

华新水泥（秭归）有限公司
水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：华新水泥（秭归）有限公司
编制单位：华新中南（武汉）环保科技有限公司

二〇二五年六月

建设单位法人代表：杜平
项 目 负 责 人：谭翱翔
编制单位法人代表：王加军
报 告 编 制 人：金晓勇、张迪

建设单位：华新水泥（秭归）有限公司（盖章）	编制单位：华新中南（武汉）环保科技有限公司（盖章）
电话：13477115777	电话：027-63496916
传真：/	传真：/
邮编：443621	邮编：430073
地址：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村	地址：湖北省武汉东湖新技术开发区高新大道 426 号华新大厦 A 座 13 层

统一社会信用代码
91420100MA4F1X4GXQ

营业执照
(副本)
1-1

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息,
登录、许可、监
管信息。

名称
华新中南（武汉）环保科技有限公司

注册资本
伍佰万圆整

成立日期
2021年08月12日

营业期限
2021年08月12日至2071年08月11日

法定代表人
王加军

经营范围
一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；安全咨询服务；节能管理服务；水土流失防治服务；环境应急治理服务；生态资源监测；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；劳务服务（不含劳务派遣）；环境保护专用设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储支持服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；资源循环利用服务技术咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所
武汉东湖新技术开发区高新大道426号华新大厦A座13层

登记机关

2022年08月15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

国家市场监督管理总局监制

目 录

表一1

表二8

表三34

表四37

表五46

表六56

表七59

表八74

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境图
- 附图 3 水泥厂平面布置图
- 附图 4 本项目平面布置图
- 附图 5 水泥厂厂区雨污管网图
- 附图 6 项目防渗分区图
- 附图 7 项目卫生距离包络图
- 附图 8 主要建设内容及环保设施照片

附件

- 附件 1 本项目环评批复（秭环审[2022]1 号）
- 附件 2 华新水泥股份有限公司秭归 4000t/d 熟料水泥生产线工程竣工环保验收有关意见的函（鄂环函[2012]208 号）
- 附件 3 华新水泥（秭归）有限公司三峡库区漂浮物处置项目竣工环保验收批复（宜市环验[2012]23 号）

附件 4 秭归水泥窑协议处置固体废物项目自主竣工环保验收意见

附件 5 企业营业执照

附件 6 排污许可证

附件 7 企业突发环境事件应急预案备案登记表

附件 8 危险废物委托处置合同、资质、登记台账及转移联单

附件 9 无环保违法声明

附件 10 排污口和监测孔规范化设置情况

附件 11 企业自行监测方案

附件 12 本项目验收监测报告

附件 13 企业土壤、地下水自行监测报告

附件 14 窑尾废气在线监测数据

附件 15 窑灰水洗提盐生产台账

附录

附录 1 其他需要说明的事项

附录 2 项目竣工环境保护验收专家组现场检查意见

附录 3 项目竣工环境保护验收专家组现场检查意见修改清单

附录 4 项目竣工环境保护验收意见

表一

建设项目名称	华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目				
建设单位名称	华新水泥（秭归）有限公司				
建设项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒ 迁建 ☐				
建设地点	湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村				
设计建设规模	新增水泥窑协同处置规模：年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钴屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废； 新建窑灰水洗系统处置窑灰规模 35 t/d				
实际建设规模	新增水泥窑协同处置规模：年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钴屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废； 新建水泥窑灰处置规模：处理收尘窑灰 35 t/d				
建设项目 环评时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2022 年 7 月		
调试时间	2024 年 6 月	验收现场 监测时间	2025 年 3 月 12 日~3 月 13 日		
环评报告表 审批部门	宜昌市生态环境局 秭归县分局	环评报告表 编制单位	中测国评环保科技（武汉） 有限公司		
环保设施 设计单位	华新环境工程有限公司	环保设施 施工单位	华新环境工程有限公司		
投资总概算 （万元）	2050	环保投资总概算 （万元）	1831	比例	89.32%
实际总投资 （万元）	2050	环保投资 （万元）	1900	比例	92.7%
验收监测依据	1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行； （2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修正； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2023 年 6 月 5 日起施行；				

（5）国务院令 第 682 号 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，2017 年 7 月 16 日；

（6）生态环境部国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》；2017 年 11 月 20 日；

（7）生态环境部公告 2018 年第 9 号公告，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，2018 年 5 月 15 日；

（8）《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ256-2021）；

（9）生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）；

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

（11）《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）；

（12）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）。

1.1.2 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

（1）《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》，中测国评环保科技（武汉）有限公司，2021 年 12 月；

（2）《关于华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表的批复》（秭环函[2022]1 号），宜昌市生态环境局秭归县分局，2022 年 1 月 12 日。

1.1.3 其他相关资料

（1）《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收检测报告》（ZONDYR25040728），武汉中地检测技术有限公司，2025 年 4 月；

（2）华新水泥（秭归）有限公司排污许可证（排污许可证编号 9142052767039829XW001P）；

（3）《湖北省环境保护局关于华新水泥股份有限公司秭归 4000t/d 熟

	料水泥生产线工程环境影响报告书的批复》（鄂环函[2007]346 号）以及该项目竣工环保验收报告书； （4）《宜昌市环境保护局关于华新水泥（秭归）有限公司三峡库区悬浮物处置项目环境影响报告表的批复》（宜环审[2009]106 号文）以及该项目竣工环保验收报告表； （5）《宜昌市环境保护局关于秭归水泥窑协同处置固体废物项目环境影响报告书的批复》（宜环审[2016]10 号文）以及该项目竣工环保验收报告书； （6）华新水泥（秭归）有限公司提供的其他相关资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.2.1 废水 建设单位工厂设置环形水沟，满足清污分流和雨污分流。循环冷却水按照要求全部循环利用。新增生产废水主要为渗滤液和窑灰水洗废水，渗滤液依托现有渗滤液收集池后直接喷入水泥窑内焚烧处置，水洗窑灰废水直接喷入水泥窑内焚烧处置，无生产废水外排。初期雨水经收集后再经过隔油池沉淀处理后排放。本扩建项目不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。 1.2.2 废气 项目验收阶段与环评阶段：废气执行标准存在不一致的地方。验收阶段有组织排放废气中颗粒物、SO₂、NO_x、NH₃，无组织排放废气中 NH₃ 执行标准更加严格，按照从严执行原则开展本次验收监测。具体如下： （1）根据环评及批复：华新水泥（秭归）有限公司窑尾排放废气中颗粒物、SO₂、NO_x、NH₃ 执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准；HCl、HF、Hg、重金属、二噁英等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准。 厂界无组织废气中颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值，NH₃、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

(2) 根据华新水泥（秭归）有限公司排污许可证（排污许可证编号 9142052767039829XW001P）：窑尾排放废气中颗粒物、SO₂、NO_x、NH₃ 执行“环办大气函〔2020〕340 号）”《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标 B 级标准；HCl、HF、Hg、重金属、二噁英等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准。

厂界无组织废气中颗粒物、NH₃ 执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值，硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

废气执行标准校核详见表 1-1，废气执行标准限值详见表 1-2。

表 1-1 废气执行标准校核一览表

类别	监测点位	环评阶段	验收阶段
有组织 废气	窑尾排气筒（高度 100m）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准；	环办大气函〔2020〕340 号） 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标 B 级标准
		《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准	《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准
无组织 废气	项目厂界外 1~10m	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值；	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值；
		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准

表 1-2 废气执行标准一览表

类别	监测点位	执行标准	检测项目	标准限值
有组织废气	窑尾排气筒（高度 100m）	环办大气函〔2020〕340 号）《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标 B 级标准	颗粒物	10 mg/m ³
			二氧化硫	50 mg/m ³
			氮氧化物	100 mg/m ³
			氨	8 mg/m ³
有组织废气	窑尾排气筒（高度 100m）	《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准	氯化氢	10 mg/m ³
			氟化氢	1 mg/m ³
			汞及其化合物	0.05 mg/m ³
			铊、镉、铅、砷及其化合物（以 TI+Cd+Pb+As 计）	1.0 mg/m ³
			铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	0.5 mg/m ³
			二噁英类	0.1 ngTEQ/m ³
			总有机碳	协同状态与非协同状态差值 ≤10mg/m ³
无组织废气	项目厂界外 1~10m	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值	颗粒物	0.5 mg/m ³
			氨	1.0 mg/m ³
		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准	硫化氢	0.06 mg/m ³
			臭气浓度	20 无量纲

1.2.3 噪声

项目验收阶段与环评阶段：厂界噪声执行标准存在不一致的地方。

根据环评及批复：项目东、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。厂界南侧临 334 省道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

根据华新水泥（秭归）有限公司排污许可证（排污许可证编号

9142052767039829XW001P）：华新水泥（秭归）有限公司四周厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本次验收，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，标准限值详见表 1-3。

表 1-3 厂界噪声执行标准一览表

监测点位	执行标准	标准限值	
项目东、南、西、北侧厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	3 类	昼间 65 dB（A）
			夜间 55 dB（A）

1.2.4 固体废物

项目验收阶段与环评阶段：固体废物执行标准存在不一致的地方。主要为《危险废物贮存污染控制标准》由 GB 18597-2023 替代 GB 18597-2001。

固体废物执行标准校核详见表 1-4。

表 1-4 固体废物执行标准校核一览表

类别	环评阶段	验收阶段
危险废物	《国家危险废物名录》（2021 年版）	《国家危险废物名录》（2025 年版）
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单标准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

总量控制指标

根据本项目环评及批复文件，项目无废水排放，因此本项目无需新申请水污染物总量控制指标。

根据本项目环评（2021 年 12 月），项目涉及大气污染物总量控制因子为：颗粒物、SO₂、NO_x。扩建完成后，项目窑尾烟囱总量控制指标为颗粒物（120.12 t/a）、SO₂（363 t/a）、NO_x（1161.6 t/a）。

根据本项目环评批复（秭环审[2022]1 号）：本项目不新增氮氧化物、烟粉尘总量，二氧化硫总量通过本次技改消减 1.438 t/a。据此，本批复要求窑尾总量控制指标为颗粒物（120.12 t/a）、SO₂（361.562 t/a）、NO_x（1161.6 t/a）。

根据建设单位于 2024 年 4 月 30 日取得的宜昌市生态环境局批准的排污许可证（证书编号：9142052767039829XW001P），项目主要排放口总量控制指标为颗粒物（60.06 t/a）、SO₂（181.50 t/a）、NO_x（363 t/a）。其中窑尾烟囱总量控制指标为颗粒物（34.92 t/a）、SO₂（181.50 t/a）、NO_x（363 t/a），窑头烟囱总量控制指标为颗粒物（25.14 t/a）。满足本项目环评批复（秭环审[2022]1 号）总量控制要求。

表 1-5 企业主要排放口许可排放总量一览表

单位：t/a

主要排放口名称	类别	环评及批复 (2021 年 12 月)		排污许可证 (2024 年 4 月 30 日)	
窑头烟囱	颗粒物	120.12	47.52	60.06	25.14
	颗粒物		72.6		34.92
窑尾烟囱	SO ₂	361.562		181.50	
	NO _x	1161.6		363	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
			及其化合物								
11	0A038	窑尾烟囱	颗粒物	10mg/m ³	/	/	/	/	/	/	10mg/m ³
12	0A038	窑尾烟囱	硫、磷、砷、汞、镉、铬、铜、铅、钴、钼、镍、钒及其化合物	0.5	/	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			颗粒物			60.060000	60.060000	60.060000	60.060000	60.060000	/
			SO ₂			181.500000	181.500000	181.500000	181.500000	181.500000	/
			NO _x			363	363	363	363	363	/
			VOCs								/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格 排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
35	D4039	尘器排气筒 三号倒库斗提收尘器 排气筒	颗粒物	10mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/mg/m ³
一般排放口合计			颗粒物		49.470000	49.470000	49.470000	49.470000	49.470000	49.470000	/
			SO ₂		/	/	/	/	/	/	/
			NO _x		/	/	/	/	/	/	/
			VOC _s		/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计			颗粒物		109.530000	109.530000	109.530000	109.530000	109.530000	109.530000	
			SO ₂		181.5	181.5	181.5	181.5	181.5	181.5	
			NO _x		363	363	363	363	363	363	
			VOC _s		/	/	/	/	/	/	

本次验收监测，总量控制指标按照企业最新排污许可证执行。

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 验收背景

华新水泥（秭归）有限公司（建设单位）成立于 2008 年 3 月。建设单位①现有“日产 4000 吨新型干法水泥熟料生产线”于 2012 年 3 月完成竣工环保验收（鄂环函[2012]208 号）；②现有“三峡库区漂浮物处置项目和秭归水泥窑协同处置固体废物（RDF 及市政污泥）项目”于 2012 年 3 月完成竣工环保验收（宜市环验[2012]23 号）；③现有“秭归水泥窑协同处置固体废物项目”于 2018 年 1 月完成自主竣工环保验收。

为增加湖北省一般固废处置规模，建设单位于 2022 年投资 2050 万元在华新水泥（秭归）有限公司厂区内建设“水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”。该项目利用华新水泥（秭归）有限公司现有的 4000 t/d 新型干法水泥熟料生产线作为规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质的装置，实现一般固废无害化、减量化和资源化；同时新增水泥窑窑灰水洗系统等设备，水泥窑灰处置规模 35 t/d。

2021 年 12 月，建设单位委托中测国评环保科技（武汉）有限公司编制完成《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》；2022 年 1 月 12 日，宜昌市生态环境局秭归县分局以“秭环函[2022]1 号”对该项目下达了批复。该项目于 2022 年 7 月开工建设，2024 年 6 月投入试运行。目前项目运行稳定，各类环保措施均已落实，具备竣工环境保护验收条件。

2.1.2 地理位置、周边环境及平面布置

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目位于湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇工业聚集区郭家坝村的华新水泥（秭归）有限公司内。华新水泥（秭归）有限公司生产区南面为 334 省道，东、西、北三面均为长江一级支流童庄河，西南面为郭家坝村居民点。项目中心坐标为 110.70878769°E，30.92037701°N。

华新水泥（秭归）有限公司主要生产区位于地块中部，熟料水泥生产线的石灰石、砂岩等生料库、粉磨站、煤粉站、水泥窑、熟料库、水泥库等由南向北依次布设。厂区联合储库和混合材库位于厂区东侧，机修车间、综合化验楼、发电机房、循环水池位于水泥窑生产线西侧，厂区最西侧为综合办公大楼。市政污泥储罐设置在窑尾南侧。RDF 储库与悬浮物处置库相邻，悬浮物处置库位于 RDF 储库西侧，内设破碎生产设备，RDF 储库内物料输送系统与悬浮物处置库内的物料入窑系统相连接。RDF 储库位于水泥窑窑头西侧，输送

廊道由处置库到窑尾方向沿直线架设，旁路放风除氯系统布置于水泥生产线的窑尾预热器旁边，新增窑灰水洗系统在除氯系统和增湿塔泵房旁布设。项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2，企业平面布置见附图 3，项目平面布置见附图 4。

2.1.3 建设规模

本项目实际建设规模与环评一致：年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钻屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废，不涉及危险废物处置，具体处置规模见表 2-1。同时，新建窑灰水洗系统处置窑灰规模 35 t/d。

表 2-1 项目协同处置固体废物规模一览表

序号	一般固废名称		固废代码	环评规划处置规模 (t/a)	实际建设处置规模 (t/a)
1	水基钻屑		900-999-99	3000	3000
2	工业污泥		900-999-62	8400	8400
3	其他有机类 一般工业固废 (18.86 万 t/a)	滤渣	900-999-99	4000	4000
4		其他轻工化工废物 (报废日化品)	900-999-99	1000	1000
5		铁粉锈渣	900-999-99	20	20
6		废橡胶	265-001-05	30	30
7		废塑料制品	292-001-06	3550	3550
8		废旧纺织品制品	170-001-01	50000	50000
9		废皮革制品	190-001-02	60000	60000
10		废木制品	020-001-03	19000	19000
11		废纸	220-001-04	10000	10000
12		废复合包装	223-001-07	10000	10000
13		植物残渣	010-001-17	10000	10000
14		动物残渣	130-001-32	1000	1000
15		粮食及食品加工废物	130-001-34	10000	10000
16		其他食品加工废物	130-001-39	5000	5000
17		中药残渣	017-001-45	5000	5000
18	生物质 (120000 t/a)	秸秆	900-999-99	50000	50000
20		木屑	900-999-99	10000	10000
21		树皮	900-999-99	20000	20000
22		果树树枝	900-999-99	40000	40000
合计				320000	320000

2.1.4 主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-2，主要建设内容及环保设施现场照片详见附图 8。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

环评				实际建设情况
分类	工程建设内容及规模		备注	
主体工程	新型干法水泥回转窑生产线	1 座设计熟料产能为 4000 t/d 的新型干法窑外分解水泥回转窑及窑尾在线分解炉、双系列五级旋风预热器、窑头控制流型篦式冷却机及其他配套设施	依托现有	与环评一致
	联合储库	联合储库储存水泥原料，长 78 m、宽 18 m、高 5 m，内设隔间（长 18 m×宽 7 m×高 5 m）。	依托现有	与环评一致
	生料制备	主要包括石灰石破碎机、原料配送站、原料粉磨、生料均化库以及其他配套设施。	依托现有	与环评一致
	长江漂浮物处置库	漂浮物处置库 1800 m ² （长*宽*高=60*30*5 m），内设 1500 吨的漂浮物储库、预处理（包括破碎、均质等）系统、输送系统、喂料系统，储库区域均已采取密闭及微负压设置形式。	依托现有	与环评一致
	RDF 储库	RDF 储库与悬浮物处置库相连接建设，卸入储库的 RDF 通过行车抓斗机、推料机送入漂浮物入窑系统。储库规格长 32 m×宽 17.5 m×高 7 m，储库区域均已采取密闭及负压设置形式。内设隔间（长*宽*高=24 m*17.5 m*7 m）	依托现有	与环评一致
辅助工程	固体废物收运系统	已设置长江悬浮物、固体废物（RDF 及市政污泥）收运系统	依托现有	与环评一致
	分析化验室	已设置有 1 间分析化验室，用于水泥原料及市政原料以及入窑分析化验常规检测，部分指标依托华新水泥公司总部化验室检测。	依托现有	与环评一致
	自动控制系统	用 PLC 和专业智能化程控仪表对水泥窑协同处置系统反应过程进行全程监控，紧急情况下自动停止进料	依托现有	与环评一致
公用工程	给水系统	厂区自建山泉供水	依托现有	与环评一致
	排水系统	工厂设置环形水沟，满足清污分流和雨污分流。循环冷却水按照要求全部循环利用。生活污水进二级生化处理装置后用于喷洒道路。生产废水不外排。初期雨水收集后经隔油池沉淀处理后排放。	依托现有	与环评一致
	供电系统	日常供电线路和备用供电设备	依托现有	与环评一致
	道路系统	厂内运输道路	依托现有	与环评一致

环评				实际建设情况
分类	工程建设内容及规模		备注	
公用工程	消防系统	消防用水储存在消防水塔内，厂区消防给水管网采用环状布置，并在管网内适当位置按规定设置地下式室外消火栓。	依托现有	与环评一致
	初期雨水收集	已设有 1 座 196 m ³ 、1 座 112 m ³ 的初期雨水池	依托现有	与环评一致
	办公生活区	设有办公楼、食堂、倒班宿舍，不新增劳动定员	依托现有	与环评一致
环保工程	废气处理系统	RDF 储库采取负压设置，RDF 储库中的废气经负压收集后由管道送入窑头篦冷机高温段入窑焚烧。	依托现有	与环评一致
		长江悬浮物储库采取负压设置，储库破碎预处理区、入窑系统区的废气经负压收集后由管道送入窑头篦冷机高温段入窑焚烧。	依托现有	与环评一致
		窑尾烟气中所含的各类大气污染物主要采取了“SNCR+增湿塔+袋式除尘器+100 米高空排放”，窑尾烟囱、窑头烟囱两处分别安装了在线烟气连续监测系统（CEMS）。	依托现有	与环评一致
	废水处理系统	工厂设置环形水沟，满足清污分流和雨污分流。 循环冷却水按照要求全部循环利用。 生活污水进二级生化处理装置后用于喷洒道路。 长江悬浮物储库渗滤液、RDF 储库渗滤液及储库地面冲洗排入渗滤液收集池（2 m ³ ），经收集后由管道喷入水泥窑焚烧，不外排。	依托现有	与环评一致
		初期雨水：厂区南、北两侧分别设置有 1 座 196 m ³ 和 1 座 112 m ³ 的初期雨水收集池，两边区域的初期雨水收集至初期雨水收集池。收集的初期雨水收集后经隔油池沉淀后排放。	依托现有	与环评一致
	在线监测系统	在线监测系统，监测指标包括：窑头烟气温度、压力、颗粒物；窑表面温度；窑尾烟气温度、压力、O ₂ 、SO ₂ 、NO _x 及颗粒物浓度。	依托现有	与环评一致
风险防范工程	窑灰水洗系统	新增窑灰水洗和蒸发系统，在窑尾西侧空地，新建窑灰水洗系统。在水泥厂现有润滑油库处新建窑灰水洗的蒸发系统。	新建	已新建，实际与环评一致
	环境风险防范	氨水储罐区设置围堰，围堰体积 150 m ³ ，可用于收集储存泄露氨水，氨水罐区旁设置 1 座 25 m ³ 事故应急池，专门应对储罐区液态废物泄漏等事故排放。	依托现有	与环评一致

2.1.5 主要生产设备

项目主要生产设备依托水泥厂现有联合储库原料配送生产线的设备和现有 RDF 入窑系统的生产线，主要生产设备详见表 2-3。项目新增窑灰水洗系统，主要设备具体见下表 2-4。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

环评						实际建设情况
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注	
RDF 储库处理系统						
1	抓斗起重机	10t（含抓斗自重）	台	1	依托现有	与环评一致
2	液压推料器	B3800mmX4500mm	台	1	依托现有	
3	单无轴螺旋输送机	φ500mmX5000mm	台	1	依托现有	
4	皮带输送机	B1200X63000mm	台	1	依托现有	
悬浮物破碎系统						
5	破碎机	HXD912	台	1	依托现有	与环评一致
6	皮带输送机	B1000X10500mm	台	1	依托现有	
悬浮物（RDF）入窑系统						
7	液压推料器	B3600mmX11500mm	台	1	依托现有	与环评一致
8	皮带定量给料机	B1400X4500mm	台	1	依托现有	
9	皮带输送机	B1000X20300mm	台	1	依托现有	
10	皮带输送机	B1000X145000mm	台	1	依托现有	
11	回转锁风阀	φ1200mm，40t/h	台	1	依托现有	
12	气动插板阀	800mmX800mm	台	1	依托现有	
13	手动插板阀	800mmX800mm	台	1	依托现有	
14	消防纱仓	仓容：1.5m³	台	1	依托现有	
15	气动插板阀	600mmX600mm	台	2	依托现有	
联合储库原料配送设备						
1	单层棒条阀门	LB-I 规格 1000x800mm	台	4	依托现有	与环评一致
2	定量给料机	DEM1042T20	台	1	依托现有	
3	减速机	/	台	1	依托现有	
4	电动机	功率 kW	台	1	依托现有	

环评						实际建设情况
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注	
5	定量给料机	DEM1242T20	台	1	依托现有	与环评一致
6	减速机	/	台	1	依托现有	
7	电动机	/	台	1	依托现有	
8	带式输送机	TD 槽形 B800x228982mm	台	1	依托现有	
9	减速机	DCY224-31.5 速比:31.5	台	1	依托现有	
10	电动机	Y180L-4 功率 22kW 转速 1470r/min	台	1	依托现有	
11	防雨罩	B800mm	米	/	依托现有	
12	单层棒条阀门	LB-I 规格 1000x1000 安装高度 160 mm	台	2	依托现有	
13	定量给料机	DEM1433	台	1	依托现有	
14	减速机	/	台	1	依托现有	
15	电动机	功率 7.5kW	台	1	依托现有	
16	带式输送机	DTII 槽形 B1000x59380mm	台	1	依托现有	
17	减速机	DCY250-50	台	1	依托现有	
18	电动机	Y180L-4 功率 22kW 防护等级 IP54	台	1	依托现有	
19	制动器	/	台	1	依托现有	
20	逆止器	/	台	1	依托现有	
21	防雨罩	B1000 mm	米	/	依托现有	
22	带式输送机	DTII 槽形 B1000x28250mm	台	1	依托现有	
23	减速机	DCY224-50	台	1	依托现有	
24	电动机	Y180M-4 功率 18.5KW	台	1	依托现有	
25	防雨罩	B1000mm	米	27	依托现有	
26	气震式袋收尘器	LPM4A-120	台	1	依托现有	
27		脉冲阀(带电磁阀)	个	4	依托现有	
28		提升阀数量(带气缸)	个	4	依托现有	
29	星型卸料装置	规格 300×300 转速 41r/min	台	1	依托现有	
30	减速电机	功率 1.5kW	台	1	依托现有	

环评						实际建设情况
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注	
31	清灰程序控制器	输出输入电压 220V	台	1	依托现有	与环评一致
32	离心通风机	4-68No.5A1808	台	1	依托现有	
33	电动机	Y160M2-4 功率 15kW	台	1	依托现有	
34	手动蝶阀	SWbDN550	台	1	依托现有	
35	人孔门	700x800 mm	个	1	依托现有	
36	量仓孔盖	φ250 mm	个	1	依托现有	
37	储气罐	C-1/0.8 容积 1m ³	台	1	依托现有	
38	压缩空气管道及管件	低压流体输送管道 DN=32	米	10	依托现有	
39		截止阀 DN=32 公称压力 1.6MPa	个	1	依托现有	
40		90°弯头 DN=32	个	4	依托现有	
41		d.压力表 0~1MPa	个	1	依托现有	

表 2-4 项目主要新增设备（窑灰水洗系统）一览表

环评							实际建设情况
序号	代码	名称、型号规格	单位	数量	备注		
一、水洗工艺段							
1	NG1-WF1	喂料螺旋	型号： LX400*10987mm	台	1	2 个进料口 2 个下料口	与环评一致
	NG1-WF2	计量螺旋	型号 LX325*4500mm	台	1		
	NG1-WF1.M1		功率：5.5KW			双向转动	
	NG1-WF2.M1		功率：2.2KW			单向转动	
2	NG1-3J1	一级水洗池	池体尺寸： 5m*4.5m*4.5m 功率：11KW	座	1	钢筋混凝土 地上 0.2m	
	NG1-3J1.M1	搅拌电机		台	1	材质：碳钢。过流 部分：碳钢衬胶	
	NG1-3J1.L1	液位计		个	1	0~5 米	
3	NG1-SJ1	一级水洗渣浆输送泵	型号：Q=15m³/h， H=22m； 功率：15KW	台	2	液下渣浆泵 1 用 1 备变频	
4	NG1-SJ2						

环评							实际建设情况
序号	代码	名称、型号规格		单位	数量	备注	
4	NG1-SJ1.M1	电机	/	台	1	/	与环评一致
	NG1-SJ2.M2	电机	/	台	1	/	
5	NG1-ZK1	一级陶瓷抽滤机	过滤面积：18m ² ， 尺寸 4688*3060* 2586mm	套	1	运行功率：17.2kw 总功率：20.2kw	
	NG1-ZK1.M1	主轴	2.2kw				
	NG1-ZK1.M2	搅拌电机	5.5kw				
	NG1-ZK1.M3	主真空泵	5.5kw				
	NG1-ZK1.M4	负真空泵	4kw				
	NG1-ZK1.M5	超声波	0.5kw×6=3kw				
6	NG1-BC1	皮带机	头尾轮中心间距： 5m。宽度：1000mm	台	1	单向转动	
	NG1-BC1.M1	电机	功率：5.5KW	台	1		
7	NG1-3J2	二级水池池	池体尺寸： 5m*4.5m*4.5m	座	1	钢筋混凝土 地上 0.2m	
	NG1-3J2.M1	搅拌电机	功率：11KW	台	1	/	
	NG1-3J2.L1	液位计	液位计	个	1	0~5 米	
8	NG1-SJ3	二级水洗渣浆输送泵	型号：	台	2	液下渣浆泵 1 用 1 备变频	
9	NG1-SJ4	电机	Q=15m3/h, H=22m 功率：15KW	台	2	/	
	NG1-SJ3.M1						
	NG1-SJ4.M1						
10	NG1-ZK2	二级陶瓷抽滤机	过滤面积：18m ² ， 尺寸：4688*3060* 2586mm	套	1	运行功率：17.2kw， 总功率：20.2kw	
	NG1-ZK2.M1	主轴	2.2kw				
	NG1-ZK2.M2	搅拌电机	5.5kw				
	NG1-ZK2.M3	主真空泵	5.5kw				
	NG1-ZK2.M4	负真空泵	4kw				
	NG1-ZK2.M5	超声波	0.5kw×6=3kw				

环评							实际建设情况
序号	代码	名称、型号规格		单位	数量	备注	
11	NG1-3J3	滤液罐	直径：3.5m，高度：4m	座	1	玻璃钢材质（FRP）	与环评一致
	NG1-3J3.L1	液位计	超声波液位计	台	1	0-5 米	
12	NG1-PU1	滤液池输送泵	型号：Q=20m³/h， H=15m 功率：4KW	台	2	塑料泵，变频，过流材质为高分子， 1 用 1 备	
13	NG1-PU2						
	NG1-PU1.M1	电机					
	NG1-PU2.M1						
14	NG1-FL1.F1	电磁流量计					
15	NG1-3J4	暂存罐	直径：3.5m，高度：4m	座	1	玻璃钢材质（FRP）	
	NG1-3J4.L1	液位计	超声波液位计	台	1	0-5 米	
16	NG1-PU3	暂存池输送泵	型号： Q=20m3/h, H=30m	台	2	塑料泵，变频，过流材质为高分子， 1 用 1 备	
17	NG1-PU4						
	NG1-PU3.M1	电机	功率： 7.5KW	台	2		
	NG1-PU4.M1						
18	NG1-FL2.F1	电磁流量计	量程：0-40m³/h	台	1	介质：盐水	
19	NG1-3J5	浅层曝气池	型号：Q=10m³/h	座	1	碳钢衬胶	
	NG1-3J5.PH1	pH 在线探头	pH 范围：0-14	套	2	/	
	NG1-3J5.PH2						
20	NG1-PU5	pH 探头、过滤机冲洗泵	型号：Q=10m³/h H=30m	台	1	卧式塑料离心泵	
	NG1-PU5.M1	电机	功率：3kw			变频	
21	NG1-FN1	引风机	型号：P=6000Pa Q=1125m³/h，	台	1	碳钢材质	
	NG1-FN1.M1	电机	功率：4kw	/	/	/	
	NG1-FN2	负压风机	型号：P=4000Pa Q=2000m³/h，	台	1	碳钢材质	
	NG1-FN2.M1	电机	功率：5.5kw	/	/	/	

环评							实际建设情况
编号	代码	名称、型号规格		单位	数量	备注	
22	NG1-VA1	电动放风阀	/	个	1	/	与环评一致
23	NG1-PT1	压力传感器	量程：0-20000Pa	台	1	/	
24	NG1-JY1	K ₂ CO ₃ 加药系统储罐	3m ³	套	1	K ₂ CO ₃	
	NG1-JY1.M1	加药泵	0~1m ³ /h P=0.55kw	台	1	/	
	NG1-JY1.M2	搅拌	p=1.5kw	台	1	/	
25	NG1-CD1	斜板沉淀池	处置量：10m ³ /h,	座	1	碳钢衬塑	
	NG1-CD1.M1	搅拌电机	功率：1.1kw	台	2	/	
	NG1-CD1.M2						
26	NG1-PX1	沉淀池底渣输送泵	型号：Q=10m ³ /h, H=30m	台	1	螺杆泵	
	NG1-PX1.M1	电机	功率：3kw	台	1	/	
27	NG1-3J6	盐水池	池体尺寸： 5m*3m*5m	座	1	钢筋混凝土，地下 2米	
	NG1-3J6.L1	液位计	超声波液位计	台	1	0~5米	
28	NG1-3J7	清水池	池体尺寸： 3m*2m*5m	座	1	钢筋混凝土，地下 2米	
	NG1-3J7.L1	液位计	超声波液位计	台	1	0~5米	
29	NG1-PU6	清水池输送泵	型号：Q=25m ³ /h, H=20m	台	2	离心泵，铸铁材质， 带引水罐 V=0.5m ³ ，1用1备	
	NG1-PU7						
30	NG1-PU6.M1	电机	功率：3kw	台	2	变频	
	NG1-PU7.M1						
31	NG1-FL3.F1	电磁流量计	量程：0-70m ³ /h	台	1	介质：水	
32	NG1-EH1	电动葫芦	动力荷载：1T	台	1	带滑杆， 滑杆长：8.5米	
	NG1-EH1.M1	电机	功率：1.5KW	台	1		
33	NG1-EH2	电动葫芦	动力荷载：2T	台	1	带滑杆， 滑杆长：8.5米	
	NG1-EH2.M1	电机	功率：3KW	台	1	/	

环评							实际建设情况
编号	代码	名称、型号规格		单位	数量	备注	
二、蒸发工艺段：5t/h							
1	--	蒸发系统	5t/h, 140KW	1	套	/	与环评一致
三、入窑工艺段							
1	NJ1-3J1	母液暂存罐	型号：V=10m³	个	1	材质：玻璃钢	与环评一致
	NJ1-3J1.L1	液位计	超声波液位计	台	1	0~5 米	
2	NJ1-PUA	母液中转泵	型号： Q=5m³/h, H=80m	台	2	卧式塑料离心泵	
	NJ1-PUB						
3	NJ1-PUA.M1	电机	功率：11kw	/	/	/	
	NJ1-PUB.M1						
4	NJ1-3J2	入窑中转罐	型号：V=10m³	个	1	材质：玻璃钢	
	NJ1-3J2.L1	液位计	超声波液位计	台	1	0~5 米	
5	NJ1-PUC	入窑输送泵	型号：Q=5m³/h, H=30m	台	2	卧式塑料离心泵	
	NJ1-PUD						
6	NJ1-PUC.M1	电机	功率：3kw	/	/	变频	
	NJ1-PUD.M1						
7	NJ1-FL1.F1	电磁流量计	量程：0-10m³/h	台	1	介质：浓缩母液	
四、循环水工艺段							
1	Y41-PU1	水洗段机 锋冲洗水泵	型号： Q=10m³/h, H=70m	台	2	清水泵，铸铁 1 用 1 备	与环评一致
	Y41-PU2						
2	Y41-PU1.M1	电机	功率：7.5KW	个	2		
	Y41-PU2.M1						

2.2 原辅材料消耗

本项目依托水泥窑系统处置一般固废，使用的原料主要为一般固废，其用量及贮存情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原料用量及贮存情况一览表

环评					实际建设情况
原辅材料	用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	物态	贮存位置	
工业污泥	8400	54.2	固态	依托现有 RDF 储库 (将现有 RDF 储库设置一隔间 专门用于本项目固废暂存)	与环评一致
其他有机一般 工业固废	188600	1217	固态		
生物质	120000	775	固态		
无机类水基钴屑	3000	315	固态	依托现有联合储库 (占联合储库最东侧一格间)	
窑灰	10850	/	固态	/	
KOH	20	5	固态	窑灰水洗系统原料间	
PAM 絮凝剂	2	0.5	固态	窑灰水洗系统原料间	

2.3 劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，所需人员从现有工程中调配。管理人员采用一班制，每天工作 8 小时，生产人员实行三班制生产，每班工作 8 小时，每天工作 24h，年工作天数 310 天。

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目实际生产工艺与环评一致，具体如下：

2.4.1 项目总体工艺流程概述

一般工业固废在协同处置过程由准入评估、接收与分析、贮存、预处理、废物投加、窑内烧成处置等组成。根据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662-2013），本水泥窑协同处置一般工业固废项目从厂外收集运输到厂内处置的总工作流程见图 2-1。

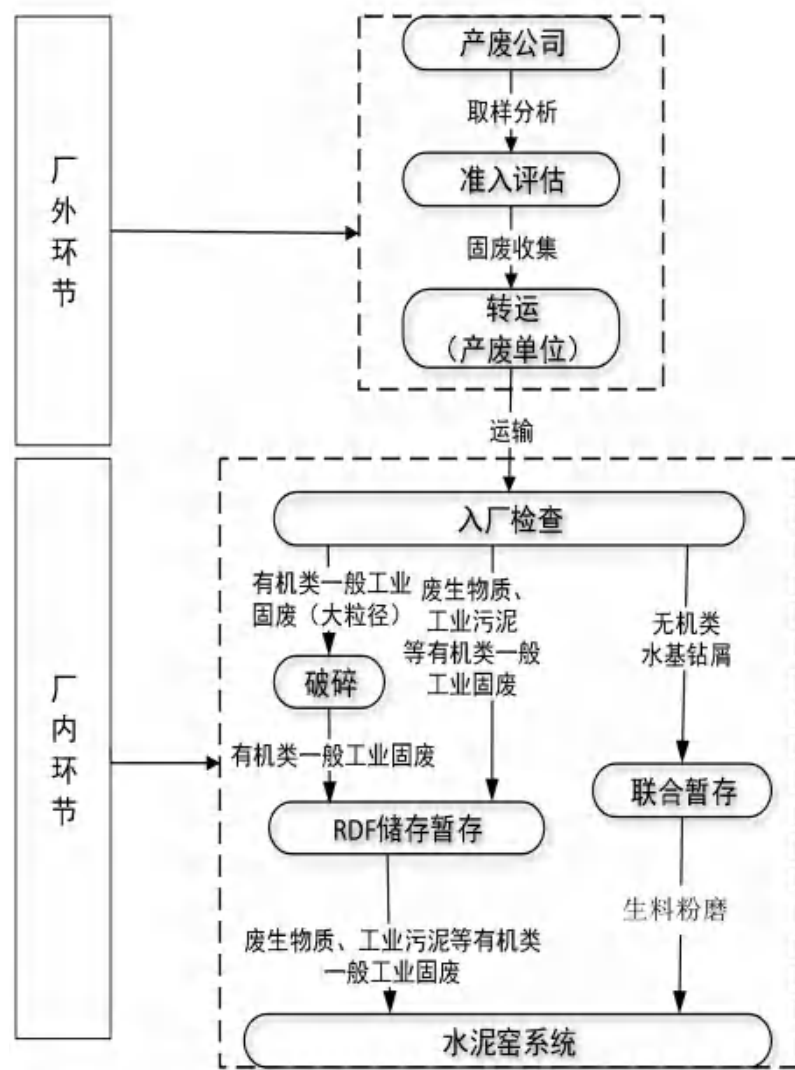


图 2-1 一般工业固废协同处置总体流程图

2.4.2 一般固废准入评估流程

(1) 采样分析

协同处置企业应尽量自行委派专业人员到拟协同处置的固废产生企业进行取样及特性分析。取样和分析前应对固废产生过程进行调研，并制定取样分析方案；取样频率和方法符合《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）中有关要求，确保所采样品具有代表性，并充分考虑产废工艺波动的影响。

