



172712050283

有效期至2023年05月03日

正本

监测报告

驭腾(测)字(2019)第05-088号

项目名称: 陕西富化化工有限责任公司锅炉排气筒烟尘
(气)在线设备比对监测

委托单位: 陕西富化化工有限责任公司

受检单位: 陕西富化化工有限责任公司

报告日期: 2019年6月4日

陕西驭腾环保科技有限公司

Shaanxi YuTeng Environmental Technology Co.,LTD



说 明

- 1、报告封面及签发人处无本公司业务专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；复制报告后未重新加盖“陕西驭腾环保科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责，对检测结果可不作评价。
- 5、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 6、对本报告检测数据有异议，应于收到报告之日起十五日内（若邮寄可依邮戳为准）向本公司提出书面申诉，逾期不予受理；无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 7、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动，违者必究。

检测单位：陕西驭腾环保科技有限公司

地 址：西安市经济技术开发区草滩十路智巢产业园 1155 号 E 座 6 层

邮 编：710018

电 话：029-68204800

1、基本情况

表1 基本情况

委托单位	陕西富化化工有限责任公司		
委托单位地址	陕西省渭南市富平县庄里工业园区工业二路东		
联系人	王俊峰	联系方式	13279690130
承检单位	陕西驭腾环保科技有限公司		
承检单位地址	西安市经济技术开发区草滩十路智巢产业园 1155 号 E 座 6 层		
监测类型	委托监测-在线比对	监测点位	锅炉烟囱脱硫排口
排气筒高度	60m	烟道截面积	11.946m ²
采样方式	等速采样法	监测日期	2019.05.23
采样人员	杨佳宇、白金平	分析人员	杨佳宇、白金平
气象条件	天气：晴；温度：20~33℃；湿度：47%RH；压强：96.87kPa，风速：1.2m/s		
监测项目	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、流速、烟温、氧含量、湿度		
结果与评价	本次陕西富化化工有限责任公司委托我公司对其废气污染源在线监测仪器比对试验项目进行了现场监测，监测了锅炉烟囱脱硫排口的二氧化硫、氮氧化物、氧含量、颗粒物、流速、烟温、湿度，其中二氧化硫、氮氧化物、氧含量 9 次/天，共一天；颗粒物、流速、烟温、湿度监测频次 5 次/天，共一天。 监测结果：手动监测结果和在线仪器测定值组成数据中氧含量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、流速、烟温、氧含量、湿度的准确度符合《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》HJ 75-2017 的相关要求。结果见下表 7。		
备 注	--		

2、监测内容

表 2 监测点位、项目、频次一览表

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次
比对监测	锅炉烟囱脱硫排口	二氧化硫、氮氧化物、氧含量	监测 1 天，9 次/天
		颗粒物、流速、烟温、湿度	监测 1 天，5 次/天

3、监测依据

表 3 监测方法/依据一览表

监测项目	监测方法/依据	检出限
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
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
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
流速	《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 及修改单	/
烟温		/
氧含量		/
湿度		/

4、仪器设备

表 4 仪器设备一览表

实验室仪器设备一览表			
仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
便携式气体、粉尘、烟尘采样仪 校验装置	TH-BQX	YTHB-A-031	2019.09.12
微电脑烟尘（气）测试仪	TH-880F	YTHB-A-129	2019.11.18
电热鼓风干燥箱	101-2A	YTHB-A-044	2019.09.07
恒温恒湿称量系统	CR-M SQP	YTHB-A-125	2019.07.15

续表 4 仪器设备一览表

CEMS 仪器设备一览表					
监测项目	设备名称	设备型号	出厂编号	方法原理	测量范围
颗粒物	烟气连续监测系统	TL-PMM180	20150421D068099	抽取法	0~90mg/m ³
二氧化硫	烟气连续监测系统	DY-FG200	GA101-4827	抽取法	0~500mg/m ³
氮氧化物	烟气连续监测系统	DY-FG200	GA101-4827	抽取法	0~300mg/m ³

5、质量保证

表 5 仪器设备校准一览表

日期	仪器名称、型号及仪器编号	标准内容	标准示值	仪器示值	示值误差	校准结论	校准人
2019.05.22	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F YTHB-A-129	流量校准	45.00L/min	44.83L/min	-0.4%	合格	白金平
				45.27L/min	0.6%	合格	
				45.18L/min	0.4%	合格	
		标气校准 (SO ₂)	405mg/m ³	402.55mg/m ³	-0.7%	合格	
				399.45mg/m ³	-1.4%	合格	
				403.12mg/m ³	-0.5%	合格	
		标气校准 (NO)	203mg/m ³	201.45mg/m ³	-0.8%	合格	
				202.18mg/m ³	-0.4%	合格	
				200.45mg/m ³	-1.3%	合格	
2019.05.25	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F YTHB-A-129	流量校准	45.00L/min	44.78L/min	-0.5%	合格	白金平
				44.80L/min	-0.4%	合格	
				45.23L/min	0.5%	合格	
		标气校准 (SO ₂)	405mg/m ³	403.82mg/m ³	-0.3%	合格	
				402.54mg/m ³	-0.6%	合格	
				400.56mg/m ³	-1.1%	合格	
		标气校准 (NO)	203mg/m ³	202.81mg/m ³	-0.1%	合格	
				201.48mg/m ³	-0.7%	合格	
				200.92mg/m ³	-1.0%	合格	

