

XYC/D-ZL-097

160512050159

有效期2022年02月02日

报告编号：XYC/L-2021-057

固定污染源烟气自动监测 设备比对监测报告

企业名称：西乌金山发电有限公司

运营单位：西乌金山发电有限公司

报告日期：二〇二一年三月十八日

锡林郭勒盟永创环保科技有限公司

二〇二一年三月

监测报告说明

- 1、报告无本公司公章、骑缝章、计量认证章无效
- 2、报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本公司通讯资料：

单位名称：锡林郭勒盟永创环保科技有限公司

地址：锡林浩特市额办桃林塔拉街利源生五金机电城

邮编：026000

电话：0479-8215551

传真：0479-8215551

一、前言

受西乌金山发电有限公司委托,锡林郭勒盟永创环保科技有限公司于2021年3月10日~3月11日对该公司安装于1号机组、二号机组的2套固定污染源烟气排放连续监测系统(CEMS)进行了比对监测。

二、监测依据

- 1、GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》.
 - 2、HJ 57-2017《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》
 - 3、HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
 - 4、HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》
 - 5、HJ/T 397-2007《固定污染源废气监测技术规范》
 - 6、HJ 75-2017《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》
 - 7、HJ 76-2017《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》
 - 8、中国环境监测总站《污染源自动监测设备比对监测技术规定(试行)》2010年8月
 - 9、HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- 污染源治理设施基本情况:

1号机组

设备名称	脱硫	处理方法	炉内喷钙
投入使用日期	2012.12.27	/	
设备名称	脱销	处理方法	SECR
投入使用日期	2012.12.27	/	
设备名称	除尘	处理方法	布袋除尘
投入使用日期	2012.12.27	/	

2号机组

设备名称	脱硫	处理方法	炉内喷钙
投入使用日期	2013.1.28	/	
设备名称	脱销	处理方法	SECR
投入使用日期	2013.1.28	/	
设备名称	除尘	处理方法	布袋除尘

投入使用日期	2013.1.28	/	
--------	-----------	---	--

CEMS 基本情况:

1 号机组

设备名称	烟气连续监测系统		设备型号	SCS-900C
项目	SO ₂	NO	O ₂	颗粒物
量程	(0-1000)mg/m ³	(0-1000)mg/m ³	(0-25)%	(0-100)mg/m ³
生产厂商	北京雪迪龙科技股份有限公司		生产厂商联系人	小刘 13654762379
生产许可证编号	京制 02210169 号 03		环保产品认证编号	CCAEP-EP-2013-050
设备出厂编号	SCS-900-11397		锅炉运行工况	正常

2 号机组

设备名称	烟气连续监测系统		设备型号	SCS-900C
项目	SO ₂	NO	O ₂	颗粒物
量程	(0-1000)mg/m ³	(0-1000)mg/m ³	(0-25)%	(0-100)mg/m ³
生产厂商	北京雪迪龙科技股份有限公司		生产厂商联系人	小刘 13654762379
生产许可证编号	京制 02210169 号 03		环保产品认证编号	CCAEP-EP-2013-050
设备出厂编号	SCS-900-11396		锅炉运行工况	正常

三、监测标准

监测项目			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: $\leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 15\text{mg/m}^3$; $> 50\text{mg/m}^3 \sim \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; $> 100\text{mg/m}^3 \sim \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$; $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
气态污染物	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: $\leq 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3); $> 20\mu\text{mol/mol} \sim \leq 250\mu\text{mol/mol}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$; $> 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
	氮氧化物		当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度: $\leq 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3); $> 20\mu\text{mol/mol} \sim \leq 250\mu\text{mol/mol}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$; $> 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。

	其他气态污染物	相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧量	相对准确度	$\leq 15\%$
烟气流速	相对误差	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 不超过 $\pm 12\%$ 。
烟气温度	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

四、工况

机组名称	监测日期	锅炉负荷	额定负荷	负荷%	备注
1号机组	2021.3.10	30MW	150MW	20	/
2号机组	2021.3.11	90MW	150MW	60	/

五、监测结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表 (一)

