

报告编号: DDXG18059101



# 固定污染源 CEMS 技术验收监测报告

报告编号:DDXG18059101



项目名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 1 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

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司  
2018 年 11 月



报告编号: DDXG18059101

承 担 单 位: 新疆点点星光环境监测技术服务有限公司

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、王生超

报 告 审 核: 陆瑞雪 (验监证字第 201662005 号)

现 场 监 测 人 员: 王生超、谭超伟、丁东风

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司

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华山街 138 号





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 163112050038

名称:

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司

地址: 新疆乌鲁木齐经济技术开发区华山路138号办公楼2层206室 830011

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
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: 2016年11月28日

有效期至: 2022年11月27日

发证机关: 新疆维吾尔自治区质量技术监督局

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1#湿法脱硫排口安装的1套由北京雪迪龙科技股份有限公司生产的SCS-900X型（超低）烟尘烟气在线监测系统设备、南京友智科技有限公司生产的WISDM系列流速流量（矩阵式）在线监测系统设备、上海北分科技股份有限公司生产的SBF800（超低）颗粒物在线连续监测系统设备进行比对验收监测。

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司于2018年10月27~29日对2×330MW机组1#脱硫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。

上海北分科技股份有限公司于2018年9月30至10月6日对1#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2018年9月30至10月6日对1#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2018年9月30至10月6日对1#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2018年11月6日对

图 2-1 CEMS 监测点位示意图

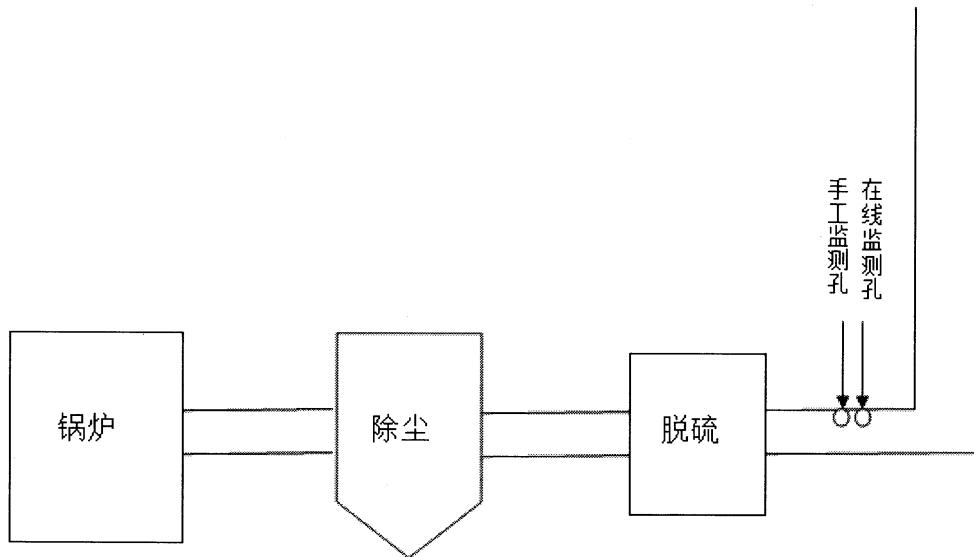


表 2-2 1#脱硫排口在线设备信息统计表

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	上海北风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	杭州新世纪混合气体有限公司	SO <sub>2</sub> 、NO、O <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub>

### 三、验收评价标准

其 1#脱硫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（超低）烟尘烟气在线监测系统设备、南京友智科技有限公司生产的 WISDM 系列流速流量（矩阵式）在线监测系统、上海北分科技股份有限公司生产的 SBF800（超低）颗粒物在线连续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 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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 1#脱硫排口安装的 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 1# 脱硫排口排气管上，安装示意图见图 2-1。

### 3.1 技术验收条件

《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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≥100μmol/mol(286mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> )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	≤200s
		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≥200μmol/mol(410mg/m <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±5%（相对于标准气体标称值）； 当满量程<200μmol/mol(410mg/m <sup>3</sup> )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	≤200s
		零点漂移、量程漂移	不超过±2.5%
颗粒物 CEMS	O <sub>2</sub>	示值误差	±5%（相对于标准气体标称值）
		系统响应时间	≤200s
		零点漂移、量程漂移	不超过±2.5%

