

固定污染源 CEMS 技术验收监测报告

报告编号:DDXG19037901



项目名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2 号机组脱硫除尘改造后在线验收监测

委托单位: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司

新疆点点星光检测技术有限公司



报告编号: DDXG19037901

承 担 单 位: 新疆点点星光检测技术有限公司

法 定 代 表 人: 李 梅

项 目 负 责 人: 邱连勇 (验监证字第 201249100 号)

报 告 编 写: 邱连勇、张晓荣

报 告 审 核: 陆瑞雪 (验监证字第 201662005 号)

现 场 监 测 人 员: 张晓荣、赵亮、朱发发

新疆点点星光检测技术有限公司

电话: (0991) 3739869

邮编: 830011

传真: (0991) 3739869

地址: 新疆乌鲁木齐市经济技术开发区桐柏山街 29 号



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 193112050021

名称:

新疆点点星光检测技术有限公司

地址:

新疆乌鲁木齐市经济技术开发区桐柏山街 29 号 1 号车间 3 楼 4 楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基 830000

本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数

据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2019 年 7 月 4 日

有效期至: 2025 年 7 月 3 日

发证机关: 新疆维吾尔自治区市场监督管理局

有效期届满 3 个月前,企业应当提出换证申请。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

前 言

依据新疆维吾尔自治区环境保护厅下发的新环监发[2010]112 号《转发环保部加强国控重点污染源自动监控能力建设项目验收、联网和运行管理工作通知的通知》，受新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂委托。新疆点点星光环境监测技术服务有限公司对新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#机组湿法脱硫后排口安装的 1 套由北京雪迪龙科技股份有限公司生产的 SCS-900X 型烟尘烟气在线监测系统设备进行比对验收监测。

上海北分科技股份有限公司于 2019 年 8 月 22 至 8 月 28 日对 2#脱硫排口颗粒物在线连续监测系统出具了 168 小时运行报告。

南京友智科技有限公司于 2019 年 8 月 22 至 8 月 28 日对 2#脱硫排口 WISDM 系列流速流量在线监测系统出具了 168 小时运行报告。

北京雪迪龙科技股份有限公司于 2019 年 8 月 22 至 8 月 28 日对 2#脱硫排口 SCS-900X 系列烟气在线监测系统出具了 168 小时运行报告。

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司于 2019 年 8 月 30~9 月 1 日对 2×330MW 机组 2#机组脱硫后排口烟尘烟气连续在线监测系统进行了调试，并出具调试报告。

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司于 2019 年 9 月 12 日对其 2#脱硫后排口安装的一套北京雪迪龙科技股份有限公司生产的 SCS-900X 型烟尘烟气在线监测系统设备进行比对验收监测。

一、验收监测依据

1. 国务院令[1998]第 253 号《建设项目环境保护管理条例》
2. 国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护管理办法》
3. 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）
4. 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（HJ76-2017）
5. 污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准（HJ/T 212-2017）

二、建设基本概况

新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2#脱硫后排口安装的 1 套 CEMS 设备，监测项目为流速、温度、颗粒物、含湿量、氧、氮氧化物、二氧化硫，主要在线设备情况见表 2-2。在线设备安装在 2#脱硫排口排气管上，安装示意图见图 2-1。

图 2-1 CEMS 监测点位示意图

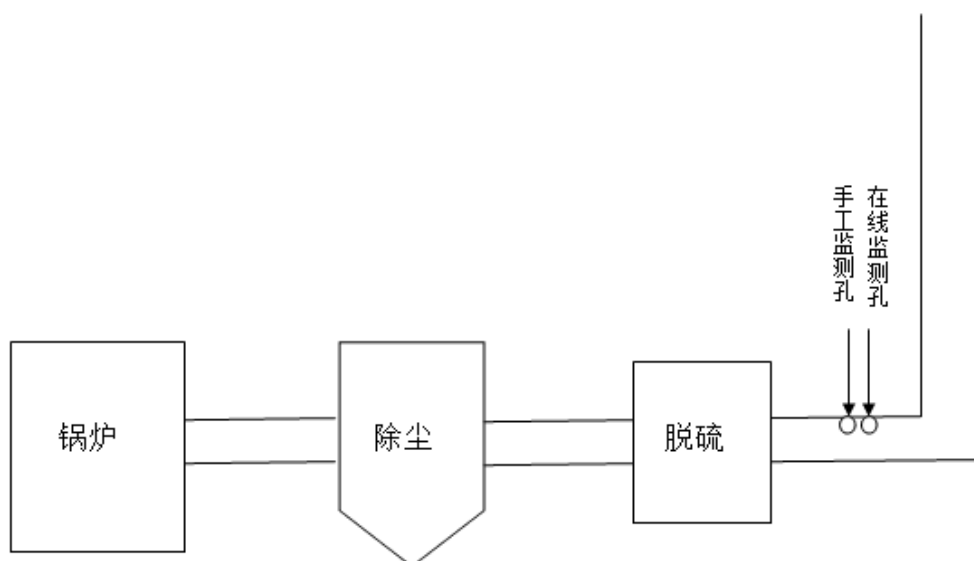


表 2-2 2#脱硫后排口在线设备信息统计表

序号	设备名称	设备型号	设备生产厂家	CEMS 原理
1	颗粒物监测仪	SBF800	上海北分上海北分科技股份有限公司	激光前向散射法
2	温度监测仪	SCS-900X	北京雪迪龙科技股份有限公司	热电阻
3	流速监测仪	WISDOM	南京友智科技有限公司	矩阵式流量计
4	二氧化硫监测仪	SCS-900X	北京雪迪龙科技股份有限公司	紫外荧光法
5	氮氧化物监测仪	SCS-900X		化学发光法
6	氧气监测仪	SCS-900X		电化学法
7	烟气湿度仪	HMS545C		电容电阻法
8	标准气体	国家二级标准物质	乌鲁木齐天合优气体有限公司	SO ₂ 、NO、O ₂ 、N ₂

三、验收评价标准

3.1 技术验收条件

《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）中“9 固定污染源烟气排放连续监测系统技术验收”有关要求。

3.2 参比方法验收技术指标要求

《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）中参比方法验收技术指标要求，见表 3-1、3-2。

表 3—1 示值误差、系统响应时间、零点漂移和量程漂移验收技术要求

验收检测项目			执行标准
颗粒物 CEMS	颗粒物	零点漂移、量程漂移	不超过±2.0%
气态污染 物 CEMS	二氧化硫	示值误差	当满量程 $\geq 100\mu\text{mol/mol}(286\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，示值误差不超过±5%（相对于标准气体标称值）； 当满量程 $< 100\mu\text{mol/mol}(286\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，示值误差不超过±2.5%（相对于仪表满量程值）；
		系统响应时间	$\leq 200\text{s}$
		零点漂移、量程漂移	不超过±2.5%
	氮氧化物	示值误差	当满量程 $\geq 200\mu\text{mol/mol}(410\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，示值误差不超过±5%（相对于标准气体标称值）； 当满量程 $< 200\mu\text{mol/mol}(410\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，示值误差不超过±2.5%（相对于仪表满量程值）；
		系统响应时间	$\leq 200\text{s}$
		零点漂移、量程漂移	不超过±2.5%
颗粒物 CEMS	O ₂	示值误差	±5%（相对于标准气体标称值）
		系统响应时间	$\leq 200\text{s}$
		零点漂移、量程漂移	不超过±2.5%

注：氮氧化物以 NO₂ 计

表 3—2 准确度验收技术要求

监测项目			考核指标
气态 污染 物	SO ₂	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度： $< 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}(17\text{mg}/\text{m}^3)$ ； $\geq 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg}/\text{m}^3) \sim < 50\mu\text{mol/mol}(143\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，相对误差不超过±30%； $\geq 50\mu\text{mol/mol}(143\text{mg}/\text{m}^3) \sim < 250\mu\text{mol/mol}(715\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg}/\text{m}^3)$ ； $\geq 250\mu\text{mol/mol}(715\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$
	NO _x	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度： $< 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}(12\text{mg}/\text{m}^3)$ ； $\geq 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg}/\text{m}^3) \sim < 50\mu\text{mol/mol}(103\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，相对误差不超过±30%； $\geq 50\mu\text{mol/mol}(103\text{mg}/\text{m}^3) \sim < 250\mu\text{mol/mol}(513\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg}/\text{m}^3)$ ； $\geq 250\mu\text{mol/mol}(513\text{mg}/\text{m}^3)$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$

	其他	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
颗粒物	颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度： $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ ； $> 10\text{mg}/\text{m}^3 \sim \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$ ； $> 20\text{mg}/\text{m}^3 \sim \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $> 50\text{mg}/\text{m}^3 \sim \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $> 100\text{mg}/\text{m}^3 \sim \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； $> 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$
氧量		准确度	$\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ ； $> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$
烟气流速		准确度	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$
烟气温度		准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
湿度		准确度	$\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ ； $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$

四、验收结果及评价

4.1 技术验收条件检查

4.1.1 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2#机组脱硫后出口安装的一套 CEMS 设备。上海北风科技股份有限公司生产的 SBF800 型颗粒物在线监测系统有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告（质（认）字 No.2018-134），有效期截止至 2023 年 7 月 13 日。北京雪迪龙科技股份有限公司生产的 SCS-900X 型烟气在线监测系统有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告（质（认）字 No.2017-023），有效期截止至 2022 年 2 月 19 日。南京友智科技有限公司生产的 WISDM 系列流速流量在线监测系统有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告（质（认）字 No.2016-033），有效期截止至 2021 年 02 月 02 日。

新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂提供了 2#机组污染物自动监控设施联网证明。

4.1.2 固定污染源 CEMS 安装位置检查

1、2#机组脱硫后排口的 CEMS 安装位置烟道振动幅度较小，符合规范要求。

2、CEMS 配套站房建设情况：

(1) 2#机组脱硫后排口在线监测设施设置一个监测站房，站房内放置了两台机柜，站房面积为 36m² 满足《固定污染源烟气（SO₂、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中“站房面积（≥6.25m²）”要求，站房空间高度均为 3.0m 满足《固定污染源烟气（SO₂、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中“站房高度（≥2.8m）”要求，站房内设有窗户。

(2) 2#机组在线监测站房离采样点的距离为 38 米。

(3) 站房内有安全合格的配电设备，安装有空调（15~30℃）。

(4) 站房内配备消防灭火器。

3、安装 CEMS 的工作区域提供了 UPS 电源，能够确保 CEMS 的正常运行。

4、监测站房内配备了不同浓度的有证标准气体，且在有效期内。

5、参比方法测试断面

在 CEMS 安装位置下游约 0.5m 处，开设 11 个监测孔；采样平台长度大于 2m，周围设置 1.2m 以上的安全防护栏。所建 Z 字梯满足（当采样平台设置在离地面高度≥2m 的位置时，应建有通往平台的

Z 字梯/旋梯/升降梯) 的相关要求，所建梯宽度 $\geq 1.0\text{m}$ ，易于监测人员和监测设备到达。基本符合监测断面安装及开设要求。

6、现有污染源参比方法采样孔内径 $\geq 90\text{mm}$ ，采样孔带有闸板阀符合“《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)中 7.1.1.7”的要求。

7、2#脱硫后排口 CEMS 比对监测平台周围设置 1.2m 以上的安全防护栏，便于日常维护和比对监测。

8、本次监测烟气流速为 9.0m/s 以上，满足 CEMS 安装在烟道内烟气流速大于 5m/s 的位置要求。

4.1.3 调试检测情况

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司于 2019 年 8 月 30~9 月 1 日对 2#机组脱硫后排口烟尘烟气连续在线监测系统进行了调试，并出具调试报告。调试结论见表 4-1。

表 4-1 调试结论

调试检测项目		指 标	比对结果	单项评定
颗粒物	零点漂移	不超过 $\pm 2.0\%F.S.$	1.80	合格
	跨度漂移	不超过 $\pm 2.0\%F.S.$	-0.07	合格
	相关系数	参比浓度低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， ≥ 0.70	0.7483	合格
	置信区间半宽	$\leq 10\%$	0.466	合格
	允许区间半宽	$\leq 25\%$	1.462	合格
一氧化氮 (NO)	零点漂移	不超过 $\pm 2.5\%F.S.$	-0.82	合格
	跨度漂移	不超过 $\pm 2.5\%F.S.$	1.10	合格
	线性误差	不超过 $\pm 2.5\%$	2.50	合格
	响应时间	$\leq 200\text{s}$	128.33	合格
	准确度	$< 20\text{ppm}$ ，绝对误差不超过 $\pm 6\text{ppm}$ ；	1.50	合格
二氧化硫 (SO ₂)	零点漂移	不超过 $\pm 2.5\%F.S.$	0.54	合格
	跨度漂移	不超过 $\pm 2.5\%F.S.$	1.20	合格
	线性误差	不超过 $\pm 5\%$	1.26	合格
	响应时间	$\leq 200\text{s}$	129.22	合格

	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm;	-0.93	合格
氧气(O ₂)	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	-1.48	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-1.90	合格
	线性误差	不超过±5%	0.95	合格
	响应时间	≤200s	107.78	合格
	准确度	相对准确度≤15%	1.47	合格
流速	速度场系数精密度	≤5%;	1.939	合格
烟气温度	绝对误差	不超过±3℃	2.00	合格
烟气湿度	相对误差	当湿度>5%时, 相对误差不超过	9.49	合格

4.2 比对监测结果及评价

4.2.1 验收监测期间工况

本次比对监测期间，新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂2#机组生产负荷大于75%，净化设施运行正常，确保锅炉废气连续排放。

4.2.2 CEMS 参数设置

现场比对验收监测期间对CEMS设置参数进行调阅，CEMS各项参数与调试报告中一致；并对流量计算公式核对，输入准确；氮氧化物按标准要求使用二氧化氮进行当量折算。CEMS各项参数设置详见表4-2

表 4-2 参数设置情况

参数	2#脱硫排口
速度场系数	1.04
标准过剩空气	1.40
截面积 (m ²)	30.0
大气压 (pa)	101700

4.2.3 比对监测内容

比对监测日期为2019年9月12日，监测内容及频次见表4-3。

表 4-3 比对监测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位	监测断面面积
2019年9月 12日	颗粒物、流速、 温度、湿度	监测5组	2#脱硫后排口	S=30.0m ²
	SO ₂ 、NO _x 、含 氧量	监测9组		

4.2.4 监测方法及质控措施

1、监测方法

本次比对监测方法见表 4-4。

表 4-4 比对监测方法

监测项目	监测方法	监测仪器
SO ₂	HJ 629-2011 非分散红外吸收法	3026 型红外烟气分析仪
NO _x	HJ 692-2014 非分散红外吸收法	3026 型红外烟气分析仪
颗粒物	ISO 12141:2002 重量法	3012H-D 全自动烟尘测试仪
氧量	GB/T 16157-1996 电化学	3026 型红外烟气分析仪
烟温	GB/T 16157-1996 热电偶法	3012H-D 全自动烟尘测试仪
流速	GB/T 16157-1996 差压法	3012H-D 全自动烟尘测试仪
湿度	GB/T11605-2005 6 电阻电容法	埃森便携式烟气水分仪

2、质控措施

按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373—2007）中的相关条款执行。

(1) 监测人员经过培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。

(2) 监测仪器经过相关检测部门的检定和校准。

(3) 锅炉负荷运行平稳，废气处理设施运转正常，确保锅炉废气连续稳定排放。

4.2.5 比对监测结果及评价

2#机组脱硫后排口在线比对监测结果详见表 4-5。零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间见表 4-6。

表 4-5 2#脱硫排口在线比对监测结果统计表

项目	比对监测数据	自动监测数据	比对结果	标准限值	达标情况
SO ₂	10mg/m ³	7mg/m ³	绝对误差 -3mg/m ³	绝对误差不超过 ±17mg/m ³	达标
NO _x	24mg/m ³	18mg/m ³	绝对误差 -6mg/m ³	绝对误差不超过 ±12mg/m ³	达标
O ₂	6.7%	7.3%	相对准确度 10.9%	相对准确度 ≤15%	达标
颗粒物	2.5mg/m ³	2.4mg/m ³	绝对误差 -0.1mg/m ³	绝对误差不超过 ±5mg/m ³	达标
烟气流速	12.2m/s	12.0m/s	相对误差 -1.64%	相对误差不超过 ±10%	达标
烟气温度	51℃	51℃	绝对误差 0℃	绝对误差不超过 ±3℃	达标
烟气湿度	12.8%	12.6%	相对误差 -1.56%	相对误差不超过 ±25%	达标