(2) 根据分析测试结果对固体废物是否可以进厂协同处置进行判断。

①该类固废是否属于禁止进入水泥窑协同处置的废物类别，进厂固废不属于危险废物，且固废是否满足国家和当地的相关法律和法规。

②协同处置企业具有协同处置该类固体废物的能力，协同处置过程中的人员健康和环境安全风险能够得到有效控制。

③该类固体废物的协同处置不会对水泥的稳定生产、烟气排放、水泥产品质量产生不利影响。

（3）对于同一产废单位同一生产工艺产生的不同批次固体废物，在工艺参数不变前提下，可以仅对首批固废进行采样分析，其后产生的固废采样分析可以在制定协同处置方案时进行。

（4）对入厂前固废采集分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷的调查；同时做好备份样品的保存。对各产废单位收存的废物及时登记入账，定期核查并负责与专门的运输部门联系运出，运出时做运出记录。

本项目一般工业废物进厂接收质量管理详细流程如下：

①进厂废物信息查验

- a、工厂固废管理员收到产废单位转运计划；
- b、一般固废运输车到厂后到固废管理员处登记和废物核对；
- c、固废管理员对废物信息核实无误后开具运输车过磅单，注明运输车牌号、产废单位名称、废物名称、废物类别和废物质量预审核编号，过磅单送至磅房；
- d、固废管理员检查进厂废物包装是否存在破损及泄漏情况，如果包装存在破碎及泄漏，需要第一时间采取措施防止废物抛洒、渗漏，保证所有一般固废废物得到有效收集，并安排优先卸货。

②进厂废物取样

- a、司磅员接到过磅单后通知进厂废物取样员、化验室和固废处置人员，取样员对进厂废物进行目检和取样，取样原则按《固体工业废物和固体工业废物替代燃料采样管理办法》进行，取样方法按《固体工业废物和固体工业废物替代燃料采样方法》进行。
- b、取样员将样品送至化验室进行目检和快速检测，检测结果在半小时内完成。
- c、进厂废物检测结果出来后与废物质量预审核检测结果进行对比，如目检和检测结果一致，则通知固废处置人员卸货，并按《工业废物和工业废物替代原燃料储存管理规定》进行储存管理；

③当出现下列情况时，废物予以拒收：

- a、列入本项目禁止入窑目录和列入《国家危险废物名录》（2025 年版）中的固体废物；
- b、废物类别与质量预审核不一致且工厂无该类别处置能力；
- c、废物夹带自燃或剧毒物质；
- d、废物夹带强酸或强碱；
- e、废物夹带放射性废物；
- f、废物夹带具有传染性、爆炸性及反应性废物；
- g、废物夹带未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；
- h、废物夹带含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关；
- j、废物夹带有钙焙烧工艺生产铬盐过程中产生的铬渣；
- k、石棉类废物；
- l、未知特性和未经鉴定的固体废物。

④当出现下列情况时，废物原则上允许先卸货，但化验室需向工厂、商务人员和质量管理人员进行报告，商议解决方案；

- a、废物热值相差-1500kcal/kg；
- b、废物 Cl 含量相差+2%；
- c、废物 S 含量相差+3%；
- d、质量预审核闪点 $>55^{\circ}\text{C}$ ，进厂时 $<55^{\circ}\text{C}$ 。

⑤一般固体废物进厂接收质量管理流程图

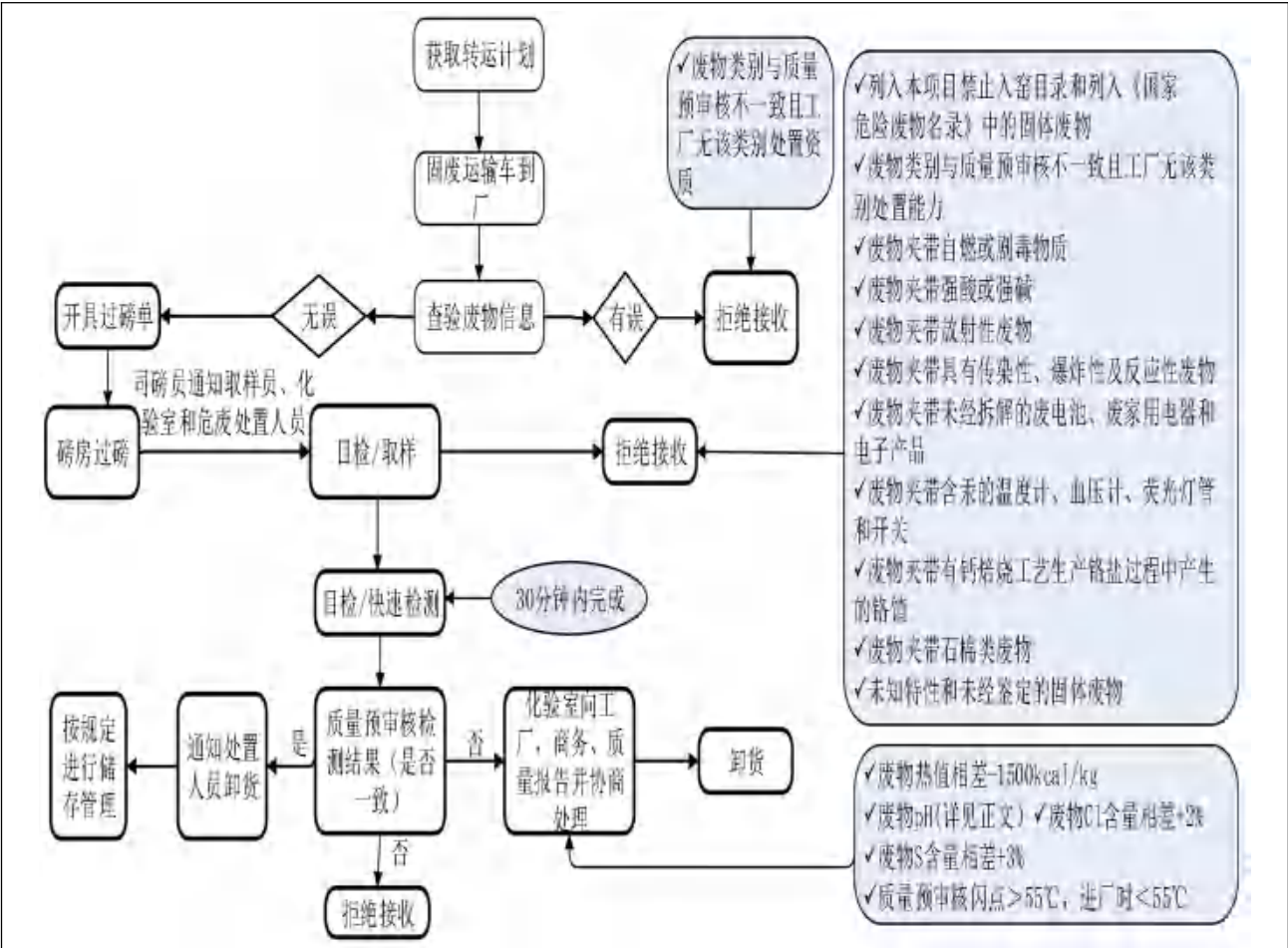


图 2-2 一般固体废物进厂接收质量管理流程图

2.4.3 一般固废分类暂存及日常管理

(1) 分类暂存

本项目固体废物根据性质进行分门别类贮存。

①工业污泥：本项目工业污泥经产废单位干化脱水后由自卸汽车运输进厂后在现有 RDF 储库暂存。

②其他有机类一般工业固废、生物质：本项目有机类一般工业固废和生物质经自卸汽车运输至厂区现有 RDF 储库暂存。

③无机类水基钴屑：本项目无机类水基钴屑由自卸汽车运输至联合储库。

(2) 环境管理

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》，本项目建设单位应建立相关工业固废环境管理制度，主要包括：

利用、处置工业固体废物，与产生工业固体废物的委托单位依法签订书面合同，在合

同中约定污染防治要求，依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

建立协同处置工业固体废物管理台账，如实记录入厂协同处置工业固体废物的来源、种类、数量、入厂时间、运输车辆车牌号、贮存、利用处置等信息。协同处置日记录（每日贮存、预处理和协同处置的固体废物类别、数量等；固体废物运输车辆消毒记录；预处理和协同处置设施运行工艺控制参数记录，包括有害元素投加速率、废物投加速率、投加位置等；维修情况记录和生产事故的记录；旁路放风和窑灰处置记录）。

2.4.4 预处理工艺

项目水基钻屑等无机类一般固废作为水泥厂原料替代，无需预处理工艺。物料经自卸车运进厂区，通过汽车衡称重计量后，直接卸至联合储库，再由行车抓斗抓至原料配料站料斗，经过皮带秤进行计量，称重后的再由皮带机输送至原料粉磨车间进行烘干粉磨。生料质量采用荧光分析仪和原料配料自动调节系统来控制。

项目工业污泥等有机类一般工业固废、生物质通过运输车送至厂区，经过汽车衡称重后，倒入 RDF 储库中暂存，粒径较大需要进行破碎的物料由现有破碎机进行破碎，与不需要破碎的一般固废进行混合，然后转运至 RDF 储库。项目有机类一般工业固废中废日化破碎会产生日化废液，再与其他有机类一般工业固废混合，均化存储过程中会产生渗滤液，现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池，再喷入水泥窑焚烧，不外排。

RDF 储库内一般工业固废及生物质由行车抓斗抓至推料器接料斗，再经过单无轴螺旋输送机搅拌，然后通过皮带定量给料机称重计量，再通过皮带输送机输送至窑尾分解炉平台，最后通过皮带输送机（牺牲皮带）、回转卸料阀、喂料溜槽进入分解炉进行焚烧处置。

项目一般固废和生物质预处理及入窑工艺流程详见图 2-3。

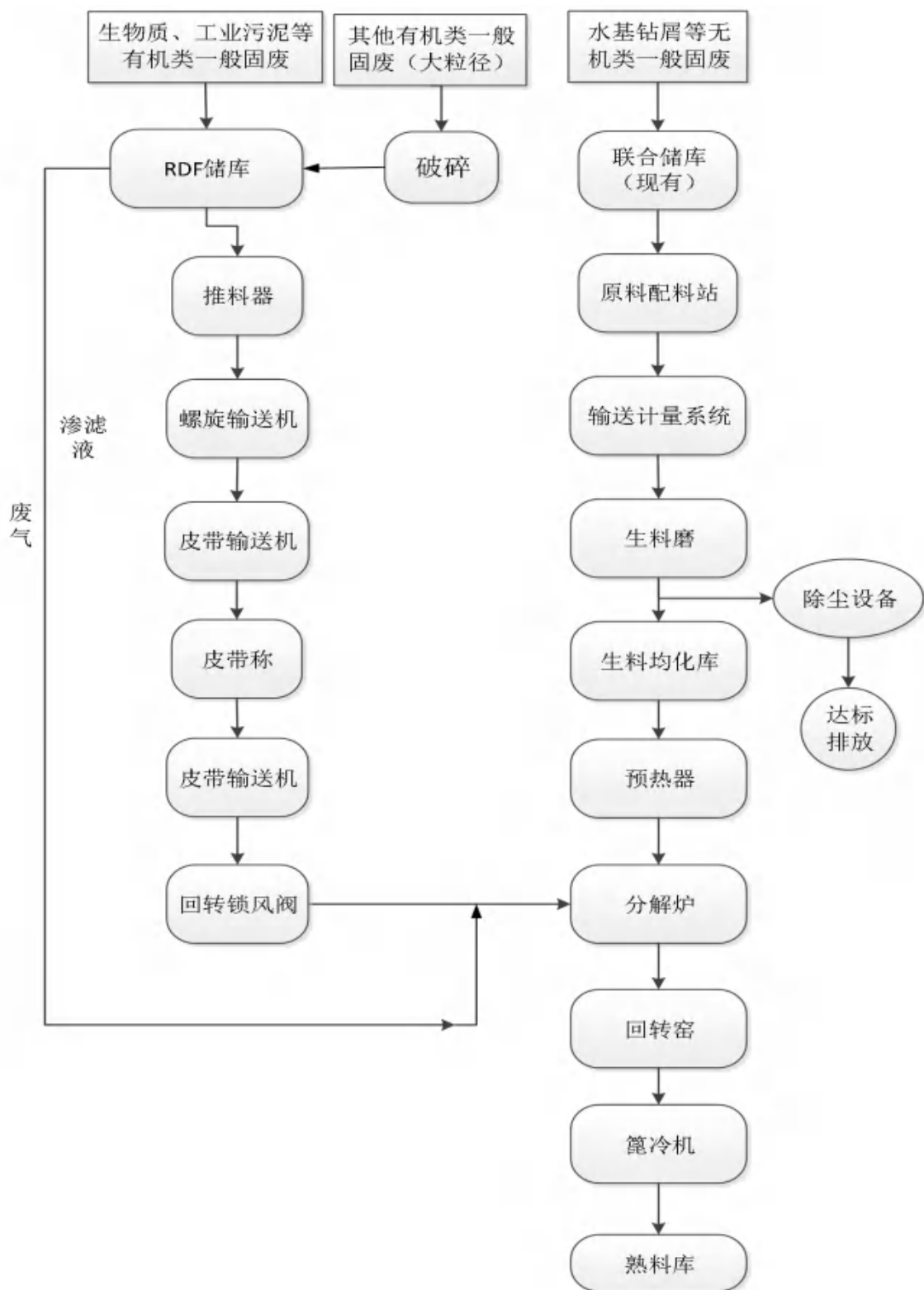


图 2-3 项目一般固废和生物质预处理及入窑工艺流程示意图

2.4.5 协同处置工艺

（1）投料时配伍

一般固废进厂每一批次化验室均取样进行分析，检测物料的含水率、热值、物料成分、重金属及有害元素，与生料进行配料计算确定一般固废每个物料的配比，化验室每小时取样分析熟料的质量，实时进行调整一般固废配比确保熟料的产、质量。

依据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）对入窑物料（包括常规原料、燃料和固体废物）中 Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sb、Cu、Mn、Ni、V、Zn、S、Cl 及 F 等元素的每天、每小时的最大允许投加量提出了限制，具体值见表 2-6。

表 2-6 项目入水泥窑生料元素含量控制表

序号	元素指标	单位产品最大允许 投加量	水泥窑接纳 极限量 t/a	水泥窑接纳 极限量 t/d	水泥窑接纳 极限量 t/h
1	S	3000mg/kg-cli	3720	12.0000	0.5000
2	Cl	入窑物料的 0.04%	1059.936	3.4191	0.1425
3	F	入窑物料的 0.5%	13249.2	42.7394	1.7808
4	Hg	0.23mg/kg-cli	0.2852	0.000920	0.000038
5	As	4280mg/kg-cem	7062	22.7806	0.9492
6	Cd	40mg/kg-cem	66	0.2129	0.0089
7	Cr	320mg/kg-cem	528	1.7032	0.0710
8	Cu	7920mg/kg-cem	13068	42.1548	1.7565
9	Mn	3350mg/kg-cem	5527.5	17.8306	0.7429
10	Ni	640mg/kg-cem	1056	3.4065	0.1419
11	Pb	1590mg/kg-cem	2623.5	8.4629	0.3526
12	Zn	37760mg/kg-cem	62304	200.9806	8.3742
13	Tl+Cd+Pb+15×As	230mg/kg-cli	285.2	0.9200	0.0383
14	Be+Cr+10×Sn+50×Sb+Cu +Mn+Ni+V	1150mg/kg-cli	1426	4.6000	0.1917

进厂的一般固废其 S、Cl、F、K、Na 及 As、Pb、Cd、Cr、Cu、Ni、Zn、Mn 等重金属含量均满足水泥质量要求，且热值均一稳定。依托水泥工厂熟料生产线 PLC 自控系统，可实现一般固废入窑处置配伍方案过程控制。对全厂进入 PLC 的温度、压力、速度、流量、

料位等工艺参数进行采集，并通过对诸如阀门开度、速度给定等对生产过程进行调节和控制。生料配料的控制是对生料成分中的 CaO 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、 SiO_2 的含量每小时进行一次测定，并计算出其合适的配比，系统自动调整皮带称的转速，使各种原料按比例配合成混合料。分解室喂煤量自动调节回路通过对窑尾分解室、混合室及五级预热器出口温度的监测来控制分解室喂煤量，从而使窑系统工作于正常温度范围内，节省用煤量，提高热效率，稳定熟料质量。该调节回路还通过对煤粉仓煤粉密度的给定来计算给煤量，显示有关参数的趋势曲线图，并设有手动方式。所有固体废物必须经配伍后方可入窑。

（2）投料

本项目入窑的生物质、工业污泥、其他有机类一般工业固废、无机类水基钴屑分区投料。生物质工业污泥和有机类一般工业固废进入窑尾高温煅，在分解炉设投加点。无机类水基钴屑一般工业固废作为原料替代，投加点位于生料配料入窑系统。

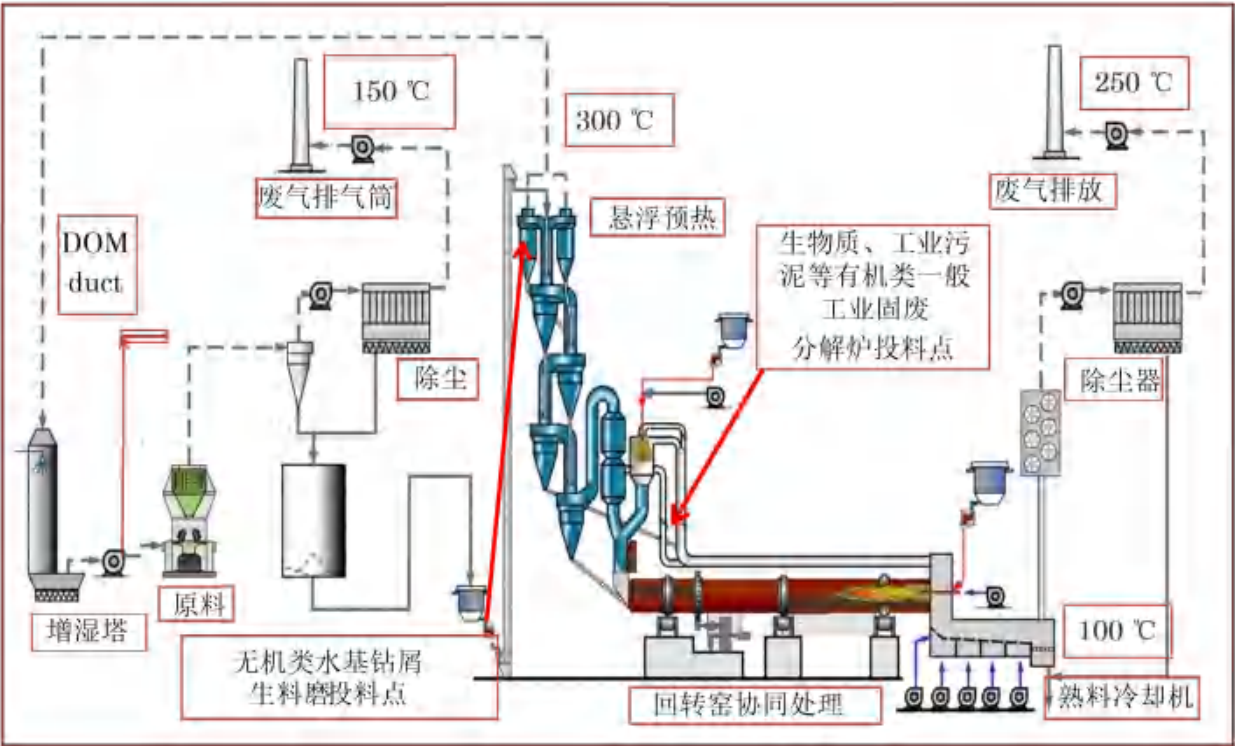


图 2-4 项目一般工业固废投加点位示意图

（3）入窑

本项目依托水泥窑生产线协同处置一般工业固废和生物质，固体废物入窑后，对其的处置与水泥熟料生产同步进行，不会对水泥数量产能产生影响。新型干法回转窑内物料烧成温度必须保证在约 1450°C （炉内最高的气流温度可达 1800°C 或更高），窑内物料和气体

可分别达到 1500℃和 1800℃，烟气温度高于 1100℃就达 4S 以上。入窑物料在几秒钟之内迅速升温到 800℃以上，进入窑内在 1500℃左右烧成。水泥窑系统内气流与物料整体呈逆向运动，全过程均为负压操作，入窑后的物料不断悬浮、翻滚，高温烟气湍流激烈，窑内物料温度高（1450℃）、物料停留时间长（20~40min），回转窑内的炉气温度能达到 1750℃，窑尾分解炉内的炉气温度也可达到 1050℃。在窑尾和分解炉处，入窑固废中的有机污染物部分被分解释放出来，然后固相物料随窑体的旋转缓慢向窑头移动至烧成带（18~23 m）。在烧成带内，因煤粉的剧烈燃烧，炉气温度达到 1750~2000℃，物料温度达到 1450℃，此时物料中的有机污染物完全被分解氧化，无机物成熔融状态，最终成为水泥熟料的矿物组分，一些重金属元素也被固化到水泥熟料晶格中，产生的 SO₂、HCl 等酸性气体在水泥窑内被碱性物料中和，气化的重金属吸附在烟尘上，而烟尘则绝大部分随五级旋风预热器时物料返回窑系统，或在进入窑尾烟囱前被高效袋式除尘器等捕集下来后送入生料均化库，只有少部分通过窑尾烟囱排放至外环境。

水泥窑尾烟气出窑后经过分解炉和预热器对生料进行加热，分解炉内气体温度为 1150~850℃，预热器内气体温度为 350~850℃，其中 350~500℃经历时间 1s。然后经过余热锅炉后送往窑尾高效袋式除尘器处理后外排。烟气通过窑尾锅炉后，温度由 350℃降低至 200℃，然后进入窑尾高效袋式除尘器，最后通过窑尾烟囱排放。

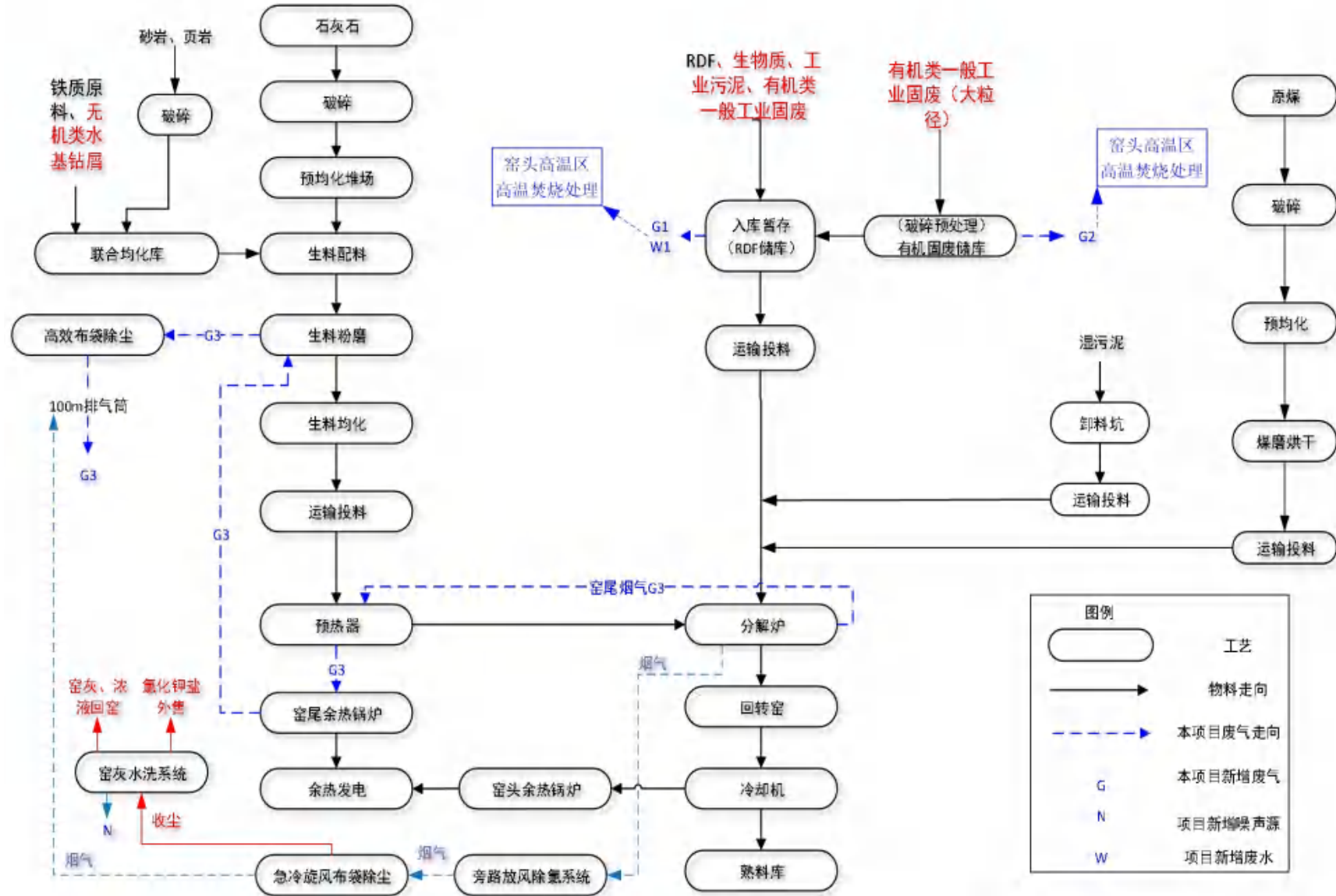


图 2-5 技改后 4000t/d 熟料生产线工艺流程及扩建项目产污节点示意图

2.4.6 除氯窑灰水洗系统

项目新建一条 35 t/d 的水泥窑灰处理装置，窑灰来自水泥窑旁路放风除氯系统。工艺流程图见下图 2-6：

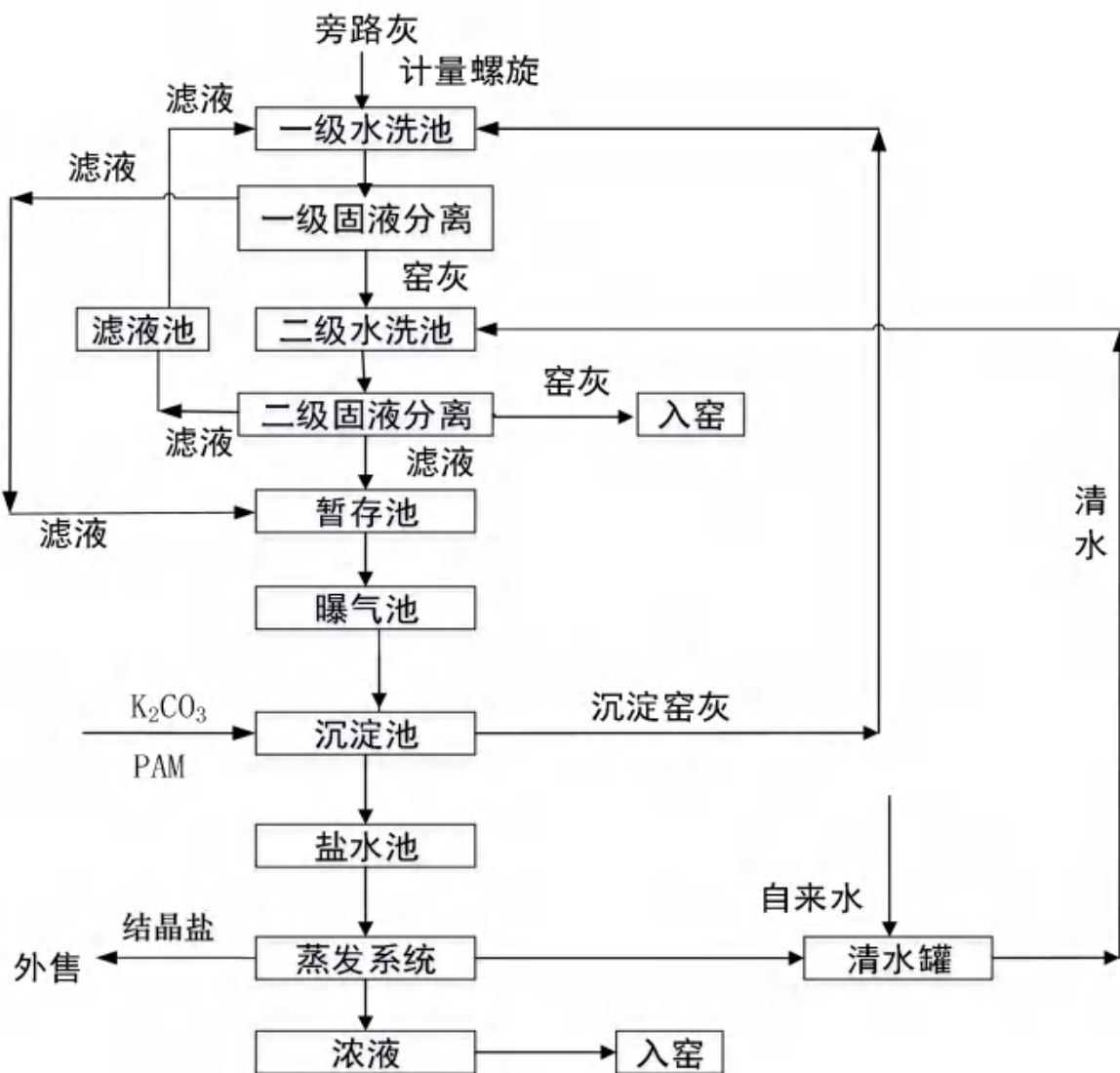


图 2-6 项目除氯窑灰水洗工艺流程图

工艺说明：

如上图所示，窑灰由旁路放风经过计量螺旋落至一级水洗搅拌池后，补入二次固液分离出的滤液（第 1 次用清水），开始搅拌，将窑灰里的盐分溶解到水中；后采用渣浆泵将混合物送至一级固液分离设备，一级固液分离设备将水洗后的窑灰筛分出来，入二级水洗池，补入清水，开始搅拌，再次将窑灰里的盐分溶解到水中，后采用渣浆泵将混合物送至

二级固液分离设备，二次固液分离设备将水洗后的窑灰筛分出来入窑，分离出的滤液进滤液池再泵送至一级水洗池重新溶解一次筛分的灰分；一级固液分离机分离出的溶解有 KCl 盐的水溶液送至暂存池，后依次进入曝气池和沉淀池，将盐溶液中的 Ca^{2+} 沉淀出来，沉淀污泥泵送至一级水洗池，KCl 水溶液进入盐水池，后泵送至蒸发车间。蒸发车间将水溶液的 KCl 制成钾盐，分离出的冷凝液送至清水罐，产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。氯化钾销售给化工企业作为原料使用。

2.4.7 主要产排污节点汇总

项目运营期主要污染工序见下表 2-7 所示。

表 2-7 项目主要产排污节点汇总

类别	产生部位	主要污染物	主要污染因子	去向
废气	悬浮物处置库	预处理（破碎运输） 废气 G1	H_2S 、 NH_3 、颗粒物	入窑高温焚烧
	RDF 储库	暂存废气 G2	H_2S 、 NH_3	入窑高温焚烧
	水泥窑生产线	窑尾烟气 G3	颗粒物、 SO_2 、氮氧化物、氨、 HF 、 HCl 、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、钒及其化合物、二噁英	入窑高温焚烧
废液	窑灰水洗系统	蒸发浓液废水	重金属	入窑高温焚烧
	固废暂存渗滤液	渗滤液	COD、氨氮	入窑高温焚烧
噪声	设备及运输车辆	噪声	噪声	隔声降噪等
固废	水泥窑生产线	布袋收尘	收尘	窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统
	旁路放风	布袋收尘窑灰	收尘	
	除氯窑灰水洗系统	窑灰	窑灰	

2.5 项目变动情况

项目实际建设与环评一致，未发生变动，见下表。

表 2-8 项目变动内容一览表

项目	环评设计	实际建设	变动分析
项目性质	技术改造	技术改造	无变动
建设地点	北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村	北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村	无变动
处置规模	一般固废处置规模：年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钴屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废	年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钴屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废	无变动
	水泥窑灰处置规模：处理收尘窑灰 35 t/d，制造 KCl 结晶盐 4.35 t/d	水泥窑灰处置规模：处理收尘窑灰 35 t/d，制造 KCl 结晶盐 4.35 t/d	无变动
生产工艺	一般工业固废在协同处置生产工艺：准入评估、接收与分析、贮存、预处理、废物投加、窑内烧成处置等	一般工业固废在协同处置生产工艺：准入评估、接收与分析、贮存、预处理、废物投加、窑内烧成处置等	无变动
	水泥窑灰除氯水洗生产工艺：一级水洗、一级固液分离、二级水洗、二级固液分离、暂存池、曝气、沉淀、蒸发结晶	水泥窑灰除氯水洗生产工艺：一级水洗、一级固液分离、二级水洗、二级固液分离、暂存池、曝气、沉淀、蒸发结晶	无变动
环保设	窑尾烟气处理设施依托现有，窑尾烟气经窑内脱硫+SNCR 脱硝+袋式除尘处理后经 100m 高排气筒排放	窑尾烟气处理设施依托现有，窑尾烟气经窑内脱硫+SNCR 脱硝+袋式除尘处理后经 100m 高排气筒排放	无变动

施		储库废气处理设施依托现有，现有 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。	储库废气处理设施依托现有，现有 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。	无变动
项目		环评设计	实际建设	变动分析
环保设施	废气	破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎工序处置库采用密闭微负压的设计，收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置。	破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎工序处置库采用密闭微负压的设计，收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置。	无变动
		项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。	项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。	无变动
	废水	生产废水主要为一般固废产生的渗滤液（0.62 t/a）和水泥窑灰废水。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2m³），再喷入水泥窑焚烧，不外排。水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。	生产废水主要为一般固废产生的渗滤液（0.62 t/a）和水泥窑灰废水。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2m³），再喷入水泥窑焚烧，不外排。水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。	无变动
	噪声	隔声、减震、消声等综合防治措施	①将噪音较大的设备均布置在室内，并利用其他辅助建筑物的屏蔽作用；②选用低噪声设备，安装橡胶垫；③均化设备、破碎设备噪声等机械噪声，采取厂房隔声降噪。④加强厂区绿化，以减少噪声对环境的影响。⑤对在高噪声源附近工作的工人，发放劳保用品，并执行工作时间制度，确保员工的身体健康。	无变动
	固废	项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。	项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系	无变动

	分析化验室产生的危险废物属于HW49（900-047-47），依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。	统。分析化验室产生的危险废物属于HW49（900-047-47），依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。	
根据“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”和“关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知（环办环评[2018]6号）”，项目在实际建设中，项目的性质、规模、地点、环境保护措施、生产工艺等与环境影响报告表及其批复基本一致，未发生重大变动。			

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废水

项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。

项目生产废水主要为一般固废产生的渗滤液和水洗窑灰系统产生的浓缩液。项目工业污泥在进厂前由产废单位干化处理，污泥含水率低于 60%；项目滤渣含水率平均约为 47%，废植物残渣含水 12.30%，废动物残渣含水 47.82%，废中药残渣含水率 8.9%，储存过程中均不会因重力产生渗滤液，其他有机类一般工业固废（废皮革、废纺织品、废塑料、橡胶、铁粉、废日化）一般情况下均不会因重力产生渗滤液。项目废日化需要破碎，破碎会产生日化废液，再与其他有机类一般工业固废混合，均化存储过程中会产生渗滤液（0.002 m³/d，0.62 t/a）。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2 m³），再喷入水泥窑焚烧，不外排。

