stt

正本

CMA
152512050049

固定污染源烟尘烟气自动监测设备比对监测报告

报告编号 Report No：YNZKBG20210826004

项目名称 Name：华新水泥（昭通）有限公司 2021 年第三季度比对监测

委托单位 Client：华新水泥（昭通）有限公司

项目地址 Address：昭通市昭阳区北闸镇塘房村

样品类别 Type：空气和废气

编制：Compiled by

审核：Inspected by

签发：Approved by

签发日期：Approved Date：2021 年 08 月 26 日

云南中科检测技术有限公司 Yunnan Sino-sci Testing Tech Co., LTD

报告日期 Report Date：2021 年 08 月 26 日

说　　明
Introduction

1.报告无“CMA 资质认定章”和检测单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。
This report no sea on the perforation and CMA qualification certification seal and special seal for testing is invalid.
2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。
This report witho t prepare people signature, aud. s aft signature, approver signature is invalid, The report by alte is invalid.
3.报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告或证书。
This report or cer ficate can't e copied (except in fu l) without the approval of the agency .
4.检测方只对来样或自采样品负责。
This company is nly responsible for sample pres ta ion or samples collect by ourself.
5.报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
This report with t the cons t of the testing a ization shall not be used for advertising, advertising produ ts such as b siness practices.
6.报告只对委托方负责，需提供给第三方使用请与检测单位联系。
This report is onl responsibl for the client. Ple e ontact the testing organization if it need to pro de for the us of others.
7.对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。
If y u have a o ection. Ple se tell us within fi d ys after you received the report. Timeout is not ccepted.

地　　址：云南省昆明经济技术开发区大西路 39 号新兴产业孵化区 3 幢 3 层厂房
Address: The 3-story factory Building, Building, Emerging Industry Incubation Zone, No.39 Yunda West Road, Kunming Economic and Technological Development Zone, Yunnan Province.
邮　　编：650500
Postcode ID:
电　　话：0871-6385 048
Telephone No:
传　　真：0871-6380 005
Fax No:
网　　址：www.sttyn k.com
Website:

共 10 页
of

3737

3737

法》

:规范》

技术要

》

月）

出限

m^3

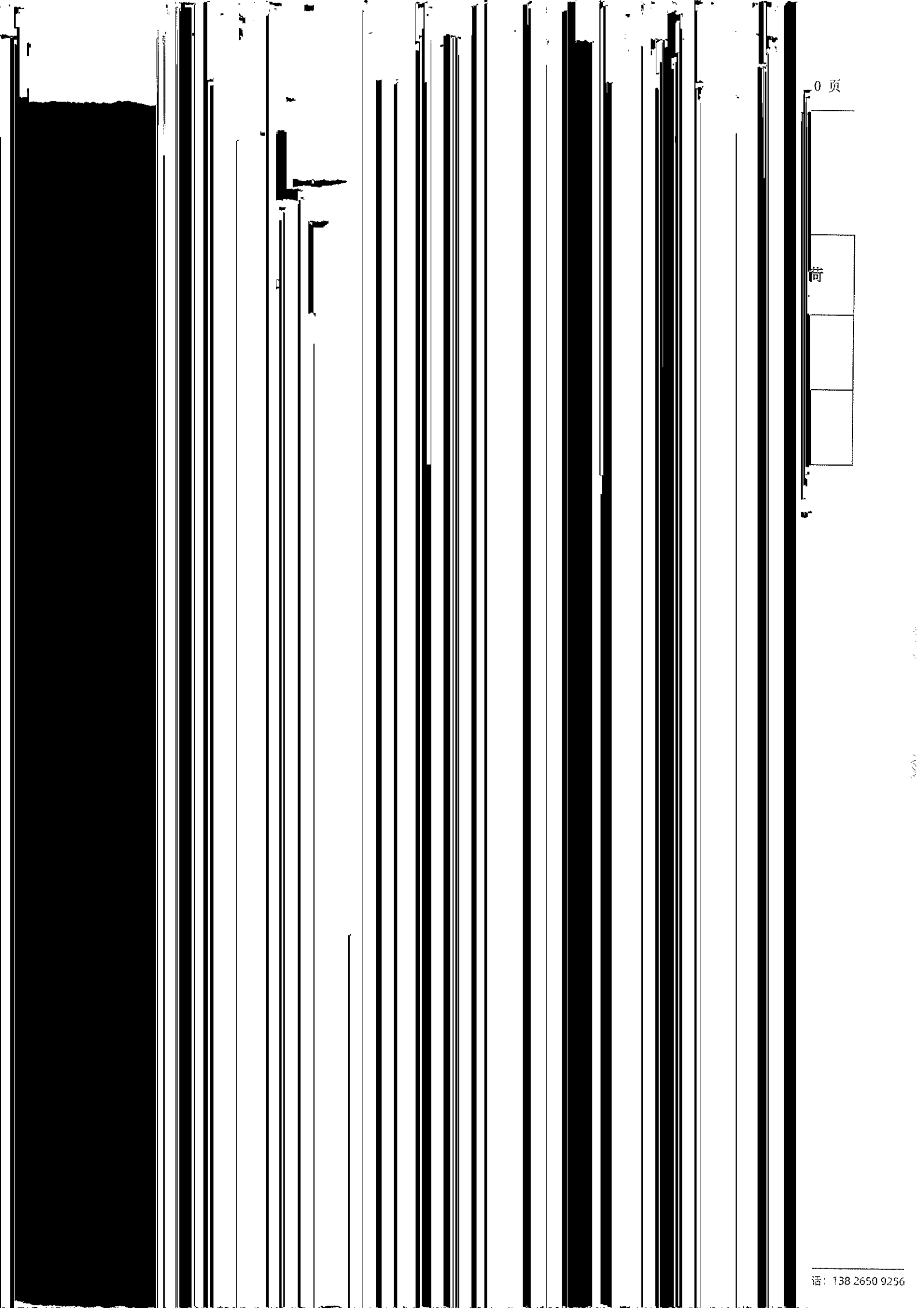
^{3}

^{3}

投诉电话：138 2650 9256

四、标准限值

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≤100mg/m³ 时，相对误差不超过±25%；
			100mg/m³<排放浓度≤200mg/m³ 时，相对误差不超过±20%；
			排放浓度>200mg/m³ 时，相对误差不超过±15%。
气态污染物	二氧化硫		当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度：
		准确度	排放浓度<20μmol/mol（57mg/m³）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（17mg/m³）；
			20μmol/mol（57mg/m³）≤排放浓度<50μmol/mol（143mg/m³）时，相对误差不超过±30%；
			50μmol/mol（143mg/m³）≤排放浓度<250μmol/mol（715mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg/m³）；
			排放浓度≥250μmol/mol（715mg/m³）时，相对准确度≤15%。
	氮氧化物		当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度：
		准确度	排放浓度<20μmol/mol（41mg/m³）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（12mg/m³）；
			20μmol/mol（41mg/m³）≤排放浓度<50μmol/mol（103mg/m³）时，相对误差不超过±30%；
			50μmol/mol（103mg/m³）≤排放浓度<250μmol/mol（513mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（41mg/m³）；
			排放浓度≥250μmol/mol（513mg/m³）时，相对准确度≤15%。
含氧量	准确度		>5.0%时，相对准确度≤15%；
			≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%。
流 速	准确度		>1m/s时，相对误差不超过±10%；
			≤1m/s时，相对误差不超过±2%。
烟 温	准确度		绝对误差不超过±3℃。



话：138 2650 9256

六、结果比对

烟尘 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

测试人员	高仕洪、刘帮波			测试地点	华新水泥（昭通）有限公司		
测试日期	2021 年 08 月 16 日			测试位置	A2：熟料电收尘器排放口（DA004）		
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司			CEMS 生产厂	杭州聚光科技有限公司		
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC264			CEMS 型号/编号	LDM-100、TPF-100、TPF-100		
RM 原理	皮托管平行测速采样法、重量法、热电偶法			CEMS 原理	激光后散射法、皮托管、PT-100		
时间（月、日、分）	RM 法				CEMS 法		
	滤筒编号	实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	烟温（℃）	颗粒物测定值（mg/m³）	流速（m/s）	烟温（℃）
12:15-12:45	YNZKSC20210702016-A007	6.35	10.8	63.4	6.50	10.41	63.57
12:50-13:20	YNZKSC20210702016-A008	6.92	10.3	60.6	6.41	10.19	59.97
13:30-14:00	YNZKSC20210702016-A009	6.87	9.1	59.8	6.38	8.83	59.81
14:05-14:35	YNZKSC20210702016-A010	11.9	8.6	65.5	6.04	8.50	65.98
14:40-15:10	YNZKSC20210702016-A011	6.45	8.4	62.3	6.12	8.33	62.48
15:15-15:45	YNZKSC20210702016-A012	11.1	7.9	58.5	7.96	7.74	58.13
颗粒物浓度平均值（mg/m³）			9.0			6.57	
流速平均值（m/s）			9.2			9.00	
烟温平均值（℃）			61.7			61.66	
颗粒物绝对误差 AE（mg/m³）					-2.43		
流速相对误差 RE（%）					-2.17		
烟温绝对误差 AE（℃）					-0.04		