表 4-6 零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间

项目名称	技术要求	检测结果	是否合格	
颗粒物	零点漂移	不超过±2.0%	0.027%	合格
	量程漂移	不超过±2.0%	-0.242%	合格
二氧化硫	零点漂移	不超过±2.5%	0.015%	合格
	量程漂移	不超过±2.5%	-0.022%	合格
	示值误差	当满量程≥100μmol/mol(286mg/m ³)时，示值误差不超过±5%（相对于标准气体标称值）； 当满量程<100μmol/mol(286mg/m ³)时，示值误差不超过±2.5%（相对于仪表满量程值）；	0.39%	合格
	系统响应时间	≤200s	134s	合格
一氧化氮	零点漂移	不超过±2.5%	0.030%	合格
	量程漂移	不超过±2.5%	0.291%	合格

	示值误差	当满量程 $\geq 200\mu\text{mol/mol}(410\text{mg/m}^3)$ 时，示值误差不超过 $\pm 5\%$ （相对于标准气体标称值）； 当满量程 $< 200\mu\text{mol/mol}(410\text{mg/m}^3)$ 时，示值误差不超过 $\pm 2.5\%$ （相对于仪表满量程值）；	0.021%	合格
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	142s	合格
含氧量	示值误差	$\pm 5\%$ （相对于标准气体标称值）	1.30%	合格
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	124s	合格
	零点漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	-0.69%	合格
	量程漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	-1.52%	合格

五、验收结论

5.1 验收结论

5.1.1 验收监测

新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2#机组脱硫排口安装 CEMS 监测的颗粒物、烟气流速、烟气温度、湿度、含氧量、二氧化硫、氮氧化物和零点漂移、量程漂移、示值误差、响应时间、相对准确度均满足《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）》中“9 固定污染源烟气排放连续监测系统技术验收”要求。

5.2 建议

- 1、定期对 CEMS 设备进行校准、校验，确保监测数据的准确性。
- 2、加强日常维护管理，确保在线设备稳定运行。



CEMS 间



灭火器



现场比对



脱硫排口 CEMS



标气



站房内空调



数据采集传输仪



管理制度

附件 1：72 小时调试报告



新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫

出口烟气连续排放监测系统

(CEMS)

72
小时
调试
报告

新疆点点星光检测技术有限公司

2019年9月9日

调试报告结论

调试检测项目	指 标	比对结果	单项评定
颗粒物	零点漂移	不超过±2.0%F.S.	1.80 合格
	跨度漂移	不超过±2.0%F.S.	-0.07 合格
	相关系数	参比浓度低于50mg/m ³ , ≥0.70	0.7483 合格
	置信区间半宽	≤10%	0.466 合格
	允许区间半宽	≤25%	1.462 合格
一氧化氮(NO)	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	-0.82 合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	1.10 合格
	线性误差	不超过±2.5%	2.50 合格
	响应时间	≤200s	128.33 合格
	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm:	1.50 合格
二氧化硫(SO2)	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	0.54 合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	1.20 合格
	线性误差	不超过±5%	1.26 合格
	响应时间	≤200s	129.22 合格
	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm:	-0.93 合格
氧气(O2)	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	-1.48 合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-1.90 合格
	线性误差	不超过±5%	0.95 合格
	响应时间	≤200s	107.78 合格
	准确度	相对准确度≤15%	1.47 合格
流速	≤5%:	1.939 合格	
烟气温度	不超过±3℃	2.00 合格	
烟气湿度	当湿度>5%时, 相对误差不超过±25%.	9.49 合格	

参比方法校验颗粒物 CEMS

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 上海北风科技股份有限公司								
测试位置: 32.5 米烟囱平台处		CEMS 型号、编号: SBF800、SKB00143								
参比方法仪器生产厂家: 青岛 崂应		CEMS 原理: 激光前散射								
型号: 3012H-D、A09096836D		原理: 手工采样称重								
测试日期: 2019 年 8 月 30 日-9 月 1 日		污染物名称: 颗粒物 计量单位: mg/m ³								
日期	时间 (时、分)	序号	滤筒编号	颗粒物重 (g)	采气体积 (NL)	参比干浓 度 (mg/Nm ³)	参比实态 浓度 (mg/m ³)	CEMS 法		备注
								颗粒物	测量值	
2019/8/30	12:17-12:52	1	239956	0.00236	1184.6	1.98	1.41	1.80	白色	
	12:57-13:32	2	209321	0.00239	1183.8	1.97	1.39	1.76	白色	
	13:36-14:11	3	107013	0.00241	1181.0	1.96	1.39	1.79	白色	
	14:18-14:53	4	087076	0.00246	1179.9	2.08	1.48	1.78	白色	
	15:16-15:51	5	239366	0.00229	1173.6	2.03	1.45	1.79	白色	
2019/8/31	12:32-13:07	6	239566	0.00221	1181.6	1.91	1.37	1.65	白色	
	12:57-15:16	7	239571	0.00218	1180.6	1.79	1.28	1.59	白色	
	13:10-13:45	8	106995	0.00220	1178.4	1.90	1.35	1.59	白色	
	13:48-14:23	9	106879	0.00203	1177.3	1.68	1.20	1.57	白色	
	14:35-15:10	10	207079	0.00206	1178.4	1.62	1.16	1.50	白色	
2019/9/1	12:36-13:11	11	239576	0.00236	1177.7	1.99	1.43	1.67	白色	
	13:15-13:50	12	239548	0.00248	1180.7	2.08	1.49	1.66	白色	
	13:54-14:29	13	106881	0.00237	1184.0	1.98	1.42	1.67	白色	
	14:53-15:28	14	107021	0.00225	1182.6	1.91	1.37	1.73	白色	
	15:33-16:08	15	209298	0.00237	1183.9	2.01	1.44	1.74	白色	
一元线性 方程:	Y=	0.767	X+	0.081	相关系数:		0.7483			
置信区间半宽 (%):		0.466		允许区间半宽 (%):		1.462				

参比方法评估气态污染物 CEMS (NO) 准确度

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试位置: 32.5 米烟肉平台处		CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147			
参比仪器生产厂: 青岛 崂应		CEMS 原理: 化学发光法			
原理: 红外吸收法		参比仪器型号、编号: 3026 型 2T01014779			
测试日期: 2019 年 8 月 30 日-9 月 1 日		污染物名称: NO 计量单位: mg/m ³			
样品编号	时 间	(时、分)	参比方法(A)	CEMS 法(B)	绝对误差 (mg/m ³)
1	2019/8/30	13:01-13:05	10.48	10.17	0.31
2		13:06-13:10	9.75	8.03	1.72
3		13:11-13:15	7.37	6.69	0.68
4		13:16-13:20	6.52	5.86	0.66
5		13:21-13:25	6.42	6.01	0.41
6		13:26-13:30	6.52	6.41	0.11
7		13:31-13:35	7.59	6.58	1.01
8		13:36-13:40	7.41	6.01	1.4
9		13:41-13:45	6.32	5.31	1.01
10	2019/8/31	12:34-12:38	13.19	12.28	0.91
11		12:39-12:43	13.00	12.28	0.72
12		12:44-12:48	13.03	12.90	0.13
13		12:49-12:53	13.05	14.16	1.11
14		12:54-12:58	14.86	16.35	1.49
15		12:59-13:03	18.16	17.69	0.47
16		13:04-13:08	18.99	18.03	0.96
17		13:09-13:13	16.78	14.99	1.79
18		13:14-13:18	14.12	12.10	2.02
19	2019/9/1	13:05-13:09	5.96	6.49	0.53
20		13:10-13:14	5.89	5.22	0.67
21		13:15-13:19	5.28	4.78	0.5
22		13:20-13:24	5.25	4.59	0.66
23		13:24-13:29	4.85	4.39	0.46
24		13:30-13:34	5.32	4.61	0.71
25		13:35-13:39	5.44	5.85	0.41
26		13:40-13:44	7.48	7.90	0.42
27		13:45-13:49	10.51	9.54	0.97
绝对误差最大值 (mg/m ³)			2.02		
绝对误差最大值 (ppm)			1.50		

参比方法评估气态污染物 CEMS (SO₂) 准确度

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口			CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试位置: 32.5 米烟囱平台处			CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147		
参比方法仪器生产厂: 青岛 崂应			CEMS 原理: 紫外荧光法		
原理: 红外吸收法			参比仪器型号、编号: 3026 型 2T01014779		
测试日期: 2019 年 8 月 30 日-9 月 1 日			污染物名称: SO ₂ 计量单位: mg/m ³		
样品编号	时 间	(时、分)	参比方法 (A)	CEMS 法 (B)	绝对误差 (%)
1	2019/8/30	13:01-13:05	18.76	16.28	-2.48
2		13:06-13:10	15.81	14.39	-1.42
3		13:11-13:15	14.04	12.51	-1.53
4		13:16-13:20	12.73	11.19	-1.54
5		13:21-13:25	11.58	9.91	-1.67
6		13:26-13:30	10.66	8.46	-2.20
7		13:31-13:35	7.34	6.78	-0.56
8		13:36-13:40	7.59	6.56	-1.03
9		13:41-13:45	8.86	6.19	-2.67
10	2019/8/31	12:34-12:38	14.88	14.16	-0.72
11		12:39-12:43	14.37	12.88	-1.49
12		12:44-12:48	13.67	11.44	-2.23
13		12:49-12:53	11.77	10.97	-0.80
14		12:54-12:58	12.09	10.97	-1.12
15		12:59-13:03	11.61	10.02	-1.59
16		13:04-13:08	11.37	9.85	-1.52
17		13:09-13:13	11.10	9.19	-1.91
18		13:14-13:18	10.41	8.27	-2.14
19	2019/9/1	13:05-13:09	9.13	8.01	-1.12
20		13:10-13:14	9.12	8.19	-0.93
21		13:15-13:19	8.17	6.99	-1.18
22		13:20-13:24	8.42	7.11	-1.31
23		13:24-13:29	7.26	7.31	0.05
24		13:30-13:34	7.24	7.37	0.13
25		13:35-13:39	7.28	7.71	0.43
26		13:40-13:44	8.21	7.21	-1.00
27		13:45-13:49	7.11	6.48	-0.63
绝对误差最大值 (mg/m ²)			-2.67		
绝对误差最大值 (ppm)			-0.93		

参比方法评估气态污染物 CEMS (O2) 准确度

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口			CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试位置: 32.5 米烟囱平台处			CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147		
参比方法仪器生产厂: 青岛 崂应			CEMS 原理: 氧化锆		
原理: 电化学法			参比仪器型号、编号: 3026 型 2T01014779		
测试日期: 2019 年 8 月 30 日-9 月 1 日			污染物名称: O2 计量单位: %		
样品编号	时 间	(时、分)	参比方法 (A)	CEMS 法(B)	数据对差 (B-A)
1	2019/8/30	13:01-13:05	7.2	7.30	0.1
2		13:06-13:10	7.2	7.20	0
3		13:11-13:15	7.4	7.30	-0.1
4		13:16-13:20	7.5	7.80	0.3
5		13:21-13:25	7.8	7.90	0.1
6		13:26-13:30	7.1	7.80	0.7
7		13:31-13:35	7.5	7.40	-0.1
8		13:36-13:40	7.3	7.30	0
9		13:41-13:45	7.4	7.30	-0.1
10	2019/8/31	12:34-12:38	7.8	7.70	-0.1
11		12:39-12:43	7.6	7.60	0
12		12:44-12:48	7.4	7.70	0.3
13		12:49-12:53	7.1	8.00	0.9
14		12:54-12:58	7.8	7.80	0
15		12:59-13:03	7.8	8.00	0.2
16		13:04-13:08	7.8	7.80	0
17		13:09-13:13	7.9	8.00	0.1
18		13:14-13:18	6.8	7.50	0.7
19	2019/9/1	13:05-13:09	7.8	7.60	-0.2
20		13:10-13:14	7.4	7.40	0
21		13:15-13:19	7.8	7.60	-0.2
22		13:20-13:24	7.4	7.20	-0.2
23		13:24-13:29	7.5	7.10	-0.4
24		13:30-13:34	7.7	7.40	-0.3
25		13:35-13:39	6.8	7.70	0.9
26		13:40-13:44	7.7	7.70	0
27		13:45-13:49	7.9	7.70	-0.2
平均值			7.49	7.59	0.08
相对准确度 (%)			1.47		

烟气温度示值误差检测

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试位置: 32.5 米烟囱平台处		CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147			
参比方法仪器生产厂: 青岛 崂应		CEMS 原理: 热电阻			
原理: 热电阻		参比仪器型号、编号: 3012H-D、A09096836D			
测试日期: 2019 年 8 月 30 日-9 月 1 日		项目名称: 温度 计量单位: °C			
样品编号	时间	(时、分)	参比方法(A)	CEMS 法(B)	数据对差 (B-A)
1	2019/8/30	12:17-12:52	52	52	/
2		12:57-13:32	53	52	/
3		13:36-14:11	52	52	/
4	2019/8/31	14:18-14:53	51	52	/
5		15:16-15:51	52	52	/
6		12:32-13:07	51	51	/
7	2019/8/31	12:57-15:16	52	51	/
8		13:10-13:45	52	51	/
9		13:48-14:23	52	51	/
10	2019/9/1	14:35-15:10	52	51	/
11		12:36-13:11	52	51	/
12		13:15-13:50	52	51	/
13	2019/9/1	13:54-14:29	52	50	/
14		14:53-15:28	52	51	/
15		15:33-16:08	52	51	/
绝对误差最大值 (°C)				2	



速度场系数记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		矩阵式流量计生产厂家: 南京友智科技有限公司										
测试位置: 32.5米烟囱平台处		CEMS 型号、编号: WISDOM										
参比方法仪器生产厂: 青岛崂应		CEMS 原理: 矩阵式流量计										
原理: 皮托管		参比方法仪器型号、编号: 3012H-D、A09096836D										
测试日期: 2019年8月30日-9月1日		项目名称: 流速 计量单位: m/s										
日期	时间	方法	平均值						标准偏差	相对标准偏差 (%)		
			1	2	3	4	5	6				
2019/8/30	12:17-15:51	手工	9.90	9.70	9.80	9.60	10.1	/	9.72	0.26	2.66	
	12:17-15:51	CEMS	9.30	9.30	9.50	9.30	9.40	/	9.36	0.09	0.96	
	12:17-15:51	场系数	1.04	1.04	1.03	1.00	1.02	/	1.02	0.02	1.66	
2019/8/31	11:52-15:10	手工	10.2	9.9	9.70	9.90	9.90	/	9.52	0.47	4.95	
	11:52-15:10	CEMS	9.50	9.60	9.60	9.60	9.60	/	9.58	0.04	0.47	
	11:52-15:10	场系数	0.93	0.97	1.01	1.00	1.02	/	0.99	0.04	3.87	
2019/9/1	12:36-16:08	手工	10.0	9.90	10.3	10.4	9.50	/	10.02	0.36	3.56	
	12:36-16:08	CEMS	9.30	9.30	9.00	9.30	9.40	/	9.26	0.15	1.64	
	12:36-16:08	场系数	1.08	1.06	1.14	1.01	1.03	/	1.06	0.05	4.85	
速度场系数均值			1.04	速度场系数标准偏差						0.020	1.939	
			速度场系数标准偏差						系数 精密度 (%)			

颗粒物 CEMS 零点和跨度漂移检测记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 上海北风科技股份有限公司														
测试位置: 分析小屋		CEMS 型号、编号: SBF800、SKB00143														
污染物名称: 颗粒物		CEMS 原理: 激光前散射														
		量程 (mg/m ³): 30.00														
序号	日期	时间	零点读数		零点漂移 绝对误差 $\Delta Z=Z_i-Z_0$	零点漂 移 (%)	调 零 否	节 点	上标校准读数		量程漂 移 绝对误差 $\Delta S=S_i-S_0$	量程漂 移 (%)	调 节 度 否	跨 节 头 否	清 洁 镜 头 否	备 注
			起始 (Z0)	最终 (Zi)					起始 (S0)	最终 (Si)						
1	2019/8/30	12:10~12:13	0.91	0.66	-0.25	-0.83	是	是	21.0	21.01	0.01	0.03	是	否		
2	2019/8/31	11:07~11:10	0.66	0.12	-0.54	-1.80	是	是	21.01	21.02	0.01	0.03	是	否		
3	2019/9/1	11:39~12:08	0.12	0.03	-0.09	-0.30	是	是	21.02	21.00	-0.02	-0.07	是	否		
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)					-0.54				量程漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)			-0.02				
零点漂移最大值 (%)					1.80				量程漂移最大值 (%)			-0.07				