水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理，不外排。

3.1.2 废气

项目生产废气主要为窑尾烟气、储库暂存废气和破碎粉尘。

（1）窑尾烟气

窑尾烟气处理设施依托现有。窑尾烟气涉及的大气污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x、NH₃、HCl、HF、Pb、As、Cd 及二噁英类等。具体污染物处理措施如下：①袋式除尘：华新水泥（秭归）有限公司现有的水泥窑系统已配套建设了窑尾高效袋式除尘器，设计除尘效率 99.99%。②窑内脱硫：由于水泥生产系统本身就是一种脱硫装置，在水泥烧成过程中，窑内存在大量的氧化钙和碱性氧化物，产生的 SO₂ 大部分被吸收形成硫酸钙、亚硫酸钙等中间物质。③SNCR 脱硝：华新水泥（秭归）有限公司水泥窑配套建设了 SNCR 脱硝装置，该工艺是以 20%氨水作为还原剂，将其喷入分解炉内，在有 O₂ 存在、温度约为 860~1050℃的情况下，与 NO_x 进行氧化还原反应，使其还原为 N₂ 和 H₂O，从而达到脱硝的目的。④除氯除氟：水泥窑设置有除氯系统和新增窑灰水洗系统，大幅度减少窑内的氯元素。窑尾烟气中的酸性物质（HCl、HF 等）可以和水泥窑系统内的碱性物料中和生成盐类物

质，再通过高温煅烧固熔在熟料熔体内。⑤控制重金属：通过限制重金属的投加量和投加速率控制排放烟气中的重金属排放浓度。⑥控制二噁英类：利用新型干法水泥窑协同处置固体废物，并设置有除氯系统，新增窑灰水洗系统，可以有效控制二噁英类的产生。

（2）储库废气

储库废气主要指项目工业污泥、有机类一般工业固废、生物质进入 RDF 储库暂存，在其卸料、输送、均化、储存及入窑过程中产生废气，主要污染物为硫化氢及氨。

储库废气处理设施依托现有。项目 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理，混有的恶臭物质彻底分解。储库极少量未收集的废气以无组织形式排放至外环境，对外环境影响较小。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。

（3）破碎粉尘

破碎粉尘主要指项目依托现有悬浮物处置库内破碎机破碎较大粒径的有机类一般固废产生的粉尘，主要污染物为颗粒物。

破碎粉尘处理设施依托现有。破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎粉尘产生量较少，且处置库采用密闭微负压的设计，水泥窑焚烧启动时，处置库形成负压，废气收集效率可达到 95%。收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置，少量未收集的粉尘排放至外环境，对外环境影响较小。

3.1.3 噪声

项目主要噪声源为现有破碎机、输送机、风机和新增窑灰水洗系统的风机、输送泵等。建设单位对噪声进行治理，主要从噪声声源、噪声的传播途径、受声体等三方面采取措施。具体对策如下：①从总平面布置上，噪音较大的设备均布置在室内，将重点噪声源集中的构筑物布置于厂区中央，并利用其他辅助建筑物的屏蔽作用；②选用低噪声设备，安装橡胶垫；③均化设备、破碎设备噪声等机械噪声，采取厂房隔声降噪。④加强厂区绿化，以减少噪声对环境的影响。⑤对在高噪声源附近工作的工人，发放劳保用品（如隔耳塞、耳罩等），并执行工作时间制度，确保员工的身体健康。

3.1.4 固体废物

项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。

本项目设置了除氯的旁路放风系统，设计最大放风量为 5%，抽出含氯烟气经急冷后的旋风收尘器及布袋除尘器产生含氯化钾的收尘窑灰（10850 t/a）。建设单位新建窑灰水洗系统（水洗固液分离絮凝沉淀蒸发结晶）生成 KCl 结晶（1349 t/a）外售，筛分出的窑灰（9501 t/a）回窑焚烧处理。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。

分析化验室产生的废弃样本、废试剂盒、废一次性检测器具、废一次性手套、废试剂、检测废液等属于危险废物 HW49（900-047-47），产生量 0.208 t/a，装桶密封，依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有宜昌七朵云再生资源有限公司处理。

3.1.5 地下水、土壤

（1）源头控制措施：确保项目一般固废输送过程中等处无跑、冒、滴、漏现象，保证储库区、导流沟和收集槽等处防渗完好。

（2）跟踪监测：定期对土壤及地下水进行监测。

3.2 环保投资

项目总投资概算 2050 万元，环保投资概算 1831 万元，环保投资占比 89.32%。项目实际总投资 2050 万元，实际环保投资 1900 万元，环保投资占比 92.7%，其中新建窑灰水洗系统投资 1900 万元，均为环保投资。项目环保投资无变动。

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

本项目拟建于华新水泥（秭归）有限公司内，拟依托水泥厂包含协同处置市政污泥、RDF、长江悬浮物等固体废物及余热发电等能力、设计产能为 4000 t/d 熟料的新型干法回转窑水泥生产线，协同综合利用 32 万 t/a 替代原、燃料。项目主要依托现有的 RDF 储库、长江悬浮物处置库和联合储库以及配套的物料输送入窑设备和环保工程等，新增窑灰水洗系统，总投资 2050 万元。

本项目为水泥窑协同处置一般固废工程，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类，十二、建材—第 1 条—利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑生产线协同处置废弃物和四十三、环境保护与资源节约综合利用—三废综合利用与治理技术、装备和工程”，符合国家产业政策。本项目所采用的主要生产设备、生产工艺等，均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制类及淘汰类；不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批的内容之内（国家经贸委第 6 号、16 号、32 号令）。项目建设符合《水泥行业准入条件》、《水泥工业产业发展政策》《水泥工业发展专项规划》《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》。拟建项目不在湖北省生态保护红线范围内，区域环境质量一般，不在湖北长江经济带发展负面清单限制之列，项目建设符合“三线一单”管控要求。

本项目利用水泥窑协同处置一般固体废物，项目符合国家产业政策，污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，排放废气对周边区域环境空气质量产生的影响在可接受范围内，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地环境功能区划的要求；环境风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；项目建设具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，按照环境保护措施监督检查清单认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

宜昌市生态环境局秭归县分局《关于华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表的批复》（秭环函[2022]1 号），2022 年 1 月 12 日。

华新水泥（秭归）有限公司：

你公司报送的《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据《报告表》内容和专家组技术审查意见，经研究，现提出审批意见复函如下：

一、你公司拟建的水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目计划利用现有的 4000t/d 水泥熟料生产线，依托本公司已投入使用的三峡库区漂浮物处置项目和水泥窑协同处置固体废物（RDF 及市政污泥）。项目的主体工程、辅助工程，公用工程和环保工程，新增水泥窑窑灰水洗系统等设施设备，规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质。项目总投资 2050 万元，其中环保投资 1836 万元。该项目建设符合国家相关产业政策、生态保护红线、“三线一单”等管控要求，在全面落实《报告表》及批复提出的各项污染防治与生态保护措施的前提下，我局同意该项目按照《报告表》所列的项目性质、规模、内容、地点和生态保护与污染防治措施进行建设：

二、你公司在项目的工程设计、建设和生产运行中，应严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，围绕加强源头控制，推进清洁生产，做好末端治理，防止二次污染，重点做好以下工作：

1、加强入窑工业固废源头管控。严格执行水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策、标准等，加强工业固废进厂管控，按《报告表》所列《入窑负面清单》要求，做好固废进厂前分析检测，入厂后分类存贮。禁止危废、有毒物质、未拆解电子产品等《入窑负面清单》类废物在水泥窑中协同处置型。

2、加强废气收集治理。窑尾废气通过原水泥厂环保设施处理后达标排放，不新增排放口，SO₂、颗粒物、NO_x、NH₃等执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 标准，HCl、HF、Hg、重金属、二噁英等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)，储库废气通过微负压收集引入水泥窑焚烧。

3、加强水污染防治。工业固废储存时产生的渗滤液，收集后入窑焚烧，不外排。窑灰水洗系统产生废水入窑焚烧，不外排。

4、加强噪声污染防治。采取减震、隔声、降噪等措施有效降低机器设备运行噪声，确保厂界噪声达标排放。

5、加强固废污染防治。焚烧窑灰和除尘粉尘收集后回窑处置。除氯系统的粉尘，经窑灰水洗系统处理，部分作为钾盐产品外售，部分回窑处理，不外排。化验室产生危废在

危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

三、你公司应严格执行建设项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，按规定程序自行开展竣工环保验收重新申领《排污许可证》。制定自行监测方案，开展自行监测。修改环境应急预案，开展应急演练。公开环境信息。

四、本项目不新增氮氧化物、烟粉尘总量，二氧化硫总量通过本次技改削减 1.438t/a。

五、该项目环境影响评价文件经批准后，若建设项目的性质、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境影响评价文件。若项目自批准之日起超过 5 年方才开工建设的，你单位应重新报批建设项目环境影响评价文件。

六、我局委托县生态环境综合执法大队负责现场监察。若发生环境违法行为，将依法予以追究。

4.3 项目“三同时”及环评批复落实情况

项目“三同时”落实情况详见表 4-1，项目环评批复落实情况详见表 4-2。

表 4-1 项目“三同时”落实情况一览表

环评“三同时”要求			实际落实情况
类别	排放口/污染源	环境保护措施	
废气	窑尾排气筒	依托已有的高温焚烧+碱性环境+生料吸收+SNCR+袋式除尘+100m 排气筒排放	已落实。①窑尾烟气处理设施依托现有：高温焚烧+碱性环境+生料吸收+SNCR+袋式除尘+100m 排气筒排放。②储库废气处理设施依托现有。现有 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。③破碎工序废气处理设施依托现有。破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎工序处置库采用密闭微负压的设计，收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置。 验收监测期间，窑尾排气筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足“环办大气函〔2020〕340 号）”《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标 B 级标准要求；氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 TI+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）表 1 标准限值要求；总烃满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）条款 6.5 要求。 验收监测期间，厂界无组织排放废气中硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级（新扩改建）标准；颗粒物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值。
	RDF 储库及悬浮物处置库废气无组织排放	利用现有微负压抽风系统抽入窑焚烧处置	

环评“三同时”要求			实际落实情况
类别	排放口/污染源	环境保护措施	
废水	窑灰水洗系统	废液入窑焚烧	已落实。①项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。②生产废水主要为一般固废产生的渗滤液（0.62 t/a）和水泥窑灰废水。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2m³），再喷入水泥窑焚烧，不外排。水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。
	RDF 储库及悬浮物处置库	渗滤液暂存池+管道入窑焚烧	
噪声	窑灰水洗设备	隔声、减振、消声等综合防治措施	已落实。①将噪音较大的设备均布置在室内，并利用其他辅助建筑物的屏蔽作用；②选用低噪声设备，安装橡胶垫；③均化设备、破碎设备噪声等机械噪声，采取厂房隔声降噪。④加强厂区绿化，以减少噪声对环境的影响。⑤对在高噪声源附近工作的工人，发放劳保用品，并执行工作时间制度，确保员工的身体健康。 验收监测期间，厂界四周监测点位的昼间和夜间噪声的监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值要求。
固体废物	窑尾收尘窑灰	依托现有水泥窑回灰系统返回生料系统	已落实。项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。分析化验室产生的危险废物属于 HW49（900-047-47），依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。危险废物委托处置合同、资质、登记台账及转移联单详见附件 8。
	除氯窑灰	新增窑灰水洗系统+回窑处置	
	分析化验危废	化验室暂存，交有资质单位处置	
土壤及地下水污染防治措施		依托现有分区防渗，依托现有 RDF 储库、悬浮物处置库、渗滤液暂存池等重点防渗设施；加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物；地下水、土壤环境跟踪监测计划	已落实。本项目依托现有分区防渗，依托现有 RDF 储库、悬浮物处置库、渗滤液暂存池等重点防渗设施；加强厂区的绿化工作；建设单位根据排污许可证要求开展地下水、土壤环境监测。自行监测方案详见附件 11，企业土壤、地下水自行监测报告详见附件 12。

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

环评“三同时”要求		实际落实情况
类别	环境保护措施	
生态保护措施	项目位于现有厂区内，周边无需特殊保护的生态环境，因此建成后不会对当地生态环境造成明显不利影响。	已落实。项目位于现有厂区内，周边无需特殊保护的生态环境，因此建成后不会对当地生态环境造成明显不利影响。
环境风险防范措施	①建立健全环境事故应急体系，制定风险应急预案。 ②依托现有氨水储罐区 160m³ 的围堰及罐区旁设置的 1 座 25m³ 事故应急池； ③消防时，依托厂区现有的消防水塔。4、各暂存库和储罐区设有围堰、事故沟。	已落实。①建立健全环境事故应急体系，制定风险应急预案，应急预案备案号 420527-2024-002-2。详见附件 7。
其他环境管理要求	①厂区总排口监测系统。排污口规范化建设，废气采样口规范化建设，设置采样平台和监测平台。 ②环境监测计划监测记录。根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）制定环境监测计划并定期做好记录。设立环境保护管理专员，完成自行监测报告。 ③一般工业固体废物管理台账。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）建立厂区工业一般固体废物管理台账。记录入厂协同处置工业固体废物的来源、种类、数量、入厂时间、运输车辆车牌号、贮存、利用处置等信息。	已落实。①企业已取得排污许可证，按要求规范化建设排污口，设置采样平台和监测平台，详见附件 10。②按排污许可证要求制定环境监测计划并定期做好记录。设立环境保护管理专员，完成自行监测报告。自行监测方案详见附件 11。③企业制定详细的一般工业固体废物管理台账，记录入厂协同处置工业固体废物的来源、种类、数量、入厂时间、运输车辆车牌号、贮存、利用处置等信息。

表 4-2 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	加强入窑工业固废源头管控。严格执行水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策、标准等，加强工业固废进厂管控，按《报告表》所列《入窑负面清单》要求，做好固废进厂前分析检测，入厂后分类存贮。禁止危废、有毒物质、未拆解电子产品等《入窑负面清单》类废物在水泥窑中协同处置型。	已落实。建设单位严格管控入窑工业固废源头，按《报告表》所列《入窑负面清单》要求，做好固废进厂前分析检测，入厂后分类存贮。禁止危废、有毒物质、未拆解电子产品等《入窑负面清单》类废物在水泥窑中协同处置型。
2	加强废气收集治理。窑尾废气通过原水泥厂环保设施处理后达标排放，不新增排放口，SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、NH ₃ 等执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 标准，HC1、HF、Hg、重金属、二噁英等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)，储库废气通过微负压收集引入水泥窑焚烧。	已落实。①窑尾烟气处理设施依托现有：高温焚烧+碱性环境+生料吸收+SNCR+袋式除尘+100m 排气筒排放。②储库废气处理设施依托现有。现有 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。③破碎工序废气处理设施依托现有。破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎工序处置库采用密闭微负压的设计，收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置。 验收监测期间，窑尾排气筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足“环办大气函（2020）340 号”《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标 B 级标准要求；氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 TI+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）表 1 标准限值要求；总烃满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）条款 6.5 要求。 验收监测期间，厂界无组织排放废气中硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级（新扩改建）标准；颗粒物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值。

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	环评批复要求	实际落实情况
3	加强水污染防治。工业固废储存时产生的渗滤液，收集后入窑焚烧，不外排。窑灰水洗系统产生废水入窑焚烧，不外排。	已落实。①项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。②生产废水主要为一般固废产生的渗滤液（0.62 t/a）和水泥窑灰废水。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗虑导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2m³），再喷入水泥窑焚烧，不外排。水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。
4	加强噪声污染防治。采取减震、隔声、降噪等措施有效降低机器设备运行噪声，确保厂界噪声达标排放。	已落实。①将噪音较大的设备均布置在室内，并利用其他辅助建筑物的屏蔽作用；②选用低噪声设备，安装橡胶垫；③均化设备、破碎设备噪声等机械噪声，采取厂房隔声降噪。④加强厂区绿化，以减少噪声对环境的影响。⑤对在高噪声源附近工作的工人，发放劳保用品，并执行工作时间制度，确保员工的身体健康。 验收监测期间，厂界四周监测点位的昼间和夜间噪声的监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值要求。
5	加强固废污染防治。焚烧窑灰和除尘粉尘收集后回窑处置。除氯系统的粉尘，经窑灰水洗系统处理，部分作为钾盐产品外售，部分回窑处理，不外排。化验室产生危废在危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。	已落实。项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。分析化验室产生的危险废物属于 HW49（900-047-47），依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。危险废物委托处置合同、资质、登记台账及转移联单详见附件 8。
6	你公司应严格执行建设项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，按规定程序自行开展竣工环保验收重新申领《排污许可证》。制定自行监测方案，开展自行监测。修改环境应急预案，开展应急演练。公开环境信息。	已落实。①建设单位严格执行建设项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。按证排污并开展自行监测。修订风险应急预案，应急预案备案号 420527-2024-002-2。按规定公开环境信息。

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	环评批复要求	实际落实情况
7	本项目不新增氮氧化物、烟粉尘总量，二氧化硫总量通过本次技改削减 1.438t/a。	已落实。根据本次验收监测结果，核算华新水泥（秭归）有限公司窑尾废气污染物排放总量：颗粒物 2.306t/a，二氧化硫 67.80t/a、氮氧化物 113.22t/a，满足窑尾排气筒总量控制指标要求（颗粒物 34.92 t/a，二氧化硫 181.50 t/a、氮氧化物 363 t/a）。
8	项目环境影响评价文件经批准后，若建设项目的性质、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境影响评价文件。若项目自批准之日起超过 5 年方才开工建设的，你单位应重新报批建设项目环境影响评价文	已落实。项目在实际建设中，项目的性质、规模、地点、环境保护措施、生产工艺等与环境影响报告表及其批复基本一致，未发生重大变动。

表五

5.1 验收监测方法及依据

各监测因子的监测分析及主要仪器设备见表 5-1。

表 5-1 监测分析及主要仪器设备一览表

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	主要仪器设备
有组织 排放废气	铊及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	砷及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	铍及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	铬及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	锑及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	主要仪器设备
有组织 排放废气	铜及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.2 µg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	钴及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.008 µg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.07 µg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.1 µg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	钒及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.03 µg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》 （第四版）原子荧光法（5.3.7.2）	0.003 µg/m ³	原子荧光光度计 AFS-8510 ZONDY-E-143
	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	1.0 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 ZONDY-E-422 十万分之一天平 MS105DU/A ZONDY-E-313
	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	3 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 ZONDY-E-422
	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	3 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 ZONDY-E-422

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	主要仪器设备
有组织 排放废气	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	0.9 mg/m ³	可见分光光度计 SP-722 ZONDY-E-110
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08 mg/m ³	离子色谱仪 ICS-900 YQ-A-SY-013
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m ³	可见分光光度计 SP-722 ZONDY-E-110
	总有机碳 （以总烃 表征）	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 （以甲烷 计）	气相色谱仪 GC9790Plus ZONDY-E-122
	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法 HJ 77.2-2008	/	高分辨气相色谱-高分 辨磁式质谱联用仪 -Trace1310/DFS
无组织 排放废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007 mg/m ³	十万分之一天平 MS105DU/A ZONDY-E-311
	氨	环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m ³	可见分光光度计 SP-722 ZONDY-E-110
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 （第四版增补版） 亚甲基蓝分光光度法 （3.1.11.2）	0.001 mg/m ³	可见分光光度计 SP-722 ZONDY-E-110
	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	/	嗅辨袋
厂界噪声	等效连续 A声级	工业企业厂界噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 ZONDY-E-605 声校准器 AWA6021A ZONDY-E-239

5.2 环境质量自行监测方法及依据

土壤和地下水引用自行监测数据，监测因子的监测分析及主要仪器设备见表 5-2。

表 5-2 自行监测仪器及设备一览表

类别	检测项目	分析方法	方法检出限	主要仪器设备及编号
地下水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB13195-91	/	温度计 H-WT 型 I-SWJ-01
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标直接观察法 GB/T 5750.4-2023(7.1)	/	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	0.05mmol/L	50mL 酸式滴定管
	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年)3.1.7 重量法	/	电子天平 FA2204 型 D1(M)003785
	铁	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	0.01 mg/L	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICP-5000 型 0A2111880038
	锰	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	0.01 mg/L	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICP-5000 型 0A2111880038
	铜	生活饮用水标准检验方法第 6 部分:金属和类金 属指标无火焰原子吸收分光光度法 GB'T 5750.6-2023(7.1)	0.005 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	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	0.009 mg/L	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICP-5000 型 0A2111880038
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(萃取法) HI503-2009	0.0003 mg/L	可见分光光度计 721G 型 071113050005
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法 GB11892-89	0.5 mg/L	电热恒温水浴锅 HWS-28 型 180942978

类别	检测项目	分析方法	方法检出限	主要仪器设备及编号
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 721G 型 071113050005
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第12部分:微生物指标 多管发酵法 GB/T 5750.12-2023(5.1)	/	生化培养箱 LRH-150F 型 130406418
	亚硝酸盐	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	0.016 mg/L	离子色谱仪 CIC-D100 型 D1020S335
	硝酸盐	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	0.016 mg/L	离子色谱仪 CIC-D100 型 D1020S335
	氟化物	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	0.006 mg/L	离子色谱仪 CIC-D100 型 D1020S335
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009	0.001 mg/L	可见分光光度计 721G 型 071113050005
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004 mg/L	原子荧光光度计 AFS-230E 型 230E/2162967
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003 mg/L	原子荧光光度计 AFS-230E 型 230E/2162967
	镉	生活饮用水标准检验方法第6部分:金属和类金 属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(12.1)	0.0005 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467 87	0.004 mg/L	可见分光光度计 721 型 SHP1002421176
	铅	生活饮用水标准检验方法第6部分:金属和类金 属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	0.0025 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167

类别	检测项目	分析方法	方法检出限	主要仪器设备及编号
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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	钴	土壤和沉积物钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019	2mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	铍	土壤和沉积物铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015	0.03mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 24-0998-01-0167
	锰	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018	0.02mg/kg	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICP-5000 型 0A2111880038
	钒	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018	0.02mg/kg	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICP-5000 型 0A2111880038
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E 型 230E/2162967
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E 型 230E/2162967
	锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E 型 230E/2162967

5.3 监测质量保证措施

为了保证样品分析的质量，检测单位按照不同的检测项目，依据检测分析方法采取平行样分析、标准物质控制等方式对样品的分析进行实验室质量监控。主要有以下几个方面：

- （1）严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范 and 标准方法，实施检测全过程的质量控制。
 - （2）所有监测及分析仪器均经过检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。
 - （3）严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）和相应的技术规范进行采样和检测。
 - （4）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。
 - （5）样品采取全程序空白测定、实验室空白测定、平行样测定、质控样分析和曲线中间浓度校核点复测等方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求，详见附表。
 - （6）监测人员经考核合格，持证上岗
- 具体质控措施详见下表 5-3 至表 5-9。

表 5-3 空白样检测结果一览表

监测类别	检测日期	检测项目	空白样检测结果	检出限/ 测定下限	结果判定
有组织废气	2025 年 03 月 13 日	总烃，mg/m ³	<0.06	0.06	符合要求
	2025 年 03 月 14 日	总烃，mg/m ³	<0.06	0.06	符合要求
	2025 年 03 月 15 日	氟化氢，mg/m ³	<0.08	0.08	符合要求
	2025 年 3 月 27 日	铊及其化合物 (以 Tl 计)，μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求
		镉及其化合物 (以 Cd 计)，μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求
		铅及其化合物 (以 Pb 计)，μg/m ³	<0.8	0.8	符合要求
		砷及其化合物 (以 As 计)，μg/m ³	<0.8	0.8	符合要求
		铍及其化合物 (以 Be 计)，μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求

监测类别	检测日期	检测项目	空白样检测结果	检出限/ 测定下限	结果判定
有组织废气	2025 年 3 月 27 日	铬及其化合物 (以 Cr 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<1.2	1.2	符合要求
		锡及其化合物 (以 Sn 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<1.2	1.2	符合要求
		锑及其化合物 (以 Sb 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.08	0.08	符合要求
		铜及其化合物 (以 Cu 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.8	0.8	符合要求
		钴及其化合物 (以 Co 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.032	0.032	符合要求
		锰及其化合物 (以 Mn 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.28	0.28	符合要求
		镍及其化合物 (以 Ni 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.4	0.4	符合要求
		钒及其化合物 (以 V 计), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.12	0.12	符合要求

表 5-4 平行样检测结果一览表

监测类别	检测日期	检测项目	平行样检测结果			允许相对偏差, %	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差, %		
有组织废气	2025 年 03 月 13 日	非甲烷总烃, mg/m^3	6.36	6.32	0.32	±15	符合要求
	2025 年 03 月 14 日	非甲烷总烃, mg/m^3	7.39	7.49	-0.67	±15	符合要求

表 5-5 质控样检测结果一览表

监测类别	检测日期	检测项目	质控样品				允许相对误差, %	结果判定
			编号	测试结果	标准值	相对误差, %		
有组织废气	2025 年 03 月 13 日	总烃, mg/m^3	2113130155	5.9363	5.8450	1.56	±10	符合要求
		甲烷, mg/m^3	2113130155	5.9334	5.8450	1.51		符合要求
	2025 年 03 月 14 日	总烃, mg/m^3	2113130155	5.7475	5.8450	-1.67	±10	符合要求
		甲烷, mg/m^3	2113130155	5.6473	5.8450	-3.38		符合要求

表5-6 质控样检测结果一览表-2

监测类别	检测日期	项目	质控样品			结果判定
			编号	检测结果	标准值及不确定度	
无组织废气	2025 年 03 月 13 日	硫化氢, mg/L	B24030080	3.85	3.72±0.51	符合要求
	2025 年 03 月 14 日	硫化氢, mg/L	B24030080	3.81	3.72±0.51	符合要求
有组织/ 无组织废气	2025 年 03 月 14 日	氨, mg/L	206917	0.793	0.797±0.038	符合要求
有组织废气	2025 年 03 月 14 日	氯化氢, mg/L	B2403213	26.5	27.1±1.7	符合要求

表 5-7 曲线中间点检测结果一览表

监测类别	检测日期	检测项目	曲线中间点 相对误差, %	质控要求, %	结果评价
有组织废气	2025 年 3 月 15 日	氟化氢	-3.0	±10	符合要求
有组织废气	2025 年 3 月 14 日	氯化氢	1.7	±10	符合要求
有组织废气	2025 年 3 月 27 日	铊及其化合物（以 Tl 计）	3.17	±10	符合要求
		镉及其化合物（以 Cd 计）	2.20	±10	符合要求
		铅及其化合物（以 Pb 计）	2.49	±10	符合要求
		砷及其化合物（以 As 计）	0.07	±10	符合要求
有组织废气	2025 年 3 月 27 日	铍及其化合物（以 Be 计）	8.46	±10	符合要求
		铬及其化合物（以 Cr 计）	2.04	±10	符合要求
		锡及其化合物（以 Sn 计）	0.23	±10	符合要求
		锑及其化合物（以 Sb 计）	0.49	±10	符合要求
		铜及其化合物（以 Cu 计）	0.61	±10	符合要求
		钴及其化合物（以 Co 计）	1.61	±10	符合要求
		锰及其化合物（以 Mn 计）	1.30	±10	符合要求
		镍及其化合物（以 Ni 计）	2.61	±10	符合要求
		钒及其化合物（以 V 计）	2.37	±10	符合要求

表5-8 声级计校准结果一览表

监测类别	监测日期	仪器编号	监测前 校准值 dB(A)	监测后 校准值 dB(A)	校准示值 偏差 dB(A)	质控要求	结果判定
噪声	2025 年 03 月 12 日	多功能声级计 AWA5688	93.8	93.8	0.0	校准示值偏差 ≤0.5 dB(A)	符合要求
	2025 年 03 月 13 日	多功能声级计 AWA5688	93.8	93.8	0.0	校准示值偏差 ≤0.5 dB(A)	符合要求

表六

6.1 验收监测内容

表 6-1 验收监测内容一览表

类别	采样点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	窑尾排气筒 (◎1)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物（以TI+Cd+Pb+As计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+Ni+V计）、二噁英类、烟气参数	3次/天，监测2天
		总有机碳（协同处置状态）	
		总有机碳（非协同处置状态）	
无组织 废气	厂界四周共布设4个监测点位 (○1~○4)	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、气象参数	4次/天，监测2天
厂界 噪声	厂界四周共布设4个监测点位 (▲1~▲4)	等效连续A声级	昼间、夜间各监测1次，监测2天

备注：1、排气筒高度100米。

2、根据“环办监测函[2019]350号文”：可参照《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）用总烃代替TOC进行监测与评价，详见附件16。

6.2 环境质量自行监测内容

表 6-2 环境质量自行监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	408 平硐（☆1） (30°54'13"N, 110°42'56"E)	水温、肉眼可见物、总硬度、溶解性固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅	1次/年， 监测1年
	进矿大门外（☆3） (30°54'08"N, 110°43'22"E)		
土壤	东侧厂界（□1） (30°55'19"N, 110°42'56"E)	汞、砷、锑、锰、钒、镉、铍、钴、铜、镍、铅、铬	1次/年 表层土壤 监测1年
	西侧厂界（□2） (30°55'08"N, 110°42'45"E)		
	南侧厂界（□3） (30°54'57"N, 110°42'48"E)		
	北侧厂界（□4） (30°55'19"N, 110°42'59"E)		





图 6-2 自行监测（土壤、地下水）监测点位示意图

表七

7.1 验收监测期间生产工况调查

项目依托华新水泥（秭归）有限公司 4000t/d 新型干法水泥熟料生产线年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钻屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废，项目年生产 310 天。根据企业生产报表统计验收监测期间运行负荷，详见下表。

表 7-1 验收工况调查一览表

企业名称	华新水泥（秭归）有限公司			
监测地址	湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村			
处置类别	一般工业固体废物和生物质		窑灰	
环评设计处置规模	32 万吨/年		10850 吨/年	
实际建设处置规模	32 万吨/年（1032.26 吨/天）		10850 吨/年（35 吨/天）	
监测日期	2025 年 3 月 12 日	2025 年 3 月 13 日	2025 年 5 月 13 日	2025 年 5 月 14 日
水泥窑协同处置量（吨/天）	441.16	431.12	316.56	368.64
水泥窑协同处置工况（%）	42.73	41.76	30.7	35.7
水洗窑灰处理量（吨/天）	20	20	24	24
水洗窑灰生产工况（%）	57	57	68.6	68.6
水泥窑熟料产量（吨/天）	4328.76	4187.15	4361.95	4333.13
水泥窑熟料生产工况（%）	108.22	104.68	109.45	108.33
年生产天数	310 天/年			
日生产小时数	24 小时			

7.2 污染物排放监测结果

7.2.1 废气

表 7-2 有组织排放废气监测结果一览表

监测点 位	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价
		2025 年 3 月 12 日			2025 年 3 月 13 日			均值		
		1	2	3	1	2	3			
华新水 泥（秭 归）有 限公 司水 泥窑 窑尾 烟气 排气筒	烟气温度（℃）	100.0	96.2	96.1	137.0	96.6	86.4	/	/	/
	烟气流速（m/s）	16.0	15.9	15.9	14.5	14.2	13.9	/	/	/
	烟气含氧量（%）	10.5	11.7	11.3	8.4	10.7	11.1	/	/	/
	烟气含湿量（%）	7.58	7.73	8.14	7.94	8.11	8.29	/		
	标干流量（m³/h）	446418	447243	445471	366968	398166	400226	/	/	/
	颗粒物实测浓度（mg/m³）	ND（<1）	ND（<1）	ND（<1）	1.1	1.0	1.3	/	/	/
	颗粒物折算浓度（mg/m³）	ND（<1）	ND（<1）	ND（<1）	1.0	1.1	1.4	0.83	10	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.223	0.224	0.223	0.404	0.399	0.521	0.33	/	/
	二氧化硫实测浓度（mg/m³）	13	20	26	20	30	31	/	/	/
	二氧化硫折算浓度（mg/m³）	14	24	29	17	32	34	25	50	达标
	二氧化硫排放速率（kg/h）	5.80	8.94	11.6	7.34	12.0	12.4	9.7	/	/

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

监测点 位	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价
		2025 年 3 月 12 日			2025 年 3 月 13 日			均值		
		1	2	3	1	2	3			
华新水 泥（秭 归）有限 公司水 泥窑窑 尾烟气 排气筒	氮氧化物实测浓度（mg/m³）	46	70	35	46	18	15	/	/	/
	氮氧化物折算浓度（mg/m³）	48	83	40	40	19	17	41	100	达标
	氮氧化物排放速率（kg/h）	20.5	31.3	15.6	16.9	7.17	6.00	16.2	/	/
	烟气温度（℃）	156.4	148.5	114.6	141.7	142.2	142.6	/	/	/
	烟气流速（m/s）	15.3	17.3	17.0	14.3	14.6	14.4	/	/	/
	烟气含氧量（%）	9.1	10.5	11.0	9.9	8.7	8.4	/	/	/
	烟气含湿量（%）	8.34	7.89	8.04	8.05	7.89	7.71	/	/	/
	标干流量（m³/h）	367306	425264	453958	357412	365069	360424	/	/	/
	氨实测浓度（mg/m³）	1.18	0.87	0.67	0.35	2.41	2.55	/	/	/
	氨折算浓度（mg/m³）	1.09	0.91	0.74	0.35	2.16	2.23	1.25	8	达标
	氨排放速率（kg/h）	0.43	0.37	0.30	0.125	0.880	0.919	/	/	/
	氯化氢实测浓度（mg/m³）	9.0	9.2	9.1	8.9	9.3	9.0	/	/	/
	氯化氢折算浓度（mg/m³）	8.3	9.6	10	8.8	8.3	7.9	8.8	10	达标
	氯化氢排放速率（kg/h）	3.31	3.91	4.13	3.18	3.40	3.24	/	/	/

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

监测 点位	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价
		2025 年 3 月 12 日			2025 年 3 月 13 日			均值		
		1	2	3	1	2	3			
华新水 泥（秭 归）有 限公 司水 泥窑 尾烟 气排 气筒	烟气温度（℃）	96.8	97.7	97.6	84.4	84.4	84.3	/	/	/
	烟气流速（m/s）	15.9	15.7	15.8	13.9	13.9	13.9	/	/	/
	烟气含氧量（%）	10.9	11.1	11.3	10.9	11.0	10.8	/	/	/
	烟气含湿量（%）	8.02	8.26	8.08	7.88	8.05	8.12	/	/	/
	标干流量（m³/h）	445255	437331	441171	404051	403180	403158	/	/	/
	汞及其化合物实测浓度（mg/m³）	2.67×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	3.43×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻⁴	2.88×10 ⁻⁴	/	/	/
	汞及其化合物折算浓度（mg/m³）	2.91×10 ⁻⁴	3.21×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁴	3.74×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻⁴	3.11×10 ⁻⁴	3.23×10 ⁻⁴	0.05	达标
	汞及其化合物排放速率（kg/h）	1.19×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻⁴	1.16×10 ⁻⁴	/	/	/
	烟气温度（℃）	98.0	139.8	156.3	83.9	83.9	84.5	/	/	/
	烟气流速（m/s）	15.6	15.5	15.6	13.7	13.7	13.7	/	/	/
	烟气含氧量（%）	11.5	11.3	9.8	10.6	10.4	10.4	/	/	/
	烟气含湿量（%）	8.16	8.05	8.19	7.95	7.95	7.97	/	/	/
	标干流量（m³/h）	434717	388497	375364	398528	398627	397838	/	/	/
	铊及其化合物实测排放浓度(mg/m³)	5.9×10 ⁻⁵	1.63×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	/	/	/
	镉及其化合物实测排放浓度(mg/m³)	1.39×10 ⁻⁴	1.66×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴	/	/	/

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

监测 点位	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价
		2025 年 3 月 12 日			2025 年 3 月 13 日			均值		
		1	2	3	1	2	3			
华新水 泥（秭 归）有 限公 司水 泥窑 窑尾 烟气 排气筒	铅及其化合物实测排放浓度(mg/m³)	5.69×10 ⁻³	7.30×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³	7.69×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	/	/	/
	砷及其化合物实测排放浓度(mg/m³)	4.23×10 ⁻⁴	5.38×10 ⁻⁴	5.34×10 ⁻⁴	5.45×10 ⁻⁴	5.03×10 ⁻⁴	5.14×10 ⁻⁴	/	/	/
	铊、镉、铅、砷及其化合物 （以 Tl+Cd+Pb+As 计）实测排放浓度 （mg/m³）	6.31×10 ⁻³	8.17×10 ⁻³	8.65×10 ⁻³	8.49×10 ⁻³	7.81×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	/	/	/
	铊、镉、铅、砷及其化合物 （以 Tl+Cd+Pb+As 计）折算排放浓度 （mg/m³）	7.31×10 ⁻³	9.26×10 ⁻³	8.49×10 ⁻³	8.98×10 ⁻³	8.11×10 ⁻³	8.46×10 ⁻³	8.44×10 ⁻³	1.0	达标
	铊、镉、铅、砷及其化合物 （以 Tl+Cd+Pb+As 计）排放速率 （kg/h）	2.74×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	/	/	/
	铍及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	5.32×10 ⁻⁴	6.48×10 ⁻⁴	7.13×10 ⁻⁴	6.71×10 ⁻⁴	6.19×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁴	/	/	/
	铬及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	2.31×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	/	/	/
	锡及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	5.47×10 ⁻⁴	6.50×10 ⁻⁴	7.10×10 ⁻⁴	7.33×10 ⁻⁴	6.44×10 ⁻⁴	7.20×10 ⁻⁴	/	/	/
	铈及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	2.91×10 ⁻⁴	3.60×10 ⁻⁴	4.03×10 ⁻⁴	3.93×10 ⁻⁴	3.57×10 ⁻⁴	3.84×10 ⁻⁴	/	/	/
	铜及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	1.10×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	7.24×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	7.45×10 ⁻⁴	6.25×10 ⁻⁴	/	/	/
	钴及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	8.1×10 ⁻⁵	9.9×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁵	9.7×10 ⁻⁵	/	/	/
	锰及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	0.0110	0.0136	0.0140	0.0139	0.0128	0.0132	/	/	/
	镍及其化合物实测排放浓度（mg/m³）	3.44×10 ⁻⁴	4.15×10 ⁻⁴	4.36×10 ⁻⁴	4.03×10 ⁻⁴	3.90×10 ⁻⁴	3.84×10 ⁻⁴	/	/	/

