



192312050114

四川中润智远环境监测有限公司

监测报告

中润环监(2020)第205号

项目名称：四川能投化学新材料有限公司
烟气在线设备验收比对监测

委托单位：成都乐攀环保科技有限公司

监测类别：委托监测

报告日期：2020年5月18日



报 告 说 明

- 1.本报告只适用于本报告所写明的监测目的及范围。
- 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。
- 4.本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。本报告经涂改无效。
- 5.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，对检测结果不作评价。
- 6.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。
- 7.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。

机构通讯资料：四川中润智远环境监测有限公司

地 址：成都市龙泉驿区成龙大道 888 号总部经济港 C8 栋

邮 政 编 码：610199

电 话：028-87707950

传 真：028-87707950

一、前言

受成都乐攀环保科技有限公司委托,我公司于2020年5月6日对四川能投化学新材料有限公司烟气在线设备进行验收比对监测。四川能投化学新材料有限公司位于南充市嘉陵经开区化学工业园。联系人:朱美芳,单位:成都乐攀环保科技有限公司;联系方式:028-84496966。

固定污染源烟气CEMS安装时间:2016年1月;安装位置:焚烧废气总排口;设备生产厂家:聚光科技(杭州)股份有限公司;设备型号:CEMS-2000;出厂编号:CA331570557,排气筒高度:45米,在线监测和参比采样断面位置在排气筒高度22米处。

监测项目:烟气流速、烟气温度、含氧量、颗粒物、湿度、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳。

二、工况

监测期间,在线监测设备正常运行,工况为80%,5月6日大气压力:95.71kPa,环境温度:28.3℃,环境湿度:38.3%。

三、监测内容

监测点位、监测内容、监测频次见表3-1。

表3-1 监测点位、监测项目、监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
焚烧废气总排口	流速、温度、颗粒物、湿度	监测1天,6次/天
	含氧量、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	监测1天,9次/天

四、依据

- (1)《固体污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单;
- (2)《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);
- (3)《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017);
- (4)《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017);
- (5)《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014);
- (6)《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》(HJ 973-2018)。

表4-1 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
含氧量	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	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 XCS-JQ-038	/
流速				/
温度				/
湿度				/
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
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ 973-2018		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	电子天平 FXS-JQ-024	1.0 mg/m ³

五、标准

表 5-1 废气在线设备验收监测技术要求

检测项目	平均值的浓度范围	判别指标	判别要求
二氧化硫	排放浓度 < 57mg/m ³ (排放浓度 < 20μmol/mol)	绝对误差	≤±17mg/m ³ (≤±6μmol/mol)
	57mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 143 mg/m ³ (20μmol/mol ≤ 排放浓度 < 50μmol/mol)	相对误差	≤±30%
	143 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 715 mg/m ³ (50μmol/mol ≤ 排放浓度 < 250μmol/mol)	绝对误差	≤±57mg/m ³ (≤±20μmol/mol)
	排放浓度 ≥ 715 mg/m ³ (排放浓度 ≥ 250μmol/mol)	相对准确度	≤15%
氮氧化物	排放浓度 < 41mg/m ³ (排放浓度 < 20μmol/mol)	绝对误差	≤±12mg/m ³ (≤±6μmol/mol)
	41mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 103mg/m ³ (20μmol/mol ≤ 排放浓度 < 50μmol/mol)	相对误差	≤±30%
	103 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 513 mg/m ³ (50μmol/mol ≤ 排放浓度 < 250μmol/mol)	绝对误差	≤±41mg/m ³ (≤±20μmol/mol)
	排放浓度 ≥ 513mg/m ³ (排放浓度 ≥ 250μmol/mol)	相对准确度	≤15%
一氧化碳	/	相对准确度	≤15%
颗粒物	排放浓度 ≤ 10mg/m ³	绝对误差	≤±5mg/m ³
	10mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 20mg/m ³	绝对误差	≤±6mg/m ³
	20mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 50mg/m ³	相对误差	≤±30%
	50 mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 100 mg/m ³	相对误差	≤±25%
	100 mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 200 mg/m ³	相对误差	≤±20%
	排放浓度 > 200mg/m ³	相对误差	≤±15%
流速	流速 > 10m/s	相对误差	≤±10%
	流速 ≤ 10m/s	相对误差	≤±12%
温度	/	绝对误差	≤±3℃
湿度	湿度 ≤ 5.0%	绝对误差	≤±1.5%
	湿度 > 5.0%	相对误差	≤±25%
含氧量	> 5.0%	相对准确度	≤15%