气态污染物 CEMS (NO) 零点和跨度漂移检测记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司									
测试位置: 分析小屋		CEMS 型号、编号: SCS-900X、FI-L9-1147									
污染物名称: NO		CEMS 原理: 化学发光法									
标准气体浓度 (mg/m ³): 49.7		量程 (mg/m ³): 100.00									
序号	日期	时间	零点读数		零点漂移绝对误差 $\Delta Z=Z_i-Z_0$	零点漂移 (%)	上标校准读数		量程漂移绝对误差 $\Delta S=S_i-S_0$	量程漂移 (%)	备注
			起始(Z0)	最终(Zi)			起始(S0)	最终(Si)			
1	2019/8/30	10:50~11:55	0.47	-0.35	-0.84	-0.82	49.15	49.40	0.25	0.25	
2	2019/8/31	10:24~11:10	-0.35	0.142	0.49	0.49	49.40	48.90	-0.50	-0.50	
3	2019/9/1	10:02~10:50	0.142	0.19	0.05	0.05	48.90	50.00	1.10	1.10	
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)											
						-0.82	量程漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)		1.10		
零点漂移最大值(%)											
						-0.82	量程漂移最大值(%)		1.10		

气态污染物 CEMS (SO₂) 零点和跨度漂移检测记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司								
测试位置: 分析小屋		CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147								
污染物名称: SO ₂		CEMS 原理: 紫外荧光法								
标准气体浓度 (mg/m ³): 29.7		量程 (mg/m ³): 100.00								
序号	日期	时间	计量单位 (mg/m ³)				备注			
			零点读数		零点漂移 (%)			上标校准读数		量程漂移 (%)
			起始 (Z0)	最终 (Z1)	$\Delta Z=Z_1-Z_0$	绝对误差	起始 (S0)	最终 (S1)	$\Delta S=S_1-S_0$	
1	2019/8/30	10:50~11:55	-0.04	0.50	0.54	0.54	29.40	30.60	1.20	1.20
2	2019/8/31	10:24~11:10	0.50	-0.10	-0.60	-0.60	30.60	29.60	-1.00	-1.00
3	2019/9/1	10:02~10:50	-0.10	0.40	0.50	0.50	29.60	29.80	0.20	0.20
		零点漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)		0.54		量程漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)		1.20		
		零点漂移最大值 (%)		0.54		量程漂移最大值 (%)		1.20		

气态污染物 CEMS (O₂) 零点和跨度漂移检测记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司									
测试位置: 分析小屋		CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147									
污染物名称: O ₂		CEMS 原理: 氧化锆									
标准气体浓度 (%): 17.90		量程 (%): 21.00									
序号	日期	时间	计量单位 (%)						备注		
			零点读数		零点漂移绝对误差		零点漂移 (%)			上标校准读数	
			起始 (Z0)	最终 (Z1)	$\Delta Z=Z_1-Z_0$	起始 (S0)	最终 (S1)	$\Delta S=S_1-S_0$	量程漂移 (%)		
1	2019/8/3	10:50~11:55	0.57	0.38	-0.19	17.90	17.50	-0.40	-0.90	-0.40	-1.90
2	2019/8/3	10:24~11:10	0.38	0.64	0.26	17.50	17.80	0.30	1.24	0.30	1.43
3	2019/9/1	10:02~10:50	0.64	0.31	-0.33	17.80	17.60	-0.20	-1.48	-0.20	-0.95
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)					-0.33	量程漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)				-0.40	
零点漂移最大值 (%)					-1.48	量程漂移最大值 (%)				-1.90	

烟气态污染物 CEMS (SO2) 线性误差和响应时间记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司					
测试位置: 分析小屋		CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147					
污染物名称: SO ₂		CEMS 原理: 紫外荧光法					
测试时间: 2019 年 8 月 30-9 月 1 日 11:00~13:00		量程 (mg/m ³): 100.00					
序号	标准气体参考 值 (mg/m ³)	CEMS 显示值 (mg/m ³)	CEMS 显示值的 平均值 (mg/m ³)	线性误差 (%)	响应时间		备注
					测定值 (s)	平均值 (s)	
1	29.7	29.4	29.87	0.57	129.00	129.22	
2		30.6			134.00		
3		29.6			132.00		
4	16.9	16.2	16.8	-0.59	121.00	129.22	
5		16.6			123.00		
6		17.6			128.00		
7	10.3	9.8	10.43	1.26	131.00		
8		11.0			135.00		
9		10.5			130.00		
线性误差最大值 (%)					1.26		

烟气态污染物 CEMS (NO) 线性误差和响应时间记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司2#脱硫出口		CEMS生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司					
测试位置: 分析小屋		CEMS型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147					
污染物名称: NO		CEMS原理: 化学法光法					
测试时间: 2019年8月30-9月1日 11:00-13:00		量程 (mg/m ³): 100.00					
序号	标准气体参考值 (mg/m ³)	CEMS 显示值 (mg/m ³)	CEMS 显示值的平均值 (mg/m ³)	线性误差 (%)	响应时间		备注
					测定值 (s)	平均值 (s)	
1	74.7	75.5	74.93	0.31	131.00	128.33	
2		74.1			129.00		
3		75.2			133.00		
4	49.7	49.1	49.13	-1.15	126.00	128.33	
5		49.4			122.00		
6		48.9			130.00		
7	20.0	20.5	20.5	2.50	129.00	2.50	
8		20.6			127.00		
9		20.4			128.00		
线性误差最大值 (%)					2.50		

烟气态污染物 CEMS (O2) 线性误差和响应时间记录表

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司					
测试位置: 分析小屋		CEMS型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147					
污染物名称: O ₂		CEMS原理: 氧化锆					
测试时间: 2019年8月30-9月1日 11:00~13:00		量程 (%): 21.00					
序号	标准气体参考 值 (%)	CEMS 显示值 (%)	CEMS 显示值的平均 值 (%)	线性误差 (%)	响应时间		备注
					测定值 (s)	平均值 (s)	
1	17.90	17.60	17.73	-0.95	104.00	107.78	
2		17.70			102.00		
3		17.90			107.00		
4	10.01	10.03	0.30	111.00			
5	10.04			114.00			
6	10.05			115.00			
7	1.99	2.01	0.50	106.00			
8	2.02			107.00			
9	2.01			104.00			
线性误差最大值 (%)					-0.95		


参比方法评估气态污染物 CEMS (湿度) 准确度

测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫出口		CEMS 生产厂家: 北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试位置: 32.5 米烟囱平台处		CEMS 型号、编号: SCS-900X、F1-L9-1147		
参比方法仪器生产厂: 青岛崂应		CEMS 原理: 电阻电容法		
原理: 电阻电容法		项目名称: 湿度		
型号、编号: HMS535P、ASC03GAP0034B01PI001		计量单位: %		
样品编号	时间	参比方法(A)	CEMS 法(B)	相对误差 (%)
1	2019/8/30	12:17-12:52	13.2	3.65
2		12:57-13:32	13.1	7.09
3		13:36-14:11	12.4	8.15
4		14:18-14:53	12.4	9.49
5		15:16-15:51	12.4	3.13
6	2019/8/31	12:32-13:07	12.4	5.34
7		12:57-15:16	12.3	4.65
8		13:10-13:45	12.2	7.57
9		13:48-14:23	12.1	7.63
10		14:35-15:10	12.0	6.98
11	2019/9/1	12:36-13:11	12.8	3.03
12		13:15-13:50	12.8	1.54
13		13:54-14:29	12.3	3.91
14		14:53-15:28	12.3	5.38
15		15:33-16:08	12.3	3.15
相对误差最大值 (%)			9.49	

附件 2: 联网证明

国控企业污染源自动监控设施联网情况

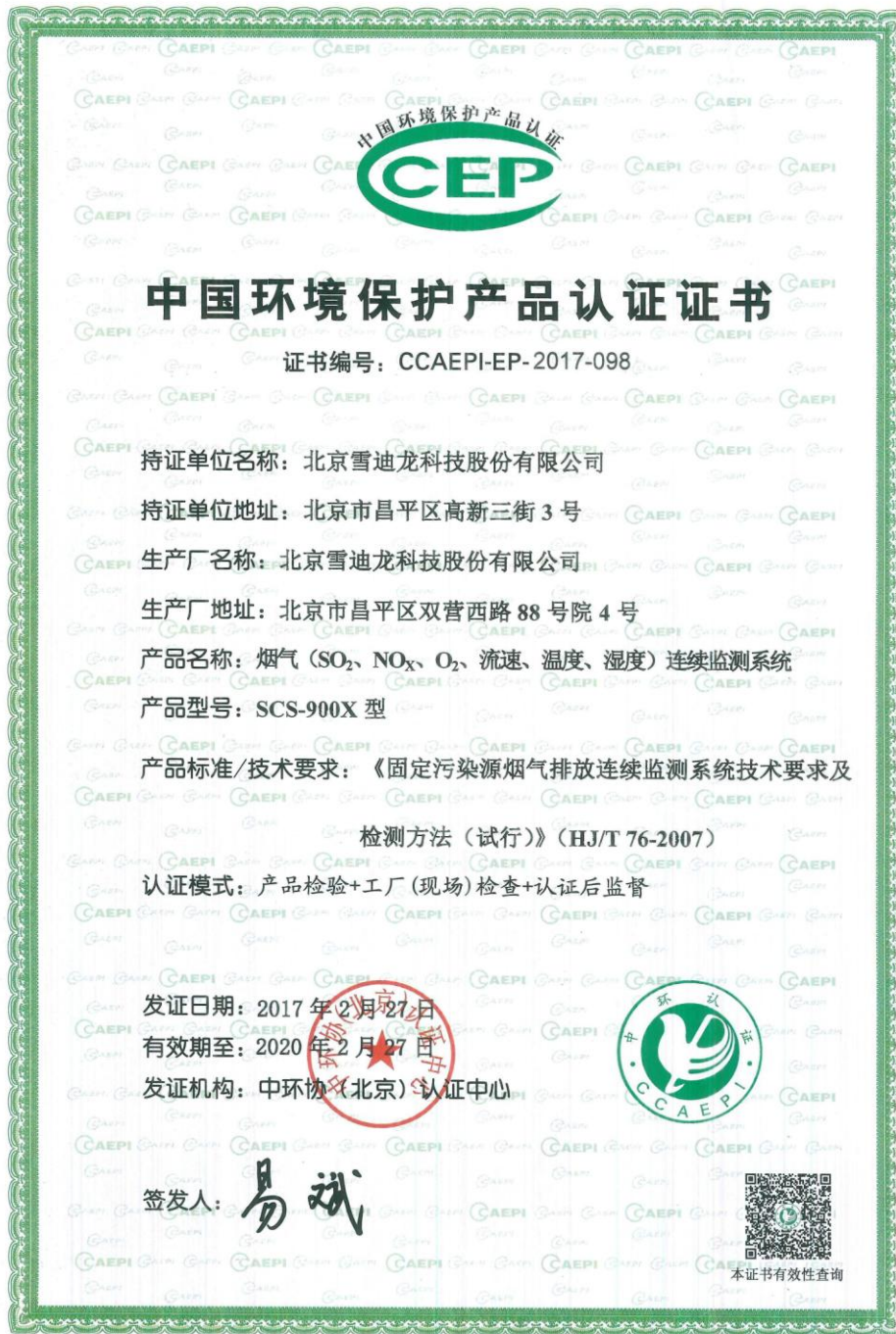
企业名称	中泰化学托克逊能化有限公司热电厂		联网(改造)时间	2019年8月20日		
排放设施名称	1号脱硫出口、2号脱硫出口		排放口名称	1号脱硫出口、2号脱硫出口		
数据传输设置						
数据采集器序号	399435xg34be3m、xt1f3112hk0012					
终端服务地址码	自治区: 60.13.190.124 市局: 218.31.223.173					
数据上报间隔	5分钟					
通讯协议	GB2005-212 (注: 监控设备与数据采集仪的通信协议)					
现场数据与传输数据是否一致	是					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	季报
	有√ 无□	有√ 无□	有√ 无□	有√ 无□	有√ 无□	有√ 无□
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	有√ 无□		有√ 无□		有√ 无□	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值	浓度报警上限	浓度报警下限		
	烟尘	10	10	0		
	二氧化硫	35	35	0		
	氮氧化物	50	50	0		
联网验收情况						
审查项目		核查情况				
与监控中心联网情况		正常				
数据传输安全性		安全				
通信协议正确性		正确				
数据传输正确性		正确				
联网稳定性		稳定				
联网结论: 目前联网正常。						



联网单位: (签章)
2019年8月22日

2019-8-29 10:42

附件 3:







2015001203U



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2017 - 023



产品名称: SCS-900X 型烟气排放连续监测系统
委托单位: 北京雪迪龙科技股份有限公司
检测类别: 认证检测
报告日期: 2017年02月20日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“MA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效, 无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2022 年 02 月 19 日。
7. 对本报告如有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

联系方式:

单 位: 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址: 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话: (010) 84943047 或 84943221
传 真: (010) 84949037
邮 政 编 码: 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心
检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2017-023

产品名称	烟气排放连续监测系统	产品型号	SCS-900X
委托单位	北京雪迪龙科技股份有限公司		
生产单位	北京雪迪龙科技股份有限公司	样品数量	1
样品出厂编号	F1-H1-X001		
生产日期	2016年1月	安装日期	2016年5月
检测项目	二氧化硫 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 氮氧化物 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 氧气 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 流速连续测量系统: 速度场系数精密度、相对误差; 温度连续测量系统: 示值误差; 湿度连续测量系统: 相对误差。		
报检日期	2016年6月	检测日期	2016年8月~2017年1月
检测依据	固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)(HJ/T 76-2007)		
检测结论	合格(详见检测结果)		
备注	1. 本系统连续监测烟气中二氧化硫、氮氧化物、氧气、烟气流速、烟气温度及烟气湿度; 2. 烟气测量采用内置式稀释抽取方式, 二氧化硫测量采用紫外荧光法, 氮氧化物测量采用化学发光法, 氧气测量采用氧化锆法, 流速测量采用 S 型皮托管法, 温度测量采用铂电阻法, 湿度测量采用阻容法; 3. 系统安装在燃煤锅炉静电除尘器后水平烟道上, 传输管线长约 30 米; 4. 本报告中如无特殊注明, 所有质量浓度单位 (mg/m ³) 均为标态下 (0 °C, 101.325 kPa) 的干基浓度; 5. CEMS (Continuous Emission Monitoring System) 指烟气排放连续监测系统。		

报告编制人:  审核人:  签发人: 
 签发日期: 2017年2月20日



检测结果

项 目			指 标	检测结果	单项 评定		
污 染 物	二氧化 化硫 CEMS	检测 期间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	-1%	合格	
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	98 s	合格	
			零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.8% F.S.	合格	
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-1.4% F.S.	合格	
			相对准确度	$< 143 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 43 \text{ mg/m}^3$	4 mg/m^3	合格	
		复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.8% F.S.	合格	
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.5% F.S.	合格	
			相对准确度	$< 143 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 43 \text{ mg/m}^3$	1 mg/m^3	合格	
			检测 期间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	1%	合格
				响应时间	$\leq 200\text{ s}$	78 s	合格
	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$		-0.2% F.S.	合格		
	量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$		-0.4% F.S.	合格		
	相对准确度	$< 103 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 31 \text{ mg/m}^3$		3 mg/m^3	合格		
	复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.3% F.S.	合格		
量程漂移		$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.8% F.S.	合格			
相对准确度		$< 103 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 31 \text{ mg/m}^3$	1 mg/m^3	合格			

续表

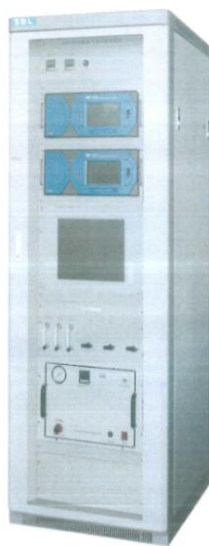
项 目			指 标	检测结果	单项 评定	
烟 气 参 数	氧气 CEMS	检测 期间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	-1%	合格
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	104 s	合格
			零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.4% F.S.	合格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-1.2% F.S.	合格
			相对准确度	$\leq 15\%$	3%	合格
		复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.2% F.S.	合格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.6% F.S.	合格
			相对准确度	$\leq 15\%$	2%	合格
	流速连 续测量 系统	检测 期间	精密度	$\leq 5\%$	2%	合格
		复 检 期 间	相对误差	$> 10\text{ m/s}$ 时, $\leq \pm 10\%$	-3%	合格
	温度连 续测量 系统	检测 期间	示值误差	$\leq \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$	1 $^\circ\text{C}$	合格
		复 检 期 间	示值误差	$\leq \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$	1 $^\circ\text{C}$	合格
	湿度连 续测量 系统	检测 期间	相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	-4%	合格
		复 检 期 间	相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	-2%	合格
检测结论			经检测该烟气排放连续监测系统（二氧化硫、氮氧化物、氧气、流速、温度、湿度）已检测的技术性能指标符合“固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行），HJ/T76-2007”标准中相关条款的要求。			