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

监测 点位	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价	
		2025 年 3 月 12 日			2025 年 3 月 13 日			均值			
		1	2	3	1	2	3				
华新水 泥（秭 归）有 限公 司水 泥窑 窑尾 烟气 排气筒	钒及其化合物实测排放浓度（mg/m ³ ）	5.59×10 ⁻⁴	6.74×10 ⁻⁴	7.16×10 ⁻⁴	7.19×10 ⁻⁴	6.59×10 ⁻⁴	6.72×10 ⁻⁴	/	/	/	
	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、 钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）实测排放浓度（mg/m ³ ）	0.0168	0.0200	0.0196	0.0196	0.0181	0.0189	/	/	/	
	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、 钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）折算排放浓度（mg/m ³ ）	0.0194	0.0226	0.0193	0.0207	0.0188	0.0196	0.0201	0.5	达标	
	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、 钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）排放速率（kg/h）	7.30×10 ⁻³	7.77×10 ⁻³	7.36×10 ⁻³	7.81×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	7.52×10 ⁻³	/	/	/	
	二噁英类换算质量浓度（ngTEQ/m ³ ）	0.025	0.025	0.021	0.015	0.038	0.024	0.025	0.1	达标	
	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价	
		2025 年 5 月 13 日~2025 年 5 月 14 日						均值			
		1	2	3	1	2	3				
		烟气温度（℃）	106.8	105.6	104.1	97.9	100.3	100.1	/	/	/
		烟气流速（m/s）	16.4	15.8	16.4	15.1	15.5	15.4	/	/	/
		烟气含氧量（%）	10.8	11.5	11.5	10.8	11.4	11.0	/	/	/
		烟气含湿量（%）	8.42	8.18	8.01	8.01	8.19	8.33	/		

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

监测 点位	监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价
		2025 年 5 月 13 日~2025 年 5 月 14 日						均值		
		1	2	3	4	5	6			
华新水泥（秭归）有限公司水泥窑窑尾烟气排气筒	标干流量（m³/h）	440792	427170	445934	420703	428232	425048	/	/	/
	氟化氢实测浓度（mg/m³）	0.08	0.12	0.14	0.13	0.12	0.14	/	/	/
	氟化氢折算浓度（mg/m³）	0.09	0.14	0.16	0.14	0.14	0.15	0.14	1	达标
	氟化氢排放速率（kg/h）	0.035	0.051	0.062	0.055	0.051	0.060	/	/	/
	烟气温度（℃）	106.8	105.6	104.1	97.9	100.3	100.1	/	/	/
	烟气流速（m/s）	16.4	15.8	16.4	15.1	15.5	15.4	/	/	/
	烟气含湿量（%）	8.42	8.18	8.01	8.01	8.19	8.33	/	/	/
	标干流量（m³/h）	440792	427170	445934	420703	428232	425048	/	/	/
	总烃（未协同处置时）实测排放浓度（mg/m³）	2.89	4.08	3.08	2.90	5.58	3.70	3.71	/	/
	烟气温度（℃）	99.7	96.3	93.9	91.8	91.0	90.8			
	烟气流速（m/s）	15.2	14.9	14.2	14.3	14.3	15.1			
	烟气含湿量（%）	7.83	7.71	7.90	7.73	7.70	7.68			
	标干流量（m³/h）	422184	418247	400378	406266	407291	430362			
	总烃（未协同处置时）实测排放浓度（mg/m³）	1.27	1.74	1.37	1.22	2.39	1.57	1.59	/	/
	协同处置时与未协同处置时均值差值（mg/m³）	/	/	/	/	/	/	2.12	10	达标
备注：1、窑尾排气筒高度为 100 m； 2、ND 表示检测结果低于分析方法检出限，参与计算时以 1/2 检出限计。										

监测结果表明，验收监测期间，窑尾排气筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足“环办大气函〔2020〕340号”《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标B级标准要求；氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物（以TI+Cd+Pb+As计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+Ni+V计）的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）表1标准限值要求；TOC（以总烃表征）满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）条款6.5要求。

表 7-3 厂界无组织排放废气监测结果一览表

单位：mg/L（注明除外）

监测点位	监测项目	监测结果									标准 限值	达标 评价
		2025 年 3 月 12 日				2025 年 3 月 13 日				最大值		
		1	2	3	4	1	2	3	4			
上风向-厂界东侧 1#（○1）	颗粒物	0.105	0.105	0.104	0.121	0.122	0.139	0.138	0.138	/	/	/
下风向-厂界南侧 2#（○2）		0.280	0.314	0.313	0.330	0.400	0.399	0.398	0.414	/	/	/
下风向-厂界西侧 3#（○3）		0.297	0.297	0.296	0.312	0.434	0.347	0.381	0.397	/	/	/
下风向-厂界北侧 4#（○4）		0.297	0.314	0.313	0.278	0.382	0.416	0.398	0.345	/	/	/
下风向最高浓度与上风向浓度差值		0.175	0.209	0.209	0.209	0.278	0.260	0.260	0.276	0.278	0.5	达标
上风向-厂界东侧 1#（○1）	氨	0.10	0.12	0.10	0.07	0.14	0.13	0.11	0.12	0.14	1.0	达标
下风向-厂界南侧 2#（○2）		0.15	0.17	0.18	0.16	0.08	0.09	0.08	0.09	0.18	1.0	达标

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

监测点位	监测项目	监测结果									标准 限值	达标 评价
		2025 年 3 月 12 日				2025 年 3 月 13 日				最大值		
		1	2	3	4	1	2	3	4			
下风向-厂界西侧 3#（○3）	氨	0.08	0.10	0.09	0.08	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	1.0	达标
下风向-厂界北侧 4#（○4）		0.09	0.08	0.08	0.09	0.14	0.16	0.13	0.14	0.16	1.0	达标
上风向-厂界东侧 1#（○1）	硫化氢	0.004	0.005	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005	0.06	达标
下风向-厂界南侧 2#（○2）		0.004	0.004	0.003	0.005	0.003	0.005	0.005	0.006	0.006	0.06	达标
下风向-厂界西侧 3#（○3）		0.003	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	达标
下风向-厂界北侧 4#（○4）		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.005	0.005	0.005	0.06	达标
上风向-厂界东侧 1#（○1）	臭气浓度 （无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向-厂界南侧 2#（○2）		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向-厂界西侧 3#（○3）		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向-厂界北侧 4#（○4）		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

表 7-4 无组织排放废气监测期间气象参数一览表

监测日期	监测频次	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2025 年 3 月 12 日	1	14.8	101.8	1.2	东
	2	14.3	101.9	1.2	东
	3	13.7	101.9	1.2	东
	4	13.1	102.0	1.2	东
2025 年 3 月 13 日	1	12.7	101.7	1.8	东
	2	12.4	101.8	1.8	东
	3	11.8	101.8	1.8	东
	4	11.1	101.9	1.8	东

监测结果评价：由表 7-3 和表 7-4 可知，验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值；硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级（新扩改建）标准。

7.2.2 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-5，监测点位示意图详见图 6-1。

表 7-5 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB（A）

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		测量值	标准限值	达标评价	测量值	标准限值	达标评价
2025 年 3 月 12 日	厂界东侧外 1m（▲1）	64.4	65	达标	54.5	55	达标
	厂界南侧外 1m（▲1）	60.3	65	达标	54.0	55	达标
	厂界西侧外 1m（▲1）	57.3	65	达标	51.7	55	达标
	厂界北侧外 1m（▲1）	64.6	65	达标	53.0	55	达标
2025 年 3 月 13 日	厂界东侧外 1m（▲1）	63.5	65	达标	53.8	55	达标
	厂界南侧外 1m（▲1）	60.6	65	达标	52.1	55	达标
	厂界西侧外 1m（▲1）	56.9	65	达标	51.3	55	达标
	厂界北侧外 1m（▲1）	63.1	65	达标	52.9	55	达标

备注：主要噪声源：机械设备、车辆噪声。

监测结果评价：由表 7-5 可知，验收监测期间，厂界四周监测点位的昼间和夜间噪声的监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值要求。

7.3 环境质量监测结果

地下水和土壤质量监测数据引用企业 2023 年和 2024 年自行监测报告（湖北千里目检测技术有限公司，CMA 资质编号：181712050372，报告编号：QJQS240613083、QJQW241115011。

7.3.1 地下水

地下水自行监测结果见表 7-6，监测点位示意图详见图 6-2。

表 7-6 地下水监测结果一览表

单位：mg/L（注明除外）

监测日期	检测项目	408 平硐地下水常规监测井 (☆1)			进矿大门外地下水常规监测井 (☆2)		
		检测结果	标准限值	达标评价	检测结果	标准限值	达标评价
2024 年 11 月 15 日	水温（℃）	15.8	/	/	18.2	/	/
	肉眼可见物	无	无	达标	无	无	达标
	总硬度	347	450	达标	349	450	达标
	溶解性总固体	672	1000	达标	658	1000	达标
	铁	0.01L	0.3	达标	0.01L	0.3	达标
	锰	0.01L	0.10	达标	0.01L	0.10	达标
	铜	0.005L	1.00	达标	0.005L	1.00	达标
	锌	0.009L	1.00	达标	0.009L	1.00	达标
	挥发酚	0.0003L	0.002	达标	0.0003L	0.002	达标
	耗氧量	2.3	3.0	达标	0.6	3.0	达标
	氨氮	0.232	0.50	达标	0.071	0.50	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	3.0	达标	未检出	3.0	达标
	亚硝酸盐	0.016L	1.00	达标	0.066	1.00	达标

监测日期	检测项目	408 平硐地下水常规监测井 (☆1)			进矿大门外地下水常规监测井 (☆2)		
		检测结果	标准限值	达标评价	检测结果	标准限值	达标评价
2024 年 11 月 15 日	硝酸盐	8.38	20.0	达标	15.4	20.0	达标
	氰化物	0.001L	0.05	达标	0.001L	0.05	达标
	氟化物	0.356	1.0	达标	0.126	1.0	达标
	汞	0.00008	0.001	达标	0.00004L	0.001	达标
	砷	0.0027	0.01	达标	0.0003L	0.01	达标
	镉	0.0005L	0.005	达标	0.0005L	0.005	达标
	铬（六价）	0.004L	0.05	达标	0.004L	0.05	达标
	铅	0.0025L	0.01	达标	0.0025L	0.01	达标

监测结果评价：监测结果表明，华新水泥（秭归）有限公司 2 个地下水常规监测井中肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

7.3.2 土壤

土壤自行监测结果见表 7-7，监测点位示意图详见图 6-2。

表 7-7 土壤监测结果一览表

单位：mg/kg（注明除外）

监测点位	监测项目	2024 年 6 月 13 日		
		检测结果	标准限值	达标评价
厂界东侧外（■1）	铅	36	800	达标
	镍	42	900	达标
	铜	27	18000	达标
	铬	59	/	/
	镉	0.14	65	达标
	钴	9	70	达标
	铍	0.05	29	达标

监测点位	监测项目	2024 年 6 月 13 日		
		检测结果	标准限值	达标评价
厂界东侧外（■1）	锰	0.34	/	/
	钒	ND	752	达标
	汞	0.286	38	达标
	砷	36.4	60	达标
	锑	3.09	180	达标
厂界南侧外（■2）	铅	37	800	达标
	镍	39	900	达标
	铜	29	18000	达标
	铬	72	/	/
	镉	0.36	65	达标
	钴	18	70	达标
	铍	0.05	29	达标
	锰	0.56	/	/
	钒	ND	752	达标
	汞	0.204	38	达标
	砷	2.92	60	达标
	锑	0.43	180	达标
厂界西侧外（■3）	铅	22	800	达标
	镍	37	900	达标
	铜	26	18000	达标
	铬	72	/	/
	镉	0.18	65	达标
	钴	12	70	达标
	铍	0.07	29	达标
	锰	0.34	/	/
	钒	ND	752	达标

监测点位	监测项目	2024 年 6 月 13 日		
		检测结果	标准限值	达标评价
厂界西侧外（■3）	汞	0.140	38	达标
	砷	8.72	60	达标
	锑	1.25	180	达标
厂界北侧外（■4）	铅	19	800	达标
	镍	37	900	达标
	铜	26	18000	达标
	铬	63	/	/
	镉	0.09	65	达标
	钴	6	70	达标
	铍	0.04	29	达标
	锰	0.65	/	/
	钒	ND	752	达标
	汞	0.138	38	达标
	砷	10.3	60	达标
	锑	1.19	180	达标

备注：ND 表示检测结果低于分析方法检出限。

监测结果评价：监测结果表明，厂界四周土壤中铅、镍、铜、铬、镉、钴、铍、锰、钒、汞、砷、锑的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 第二类用地筛选值标准要求。

7.4 总量控制

本项目无废水排放，因此本项目无需新申请水污染物总量控制指标。

根据建设单位于 2024 年 4 月 30 日取得的宜昌市生态环境局批准的排污许可证（证书编号：9142052767039829XW001P），项目窑尾烟囱总量控制指标为颗粒物（34.92 t/a）、SO₂（181.50 t/a）、NO_x（363 t/a）。

项目全年工作 310 天，日工作 24 h，年工作时间为 7440 h。根据本次验收监测结果，核算本项目废气污染物排放总量，详见下表。

表 7-8 主要废气污染物排放总量核算一览表

监测点位	污染因子	排放速率 (kg/h)	年排放时 间 (h)	水泥熟料 生产负荷 (%)	污染物排放 总量 (t/a)	污染物总 量控制指 标 (t/a)
华新水泥(秭 归)有限公司 窑尾排气筒	颗粒物	0.33	7440	106.45	2.306	34.92
	SO ₂	9.7			67.80	181.50
	NO _x	16.2			113.22	363

备注：1、排放速率选取来自于验收监测报告中 2025 年 3 月 12 日~3 月 13 日两日均值；

2、废气污染物排放总量 (t/a) =排放速率*年排放时间*10⁻³/生产负荷。

根据本次验收监测结果，核算华新水泥（秭归）有限公司窑尾废气污染物排放总量：颗粒物 2.306t/a，二氧化硫 67.80t/a、氮氧化物 113.22t/a，满足窑尾排气筒总量控制指标要求（颗粒物 34.92 t/a，二氧化硫 181.50 t/a、氮氧化物 363 t/a）。

表八

验收监测结论：

8.1 项目概况

2022 年，华新水泥（秭归）有限公司（建设单位）在湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村建设“华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”。该项目利用华新水泥（秭归）有限公司现有的 4000 t/d 新型干法水泥熟料生产线作为规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质的装置，实现一般固废无害化、减量化和资源化；同时新增水泥窑窑灰水洗系统等设备。

2021 年 12 月，建设单位委托中测国评环保科技（武汉）有限公司编制完成《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》；2022 年 1 月 12 日，宜昌市生态环境局秭归县分局以“秭环函[2022]1 号”对该项目下达了批复。该项目于 2022 年 7 月开工建设，2024 年 6 月投入试运行。目前项目运行稳定，各类环保措施均已落实，具备竣工环境保护验收条件。

验收项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。目前各类环保设施运行状况正常，具备竣工环境保护验收条件。

8.2 验收监测结果

8.2.1 污染物排放监测结果

（1）废水

项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。

项目生产废水主要为一般固废产生的渗滤液和水洗窑灰系统产生的浓缩液。项目工业污泥在进厂前由产废单位干化处理，污泥含水率低于 60%；项目滤渣含水率平均约为 47%，废植物残渣含水 12.30%，废动物残渣含水 47.82%，废中药残渣含水率 8.9%，储存过程中均不会因重力产生渗滤液，其他有机类一般工业固废（废皮革、废纺织品、废塑料、橡胶、铁粉、废日化）一般情况下均不会因重力产生渗滤

液。项目废日化需要破碎，破碎会产生日化废液，再与其他有机类一般工业固废混合，均化存储过程中会产生渗滤液（ $0.002 \text{ m}^3/\text{d}$ ， 0.62 t/a ）。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗虑导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（ 2 m^3 ），再喷入水泥窑焚烧，不外排。

水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理，不外排。

（2）废气

验收监测期间，窑尾排气筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足“环办大气函〔2020〕340号”《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标 B 级标准要求；氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 $\text{Ti}+\text{Cd}+\text{Pb}+\text{As}$ 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 $\text{Be}+\text{Cr}+\text{Sb}+\text{Sn}+\text{Cu}+\text{Co}+\text{Mn}+\text{Ni}+\text{V}$ 计）的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）表 1 标准限值要求；总烃满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）条款 6.5 要求。

验收监测期间，厂界无组织排放废气中硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级（新扩改建）标准；颗粒物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值。

（3）厂界噪声

验收监测期间，厂界四周监测点位的昼间和夜间噪声的监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值要求。

（4）固体废物

项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。

本项目设置了除氯的旁路放风系统，设计最大放风量为 5%，抽出含氯烟气经急冷后的旋风收尘器及布袋除尘器产生含氯化钾的收尘窑灰（ 10850 t/a ）。建设单位新建窑灰水洗系统（水洗固液分离絮凝沉淀蒸发结晶）生成 KCl 结晶（ 1349 t/a ）外售，筛分出的窑灰（ 9501 t/a ）回窑焚烧处理。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。

分析化验室产生的废弃样本、废试剂盒、废一次性检测器具、废一次性手套、废试剂、检测废液等属于危险废物 HW49（900-047-47），产生量 0.208 t/a，装桶密封，依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。

8.2.2 环境质量监测结果

根据企业自行监测结果：

（1）地下水

监测结果表明，华新水泥（秭归）有限公司 2 个地下水常规监测井中肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

（2）土壤

监测结果表明，厂界四周土壤中铅、镍、铜、铬、镉、钴、铍、锰、钒、汞、砷、锑的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 第二类用地筛选值标准要求。

8.2.3 总量控制

根据本次验收监测结果，核算华新水泥（秭归）有限公司窑尾废气污染物排放总量：颗粒物 2.306t/a，二氧化硫 67.80t/a、氮氧化物 113.22t/a，满足窑尾排气筒总量控制指标要求（颗粒物 34.92 t/a，二氧化硫 181.50 t/a、氮氧化物 363 t/a）。

8.3 验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收资料及现场检查结果，本项目在建设和实施过程中，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定。根据武汉中地检测技术有限公司提供的监测结果，项目排放的主要污染物满足相关标准要求，本项目符合建设项目竣工环保验收条件。

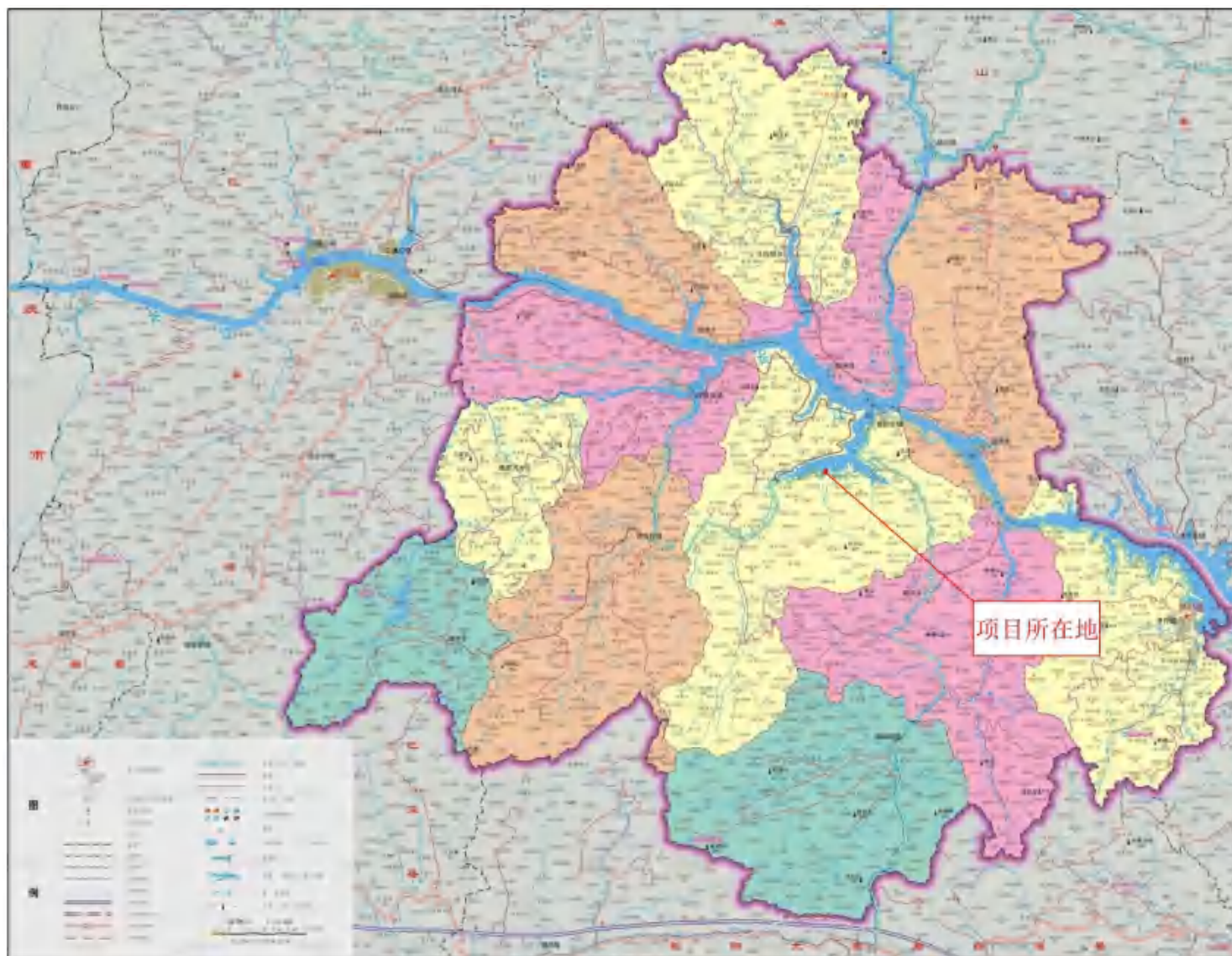
7440 h

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

运营单位		华新水泥（秭归）有限公司				运营单位社会统一信用代码		9142052767039829XW		验收时间		2025 年 3 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	25	50	/	/	67.80	181.50	/	/	/	/	/
	NO _x	/	41	100	/	/	113.22	363	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	0.83	10	/	/	2.306	34.92	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升，大气污染物排放量吨/年。

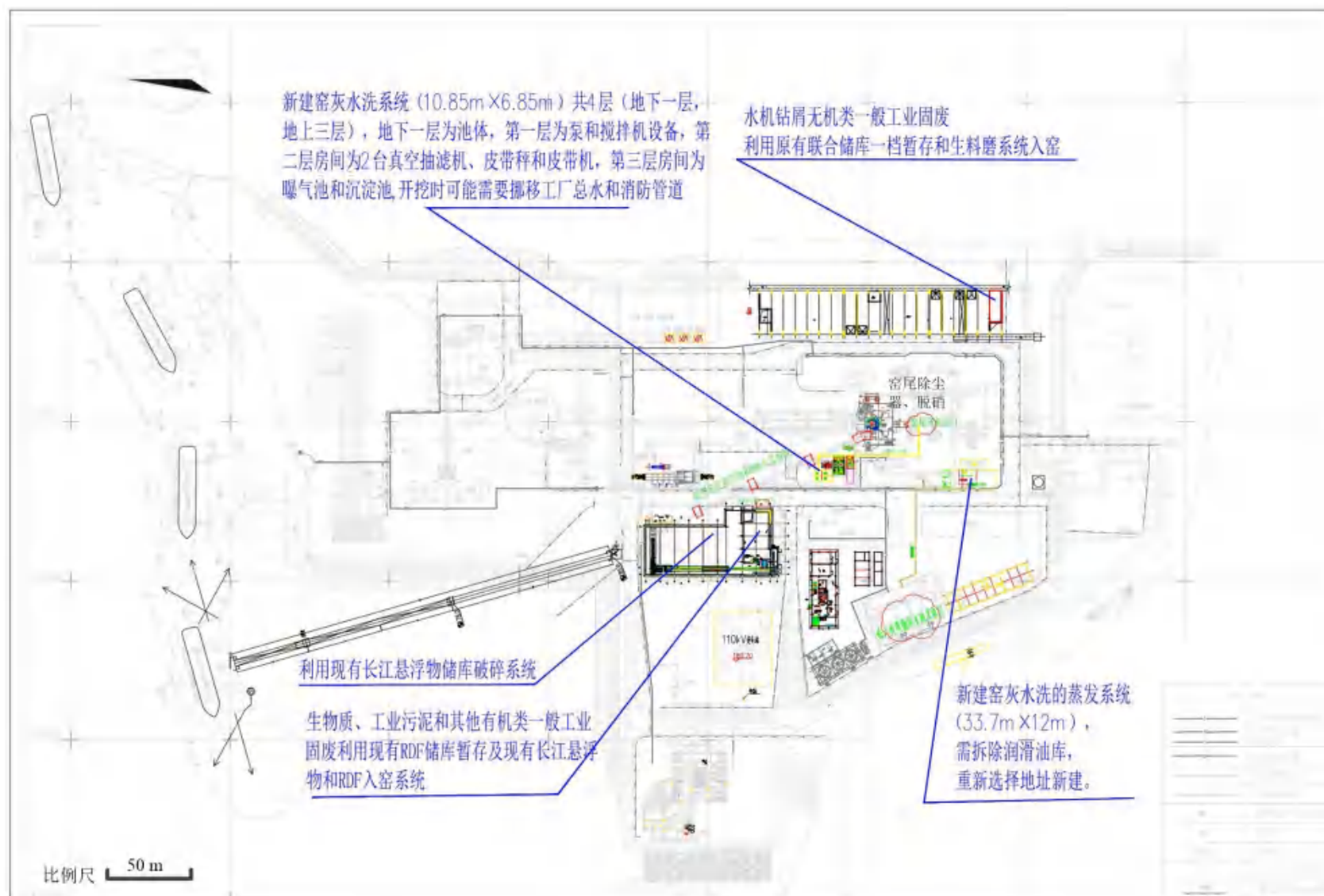
附图 1 项目地理位置图



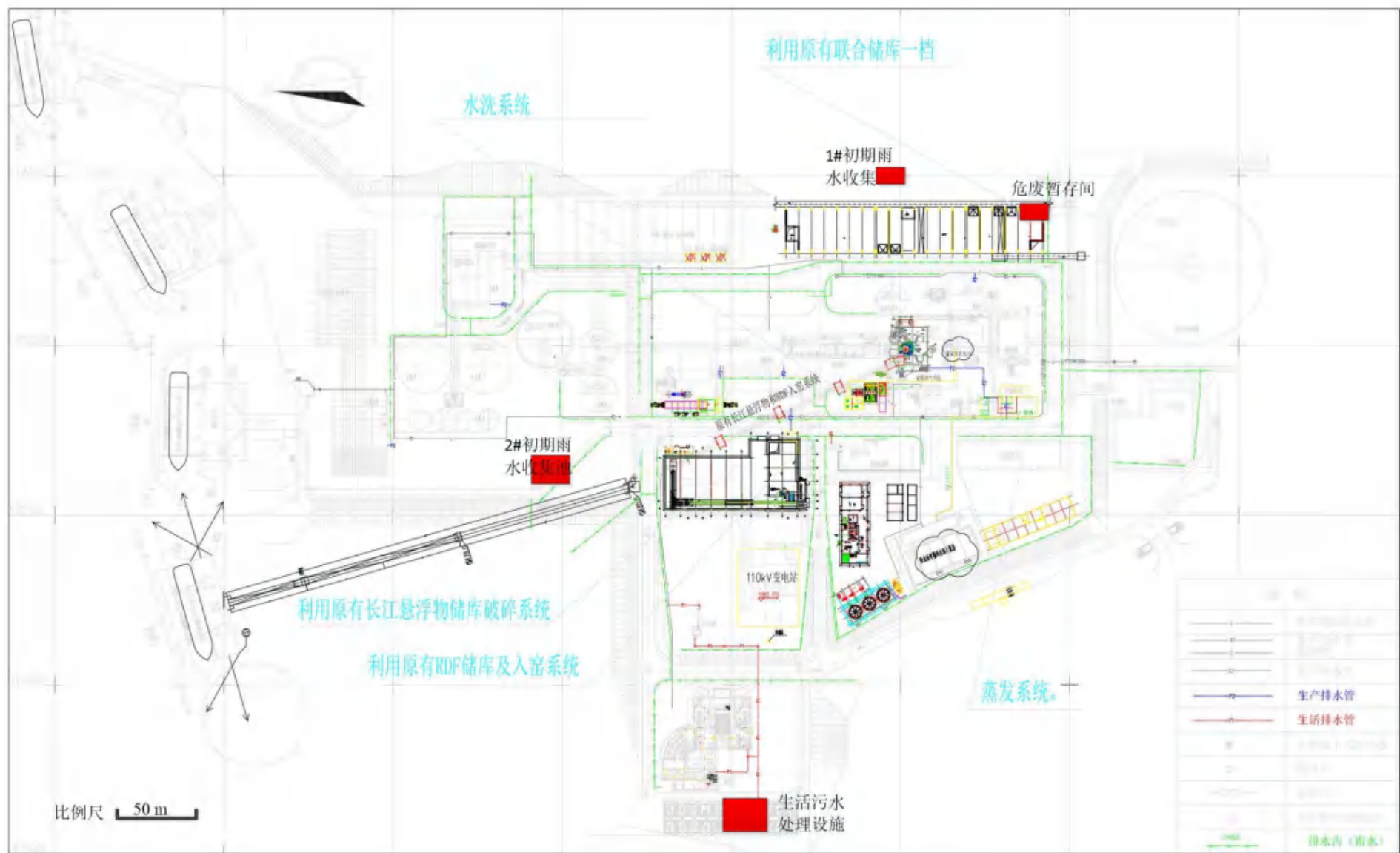
附图 3 水泥厂平面布置图



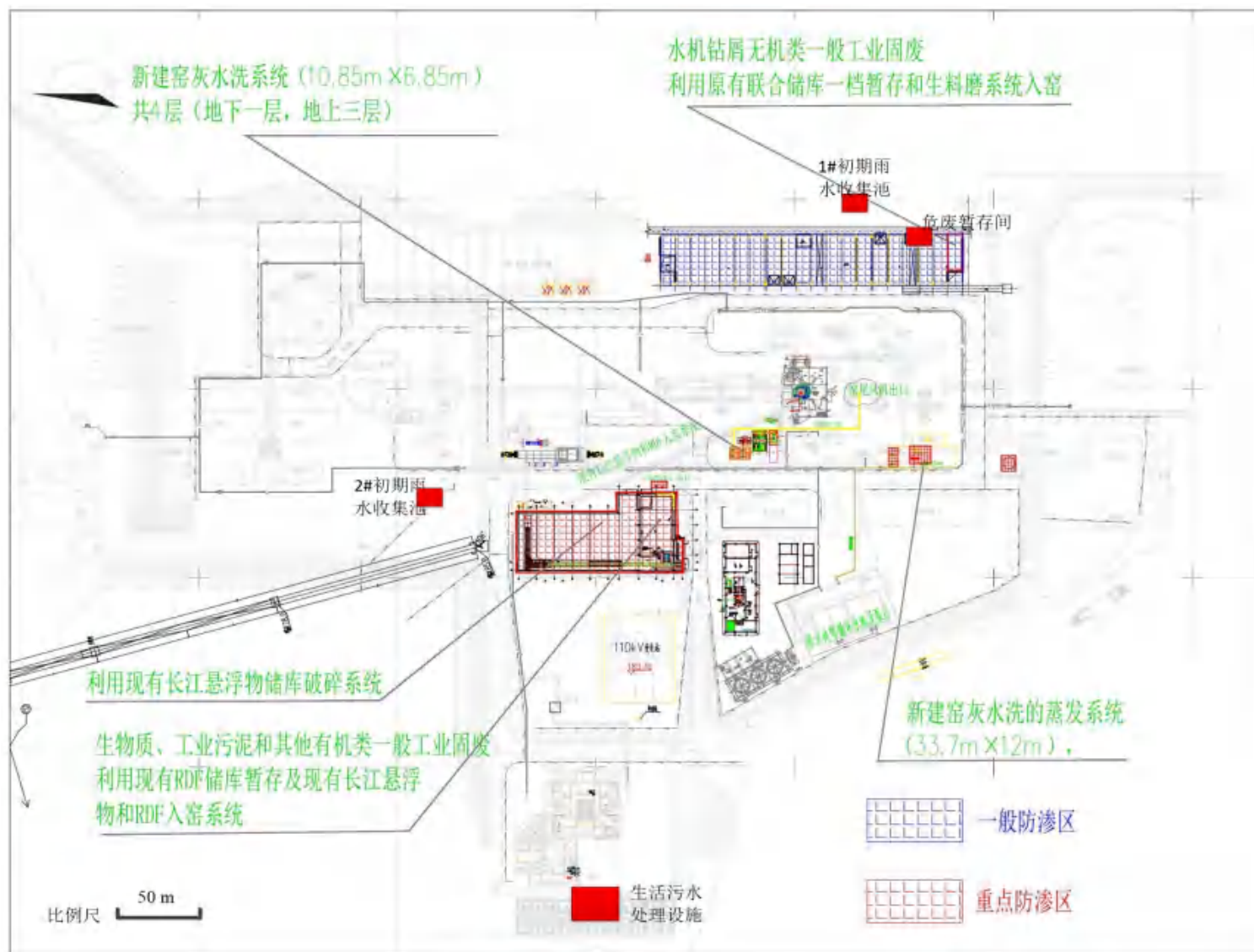
附图 4 本项目平面布置图



附图 5 水泥厂厂区雨污管网图



附图 6 项目防渗分区图



附图 7 项目卫生距离包络图



附图 8 主要建设内容及环保设施照片

	
新型干法水泥回转窑生产线	联合储库（依托现有）
	
长江漂浮物处置库（依托现有）	长江漂浮物堆棚（依托现有）
	
RDF 储库（依托现有）	环保处置车间（依托现有）

	
厂区环形雨水收集沟（依托现有）	消防系统（依托现有）
	
初期雨水收集池（196m ³ ）	初期雨水收集池（112m ³ ）
	
颗粒物、SO ₂ 、NO _X 在线监测系统（依托现有）	

	
窑灰水洗系统（新建）	
	
窑尾废气监测孔	氨逃逸气体分析仪
	
氨水储罐区设置围堰并密封（围堰体积 150 m ³ ）	氨水储罐

	
氨水储罐区配套应急池（25 m ³ ）	RDF 储库渗滤液收集池（2 m ³ ）
	
危险废物暂存库	

附件 1 本项目环评批复（秭环审[2022]1 号）

宜昌市生态环境局秭归县分局

秭环审〔2022〕1 号

关于华新水泥（秭归）有限公司 水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目 环境影响报告表审批意见的复函

华新水泥（秭归）有限公司：

你公司报送的《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据《报告表》内容和专家组技术审查意见，经研究，现提出审批意见复函如下：

一、你公司拟建的水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目，计划利用现有的 4000t/d 水泥熟料生产线，依托本公司已投入使用的三峡库区漂浮物处置项目和水泥窑协同处置固体废物（RDF 及市政污泥）项目的主体工程、辅助工程，公用工程和环保工程，新增水泥窑窑灰水洗系统等设施设备，规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质。项目总投资 2050 万元，其中环保投资 1836 万元。该项目建设符合国家相关产业政策，生态保护红线、“三线一单”等管控要求，在全面落实《报告表》及批复提出的各项污染防治与生态保护措施的前提下，我局同意该项目按照《报告表》所列的项目性质、规模、内容、地点和生态保护与污染防治措施进行建设。

二、你公司在项目的工程设计、建设和生产运行中，应严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，围绕加强源头控制，推进清洁生产，做好末端治理，防止二次污染，重点做好以下工作：

1、加强入窑工业固废源头管控。严格执行水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策、标准等，加强工业固废进厂管控，按《报告表》所列《入窑负面清单》要求，做好固废进厂前分析检测，入厂后分类存贮。禁止危废、有毒物质、未拆解电子产品等《入窑负面清单》类废物在水泥窑中协同处置型。

2、加强废气收集治理。窑尾废气通过原水泥厂环保设施处理后达标排放，不新增排放口，SO₂、颗粒物、NO_x、NH₃等执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准，HCl、HF、Hg、重金属、二噁英等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013），储库废气通过微负压收集引入水泥窑焚烧。

3、加强水污染防治。工业固废储存时产生的渗滤液，收集后入窑焚烧，不外排。窑灰水洗系统产生废水入窑焚烧，不外排。

4、加强噪声污染防治。采取减震、隔声、降噪等措施有效降低机器设备运行噪声，确保厂界噪声达标排放。

5、加强固废污染防治。焚烧窑灰和除尘粉尘收集后回窑处置。除氯系统的粉尘，经窑灰水洗系统处理，部分作为钾盐产品外售，部分回窑处理，不外排。化验室产生危废在危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

三、你公司应严格执行建设项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，按规定程序自行开展竣工环保验收。重新申领《排污许可证》。制定自行监测方案，开展自行监测。修改环境应急预案，开展应急演练。公开环境信息。

四、本项目不新增氮氧化物、烟粉尘总量，二氧化硫总量通过本次技改削减 1.438t/a。

五、该项目环境影响评价文件经批准后，若建设项目的性质、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境影响评价文件。若项目自批准之日起超过 5 年方才开工建设的，你单位应重新报批建设项目环境影响评价文件。

