

华新水泥重庆涪陵有限公司
替代燃料及一般固废资源综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：华新水泥重庆涪陵有限公司

编制单位：华新中南（武汉）环保科技有限公司

二〇二四年一月

建设单位法人代表： 杜 平

项目 负责人： 刘新艳

编制单位法人代表： 王加军

填 表 人： 余昊霖

建设单位：华新水泥重庆涪陵有限公司（盖章）

电话：17774933918

邮编：408000

地址：重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组

编制单位：华新中南（武汉）环保科技有限公司（盖章）

电话：027-63496916

邮编：430073

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



营业执照

1-1 (副本)

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。



统一社会信用代码
91420100MA4F1X4GXQ

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

类型 其他有限责任公司 成立日期 2021年08月12日

法定代表人 王加军 营业期限 2021年08月12日至2071年08月11日

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；企业管理咨询；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

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

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

目 录

表一	1
表二	8
表三	33
表四	40
表五	43
表六	51
表七	53
表八	72
附图 1 项目地理位置图	77
附图 2 项目周边环境	78
附图 3 项目平面布置（环评设计）	79
附图 4 项目平面布置（实际建设）	80
附图 5 企业管网图	81
附件 1 委托书	82
附件 2 验收项目环评批复（渝（涪）环准[2022]044 号）	83
附件 3 企业突发环境事件应急预备备案表	87
附件 4 企业排污许可证	88
附件 5 危险废物委托处理协议及转移联单	89
附件 6 环办监测函[2019]350 号	99
附件 7 监测期间工况记录表	100
附件 8 中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣危险特性鉴别报告	
结论	105

附件 9 关于一号油基岩屑内部回收利用率改扩建项目运行的报告.....	107
附件 10 物料入场检测报告	108
附件 11 项目验收监测报告	112

表一

建设项目名称	替代燃料及一般固废资源综合利用项目				
建设单位名称	华新水泥重庆涪陵有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内				
协同处置类别	一般固体废物				
设计处理能力	年处理一般固体废物 30 万吨（其中作为替代燃料 18 万 t/a，作为替代生料 2.0 万 t/a，作为替代混合材 10 万 t/a）				
实际处理能力	年处理一般固体废物 30 万吨（其中作为替代燃料 18 万 t/a，作为替代生料 2.0 万 t/a，作为替代混合材 10 万 t/a）				
建设项目环评时间	2022 年 7 月	开工建设时间	2022 年 8 月		
调试时间	2023 年 4 月	验收现场监测时间	2023 年 6 月		
环评报告表审批部门	重庆市涪陵区生态环境局	环评报告表编制单位	中煤科工重庆设计研究院(集团)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	湖北合创伟辰建筑工程有限公司		
投资总概算（万元）	3000	环保投资总概算（万元）	100	比例	3.33%
实际总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100	比例	3.33%
验收监测依据	<p>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；</p>				

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2022年1月1日起施行；

(7) 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；

(8) 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。

1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 生态环境部 公告 2018年第9号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018年5月15日；

(2) 生态环境部 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥行业》（HJ 256-2021），2021年11月25日；

(3) 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）

(4) 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）。

1.1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司《华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目环境影响报告表》，2022年5月；

(2) 重庆市涪陵区生态环境局《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2022]044号），2022年7月25日。

1.1.4 其他相关资料

(1) 《华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》（新检字(2023)第 HJ217-1-1 号）重庆新天地环境检测技术有限公司；

(2) 《华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用

	<p>项目竣工环境保护验收二恶英监测报告》（WSC-23060034-HJ）四川微谱检测技术有限公司；</p> <p>（3）华新水泥重庆涪陵有限公司提供的其他相关资料。</p>																							
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.2.1 废水</p> <p>本技改项目无新增废水外排。</p> <p>1.2.2 废气</p> <p>项目验收阶段与环评阶段：废气排放执行标准一致。</p> <p>（1）有组织排放废气</p> <p>生料磨废气、水泥磨废气排、提升废气、破碎废气中的颗粒物以及窑尾废气中颗粒物、SO₂、NO_x、氨执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）中排放限值；HCl，HF，汞及其化合物（以 Hg 计），铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+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），二噁英类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中最高允许排放浓度限值；总有机碳（TOC）因协同处置固体废物增加的浓度不应超过 10mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 有组织排放废气执行标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">监测点位</th> <th style="width: 20%;">执行标准</th> <th style="width: 40%;">项目</th> <th style="width: 20%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">窑尾废气排气筒（DA061）</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">DB50/656-2016</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">200mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x（以 NO₂ 计）</td> <td style="text-align: center;">350mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">GB30485-2013</td> <td style="text-align: center;">氯化氢</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氟化氢</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汞及其化合物</td> <td style="text-align: center;">0.05mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	监测点位	执行标准	项目	标准限值	窑尾废气排气筒（DA061）	DB50/656-2016	颗粒物	30mg/m ³	SO ₂	200mg/m ³	NO _x （以 NO ₂ 计）	350mg/m ³	氨	10mg/m ³	GB30485-2013	氯化氢	10mg/m ³	氟化氢	1.0mg/m ³	汞及其化合物	0.05mg/m ³	铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	1.0mg/m ³
监测点位	执行标准	项目	标准限值																					
窑尾废气排气筒（DA061）	DB50/656-2016	颗粒物	30mg/m ³																					
		SO ₂	200mg/m ³																					
		NO _x （以 NO ₂ 计）	350mg/m ³																					
		氨	10mg/m ³																					
	GB30485-2013	氯化氢	10mg/m ³																					
		氟化氢	1.0mg/m ³																					
		汞及其化合物	0.05mg/m ³																					
		铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	1.0mg/m ³																					

			铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sb+Sn+Cu+Co+Mn+N i+V 计）	0.5mg/m ³
			二噁英类	0.1ngTEQ/m ³
			总有机碳	因协同处置固体废物增加的浓度不应超过10mg/m ³
生料磨废气排气筒 DA009	DB50/656-2016		颗粒物	20mg/m ³
水泥磨废气 DA024 排气筒	DB50/656-2016		颗粒物	20mg/m ³
水泥磨废气 DA025 排气筒	DB50/656-2016		颗粒物	20mg/m ³
提升废气排气筒 DA072	DB50/656-2016		颗粒物	20mg/m ³
破碎车间破碎废气排气筒 (DA068)	DB50/656-2016		颗粒物	20mg/m ³
(2) 无组织排放废气				
<p>厂界无组织废气中颗粒物和氨执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016) 中表 3 大气污染物无组织排放限值；硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 1 中二级新扩改建标准。</p> <p>无组织排放废气执行标准详见表 1-2。</p>				
表 1-2 无组织排放废气执行标准一览表				
监测点位	执行标准	项目	标准限值	
厂界上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点，共布设 4 个监测点位	DB50/656-2016	颗粒物	0.5mg/m ³	
		氨	1.0mg/m ³	
	GB14554-93	硫化氢	0.06mg/m ³	
		臭气浓度	20 (无量纲)	
1.2.3 噪声				
<p>项目验收阶段与环评阶段：厂界噪声排放执行标准一致。</p> <p>厂界北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>				

(GB12348-2008) 4 类标准，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准详，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	
厂界东、南、西侧外 1m	GB12348-2008	2 类	昼间 60dB (A)
			夜间 50dB (A)
厂界北侧外 1m		4 类	昼间 70dB (A)
			夜间 55dB (A)

1.2.4 固体废物

项目环评阶段：项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

验收阶段：项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求；因《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023) 的实施，环评时期执行标准已废止，验收阶段危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。

表 1-4 固体废物执行标准校核一览表

类别	执行标准
一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

1.2.5 土壤环境质量标准

项目验收阶段与环评阶段：土壤环境质量标准一致，

砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、

甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、茚并[1,2,3-cd]芘、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a、h]蒽、萘执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值，二噁英、石油烃（C10-C40）执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2-筛选值-第二类用地所规定的标准限值。详见表 1-5。

表 1-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属及无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15

23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700
46	石油烃	4500	9000
47	二噁英类 (mgTEQ/kg)	4×10^{-5}	4×10^{-4}

1.2.6 声环境质量标准

项目验收阶段与环评阶段：声环境质量标准一致，厂界北侧及厂区北侧散户执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准，其他厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，详见表 1-6。

表 1-6 声环境质量标准限值单位：dB（A）

监测点位	执行标准	标准限值	
厂界东、南、西侧外 1m	GB3096-2008	2类	昼间 60dB（A）
			夜间 50dB（A）
厂界北侧外 1m、厂区北侧散户	GB3096-2008	4a类	昼间 70dB（A）
			夜间 55dB（A）

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 验收背景

华新水泥股份有限公司于 2008 年在涪陵区白涛街道三门子村投资建设华新水泥重庆涪陵有限公司，现有 1 条 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线，年产水泥 200 万吨，其中普通硅酸盐水泥（P.O42.5）100 万吨，复合硅酸盐水泥（P.C42.5）100 万吨。该项目于 2008 年 4 月 3 日取得原重庆市涪陵区环境保护局《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2008]32 号），2011 年 1 月 30 日取得原重庆市涪陵区环境保护局《重庆市涪陵区建设项目竣工环境保护验收批复》（渝（涪）环验[2011]4 号）。

华新环境工程有限公司（华新水泥股份有限公司全资子公司）于 2017 年投资成立了重庆涪陵华新环境工程有限公司，在华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内建设“一般工业固废（含污泥）项目”，依托厂区内水泥回转窑和配套窑尾废气治理设施协同处置污泥，设计处理规模为 200t/d 城市生活污水处理厂污泥。该项目于 2017 年 7 月 26 日取得原重庆市涪陵区环境保护局《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2017]61 号），于 2017 年 12 月通过竣工环境保护验收。

2022 年，华新水泥重庆涪陵有限公司投资 3000 万元建设“替代燃料及一般固废资源综合利用项目”，主要建设内容为：利用现有 1 条 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置替代燃料及一般工业固废。替代原料及混合材依托现有生料、混合材储存及投加系统，项目实施后可处置一般固废 30 万 t/a（其中作为替代燃料 18 万 t/a，作为替代生料 2.0 万 t/a，作为替代混合材 10 万 t/a）。

2022 年 5 月，华新水泥重庆涪陵有限公司委托中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司编制完成《替代燃料及一般固废资源综合利用项目环境影响报告表》；2022 年 7 月 25 日，重庆市涪陵区生态环境局以“渝（涪）环准[2022]044”对该项目下达了环境影响评价文件批准书（见附件 2）。该项目于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 4 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。

本次竣工环境保护验收范围：华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目：利用现有 1 条 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置替代燃料及一般工业

固废。项目新增替代燃料固废储存、破碎、输送等设施，替代原料及混合材依托现有生料、混合材储存及投加系统，项目实施后可处置一般固废 30 万 t/a（其中作为替代燃料 18 万 t/a，作为替代生料 2.0 万 t/a，作为替代混合材 10 万 t/a）。

2.1.2 地理位置及平面布置

项目位于重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内，厂址中心地理坐标为：107 度 25 分 54.30 秒，29 度 35 分 29.45 秒。

本次技改项目在保持全厂基本情况不变的前提下，结合生产、运输、防火、环保等需要对新增设施进行布置，具体建设情况如下：利用现有 1 条 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置替代燃料及一般工业固废。项目新增替代燃料固废储存、破碎、输送等设施，替代原料及混合材依托现有生料、混合材储存及投加系统，项目实施后可处置一般固废 30 万 t/a。

项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2，项目平面布置见附图 4。

2.1.3 主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-1，主要生产设备详见表 2-2。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	项目组成	环评拟建内容	备注	实际建设内容
主体工程	替代燃料预处理车间	在均化库旁新建一间替代燃料预处理车间，主要暂存替代燃料及对生物质燃料进行破碎，占地面积为 720m ² ，其中破碎区域面积为 120m ² ，对替代燃料进行暂破碎预处理；暂存区域 600m ² 。	新建	与环评一致
	储存、输送及投加系统	在紧邻预处理车间新建一套替代燃料接收与入窑系统，占地面积约 300m ² ，主要由接收坑、输送系统、投加系统组成。	新建	与环评一致
		改造现有联合储库生料及混合材暂存间，暂存本项目替代生料（水基岩屑、炭黑）以及替代混合材（铁合金炉渣）。依托现有输送、投加系统入窑或入水泥磨。	改造暂存间，依托输送、投加设施	对现有联合储库生料及混合材联合储库进行分区改造，暂存本项目替代生料（水基岩屑、炭黑）以及替代混合材（铁合金炉渣、油基岩屑灰渣）。依托现有输送、投加系统入窑或入水泥磨。

				实际建设将原环评铁合金炉渣暂存区域改造成油基岩屑灰渣暂存区域及铁合金炉渣暂存区域。
		工业污泥依托现有市政污泥接收、泵送入窑系统，不在厂区暂存。	依托	与环评一致
	焚烧系统	依托现有的 4600t/d 新型干法水泥生产线。	依托	与环评一致
辅助工程	计量系统	厂区现有出入口设有地中衡，可对运输车辆称重，计量入厂废物重量。替代燃料输送及投加系统也配置有计量装置，对入窑废物进行计量。	依托	与环评一致
	分析化验室	依托现有分析化验室对拟处置废物进行取样及特性分析测试。	依托	与环评一致
	余热发电	依托 9000kW 纯低温余热发电系统。	/	与环评一致
	行政办公	依托现有员工 220 人，依托现有办公楼、职工食堂及倒班房。	依托	与环评一致
公用工程	给水	依托厂区现有供水管网。	依托	与环评一致
	排水	渗滤液收集后进行回用，不外排。本项目不新增员工，不新增生活污水，现有工程已完成中水回用系统改造，无外排废水。	依托	本项目不新增员工，不新增生活污水，现有工程已完成中水回用系统改造，无外排废水。物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池，不新增生产废水。
	供电	依托现有供电电源。	依托	与环评一致
储运工程	收运系统	各类废物由运输车辆密闭运输进厂。	/	与环评一致
	替代燃料暂存	位于预处理车间内，暂存区面积约 600m ² （堆高 3m），根据固废属性进行分类暂存。在中药残渣等含水率较高的暂存区内地坪最低点设置渗滤液收集池，有效容积为 0.5m ³ 。	新建	位于预处理车间内，暂存区面积约 600m ² （堆高 3m），废旧纺织品、秸秆、木屑按照固废属性进行分类暂存，项目运行至今尚未处置过中药残渣。 环评阶段考虑到中药残渣含水率较高，可能会有渗滤液产生，实际生产过程中所有物料进厂时均会严格控制水分，并进行入场检测，要求含水率低于 20%才能入场，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池。

	<p>一般工业固废暂存</p>	<p>对联合储库现有暂存间进行改造,用于暂存水基岩屑、炭黑、铁合金炉渣,按照一般防渗要求进行改造;其中水基岩屑暂存间面积为100m²,有效容积为600m³;炭黑暂存间面积为50m²,有效容积为300m³;铁合金炉渣暂存间面积为180m²,有效容积为1080m³。在水基岩屑、炭黑暂存间设置渗滤液收集池,有效容积各为0.5m³。</p>	<p>改造</p>	<p>对联合储库进行分区改造,用于暂存水基岩屑、炭黑、铁合金炉渣、油基岩屑灰渣。</p> <p>根据《重庆涪陵华新环境工程有限公司一般工业固废(含污泥)项目》竣工环境保护验收报告可知联合储库已完成基础防渗。可满足一般防渗要求。</p> <p>由于企业处置一般固废无精确配伍要求,因此各物料分区存放在联合储库中,水基岩屑暂存区域面积为100m²,炭黑暂存区域面积50m²,铁合金炉渣暂存区域面积180m²。实际建设将原环评铁合金炉渣暂存区域改造成油基岩屑灰渣暂存区域及铁合金炉渣暂存区域。</p> <p>环评阶段考虑到水基岩屑(含水率24%)、炭黑(含水率78%)含水率较高,可能会有渗滤液产生,实际生产过程中所有物料进厂时均会严格控制水分,并进行入场检测(见附件10),要求含水率低于20%才能入场,可确保无渗滤液产生,无需设置渗滤液收集池。</p>
<p>环保工程</p>	<p>废气处理系统</p>	<p>焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统,采用“SNCR脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由109m高排气筒排放,安装在线监测。</p> <p>替代燃料预处理车间破碎粉尘:在破碎机投料口上方设置集气罩,废气设计风量为9000m³/h,粉尘收集后经布袋除尘处理由15m高排气筒排放。</p> <p>替代燃料接收与入窑粉尘:整套系统采取密</p>	<p>依托</p> <p>新建</p> <p>新建</p>	<p>与环评一致,焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统,窑尾废气处理系统风量53万m³/h。</p> <p>与环评一致</p> <p>替代燃料接收与入窑粉尘:</p>

		闭负压抽风，粉尘收集后最终入窑焚烧处置。		整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。
		工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统，将污泥接收车间臭气抽入主风管，最终入窑焚烧处置。	依托	与环评一致，工业污泥依托液压柱塞泵输送能力为8t/h，可在4小时内完成入窑。
		水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨，其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由30m 高排气筒排放。	依托	与环评一致
		铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨，其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由40m 高排气筒排放。	依托	与环评一致
废水处理系统		不新增定员，不新增生活污水；生产废水主要为渗滤液收集后替代燃料接收与入窑系统入窑焚烧处置，不外排。	新建	不新增定员，不新增生活污水；无生产废水产生。
噪声治理措施		采用低噪声设备，室内布置，进行隔声、消声、减振等措施。	依托	与环评一致
固废处置措施		本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。	依托	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养产生的废机油，属于危险废物，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。

表 2-2 主要生产设备一览表

环境影响报告表及其审批决定主要设备				备注	验收阶段实际生产设备
名称	型号及规格	数量			
预处理	破碎机	L3000×B2500,2t/h	1 台	新增	与环评一致
替代燃料投加系统	行车抓斗	8T, H=13m	1 台	新增	与环评一致
	螺旋输送机	Φ490mm	3 台	新增	与环评一致
	皮带输送机	B1000mm, 40t/h	6 台	新增	与环评一致
	斗式提升机	40t/h, H=82m	1 台	新增	与环评一致
	螺旋输送机	Φ560mm	2 台	新增	与环评一致
	定量给料机	B1400×4000mm	1 台	新增	与环评一致
	回转锁风阀	φ1000mm, 40t/h	1 台	新增	与环评一致
工业污泥投加系统	液压柱塞泵	8t/h	1 台	依托	与环评一致
生料投加系统	原料粉磨	辊式磨, 450t/h	1 台	依托	与环评一致
烧成系统	窑尾五级旋风预热	CDCS5045, 4600t/d	1 台	依托	与环评一致

	器及分解炉系统				
	窑中回转窑	Φ5.0×72m, 4600t/d	1台	依托	与环评一致
	窑头熟料冷却	LBTf5500, 4600t/d	1台	依托	与环评一致
混合材投加系统	水泥磨	HXLM4300, 178t/h	2台	依托	与环评一致
	水泥包装	八嘴回转式包装机 生产能力: 100t/h	3台	依托	与环评一致
	水泥散装	水泥汽车散装机 装车能力: 100t/h	6台	依托	与环评一致

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 主要原辅材料消耗

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

环评				实际消耗
序号	项目名称	指标	备注	
1	替代燃料及一般固废资源综合利用	30万 t/a	主要为水基岩屑、工业污泥、铁合金炉渣、废旧纺织品、中药残渣、秸秆、木屑等，不涉及危险固废及生活垃圾，同时满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）中的相关要求	其中替代生料 2 万 t/a（水基岩屑 1 万 t/a、工业污泥 1 万 t/a）；替代混合材 10 万 t/a（铁合金炉渣 5 万 t/a、油基岩屑灰渣 5 万 t/a）；替代燃料 18 万 t/a（炭黑 0.5 万 t/a、废旧纺织品 0.5 万 t/a、中药残渣 3 万 t/a、秸秆 3 万 t/a、木屑 11 万 t/a。不涉及危险固废及生活垃圾，同时满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）中的相关要求
2	水	/	本技改项目不新增定员，不新增生活污水；生产废水主要渗滤液，最终入窑焚烧处置，不外排。	本技改项目不新增定员，不新增生活污水；物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池，不新增生产废水。
3	电	/	依托现有供电电源	与环评内容一致

表 2-4 项目协同处置固体废物规模及处置方式一览表

环境影响评价阶段固体废物规模				验收阶段固体废物规模			
类别	废物名称	处置规模 (t/a)	处置方式	来源	处置规模 (t/a)	处置方式	备注
替代生料	水基岩屑	10000	依托生料磨、回转窑处置	江汉油田瑞腾达工程潜江有限公司	与环评内容一致	与环评内容一致	/

	工业污泥	10000	依托现有污泥接收入窑系统+回转窑处置	重庆捷跑供应链管理有限公司	与环评内容一致	与环评内容一致	项目运行至今尚未处置过工业污泥，要求后续入场的工业污泥必须配备鉴定报告，否则不得入场
替代混合材	铁合金炉渣	100000	依托水泥磨处置	重庆大朗冶金新材料有限公司	50000	与环评内容一致	/
	油基岩屑灰渣	/	/	中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司	50000	依托水泥磨处置	项目运行至今尚未处置过油基岩屑灰渣，要求后续入场的油基岩屑灰渣必须配备鉴定报告，否则不得入场
替代燃料	炭黑	5000	依托生料磨、回转窑处置	涪陵驰源化工厂	与环评内容一致	与环评内容一致	/
	废旧纺织品	5000	预处理后依托分解炉处置	重庆荷尔商贸有限公司	与环评内容一致	与环评内容一致	/
	中药残渣	30000	依托生料磨、回转窑处置	中药制药厂	与环评内容一致	与环评内容一致	/
	秸秆	30000	预处理后依托分解炉处置	农村地区	与环评内容一致	与环评内容一致	/
	木屑	110000	预处理后依托分解炉处置	重庆市大朗有色金属废料回收有限公司	与环评内容一致	与环评内容一致	/
合计		300000	/	/	/	/	/

本次验收新增油基岩屑灰渣综合利用，油基岩屑灰渣为中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司 1 号油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后，再由回转窑煅烧后的灰渣。摘录重庆市生态环境工程评估中心《中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣危险特性鉴别报

告》：

处理工艺：

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司采用热脱附工艺。油基岩屑热解吸工艺原理是油基岩屑经进料往复泵输送至热解吸炉内，在隔绝空气的环境下对油基岩屑进行间接加热，采用物理热解吸原理，物料在密闭无氧、微负压状态下，物料中的水、油混合物从物料中气化蒸出，达到油基岩屑无害化处理目的。中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司现有两套热解析工艺设备，分别为热馏炉和旋转炉。总体工艺流程如下图所示。

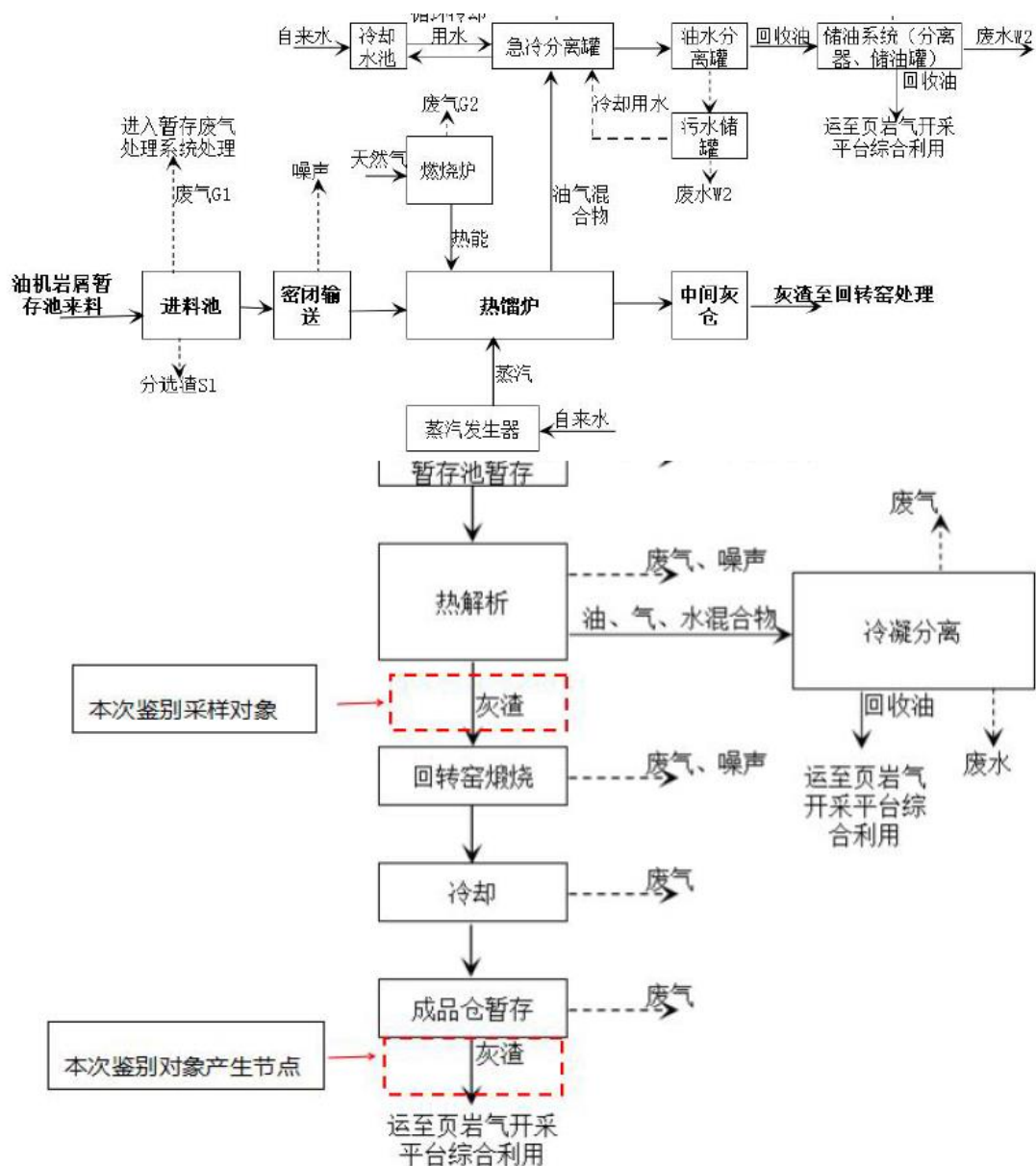


图 2-1 油基岩屑灰渣总体工艺流程简述及产污节点

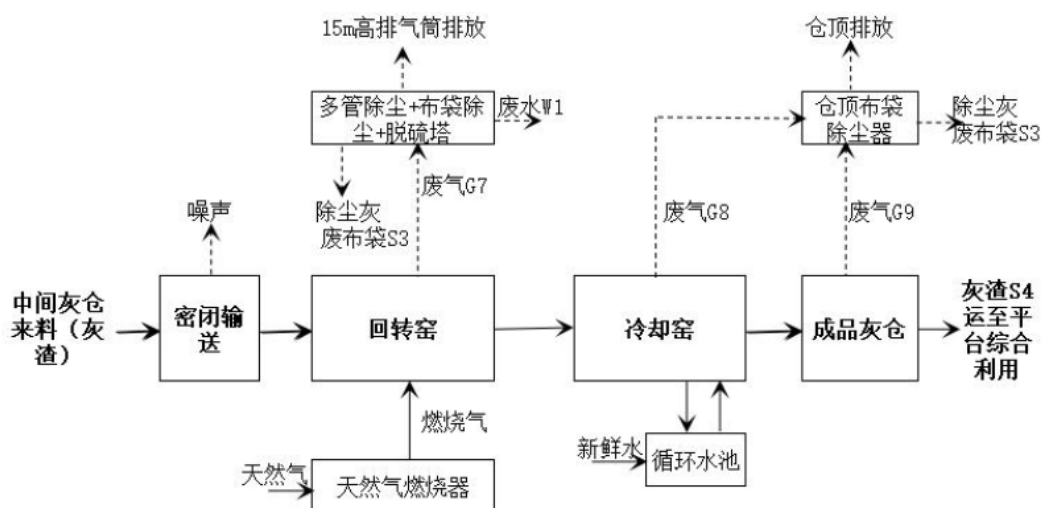


图 2-2 回转炉及配套冷凝分离工艺流程、产排污环节示意图

经热解吸处理后的灰渣自中间灰仓密闭输送至回转窑内，经 850~1000℃高温进行煅烧处理，使灰渣中的含油率、含水率进一步降低，同时降低灰渣中挥发性有机物、有机质、硫等可燃性杂质的含量，确保处理后灰渣含油率及浸出液中污染物浓度满足《页岩气勘探开发油基岩屑处理方法及控制指标》（GB/T41518-2022）中规定的，可资源化利用的相关指标要求。