注：氮氧化物以 NO<sub>2</sub> 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 <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup> )时，绝对误差不超过±6μmol/mol(17mg/m <sup>3</sup> )； ≥20μmol/mol(57mg/m <sup>3</sup> )～<50μmol/mol(143mg/m <sup>3</sup> )时，相对误差不超过±30%； ≥50μmol/mol(143mg/m <sup>3</sup> )～<250μmol/mol(715mg/m <sup>3</sup> )时，绝对误差不超过±20μmol/mol(57mg/m <sup>3</sup> )； ≥250μmol/mol(715mg/m <sup>3</sup> )时，相对准确度≤15%
	NO <sub>x</sub>	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 <sup>3</sup> )时，绝对误差不超过±6μmol/mol(12mg/m <sup>3</sup> )； ≥20μmol/mol(41mg/m <sup>3</sup> )～<50μmol/mol(103mg/m <sup>3</sup> )时，相对误差不超过±30%； ≥50μmol/mol(103mg/m <sup>3</sup> )～<250μmol/mol(513mg/m <sup>3</sup> )时，绝对误差不超过±20μmol/mol(57mg/m <sup>3</sup> )； ≥250μmol/mol(513mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> 时，绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup> ； >10mg/m <sup>3</sup> ～≤20mg/m <sup>3</sup> 时，绝对误差不超过±6mg/m <sup>3</sup> ； >20mg/m <sup>3</sup> ～≤50mg/m <sup>3</sup> 时，相对误差不超过±30%； >50mg/m <sup>3</sup> ～≤100mg/m <sup>3</sup> 时，相对误差不超过±25%； >100mg/m <sup>3</sup> ～≤200mg/m <sup>3</sup> 时，相对误差不超过±20%； >200mg/m <sup>3</sup> 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、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 1#脱硫排口安装的一套 CEMS 设备。SBF800 型颗粒物（超低）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。SCS-900X 型（超低）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。WISDM 系列流速流量（矩阵式）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 1#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、1#脱硫排口的 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) 1#脱硫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 36m<sup>2</sup> 满足《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中“站房面积（≥ 6.25m<sup>2</sup>）”要求，站房空间高度均为 3.0m 满足《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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) 1#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、1号机组脱硫后颗粒物 CEMS 和流速 CEMS 安装位置标高是 34.5m，烟道顶部标高 35.6m，未能满足《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）7.1.2.2 中“应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向 $\geq 4$  倍烟道直径”的要求，但满足 7.1.2.3 中“对于现有排放源，当无法找到满足 7.1.2.2 的采样位置时，应尽可能选择在气流稳定的断面安装 CEMS 采样或分析探头”的要求；烟气 CEMS 安装位置满足 7.1.2.2 中“应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向 $\geq 2$  倍烟道直径”的要求。

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

5、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。

#### 6、参比方法测试断面

1#脱硫排口在 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 $\geq 2$ m 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 $\geq 1.0$ 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。

7、现有污染源参比方法采样孔内径 $\geq 90$ mm，采样孔带有闸板阀符合“《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中 7.1.1.7”的要求。