测试点位: 西乌金山发电有限公司锅炉烟尘烟气检测口 1 号机组

测试日期: 2021 年 3 月 10 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			SCS900-C		激光后散射法		北京雪迪龙科 技有限公司
二氧化硫分析仪					不分光红外法		
氮氧化物分析仪					不分光红外法		
氧量分析仪					电化学法		
烟气温度					铂热电阻法		
烟气流速					皮托管差压法		
烟气湿度					电子式传感器法		
项目	时间	CEMS 数 据	参比方法 数据	单位	比对监测结 果	限值	结果 评定
颗粒物	09:04~09:51	15.5	15.7	mg/m ³	0.56mg/m ³	绝对误差不 超过 ±15mg/m ³	合格
	10:02~10:49	16.2	16.6				
	11:01~11:48	16.3	14.2				
	12:00~12:47	16.0	17.0				

	12:59~13:46	18.2	15.9				
二氧化硫	14:09~14:14	166.00	163	mg/m ³	-0.42%	相对误差不超过±20%	合格
	14:17~14:22	152.33	149				
	14:30~14:35	55.50	58				
	14:37~14:42	124.17	129				
	14:45~14:50	110.83	109				
	14:54~14:59	131.33	133				
	15:02~15:07	130.17	131				
	15:10~15:15	97.00	99				
	15:18~15:23	98.17	99				
氮氧化物	14:09~14:14	89.67	86	mg/m ³	1.37%	相对误差不超过±20%	合格
	14:17~14:22	89.50	88				
	14:30~14:35	92.83	91				
	14:37~14:42	90.50	93				
	14:45~14:50	92.33	91				
	14:54~14:59	88.33	87				
	15:02~15:07	88.17	85				
	15:10~15:15	89.17	91				
	15:18~15:23	89.50	87				
含氧量	14:09~14:14	8.46	8.6	%	2.59%	相对准确度≤15%	合格
	14:17~14:22	8.42	8.6				
	14:30~14:35	8.42	8.3				
	14:37~14:42	8.39	8.5				
	14:45~14:50	8.45	8.7				
	14:54~14:59	8.44	8.5				
	15:02~15:07	8.40	8.5				
	15:10~15:15	8.34	8.4				
	15:18~15:23	8.25	8.4				
烟气流速	09:04~09:51	1.90	1.95	m/s	-0.71%	流速≤10m/s时, 相对误差不超过±12%;	合格
	10:02~10:49	1.72	1.84				
	11:01~11:48	1.57	1.63				

	12:00~12:47	1.18	1.17				
	12:59~13:46	0.57	0.46				
烟气温度	09:04~09:51	98.96	98.6	℃	-1.18℃	绝对误差不超过±3℃	合格
	10:02~10:49	96.52	97.3				
	11:01~11:48	96.21	96.7				
	12:00~12:47	96.23	96.4				
	12:59~13:46	97.00	97.5				
湿度	08:53~08:58	2.99	3.0	%	-0.08	烟气湿度≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.5%	合格
	09:55~10:00	4.16	3.9				
	10:54~10:59	3.70	3.8				
	11:52~11:57	3.80	3.9				
	12:51~12:56	3.88	4.0				
标准气体名称	标气浓度值(mg/m³)	气瓶编号	生产厂商名称			有效期	
SO ₂	50.0	79305040	重庆神开气体技术有限公司			2022.03	
NO _x	79.8	L191803115	重庆神开气体技术有限公司			2022.03	
O ₂	11.1	73702051	重庆神开气体技术有限公司			2022.03	
参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据			
SO ₂	金仕达自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	定电位电解法	HJ 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定			
NO _x			定电位电解法	HJ693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定			
烟尘			重量法	GB/T16157-1996			
O ₂			电化学法	GB/T 397-2007			
流速			皮托管法	GB/T16157-1996			
温度			热电偶法				
湿度			干湿球法				
结论			颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、含氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、比对结果合格				

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表 (二)