本次鉴别对象为由热脱附工艺处理后再经回转窑煅烧后的灰渣，煅烧后温度在 800℃左右（含水率小于 3%，含油率无法检出），灰渣自回转窑出料口直接卸料至冷却窑进料口（回转窑出料口与冷却窑进料口采取密封连接），经冷却窑冷却（连续进料、连续出料，循环冷却水间接接触冷却）后，温度降低至 60℃左右，通过多斗提升机提升至成品仓暂存。

鉴别结论：

（1）本次鉴别对象为油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后，再由回转窑煅烧后的灰渣，其属于《固体废物鉴别通则》（GB 34330-2017）4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质，包括以下种类：n）在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质，待鉴别灰渣属于固体废物。且不在《国家危险废物名录》（2021 版）中，但存在不确定的危险特性，应按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）等相关标准进行鉴别。

（2）采样对象确定为油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后产生的灰渣，进行检测分析是否具备危险特性；鉴别对象的危险特性根据油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后产生的灰渣的属性进行判别。

(3) 根据鉴别方案初筛预实验，排除了采样对象的反应性、急性经口毒性。需对腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量进一步采样分析。

(4) 正式采样旋转炉 32 份灰渣样品样品中，钡、六价铬、无机氟化物、氰化物、砷的浸出毒性检出结果均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性》（GB5085.3-2007）浓度标准限值。热馏炉 80 份灰渣样品样品中，钡、六价铬、无机氟化物、氰化物、砷的浸出毒性检出结果均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性》（GB5085.3-2007）浓度标准限值，不具备浸出毒性。

(5) 采集旋转炉的 32 份样品中有毒物质氯化钡、石油溶剂及其总含量均低于附录 B 有毒物质含量限值 3%。致癌物质铬酸铋其总含量均低于附录 C 含量限值 0.1%，叠加毒性在 0.12-0.645 之间，均未超过标准限值 1。采集热馏炉的 80 份样品中有毒物质氯化钡、石油溶剂及其总含量均低于附录 B 有毒物质含量限值 3%。致癌物质铬酸铋其总含量均低于附录 C 含量限值 0.1%，叠加毒性在 0.30-0.65 之间，均未超过标准限值 1，可判定采样对象不具备毒性危险特性。

(6) 综上所述，本次鉴别工作依据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）、《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）、《危险废物鉴别标准浸出毒性》（GB5085.3-2007）、《危险废物鉴别标准易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）、《危险废物鉴别标准反应性鉴别》（GB5085.5-2007）和《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）等标准进行，分别从反应性、易燃性、腐蚀性、急性毒性、浸出毒性、毒性物质含量等六个方面进行分析论证，并辅以相应的检测。按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）等判定依据，根据检测结果，结合前期鉴别方案的排查结果，表明本次鉴别采样对象不具有危险特性，不属于危险废物，属于一般工业废物。因此，本次鉴别对象的危险特性根据采样对象的属性进行判别不属于危险废物，也属于一般工业废物。

环境主管部门对本项目意见：

根据《关于一号油基岩屑内部回收利用站改扩建项目运行的报告》（见附件 9）重庆市涪陵区生态环境局认可油基岩屑灰渣为一般固废的结论，并同意一号油基岩屑内部回收利用站改扩建项目运行。

本次验收新增油基岩屑灰渣综合利用，所入场的油基岩屑灰渣为中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司 1 号油基钻屑经热馏炉或旋转炉处理后，再由回转窑煅烧后的灰渣。如若油基岩屑灰渣的来源或入场前处置工艺发生变动，本项目将暂停处置油基岩屑灰渣。待重新鉴定后再行评定是否达到综合利用条件。

2.2.2 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员从全厂内部调整，因此技改前后全厂劳动定员不变，仍然为 380 人。技改前后年工作时间不变，仍然为 320 天，日工作 24 小时。

2.3 主要工艺流程及产污环节

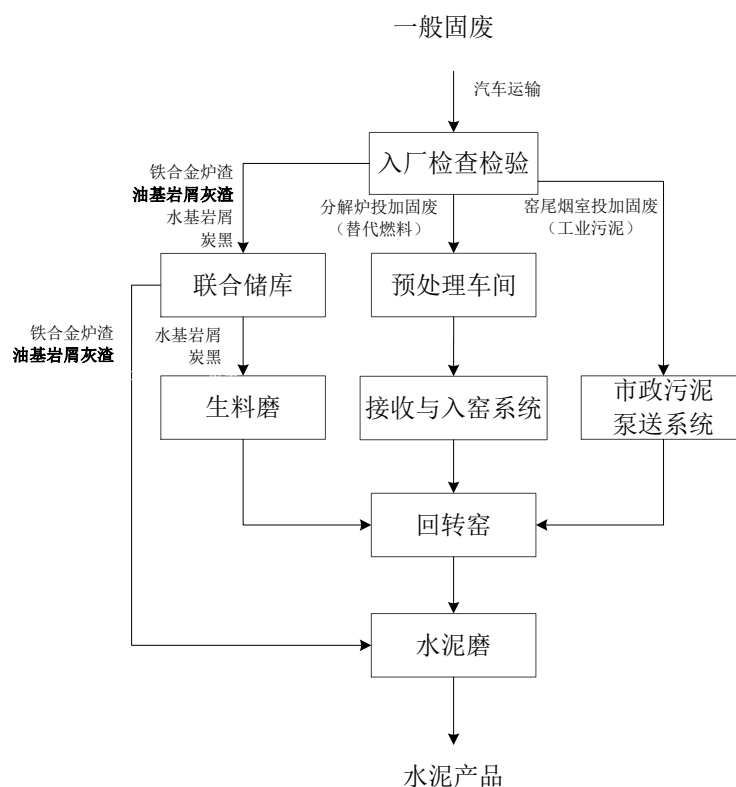


图 2-3 本次技改项目一般工业固废协同处置总体流程图

生产工艺流程：

(1) 替代燃料接收、暂存及入窑

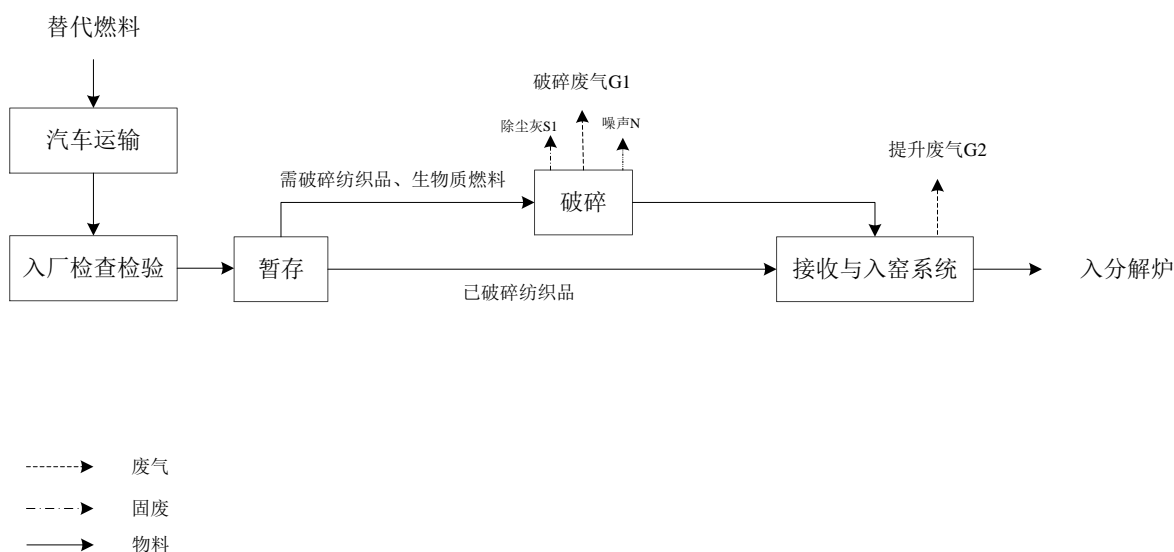


图 2-4 替代燃料接收、暂存及入窑工艺流程及产污节点图

①工艺流程

替代燃料通过运输车送至厂区，经过汽车衡称重后，转运至替代燃料预处理车间进行暂存和预处理。

作为替代燃料的废旧纺织品大部分入厂前已破碎至 5cm 以下，入厂后直接放置预处理车间对应暂存区。针对未破碎的废旧纺织品、生物质燃料（中药残渣、秸秆、木屑）由破碎机进行破碎（满负荷条件下 24 小时运行，即全年运行时间 7680h），物料破碎至粒径为 5cm 以下后进入相应暂存区暂存。

各物料根据入窑投加方案，按比例通过铲车运至接收和入窑系统。接收与入窑系统由接收坑、行车、输送系统、投加系统组成，整个系统配备负压抽风机，废气通过布袋除尘器处理后通过 80m 排气筒排放。物料经叉车倒入接收坑，通过板式喂料机输送至皮带机，然后由斗式提升机提升至窑尾平台，再经过皮带计量称计量后，最后通过回转锁风阀后，经入窑溜筒进入分解炉进行焚烧处置。工艺流程产污环节见图 2-4。

②产污环节

废气：项目进场替代燃料进行破碎，破碎粒径在 5cm 以下，在破碎过程中产生少量粉尘（G1），在破碎投料口上方设置集气罩，粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒排放。接收与入窑系统在提升过程中产生少量粉尘 G2，采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。

废水：入场的生物质燃料其含水率较低，不会在暂存过程中产生渗滤液。

噪声：破碎、风机等设备产生的噪声（N）。

（2）工业污泥接收及入窑

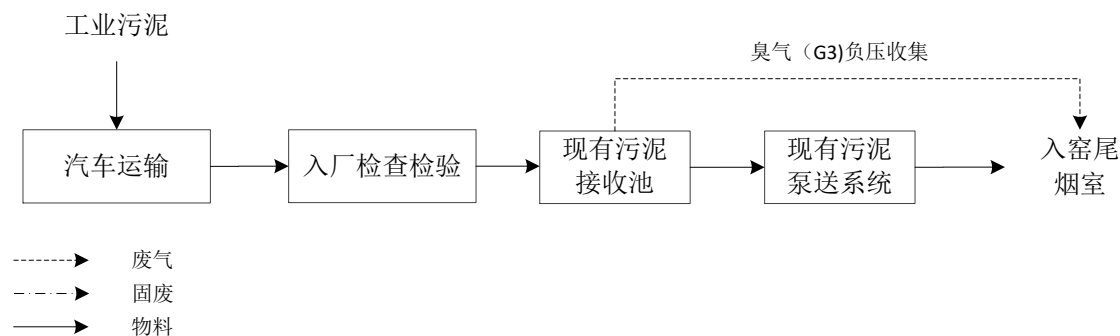


图 2-5 工业污泥接收及入窑工艺流程及产污节点图

①工艺流程

工业污泥（含水率 80%）通过密闭罐车运输车送至厂区，经过汽车衡称重后，依托现有市政污泥接收和入窑系统进行入窑焚烧处置。工业污泥卸入污泥接收池前，接收池内市政生活污水已全部入窑处置或进入污泥储罐。工业污泥卸入污泥池后，对污泥接收池污泥取样检测，确认是否达到入窑要求，并对污泥来源进行控制，为污泥后续入窑量提供参考。污泥池内的工业污泥通过一台流量 $8\text{m}^3/\text{h}$ 的干污泥输送柱塞泵直接输送入窑尾烟室，不在市政污泥储罐储存。

污泥接收池上空为封闭房间，并设置地磁感应快开门，污泥坑上设置液压盖板，车辆进入区域后快开门感应开启，人工开启液压盖板后卸泥。现有污泥接收车间设置一根管道与窑尾主风机前风管连接，主风机产生风压将污泥接收车间臭气抽入主风管，引入水泥窑尾经湿法脱硫装置处理后高空排放。

工艺流程产污环节见图 2-5。

②产污环节

废气：工业污泥卸料时会产生恶臭（G3），经负压收集后入窑焚烧处置。

废水：市政污泥泵房冲洗废水，其尽在泵检修时产生，本次技改项目依托现有污泥泵房，不再单独核算泵房冲洗废水。

（3）替代生料接收、储存及入窑

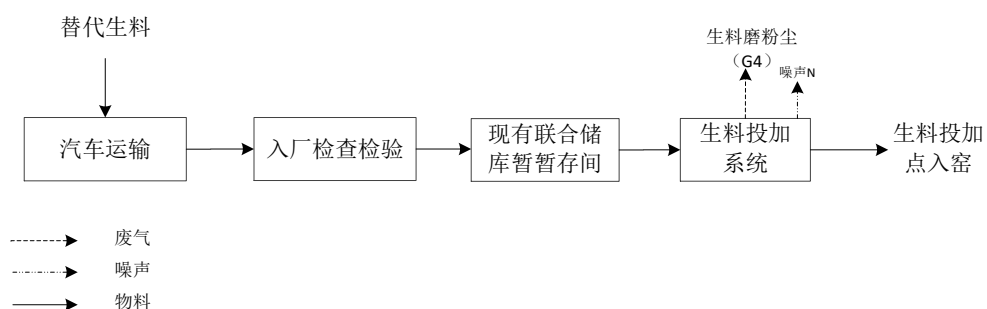


图 2-6 替代生料接收、暂存及入窑工艺流程及产污节点图

① 工艺流程

水基岩屑、炭黑通过运输车送至厂区，经过汽车衡称重后，转运至现有联合储库对应料仓的卸料坑，再由行车抓斗将固废运至各对应的暂存间，按照确定的入窑方案，按比例投加至现有生料投加系统，通过生料磨研磨后最终入窑焚烧处置。工艺流程产污环节见图 2-6。

②产污环节

废气：主要为生料磨产生的粉尘，与窑尾废气进入废气处理设施处理后达标排放。

废水：入场的水基岩屑、炭黑其含水率较低，不会在暂存过程中产生渗滤液。

噪声：依托生料磨产生的噪声（N）。

（4）输送、投加、焚烧系统

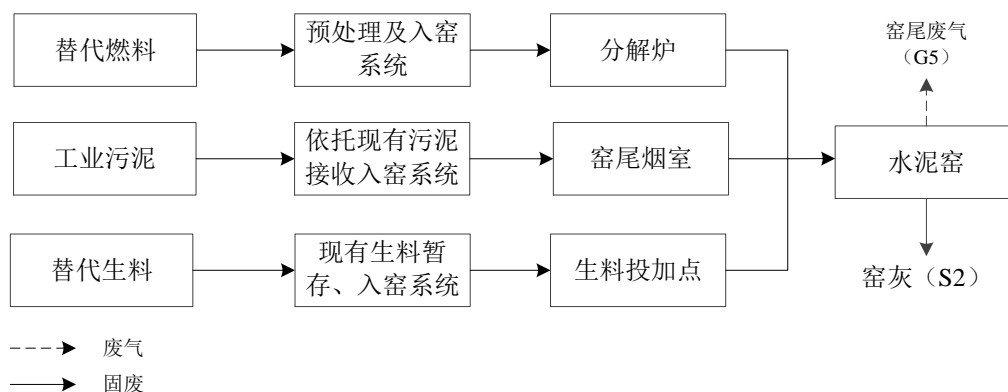


图 2-7 输送、投加、焚烧系统工艺流程及产污节点图

①工艺流程

一般固废进入水泥窑后，在水泥窑高温碱性环境中被彻底焚烧和无害化处理后，无机成分进入水泥熟料中，废气则经过水泥窑现有的废气处理设施处理后从窑尾排气筒排放。

工艺流程产污环节见图 2.2-7。

②产污环节

废气：窑尾废气，主要涉及 HCl、HF、重金属、二噁英类等。

固废：窑灰（S2），返回生料入窑系统。

(5) 替代混合材接收、储存及入窑

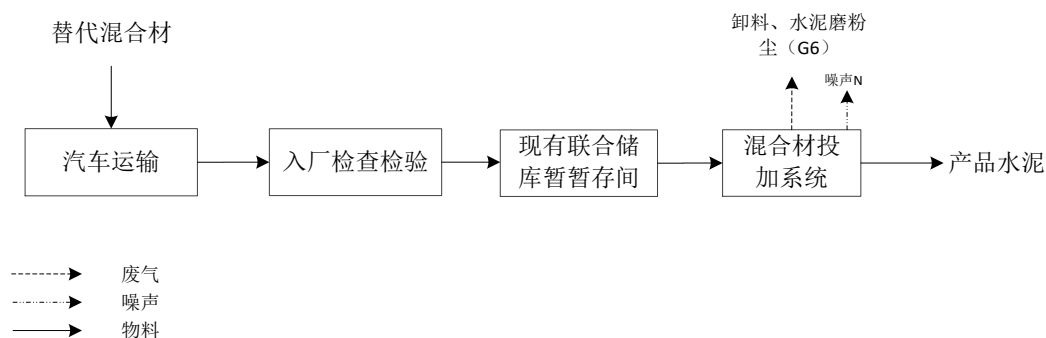


图 2-8 替代混合材接收、储存及入窑工艺流程及产污节点图

① 工艺流程

铁合金炉渣、油基岩屑灰渣通过运输车送至厂区，经过汽车衡称重后，转运至现有联合储库对应料仓的卸料坑，再由行车抓斗将固废运至各对应的暂存间，按照确定的入窑方案，按比例投加至现有混合材投加系统，通过水泥磨研磨后最终进入水泥产品。工艺流程产污环节见图 2-8。

②产污环节

废气：主要为卸料和水泥磨产生的粉尘，其中卸料采用水喷淋进行降尘，水泥磨经现有布袋除尘器处理后达标排放。

废水：入场的铁合金炉渣、油基岩屑灰渣其含水率较低，不会在暂存过程中产生渗滤液。

噪声：依托水泥磨产生的噪声（N）。

项目实施后主要产排污节点详见下表。

表 2-5 各环节产排污节点及措施一览表

名称		节点	主要污染物	特征	措施及去向
废气	G1	替代燃料破碎	颗粒物	连续	集气罩收集+布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放

	G2	替代燃料提升	颗粒物	连续	负压收集+布袋除尘处理后 80m 高排气筒排放
	G3	工业污泥投加	H ₂ S、氨	连续	负压收集入窑焚烧处置
	G4	生料磨	颗粒物	连续	依托现有生料磨废气处理设施处理，采用袋式除尘+30m 高排气筒
	G5	窑尾废气	HCl、HF、重金属、二噁英类等	连续	负压收集入窑焚烧处置 SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫+109m 高排气筒
	G6	卸料、水泥磨	颗粒物	连续	卸料采取水喷淋降尘；水泥磨粉尘布袋除尘器处理后 40m 高排气筒排放
噪声	N	破碎机、风机、污泥泵及依托生料磨、水泥磨等	等效 A 声级	连续	隔声、减振
固体废物	S1	替代燃料破碎	除尘灰	连续	经收集后入窑焚烧处置
	S2	水泥窑	窑灰	连续	
	S3	设备保养	废机油	连续	依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。

2.4 项目环境保护目标变动情况

项目选址在涪陵区白涛街道华新水泥重庆涪陵有限公司现有厂区空地。根据对周边环境的调查，项目环境保护目标分布未发生变动，具体情况如下。

表 2-6 环境敏感区与项目位置关系一览表

环评阶段环境敏感区与项目位置关系							实际建设阶段境敏感区与项目位置关系
环境要素	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	距厂界(m)	环境功能区	
环境空气	厂区北侧散户	散户居民点	约 70 人	N	20~30	二类区	与环评一致
	厂区西北侧散户	散户居民点	约 80 人	NW	220~500		与环评一致
	厂区东北侧散户	散户居民点	约 100 人	NE	180~500		与环评一致
	厂区西南侧散户	散户居民点	约 30 人	SW	110~250		与环评一致
	厂区南侧	散户居	约 5 人	S	65~85		与环评一致

	散户	民点					
	砖房	居民点	约 300 人	SW	450~500		与环评一致
	大屋基	居民点	约 500 人	S	440~500		与环评一致
声环境	厂区北侧 散户	散户居 民点	约 70 人	N	20~30	4 类区	与环评一致

2.5 项目变动情况

项目在建设根据实际情况作了相应变更，项目变更内容见表 2-7。根据分析，项目变动不属于重大变动，纳入验收范围。

表 2-7 项目变动内容一览表

项目	环评及批复内容	实际建设变动情况	变动合规性
处 置 类 别	新增替代燃料储存、破碎、输送等设施利用现有 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置水基岩屑、炭黑、工业污泥、铁合金炉渣、废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑等 8 种一般工业固废。年处置一般固废 30 万吨,其中替代燃料 18 万吨,替代生料 2.0 万吨,替代混合材 10 万吨。	新增替代燃料储存、破碎、输送等设施利用现有 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置水基岩屑、炭黑、工业污泥、铁合金炉渣、 油基岩屑灰渣 、废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑等 9 种一般工业固废。年处置一般固废 30 万吨,其中替代燃料(废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑) 18 万吨,替代生料(水基岩屑、炭黑、工业污泥) 2.0 万吨,替代混合材(铁合金炉渣、油基岩屑灰渣) 10 万吨。	将原有 10 万吨替代混合材铁合金炉渣替换为 5 万铁合金炉渣和 5 万油基岩屑灰渣,处置能力未发生变化。 根据《中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣危险特性鉴别报告》(见附件 8)可知“中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣不属于危险废物,可按照一般工业固体废物进行管理和处理”。因此企业可将中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司的油基岩屑灰渣作为混合材处置。 水泥研磨时,整个物料处于干燥状态,混合材干基量不发生改变。卸料过程中仍采取水喷淋措施控制扬尘,因此技改前后扬尘量不发生改变。 综上,将 10 万吨替代混合材铁合金炉渣替换为 5 万铁合金炉渣和 5 万油基岩屑灰渣,并未新增污染物种类并且污染物排放量未增加。不属于重大变动。
储 运 工	对联合储库现有暂存间进行改造,用于暂存水基岩屑、炭黑、铁合金炉渣,	对联合储库进行分区改造,用于暂存水基岩屑、炭黑、铁合金炉渣、油基岩屑灰渣。	为配套油基岩屑灰渣暂存,将原环评铁合金炉渣暂存区域改造成油基岩屑灰渣暂存区域及铁合金炉

程	按照一般防渗要求进行改造；其中水基岩屑暂存间面积为 100m ² ，有效容积为 600m ³ ；炭黑暂存间面积为 50m ² ，有效容积为 300m ³ ；铁合金炉渣暂存间面积为 180m ² ，有效容积为 1080m ³ 。	根据《重庆涪陵华新环境工程有限公司一般工业固废（含污泥）项目》竣工环境保护验收报告可知联合储库已完成基础防渗。可满足一般防渗要求。 由于企业处置一般固废无精确配伍要求，因此各物料分区存放在联合储库中，水基岩屑暂存区域面积为 100m ² ，炭黑暂存区域面积 50m ² ，铁合金炉渣暂存区域面积 180m ² 。实际建设将原环评铁合金炉渣暂存区域改造成油基岩屑灰渣暂存区域及铁合金炉渣暂存区域。物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池。	渣暂存区域。不新增用地，不属于重大变动。
环保设施	在水基岩屑、炭黑暂存间设置渗滤液收集池，有效容积各为 0.5m ³ 。在中药残渣等含水率较高的暂存区内地坪最低点设置渗滤液收集池，有效容积为 0.5m ³ ；	物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池	由于物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池。经过现场勘查，暂存区域无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池。不属于重大变动。
环保设施	替代燃料接收与入窑粉尘：整套系统采取密闭负压抽风，粉尘收集后最终入窑焚烧处置。	替代燃料接收与入窑粉尘：整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。	实际运行过程中粉尘进入入窑系统会导致系统无法保持负压状态，因此将处置工艺变更为整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。不属于重大变动。
环保设施	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养会产生的废机油，属于危险废物，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。	窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养会产生危险废物废机油，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。本项目所有固体废物均已妥善处置，不属于重大变动。

表 2-8 项目变动情况对照水泥建设项目重大变动清单

类别	环评内容	实际内容	变化情况	水泥建设项目重大变动清单	是否为重大变动
规模	处置一般固废 30 万吨/年	处置一般固废 30 万吨/年	将原有 10 万吨替代混合材铁合金炉渣替换为 5 万铁合金炉渣和 5 万油基岩屑灰渣，处置规模未发生变化。	1.水泥熟料生产能力增加 10%及以上；配套矿山开采能力或水泥粉磨生产能力增加 30%及以上。 2.水泥窑协同处置危险废物能力增加 20%及以上；水泥窑协同处置非危险废物能力增大 30%及以上。	否
建设地点	华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内	华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内	无变化	3.项目重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)或配套矿山、废石场选址变化，导致防护距离内新增敏感点。	否
生产工艺	依托华新水泥重庆涪陵有限公司水泥窑进行协同处置	依托华新水泥重庆涪陵有限公司水泥窑进行协同处置	无变化	4.增加协同处置处理工序(单元)，或增加旁路放风系统并设置单独排气筒。 5.水泥窑协同处置固体废物类别变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	否

					6.原料、燃料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。 7.厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加。	
环境保护措施	废气处理系统	焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统,采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由 109m 高排气筒排放,安装在线监测。	焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统,采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由 109m 高排气筒排放,安装在线监测。	无变化	8.窑尾、窑头废气治理设施及工艺变化,或增加独立热源进行烘干,导致新增污染物或污染物排放量增加(废气无组织排放改为有组织排放除外)。 9.窑尾、窑头废气排气筒高度降低 10%及以上。 10.协同处置固体废物暂存产生的渗滤液处理工艺由入窑高温段焚烧改为其他处理方式,导致新增污染物或污染物排放量增加。	否
		替代燃料预处理车间破碎粉尘:在破碎机投料口上方设置集气罩,废气设计风量为 9000m ³ /h,粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒排放。	替代燃料预处理车间破碎粉尘:在破碎机投料口上方设置集气罩,废气设计风量为 9000m ³ /h,粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒排放。	无变化		
		替代燃料接收与入窑粉尘:整套系统采取密闭负压抽风,粉尘收集后最终入窑焚烧处置。	替代燃料接收与入窑粉尘:整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。	实际运行过程中粉尘进入入窑系统会导致系统无法保持负压状态,因此将处置工艺变更为整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。		
		工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统,将污泥接收车间臭气抽入主风管,最终入窑焚烧处置。	工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统,将污泥接收车间臭气抽入主风管,最终入窑焚烧处置。	无变化		

		水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨，其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由 30m 高排气筒排放。	水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨，其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由 30m 高排气筒排放。	无变化	
		铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨，其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由 40m 高排气筒排放。	铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨，其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由 40m 高排气筒排放。	无变化	
	废水处理系统	不新增定员，不新增生活污水；生产废水主要为渗滤液收集后替代燃料接收与入窑系统入窑焚烧处置，不外排。	不新增定员，不新增生活污水；无生产废水产生。	物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池。	
	噪声治理措施	采用低噪声设备，室内布置，进行隔声、消声、减振等措施。	采用低噪声设备，室内布置，进行隔声、消声、减振等措施	无变化	
	固废处置措施	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养产生的废机油，属于危险废物，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。	粉碎、提升等设备日常保养会产生危险废物废机油，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。本项目所有固体废物均已妥善处置，不属于重大变动。	

表 2-9 项目变动情况对照污染影响类建设项目重大变动清单

类别	环评内容	实际内容	变化情况	污染影响类建设项目重大变动清单	是否为重大变动
性质	技改	技改	无变化	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	否

<p>规模</p>	<p>处置一般固废 30 万吨/年</p>	<p>处置一般固废 30 万吨/年</p>	<p>将原有 10 万吨替代混合材铁合金炉渣替换为 5 万铁合金炉渣和 5 万油基岩屑灰渣，处置规模未发生变化，污染物排放量未增加；不新增生产废水。</p>	<p>2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。</p>	<p>否</p>
<p>建设地点</p>	<p>华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内</p>	<p>华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内</p>	<p>无变化</p>	<p>重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增</p>	<p>否</p>

				敏感点的。	
生产工艺	依托华新水泥重庆涪陵有限公司水泥窑进行协同处置	依托华新水泥重庆涪陵有限公司水泥窑进行协同处置	无变化 项目未新增产品品种或生产工艺，且料运输、装卸、贮存方式无变化	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
环境保护措施	废气处理系统 焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统，采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由 109m 高排	焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统，采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由 109m 高	无变化	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施	否