注: F.S. 表示满量程; 氮氧化物以 NO₂ 计。

样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	测量原理	生产单位	部件编号	量程
稀释探头	DP7900	音速小孔法	瑞典 OPSIS AB 公司	SD-027905	稀释比 (1:60)
二氧化硫 测量仪	T100	紫外荧光法	美国 Teledyne Advanced Pollution Instrumentation 公司	1712	0-70 mg/m ³
氮氧化物 测量仪	T200	化学发光法	美国 Teledyne Advanced Pollution Instrumentation 公司	2109	0-70 mg/m ³
氧 气 测量仪	CY-2C	氧化锆法	北京首仪华强电子 设备有限公司	160315-6	0-24%
流 速 测量仪	SITRANS P	S 型皮托管法	德国西门子公司	SYSNH0199- 229890	0-40 m/s
温 度 测量仪	SITRANS T	铂电阻法	德国西门子公司	16122811278 -019	0-300 ℃
湿 度 测量仪	HMS545C	阻容法	南京埃森环境技术 有限公司	GA35082076 -0123	0-40%

主机图片



检测时所用的主要仪器名称、型号规格及编号

检测仪器名称	型号规格	编号
皮托管流速计	3012H	A08284064X
烟温测量仪		
非分散红外二氧化硫测定仪	PG350	PX9DE9ME
化学发光法氮氧化物测定仪	PG350	PX9DE9ME
电化学法氧测定仪	PG350	PX9DE9ME
电子秒表	DM1-002	2009008
湿度测量仪	HMS545P	545P08007
气体分配器	MODEL2052	15-166

检测时所用的标准气体

标准气体			配制气体	
标气名称	标气浓度值	生产厂商名称	浓度水平	浓度值
氮气	99.999%	北京氮普北分气体工业有限公司	/	/
二氧化硫	197 mg/m ³		低	17.5 mg/m ³
			中	38.5 mg/m ³
			高	56.0 mg/m ³
一氧化氮	195 mg/m ³		低	17.5 mg/m ³
			中	38.5 mg/m ³
			高	56.0 mg/m ³
氧气	19.85%		低	5.99%
			中	13.20%
			高	19.85%







中华人民共和国 制造计量器具许可证



沪制 00000411 号

生产地址: 上海市浦东新区川沙新镇川宏路 508 号 1 幢 1 楼

提 示

已取得制造计量器具许可证的单位, 在许可证有效期届满三个月前, 应向原发证的质量技术监督部门申请复查换证。

上海北分仪器技术开发有限责任公司

根据《中华人民共和国计量法》的规定, 对你单位制造下列计量器具的生产条件、产品质量和计量法制管理考核合格, 特发此证。

序号	计量器具名称	型号	规格	准确度
1	烟气低浓度颗粒物连续监测系统		SBF-800 型	
	规格: (0.1~15) mg/m ³			
	最大允许误差: ±5%F.S			

-----以下空白-----

发证单位 (盖章)

发证日期: 2017年 01月 25日

有效日期: 2020年 01月 24日止





180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2018 - 134

产品名称: SBF800 型烟气(颗粒物)排放连续监测系统
委托单位: 上海北分科技股份有限公司
检测类别: 认证检测
报告日期: 2018年7月12日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“MA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2023 年 7 月 11 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943047
传 真： (010) 84949037
邮 政 编 码： 100012

**环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心
检测报告**

报告编号: 质(认)字 No.2018-134

产品名称	烟气(颗粒物)排放连续监测系统		产品型号	SBF800
委托单位	上海北分科技股份有限公司			
生产单位	上海北分科技股份有限公司	样品数量	1	
样品出厂编号	SBF800-201706-002			
生产日期	2017年6月			
检测项目	颗粒物 CEMS: 零点漂移、量程漂移、相关系数、置信区间半宽、允许区间半宽、准确度; 氧气 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 流速连续测量系统: 速度场系数精密密度、相对误差; 温度连续测量系统: 示值误差; 湿度连续测量系统: 相对误差。			
安装日期	2017年10月	检测日期	2018年1月~2018年5月	
检测依据	固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)(HJ/T 76-2007)			
检测结论	合格(详见检测结果)			
备注	1. 本系统连续监测烟气中颗粒物、氧气、烟气流速、烟气温度及烟气湿度; 2. 颗粒物测量采用稀释抽取式前向散射法;氧气测量采用氧化锆法;流速测量采用 S 型皮托管法;温度测量采用铂电阻;湿度测量采用阻容法; 3. 系统安装在燃煤锅炉湿法脱硫、湿电除尘器后的烟囱上,检测时现场排放颗粒物浓度范围为 0.9~10 mg/m ³ ; 4. 本报告中如无特殊注明,所有质量浓度单位(mg/m ³)均为标态下(0℃,101.325 kPa)的干基浓度; 5. CEMS(Continuous Emission Monitoring System)指烟气排放连续监测系统。			

报告编制人: 迟颖

审核人: 王强

签发人: 王强

签发日期: 2018年7月22日



1

表 1 检测结果

检测项目			技术要求	检测结果	单项评定	
污 染 物	颗粒物 CEMS	检测 期间	零点漂移	$\leq \pm 2.0\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\leq \pm 2.0\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			相关系数	≥ 0.85	0.93	合格
			置信区间 半宽	$\leq 10\%$	5%	合格
			允许区间 半宽	$\leq 25\%$	18%	合格
	复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.0\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格	
		量程漂移	$\leq \pm 2.0\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格	
		准确度	$\leq 50 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 15 \text{ mg/m}^3$	-1 mg/m^3	合格	
烟 气 参 数	氧气 CEMS	检测 期 间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	2%	合格
			响应时间	$\leq 200 \text{ s}$	$< 30 \text{ s}$	合格
			零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.2% F.S.	合格
			相对准确度	$\leq 15\%$	4%	合格
	复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格	
		量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.1% F.S.	合格	
		相对准确度	$\leq 15\%$	7%	合格	
	流速连 续测量 系统	检测 期 间	精密度	$\leq 5\%$	1%	合格
		复 检 期 间	相对误差	$> 10 \text{ m/s}$ 时, 相对误差 $\leq \pm 10\%$	1%	合格
	温度连 续测量 系统	检测 期 间	示值误差	$\leq \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$	1 $^\circ\text{C}$	合格
		复 检 期 间	示值误差	$\leq \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$	-1 $^\circ\text{C}$	合格
	湿度连 续测量 系统	检测 期 间	相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	5%	合格
		复 检 期 间	相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	-13%	合格
检测结论			经检测该烟气排放连续监测系统(颗粒物、氧气、流速、温度、湿度)已检测的技术性能指标符合“固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行), HJ/T76-2007”标准中相关条款的要求。			

通
考

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	测量原理	生产单位	部件编号	量程
颗粒物 测量仪	D-R 800	前向散射法	德国 Durag GmbH	DR-800-01	0~50*
氧 气 测量仪	G41	氧化锆法	丹麦格林仪器股份 有限公司	G41-RZ-1802	0~20.6%
流 速 测量仪	VPT511NF	S 型皮托管法	南京埃森环境技术 股份有限公司	VPT20171108	0~40 m/s
温 度 测量仪		铂电阻法			0~300 ℃
湿 度 测量仪	HMS545	阻容法	南京埃森环境技术 股份有限公司	GA348020171 108	0~40%

*注: 该量程为仪器进行检测前的设定值, 无量纲。

主机图片



表 3 检测时所用的主要仪器名称、型号规格及编号

检测仪器名称	型号规格	编 号
颗粒物烟尘采样器	3012H-D	A09026660D
烟温测量仪		A09026200D
皮托管流速计		
电化学法氧测定仪	PG350	PX9DE9ME
电化学法氧测定仪	T350 XL	01732694
电子秒表	DM1-002	2009008
电子天平	FA2004B	150546
阻容法湿度测量仪	HMS545P	13041501

表 4 检测时所用的标准气体

标准气体			生产厂商名称
标气名称	浓度水平	标气浓度值	
氮气	/	99.999%	上海神开气体技术有限公司
氧气	低	4.79%	
	中	10.5%	
	高	19.1%	







中华人民共和国

计量器具型式批准证书

南京友智科技有限公司：

根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，现予批准，并可使用以下标志和编号：



2017F523-32

第1页/共1页

批准人：

孙君雷

经批准的计量器具新产品（名称、型号）：

- 1、矩阵式差压传感器
(自清灰全截面烟气流量测量装置)
规格型号：WISDOM-F-V04
测量范围：流量系数 $k=0.75\sim 0.80$
最大允许误差： ± 0.05
 - 2、矩阵式差压传感器
(自清灰全截面烟气流量测量装置)
规格型号：WISDOM-F-V16
测量范围：流量系数 $k=0.70\sim 0.75$
最大允许误差： ± 0.05
 - 3、矩阵式差压传感器
(自清灰全截面烟气流量测量装置)
规格型号：WISDOM-F-V24
测量范围：流量系数 $k=0.67\sim 0.72$
最大允许误差： ± 0.05
- 以下空白——

发证日期：二〇一八年一月七日
发证机关（盖章）：

系统适用性检测合格报告 1



环境保护部
环境监测仪器质量监督检验中心

检测★报告

质(认)字 No. 2016 - 033

产品名称:	WISDOM型烟气参数连续监测系统
委托单位:	南京发智科技有限公司
检测类别:	认证检测
报告日期:	2016年02月03日

系统适用性检测合格报告 2

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“CMA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效, 无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2021 年 02 月 02 日。
7. 对本报告如有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

联系方式:

单 位: 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址: 北京市朝阳区安外羊坊 8 号院 (乙)
电 话: (010) 84943050 或 84943221
传 真: (010) 84949037
邮 政 编 码: 100012

系统适用性检测合格报告 3

第 1 页 共 4 页

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心
检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2016-033

产品名称	烟气参数连续监测系统	产品型号	WISDOM
委托单位	南京友智科技有限公司		
生产单位	南京友智科技有限公司	样品数量	1
样品出厂编号	201508N006		
生产日期	2015年8月	安装日期	2015年8月
检测项目	氧气连续测量系统: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 流速连续测量系统: 重复系数精密度、相对误差; 温度连续测量系统: 示值误差; 湿度连续测量系统: 相对误差		
报检日期	2015年8月	检测日期	2015年10月~2016年1月
检测依据	固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)(HJ/T.76-2007)		
检测结论	合格(详见检测结果)		
备注	1. 本系统连续监测烟气中氧气、烟气流速、烟气温度及烟气湿度; 2. 氧气测量采用氧化锆法, 流速测量采用矩阵式多点差压法, 温度测量采用铂电阻法, 湿度测量采用阻容法; 3. 系统安装在燃煤锅炉静电除尘器后的水平矩形烟道上, 烟道截面尺寸 11.8m×6.2m (高×宽)。		

报告编制人: 周国刚 审核人: 王强 签发人: 杨敬
 签发日期: 2016年2月3日

系统适用性检测合格报告 4

第 2 页 共 4 页

检测结果

项 目		指 标	检测结果	单项 评定	
氧气连续 测量系统	检测 期间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	2%	合格
		响应时间	$\leq 200\text{ s}$	$< 30\text{ s}$	合格
		零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
		量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	1.5% F.S.	合格
	复检 期间	相对准确度	$\leq 15\%$	5%	合格
		零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
量程漂移		$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	1.5% F.S.	合格	
流速连续 测量系统	检测 期间 精密度	$\leq 5\%$	2%	合格	
	复检 期间 相对误差	$> 10\text{ m/s}$ 时, $\leq \pm 10\%$	5%	合格	
温度连续 测量系统	检测 期间 示值误差	$\leq \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$	1 $^\circ\text{C}$	合格	
	复检 期间 示值误差	$\leq \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$	1 $^\circ\text{C}$	合格	
湿度连续 测量系统	检测 期间 相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	11%	合格	
	复检 期间 相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	9%	合格	
检测结论		<p>经检测该烟气参数连续监测系统(氧气、流速、温度、湿度)已检测的技术性能指标符合“固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行), HJ/T76-2007”标准中相关条款的要求。</p>			

系统适用性检测合格报告 5

第 3 页 共 4 页

样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	测量原理	生产单位	部件编号	量程
氧气 测量仪	CYZC-1SG/ F-1000	氧化锆法	北京普仪华雷电子 设备有限公司	150765	0-20.0%
流速 测量仪	WISDOM	压降式 多点差压法	南京安智科技 有限公司	20150KN006	0-40 m/s
温度 测量仪	WZP-430	铂电阻法	南京新瑞德电子 科技有限公司	2015Y Z0110	0-200 ℃
湿度 测量仪	HMS45W	阻容法	南京瑞环环境 技术有限公司	GA350820150060	0-10%

非会员水印

系统适用性检测合格报告 6

第 4 页 共 4 页

检测时所用的主要仪器名称、型号规格及编号

检测仪器名称	型号规格	编号
电化学法氧测定仪	PG350	PX9DE9ME
电子秒表	DM1-002	2009008
皮托管流速计	3012H	A08398244X
烟阻测量仪	3012H	A08398244X
湿度测量仪	HMS545P	545P08007

检测时所用的标准气体

标准气体			生产厂商名称
名称	浓度水平	浓度值	
氮气	/	99.9999%	重庆精信气体有限公司
氧气	低	6.47%	
	中	13.00%	
	高	18.00%	

附件 4: 2 号机组在线比对检测报告

第 1 页 共 10 页



检测报告

报告编号: DDXG19037901

项目名称 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2 号机组在线比对验收

委托单位名称 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂

样品类型 有组织废气

编制人: 刘静

审核人: 刘静

签发人: 陆瑞常

签发日期: 2019.9.29

新疆点点星光检测技术有限公司

注 意 事 项

1. 报告未加盖“检验检测专用章”无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本公司批准, 不得部分复制本报告; 复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 监测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖“MA”章。
6. 委托方对监测报告有疑问, 收到报告十五日内以书面形式向我公司综合业务室提出, 逾期不予受理。无法保存或复现样品不予受理申诉。
7. 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。
8. 解释权归本公司所有。

地址: 新疆乌鲁木齐市经济技术开发区桐柏山街 29 号

电话: (0991) 3739869

邮编: 830011

传真: (0991) 3739869

邮箱: xjddxg@163.com

投诉电话: (0991) 3739869

固定污染源烟气自动监测设备 比对检测报告

一、前言

受新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂委托，新疆点点星光检测技术有限公司于 2019 年 09 月 12 日对新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2#机组脱硫出口安装的 1 套北京雪迪龙科技股份有限公司生产的 SCS-900X F1-L9-1146 烟气排放连续监测系统进行了比对监测。

本次比对监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、流速、烟温、湿度。

二、依据

- (1) GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》（含标准修改单）
- (2) 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》
- (3) HJ836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》

三、标准

监测项目		考核指标
气态污染物	SO ₂ 准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度: <20μmol/mol(57mg/m ³)时,绝对误差不超过±6μmol/mol(17mg/m ³); ≥20μmol/mol(57mg/m ³)~<50μmol/mol(143mg/m ³)时,相对误差不超过±30%; ≥50μmol/mol(143mg/m ³)~<250μmol/mol(715mg/m ³)时,绝对误差不超过±20μmol/mol(57mg/m ³); ≥250μmol/mol(715mg/m ³)时,相对准确度≤15%
	NO _x 准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度: <20μmol/mol(41mg/m ³)时,绝对误差不超过±6μmol/mol(12mg/m ³); ≥20μmol/mol(41mg/m ³)~<50μmol/mol(103mg/m ³)时,相对误差不超过±30%; ≥50μmol/mol(103mg/m ³)~<250μmol/mol(513mg/m ³)时,绝对误差不超过±20μmol/mol(41mg/m ³); ≥250μmol/mol(513mg/m ³)时,相对准确度≤15%
	其他 准确度	相对准确度≤15%
颗粒物	颗粒物 准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: ≤10mg/m ³ 时,绝对误差不超过±5mg/m ³ ; >10mg/m ³ ~≤20mg/m ³ 时,绝对误差不超过±6mg/m ³ ; >20mg/m ³ ~≤50mg/m ³ 时,相对误差不超过±30%; >50mg/m ³ ~≤100mg/m ³ 时,相对误差不超过±25%; >100mg/m ³ ~≤200mg/m ³ 时,相对误差不超过±20%; >200mg/m ³ 时,相对误差不超过±15%
氧量	准确度	≤5.0%时,绝对误差不超过±1.0%; >5.0%时,相对准确度≤15%
烟气流速	准确度	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%
烟气温度	准确度	绝对误差不超过±3℃
湿度	准确度	≤5.0%时,绝对误差不超过±1.5%; >5.0%时,相对误差不超过±25%

