检 测 报 告

天 籁 环 字 [2019] 1369 号

项目名称：华新红塔水泥（景洪）有限公司自行检测（2019年第四季度在线比对）

委托单位：华新红塔水泥（景洪）有限公司

和正本章无效。

2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3.本报告未经报告单位允许不得复印，复印报告应加盖公章或检测专用章，骑缝章方有效。

4.本报告涂改，撕页无效。

5.由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责

6.本报告不得作为商业宣传及未注明的其他用途，违者必究。

7.检测委托方对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提

一、样品情况

表 1 有组织废气样品基本情况表

三、评价标准

表 2 在线比对执行标准

仪器名称		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度： 排放浓度≤10mg/m³ 时，绝对误差不超过±5mg/m³； 10mg/m³<排放浓度≤20mg/m³ 时，绝对误差不超过±6mg/m³； 20mg/m³<排放浓度≤50mg/m³ 时，相对误差不超过±30%； 50mg/m³<排放浓度

四、比对检测项目、方法、设备及CEMS主要仪器

表3　参比检测分析方法及主要仪器一览表

检测项目	检测方法及来源	设备	仪器编号	限制范围或说明
	物）排放连续监测技术规范》	ZL120.4 电子天平	JL91	烟(粉)尘≥0.4mg/m³
二氧化硫	固定源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	JL74	（0～5700）mg/m³
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			NO_2（0～200）mg/m³ NO（0～1300）mg/m³

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

表 5 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度检测

监测项目	含氧量	计量单位	%
测试人员	徐安果 马智远	测试地点	华新红塔水泥（景洪）有限公司窑尾
测试日期	2019 年 10 月 14 日	测试位置	DA027
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	日本岛津
RM 型号/编号	ZR-3920、JL74	CEMS 型号/编号	NSA-3080A
RM 原理	定电位电解		

08:17~08:31	0002	9.1	9.2	0.1
08:35~08:49	0003	7.8	7.7	-0.1
08:54~09:08	0004	8.2	8.2	0
09:13~09:27	0005	9.4	9.6	0.2
10:33~10:47	0009	9.4	9.5	0.1

表 6 参比方法评估气态污染物 CEMS（SO_2）准确度检测

监测项目	二氧化硫	计量单位	mg/m³
测试日期	2019 年 10 月 14 日	测试位置	DA027
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	昊华高科
CEMS 型号/编号	ZR-3920、JL74	RM 型号/编号	NSA-3080A
CEMS 原理	定电位电解法	RM 原理	非分散红外吸收法

时间编号	RM 法（A）	CEMS 法（B）	数据对差（d=B-A）	时间
0001	3	3	0	08:00~08:14
0002	3	3	0	08:17~08:31
0003	3	4	1	08:35~08:49
0004	4	4	0	08:54~09:08
0005	5	5	0	09:13~09:27
0006	5	5	0	09:32~09:46

表 7 参比方法评估气态污染物 CEMS（NO_X）准确度检测

监测项目	氮氧化物	计量单位	mg/m^3
测试人员	徐安果 马智远	测试地点	华新红塔水泥（景洪）有限公司窑尾
测试日期	2019 年 10 月 14 日	测试位置	DA027
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	日本岛津
RM 型号/编号	ZR-3920、JL74	CEMS 型号/编号	NSA-3080A
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	
测试差的平均值的绝对值	2.22		
	12.0		相对准
确度 RA（%）	4.00		
	参比方法测定值	相对误差 RE（%）	

六、比对结果评价

表 9 固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

烟温测试仪	VPT511BF-A	皮托管法	南京埃森环保有限公司			
RM 法	CEMS 法					
项目	均值	均值	单位	比对检测结果	限值	结果评定
颗粒物	4.99	4.99	mg/m³	绝对误差 0mg/m³	绝对误差≤±5mg/m³	合格
二氧化硫	4	4	mg/m³	绝对误差 0mg/m³	绝对误差≤±17mg/m³	合格
氮氧化物	285	283	mg/m³	绝对误差-2mg/m³	绝对误差≤±41mg/m³	合格
含氧量	9.2	9.2	%	相对准确度 1.22%	相对准确度≤15%	合格
流 速	18.1	19.2	m/s	相对误差 6.08%	相对误差≤±10%	合格
烟 温	102.9	102.9	℃	绝对误差 0℃	绝对误差≤±3℃	合格

参比方法	所用仪器	型号/编号	原 理	方法依据
重量法			皮托管平行采样法，采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样	GB/T16157-1996
皮托管压差传感法	ZR-3260 烟气综合自动烟尘测试仪	ZR-3920、JL74	采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样	GB/T16157-1996
热电偶法			热电偶法	GB/T16157-1996
电化学法			电化学法	GB/T16157-1996
定电位电解法			电化学反应中流向工作电极的极限扩散电流与被测气体浓度成正比	HJ 57-2017 HJ 693-2014

表 10 固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：窑头排放口（DA030）　　测试日期：2019 年 10 月 14 日

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		型 号		原 理		制造单位
颗粒物分析仪		RBV-DUST		背散射法		彩虹谷
流速测试仪		VPT511BF-A		皮托管法		南京埃森环保有限公司
烟温测试仪						
项 目	RM 法均值	CEMS 法均值	单 位	比对检测结果	限 值	结果评定
颗粒物	15.9	16.5	mg/m^3	绝对误差 0.6mg/m^3	绝对误差 ≤±6mg/m^3	合格
流 速	17.5	19.1	m/s	相对误差 9.14%	相对误差 ≤±10%	合格
烟 温	71.7	71.4	℃	绝对误差 -0.3℃	绝对误差 ≤±3℃	合格
参比方法	所用仪器	型号/编号		原 理		方法依据
重量法	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型、JL-13		皮托管平行采样法、采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样		GB/T16157-1996
皮托管压差				采用微电脑和高精度微差压传感		GB/T16157-1996

七、有组织废气检测结果

表 11 窑尾排放口检测结果表

检测结果（2019 年 10 月 14 日）	
烟(尾)气平均静压：0.04kPa	烟(尾)气平均动压：232Pa
烟(尾)气平均温度：102.9°C	平均烟(尾)气流速：18.1m/s
烟(尾)气平均含湿量：8.15%	烟囱高度：90m
烟道直径：3.0m	

物	排放速率（kg/h）	2.42	2.40	2.40	1.91	2.45	2.00	2.26
备注		参考标准：《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），即颗粒物≤30mg/m^3。						

八、检测点位示意图



注：◎ 有组织废气监测点

编制：[redacted] 日期：2019年10月30日

审核：[redacted] 日期：2019年10月30日

批准：[redacted] 日期：2019年10月31日