数据报表

（昭通）有限公司
袋除尘排放口（DA019）
光科技有限公司
TPF-100、TPF-100
法、皮托管、PT-100
CEMS 法

流速 (m/s)	烟温 (℃)
14.02	87.74
14.69	90.84
15.60	97.01
15.85	102.04
14.56	100.91
14.35	96.51

4.94
14.85
95.84

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	含氧量	计量单位	%
测试人员	施建[illegible]赛、许焱[illegible]	测试地点	华新水泥（昭通）有限公司
测试日期	2021 年 08 月 1[illegible] 日	测试位置	A1：窑磨废气袋除尘排放口（DA019）
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	杭州聚光科技有限公司
RM 型号/编号	ZR-32[illegible]0/STT-XC-166	CEMS 型号/编号	0MA-2000
RM 原理	[illegible]化学法	CEMS 原理	氧化锆法

样品编号	时间（时、分）	RM 法（A）	CEMS 法（B）	数据对差（d=B-A）
YNZKSC[illegible]02107 02016-A-001	0[illegible]:30-08:[illegible]5	10.8	11.23	0.43
YNZKSC[illegible]02107 02016-A-002	0[illegible]:05-09:[illegible]0	11.2	10.97	-0.23
YNZKSC[illegible]02107 02016-A-003	0[illegible]:40-09:[illegible]5	10.9	10[illegible]71	-0.19
YNZKSC[illegible]02107 02016-A-004	1[illegible]:15-10:[illegible]0	10.8	9[illegible]1	-0.89
YNZKSC[illegible]02107 02016-A-005	1[illegible]:50-11:[illegible]5	11.2	10[illegible]29	-0.91
YNZKSC[illegible]02107 02016-A-006	1[illegible]:30-11:[illegible]5	11.2	10[illegible]95	-0.25
平均值		11.0	10[illegible]58	-0.34
数据对差[illegible]平均值的绝[illegible]对值			0[illegible]4	
数据对差[illegible]标准偏差 S[illegible]			0[illegible]0	
置信系数[illegible]			0[illegible]3	
相对准确度 RA（%）			7[illegible]1	

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	二氧化硫	计量单位	mg/m³
测试人员	施建赜、许焱堃	测试地点	华新水泥（昭通）有限公司
测试日期	2021 年 08 月 16 日	测试位置	A1 窑尾废气脱除尘排放口（DA019）
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	杭州聚光科技有限公司
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC166	CEMS 型号/编号	MA-2000
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	紫外光普法

样品编号	时间（时、分）	RM 法（A）	CEMS 法（B）	数据对差（d=B-A）
YNZKSC2021070N2016-A001	08:30-08:45	8	.34	-1.66
YNZKSC2021070N2016-A002	09:05-09:20	0	.25	-3.75
YNZKSC2021070N2016-A003	09:40-09:55	7	.55	-0.45
YNZKSC2021070N2016-A004	10:15-10:30	9	.87	-2.13
YNZKSC2021070N2016-A005	10:50-11:05	5	.32	1.32
YNZKSC2021070N2016-A006	11:30-11:45	5	.51	-1.49
平均值		3	14	-1.36
绝对误差AD对差			.86	

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	氮氧化物	计量单位	mg/m³
测试人员	施建赜、许焱海	测试地点	华新水泥（[illegible]）有限公司
测试日期	2021 年 08 月 16 日	测试位置	A1：窑磨废气袋除尘排放口（DA0[illegible]）
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	杭州聚光科技有限公司
RM 型号/编号	ZR-[illegible]260/STT-XC166	CEMS 型号/编号	0M[illegible]A-2[illegible]00
RM 原理	[illegible]定电位电解法	CEMS 原理	紫外光[illegible]法