8、1#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。

9、本次监测烟气流速为 10.0m/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 2018 年 10 月 27~29 日对 1#脱硫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±2.0%F.S.	0. 267	合格
	跨度漂移	不超过±2.0%F.S.	-0. 67	合格
	相关系数	参比浓度低于50mg/m <sup>3</sup> , ≥0.70	0. 8846	合格
	置信区间半宽	≤10%	0. 985	合格
	允许区间半宽	≤25%	3. 088	合格
一氧化氮 (NO)	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	0. 64	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	1. 64	合格
	线性误差	不超过±2.5%	1. 89	合格
	响应时间	≤200s	128. 22	合格
	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm;	-1. 55	合格
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	0. 86	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	2. 30	合格
	线性误差	不超过±5%	1. 90	合格
	响应时间	≤200s	129. 67	合格
	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm;	1. 0	合格
氧气 (O <sub>2</sub> )	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	-1. 32	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-1. 60	合格
	线性误差	不超过±5%	-1. 30	合格
	响应时间	≤200s	108. 22	合格
	准确度	相对准确度≤15%	3. 84	合格
流速	速度场系数精密度	≤5%;	0. 578	合格
烟气温度	绝对误差	不超过±3℃	1. 00	合格
烟气湿度	相对误差	当湿度>5%时, 相对误差不超过	-7. 97	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1#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	1#脱硫排口
速度场系数	1.04
标准过剩空气	/
截面积 (m <sup>2</sup> )	30.0
大气压 (pa)	101700

### 4.2.3 比对监测内容

比对监测日期为2018年11月06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
2018年11月06日	颗粒物、流速、温度、湿度	监测5组	1#脱硫排口	S=30.0m <sup>2</sup>
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、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 <sub>2</sub>	HJ 629—2011 非分散红外吸收法	PAS X6-UV 型红外烟气分析仪
NO <sub>x</sub>	HJ 692—2014 非分散红外吸收法	PAS X6-UV 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	PAS X6-UV 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

## 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

1#脱硫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 1#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 <sub>2</sub>	6μmol/mol	3μmol/mol	绝对误差 -3μmol/mol	绝对误差 ±6μmol/mol	达标
NO <sub>x</sub>	5μmol/mol	4μmol/mol	绝对误差 -1μmol/mol	绝对误差 ±6μmol/mol	达标

O <sub>2</sub>	6.3%	6.2%	相对准确度 2.54%	相对准确度 ≤15%	达标
颗粒物	3.1mg/m <sup>3</sup>	3.5mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 0.4mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超 ±5mg/m <sup>3</sup>	达标
烟气流速	11.9m/s	11.9m/s	相对误差 0%	相对误差不超过 ±10%	达标
烟气温度	50℃	50℃	绝对误差 0℃	绝对误差不超过 ±3℃	达标
烟气湿度	11.6%	11.2%	相对误差 -3.45%	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%	0.033%	合格
	量程漂移	不超过±2.0%	-0.233%	合格
二氧化硫	零点漂移	不超过±2.5%	0.007%	合格
	量程漂移	不超过±2.5%	-0.028%	合格
一氧化氮	示值误差	当满量程≥100μmol/mol(286mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±2.5%（相对于仪表满量程值）；	0.33%	合格
	系统响应时间	≤200s	132s	合格
含氧量	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≥200μmol/mol(410mg/m <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±5%（相对于标准气体标称值）；当满量程<200μmol/mol(410mg/m <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±2.5%（相对于仪表满量程值）；	0.021%	合格
	系统响应时间	≤200s	128s	合格
	示值误差	±5%（相对于标准气体标称值）	1.30%	合格
	系统响应时间	≤200s	107s	合格
	零点漂移	不超过±2.5%	-0.76%	合格
	量程漂移	不超过±2.5%	-1.60%	合格

## 五、验收结论

## 5.1 验收结论

### 5.1.1 验收监测

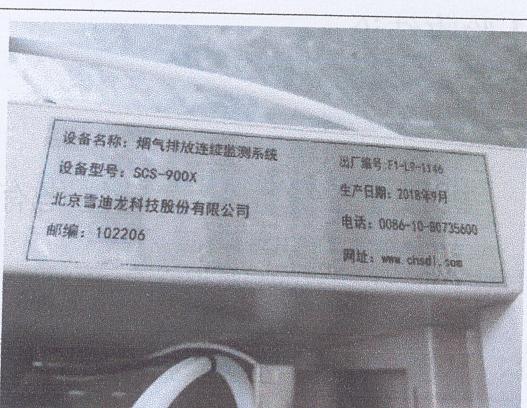
新疆中泰化学托克逊能化有限公司热电厂 1#脱硫排口安装 CEMS 监测的颗粒物、烟气流速、烟气温度、湿度、含氧量、二氧化硫、氮氧化物和零点漂移、量程漂移、示值误差、响应时间、相对准确度均满足《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）》中“9 固定污染源烟气排放连续监测系统技术验收”要求。