测试点位: 西乌金山发电有限公司锅炉烟尘烟气检测口 2 号机组

测试日期: 2021 年 3 月 11 日

CEMS 主要仪器型号			
仪器名称	型号	原理	制造单位

XYC/D-ZL-097

报告编号: XYC/L-2021-057

颗粒物分析仪			SCS900-C		激光后散射法		北京雪迪龙科技有限公司	
二氧化硫分析仪					不分光红外法			
氮氧化物分析仪					不分光红外法			
氧量分析仪					电化学法			
烟气温度					铂热电阻法			
烟气流速					皮托管差压法			
烟气湿度					电子式传感器法			
项目	时间	CEMS数据	参比方法数据	单位	比对监测结果	限值	结果评定	
颗粒物	9:00~09:47	14.0	13.6	mg/m³	-2.70mg/m³	绝对误差不超过±15mg/m³	合格	
	9:57~10:44	14.0	14.9					
	10:55~11:42	14.1	15.3					
	11:53~12:40	15.0	15.8					
	12:50~13:37	15.0	16.0					
二氧化硫	13:45~13:50	161.17	164	mg/m³	-1.06%	相对误差不超过±20%	合格	
	13:54~13:59	124.67	125					
	14:03~14:08	107.83	110					
	14:11~14:16	111.33	114					
	14:19~14:24	126.33	127					
	14:27~14:32	163.50	165					
	14:35~14:40	133.83	132					
	14:44~14:49	99.67	102					
	14:52~14:57	84.83	86					
氮氧化物	13:45~13:50	83.67	84	mg/m³	1.90%	相对误差不超过±20%	合格	
	13:54~13:59	90.17	87					
	14:03~14:08	92.67	89					
	14:11~14:16	92.5	90					
	14:19~14:24	90.5	88					
	14:27~14:32	90.67	89					
	14:35~14:40	92.5	91					
	14:44~14:49	97.17	98					
	14:52~14:57	93.50	92					
含氧	13:45~13:50	7.82	8.0	%	1.50%	相对准确度	合格	

量	13:54~13:59	7.97	8.0			$\leq 15\%$	
	14:03~14:08	8.04	8.1				
	14:11~14:16	8.04	8.0				
	14:19~14:24	7.96	8.1				
	14:27~14:32	7.97	8.1				
	14:35~14:40	8.00	8.0				
	14:44~14:49	8.13	8.0				
	14:52~14:57	8.04	8.0				
烟气 流速	9:00~09:47	5.08	5.18	m/s	-0.58%	流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差 不超过 $\pm 12\%$;	合格
	9:57~10:44	5.18	4.85				
	10:55~11:42	5.11	5.32				
	11:53~12:40	5.33	5.41				
	12:50~13:37	5.29	5.26				
烟气 温度	9:00~09:47	108.38	108.5	$^{\circ}\text{C}$	0.06°C	绝对误差不超 过 $\pm 3^{\circ}\text{C}$	合格
	9:57~10:44	110.42	110.5				
	10:55~11:42	112.52	112.1				
	11:53~12:40	114.88	114.6				
	12:50~13:37	116.00	116.2				
湿度	08:53~08:58	8.79	8.8	%	-0.01	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对 误差不超过 $\pm 25\%$	合格
	09:50~09:55	7.41	7.5				
	10:48~10:53	8.25	8.3				
	11:45~11:50	8.33	8.2				
	12:42~12:47	10.11	10.1				

标准气体 名称	标气浓度值 (mg/m^3)	气瓶编号	生产厂商名称	有效期
SO_2	50.0	79305040	重庆神开气体技术有限公司	2022.03
NO_x	79.8	L191803115	重庆神开气体技术有限公司	2022.03
O_2	11.1	73702051	重庆神开气体技术有限公司	2022.03
参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
SO_2	金仕达自动烟尘烟 气测试仪	GH-60E 型	定电位电解法	HJ 57-2017 固定污染源排气中 二氧化硫的测定
NO_x			定电位电解法	HJ693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定

烟尘			重量法	GB/T16157-1996
O ₂			电化学法	GB/T 397-2007
流速			皮托管法	GB/T16157-1996
温度			热电偶法	
湿度			干湿球法	
结论	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、含氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、比对结果合格			

六、比对监测结论

1 号机组比对结果如下:

颗粒物绝对误差为 0.56mg/m³, 合格;

