



171312050005

福建创投环境检测有限公司

# 检 测 报 告

报告编号：CTHJ (2021) 110104



项目名称：华新环境工程（武穴）有限公司利用水泥窑协同  
处置危险废物项目性能测试

委托单位：华新环境工程（武穴）有限公司

检测类型：委托检测

报告日期：2021年11月17日



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171312050005

名称: 福建创投环境检测有限公司

地址: 福建省福州市闽侯县上街镇学园路2号福州大学科技园2号科研楼  
(中领科技大厦)三层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由福建创投环境检测有限公司承担。

许可使用标志



171312050005

发证日期: 2017年1月10日

有效期至: 2023年1月10日

发证机关: 福建省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

# 福建创投环境检测有限公司

## 报告说明

1. 本报告未盖“检验检测专用章”及骑缝章无效;本报告无编制、审核、签发人签字无效。报告涂改、增删无效;不得部分复制报告,复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

2. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效;委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责,本公司实施的所有检测行为以及提供相关报告以委托方提供信息为前提,若委托方提供的信息(如生产工况、检测点位等)存在错误、偏离或与实际情况不符,本公司不承担由此引起的责任。

3. 委托方自行送样的,检测数据仅对送检的样品负责,对送检样品的来源不负责,对委托方送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。

4. 未经本公司书面批准,本报告不得用作商业广告。委托单位对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本公司不承担任何责任。任何对本报告未经授权的部分或全部转载、篡改、伪造的行为都是违法的,将被依法追究责任。

5. 本公司保证检测的客观公证性,并对委托方的商业秘密履行保密义务。

6. 委托单位对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内向本公司提出,本公司将及时予以受理并反馈意见。无法保存、复现的样品,不予受理。

## 1.检测信息

委托方	名称	华新环境工程(武穴)有限公司				
	地址	湖北省黄冈市武穴市田镇上郭村华新路1号华新水泥(武穴)有限公司厂区内				
	联系人	张瑞	联系电话	15827423647	邮编	/
	委托项目	华新环境工程(武穴)有限公司利用水泥窑协同处置危险废物项目性能测试				
检测内容	有组织 排放废气	检测点位	1、1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)、2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试); 烟气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷、铍、总铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、TOC(总烃);			
		检测项目	2、1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(试烧测试)、2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(试烧测试): 烟气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷、铍、总铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、TOC(总烃)、1,4 二氯苯。			
		检测频次	3次/天	样品状态	完好、能测	
		样品来源	现场采样	采样人员	黄炳荣 黄锦泉 卢超楠 苏英增	
		采样日期	2021年11月1日~2日	检测日期	2021年11月1日~8日	
备注	1、本报告只作为“华新环境工程(武穴)有限公司利用水泥窑协同处置危险废物项目性能测试”检测依据!其他项目引用无效。 2、本报告中的检测项目、点位、频次均依据委托方提供的检测方案或文件。					

## 2.检测依据

序号	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器
1	烟气参数	固定污染源排气 颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型
2	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup>	准微量电子天平 EX225ZH/AD 恒温恒湿称重系统 AMS-CZXT-225A
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	3 mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型

接上表

序号	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器
4	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	一氧化氮: 3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型 便携式大流量低浓度 烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型
			二氧化氮: 3mg/m <sup>3</sup>	
5	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.06 mg/m <sup>3</sup>	离子计 PXSJ-216
6	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 <sup>3</sup>	可见分光光度计 721G
7	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9 mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 752N
8	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08 mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 CIC-D100 型
9	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	0.0025 mg/m <sup>3</sup>	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ
10	铊	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	8×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
11	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 HJ 657-2013 及 修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	8×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
12	铅	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	2×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
13	砷	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	2×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
14	铍	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	8×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
15	总铬	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	3×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
16	锡	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	3×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
17	铈	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	2×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
18	铜	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(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	2×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ

接上表

序号	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器
19	钴	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 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	$8 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
20	锰	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 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	$7 \times 10^{-5}$ mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
21	镍	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 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	$1 \times 10^{-4}$ mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
22	钒	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 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	$3 \times 10^{-5}$ mg/m <sup>3</sup>	等离子体质谱仪 iCAP RQ
23	TOC (总烃)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	0.06 mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC-4000A
24	1,4 二氯苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0007 mg/m <sup>3</sup>	气相质谱联用仪 GC-MS-3100 型

3.检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 1 日	1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口 (空白测试)	颗粒物	第 1 次	$5.60 \times 10^5$	1.3	1.5	0.800
			第 2 次	$5.30 \times 10^5$	1.5		
			第 3 次	$5.10 \times 10^5$	1.6		
			平均值	$5.33 \times 10^5$	1.5		
		二氧化硫	第 1 次	$5.60 \times 10^5$	<3	<3	<1.60
			第 2 次	$5.30 \times 10^5$	<3		
			第 3 次	$5.10 \times 10^5$	<3		
			平均值	$5.33 \times 10^5$	<3		
		氮氧化物	第 1 次	$5.60 \times 10^5$	294	275	149
			第 2 次	$5.30 \times 10^5$	329		
			第 3 次	$5.10 \times 10^5$	218		
			平均值	$5.33 \times 10^5$	280		
		氟化物	第 1 次	$5.61 \times 10^5$	0.09	0.08	0.044
			第 2 次	$5.21 \times 10^5$	0.08		
			第 3 次	$5.53 \times 10^5$	0.07		
			平均值	$5.45 \times 10^5$	0.08		
		氨	第 1 次	$5.60 \times 10^5$	0.38	0.39	0.213
			第 2 次	$5.30 \times 10^5$	0.42		
			第 3 次	$5.10 \times 10^5$	0.41		
			平均值	$5.33 \times 10^5$	0.40		

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 1 日	1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)	氯化氢	第 1 次	5.61×10 <sup>5</sup>	1.8	1.6	0.872
			第 2 次	5.21×10 <sup>5</sup>	1.4		
			第 3 次	5.53×10 <sup>5</sup>	1.6		
			平均值	5.45×10 <sup>5</sup>	1.6		
		氟化氢	第 1 次	5.61×10 <sup>5</sup>	0.26	0.40	0.223
			第 2 次	5.21×10 <sup>5</sup>	0.49		
			第 3 次	5.53×10 <sup>5</sup>	0.49		
			平均值	5.45×10 <sup>5</sup>	0.41		
		汞及其化合物	第 1 次	5.60×10 <sup>5</sup>	0.0029	0.0028	1.55×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.30×10 <sup>5</sup>	0.0030		
			第 3 次	5.10×10 <sup>5</sup>	0.0027		
			平均值	5.33×10 <sup>5</sup>	0.0029		
		铊	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	1.81×10 <sup>-4</sup>	1.88×10 <sup>-4</sup>	1.04×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	2.03×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	1.89×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	1.91×10 <sup>-4</sup>		
		镉	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	7.8×10 <sup>-5</sup>	7.7×10 <sup>-5</sup>	4.23×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	8.0×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	7.5×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	7.8×10 <sup>-5</sup>		
		铅	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>	3.41×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	6.3×10 <sup>-3</sup>		
		砷	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>	3×10 <sup>-4</sup>	1.63×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>		
		铍	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>	2.7×10 <sup>-5</sup>	1.46×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	2.9×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	2.7×10 <sup>-5</sup>		
		总铬	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>	1.12×10 <sup>-2</sup>	6.18×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	1.17×10 <sup>-2</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>		
		锡	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	9.76×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>		

