0.001L	0.23
	第三次	16	0.03	0.001L	0.19
	第四次	13	0.04	0.001L	0.17
下风向 G4	第一次	17	0.05	0.001L	0.22
	第二次	16	0.05	0.001L	0.24
	第三次	15	0.06	0.001L	0.21
	第四次	18	0.06	0.001L	0.32
限值		20	1.0	0.06	4.0
检测点位	频次	颗粒物 (mg/m ³)			
		实测浓度		标况浓度	
上风向 G1	第一次	0.102		0.108	
	第二次	0.110		0.118	
	第三次	0.092		0.100	
下风向 G2	第一次	0.176		0.187	
	第二次	0.188		0.200	
	第三次	0.170		0.182	
下风向 G3	第一次	0.179		0.191	
	第二次	0.178		0.193	
	第三次	0.189		0.206	
下风向 G4	第一次	0.184		0.196	
	第二次	0.182		0.196	
	第三次	0.186		0.202	
限值		—		0.5	
备注	1. 颗粒物限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3; 非甲烷总烃限值依据《大气污染物排放限值》DB44/T 27-2001 表 2; 其余限值依据《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993, 由委托方提供。 2. 检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。				

检测结果

续表 9 无组织废气

采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日	
检测点位	频次	臭气浓度	氨	硫化氢	非甲烷总烃
		无量纲	mg/m ³		
上风向 G1	第一次	<10	0.02	0.001L	0.15
	第二次	<10	0.02	0.001L	0.14
	第三次	<10	0.02	0.001L	0.14
	第四次	<10	0.02	0.001L	0.15
下风向 G2	第一次	12	0.03	0.001L	0.20
	第二次	11	0.03	0.001L	0.18
	第三次	12	0.02	0.001L	0.15
	第四次	10	0.03	0.001L	0.18
下风向 G3	第一次	13	0.04	0.001L	0.15
	第二次	14	0.03	0.001L	0.18
	第三次	16	0.04	0.001L	0.17
	第四次	15	0.03	0.001L	0.17
下风向 G4	第一次	17	0.04	0.001L	0.17
	第二次	16	0.05	0.001L	0.18
	第三次	19	0.06	0.001L	0.17
	第四次	18	0.06	0.001L	0.23
限值		20	1.0	0.06	4.0
检测点位	频次	颗粒物 (mg/m ³)			
		实测浓度		标况浓度	
上风向 G1	第一次	0.090		0.096	
	第二次	0.097		0.105	
	第三次	0.106		0.116	
下风向 G2	第一次	0.190		0.200	
	第二次	0.188		0.202	
	第三次	0.183		0.198	
下风向 G3	第一次	0.178		0.189	
	第二次	0.179		0.195	
	第三次	0.183		0.203	
下风向 G4	第一次	0.174		0.183	
	第二次	0.175		0.187	
	第三次	0.171		0.186	
限值		—		0.5	
备注	1. 颗粒物限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3; 非甲烷总烃限值依据《大气污染物排放限值》DB44/T 27-2001 表 2; 其余限值依据《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993, 由委托方提供。 2. 检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。				

检测结果

表 10 厂内无组织废气

采样日期	2024 年 12 月 16 日	分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日	
检测点位	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1h 平均浓度值	限值
厂区内 5# 监控点	第一次	0.20	0.24	6
	第二次	0.24		
	第三次	0.20		
	第四次	0.34		
	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	任意一次浓度值	限值
	第一次	0.27	0.34	20
	第二次	0.24		
	第三次	0.29		
	第四次	0.26		
	第五次	0.20		
	第六次	0.24		
	第七次	0.20		
	第八次	0.34		
采样日期	2024 年 12 月 17 日	分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日	
检测点位	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1h 平均浓度值	限值
厂区内 5# 监控点	第一次	0.16	0.18	6
	第二次	0.22		
	第三次	0.17		
	第四次	0.19		
	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	任意一次浓度值	限值
	第一次	0.19	0.45	20
	第二次	0.16		
	第三次	0.18		
	第四次	0.16		
	第五次	0.22		
	第六次	0.17		
	第七次	0.19		
	第八次	0.45		
备注	限值依据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022 表 3, 由委托方提供。			