四、工况

本次比对监测期间,新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂2#机组 SCR 脱硝系统、静电除尘器及湿法脱硫系统运行正常,锅炉废气连续稳定排放。

五、监测方法

5.1CEMS 参数设置

现场比对监测期间对 CEMS 设置参数进行调阅，CEMS 各项参数与调试报告中一致，并对流量计算公式核对，输入准确，氮氧化物按标准要求使用二氧化氮进行当量折算。CEMS 各项参数设置详见表 5-1。

表 5-1 参数设置情况

参数	2#机组
速度场系数	1.04
标准过剩空气	1.40
截面积 (m ²)	30.0
大气压 (pa)	101700

5.2 本次比对监测方法见表 5-2。

表 5-2 比对监测方法

监测项目	监测方法	监测仪器
SO ₂	HJ 629-2011 非分散红外吸收法	崂应 3026 型红外烟气综合分析仪
NO _x	HJ 692-2014 非分散红外吸收法	崂应 3026 型红外烟气综合分析仪
颗粒物	GB/T 16157-1996 重量法	3012H-D 烟尘自动测试仪
氧量	GB/T 16157-1996 定电位电解法	崂应 3026 型红外烟气综合分析仪
烟温	GB/T 16157-1996 热电偶法	3012H-D 烟尘自动测试仪
流速	GB/T 16157-1996 差压法	3012H-D 烟尘自动测试仪
湿度	GB/T11605-2005 阻容法	HMS535P 便携式烟气水分仪

5.3 质控措施

按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373—2007）中的相关条款执行。

(1) 监测人员经过培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。

(2) 监测仪器经过相关检测部门的检定和校准。

(3) 机组负荷运行正常, 废气处理设施运转正常。

5.4 比对监测结果及评价

比对监测结果详见表 5-3。

表 5-3 2#机组在线比对结果统计表

项目	比对监测数据	自动监测数据	比对结果	标准限值	达标情况
SO ₂	10mg/m ³	7mg/m ³	绝对误差 -3mg/m ³	绝对误差不超过 ±17mg/m ³	达标
NO _x	24mg/m ³	18mg/m ³	绝对误差 -6mg/m ³	绝对误差不超过 ±12mg/m ³	达标
O ₂	6.7%	7.3%	相对准确度 10.9%	相对准确度 ≤15%	达标
颗粒物	2.5mg/m ³	2.4mg/m ³	绝对误差 -0.1mg/m ³	绝对误差不超过 ±5mg/m ³	达标
烟气流速	12.2m/s	12.0m/s	相对误差 -1.64%	相对误差不超过 ±10%	达标
烟气温度	51℃	51℃	绝对误差 0℃	绝对误差不超过 ±3℃	达标
烟气湿度	12.8%	12.6%	相对误差 -1.56%	相对误差不超过 ±25%	达标

根据表 5-5 的统计监测结果, 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 2#机组安装 CEMS 监测的颗粒物、烟气流速、烟气温度、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、湿度均符合 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》要求。

六、检测结果报告单

新疆点点星光检测技术有限公司监测结果报告单

测试人员: 张晓荣、朱发发		CEMS 生产厂: 北京雪迪龙科技股份有限公司				参比方法仪器生产厂: 青岛崂山应用技术研究								
测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂		CEMS 型号: SCS-900X/F1-L9-1147				仪器型号: 崂应 3012H-D								
测试位置: 2#机组脱硫后排口		CEMS 原理: 矩阵式流量计/热电阻/激光前散射法/阻容法				原理: 重量法/皮托管压差法/热电偶/阻容法								
日期	时间	参比方法								CEMS 法				颗粒物状态
		序号	滤筒编号	颗粒物重 (g)	采样体积 (NL)	浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	测定值 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	
09月12日	10:49-11:24	1	087190	0.00303	1214.2	2.5	11.9	51	12.9	2.4	12.0	50	12.1	白色
	11:29-12:04	2	209348	0.00281	1213.1	2.3	11.7	57	12.6	2.4	12.1	51	12.4	白色
	12:08-12:43	3	107012	0.00291	1212.0	2.4	12.7	51	12.8	2.4	12.2	51	13.0	白色
	12:48-13:24	4	106881	0.00315	1211.1	2.6	12.1	51	12.9	2.3	11.9	51	12.8	白色
	13:28-14:03	5	087172	0.00315	1211.0	2.6	12.7	51	12.8	2.4	11.9	51	12.8	白色
颗粒物浓度平均值 (mg/m ³)						2.5				2.4				
流速平均值 (m/s)						12.2				12.0				
烟温平均值 (°C)						51				51				
烟气湿度平均值 (%)						12.8				12.6				
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)										-0.1				
流速相对误差 (%)										-1.64				
烟温绝对误差 (°C)										0				
湿度相对误差 (%)										-1.56				

新疆点点星光检测技术有限公司 监测结果报告单

测试人员: 张晓荣、朱发发		参比方法仪器生产厂: 青岛崂山应用技术研究所				
测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂		仪器型号: 崂应 3026 型				
测试位置: 2#机组脱硫后排口		原理: 电化学法				
CEMS 生产厂: 北京雪迪龙科技股份有限公司		排气参数名称: O ₂				
CEMS 型号: SCS-900X/F1-L9-1147		计量单位: %				
CEMS 原理: 氧化锆法		测试日期: 09 月 12 日				
样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM)A	CEMS 法 B	数据对差=B-A		
1	11:12-11:16	6.8	7.2	0.4		
2	11:17-11:21	6.7	7.2	0.5		
3	11:22-11:26	6.8	7.1	0.3		
4	11:27-11:31	6.6	7.3	0.7		
5	11:32-11:36	6.8	7.6	0.8		
6	11:37-11:41	6.6	7.3	0.7		
7	11:42-11:46	6.7	7.3	0.6		
8	11:47-11:51	6.5	7.1	0.6		
9	11:52-11:56	6.6	7.3	0.7		
数据对差的平均值的绝对值		0.589				
数据对差的标准偏差		0.162				
置信系数		0.124				
相对准确度 (%)		10.7				
标准气体 (%)	名称	保证值	仪器校准结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	O ₂	10.0	10.1	10.4	1.00	4.00
本页以下空白						

新疆点点星光检测技术有限公司 监测结果报告单

测试人员: 张晓荣、朱发发		参比方法仪器生产厂: 青岛崂山应用技术研究所				
测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂		仪器型号: 崂应 3026 型				
测试位置: 2#机组脱硫后排气口		原理: 非分散红外吸收法				
CEMS 生产厂: 北京雪迪龙科技股份有限公司		排气参数名称: NO _x				
CEMS 型号: SCS-900X/F1-L9-1147		计量单位: mg/m ³				
CEMS 原理: 化学发光法		测试日期: 09 月 12 日				
样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM)A	CEMS 法 B		数据对差=B-A	
1	11:12-11:16	24	18		/	
2	11:17-11:21	22	18		/	
3	11:22-11:26	23	18		/	
4	11:27-11:31	23	17		/	
5	11:32-11:36	25	20		/	
6	11:37-11:41	27	25		/	
7	11:42-11:46	27	21		/	
8	11:47-11:51	26	15		/	
9	11:52-11:56	19	13		/	
参比方法平均值		24				
CEMS 平均值		18				
绝对误差 (mg/m ³)		-6				
标准气体 (mg/m ³)	名称	保证值	仪器校准结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	NO	16.2	16.1	16.4	-0.617	1.23
本页以下空白						

新疆点点星光检测技术有限公司 监测结果报告单

测试人员: 张晓荣、朱发发 参比方法仪器生产厂: 青岛崂山应用技术研究所
 测试地点: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 仪器型号: 崂应 3026 型
 测试位置: 2#机组脱硫后排气口 原理: 非分散红外吸收法
 CEMS 生产厂: 北京雪迪龙科技股份有限公司 排气参数名称: SO₂
 CEMS 型号: SCS-900X/F1-L9-1147 计量单位: mg/m³
 CEMS 原理: 紫外荧光法 测试日期: 09 月 12 日

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM)A	CEMS 法 B		数据对差=B-A	
1	11:12-11:16	11	7		/	
2	11:17-11:21	10	7		/	
3	11:22-11:26	10	6		/	
4	11:27-11:31	9	6		/	
5	11:32-11:36	12	9		/	
6	11:37-11:41	11	9		/	
7	11:42-11:46	10	7		/	
8	11:47-11:51	8	7		/	
9	11:52-11:56	9	7		/	
参比方法平均值		10				
CEMS 平均值		7				
绝对误差 (mg/m ³)		-3				
标准气体 (mg/m ³)	名称	保证值	仪器校准结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	SO ₂	13.0	12.9	13.1	-0.769	0.769
本页以下空白						

The image shows a large, faint table with multiple columns and rows. The text within the table is mostly illegible due to low contrast. A red circular stamp is visible on the left side of the table area. The table appears to be a data table with several columns and many rows.



新疆中泰化学托克逊能化有限公司
2#脱硫出口颗粒物 CEMS

168
小时
试
运
行
报
告

调试单位: 上海北分科技股份有限公司

报告日期: 2019年9月5日



一、 概要

新疆中泰化学托克逊能化有限公司位于新疆省吐鲁番市托克逊县丝绸路, 2#机组脱硫出口安装了上海北分科技股份有限公司生产的 SBF800 颗粒物连续在线监测系统(编号: SKB00143)。于 2019 年 8 月 13 日安装调试完毕, 之后一直让其仪器正常运行;

二、 168 小时运行简介

1、168小时连续运行日期:

2019年8月22日0时~2019年8月28日23时

2、168小时连续运行数据: 见附件

三、 结论:

新疆中泰化学托克逊能化有限公司2#机组脱硫出口的颗粒物CEMS在线监测系统经过连续168小时运行后, 跟踪过程及运行数据完全满足技术协议中的下列要求:

- 1.系统能够连续稳定运行、无间断、无故障;
- 2.系统各测量精度和漂移量均符合HJ 75-2017、HJ 76-2017标准。

附表:

排放源名称:	新疆中泰化学托克逊能化有限公司		
排放源编号:	2号脱硫出口		
		颗粒物	
时间	烟尘实测	烟尘折算	排放量
8月22日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	3.1	3.4	2.8
01~02	3.1	3.4	2.8
02~03	3.1	3.4	2.8
03~04	3.1	3.5	2.8
04~05	3.0	3.4	2.8
05~06	3.0	3.4	2.7



06~07	3.0	3.4	2.7
07~08	2.9	3.4	2.8
08~09	3.0	3.5	2.8
09~10	3.0	3.5	2.8
10~11	3.1	3.6	3.0
11~12	3.3	3.6	3.2
12~13	3.2	3.4	3.1
13~14	3.1	3.3	3.1
14~15	3.1	3.4	2.8
15~16	3.0	3.6	2.6
16~17	3.1	3.7	2.7
17~18	3.1	3.6	2.8
18~19	3.1	3.6	2.9
19~20	3.0	3.5	2.9
20~21	3.1	3.5	2.9
21~22	3.2	3.6	3.2
22~23	3.1	3.5	3.1
23~24	3.0	3.5	3.0
8月23日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	3.0	3.5	3.0
01~02	3.0	3.5	3.0
02~03	3.0	3.5	2.9
03~04	3.0	3.4	3.0
04~05	3.1	3.5	3.0
05~06	3.0	3.4	3.0
06~07	3.1	3.4	3.1
07~08	3.0	3.4	2.9
08~09	3.0	3.5	2.9
09~10	3.0	3.3	2.8
10~11	3.0	3.3	2.7
11~12	3.0	3.5	2.7
12~13	3.3	4.0	2.6
13~14	3.2	3.8	2.5
14~15	3.2	3.8	2.5
15~16	3.3	4.0	2.7
16~17	3.4	4.1	2.7
17~18	3.4	4.0	2.7
18~19	3.3	3.9	2.6
19~20	3.2	3.9	2.5
20~21	3.2	3.6	2.7

Email: info@sh-baif.com Tel: 0086-21-5855 7312 Web: www.sh-baif.com



21~22	3.2	3.4	2.8
22~23	3.2	3.4	2.8
23~24	3.2	3.5	2.8
8月24日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	3.3	3.6	2.9
01~02	3.3	3.7	2.7
02~03	3.3	3.7	2.7
03~04	3.3	3.8	2.6
04~05	3.4	3.8	2.7
05~06	3.3	3.7	2.6
06~07	3.3	3.7	2.7
07~08	3.2	3.7	2.6
08~09	3.2	3.7	2.6
09~10	3.2	3.6	2.5
10~11	3.3	3.7	2.6
11~12	3.3	3.7	2.5
12~13	3.4	3.8	2.5
13~14	3.3	3.7	2.5
14~15	3.4	3.8	2.6
15~16	3.4	3.8	2.6
16~17	3.5	3.9	2.8
17~18	3.5	3.9	2.8
18~19	3.4	3.7	2.6
19~20	3.4	3.7	2.6
20~21	3.3	3.6	2.5
21~22	3.4	3.7	2.6
22~23	3.2	3.4	2.7
23~24	3.2	3.3	2.8
8月25日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	3.3	3.5	2.7
01~02	3.4	3.7	2.6
02~03	3.4	3.7	2.5
03~04	3.4	3.7	2.5
04~05	3.4	3.7	2.5
05~06	3.5	3.8	2.6
06~07	3.5	3.8	2.6
07~08	3.5	3.8	2.6
08~09	3.5	3.8	2.6
09~10	3.6	3.9	2.7
10~11	3.7	4.0	2.7

Email: info@sh-baif.com Tel: 0086-21-5855 7312 Web: www.sh-baif.com



11~12	3.7	4.0	2.7
12~13	3.7	4.0	2.7
13~14	3.7	4.1	2.7
14~15	3.6	4.1	2.7
15~16	3.8	4.2	2.9
16~17	3.7	4.2	2.8
17~18	3.6	4.1	2.8
18~19	3.6	4.0	2.7
19~20	3.6	3.9	2.9
20~21	3.5	3.9	3.0
21~22	3.5	3.9	2.8
22~23	3.4	3.7	2.9
23~24	3.4	3.7	3.1
8月26日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	3.5	4.0	2.8
01~02	3.6	4.0	2.6
02~03	3.5	4.0	2.6
03~04	3.6	4.0	2.6
04~05	3.6	4.0	2.6
05~06	3.5	3.9	2.6
06~07	3.6	4.0	2.6
07~08	3.5	3.9	2.6
08~09	3.6	4.0	2.7
09~10	3.6	3.9	2.8
10~11	3.5	3.8	2.9
11~12	3.4	3.7	2.8
12~13	3.6	4.0	2.7
13~14	3.8	4.1	2.7
14~15	3.7	4.0	2.7
15~16	3.5	3.7	3.2
16~17	3.4	3.7	3.1
17~18	3.4	3.7	3.1
18~19	3.7	4.1	3.4
19~20	3.6	3.9	3.2
20~21	3.6	3.9	3.2
21~22	3.7	4.0	3.3
22~23	3.7	3.9	3.2
23~24	3.5	3.8	3.1
8月27日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	3.5	3.8	3.1



01~02	3.5	3.8	3.2
02~03	3.6	3.9	3.3
03~04	3.6	3.9	3.2
04~05	3.7	3.9	3.3
05~06	3.6	3.9	3.2
06~07	3.6	3.9	3.3
07~08	3.6	3.8	3.2
08~09	3.6	3.8	3.1
09~10	3.6	3.8	3.2
10~11	3.6	3.7	3.2
11~12	3.5	3.7	3.0
12~13	3.7	4.0	2.9
13~14	3.9	4.4	2.9
14~15	4.1	4.5	3.0
15~16	3.9	4.3	3.4
16~17	3.7	4.0	3.5
17~18	3.9	4.2	3.7
18~19	4.1	4.4	3.8
19~20	4.1	4.5	3.8
20~21	4.2	4.6	3.7
21~22	4.1	4.5	3.6
22~23	4.1	4.5	3.6
23~24	4.2	4.7	3.6
8月28日	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
00~01	4.1	4.7	3.6
01~02	4.2	4.6	3.8
02~03	4.2	4.7	3.8
03~04	4.2	4.5	3.7
04~05	4.2	4.5	3.6
05~06	4.2	4.5	3.7
06~07	4.2	4.5	3.7
07~08	4.1	4.3	3.5
08~09	4.1	4.4	3.6
09~10	4.2	4.6	3.7
10~11	4.2	4.6	3.6
11~12	4.1	4.5	3.7
12~13	4.3	4.8	3.3
13~14	4.5	5.1	3.4
14~15	4.5	5.1	3.4
15~16	4.5	5.2	3.4