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 1 日	1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)	铈	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	3.79×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	6×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>		
		铜	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	9.21×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>		
		钴	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	1.44×10 <sup>-4</sup>	1.44×10 <sup>-4</sup>	7.97×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	1.49×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	1.47×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	1.47×10 <sup>-4</sup>		
		锰	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	6.88×10 <sup>-3</sup>	6.71×10 <sup>-3</sup>	3.70×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	6.83×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	6.79×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	6.83×10 <sup>-3</sup>		
		镍	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	1.30×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>		
	钒	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	6.8×10 <sup>-4</sup>	6.6×10 <sup>-4</sup>	3.63×10 <sup>-4</sup>	
		第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	6.8×10 <sup>-4</sup>			
		第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	6.6×10 <sup>-4</sup>			
		平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	6.7×10 <sup>-4</sup>			
	TOC (总烃)	第 1 次	5.10×10 <sup>5</sup>	3.11	3.04	1.68	
		第 2 次	5.41×10 <sup>5</sup>	3.05			
		第 3 次	5.74×10 <sup>5</sup>	3.13			
		平均值	5.42×10 <sup>5</sup>	3.10			
含氧量 (%)	第 1 次	10.2					
	第 2 次	9.6					
	第 3 次	9.7					
	平均值	9.8					
2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)	颗粒物	第 1 次	5.05×10 <sup>5</sup>	5.1	4.2	2.57	
		第 2 次	5.48×10 <sup>5</sup>	4.7			
		第 3 次	5.19×10 <sup>5</sup>	4.9			
		平均值	5.24×10 <sup>5</sup>	4.9			
	二氧化硫	第 1 次	5.05×10 <sup>5</sup>	<3	<3	<1.57	
		第 2 次	5.48×10 <sup>5</sup>	<3			
		第 3 次	5.19×10 <sup>5</sup>	<3			
		平均值	5.24×10 <sup>5</sup>	<3			



接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 1 日	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)	氮氧化物	第 1 次	5.05×10 <sup>5</sup>	379	327	199
			第 2 次	5.48×10 <sup>5</sup>	391		
			第 3 次	5.19×10 <sup>5</sup>	369		
			平均值	5.24×10 <sup>5</sup>	380		
		氟化物	第 1 次	6.19×10 <sup>5</sup>	0.16	0.09	0.068
			第 2 次	6.13×10 <sup>5</sup>	0.07		
			第 3 次	6.20×10 <sup>5</sup>	0.10		
			平均值	6.17×10 <sup>5</sup>	0.11		
		氨	第 1 次	5.05×10 <sup>5</sup>	0.68	0.54	0.330
			第 2 次	5.48×10 <sup>5</sup>	0.62		
			第 3 次	5.19×10 <sup>5</sup>	0.59		
			平均值	5.24×10 <sup>5</sup>	0.63		
		氯化氢	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	1.3	1.3	0.896
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	1.6		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	1.7		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	1.5		
		氟化氢	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	0.25	0.35	0.245
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	0.35		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	0.63		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	0.41		
		汞及其化合物	第 1 次	5.05×10 <sup>5</sup>	0.0034	0.0028	1.68×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.48×10 <sup>5</sup>	0.0032		
			第 3 次	5.19×10 <sup>5</sup>	0.0031		
			平均值	5.24×10 <sup>5</sup>	0.0032		
		铊	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	2.78×10 <sup>-4</sup>	3.73×10 <sup>-4</sup>	2.59×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	5.06×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	5.18×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	4.34×10 <sup>-4</sup>		
		镉	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	4.6×10 <sup>-5</sup>	4.7×10 <sup>-5</sup>	3.28×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	5.9×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	6.0×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	5.5×10 <sup>-5</sup>		
		铅	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	3.46×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	5.8×10 <sup>-3</sup>		
砷	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>	2×10 <sup>-4</sup>	1.19×10 <sup>-4</sup>		
	第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	2×10 <sup>-4</sup>				
	第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	2×10 <sup>-4</sup>				
	平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	2×10 <sup>-4</sup>				

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 1 日	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)	铍	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>	2.4×10 <sup>-5</sup>	1.67×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	3.1×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>		
		总铬	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>	5.19×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	8.6×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	8.5×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>		
		锡	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.13×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>		
		铈	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>	2.98×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>		
		铜	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	6.57×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>		
		钴	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	1.26×10 <sup>-4</sup>	1.02×10 <sup>-4</sup>	7.10×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	1.14×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	1.18×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	1.19×10 <sup>-4</sup>		
		锰	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	7.46×10 <sup>-3</sup>	6.10×10 <sup>-3</sup>	4.24×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	6.94×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	6.89×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	7.10×10 <sup>-3</sup>		
		镍	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	7.16×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>		
钒	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	7.3×10 <sup>-4</sup>	5.4×10 <sup>-4</sup>	3.76×10 <sup>-4</sup>		
	第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	5.9×10 <sup>-4</sup>				
	第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	5.8×10 <sup>-4</sup>				
	平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	6.3×10 <sup>-4</sup>				