	≤5.0%	绝对误差	≤±1.0%
--	-------	------	--------

六、监测结果

比对监测结果见表 6-1。

表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：焚烧废气总排口

测试时间：2020 年 5 月 8 日

CEMS 主要仪器型号

仪器名称	型号/量程	原理	制造单位
CEMS 系统	CEMS-2000	/	聚光科技(杭州)股份有限公司
二氧化硫分析仪	CEMS-2000/0~900mg/m ³	紫外差分吸收光谱法	
氮氧化物分析仪	CEMS-2000/0~900mg/m ³	紫外差分吸收光谱法	
流速分析仪	TPF-100 / 0~40m/s	皮托管微差法	
温度分析仪	TPF-100 / 0~400℃	PT100 铂电阻	
颗粒物分析仪	LSS2004-EX / 0~200mg/m ³	激光后散射法	
湿度分析仪	CEMS-2000 / 0~40%	阻容法	
氧含量分析仪	CEMS-2000 / 0~25%	氧电池法	
一氧化碳分析仪	CEMS-2000/0~1250mg/m ³	红外法	

项目	时间		CEMS 数据测定值	手工方法测定值	单位	绝对误差	比对结果	限值	结果评定
流速	1	16:09-16:39	5.35	4.8	m/s	0.55	相对误差为 4.47%	≤±12%	合格
	2	16:48-17:18	4.45	4.8		-0.35			
	3	17:30-18:00	4.76	4.8		-0.04			
	4	18:06-18:36	4.87	4.6		0.27			
	5	18:45-19:15	5.03	4.7		0.33			
	6	19:21-19:51	5.19	4.7		0.49			
	均值			4.7		0.21			
湿度	1	16:09-16:39	17.00	20.14	%	-3.14	相对误差为 1.27%	≤±25%	合格
	2	16:48-17:18	19.65	19.85		-0.2			
	3	17:30-18:00	15.05	17.52		-2.47			
	4	18:06-18:36	17.22	17.52		-0.3			
	5	18:45-19:15	18.20	14.58		3.62			
	6	19:21-19:51	18.36	14.58		3.78			
	均值			17.36		0.22			
温度	1	16:09-16:39	121.04	121.7		-0.66	绝对误差为 -0.58℃	≤±3℃	合格
	2	16:48-17:18	121.55	122.2		-0.65			
	3	17:30-18:00	121.34	122.0		-0.66			