## 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



CEMS 标识



在线比对



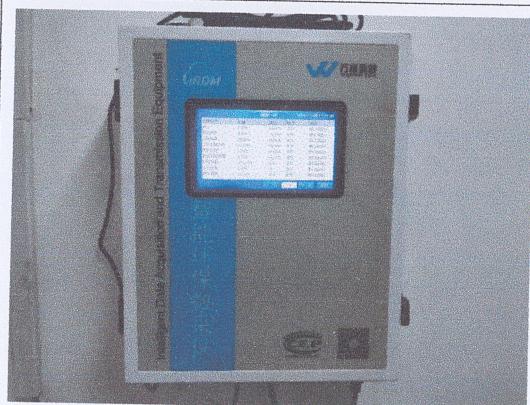
脱硫排口 CEMS



标气



站房内空调



数据采集传输仪



管理制度

附件 1：调试报告



新疆中泰化学托克逊能化有限公司 1#脱硫

出口烟气连续排放监测系统

(CEMS)

72  
小  
时  
调  
试  
报  
告

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司

2018 年 11 月 01 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.	0.267	合格
	跨度漂移	不超过±2.0%F.S.	-0.67	合格
	相关系数	参比浓度低于50mg/m <sup>3</sup> , ≥0.70	0.8846	合格
	置信区间半宽	≤10%	0.985	合格
	允许区间半宽	≥25%	3.088	合格
	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	0.64	合格
一氧化氮(NO)	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	1.64	合格
	线性误差	不超过±2.5%	1.89	合格
	响应时间	≤200s	128.22	合格
	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm;	-1.55	合格
	零点漂移	不超过±2.5%F.S.	0.86	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	2.30	合格
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	线性误差	不超过±5%	1.90	合格
	响应时间	≤200s	129.67	合格
	准确度	<20ppm, 绝对误差不超过±6ppm;	1.0	合格
	零点漂移	不超过±2.2%F.S.	-1.32	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-1.60	合格
	线性误差	不超过±5%	-1.30	合格
氧气(O <sub>2</sub> )	响应时间	≤200s	108.22	合格
	准确度	相对准确度≤15%	3.84	合格
	流速	速度系数精密度≤5%;	0.578	合格
	烟气温度	不超过±3℃	1.00	合格
	烟气湿度	相对误差当湿度>5%时, 相对误差不超过±25%.	-7.97	合格
	烟气湿度	相对误差当湿度≤5%时, 相对误差不超过±25%.		

## 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 1#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、SKB00139								
参比方法仪器生产厂: 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: 2018 年 10 月 27~29 日		污染物名称: 颗粒物 计量单位: mg/m <sup>3</sup>								
时间		参比方法								
日期	(时、分)	序号	滤筒编号							
			颗粒物重量 (g)							
			采气体积 (NL)							
			参比标干浓度 (mg/m <sup>3</sup> )							
			测量值							
			颗粒物颜色							
			备注							
2018.10.27	13:44-14:03	1	209398	0.00183	758.8	2.41	1.75	2.368	白色	
	15:21-15:40	2	087109	0.00190	759.7	2.50	1.85	2.395	白色	
	15:49-16:08	3	239558	0.00186	759.9	2.45	1.82	2.386	白色	
	16:18-16:37	4	087222	0.00190	759.8	2.50	1.86	2.412	白色	
	16:41-17:00	5	087055	0.00175	756.0	2.31	1.71	2.405	白色	
	13:08-13:27	6	087102	0.00238	760.7	3.13	2.32	2.939	白色	
	14:57-15:16	7	239598	0.00245	756.9	3.24	2.38	3.067	白色	
2018.10.28	15:22-15:41	8	087226	0.00217	758.3	2.86	2.12	3.059	白色	
	15:46-16:05	9	209358	0.00212	755.1	2.81	2.08	3.041	白色	
	16:13-16:32	10	209298	0.00260	757.1	3.44	2.54	3.114	白色	
	11:57-12:16	11	239578	0.00221	757.8	2.91	2.10	3.143	白色	
	12:23-12:42	12	239568	0.00241	759.4	3.18	2.25	3.104	白色	
2018.10.29	12:49-13:08	13	239518	0.00258	760.2	3.40	2.41	3.061	白色	
	13:15-13:34	14	239418	0.00260	760.5	3.42	2.42	3.190	白色	
	13:42-14:01	15	239428	0.00244	757.8	3.22	2.28	3.073	白色	
无线性方程:	$Y_{\equiv}$	0.712	X <sup>+</sup>	0.096	相关系数:			0.8846		
	置信区间半宽 (%) :	0.985			允许区间半宽 (%) :			3.088		