	气筒排放，安装在线监测。	排气筒排放，安装在线监测。		强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。
	替代燃料预处理车间破碎粉尘:在破碎机投料口上方设置集气罩,废气设计风量为 9000m ³ /h, 粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒排放。	替代燃料预处理车间破碎粉尘:在破碎机投料口上方设置集气罩, 废气设计风量为 9000m ³ /h, 粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒排放。	无变化	9.新增废水直接排放;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。
	替代燃料接收与入窑粉尘:整套系统采取密闭负压抽风,粉尘收集后最终入窑焚烧处置。	替代燃料接收与入窑粉尘:整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。	实际运行过程中粉尘进入入窑系统会导致系统无法保持负压状态,因此将处置工艺变更为整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。	10.新增废气主要排放(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。
	工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统,将污泥接收车间臭气抽入主风管,最终入窑焚烧处置。	工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统,将污泥接收车间臭气抽入主风管,最终入窑焚烧处置。	无变化	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。
	水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨,其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由 30m 高排气筒排放。	水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨,其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由 30m 高排气筒排放。	无变化	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。
	铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨,其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由 40m 高排气筒排放。	铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨,其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由 40m 高排气筒排放。	无变化	
废水处理系统	不新增定员,不新增生活污水;生产废水主要为渗滤液收集后替代燃料接收与入窑系统入窑焚烧处置,不外排。	不新增定员,不新增生活污水;无生产废水产生。	物料进厂时均严格控制水分,可确保无渗滤液产生,无需设置渗滤液收集池。	

噪声治理措施	采用低噪声设备，室内布置，进行隔声、消声、减振等措施。	采用低噪声设备，室内布置，进行隔声、消声、减振等措施	无变化	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。
固废处置措施	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养产生的废机油，属于危险废物，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。	粉碎、提升等设备日常保养会产生危险废物废机油，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。本项目所有固体废物均已妥善处置，不属于重大变动。	

由上表可知：项目严格控制物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池；替代燃料接收与入窑粉尘由收集后最终入窑焚烧处置换更为整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。根据《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）”及《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），项目在实际建设中性质、规模、地点、环保设施均未发生重大变动。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废水

本次技改项目不新增劳动定员，不新增生活污水。一般固废均暂存在联合储库内，物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置收集池，不新增生产废水。

3.1.2 废气

(1) 焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统，采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由 109m 高排气筒 DA061 排放；

(2) 替代燃料预处理车间破碎粉尘：在破碎机投料口上方设置集气罩，粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒 DA071 排放；

(3) 替代燃料提升粉尘：整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒 DA072 排放；

(4) 工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统，将污泥接收车间臭气抽入主风管，最终入窑焚烧处置；

(5) 水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨，其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由 30m 高排气筒 DA009 排放；

(6) 铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨，其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由 40m 高排气筒 DA024、DA025 排放。



预处理车间破碎工序



联合储库（一般固废暂存，洒水降尘）

	
<p>破碎废气处理设施（布袋除尘+15m 排气筒）</p>	<p>接收、提升与入窑粉尘（布袋除尘+80m 排气筒）</p>
	
<p>水泥磨废气处理设施（布袋除尘+40m 排气筒）</p>	<p>生料磨除尘器</p>

	
<p>窑尾 109m 排气筒</p>	<p>窑尾布袋除尘器</p>
	
<p>窑尾 SNCR 脱硝设施</p>	<p>项目脱硫系统</p>

3.1.3 噪声

项目主要新增替代燃料预处理车间破碎机及其粉尘风机等高噪声源，其余依托现有设备。通过选用低噪声设备，合理布局，并对高噪声设备加装隔声罩、减震垫、厂房隔声等措施减少噪声对环境的影响。

3.1.4 固体废物

(1) 窑灰：通过窑尾除尘装置回收的粉尘在未处置危险废物时属于一般工业固体废物，现有水泥生产线窑灰返窑系统，收集后的窑灰均返回生料入窑系统，不外排。

(2) 替代燃料破碎除尘灰：项目除尘灰产生量为 7.5t/a，经收集后通过替代燃料入窑

系统入窑焚烧。

(3) 生活垃圾：拟建项目不新增定员，不新增生活垃圾。

(4) 危险废物：粉碎、提升等设备日常保养会产生废机油 0.1t/a, 属于危险废物 HW08, 依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。



3.2 环保投资

项目总投资概算 3000 万元，环保投资概算 100 万元，环保投资占比 3.33%。项目实际总投资 3000 万元，实际环保投资 100 万元，环保投资占比 3.33%。环保投资详见表 3-1。

表 3-1 环保投资一览表

环境内容			验收阶段	
类别	污染源	环保措施	环保措施	环保投资（万元）
废气	DA009 生料磨 废气	依托现有生料磨废气处理设施处理，采用袋式除尘+30m 高排气筒	与环评内容一致	/
	DA024、 DA025 水泥磨 废气	依托现有水泥磨废气处理设施处理，采用袋式除尘+40m 高排气筒	与环评内容一致	/
	DA071 破碎废 气	集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒排放	与环评内容一致	15

	DA061 窑尾废气	依托现有窑尾废气处理设施进行处理，采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”工艺+109m 高排气筒	与环评内容一致	/
	DA072 提升废气	整套系统采取密闭负压抽风，粉尘收集后最终入窑焚烧处置。	替代燃料接收与入窑粉尘： 整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。	35
	无组织	①工业污泥即来即处理，不在厂区内储存，依托现有市政污泥接收、泵送系统入窑焚烧处置； ②联合储库铁合金炉渣暂存间卸料采取水喷淋降尘； ③正常情况下，替代燃料接收与入窑系统采取负压设计，在输送过程中产生的粉尘入窑焚烧，停窑时停止接收和输送物料。	①工业污泥即来即处理，不在厂区内储存，依托现有市政污泥接收、泵送系统入窑焚烧处置； ②联合储库卸料采取水喷淋降尘；	5
废水	渗滤液	在中药残渣暂存区、炭黑暂存区、水基岩屑暂存区设置渗滤液收集池，有效容积各为 0.5m ³ ，渗滤液收集后入窑焚烧处理	本项目不新增员工，不新增生活污水，现有工程已完成中水回用系统改造，无外排废水。物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池	/
噪声	机械设备运行噪声	消声、隔声、减振	采用低噪声设备，室内布置，进行隔声、消声、减振等措施。	20
	固体废物	窑灰返回生料入窑焚烧，替代燃料破碎除尘灰经收集后送水泥窑焚烧处置，满足环保要求。	本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养会产生危险废物依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。	/
	土壤及地下水污染防治措施	进行分区防渗，炭黑、水基岩屑暂存间设置为一般防渗区。防渗层参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 II 类场的要求进行建设，其防渗层的防渗性能不应低于 1.5mm 高密度聚乙烯膜或渗透系数不应大于 1×10 ⁻⁷ cm/s 的等效黏土层。	根据《重庆涪陵华新环境工程有限公司一般工业固废（含污泥）项目》竣工环境保护验收报告可知联合储库已完成基础防渗。可满足一般防渗要求。	15

环境风险防范措施	<p>工艺设备：采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施，以减少事故的发生。生产系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸；</p>	与环评内容一致	/
	<p>炭黑、水机岩屑、中药残渣暂存区设置渗滤液收集池；</p>	<p>物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池</p>	
	<p>分区防渗，一般防渗区（炭黑、水基岩屑暂存间）参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 II 类场的要求进行建设，其防渗层的防渗性能不应低于 1.5mm 高密度聚乙烯膜或渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层。</p>	<p>根据《重庆涪陵华新环境工程有限公司一般工业固废（含污泥）项目》竣工环境保护验收报告可知联合储库已完成基础防渗。可满足一般防渗要求。</p>	
其他环境管理要求	<p>建设单位应加强企业的环境管理，安排专人负责日常环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好运营期的环保工作。应对专职环保人员进行定期培训，确保环保设施的正常运行和污染物达标排放。</p>	与环评内容一致	10
	<p>（2）应根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26 号）要求设置排污口。</p> <p>废气：①新增废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求；采样口必须设置常备电源。②排气筒应注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。</p>	与环评内容一致	

	<p>固体废物：暂存场按规范设立标志牌，标志牌立于边界线上。设置标志牌要求：排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境管理部门同意并办理变更手续。</p>	<p>与环评内容一致</p>	
<p>合计</p>			<p>100</p>

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

项目建成后可有效实现固体废物处置的无害化、减量化和资源化，区域环境质量现状较好。在严格落实本报告书所提出的环保治理措施的情况下，污染物可实现达标排放，对环境的影响较小，不会改变区域环境功能。因此，从环境角度考虑，拟建项目选址是合理的，建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

详见附件 1：重庆市涪陵区生态环境局《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2022]044 号），2022 年 7 月 25 日。

4.3 项目“三同时”及环评批复落实情况

环评批复落实情况详见表 4-1。

表 4-1 项目“三同时”及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	项目不新增员工，不新增生活污水。中药残渣、水基岩屑、炭黑暂存产生的渗滤液收集后送至水泥窑焚烧处置。	已落实。项目未新增员工，不新增生活污水。物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池，不新增生产废水。
2	生物质替代燃料破碎废气经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放；水基岩屑、炭黑等替代生料依托生料磨研磨，投料废气采用袋式除尘后通过 30m 高排气筒排放；水泥磨废气经布袋除尘后由 40m 高排气筒排放；其外排废气中颗粒物排放浓度应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)。	已落实。生物质替代燃料破碎废气经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放；水基岩屑、炭黑等替代生料依托生料磨研磨，投料废气采用袋式除尘后通过 30m 高排气筒排放；水泥磨废气经布袋除尘后由 40m 高排气筒排放。替代燃料提升废气环评中为窑焚烧处置，实际建设过程中发现该废气入窑系统会导致系统无法保持负压状态，因此实际建设为密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。 验收监测期间，生料磨废气 DA009、水泥磨废气 DA024、水泥磨废气 DA025、预处理破碎 DA071、提升废气 DA072 颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)。

3	<p>工业污泥依托现有市政污泥接收泵送系统直接入窑，不在厂区进行储存，污泥卸料臭气经现有污泥接收车间负压抽风系统收集后入窑焚烧；水基岩屑、炭黑依托现有生料磨，生料磨研磨废气经旋风除尘后进入窑尾废气处理系统处理；回转窑废气经 SNCR+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫处理后通过 109m 排气筒排放，外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x、氨等污染因子应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)，总有机碳、氯化氢、氟化物、汞及其化合物、铊镉铅砷及其化合物、铍铬锡锑铜钴锰镍钒及其化合物、二噁英类等污染因子应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)。</p>	<p>已落实。工业污泥依托现有市政污泥接收泵送系统直接入窑，不在厂区进行储存，污泥卸料臭气经现有污泥接收车间负压抽风系统收集后入窑焚烧；水基岩屑、炭黑依托现有生料磨，生料磨研磨废气经旋风除尘后进入窑尾废气处理系统处理；回转窑废气经 SNCR+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫处理后通过 109m 排气筒排放。</p> <p>验收监测期间，窑尾排气筒出口 DA061 外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x、氨等污染因子应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)，总有机碳、氯化氢、氟化物、汞及其化合物、铊镉铅砷及其化合物、铍铬锡锑铜钴锰镍钒及其化合物、二噁英类等污染因子满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)。</p>
4	<p>厂界无组织颗粒物、氨等污染因子应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)，硫化氢、臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p>	<p>已落实。验收监测期间，厂界无组织颗粒物、氨等污染因子应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)，硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p>
5	<p>尽量选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4 类标准。</p>	<p>已落实。项目噪声主要来源于机械设备运行噪声，通过选用低噪声设备，合理布局，并对高噪声设备加装隔声罩、减震垫、厂房隔声等措施减少噪声对环境的影响。</p> <p>验收监测期间，厂界北侧噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。</p>
6	<p>规范设置一般工业固废用于堆存入窑固体废物。替代燃料破碎除尘灰、窑尾除尘装置回收的粉尘返回生料入窑系统；生活垃圾交由市政环卫部门处理。</p>	<p>已落实。本项目窑灰经生料入窑处置，替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养会产生废机油，依托现有危险废物暂存间暂存后，委托有资质单位处置。</p>

7	厂区应采取分区防渗，防渗性能应满足相关防渗要求；炭黑、水机岩屑、中药残渣等含水率较高的固废暂存区设置渗滤液收集池，渗滤液收集后送至水泥窑焚烧处置。	已落实。根据《重庆涪陵华新环境工程有限公司一般工业固废（含污泥）项目》竣工环境保护验收报告可知联合储库已完成基础防渗。可满足一般防渗要求；物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池。
---	---	---

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

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号	仪器编号
有组织排放废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
				低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3260DA20011974
				电子天平 MSU125P-1CE-DI	38706001
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
		固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	2mg/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	3 mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
		固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	2mg/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	0.25 mg/m ³ (采样体积以 10L 计)	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
				紫外可见分光光度计 T6 新世纪	27-1650-01-1201
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
离子色谱仪 DIONEX AQUION RFIC				190970069	
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	0.08mg/m ³	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525	

	HJ688-2019		离子色谱仪 DIONEX AQUION RFIC	190970069
汞及其 化合物	固定污染源废气 汞的 测定 冷原子吸收分光 光度法（暂行）HJ 543-2009	0.0025mg/m ³	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
			测汞仪 HYdra IIAA	US20055015
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 及修改 单	8×10 ⁻⁶ mg/m ³	自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改 单	8×10 ⁻⁶ mg/m ³	自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改 单	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
砷及其 化合物	环境空气和废气颗粒物 中的砷、硒、铋、锑的 测定原子荧光分光光度 法 HJ 1133-2020	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改 单	8×10 ⁻⁶ mg/m ³	自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改 单	3×10 ⁻⁴ mg/m ³	自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980

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 及修改单	$3 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
铋及其化合物	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 及修改单	$2 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改单	$2 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改单	$8 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改单	$7 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改单	$1 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980
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 及修改单	$3 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
			ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980

	二噁英类	环境二噁英类监测技术规范 HJ 916-2017 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 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 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	/	废气二噁英采样器	ZR3720(1090F0206)
	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 HJ38-2017	0.06mg/m ³	气相色谱仪 8860	CN2011C021
无组织废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2023	168μg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	3922B20012336 3922B20022488 3922B20022496 3922B20022632
				电子天平 MSU125P-1CE-DI	38706001
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2003年) (3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法)	0.001mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-1800	A11485432891CS
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	3922B20012336 3922B20022488 3922B20022496 3922B20022632
				紫外可见分光光度计 T6 新世纪	27-1650-01-1201
臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2023	/	/	/	

土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 GB/T22105.2-2008(第2部分:土壤中总砷的测定)	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-9700A	9700A/215801
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 GB/T 22105.1-2008(第1部分:土壤中总汞的测定)	0.002mg/kg	原子荧光光度计 HGF-V9	220004
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 082-2019	0.5mg/kg	电子天平 YP2000B2	20034066
				原子吸收光谱仪 280FS AA	MY20420001
	铅	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	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计 ZEE nit 700P	150Z7P2095
	镉		0.01mg/kg		
	铜	土壤 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收光谱仪 280FS AA	MY20420001
	镍		3mg/kg		
	石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 8860	CN2010C016
				电子天平 BSA224S	33790749
				电子天平 JE1002	8041680
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 8890/5977B 电子天平 JE1002	CN2013A150/US 2008RS38 8041680
	苯胺		0.06mg/kg		
	2-氯苯酚		0.06mg/kg		
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg		
	苯并[a]芘		0.1mg/kg		
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg		

苯并 [k]荧 蒽		0.1mg/kg		
蒾	土壤和沉积物 半挥发 性有机物的测定 气相 色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg		
二苯并 [a,h]蒽		0.1mg/kg		
茚并 [1,2,3-c d]芘		0.1mg/kg		
萘		0.09mg/kg		
四氯化 碳	土壤和沉积物 挥发性 有机物的测定 吹扫捕 集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	电子天平 YP20002B 气相色谱-质谱联用仪 8890/5977B	20033525 CN2013A156/US 2009RS35
氯仿		1.1µg/kg		
氯甲烷		1.0µg/kg		
1,1-二 氯乙烷		1.2µg/kg		
1,2-二 氯乙烷		1.3µg/kg		
1,1-二 氯乙烯		1.0µg/kg		
顺式 -1,2-二 氯乙烯		1.3µg/kg		
反式 -1,2-二 氯乙烯		1.4µg/kg		
二氯甲 烷		1.5µg/kg		
1,2-二 氯丙烷		1.1µg/kg		
1,1,1,2- 四氯乙 烷		1.2µg/kg		
1,1,2,2- 四氯乙 烷		1.2µg/kg		

	四氯乙烯		1.4μg/kg		
	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg		
	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg		
	三氯乙烯		1.2μg/kg		
	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg		
	氯乙烯		1.0μg/kg		
	苯		1.9μg/kg		
	氯苯		1.2μg/kg		
	1,2-二氯苯		1.5μg/kg		
	1,4-二氯苯		1.5μg/kg		
	乙苯		1.2μg/kg		
	苯乙烯		1.1μg/kg		
	甲苯		1.3μg/kg		
	间,对-二甲苯		1.2μg/kg		
	邻-二甲苯		1.2μg/kg		
厂界噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声校准器 AWA6221A	1008234
				多功能声级计 AWA6228+	00324589
声环境	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA6228+	00324589
				声校准器 AWA6221A	1008234

5.2 监测质量保证措施

严格按照国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法等要求，对污染源监测的全过程进行质量控制。

(1) 参加环保验收监测的工作人员，均持有环境监测资格证书。

(2) 使用的监测仪器设备经计量部门检定合格，并在有效期内，声级器在测量前后经校准合格。

(3) 现场采样和监测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。

(4) 监测期间，同步调查（记录）生产状况、产品产量、环保设施运行状况，保证监测期间生产负荷在规定范围内和环保设施处于正常运行状态。

表六

6.1 验收监测内容

表 6-1 验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放废气	窑尾废气排气筒 (DA061)	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、排气参数	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)		
	生料磨废气排气筒 DA009、水泥磨废气排气筒 DA024、水泥磨废气排气筒 DA025、预处理破碎废气排气筒 DA071、提升废气排气筒 DA072	颗粒物、排气参数	
无组织排放废气	厂界外 20m 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
噪声	围绕厂界四周共布设 4 个监测点位(▲1~▲4)	等效连续 A 声级	昼、夜各 监测 1 次, 监测 2 天
声环境	厂区北侧散户(△5)	等效连续 A 声级	
土壤	厂内均化库旁□T1	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对二甲苯+间二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C10-C40)、二噁英类	1 天 1 次
	厂界外西南侧□T2		

备注：根据“环办监测函[2019]350 号文”：总有机碳可参照《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 10。



图 6-1 验收监测点位示意图

表七

7.1 验收监测期间生产工况调查

表 7-1 验收工况调查一览表

企业名称	华新水泥重庆涪陵有限公司			
监测地址	重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内			
熟料生产规模（吨/天）	4600			
处置类别	水泥窑协同处置一般固体废物 （水基岩屑、工业污泥、铁合金炉渣、油基岩屑灰渣、炭黑、废旧纺织品、中药残渣、秸秆、木屑）			
环评设计处置规模	30 万吨/年（937.5 吨/天）			
实际建设处置规模	30 万吨/年（937.5 吨/天）			
监测日期	2023.6.25	2023.6.26	2023.10.30	2023.10.31
监测期间协同处理量（t/d）	491.25	450.52	80.69	429.69
监测期间协同处置负荷(%)	52.40	48.06	8.61	45.83
监测期间熟料产量（t/d）	5020.16	5030.6	4560.44	4555.76
监测期间熟料生产负荷(%)	109.13	109.36	99.14	99.04
年生产天数	320 天			
日生产小时数	24 小时			

表 7-2 验收期间协同处置工况调查表

单位：吨/天

企业名称		华新水泥重庆涪陵有限公司				
监测地址		重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内				
处置类别		水泥窑协同处置一般工业固体废物				
		替代生料	替代混合材	替代燃料		合计
		水基岩屑	铁合金炉渣	木屑	旧纺织品	
日期	2023.6.25	77.8	324.94	4.72	83.79	491.25
	2023.6.26	74.1	337.58	/	38.84	450.52
	2023.10.30	28.14	/	/	52.55	80.69
	2023.10.31	40.13	361.6	/	27.96	429.69
设计规模		62.5	312.5	562.5		/
监测期间最大处置负荷		124.48%	115.71%	15.74%		/
注：以上数据根据企业 6 月 25 日、6 月 26 日、10 月 30 日及 10 月 31 日台帐记录填写						

表 7-3 验收期间破碎工序工况调查表

单位：吨/天

企业名称		华新水泥重庆涪陵有限公司				
监测地址		重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内				
处置类别		水泥窑协同处置一般工业固体废物				

		替代燃料
		需破碎旧纺织品
日期	2023.6.25	31.52
	2023.6.26	35.56
	2023.10.30	35.8
	2023.10.31	5.7
年生产天数		320 天
日生产小时数		24 小时
注：以上数据根据企业 6 月 25 日、6 月 26 日、10 月 30 日及 10 月 31 日台帐记录填写		

7.2 污染物排放监测结果 7.2.1 无组织排放废气

项目厂界无组织排放废气监测结果见表 7-3，监测期间气象参数见表 7-4，监测点位示意图详见图 6-1。

表 7-3 无组织排放废气监测结果一览表

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测结果									标准 限值	达 标 评 价
		2023 年 6 月 25 日				2023 年 6 月 26 日				最大值		
		1	2	3	4	1	2	3	4			
上风向-厂界北侧 1# (●1)	颗粒物	0.312	0.279	0.256	0.295	0.272	0.292	0.273	0.261	/	/	/
下风向-厂界东测 2# (●2)		0.406	0.453	0.468	0.432	0.449	0.469	0.451	0.429	/	/	/
下风向-厂界南侧 3# (●3)		0.483	0.467	0.528	0.507	0.499	0.523	0.492	0.508	/	/	/
下风向-厂界西侧 4# (●4)		0.465	0.449	0.514	0.432	0.488	0.425	0.469	0.446	/	/	/
下风向最高浓度与上风向浓度差值		0.171	0.188	0.272	0.212	0.227	0.231	0.219	0.247	0.272	0.5	达 标
厂界北侧 (●1)	氨	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	1.0	达 标
厂界东侧 (●2)		0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	1.0	达 标
厂界南侧 (●3)		0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	1.0	达 标
厂界西侧 (●4)		0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1.0	达

												标
厂界北侧 (●1)	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06	达标
厂界东侧 (●2)		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06	达标
厂界南侧 (●3)		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06	达标
厂界西侧 (●4)		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06	达标
厂界北侧 (●1)	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界东侧 (●2)		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界南侧 (●3)		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界西侧 (●4)		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

表 7-4 监测期间气象参数一览表

监测日期	气温 (°C)	天气	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
2023 年 6 月 25 日	32.0~34.3	晴	北	0.4	98.0-98.1
2023 年 6 月 26 日	30.3~33.8	晴	北	0.4	98.0-98.1

验收监测期间, 主导风向为北风, 因此选取厂界北侧 1#为上风向参照点位, 厂界东测 2#、厂界南侧 3#及厂界西侧 4#为下风向

监控点位。

监测结果表明，厂界无组织排放废气中颗粒物、氨满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 3 排放限值要求，硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级（新扩改建）标准限值要求。

7.2.2 有组织排放废气

有组织排放废气监测结果见下表，监测点位示意图详见图 6-1。

表 7-5 有组织排放废气监测结果一览表（窑尾废气排气筒）

监测点位	监测因子	监测结果						标准 限值	达 标 评 价	
		2023 年 6 月 25 日			2023 年 6 月 26 日					均值
		1	2	3	1	2	3			
窑尾废气排气筒（◎DA061）	烟气温度（℃）	60.0	55.7	56.3	57.5	57.5	57.1	/	/	
	烟气流速（m/s）	13.4	13.9	13.4	13.6	14.3	15.1	/	/	
	烟气含氧量（%）	7.3	7.3	7.2	6.8	7.0	7.1	/	/	
	标干流量（m ³ /h）	423000	443000	425000	433000	456000	477000	/	/	
	颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	3.9	3.4	3.1	2.8	3.4	3.3	/	/	
	颗粒物折算浓度（mg/m ³ ）	3.1	2.7	2.5	2.2	2.7	2.6	2.6	30	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	1.65	1.51	1.32	1.21	1.55	1.57	/	/	

二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	154	155	169	153	157	141	/	/	/
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	124	124	135	119	123	112	123	200	达标
二氧化硫排放速率 (kg/h)	65.1	68.7	71.8	66.2	71.6	67.3	/	/	/
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	146	143	142	147	166	156	/	/	/
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	117	115	113	114	130	123	119	350	达标
氮氧化物排放速率 (kg/h)	61.8	63.3	60.4	63.7	75.7	74.4	/	/	/
氨实测浓度 (mg/m ³)	1.07	1.01	0.81	0.84	1.01	1.18	/	/	/
氨折算浓度 (mg/m ³)	0.86	0.81	0.65	0.65	0.79	0.93	0.78	10	达标
氨排放速率 (kg/h)	0.453	0.447	0.344	0.364	0.461	0.563	/	/	/
氯化氢实测浓度 (mg/m ³)	8.14	3.16	7.38	4.01	2.63	1.46	/	/	/
氯化氢折算浓度 (mg/m ³)	6.54	2.54	5.88	3.11	2.07	1.16	3.5	10	达标
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.44	1.40	3.14	1.74	1.20	0.696	/	/	/
烟气含氧量 (%)	7.0	7.1	6.9	7.2	7.0	7.2	/	/	/
汞及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0079	0.011	0.076	0.0087	0.0083	0.0111	/	/	/
汞及其化合物折算浓度 (mg/m ³)	0.0062	0.0088	0.0059	0.0069	0.0065	0.0088	0.007	0.05	达标
汞及其化合物排放速率 (kg/h)	0.00359	0.00505	0.00355	0.0037	0.00391	0.00524	/	/	/

铊及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.00882	0.00941	0.00762	0.00912	0.00864	0.00408	/	/	/
镉及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.000076	0.000114	0.00008	0.000311	0.000169	0.000189	/	/	/
铅及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0026	0.0026	0.0023	0.004	0.0035	0.0048	/	/	/
砷及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	/	/	/
铍及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.000025	0.00002	0.000009	0.00001	0.000027	0.000022	/	/	/
铬及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0394	0.0396	0.0189	0.0270	0.0249	0.0405	/	/	/
锡及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0006	0.0008	0.0005	0.0022	0.0017	0.0032	/	/	/
铈及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.00016	0.00019	0.00012	0.00067	0.0004	0.00156	/	/	/
铜及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0032	0.0038	0.0024	0.0174	0.0158	0.0286	/	/	/
钴及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.00127	0.00106	0.000994	0.00140	0.00113	0.00159	/	/	/
锰及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0197	0.0195	0.0178	0.0378	0.0347	0.0174	/	/	/
镍及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.0778	0.0806	0.0324	0.0582	0.0442	0.0747	/	/	/
钒及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	0.00213	0.00182	0.00191	0.00189	0.00251	0.00152	/	/	/
铊、镉、铅、砷及其化合物 (以 TI+Cd+Pb+As 计) 实测浓度 (mg/m ³)	0.0118	0.0124	0.0102	0.0137	0.0127	0.00967	/	/	/
铊、镉、铅、砷及其化合物 (以 TI+Cd+Pb+As 计) 折算浓度 (mg/m ³)	0.00919	0.00984	0.0078	0.0109	0.0100	0.00770	0.009	1.0	达标

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）实测浓度（mg/m ³ ）	0.143	0.147	0.075	0.147	0.125	0.169	/	/	/
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）折算浓度（mg/m ³ ）	0.113	0.117	0.0586	0.117	0.0985	0.135	0.1065	0.5	达标
氟化氢实测浓度（mg/m ³ ）	0.2	0.08L	0.23	0.09	0.63	0.51	/	/	/
氟化氢折算浓度（mg/m ³ ）	0.16	0.08L	0.18	0.08L	0.50	0.41	0.23	1	达标
总烃（未协同处置时）实测浓度（mg/m ³ ）	65.0	64.2	64.1	65.0	65.3	64.3	64.65	/	/
总烃（协同处置时）实测浓度（mg/m ³ ）	67.1	68.6	67.5	67.7	67.3	68.6	67.8	/	/
协同处置时与未协同处置时均值差值	/	/	/	/	/	/	3.15	10	达标
监测因子	监测结果							标准 限值	达标 评价
	2023年6月28日			2023年6月29日			均值		
	1	2	3	1	2	3			
烟气含氧量（%）	11.3	9.8	9.8	10.3	12.4	11.1	/	/	/
二噁英类折算浓度（ngTEQ/m ³ ）	0.0073	0.0028	0.0025	0.002	0.0025	0.0032	0.003	0.1	达标

备注：1、窑尾排气筒高度为 109m；2、数字前加“L”表示低于检出限。

监测结果表明，验收监测期间，窑尾排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）表 1-水泥制造-水泥窑及窑尾余热利用系统-其他区域所规定的标准限值要求；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）、二噁英类的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB 30485-2013）表 1 标准要求；总有机碳（以总烃计）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 7-6 有组织排放废气监测结果一览表（生料磨废气排气筒）