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 1 日	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(空白测试)	TOC (总烃)	第 1 次	5.89×10 <sup>5</sup>	6.00	5.16	3.59
			第 2 次	6.00×10 <sup>5</sup>	6.10		
			第 3 次	6.03×10 <sup>5</sup>	5.94		
			平均值	5.97×10 <sup>5</sup>	6.01		
		含氧量 (%)	第 1 次	8.3		8.3	
			第 2 次	8.3			
			第 3 次	7.9			
			平均值	8.2			
2021 年 11 月 2 日	1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(试烧测试)	颗粒物	第 1 次	5.40×10 <sup>5</sup>	1.5	1.4	0.739
			第 2 次	5.13×10 <sup>5</sup>	1.3		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	1.4		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	1.4		
		二氧化硫	第 1 次	5.40×10 <sup>5</sup>	<3	<3	<1.58
			第 2 次	5.13×10 <sup>5</sup>	<3		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	<3		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	<3		
		氮氧化物	第 1 次	5.40×10 <sup>5</sup>	380	335	182
			第 2 次	5.13×10 <sup>5</sup>	325		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	327		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	344		
		氟化物	第 1 次	5.58×10 <sup>5</sup>	0.09	0.11	0.060
			第 2 次	5.42×10 <sup>5</sup>	0.14		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	0.09		
			平均值	5.43×10 <sup>5</sup>	0.11		
		氨	第 1 次	5.40×10 <sup>5</sup>	0.38	0.37	0.201
			第 2 次	5.13×10 <sup>5</sup>	0.41		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	0.35		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	0.38		
		氯化氢	第 1 次	5.58×10 <sup>5</sup>	1.9	1.7	0.923
			第 2 次	5.42×10 <sup>5</sup>	1.5		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	1.6		
			平均值	5.43×10 <sup>5</sup>	1.7		
		氟化氢	第 1 次	5.58×10 <sup>5</sup>	0.99	0.92	0.510
			第 2 次	5.42×10 <sup>5</sup>	0.83		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	0.99		
			平均值	5.43×10 <sup>5</sup>	0.94		
		汞及其化合物	第 1 次	5.40×10 <sup>5</sup>	0.0031	0.0029	1.58×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.13×10 <sup>5</sup>	0.0029		
			第 3 次	5.30×10 <sup>5</sup>	0.0030		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	0.0030		

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 2 日	1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口 (试烧测试)	铊	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	1.49×10 <sup>-4</sup>	1.44×10 <sup>-4</sup>	7.81×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	1.49×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	1.47×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	1.48×10 <sup>-4</sup>		
		镉	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	9.2×10 <sup>-5</sup>	8.9×10 <sup>-5</sup>	4.80×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	9.1×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	9.0×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	9.1×10 <sup>-5</sup>		
		铅	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>	4.22×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	7.9×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>		
		砷	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>	3×10 <sup>-4</sup>	1.58×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	3×10 <sup>-4</sup>		
		铍	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	3.2×10 <sup>-5</sup>	2.9×10 <sup>-5</sup>	1.58×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	3.2×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	3.0×10 <sup>-5</sup>		
		总铬	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	8.8×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	4.70×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	8.9×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	8.9×10 <sup>-3</sup>		
		锡	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	8.45×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>		
		锑	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>	2.11×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>		
		铜	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	5.81×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>		
		钴	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	1.27×10 <sup>-4</sup>	1.24×10 <sup>-4</sup>	6.71×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	1.28×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	1.27×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	1.27×10 <sup>-4</sup>		