样品编号	时间（时、分）	RM 法（A）	CEMS 法（B）	数据对差（d=B-A）
YNZKSCA[illegible]210 7[illegible]2016-[illegible]01	08:[illegible]0-0[illegible]:45	197	190.64	-6.36
YN[illegible]ZKSC[illegible]A[illegible]210 7[illegible]2016-[illegible]02	09:[illegible]5-0[illegible]:20	154	161.00	7.00
YN[illegible]ZKSC[illegible]A[illegible]10 [illegible]2016-[illegible]03	09:[illegible]0-0[illegible]:55	246	251.39	5.39
Y[illegible]ZKSC[illegible]A[illegible]10 [illegible]2016-[illegible]04	10:[illegible]5-1[illegible]:30	310	313.44	3.44
Y[illegible]ZKSC[illegible]A[illegible]10 [illegible]2016-[illegible]05	10:[illegible]50-1[illegible]:05	209	214.66	5.66
Y[illegible]ZKSC[illegible]A[illegible]10 [illegible]2016-[illegible]06	11:[illegible]30-1[illegible]:45	162	168.38	6.38
平[illegible]值		211	216.59	3.58
绝[illegible]对误差			3.59	

七、结果评价

固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：A2：熟料电收尘器排放口（DA004）　　测试日期：2021 年 08 月 16 日

CEMS 主要仪器型号			
仪器名称	仪器型号	仪器原理	制造单位
颗粒物分析仪	LDM-100	激光后散射法	杭州聚光科技有限公司
流速分析仪	TPF-100	皮托管	
烟温分析仪	TPF-100	PT-100	

项 目	RM 法均值	CEMS 法均值	单 位	比对检测结果	标准限值	结果评定
颗粒物	9.0	6.57	mg/m^3	绝对误差 -2.43mg/m^3	绝对误差 ≤±5mg/m^3	合格
流 速	9.2	9.00	m/s	相对误差 -2.17 %	相对误差 ≤±12%	合格
烟 温	61.7	61.66	℃	绝对误差 -0.04℃	绝对误差 ≤±3℃	合格

参比方法	所用仪器	型号/编号	仪器原理	方法依据
皮托管平行测速采样法	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 STT-XC264	皮托管平行测速采样法、重量法、热电偶法	HJ 836-2017
结 论	本次熟料电收尘器排放口（DA004）安装 CEMS 比对监测，颗粒物、流速、烟温比对结果均达到 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。			

固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：A1：窑磨废气袋除尘排放口（DA019） 测试日期：2021 年 08 月 16 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	LDM-100	激光后散射法	杭州聚光科技有限公司
二氧化硫分析仪	0MA-2000	紫外光谱法	
氮氧化物分析仪	0MA-2000	紫外光谱法	
含氧量分析仪	0MA-2000	氧化锆	
流速分析仪	TPF-100	皮托管	
烟温分析仪	TPF-100	PT-100	

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	7.7	4.94	mg/m³	绝对误差 -2.76mg/m³	绝对误差 ≤±5mg/m³	合格
二氧化硫	8	6.14	mg/m³	绝对误差 -1.86mg/m³	绝对误差 ≤±17mg/m³	合格
氮氧化物	213	216.59	mg/m³	绝对误差 3.59mg/m³	绝对误差 ≤±41mg/m³	合格
含氧量	11.0	10.68	%	相对准确度 7.91%	相对准确度 ≤15%	合格
流 速	15.3	14.85	m/s	相对误差 -3.57%	相对误差 ≤±10%	合格
烟 温	96.3	95.84	℃	绝对误差 -0.46 ℃	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
皮托管平行测速采样法	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 STD-KC166	皮托管平行测速采样法、重量法、热电偶法	HJ 836-2017
电化学法			电化学法	GB/T 16157-1996
定电位电解法			电位电解产生极限扩散电流的大小与被测气体浓度成正比	HJ 57-2017 HJ 693-2014

结 论	本次窑尾废气袋除尘排放口（DA019）装置 CEM 比对监测，颗粒物、含氧量、流速、烟温、二氧化硫、氮氧化物比对结果均达到 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。

报告结束