监测点位	监测因子	监测结果						标准 限值	达标 评价	
		2023 年 10 月 30 日			2023 年 10 月 31 日					均值
		1	2	3	1	2	3			
生料磨废气排 气筒◎DA009	烟气温度（℃）	39.3	39.8	40.0	36.4	36.4	37.8	/	/	
	烟气流速（m/s）	18.8	18.7	18.8	18.1	18.4	18.7	/	/	
	标干流量（m ³ /h）	6760	6730	6730	6600	6710	6780	/	/	
	颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	7.6	7.9	8.1	7.9	8.0	8.2	7.95	20	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.0514	0.0532	0.0545	0.0521	0.0537	0.0556	/	/	/

备注：生料磨废气排气筒高度为 30m。

监测结果表明，验收监测期间（2023 年 10 月 30 日~2023 年 10 月 31 日），生料磨废气排气筒 DA009 中颗粒物的监测结果满

足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 1 中水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

表 7-7 有组织排放废气监测结果一览表（水泥磨废气排气筒）

监测点位	监测因子	监测结果						标准 限值	达标 评价	
		2023 年 6 月 25 日			2023 年 6 月 26 日					均值
		1	2	3	1	2	3			
水泥磨废气排 气筒◎DA024	烟气温度（℃）	82.7	86.0	89.6	90.3	89.5	90.2	/	/	/
	烟气流速（m/s）	14.4	14.5	14.8	15.0	14.8	15.1	/	/	/
	标干流量（m ³ /h）	338000	339000	341000	346000	342000	347000	/	/	/
	颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	4.9	5.5	5.2	5.1	5.4	5.3	5.2	20	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	1.66	1.86	1.77	1.76	1.85	1.84	/	/	/

备注：水泥磨废气排气筒高度为 40m。

监测结果表明，验收监测期间，水泥磨废气排气筒 DA024 中颗粒物的监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 1 中水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

表 7-8 有组织排放废气监测结果一览表（水泥磨废气排气筒）

监测点位	监测因子	监测结果			标准 限值	达标 评价
		2023 年 6 月 25 日	2023 年 6 月 26 日	均值		

		1	2	3	1	2	3			
水泥磨废气 排气筒 ◎DA025	烟气温度 (°C)	83.2	85.7	90.9	86.7	88.3	90.6	/	/	/
	烟气流速 (m/s)	14.4	14.3	14.9	14.6	14.8	14.9	/	/	/
	标干流量 (m ³ /h)	337000	333000	341000	339000	341000	342000	/	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.5	5.7	5.5	5.3	5.5	5.4	5.5	20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	1.85	1.90	1.88	1.80	1.88	1.85	/	/	/

备注：水泥磨废气排气筒高度为 40m。

监测结果表明，验收监测期间，水泥磨废气排气筒 DA025 中颗粒物的监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 1 中水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

表 7-9 有组织排放废气监测结果一览表（预处理破碎废气排气筒）

监测点位	监测因子	监测结果						标准 限值	达标 评价	
		2023 年 6 月 25 日			2023 年 6 月 26 日					均值
		1	2	3	1	2	3			
预处理破碎 废气排气筒 ◎DA071	烟气温度 (°C)	56.9	57.1	57.5	58.1	58.1	57.9	/	/	/
	烟气流速 (m/s)	3.0	2.8	3.4	2.8	3.4	3.6	/	/	/
	标干流量 (m ³ /h)	1010	932	1140	1210	1480	1610	/	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	7.7	7.8	7.8	8.4	8.5	8.4	8.1	20	达标

	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.00778	0.00727	0.00889	0.0102	0.0126	0.0135	/	/	/
--	----------------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---	---	---

备注：预处理破碎废气排气筒高度为 15m。

由于验收监测期间（2023 年 6 月 25 日~2023 年 6 月 26 日）预处理破碎废气排气筒 DA071 中流速过小，监测单位于 2023 年 10 月 30 日对此进行了现场排查，核查期间破碎机及除尘设施运行正常，风管无破损现象，处于负压状态。破碎物料 35.8t，破碎机使用负荷为 89.5%，属于正常工况。确认企业在验收监测期间流速过小是变频风机风量调整所致，属于合理的风量调整，因此监测期间数据有效。监测结果表明，验收监测期间，预处理破碎废气排气筒 DA071 中颗粒物的监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 1 中水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

表 7-10 有组织排放废气监测结果一览表（提升废气排气筒）

监测点位	监测因子	监测结果						标准 限值	达标 评价	
		2023 年 6 月 25 日			2023 年 6 月 26 日					均值
		1	2	3	1	2	3			
提升废气排 气筒◎DA072	烟气温度 (°C)	59.2	58.9	58.9	62.4	61.2	61.1	/	/	/
	烟气流速 (m/s)	5.6	5.8	5.9	4.5	4.7	4.3	/	/	/
	标干流量 (m ³ /h)	1510	1570	1620	1390	1420	1300	/	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	8.8	8.3	9.0	7.4	7.9	7.6	8.2	20	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0133	0.0130	0.0146	0.0103	0.0112	0.00988	/	/	/

备注：提升废气排气筒高度为 80m。

监测结果表明，验收监测期间，提升废气排气筒 DA072 中颗粒物的监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 1 中水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

7.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见下表，监测点位示意图详见图 6-1。

表 7-11 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		
		监测结果	标准限值	达标评价	监测结果	标准限值	达标评价
2023 年 6 月 25 日	厂界北侧 (▲1)	63	70	达标	53	55	达标
	厂界东侧 (▲2)	55	60	达标	48	50	达标
	厂界南侧 (▲3)	54	60	达标	48	50	达标
	厂界西侧 (▲4)	53	60	达标	48	50	达标
2023 年 6 月 26 日	厂界北侧 (▲1)	63	70	达标	52	55	达标
	厂界东侧 (▲2)	53	60	达标	48	50	达标
	厂界南侧 (▲3)	53	60	达标	50	50	达标
	厂界西侧 (▲4)	53	60	达标	48	50	达标

备注：主要噪声源为机械噪声。

监测结果表明，验收监测期间，厂界北侧昼间、夜间噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

7.3 环境质量监测结果

7.3.1 声环境

表 7-12 声环境监测结果一览表

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
2023 年 6 月 25 日	厂区北侧散户 (△5)	67	70	达标	53	55	达标
2023 年 6 月 26 日	厂区北侧散户 (△5)	61	70	达标	53	55	达标

备注：主要噪声源为生活噪声。

监测结果表明，验收监测期间，厂区北侧散户声环境监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4a类标准。

7.3.2 土壤环境

项目厂界土壤监测结果见下表，监测点位示意图详见图6-1。

表 7-12 厂内土壤监测结果

日期	监测项目	检测结果		
		厂内均化库旁□T1		
		采样深度 0.2m		
		监测结果	标准限值	结果评价
2023年6月29日	二噁英 (ngTEQ/mg)	0.86	40	达标
2023年6月26日	砷 (mg/kg)	12.9	60	达标
	镉 (mg/kg)	0.067	65	达标
	六价铬 (mg/kg)	0.5L	5.7	达标
	铜 (mg/kg)	21	18000	达标
	铅 (mg/kg)	20.5	800	达标
	汞 (mg/kg)	0.215	38	达标
	镍 (mg/kg)	31	900	达标
	氯甲烷 (μg/kg)	1.5L	37000	达标
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	430	达标
	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	66000	达标
	二氯甲烷 (μg/kg)	1.5L	616000	达标
	反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	1.4L	54000	达标
	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	9000	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	1.3L	596000	达标
	氯仿 (μg/kg)	1.1L	900	达标
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	840000	达标
	四氯化碳 (μg/kg)	1.3L	2800	达标
	苯 (μg/kg)	1.9L	4000	达标
	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	5000	达标
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	2800	达标
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	1.1L	5000	达标
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1200000	达标
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	2800	达标
	四氯乙烯 (μg/kg)	1.4L	53000	达标
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	270000	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	10000	达标
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	28000	达标
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	570000	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	640000	达标	
苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1290000	达标	

	1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	1.2L	6800	达标
	1,4-二氯苯 (µg/kg)	1.5L	500	达标
	1,2-二氯苯 (µg/kg)	1.5L	20000	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)	1.2L	560000	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	15	达标
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	76	达标
	苯胺 (mg/kg)	0.06L	260	达标
	2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06L	2256	达标
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	15	达标
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	15	达标
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	151	达标
	蒽 (mg/kg)	0.1L	1293	达标
	二苯并[a、h]蒽 (mg/kg)	0.1L	1.5	达标
	萘 (mg/kg)	0.09L	70	达标
	石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	93	4500	达标

表 7-13 厂外土壤监测结果

日期	监测项目	检测结果		
		厂界外西南侧□T2		
		采样深度 0.2m		
		监测结果	标准限值	结果评价
2023年6月29日	二噁英 (ngTEQ/mg)	0.35	40	达标
2023年6月26日	砷 (mg/kg)	2.55	60	达标
	镉 (mg/kg)	0.075	65	达标
	六价铬 (mg/kg)	0.5L	5.7	达标
	铜 (mg/kg)	6	18000	达标
	铅 (mg/kg)	28.8	800	达标
	汞 (mg/kg)	0.157	38	达标
	镍 (mg/kg)	9	900	达标
	氯甲烷 (µg/kg)	1.5L	37000	达标
	氯乙烯 (µg/kg)	1.0L	430	达标
	1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	1.0L	66000	达标
	二氯甲烷 (µg/kg)	1.5L	616000	达标
	反式-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	1.4L	54000	达标
	1,1-二氯乙烷 (µg/kg)	1.2L	9000	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	1.3L	596000	达标
	氯仿 (µg/kg)	1.1L	900	达标
	1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	1.3L	840000	达标
	四氯化碳 (µg/kg)	1.3L	2800	达标
	苯 (µg/kg)	1.9L	4000	达标
	1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	1.3L	5000	达标
	三氯乙烯 (µg/kg)	1.2L	2800	达标
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	1.1L	5000	达标	
甲苯 (µg/kg)	1.3L	1200000	达标	
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	1.2L	2800	达标	
四氯乙烯 (µg/kg)	1.4L	53000	达标	

氯苯 (μg/kg)	1.2L	270000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	10000	达标
乙苯 (μg/kg)	1.2L	28000	达标
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	570000	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	640000	达标
苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1290000	达标
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	6800	达标
1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	500	达标
1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	20000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	560000	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	15	达标
硝基苯 (mg/kg)	0.09L	76	达标
苯胺 (mg/kg)	0.06L	260	达标
2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06L	2256	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	15	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	151	达标
蒽 (mg/kg)	0.1L	1293	达标
二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	0.1L	1.5	达标
萘 (mg/kg)	0.09L	70	达标
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	255	4500	达标

监测结果评价：项目厂内均化库旁监测点位 T1、厂界外西南侧 T2 土壤中的砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、茚并[1,2,3-cd]芘、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、萘均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求，二噁英、石油烃（C10-C40）符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求。

7.4 污染物排放总量

根据《华新水泥重庆涪陵有限公司排污许可证（证书编号：915001026814764331001P）以及重庆市涪陵区生态环境局《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2022]044号）华新水泥重庆涪陵有限公司主要排放口为窑尾排气筒（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）和窑头排气筒（颗粒物），其中窑头排气筒的污染物总量控制指标为：颗粒物 72.6 吨/年；窑尾排气筒的污染物总量控制指标为：颗粒物 104.34 吨/年、二氧化硫 771.65 吨/年、氮氧化物 1030.4 吨/年。

项目全年工作 320 天，实行三班制生产，每班 8h，全年生产时数 7680h。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 7-12 主要废气污染物排放总量核算一览表

监测点位	项目	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	验收监测熟料生产工况 (%)	核算污染物 排放总量 (t/a)	污染物总量 控制指标 (t/a)
窑尾废气 排气筒 (◎1)	颗粒物	1.47	7680	109.24%	10.33	104.34
	二氧化硫	68.45			481.23	771.65
	氮氧化物	66.55			467.87	1030.4

备注：1、排放速率为本次验收监测期间（2天），委托第三方监测污染物排放速率均值；
2、废气污染物排放总量=废气污染物排放速率×年排放时间/工况。

根据本次验收监测结果，华新水泥重庆涪陵有限公司窑尾排气筒污染物排放总量：颗粒物 10.33 吨/年、二氧化硫 481.23 吨/年、氮氧化物 467.87 吨/年，满足总量控制要求。

表八

验收监测结论：

8.1 项目概况

华新水泥重庆涪陵有限公司投资 3000 万元建设“替代燃料及一般固废资源综合利用项目”，主要建设内容为：利用现有 1 条 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置替代燃料及一般工业固废，项目新增替代燃料固废储存、破碎、输送等设施，替代原料及混合材依托现有生料、混合材储存及投加系统，项目实施后可处置一般固废 30 万 t/a（其中作为替代燃料 18 万 t/a，作为替代生料 2.0 万 t/a，作为替代混合材 10 万 t/a）。

2022 年 7 月 25 日，重庆市涪陵区生态环境局以“渝（涪）环准[2022]044”对该项目下达了环境影响评价文件批准书。该项目于 2022 年 8 月开工建设，2022 年 4 月投入试运行。

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

本次技改项目不新增劳动定员，不新增生活污水。一般固废均暂存在暂存间内，物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池，不新增生产废水。

（2）废气

监测结果表明，验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、氨满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）表 3 排放限值要求，硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级（新扩改

建)标准限值要求。

验收监测期间,窑尾排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)表1-水泥制造-水泥窑及窑尾余热利用系统-其他区域所规定的标准限值要求;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)、二噁英类的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》(GB30485-2013)表1标准要求;总有机碳(以总烃计)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,生料磨废气排气筒DA009、水泥磨废气排气筒DA024、水泥磨废气排气筒DA025、预处理破碎废气排气筒DA071、提升废气排气筒DA072中颗粒物的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)表1中水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

(3) 厂界噪声

监测结果表明,验收监测期间,厂界北侧昼间、夜间噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准限值要求,其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准限值要求。

(4) 固体废物

本项目窑灰经生料入窑处置,替代燃料破碎除尘灰入窑系统窑焚烧处置。粉碎、提升等设备日常保养产生的废机油,属于危险废物,依托已有危废暂存间暂存,委托具有危废资质单位回收处理。

8.2.4 环境质量

(1) 声环境

监测结果表明,验收监测期间,厂区北侧散户声环境监测结果均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1中4a类标准

(2) 土壤环境

监测结果表明:项目厂内均化库旁监测点位T1、厂界外西南侧T2土壤中的砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-

二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、茚并[1,2,3-cd]芘、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、萘均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求，二噁英、石油烃（C10-C40）符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求。

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。根据重庆新天地环境检测技术有限公司及四川微谱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。建议验收组通过竣工环境保护验收。

附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：华新水泥重庆涪陵有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	替代燃料及一般固废资源综合利用项目			项目代码	/				建设地点	重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组			
	行业类别（分类管理名录）	N7723 固体废物治理			建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/>				项目厂区中心经度/纬度	107度 25分 54.30秒, 29度 35分 29.45秒			
	设计生产能力	依托现有 4600 t/d 新型干法水泥窑协同处置一般工业固废, 年处理能力 30 万			实际生产能力	依托现有 4600 t/d 新型干法水泥窑协同处置一般工业固废, 年处理能力 30 万				环评单位	中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司			
	环评文件审批机关	重庆市涪陵区生态环境局			审批文号	渝（涪）环准[2022]044号				环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022年8月			竣工日期	2023年4月				排污许可证申领时间	2023年5月			
	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	湖北合创伟辰建筑工程有限公司				本工程排污许可证编号	华新水泥重庆涪陵有限公司 (915001026814764331001P)			
	验收单位	华新中南（武汉）环保科技有限公司			环保设施监测单位	重庆新天地环境检测技术有限公司 四川微谱检测技术有限公司				验收监测时工况	99.04%~109.36%			
	投资总概算（万元）	3000			环保投资总概算（万元）	100				所占比例（%）	3.33			
	实际总投资（万元）	3000			实际环保投资（万元）	100				所占比例（%）	3.33			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	55	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	25		
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	7680 h/a			
运营单位	华新水泥重庆涪陵有限公司			运营单位社会统一信用代码	915001026814764331				验收时间	2023年5月~8月				
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

(工业建设项目详填)	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	2.3	30	/	/	10.33	104.34	/	/	308.97	/	/
	二氧化硫	/	123	200	/	/	481.23	771.65	/	/	771.65	/	/
	氮氧化物	/	119	350	/	/	467.87	1030.4	/	/	1030.4	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

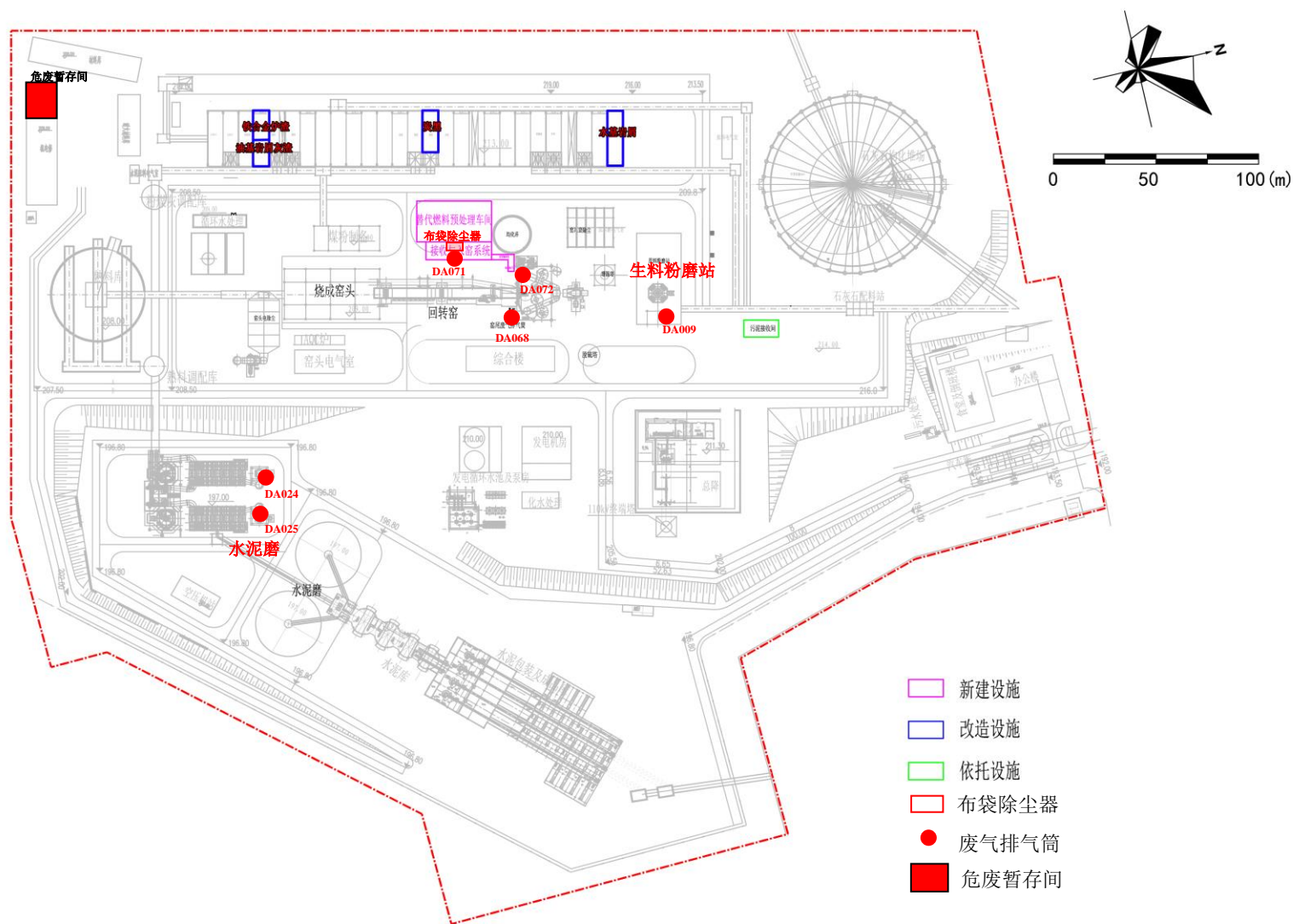
附图 1 项目地理位置图



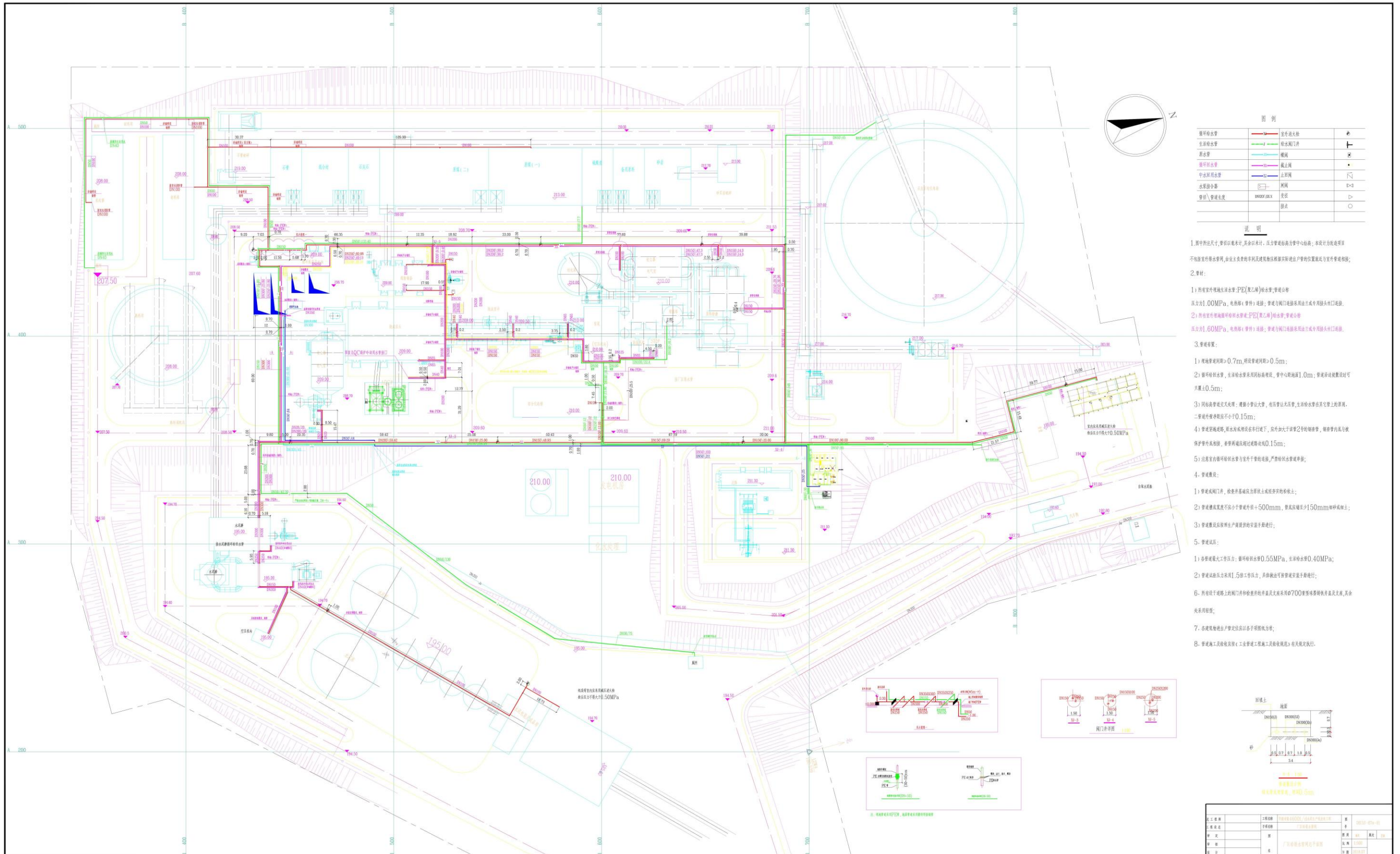
附图 2 项目周边环境



附图 4 项目平面布置 (实际建设)



附图 5 企业管网图



附件 1 委托书

委托书

华新中南（武汉）环保科技有限公司：

我公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目已建成投入运行，按照国家建设项目环境保护管理有关规定，申请竣工环境保护验收。特委托贵公司承担该建设项目竣工环境保护验收监测工作。

委托单位：华新水泥重庆涪陵有限公司（盖章）

委托日期：2023 年 6 月

附件 2 验收项目环评批复（渝（涪）环准[2022]044 号）

重庆市涪陵区建设项目 环境影响评价文件批准书

渝（涪）环准〔2022〕044 号

华新水泥重庆涪陵有限公司：

你公司报送的替代燃料及一般固废资源综合利用项目（项目编码：2111-500102-07-02-417251）环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，我局原则同意中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制的项目环境影响报告表结论及其提出的环境保护措施。

一、项目建设地址：白涛街道办事处三门子村一组（华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内）。

二、主要建设内容：新增替代燃料储存、破碎、输送等设施，利用现有 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置水基岩屑、炭黑、工业污泥、铁合金炉渣、废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑等 8 种一般工业固废。年处置一般固废 30 万吨，其中替代燃料 18 万吨，替代生料 2.0 万吨，替代混合材 10 万吨。

三、项目建设与运营管理中，必须认真落实项目环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，减少污染物产生和排放，重点应做好以下工作：

- 1 -



扫描全能王 创建

(一) 严格落实水污染防治措施。

项目不新增员工，不新增生活污水。中药残渣、水基岩屑、炭黑暂存产生的渗滤液收集后送至水泥窑焚烧处置。

(二) 严格落实废气污染防治措施。

生物质替代燃料破碎废气经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放；水基岩屑、炭黑等替代生料依托生料磨研磨，投料废气采用袋式除尘后通过 30m 高排气筒排放；水泥磨废气经布袋除尘后由 40m 高排气筒排放；其外排废气中颗粒物排放浓度应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)。

工业污泥依托现有市政污泥接收泵送系统直接入窑，不在厂区进行储存，污泥卸料臭气经现有污泥接收车间负压抽风系统收集后入窑焚烧；水基岩屑、炭黑依托现有生料磨，生料磨研磨废气经旋风除尘后进入窑尾废气处理系统处理；回转窑废气经 SNCR+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫处理后通过 109m 排气筒排放，外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x、氨等污染因子应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)，总有机碳、氯化氢、氟化物、汞及其化合物、铊镉铅砷及其化合物、铍铬锡锑铜钴锰镍钒及其化合物、二噁英类等污染因子应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013)。

厂界无组织颗粒物、氨等污染因子应满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)，硫化氢、臭气浓度应满足《恶



臭污染物排放标准》(GB 14554-93)。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。

尽量选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。

规范设置一般工业固废用于堆存入窑固体废物。替代燃料破碎除尘灰、窑尾除尘装置回收的粉尘返回生料入窑系统；生活垃圾交由市政环卫部门处理。

(五) 严格落实环境风险防范措施。

厂区应采取分区防渗，防渗性能应满足相关防渗要求；炭黑、水机岩屑、中药残渣等含水率较高的固废暂存区设置渗滤液收集池，渗滤液收集后送至水泥窑焚烧处置。

(六) 总量控制指标。

项目建成后废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放量分别为 308.94t/a、771.65t/a、1030.4t/a。

四、项目建设必须严格执行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。项目投入运行前，应依据有关规定向生态环境行政主管部门申请排污许可，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你公司应按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，通过网站或其他公



众便于知晓的方式，向社会公开环保设施竣工时间、调试运行期限和验收报告，并在公开上述信息的同时向我局报送相关信息。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报验收等相关信息。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环境影响评价文件。自批准之日起超过5年该项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

七、若项目实施或运行后，国家和本市提出新的环境质量要求，或发布更加严格的污染排放标准，或项目运行出现明显影响区域环境质量的状况，你公司有义务采取有效的改进措施确保项目满足新的环境保护管理要求。

重庆市涪陵区生态环境局
行政审批专用章
2022年7月25日

抄送：白涛工业园区管委会，白涛街道，涪陵区生态环境保护综合行政执法支队。

· 4 ·



扫描全能王 创建

附件 4 企业排污许可证

	<h1>排污许可证</h1> <p>证书编号: 915001026814764331001P</p>		
单位名称: 华新水泥重庆涪陵有限公司	注册地址: 重庆市涪陵区白涛办事处三门子村	法定代表人: 杜平	生产经营场所地址: 重庆市涪陵区白涛办事处三门子村
行业类别: 水泥制造, 其他电力生产	统一社会信用代码: 915001026814764331	有效期限: 自 2023 年 05 月 12 日至 2028 年 05 月 11 日止	发证机关: (盖章) 重庆市涪陵区生态环境局
			发证日期: 2023 年 05 月 12 日
中华人民共和国生态环境部监制		涪陵区生态环境局印制	

