废气污染源自动监测系统比对
检测报告

练达检字[2019] 0090A 号

委托单位：	**潜江方圆钛白有限公司**
检测类别：	**在线比对监测**
业务单号：	**ZC9-0040**
报告日期：	**2019 年 3 月 26 日**

武汉练达检测技术有限公司

（加盖检测报告专用章）

练达检测

说明

1.本报告无检测报告专用章、骑缝章及 章无效，无签发人签字无效。

2.本报告不得涂改、增删，未经检测公司书面批准，不得部分复制检测报告。

3.本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

4.由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

5.本报告未经同意不得作为商业广告使用。

6.对本报告若有疑义，请在收到报告 15 天之内与本公司联系。

7.重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。

8.除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

9.除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测所涉及的所有记录档案保存期限为 6 年。

本机构通讯资料

单位全称：武汉练达检测技术有限公司

地　　址：武汉市东湖高新开发区汤逊湖北路 38 号光谷总部空间 6 栋 3F

邮政编码：430200

电　　话：027-59700319

一、前言

潜江方圆钛白有限公司委托武汉练达检测技术有限公司对其“潜江方圆钛白有限公司在线比对监测”进行委托检测。我单位接受委托后，依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织技术人员进入现场，对该项目有组织废气进行采样，对采集样品进行检测，根据检测结果编制完成本项目检测报告。

二、依据

GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物与气体污染物采样方法》

GB 5468-1991《锅炉烟尘测试方法》

HJ 75-2017《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/T 57-2000《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》

HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》

三、比对监测评价标准

表 3-1 比对监测评价标准

检测项目	技术要求
颗粒物	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±6 mg/m^3；
	排放浓度≤10mg/m^{3}时，绝对误差不超过±5 mg/m^3。
SO_2	排放浓度≥250μmol/mol(715mg/m^3)时，相对准确度≤15%；
	50μmol/mol(143mg/m^3) ≤排放浓度＜250μmol/mol(715mg/m^3)时，绝对误差不超过±20μmol/mol(57mg/m^3)；
	20μmol/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) 。

续表 3-1 比对监测评价标准

检测项目	技术要求
NO_X	排放浓度≥250μmol/mol(513mg/m^3)时，相对准确度≤15%；
	50μmol/mol(103mg/m^3) ≤排放浓度＜250μmol/mol(513mg/m^3)时，绝对误差不超过±20μmol/mol(41mg/m^3)；
	20μmol/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) 。
烟气温度	绝对误差不超过±3℃。
烟气流速	流速＞10m/s 时，相对误差不超过±10%；
	流速≤10m/s 时，相对误差不超过±12%。
含氧量	＞5.0%时，相对准确度≤15%；
	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%。
备注：参照《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 要求。	

四、参比监测及在线仪器情况

表 4-1 参比仪器情况

项目	仪器名称	分析方法	方法来源	生产厂家
二氧化硫	ME5101 智能烟尘（气）测试仪 LDJC-YQ-112	定电位电解法	HJ/T 57-2000《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物与气体污染物采样方法》 GB 5468-1991《锅炉烟尘测试方法》 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》	铭为
氮氧化物		定电位电解法		
含氧量		电化学法		
烟气流速		皮托管平行法		
烟气温度		热电偶法		
颗粒物		重量法		

表 4-2 在线仪器情况

项目	仪器名称	型号、编号	分析方法	生产厂家
二氧化硫	烟气分析仪	SW-SEMS	紫外吸收光谱法	世纪天源
氮氧化物	烟气分析仪	SW-SEMS	紫外吸收光谱法	世纪天源
烟气流速	温压流一体监测仪	PT-GN3060-L1200	皮托管	世纪天源
烟气温度	温压流一体监测仪	PT-GN3060-L1200	铂电阻	世纪天源
颗粒物	烟尘分析仪	SW-LEMS	光学测量	世纪天源
含氧量	烟气分析仪	SW-SEMS	紫外吸收光谱法	世纪天源

五、质量保证

固定源废气监测方法依照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求。

固定源废气监测方法及监测仪器依照《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）要求。

自动监测设备比对监测依照《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）相关要求。

监测人员均持证上岗。

表 5-1 标准气体测量结果统计表

日期	**项目**	**标准浓度 (mg/m^3)**	**实验室标定浓度(mg/m^3)**	**实验室相对误差(%)**	**在线仪器标定浓度(mg/m^3)**	**在线仪器相对误差(%)**	**结果评定**
2019 年 3 月 19 日	氮氧化物	312	313	0.32	323	3.53	合格
	二氧化硫	2045	2039	-0.29	2048	0.15	合格