二氧化硫数据大于 20μmol/mol≤250μmol/mol 时, 相对误差不超过±20%, 其相对误差为-1.84%, 合格;

氮氧化物数据大于 20μmol/mol≤250μmol/mol 时, 相对误差不超过±20%,其相对误差为 1.37%, 合格;

含氧量相对准确度为 2.59%, 合格;

烟气流速数据≤10m/s 时, 相对误差不超过±12%; 其相对误差为-0.71%, 合格;

烟气温度绝对误差为-1.18℃, 合格;

烟气湿度数据≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.5%, 其绝对误差为-0.08%, 合格。

2 号机组比对结果如下:

颗粒物绝对误差为-2.7mg/m³, 合格;

二氧化硫数据大于 20μmol/mol≤250μmol/mol 时, 相对误差不超过±20%, 其相对误差为-1.06%, 合格;

氮氧化物数据大于 20μmol/mol≤250μmol/mol 时, 相对误差不超过±20%,其相对误差为 1.90%, 合格;

含氧量相对准确度为 1.50%, 合格;

烟气流速数据≤10m/s 时, 相对误差不超过±12%; 其相对误差为-0.58%, 合格;

烟气温度绝对误差为 0.06℃, 合格;

烟气湿度数据>5.0%时, 相对误差不超过±25%, 其绝对误差为-0.01%, 合格。

1 号机组监测原始数据见附件 1

2 号机组监测原始数据见附件 2

附件 1

参比方法评估颗粒物浓度结果表 (一)

序号	时间（时、分）	CEMS 法颗粒物浓度(mg/m³)	参比方法			
			滤筒编号	颗粒物重（g）	采气体积（NL）	颗粒物浓度(mg/m³)
01	09:04~09:51	15.5	18033303	0.016750	1063.8	15.7
02	10:02~10:49	16.2	18033268	0.017100	1030.3	16.6
03	11:01~11:48	16.3	18033340	0.015400	1088.3	14.2
04	12:00~12:47	16.0	18033884	0.018500	1088.1	17.0
05	12:59~13:46	18.2	18033245	0.016400	1030.8	15.9
颗粒物浓度平均（mg/m³）		16.4	15.9			
颗粒物绝对误差（mg/m³）		0.56				

参比方法评估烟气流速相对误差 (一)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法流速 (m/s)	参比方法流速 (m/s)
01	09:04~09:51	1.90	1.95
02	10:02~10:49	1.72	1.84
03	11:01~11:48	1.57	1.63
04	12:00~12:47	1.18	1.17
05	12:59~13:46	0.57	0.46
流速平均值 (m/s)		1.39	1.41
流速相对误差 (%)		-0.71	

参比方法评估烟气温度绝对误差 (一)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法烟温 (°C)	参比方法烟温 (°C)
01	09:04~09:51	98.96	98.6
02	10:02~10:49	96.52	97.3

03	11:01~11:48	96.21	96.7
04	12:00~12:47	96.23	96.4
05	12:59~13:46	97.00	97.5
烟温平均值 (°C)		96.98	97.3
烟温绝对误差 (°C)		-1.18	

参比方法评估二氧化硫浓度结果表 (一)

序号	时间（时、分）	CEMS 法（mg/m ³ ）	参比方法（RM）A （mg/m ³ ）		数据对差 =B-A	
01	14:09~14:14	166.00	163		3.00	
02	14:17~14:22	152.33	149		3.33	
03	14:30~14:35	55.50	58		-2.5	
04	14:37~14:42	124.17	129		-4.83	
05	14:45~14:50	110.83	109		1.83	
06	14:54~14:59	131.33	133		-1.67	
07	15:02~15:07	130.17	131		-0.83	
08	15:10~15:15	97.00	99		-2.00	
09	15:18~15:23	98.17	99		-0.83	
平均值		118.39	119		-0.61	
数据对差的平均值的绝对值		0.50				
相对误差（%）		-0.42				
标准气体	名称	保证值 （mg/m ³ ）	参比方法测定结果 （mg/m ³ ）		相对误差（%）	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	SO ₂	50.0	51.5	48.8	3.00	-2.40
	备注：《固定污染源监测质量保证与质量控制规范》要求误差不高于±5%					