附件 5 危险废物委托处理协议及转移联单



合同编号：2022SSXS0096

危险废物处置协议书

合同编号：CN58-MI-2022-0043

委托人（以下简称：“甲方”）：华新水泥重庆涪陵有限公司

厂区地址：重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村

法定代表人：杜平

联系电话：13618711070

授权委托人：王用相

联系电话：13983297381

受托人（以下简称：“乙方”）：重庆市盛世旭昇环保机械设备有限公司

住所：重庆市开州区浦里新区赵家组团 通讯地址：重庆市开州区中原社区南山东路406号

法定代表人：徐小娥

联系电话：19115106968

授权委托人：

联系电话：13896662022

电邮：1229428816@qq.com

邮编：405400

为强化企业环保源头管理，根据《中华人民共和国合同法》，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，现甲乙双方根据平等自愿，合作共赢的原则，经友好协商，达成如下协议条款：

第一条：委托内容

甲方委托乙方对甲方在生产经营过程中产生的危险废物进行安全、有效的转移及贮存服务。

第二条：双方权责及义务

2.1 甲方应将达成处置协议的危废的性状特征、产废环节或工艺、危害因子、防范措施等安全技术资料或信息提供给乙方。

2.2 甲方应将危险废物置于规范的包装袋或包装容器（以下统称为“包装物”，包装物由甲方提供）内。包装物必须满足重庆市生态环境局危险废物精细化管理系统要求，并在包装物上张贴其种类识别标签及安全用语。如有剧毒类、高腐蚀类等具有或可能具有比较严重危险性的危险废物及不明物，除了应在标签上注明外，并应特别书面告知乙方，否则乙方有权拒绝转运，为此产生的车辆返空费用由甲方承担（车辆返空费按每车次2000元计）。

2.3 甲方应按照有关法律法规到相关部门领取重庆市固体废物管理信息系统注册码并进行网上注册，完善企业信息，危废信息。

2.4 甲方自行承担危废在厂内收集、暂存过程中发生环境安全事故所致的一切责任。危险废物转运出甲方厂区后，在运输、贮存及处置过程中发生违法行为所导致的责任由乙方承担，若甲方不委托乙方进行危险废物运输的，危险废物在未达到贮存或处置场并办理相应交接手续前发生的全部责任及因此造成的一切损失由甲方承担。

第 1 页





2.5 乙方进入甲方厂区收集前,根据甲方要求,提供入厂作业人员、车辆等资料,并按照甲方相关要求办理入厂证件。

2.6 乙方车辆进出甲方厂区应主动接受甲方警卫检查,按照甲方指定的路线运行,以保障双方员工人身安全。

2.7 甲方不得擅自将危废自行处置或交付第三方处置,由此造成的危废污染等损害事故所致的一切责任及赔偿由甲方负担。

2.8 甲方危废需转移处置时,应提前10个工作日以电子邮件、手机短信或传真通知乙方,乙方电子邮件、手机短信或传真确认,乙方组织人员及车辆按约定时间至甲方指定处进行危废转运作业,以保证危废不积存,不影响甲方生产。如遇乙方特殊情况无法到达作业的,乙方应在收到通知后24小时内通知甲方,双方另行协调具体转运时间。

第三条: 费用及付款方式

一、 本合同项下,甲方应按如下标准向乙方支付危险废物处置费用:

	危废类别	废物代码	危废名称	危险特性	包装方式	数量 吨/年	服务费不含税 元/吨	服务费含税 元/吨(税率 6%)	备注
1	HW08	900-249-08	废矿物油	T、I	桶装	10 吨			
2	HW49	900-041-49	废油漆桶	T、IN	散装	以内			

1、甲方用于危险废物包装的包装物作为危险废物的一部分不再退还,该包装物与危险废物一并称重计量。

2、本合同总价为一次性打包收费,总价已包含:危险废物处置费、运输费、检测费。

3、乙方收运的危险废物总量不超过 10 吨/年,且收运次数不超过 1 次/年,危废种类不限上述表格所列的危废类别,但不应超出重庆市环保局核准的乙方可以收集的危废类别和收运危废总量。若年收运次数超过合同约定的次数,每多收运一次乙方收取甲方 2000 元/车次的运输费用。

4、如本合同年度之内乙方收运的危废总量超过本合同约定数量时,则超出部分按照 8000 元/吨(不足一吨算一吨)加收服务费。

二、合同总价按实际转运量结算。

三、乙方安全转移危险废物并完善相关环保手续后,甲方需在 5 个工作日内一次性支付乙方合同约定款项,乙方在收到甲方合同款后 15 个工作日(按实际办理时间计算)提供相应的增值税发票,



第四条 责任承担

1、因危险废物未按照本合同约定的规范包装要求进行包装而引起的环境安全事故、人身安全事故责任及因此造成的一切损失应由甲方承担。如因甲方过错造成乙方损失的，乙方有权向甲方追偿。

2、因甲方未如实注明或告知乙方危险废物的种类、成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任、行政处罚及因此造成的一切损失应由甲方承担。如因甲方过错造成乙方损失的，乙方有权向甲方追偿。

3、因甲方未如实注明或告知乙方存在不明物而引起的环境安全事故、人身安全事故责任、行政处罚及因此造成的一切损失应由甲方承担。如因甲方过错造成乙方损失的，乙方有权向甲方追偿。

4、危险废物在甲方厂区内收集、临时贮存过程中发生的全部责任及因此造成的一切损失均由甲方承担。如因甲方过错造成乙方损失的，乙方有权向甲方追偿。

5、危险废物转运出甲方厂区后，在运输、贮存及处置过程中发生违法行为所导致的责任由乙方承担。

6、如甲方违反本合同项下作出的承诺及/或保证的，因此造成的全部责任及一切损失由甲方承担。

7、如甲方未按本合同约定按时足额向乙方支付本合同第四条及第五条约定的相关款项费用的，乙方有权采取下列一种或数种措施进行处理：

8、有权要求甲方自欠付之日起至实际支付完毕之日止，每逾期一天，按逾期应付款总额的2%向乙方支付违约金；

9、有权立即中止对本合同项下约定的甲方产生的危险废物的运输、贮存及处置；

10、逾期超过30日的，有权立即解除本协议，甲方应额外向乙方支付合同总价30%违约金；有权要求甲方赔偿因此造成的一切损失。

第五条 合同期限

本合同有效期自2022年09月6日至2023年09月6日止。

第六条 适用法律和争议解决

本合同适用中华人民共和国法律（不包括香港、澳门特别行政区和台湾地区法律），并按其解释。因本合同所发生的争议，由甲乙双方协商解决；协商不成的，双方当事人选择以下方式2解决，争议期间，各方仍应继续履行未涉争议的条款：

1、提交重庆仲裁委员会仲裁；

2、向乙方所在地人民法院提起诉讼。



第七条 通知条款

本合同中约定的送达地址，除可接收对方的通知和相关文件资料外，还可接受各类诉讼文书。按照实际地址送达的，视为签收，受送达人拒收的，不影响送达效力。如需变更送达地址的，应当以书面形式将变更后的送达地址通知对方，未以书面形式通知的，原约定送达地址仍为有效送达地址。

第八条 其它事项

- 1、本合同自双方签章之日起生效。
- 2、本合同及附件原件壹式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，具有同等法律效力。
- 3、未尽事宜，经甲乙双方协商一致后，另行制定补充条款。补充条款经甲乙双方签章后纳入本合同范畴，为本合同不可分割的一部分。
4. 规范包装要求详见附件 1)

甲方	乙方
单位名称 (章): 华新水泥重庆涪陵有限公司 单位地址: 重庆市涪陵经济开发区清溪街道办事处三 子村 委托代理 (签字):  电话: 023-72876001 开户银行: 中国银行重庆涪陵分行营业部 账号: 108801387310 税号: 915001026814764331 邮政编码: 408000	单位名称 (章): 重庆市盛世洁环保机械设 备有限公司 单位地址: 重庆市涪陵区中原社区南山东路 406 号 委托代理 (签字):  电话: 13896662022 传真: 02352799838 开户银行: 中国建设银行股份有限公司开州支 行 帐号: 50050122360000001248 税号: 91500234MA608FUU9B 邮政编码: 405400
2022 年 9 月 6 日	2022 年 9 月 6 日



附件 1:

危险废物包装技术要求

一般要求:

1、液态、半固态危险废物采用未破损的密封桶包装，包装桶的材质可为钢、铁和高密度塑料，选用的包装容器不能与所装的危险废物发生化学反应。所装液态物质的液面须距桶盖 10cm 以上，每桶总重量不能超过 200 公斤。

2、对于一般性、化学性质相对稳定的固体、半固态（含水率低即不产生明显滴漏）的危险废物可采用中等强度以上的不破损的塑料编织袋进行包装。装袋完毕，封口严实。每袋总重量不能超过 50 公斤。

3、危险废物包装完成后，须按要求填写完整危险废物标签内容，并在其包装物上粘贴完好。如使用旧的容器或包装袋盛危险废物，应确保容器或包装袋上的旧标签全部被去除或有效遮盖。

4、电镀污泥应按电镀种类用塑料编织袋分类进行包装。

特殊要求:

- 1、对于高腐蚀性的危险废物必须选用耐腐蚀性强的包装材质，口盖必须封闭严密。
- 2、对于易燃易爆的危险废物必须选用气密性、抗爆性能良好的包装材质。

常见不相容危险废物:

不相容的废物			混合时会产生危险
氰化物	与	酸类	产生氰化氢，吸入少量可能会致命
次氯酸盐	与	非氧化性酸类	产生氯气，吸入可能会致命
铜、铬等多种重金属	与	氧化性酸类，如硝酸	产生二氧化氮、亚硝酸烟、引致刺激眼睛及烧伤皮肤
强酸	与	强碱	可能引起爆炸性的反应及产生热能
氨盐	与	强碱	产生氨气，吸入会刺激眼睛及呼吸道
氧化剂	与	还原剂	可能引起强烈及爆炸性的反应并产生热能

注：（具体各类废物的相容性可咨询市固体废物管理中心）



危险废物一般包装物选择指导

【可采用同种包装的不同危废仍需分开包装，不可不同种类混装在同一包装物】

包装物类型	样式	适用范围	包装物适用举例	不适用
50L 敞口塑料桶		具有腐蚀性的重金属污泥，膏状、粉状、胶体状有机物	污泥、油墨等	液态危险废物
50L/25L 小口塑料桶		腐蚀性液体	矿物油、油水混合物、感光材料等	
180L 小口钢桶		普通液体废物	香蕉水、漆水、矿物油、油水混合物、感光材料等	
100*60CM 带内衬编织袋		半固态污泥、颗粒状、块状类废物	污泥、活性炭、酸渣、磷化渣、棉纱手套、漆渣、沾染废物、油漆笔、机油格等	
塑料绳 包装绳		捆绑较凌乱的危废	顶棉、5-10L 机油桶	
<p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 以上仅供包装物选择参考，可采用同类包装物的不同危废仍不可混装在同一包装物内。 【例如铁类、塑料类、棉纱必须分开包装；机油格、机油瓶(壶)、棉纱不得混装；香蕉水、漆水不得混装，污泥、活性炭不得混装，等等】 喷罐因内有压力，需单独包装； 漆渣与漆桶需分离，不可粘结在一起，漆渣应单独用编织袋包装。 危险废物标签齐全，内容清晰无误 				

危险废物经营许可证

(副本)

编号: CQ5001540094

经营单位法人名称: 重庆市盛世旭昇环保机械设备有限公司

统一社会信用代码: 91500234MA608FUU9B

经营单位法定代表人: 徐小娥

经营单位住所: 重庆市开州区汉丰街道锦程社区安康街 80 号附 6 号 3 单元 6-4

经营设施地址: 重庆市开州区浦里新区赵家街道 102 号
(经度: 108 度 21 分 41 秒, 纬度: 31 度 3 分 6 秒)

核准经营危险废物类别: HW01 医疗废物 20 吨/年 (841-004-01、841-005-01), HW02 医药废物化学药品原药制造 30 吨/年 (271-001-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02), HW03 废药物、药品 100 吨/年 (900-002-03), HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 130 吨/年 (900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06), HW08 废矿物油与含矿物油废物 180 吨/年 (398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08)

此复印件加盖公司鲜章有效
限协议单位有效: 华新水泥有限公司
自 年 月 日至 年 月 日

900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、
900-221-08、900-249-08), HW09 油/水、烃/水混合物或乳
化液 80 吨/年(900-005-09、900-006-09、900-007-09), HW12
染料、涂料废物 100 吨/年(264-010-12、264-011-12、
264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、
900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、
900-256-12、900-299-12), HW13 有机树脂类废物 30 吨/年
(900-014-13、900-015-13、900-016-13), HW16 感光材料
废物 20 吨/年(231-001-16、231-002-16、398-001-16、
806-001-16、900-019-16), HW17 表面处理废物 30 吨/年
(336-063-17、336-064-17), HW21 含铬废物 20 吨/年
(336-100-21), HW29 含汞废物 10 吨/年(231-007-29、
900-022-29、900-023-29、900-024-29、900-452-29), HW31
含铅废物 30 吨/年(384-004-31、900-052-31), HW34 废酸
60 吨/年(398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、
900-349-34), HW35 废碱 50 吨/年(900-352-35、900-356-35、
900-399-35), HW36 石棉废物 10 吨/年(367-001-36、
373-002-36、900-030-36、900-031-36、900-032-36), HW49
其他废物 595 吨/年(900-041-49、900-044-49、900-046-49、
900-047-49、900-999-49), HW50 废催化剂 5 吨/年
(900-049-50)

经营规模: 1500 吨/年

核准经营方式: 收集、贮存

收集范围：重庆市范围内，收集、贮存非工业污染源产生的危险废物，以及危险废物产生总量在10吨以下的工业污染源产生的危险废物(工业污染源为《国民经济行业分类》(GB/T4757-2017)中采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，3个门类中41个行业(即行业大类代码为06-46)的全部工业企业)

有效期限：2022年12月26日至2023年12月25日

发证机关：重庆市生态环境局

发证日期：2022年3月21日



复印无效

复印无效

危险废物转移联单（市内）

全国编号: 20225001157353



重庆编号: 2022500100189035



第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称: 华新水泥重庆涪陵有限公司				应急联系电话: 18696961896				
单位地址: 重庆市涪陵区白涛办事处王门子村								
经办人: 盛林		联系电话: 18696961896		交付时间: 2022-09-16 16:25:08				
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(千克)
1	废油漆桶	900-041-49	毒性、传染性	固态	烃、甲醛、VOC、重金属	桶装	6	1620
2	废矿物油	900-249-08	毒性、易燃性	液态	废矿物油	桶装	15	2600
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称: 重庆尚善物流有限公司				营运证件号: 渝交运管许可字500115006111号				
单位地址: 重庆市渝北区人和镇万年路432号附19号				联系电话: 18996017259				
驾驶员: 张政				联系电话: 15696568357				
运输工具: 重型厢式货车				车牌号: 渝A6H896(非豁免)				
运输起点: 重庆市涪陵区白涛办事处王门子村				实际起运时间: 2022-09-16 16:47:49				
运由地: 涪陵区-开州区				危险废物专用章				
运输终点: 重庆市开州区涪陵新区赵家街道102号				实际到达时间: 2022-09-17 09:40:06				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称: 重庆市盛世旭昇环保机械设备有限公司				危险废物经营许可证编号: CQ5001540094				
单位地址: 重庆市开州区涪陵新区赵家街道102号								
经办人: 周宇		联系电话: 13708395789		接受时间: 2022-09-17 09:47:13				
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(千克)		
1	废油漆桶	900-041-49	无	接受	S贮存	1620		
2	废矿物油	900-249-08	无	接受	S贮存	2600		

附件 6 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。

附件 7 监测期间工况记录表及台帐记录

华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测期间工况记录表



日期	名称		设计产量/处置量 (t/d)	实际产量/处置量 (t/d)	生产负荷 (%)	
2023.6.25	水泥熟料		4600	5020.16	109.13	
2023.6.26				5030.60	109.36	
2023.10.30				4560.44	99.14	
2023.10.31				4555.76	99.04	
2023.6.25	协同处置一般固废	替代生料	62.5	水基岩屑	77.8	124.48
2023.6.26				水基岩屑	74.1	118.56
2023.10.30				水基岩屑	28.14	45.02
2023.10.31				水基岩屑	40.13	64.21
2023.6.25		替代混合材	312.5	铁合金炉渣	324.94	103.98
2023.6.26				铁合金炉渣	337.58	108.03
2023.10.30				铁合金炉渣	/	/
2023.10.31				铁合金炉渣	361.6	115.71
2023.6.25		替代燃料	562.5	废旧纺织品	83.79	15.74
				木屑	4.72	
2023.6.26				废旧纺织品	38.84	6.9
				木屑	/	
2023.10.30	废旧纺织品			52.55	9.34	
	木屑			/		
2023.10.31	废旧纺织品			27.96	4.97	
	木屑			/		

生产、销售、库存综合日报



6月25日

公司名称：华新水泥重庆涪陵有限公司

指标名称	日产量	月累产量	日销量	月累销量	库存量
1、水泥	4566.69	124727.01	5452.47	122192.9	25284.393
其中：P042.5	270.15	41343.75	2047.95	41252.02	3050.423
M32.5		5713.69	172.04	5813.28	506.41
PC42.5		9468.42	264	10703.1	6133.95
P052.5		4144.06	297.1	3400.44	1446.07
P042.5铁标	4296.54	56681.06	2316.56	53120.86	12557.65
P042.5低碱		7376.03	354.82	7903.2	1589.89
2、熟料	5020.16	86062.76		9852.66	19,628.54
3、生料	7334.58	134420.3		0	8969.81
4、余热发电	172448	3041832	8930	162509.3	#VALUE!
5、原燃材料	日进厂	月累计	日消耗	月累计	库存量
石灰石（自产）	7480	127096	6322	123936.74	27939.53
赤泥		3512.72	139.8	2631.78	4295.18
砂岩	1470.22	12662.4	925.7	16910.36	9980.65
炭黑		116.56		230.55	308.82
磷石膏	268.3	6259.88	246.61	6546.48	0
燃煤炉渣		11507.7	50.93	11346.04	2,892.31
粉煤灰		2607.88		1695.18	978.32
湿粉煤灰	409.36	1511.58		1054.06	1,502.82
铁合金炉渣		2839.38	324.94	2052.97	858.58
水基岩屑		0	77.8	3320.61	969.46
煤炭		9909.48	652.82	10167.67	3990.06
市政污泥	79.54	1761	79.54	1761	0
木屑		2002.94	4.72	2236.17	0.00
生料			8338.98	136624.44	
熟料			3419.9	93425.53	
转炉渣		1718.38		2326.45	496.54
布条（未破碎）		177.76	31.52	204.85	16.34
废布渣（破碎）		82.9	52.27	172.93	3.28

单位负责人：

部门主管：

填表人：

生产 销售 库存综合日报

2023年

6月26日

公司名称：华新水泥重庆涪陵有限公司

指标名称	日产量	月累产量	日销量	月累销量	库存量
1、水泥	4531.56	129258.57	4884.1	127077	24931.853
其中：P042.5	2763.13	44106.88	1934.44	43186.46	3879.113
M32.5		5713.69	98	5911.28	408.41
PC42.5		9468.42	145	10848.1	5988.95
P052.5		4144.06	215.84	3616.28	1230.23
P042.5铁标	1768.43	58449.49	2274.12	55394.98	12051.96
P042.5低碱		7376.03	216.7	8119.9	1373.19
2、熟料	5030.6	91344.36		9852.66	21,486.08
3、生料	8613.3	143033.6		0	9224.45
4、余热发电	185304	3227136	9054	171563.3	#VALUE!
5、原燃材料	日进厂	月累计	日消耗	月累计	库存量
石灰石（自产）	6820	133916	7403	131339.74	27356.53
赤泥		3512.72	146.31	2778.09	4148.87
砂岩	949.1	13611.5	965.7	17876.06	9964.05
炭黑	15.32	131.88		230.55	324.14
磷石膏	371.68	6631.56	215.95	6762.43	56.96
燃煤炉渣	538.72	12046.42	249.79	11595.83	3181.24
粉煤灰		2607.88	10.61	1705.79	967.71
湿粉煤灰	205.68	1717.26	576.4	1630.46	1,132.10
铁合金炉渣		2839.38	337.58	2690.55	221
水基岩屑	634.78	634.78	74.1	3825.71	1099.14
煤炭		9909.48	622.08	10789.75	3367.98
市政污泥	95.62	1856.62	95.62	1856.62	0
木屑		2002.94		2236.17	0.00
生料			8358.66	144983.1	
熟料			3424.06	96849.59	
转炉渣		1718.38		2326.45	496.54
布条（未破碎）		177.76	35.56	208.89	12.30
废布渣（破碎）		82.9	3.28	176.21	0.00

单位负责人：

部门主管：

填表人：

生产、销售、库存综合日报

2023年

10月30日

公司名称：华新水泥重庆涪陵有限公司

指标名称	日产量	月累产量	日销量	月累销量	库存量
1、水泥	3992.55	169208.98	4656.94	170557.99	43959.7230
其中：P042.5	1379.17	78672.531	1955.16	76115.13	7574.2938
M32.5		3952.25	319	11366.82	0.0000
PC42.5	1674.58	21306.64	584	16213	15292.4100
P052.5		5398.25	51.44	4717.96	2270.1700
P042.5铁标	938.8	50193.689	1713.26	53354.9	21309.6092
P042.5低碱		9685.62	34.08	8790.18	3865.1000
2、熟料	4560.44	106717.21		1457.52	14876.4556
3、生料	9918.93	169461.3		0	9122.6268
4、余热发电	180392	3451475.9	8491.86	164762.19	#VALUE!
5、原燃材料	日进厂	月累计	日消耗	月累计	库存量
石灰石（自产）	7480	168405	8887.75	170369.07	19765.65
赤泥		3488.04	164.21	1788.99	5528.36
砂岩	917.76	17380.32	1463.71	18747.04	2982.61
铁合金炉渣	280.78	6663.74		5338.11	1841.15
炭黑	15.94	191.62		26.6	638.59
磷石膏	174.34	3503.72	72.46	3896.96	21.28
燃煤炉渣	601.58	17438.8	382.42	14408.35	4,207.94
粉煤灰		739.64		823.4	212.38
湿粉煤灰		2419.48	76.21	499.05	2,485.21
水基岩屑	177.74	489.76	28.14	550.58	328.91
木屑		2002.94		2236.17	0.00
煤炭		15031.88	634.08	12370.21	5144.05
市政污泥	76.06	1743.64	76.06	1743.64	0
生料			8957.99	170619.17	
熟料			2863.21	124484.29	
转炉渣		838.92		1558.04	355.47
布条（未破碎）		155.7	35.8	258.73	0.00
废布渣（破碎）		138.58	16.75	89.26	81.94

单位负责人：

部门主管：

填表人：

生产 销售 库存综合日报

2023年

10月31日

公司名称：华新水泥重庆涪陵有限公司

指标名称	日产量	月累产量	日销量	月累销量	库存量
1、水泥	4861.75	174070.73	4341.16	174899.15	44480.313
其中：P042.5	2066.75	80739.281	1847.64	77962.77	7793.40384
M32.5		3952.25	463	11829.82	-6814.86
PC42.5	1116.1	22422.74	895	17108	15513.51
P052.5		5398.25	35.2	4753.16	2234.97
P042.5铁标	1678.9	51872.589	1100.32	54455.22	21888.1892
P042.5低碱		9685.62		8790.18	3865.1
2、熟料	4555.76	112844.97		1457.52	16,979.47
3、生料	9891.78	179353.08		0	9908.78678
4、余热发电	177744	3629219.9	8392	173154.19	#VALUE!
5、原燃材料	日进厂	月累计	日消耗	月累计	库存量
石灰石（自产）	7095	175500	9019.83	179388.9	17840.82
赤泥		3488.04	154.26	1943.25	5374.1
砂岩	1373.52	18753.84	1260.02	20007.06	3096.11
铁合金炉渣	286.3	6950.04	361.6	5699.71	1765.85
炭黑		191.62		26.6	638.59
磷石膏	179.08	3682.8	76.1	3973.06	124.26
燃煤炉渣		17438.8		14408.35	4,207.94
粉煤灰	325.9	1065.54		823.4	538.28
湿粉煤灰		2419.48	108.68	607.73	2,376.53
水基岩屑		489.76	40.13	590.71	288.78
煤炭		15031.88	614.85	12985.06	4529.2
木屑		2002.94		2236.17	0.00
市政污泥	54.64	1798.28	54.64	1798.28	0
生料			9105.62	179724.79	
熟料			3552.75	128037.04	
转炉渣		838.92		1558.04	355.47
布条（未破碎）	5.7	161.4	5.7	264.43	0.00
废布渣（破碎）		138.58	22.26	111.52	59.68

单位负责人：

部门主管：

填表人：

附件 8 中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣危险特性鉴别报告结论

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣危险特性鉴别报告

5. 综合分析以及鉴别结论

5.1. 鉴别结论

(1) 本次鉴别对象为油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后，再由回转窑煅烧后的灰渣，其属于《固体废物鉴别 通则》（GB 34330-2017）4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质，包括以下种类：n）在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质，待鉴别灰渣属于固体废物。且不在《国家危险废物名录》（2021 版）中，但存在不确定的危险特性，应按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）等相关标准进行鉴别。

(2) 采样对象确定为油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后产生的灰渣，进行检测分析是否具备危险特性；鉴别对象的危险特性根据油基岩屑经热馏炉或旋转炉处理后产生的灰渣的属性进行判别。

(3) 根据鉴别方案初筛预实验，排除了采样对象的反应性、急性经口毒性。需对腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量进一步采样分析。

(4) 正式采样旋转炉 32 份灰渣样品样品中，钡、六价铬、无机氟化物、氰化物、砷的浸出毒性检出结果均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性》（GB 5085.3-2007）浓度标准限值。热馏炉 80 份灰渣样品样品中，钡、六价铬、无机氟化物、氰化物、砷的浸出毒性检出结果均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性》（GB 5085.3-2007）浓度标准限值，不具备浸出毒性。

(5) 采集旋转炉的 32 份样品中有毒物质氯化钡、石油溶剂及其总含量均低于附录 B 有毒物质含量限值 3%。致癌物质铬酸锶其总含量均低于附录 C 含量限值 0.1%，叠加毒性在 0.12-0.645 之间，均未超过标准限值 1。

采集热馏炉的 80 份样品中有毒物质氯化钡、石油溶剂及其总含量均低于附录 B 有毒物质含量限值 3%。致癌物质铬酸锶其总含量均低于附录 C 含量限值 0.1%，叠加毒性在 0.30-0.65 之间，均未超过标准限值 1，可判定采样对象不具备毒性危险特性。

(6) 综上所述，本次鉴别工作依据《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）、《危险废物鉴别

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣危险特性鉴别报告

标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007)、《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2-2007)、《危险废物鉴别标准 浸出毒性》(GB 5085.3-2007)、《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB 5085.4-2007)、《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》(GB 5085.5-2007)和《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)等标准进行,分别从反应性、易燃性、腐蚀性、急性毒性、浸出毒性、毒性物质含量等六个方面进行分析论证,并辅以相应的检测。按照《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)等判定依据,根据检测结果,结合前期鉴别方案的排查结果,表明本次鉴别采样对象不具有危险特性,不属于危险废物,属于一般工业废物。因此,本次鉴别对象的危险特性根据采样对象的属性进行判别不属于危险废物,也属于一般工业废物。