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 2 日	1#6000t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口 (试烧测试)	锰	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	6.04×10 <sup>-3</sup>	5.85×10 <sup>-3</sup>	3.17×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	6.05×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	5.94×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	6.01×10 <sup>-3</sup>		
		镍	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	7.39×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>		
		钒	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	6.9×10 <sup>-4</sup>	6.7×10 <sup>-4</sup>	3.64×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	6.9×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	6.9×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	6.9×10 <sup>-4</sup>		
		TOC (总烃)	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	3.81	3.39	1.84
			第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	3.39		
			第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	3.24		
			平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	3.48		
	1,4 二氯苯	第 1 次	5.12×10 <sup>5</sup>	<0.0007	<0.0007	<3.70×10 <sup>-4</sup>	
		第 2 次	5.73×10 <sup>5</sup>	<0.0007			
		第 3 次	4.98×10 <sup>5</sup>	<0.0007			
		平均值	5.28×10 <sup>5</sup>	<0.0007			
	含氧量 (%)	第 1 次			9.2		
		第 2 次			9.8		
		第 3 次			10.0		
		平均值			9.7		
	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口 (试烧测试)	颗粒物	第 1 次	5.01×10 <sup>5</sup>	1.8	3.5	2.00
			第 2 次	4.87×10 <sup>5</sup>	5.3		
			第 3 次	5.08×10 <sup>5</sup>	5.0		
			平均值	4.99×10 <sup>5</sup>	4.0		
二氧化硫		第 1 次	5.01×10 <sup>5</sup>	<3	<3	<1.50	
		第 2 次	4.87×10 <sup>5</sup>	<3			
		第 3 次	5.08×10 <sup>5</sup>	<3			
		平均值	4.99×10 <sup>5</sup>	<3			
氮氧化物		第 1 次	5.01×10 <sup>5</sup>	379	327	189	
		第 2 次	4.87×10 <sup>5</sup>	383			
		第 3 次	5.08×10 <sup>5</sup>	371			
		平均值	4.99×10 <sup>5</sup>	378			
氟化物	第 1 次	6.27×10 <sup>5</sup>	0.07	0.06	0.045		
	第 2 次	6.62×10 <sup>5</sup>	0.07				
	第 3 次	6.51×10 <sup>5</sup>	0.07				
	平均值	6.47×10 <sup>5</sup>	0.07				

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 2 日	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(试烧测试)	氨	第 1 次	5.01×10 <sup>5</sup>	0.72	0.60	0.344
			第 2 次	4.87×10 <sup>5</sup>	0.69		
			第 3 次	5.08×10 <sup>5</sup>	0.66		
			平均值	4.99×10 <sup>5</sup>	0.69		
		氯化氢	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	2.0	1.5	1.05
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.4		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	1.6		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	1.7		
		氟化氢	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	0.72	0.72	0.511
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	0.93		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	0.84		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	0.83		
		汞及其化合物	第 1 次	5.01×10 <sup>5</sup>	0.0032	0.0029	1.65×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	4.87×10 <sup>5</sup>	0.0035		
			第 3 次	5.08×10 <sup>5</sup>	0.0033		
			平均值	4.99×10 <sup>5</sup>	0.0033		
		铊	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	4.95×10 <sup>-4</sup>	4.28×10 <sup>-4</sup>	3.04×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	4.87×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	5.01×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	4.94×10 <sup>-4</sup>		
		镉	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	5.8×10 <sup>-5</sup>	4.13×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	6.4×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	6.7×10 <sup>-5</sup>		
		铅	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	6.5×10 <sup>-3</sup>	4.62×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>		
		砷	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	6×10 <sup>-4</sup>	5×10 <sup>-4</sup>	3.70×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	6×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	6×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	6×10 <sup>-4</sup>		
		铍	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	4.4×10 <sup>-5</sup>	4.9×10 <sup>-5</sup>	3.51×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	6.6×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	6.0×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	5.7×10 <sup>-5</sup>		
总铬	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	1.28×10 <sup>-2</sup>	1.10×10 <sup>-2</sup>	7.82×10 <sup>-3</sup>		
	第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.26×10 <sup>-2</sup>				
	第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>				
	平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>				