## 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 1#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、FI-L9-1146			
参比仪器生产厂：南京埃森			CEMS 原理：化学发光法			
原理：红外吸收法			参比仪器型号、编号：PAS X6-UV X6005604696027			
测试日期：2018 年 10 月 27~29 日			污染物名称：NO 计量单位：mg/m <sup>3</sup>			
样品编号	时 间	(时、分)	参比方法(A)	CEMS法(B)	绝对误差	
1	2018/10/27	15:05-15:09	8.1	7.46	-0.64	
2		15:10-15:14	9.3	8.04	-1.26	
3		15:15-15:19	9.4	8.63	-0.77	
4		15:20-15:24	8.7	8.69	-0.01	
5		15:25-15:29	9.7	9.04	-0.66	
6		15:30-15:34	9.8	9.29	-0.51	
7		15:35-15:39	9.0	9.40	0.40	
8		15:40-15:44	9.9	9.47	-0.43	
9		15:45-15:49	10.2	9.78	-0.42	
10	2018/10/28	13:33-13:37	10.4	8.92	-1.48	
11		13:38-13:42	10.7	9.07	-1.63	
12		13:43-13:47	10.9	9.56	-1.34	
13		13:48-13:52	11.3	9.22	-2.08	
14		13:53-13:57	7.4	8.74	1.34	
15		13:58-14:02	9.8	9.27	-0.53	
16		14:03-14:07	9.0	9.64	0.64	
17		14:08-14:12	10.7	9.61	-1.09	
18		14:13-14:17	11.0	9.60	-1.40	
19	2018/10/29	12:32-12:36	9.1	7.79	-1.31	
20		12:37-12:41	8.5	7.77	-0.73	
21		12:42-12:46	7.8	7.75	-0.05	
22		12:47-12:51	7.9	7.73	-0.17	
23		12:52-12:56	8.3	7.72	-0.58	
24		12:57-13:01	8.5	7.73	-0.77	
25		13:02-13:06	8.2	7.71	-0.49	
26		13:07-13:11	8.3	7.76	-0.54	
27		13:12-13:16	7.9	7.78	-0.12	
绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )			-2.08			
绝对误差最大值 (ppm)			-1.55			