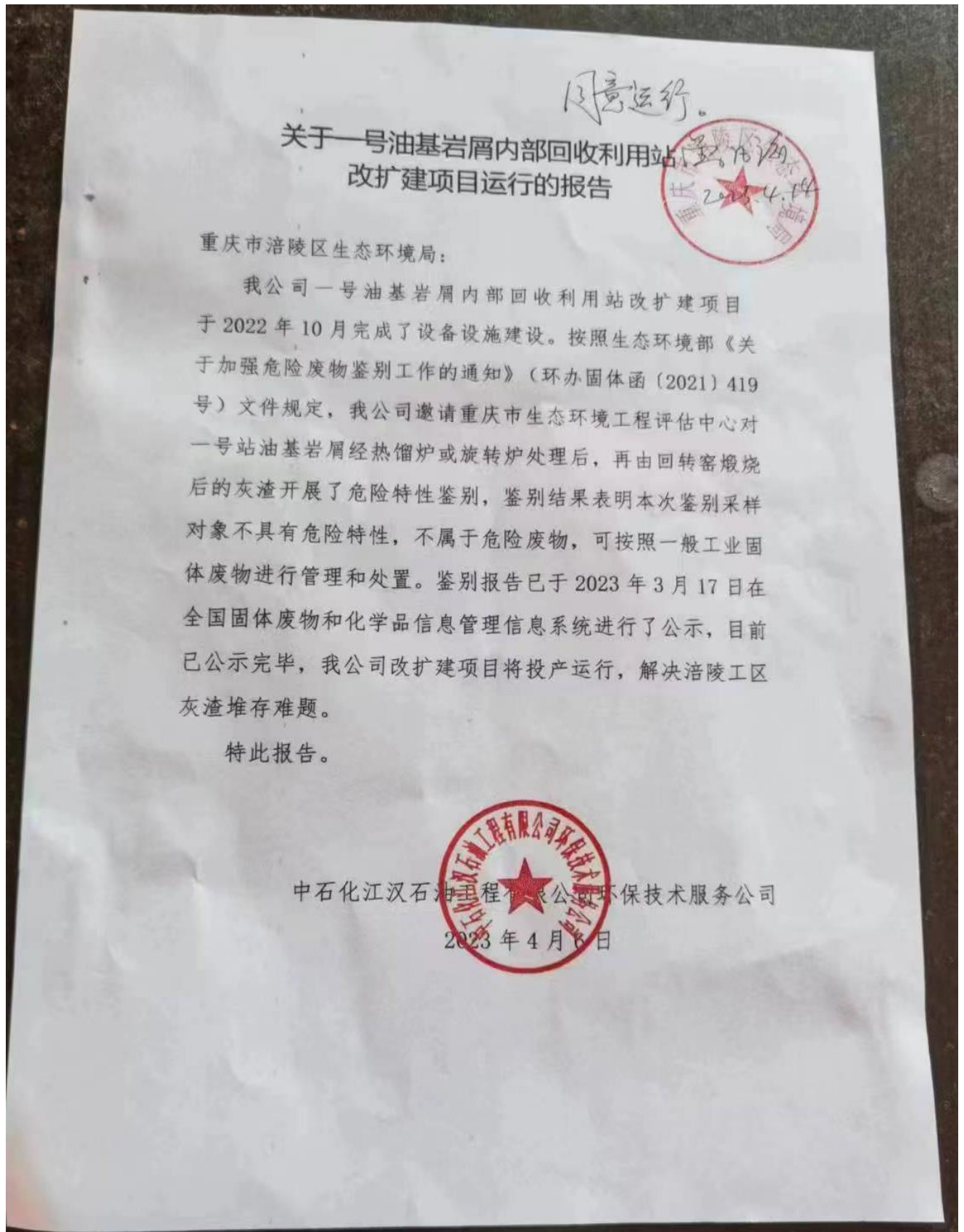
5.2. 建议

(1) 中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司油基岩屑灰渣不属于危险废物,可按照一般工业固体废物进行管理和处置,其处置方式应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关要求。目前中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司在内部回收利用(作为油气田建设基础材料用于铺设通井路、铺垫井场、制砖、拌制混凝土等)。

(2) 本次鉴别结果适用于油基岩屑来源于重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司页岩气开采井(含涪陵页岩气田焦石坝区块一期和涪陵页岩气田二期页岩气开采井),以及现行生产工艺设备、生产条件下产生的灰渣。如油基岩屑来源或工艺条件发生重大变化时,需对鉴别对象危险特性重新进行分析,必要时重新采样鉴别。

(3) 旋转窑煅烧工序是保证灰渣满足出厂标准的重要工序,建设单位应保证脱附工序和旋转窑煅烧工序正常稳定运行,保证油基岩屑利用和处置过程的有效性。

附件 9 关于一号油基岩屑内部回收利用站改扩建项目运行的报告



附件 10 物料入场检测报告



检测报告

物料名称	水基岩屑		
供货/送样单位	江汉油田瑞腾达公司		
时 间	2023/7/23		
来 源 地	页岩气钻井平台		
工业分析检测结果			
项 目	符 号	检 测 结 果	采 用 标 准
全水分, %	Mar	/	GB/T 211-2017
分析水, %	Mad	/	GB/T 212-2008
灰分, %	Aad	/	
挥发分, %	Vad	/	
焦渣特征	CB	/	
固定碳, %	FC	/	
全硫, %	St	/	GB/T 214-2007
空干基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ad	/	GB/T 213-2008
收到基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ar	/	
化学分析检测结果			
检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
H ₂ O	19.8	SO ₂ (%)	2.16
LOI (%)	/	K ₂ O (%)	1.49
S ₂ O ₂ (%)	21.59	Na ₂ O (%)	0.61
Al ₂ O ₃ (%)	8.88	Cl (%)	0.0869
Fe ₂ O ₃ (%)	3.82	PH (%)	/
CaO (%)	31.68	结晶水 (%)	/
MgO (%)	1.43	质量分数	/
备注:此报告仅限华新水泥涪陵公司内部使用 (以下空白)			



操作员: 代英

编制: 石地平

批准: 袁小峰



检测报告

物料名称	木屑		
供货/送样单位	重庆市大朗有色金属废料回收有限公司		
时 间	2023/6/15		
来 源 地	木材加工厂		
工业分析检测结果			
项目	符号	检测结果	采用标准
全水分, %	Mar	10.1	GB/T 211-2017
分析水, %	Mad	1.36	GB/T 212-2008
灰分, %	Aad	7.23	
挥发分, %	Vad	/	
焦渣特征	CB	/	
固定碳, %	FC	/	
全硫, %	St	0.01	GB/T 214-2007
空干基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ad	3618	GB/T 213-2008
收到基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ar	3064	
化学分析检测结果			
检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
LOI (%)	/	SO ₂ (%)	/
S.O ₂ (%)	/	K ₂ O (%)	/
Al ₂ O ₃ (%)	/	Na ₂ O (%)	/
Fe ₂ O ₃ (%)	/	Cl (%)	/
CaO (%)	/	PH (%)	/
MgO (%)	/	结晶水 (%)	/
备注:此报告仅限华新水泥涪陵公司内部使用 (以下空白)			



操作员:代英

编制: [Signature]

批准: [Signature]



检测报告

物料名称	秸秆		
供货/送样单位	重庆聚源环卫有限公司		
时 间	2022/10/16		
来 源 地	中药制药厂		
工业分析检测结果			
项目	符号	检测结果	采用标准
全水分, %	Mar	19.8	GB/T 211-2017
分析水, %	Mad	8.56	GB/T 212-2008
灰分, %	Aad	14.43	
挥发分, %	Vad	/	
焦渣特征	CB	/	
固定碳, %	FC	/	
全硫, %	St	0.01	GB/T 214-2007
空干基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ad	3131	GB/T 213-2008
收到基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ar	779	
化学分析检测结果			
检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
LOI (%)	/	SO ₃ (%)	/
SiO ₂ (%)	/	K ₂ O (%)	/
Al ₂ O ₃ (%)	/	Na ₂ O (%)	/
Fe ₂ O ₃ (%)	/	Cl (%)	/
CaO (%)	/	PH (%)	/
MgO (%)	/	结晶水 (%)	/
备注:此报告仅限华新水泥涪陵公司内部使用 (以下空白)			



操作员: 代英

编制:

(Handwritten signature)

批准:

(Handwritten signature)



检测报告

物料名称	炭黑		
供货/送样单位	重庆市佳卫凯商贸有限公司		
时 间	2023/8/20		
来 源 地	涪陵驰源化工厂		
工业分析检测结果			
项目	符号	检测结果	采用标准
全水分, %	Mar	16.4	GB/T 211-2017
分析水, %	Mad	1.08	GB/T 212-2008
灰分, %	And	0.72	
挥发分, %	Vad	9.62	
焦渣特征	CB	2	
固定碳, %	FC	86.58	
全硫, %	St	0.01	GB/T 214-2007
空干基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ad	8240	GB/T 213-2008
收到基低位发热量, kcal/kg	Qnet, ar	6880	
化学分析检测结果			
检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
LOI (%)	/	SO ₂ (%)	/
S.O ₂ (%)	/	K ₂ O (%)	/
Al ₂ O ₃ (%)	/	Na ₂ O (%)	/
Fe ₂ O ₃ (%)	/	Cl (%)	/
CaO (%)	/	PH (%)	/
MgO (%)	/	结晶水 (%)	
备注:此报告仅限华新水泥涪陵公司内部使用 (以下空白)			



操作员: *AA*

编制: *Tom*

批准: *Tom*

附件 11 项目验收监测报告

XTD-JCJL144


222212050213
2022.08.23-2028.08.22



重庆新天地环境检测技术有限公司

监 测 报 告

新检字（2023）第 HJ217-1-1 号

项目名称：华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测

委托单位：华新中南（武汉）环保科技有限公司


监测类别：委托监测

报告日期：2023 年 7 月 20 日

重庆新天地环境检测技术有限公司



监测报告说明

- 1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由公司按规范采样、监测。
- 2、报告无公司检验检测业务专用章、章和骑缝章无效。
- 3、出具的报告涂改无效。
- 4、报告无审核、签发者签字无效。
- 5、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，重庆新天地环境检测技术有限公司不予受理。
- 6、本报告未经公司同意不得用于广告宣传。
- 7、未经公司同意，不得复制本报告；经批准的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖公司业务专用章无效。
- 8、投诉电话：行业主管部门：12369。
市场监管部门：12315。

机构地址：重庆市两江新区金渝大道 22 号金泰智能产业园 13 栋 6 层 B 区
检测地址：重庆市两江新区金渝大道 22 号金泰智能产业园 13 栋 9 层 B 区 8
层 B 区 C 区、7 层 B 区 C 区

邮 编：401122

电 话：（023）88567592

邮 箱：cqxdhjjc@163.com

一、基本情况

监测任务基本情况见表 1。

表 1 基本情况一览表

委托单位	华新中南(武汉)环保科技有限公司
受检单位/项目名称	华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测
联系人及联系电话	杨婷婷 18696212919
监测地址	重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组
监测目的	委托监测
监测内容	有组织废气、无组织废气、噪声、土壤
现场检测日期	2023年6月25日~26日
现场监测人员	刘桂林、汤昊龙、任冠南、廖轻松、李涛、石伟
实验室分析人员	廖福然、王玉兰、朱艳霞、侯丽娟、陈箐箐、李俊、舒金科、郭思谊、马颖、付欢、何巍、熊啟源、蒋杰、许微、阳林运、陈玲蓉、黄欢、赵国栋、潘玉梅、刘苇

二、监测项目

监测点位及项目见表 2。

表 2 监测点位及项目一览表

监测类别	监测点位名称及编号	点位编号	监测项目	监测频次
有组织 废气	窑尾排气筒出口 DA061	◎FQ61	烟气参数(温度、流速、含湿量)、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞、总烃(总有机碳)、氯化氢、氟化氢、铍、铬、锡、镉、铜、钴、锰、镍、钒合计、铊、镉、铅、砷合计	连续监测 2天,每天3 次
	生料磨废气 DA009	◎FQ9	颗粒物	
	水泥磨废气 DA024	◎FQ24		
	水泥磨废气 DA025	◎FQ25		
	预处理破碎 DA071	◎FQ71		
提升废气 DA072	◎FQ72			
无组织 废气	厂界北侧	●WQ1	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2天,每天 4次
	厂界东侧	●WQ2		
	厂界南侧	●WQ3		
	厂界西侧	●WQ4		
噪声	N1 厂界东侧	▲ZS1	厂界噪声	连续监测 2天,昼夜 各1次
	N2 厂界南侧	▲ZS2		

新检字(2023)第HJ217-1-1号

第2页共26页

监测类别	监测点位名称及编号	点位编号	监测项目	监测频次
噪声	N3 厂界西侧	▲ZS3	厂界噪声	连续监测 2天、昼夜 各1次
	N4 厂界北侧	▲ZS4		
	N5 厂区北侧散户	△ZS5	环境噪声	连续监测 2天、昼夜 各1次
土壤	厂内均化库旁	□T1	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对二甲苯+间二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1天1次
	厂界外西南侧	□T2		

三、监测分析方法

监测分析方法见表3。

表3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	方法检出限
有组织废气	烟气参数(流速、温度、含湿量)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	2mg/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	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	2mg/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	0.25mg/m ³
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	0.0025mg/m ³
	镉	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 HJ657-2013 及修改单	8×10 ⁻⁶ mg/m ³
	铅		2×10 ⁻⁴ mg/m ³
	砷		2×10 ⁻⁴ mg/m ³
铍	8×10 ⁻⁶ mg/m ³		

监测类别	监测项目	监测方法及依据	方法检出限
有组织废气	锑	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 HJ657-2013 及修改单	$3 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	锡		$3 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	铋		$2 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$
	铜		$2 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	钴		$8 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$
	锰		$7 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$
	镍		$1 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	钒		$3 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$
	铊		$8 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ688-2019	0.08mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³
总烃(总有机碳)	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	0.06mg/m ³	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2023	168μg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)(3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法)	0.001mg/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	0.01mg/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 HJ1262-2023	/
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 GB/T 22105.2-2008(第2部分:土壤中总砷的测定)	0.01mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 GB/T 22105.1-2008(第1部分:土壤中总汞的测定)	0.002mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg
	铅	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	0.1mg/kg
	镉		0.01mg/kg
	铜	土壤 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
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg
	苯胺		0.06mg/kg
	2-氯苯酚		0.06mg/kg
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg
	苯并[a]芘		0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		

监测类别	监测项目	监测方法及依据	方法检出限
土壤	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	二苯并[a,b]蒽		0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
	萘		0.09mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg
	氯仿		1.1µg/kg
	氯甲烷		1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷		1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯		1.0µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯		1.4µg/kg
	二氯甲烷		1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg
	四氯乙烯		1.4µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷		1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg
	三氯乙烯		1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg
	氯乙烯		1.0µg/kg
	苯		1.9µg/kg
	氯苯		1.2µg/kg
	1,2-二氯苯		1.5µg/kg
	1,4-二氯苯		1.5µg/kg
	乙苯		1.2µg/kg
	苯乙烯		1.1µg/kg
	甲苯		1.3µg/kg
	间,对-二甲苯		1.2µg/kg
邻-二甲苯	1.2µg/kg		
噪声	厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB/T 12348-2008
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

四、监测仪器

监测仪器见表 4。

表 4 监测使用仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号
有组织 废气	颗粒物	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3260DA20011974
		电子天平 MSU125P-1CE-DI	38706001
	烟气参数（流速、温度、含湿量）	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3260DA20011974
	二氧化硫、氮氧化物	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
	氨	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
		紫外可见分光光度计 T6 新世纪	27-1650-01-1201
	汞	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
		测汞仪 HYdra HAA	US20055015
	氧含量	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243
	氟化氢	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
		离子色谱仪 DIONEX AQUION RFIC	190970069
	氯化氢	双路烟气采样器 ZR-3712	371219111525
		离子色谱仪 DIONEX AQUION RFIC	190970069
	总烃（总有机碳）	气相色谱仪 8860	CN2011C021
镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、钨	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3260A18056243	
	ICP-MSiCAPRQ	iCAPRQ01980	
无组织 废气	颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	3922B20012336 3922B20022488 3922B20022496 3922B20022632
		电子天平 MSU125P-1CE-DI	38706001
	氨	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	3922B20012336 3922B20022488 3922B20022496 3922B20022632
		紫外可见分光光度计 T6 新世纪	27-1650-01-1201
	硫化氢	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	3922B20022632 3922B20022593 3922B20022569 3922B20022496
		紫外可见分光光度计 UV-1800	A11485432891CS

新检字〔2023〕第HJ217-1-1号

第 6 页 共 26 页

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱仪 8860	CN2010C016
		电子天平 BSA224S	33790749
		电子天平 JE1002	8041680
	镉、铅	原子吸收分光光度计 ZEEnit 700P	150Z7P2095
	砷	原子荧光光度计 AFS-9700A	9700A/215801
	汞	原子荧光光度计 HGF-V9	220004
	铜、镍、六价铬	原子吸收光谱仪 280FS AA	MY20420001
	铜、镍、铅、镉、汞、砷	电子天平 BSA224S	33190637
	六价铬	电子天平 YP2000B2	20034066
	四氯化碳、氯仿(三氯甲烷)、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	电子天平 YP20002B	20033525
	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]比、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	气相色谱-质谱联用仪 8890/5977B	CN2013A156/US2009RS35
	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]比、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	气相色谱-质谱联用仪 8890/5977B	CN2013A150/US2008RS38
	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]比、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	电子天平 JE1002	8041680
噪声	厂界噪声	声校准器 AWA6221A	1008234
		多功能声级计 AWA6228+	00324589
	环境噪声	多功能声级计 AWA6228+	00324589
		声校准器 AWA6221A	1008234
备注	以上仪器/设备均在计量检定/校准有效期内使用。		

五、生产负荷

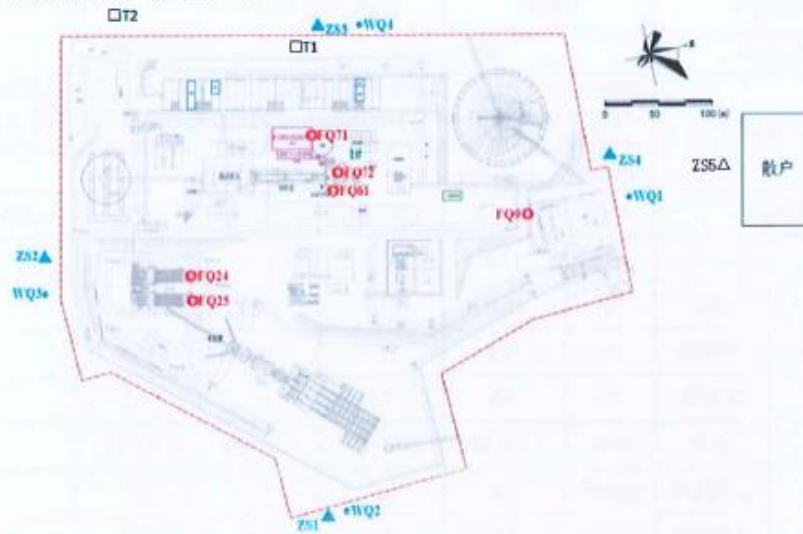
华新水泥重庆涪陵有限公司监测期间生产负荷见表 5。

表5 监测期间生产负荷统计表

生产产品	监测日期	设计产量 (t/d)	实际产量 (t)	生产负荷 (%)
水泥	2023年6月25日	4600	5020	109.13
	2023年6月26日	4600	5030	109.35

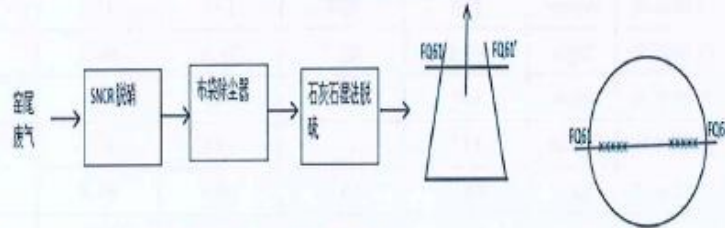
六、监测布点示意图

监测布点示意图如下:



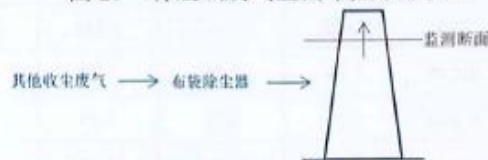
图例: ○为有组织废气监测点; ●为无组织废气监测点; △为环境噪声监测点; ▲为厂界噪声监测点。

图1 监测布点示意图



图例: FQ61-FQ61'为监测断面, ×为监测点位。

图2: 有组织废气监测布点示意图



图例: FQ9、FQ24、FQ25、FQ71、FQ72 有组织废气监测布点示意图。

图3: 监测布点示意图

七、监测结果

监测结果见表 6~表 15。

表 6 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ61		监测日期			2023 年 6 月 25 日	
监测点位	窑尾排气筒出口		横截面积 (m ²)			12.5664	
排气筒编号	DA061		烟囱高度 (m)			109	
治理设施	SNCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器						
执行标准	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》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-水泥窑及窑尾余热利用系统-其他区域所规定的标准限值;氯化氢依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	13.4	13.9	13.4	13.6	/
	烟温	°C	60.0	55.7	56.3	57.3	/
	含湿量	%	11.3	11.5	11.8	11.5	/
	氧含量	%	7.3	7.3	7.2	7.3	/
	流量	m ³ /h	4.23×10 ⁵	4.43×10 ⁵	4.25×10 ⁵	4.30×10 ⁵	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.9	3.4	3.1	3.5	/
	排放浓度	mg/m ³	3.1	2.7	2.5	2.8	30
	排放速率	kg/h	1.65	1.51	1.32	1.49	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	154	155	169	159	/
	排放浓度	mg/m ³	124	124	135	128	200
	排放速率	kg/h	65.1	68.7	71.8	68.5	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	146	143	142	144	/
	排放浓度	mg/m ³	117	115	113	115	350
	排放速率	kg/h	61.8	63.3	60.4	61.8	/
氨	实测浓度	mg/m ³	1.07	1.01	0.81	0.96	/
	排放浓度	mg/m ³	0.86	0.81	0.65	0.77	10
	排放速率	kg/h	0.453	0.447	0.344	0.415	/
氯化氢	实测浓度	mg/m ³	8.14	3.16	7.38	6.23	/
	排放浓度	mg/m ³	6.54	2.54	5.88	4.99	10
	排放速率	kg/h	3.44	1.40	3.14	2.66	/

表6续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ61		监测日期	2023年6月25日			
监测点位	窑尾排气筒出口		横截面积(m ²)	12.5664			
排气筒编号	DA061		烟囱高度(m)	109			
治理设施	SNCR脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器						
执行标准	总烃(总有机碳)依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	12.9	13.0	12.8	12.9	/
	烟温	°C	59.8	59.4	60.6	59.9	/
	含湿量	%	11.9	11.8	11.3	11.7	/
	流量	m ³ /h	4.05×10 ⁵	4.10×10 ⁵	4.04×10 ⁵	4.06×10 ⁵	/
总烃(协同处置前)	实测浓度	mg/m ³	65.0	64.2	64.1	64.4	/
烟气参数	流速	m/s	15.4	15.1	15.1	15.2	/
	烟温	°C	56.8	56.7	57.1	56.9	/
	含湿量	%	12.0	11.8	11.3	11.7	/
	流量	m ³ /h	4.87×10 ⁵	4.79×10 ⁵	4.81×10 ⁵	4.82×10 ⁵	/
总烃(协同处置后)	实测浓度	mg/m ³	67.1	68.6	67.5	67.7	/
处置前后浓度差值	mg/m ³	/	/	/	3.3	10	

表 6 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号		FQ61		监测日期		2023年6月25日	
监测点位		窑尾排气筒出口		横截面积 (m ²)		12.5664	
排气筒编号		DA061		烟囱高度 (m)		109	
治理设施		SNCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器					
执行标准		汞、氟化氢、铊、镉、铅、砷合计依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。					
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气参数	流速	m/s	14.3	14.3	14.8	14.5	/
	烟温	°C	57.4	56.6	56.7	56.9	/
	含湿量	%	11.3	11.6	12.2	11.7	/
	氧含量	%	7.0	7.1	6.9	7.0	/
	流量	m ³ /h	4.55×10 ⁵	4.55×10 ⁵	4.67×10 ⁵	4.59×10 ⁵	/
氟化氢	实测浓度	mg/m ³	0.20	ND	0.23	0.17	/
	排放浓度	mg/m ³	0.16	ND	0.18	0.14	1
	排放速率	kg/h	9.10×10 ⁻²	ND	0.107	6.60×10 ⁻²	/
汞	实测浓度	mg/m ³	0.0079	0.0111	0.0076	0.0089	/
	排放浓度	mg/m ³	0.0062	0.0088	0.0059	0.0070	0.05
	排放速率	kg/h	3.59×10 ⁻³	5.05×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	4.06×10 ⁻³	/
镉	实测浓度	mg/m ³	7.6×10 ⁻⁵	1.14×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	/
	排放浓度	mg/m ³	6.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	6.2×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	/
铅	实测浓度	mg/m ³	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	/
砷	实测浓度	mg/m ³	3×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	/
	排放浓度	mg/m ³	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	ND	ND	/
铊	实测浓度	mg/m ³	8.82×10 ⁻³	9.41×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³	8.62×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	6.93×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	5.94×10 ⁻³	6.77×10 ⁻³	/
镉、铊、铅、砷合计	实测浓度	mg/m ³	1.18×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	/
	排放浓度	mg/m ³	9.19×10 ⁻³	9.84×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	1.0
	排放速率	kg/h	5.37×10 ⁻³	5.64×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	5.26×10 ⁻³	/
备注	“ND”表示项目未检出,排放速率以“ND”计。						

表 6 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号		FQ61		监测日期			2023 年 6 月 25 日	
监测点位		窑尾排气筒出口		横截面积 (m ²)			12.5664	
排气筒编号		DA061		烟囱高度 (m)			109	
治理设施		SNCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器						
执行标准		铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒合计依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。						
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	14.3	14.3	14.8	14.5	/	
	烟温	°C	57.4	56.6	56.7	56.9	/	
	含湿量	%	11.3	11.6	12.2	11.7	/	
	氧含量	%	7.0	7.1	6.9	7.0	/	
	流量	m ³ /h	4.55×10 ⁵	4.55×10 ⁵	4.67×10 ⁵	4.59×10 ⁵	/	
铍	实测浓度	mg/m ³	2.5×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁶	1.8×10 ⁻⁵	/	
	排放浓度	mg/m ³	2.0×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	ND	1.3×10 ⁻⁵	/	
铬	实测浓度	mg/m ³	3.94×10 ⁻²	3.96×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	3.26×10 ⁻²	/	
	排放浓度	mg/m ³	3.10×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	2.57×10 ⁻²	/	
锡	实测浓度	mg/m ³	6×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	/	
	排放浓度	mg/m ³	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	/	
锑	实测浓度	mg/m ³	1.6×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	/	
	排放浓度	mg/m ³	1.3×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴	/	
铜	实测浓度	mg/m ³	3.2×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	/	
	排放浓度	mg/m ³	2.5×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/	
钴	实测浓度	mg/m ³	1.27×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	9.94×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	/	
	排放浓度	mg/m ³	9.98×10 ⁻⁴	8.39×10 ⁻⁴	7.75×10 ⁻⁴	8.71×10 ⁻⁴	/	
锰	实测浓度	mg/m ³	1.97×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	/	
	排放浓度	mg/m ³	1.55×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	/	
镍	实测浓度	mg/m ³	7.78×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	3.24×10 ⁻²	6.36×10 ⁻²	/	
	排放浓度	mg/m ³	6.11×10 ⁻²	6.38×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²	/	
钒	实测浓度	mg/m ³	2.13×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	/	
	排放浓度	mg/m ³	1.67×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	/	
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒合计	实测浓度	mg/m ³	0.143	0.147	7.50×10 ⁻²	0.122	/	
	排放浓度	mg/m ³	0.113	0.117	5.86×10 ⁻²	9.62×10 ⁻²	0.5	
	排放速率	kg/h	6.51×10 ⁻²	6.69×10 ⁻²	3.50×10 ⁻³	4.52×10 ⁻²	/	
备注	“ND”表示项目未检出。							

表 6 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ61		监测日期			2023 年 6 月 26 日	
监测点位	窑尾排气筒出口		横截面积 (m ²)			12.5664	
排气筒编号	DA061		烟囱高度 (m)			109	
治理设施	SNCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器						
执行标准	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》(DB50/656-2016) 中表 1-水泥制造-水泥窑及窑尾余热利用系统-其他区域所规定的标准限值; 氯化氢依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 中规定的排放限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	13.6	14.3	15.1	14.3	/
	烟温	°C	57.5	57.5	57.1	57.4	/
	含湿量	%	11.3	11.3	12.0	11.5	/
	氧含量	%	6.8	7.0	7.1	7.0	/
	流量	m ³ /h	4.33×10 ⁵	4.56×10 ⁵	4.77×10 ⁵	4.55×10 ⁵	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.8	3.4	3.3	3.2	/
	排放浓度	mg/m ³	2.2	2.7	2.6	2.5	30
	排放速率	kg/h	1.21	1.55	1.57	1.44	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	153	157	141	150	/
	排放浓度	mg/m ³	119	123	112	118	200
	排放速率	kg/h	66.2	71.6	67.3	68.4	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	147	166	156	156	/
	排放浓度	mg/m ³	114	130	123	122	350
	排放速率	kg/h	63.7	75.7	74.4	71.3	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.84	1.01	1.18	1.01	/
	排放浓度	mg/m ³	0.65	0.79	0.93	0.79	10
	排放速率	kg/h	0.364	0.461	0.563	0.463	/
氯化氢	实测浓度	mg/m ³	4.01	2.63	1.46	2.70	/
	排放浓度	mg/m ³	3.11	2.07	1.16	2.11	10
	排放速率	kg/h	1.74	1.20	0.696	1.21	/