6、技术要求

表 6 准确度技术要求

《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					表 2
检测项目			技术要求		
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度≥250 μmol/mol（715mg/m ³ ）时，相对准确度≤15%		
			50 μmol/mol（143mg/m ³ ）≤排放浓度<250 μmol/mol（715mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±20 μmol/mol（57mg/m ³ ）		
			20 μmol/mol（57mg/m ³ ）≤排放浓度<50μmol/mol（143mg/m ³ ）时，相对误差不超过±30%		
			排放浓度<20μmol/mol（57mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（17mg/m ³ ）		
	氮氧化物	准确度	排放浓度≥250 μmol/mol（513mg/m ³ ）时，相对准确度≤15%		
			50 μmol/mol（103mg/m ³ ）≤排放浓度<250 μmol/mol（513mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±20 μmol/mol（41mg/m ³ ）		
			20 μmol/mol（41mg/m ³ ）≤排放浓度<50μmol/mol（103mg/m ³ ）时，相对误差不超过±30%		
			排放浓度<20μmol/mol（41mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（12mg/m ³ ）		
	其它气态污染物	准确度	相对准确度≤15%		
氧气 CMS	O ₂	准确度	含氧量>5.0%时，相对准确度≤15%		
			含氧量≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%		
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度>200mg/m ³ 时，相对误差不超过±15%		
			100mg/m ³ <排放浓度≤200mg/m ³ 时，相对误差不超过±20%		
			50mg/m ³ <排放浓度≤100mg/m ³ 时，相对误差不超过±25%		
			20mg/m ³ <排放浓度≤50mg/m ³ 时，相对误差不超过±30%		
			10mg/m ³ <排放浓度≤20mg/m ³ 时，绝对误差不超过±6mg/m ³		
			排放浓度≤10mg/m ³ 时，绝对误差不超过±5mg/m ³		
流速 CMS	流速	准确度	流速>10m/s，相对误差不超过±10%		
			流速≤10m/s，相对误差不超过±12%		
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过±3℃。		
湿度 CMS	湿度	准确度	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%		
			烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%		

注：氮氧化物以 NO₂ 计，以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

7、监测结果

表 7 比对监测结果

监测时间	二氧化硫（mg/m ³ ）		氮氧化物（mg/m ³ ）		O ₂ （%）			
	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据	参比数据		
10:52	72.890	80	94.458	102	4.354	4.42		
10:57	72.940	82	95.846	101	4.494	4.53		
11:02	68.350	77	99.936	104	4.722	4.68		
11:07	69.310	76	99.174	103	4.646	4.66		
11:12	70.150	78	98.662	106	4.660	4.69		
11:17	70.368	78	98.460	107	4.666	4.75		
11:22	69.770	80	99.492	110	4.804	4.80		
11:27	70.324	81	102.732	113	4.768	4.81		
11:32	71.820	82	101.706	110	4.826	4.83		
平均值	70.658	79	98.941	106	4.660	4.69		
准确度	相对误差：11.0%		绝对误差：-7.059mg/m ³		绝对误差：-0.03%			
评判依据	20 μmol/mol（57mg/m3）≤ 排放浓度<50μmol/mol （143mg/m3）时，相对误差 不超过±30%		50 μmol/mol（103mg/m3）≤ 排放浓度<250 μmol/mol （513mg/m3）时，绝对误差 不超过±20 μmol/mol （41mg/m3）		含氧量≤5.0%时，绝对误差不 超过±1.0%			
比对结果	合格		合格		合格			
监测时间	颗粒物（mg/m ³ ）		流速（m/s）		烟温（℃）		湿度（%）	
	CEMS数据	参比数据	CEMS数据	参比数据	CEMS数据	参比数据	CEMS数据	参比数据
13:24	3.29	3.8	2.30	2.28	61.60	63	9.13	8.89
14:13	3.57	4.4	2.38	2.82	61.26	62	9.10	9.23
15:00	3.95	4.6	2.42	2.49	60.38	61	9.07	9.14
15:50	3.34	4.2	2.49	2.75	60.23	60	9.11	9.43
16:40	3.38	4.1	2.68	2.74	59.18	60	9.04	8.97
平均值	3.51	4.2	2.45	2.62	60.53	61	9.09	9.13
准确度	绝对误差：-0.69mg/m ³		相对误差：-6.5%		绝对误差：-0.47℃		相对误差：-0.4%	
评判依据	排放浓度≤10mg/m ³ 时，绝对误差不超过 ±5mg/m ³		流速≤10m/s，相对误 差不超过±12%		绝对误差不超过±3℃		烟气湿度>5.0%时， 相对误差不超过 ±25%	
比对结果	合格		合格		合格		合格	

编制人:

日期:

范丹丹

2019.6.4

审核人:

日期:

高杰

2019.6.4

签发人:

日期:

张青鹏

2019.6.4