	4	18:06-18:36	121.50	121.3		0.2			
	5	18:45-19:15	121.89	122.6		-0.71			
	6	19:21-19:51	121.60	122.6		-1.0			
	均值					-0.58			
颗粒物	1	16:09-16:39	0.024	4.4	mg/m ³	-4.376	绝对误差为 -4.576 mg/m ³	≤±5 mg/m ³	合格
	2	16:48-17:18	0.025	4.8		-4.775			
	3	17:30-18:00	0.025	4.9		-4.875			
	4	18:06-18:36	0.023	4.6		-4.577			
	5	18:45-19:15	0.024	4.4		-4.376			
	6	19:21-19:51	0.023	4.5		-4.477			
	均值					-4.576			
含氧量	1	16:12-16:17	13.45	13.1	%	0.35	相对准确度 为 3.8%	≤15%	合格
	2	16:29-16:34	13.38	12.7		0.68			
	3	16:53-16:57	13.29	12.8		0.49			
	4	17:05-17:10	13.21	13.1		0.11			
	5	17:45-17:50	13.22	12.8		0.42			
	6	18:08-18:13	13.33	12.9		0.43			
	7	18:20-18:25	13.39	13.1		0.29			
	8	18:48-18:53	13.25	13.2		0.05			
	9	19:01-19:06	13.18	12.9		0.28			
	相对准确度					3.8			
二氧化硫	1	16:12-16:17	32.01	30.5	mg/m ³	1.51	绝对误差为 -0.33 mg/m ³	≤±17mg/m ³	合格
	2	16:29-16:34	34.96	35.6		-0.64			
	3	16:53-16:57	38.26	39.6		-1.34			
	4	17:05-17:10	36.59	38.6		-2.01			
	5	17:45-17:50	44.97	42.4		2.57			
	6	18:08-18:13	36.21	33.7		2.51			
	7	18:20-18:25	37.68	38.8		-1.12			
	8	18:48-18:53	40.18	42.5		-2.32			
	9	19:01-19:06	41.34	43.5		-2.16			
	均值					-0.33			
氮氧化物	1	16:12-16:17	137.14	138.5	mg/m ³	-1.36	绝对误差为 1.57mg/m ³	≤±41mg/m ³	合格
	2	16:29-16:34	136.37	138.2		-1.83			
	3	16:53-16:57	145.80	146.5		-0.70			
	4	17:05-17:10	144.84	137.1		7.74			

	5	17:45-17:50	148.26	142.1		6.16			
	6	18:08-18:13	140.39	140.6		-0.21			
	7	18:20-18:25	133.48	130.6		2.88			
	8	18:48-18:53	139.81	137.4		2.41			
	9	19:01-19:06	141.34	142.3		-0.96			
	均值					1.57			
一 氧 化 碳	1	16:12-16:17	17.29	16.9	mg/m ³	0.39	相对准确度 为 5.7%	≤15%	合格
	2	16:29-16:34	18.17	17.5		0.67			
	3	16:53-16:57	19.59	18.9		0.69			
	4	17:05-17:10	18.98	17.3		1.68			
	5	17:45-17:50	16.39	16.2		0.19			
	6	18:08-18:13	16.55	16.2		0.35			
	7	18:20-18:25	16.09	16.5		-0.41			
	8	18:48-18:53	16.27	16.8		-0.53			
	9	19:01-19:06	15.80	14.9		0.9			
	相对准确度 (%)								
所用标准气体名称			浓度值			生产厂商名称			
二氧化硫			74109134 (101mg/m ³)			重庆神开气体技术有限公司			
一氧化氮			L162012155 (200mg/m ³)						
一氧化碳			78617056 (51mg/m ³)						
参比项目	所用仪器名称		型号、编号		原理		方法依据		
流速、含氧量、温度、湿度	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D XCS-JQ-038		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法		GB/T16157-1996 及修改单		
固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法					HJ 57-2017				
固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法					HJ 693-2014				
固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法					HJ 973-2018				
颗粒物	电子天平	PX85ZH FXS-JQ-024	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法		HJ 836-2017				
备注	四川能投化学新材料有限公司烟气在线设备进行了验收比对监测，经检测，烟气中流速、污染物浓度等参数设置及计算与实际相符。								
结论	流速、温度、湿度、颗粒物所测的 6 对数据，含氧量、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳所测的 9 对数据均能满足《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）的要求。								

七、评价

根据监测结果可知,安装于该公司焚烧废气总排口的烟气排放连续监测系统满足《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)的要求,本次烟气排放连续监测系统合格。
(以下空白)

报告编制: 任婷日期: 2020.5.18审核: 王健日期: 2020.5.18签发: 李永平日期: 2020.5.18