参比方法评估气态污染物 CEMS (SO<sub>2</sub>) 准确度

测试地点：新疆中泰化学托克逊能化有限公司 1#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-L9-1146			
参比方法仪器生产厂：南京埃森		CEMS 原理：紫外荧光法			
原理：红外吸收法		参比仪器型号、编号：PAS X6-UV X6005604696027			
测试日期：2018 年 10 月 27~29 日		污染物名称：SO <sub>2</sub> 计量单位：mg/m <sup>3</sup>			
样品编号	时间	(时、分)	参比方法(A)	CEMS法(B)	相对误差(%)
1	2018/10/27	15:05-15:09	16.1	14.60	-1.50
2		15:10-15:14	16.3	16.25	-0.05
3		15:15-15:19	17.8	17.82	0.02
4		15:20-15:24	16.3	15.73	-0.57
5		15:25-15:29	14.2	12.49	-1.71
6		15:30-15:34	13.5	11.22	-2.28
7		15:35-15:39	13.7	12.39	-1.31
8		15:40-15:44	14.5	13.82	-0.68
9		15:45-15:49	16.8	15.89	-0.91
10	2018/10/28	13:33-13:37	18.4	16.15	-2.25
11		13:38-13:42	9.5	9.16	-0.34
12		13:43-13:47	8.3	6.82	-1.48
13		13:48-13:52	8.9	7.66	-1.24
14		13:53-13:57	10.1	8.31	-1.79
15		13:58-14:02	12.4	10.35	-2.05
16		14:03-14:07	10.9	13.88	2.98
17		14:08-14:12	18.3	15.54	-2.76
18		14:13-14:17	15.7	14.37	-1.33
19	2018/10/29	12:32-12:36	22.3	21.89	-0.41
20		12:37-12:41	22.4	21.82	-0.58
21		12:42-12:46	22.5	21.75	-0.75
22		12:47-12:51	22.3	21.71	-0.59
23		12:52-12:56	23.1	21.68	-1.42
24		12:57-13:01	22.5	21.70	-0.80
25		13:02-13:06	22.3	21.66	-0.64
26		13:07-13:11	22.4	21.80	-0.60
27		13:12-13:16	22.9	21.84	-1.06
绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )		3.0			
绝对误差最大值 (ppm)		1.0			

## 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 1#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-L9-1146			
参比方法仪器生产厂：南京埃森			CEMS 原理：氧化锆			
原理：电化学法			参比仪器型号、编号：PAS X6-UV X6005604696027			
测试日期：2018 年 10 月 27~29 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	2018/10/27	15:05-15:09	6.5	6.20	-0.30	
2		15:10-15:14	6.5	6.20	-0.30	
3		15:15-15:19	6.3	6.10	-0.20	
4		15:20-15:24	6.4	6.30	-0.10	
5		15:25-15:29	6.5	6.20	-0.30	
6		15:30-15:34	6.4	6.20	-0.20	
7		15:35-15:39	6.6	6.30	-0.30	
8		15:40-15:44	6.5	6.20	-0.30	
9		15:45-15:49	6.3	6.20	-0.10	
10	2018/10/28	13:33-13:37	6.3	6.10	-0.20	
11		13:38-13:42	6.4	6.20	-0.20	
12		13:43-13:47	6.0	5.90	-0.10	
13		13:48-13:52	6.4	6.20	-0.20	
14		13:53-13:57	6.4	6.30	-0.10	
15		13:58-14:02	6.3	6.10	-0.20	
16		14:03-14:07	6.2	6.00	-0.20	
17		14:08-14:12	6.2	6.10	-0.10	
18		14:13-14:17	6.2	6.10	-0.10	
19	2018/10/29	12:32-12:36	6.7	6.50	-0.20	
20		12:37-12:41	6.8	6.50	-0.30	
21		12:42-12:46	6.8	6.50	-0.30	
22		12:47-12:51	6.7	6.50	-0.20	
23		12:52-12:56	6.8	6.50	-0.30	
24		12:57-13:01	6.8	6.50	-0.30	
25		13:02-13:06	6.8	6.50	-0.30	
26		13:07-13:11	6.7	6.50	-0.20	
27		13:12-13:16	6.8	6.50	-0.30	
平均值			6.5	6.27	-0.22	
相对准确度 (%)			3.84			

## 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 1#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-L9-1146
参比方法仪器生产厂：	青岛捷应	CEMS 原理：	热电阻
原理：	热电偶	参比仪器型号、编号：	3012H-D、A09096836D
测试日期：	2018 年 10 月 27~29 日	项目名称：	温度 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	13:44-14:03	51 50	/
2	15:21-15:40	50 50	/
3	15:49-16:08	50 50	/
4	16:18-16:37	50 50	/
5	16:41-17:00	51 50	/
6	13:08-13:27	50 50	/
7	14:57-15:16	51 50	/
8	15:22-15:41	50 50	/
9	2017/9/28 15:46-16:05	51 50	/
10	16:13-16:32	50 50	/
11	11:57-12:16	50 50	/
12	12:23-12:42	51 51	/
13	12:49-13:08	50 51	/
14	13:15-13:34	51 51	/
15	13:42-14:01	50 51	/
绝对误差最大值 (℃)		1	