六、结果

表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：锅炉废气排口

测试日期：2019 年 3 月 19 日

项目	监测时段	参比法数据（均值）	CEMS 数据（均值）	单位	评价标准	绝对误差	相对准确度/相对误差	比对结论
二氧化硫	13:00-13:06	116	120	mg/m^3	相对误差不超过±30%	/	3.45	合格
	14:11-14:18	48	51		绝对误差不超过±17mg/m^3	3	/	合格
	15:26-15:37	55	59		绝对误差不超过±17mg/m^3	4	/	合格
	16:46-16:53	79	81		相对误差不超过±30%	/	2.53	合格
	17:58-18:08	147	151		绝对误差不超过±57mg/m^3	4	/	合格
	19:12-19:23	94	96		相对误差不超过±30%	/	2.13	合格
氮氧化物	13:00-13:06	206	202	mg/m^3	绝对误差不超过±41mg/m^3	-1.94	/	合格
	14:11-14:18	258	260			0.78	/	合格
	15:26-15:37	184	187			1.63	/	合格
	16:46-16:53	185	187			1.08	/	合格
	17:58-18:08	250	253			1.20	/	合格
	19:12-19:23	213	210			-1.41	/	合格
含氧量	13:00-13:06	10.0	10.1	%	相对准确度≤15%	/	4.15%	合格
	14:11-14:18	9.0	8.9					
	15:26-15:37	11.0	11.3					
	16:46-16:53	10.0	10.6					
	17:58-18:08	10.0	10.0					
	19:12-19:23	11.0	11.0					

续表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

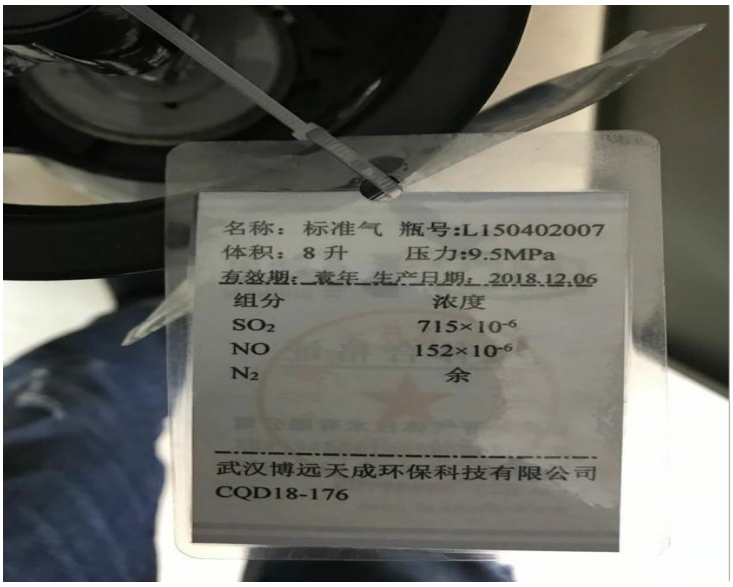
项目	监测时段	参比法数据（均值）	CEMS 数据（均值）	单位	评价标准	绝对误差	相对准确度/相对误差	比对结论
烟气温度	13:09-14:09	40	37	℃	绝对误差不超过±3℃	-3	/	合格
	14:23-15:23	47	45			-2	/	合格
	15:40-16:40	51	51			0	/	合格
	16:55-17:55	52	53			1	/	合格
	18:10-19:10	52	53			1	/	合格
	19:25-20:25	51	53			2	/	合格
颗粒物	13:09-14:09	25	27	mg/m^3	相对误差不超过±30%	/	8.00	合格
	14:23-15:23	27	25			/	-7.41	合格
	15:40-16:40	23	25			/	8.70	合格
	16:55-17:55	27	25			/	-7.41	合格
	18:10-19:10	26	25			/	-3.85	合格
	19:25-20:25	23	25			/	8.70	合格
烟气流速	13:09-14:09	6.7	6.9	m/s	相对误差不超过±12%	/	2.99	合格
	14:23-15:23	7.1	6.9			/	-2.82	合格
	15:40-16:40	5.2	5.4			/	3.85	合格
	16:55-17:55	6.9	6.6			/	-4.35	合格
	18:10-19:10	7.0	6.5			/	-7.14	合格
	19:25-20:25	7.6	6.8			/	-10.5	合格
备注	以上检测项目比对结果均达到《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）相关要求。							

以下空白

编制：_____ 审核：_____ 签发：_____

日期：_____ 日期：_____ 日期：_____

附图 1：



在线仪器标气浓度