新疆中泰化学托克逊能化有限公司
2#脱硫出口烟气连续排放监测系统
(流速)

168 小时无故障运行报告

编制单位: 南京友智科技有限公司
编制日期: 2019年8月30日



非会员水印



一、技术方案的选择

随着国民经济的大力发展,国家对节能减排提出了严格的要求,环保监测部门要求各火力发电厂都必须加装烟气脱硫系统,并对烟气排放进行严格监测,其中重要的一条就是对烟气流量进行在线监测。但根据国内的情况,烟气流量测量准确度存在很大的问题,主要原因有两点:一是目前烟气管道截面很大,但直管段较短,管内流场很不均匀;二是烟气是含尘气流,烟气流量装置容易堵塞。我公司开发的烟气流量测量装置很好的解决了上述难题。为解决流场不均采用全截面多点布置;为解决堵塞问题,每个测量探头均具备自清灰功能。

中泰化学托克逊能化有限公司对脱硫净烟气流量增设矩阵式烟气流量测量设备,净烟气管道为大面积管道,我们采取同一截面上布置2套单独的烟气流量监测装置来实现准确的测量。该测量装置型号为WISDOM。

二、系统构成

WISDOM 系列流速流量在线监测系统由测量装置、微差压变送器、CEMS 组成,结构如下图所示:





三、基本信息

工程名称	中泰化学托克逊能化有限公司 2#脱硫烟气流量改造项目	工程地址	新疆自治区吐鲁番市
使用单位	中泰化学托克逊能化有限公司	设备单位	南京友智科技有限公司
工程主要设备	设备名称	数量	备注
	烟气流量测量装置	2套	2套/净烟道/机组
	产品型号	WISDOM-TL-G2-J-F	
性能指标	<p>相对误差: $\leq \pm 2\%$ 信号输出: 4~20mA DC 装置材料: 904 不锈钢 规格尺寸: 该产品为定制化产品, 根据检测烟道规格及管道布置工艺独立设计 探头耐压: -20kPa — 20kPa 探头耐温: -200℃ — 450℃ 流速测量范围: 0-20m/s 速度场系数精密密度: $\leq 5\%$ 相对误差: 当流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 速度相对误差 $\leq \pm 10\%$; 当流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 速度相对误差 $\leq \pm 12\%$</p>		
检验调试项目	<p>1、测量装置安装情况 2、变送器安装、设置情况 3、变送器参数设置</p>		
调试情况	<p>设备安装及参数设置符合《中泰化学托克逊能化有限公司 1#2#烟气流量测量装置技术资料》要求; 设备运行正常, 测量数据满足设计要求。</p>		



四、安装位置的确定

中泰化学托克逊能化有限公司2#净烟气烟道规格为(宽)5000mm×(高)6000mm,截面积为30m²

该电厂直管段较短,因此采用矩阵式烟气流速流量测量装置安装在脱硫出口水平管段处。烟道内设备均采用的316L的不锈钢材料,内部支架是φ76×3的不锈钢钢管,保证了支架的强度。此材料耐腐蚀,从而提高了产品的使用寿命周期。

五、调试、检验结果

项目名称:中泰化学托克逊能化有限公司2#脱硫烟气流量改造项目

设备名称:烟气流量测量装置

- 设备基本情况

- 1、仪器各部零件连接可靠,表面无明显缺陷
- 2、变送器用变送器保温柜进行防护。变送器保护柜材质为304不锈钢,密封性良好,且增加自动恒温控制散热系统,防雨、防尘、耐腐蚀。

- 调试检验依据:《中泰化学托克逊能化有限公司2#烟气流量测量装置技术资料》

- 校验仪表:智能型手操器(HART375)

- 调试时间:

2019年8月22日-2019年8月28日

调试检验内容及方法:

调试期间无排放源故障或供电造成调试中断现象

内容1:测量装置安装情况检验

检验方法:根据技术要点,对设备的安装位置,方向进行核查;另对安装质量进行检查,查看是否存在质量问题(主要是焊接部位的检查,是否满焊牢固,是否有焊穿等情况)。



检验结果: 本项目在检验过程中, 整个引压管路密闭性良好, 无漏点, 所有连接端(测量装置侧、变送器侧、中间连接部分)均加垫片拧紧, 没有出现泄漏情况, 并且均增加伴热带, 做成套保温。设备没有发现存在漏点, 其他未发现明显安装错误及明显施工质量缺陷的问题, 基本符合安装施工要求。

内容 2: 变送器安装、设置情况

检验方法: 现场检查是否符合安装要求, 用手操器检测变送器零点及量程设置情况是否符合技术资料要求。每天进行零点及量程校准检查。

检验结果: 本项目经现场检测, 净烟气测量装置对应的变送器量程设置为 0-400Pa, 无明显零点漂移, 满足《中泰化学托克逊能化有限公司 2#烟气流量测量装置技术资料》要求。

内容 3: 数据显示

检验结果: 净烟气流量数据符合机组设计值, 运行跟随性好, 数据稳定, 设备运行均正常

内容 4: 变送器参数设置

净烟气测量装置变送器量程为 0-400Pa

● **调试总结**

中泰化学托克逊能化有限公司实施 2#脱硫净烟气流量测量装置安装。2#脱硫净烟气流量曲线与 2#锅炉负荷曲线趋势基本一致, 跟随性良好。



六、安装及参数设置

1、安装位置

脱硫净烟气流量测量装置（2套/炉），安装在脱硫出口的烟气管道上；

2、安装步骤

2.1、管道内安装

2.1.1 焊接固定支架

脱硫烟气流量测量装置的安装需要内部安装支架，将 $\Phi 89 \times 4$ 的无缝钢管，根据安装要求固定在安装位置，用来充当测量装置的固定支架，具体安装位置参照《安装示意图》。

2.2.2 装置固定

脱硫烟气流量测量装置，需将测量装置焊接固定在钢管支架上。

2.2.3 焊接引压管

将引压管与装置引压孔对接，采用不锈钢或氩弧焊焊接固定，并引至管道外，装置的“+”、“-”引压口通过引压管与变送器的“+”、“-”对应连接。

2.2、管道外安装

2.2.1 变送器安装

2.2.2 电缆铺设

2.2.3 与CEMS对接

3、安装技术要求

3.1、施工执行标准：

DL 5190.4-2012 电力建设施工技术规范 第4部分：热工仪表及控制装置

DL/T 752-2010 火力发电厂异种钢焊接技术规程

DL/T 869-2012 火力发电厂焊接技术规程

3.2、安装技术要求

3.2.1 烟气流量测量装置应安装在脱硫烟气管道的水平管道上流场较稳定区域内，安装时将流量测量装置插入风道内。

3.2.2 烟气流量测量装置根据被测管道尺寸选定，测量装置斜剖口正对迎风侧，测量装



置有效监测部分的几何中心线与管道中心线一致;

3.2.3 烟气流量测量装置的斜剖面应在迎风面上,测量装置的迎风面为“+”侧,背风面为“-”侧。分别与差压变送器的“+”、“-”侧相连;

3.2.4 烟气流量测量装置穿越管道安装部位应细致焊接,确保无漏风现象;

3.2.5 安装要求保证整个引压管路密闭性良好,无漏点。安装完成后要做严密性试验以确保密闭性;

3.2.6 所有连接端(测量装置侧、变送器侧、中间连接部分)均要求加垫片拧紧,不能出现泄漏;

3.2.7 电缆线穿管敷设过程中,务必注意不得将电缆拉伤、破损或短路、断路等,全部线路不可有外露部分,桥架外的部分必须穿钢管保护。

3.3、特别提醒:

3.3.1、敷设引压管路时,各流量测量装置的“+”、“-”压侧应分别与变送器的“+”、“-”侧相连,避免差错。

3.3.2、每根引压管路敷设应确保无漏点,必须进行严密性试验。引压管路敷设完毕后,安装变送器前必须用压缩空气进行管路吹扫。

3.4、常见问题及解决方案

3.4.1 上位机显示错误或出现负值

解决方案:在确保气密性完好的前提下:

第一步,检查数学模型输入是否正确;

第二步,检查上位机校验量程和变送器变送量程是否一致;

第三步,若以上都无问题,则检查变送器是否存在问题。

3.4.2 上位机突然丢失信号或信号异常等情况

解决方案:检查电缆,确保信号源传输正常,另外检查变送器是否工作正常。

七、烟气连续监测系统的试运行

整套设备在运行期间稳定性和连续性符合设备运行标准。



八、168 小时无故障运行报表

日期时间	流量	温度	水分含量
	m ³ /h	°C	%
2019-08-22 00:00-01:00	898299.25	51.75	13.67
2019-08-22 01:00-02:00	894742.81	51.76	13.81
2019-08-22 02:00-03:00	908325.50	51.52	13.67
2019-08-22 03:00-04:00	912535.50	51.22	13.45
2019-08-22 04:00-05:00	907579.38	50.80	13.06
2019-08-22 05:00-06:00	903320.00	50.67	13.04
2019-08-22 06:00-07:00	911581.94	50.66	13.06
2019-08-22 07:00-08:00	935969.06	50.29	12.75
2019-08-22 08:00-09:00	936299.38	50.30	12.74
2019-08-22 09:00-10:00	937940.19	50.54	12.97
2019-08-22 10:00-11:00	950353.31	51.16	13.47
2019-08-22 11:00-12:00	977661.19	51.76	14.00
2019-08-22 12:00-13:00	979368.38	52.14	14.21
2019-08-22 13:00-14:00	990834.19	51.74	13.85
2019-08-22 14:00-15:00	914131.56	51.62	13.91
2019-08-22 15:00-16:00	856106.13	51.51	13.68
2019-08-22 16:00-17:00	868376.25	51.35	13.20
2019-08-22 17:00-18:00	930520.63	50.93	12.75
2019-08-22 18:00-19:00	948421.75	51.12	12.83
2019-08-22 19:00-20:00	955152.56	51.85	13.35
2019-08-22 20:00-21:00	941104.56	51.83	13.58
2019-08-22 21:00-22:00	994020.69	51.46	13.48
2019-08-22 22:00-23:00	1000426.69	51.73	13.71
2019-08-22 23:00-24:00	999195.06	51.64	13.71
2019-08-23 00:00-01:00	996614.19	50.88	13.11
2019-08-23 01:00-02:00	993966.69	50.52	12.83
2019-08-23 02:00-03:00	985567.38	50.77	13.01
2019-08-23 03:00-04:00	986974.06	50.91	13.16
2019-08-23 04:00-05:00	977655.25	50.47	12.84
2019-08-23 05:00-06:00	983018.44	50.59	12.94
2019-08-23 06:00-07:00	1003838.69	50.58	12.98
2019-08-23 07:00-08:00	974013.38	50.31	12.75
2019-08-23 08:00-09:00	963401.94	50.59	12.97
2019-08-23 09:00-10:00	932958.06	50.38	12.83
2019-08-23 10:00-11:00	924613.75	50.88	13.22
2019-08-23 11:00-12:00	905463.75	50.62	13.14
2019-08-23 12:00-13:00	765328.75	51.16	13.62
2019-08-23 13:00-14:00	768664.25	51.92	13.84
2019-08-23 14:00-15:00	793326.50	51.81	13.52
2019-08-23 15:00-16:00	796486.25	51.69	13.11
2019-08-23 16:00-17:00	791760.25	51.38	12.37
2019-08-23 17:00-18:00	789979.94	50.81	11.90



南京友智科技有限公司

2019-08-23	18:00-19:00	787827.00	50.26	11.61
2019-08-23	19:00-20:00	787522.25	50.37	11.94
2019-08-23	20:00-21:00	819590.19	50.72	12.17
2019-08-23	21:00-22:00	884890.63	51.71	13.19
2019-08-23	22:00-23:00	882692.44	51.57	13.29
2019-08-23	23:00-24:00	868749.69	51.46	13.31
2019-08-24	00:00-01:00	874711.56	51.39	13.35
2019-08-24	01:00-02:00	830739.44	51.16	13.21
2019-08-24	02:00-03:00	801273.38	51.26	13.27
2019-08-24	03:00-04:00	792219.19	51.90	13.84
2019-08-24	04:00-05:00	792076.19	51.63	13.66
2019-08-24	05:00-06:00	795300.31	52.09	14.05
2019-08-24	06:00-07:00	805548.06	51.12	13.24
2019-08-24	07:00-08:00	810585.50	50.60	12.83
2019-08-24	08:00-09:00	799994.63	50.79	12.93
2019-08-24	09:00-10:00	785588.13	50.94	13.01
2019-08-24	10:00-11:00	772074.50	51.14	13.08
2019-08-24	11:00-12:00	753260.69	51.54	13.49
2019-08-24	12:00-13:00	757625.69	51.52	13.41
2019-08-24	13:00-14:00	771308.00	51.59	12.91
2019-08-24	14:00-15:00	783045.88	51.67	12.38
2019-08-24	15:00-16:00	781485.88	51.40	12.01
2019-08-24	16:00-17:00	790015.94	51.44	11.91
2019-08-24	17:00-18:00	789002.94	51.63	12.09
2019-08-24	18:00-19:00	786866.38	51.40	12.10
2019-08-24	19:00-20:00	762789.31	51.74	12.80
2019-08-24	20:00-21:00	766773.56	51.33	12.75
2019-08-24	21:00-22:00	759599.88	51.30	12.88
2019-08-24	22:00-23:00	845420.75	50.33	12.71
2019-08-24	23:00-24:00	896564.94	51.47	13.31
2019-08-25	00:00-01:00	821250.75	51.64	13.49
2019-08-25	01:00-02:00	743834.19	51.47	13.42
2019-08-25	02:00-03:00	728051.13	52.29	14.26
2019-08-25	03:00-04:00	726670.25	52.28	14.33
2019-08-25	04:00-05:00	730492.63	51.40	13.58
2019-08-25	05:00-06:00	738306.13	51.37	13.60
2019-08-25	06:00-07:00	742505.75	51.51	13.79
2019-08-25	07:00-08:00	748383.94	51.70	13.93
2019-08-25	08:00-09:00	759576.31	51.36	13.58
2019-08-25	09:00-10:00	750539.56	51.62	13.83
2019-08-25	10:00-11:00	738040.81	51.85	14.14
2019-08-25	11:00-12:00	729790.31	51.97	14.33
2019-08-25	12:00-13:00	723760.69	51.82	14.03
2019-08-25	13:00-14:00	733260.75	51.80	13.59
2019-08-25	14:00-15:00	751171.31	51.67	13.19
2019-08-25	15:00-16:00	753071.94	52.06	13.25
2019-08-25	16:00-17:00	759934.44	51.69	12.87