六、我局委托县生态环境综合执法大队负责现场监察。若发生环境违法行为，将依法予以追究。

宜昌市生态环境局秭归县分局

2022 年 1 月 12 日

抄送：县生态环境综合执法大队、中测国评环保科技（武汉）有限公司

宜昌市生态环境局秭归县分局办公室

2022 年 1 月 12 日印发

附件 2 华新水泥股份有限公司秭归 4000t/d 熟料水泥生产线工程竣工环保验收有关
意见的函（鄂环函[2012]208 号）

湖北省环境保护厅

鄂环函〔2012〕208 号

关于华新水泥股份有限公司秭归 4000 吨/天熟料 水泥生产线工程竣工环境保护验收有关意见的函

华新水泥股份有限公司：

你公司报送的《关于申请办理华新水泥股份有限公司秭归 4000 吨/天熟料水泥生产线工程竣工环境保护验收手续的请示》及相关验收材料收悉。经研究，现复函如下：

一、该工程建设内容包括一条 4000 吨/天熟料新型干法水泥生产线、157 万吨/年石灰石矿山以及 7500KW 纯低温余热发电系统。其中水泥生产线位于秭归县郭家坝镇西南 12 公里谭家咀村，厂区占地面积 18.3 公顷。和尚堡石灰石矿山位于厂区西南 3 公里处，工程建成后年产熟料 124 万吨，年产水泥 165 万吨。项目总投资 79359 万元；其中环保投资 3917 万元，占总投资的 4.94%。原湖北省环保局于 2007 年 8 月对该项目环境影响评价进行了批复（鄂环函【2007】346 号），湖北省环保厅于 2010 年 2 月对该项目中水泥窑纯低温余热发电工程变更报告进行复函（鄂环函【2010】97 号）。

二、本工程密尾、煤磨机、物料储存转运等粉尘有组织排

放点安装了 44 台袋式除尘器，窑头安装了 1 台静电除尘器，窑尾排气筒高度为 100 米，窑头排气筒高度为 50 米；煤场、原料堆场均密闭堆存，物料装卸均在封闭式库内进行，皮带运输机等输送管线均采用了封闭；厂区内基本建立了“清污分流、雨污分流”制排水系统，生产废水采用隔油池进行隔油处理后回用，生活污水采用生化处理设施处理后回用于厂区绿化；对原料磨、水泥磨、煤磨等磨房及空压机房、罗茨风机房、余热发电车间等主要噪声源采取安装消声器、隔音减振等降噪措施。

三、湖北省环境监测中心站提供的《华新水泥股份有限公司秭归 4000 吨/天熟料水泥生产线工程竣工环境保护验收监测报告》（鄂环监验字 2011 第 09 号）表明：

（一）该项目废水总排口中各监测因子的日均排放浓度值均满足（GB8978-1996）《污水综合排放标准》表 4 中一级标准要求。

（二）窑头、窑尾、煤粉制备等各生产设施排气筒废气中粉尘的最大排放浓度和最大单位产品排放量，窑尾排气筒废气中二氧化硫、氮氧化物、氟化物的最大排放浓度和最大单位产品排放量均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 中排放浓度和单位产品污染物排放量的标准限值要求。

无组织排放监测点颗粒物浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 3 中颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求。

敏感点环境空气质量监测点总悬浮颗粒物日均浓度满

足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准限值的要求。

（三）厂界噪声监测点位昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；

环境敏感点昼、夜间环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。

（四）窑尾（CEMS）中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在线监测结果与参比方法测定烟气中排放浓度结果的比对满足《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T75-2007）的指标考核要求。

（五）矿区开采废岩（土）设置了弃渣场，采用分层压实，坡脚处采用石块堆筑，建有拦渣坝、排水沟。工程前期产生的废石主要用于矿山及厂区道路、基础设施的建设，部分回用于生产熟料。

（六）主要污染物排放总量分别为：粉尘：412.87吨/年，二氧化硫排放量：35.73吨/年，均满足环评批复（鄂环函[2005]40号）的总量控制指标要求。

（七）厂区卫生防护距离内65户居民敏感点，目前已搬迁完成45户，其余未搬迁的20户居民敏感点，秭归县政府承诺（秭政函【2012】2号），将结合三峡库区生态移民规划在2012年底前全部搬迁完毕，在完成搬迁前出现的环境污染纠纷均由秭归县人民政府负责协调解决。

四、工程环境保护手续齐全，基本落实了环评及其批复提出的各项环保措施和要求，主要污染物达标排放，并满足

总量控制指标要求，工程竣工环境保护验收合格。

五、工程投运后应着重做好以下工作：

（一）加强对各种环保设施的日常维护和管理，确保其稳定运行，使污染物长期、稳定达标排放。

（二）加强厂区生产线无组织排放的监控，定期进行洒水和清理地面粉尘，减轻二次扬尘对周边环境的不利影响。

（三）认真落实各项环境事故应急处理措施，杜绝污染事故的发生。

（四）进一步落实矿山各项污染防治和生态保护、水土保持措施，减少对生态环境的影响。

六、宜昌市环境保护局、秭归县环境保护局负责该工程运行期的环境监督管理工作，省环境监察总队负责不定期抽查。

七、你公司应在 10 日内将审批的验收申请报告表及验收监测报告送宜昌市环境保护局和秭归县环境保护局。

二〇一二年三月十四日

主题词：环保 水泥 生产线 验收 函

抄送：省环境监察总队，宜昌市、秭归县环保局，省环境监测中心站。

湖北省环境保护厅办公室

2012 年 3 月 14 日印发

共印 15 份

附件 3 华新水泥（秭归）有限公司三峡库区漂浮物处置项目竣工环保验收批复（宜市环验[2012]23 号）

宜昌市环境保护局

宜市环验[2012]23 号

市环保局关于华新水泥（秭归）有限公司 三峡库区漂浮物处置项目环境保护验收的批复

华新水泥（秭归）有限公司：

你公司关于三峡库区漂浮物处置项目《建设项目竣工环境保护验收申请》、《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》和秭归县环保局验收预审意见收悉，我局于 2011 年 12 月 21 日会同秭归县环保局对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，对该项目环境保护验收提出如下意见：

一、该项目位于秭归县郭家坝镇，主要建设内容为：建设 200t/d 的漂浮物处置生产线；建设 1500 吨的漂浮物储库，预处理（包括破碎、均质等）系统、输送系统、喂料系统等主体工程；建设配套的供电、控制系统、员工及运输车辆消毒间、废水收集系统等辅助性工程。项目总投资 4633 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资的 0.6%。宜昌市环保局于 2009 年 10 月对该项目环境影响报告表进行了批复。项目于 2009 年 11 月开工建设，2010 年 5 月竣工。

二、宜昌市环境监测站提供的《华新水泥（秭归）有限公司三峡库区漂浮物处置项目竣工环境保护验收监测报告表》（宜环验字[2011]第 06 号）表明：

（一）该项目废水排放口中 pH 值，悬浮物、COD 和氨

氮的日均值浓度均在《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准限值内。

（二）窑尾废气中氯化氢和一氧化碳排放浓度均在《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2001）标准限值内；无组织排放废气中，硫化氢和氨的监测浓度均在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值内。

（三）该项目与公司现有水泥生产线同步运行，在正常生产水泥状态下，在生料中加入一定比例的漂浮物一并送回转窑煅烧，煅烧废渣与水泥熟料均匀地混合在一起，并进入下一步水泥生产工艺，煅烧废气经除尘处理捕获的粉尘也返回至生产工艺中，项目生产工艺中无固体废物产生。

三、该项目环境保护手续较齐全，基本落实了环评及其批复提出的相关环保措施和要求，主要污染物达标排放，我局原则同意验收组意见和秭归县环保局验收预审意见，同意该项目通过环境保护验收。

四、工程投运后应注意加强环境保护设施的维护和管理，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。

五、秭归县环保局和宜昌市环境监察支队负责项目运营期的环境保护监督管理工作。

二〇一二年三月五日

主题词：环保 项目 验收 批复

抄送：秭归县环保局、宜昌市环境监察支队、市环境监测站

宜昌市环境保护局办公室

2012年3月5日印发

共印8份

附件 4 秭归水泥窑协议处置固体废物项目自主竣工环保验收意见

秭归水泥窑协同处置固体废物项目
竣工环境保护验收意见

2018 年 01 月 19 日，华新水泥（秭归）有限公司根据秭归水泥窑协同处置固体废物项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇。项目依托原有 4000t/d 新型干法水泥熟料生产线，新建 RDF 存储车间、输送系统、污泥储罐、污泥接收坑及其入窑系统、I 套旁路放风系统，形成处理 RDF800t/d、污泥（含水率 80%）150t/d 生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

2016 年 11 月中环国评（北京）科技有限公司对该项目进行了环境影响评价工作，宜昌市环境保护局于 2017 年 01 月作出了《关于秭归水泥窑协同处置固体废物项目环境影响报告书的批复》（宜市环审[2016]10 号）。工程于 2017 年 01 月开工建设，2017 年 06 月建设完成并进行调试，同年 12 月投入运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚的记录。

（三）投资情况

总投资 2316 万元，其中环保投资 95 万元。

二、工程变动情况

实际建设情况与环评及批复阶段要求基本一致，项目建设无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

废水：项目不新增员工，无新增生活污水产生。原有生活污水与原有生产废水经二级生化污水处理装置处理后，回用于道路冲洗和厂区绿化，不外排。

项目产生废水主要为污泥和 RDF 储存过程中产生的渗滤液及车间地面产生的冲洗废水。

项目采用含水率为 80%的污泥和 32%的 RDF，渗滤液的产生量约为 0.25m³/d；RDF 暂存间、污泥车间等进行地面冲洗，产生冲洗废水量约为 0.4m³/d；产生的废水经收集后喷入水泥窑焚烧，不外排。

（二）废气

项目生产过程产生大气污染物为 RDF 和污泥入窑焚烧产生的废气、垃圾和污泥储存过程中无组织排放臭气。

项目水泥窑以煤、RDF 和污泥为燃料，燃烧产生窑尾废气经袋式除尘器处理后，经 100m 高烟囱排放；

垃圾和污泥储存过程中无组织排放的臭气，通过在 RDF 暂存车间和污泥暂存罐设置负压收风系统，RDF 和污泥的运输、储存和输送均采用封闭式，并在储存间引一根管至回转窑风机进口，将废气抽送至窑膛高温处理彻底分解除臭，减少污染。

（三）噪声

项目噪声主要来自各类风机、泵等设备噪声。通过选用低噪设备、厂房隔声、减振等措施进行减噪。

（四）固体废物

项目不新增员工，未新增生活垃圾。RDF 和污泥焚烧后灰渣经水泥窑内高温煅烧成为水泥熟料，项目不产生固体废物。

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

华新水泥（秭归）有限公司制定了环境风险应急预案和协同垃圾处理渗滤液突发环境事件应急预案专项，建立了环境污染事故应急小组，明确了工作职责和应急工作纪律。保证现有的各种防护、救援器具良好、有效，人员、物资服从厂应急领导小组的调动，并做好抢修人员、岗位人员的应急培训和演习。

本项目存在的环境风险因素主要为渗滤液下渗或输送管破损外流等，华新水泥（秭归）有限公司厂区渗滤液暂存池，采用素填土夯实，有 100mm 厚 C10 混凝土垫层，水泥砂浆磨平，6mm SBS 防水卷材，40mm 厚混凝土保护层，钢筋混凝土维护结构，做到有效防渗。

项目在 RDF 储存间四周设雨水沟，加强对排水沟进行检查，并在厂区设置 1 座地下水监测井，开展日常跟踪监测工作。

2. 在线监测装置

华新水泥（秭归）有限公司在窑尾除尘设施后安装有 CEMS 在线监测仪，于 2010 年 10 月进行烟气 CEMS 竣工验收申请，宜昌市环境保护局于 2010 年 11 月同意通过验收。依据公司提供的日常维护运行报告，目前在线监测装置运行情况良好，比对结果基本满足 HJ/T 75-2007《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》的要求。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1. 废水

项目运营期的废水主要为污泥和 RDF 的渗滤液以及车间地面清洗废水，经集水井收集后集中喷入水泥窑焚烧，不外排。本次验收监测不监测废水。

2. 废气

验收监测期间，窑尾净化装置出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氨的检测浓度满足 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 1 限值要求；窑尾净化装置出口废气中氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊+锑+铅+砷及其化合物、铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒及其化合物、二噁英浓度均满足 GB 30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》表 1 限值要求。

无组织排放监测点位氨和硫化氢的浓度最大值分别为未检出和 0.46mg/m³，臭气浓度为 15（无量纲），均满足 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 无组织排放废气限值要求。

3. 厂界噪声

厂界噪声监测点位昼间噪声在 59~63dB（A）之间，夜间厂界噪声在 50~54dB（A）之间。厂界噪声监测点位昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声限值要求。

4. 污染物排放总量

核算污染物排放总量为：二氧化硫 31t/a，氮氧化物为 1170t/a，二氧化硫和氮氧化物排放总量均满足排污许可证中总量控制指标要求（二氧化硫 682t/a，氮氧化物 1364t/a）。

（二）工程建设对环境的影响

1. 厂区地下水☆1 监测点位 pH 值、总硬度（以 CaCO₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铜、镍、铁、锰、锌、阴离子表面活性剂浓度均满足 GB/T 14848-1993《地下水质量标准》III 类标准值要求。

依据《秭归水泥窑协同处置固体废物项目环境影响报告书》中第 4 章地下水监测结果，监测点位为项目区附近居民取水点，监测项目为 pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐、铁、总硬度、砷、六价铬。本次验收期间监测 1 个地下水井的水质检测结果与环评数据相比，铁、总硬度、砷、六价铬监测浓度基本无增加。

2. 敏感点 7# 监测点位昼间、夜间噪声值分别为 60.5dB(A) 和 50.9dB(A)，满足 GB 3096-2008《声环境质量标准》3 类排放限值要求。

五、验收结论

华新水泥（秭归）有限公司秭归水泥窑协同处置固体废物项目环境保护设施按环评要求进行了建设，项目的环境保护设施满足“三同时”要求；《验收监测报告》符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范》要求。根据《验收监测报告》：验收项目废水、废气、噪声均实现了稳定达标排放，同意通过竣工环保验收。

六、后续建议和要求

企业进一步落实要求：

（1）加强对各种环保设施的日常维护和管理，确保其稳定运行，使各类污染物长期、稳定达标排放；

（2）加强环保档案的管理，认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生；

（3）建议按照环评要求制定二噁英监测计划，定期对企业排放的二噁英进行监测。

验收监测报告修改意见：

（1）细化主体工程建设内容及变更情况；

（2）核实风险防范措施，补充完善支撑材料；

（3）补充污泥检测报告。

七、验收人员信息

见附件。

华新水泥（秭归）有限公司

2018年01月19日

李楠 陈昆
杨莎 伍强 何明
姚强 子强

附件 5 企业营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://7/10.19.5.203:9080/TopIcis/CertTabPrint.do>

国家市场监督管理总局监制
2021/4/16

附件 6 排污许可证

排污许可证

证书编号：9142052767039829XW001P

单位名称：华新水泥（秭归）有限公司

注册地址：湖北省宜昌市秭归县

法定代表人：杜平

生产经营场所地址：湖北省秭归县郭家坝镇郭家坝村

行业类别：水泥制造，货运港口

统一社会信用代码：9142052767039829XW

有效期限：自2020年12月20日至2025年12月19日止



发证机关：（盖章）宜昌市生态环境局

发证日期：2020年12月01日

中华人民共和国生态环境部监制

宜昌市生态环境局印制

华新水泥（秭归）有限公司

生产经营场所地址：湖北省秭归县郭家坝镇郭家坝村 行业类别：水泥制造 所在地区：湖北省-宜昌市-秭归县 发证机关：宜昌市生态环境局

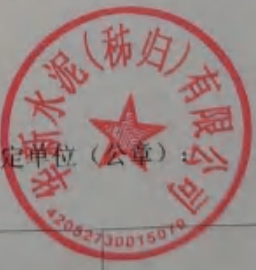
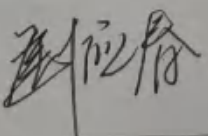
排污许可证正本
排污许可证副本

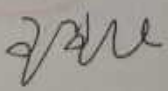
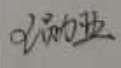


许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
9142052767039829XW001P	申领	1	2017-12-21	2017-12-20 至 2020-12-19
9142052767039829XW001P	变更	2	2020-10-16	2017-12-20 至 2020-12-19
9142052767039829XW001P	延续	3	2020-12-21	2020-12-20 至 2025-12-19
9142052767039829XW001P	变更	4	2023-02-18	2020-12-20 至 2025-12-19
9142052767039829XW001P	变更	5	2023-10-18	2020-12-20 至 2025-12-19
9142052767039829XW001P	变更	6	2024-04-30	2020-12-20 至 2025-12-19

附件 7 企业突发环境事件应急预案备案登记表

企事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	华新水泥（秭归）有限公司	统一社会信用代码	9142052767039829XW
法定代表人	杜平	联系电话	0717-2673555
联系人	谭朝翔	联系电话	13477115777
传真	—	电子邮箱	—
地址	湖北省秭归县郭家坝镇郭家坝村 中心经度：110° 42′ 33.51″，中心纬度：30° 55′ 14.76″		
预案名称	华新水泥（秭归）有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般—大气（Q1—M1—E2）+一般—水（Q1—M1—E2）]		
本单位于 年 月 日签署发布了华新水泥（秭归）有限公司突发环境事件应急预案，本案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及信息均经本单位确认真实、无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）：			
预案签署人		报送时间	

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年1月22日收讫，文件齐全，予以备案。 2024年1月22日		
备案编号	420527-2024-002-2		
报送单位	华新水泥(秭归)有限公司		
受理部门负责人		经办人	

附件 8 危险废物委托处置合同、资质、登记台账及转移联单

华新水泥（秭归）有限公司
危险废物委托处置服务合同

合同名称：华新水泥（秭归）有限公司危险废物委托处置服务

合同编号：CN39-MI-2024-0028

签订地点：湖北秭归

甲方（委托方）：华新水泥（秭归）有限公司

乙方（受托方）：宜昌七朵云再生资源有限公司

甲乙双方在自愿、公平、协商一致的基础上，遵循《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国民法典》的有关规定，就乙方为甲方提供危险废物委托处置服务达成以下约定，以资甲乙双方共同遵守。

一、服务方式

乙方具备危险废物的处置设施与废物收集、贮存、处置能力，并拥有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处置资质。甲方委托乙方为其产生的危险废物提供处置服务。

二、合同委托期限

本合同委托期限 2 年，自 2024 年 5 月 1 日起至 2026 年 4 月 30 日止，合同到期后，甲乙双方另行协商续签委托处置合同。

三、危险废物明细及处置单价

（一）合同标准

本合同所称危险废物是指甲方在经营活动中产生的列入《国家危险废物名录》或者根据《国家危险废物鉴别标准和鉴别方法》判定的具有危险特性的固体废物。

乙方在转移甲方产生的危险废物之前，应当对即将转移的危险废物取样检测，乙方根据检测结果与甲方协商，以书面方式确立实际处置服务费单价，并以此核算甲方应向乙方支付的处置服务费。处置重量按照危险废物转移联单所载数量进行核算。

（二）委托处置的危险废物名称、类别、数量及单价

序号	废物名称	类别	代码	预处置量 (吨)	处置单价 (元/吨)	备注
1	废油	HW08	900-217-08	2	800	支付给甲方

2	废油漆桶	HW08	900-249-08	2	2000	支付给乙方
3	实验室废液	HW49	900-047-49	1	3800	
4	废电池	HW49	900-044-49	1	1500	
5	废电容	HW49	900-045-49	1	2500	

以上费用仅包括乙方处置废物的费用，不包含乙方根据本合同进行的其他工作的必要费用

四、付款方式

1、乙方向甲方开具 3 %增值税发票。

2、乙方自危险废物运离甲方厂区之日起，每批次按危险废物转移联单数量确认，并及时开具发票。甲方在收到发票后 30 日内以银行电汇方式付款至乙方指定的收款账户。甲方不得以乙方未开具发票为由拒绝支付应付款项，否则，由此产生的一切后果由甲方自行承担。

3、乙方指定账户：宜昌七朵云再生资源有限公司；开户行：中国建设银行股份有限公司宜都支行；行号：105526163087；银行账号：42250133830100000630。

付款方式：按甲方规定办理出厂手续，危险货物方可运离甲方。

五、双方责任：

1、甲方产生的危险废物在交给乙方前，应按相关法律法规的规定进行包装，并在外包装上标明废物的主要成分，易燃易爆液体及其它化学物品不得与危险废物混装，否则所产生的一切后果由甲方承担。

2、乙方负责派专人专车到甲方装车，进入甲方厂区的乙方人员必须穿戴合格完备的劳保防护服装和用品。甲方负责厂内的装车。乙方在接到甲方通知后 15 日内把货物清运完毕，且工完场清，逾期未完成工完场清，乙方支付 1000 元/次的违约金。因处置清理产生的废水由乙方负责按国家环保要求处置。

3、乙方和甲方签订危险废物处置协议时，须向甲方提供符合国家环保法规要求的资质证明和危险废物转移证明。

4、乙方人员及车辆进入甲方管辖区应遵守甲方各项管理规定（包括车辆限速、文明行驶、安全防护等）。在处置过程中，乙方须严格遵守甲方各项管理制度，如违规（车辆在厂区放水、加水、混装其它物品等），乙方需承担全部责任，并支付 2000 元/次的违约金；若在甲方厂区内发生安全责任事故，其责任由责任方全部承担。

5、甲方产生的废矿物油在交给乙方前，应按相关法律法规的规定进行包装，并在外包装上标明废物的主要成分，易燃易爆液体及其它化学物品不得与废矿物油混装，否则所产生的一切后果由甲方承担。

6、甲方必须按年度或季度申报《废矿物油转移计划》，并书面告知乙方。每批废物转移完毕后甲乙双方必须按照环保法的规定共同办理《危险废物转移联单》。

7、乙方根据国家有关环保法律法规保证处置合法达标。乙方要确保危险废物在运输途中的安全。

8、乙方在协助装车或转装过程中，严格按照安全操作规程实施，不得对甲方厂区环境造成污染，否则必须清理干净，并承担甲方相应损失。

六、协议的变更、转让和解除：

1、订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化，本合同应变更相关内容；订立本合同所依据的客观情况发生重大变化，致使本合同无法履行的，经甲乙双方协商同意，可以变更或者终止合同的履行。

2、合同期限内，乙方丧失相关危险废物处理资格，经过甲方同意后，可以将相关权利义务转让给第三方。否则未经对方书面同意，任何一方不得将本协议规定的权利和义务转让给第三方。

3、有下列情形之一的，本协议自行终止：（1）任何一方以解散、破产、关闭、清算等致使本协

议不能履行。(2) 双方协商一致解除合同。(3) 一方违约, 另一方可以单方面解除合同。(4) 法律法规规定的其他情形。

七、其他说明:

在合同存续期间甲、乙任何一方因不可抗力, 不能履行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后, 本合同可以不履行或者延期履行、部分履行, 并免于追究违约责任。

其它未尽事宜, 双方协商解决, 协商不成可向秭归县人民法院提起诉讼。

本合同一式四份, 甲方执两份, 乙方执两份。合同有效期自 2024 年 5 月 1 日起至 2026 年 4 月 30 日止, 双方签字盖章后合同生效。

甲方 (盖章): 华新水泥(秭归)有限公司 	乙方 (盖章): 宜昌七朵云再生资源有限公司 
地址: 湖北省秭归县郭家坝镇郭家坝村	地址: 宜都市陆城十里铺工业园区
代理人: 王月一	代理人: 邓清竹
开户行:	开户行: 中国建设银行股份有限公司宜都支行
银行账号:	银行账号: 42250133830100000630
税 号:	税 号:
日期: 年 月 日	日期: 年 月 日

统一社会信用代码

91420581MA495P8E30

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

宜昌七朵云再生资源有限公司

注册资本

柒佰万圆人民币

类型

其他有限责任公司

成立日期

2018年9月17日

法定代表人

邓清竹

住所

宜昌都市陆城十里铺工业园区

经营范围

许可项目：危险废物经营；废弃电器电子产品处理；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；水污染治理；环境应急治理服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；再生资源加工；再生资源销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；工程管理服务；资源再生利用技术研发；固体废物治理；金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理；橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；非居住房地产租赁；运输设备租赁服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

登记机关

宜昌市市场监督管理局

2024年03月14日

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

	法人名称 宜昌七朵云再生资源有限公司 法定代表人 邓清竹 住所 宜都市陆城十里铺工业园区 经营设施地址 湖北省宜昌市宜都市陆城十里铺工业园区 经度：111.467622 纬度：30.364681 核准经营方式 收集（仅限于宜昌市范围）、贮存 核准经营危险废物类别 HW03 废药物、药品（全类）； HW04 农药废物（900-003-04）；HW05 木材防腐剂废物（全类）；HW08 废矿物油 与含矿物油废物（全类）；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（全类）；HW12 染料、涂料废物（全类）；HW13 有机树脂类废物（900-014-13、900-016-13）； TFW16 感光材料废物（全类）；HW29 含汞废物（900-023-29、900-024-29）； HW34 废酸（全类）；HW35 废碱（191-003-35 除外）；HW36 石棉废物（全类）； TFW49 其它废物（900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、 900-047-49）；HW50 废催化剂（900-049-50）；生活垃圾中的危险废物。 核准经营总规模 10000吨/年 有效期限 自 2024年3月20日 至 2025年12月31日 初次发证日期 2019年12月25日
危险废物 经营许可证 编号：YC-05-81-007（省级试点） 发证机关：宜昌市生态环境局 发证日期：2024年3月20日	

危险废物经营许可证		说 明	
(副本)			
编号 YC-05-81-007 (省级试点)		1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。	
法人名称 宜昌七朵云再生资源有限公司		2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。	
法定代表人 邓清竹		3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证, 除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。	
住所 宜都市陆城十里铺工业园区		4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。	
经营设施地址 湖北省宜昌市宜都市陆城十里铺工业园区		5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。	
经度: 111.467622 纬度: 30.364681		6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请续证。	
核准经营方式 收集 (仅限于宜昌市范围)、贮存		7. 危险废物经营单位停止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物做出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。	
核准经营危险废物类别		8. 转移危险废物, 应当按照国家有关规定填写《危险废物转移联单》。	
HW03 废药物、药品 (全类);			
HW04 农药废物 (900-003-04); HW05 木材防腐废物 (全类); HW08 废矿物油与含矿物油废物 (全类); HW09 油/水、浆/液混合物或乳化液 (全类); HW12 染料、涂料废物 (全类); HW13 有机树脂废物 (900-014-13, 900-016-13); HW16 感光材料废物 (全类); HW29 含汞废物 (900-023-29, 900-024-29); HW34 废酸 (全类); HW35 废碱 (193-003-35 除外); HW36 石棉废物 (全类); HW49 其它废物 (900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-044-49, 900-045-49, 900-047-49); HW50 废催化剂 (900-049-50); 生活垃圾中的危险废物。		发证机关: 宜昌市生态环境局	
核准经营总规模 10000吨/年		发证日期: 2024年3月20日	
有效期限 自2024年3月20日至 2025年12月31日		初次发证日期: 2019年12月25日	

危险废物处置、回用台账

入库时间	危废种类（废油/油桶/油漆桶/废液）	危废来源	入库量（kg/个）	回收人	再利用时间	再利用位置	再利用量（kg）	处置量（kg）	处置单位	处置时间	确认人
2024/6/12 12:33	废电容	电容器更换	1.66	谭朝翔	无	无	0	50	宜昌七朵云再生资源有限公司	2024/6/12 13:17	段鹏
2024/6/12 12:19	废弃电池	电池组更换	14	谭朝翔	无	无	0	70	宜昌七朵云再生资源有限公司	2024/6/12 13:19	段鹏
2024/6/12 12:16	实验室废液	化学分析	10	谭朝翔	无	无	0	30	宜昌七朵云再生资源有限公司	2024/6/12 13:20	段鹏
2024/6/12 12:11	废油漆桶	工厂亮化	221	谭朝翔	无	无	0	2050	宜昌七朵云再生资源有限公司	2024/6/12 13:21	段鹏
种 类			废油	废油桶/废油漆桶	废液	废电容	废弃电池	实验室废液	其他4		
上月库存量（kg/个）			0	0	0	0	0	0			
本月处置量（kg）			0	0	0	0	0	0			
本月库存量（kg）											

若有废油及废油桶处置，请附处置单位处置资质及危险废物转移联单。

Report Show

危险废物转移联单

打印

二维码

二维码

二维码

二维码

单据编号：2024420000677105

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）

移出单位：华新水泥（秭归）有限公司

应急联系电话：13477115777

移出地址：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

联系人：李德松

联系电话：13477115777

交付时间：2024年11月18日 14时07分01秒

	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	危险废物	900-041-49	腐蚀性、毒性	固态	C15-C36的烷烃；多环芳烃（PAHs）、烯烃、苯系物、酚类等	圆桶	54	1.3893

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）

承运单位：湖北德安通合运输有限公司

营运证件号：420281100235

承运人：马政书15971518860

联系电话：15971518860

驾驶人：李松

联系电话：13997739084

车牌号：鄂B64787

牌照：鄂B64787

起运地址：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

实际起运时间：2024年11月18日 14时07分24秒

到达地址：宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

实际到达时间：2024年11月18日 17时21分34秒

第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）

接收单位：宜昌市华新水泥有限公司

危险废物经营许可证编号：YC-05-81-007（试点）

接收地址：宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

接收时间：2024年11月19日 08时30分51秒

联系人：李松

联系电话：13477115777

接受时间：2024年11月19日 08时30分51秒

	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	危险废物	900-041-49	无	接受	S贮存	1.3893

第 119 页

Report Show

危险废弃物转移联单

非单编号: 2024420000677107



第一部分 危险废弃物移出信息 (由移出人填写)

移出单位: 华新水泥(秭归)有限公司

应急联系电话: 13177115777

移出地址: 湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

移出日期: 2024年11月18日

联系电话: 13177115777

交付时间: 2024年11月18日 14时08分16秒

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-017-49	腐蚀性, 反应性, 毒性, 易燃性	液态	含矿物油, 有机溶剂, 中低有机废液, 废酸, 废碱	其他	6	0.0307

第二部分 危险废弃物运输信息 (由承运人填写)

承运单位: 湖北顺达联合运输有限公司

营运证件号: 420281100235

承运地址: 秭归县郭家坝镇

联系电话: 15971518860

承运人姓名: 王超

联系电话: 13997739084

车牌号: 鄂R61787

承运地址: 湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

实际起运时间: 2024年11月18日 14时09分03秒

承运人姓名: 王超

实际到达时间: 2024年11月18日 17时21分24秒

第三部分 危险废弃物接受信息 (由接受人填写)

接受单位: 华新水泥(秭归)有限公司

危险废物经营许可证编号: YC-05-81-007 (试点)

接受地址: 湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组

接受日期: 2024年11月19日

联系电话: 13177115777

接受时间: 2024年11月19日 08时11分11秒

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废机油	900-017-49	无	接受	S贮存	0.0307

第 120 页

危险废物转移联单



联单编号：2024420000318769

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：华新水泥（秭归）有限公司					应急联系电话：13477115777			
单位地址：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组								
经办人：谭翔翔			联系电话：13477115777		交付时间：2024年06月12日 13时20分37秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	实验室废液	900-047-49	腐蚀性,反应性,毒性,易燃性	L液态	含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液、废酸、废碱。	圆桶	3	0.0300
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：湖北鹏达联合运输有限公司					营运证件号：420281100235			
单位地址：大冶大道155号					联系电话：15971518860			
驾驶员：刘兵					联系电话：13997739084			
运输工具：汽车					牌号：鄂B64787			
运输起点：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组					实际起运时间：2024年06月12日 13时20分50秒			
经由地：秭归								
运输终点：宜都市陆城宝塔路48号					实际到达时间：2024年06月12日 16时54分50秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：宜昌七朵云再生资源有限公司					危险废物经营许可证编号：YC-05-81-007 (试点)			
单位地址：宜都市陆城宝塔路48号								
经办人：王伟			联系电话：15171787476		接受时间：2024年06月13日 08时03分29秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	实验室废液	900-047-49	无	接受	S贮存	0.0300		

危险废物转移联单



联单编号：2024420000318765

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：华新水泥（秭归）有限公司					应急联系电话：13477115777			
单位地址：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组								
经办人：谭朝翔			联系电话：13477115777		交付时间：2024年06月12日 13时17分55秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有毒成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废电容	900-045-49	毒性	S固态	电解质/金属箔/漆包线等	其他	30	0.0500
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：湖北鹏达联合运输有限公司					营运证件号：420281100235			
单位地址：大冶大道155号					联系电话：15971518860			
驾驶员：刘兵					联系电话：13997739084			
运输工具：汽车					牌号：鄂B64787			
运输起点：湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村6组					实际起运时间：2024年06月12日 13时18分41秒			
起运地：秭归								
运输终点：宜昌市陆城宝塔路48号					实际到达时间：2024年06月12日 16时55分11秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：宜昌七朵云再生资源有限公司					危险废物经营许可证编号：YC-05-81-007 (试点)			
单位地址：宜昌市陆城宝塔路48号								
经办人：王伟			联系电话：15171787476		接受时间：2024年06月13日 08时04分13秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废电容	900-045-49	无	接受	S贮存	0.0500		

附件 9 无环保违法声明

声 明

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号), 我公司建设的“华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”已达到验收条件, 我公司组织开展建设项目竣工环境保护自主验收。在该项目建设及试运行期间, 公司严格遵守相关法律、法规, 无环保违法行为, 未发生环境投诉事件。

为认真履行企业责任主体, 自愿依法提供本项目环境影响评价文件、审批部门审批意见和检测单位对项目竣工环保验收检测报告等相关资料, 保证企业所提供资料真实有效, 并自愿承担因提供虚假信息带来的一切后果。

华新水泥（秭归）有限公司

2025 年 4 月 7 日

附件 10 排污口和监测孔规范化设置情况

排污口和监测孔规范化设置情况说明

一、废气排放口 37 个

主要排放口 3 个，分别为：

窑尾（DA038），主要污染物颗粒物、氨、二氧化硫、氮氧化物、二噁英、氟化氢、氯化氢、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物、总有机碳、汞及其化合物。

窑头（DA007），主要污染物颗粒物。

煤磨（DA002），主要污染物颗粒物。

一般排放口 34 个，分别为：

生料库顶收尘排气筒（DA003），主要污染物颗粒物。

头煤仓顶收尘器排气筒（DA004），主要污染物颗粒物。

1#熟料库顶收尘器排气筒（DA005），主要污染物颗粒物。

2#熟料库顶收尘器排气筒（DA006），主要污染物颗粒物。

1#水泥磨烟囱（DA008），主要污染物颗粒物。

2#水泥磨烟囱（DA009），主要污染物颗粒物。

1#磨熟料皮带收尘器排气筒（DA010），主要污染物颗粒物。

1#磨入磨斗提收尘器排气筒（DA012），主要污染物颗粒物。

2#磨入磨斗提收尘器排气筒（DA013），主要污染物颗粒物。

1#水泥大库收尘器排气筒（DA014），主要污染物颗粒物。

2#水泥大库收尘器排气筒（DA015），主要污染物颗粒物。

3#水泥大库收尘器排气筒（DA016），主要污染物颗粒物。

1#散装水泥库收尘器排气筒（DA017），主要污染物颗粒物。

2#散装水泥库收尘器排气筒（DA018），主要污染物颗粒物。

3#散装水泥库收尘器排气筒（DA019），主要污染物颗粒物。

4#散装水泥库收尘器排气筒（DA020），主要污染物颗粒物。

1#包装机排气口（DA021），主要污染物颗粒物。

2#包装机排气口（DA022），主要污染物颗粒物。

3#包装机排气口（DA023），主要污染物颗粒物。

4#包装机排气口（DA024），主要污染物颗粒物。

车运散装熟料收尘器排气筒（DA025），主要污染物颗粒物。

一号倒库斗提收尘器排气筒（DA026），主要污染物颗粒物。

二号倒库斗提收尘器排气筒（DA027），主要污染物颗粒物。

装车道收尘烟囱（DA028），主要污染物颗粒物。

熟料水泥上船 1#皮带收尘器排气筒（DA029），主要污染物颗粒物。

熟料水泥上船 2#皮带收尘器排气筒（DA030），主要污染物颗粒物。

3#皮带 1 号收尘器排气筒（DA031），主要污染物颗粒物。

3#皮带 2 号收尘器排气筒（DA032），主要污染物颗粒物。

3#皮带 3 号收尘器排气筒（DA033），主要污染物颗粒物。

3#皮带 4 号收尘器排气筒（DA034），主要污染物颗粒物。

3#皮带 5 号收尘器排气筒（DA035），主要污染物颗粒物。

4#皮带 1 号收尘器排气筒（DA036），主要污染物颗粒物。

装船机 1 号收尘器排气筒（DA037），主要污染物颗粒物。

3#倒库斗提收尘器排气筒（DA039），主要污染物颗粒物。

二、雨水排放口 2 个

排放口编号 DW001（雨水排放口）。

排放口编号 DW002（雨水排放口）。

雨水排放口

	
排放口编号 DW001 （雨水排放口）	排放口编号 DW002 （雨水排放口）。

废气排放口照片如下：

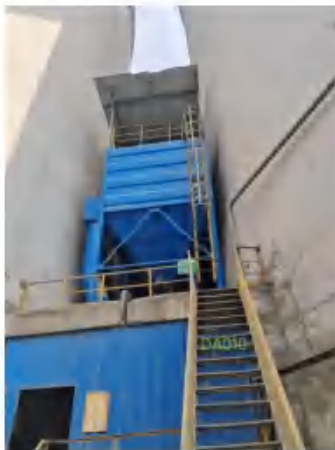
		
窑头（DA007）	2#熟料库顶收尘器排气筒 （DA006）	1#熟料库顶收尘器排气筒 （DA005）
		
头煤仓顶收尘器排气筒 （DA004）	生料库顶收尘排气筒 （DA003）	煤磨 （DA002）

		
3#倒库斗提收尘器排气筒 (DA039)	窑尾 (DA038)	装船机 1 号收尘器排气筒 (DA037)
		