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 2 日	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口(试烧测试)	锡	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>		
		铈	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	8×10 <sup>-5</sup>	5.54×10 <sup>-5</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	9×10 <sup>-5</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	9×10 <sup>-5</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	9×10 <sup>-5</sup>		
		铜	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	8.62×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>		
		钴	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	1.71×10 <sup>-4</sup>	1.47×10 <sup>-4</sup>	1.05×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.70×10 <sup>-4</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	1.70×10 <sup>-4</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	1.70×10 <sup>-4</sup>		
		锰	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	1.06×10 <sup>-2</sup>	9.27×10 <sup>-3</sup>	6.59×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.06×10 <sup>-2</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	1.07×10 <sup>-2</sup>		
		镍	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-3</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>		
		钒	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	1.17×10 <sup>-3</sup>	1.02×10 <sup>-3</sup>	7.27×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	1.17×10 <sup>-3</sup>		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	1.19×10 <sup>-3</sup>		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	1.18×10 <sup>-3</sup>		
		TOC (总烃)	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	11.7	9.87	7.02
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	11.2		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	11.3		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	11.4		

接上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2021 年 11 月 2 日	2#4800t/d 熟料新型干法水泥生产线窑尾余热利用系统排气筒出口 (试烧测试)	1,4 二氯苯	第 1 次	6.01×10 <sup>5</sup>	<0.0007	<0.0006	< 4.31×10 <sup>-4</sup>
			第 2 次	6.15×10 <sup>5</sup>	<0.0007		
			第 3 次	6.31×10 <sup>5</sup>	<0.0007		
			平均值	6.16×10 <sup>5</sup>	<0.0007		
	含氧量 (%)	第 1 次	8.4				
		第 2 次	8.2				
		第 3 次	8.2				
		平均值	8.3				
备注	1#排气筒高度: 80 米, 管道直径: 6.2 米, 处理设施: 布袋除尘; 2#排气筒高度: 80 米, 管道直径: 6.2 米, 处理设施: 布袋除尘。						

4.检测说明

4.1 检测工况见报告附件

4.2 检测点位示意图



以下空白


编制: 田甜 审核: 陈香琴 签发: 牛自来 签发日期: 2021.11.17



## 报告附件

受检单位	华新环境工程(武穴)有限公司
委托项目	华新环境工程(武穴)有限公司利用水泥窑协同处置危险废物项目性能测试
检测地址	湖北省黄冈市武穴市田镇上郭村华新路1号华新水泥(武穴)有限公司厂区内
检测内容	颗粒物;二氧化硫;氮氧化物;氟化物(以总F计);氨;氯化氢(HCl);氟化氢(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);TOC(总烃)
采样日期	2021年11月1日
日设计产品及产量	1#生产线6000t/d水泥熟料; 2#生产线4800t/d水泥熟料;
年度生产天数	310
日生产时间及时间段	24
检测当日产品及产量	1#生产线6000t/d水泥熟料 2#生产线4800t/d水泥熟料
当日工况负荷(%)	水泥熟料生产负荷100%

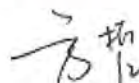
委托单位代表(签字):



2021年11月3日

受检单位	华新环境工程(武穴)有限公司
委托项目	华新环境工程(武穴)有限公司利用水泥窑协同处置危险废物项目性能测试
检测地址	湖北省黄冈市武穴市田镇上郭村华新路1号华新水泥(武穴)有限公司厂区内
检测内容	颗粒物;二氧化硫;氮氧化物;氟化物(以总F计);氨;氯化氢(HCl);氟化氢(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;TOC(总烃);1,4-二氯苯;
采样日期	2021年11月2日
日设计产品及产量	1#生产线6000t/d水泥熟料; 2#生产线4800t/d水泥熟料;
年度生产天数	310
日生产时间及时间段	24
年设计处理危险废量	40000t/a
危险废物投加量	5.376t/h, 12小时
标示物投加量及时间段	1,4-二氯苯, 500kg/h/每条线, 12小时
检测当日产品及产量	1#生产线6000t/d水泥熟料 2#生产线4800t/d水泥熟料
当日工况负荷(%)	水泥熟料生产负荷100%, 危险废物处理负荷100%