表 6 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ61		监测日期	2023年6月26日			
监测点位	窑尾排气筒出口		横截面积(m ²)	12.5664			
排气筒编号	DA061		烟囱高度(m)	109			
治理设施	SNCR脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器						
执行标准	总烃(总有机碳)依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	14.1	14.7	14.9	14.6	/
	烟温	°C	57.6	57.4	57.6	57.5	/
	含湿量	%	11.3	11.4	11.5	11.4	/
	流量	m ³ /h	4.49×10 ⁵	4.68×10 ⁵	4.73×10 ⁵	4.63×10 ⁵	/
总烃(协同处置前)	实测浓度	mg/m ³	65.0	65.3	64.3	64.9	/
烟气参数	流速	m/s	14.7	14.4	14.4	14.5	/
	烟温	°C	57.2	57.3	57.3	57.3	/
	含湿量	%	12.0	11.6	11.2	11.6	/
	流量	m ³ /h	4.64×10 ⁵	4.56×10 ⁵	4.58×10 ⁵	4.59×10 ⁵	/
总烃(协同处置后)	实测浓度	mg/m ³	67.7	67.3	68.6	67.9	/
处置前后浓度差值	mg/m ³	/	/	/	3.0	10	

表 6 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号		FQ61		监测日期		2023年6月26日	
监测点位		窑尾排气筒出口		横截面积 (m ²)		12.5664	
排气筒编号		DA061		烟囱高度 (m)		109	
治理设施		SNCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器					
执行标准		汞、氟化氢、砷、镉、铅、锑合计依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。					
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气参数	流速	m/s	13.3	14.9	14.9	14.4	/
	烟温	°C	57.3	57.4	57.1	57.3	/
	含湿量	%	11.1	11.9	11.7	11.6	/
	氧含量	%	7.2	7.0	7.2	7.1	/
	流量	m ³ /h	4.25×10 ⁵	4.71×10 ⁵	4.72×10 ⁵	4.56	/
氟化氢	实测浓度	mg/m ³	0.09	0.63	0.51	0.41	/
	排放浓度	mg/m ³	ND	0.50	0.41	0.33	1
	排放速率	kg/h	3.82×10 ⁻²	0.297	0.241	0.192	/
汞	实测浓度	mg/m ³	0.0087	0.0083	0.0111	0.0094	/
	排放浓度	mg/m ³	0.0069	0.0065	0.0088	0.0074	0.05
	排放速率	kg/h	3.70×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	5.24×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	/
镉	实测浓度	mg/m ³	3.11×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻⁴	1.89×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	/
	排放浓度	mg/m ³	2.48×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻⁴	/
铅	实测浓度	mg/m ³	4.0×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	3.2×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	/
锑	实测浓度	mg/m ³	3×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	/
	排放浓度	mg/m ³	2×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	/
砷	实测浓度	mg/m ³	9.12×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	4.08×10 ⁻³	7.28×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	7.27×10 ⁻³	6.79×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	/
镉、砷、铅、锑合计	实测浓度	mg/m ³	1.37×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	9.67×10 ⁻³	1.20×10 ⁻²	/
	排放浓度	mg/m ³	1.09×10 ⁻²	1.00×10 ⁻²	7.70×10 ⁻³	9.53×10 ⁻³	1.0
	排放速率	kg/h	5.82×10 ⁻³	5.98×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	5.45×10 ⁻³	/
备注		“ND”表示项目未检出。					

表 6 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号		FQ61		监测日期		2023 年 6 月 26 日	
监测点位		窑尾排气筒出口		横截面积 (m ²)		12.5664	
排气筒编号		DA061		烟囱高度 (m)		109	
治理设施		SNCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+布袋除尘器					
执行标准		铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒合计依据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中规定的排放限值。					
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气参数	流速	m/s	13.3	14.9	14.9	14.4	/
	烟温	°C	57.3	57.4	57.1	57.3	/
	含湿量	%	11.1	11.9	11.7	11.6	/
	氧含量	%	7.2	7.0	7.2	7.1	/
	流量	m ³ /h	4.25×10 ⁵	4.71×10 ⁵	4.72×10 ⁵	4.56×10 ⁵	/
铍	实测浓度	mg/m ³	1.0×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	/
	排放浓度	mg/m ³	8×10 ⁻⁶	2.1×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	/
铬	实测浓度	mg/m ³	2.70×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	4.05×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	/
	排放浓度	mg/m ³	2.15×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	2.45×10 ⁻²	/
锡	实测浓度	mg/m ³	2.2×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	1.8×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	/
锑	实测浓度	mg/m ³	6.7×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻³	8.8×10 ⁻⁴	/
	排放浓度	mg/m ³	5.3×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻³	6.9×10 ⁻⁴	/
铜	实测浓度	mg/m ³	1.74×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	2.06×10 ⁻²	/
	排放浓度	mg/m ³	1.39×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	/
钴	实测浓度	mg/m ³	1.40×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	1.12×10 ⁻³	8.88×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	/
锰	实测浓度	mg/m ³	3.78×10 ⁻²	3.47×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	/
	排放浓度	mg/m ³	3.01×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²	/
镍	实测浓度	mg/m ³	5.82×10 ⁻³	4.42×10 ⁻³	7.47×10 ⁻³	5.90×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	4.64×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³	/
钒	实测浓度	mg/m ³	1.89×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	/
	排放浓度	mg/m ³	1.51×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	/
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒合计	实测浓度	mg/m ³	0.147	0.125	0.169	0.147	/
	排放浓度	mg/m ³	0.117	9.85×10 ⁻²	0.135	0.117	0.5
	排放速率	kg/h	6.25×10 ⁻²	5.89×10 ⁻²	7.98×10 ⁻²	6.71×10 ⁻²	/
备注	“ND”表示项目未检出。						

表 7 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ9		监测日期		2023年6月25日		
监测点位	生料磨废气		横截面积(m ²)		0.1200		
排气筒编号	DA009		烟囱高度(m)		30		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	30.6	30.8	30.7	30.7	/
	烟温	°C	47.3	48.1	48.2	47.9	/
	含湿量	%	3.0	2.7	2.8	2.8	/
	流量	m ³ /h	1.05×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.06×10 ⁴	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.2	7.0	7.0	7.1	/
	排放浓度	mg/m ³	7.2	7.0	7.0	7.1	20
	排放速率	kg/h	7.56×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²	7.47×10 ⁻²	/

表 7 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ9		监测日期		2023年6月26日		
监测点位	生料磨废气		横截面积(m ²)		0.1200		
排气筒编号	DA009		烟囱高度(m)		30		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	30.6	30.7	30.6	30.6	/
	烟温	°C	45.6	46.0	46.7	46.1	/
	含湿量	%	2.8	2.8	2.9	2.8	/
	流量	m ³ /h	1.06×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.06×10 ⁴	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.2	7.2	7.1	7.2	/
	排放浓度	mg/m ³	7.2	7.2	7.1	7.2	20
	排放速率	kg/h	7.63×10 ⁻²	7.63×10 ⁻²	7.53×10 ⁻²	7.60×10 ⁻²	/

表 8 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ24		监测日期		2023 年 6 月 25 日		
监测点位	水泥磨废气		横截面积 (m ²)		9.0792		
排气筒编号	DA024		烟囱高度 (m)		40		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	14.4	14.5	14.8	14.6	/
	烟温	°C	82.7	86.0	89.6	86.1	/
	含湿量	%	3.2	3.0	3.2	3.1	/
	流量	m ³ /h	3.38×10 ⁵	3.39×10 ⁵	3.41×10 ⁵	3.39×10 ⁵	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.9	5.5	5.2	5.2	/
	排放浓度	mg/m ³	4.9	5.5	5.2	5.2	20
	排放速率	kg/h	1.66	1.86	1.77	1.76	/

表 8 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ24		监测日期		2023 年 6 月 26 日		
监测点位	水泥磨废气		横截面积 (m ²)		9.0792		
排气筒编号	DA024		烟囱高度 (m)		40		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	15.0	14.8	15.1	15.0	/
	烟温	°C	90.3	89.5	90.2	90.0	/
	含湿量	%	2.8	3.1	3.2	3.0	/
	流量	m ³ /h	3.46×10 ⁵	3.42×10 ⁵	3.47×10 ⁵	3.45×10 ⁵	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.1	5.4	5.3	5.3	/
	排放浓度	mg/m ³	5.1	5.4	5.3	5.3	20
	排放速率	kg/h	1.76	1.85	1.84	1.82	/

表 9 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ25		监测日期		2023 年 6 月 25 日		
监测点位	水泥磨废气		横截面积 (m ²)		9.0792		
排气筒编号	DA025		烟囱高度 (m)		35		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	14.4	14.3	14.9	14.5	/
	烟温	°C	83.2	85.7	90.9	86.6	/
	含湿量	%	3.3	3.4	3.0	3.2	/
	流量	m ³ /h	3.37×10 ⁵	3.33×10 ⁵	3.41×10 ⁵	3.37×10 ⁵	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.5	5.7	5.5	5.6	/
	排放浓度	mg/m ³	5.5	5.7	5.5	5.6	20
	排放速率	kg/h	1.85	1.90	1.88	1.88	/

表 9 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ25		监测日期		2023 年 6 月 26 日		
监测点位	水泥磨废气		横截面积 (m ²)		9.0792		
排气筒编号	DA025		烟囱高度 (m)		35		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	14.6	14.8	14.9	14.8	/
	烟温	°C	86.7	88.3	90.6	88.5	/
	含湿量	%	3.1	3.2	3.3	3.2	/
	流量	m ³ /h	3.39×10 ⁵	3.41×10 ⁵	3.42×10 ⁵	3.41×10 ⁵	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.3	5.5	5.4	5.4	/
	排放浓度	mg/m ³	5.3	5.5	5.4	5.4	20
	排放速率	kg/h	1.80	1.88	1.85	1.84	/

表 10 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ71		监测日期	2023 年 6 月 25 日			
监测点位	预处理破碎		横截面积 (m ²)	0.1600			
排气筒编号	DA071		烟囱高度 (m)	15			
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	3.0	2.8	3.4	3.1	/
	烟温	°C	56.9	57.1	57.5	57.2	/
	含湿量	%	3.9	3.9	3.8	3.9	/
	流量	m ³ /h	1.01×10 ³	9.32×10 ²	1.14×10 ³	1.03×10 ³	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.7	7.8	7.8	7.8	/
	排放浓度	mg/m ³	7.7	7.8	7.8	7.8	20
	排放速率	kg/h	7.78×10 ⁻³	7.27×10 ⁻³	8.89×10 ⁻³	7.98×10 ⁻³	/

表 10 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ71		监测日期	2023 年 6 月 26 日			
监测点位	预处理破碎		横截面积 (m ²)	0.1600			
排气筒编号	DA071		烟囱高度 (m)	15			
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表 1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	2.8	3.4	3.6	3.3	/
	烟温	°C	58.1	58.1	57.9	58.0	/
	含湿量	%	3.8	3.9	3.7	3.8	/
	流量	m ³ /h	1.21×10 ³	1.48×10 ³	1.61×10 ³	1.43×10 ³	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	8.4	8.5	8.4	8.4	/
	排放浓度	mg/m ³	8.4	8.5	8.4	8.4	20
	排放速率	kg/h	1.02×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	/

表 11 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ72		监测日期		2023年6月25日		
监测点位	提升废气		横截面积(m ²)		0.0900		
排气筒编号	DA072		烟囱高度(m)		80		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	5.6	5.8	5.9	5.8	/
	烟温	°C	59.2	58.9	58.9	59.0	/
	含湿量	%	2.7	2.6	2.5	2.6	/
	流量	m ³ /h	1.51×10 ³	1.57×10 ³	1.62×10 ³	1.57×10 ³	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	8.8	8.3	9.0	8.7	/
	排放浓度	mg/m ³	8.8	8.3	9.0	8.7	20
	排放速率	kg/h	1.33×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	/

表 11 续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ72		监测日期		2023年6月26日		
监测点位	提升废气		横截面积(m ²)		0.1963		
排气筒编号	DA072		烟囱高度(m)		15		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	4.5	4.7	4.3	4.5	/
	烟温	°C	62.4	61.2	61.1	61.6	/
	含湿量	%	2.4	2.5	2.4	2.4	/
	流量	m ³ /h	1.39×10 ³	1.42×10 ³	1.30×10 ³	1.37×10 ³	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.4	7.9	7.6	7.6	/
	排放浓度	mg/m ³	7.4	7.9	7.6	7.6	20
	排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	9.88×10 ⁻³	1.05×10 ⁻²	/

表 12 无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测点位及编号	样品编号	气温 °C	气压 kPa	风速 m/s	风向 /	颗粒物	
							实测值 μg/m ³	报出值 μg/m ³
2023年 6月25日	厂界北侧●WQ1	WQ1-1-1	32.0	98.1	0.3	北	312	/
		WQ1-1-2	33.7	98.0	0.4	北	279	/
		WQ1-1-3	34.3	98.0	0.3	北	256	/
		WQ1-1-4	32.6	98.0	0.5	北	295	/
	厂界东侧●WQ2	WQ2-1-1	32.0	98.1	0.3	北	406	94
		WQ2-1-2	33.7	98.0	0.4	北	453	174
		WQ2-1-3	34.3	98.0	0.3	北	468	212
		WQ2-1-4	32.6	98.0	0.5	北	432	137
	厂界南侧●WQ3	WQ3-1-1	32.0	98.1	0.3	北	483	171
		WQ3-1-2	33.7	98.0	0.4	北	467	188
		WQ3-1-3	34.3	98.0	0.3	北	528	272
		WQ3-1-4	32.6	98.0	0.5	北	507	212
	厂界西侧●WQ4	WQ4-1-1	32.0	98.1	0.3	北	465	153
		WQ4-1-2	33.7	98.0	0.4	北	449	170
		WQ4-1-3	34.3	98.0	0.3	北	514	258
		WQ4-1-4	32.6	98.0	0.5	北	432	137
2023年 6月26日	厂界北侧●WQ1	WQ1-2-1	30.3	98.1	0.4	北	272	/
		WQ1-2-2	32.1	98.1	0.3	北	292	/
		WQ1-2-3	33.8	98.0	0.3	北	273	/
		WQ1-2-4	33.1	98.0	0.6	北	261	/
	厂界东侧●WQ2	WQ2-2-1	30.3	98.1	0.4	北	449	177
		WQ2-2-2	32.1	98.1	0.3	北	469	177
		WQ2-2-3	33.8	98.0	0.3	北	451	178
		WQ2-2-4	33.1	98.0	0.6	北	429	168
	厂界南侧●WQ3	WQ3-2-1	30.3	98.1	0.4	北	499	227
		WQ3-2-2	32.1	98.1	0.3	北	523	231
		WQ3-2-3	33.8	98.0	0.3	北	492	219
		WQ3-2-4	33.1	98.0	0.6	北	508	247
	厂界西侧●WQ4	WQ4-2-1	30.3	98.1	0.4	北	488	216
		WQ4-2-2	32.1	98.1	0.3	北	425	133
		WQ4-2-3	33.8	98.0	0.3	北	469	196
		WQ4-2-4	33.1	98.0	0.6	北	446	185
标准限值	/	/	/	/	/	/	/	500
标准依据	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表3所规定的排放限值。							

表 12 续 无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测点位及编号	样品编号	氨	硫化氢	臭气浓度
			mg/m ³	mg/m ³	无量纲
2023年 6月25日	厂界北侧●WQ1	WQ1-1-1	0.02	ND	<10
		WQ1-1-2	0.02	ND	<10
		WQ1-1-3	0.03	ND	<10
		WQ1-1-4	0.03	ND	<10
	厂界东侧●WQ2	WQ2-1-1	0.03	ND	<10
		WQ2-1-2	0.03	ND	<10
		WQ2-1-3	0.03	ND	<10
		WQ2-1-4	0.04	ND	<10
	厂界南侧●WQ3	WQ3-1-1	0.03	ND	<10
		WQ3-1-2	0.03	ND	<10
		WQ3-1-3	0.03	ND	<10
		WQ3-1-4	0.02	ND	<10
	厂界西侧●WQ4	WQ4-1-1	0.03	ND	<10
		WQ4-1-2	0.04	ND	<10
		WQ4-1-3	0.03	ND	<10
		WQ4-1-4	0.04	ND	<10
2023年 6月26日	厂界北侧●WQ1	WQ1-2-1	0.02	ND	<10
		WQ1-2-2	0.03	ND	<10
		WQ1-2-3	0.03	ND	<10
		WQ1-2-4	0.02	ND	<10
	厂界东侧●WQ2	WQ2-2-1	0.03	ND	<10
		WQ2-2-2	0.04	ND	<10
		WQ2-2-3	0.03	ND	<10
		WQ2-2-4	0.04	ND	<10
	厂界南侧●WQ3	WQ3-2-1	0.03	ND	<10
		WQ3-2-2	0.03	ND	<10
		WQ3-2-3	0.03	ND	<10
		WQ3-2-4	0.03	ND	<10
	厂界西侧●WQ4	WQ4-2-1	0.04	ND	<10
		WQ4-2-2	0.04	ND	<10
		WQ4-2-3	0.04	ND	<10
		WQ4-2-4	0.04	ND	<10
标准限值	/	/	1.0	0.06	20
标准依据	氨依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表3所规定的排放限值;硫化氢、臭气浓度依据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级-新扩改建所规定的标准限值。				
备注	“ND”表示项目未检出。				

表 13 厂界噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位及编号	监测结果 (Leq, dB)						主要声源
		实测值	背景值	修正值	结果	夜间		
						Lmax	频发/偶发	
2023年 6月25日 昼间	N1厂界东侧▲ZS1	56.4	50.3	-1	55	/	/	机械设备
	N2厂界南侧▲ZS2	56.2	51.4	-2	54	/	/	
	N3厂界西侧▲ZS3	55.3	50.5	-2	53	/	/	
2023年 6月25日 夜间	N1厂界东侧▲ZS1	50.0	45.8	-2	48	64.4	偶发	
	N2厂界南侧▲ZS2	49.7	45.2	-2	48	64.3	偶发	
	N3厂界西侧▲ZS3	50.4	46.0	-2	48	57.9	偶发	
2023年 6月26日 昼间	N1厂界东侧▲ZS1	54.6	50.5	-2	53	/	/	
	N2厂界南侧▲ZS2	55.1	50.1	-2	53	/	/	
	N3厂界西侧▲ZS3	54.6	49.8	-2	53	/	/	
2023年 6月26日 夜间	N1厂界东侧▲ZS1	50.0	46.1	-2	48	57.4	偶发	
	N2厂界南侧▲ZS2	50.5	44.9	-1	50	60.1	偶发	
	N3厂界西侧▲ZS3	50.1	46.6	-2	48	62.6	偶发	
标准限值	昼间: ≤60dB; 夜间: ≤50dB 夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不高于 15dB (A)							
标准依据	厂界噪声依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1-2 类功能区所规定的限值。							

表 13 续 厂界噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位及编号	监测结果 (Leq, dB)						主要声源
		实测值	背景值	修正值	结果	夜间		
						Lmax	频发/偶发	
6月25日昼间	N4厂界北侧▲ZS4	65.4	60.7	-2	63	/	/	机械设备
6月25日夜间	N4厂界北侧▲ZS4	54.8	49.7	-2	53	66.7	偶发	
6月26日昼间	N4厂界北侧▲ZS4	64.1	58.4	-1	63	/	/	
6月26日夜间	N4厂界北侧▲ZS4	53.5	48.2	-2	52	66.1	偶发	
标准限值	昼间: ≤70dB; 夜间: ≤55dB 夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不高于 15dB (A)							
标准依据	厂界噪声依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1-4 类功能区所规定的限值。							

表 14 环境噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位及编号	监测结果 (Leq, dB)	
		昼间等效声级	夜间等效声级
2023年6月25日	N5厂区北侧散户△ZS5	67	53
2023年6月26日	N5厂区北侧散户△ZS5	61	53
标准限值	/	70	55
标准依据	环境噪声依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中表 1-4a 类所规定的限值。		

表 15 土壤监测结果一览表

监测时间	监测点位	经纬度		样品编号	采样深度 m	砷 mg/kg	镉 mg/kg	六价铬 mg/kg	铜 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg	镍 mg/kg
		经度°	纬度°									
2023 年 6 月 26 日	厂内均化库旁	106.430689	29.594033	T1-1-1	0.2	12.9	0.067	ND	21	20.5	0.215	31
	厂界外西南侧	106.432695	29.593962	T2-1-1	0.2	2.55	0.075	ND	6	28.8	0.157	9
标准限值	/	/	/	/	/	60	65	5.7	18000	800	38	900
标准依据	标准限值依据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值。											
备注	“ND”表示该项目未检出。											

表 15 续 土壤监测结果一览表

样品编号	氯甲烷 µg/kg	氯乙烯 µg/kg	1,1-二氯乙烯 µg/kg	二氯甲烷 µg/kg	反式-1,2-二氯乙烯 µg/kg	1,1-二氯乙烯 µg/kg	顺式-1,2-二氯乙烯 µg/kg	氯仿 µg/kg	1,1,1-三氯乙烯 µg/kg	四氯化碳 µg/kg	苯 µg/kg	1,2-二氯乙烷 µg/kg	三氯乙烯 µg/kg
T2-1-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准限值	37000	430	66000	616000	54000	9000	596000	900	840000	2800	4000	5000	2800
标准依据	标准限值依据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值。												
备注	“ND”表示该项目未检出。												

表 15 续 土壤监测结果一览表

样品 编号	1,2-二 氯丙 烷	甲苯	1,1,2- 三氯乙 烷	四氯 乙烯	氯苯	1,1,1,2- 四氯乙 烷	乙苯	间二甲苯+ 对二甲苯	邻二甲 苯	苯乙烯	1,2,3-三 氯丙烷	1,4-二氯 苯	1,2-二氯 苯	1,1,2,2-四 氯乙烷
	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
T1-1-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2-1-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准限值	5000	1200000	2800	53000	270000	10000	28000	570000	640000	1290000	6800	500	20000	560000
标准依据	标准限值依据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值。													
备注	“ND”表示该项目未检出。													

表 15 续 土壤监测结果一览表

样品 编号	萘并[1,2,3-cd] 芘	硝基苯	苯胺	2-氯苯酚	苯并[a]蒽	苯并[b]蒽 蒽	苯并[k]荧 蒽	蒎	二苯并[a, h]蒽	萘	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
T1-1-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	93
T2-1-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	255
标准限值	15	76	260	2256	15	15	151	1293	1.5	70	4500
标准依据	1,2-二氯苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a,h]蒽、萘并[1,2,3-cd]芘、萘依据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值；石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）依据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2-筛选值-第二类用地所规定的标准限值。										
备注	“ND”表示该项目未检出。										

八、结论

华新水泥重庆涪陵有限公司在本次监测中，有组织废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）中表 1 所规定的标准限值要求，总烃（总有机碳）、氟化氢、氯化氢、铊、镉、铅、砷合计、铍、铬、锡、铜、钴、镍、钒合计均符合《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》

《GB30485-2013》中规定的排放限值要求；无组织废气的颗粒物、氨均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）中表 3 所规定的排放限值要求，硫化氢、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级-新改扩建所规定的标准限值要求；厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中所规定的排放标准限值；土壤的基本项目 45 项均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求，石油烃（C₁₀-C₄₀）符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求。

(以下空白)

编制: 	审核: 王成祥	签发: 夏成伟
2023 年 7 月 20 日	2023 年 7 月 20 日	2023 年 7 月 20 日
		重庆新天地环境检测技术有限公司 检验检测专用章



报告编号: WSC-23060034-HJ 页码: 1 / 14



检测报告

Test Report

项目名称 华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测项目
Project Name

委托单位 重庆新天地环境检测技术有限公司
Client

检测性质 验收监测
Test Category

报告日期 2023年07月12日
Report Date

四川微谱检测技术有限公司

Sichuan WEIPU Testing Technology Co., Ltd.

检验检测专用章



报告编号：WSC-23060034-HJ 页码：2 / 14

—— 声明 ——

1. 报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
2. 未加盖资质认定标志（CMA章）的报告，数据和结果仅作为教学、科研、内部资料控制等供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
3. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4. 如对报告有疑问，请在收到报告后15个工作日内提出，逾期不予受理。
5. 由委托方自行采集的样品，四川微谱检测技术有限公司仅对收到的样品的测试结果负责，不对样品来源及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况，对检测结果可不作评价，评价标准由客户提供。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的有效期或保存期均不再留样。
7. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；复印件未盖鲜章无效。
8. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失。



报告编号：WSC-23060034-HJ 页码： 3 / 14

1、检测基本情况

受重庆新天地环境检测技术有限公司(重庆两江新区康美街道金渝大道 22 号金泰智能产业园 13 栋 6 层—8 层 B 区 C 区、9 层 B 区) 委托，本公司于 2023 年 06 月 28 日至 06 月 29 日对华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测项目（重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内）的土壤和有组织废气进行了现场采样（任务编号：230834），并于 2023 年 06 月 30 日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

2、检测项目信息

本次检测项目信息见表 2-1。

表 2-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	经纬度	检测项目	样品状态	检测天数/频次
土壤	厂内均化库旁 (采样深度：0-0.2m)	E:107.434792° N:29.588849°	二噁英	暗栗、潮、无味、 砂壤土	检测 1 天 1 次/天
	厂界外西侧 (采样深度：0-0.2m)	E:107.433179° N:29.588200°		灰、潮、无味、 轻壤土	
有组织 废气	窑尾排气筒 DA061 处理设施采样口	E:107.436246° N:29.589148°	二噁英	滤筒、XAD-2、 冷凝水、冲洗液	检测 2 天 3 次/天

3、检测方法及使用仪器

本次检测项目的检测方法、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
土壤	样品采集	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	/	/
	二噁英	土壤和沉积物 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 77.4-2008	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪/Trace 1310-DFS (1090L0101)	见表 5-1



报告编号: WSC-23060034-HJ 页码: 4 / 14

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限 (续)

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
有组织废气	样品采集	环境二噁英类监测技术规范 HJ 916-2017 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 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 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	废气二噁英采样器/ ZR3720 (1090F0206)	/
	二噁英	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-高分辨质谱联用仪/Trace 1310-DFS (1090L0101)	见表 5-2

4、检测结果及评价

本次检测结果及评价见表 4-1 和 4-2。

表 4-1 土壤检测结果及评价

单位: ng TEQ/kg

采样日期	点位名称	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2023.06.29	厂内均化库旁	0-0.2m	二噁英	0.86	40	达标
	厂界外西侧	0-0.2m		0.35		达标
评价标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表 2 中筛选值第二类用地标准限值					



报告编号: WSC-23060034-HJ 页码: 5 / 14

表 4-2 有组织废气检测结果及评价

单位: ng TEQ/m³

采样时段	检测点位	检测项目	检测结果	均值	标准限值	评价			
2023. 06.28	11:51-13:51	窑尾排气筒 DA061 处理设施采样口 (排 气筒高度: 109m)	0.0073	0.0042	0.1	达标			
	14:14-16:14		0.0028						
	16:37-18:37		0.0035						
2023. 06.29	12:30-14:30		二噁英	0.0020			0.0026	0.1	达标
	14:51-16:51		0.0025						
	18:00-20:00		0.0032						
评价标准	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013) 表 1 中标准限值								





5、检测数据和计算结果

表 5-1 土壤检测数据和计算结果

检测点位	厂内均化库旁	采样时间	2023.06.29		
采样深度(m)	0-0.2	样品量 (g)	10.23		
检测项目	实测浓度	检出限	毒性当量		
	ng/kg	ng/kg	TEF	ng TEQ/kg	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	1.9	0.05	0.1	0.19
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	ND	0.06	0.05	0.0015
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.24	0.05	0.5	0.12
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.67	0.07	0.1	0.067
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.46	0.04	0.1	0.046
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.46	0.04	0.1	0.046
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.26	0.07	0.1	0.026
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	1.6	0.05	0.01	0.016
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	ND	0.06	0.01	0.00030
	O ₈ CDF	1.5	0.04	0.001	0.0015
多氯代二苯并噻吩	2,3,7,8- T ₄ CDD	ND	0.01	1	0.0050
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	ND	0.05	0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	ND	0.09	0.1	0.0045
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	ND	0.08	0.1	0.0040
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.13	0.07	0.1	0.013
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	3.4	0.07	0.01	0.034
	O ₈ CDD	2.7×10 ²	0.05	0.001	0.27
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.86



报告编号: WSC-23060034-HJ 页码: 7 / 14

表 5-1 土壤检测数据和计算结果 (续)