检测结果

表 11 环境空气

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 22 日		
检测项目	单位	高塘 G6				
		第一次	第一次	第三次	第四次	
总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	86	81	67	78	
氨	mg/m^3	0.02	0.03	0.04	0.06	
氯化氢	mg/m^3	0.02L	0.02	0.02L	0.03	
铅(铅及其化合物)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.11	0.16	0.17	0.17	
镉(镉及其化合物)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	
砷(砷及其化合物)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 22 日		
检测项目	单位	高塘 G6				
		第一次	第一次	第三次	第四次	
总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	84	89	78	81	
氨	mg/m^3	0.02	0.04	0.05	0.06	
氯化氢	mg/m^3	0.02L	0.02L	0.02	0.02L	
铅(铅及其化合物)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.11	0.12	0.14	0.17	
镉(镉及其化合物)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	
砷(砷及其化合物)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	
备注	检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。					

本页以下空白

检测结果

表 12 厂界环境噪声

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)
2024年12月16日	厂界N1	59.3	/	59.3	51.3	/	51.3
	厂界N2	58.3	/	58.3	50.6	/	50.6
	厂界N3	60.4	/	60.4	50.2	/	50.2
	厂界N4	59.8	/	59.8	44.1	/	44.1
2024年12月17日	厂界N1	60.9	/	60.9	49.3	/	49.3
	厂界N2	59.0	/	59.0	50.2	/	50.2
	厂界N3	60.8	/	60.8	51.6	/	51.6
	厂界N4	58.9	/	58.9	52.6	/	52.6
限值		—		65	—		55
备注	1. “/”表示噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值,可不进行背景值的测量及修正,此依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014第6.1条。 2. 限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3类。						

续表 12 厂界环境噪声(夜间频发)

监测日期	监测点位	夜间		
		测量值 L_{max} dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)
2024年12月16日	厂界N1	53.3	/	53.3
	厂界N2	53.2	/	53.2
	厂界N3	56.4	/	56.4
	厂界N4	63.6	/	63.6
2024年12月17日	厂界N1	55.2	/	55.2
	厂界N2	57.9	/	57.9
	厂界N3	58.3	/	58.3
	厂界N4	54.7	/	54.7
限值		—		65
备注	1. “/”表示噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值,可不进行背景值的测量及修正,此依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014第6.1条。 2. 限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 第4.1.2条。			

检测结果

续表 12 厂界环境噪声（夜间偶发）

监测日期	监测点位	夜间		
		测量值 L_{max} dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)
2024年12月16日	厂界 N1	57.2	/	57.2
	厂界 N2	68.1	/	68.1
	厂界 N3	63.7	/	63.7
	厂界 N4	68.3	/	68.3
2024年12月17日	厂界 N1	59.9	/	59.9
	厂界 N2	58.8	/	58.8
	厂界 N3	59.3	/	59.3
	厂界 N4	52.0	/	52.0
限值		—		70
备注	1. “/”表示噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可不进行背景值的测量及修正，此依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014 第 6.1 条。 2. 限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 第 4.1.3 条。			

表 13 环境噪声

监测日期	监测点位	昼间	夜间
		测量结果 dB(A)	测量结果 dB(A)
		L_{eq}	L_{bn}
2024年12月16日	厂界外东南侧敏感点斗坪组 N5	53.6	49.2
2024年12月17日	厂界外东南侧敏感点斗坪组 N5	51.2	46.6
限值		60	50
备注	限值依据《声环境质量标准》GB3096-2008 2类。		

续表 13 环境噪声（夜间突发）

监测日期	监测点位	夜间
		测量结果 dB(A)
		L_{max}
2024年12月16日	厂界外东南侧敏感点斗坪组 N5	59.9
2024年12月17日	厂界外东南侧敏感点斗坪组 N5	56.8
限值		65
备注	限值依据《声环境质量标准》GB3096-2008 第 5.4 条。	