4#皮带 1 号收尘器排气筒 (DA036)	3#皮带 5 号收尘器排气筒 (DA035)	3#皮带 4 号收尘器排气筒 (DA034)

		
3#皮带 3 号收尘器排气筒 (DA033)	3#皮带 2 号收尘器排气筒 (DA032)	3#皮带 1 号收尘器排气筒 (DA031)
		
熟料水泥上船 2#皮带收尘 器排气筒 (DA030)	熟料水泥上船 1#皮带收尘 器排气筒 (DA029)	装车道收尘烟囱 (DA028)

		
二号倒库斗提收尘器排气筒 (DA027)	一号倒库斗提收尘器排气筒 (DA026)	车运散装熟料收尘器排气筒 (DA025)
		
4#装包机排气口 (DA024)	3#装包机排气口 (DA023)	2#装包机排气口 (DA022)

		
1#装包机排气口 (DA021)	4#散装水泥库收尘器排气筒 (DA020)	3#散装水泥库收尘器排气筒 (DA019)
		
2#散装水泥库收尘器排气筒 (DA018)	1#散装水泥库收尘器排气筒 (DA017)	3#水泥大库收尘器排气筒 (DA016)

		
2#水泥大库收尘器排气筒 (DA015)	2#磨入磨斗提收尘器排气筒 (DA013)	1#磨入磨斗提收尘器排气筒 (DA012)
		
1#磨熟料皮带收尘器排气筒 (DA010)	2#水泥磨烟囱 (DA009)	1#水泥磨烟囱 (DA008)

		
1#水泥大库收尘器排气筒 (DA014)	危废暂存间 (GF01)	危废暂存间 (GF01)

附件 11 企业自行监测方案

华新水泥（秭归）有限公司自行监测方案

1、基本情况

华新水泥（秭归）有限公司日产 4000 吨水泥熟料生产线于 2009 年 6 月 30 日正式点火投产，采用新型干法预分解生产工艺，具备完整的华新现代化技术装备及先进的生产技术；是一条 5 级双系列带纯低温余热发电及三峡飘浮物处理的生产线。工程总投资 8 亿元，设计年产水泥 180 万吨；年发电量 7500 万 kWh，年处理三峡漂浮物 10 万立方米，处置市政垃圾 20 万吨。节能、利废、环保意识浓厚的华新秭归公司将逐步成为发展循环经济的企业典范；公司具备石灰石资源丰富的一流矿山；依江而建的四座大型产品运输及原、燃材料进出厂码头，便捷的库区水运条件是公司快速发展的砝码。2012 年 3 月通过湖北省环保厅环保验收（鄂环函[2012]208 号）。

2、企业自行监测开展情况简介

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求，结合我公司实际情况制定本监测方案。

自行监测手段采用手工监测和自动监测，开展方式为委托监测，本公司委托第三方为我公司的自行监测机构。

3、监测方案

监测内容和频次

我公司废气排放源主要来自熟料烧成阶段，主要排放口包含窑尾排放口（编号 DA038）、窑头排放口（编号 DA007）、煤磨排放口（编号 DA002）。监测点位、监测项目及频次见下表。

表 1 污染源监测内容一览表

排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测频次	监测方式
DA002	煤磨烟囱	颗粒物	1 次/半年	委托监测
DA003	生料库顶收尘排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA004	头煤仓顶收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA005	一号熟料库顶收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA006	二号熟料库顶收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA007	窑头烟囱	颗粒物	连续监测	自动检测

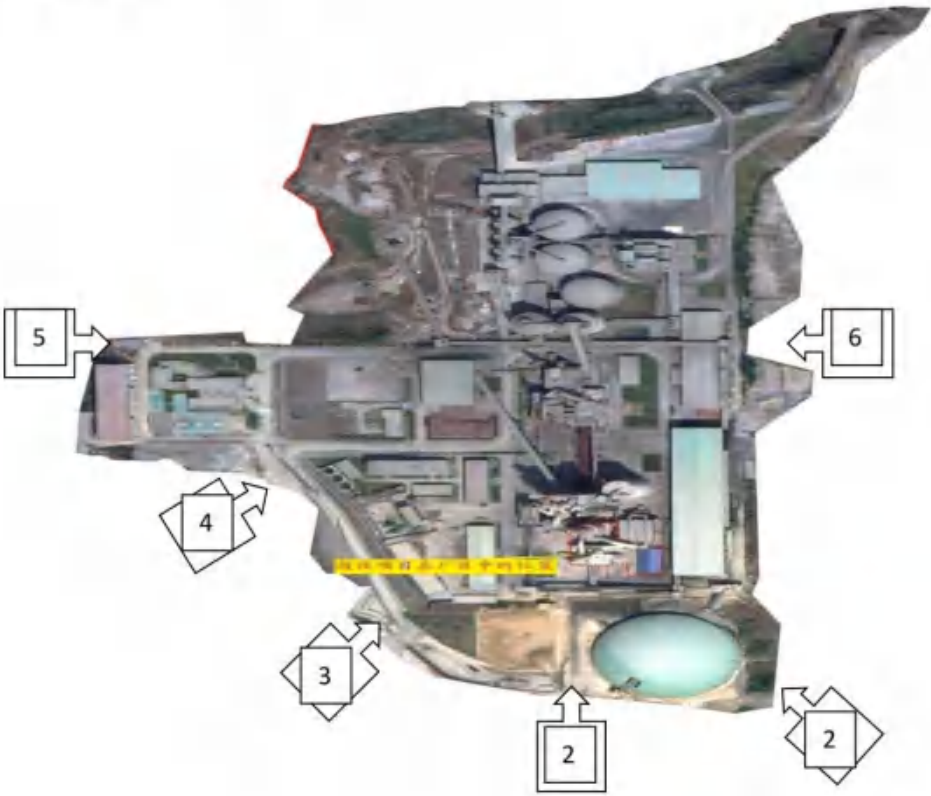
排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测频次	监测方式
DA008	一号水泥磨烟囱	颗粒物	1 次/半年	委托监测
DA009	二号水泥磨烟囱	颗粒物	1 次/半年	
DA010	一号磨熟料皮带收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA012	一号磨入磨斗提收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA013	二号磨入库斗提收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA014	一号水泥大库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA015	二号水泥大库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA016	三号水泥大库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA017	一号散装水泥库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA018	二号散装水泥库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA019	三号水泥散装库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA020	四号水泥散装库收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA021	一号包装机排气筒	颗粒物	1 次/半年	
DA022	二号包装机排气筒	颗粒物	1 次/半年	
DA023	三号包装机排气筒	颗粒物	1 次/半年	
DA024	四号包装机排气筒	颗粒物	1 次/半年	
DA025	车运散装熟料收尘器排气筒	颗粒物	1 次/半年	
DA026	一号倒库斗提收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA027	二号倒库斗提收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA028	装车道收尘烟囱	颗粒物	1 次/两年	
DA029	熟料水泥上船一号皮带收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA030	熟料水泥上船二号皮带收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA031	三号皮带 1 号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA032	三号皮带 2 号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA033	三号皮带 3 号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA034	三号皮带 4 号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA035	三号皮带 5 号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA036	四号皮带 1 号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	
DA037	装船机一号收尘器排气筒	颗粒物	1 次/两年	

排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测频次	监测方式
DA038	窑尾烟囱	汞及其化合物	1次/半年	委托监测
		氨（氨气）	1次/季	
		氮氧化物	1次/小时	自动监测
		颗粒物	1次/小时	
		二氧化硫	1次/小时	
		二噁英	1次/年	委托监测
		铊、镉、铅、砷及其化合物	1次/半年	
		铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物	1次/半年	
		总有机碳	半年 / 1次	
		氟化氢	半年 / 1次	
		氯化氢	1次/半年	
		氟化物	1次/半年	
		总有机碳	1次/半年	
DA039	三号倒库斗提收尘器排气筒	颗粒物	两年/1次	

表 2 其他自行监测及记录信息

监测点位	监测指标	监测频次
无组织厂界	颗粒物	季度
	氨、硫化氢、臭气浓度	年
地下水	pH 值、总硬度、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、氟化物（以 F ⁻ 计）、氨氮（NH ₃ -N）、总汞、总铅、总镉、总砷	年
无组织厂界	等效声级和最大声级	季度

(2) 监测点位图



4、污染物排放执行标准

表3 废气污染源排放执行标准

排放口 编号	排放口名称	污染物名称	排放限值 mg/Nm3
DA002	煤磨烟囱	颗粒物	10
DA003	生料库顶收尘排气筒	颗粒物	10
DA004	头煤仓顶收尘器排气筒	颗粒物	10
DA005	一号熟料库顶收尘器排气筒	颗粒物	10
DA006	二号熟料库顶收尘器排气筒	颗粒物	10
DA007	窑头烟囱	颗粒物	10
DA008	一号水泥磨烟囱	颗粒物	10
DA009	二号水泥磨烟囱	颗粒物	10
DA010	一号磨熟料皮带收尘器排气筒	颗粒物	10
DA012	一号磨入磨斗提收尘器排气筒	颗粒物	10
DA013	二号磨入库斗提收尘器排气筒	颗粒物	10
DA014	一号水泥大库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA015	二号水泥大库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA016	三号水泥大库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA017	一号散装水泥库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA018	二号散装水泥库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA019	三号水泥散装库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA020	四号水泥散装库收尘器排气筒	颗粒物	10
DA021	一号包装机排气筒	颗粒物	10
DA022	二号包装机排气筒	颗粒物	10
DA023	三号包装机排气筒	颗粒物	10
DA024	四号包装机排气筒	颗粒物	10
DA025	车运散装熟料收尘器排气筒	颗粒物	10
DA026	一号倒库斗提收尘器排气筒	颗粒物	10
DA027	二号倒库斗提收尘器排气筒	颗粒物	10
DA028	装车道收尘烟囱	颗粒物	10
DA029	熟料水泥上船一号皮带收尘器排气筒	颗粒物	10

排放口 编号	排放口名称	污染物名称	排放限值 mg/Nm ³
DA030	熟料水泥上船二号皮带收尘器排气筒	颗粒物	10
DA031	三号皮带 1 号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA032	三号皮带 2 号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA033	三号皮带 3 号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA034	三号皮带 4 号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA035	三号皮带 5 号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA036	四号皮带 1 号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA037	装船机一号收尘器排气筒	颗粒物	10
DA038	窑尾烟囱	汞及其化合物	0.05
		氨（氨气）	8
		氮氧化物	100
		颗粒物	10
		二氧化硫	50
		二噁英	0.1
		铊、镉、铅、砷及其化合物	1
		铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物	0.5
		总有机碳	10
		氟化氢	1
		氯化氢	10
		氟化物	5
DA039	三号倒库斗提收尘器排气筒	颗粒物	10
噪声	昼间 dB(A) 等效声级		65
	夜间,dB(A) 等效声级		55
	夜间,dB(A) 偶发噪声最大声级		65
	夜间,dB(A) 频发噪声最大声级		70

附件 12 本项目验收监测报告



第1页，共26页



检测报告

报告编号: ZONDYR25052706

委 托 方	华新中南（武汉）环保科技有限公司
委托方地址	武汉东湖新技术开发区高新大道 426号华新大厦A座13层
项 目 名 称	华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代 原、燃料项目竣工环保验收监测
检 测 类 别	委托检测

报告编制:	金莉
审核者:	董时
授权签发者:	赵梅亭
签发日期:	2025.5.30

武汉中地检测技术有限公司
地址: 湖北省武汉市东湖高新区未来三路99号资环工研院2号楼 邮编: 430074
邮箱: zondytesting@163.com 网址: <http://www.zondytest.cn>

报告说明

- 1、委托方送样时，报告检测结果仅对来样负责。
- 2、本报告无授权人签字、未加盖本公司“检测专用章”和“CMA”标识无效。
- 3、对本报告中检测数据如有异议，请在收到检测报告后七天内提出复测申请(微生物等特殊项目及样品超出保质期、保质期内不足以完成复测的情况不能复测)，逾期不予受理。复测以原样为准，复测维持原结论时，由委托方承担复测费。
- 4、本报告各页均为报告不可分割部分，使用者部分使用检测报告而导致误解或由此造成后果，本公司不承担任何责任。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。
- 6、本公司不承担证实委托方提供信息的准确性、适当性和（或）完整性责任。
- 7、未经本公司书面同意，本报告不得用于广告宣传。
- 8、标注*项目为分包项目。

报告正文

一、任务来源

武汉中地检测技术有限公司受华新中南（武汉）环保科技有限公司的委托，根据委托方提供的监测方案及要求，分别于2025年03月12日~2025年03月13日、2025年05月13日~2025年05月14日，对“华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环保验收监测”项目进行了现场监测。

二、监测内容

表1 监测项目及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间
无组织 废气	○1厂界上风向参照点	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	监测2天，4次/天	2025年03月12日、2025年03月13日
	○2厂界下风向监控点1#			
	○3厂界下风向监控点2#			
	○4厂界下风向监控点3#			
有组织 废气	◎1 窑尾排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、汞及其化合物、氨、铊、镉、铅、砷及其化合物（以Ti+Cd+Pb+As计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V计）	监测2天，3次/天	2025年03月12日、2025年03月13日
		氯化氢、氟化氢、总烃（协同处置状态）	监测2天，3次/天	2025年05月13日、2025年05月14日
		总烃（非协同处置状态）	监测1天，6次/天	2025年05月14日
噪声	▲1 东侧厂界外1m	厂界噪声	监测2天，昼间、夜间各监测一次	2025年03月12日、2025年03月13日
	▲2 南侧厂界外1m			
	▲3 西侧厂界外1m			
	▲4 东北侧厂界外1m			

三、检测方法及仪器设备

报告编号：ZONDYR25052706

第4页，共26页

表 2 检测方法、使用仪器及检出限列表

监测类别	监测项目	检测方法	主要仪器设备	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	十万分之一天平 MS105DU/A ZONDY-E-313	1.0 mg/m ³
	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	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 ZONDY-E-422	3 mg/m ³
	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	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 ZONDY-E-422	3 mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 722 ZONDY-E-110	0.25 mg/m ³
	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	可见分光光度计 722 ZONDY-E-110	0.9 mg/m ³
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法（暂行） HJ 688-2019	离子色谱仪 ICS-900 ZONDY-E-013	0.08 mg/m ³
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版）原子荧光法（5.3.7.2）	原子荧光光度计 AFS-8510 ZONDY-E-143	3×10 ⁻³ μg/m ³
	铊及其化合物（以 Tl 计）	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	电感耦合等离子质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002	0.008 μg/m ³
	镉及其化合物（以 Cd 计）			0.008 μg/m ³
	铅及其化合物（以 Pb 计）			0.2 μg/m ³
	砷及其化合物（以 As 计）			0.2 μg/m ³
	铍及其化合物（以 Be 计）			0.008 μg/m ³
	铬及其化合物（以 Cr 计）			0.3 μg/m ³
	锡及其化合物（以 Sn 计）			0.3 μg/m ³
	锑及其化合物（以 Sb 计）			0.02 μg/m ³
	铜及其化合物（以 Cu 计）			0.2 μg/m ³
	钴及其化合物（以 Co 计）			0.008 μg/m ³

报告编号: ZONDYR25052706

第5页, 共26页

监测类别	监测项目	检测方法	主要仪器设备	检出限
有组织废气	锰及其化合物 (以 Mn 计)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	电感耦合等离子质谱仪 NexIon 350D ZONDY-E-002	0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	镍及其化合物 (以 Ni 计)			0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	钒及其化合物 (以 V 计)			0.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	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	气相色谱仪 GC9790Plus ZONDY-E-122	0.06 mg/m^3
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	万分之一天平 ME204/02 型 ZONDY-E-311	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 722 ZONDY-E-110	0.01 mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 亚甲基蓝分光光度法 (3.1.11.2)	可见分光光度计 722 ZONDY-E-110	0.001 mg/m^3
	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	嗅辨袋	—
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 ZONDY-E-605 声校准器 AWA6021A ZONDY-E-239	—
备注	1. “—” 表示检测方法未规定检出限。			

四、质控措施

为了确保检测数据准确性, 本次检测过程中实施全程序质量保证措施。

- (1) 样品的采集、保存、分析测试均按有关国家标准方法及国家环保局颁布的《环境监测质量管理规定》(2006)、《空气和废气监测分析方法(第四版)》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的技术要求执行;
- (2) 采样及检测分析人员均持证上岗;
- (3) 各种监测分析仪器均经计量部门校准, 且处于良好工作状态及有效期内;
- (4) 声级计测量前、后在现场进行声学校准, 且前、后校准示值偏差小于 0.5dB;
- (5) 严格按照本公司质控要求采取质控样、空白实验、平行双样措施进行质控;
- (6) 样品交接清楚, 监测报告执行三级审核制度。

表 3 空白样检测结果

监测类别	检测日期	检测项目	空白样检测结果	检出限/ 测定下限	结果判定
有组织废气	2025年05月14日	总烃，mg/m ³	<0.06	0.06	符合要求
有组织废气	2025年05月16日 ~2025年05月17 日	氯化氢，mg/m ³	<0.08	0.08	符合要求
有组织废气	2025年3月27日	铊及其化合物（以 Tl计），μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求
		镉及其化合物（以 Cd计），μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求
		铅及其化合物（以 Pb计），μg/m ³	<0.8	0.8	符合要求
		砷及其化合物（以 As计），μg/m ³	<0.8	0.8	符合要求
		铍及其化合物（以 Be计），μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求
		铬及其化合物（以 Cr计），μg/m ³	<1.2	1.2	符合要求
		锡及其化合物（以 Sn计），μg/m ³	<1.2	1.2	符合要求
		锑及其化合物（以 Sb计），μg/m ³	<0.08	0.08	符合要求
		铜及其化合物（以 Cu计），μg/m ³	<0.8	0.8	符合要求
		钴及其化合物（以 Co计），μg/m ³	<0.032	0.032	符合要求
		锰及其化合物（以 Mn计），μg/m ³	<0.28	0.28	符合要求
		镍及其化合物（以 Ni计），μg/m ³	<0.4	0.4	符合要求
		钒及其化合物（以 V计），μg/m ³	<0.12	0.12	符合要求

报告编号：ZONDYR25052706

第7页，共26页

表 4 平行样检测结果

监测类别	检测日期	检测项目	平行样检测结果			允许相对偏差，%	结果判定
			平行样1	平行样2	相对偏差，%		
有组织废气	2025年05月14日	非甲烷总烃， mg/m ³	2.63	2.70	-1.3	±15	符合要求

表 5 质控样检测结果 1

监测类别	检测日期	检测项目	质控样品				允许相对误差，%	结果判定
			编号	测试结果	标准值	相对误差，%		
有组织废气	2025年05月14日	总烃， mg/m ³	2113130155	5.6339	5.8450	-3.61	±10	符合要求
		甲烷， mg/m ³	2113130155	5.7284	5.8450	-2.00		符合要求

表6 质控样检测结果2

监测类别	检测日期	项目	质控样品			结果判定
			编号	检测结果	标准值及不确定度	
无组织废气	2025年03月13日	硫化氢， mg/L	B24030080	3.85	3.72±0.51	符合要求
	2025年03月14日	硫化氢， mg/L	B24030080	3.81	3.72±0.51	符合要求
有组织/无组织废气	2025年03月14日	氨，mg/L	206917	0.793	0.797±0.038	符合要求
有组织废气	2025年03月14日	氯化氢， mg/L	B2403213	26.5	27.1±1.7	符合要求

表 7 曲线中间点检测结果

监测类别	检测日期	检测项目	曲线中间点相对误差，%	质控要求，%	结果评价
有组织废气	2025年3月14日	氯化氢	1.7	±10	符合要求
有组织废气	2025年3月27日	铊及其化合物（以Tl计）	3.17	±10	符合要求
		镉及其化合物（以Cd计）	2.20	±10	符合要求
		铅及其化合物（以Pb计）	2.49	±10	符合要求
		砷及其化合物（以As计）	0.07	±10	符合要求

监测类别	检测日期	检测项目	曲线中间点相对误差，%	质控要求，%	结果评价
有组织废气	2025年3月27日	铍及其化合物（以Be计）	8.46	±10	符合要求
		铬及其化合物（以Cr计）	2.04	±10	符合要求
		锡及其化合物（以Sn计）	0.23	±10	符合要求
		锑及其化合物（以Sb计）	0.49	±10	符合要求
		铜及其化合物（以Cu计）	0.61	±10	符合要求
		钴及其化合物（以Co计）	1.61	±10	符合要求
		锰及其化合物（以Mn计）	1.30	±10	符合要求
		镍及其化合物（以Ni计）	2.61	±10	符合要求
		钒及其化合物（以V计）	2.37	±10	符合要求

表8 声级计校准结果

监测类别	监测日期	仪器编号	监测前校准值dB(A)	监测后校准值dB(A)	校准示值偏差dB(A)	质控要求	结果判定
噪声	2025年03月12日	多功能声级计AWA5688	93.8	93.8	0.0	校准示值偏差≤0.5 dB(A)	符合要求
	2025年03月13日	多功能声级计AWA5688	93.8	93.8	0.0	校准示值偏差≤0.5 dB(A)	符合要求

本页以下空白

五、监测结果

表9 无组织废气监测结果1

监测时间	2025 年 03 月 12 日			
监测项目 监测点位	总悬浮颗粒物, mg/m ³			
	第一次	第二次	第三次	第四次
○1 厂界上风向参照点	0.105	0.105	0.104	0.121
○2 厂界下风向监控点 1#	0.297	0.314	0.313	0.278
厂界下风向监控点 1#与 厂界上风向参照点差值	0.192	0.209	0.209	0.157
○3 厂界下风向监控点 2#	0.297	0.297	0.296	0.312
厂界下风向监控点 2#与 厂界上风向参照点差值	0.192	0.192	0.192	0.191
○4 厂界下风向监控点 3#	0.280	0.314	0.313	0.330
厂界下风向监控点 3#与 厂界上风向参照点差值	0.175	0.209	0.209	0.209
标准限值	0.5（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值）			
监测时间	2025 年 03 月 13 日			
监测项目 监测点位	总悬浮颗粒物, mg/m ³			
	第一次	第二次	第三次	第四次
○1 厂界上风向参照点	0.122	0.139	0.138	0.138
○2 厂界下风向监控点 1#	0.382	0.416	0.398	0.345
厂界下风向监控点 1#与 厂界上风向参照点差值	0.260	0.277	0.260	0.207
○3 厂界下风向监控点 2#	0.434	0.347	0.381	0.397
厂界下风向监控点 2#与 厂界上风向参照点差值	0.312	0.208	0.243	0.259
○4 厂界下风向监控点 3#	0.400	0.399	0.398	0.414
厂界下风向监控点 3#与 厂界上风向参照点差值	0.278	0.260	0.260	0.276
标准限值	0.5（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值）			
备注	1.标准限值由委托方提供，依据《水泥工业大气污染物排放标准》 （GB 4915-2013）表 3 限值要求。			

报告编号：ZONDYR25052706

第10页，共26页

表10 无组织废气监测结果2

监测时间		2025 年 03 月 12 日			
监测项目	监测点位	○1 厂界上风 向监测点	○2 厂界下风 向监控点 1#	○3 厂界下风 向监控点 2#	○4 厂界下风 向监控点 3#
氨, mg/m ³	第一次	0.10	0.09	0.08	0.15
	第二次	0.12	0.08	0.10	0.17
	第三次	0.10	0.08	0.09	0.18
	第四次	0.07	0.09	0.08	0.16
	平均值	0.10	0.08	0.09	0.16
	标准限值	1.0			
硫化氢, mg/m ³	第一次	0.004	0.004	0.003	0.004
	第二次	0.005	0.004	0.004	0.004
	第三次	0.003	0.004	0.004	0.003
	第四次	0.003	0.004	0.003	0.005
	最大值	0.005	0.004	0.004	0.005
	标准限值	0.06			
臭气浓度, 无量纲	第一次	<10	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10	<10
	最大值	<10	<10	<10	<10
	标准限值	20			

报告编号：ZONDYR25052706

第11页，共26页

监测时间		2025 年 03 月 13 日			
监测点位		○1 厂界上风 向监测点	○2 厂界下风 向监控点 1#	○3 厂界下风 向监控点 2#	○4 厂界下风 向监控点 3#
监测项目					
氨，mg/m ³	第一次	0.14	0.14	0.14	0.08
	第二次	0.13	0.16	0.14	0.09
	第三次	0.11	0.13	0.14	0.08
	第四次	0.12	0.14	0.14	0.09
	平均值	0.12	0.14	0.14	0.08
	标准限值	1.0			
硫化氢，mg/m ³	第一次	0.003	0.004	0.005	0.003
	第二次	0.004	0.003	0.004	0.005
	第三次	0.003	0.005	0.004	0.005
	第四次	0.004	0.005	0.004	0.006
	最大值	0.004	0.005	0.005	0.006
	标准限值	0.06			
臭气浓度，无量纲	第一次	<10	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10	<10
	最大值	<10	<10	<10	<10
	标准限值	20			
备注	1. 标准限值由委托方提供，氨依据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 限值要求，其他指标依据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中新改扩建二级限值要求。				

表11 气象参数一览表

监测项目		气温，℃	气压，kPa	风向	风速，m/s
监测时间					
2025年 03月12日	第一次	14.8	101.8	东	1.2
	第二次	14.3	101.9	东	1.2
	第三次	13.7	101.9	东	1.2
	第四次	13.1	102.0	东	1.2
2025年 03月13日	第一次	12.7	101.7	东	1.8
	第二次	12.4	101.8	东	1.8
	第三次	11.8	101.8	东	1.8
	第四次	11.1	101.9	东	1.8

表12 有组织废气监测结果1

监测时间		2025年03月12日				
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约 100m）				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
烟气 参数	烟气温度，℃	100.0	96.2	96.1	97.4	/
	含湿量，%	7.58	7.73	8.14	7.82	/
	动压，Pa	170	170	170	170	/
	含氧量，%	10.5	11.7	11.3	11.2	/
	烟气流速，m/s	16.0	15.9	15.9	15.9	/
标干流量，m³/h		446418	447243	445471	446377	/
颗粒物	实测排放浓度，mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	折算排放浓度，mg/m³	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率，kg/h	0.223	0.224	0.223	0.223	/
二氧化 化硫	实测排放浓度，mg/m³	13	20	26	20	/
	折算排放浓度，mg/m³	14	24	29	22	100
	排放速率，kg/h	5.80	8.94	11.6	8.78	/

报告编号：ZONDYR25052706

第13页，共26页

监测时间		2025年03月12日				
监测点位		①I 窑尾排气筒（H：约 100m）				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
氮氧化物	实测排放浓度，mg/m ³	46	70	35	50	/
	折算排放浓度，mg/m ³	48	83	40	57	320
	排放速率，kg/h	20.5	31.3	15.6	22.5	/
烟气参数	烟气温度，℃	156.4	148.5	114.6	139.8	/
	含湿量，%	8.34	7.89	8.04	8.09	/
	动压，Pa	135	175	185	165	/
	含氧量，%	9.1	10.5	11.0	10.2	/
	烟气流速，m/s	15.3	17.3	17.0	16.5	/
标干流量，m ³ /h		367306	425264	453958	415509	/
氨	实测排放浓度，mg/m ³	1.18	0.87	0.67	0.91	/
	折算排放浓度，mg/m ³	1.09	0.91	0.74	0.91	8
	排放速率，kg/h	0.43	0.37	0.30	0.37	/
氯化氢	实测排放浓度，mg/m ³	9.0	9.2	9.1	9.1	/
	折算排放浓度，mg/m ³	8.3	9.6	10	9.3	10
	排放速率，kg/h	3.31	3.91	4.13	3.8	/
烟气参数	烟气温度，℃	96.8	97.7	97.6	97.4	/
	含湿量，%	8.02	8.26	8.08	8.12	/
	动压，Pa	168	165	166	166	/
	含氧量，%	10.9	11.1	11.3	11.1	/
	烟气流速，m/s	15.9	15.7	15.8	15.8	/
标干流量，m ³ /h		445255	437331	441171	441252	/

报告编号：ZONDYR25052706

第14页，共26页

监测时间		2025年03月12日				
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约100m）				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
汞及其化合物	实测排放浓度，mg/m ³	2.67×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	2.81×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m ³	2.91×10 ⁻⁴	3.21×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁴	3.12×10 ⁻⁴	0.05
	排放速率，kg/h	1.19×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	/
烟气参数	烟气温度，℃	98.0	139.8	156.3	131.4	/
	含湿量，%	8.16	8.05	8.19	8.13	/
	动压，Pa	162	144	139	148	/
	含氧量，%	11.5	11.3	9.8	10.9	/
	烟气流速，m/s	15.6	15.5	15.6	15.6	/
标干流量，m ³ /h		434717	388497	375364	399526	/
铊及其化合物 （以 Tl 计）	实测排放浓度，mg/m ³	5.9×10 ⁻⁵	1.63×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m ³	6.8×10 ⁻⁵	1.85×10 ⁻⁴	2.26×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	2.56×10 ⁻⁵	6.33×10 ⁻⁵	8.63×10 ⁻⁵	5.84×10 ⁻⁵	/
镉及其化合物 （以 Cd 计）	实测排放浓度，mg/m ³	1.39×10 ⁻⁴	1.66×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴	1.63×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m ³	1.61×10 ⁻⁴	1.88×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	6.04×10 ⁻⁵	6.45×10 ⁻⁵	6.94×10 ⁻⁵	6.48×10 ⁻⁵	/
铅及其化合物 （以 Pb 计）	实测排放浓度，mg/m ³	5.69×10 ⁻³	7.30×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³	6.90×10 ⁻³	/
	折算排放浓度，mg/m ³	6.59×10 ⁻³	8.28×10 ⁻³	7.56×10 ⁻³	7.48×10 ⁻³	/
	排放速率，kg/h	2.47×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	/
砷及其化合物 （以 As 计）	实测排放浓度，mg/m ³	4.23×10 ⁻⁴	5.38×10 ⁻⁴	5.34×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m ³	4.90×10 ⁻⁴	6.10×10 ⁻⁴	5.24×10 ⁻⁴	5.41×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	1.84×10 ⁻⁴	2.09×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴	/

报告编号: ZONDYR25052706

第15页,共26页

监测时间		2025年03月12日				
监测点位		◎1 窑尾排气筒 (H: 约 100m)				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
铊、镉、铅、 砷及其化合物 (以 Ti+Cd+Pb +As 计)	实测排放浓度, mg/m ³	6.31×10 ⁻³	8.17×10 ⁻³	8.65×10 ⁻³	7.71×10 ⁻³	/
	折算排放浓度, mg/m ³	7.31×10 ⁻³	9.26×10 ⁻³	8.49×10 ⁻³	8.35×10 ⁻³	1.0
	排放速率, kg/h	2.74×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	3.05×10 ⁻³	/
铍及其化合物 (以 Be 计)	实测排放浓度, mg/m ³	5.32×10 ⁻⁴	6.48×10 ⁻⁴	7.13×10 ⁻⁴	6.31×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	6.16×10 ⁻⁴	7.35×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	6.84×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	2.31×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴	/
铬及其化合物 (以 Cr 计)	实测排放浓度, mg/m ³	2.31×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	2.22×10 ⁻³	/
	折算排放浓度, mg/m ³	2.67×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	/
	排放速率, kg/h	1.00×10 ⁻³	9.75×10 ⁻⁴	6.91×10 ⁻⁴	8.89×10 ⁻⁴	/
锡及其化合物 (以 Sn 计)	实测排放浓度, mg/m ³	5.47×10 ⁻⁴	6.50×10 ⁻⁴	7.10×10 ⁻⁴	6.36×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	6.33×10 ⁻⁴	7.37×10 ⁻⁴	6.97×10 ⁻⁴	6.89×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	2.38×10 ⁻⁴	2.53×10 ⁻⁴	2.67×10 ⁻⁴	2.53×10 ⁻⁴	/
锑及其化合物 (以 Sb 计)	实测排放浓度, mg/m ³	2.91×10 ⁻⁴	3.60×10 ⁻⁴	4.03×10 ⁻⁴	3.51×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	3.37×10 ⁻⁴	4.08×10 ⁻⁴	3.96×10 ⁻⁴	3.80×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	1.26×10 ⁻⁴	1.40×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻⁴	/
铜及其化合物 (以 Cu 计)	实测排放浓度, mg/m ³	1.10×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	7.24×10 ⁻⁴	9.41×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	1.27×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	7.11×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	/
	排放速率, kg/h	4.78×10 ⁻⁴	3.88×10 ⁻⁴	2.72×10 ⁻⁴	3.79×10 ⁻⁴	/
钴及其化合物 (以 Co 计)	实测排放浓度, mg/m ³	8.1×10 ⁻⁵	9.9×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁴	9.47×10 ⁻⁵	/
	折算排放浓度, mg/m ³	9.4×10 ⁻⁵	1.12×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	3.52×10 ⁻⁵	3.85×10 ⁻⁵	3.90×10 ⁻⁵	3.76×10 ⁻⁵	/

监测时间		2025年03月12日				
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约 100m）				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
锰及其化合物 （以 Mn 计）	实测排放浓度，mg/m ³	0.0110	0.0136	0.0140	0.0129	/
	折算排放浓度，mg/m ³	0.0127	0.0154	0.0138	0.0140	/
	排放速率，kg/h	4.78×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	5.26×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³	/
镍及其化合物 （以 Ni 计）	实测排放浓度，mg/m ³	3.44×10 ⁻⁴	4.15×10 ⁻⁴	4.36×10 ⁻⁴	3.98×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m ³	3.98×10 ⁻⁴	4.71×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁴	4.32×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	1.50×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻⁴	1.64×10 ⁻⁴	1.58×10 ⁻⁴	/
钒及其化合物 （以 V 计）	实测排放浓度，mg/m ³	5.59×10 ⁻⁴	6.74×10 ⁻⁴	7.16×10 ⁻⁴	6.50×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m ³	6.47×10 ⁻⁴	7.64×10 ⁻⁴	7.03×10 ⁻⁴	7.05×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	2.43×10 ⁻⁴	2.62×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	/
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	实测排放浓度，mg/m ³	0.0168	0.0200	0.0196	0.0188	/
	折算排放浓度，mg/m ³	0.0194	0.0226	0.0193	0.0204	0.5
	排放速率，kg/h	7.30×10 ⁻³	7.77×10 ⁻³	7.36×10 ⁻³	7.48×10 ⁻³	/
备注	1.“H”表示排气筒高度。 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限，参与计算时以二分之一检出限计。 3.标准限值由委托方提供，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨依据水泥工业大气污染物排放标准(GB 4915-2013)表 2 中“水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统”相关限值要求；氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物(以 TI+Cd+Pb+As 计)、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 (Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计)依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013)表 1 中限值要求。					

表13 有组织废气监测结果2

监测时间		2025 年 03 月 13 日				
监测点位		②1 窑尾排气筒（H：约 100m）				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
烟气参数	烟气温度，℃	137.0	96.6	86.4	106.7	/
	含湿量，%	7.94	8.11	8.29	8.11	/
	动压，Pa	126	135	132	131	/
	含氧量，%	8.4	10.7	11.1	10.1	/
	烟气流速，m/s	14.5	14.2	13.9	14.2	/
标干流量，m³/h		366968	398166	400226	388453	/
颗粒物	实测排放浓度，mg/m³	1.1	1.0	1.3	1.1	/
	折算排放浓度，mg/m³	1.0	1.1	1.4	1.2	20
	排放速率，kg/h	0.404	0.399	0.521	0.441	/
二氧化硫	实测排放浓度，mg/m³	20	30	31	27	/
	折算排放浓度，mg/m³	17	32	34	28	100
	排放速率，kg/h	7.34	12.0	12.4	10.6	/
氮氧化物	实测排放浓度，mg/m³	46	18	15	26	/
	折算排放浓度，mg/m³	40	19	17	25	320
	排放速率，kg/h	16.9	7.17	6.00	10.0	/
烟气参数	烟气温度，℃	141.7	142.2	142.6	142.2	/
	含湿量，%	8.05	7.89	7.71	7.88	/
	动压，Pa	122	127	123	124	/
	含氧量，%	9.9	8.7	8.4	9.0	/
	烟气流速，m/s	14.3	14.6	14.4	14.4	/