检测点位	厂界外西侧	采样时间	2023.06.29		
采样深度(m)	0-0.2	样品量 (g)	10.44		
检测项目	实测浓度	检出限	毒性当量		
			ng/kg	ng/kg	TEF
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	1.5	0.05	0.1	0.15
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.37	0.06	0.05	0.018
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	ND	0.05	0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.41	0.07	0.1	0.041
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.21	0.04	0.1	0.021
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	ND	0.04	0.1	0.0020
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.41	0.07	0.1	0.041
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.95	0.05	0.01	0.0095
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	ND	0.06	0.01	0.00030
	O ₈ CDF	1.1	0.04	0.001	0.0011
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	ND	0.01	1	0.0050
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	ND	0.05	0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8- H ₅ CDD	ND	0.09	0.1	0.0045
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.11	0.08	0.1	0.011
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	ND	0.07	0.1	0.0035
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.55	0.07	0.01	0.0055
	O ₈ CDD	11	0.05	0.001	0.011
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.35

- 注: 1. 实测浓度: 二噁英类质量分数测定值, ng/kg。
 2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 3. 毒性当量 (TEQ) 质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量分数, ng/kg。
 4. 当实测浓度值低于检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。



表 5-2 有组织废气检测数据和计算结果

检测点位	窑尾排气筒 DA061 处理设施 采样口	含氧量 (%)	11.3	采样时间	2023.06.28 11:51~13:51	标况采 样体积 (L)	2898.4
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量			
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng TEQ/m ³		
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₁ CDF	0.017	0.00003	0.019	0.1	0.0019	
	1,2,3,7,8- P ₁ CDF	0.0086	0.00007	0.0098	0.05	0.00049	
	2,3,4,7,8- P ₂ CDF	0.0061	0.00003	0.0069	0.5	0.0034	
	1,2,3,4,7,8- H ₁ CDF	0.0018	0.00007	0.0020	0.1	0.00020	
	1,2,3,6,7,8- H ₂ CDF	0.0035	0.00007	0.0040	0.1	0.00040	
	2,3,4,6,7,8- H ₃ CDF	0.0042	0.00007	0.0048	0.1	0.00048	
	1,2,3,7,8,9- H ₄ CDF	0.0029	0.00007	0.0033	0.1	0.00033	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₅ CDF	0.0044	0.00003	0.0050	0.01	0.000050	
	1,2,3,4,7,8,9- H ₆ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.01	0.00000015	
	O ₆ CDF	ND	0.0001	0.0001	0.001	0.00000005 0	
多 氯 代 二 苯 并 - 对 - 二 噁 英	2,3,7,8- T ₁ CDD	ND	0.00003	0.00003	1	0.000015	
	1,2,3,7,8- P ₁ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.5	0.000025	
	1,2,3,4,7,8- H ₁ CDD	ND	0.00007	0.00008	0.1	0.0000040	
	1,2,3,6,7,8- H ₂ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.1	0.0000050	
	1,2,3,7,8,9- H ₃ CDD	ND	0.00007	0.00008	0.1	0.0000040	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₄ CDD	ND	0.00007	0.00008	0.01	0.00000040	
	O ₂ CDD	0.0027	0.0002	0.0031	0.001	0.0000031	
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.0073	



表 5-2 有组织废气检测数据和计算结果 (续)

检测点位	窑尾排气筒 DA061 处理设施 采样口	含氧量 (%)	9.8	采样时间	2023.06.28 14:14~16:14	标况采 样体积 (L)	2962.4
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量			
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng TEQ/m ³		
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.011	0.00003	0.011	0.1	0.0011	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.0049	0.00007	0.0048	0.05	0.00024	
	2,3,4,7,8- P ₃ CDF	0.0013	0.00003	0.0013	0.5	0.00065	
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0030	0.00007	0.0029	0.1	0.00029	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0011	0.00007	0.0011	0.1	0.00011	
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0010	0.0001	0.001	0.1	0.00010	
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0024	0.00007	0.0024	0.1	0.00024	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.01	0.00000015	
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.01	0.00000015	
	O ₃ CDF	0.0019	0.0001	0.0019	0.001	0.0000019	
多 氯 代 二 苯 并 - 对 二 噁 英	2,3,7,8- T ₄ CDD	ND	0.00003	0.00003	1	0.000015	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.5	0.000025	
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.1	0.0000050	
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.01	0.00000035	
	O ₃ CDD	0.012	0.0002	0.012	0.001	0.000012	
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—		0.0028	



表 5-2 有组织废气检测数据和计算结果 (续)

检测点位	窑尾排气筒 DA061 处理设施 采样口	含氧量 (%)	9.8	采样时间	2023.06.28 16:37~18:37	标况采 样体积 (L)	2984.1
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量			
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng TEQ/m ³		
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₁ CDF	0.017	0.00003	0.017	0.1	0.0017	
	1,2,3,7,8- P ₁ CDF	0.0029	0.00007	0.0028	0.05	0.00014	
	2,3,4,7,8- P ₂ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.5	0.0000075	
	1,2,3,4,7,8- H ₁ CDF	0.0012	0.00007	0.0012	0.1	0.00012	
	1,2,3,6,7,8- H ₂ CDF	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	2,3,4,6,7,8- H ₃ CDF	0.0018	0.0001	0.0018	0.1	0.00018	
	1,2,3,7,8,9- H ₄ CDF	0.0026	0.00007	0.0026	0.1	0.00026	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₅ CDF	0.0011	0.00003	0.0011	0.01	0.000011	
	1,2,3,4,7,8,9- H ₆ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.01	0.0000015	
O ₁ CDF	0.0020	0.0001	0.0020	0.001	0.0000020		
多 氯 代 二 苯 并 - 对 二 噁 英	2,3,7,8- T ₁ CDD	ND	0.00003	0.00003	1	0.000015	
	1,2,3,7,8- P ₁ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.5	0.000025	
	1,2,3,4,7,8- H ₁ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,6,7,8- H ₂ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.1	0.0000050	
	1,2,3,7,8,9- H ₃ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₄ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.01	0.00000035	
	O ₁ CDD	0.0046	0.0002	0.0045	0.001	0.0000045	
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.0025		



表 5-2 有组织废气检测数据和计算结果 (续)

检测点位	窑尾排气筒 DA061 处理设施 采样口	含氧量 (%)	10.3	采样时间	2023.06.29 12:30-14:30	标况采 样体积 (L)	3070.8
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量			
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng TEQ/m ³		
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.010	0.00003	0.010	0.1	0.0010	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.0061	0.00007	0.0063	0.05	0.00032	
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.5	0.0000075	
	1,2,3,4,7,8- H ₅ CDF	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0028	0.0001	0.0029	0.1	0.00029	
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0032	0.00007	0.0033	0.1	0.00033	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	ND	0.00003	0.00003	0.01	0.0000015	
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0014	0.00003	0.0014	0.01	0.000014	
O ₂ CDF	0.0024	0.0001	0.0025	0.001	0.0000025		
多 氯 代 二 苯 并 - 对 二 噁 英	2,3,7,8- T ₄ CDD	ND	0.00003	0.00003	1	0.000015	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.5	0.000025	
	1,2,3,4,7,8- H ₅ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.1	0.0000050	
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.1	0.0000035	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	ND	0.00007	0.00007	0.01	0.00000035	
	O ₂ CDD	0.0038	0.0002	0.0039	0.001	0.0000039	
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.0020		



表 5-2 有组织废气检测数据和计算结果 (续)

检测点位	窑尾排气筒 DA061 处理设施 采样口	含氧量 (%)	12.4	采样时间	2023.06.29 14:51~16:51	标况采 样体积 (L)	2861.0
检测项目	实测浓度		检出限	换算浓度	毒性当量		
	ng/m ³		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng TEQ/m ³	
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.0097	0.00003	0.012	0.1	0.0012	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.0042	0.00007	0.0054	0.05	0.00027	
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	ND	0.00003	0.00004	0.5	0.000010	
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0024	0.00007	0.0031	0.1	0.00031	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0018	0.00007	0.0023	0.1	0.00023	
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	ND	0.0001	0.0001	0.1	0.0000050	
	1,2,3,7,8,9- H ₇ CDF	0.0014	0.00007	0.0018	0.1	0.00018	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	ND	0.00003	0.00004	0.01	0.0000020	
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	ND	0.00003	0.00004	0.01	0.0000020	
	O ₈ CDF	ND	0.0001	0.0001	0.001	0.00000005 0	
多 氯 代 二 苯 并 - 对 二 噁 英	2,3,7,8- T ₄ CDD	ND	0.00003	0.00004	1	0.000020	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.5	0.000025	
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	ND	0.00007	0.00009	0.1	0.0000045	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0012	0.0001	0.0015	0.1	0.00015	
	1,2,3,7,8,9- H ₇ CDD	0.00051	0.00007	0.00065	0.1	0.000065	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	ND	0.00007	0.00009	0.01	0.0000045	
	O ₉ CDD	0.0037	0.0002	0.0047	0.001	0.0000047	
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.0025	



表 5-2 有组织废气检测数据和计算结果 (续)

检测点位	窑尾排气筒 DA061 处理设施 采样口	含氧量 (%)	11.1	采样时间	2023.06.29 18:00-20:00	标况采 样体积 (L)	2841.4
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量			
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng TEQ/m ³		
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.012	0.00004	0.013	0.1	0.0013	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.0088	0.00007	0.0098	0.05	0.00049	
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	ND	0.00004	0.00004	0.5	0.000010	
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0035	0.00007	0.0039	0.1	0.00039	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0023	0.00007	0.0026	0.1	0.00026	
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0020	0.0001	0.0022	0.1	0.00022	
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0032	0.00004	0.0036	0.1	0.00036	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.0053	0.00004	0.0059	0.01	0.000059	
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	ND	0.00004	0.00004	0.01	0.00000020	
	O ₈ CDF	ND	0.0001	0.0001	0.001	0.000000050	
多氯代二苯并-对二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	ND	0.00004	0.00004	1	0.000020	
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.5	0.000025	
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	ND	0.00007	0.00008	0.1	0.0000040	
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	ND	0.0001	0.0001	0.1	0.0000050	
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	ND	0.00007	0.00008	0.1	0.0000040	
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.0028	0.00007	0.0031	0.01	0.000031	
	O ₈ CDD	0.0054	0.0002	0.0060	0.001	0.0000060	
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)			—		—	0.0032	

注: 1. 实测浓度: 二噁英类质量分数测定值, ng/m³。
 2. 换算浓度: 二噁英类质量浓度的 10%含氧量换算值 (ng/m³): $\rho = (21-10) / [21-\varphi_0(O_2)] \times \rho_0$, 式中, $\varphi_0(O_2)$: 废气中含氧量, %。
 3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 4. 毒性当量 (TEQ) 质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量分数, ng/m³。
 5. 当实测浓度值低于检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。



6、附件

6.1 检测点位示意图



图 6-1 检测点位示意图

6.2 处理工艺、采样管道、采样口示意图

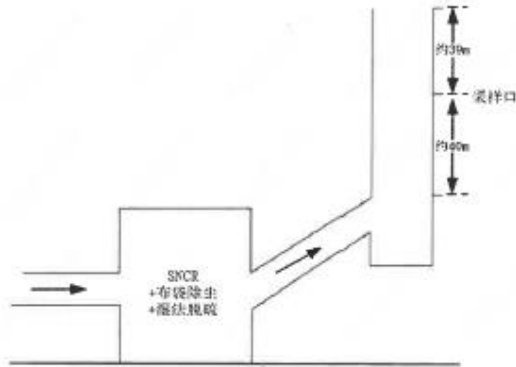


图 6-3 处理工艺、采样管道、采样口示意图(DA061)

报告结束

报告编制: 马明 审核: 赵东 签发: 徐梅 日期: 2023.07.12





附件：排气参数

报告编号：WSC-23060034-HJ

项目名称：华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保

护验收监测项目

表 1 有组织废气排气参数

检测 点位	采样 时间	检测 项目	流速	烟温	动压	静压	含氧 量	含湿 量	烟气 流量	标干 流量
			(m/s)	(°C)	(Pa)	(kPa)	(%)	(%)	(m³/h)	(m³/h)
窑尾排 气筒 DA061 处理设 施采样 口	2023.06.28 11:51~13:51	二噁 英	11.4	55.1	100	0.00	11.3	11.2	515271	364214
	2023.06.28 14:14~16:14		11.6	52.9	104	0.01	9.8	11.6	524772	371553
	2023.06.28 16:37~18:37		11.7	53.8	106	-0.01	9.8	11.5	528843	373581
	2023.06.29 12:30~14:30	二噁 英	12.1	52.9	114	0.02	10.3	12.3	547391	385593
	2023.06.29 14:51~16:51		11.4	54.2	100	-0.00	12.4	12.9	515271	358838
	2023.06.29 18:00~20:00		11.3	53.7	98	-0.00	11.1	12.7	511200	357170

XTD-JCJL144



222212050213
2022.08.23-2028.08.22

重庆新天地环境检测技术有限公司

监测报告

新检字（2023）第 HJ217-1-2 号

项目名称：华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测

委托单位：华新中南（武汉）环保科技有限公司


监测类别：委托监测

报告日期：2023 年 12 月 8 日

重庆新天地环境检测技术有限公司



监测报告说明

- 1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由公司按规范采样、监测。
- 2、报告无公司检验检测业务专用章、章和骑缝章无效。
- 3、出具的报告涂改无效。
- 4、报告无审核、签发者签字无效。
- 5、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，重庆新天地环境检测技术有限公司不予受理。
- 6、本报告未经公司同意不得用于广告宣传。
- 7、未经公司同意，不得复制本报告；经批准的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖公司业务专用章无效。
- 8、投诉电话：行业主管部门：12369。
市场监管部门：12315。

机构地址：重庆市两江新区金渝大道 22 号金泰智能产业园 13 栋 6 层 B 区

检测地址：重庆市两江新区金渝大道 22 号金泰智能产业园 13 栋 9 层 B 区
8 层 B 区 C 区、7 层 B 区 C 区

邮 编：401122

电 话：（023）88567592

邮 箱：cqxtdhjc@163.com

一、基本情况

监测任务基本情况见表1。

表1 基本情况一览表

委托单位	华新中南(武汉)环保科技有限公司
受检单位/项目名称	华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测
联系人及联系电话	杨婷婷 18696212919
监测地址	重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组
监测目的	委托监测
监测内容	有组织废气
现场检测日期	2023年10月30日-31日
现场监测人员	鲜旭刚、曾明敬
实验室分析人员	王玉兰

二、监测项目

监测点位及项目见表2。

表2 监测点位及项目一览表

监测类别	监测点位名称及编号	点位编号	监测项目	监测频次
有组织废气	生料磨废气 DA009	◎FQ9	烟气参数(流速、温度、含湿量)、颗粒物	连续监测2天,每天3次



三、监测分析方法

监测分析方法见表3。

表3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	检出限
有组织废气	烟气参数(流速、温度、含湿量)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
备注	依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)(5.6.5.3),监测结果低于方法检出限时,监测结果以“ND”表示,“ND”代表该项目未检出。		

四、监测仪器

监测仪器见表4。

表 4 监测使用仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号
有组织 废气	颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3260DA20032239
		电子天平 MSUI25P-ICE-DI	38706001
	烟气参数(流速、温度、含湿量)	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3260DA20032239

五、生产负荷

华新水泥重庆涪陵有限公司监测期间生产负荷见表 5。

表 5 监测期间生产负荷统计表

生产产品	监测日期	设计产量 (t/d)	实际产量 (t)	生产负荷 (%)
水泥	2023 年 10 月 30 日	4600	4560	99.13
	2023 年 10 月 31 日	4600	4555	99.02

六、质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样。测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6、检测结果和检测报告实行三级审核。

七、监测布点示意图

监测布点示意图如下：



图例：⊙为有组织废气监测点。

图1 监测布点示意图

八、监测结果

监测结果见表6。

表6 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ9		监测日期		2023年10月30日		
监测点位	生料磨废气		横截面积 (m ²)		0.1200		
排气筒编号	DA009		烟囱高度 (m)		30		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	18.8	18.7	18.8	18.8	/
	烟温	℃	39.3	39.8	40.0	39.7	/
	含湿量	%	2.6	2.5	2.6	2.6	/
	流量	m ³ /h	6.76×10 ³	6.73×10 ³	6.73×10 ³	6.74×10 ³	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.6	7.9	8.1	7.9	/
	排放浓度	mg/m ³	7.6	7.9	8.1	7.9	20
	排放速率	kg/h	5.14×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²	5.30×10 ⁻²	/

表6续 有组织废气监测结果一览表

点位编号	FQ9		监测日期		2023年10月31日		
监测点位	生料磨废气		横截面积 (m ²)		0.1200		
排气筒编号	DA009		烟囱高度 (m)		30		
治理设施	布袋除尘器						
执行标准	颗粒物依据《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)中表1-水泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。						
监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
烟气参数	流速	m/s	18.1	18.4	18.7	18.4	/
	烟温	℃	36.4	36.4	37.8	36.9	/
	含湿量	%	2.6	2.4	2.6	2.5	/
	流量	m ³ /h	6.60×10 ³	6.71×10 ³	6.78×10 ³	6.70×10 ³	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.9	8.0	8.2	8.0	/
	排放浓度	mg/m ³	7.9	8.0	8.2	8.0	20
	排放速率	kg/h	5.21×10 ⁻²	5.37×10 ⁻²	5.56×10 ⁻²	5.38×10 ⁻²	/

九、结论

华新水泥重庆涪陵有限公司在本次监测中，有组织废气的颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)中表1所规定的标准限值要求。

(以下空白)

编制: 李达 审核: 王峰 签发: 吴明
 日期: 2023年12月8日 日期: 2023年12月8日 日期: 2023年12月8日

重庆新天地环境检测技术有限公司



华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目

竣工环境保护验收评审会专家组

姓名	单位	职称	联系方式
王恩果	重庆大学	教授	13808382396
刘书怡	博达环保科技有限公司	教授	13983174789
梁健	市生态环境监测中心	教授	13108982600

华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目 竣工环境保护验收专家组意见

2023年8月30日,华新水泥重庆涪陵有限公司组织有关单位及专家召开了“替代燃料及一般固废资源综合利用项目”竣工环境保护验收会,参加的单位有华新中南(武汉)环保科技有限公司(验收报告编制单位),并特邀3位专家参加,验收组通过踏勘现场以及听取建设单位对项目在建设过程中执行环境影响评价和“三同时”制度情况的介绍,根据《华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用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》,严格按照国家有关法律、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表及批复等要求对本项目进行验收,经认真讨论,形成如下竣工环境保护验收意见:

一、工程建设基本情况

(一)工程地点、规模、主要建设内容

项目位于重庆市涪陵区白涛街道办事处三门子村一组华新水泥重庆涪陵有限公司厂区内。项目均在企业现有场地内建设,不新增土地。

环评及批复建设内容及规模:项目主要建设内容包括:新增替代燃料储存、破碎、输送等设施,利用现有4600t/d熟料新型干法水泥生产线协同处置水基岩屑、炭黑、工业污泥、铁合金炉渣、废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑等8种一般工业固废,年处置一般固废30万吨,其中替代燃料18万吨,替代生料2.0万吨,替代混合材10万吨。

实际建设内容及规模:项目主要建设内容包括:新增替代燃料储存、破碎、输送等设施,利用现有4600t/d熟料新型干法水泥生产线协同处置水基岩屑、炭黑、工业污泥、铁合金炉渣、油基岩屑灰渣、废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑等9种一般工业固废,年处置一般固废30万吨,其中替代燃料18万吨,替代生料2.0万吨,替代混合材10万吨。

(二)建设过程及环保审批情况

2022年5月,华新水泥重庆涪陵有限公司委托中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司编制完成《替代燃料及一般固废资源综合利用项目环境影响报告表》;2022年7月25日,重庆市涪陵区生态环境局以“渝(涪)环准[2022]044”对该项目下达了环境影响

评价文件批准书（见附件 2）。该项目于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 4 月投入试运行。

（三）投资情况

验收项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 100 万元。

（四）验收范围

按照项目实际建设内容进行验收。即本次验收范围为华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目，主要建设内容为：项目主要建设内容包括：新增替代燃料储存、破碎、输送等设施，利用现有 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置水基岩屑、炭黑、工业污泥、铁合金炉渣、油基岩屑灰渣、废旧纺织品、中药渣、秸秆、木屑等 9 种一般工业固废。年处置一般固废 30 万吨，其中替代燃料 18 万吨，替代生料 2.0 万吨，替代混合材 10 万吨。

二、工程变动情况

项目建设性质、规模、地点、采用生产工艺与项目环评及批准书总体一致。为满足生产需要，项目发生了如下变动：

项目严格控制物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置渗滤液收集池；替代燃料接收与入窑粉尘由收集后最终入窑焚烧处置换更为整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒排放。

根据《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）”及《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），项目在实际建设中性质、规模、地点、环保设施均未发生重大变动。

重庆市生态环境局关于印发《重庆市生态环境系统助企纾困稳住经济大盘十一条政策措施》的通知（渝环〔2022〕76 号）第一款第 3 条“推行自行组织重大变动界定。对项目建设过程中出现与环评批复不一致情形，企业可自行组织认定，经技术论证不属于重大变动情形的企业可按程序申领排污许可，纳入企业竣工环保自主验收管理”。据此项目变动纳入企业竣工环境保护验收。

三、环保措施建设情况

（一）废水

本次技改项目不新增劳动定员，不新增生活污水。一般固废均暂存在联合储库内，

物料进厂时均严格控制水分，可确保无渗滤液产生，无需设置收集池，不新增生产废水。

（二）废气

（1）焚烧系统烟气依托现有回转窑焚烧系统烟气处理系统，采用“SNCR 脱硝装置+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理系统处理回转窑窑尾废气后由 109m 高排气筒 DA061 排放；

（2）替代燃料预处理车间破碎粉尘：在破碎机投料口上方设置集气罩，粉尘收集后经布袋除尘处理由 15m 高排气筒 DA071 排放；

（3）替代燃料提升粉尘：整套系统采取密闭+布袋除尘器+80m 排气筒 DA072 排放；

（4）工业污泥卸料臭气依托现有污泥接收车间负压抽风系统，将污泥接收车间臭气抽入主风管，最终入窑焚烧处置；

（5）水基岩屑、炭黑依托现有生料磨研磨，其粉尘与窑尾废气进入废气处理设施处理后由 30m 高排气筒 DA009 排放；

（6）油基岩屑灰渣、铁合金炉渣依托现有水泥磨研磨，其粉尘经现有水泥磨布袋除尘器处理后由 40m 高排气筒 DA024、DA025 排放。

（三）噪声

项目主要新增替代燃料预处理车间破碎机及其粉尘风机等高噪声源，其余依托现有设备。通过选用低噪声设备，合理布局，并对高噪声设备加装隔声罩、减震垫、厂房隔声等措施减少噪声对环境的影响。

（四）固体废物

（1）窑灰：通过窑尾除尘装置回收的粉尘在未处置危险废物时属于一般工业固体废物，现有水泥生产线窑灰返窑系统，收集后的窑灰均返回生料入窑系统，不外排。

（2）替代燃料破碎除尘灰：项目除尘灰产生量为 7.5t/a，经收集后通过替代燃料入窑系统入窑焚烧。

（3）生活垃圾：拟建项目不新增定员，不新增生活垃圾。

（4）危险废物：粉碎、提升等设备日常保养会产生废机油 0.1t/a，属于危险废物 HW08，依托已有危废暂存间暂存，委托具有危废资质单位回收处理。

(五) 其他环境保护措施

1、环境风险防范措施

(1) 工艺设备：采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施，以减少事故的发生。生产系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸；

(2) 分区防渗，一般防渗区（联合储库）参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中 II 类场的要求进行建设，其防渗层的防渗性能不应低于 1.5mm 高密度聚乙烯膜或渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层。

四、环境保护设施调试效果

2023 年 6 月 25 日~26 日、2023 年 10 月 30 日~31 日，企业委托重庆新天地环境检测技术有限公司对该项目废气、土壤、厂界噪声进行了验收监测，2023 年 7 月 10 日、2023 年 12 月 8 日分别出具项目竣工环境保护验收监测报告（新检字(2023)第 HJ217-1-1 号、新检字(2023)第 HJ217-1-2 号）；2023 年 6 月 25 日~26 日，企业委托四川微谱检测技术有限公司对该项目废气、土壤中二噁英进行了验收监测，2023 年 7 月 12 日出具项目竣工环境保护验收监测报告（WSC 23060034-HJ）。

(一) 废气

监测结果表明，验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、氨满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)表 3 排放限值要求，硫化氢、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级（新扩改建）标准限值要求。

验收监测期间，窑尾排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)表 1-水泥制造-水泥窑及窑尾余热利用系统-其他区域所规定的标准限值要求；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）、二噁英类的排放浓度均满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》(GB30485-2013)表 1 标准要求；总有机碳（以总烃计）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，生料磨废气排气筒 DA009、水泥磨废气排气筒 DA024、水泥磨废气排气筒 DA025、预处理破碎废气排气筒 DA071、提升废气排气筒 DA072 中颗粒物的监测结果均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016) 表 1 中泥制造-粉碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备-其他区域所规定的标准限值。

(二) 噪声

监测结果表明，验收监测期间，厂界北侧昼间、夜间噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

(三) 污染物排放总量

根据监测结果分析和企业实际生产负荷情况调查，对照华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目环境影响报告表环评报告及其环评批复、华新水泥重庆涪陵有限公司排污许可证，项目污染物经过环保设施处理后排放总量达标，项目废气排放总量符合环评批复和环评报告、排污许可证相关总量要求。

五、工程建设对环境的影响

(1) 声环境

监测结果表明，验收监测期间，厂区北侧散户声环境监测结果均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 4a 类标准

(2) 土壤

监测结果表明：项目厂内均化库旁监测点位 T1、厂界外西南侧 T2 土壤中的砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、萘并[1,2,3-cd]芘、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、萘均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中表 1-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求，二噁英、石油烃(C10-C40)符合《土壤环

境质量标准 建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB 36600-2018）中表 2-筛选值-第二类用地所规定的标准限值要求。

六、验收结论

华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目环保审批手续及环保档案资料齐全，验收范围内各环保设施建设到位，落实了环评、环评批复文件提出的要求，工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件，现有环保设施能够符合运营期污染物排放及处置要求，根据重庆新天地环境检测技术有限公司及四川微谱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，满足竣工环保验收条件，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续建议

加强环保设施的日常管理和运维，确保各项污染物长期稳定达标排放；加强企业的环境风险管理，不断完善环境风险应急机制，杜绝环境风险事故的发生。

验收组（签名）：

刘世伟 梁健 王理奥
杨新峰 陈明峰 舒 李以舟

2024年 1月 15日

附件 13 其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2023 年 4 月~2024 年 1 月华新水泥重庆涪陵有限公司在重庆市涪陵区组织开展“替代燃料及一般固废资源综合利用项目”竣工环保验收工作。现将该工程环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况等其它需要说明事项说明如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

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

2022 年，华新水泥重庆涪陵有限公司投资 3000 万元建设“替代燃料及一般固废资源综合利用项目”，主要建设内容为：利用现有 1 条 4600t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置替代燃料及一般工业固废。替代原料及混合材依托现有生料、混合材储存及投加系统，项目实施后可处置一般固废 30 万 t/a（其中作为替代燃料 18 万 t/a，作为替代生料 2.0 万 t/a，作为替代混合材 10 万 t/a）。

2022 年 5 月，华新水泥重庆涪陵有限公司委托中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司编制完成《替代燃料及一般固废资源综合利用项目环境影响报告表》；2022 年 7 月 25 日，重庆市涪陵区生态环境局以“渝（涪）环准[2022]044”对该项目下达了环境影响评价文件批准书（见附件 2）。该项目于 2022 年 8 月开工建设，2023

年4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。

2023年4月，建设单位委托华新中南（武汉）环保科技有限公司承担“综合利用一般固废替代燃料项目”的竣工环境保护验收工作。2023年8月，华新中南（武汉）环保科技有限公司委托重庆新天地环境检测技术有限公司及四川微谱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《华新水泥重庆涪陵有限公司替代燃料及一般固废资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》。

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

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

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁的情况。

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。

3 整改工作情况

根据验收评审会后专家意见中后续要求，现场不涉及整改的内容，现对后续要求的落实情况说明如下：

后续要求 1:加强管理，确保环保设施正常稳定运转，污染物稳定达标排放，杜绝污染事故发生。

落实情况：1、公司配备专业环保技术人员，负责本单位的日常环保管理工作。认真贯彻执行国家，上级主管部门的有关环保方针、政策和法规。负责本企业环保工作的管理、运维和监测等。

后续要求 2:落实风险防范对策和措施，加强环境风险教育，加强应急演练，预防突发性环境事件的发生。

落实情况：经过宣传教育，加强员工防备突发环境风险事故的意识；坚韧不拔地做好应急准备工作，落实各项预防举措、对我企业各种污染源可能发生的环境风险事故及其危险因素进行监测，分析、预警，做到早发现、早报告、早办理。加强环境风险教育，加强应急演练，预防突发性环境事件的发生。