## 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 1#脱硫出口			短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 米烟函平台处			CEMS 型号、编 号: WISDOM								
参比方法仪器生产厂: 青岛捞应			CEMS 原理: 短阵式流量计								
原理: 皮托管			参比方法仪器型号、编号: 3012H-D、A09096836D								
测试日期: 2018 年 10 月 27 日~29 日			项目名称: 流速 计量单位: m/s								
日期	时间	方法	1	2	3	4	5	6	平均值	标准偏差	相对标准偏差
2018/10/27	13:44-17:00	手工	11.9	11.9	12.1	11.7	11.7	/	11.9	0.17	1.43
	13:44-17:00	CEMS	11.4	11.5	11.4	11.3	11.4	/	11.4	0.07	0.61
	13:44-17:00	场系数	1.04	1.03	1.06	1.04	1.03	/	1.04	0.04	3.85
	13:08-16:32	手工	11.7	11.4	11.4	11.8	11.9	/	11.6	0.21	1.81
	13:08-16:32	CEMS	11.3	11.2	11.2	11.1	11.1	/	11.1	0.12	1.08
	13:08-16:32	场系数	1.04	1.02	1.02	1.05	1.07	/	1.04	0.02	1.92
	11:57-14:01	手工	11.8	11.7	11.9	12.0	12.0	/	11.9	0.13	1.09
	11:57-14:01	CEMS	11.4	11.6	11.7	11.7	11.5	/	11.6	0.13	1.12
	11:57-14:01	场系数	1.04	1.01	1.02	1.03	1.04	/	1.03	0.01	0.97
速度场系数均值			速度场系数标准偏差			相对标准偏差(速度场系数 精密度) (%)			0.578		

## 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 1#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-L9-1146							
污染物名称： NO			CEMS原理：化学发光法							
标准气体浓度 (mg/m3) : 64.99			量程 (mg/m3) : 100.00							
序号	日期	时间	计量单位 (mg/m <sup>3</sup> )							
			零点读数 起始 (Z0)	零点读数 最终(Z1) $\Delta Z=Z_1-Z_0$	零点漂移绝对误差 零点漂移(%) $\Delta Z/Z_1 \times 100\%$	上标校准读数 起始(S0)	最终(S1)	量程漂移绝对误差 量程漂移(%) $\Delta S=S_1-S_0$		
1	2018/10/27	11:01~11:30	0.040	0.013	-0.027	-0.027	65.00	65.53	0.53	0.53
2	2018/10/28	11:43~12:32	0.013	-0.027	-0.040	-0.040	65.53	67.17	1.64	1.64
3	2018/10/29	12:26~13:22	-0.027	0.616	0.643	0.643	67.7	66.20	-0.97	-0.97
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )			量程漂移绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )			量程漂移最大值 (%)			备注	
零点漂移最大值(%)			0.64			0.64			1.64	
						量程漂移最大值 (%)			1.64	

## 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 1#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：SFB800、SKB00139													
污染物名称：颗粒物		CEMS原理：激光散射													
量程 (mg/m <sup>3</sup> ) : 30.00															
计量单位 (mg/m <sup>3</sup> )															
序号	日期	时间	零点读数 起始 (Z0) 最终 (Zf)												
			零点漂移 绝对误差 $\Delta Z = Z_f - Z_0$												
			零点漂移 (%)												
			调节零点 否												
			上标校读数 起始 (S0) 最终 (Sf)												
			量程漂移 $\Delta S = S_f - S_0$ (%)												
			量程漂移 (%)												
			调节跨度否												
			滑块头否												
			备注												
1	2018/10/27	10:25~10:40	0.07	0.01	-0.06	-0.200	是	20.10	20.03	-0.07	-0.23	是	否		
2	2018/10/28	10:30~10:45	0.01	0.01	0.00	0.000	是	20.30	20.10	-0.20	-0.67	是	否		
3	2018/10/29	10:26~10:44	0.01	0.09	0.08	0.267	是	20.10	20.20	0.10	0.33	是	否		
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )				0.08		量程漂移绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )		-0.20							
零点漂移最大值(%)				0.267		量程漂移最大值(%)		-0.67							