报告编号：ZONDYR25052706

第18页，共26页

监测时间		2025 年 03 月 13 日				
监测点位		②1 窑尾排气筒（H：约 100m）				
监测项目	监测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
	标干流量，m³/h	357412	365069	360424	360968	/
氨	实测排放浓度，mg/m³	0.35	2.41	2.55	1.77	/
	折算排放浓度，mg/m³	0.35	2.16	2.23	1.58	8
	排放速率，kg/h	0.125	0.880	0.919	0.641	/
氯化氢	实测排放浓度，mg/m³	8.9	9.3	9.0	9.1	/
	折算排放浓度，mg/m³	8.8	8.3	7.9	8.3	10
	排放速率，kg/h	3.18	3.40	3.24	3.27	/
烟气参数	烟气温度，℃	84.4	84.4	84.3	84.4	/
	含湿量，%	7.88	8.05	8.12	8.02	/
	动压，Pa	133	133	133	133	/
	含氧量，%	10.9	11.0	10.8	10.9	/
	烟气流速，m/s	13.9	13.9	13.9	13.9	/
标干流量，m³/h		404051	403180	403158	403463	/
汞及其化合物	实测排放浓度，mg/m³	3.43×10^{-1}	2.89×10^{-4}	2.88×10^{-4}	3.07×10^{-4}	/
	折算排放浓度，mg/m³	3.74×10^{-1}	3.18×10^{-4}	3.11×10^{-4}	3.34×10^{-4}	0.05
	排放速率，kg/h	1.39×10^{-1}	1.17×10^{-4}	1.16×10^{-4}	1.24×10^{-4}	/
烟气参数	烟气温度，℃	83.9	83.9	84.5	84.100	/
	含湿量，%	7.95	7.95	7.97	7.96	/
	动压，Pa	130	131	130	130	/
	含氧量，%	10.6	10.4	10.4	10.5	/
	烟气流速，m/s	13.7	13.7	13.7	13.7	/

监测时间		2025 年 03 月 13 日				
监测点位		②1 窑尾排气筒（H：约 100m）				
监测项目	监测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
	标干流量，m³/h	398528	398627	397838	398331	/
铊及其化合物 （以 Tl 计）	实测排放浓度，mg/m³	7.6×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	/
	折算排放浓度，mg/m³	8.0×10 ⁻⁵	6.8×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁵	7.4×10 ⁻⁵	/
	排放速率，kg/h	3.03×10 ⁻⁵	2.63×10 ⁻⁵	2.78×10 ⁻⁵	2.81×10 ⁻⁵	/
镉及其化合物 （以 Cd 计）	实测排放浓度，mg/m³	1.82×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴	1.72×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m³	1.92×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻⁴	1.79×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	7.25×10 ⁻⁵	6.46×10 ⁻⁵	6.80×10 ⁻⁵	6.84×10 ⁻⁵	/
铅及其化合物 （以 Pb 计）	实测排放浓度，mg/m³	7.69×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	7.39×10 ⁻³	/
	折算排放浓度，mg/m³	8.13×10 ⁻³	7.35×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	7.72×10 ⁻³	/
	排放速率，kg/h	3.06×10 ⁻³	2.82×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	/
砷及其化合物 （以 As 计）	实测排放浓度，mg/m³	5.45×10 ⁻⁴	5.03×10 ⁻⁴	5.14×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m³	5.76×10 ⁻⁴	5.22×10 ⁻⁴	5.33×10 ⁻⁴	5.44×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	2.17×10 ⁻⁴	2.01×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	2.07×10 ⁻⁴	/
铊、镉、铅、 砷及其化合物 （以 Tl+Cd+Pb +As 计）	实测排放浓度，mg/m³	8.49×10 ⁻³	7.81×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	8.15×10 ⁻³	/
	折算排放浓度，mg/m³	8.98×10 ⁻³	8.11×10 ⁻³	8.46×10 ⁻³	8.52×10 ⁻³	1.0
	排放速率，kg/h	3.38×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	/
铍及其化合物 （以 Be 计）	实测排放浓度，mg/m³	6.71×10 ⁻⁴	6.19×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁴	6.48×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度，mg/m³	7.10×10 ⁻⁴	6.42×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	6.77×10 ⁻⁴	/
	排放速率，kg/h	2.67×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	/

报告编号: ZONDYR25052706

第20页,共26页

监测时间		2025 年 03 月 13 日				
监测点位		②1 窑尾排气筒 (H: 约 100m)				
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
监测项目						
铬及其化合物 (以 Cr 计)	实测排放浓度, mg/m ³	1.97×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	/
	折算排放浓度, mg/m ³	2.08×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	2.26×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	/
	排放速率, kg/h	7.85×10 ⁻⁴	7.29×10 ⁻⁴	8.67×10 ⁻⁴	7.94×10 ⁻⁴	/
锡及其化合物 (以 Sn 计)	实测排放浓度, mg/m ³	7.33×10 ⁻⁴	6.44×10 ⁻⁴	7.20×10 ⁻⁴	6.99×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	7.75×10 ⁻⁴	6.68×10 ⁻⁴	7.47×10 ⁻⁴	7.30×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	2.92×10 ⁻⁴	2.57×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	/
锑及其化合物 (以 Sb 计)	实测排放浓度, mg/m ³	3.93×10 ⁻⁴	3.57×10 ⁻⁴	3.84×10 ⁻⁴	3.78×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	4.16×10 ⁻⁴	3.70×10 ⁻⁴	3.98×10 ⁻⁴	3.95×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	1.57×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	/
铜及其化合物 (以 Cu 计)	实测排放浓度, mg/m ³	7.23×10 ⁻⁴	7.45×10 ⁻⁴	6.25×10 ⁻⁴	6.98×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	7.65×10 ⁻⁴	7.73×10 ⁻⁴	6.49×10 ⁻⁴	7.29×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	2.88×10 ⁻⁴	2.97×10 ⁻⁴	2.49×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	/
钴及其化合物 (以 Co 计)	实测排放浓度, mg/m ³	1.00×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁵	9.7×10 ⁻⁵	9.6×10 ⁻⁵	/
	折算排放浓度, mg/m ³	1.06×10 ⁻⁴	9.55×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	3.99×10 ⁻⁵	3.67×10 ⁻⁵	3.86×10 ⁻⁵	3.84×10 ⁻⁵	/
锰及其化合物 (以 Mn 计)	实测排放浓度, mg/m ³	0.0139	0.0128	0.0132	0.0133	/
	折算排放浓度, mg/m ³	0.0147	0.0133	0.0137	0.0139	/
	排放速率, kg/h	5.54×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	5.30×10 ⁻³	/
镍及其化合物 (以 Ni 计)	实测排放浓度, mg/m ³	4.03×10 ⁻⁴	3.90×10 ⁻⁴	3.84×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	/
	折算排放浓度, mg/m ³	4.26×10 ⁻⁴	4.05×10 ⁻⁴	3.98×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	/
	排放速率, kg/h	1.61×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	/

报告编号：ZONDYR25052706

第21页，共26页

监测时间		2025 年 03 月 13 日					
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约 100m）					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
监测项目							
钒及其化合物 （以 V 计）	实测排放浓度，mg/m ³	7.19×10 ⁻⁴	6.59×10 ⁻⁴	6.72×10 ⁻⁴	6.83×10 ⁻⁴	/	
	折算排放浓度，mg/m ³	7.60×10 ⁻⁴	6.84×10 ⁻⁴	6.97×10 ⁻⁴	7.14×10 ⁻⁴	/	
	排放速率，kg/h	2.87×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.72×10 ⁻⁴	/	
铍、铬、锡、 锑、铜、钴、 锰、镍、钒及 其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+ Cu+Co+Mn+Ni +V 计）	实测排放浓度，mg/m ³	0.0196	0.0181	0.0189	0.0189	/	
	折算排放浓度，mg/m ³	0.0207	0.0188	0.0196	0.0197	0.5	
	排放速率，kg/h	7.81×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	7.52×10 ⁻³	7.52×10 ⁻³	/	
备注	1.“H”表示排气筒高度。 2.标准限值由委托方提供，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨依据水泥工业大气污染物排放标准(GB 4915-2013)表 2 中“水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统”相关限值要求；氯化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物(以 TI+Cd+Pb+As 计)、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 (Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计)依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013)表 1 中限值要求。						

表14 有组织废气监测结果3

监测时间		2025年05月13日					
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约 100m）					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
监测项目							
烟气 参数	烟气温度，℃	106.8	105.6	104.1	105.5	/	
	含湿量，%	8.42	8.18	8.01	8.20	/	
	动压，Pa	172	161	175	169	/	
	含氧量，%	10.8	11.5	11.5	11.3	/	
	烟气流速，m/s	16.4	15.8	16.4	16.2	/	
标干流量，m ³ /h		440792	427170	445934	437965	/	

报告编号：ZONDYR25052706

第22页，共26页

监测时间		2025年05月13日					
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约 100m）					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
监测项目							
氟化氢	实测排放浓度，mg/m ³	0.08	0.12	0.14	0.11	/	
	折算排放浓度，mg/m ³	0.09	0.14	0.16	0.13	1	
	排放速率，kg/h	0.035	0.051	0.062	0.049	/	
监测时间		2025年05月14日					
监测点位		◎1 窑尾排气筒（H：约 100m）					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
监测项目							
烟气参数	烟气温度，℃	97.9	100.3	100.1	99.4	/	
	含湿量，%	8.01	8.19	8.33	8.18	/	
	动压，Pa	152	159	156	156	/	
	含氧量，%	10.8	11.4	11.0	11.1	/	
	烟气流速，m/s	15.1	15.5	15.4	15.3	/	
标干流量，m ³ /h		420703	428232	425048	424661	/	
氟化氢	实测排放浓度，mg/m ³	0.13	0.12	0.14	0.13	/	
	折算排放浓度，mg/m ³	0.14	0.14	0.15	0.14	1	
	排放速率，kg/h	0.055	0.051	0.060	0.055	/	
备注	1.“H”表示排气筒高度。 2.标准限值由委托方提供，依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013)表 1 中限值要求。						

本页以下空白

表15 有组织废气监测结果4

监测时间		2025年05月13日			
监测点位		①1窑尾排气筒（H：约100m）			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
监测项目					
烟气参数	烟气温度，℃	106.8	105.6	104.1	105.5
	含湿量，%	8.42	8.18	8.01	8.20
	动压，Pa	172	161	175	169
	烟气流速，m/s	16.4	15.8	16.4	16.2
标干流量，m³/h		440792	427170	445934	437965
总烃（协同）	实测排放浓度，mg/m³	2.89	4.08	3.08	3.35
	排放速率，kg/h	1.27	1.74	1.37	1.46
监测时间		2025年05月14日			
监测点位		①1窑尾排气筒（H：约100m）			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
监测项目					
烟气参数	烟气温度，℃	97.9	100.3	100.1	99.4
	含湿量，%	8.01	8.19	8.33	8.18
	动压，Pa	152	159	156	156
	烟气流速，m/s	15.1	15.5	15.4	15.3
标干流量，m³/h		420703	428232	425048	424661
总烃（协同）	实测排放浓度，mg/m³	2.90	5.58	3.70	4.06
	排放速率，kg/h	1.22	2.39	1.57	1.73
备注		1.“H”表示排气筒高度。 2.工况：监测期间固体废物正常进料。			

表16 有组织废气监测结果5

监测时间		2025年05月14日						
监测点位		③1窑尾排气筒（H：约100m）						
监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	平均值
监测项目								
烟气参数	烟气温度，℃	99.7	96.3	93.9	91.8	91.0	90.8	93.9
	含湿量，%	7.83	7.71	7.90	7.73	7.70	7.68	7.76
	动压，Pa	152	136	139	149	139	155	145
	烟气流速，m/s	15.2	14.9	14.2	14.3	14.3	15.1	14.7
标干流量，m³/h		422184	418247	400378	406266	407291	430362	414121
总烃（非协同）	实测排放浓度，mg/m³	2.39	2.39	2.35	2.30	1.91	2.66	2.33
	排放速率，kg/h	1.01	1.00	0.941	0.934	0.778	1.14	0.967
备注		1.“H”表示排气筒高度。 2.工况：监测期间固体废物停止进料。						

表17 噪声监测结果单位：dB(A)

监测日期		2025年03月12日		2025年03月13日		标准限值	
监测时间		昼间	夜间	昼间	夜间(23:00~次日00:00)	昼间	夜间
监测点位		(17:30~18:30)	(22:00~23:30)	(15:00~16:00)			
▲1 东侧厂界外 1m		64.4	54.5	63.5	53.8	65	55
▲2 南侧厂界外 1m		60.3	54.0	60.6	52.1		
▲3 西侧厂界外 1m		57.3	51.7	56.9	51.3		
▲4 东北侧厂界外 1m		64.6	53.0	63.1	52.9		
备注		1. 标准限值由委托方提供，依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类限值要求。					

本页以下空白

报告编号: ZONDYR25052706

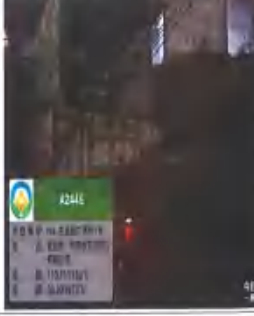
第25页, 共26页

附图1: 监测点位图



本页以下空白

附图2: 采样照片

 A2445 点位编号: YQ1 (窑尾+250m) 名称: 窑尾+250m 经纬度: 110.7098178 E 110.7098178 N	 A2446 点位编号: WQ1 (厂界上风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.710622°E 30.921834°N	 A2447 点位编号: WQ2 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.709178 E 30.923088°N
◎1 采样照片	◎1 采样照片	◎2 采样照片
 A2448 点位编号: WQ3 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.7098178 E 30.921834°N	 A2449 点位编号: WQ4 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.7098178 E 30.921834°N	 A2450 点位编号: WQ5 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.7098178 E 30.921834°N
◎3 采样照片	◎4 采样照片	▲1 采样照片
 A2451 点位编号: WQ6 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.7098178 E 30.921834°N	 A2452 点位编号: WQ7 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.7098178 E 30.921834°N	 A2453 点位编号: WQ8 (厂界下风向) 名称: 窑尾+250m (400m) 经纬度: 110.7098178 E 30.921834°N
▲2 采样照片	▲3 采样照片	▲4 采样照片

***** 报告结束 *****



检测报告

TEST REPORT

编号: GE2502262101C

正本

委托单位: 武汉中地检测技术有限公司

受检单位: 华新水泥（秭归）有限公司

项目名称: 华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用
替代原、燃料项目竣工环保验收监测

检测类别: 委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司
Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd.

检测专用章



声 明

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；
- 二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。
- 五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：江苏省无锡市锡山区万全路 59 号
邮政编码：214000
电 话：0510-66925818
投诉电话：0510-66925818

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 1 页 共 12 页

委托单位	武汉中地检测技术有限公司		
受检单位	华新水泥（秭归）有限公司		
项目名称	华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测		
检测单位	江苏格林勒斯检测科技有限公司	采样人	赵祥元、潘登青
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气		
采样日期	2025.03.12 ~ 2025.03.13	实验室检测周期	2025.03.18 ~ 2025.03.27
检测目的	受武汉中地检测技术有限公司委托对华新水泥（秭归）有限公司的有组织废气二噁英类进行检测		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 2		
此报告经下列人员签名			
编制：	王新升		
审核：	杨帅		
签发：	朱小飞		
检测报告专用章			
签发日期 2025 年 3 月 27 日			

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 2 页 共 12 页

附表 1 有组织废气检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (ngTEQ/Nm³)	平均值 (ngTEQ/Nm³)
2025-03-12	窑尾排气筒	FGE2502530701	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.025	0.024
2025-03-12	窑尾排气筒	FGE2502530702	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.025	
2025-03-12	窑尾排气筒	FGE2502530703	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.021	
2025-03-13	窑尾排气筒	FGE2502530704	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.015	0.026
2025-03-13	窑尾排气筒	FGE2502530705	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.038	
2025-03-13	窑尾排气筒	FGE2502530706	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.024	

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 3 页 共 12 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2502530701	取样量(Nm³)	2.3412	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000085	0.0042	×1	0.0042
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000085	N.D.(<0.000085)	×0.5	2.1×10^{-5}
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00013	0.0045	×0.1	4.5×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00017	0.0065	×0.1	6.5×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	0.0037	×0.1	3.7×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000085	0.029	×0.01	2.9×10^{-4}
	O ₈ CDD	0.00043	0.023	×0.001	2.3×10^{-5}
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00017	0.044	×0.1	0.0044
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00017	0.019	×0.05	9.5×10^{-4}
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00026	0.017	×0.5	0.0085
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000085	0.023	×0.1	0.0023
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000085	0.021	×0.1	0.0021
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00013	0.0059	×0.1	5.9×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00021	0.024	×0.1	0.0024
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000043	0.074	×0.01	7.4×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00017	0.0094	×0.01	9.4×10^{-5}
	O ₈ CDF	0.00043	0.019	×0.001	1.9×10^{-5}
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.028		
平均含氧量 (%)			8.6		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.025		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 4 页 共 12 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2502530702	取样量(Nm³)	2.3136	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000086	0.0050	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000086	N.D.(<0.000086)	×0.5	2.2×10^{-5}
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00013	0.0030	×0.1	3.0×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00017	0.0027	×0.1	2.7×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	8.5×10^{-6}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000086	0.0077	×0.01	7.7×10^{-5}
	O ₈ CDD	0.00043	0.015	×0.001	1.5×10^{-5}
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00017	0.021	×0.1	0.0021
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00017	0.021	×0.05	1.0×10^{-3}
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00026	0.021	×0.5	0.010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000086	0.018	×0.1	0.0018
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000086	0.019	×0.1	0.0019
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00013	0.0041	×0.1	4.1×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00022	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000043	0.030	×0.01	3.0×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00017	0.0031	×0.01	3.1×10^{-5}
	O ₈ CDF	0.00043	N.D.(<0.00043)	×0.001	2.2×10^{-7}
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.025		
平均含氧量 (%)			10.0		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.025		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 5 页 共 12 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2502530703	取样量(Nm³)	2.3079	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯 代二 苯并- 对-二 噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000087	0.0076	×1	0.0076
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000087	N.D.(<0.000087)	×0.5	2.2×10^{-5}
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00013	N.D.(<0.00013)	×0.1	6.5×10^{-6}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	8.5×10^{-6}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	8.5×10^{-6}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000087	0.0071	×0.01	7.1×10^{-5}
	O ₈ CDD	0.00043	0.017	×0.001	1.7×10^{-5}
多氯 代二 苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00017	0.039	×0.1	0.0039
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00017	0.017	×0.05	8.5×10^{-4}
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00026	0.014	×0.5	0.0070
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000087	0.0072	×0.1	7.2×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000087	0.0056	×0.1	5.6×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00013	N.D.(<0.00013)	×0.1	6.5×10^{-6}
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00022	0.0044	×0.1	4.4×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000043	0.012	×0.01	1.2×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.01	8.5×10^{-7}
	O ₉ CDF	0.00043	N.D.(<0.00043)	×0.001	2.2×10^{-7}
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.021		
平均含氧量 (%)			9.9		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.021		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 6 页 共 12 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2502530704	取样量(Nm³)	2.3853	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000084	0.0037	×1	0.0037
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000084	N.D.(<0.000084)	×0.5	2.1×10^{-5}
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00013	9.1×10^{-4}	×0.1	9.1×10^{-5}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	8.5×10^{-6}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	8.5×10^{-6}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000084	0.0018	×0.01	1.8×10^{-5}
	O ₈ CDD	0.00042	0.010	×0.001	1.0×10^{-5}
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00017	0.011	×0.1	0.0011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00017	0.015	×0.05	7.5×10^{-4}
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00025	0.017	×0.5	0.0085
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000084	0.0082	×0.1	8.2×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000084	0.0096	×0.1	9.6×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00013	0.0018	×0.1	1.8×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00021	0.0060	×0.1	6.0×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000042	0.011	×0.01	1.1×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00017	0.0028	×0.01	2.8×10^{-5}
O ₈ CDF	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.001	2.1×10^{-7}	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.017		
平均含氧量 (%)			8.4		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.015		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 7 页 共 12 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2502530705	取样量(Nm³)	2.2267	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000090	0.0056	×1	0.0056
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000090	0.010	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00013	0.0049	×0.1	4.9×10 ⁻⁴
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00018	0.0064	×0.1	6.4×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00018	N.D.(<0.00018)	×0.1	9.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000090	0.013	×0.01	1.3×10 ⁻⁴
	O ₈ CDD	0.00045	0.0082	×0.001	8.2×10 ⁻⁶
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00018	0.032	×0.1	0.0032
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00018	0.015	×0.05	7.5×10 ⁻⁴
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00027	0.019	×0.5	0.0095
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000090	0.032	×0.1	0.0032
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000090	0.029	×0.1	0.0029
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00013	0.0072	×0.1	7.2×10 ⁻⁴
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00022	0.023	×0.1	0.0023
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000045	0.048	×0.01	4.8×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00018	0.0049	×0.01	4.9×10 ⁻⁵
	O ₈ CDF	0.00045	0.0059	×0.001	5.9×10 ⁻⁶
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.035		
平均含氧量 (%)			11.0		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.038		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 8 页 共 12 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2502530706	取样量(Nm³)	2.2381	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000089	0.0028	×1	0.0028
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000089	N.D.(<0.000089)	×0.5	2.2×10^{-5}
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00013	0.0023	×0.1	2.3×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00018	0.0025	×0.1	2.5×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00018	0.0042	×0.1	4.2×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000089	0.0099	×0.01	9.9×10^{-5}
	O ₈ CDD	0.00045	0.015	×0.001	1.5×10^{-5}
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00018	0.0052	×0.1	5.2×10^{-4}
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00018	0.0094	×0.05	4.7×10^{-4}
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00027	0.026	×0.5	0.013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000089	0.014	×0.1	0.0014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000089	0.019	×0.1	0.0019
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00013	0.0060	×0.1	6.0×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00022	0.022	×0.1	0.0022
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000045	0.048	×0.01	4.8×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00018	0.0071	×0.01	7.1×10^{-5}
	O ₈ CDF	0.00045	0.0071	×0.001	7.1×10^{-6}
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.024		
平均含氧量 (%)			9.9		
10%含氧量换算后二噁英浓度			0.024		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 9 页 共 12 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE2502530701		标准要求回收率合格范围	是否合格
项目		回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	71	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	58	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	78	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	83	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	57	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	57	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	68	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	53	28~136	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	63	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	60	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	76	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	95	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	75	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	77	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	57	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	57	17~157	合格

样品编号	FGE2502530702		标准要求回收率合格范围	是否合格
项目		回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	70	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	71	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	87	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	85	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	90	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	83	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	87	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	73	28~136	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	87	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	73	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	93	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	114	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	89	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	108	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	68	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	73	17~157	合格

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 10 页 共 12 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE2502530703		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	74	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	35	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	49	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	48	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	45	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	44	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	41	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	42	28~136	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	43	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	38	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	41	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	57	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	51	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	61	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	37	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	37	17~157	合格

样品编号	FGE2502530704		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	76	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	40	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	33	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	33	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	63	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	58	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	56	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	63	28~136	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	82	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	55	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	51	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	44	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	70	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	79	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	60	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	52	17~157	合格

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 11 页 共 12 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE2502530705		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	81	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	58	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	76	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	72	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	82	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	80	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	67	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	54	28~136	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	49	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	46	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	66	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	101	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	72	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	84	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	48	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	48	17~157	合格

样品编号	FGE2502530706		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	80	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	46	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	78	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	84	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	60	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	54	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	49	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	61	28~136	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	54	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	47	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	57	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	109	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	58	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	63	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	51	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	48	17~157	合格

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2502262101C

第 12 页 共 12 页

附表 2 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
有组织废气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法(HJ 77.2-2008)	高分辨气相色谱-高分辨磁式质谱 联用仪-Trace1310/DFS

报 告 结 束



附件 13 企业土壤、地下水自行监测报告



181712050372



湖北千里目检测技术有限公司

检测报告

QJQS240613083

项目名称: 华新水泥（秭归）有限公司 2024 年 06 月土壤检测

委托单位: 华新水泥（秭归）有限公司

检测类别: 委托性检测

2024 年 07 月 02 日

(加盖检测专用章)

检测专用章

QJQS240613083

第 1 页 共 6 页

一、基本情况

本公司受华新水泥（秭归）有限公司的委托，于 2024 年 06 月 13 日对该公司的土壤进行了检测，样品均为表层土。样品经实验室分析，于 2024 年 06 月 27 日分析完成，现提交报告。土壤测点示意图见附图 1，土壤现场采样照片见附图 2。

土壤现场样品描述见下表：

类别	点位名称	点位编号	现场样品描述			
			颜色	质地	湿度	植物根系
土壤	东北侧厂界	S1	黄棕	砂土	干	少量
	西侧厂界	S2	浅棕	砂土	干	少量
	南侧厂界	S3	浅棕	砂土	干	少量
	北侧厂界	S4	棕	砂壤土	潮	少量

二、检测方案

类别	点位名称	点位编号	点位坐标	检测项目	检测频次
土壤	东北侧厂界	S1	30°55'11"N, 110°42'57"E	汞、砷、镉、锰、 钒、镉、铍、钴、 铜、镍、铅、铬	1 次/天； 共 1 天
	西侧厂界	S2	30°55'09"N, 110°42'43"E		
	南侧厂界	S3	30°55'00"N, 110°42'48"E		
	北侧厂界	S4	30°55'16"N, 110°42'57"E		

QJQS240613083

第 2 页 共 6 页

三、检测方法 & 仪器设备

类别	项目	分析方法及依据	主要分析仪器设备及编号	检出限
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	AFS-230E 型 双道原子荧光光度计 (230E/2162967)	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	锑			0.01mg/kg
	锰	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018	ICP-5000 型 电感耦合等离子体发射光谱仪 (0A2111880038)	0.02mg/kg
	钒			0.02mg/kg
	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	TAS-990AFG 型 原子吸收分光光度计 (24-0998-01-0167)	0.01mg/kg
	铍	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015		0.03mg/kg
	钴	土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019		2mg/kg
	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
	镍			3mg/kg
	铅			10mg/kg
	铬			4mg/kg

QJQS240613083

第 3 页 共 6 页

四、质量控制和质量保证

1. 质控样分析结果

项目	质控样编号	质控样浓度值	分析结果	绝对误差	评价
汞	510210	0.130±0.024mg/kg	0.117mg/kg	-0.013mg/kg	合格
砷		13.6±2.1mg/kg	12.4mg/kg	-1.2mg/kg	合格
镉		1.20±0.26mg/kg	1.31mg/kg	0.11mg/kg	合格
锰	GBW (E) 070010	1071±59μg/g	1077μg/g	6μg/g	合格
钒		110±7μg/g	115μg/g	5μg/g	合格
镉		0.47±0.07μg/g	0.44μg/g	-0.03μg/g	合格
铍		2.95±0.46μg/g	2.63μg/g	-0.32μg/g	合格
钴		24.5±2.5μg/g	22.9μg/g	-1.6μg/g	合格
铜		209±10μg/g	215μg/g	6μg/g	合格
镍		55.2±4.4μg/g	58.6μg/g	3.4μg/g	合格
铅		110±9μg/g	110μg/g	0μg/g	合格
铬		87±11μg/g	90μg/g	3μg/g	合格

2. 实验室内平行双样分析结果

项目	样品编号	分析结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	方法允许 相对偏差 (%)
汞	S1-240613-1	0.289	0.9	--
		0.284		
砷	S1-240613-1	36.0	1	--
		36.7		
镉	S1-240613-1	3.08	0.3	--
		3.10		

湖北省宜昌市高新区兰台路 13 号易联科技园 5 栋

电话：0717-6229369

QJQS240613083

第 4 页 共 6 页

五、检测结果

类别	点位名称	样品编号	汞	砷	镉	锰	钒	镍	钴	铬	铜	镍	钼	铈
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
土壤	东北侧厂界	S1-240613-1	0.285	36.4	3.09	0.34	ND	0.14	0.05	9	27	42	36	59
	西侧厂界	S2-240613-1	0.140	8.72	1.25	0.34	ND	0.18	0.07	12	26	37	22	72
	南侧厂界	S3-240613-1	0.204	2.92	0.43	0.56	ND	0.36	0.05	18	29	39	37	72
	北侧厂界	S4-240613-1	0.138	10.3	1.19	0.65	ND	0.09	0.04	6	26	37	19	63

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

编制人：唐国波

审核人：郑峰



以下无正文

QJQS240613083

第 5 页 共 6 页

附图 1：土壤检测点位示意图



注：■Sn 为土壤检测点位。





湖北千里目检测技术有限公司

检测报告

QJQW241115011

项目名称: 华新水泥（秭归）有限公司和尚堡石灰岩矿地下水检测

委托单位: 华新水泥（秭归）有限公司

检测类别: 委托性检测

2024年11月19日

(加盖检测专用章)

检测专用章

说 明



1、报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核及授权签字人签名无效，未加盖本公司检测专用章及其骑缝章无效；

2、本报告部分复制或者完整复制后未加盖本公司检测专用章无效；

3、检测结果仅对当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，自送样仅对该样品检测数据负责；

4、未经同意本报告不得用于广告宣传；

5、若对本检测报告有异议，须于收到本报告之日起五个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期不受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

本公司通讯资料：

单位名称：湖北千里目检测技术有限公司

地址：宜昌高新区兰台路13号

邮编：443000

电话：0717-6229369



QIQW241115011

第 1 页 共 7 页

一、基本情况

本公司受华新水泥（秭归）有限公司的委托，于 2024 年 11 月 15 日对华新水泥（秭归）有限公司和尚堡石灰岩矿的地下水进行了检测。样品经实验室分析，于 2024 年 11 月 16 日分析完成，现提交报告。地下水检测点位示意图见附图 1，现场采样照片见附图 2。现场样品描述见下表。

类别	点位名称	点位编号	现场样品描述		
			颜色	气味	浑浊度
地下水	408 平硐	W53	无	无	较清
	进矿大门外	W54	无	无	清

二、检测方案

类别	点位名称	点位编号	点位坐标	检测项目	检测频次
地下水	408 平硐	W53	30°54'13"N, 110°42'56"E	水温、肉眼可见物、总硬度、溶解性固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅	1 次/天； 共 1 天
	进矿大门外	W54	30°54'08"N, 110°43'22"E		

三、检测方法及设备

类别	项目	分析及依据	主要分析仪器设备及编号	检出限
地下水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	H-WT 型温度计（SWJ-01）	--
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2023(7.1)	--	--
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	50mL 酸式滴定管	0.05mmol/L
	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局 (2002 年)3.1.7 重量法	HWS-26 型电热恒温水浴锅（210205705）、 SHZ-D 型循环水式多用真空泵（13061110）、 DGG-9140B 型电热恒温鼓风干燥箱（16010537）、 FA2204 型电子天平（D1（M）003785）	--

湖北省宜昌市高新区兰台路 13 号易联科技园 5 栋

电话：0717-6229369

QJQW241115011

第 2 页 共 7 页

续表:

类别	项目	分析及依据	主要分析仪器设备及编号	检出限
地下水	铁	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	ICP-5000 型 电感耦合等离子体发射光谱仪 (0A2111880038)	0.01mg/L
	锰			0.01mg/L
	铜	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(7.1)	TAS-990AFG 型 原子吸收分光光度计 (24-0998-01-0167)	5μg/L
	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	ICP-5000 型 电感耦合等离子体发射光谱仪 (0A2111880038)	0.009mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (萃取法) HJ 503-2009	SmartD6 型全自动智能蒸馏仪 (20188035M2)、 721G 型可见分光光度计 (071113050005)	0.0003mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法 GB 11892-89	HWS-28 型电热恒温水浴锅 (180942978)、 HWS-26 型电热恒温水浴锅 (210205705)、 25mL 酸式滴定管	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721G 型可见分光光度计 (071113050005)	0.025mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 多管发酵法 GB/T 5750.12-2023 (5.1)	LRH-150F 型生化培养箱 (130406418)	--
	亚硝酸盐 (以 N 计)	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	CIC-D100 型离子色谱仪 (D1020S335)	0.016mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)			0.016mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009	顾昕 6000Pro 型全自动智能 蒸馏仪 (BAABAD153023)、 721G 型可见分光光度计 (071113050005)	0.001mg/L
	氟化物	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	CIC-D100 型离子色谱仪 (D1020S335)	0.006mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、锑和铋的 测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 型 原子荧光光度计 (230E/2162967)	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(12.1)	TAS-990AFG 型 原子吸收分光光度计 (24-0998-01-0167)	0.5μg/L

湖北省宜昌市高新区兰台路 13 号易联科技园 5 栋

电话: 0717-6229369

QJQW241115011

第 3 页 共 7 页

续表：

类别	项目	分析方法及依据	主要分析仪器设备及编号	检出限
地下水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	721 型可见分光光度计 (SHP1002421176)	0.004mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	TAS-990AFG 型 原子吸收分光光度计 (24-0998-01-0167)	2.5μg/L

四、质量控制和质量保证

1.质控样分析结果

项目	质控样编号	质控样浓度值	分析结果	绝对误差	评价
总硬度	B23110285	1.54±0.13mmol/L	1.58mmol/L	0.04mmol/L	合格
铁	202436	1.56±0.08mg/L	1.60mg/L	0.04mg/L	合格
锰	24D31099	0.600±0.024mg/L	0.611mg/L	0.011mg/L	合格
铜	24D30170	0.100±0.005mg/L	0.098mg/L	-0.002mg/L	合格
锌	B23120309	0.478±0.030mg/L	0.471mg/L	-0.007mg/L	合格
挥发酚	A24030577	22.2±1.8μg/L	21.9μg/L	-0.3μg/L	合格
高锰酸盐指数	B23110300	1.53±0.11mg/L	1.45mg/L	-0.08mg/L	合格
氨氮	B24060356	0.426±0.043mg/L	0.405mg/L	-0.021mg/L	合格
亚硝酸盐氮	B23110239	0.256±0.022mg/L	0.271mg/L	0.015mg/L	合格
硝酸盐氮	B23060256	4.00±0.20mg/L	4.01mg/L	0.01mg/L	合格
总氰化物	B24030402	47.6±3.6μg/L	46.1μg/L	-1.5μg/L	合格
氟化物	B23110065	0.558±0.037mg/L	0.578mg/L	0.020mg/L	合格
汞	B23070404	0.858±0.054μg/L	0.857μg/L	-0.001μg/L	合格
砷	B24010238	5.14±0.42μg/L	5.52μg/L	0.38μg/L	合格
镉	B22050048	9.71±0.49μg/L	9.69μg/L	-0.02μg/L	合格
六价铬	B23110233	78.4±5.1μg/L	80.3μg/L	1.9μg/L	合格
铅	B23070070	20.1±1.0μg/L	20.1μg/L	0μg/L	合格

湖北省宜昌市高新区兰台路 13 号易联科技园 5 栋

电话：0717-6229369

QJQW241115011

第 4 页 共 7 页

2.实验室内平行双样分析结果

项目	样品编号	分析结果(mg/L)	相对偏差 (%)	方法允许 相对偏差 (%)
总硬度	W53-241115-1-A	350	0.9	≤10
		344		
溶解性固体	W53-241115-1-A	683	2	--
		662		
高锰 酸盐指数	W53-241115-1-A	2.2	4	≤20
		2.4		
氨氮	W53-241115-1-A	0.234	1	≤20
		0.229		
硝酸盐氮	W53-241115-1-A	8.37	0.1	≤10
		8.38		
氟化物	W53-241115-1-A	0.357	0.3	≤10
		0.355		
总汞	W53-241115-1-A	0.07 (μg/L)	7	≤20
		0.08 (μg/L)		
总砷	W53-241115-1-A	2.7 (μg/L)	0	≤20
		2.7 (μg/L)		

3.加标回收率分析结果

项目	样品编号	本次测定加标回收率 (%)	方法允许加标回收率 (%)	评价
铁	W53-241115-1-A	98.8	70-120	合格
锰	W53-241115-1-A	98.8	70-120	合格
铜	W54-241115-1-A	95.2	--	--
锌	W53-241115-1-A	98.9	70-120	合格
氨氮	W54-241115-1-A	92.4	70-130	合格
总汞	W54-241115-1-A	108.0	70-130	合格
总砷	W54-241115-1-A	98.8	70-130	合格
镉	W54-241115-1-A	104.0	--	--

湖北省宜昌市高新区兰台路 13 号易联科技园 5 栋

电话: 0717-6229369

QJQW241115011

第 5 页 共 7 页

五、检测结果

类别	点位名称	样品编号	水温 (°C)	肉眼 可见物	总硬度 (mg/L)	溶解性固体 (mg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	铜 (mg/L)	锌 (mg/L)
地下水	408 平硐	W53-241115-1-A	15.8	无	347	672	0.01L	0.01L	0.005L	0.009L
	进矿大门外	W54-241115-1-A	18.2	无	349	658	0.01L	0.01L	0.005L	0.009L

注：“L”表示检测结果低于方法检出限，“L”前的数值为该项目方法检出限。

续表：

类别	点位名称	样品编号	挥发酚 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/100mL)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	氯化物 (mg/L)
地下水	408 平硐	W53-241115-1-A	0.0003L	2.3	0.232	未检出	0.016L	8.38	0.001L
	进矿大门外	W54-241115-1-A	0.0003L	0.6	0.071	未检出	0.066	15.4	0.001L

注：“L”表示检测结果低于方法检出限，“L”前的数值为该项目方法检出限。

续表：

类别	点位名称	样品编号	氯化物 (mg/L)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	镉 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	本次监测因子 水质类别
地下水	408 平硐	W53-241115-1-A	0.356	0.00008	0.0027	0.0005L	0.004L	0.0025L	III类
	进矿大门外	W54-241115-1-A	0.126	0.00004L	0.0003L	0.0005L	0.004L	0.0025L	III类

注：1.“L”表示检测结果低于方法检出限，“L”前的数值为该项目方法检出限。

2.参考标准为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；上述“本次监测因子水质类别”的评价不包含水温。