参比方法评估氮氧化物浓度结果表 (一)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法 (mg/m ³)	参比方法 (RM) A (mg/m ³)	数据对差 =B-A
01	14:09~14:14	89.67	86	3.67
02	14:17~14:22	89.50	88	1.50
03	14:30~14:35	92.83	91	1.83

04	14:37~14:42	90.50	93	-2.50		
05	14:45~14:50	92.33	91	1.33		
06	14:54~14:59	88.33	87	1.33		
07	15:02~15:07	88.17	85	3.17		
08	15:10~15:15	89.17	91	-1.83		
09	15:18~15:23	89.50	87	2.50		
平均值		90.00	89	1.00		
数据对差的平均值的绝对值		1.22				
相对误差（%）		1.37				
标准气体	名称	保证值 (mg/m³)	参比方法测定结果 (mg/m³)		相对误差（%）	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	NO _x	79.8	78.6	82.1	-1.50	2.88
	备注：《固定污染源监测质量保证与质量控制规范》要求误差不高于±5%					

参比方法评估烟气含氧量 CEMS 相对准确度 (一)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法 B 值 (%)	参比方法 (RM) A	数据对差=B-A
01	14:09~14:14	8.46	8.6	-0.14
02	14:17~14:22	8.42	8.6	-0.18
03	14:30~14:35	8.42	8.3	0.12
04	14:37~14:42	8.39	8.5	-0.11
05	14:45~14:50	8.45	8.7	-0.25
06	14:54~14:59	8.44	8.5	-0.06
07	15:02~15:07	8.40	8.5	-0.1
08	15:10~15:15	8.34	8.4	-0.06
09	15:18~15:23	8.25	8.4	-0.15
平均值		8.40	8.5	-0.10
数据对差的平均值的绝对值		0.12		
相对准确度 (%)		2.59		
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果	相对误差 (%)

			采样前	采样后	采样前	采样后
	含氧量 (%)	11.1	10.7	11.4	-3.60	2.70
备注: 《固定污染源监测质量保证与质量控制规范》要求误差不高于±5%						

参比方法评估烟气湿度 CEMS 结果表 (一)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法 B 值 (%)	参比方法 (RM) A	数据对差=B-A
01	08:53~08:58	2.99	3.0	-0.01
02	09:55~10:00	4.16	3.9	0.26
03	10:54~10:59	3.70	3.8	-0.10
04	11:52~11:57	3.80	3.9	-0.10
05	12:51~12:56	3.88	4.0	-0.12
平均值		3.71	3.72	-0.01
绝对误差 (%)		-0.08		

附件 2

参比方法评估颗粒物浓度结果表 (二)

	时间（时、分）	CEMS 法颗粒物 浓度（mg/m³）	参比方法			
			滤筒编号	颗粒物 重（g）	采气体 积（NL）	颗粒物浓 度(mg/m³)
01	9:00~09:47	14.0	18033269	0.014310	1048.5	13.6
02	9:57~10:44	14.0	18042757	0.015620	1045.6	14.9
03	10:55~11:42	14.1	18033274	0.015740	1028.3	15.3
04	11:53~12:40	15.0	18032820	0.016210	1023.1	15.8
05	12:50~13:37	15.0	18042340	0.016310	1017.1	16.0
颗粒物浓度平均（mg/m³）		14.4	15.12			
颗粒物绝对误差（mg/m³）		-2.70				

参比方法评估烟气流速相对误差 (二)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法流速 (m/s)	参比方法流速 (m/s)
01	9:00~09:47	5.08	5.18
02	9:57~10:44	5.18	4.85
03	10:55~11:42	5.11	5.32
04	11:53~12:40	5.33	5.41
05	12:50~13:37	5.29	5.26
流速平均值 (m/s)		5.20	5.20
流速相对误差 (%)		-0.58	

参比方法评估烟气温度绝对误差 (二)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法烟温 (°C)	参比方法烟温 (°C)
01	9:00~09:47	108.38	108.5
02	9:57~10:44	110.42	110.5