检测结果

表 14 废水

采样日期	2024 年 12 月 16 日		分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 23 日		
检测点位	DW001 废水处理设施出口					限值
样品状态	无色、透明					
分析项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	无量纲	7.6	7.6	7.7	7.6	6.0~9.0
悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	60
化学需氧量	mg/L	4L	4L	4L	4L	90
五日生化需氧量	mg/L	0.8	0.6	0.8	0.8	10
氨氮	mg/L	0.100	0.081	0.128	0.111	8
动植物油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	10
采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 24 日		
检测点位	DW001 废水处理设施出口					限值
样品状态	无色、透明					
分析项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.6	7.7	6.0~9.0
悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	60
化学需氧量	mg/L	4L	4L	4L	4L	90
五日生化需氧量	mg/L	0.7	0.7	0.5L	0.9	10
氨氮	mg/L	0.158	0.224	0.125	0.136	8
动植物油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	10
备注	1. 检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。 2. 悬浮物、化学需氧量、动植物油类限值依据《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 一级标准; 其余限值依据《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920-2020 表 1, 由委托方提供。					

本页以下空白

检测结果

表 15 地下水

采样日期	2024 年 12 月 16 日			分析日期	2024 年 12 月 16 日-12 月 20 日		
检测点位	W1 厂内 1 个点位			W2 建设项目场地上游		W3 建设项目场地下游	
样品状态	无色、透明			浅黄、透明		无色、透明	
分析项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
pH 值	无量纲	6.6	6.7	7.2	7.1	7.1	7.0
耗氧量	mg/L	1.2	1.1	1.8	1.8	1.2	1.3
总硬度	mg/L	281	285	232	224	275	273
硫酸盐(硫酸根)	mg/L	36.6	39.2	8.11	10.1	31.2	30.6
氯化物(氯离子)	mg/L	23.4	27.8	0.758	0.778	0.937	1.25
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸根(硝酸盐)	mg/L	0.823	0.799	0.016L	0.016L	0.259	0.321
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003
氨氮	mg/L	0.054	0.059	0.032	0.040	0.078	0.084
汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
镉	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
镍	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
铜	mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
锌	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
备注	检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。						

本页以下空白

检测结果

续表 15 地下水

采样日期	2024 年 12 月 17 日			分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 20 日		
检测点位	W1 厂内 1 个点位		W2 建设项目场地上游		W3 建设项目场地下游		
样品状态	无色、透明		浅黄、透明		无色、透明		
分析项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
pH 值	无量纲	6.7	6.7	7.1	7.1	7.0	7.0
耗氧量	mg/L	1.2	1.1	1.7	1.7	1.2	1.2
总硬度	mg/L	281	287	250	242	305	289
硫酸盐(硫酸根)	mg/L	34.7	32.5	7.03	12.3	37.5	39.8
氯化物(氯离子)	mg/L	14.6	17.3	1.11	0.832	3.27	2.02
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸根(硝酸盐)	mg/L	1.07	0.617	0.016L	0.016L	2.64	2.03
亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	0.004	0.003L	0.004	0.003L	0.003L
氨氮	mg/L	0.065	0.056	0.040	0.048	0.087	0.076
汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
镉	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
镍	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
铜	mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
锌	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
备注	检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。						

本页以下空白

检测结果

表 16 土壤

采样日期	2024 年 12 月 17 日		分析日期	2024 年 12 月 17 日-12 月 24 日	
检测点位		T1 厂区绿地	T2 周边农田	T3 周边农田	
分析项目	单位	检测值	检测值	检测值	
pH	无量纲	6.88	7.37	7.26	
汞	mg/kg	0.168	0.174	0.237	
砷	mg/kg	5.19	13.1	12.5	
镉	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	
铅	mg/kg	38	78	97	
铬(总铬)	mg/kg	38	41	68	
锡	mg/kg	15.5	20.0	29.6	
锑	mg/kg	1.33	3.07	2.24	
铜	mg/kg	22	53	94	
钴	mg/kg	12.5	13.6	15.5	
锰	mg/kg	201	244	135	
镍	mg/kg	14	18	22	
备注	检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。				