委托单位代表(签字):



2021年11月3日

质量控制

1、废气分析质量控制一览表

1-1 有组织流量校准

检测日期	管理编号	仪器型号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	示值偏差 (%)	评价结果
2021年 11月1日	CTS-076	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	20	20.0	0.00	合格
			40	40.1	0.25	
			50	50.2	0.40	
	CTS-095	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	20	20.1	0.50	合格
			40	40.2	0.50	
			50	50.0	0.00	
	CTS-096	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	20	19.9	-0.50	合格
			40	40.2	0.50	
			50	50.1	0.20	
	CTS-208	便携式大流量低浓度 烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型	20	20.2	1.00	合格
			50	49.8	-0.40	
			80	80.1	0.12	
	CTS-093	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	0.2	0.202	1.00	合格
			0.5	0.504	0.80	
			1.0	1.001	0.10	
	CTS-094	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	0.2	0.201	0.50	合格
			0.5	0.501	0.20	
			1.0	1.000	0.00	
	CTS-185	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	0.2	0.202	1.00	合格
			0.5	0.498	-0.40	
			1.0	1.001	0.10	
	CTS-186	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	0.2	0.198	-1.00	合格
			0.5	0.502	0.40	
			1.0	0.998	-0.20	
2021年 11月2日	CTS-076	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	20	19.9	-0.50	合格
			40	40.1	0.25	
			50	50.0	0.00	
	CTS-095	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	20	20.1	0.50	合格
			40	40.1	0.25	
			50	50.2	0.40	
	CTS-096	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	20	19.9	-0.50	合格
			40	39.8	-0.50	
			50	50.1	0.20	
	CTS-208	便携式大流量低浓度 烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型	20	20.1	0.50	合格
			50	50.3	0.60	
			80	79.8	-0.25	

接上表

检测日期	管理编号	仪器型号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	示值偏差 (%)	评价结果
2021年 11月2日	CTS-093	智能双路烟气采样 器崂应 3072 型	0.2	0.202	1.00	合格
			0.5	0.504	0.80	
			1.0	1.001	0.10	
	CTS-094	智能双路烟气采样 器崂应 3072 型	0.2	0.198	-1.00	合格
			0.5	0.502	0.40	
			1.0	1.001	0.10	
	CTS-185	智能双路烟气采样 器崂应 3072 型	0.2	0.200	0.00	合格
			0.5	0.497	-0.60	
			1.0	0.996	-0.40	
	CTS-186	智能双路烟气采样 器崂应 3072 型	0.2	0.201	0.50	合格
			0.5	0.502	0.40	
			1.0	1.000	0.00	
备注	校准流量计型号: 智能高精度综合标准仪崂应 8040 型。					