南京友智科技有限公司

2019-08-25	17:00-18:00	767752.25	51.10	12.46
2019-08-25	18:00-19:00	754922.00	51.12	12.59
2019-08-25	19:00-20:00	800788.75	51.33	12.84
2019-08-25	20:00-21:00	842469.31	51.12	12.88
2019-08-25	21:00-22:00	818404.88	50.95	12.91
2019-08-25	22:00-23:00	857361.69	51.14	13.11
2019-08-25	23:00-24:00	902610.69	51.40	13.37
2019-08-26	00:00-01:00	797441.31	51.50	13.49
2019-08-26	01:00-02:00	731265.94	51.31	13.49
2019-08-26	02:00-03:00	732440.19	51.45	13.50
2019-08-26	03:00-04:00	729634.81	51.74	13.80
2019-08-26	04:00-05:00	727549.81	51.47	13.70
2019-08-26	05:00-06:00	730096.63	51.68	13.70
2019-08-26	06:00-07:00	728123.00	52.14	14.21
2019-08-26	07:00-08:00	730837.56	51.43	13.58
2019-08-26	08:00-09:00	735840.44	51.35	13.68
2019-08-26	09:00-10:00	787766.38	51.74	13.89
2019-08-26	10:00-11:00	815892.06	52.48	14.38
2019-08-26	11:00-12:00	816458.44	52.15	14.25
2019-08-26	12:00-13:00	740877.06	52.26	14.52
2019-08-26	13:00-14:00	698060.94	51.81	13.86
2019-08-26	14:00-15:00	747779.94	51.51	13.14
2019-08-26	15:00-16:00	902587.56	51.87	13.20
2019-08-26	16:00-17:00	902717.25	52.13	13.23
2019-08-26	17:00-18:00	911577.38	51.80	12.91
2019-08-26	18:00-19:00	916103.44	52.13	13.10
2019-08-26	19:00-20:00	907004.63	52.08	13.27
2019-08-26	20:00-21:00	890235.94	52.03	13.54
2019-08-26	21:00-22:00	895033.63	51.88	13.57
2019-08-26	22:00-23:00	881616.81	51.99	13.78
2019-08-26	23:00-24:00	882326.00	51.81	13.73
2019-08-27	00:00-01:00	880096.69	51.80	13.74
2019-08-27	01:00-02:00	890993.00	51.71	13.72
2019-08-27	02:00-03:00	901930.38	51.80	13.84
2019-08-27	03:00-04:00	891015.75	51.76	13.91
2019-08-27	04:00-05:00	889687.75	51.91	13.94
2019-08-27	05:00-06:00	900353.31	51.71	13.82
2019-08-27	06:00-07:00	905371.38	51.81	13.91
2019-08-27	07:00-08:00	878593.75	52.68	14.70
2019-08-27	08:00-09:00	876982.00	52.17	14.30
2019-08-27	09:00-10:00	882874.19	52.06	14.22
2019-08-27	10:00-11:00	874723.31	52.67	14.77
2019-08-27	11:00-12:00	862829.50	52.40	14.71
2019-08-27	12:00-13:00	785784.63	52.30	14.75
2019-08-27	13:00-14:00	731694.06	52.67	14.65
2019-08-27	14:00-15:00	731903.13	52.87	14.55
2019-08-27	15:00-16:00	872398.69	52.12	13.56



南京友智科技有限公司

2019-08-27	16:00-17:00	931397.50	51.68	12.84
2019-08-27	17:00-18:00	943670.50	51.98	12.50
2019-08-27	18:00-19:00	936660.06	52.55	12.74
2019-08-27	19:00-20:00	924098.44	52.66	12.91
2019-08-27	20:00-21:00	893174.00	52.34	13.26
2019-08-27	21:00-22:00	868564.81	51.78	13.16
2019-08-27	22:00-23:00	877219.56	51.65	13.14
2019-08-27	23:00-24:00	856871.88	51.71	13.29
2019-08-28	00:00-01:00	873001.38	51.02	12.86
2019-08-28	01:00-02:00	907428.06	51.25	13.12
2019-08-28	02:00-03:00	903733.56	52.02	13.84
2019-08-28	03:00-04:00	886790.81	51.52	13.46
2019-08-28	04:00-05:00	876107.50	51.48	13.38
2019-08-28	05:00-06:00	881705.00	51.51	13.45
2019-08-28	06:00-07:00	877135.00	51.47	13.42
2019-08-28	07:00-08:00	864554.75	51.47	13.47
2019-08-28	08:00-09:00	863138.00	51.68	13.57
2019-08-28	09:00-10:00	869479.00	52.03	13.85
2019-08-28	10:00-11:00	853217.00	51.97	13.84
2019-08-28	11:00-12:00	884307.69	52.10	14.05
2019-08-28	12:00-13:00	765388.00	52.48	14.51
2019-08-28	13:00-14:00	745848.56	52.77	14.33
2019-08-28	14:00-15:00	755278.88	51.87	13.01
2019-08-28	15:00-16:00	763526.56	51.72	12.50
2019-08-28	16:00-17:00	816821.56	51.90	12.36
2019-08-28	17:00-18:00	981579.88	11.51	12.36
2019-08-28	18:00-19:00	910667.00	34.91	12.70
2019-08-28	19:00-20:00	877679.31	51.98	12.83
2019-08-28	20:00-21:00	888884.00	52.25	13.24
2019-08-28	21:00-22:00	873360.13	51.96	13.18
2019-08-28	22:00-23:00	883293.19	51.59	13.00
2019-08-28	23:00-24:00	894543.00	51.47	12.94



16~17	4.4	5.0	3.6
17~18	4.4	4.7	4.3
18~19	4.2	4.5	3.9
19~20	4.4	4.8	3.9
20~21	4.4	4.7	3.9
21~22	4.3	4.6	3.7
22~23	4.6	5.1	4.1
23~24	4.5	5.0	4.0

非会员水印



新疆中泰化学托克逊能化有限公司
2#脱硫出口 CEMS

168
小时
运行
报告

调试单位: 北京雪迪龙科技股份有限公司
报告日期: 2019年8月29日



HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司
 排放源编号: 2#FGD出口

监测日期: 2019. 8. 22

时间	颗粒物 折算			SO2 折算			NOX 折算			流量	O2	温度	水分
	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	m3/h	%	℃	含量%
00~01	3.08	3.45	2.77	4.40	4.91	3.95	30.72	34.31	27.60	898299	7.58	51.75	13.67
01~02	3.14	3.44	2.81	5.01	5.50	4.48	17.49	19.23	15.65	894743	7.32	51.76	13.81
02~03	3.07	3.41	2.79	5.19	5.77	4.72	11.35	12.61	10.31	908326	7.49	51.52	13.67
03~04	3.09	3.46	2.82	4.87	5.45	4.44	17.10	19.13	15.60	912536	7.60	51.22	13.45
04~05	3.03	3.36	2.75	6.02	6.66	5.46	23.55	26.07	21.37	907579	7.45	50.80	13.06
05~06	3.01	3.38	2.72	5.74	6.44	5.18	27.27	30.60	24.63	903320	7.63	50.67	13.04
06~07	2.98	3.37	2.72	7.14	8.07	6.51	24.67	27.89	22.49	911582	7.71	50.66	13.06
07~08	2.95	3.44	2.76	10.25	11.94	9.59	29.12	34.00	27.26	935969	8.13	50.29	12.75
08~09	2.97	3.48	2.78	10.28	12.05	9.62	25.94	30.43	24.29	936299	8.22	50.30	12.74
09~10	2.99	3.54	2.81	9.73	11.51	9.13	29.28	34.59	27.47	937940	8.32	50.54	12.97
10~11	3.12	3.64	2.96	8.80	10.32	8.36	22.26	25.97	21.15	950353	8.14	51.16	13.47
11~12	3.28	3.56	3.21	6.74	7.32	6.59	13.86	15.05	13.55	977661	7.19	51.76	14.00
12~13	3.17	3.37	3.10	7.20	7.67	7.06	5.73	6.08	5.61	979368	6.89	52.14	14.21
13~14	3.14	3.33	3.11	8.03	8.50	7.95	2.64	2.81	2.62	990834	6.83	51.74	13.85
14~15	3.07	3.35	2.81	8.13	8.85	7.44	0.00	0.00	0.00	914132	7.19	51.62	13.91
15~16	3.05	3.64	2.61	5.72	6.84	4.89	0.00	0.00	0.00	856106	8.45	51.51	13.68
16~17	3.08	3.71	2.67	7.34	8.86	6.37	0.13	0.15	0.11	868376	8.56	51.35	13.20
17~18	3.06	3.64	2.85	8.62	10.24	8.02	4.85	5.74	4.51	930521	8.37	50.93	12.75
18~19	3.07	3.56	2.92	8.83	10.23	8.37	14.88	17.17	14.11	948422	8.06	51.12	12.83
19~20	3.04	3.52	2.91	9.26	10.72	8.84	26.39	30.59	25.21	955153	8.04	51.85	13.35
20~21	3.05	3.52	2.87	9.67	11.15	9.10	19.89	22.90	18.71	941105	7.99	51.83	13.58
21~22	3.17	3.60	3.16	9.76	11.06	9.70	26.04	29.49	25.89	994021	7.76	51.46	13.48
22~23	3.14	3.53	3.14	9.17	10.32	9.17	26.53	29.83	26.54	1000427	7.67	51.73	13.71
23~24	3.04	3.49	3.04	9.76	11.22	9.75	32.07	36.87	32.05	999195	7.95	51.64	13.71
平均值	3.08	3.49	2.88	7.73	8.82	7.28	17.99	20.48	16.95	935511	7.77	51.31	13.41
最大值	3.28	3.71	3.21	10.28	12.05	9.75	32.07	36.87	32.05	1000427	8.56	52.14	14.21
最小值	2.95	3.33	2.61	4.40	4.91	3.95	0.00	0.00	0.00	856106	6.83	50.29	12.74
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放总量(t)	0.07			0.17			0.41			2245.23			

烟气日排放总量单位: ×10000m3/d

HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司
 排放源编号: 2#FGD出口

监测日期: 2019. 8. 23

时间	颗粒物			SO2			NOX			流量		O2	温度	水分
	折算			折算			折算			m3/h	%			
	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	m3/h	%	℃	含量%	
00~01	3.03	3.47	3.02	9.37	10.74	9.34	30.09	34.46	29.99	996614.2	7.91	50.88	13.11	
01~02	3.03	3.46	3.01	10.30	11.76	10.24	28.24	32.24	28.07	993966.7	7.86	50.52	12.83	
02~03	2.98	3.45	2.94	11.13	12.87	10.97	27.02	31.26	26.63	985567.4	8.03	50.77	13.01	
03~04	3.04	3.44	3.00	12.65	14.31	12.49	20.71	23.44	20.44	986974.1	7.74	50.91	13.16	
04~05	3.09	3.46	3.03	12.07	13.52	11.80	16.80	18.82	16.43	977655.3	7.60	50.47	12.84	
05~06	3.02	3.36	2.97	12.95	14.43	12.73	23.97	26.74	23.56	983018.4	7.54	50.59	12.94	
06~07	3.05	3.44	3.06	11.18	12.59	11.22	28.38	31.95	28.49	1003838.7	7.69	50.58	12.98	
07~08	2.99	3.35	2.91	11.98	13.46	11.67	24.13	27.10	23.50	974013.4	7.64	50.31	12.75	
08~09	3.03	3.46	2.92	11.76	13.43	11.33	19.09	21.81	18.39	963401.9	7.87	50.59	12.97	
09~10	2.97	3.35	2.77	12.54	14.11	11.70	25.13	28.30	23.44	932958.1	7.68	50.38	12.83	
10~11	2.96	3.35	2.74	13.55	15.33	12.52	27.42	31.01	25.35	924613.8	7.74	50.88	13.22	
11~12	3.02	3.49	2.74	49.40	56.90	44.73	23.90	27.59	21.64	905463.8	7.98	50.62	13.14	
12~13	3.33	3.99	2.55	8.64	10.36	6.62	10.21	12.31	7.82	765328.8	8.48	51.16	13.62	
13~14	3.20	3.81	2.46	9.03	10.75	6.94	13.34	15.89	10.25	768664.3	8.40	51.92	13.84	
14~15	3.17	3.83	2.52	9.34	11.27	7.41	28.18	34.03	22.35	793326.5	8.56	51.81	13.52	
15~16	3.34	4.00	2.66	8.78	10.53	7.00	13.77	16.60	10.97	796486.3	8.48	51.69	13.11	
16~17	3.41	4.06	2.70	7.59	9.03	6.01	10.54	12.54	8.34	791760.3	8.39	51.38	12.37	
17~18	3.37	4.04	2.66	7.86	9.42	6.21	13.88	16.65	10.97	789979.9	8.48	50.81	11.90	
18~19	3.28	3.92	2.58	7.98	9.54	6.28	12.77	15.26	10.06	787827.0	8.45	50.26	11.61	
19~20	3.19	3.89	2.51	9.32	11.40	7.34	18.93	23.16	14.91	787522.3	8.73	50.37	11.94	
20~21	3.25	3.64	2.66	10.89	12.17	8.93	12.40	14.30	10.16	819590.2	7.58	50.72	12.17	
21~22	3.17	3.42	2.80	14.42	15.57	12.76	4.25	4.60	3.76	884890.6	7.11	51.71	13.19	
22~23	3.18	3.43	2.80	14.27	15.42	12.60	5.42	5.85	4.78	882692.4	7.12	51.57	13.29	
23~24	3.22	3.51	2.80	14.91	16.23	12.95	3.34	3.61	2.90	868749.7	7.21	51.46	13.31	
平均值	3.14	3.61	2.78	12.58	14.38	11.32	18.41	21.23	16.80	890204.3	7.93	50.93	12.90	
最大值	3.41	4.06	3.06	49.40	56.90	44.73	30.09	34.46	29.99	1003838.7	8.73	51.92	13.84	
最小值	2.96	3.35	2.46	7.59	9.03	6.01	3.34	3.61	2.90	765328.8	7.11	50.26	11.61	
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
日排放总量(t)	0.07			0.27			0.40			2136.49				

烟气口排放总量单位: ×10000m3/d

HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司

排放源编号: 2#FGD出口

监测日期: 2019.8.24

时间	颗粒物			SO2			NOX			流量 m3/h	O2 %	温度 ℃	水分 含量%
	折算			折算			折算						
	mg/Na3	mg/Na3	kg/h	mg/Na3	mg/Na3	kg/h	mg/Na3	mg/Na3	kg/h				
00~01	3.27	3.61	2.86	14.81	16.36	12.96	2.04	2.25	1.78	874712	7.42	51.39	13.35
01~02	3.27	3.66	2.72	13.93	15.55	11.58	9.94	11.11	8.26	830739	7.56	51.16	13.21
02~03	3.32	3.73	2.66	13.86	15.58	11.11	11.26	12.65	9.02	801273	7.65	51.26	13.27
03~04	3.33	3.78	2.64	14.64	16.61	11.60	14.09	15.98	11.16	792219	7.77	51.90	13.84
04~05	3.35	3.80	2.66	15.39	17.44	12.19	16.78	19.02	13.29	792076	7.77	51.63	13.66
05~06	3.30	3.70	2.62	15.32	17.20	12.18	19.39	21.77	15.42	795300	7.64	52.09	14.05
06~07	3.30	3.70	2.65	14.35	16.12	11.56	19.95	22.39	16.07	805548	7.64	51.12	13.24
07~08	3.22	3.65	2.61	13.56	15.36	10.99	21.40	24.26	17.35	810586	7.75	50.60	12.83
08~09	3.23	3.66	2.58	13.67	15.50	10.93	19.98	22.65	15.98	799995	7.78	50.79	12.93
09~10	3.20	3.57	2.51	14.09	15.69	11.07	23.65	26.34	18.58	785588	7.53	50.94	13.01
10~11	3.31	3.71	2.56	13.28	14.89	10.26	15.17	16.99	11.71	772075	7.63	51.14	13.08
11~12	3.34	3.69	2.51	13.51	14.91	10.17	17.04	18.69	12.84	753261	7.42	51.54	13.49
12~13	3.36	3.77	2.55	12.51	14.01	9.48	21.14	23.63	16.02	757626	7.60	51.52	13.41
13~14	3.30	3.70	2.55	13.36	14.96	10.30	25.60	28.65	19.74	771308	7.60	51.59	12.91
14~15	3.36	3.76	2.63	12.78	14.30	10.01	20.56	23.01	16.10	783046	7.59	51.67	12.38
15~16	3.37	3.78	2.63	12.72	14.30	9.94	18.72	21.03	14.63	781486	7.65	51.40	12.01
16~17	3.48	3.87	2.75	12.33	13.72	9.74	17.43	19.40	13.77	790016	7.52	51.44	11.91
17~18	3.49	3.85	2.75	12.76	14.10	10.07	8.50	9.42	6.70	789003	7.43	51.63	12.09
18~19	3.36	3.74	2.65	13.17	14.67	10.36	9.53	10.60	7.50	786866	7.52	51.40	12.10
19~20	3.44	3.73	2.62	13.65	14.82	10.41	6.93	7.65	5.28	762789	7.17	51.74	12.80
20~21	3.32	3.60	2.54	13.57	14.71	10.40	9.25	10.05	7.09	766774	7.16	51.33	12.75
21~22	3.37	3.66	2.56	14.68	15.94	11.15	8.05	8.72	6.11	759600	7.19	51.30	12.88
22~23	3.16	3.41	2.68	5.54	6.01	4.68	13.03	14.04	11.02	845421	7.00	50.33	12.71
23~24	3.17	3.33	2.84	8.17	8.58	7.32	11.16	11.72	10.01	896565	6.72	51.47	13.31
平均值	3.32	3.69	2.64	13.15	14.64	10.44	15.02	16.75	11.89	795995	7.49	51.35	12.97
最大值	3.49	3.87	2.86	15.39	17.44	12.96	25.60	28.65	19.74	896565	7.78	52.09	14.05
最小值	3.16	3.33	2.51	5.54	6.01	4.68	2.04	2.25	1.78	753261	6.72	50.33	11.91
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放总量(t)	0.06			0.25			0.29			1910.39			