表 17 质控(平行)

采样日期	检测点位	分析项目	单位	检测值	采样平行	相对偏差 (%)	评价
2024 年 12 月 16 日	DW001 废水处理设施出口	氨氮	mg/L	0.100	0.095	2.6	合格
	W1 厂内 1 个点位	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	0	合格
		汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0	合格
2024 年 12 月 17 日	DW001 废水处理设施出口	氨氮	mg/L	0.158	0.163	1.6	合格
	W1 厂内 1 个点位	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	0	合格
		汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0	合格
	T1 厂区绿地	砷	mg/kg	5.19	5.23	0.4	合格
		铬	mg/kg	38	36	2.7	合格

检测结果

续表 17 质控 (加标回收)

采样日期	检测点位	分析项目	加标测定量 (µg)	加标量 (µg)	加标回收率 (%)	评价
2024年12月16日	W2 建设项目场地上游	氯化物(氯离子)	11.1	10.0	111	合格
	W1 厂内 1 个点位	铜	10.2	10.0	102	合格
2024年12月17日	W1 厂内 1 个点位	铜	7.61	10.0	76.1	合格

续表 17 质控 (标准样)

采样日期	检测类别	分析项目	编号	测定值 (无量纲)	标准值 (无量纲)	差值 (无量纲)	评价
2024年12月16日	废水	pH 值	20241211pHBY	6.87	6.86	0.01	合格
	地下水	pH 值	20241211pHBY	6.87	6.88	-0.01	合格
	检测类别	分析项目	编号	测定值 (mg/L)	准确值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	评价
	废水	五日生化需氧量	20241217BODBY	224	210	20	合格
采样日期	检测类别	分析项目	编号	测定值 (无量纲)	标准值 (无量纲)	差值 (无量纲)	评价
2024年12月17日	废水	pH 值	20241211pHBY	6.87	6.86	0.01	合格
	地下水	pH 值	20241211pHBY	6.87	6.88	-0.01	合格
	检测类别	分析项目	编号	测定值 (无量纲)	标准值 (无量纲)	不确定度 (无量纲)	检测类别
	土壤	pH	GBW07XXX (ASA-18)	6.54	6.51	0.05	合格
	检测类别	分析项目	编号	测定值 (mg/L)	准确值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	评价
	废水	五日生化需氧量	20241218BODBY	215	210	20	合格
	检测类别	分析项目	编号	测定值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	不确定度 (mg/kg)	评价
	土壤	镉	GBW07386 (GSS-30)	0.25	0.26	0.02	合格
	镍	231029-3	21	20	2	合格	

检测结果

续表 17 质控

采样日期	类别	检测项目	控制方式	单位	检测结果	评价
2024 年 12 月 06 日	有组织废气	颗粒物	全程序空白	mg/m ³	1.0L	合格
2024 年 12 月 07 日	有组织废气	颗粒物	全程序空白	mg/m ³	1.0L	合格
2024 年 12 月 16 日	有组织废气	颗粒物	全程序空白	mg/m ³	1.0L	合格
		氨	全程序空白	mg/m ³	0.25L	合格
		氟化氢	全程序空白	mg/m ³	0.08L	合格
		汞(汞及其化合物)	全程序空白	mg/m ³	0.0025L	合格
		镉(镉及其化合物)	全程序空白	μg/m ³	0.8L	合格
		总烃	运输空白	mg/m ³	0.06L	合格
	无组织废气	总烃	运输空白	mg/m ³	0.06L	合格
	环境空气	镉(镉及其化合物)	全程序空白	μg/m ³	0.003L	合格
	无组织废气、环境空气	氨	全程序空白	mg/m ³	0.01L	合格
氯化氢		全程序空白	mg/m ³	0.02L	合格	
采样日期	类别	检测项目	控制方式	单位	检测结果	评价
2024 年 12 月 17 日	有组织废气	颗粒物	全程序空白	mg/m ³	1.0L	合格
		氨	全程序空白	mg/m ³	0.25L	合格
		氟化氢	全程序空白	mg/m ³	0.08L	合格
		汞(汞及其化合物)	全程序空白	mg/m ³	0.0025L	合格
		镉(镉及其化合物)	全程序空白	μg/m ³	0.8L	合格
		总烃	运输空白	mg/m ³	0.06L	合格
	无组织废气	总烃	运输空白	mg/m ³	0.06L	合格
	无组织废气、环境空气	氨	全程序空白	mg/m ³	0.01L	合格
		氯化氢	全程序空白	mg/m ³	0.02L	合格