03	10:55~11:42	112.52	112.1
04	11:53~12:40	114.88	114.6
05	12:50~13:37	116.00	116.2
烟温平均值 (°C)		112.44	112.38
烟温绝对误差 (°C)		0.06	

参比方法评估二氧化硫浓度结果表 (二)

序号	时间（时、分）	CEMS 法浓度值 （mg/m ³ ）	参比方法（RM）A （mg/m ³ ）		数据对差 =B-A	
01	13:45~13:50	161.17	164		-2.83	
02	13:54~13:59	124.67	125		-0.33	
03	14:03~14:08	107.83	110		-2.17	
04	14:11~14:16	111.33	114		-2.67	
05	14:19~14:24	126.33	127		-0.67	
06	14:27~14:32	163.50	165		-1.5	
07	14:35~14:40	133.83	132		1.83	
08	14:44~14:49	99.67	102		-2.33	
09	14:52~14:57	84.83	86		-1.17	
平均值		123.68	125		-1.32	
数据对差的平均值的绝对值		1.32				
相对误差（%）		-1.06				
标准气体	名称	保证值 （mg/m ³ ）	参比方法测定结果 （mg/m ³ ）		相对误差（%）	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	SO ₂	50.0	50.9	49.0	1.80	-2.00
	备注：《固定污染源监测质量保证与质量控制规范》要求误差不高于±5%					

参比方法评估氮氧化物浓度结果表 (二)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法 浓度值 (mg/m ³)	参比方法 (RM) A	数据对差=B-A
01	13:45~13:50	83.67	84	-0.33

02	13:54~13:59	90.17	87	3.17		
03	14:03~14:08	92.67	89	3.67		
04	14:11~14:16	92.50	90	2.50		
05	14:19~14:24	90.50	88	2.50		
06	14:27~14:32	90.67	89	1.67		
07	14:35~14:40	92.50	91	1.50		
08	14:44~14:49	97.17	98	-0.83		
09	14:52~14:57	93.50	92	1.50		
平均值		91.48	90	1.48		
数据对差的平均值的绝对值		1.71				
相对误差（%）		1.90				
标准气体	名称	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果（mg/m ³ ）		相对误差（%）	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	NO _x	79.8	174.1	172.2	-3.02	-1.89
	备注：《固定污染源监测质量保证与质量控制规范》要求误差不高于±5%					

参比方法评估烟气含氧量 CEMS 相对准确度 (二)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法 B 值 (%)	参比方法 (RM) A	数据对差=B-A
01	13:45~13:50	7.82	8.0	-0.18
02	13:54~13:59	7.97	8.0	-0.03
03	14:03~14:08	8.04	8.1	-0.06
04	14:11~14:16	8.04	8.0	0.04
05	14:19~14:24	7.96	8.1	-0.14
06	14:27~14:32	7.97	8.1	-0.13
07	14:35~14:40	8.00	8.0	0.00
08	14:44~14:49	8.13	8.0	0.13
09	14:52~14:57	8.04	8.0	0.04
平均值		8.00	8.0	0.00
数据对差的平均值的绝对值		0.04		
相对准确度 (%)		1.50		

XYC/D-ZL-097

报告编号: XYC/L-2021-057

标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	含氧量 (%)	11.1	10.8	11.5	-2.70	3.60
备注: 《固定污染源监测质量保证与质量控制规范》要求误差不高于±5%						

参比方法评估烟气湿度 CEMS 结果表 (二)

序号	时间 (时、分)	CEMS 法 B 值 (%)	参比方法 (RM) A	数据对差 =B-A
01	08:53~08:58	8.79	8.8	-0.01
02	09:50~09:55	7.41	7.5	-0.09
03	10:48~10:53	8.25	8.3	-0.05
04	11:45~11:50	8.33	8.2	0.13
05	12:42~12:47	10.11	10.1	0.01
平均值		8.58	8.6	-0.02
相对误差 (%)		-0.01		

报告编写: 申雅楠

日期: 2021.03.18

审核: 盛雪妮

日期: 2021.3.18

批准: 王

日期: 2021.3.18