固定污染源烟气自动监测设备
比对监测报告

202119124070

正本

报告编号：ITR2205203-003

委托单位名称：华新水泥（恩平）有限公司

被测单位名称：华新水泥（恩平）有限公司

被测单位地址：恩平市横陂镇横陂和尚山前

运营单位：广东伟创科技开发有限公司

监 测 类 别：运行比对

编　　制：骆瑞婷

审　　核：

批　　准：

签发日期：2022.07.01

广东维中检测技术有限公司
检验检测专用章

广东维中检测技术有限公司

报 告 编 制 说 明

1、本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。

2、本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。

3、复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。

4、本报告无审核人、批准人签字无效。

5、封面页是本报告的组成内容。

6、本报告经涂改无效。

7、对外来送检样品，报告中的样品信息由委托方声称，本公司不对其真实性及有效性负责。

8、对外来送检样品，本公司仅对来样的分析技术负责。

9、本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。

10、对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。

检验检测机构地址：佛山市南海区桂城深海路瀚天科技城A区7号楼一楼101单元（住所申报）
实验室：佛山市南海区桂城深海路瀚天科技城 A 区 7 号楼一楼
电话：0757-86086760 86086770 电子邮箱：info@vz-testing.com
传真：0757-86086780

一、监测目的

受华新水泥（恩平）有限公司的委托，广东维中检测技术有限公司对安装在其窑尾废气处理后监测点FQ16、窑头废气处理后监测点FQ17烟道上的PS6400型烟气连续监测系统进行比对监测，为烟气连续监测系统（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）技术指标验收和环境管理提供依据。

二、监测内容

（一）监测项目及评价指标见表1

表1 监测项目及评价指标一览表

检测项目		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： ≤10 mg/m³时，绝对误差不超过±5mg/m³； ＞10 mg/m³～≤20mg/m³时，相对误差不超过±30%； ＞20 mg/m³～≤50mg/m³时，相对误差不超过±30%； ＞50mg/m³～≤100mg/m³时，相对误差不超过±25%； ＞100mg/m³～≤200mg/m³时，相对误差不超过±20%； ＞200mg/m³时，相对误差不超过±15%。
二氧化硫	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度： ＜20μmol/mol（57mg/m³）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（17mg/m³）； ≥20μmol/mol（57mg/m³）～＜50μmol/mol（143mg/m³）时，相对误差不超过±30%； ≥50μmol/mol（143mg/m³）～＜250μmol/mol（715mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg/m³）； ≥250μmol/mol（715mg/m³）时，相对准确度≤15%。
氮氧化物	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度： ≤20μmol/mol（41mg/m³）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（12mg/m³）； ≥20μmol/mol（41mg/m³）～＜50μmol/mol（103mg/m³）时，相对误差不超过±30%； ≥50μmol/mol（103mg/m³）～＜250μmol/mol（513mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（41mg/m³）； ≥250μmol/mol（513mg/m³）时，相对准确度≤15%。

注：氮氧化物的NO₂转换为标准参数后折算以参比方法测量结果为准。

（二）监测位置、监测时间和频次见表 2

表 2 监测位置、监测时间和频次一览表

监测类别	监测位置	监测时间和频次	分析时间
颗粒物	窑头废气处理后监测点 FQ017	2022 年 06 月 14 日昼间连续监测三次	2022 年 06 月 16 日
颗粒物	窑尾废气处理后监测点 FQ016	2022 年 06 月 14 日昼间连续监测三次	2022 年 06 月 16 日
二氧化硫		2022 年 06 月 14 日昼间连续监测六次	现场监测
氮氧化物			
监测人员	黄兴财、陈中南		

三、参比方法与烟气 CEMS 测量原理、测量范围（见表 3）

表 3 参比方法与烟气 CEMS 测量原理、测量范围一览表

监测类别	监测项目	监测方法（测量原理）	使用仪器	检出限或测量范围
参比方法	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	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型、电子天平 AUW220D	1.0mg/m³
	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	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型	3mg/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		3mg/m³
烟气连续监测系统	二氧化硫	紫外光谱法	PS-8600 型烟气连续监测系统	0-500ppm
	氮氧化物	紫外光谱法		0-500ppm
	颗粒物	激光放射法		0-200mg/m³

—本页以下空白—

四、监测结果

1、对华新水泥（恩平）有限公司窑尾废气处理后监测点 FQ16 烟道上的烟气连续监测系统（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）进行比对监测，结果见表 4。