检测结果

表 18 环境空气 (分包)

分析日期		2024 年 12 月 19 日-12 月 27 日		
样品名称	样品编号	项目名称	单位	检测结果
MZTA1216060139 G6 高塘	HFQ12190101	汞	mg/m ³	3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1216060239 G6 高塘	HFQ12190102			3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1216060339 G6 高塘	HFQ12190103			3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1216060439 G6 高塘	HFQ12190104			3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1217060139 G6 高塘	HFQ12190201			3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1217060239 G6 高塘	HFQ12190202			3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1217060339 G6 高塘	HFQ12190203			3.0×10 ⁻⁶ L
MZTA1217060439 G6 高塘	HFQ12190204			3.0×10 ⁻⁶ L

备注: 1. 表中检测项目因配套设备故障, 返厂无法维修, 重新询价采购暂未找到合适的, 数据引用闽西职业技术学院, 报告编号: MXDXJB(2024)1250, 检验检测机构资质认定证书编号: 221312110534。
2. 检测值数字后“L”表示该检测项目检测结果低于检出限。

本页以下空白



样品类别	采样点位示意符号	样品类别	采样点位示意符号
无组织废气	●	噪声	▲
主导风向	西北风		



样品类别	采样点位示意符号	样品类别	采样点位示意符号
土壤	■	废水	★
地下水	☆	无组织废气	○
主导风向	西北风		

2024 年 12 月 06 日-12 月 07 日			
热风炉尾气 DA066 出口 	水泥配制中间仓 DA119 出口 	水泥配制中间仓 DA120 出口 	水泥配制中间仓 DA121 出口 
水泥配制中间仓 DA122 出口 	水泥配制均化仓 DA123 出口 	2#水泥粉磨 DA125 出口 	热风炉区域钢结转运楼 DA126 出口 
热风炉料斗 DA128 出口 	空白	空白	空白
2024 年 12 月 16 日			
DA012 排气筒出口 	水泥配制混料机 DA124 出口 	DA129 50m³ 仓顶废气出口 	Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口 

续附二 图片

2024 年 12 月 16 日			
K-P1 (DA130) 排气筒出口 	K-P2 (DA132) 排气筒出口 	K-P3 (DA131) 排气筒出口 	DW001 废水处理设施出口第一次 
DW001 废水处理设施出口第二次 	DW001 废水处理设施出口第三次 	DW001 废水处理设施出口第四次 	W1 厂内 1 个点位第一次 
W1 厂内 1 个点位第二次 	W2 建设项目场地上游第一次 	W2 建设项目场地上游第二次 	W3 建设项目场地下游第一次 
W3 建设项目场地下游第二次 	G1 	G2 	G3 



2024 年 12 月 17 日			
DA012 排气筒出口 	水泥配制混料机 DA124 出口 	DA129 50m³ 仓顶废气出口 	Y-P2 (DA133) 排气筒铝灰卸料、输送、暂存等过程的废气出口 
K-P1 (DA130) 排气筒出口 	K-P2 (DA132) 排气筒出口 	K-P3 (DA131) 排气筒出口 	DW001 废水处理设施出口第一次 
DW001 废水处理设施出口第二次 	DW001 废水处理设施出口第三次 	DW001 废水处理设施出口第四次 	W1 厂内 1 个点第一次 
W1 厂内 1 个点第二次 	W2 建设项目场地上游第一次 	W2 建设项目场地上游第二次 	W3 建设项目场地下游第一次 