1-2 有组织烟气校准

检测日期	仪器型号	标气名称	标气编号	单位	保证值	校准值	评价结果
2021年 11月1日	自动烟尘(气) 测试仪崂应 3012H 型	SO <sub>2</sub>	200701145	mg/m <sup>3</sup>	150±3%	151	合格
		SO <sub>2</sub>	L214105010	mg/m <sup>3</sup>	30.6±3%	30	合格
		NO	831810	mg/m <sup>3</sup>	218±2%	216	合格
		NO	NT19011	mg/m <sup>3</sup>	53.6±3%	53	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521196	%	22.2±0.6	22.4	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521190	%	6.62±0.6	6.7	合格
	便携式大流量 低浓度烟尘自 动测试仪崂应 3012H-D 型	SO <sub>2</sub>	200701145	mg/m <sup>3</sup>	150±3%	152	合格
		SO <sub>2</sub>	L214105010	mg/m <sup>3</sup>	30.6±3%	31	合格
		NO	831810	mg/m <sup>3</sup>	218±2%	217	合格
		NO	NT19011	mg/m <sup>3</sup>	53.6±3%	53	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521196	%	22.2±0.6	22.3	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521190	%	6.62±0.6	6.6	合格
2021年 11月2日	自动烟尘(气) 测试仪崂应 3012H 型	SO <sub>2</sub>	200701145	mg/m <sup>3</sup>	150±3%	148	合格
		SO <sub>2</sub>	L214105010	mg/m <sup>3</sup>	30.6±3%	31	合格
		NO	831810	mg/m <sup>3</sup>	218±2%	220	合格
		NO	NT19011	mg/m <sup>3</sup>	53.6±3%	54	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521196	%	22.2±0.6	22.3	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521190	%	6.62±0.6	6.6	合格
	便携式大流量 低浓度烟尘自 动测试仪崂应 3012H-D 型	SO <sub>2</sub>	200701145	mg/m <sup>3</sup>	150±3%	151	合格
		SO <sub>2</sub>	L214105010	mg/m <sup>3</sup>	30.6±3%	31	合格
		NO	831810	mg/m <sup>3</sup>	218±2%	219	合格
		NO	NT19011	mg/m <sup>3</sup>	53.6±3%	53	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521196	%	22.2±0.6	22.1	合格
		O <sub>2</sub>	PQ20210521190	%	6.62±0.6	6.5	合格

1-3 空白样汇总

分析项目	空白测试结果 (mg)	评定结果	备注
颗粒物	0.14	合格	-0.5mg≤空白测试结果≤0.5mg
	0.21	合格	

2、仪器检定/校准一览表

管理编号	检测仪器	检定/校准日期	有效期
CTS-076	自动烟尘(气)测试仪崂应 3012H 型	2021.04.21	2022.04.20
CTS-095		2021.04.21	2022.04.20
CTS-096		2021.04.22	2022.04.21
CTS-208	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪崂应 3012H-D 型	2021.05.11	2022.05.10
CTS-093	智能双路烟气采样器崂应 3072 型	2021.04.21	2022.04.20
CTS-094		2021.04.21	2022.04.20
CTS-185		2021.10.23	2022.10.22
CTS-186		2021.10.23	2022.10.22
CTS-238	智能高精度综合标准仪崂应 8040 型	2021.01.21	2022.01.20
CTS-120	准微量电子天平 EX225ZH/AD	2021.04.21	2022.04.20
CTS-193	恒温恒湿称重系统 AMS-CZXT-225A	2020.12.03	2021.12.02
CTS-239	离子计 PXSJ-216	2020.12.03	2021.12.02
CTS-271	可见分光光度计 721G	2021.07.28	2022.07.27
CTS-053	紫外可见分光光度计 752N	2021.04.21	2022.04.20
CTS-267	离子色谱仪 CIC-D100 型	2021.05.11	2023.05.10
CTS-084	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	2021.07.30	2022.07.29
CTS-130	等离子体质谱仪 iCAP RQ	2021.07.28	2022.07.27
CTS-061	气相色谱仪 GC-4000A	2020.04.23	2022.04.22
CTS-052	气相质谱联用仪 GC-MS-3100 型	2020.04.23	2022.04.22

3、检测人员持证情况一览表

姓名	上岗证号	持证能力项
黄炳荣	2016 字第 19 号	采样、烟气参数、氮氧化物、二氧化硫
黄锦泉	2018 字第 56 号	
卢超楠	2019 字第 77 号	
苏英增	2019 字第 83 号	
王芳	2018 字第 51 号	颗粒物、氨、1,4 二氯苯
聂晓倩	2019 字第 81 号	
吴晴妍	2020 字第 91 号	
黄翠兰	2017 字第 40 号	氟化物、氯化氢、氟化氢、TOC (总烃)
吴小涵	2019 字第 66 号	
姚秀端	2019 字第 79 号	
许仁德	2017 字第 44 号	
蔡宝珊	2016 字第 22 号	汞及其化合物、铊、镉、铅、砷、铍、总铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒
郑惠敏	2018 字第 60 号	

采样照片