表 4 华新水泥（恩平）有限公司烟气连续监测系统比对监测结果表

产品名称	烟气连续监测系统	产品型号	PS6400
生产单位	重庆川仪分析仪器有限公司	系统出厂编号	12CF4X105.1.04
安装单位	华新水泥（恩平）有限公司	安装地点	窑尾废气处理后监测点 FQ16
委托单位	华新水泥（恩平）有限公司	安装日期	——
监测依据	《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）； 《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）； 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单生态环境部公告 2017 年第 87 号）； 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）； 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》（中国环境监测总站，2010 年 8 月）。		

比对监测期间	监测项目	监测时间	CEMS 数据均值	参比方法均值	单位	监测结果	评价标准	单项评定
	颗粒物	11:24-11:42	8.20	5.3	mg/m^3	1.5mg/m³	绝对误差不超过±5mg/m³	合格
		11:46-12:04	8.16	6.5	mg/m^3			
		12:08-12:26	10.10	10.3	mg/m^3			
		平均值	8.82	7.4	mg/m^3	—	—	—
	二氧化硫	12:11-12:16	23.64	13	mg/m^3	-4.4mg/m³	绝对误差不超过±17mg/m³	合格
		12:19-12:24	9.09	6	mg/m^3			
		12:35-12:40	0.82	13	mg/m^3			
		12:51-12:56	0.57	13	mg/m^3			
		15:15-15:20	0.76	/	mg/m^3			
		15:42-15:47	0.83	10	mg/m^3			
		平均值	5.95	10	mg/m^3	—	—	—
	氮氧化物	12:11-12:16	184.44	175	mg/m^3	26.4mg/m³	绝对误差不超过±41mg/m³	合格
		12:19-12:24	182.95	165	mg/m^3			
		12:35-12:40	207.58	194	mg/m^3			
		12:51-12:56	194.61	158	mg/m^3			
		15:15-15:20	147.03	103	mg/m^3			
		15:42-15:47	128.86	92	mg/m^3			
		平均值	174.24	148	mg/m^3	—	—	—

监测结论	经监测，该烟气连续监测系统中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物与参比方法测试结果的符合《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）标准中相关条款的要求。
备注	1. CEMS（continuous emission monitoring systems）指连续排放监测系统； 2.本系统连续监测烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物； 3.分析样品完好；“—”表示没有该项； 4.烟气 CEMS 和参比方法数据的平均值均为实测值的平均值。

—本页以下空白—

2、对华新水泥（恩平）有限公司窑头废气处理后监测点 FQ017 烟道上的烟气连续监测系统（颗粒物）进行比对监测，结果见表 5。

表 5 华新水泥（恩平）有限公司烟气连续监测系统比对监测结果表

产品名称	烟气连续监测系统	产品型号	[illegible]
生产单位	重庆川仪分析仪器有限公司	系统出厂编号	[illegible]
安装单位	华新水泥（恩平）有限公司	安装地点	窑头废气处理后监测点 FQ017
委托单位	华新水泥（恩平）有限公司	安装日期	——
监测依据	《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）； 《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）； 《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）及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号）； 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）； 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》（中国环境监测总站，2010 年 8 月）。		

比对监测期间	监测项目	监测时间	CEMS 数据均值	参比方法均值	单位	监测结果	评价标准	单项评定
监测期间	颗粒物	17:37-17:55	10.48	5.5	mg/m³	4.6mg/m³	绝对误差不超过±5mg/m³	合格
		17:59-18:17	10.44	5.9	mg/m³			
		18:21-18:39	10.41	6.1	mg/m³			
		平均值	10.44	5.8	mg/m³	—	—	—

监测结论	经监测，该烟气连续监测系统中颗粒物技术指标符合《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）标准中相关条款的要求。
备注	1. CEMS（continuous emission monitoring systems）指连续排放监测系统； 2.本系统连续监测烟气中颗粒物； 3.分析样品完好；“—”表示没有该项； 4.烟气 CEMS 和参比方法数据的平均值均为实测值的平均值。

—本页以下空白—

五、校准用标准气体信息

校准用标准气体信息见表 6。

表 6 监测时所使用的标准气体信息一览表

标准气体					
名称	浓度水平	浓度值	唯一性编号	生产厂名称	相对扩展不确定度
二氧化硫	低	28.0mg/m^3	GBW(E)061996-200906049(2021-09-16)	佛山三水德力梅塞尔气体有限公司	2%
二氧化氮	低	25.0mg/m^3	GBW(E)[illegible]-L13230112[illegible](2022-03-23)	佛山三水德力梅塞尔气体有限公司	2%
一氧化氮	低	74.5mg/m^3	GBW(E)062000-202902195(2021-09-16)	佛山三水德力梅塞尔气体有限公司	2%

—报告结束—