报告结束



附件 5 排污许可证



排污许可证

统一社会信用代码: 914414277361722354001P

单位名称: 梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司
注册地址: 蕉岭县文福镇
法定代表人: 徐伟干
生产经营场所地址: 蕉岭县文福镇长隆村
行业类别: 水泥制造, 危险废物治理
统一社会信用代码: 914414277361722354
有效期限: 自 2024 年 12 月 04 日至 2029 年 12 月 03 日止



发证机关: (盖章) 梅州市生态环境局
发证日期: 2024 年 12 月 03 日

中华人民共和国生态环境部制 梅州市生态环境局制

附件 6 本项目环保设施竣工公示和调试公示截图



环保设施竣工公示



环保设施调试期公示

附件 7 本项目环保验收专家组评审意见

蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造
项目竣工环境保护验收意见

2025年1月26日,梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》(2016年修订)、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评文(2017)第4号)、《关于转发环境保护部建设项目竣工环境保护验收暂行办法的函》(粤环函(2017)1945号)等相关规定,自主组织“蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目”竣工环境保护验收会,验收工作组由梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司(建设单位)、广州杰森生态环境科技有限公司(验收报告编制单位)和三位专家等组成。听取了建设单位项目进展情况、验收报告编制单位对验收报告及监测的详细介绍,查阅了验收报告及相关资料,经现场核查和认真讨论,提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目(以下简称“本验收项目”)位于广东省梅州市蕉岭县文福镇长隆村,该验收项目的建设单位是梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司。本项目于2024年9月取得环评批复,2024年9月开工建设,2024年11月建设完成。主要建设内容为:本项目主要在2#水泥磨的磨机系统增加一套选粉机,在1#水泥磨新增1台燃生物质成型颗粒热风炉以及在原有两台水泥库出库提升机旁边建造5个钢结构稳流仓。项目建成后,不会对鑫达旋窑公司熟料及水泥产品质量造成影响,不新增水泥产能,仍为年产水泥熟料155万吨,成品水泥200万吨,主要为120万吨P.042.5R普通硅酸盐水泥和80万吨P.P32.5R火山灰质硅酸盐水泥。

(二)建设过程及环保审批情况

本项目于2024年9月取得环评批复,2024年9月开工建设,2024年11月建设完成。

(三)投资情况

陈永兴 江松 吴唯 曾锋 钟法

本项目实际总投资 3263 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 6.13%。

(四) 验收范围

本次验收范围为本技改项目涉及的生产设备及其配套的废水、废气、噪声、固废收集治理设施。

二、工程变动情况

对照《蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目环境影响评价报告表》及其批复，本项目建设内容不涉及变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目不新增废水排放。

(二) 废气

本项目新增的废气排气筒如下：

①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 42m 高排气筒排放（DA125）；

②新增的 5 个稳流仓各自分别配备 1 台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 40m 高排气筒排放（DA119-DA123）；

③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 20m 高排气筒排放（DA124）；

④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 26m 高排气筒排放（DA127）；

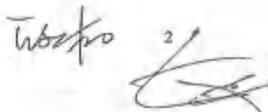
⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 27m 高排气筒排放（DA126）；

⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过 25m 高排气筒排放（DA128）；

⑦热风炉烟气进入 1#线 V 选机烘干粉磨混合材，依托 1#线 V 选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有 25m 高排气筒排放（DA066）。

(三) 噪声

本项目通过厂房隔声，选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施控制噪声的排放

陈永兴 

莫雅 

(四) 固体废物

生物质成型颗粒燃料燃烧后的灰渣为一般固废，回用于水泥生产线；收尘器收集粉尘为一般固废，回用于水泥生产线；本项目布袋除尘器会定期有废滤袋更换，与现有项目废滤袋一并入窑焚烧处理。以上固体废物均不外排。