烟气日排放总量单位: ×10000m3/d

HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司
 排放源编号: 2#FGD出口

监测日期: 2019.8.25

时间	颗粒物			SO2			NOX			流量 m3/h	O2 %	温度 ℃	水分 含量%
	折算			折算			折算						
	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h				
00~01	3.25	3.46	2.67	5.34	5.66	4.39	8.38	8.89	6.89	821251	6.90	51.64	13.49
01~02	3.43	3.73	2.55	4.17	4.53	3.10	11.27	12.24	8.38	743834	7.20	51.47	13.42
02~03	3.44	3.73	2.50	3.94	4.28	2.87	14.59	15.77	10.62	728051	7.14	52.29	14.26
03~04	3.42	3.70	2.49	4.65	5.04	3.38	16.17	17.48	11.75	726670	7.12	52.28	14.33
04~05	3.44	3.72	2.51	2.27	2.45	1.66	20.16	21.81	14.73	730493	7.13	51.40	13.58
05~06	3.49	3.81	2.58	5.41	5.90	4.00	20.57	22.43	15.19	738306	7.25	51.37	13.60
06~07	3.48	3.79	2.59	4.80	5.23	3.56	23.23	25.29	17.25	742506	7.23	51.51	13.79
07~08	3.48	3.78	2.61	5.65	6.14	4.23	22.83	24.78	17.08	748384	7.18	51.70	13.93
08~09	3.45	3.79	2.62	4.54	4.98	3.45	24.97	27.38	18.97	759576	7.32	51.36	13.58
09~10	3.61	3.93	2.71	5.04	5.50	3.78	21.98	23.93	16.49	750540	7.23	51.62	13.83
10~11	3.65	4.00	2.70	4.92	5.37	3.63	26.24	28.71	19.37	738041	7.30	51.85	14.14
11~12	3.65	4.00	2.66	6.34	6.95	4.63	28.44	31.13	20.75	729790	7.29	51.97	14.33
12~13	3.73	4.02	2.70	5.51	5.94	3.99	25.05	27.00	18.13	723761	7.08	51.82	14.03
13~14	3.70	4.08	2.72	5.36	5.91	3.93	28.47	31.41	20.88	733261	7.39	51.80	13.59
14~15	3.61	4.07	2.71	4.72	5.32	3.55	32.17	36.24	24.17	751171	7.69	51.67	13.19
15~16	3.79	4.25	2.85	4.12	4.63	3.10	18.16	20.41	13.68	753072	7.64	52.06	13.25
16~17	3.72	4.20	2.83	3.49	3.94	2.65	16.82	18.97	12.78	759934	7.71	51.69	12.87
17~18	3.63	4.08	2.79	3.95	4.44	3.03	18.84	21.21	14.46	767752	7.65	51.10	12.46
18~19	3.61	3.96	2.72	4.14	4.55	3.12	12.03	13.17	9.08	754922	7.32	51.12	12.59
19~20	3.60	3.90	2.89	2.71	2.93	2.17	20.18	21.83	16.16	800789	7.14	51.33	12.84
20~21	3.54	3.90	2.98	5.03	5.55	4.24	23.97	26.38	20.19	842469	7.40	51.12	12.88
21~22	3.46	3.86	2.83	7.64	8.52	6.25	18.00	20.07	14.73	818405	7.55	50.95	12.91
22~23	3.41	3.74	2.93	15.14	16.59	12.98	23.04	25.25	19.75	857362	7.31	51.14	13.11
23~24	3.41	3.70	3.08	12.26	13.30	11.07	16.01	17.36	14.45	902611	7.16	51.40	13.37
平均值	3.54	3.88	2.72	5.46	5.99	4.28	20.48	22.46	15.66	767623	7.31	51.57	13.47
最大值	3.79	4.25	3.08	15.14	16.59	12.98	32.17	36.24	24.17	902611	7.71	52.29	14.33
最小值	3.25	3.46	2.49	2.27	2.45	1.66	8.38	8.89	6.89	723761	6.90	50.95	12.46
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放总量(t)	0.07			0.10			0.38			1842.30			

烟气日排放总量单位: ×10000m3/d

HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称:新疆中泰化学托克逊能化有限公司
 排放源编号:2#FGD出口

监测日期: 2019. 8. 26

时间	颗粒物			SO2			NOX			流量		O2	温度	水分
	折算			折算			折算			m3/h	%			
	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h					
00~01	3.53	3.96	2.81	6.52	7.28	5.20	8.07	8.98	6.44	797441	7.62	51.50	13.49	
01~02	3.61	4.04	2.64	7.55	8.45	5.52	4.77	5.32	3.49	731266	7.60	51.31	13.49	
02~03	3.54	3.96	2.59	8.95	9.99	6.55	12.90	14.42	9.45	732440	7.58	51.45	13.50	
03~04	3.61	4.01	2.63	9.66	10.74	7.05	16.53	18.34	12.06	729635	7.50	51.74	13.80	
04~05	3.62	4.00	2.63	9.37	10.37	6.82	16.89	18.69	12.29	727550	7.44	51.47	13.70	
05~06	3.52	3.91	2.57	11.11	12.35	8.11	17.38	19.28	12.69	730097	7.49	51.68	13.70	
06~07	3.62	4.00	2.63	13.32	14.72	9.70	17.01	18.78	12.38	728123	7.41	52.14	14.21	
07~08	3.52	3.90	2.57	9.43	10.47	6.89	17.09	18.92	12.49	730838	7.46	51.43	13.58	
08~09	3.61	4.03	2.66	8.78	9.80	6.46	16.16	18.01	11.89	735840	7.55	51.35	13.68	
09~10	3.56	3.87	2.81	11.91	12.91	9.38	19.68	21.33	15.50	787766	7.19	51.74	13.89	
10~11	3.55	3.80	2.90	9.38	10.06	7.65	26.89	28.82	21.94	815892	7.00	52.48	14.38	
11~12	3.43	3.68	2.80	6.70	7.18	5.47	22.94	24.61	18.73	816458	7.02	52.15	14.25	
12~13	3.60	4.00	2.67	10.44	11.59	7.74	21.31	23.65	15.79	740877	7.48	52.26	14.52	
13~14	3.80	4.14	2.65	9.95	10.85	6.95	17.31	18.85	12.08	698061	7.24	51.81	13.86	
14~15	3.66	3.96	2.74	10.16	10.93	7.60	23.17	24.96	17.32	747780	7.10	51.51	13.14	
15~16	3.50	3.74	3.16	15.27	16.37	13.78	22.56	24.19	20.37	902588	6.94	51.87	13.20	
16~17	3.44	3.71	3.11	9.84	10.61	8.88	20.25	21.84	18.28	902717	7.08	52.13	13.23	
17~18	3.41	3.72	3.11	14.76	16.07	13.45	28.87	31.46	26.32	911577	7.23	51.80	12.91	
18~19	3.74	4.11	3.43	10.02	11.01	9.18	25.46	27.97	23.33	916103	7.35	52.13	13.10	
19~20	3.56	3.88	3.23	8.61	9.39	7.81	22.58	24.62	20.48	907005	7.25	52.08	13.27	
20~21	3.55	3.87	3.16	15.37	16.72	13.69	20.16	21.95	17.95	890236	7.21	52.03	13.54	
21~22	3.66	3.97	3.28	8.38	9.09	7.50	31.39	34.02	28.09	895034	7.16	51.88	13.57	
22~23	3.67	3.93	3.24	8.44	9.02	7.44	19.47	20.83	17.17	881617	6.98	51.99	13.78	
23~24	3.53	3.82	3.12	8.28	8.94	7.31	21.18	22.89	18.69	882326	7.12	51.81	13.73	
平均值	3.58	3.92	2.88	10.09	11.04	8.17	19.58	21.36	16.05	805803	7.29	51.82	13.65	
最大值	3.80	4.14	3.43	15.37	16.72	13.78	31.39	34.02	28.09	916103	7.62	52.48	14.52	
最小值	3.41	3.68	2.57	6.52	7.18	5.20	4.77	5.32	3.49	698061	6.94	51.31	12.91	
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
日排放总量(t)		0		0		0		0		1934				

烟气日排放总量单位: ×10000m3/d

HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司
 排放源编号: 2#FGD出口

监测日期: 2019. 8. 27

时间	颗粒物			SO2				NOX			流量		O2 %	温度 ℃	水分 含量%
	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	m3/h	%				
00~01	3.51	3.80	3.08	9.97	10.82	8.78	19.76	21.42	17.39	880097	7.17	51.80	13.74		
01~02	3.54	3.83	3.15	12.04	13.03	10.72	19.77	21.37	17.61	890993	7.13	51.71	13.72		
02~03	3.61	3.92	3.26	11.77	12.79	10.61	19.00	20.66	17.14	901930	7.19	51.80	13.84		
03~04	3.62	3.89	3.23	10.09	10.82	8.99	13.37	14.35	11.91	891016	7.03	51.76	13.91		
04~05	3.66	3.93	3.26	9.63	10.34	8.57	14.33	15.38	12.75	889688	7.02	51.91	13.94		
05~06	3.58	3.85	3.22	8.16	8.78	7.35	14.29	15.38	12.87	900353	7.06	51.71	13.82		
06~07	3.61	3.89	3.26	7.79	8.42	7.06	11.96	12.89	10.83	905371	7.10	51.81	13.91		
07~08	3.62	3.82	3.18	8.77	9.26	7.71	10.35	10.93	9.09	878594	6.79	52.68	14.70		
08~09	3.58	3.77	3.14	10.59	11.14	9.29	12.86	13.52	11.28	876982	6.74	52.17	14.30		
09~10	3.59	3.79	3.17	11.19	11.80	9.88	21.21	22.37	18.73	882874	6.78	52.06	14.22		
10~11	3.62	3.74	3.17	14.47	14.95	12.66	22.45	23.17	19.64	874723	6.46	52.67	14.77		
11~12	3.50	3.72	3.02	20.34	21.63	17.55	24.72	26.32	21.33	862830	6.89	52.40	14.71		
12~13	3.70	4.03	2.91	15.15	16.42	11.91	16.00	17.32	12.58	785785	7.19	52.30	14.75		
13~14	3.93	4.35	2.87	9.60	10.63	7.02	14.88	16.49	10.89	731694	7.47	52.67	14.65		
14~15	4.09	4.51	2.99	14.58	16.08	10.67	11.53	12.71	8.44	731903	7.40	52.87	14.55		
15~16	3.89	4.27	3.39	16.77	18.42	14.63	20.11	22.03	17.54	872399	7.34	52.12	13.56		
16~17	3.75	4.02	3.49	17.06	18.30	15.89	20.83	22.37	19.40	931398	7.03	51.68	12.84		
17~18	3.89	4.20	3.67	18.62	20.19	17.57	23.19	25.07	21.89	943671	7.14	51.98	12.50		
18~19	4.05	4.35	3.80	17.89	19.20	16.75	18.25	19.57	17.09	936660	7.03	52.55	12.74		
19~20	4.14	4.49	3.82	11.79	12.81	10.90	20.78	22.53	19.21	924098	7.16	52.66	12.91		
20~21	4.16	4.60	3.72	10.95	12.12	9.78	22.39	24.79	20.00	893174	7.44	52.34	13.26		
21~22	4.13	4.55	3.59	16.89	18.59	14.67	18.82	20.66	16.34	868565	7.35	51.78	13.16		
22~23	4.06	4.49	3.56	11.89	13.18	10.43	21.37	23.62	18.74	877220	7.42	51.65	13.14		
23~24	4.24	4.72	3.63	11.07	12.30	9.48	17.98	19.94	15.41	856872	7.52	51.71	13.29		
平均值	3.79	4.11	3.32	12.79	13.83	11.20	17.92	19.37	15.75	874537	7.12	52.12	13.79		
最大值	4.24	4.72	3.82	20.34	21.63	17.57	24.72	26.32	21.89	943671	7.52	52.87	14.77		
最小值	3.50	3.72	2.87	7.79	8.42	7.02	10.35	10.93	8.44	731694	6.46	51.65	12.50		
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
日排放总量(t)	0.08			0.27				0.38			2098.89				

烟气日排放总量单位: ×10000m3/d

HJ 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司
 排放源编号: 2#FGD出口

监测日期2019. 8. 28

时间	颗粒物 折算			SO2 折算			NOX 折算			流量 m3/h	O2 %	温度 ℃	水分 含量%
	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h				
00~01	4.11	4.66	3.59	12.82	14.53	11.19	21.35	24.19	18.64	873001	7.76	51.02	12.86
01~02	4.16	4.61	3.77	15.38	17.09	13.96	19.97	22.22	18.12	907428	7.48	51.25	13.12
02~03	4.21	4.69	3.80	8.14	9.08	7.35	18.62	20.79	16.83	903734	7.56	52.02	13.84
03~04	4.17	4.55	3.70	7.27	7.90	6.44	14.09	15.39	12.50	886791	7.24	51.52	13.46
04~05	4.15	4.53	3.64	13.53	14.76	11.86	15.02	16.41	13.16	876108	7.26	51.48	13.38
05~06	4.18	4.53	3.69	12.37	13.40	10.90	11.72	12.67	10.33	881705	7.13	51.51	13.45
06~07	4.19	4.48	3.67	8.96	9.60	7.86	14.45	15.48	12.67	877135	7.00	51.47	13.42
07~08	4.07	4.34	3.51	10.70	11.41	9.25	11.81	12.58	10.21	864555	6.93	51.47	13.47
08~09	4.12	4.44	3.56	15.85	17.08	13.68	16.59	17.87	14.32	863138	7.07	51.68	13.57
09~10	4.20	4.55	3.66	10.39	11.27	9.03	20.32	22.01	17.67	869479	7.16	52.03	13.85
10~11	4.24	4.59	3.61	10.71	11.62	9.14	24.21	26.24	20.66	853217	7.16	51.97	13.84
11~12	4.15	4.47	3.67	12.65	13.67	11.18	24.07	25.99	21.29	884308	7.09	52.10	14.05
12~13	4.33	4.84	3.31	6.98	7.75	5.34	17.18	19.04	13.15	765388	7.56	52.48	14.51
13~14	4.50	5.11	3.36	10.42	11.83	7.77	20.51	23.29	15.30	745849	7.79	52.77	14.33
14~15	4.47	5.08	3.37	8.76	9.96	6.61	26.78	30.41	20.22	755279	7.80	51.87	13.01
15~16	4.50	5.16	3.44	6.97	7.99	5.32	28.34	32.50	21.64	763527	7.91	51.72	12.50
16~17	4.43	4.97	3.62	13.40	15.01	10.94	27.61	30.95	22.56	816822	7.62	51.90	12.36
17~18	4.36	4.69	4.28	7.80	8.40	7.66	26.10	28.12	25.62	981580	7.05	11.51	12.36
18~19	4.24	4.54	3.86	11.81	12.66	10.76	20.55	22.02	18.72	910667	7.01	34.91	12.70
19~20	4.44	4.78	3.90	12.82	13.73	11.25	19.79	21.26	17.37	877679	7.05	51.98	12.83
20~21	4.36	4.66	3.87	11.76	12.59	10.45	18.84	20.11	16.74	888884	6.98	52.25	13.24
21~22	4.26	4.60	3.72	10.74	11.61	9.38	19.20	20.75	16.77	873360	7.12	51.96	13.18
22~23	4.61	5.08	4.07	11.67	12.85	10.31	18.78	20.69	16.59	883293	7.38	51.59	13.00
23~24	4.52	4.96	4.04	10.59	11.62	9.47	22.18	24.31	19.84	894543	7.32	51.47	12.94
平均值	4.29	4.70	3.70	10.94	11.98	9.46	19.92	21.89	17.12	862394	7.31	49.41	13.30
最大值	4.61	5.16	4.28	15.85	17.09	13.96	28.34	32.50	25.62	981580	7.91	52.77	14.51
最小值	4.07	4.34	3.31	6.97	7.75	5.32	11.72	12.58	10.21	745849	6.93	11.51	12.36
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放 总量(t)	0.09			0.23			0.41			2070			

烟气日排放总量单位: ×10000m3/d