编制人：李国强

审核人：张顺华

湖北千里目检测技术有限公司

2024 年 11 月 19 日

以下无正文**

湖北省宜昌市高新区兰台路13号易联科技园5栋

电话：0717-6229369

检测专用章

QJQW241115011

第 6 页 共 7 页

附图 1：地下水检测点位示意图



注：☆Wn 为地下水检测点位。

QJQW241115011

第 7 页 共 7 页

附图 2：现场采样照片



附件 14 窑尾废气在线监测数据（2025 年 3 月 1 日至 5 月 31 日）

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-03-01	8489152	45.77	43.82	386.99	14.80	13.54	119.37	4.91	4.74	41.64	9.58	104.68	9.53	13.23
2025-03-02	8626195	57.91	56.41	499.34	16.51	15.80	141.15	1.43	1.42	12.33	9.81	94.32	9.74	13.16
2025-03-03	9277717	46.63	48.54	432.89	29.79	29.76	268.47	0.73	0.72	6.68	10.67	87.55	9.02	13.77
2025-03-04	9081841	65.53	62.03	585.06	13.88	12.61	119.63	1.16	1.13	10.55	9.66	99.01	9.30	13.91
2025-03-05	9145098	61.99	60.07	565.53	14.98	13.74	129.70	1.15	1.13	10.53	9.70	97.83	9.45	13.99
2025-03-06	8971852	52.60	51.03	470.00	9.93	8.95	82.74	0.42	0.42	3.88	9.71	98.42	9.52	13.76
2025-03-07	9051863	48.63	47.44	439.93	14.67	13.78	129.78	0.51	0.51	4.66	9.78	105.52	9.05	14.12
2025-03-08	9083504	58.50	58.83	532.42	6.37	6.18	55.73	0.51	0.52	4.71	10.07	100.97	9.14	14.03
2025-03-09	7797152	42.09	41.76	355.74	0.37	0.33	3.15	0.17	0.16	1.42	13.31	102.05	6.06	11.86
2025-03-10	9122066	61.65	61.19	559.58	7.17	6.50	61.95	0.88	0.82	7.91	9.68	97.85	9.31	13.97
2025-03-11	9019272	59.48	58.14	537.18	10.40	9.51	87.68	3.25	3.18	29.33	9.74	105.22	9.36	14.09

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-03-12	9026141	59.57	55.64	530.95	17.09	15.42	146.18	4.30	4.14	39.07	9.41	115.29	8.97	14.41
2025-03-13	8863939	56.86	55.96	502.94	11.34	10.69	98.16	3.96	3.96	35.14	9.97	97.92	9.33	13.58
2025-03-14	8199480	53.30	50.20	430.20	17.81	16.11	135.66	3.83	3.72	31.65	9.52	101.48	10.08	12.99
2025-03-15	8580575	43.03	42.52	371.98	13.80	12.83	111.63	3.84	3.82	33.05	9.85	99.66	9.55	13.18
2025-03-16	8668211	54.07	54.28	467.59	7.16	6.68	58.14	3.64	3.71	31.82	10.04	104.54	8.94	13.42
2025-03-17	8827988	52.89	53.02	465.49	9.08	8.49	76.85	4.45	4.57	39.65	9.96	102.73	8.83	13.62
2025-03-18	8958310	57.23	57.02	510.80	8.05	7.47	67.34	2.17	2.19	19.68	9.97	104.38	9.20	13.92
2025-03-19	9009059	57.53	58.24	520.82	7.73	6.95	63.24	1.51	1.52	13.66	9.99	106.45	9.42	14.12
2025-03-20	9226191	60.80	62.65	562.50	7.55	7.27	67.41	1.34	1.35	12.35	10.03	105.06	8.90	14.33
2025-03-21	9471046	58.70	58.08	558.32	8.86	7.99	80.42	1.37	1.35	13.08	9.77	109.74	9.42	14.99
2025-03-22	9591247	58.86	57.15	560.27	11.43	10.68	106.05	1.36	1.33	13.10	9.74	108.07	9.73	15.17
2025-03-23	9652045	55.09	53.77	530.54	12.72	11.99	120.37	1.10	1.08	10.60	9.77	111.74	9.60	15.37
2025-03-24	9910541	61.68	58.94	610.68	11.71	10.90	112.43	1.32	1.26	13.08	9.48	114.17	9.25	15.85

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-03-25	10033713	58.15	56.88	583.69	7.30	6.75	71.41	1.63	1.60	16.43	9.74	113.69	8.87	15.95
2025-03-26	9788329	80.37	75.59	782.37	18.41	16.25	173.40	1.70	1.60	16.69	9.32	117.29	9.77	15.84
2025-03-27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025-03-28	9928762	44.69	45.52	453.33	5.04	5.12	49.66	1.22	1.21	12.20	10.47	103.48	8.57	15.43
2025-03-29	3619398	3.64	0.00	13.35	0.01	0.00	0.05	0.78	0.00	2.91	20.81	68.72	0.66	4.75
2025-03-30	2700198	4.04	0.16	10.88	0.46	0.24	1.20	0.59	0.00	1.59	20.80	29.67	0.57	3.08
2025-03-31	2807771	4.27	0.00	11.94	0.02	0.00	0.05	0.58	0.00	1.64	20.88	20.78	0.65	3.10
2025-04-01	2649588	5.04	0.00	13.39	0.03	0.00	0.07	0.67	0.00	1.73	20.89	18.14	0.78	2.92
2025-04-02	1068472	4.94	0.00	4.99	0.02	0.00	0.03	0.65	0.00	0.60	20.86	18.70	0.78	1.16
2025-04-03	49263	3.48	0.00	0.27	0.01	0.00	0.00	1.38	0.52	0.02	15.29	19.47	0.45	0.05
2025-04-04	0	5.68	0.38	0.00	0.46	0.23	0.00	0.96	0.12	0.00	19.38	17.08	0.94	0.00
2025-04-05	0	5.46	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	1.37	0.00	0.00	20.85	19.30	1.08	0.00
2025-04-06	0	8.45	0.55	0.00	0.03	0.00	0.00	1.47	0.04	0.00	19.52	21.67	0.98	0.00

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-04-07	5159158	36.97	24.21	226.53	14.74	13.33	127.95	0.85	0.38	7.28	10.67	71.64	3.93	7.87
2025-04-08	9793474	53.52	54.87	525.86	24.17	24.75	235.20	1.16	1.19	11.35	10.27	112.92	9.09	15.58
2025-04-09	9868955	51.30	52.56	507.76	32.40	32.61	315.76	1.87	1.91	18.45	10.26	117.31	9.05	15.86
2025-04-10	9802147	52.06	53.41	513.05	27.34	27.63	265.16	2.14	2.20	21.04	10.22	117.42	9.11	15.91
2025-04-11	9945233	57.60	58.69	578.07	18.59	18.60	179.71	1.69	1.73	16.86	10.19	116.14	8.56	15.86
2025-04-12	10141431	50.53	53.55	512.84	19.41	20.39	195.89	1.85	1.96	18.74	10.60	112.70	8.61	16.04
2025-04-13	10005272	53.75	56.83	538.77	25.99	27.47	259.60	1.91	2.01	19.10	10.60	108.75	8.74	15.72
2025-04-14	9763173	54.91	55.58	535.63	32.09	32.60	313.24	2.14	2.18	20.85	10.15	110.71	9.09	15.43
2025-04-15	9736471	46.44	47.19	452.54	33.46	34.34	325.92	1.95	2.01	19.00	10.25	113.20	9.45	15.54
2025-04-16	9727420	50.46	50.48	491.23	32.29	32.48	314.15	1.96	1.97	19.05	10.04	114.75	9.79	15.67
2025-04-17	9847192	59.82	58.96	588.72	32.61	32.19	320.97	2.24	2.21	21.98	9.86	113.42	9.99	15.84
2025-04-18	9907581	57.33	56.38	567.43	36.98	36.52	366.48	2.26	2.23	22.36	9.85	114.87	10.31	16.06
2025-04-19	9764879	60.36	58.97	590.08	39.81	38.57	387.39	2.13	2.08	20.80	9.70	119.69	10.26	16.03

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-04-20	9890696	53.87	53.12	534.49	33.60	32.83	331.46	2.03	2.01	20.10	9.81	123.12	10.01	16.31
2025-04-21	9819139	57.12	56.13	562.04	33.02	31.96	325.82	1.87	1.86	18.36	9.82	113.82	10.52	15.92
2025-04-22	9723759	50.69	51.61	494.03	33.51	33.98	326.10	1.39	1.41	13.51	10.12	113.60	10.11	15.70
2025-04-23	9779491	52.91	52.13	519.86	37.25	36.56	363.89	1.85	1.81	18.10	9.79	121.60	10.33	16.17
2025-04-24	9552681	60.48	56.00	569.35	36.26	35.64	354.03	2.02	1.95	19.34	9.95	115.72	9.74	15.43
2025-04-25	9646399	46.57	47.00	448.70	27.83	28.21	266.89	1.88	1.92	18.16	10.11	124.57	10.23	16.03
2025-04-26	9808418	52.40	52.09	513.65	41.90	41.70	410.07	1.97	1.96	19.28	9.89	116.90	10.81	16.07
2025-04-27	9817813	50.29	50.05	493.82	45.06	44.59	440.07	2.21	2.19	21.72	9.78	124.57	10.33	16.32
2025-04-28	8187887	39.41	34.84	378.61	32.91	31.44	323.78	3.08	2.69	20.42	9.83	105.82	8.56	12.96
2025-04-29	4393482	44.71	39.95	232.07	19.57	18.47	172.35	1.80	1.54	10.44	8.66	107.52	4.39	7.16
2025-04-30	9813316	55.30	53.65	539.96	41.28	40.24	403.68	2.33	2.27	22.90	9.47	121.10	10.15	16.13
2025-05-01	9629485	42.72	41.87	411.16	32.42	31.80	310.91	2.28	2.24	21.91	9.86	124.19	10.38	15.97
2025-05-02	9804332	56.01	53.90	547.19	35.24	34.35	344.75	2.57	2.52	25.21	9.78	128.56	10.14	16.44

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-05-03	10166016	56.78	56.40	576.08	31.14	31.41	315.99	2.50	2.53	25.45	10.10	122.14	9.96	16.73
2025-05-04	9864574	59.76	57.61	587.82	40.22	38.90	395.90	3.23	3.12	31.76	9.63	123.32	10.23	16.33
2025-05-05	10025340	42.64	42.55	431.11	41.84	41.28	418.58	3.54	3.49	35.33	9.85	126.99	9.93	16.67
2025-05-06	9903302	53.12	51.92	527.22	41.59	39.74	411.00	3.80	3.62	37.57	9.23	125.45	9.77	16.39
2025-05-07	9746940	62.69	58.90	608.23	36.97	35.23	360.87	4.04	3.82	39.23	9.40	123.81	10.39	16.18
2025-05-08	9710604	51.20	49.73	496.90	35.20	34.16	340.94	4.38	4.28	42.52	9.72	117.93	11.08	15.99
2025-05-09	9894631	47.88	46.66	473.75	37.21	36.34	367.49	5.05	4.94	49.97	9.76	125.22	10.28	16.46
2025-05-10	10061920	56.17	56.59	565.54	41.32	41.44	415.74	4.82	4.84	48.44	10.03	118.81	10.30	16.46
2025-05-11	9871485	52.96	52.17	520.91	42.81	42.61	420.81	4.79	4.79	47.30	9.95	118.62	10.23	16.14
2025-05-12	9856972	52.92	51.48	519.87	37.38	36.66	368.65	5.90	5.73	57.65	9.76	121.52	10.21	16.24
2025-05-13	9597070	61.02	60.50	590.05	31.84	31.75	306.21	4.66	4.63	44.72	9.88	117.83	8.97	15.42
2025-05-14	9358462	49.65	49.34	465.30	36.18	35.61	337.96	4.99	4.93	46.59	9.88	114.28	9.83	15.09
2025-05-15	9540790	49.91	47.46	473.25	42.53	40.93	404.40	5.40	5.24	51.51	9.63	117.61	11.11	15.73

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-05-16	9612890	58.56	57.76	560.45	44.69	43.92	427.24	5.56	5.42	53.28	9.56	116.81	10.60	15.71
2025-05-17	9413447	54.48	53.62	511.24	44.97	44.45	422.29	5.59	5.49	52.46	9.75	122.10	10.98	15.65
2025-05-18	9244260	55.49	55.17	512.88	36.44	35.82	336.28	5.49	5.52	50.73	9.96	114.85	10.78	15.06
2025-05-19	9365680	69.57	66.53	651.09	36.40	34.75	339.70	4.78	4.66	44.96	9.57	122.58	10.35	15.45
2025-05-20	9856644	44.80	44.99	441.31	34.78	35.31	344.09	3.10	3.15	30.67	10.06	122.84	10.14	16.31
2025-05-21	9634989	66.81	66.29	644.44	36.37	36.17	350.62	2.71	2.70	26.11	9.92	124.04	10.78	15.99
2025-05-22	9657805	64.85	61.85	626.48	41.27	39.81	398.91	3.01	2.92	29.08	9.65	121.44	11.28	16.22
2025-05-23	9810652	65.51	63.53	642.26	31.10	30.20	304.90	2.58	2.53	25.34	9.77	120.78	10.19	16.16
2025-05-24	9726256	75.25	74.92	745.17	28.82	28.42	284.14	2.33	2.28	22.83	10.47	125.50	9.11	16.05
2025-05-25	7062475	2.61	0.00	21.70	2.17	0.00	10.56	0.84	0.00	5.57	20.87	81.78	1.61	9.20
2025-05-26	6576062	4.58	0.00	29.51	1.24	0.00	8.11	0.50	0.00	3.11	20.93	27.59	1.69	7.52
2025-05-27	4715495	4.91	0.00	23.16	1.62	0.00	7.59	0.43	0.00	2.03	20.98	24.78	1.68	5.35
2025-05-28	1325581	5.02	0.00	7.04	2.06	0.00	2.70	0.62	0.00	0.31	20.99	23.65	1.63	1.50

监测时间	排放量（立方米）	氮氧化物			二氧化硫			烟尘			氧含量（百分比）	温度（摄氏度）	湿度（百分比）	流速（米/秒）
		实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）	实测浓度（毫克/立方米）	折算浓度（毫克/立方米）	污染物排放量（千克）				
2025-05-29	0	4.33	0.00	0.00	1.48	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	20.97	25.33	1.45	0.00
2025-05-30	0	3.81	0.00	0.00	1.61	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	20.96	25.01	1.48	0.00
2025-05-31	0	3.46	0.00	0.00	2.22	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	20.96	19.93	1.55	0.00
平均值	8079402	46.01	44.35	428.44	21.74	21.11	206.84	2.31	2.14	20.71	11.76	98.02	8.07	12.83
最小值	0	2.61	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	8.66	17.08	0.45	0.00
最大值	10166016	80.37	75.59	782.37	45.06	44.59	440.07	5.90	5.73	57.65	20.99	128.56	11.28	16.73
累计值	735225602	4187	4036	38988	1978	1921	18822	210	195	1884	1070	8920	734	1167

附件 15 窑灰水洗提盐生产台账

日期	水洗过滤 时间	水洗灰量 (吨)	蒸发开机 时间	蒸发出盐 量 吨 (每袋约 800Kg)	氯化钾 产量	库 存	销 售	运行情 况说明
2025.3.1	16	30	0	0				
2025.3.2	16	30	8	1	0.90			
2025.3.3	8	15	8	9	8.10			
2025.3.4	8	20	8	7	6.30			
2025.3.5	8	20	8	6	5.40			
2025.3.6	8	20	8	6	5.40			
2025.3.7	8	20	8	4	3.60			
2025.3.8	8	20	8	0	-			
2025.3.9	8	20	8	0	-			
2025.3.10	8	20	8	0	-			
2025.3.11	8	20	8	4	3.60			
2025.3.12	8	20	24	8	7.20			
2025.3.13	8	20	24	6	5.40			
2025.3.14	8	20	24	7	6.30			
2025.3.15	8	20	24	8	7.20			
2025.3.16	8	20	24	10	9.00			
2025.3.17	8	20	24	10	9.00			
2025.3.18	8	20	24	0	-			
2025.3.19	8	20	24	0	-			
2025.3.20	8	0	24	0	-			
2025.3.21	8	0	24	0	-			
2025.3.22	8	0	24	0	-			
2025.3.23	8	0	24	0	-			
2025.3.24	8	0	24	0	-			
2025.3.25	8	0	24	0	-			
2025.3.26	8	0	0	0	-			

日期	水洗过滤 时间	水洗灰量 (吨)	蒸发开机 时间	蒸发出盐 量 吨 (每袋约 800Kg)	氯化钾 产量	库 存	销 售	运行情 况说明
2025.3.27	8	0	0	0	-			
2025.3.28	0	0	0	0	-			
2025.3.29	0	0	0	0	-			
2025.3.30	0	0	0	0	-			
2025.3.31	0	0	0	0	-			
3 月合计		395	416	86	77.4			
2025.5.1	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.2	16.00	16.00	4.00	4.00	3.60			
2025.5.3	16.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.4	16.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.5	8.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.6	16.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.7	16.00	24.00	10.00	10.00	9.00			
2025.5.8	16.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.9	8.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.10	8.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.11	8.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.12	8.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.13	8.00	24.00	9.00	9.00	8.10			
2025.5.14	8.00	24.00	12.00	12.00	10.80			
2025.5.15	8.00	24.00	11.00	11.00	9.90			
2025.5.16	8.00	16.00	7.00	7.00	6.30			
2025.5.17	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.18	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.19	8.00	24.00	8.00	8.00	7.20			
2025.5.20	8.00	24.00	11.00	11.00	9.90			

日期	水洗过滤 时间	水洗灰量 (吨)	蒸发开机 时间	蒸发出盐 量 吨 (每袋约 800Kg)	氯化钾 产量	库 存	销 售	运行情 况说明
2025.5.21	8.00	24.00	11.00	11.00	9.90			
2025.5.22	8.00	24.00	8.00	8.00	7.20			
2025.5.23	8.00	24.00	8.00	8.00	7.20			
2025.5.24	8.00	24.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2025.5.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
5 月合计		488.00	180.00	180.00	162.00			

附件 16 环办监测函[2019]350 号

中华人民共和国生态环境部办公厅

环办监测函〔2019〕350 号

关于水泥窑协同处置固体废物废气中 总有机碳监测有关问题的复函

陕西省生态环境厅：

你厅《关于水泥窑协同处置固体废物废气中总有机碳监测有关问题的请示》（陕环字〔2019〕13 号）收悉。经研究，函复如下。

《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）设置总有机碳（TOC）指标主要用来控制燃烧不完全的程度，目前尚无测定废气中 TOC 的监测方法标准。水泥窑协同处置固体废物的废气可参照《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）用总烃代替 TOC 进行监测与评价。

特此函复。



抄 送：其他省、自治区、直辖市生态环境厅（局），中国环境监测总站。

附录 1 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

为增加湖北省一般固废处置规模，华新水泥（秭归）有限公司（建设单位）于 2022 年投资 2050 万元在华新水泥（秭归）有限公司厂区内建设“水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”。该项目利用华新水泥（秭归）有限公司现有的 4000 t/d 新型干法水泥熟料生产线作为规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质的装置，实现一般固废无害化、减量化和资源化；同时新增水泥窑窑灰水洗系统等设备，水泥窑灰处置规模 35 t/d。

2021 年 12 月，建设单位委托中测国评环保科技（武汉）有限公司编制完成《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》；2022 年 1 月 12 日，宜昌市生态环境局秭归县分局以“秭环函[2022]1 号”对该项目下达了批复。该项目于 2022 年 7 月开工建设，2024 年 6 月投入试运行。目前项目运行稳定，各类环保措施均已落实，具备竣工环境保护验收条件。

验收项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。目前各类环保设施运行状况正常，具备竣工环境保护验收条件。

2025 年 2 月，建设单位委托华新中南（武汉）环保科技有限公司承担“华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”的竣工环境保护验收工作。2025 年 3 月，华新中南（武汉）环保科技有限公司委托武汉中地检测技术有限公司对该项目进行

竣工环境保护验收监测。在大量调查资料和监测数据分析的基础上，华新中南（武汉）环保科技有限公司编制完成了《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表》。2025年5月，建设单位组织专家组开展本项目的验收评审会，详见附录2。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司配备了人员全面负责环保工作的管理任务，协调公司与环保部门的工作，并保持相对稳定。公司建立了多项环保管理制度，建立了一套较完整的环保设备运行、管理、维护保养的相关文件来支持公司环保部门的运作。

（2）环境风险防范措施

建设单位制订了完善的环境风险应急预案并进行备案，预案中明确了区域应急联动方案，并按照预案进行演练。

（3）环境监测计划

建设单位重新申请排污许可证，本项目投入运行后严格按照排污许可证自行监测要求开展环境监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

华新水泥（秭归）有限公司矿山卫生防护距离内居民均已搬迁，水泥厂卫生防护距离内周边少量居民未搬迁，秭归县政府已将其纳入三峡后续移民规划。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

附录 2 项目竣工环境保护验收专家组审核意见

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目

竣工环境保护专家组审核意见

2025 年 6 月 6 日，华新水泥（秭归）有限公司组织华新中南(武汉)环保科技有限公司及邀请的 3 名专家组成验收组，对其“华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”竣工环境保护验收进行现场检查。验收组现场查看了项目建设情况和相关环境保护设施的建设、运行及管理情况，听取了验收监测报告表主要内容的汇报后，审有关资料，经认真讨论，形成验收组现场检查意见如下：

一、企业需整改完善的内容

- 1、严格进场原料的管控，确保原料入场符合协同处置要求。
- 2、加强原料堆存管理，避免“跑冒滴漏”。
- 3、加强设备运维管护，确保污染物达标排放。

二、验收监测报告表需修改完善内容

- 1、核实项目执行标准。
- 2、核实氯化钾产量情况，补充氯化钾去向。
- 3、核实项目总投资和环保投资。
- 4、完善附件（窑灰水洗提盐生产台账、照片等）。

项目验收专家组

2025 年 6 月 6 日

附录 3 项目竣工环境保护验收专家组现场检查意见修改清单

序号	专家组现场检查意见	修改清单
1	核实项目执行标准	已核实窑尾废气执行标准，详见表 1-1 和表 1-2
2	核实氯化钾产量情况，补充氯化钾去向	氯化钾产量详见附件 15，氯化钾销售给化工企业作为原料使用。
3	核实项目总投资和环保投资	已核实项目总投资和环保投资，详见章节 1
4	完善附件（窑灰水洗提盐生产台账、照片）	窑灰水洗提盐生产台账详见附件 15，窑灰水洗提盐生产设备详见附图 8

附录 4 项目竣工环境保护验收意见

华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目 竣工环境保护验收意见

2025 年 6 月 6 日，华新水泥（秭归）有限公司根据《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

参加现场检查验收的有：华新水泥（秭归）有限公司（建设单位）、华新中南（武汉）环保科技有限公司（编制单位）等单位代表，会议邀请 3 名专家参加验收组的工作。

验收组成员（名单附后）现场实地检查了项目实施情况和环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的报告、编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

华新水泥（秭归）有限公司（建设单位）成立于 2008 年 3 月。建设单位①现有“日产 4000 吨新型干法水泥熟料生产线”于 2012 年 3 月完成竣工环保验收（鄂环函[2012]208 号）；②现有“三峡库区漂浮物处置项目和秭归水泥窑协同处置固体废物（RDF 及市政污泥）项目”于 2012 年 3 月完成竣工环保验收（宜市环验[2012]23 号）；③现有“秭归水泥窑协同处置固体废物项目”于 2018 年 1 月完成自主竣工环保验收。

为增加湖北省一般固废处置规模，建设单位于 2022 年投资 2050 万元在华新水泥（秭归）有限公司厂区内建设“水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”。该项目利用华新水泥（秭归）有限公司现有的 4000 t/d 新型干法水泥熟料生产线作为规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质的装置，实现一般固废无害化、减量化和资源化；同时新增水泥窑窑灰水洗系统等设备，水泥窑灰处置规模 35 t/d。

本项目新增窑灰水洗和蒸发系统，在窑尾西侧空地处，新建窑灰水洗系统。其余主体工程、辅助工程、储运工程、环保工程均依托现有工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 12 月，建设单位委托中测国评环保科技（武汉）有限公司编制完成《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目环境影响报告表》；2022 年 1

月 12 日，宜昌市生态环境局秭归县分局以“秭环函[2022]1 号”对该项目下达了批复。该项目于 2022 年 7 月开工建设，2024 年 6 月投入试运行。目前项目运行稳定，各类环保措施均已落实，具备竣工环境保护验收条件。

2025 年 1 月，建设单位委托华新中南（武汉）环保科技有限公司承担“华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目”的竣工环境保护验收工作。2025 年 3 月，华新中南（武汉）环保科技有限公司委托武汉中地检测技术有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测。在大量调查资料和监测数据分析的基础上，华新中南（武汉）环保科技有限公司编制完成了《华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目竣工环境保护验收监测报告表》。

（三）投资情况

项目总投资概算 2050 万元，环保投资概算 1831 万元，环保投资占比 89.32%。项目实际总投资 2050 万元，实际环保投资 1900 万元，环保投资占比 92.7%，其中新建窑灰水洗系统投资 1900 万元，均为环保投资。项目环保投资无变动。

（四）验收范围

本次验收范围为：华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目：依托现有的 4000 t/d 新型干法水泥熟料生产线规模化处理 32 万吨/年一般工业固废和生物质；新增水泥窑窑灰水洗系统等设备，水泥窑灰处置规模 35 t/d。

二、工程变动情况

项目实际建设与环评一致，未发生变动，见下表。

表 2-8 项目变动内容一览表

项目	环评设计	实际建设	变动分析
项目性质	技术改造	技术改造	无变动
建设地点	北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村	北省宜昌市秭归县郭家坝镇郭家坝村	无变动
处置规模	一般固废处置规模：年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钴屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废	年处理 32 万吨一般工业固体废物和生物质，主要包括水基钴屑、工业污泥、生物质和其他有机类一般工业固废	无变动
	水泥窑灰处置规模：处理收尘窑灰 35 t/d，制造 KCl 结晶盐 4.35 t/d	水泥窑灰处置规模：处理收尘窑灰 35 t/d，制造 KCl 结晶盐 4.35 t/d	无变动

项目		环评设计	实际建设	变动分析
生产工艺		一般工业固废在协同处置生产工艺：准入评估、接收与分析、贮存、预处理、废物投加、窑内烧成处置等	一般工业固废在协同处置生产工艺：准入评估、接收与分析、贮存、预处理、废物投加、窑内烧成处置等	无变动
		水泥窑灰除氯水洗生产工艺：一级水洗、一级固液分离、二级水洗、二级固液分离、暂存池、曝气、沉淀、蒸发结晶	水泥窑灰除氯水洗生产工艺：一级水洗、一级固液分离、二级水洗、二级固液分离、暂存池、曝气、沉淀、蒸发结晶	无变动
环保设施	废气	窑尾烟气处理设施依托现有，窑尾烟气经窑内脱硫+SNCR 脱硝+袋式除尘处理后经 100m 高排气筒排放	窑尾烟气处理设施依托现有，窑尾烟气经窑内脱硫+SNCR 脱硝+袋式除尘处理后经 100m 高排气筒排放	无变动
	废气	储库废气处理设施依托现有，现有 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。	储库废气处理设施依托现有，现有 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。	无变动
环保设施	废气	破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎工序处置库采用密闭微负压的设计，收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置。	破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎工序处置库采用密闭微负压的设计，收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置。	无变动
	废水	项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。	项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。	无变动
		生产废水主要为一般固废产生的渗滤液（0.62 t/a）和水泥窑灰废水。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2m ³ ），再喷入水泥窑焚烧，不外排。水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。	生产废水主要为一般固废产生的渗滤液（0.62 t/a）和水泥窑灰废水。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2m ³ ），再喷入水泥窑焚烧，不外排。水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理。	无变动
	噪声	隔声、减震、消声等综合防治措施	①将噪音较大的设备均布置在室内，并利用其他辅助建筑物的屏蔽作用；②选用低噪声设备，安装橡胶垫；③均化设备、破碎设备噪声等机械噪声，	无变动

项目	环评设计	实际建设	变动分析
		采取厂房隔声降噪。④加强厂区绿化，以减少噪声对环境的影响。⑤对在高噪声源附近工作的工人，发放劳保用品，并执行工作时间制度，确保员工的身体健康。	
固废	项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。分析化验室产生的危险废物属于 HW49（900-047-47），依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。	项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。分析化验室产生的危险废物属于 HW49（900-047-47），依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有危废资质单位处理。	无变动

根据“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”和“关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知（环办环评[2018]6号）”，项目在实际建设中，项目的性质、规模、地点、环境保护措施、生产工艺等与环境影响报告表及其批复基本一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水经厂区二级生化处理装置后回用于道路喷洒降尘。

项目生产废水主要为一般固废产生的渗滤液和水洗窑灰系统产生的浓缩液。项目工业污泥在进厂前由产废单位干化处理，污泥含水率低于 60%；项目滤渣含水率平均约为 47%，废植物残渣含水 12.30%，废动物残渣含水 47.82%，废中药残渣含水率 8.9%，储存过程中均不会因重力产生渗滤液，其他有机类一般工业固废（废皮革、废纺织品、废塑料、橡胶、铁粉、废日化）一般情况下均不会因重力产生渗滤液。项目废日化需要破碎，破碎会产生日化废液，再与其他有机类一般工业固废混合，均化存储过程中会产生渗滤液（0.002 m³/d，0.62 t/a）。现有 RDF 及悬浮物预处理储库设置有完善的渗滤导流、收集系统，项目产生的渗滤液进入现有渗滤液暂存池（2 m³），再喷入水泥窑焚烧，不外排。

水洗窑灰系统产生的浓缩液泵送入窑尾入窑处理，不外排。

（二）废气

项目生产废气主要为窑尾烟气、储库暂存废气和破碎粉尘。

（1）窑尾烟气

窑尾烟气处理设施依托现有。窑尾烟气涉及的大气污染物主要有颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、 NH_3 、 HCl 、 HF 、 Pb 、 As 、 Cd 及二噁英类等。具体污染物处理措施如下：①袋式除尘：华新水泥（秭归）有限公司现有的水泥窑系统已配套建设了窑尾高效袋式除尘器，设计除尘效率 99.99%。②窑内脱硫：由于水泥生产系统本身就是一种脱硫装置，在水泥烧成过程中，窑内存在大量的氧化钙和碱性氧化物，产生的 SO_2 大部分被吸收形成硫酸钙、亚硫酸钙等中间物质。③SNCR 脱硝：华新水泥（秭归）有限公司水泥窑配套建设了 SNCR 脱硝装置，该工艺是以 20%氨水作为还原剂，将其喷入分解炉内，在有 O_2 存在、温度约为 $860\sim 1050^\circ\text{C}$ 的情况下，与 NO_x 进行氧化还原反应，使其还原为 N_2 和 H_2O ，从而达到脱硝的目的。④除氯除氟：水泥窑设置有除氯系统和新增窑灰水洗系统，大幅度减少窑内的氯元素。窑尾烟气中的酸性物质（ HCl 、 HF 等）可以和水泥窑系统内的碱性物料中和生成盐类物质，再通过高温煅烧固熔在熟料熔体内。⑤控制重金属：通过限制重金属的投加量和投加速率控制排放烟气中的重金属排放浓度。⑥控制二噁英类：利用新型干法水泥窑协同处置固体废物，并设置有除氯系统，新增窑灰水洗系统，可以有效控制二噁英类的产生。

（2）储库废气

储库废气主要指项目工业污泥、有机类一般工业固废、生物质进入 RDF 储库暂存，在其卸料、输送、均化、储存及入窑过程中产生废气，主要污染物为硫化氢及氨。

储库废气处理设施依托现有。项目 RDF 储库和输送系统密闭，并采用微负压收集废气；有组织收集的废气由管道送入水泥窑窑头进口，随空气一起进入窑头高温区高温焚烧处理，混有的恶臭物质彻底分解。储库极少量未收集的废气以无组织形式排放至外环境，对外环境影响较小。水泥窑停窑期间，RDF 储库及悬浮物处置库内的废气无法送入水泥窑系统进行焚烧处理，采用工业污泥和有机类一般工业固废不得入厂暂存的方式减少废气排放。

（3）破碎粉尘

破碎粉尘主要指项目依托现有悬浮物处置库内破碎机破碎较大粒径的有机类一般固废产生的粉尘，主要污染物为颗粒物。

破碎粉尘处理设施依托现有。破碎物料湿度较大，不易起尘，破碎粉尘产生量较少，且处置库采用密闭微负压的设计，水泥窑焚烧启动时，处置库形成负压，废气收集效率可达到 95%。收集的粉尘由管道送入水泥窑焚烧处置，少量未收集的粉尘排放至外环境，对外环境影响较小。

（三）噪声

项目主要噪声源为现有破碎机、输送机、风机和新增窑灰水洗系统的风机、输送泵等。建设单位对噪声进行治理，主要从噪声声源、噪声的传播途径、受声体等三方面采取措施。具体对策如下：①从总平面布置上，噪音较大的设备均布置在室内，将重点噪声源集中的构筑物布置于厂区中央，并利用其他辅助建筑物的屏蔽作用；②选用低噪声设备，安装橡胶垫；③均化设备、破碎设备噪声等机械噪声，采取厂房隔声降噪。④加强厂区绿化，以减少噪声对环境的影响。⑤对在高噪声源附近工作的工人，发放劳保用品（如隔耳塞、耳罩等），并执行工作时间制度，确保员工的身体健康。

（四）固体废物

项目产生的主要固体废物是窑灰以及分析化验室危废。

本项目设置了除氯的旁路放风系统，设计最大放风量为 5%，抽出含氯烟气经急冷后的旋风收尘器及布袋除尘器产生含氯化钾的收尘窑灰（10850 t/a）。建设单位新建窑灰水洗系统（水洗固液分离絮凝沉淀蒸发结晶）生成 KCl 结晶（1349 t/a）外售，筛分出的窑灰（9501 t/a）回窑焚烧处理。窑尾除尘器收集窑灰经水泥窑回灰系统返回生料系统。

分析化验室产生的废弃样本、废试剂盒、废一次性检测器具、废一次性手套、废试剂、检测废液等属于危险废物 HW49（900-047-47），产生量 0.208 t/a，装桶密封，依托现有化验室废物暂存点暂存，定期交有宜昌七朵云再生资源有限公司处理。

（六）地下水、土壤

（1）源头控制措施：确保项目一般固废输送过程中等处无跑、冒、滴、漏现象，保证储库区、导流沟和收集槽等处防渗完好。

（2）跟踪监测：定期对土壤及地下水进行监测

（六）环境管理

公司配备了人员全面负责环保工作的管理任务，协调公司与环保部门的工作，并保持相对稳定。公司建立了多项环保管理制度，建立了一套较完整的环保设备运行、管理、维护保养的相关文件来支持公司环保部门的运作。

项目建设落实了环评报告及环评批复中提出的各项污染防治措施要求，环保设施运行及维护由公司专职人员负责，已建的环保设施处理能力和处理效果能够满足公司环保要求。

四、环境保护设施调试效果

武汉中地检测技术有限公司提供的监测数据表明：

（一）废气

（1）有组织排放废气

验收监测期间，窑尾排气筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足“环办大气函〔2020〕340号”《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）水泥熟料企业绩效分级指标B级标准要求；氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 $Ti+Cd+Pb+As$ 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 $Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+Ni+V$ 计）的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）表1标准限值要求；总烃满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）条款6.5要求。

（2）无组织排放废气

验收监测期间，厂界无组织排放废气中硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级（新扩改建）标准；颗粒物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限值。

（二）厂界噪声

验收监测期间，厂界四周监测点位的昼间和夜间噪声的监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类限值要求。

（三）地下水

根据企业2024年自行监测结果表明，华新水泥（秭归）有限公司2个地下水常规监测井中肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

（四）土壤

根据企业2024年自行监测结果表明，厂界四周土壤中铅、镍、铜、铬、镉、钴、铍、锰、钒、汞、砷、锑的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1及表2第二类用地筛选值标准要求。

（五）总量控制

本项目无废水排放，因此本项目无需新申请水污染物总量控制指标。

根据建设单位于 2024 年 4 月 30 日取得的宜昌市生态环境局批准的排污许可证（证书编号：9142052767039829XW001P），项目窑尾烟囱总量控制指标为颗粒物（34.92 t/a）、SO₂（181.50 t/a）、NO_x（363 t/a）。

根据本次验收监测结果，核算华新水泥（秭归）有限公司窑尾废气污染物排放总量：颗粒物 2.306t/a，二氧化硫 67.80t/a、氮氧化物 113.22t/a，满足窑尾排气筒总量控制指标要求（颗粒物 34.92 t/a，二氧化硫 181.50 t/a、氮氧化物 363 t/a）。

六、验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收资料、现场检查结果和整改结果，本项目在建设 and 实施过程中，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定。根据验收监测单位提供的监测结果，项目排放的主要污染物基本满足相关标准要求。项目符合建设项目竣工环保验收条件。

项目验收组

华新水泥（秭归）有限公司

2025 年 6 月 17 日

建设项目竣工环境保护验收组签字表

建设单位名称：华新水泥（秭归）有限公司
建设项目名称：华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目
验收项目名称：华新水泥（秭归）有限公司水泥窑协同综合利用替代原、燃料项目
验收时间：2025年6月6日

成员	姓名（签名）	单位	职务/职称	电话
验收组长（建设单位）	谭良平	华新水泥（秭归）有限公司	环保部长	1347715777
专家组（成员）	胡志华	湖北正江环保科技有限公司	主任	18908601641
	赵建华	三峡大学（三峡大学）	教授	13477845170
	凌志	湖北鄂蓝检测科技有限公司	工程师	15971650572
验收参会人员	金晓勇	华新中南（武汉）环保科技有限公司	主任	18602728235
	张迪	华新中南（武汉）环保科技有限公司	工程师	18064076635
	谭云平	华新水泥（秭归）有限公司	环保部主任	13477115028
	熊英林	华新水泥（秭归）有限公司	主任	13997706121
	崔祥	华新水泥（秭归）有限公司	维修主任	13618690814