四、环境保护设施调试效果

根据福建省华飞检测技术有限公司的监测报告（报告编号：HFJC-JB-20241206MZTP）表明：

(一) 工况

验收监测期间，本项目生产工况稳定，环保设施正常运行。

(二) 环保设施处理及污染物排放情况

1、废气

本项目新增的废气排气筒如下：

①新增选粉机配备收尘器，选粉过程产生粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过42m高排气筒排放（DA125）；

②新增的5个稳流仓各自分别配备1台收尘器，稳流仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过40m高排气筒排放（DA119-DA123）；

③混料机混料过程产生的粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过20m高排气筒排放（DA124）

④生物质成型颗粒燃料仓库投料口及第一次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过26m高排气筒排放（DA127）；

⑤生物质成型颗粒燃料第二次跌落胶带输送机粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过27m高排气筒排放（DA126）；

⑥生物质成型颗粒燃料跌落至热风炉燃料仓粉尘经收尘器（布袋除尘）处理后通过25m高排气筒排放（DA128）；

⑦热风炉烟气进入1#线V选机烘干粉磨混合材，依托1#线V选机配套收尘器（布袋除尘）处理后经现有25m高排气筒排放（DA066）。

根据有组织废气检测结果统计数据可知，有组织废气污染物浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表2的颗粒物排放标准，即达标排放。

陈永兴 审核

长

曾锋 钟文花

根据无组织废气检测结果，颗粒物厂界浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表3颗粒物厂界标准，即达标排放。

综上所述，技改后废气污染物达标排放。

2、噪声

监测结果表明，本验收项目各厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3、固体废物

根据验收监测期间对项目现场的核实，该项目产生的固体废物经上述处理后均能得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显的影响。

4、污染物排放总量核算

根据统计结果可知，分别粉磨配制水泥技术改造项目实际排放量为氮氧化物5.478t/a（<12.492t/a）、二氧化硫0.649t/a（<16.068t/a），满足环评批复规定的分别粉磨配制水泥技术改造项目污染物排放总量控制要求。本技改完成后全厂污染物排放量分别为：氮氧化物468.018t/a（<1159.931t/a）、二氧化硫4.219t/a（<61.957t/a）、颗粒物99.616t/a（<137.152t/a）。本项目建成后全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量均满足总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，本项目运营期产生的各类污染物均能得到有效处理，对周边环境影响不大。

六、验收结论

本项目运营期采取的污染防治措施有效且基本可行。梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司认真执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度，较好地落实了环评文件及其批复提出的各项环保措施，且环境保护设施能与主体工程同时投产使用，具备竣工环境保护验收条件，根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）、《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）的规定以及项目环境影响评价报告和原环评

陈永兴 的 和


吴佳 曾 坤 坤



部门审批文件等要求，燕岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目竣工环境保护验收合格，建议通过验收。

后续要求

(1) 进一步加强企业的环境管理，制定完善的环保规章制度，做好环保管理台账工作；

(2) 进一步加强各项污染设施管理维护，确保环保设施正常运行。

备注：验收组人员签到表详见附表

2025年1月26日

陈永兴 王和



吴佳 曾锋 钟斌

蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司分别粉磨配制水泥技术改造项目竣

工环境保护验收组人员签到表

姓名	单位	职务/职称	联系方式
陈永兴	塔牌鑫达公司	环保工程师	13750562528
古玉华		副经理	
李逸明		生产部长	
傅亚胜		二级技师	
丘永彬		助理工程师	18924481279
王江和		环保办主任	1382854082
钟志	紫金县环保局稽查大队	负责人	13723643100
吴淮	深圳市汉宇环境科技有限公司	高工	15887971828
曾峰	紫金县环境技术中心	高工	13802400870
钟文英	梅州鑫达水泥有限公司	高工	13723619427
王修德	广州生态环保科技有限公司	王修德 ^{294P}	19928398303

2025年1月26日