## 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 1#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-L9-1146					
污染物名称： SO2			CEMS原理：紫外荧光法					
标准气体浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 85.80			量程 (mg/m <sup>3</sup> ) : 100.00					
序号	日期	时间	计量单位 (mg/m <sup>3</sup> )			备注 $\Delta S = S_f - S_0$		
			零点读数	零点漂移绝对误差 (%)	上标校准读数		量程漂移 (%)	
			起始(Z <sub>0</sub> )	最终(Z <sub>i</sub> )	起始(S <sub>0</sub> )	最终(S <sub>i</sub> )		
1	2018/10/27	11:00~11:50	-0.572	0.286	0.86	85.70	87.80	2.10
2	2018/10/28	12:30~13:30	0.286	0.000	-0.29	87.80	85.50	-2.30
3	2018/10/29	11:43~12:35	0.000	0.286	0.29	85.50	87.80	2.30
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )			量程漂移绝对误差最大值 (mg/m <sup>3</sup> )			2.30		
零点漂移最大值(%)			量程漂移最大值(%)			2.30		

气态污染物CEMS(O<sub>2</sub>)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 1#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-L9-1146							
污染物名称：O <sub>2</sub>			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(%)							
			零点读数	零点漂移绝对误差	零点漂移(%)	上标校准读数	量程漂移绝对误差	量程漂移(%)		
			起始(Z0)	最终(Z1) $\Delta Z=Z_1-Z_0$	起始(S0)	最终(S1)	$\Delta S=S_1-S_0$	备注		
1	2018/10/27	11:00-11:50	0.57	0.38	-0.19	-0.76	17.90	17.50	-0.40	-1.60
2	2018/10/28	12:30-13:30	0.38	0.64	0.26	1.04	17.50	17.80	0.30	1.20
3	2018/10/29	11:43-12:35	0.64	0.31	-0.33	-1.32	17.80	17.60	-0.20	-0.80
零点漂移绝对误差最大值(mg/m <sup>3</sup> )			量程漂移绝对误差最大值(mg/m <sup>3</sup> )			-0.33			-0.40	
零点漂移最大值(%)			量程漂移最大值(%)			-1.32			-1.60	

烟气态污染物CEMS (SO<sub>2</sub>) 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 1#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-L9-1146				
污染物名称：SO <sub>2</sub>		CEMS原理：紫外荧光法				
测试时间：2018年10月27-29日 11:00-14:00		量程 (mg/m <sup>3</sup> )：100.00				
序号	标准气体参考值 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 显示值 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 显示值的平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	线性误差 (%)	响应时间 (s)	备注
1	85.80	85.74	86.35	0.64	127.00	
2	85.80	85.51			132.00	
3		87.80			125.00	
4	48.62	49.48	49.62	1.90	123.00	
5					132.00	129.67
6		49.53			125.00	
7	29.70	29.72	28.89	-0.89	133.00	
8					136.00	
9		29.70			134.00	
线性误差最大值 (%)				1.90		

13

## 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 1#脱硫出口		CEMS 生产厂家：北京碧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-L9-1146					
污染物名称：NO		CEMS原理：化学法光法					
测试时间：2018年10月27-29日 11:00~14:00		量程 (mg/m3)：100.00					
序号	标准气体参考值 (mg/m3)	CEMS 显示值 (mg/m3)	CEMS 显示值的平均值 (mg/m3)	线性误差 (%)	测定值 (s)	响应时间 (s)	备注
1	64.99	60.00	64.23	-1.17	132.00		
2		65.52			129.00		
3		67.17			133.00		
4	40.00	40.92	40.76	1.89	123.00		
5		39.26			122.00		
6		42.09			130.00		
7		27.23			128.00		
8	26.53	26.93	26.99	1.72	127.00		
9		26.80			130.00		
线性误差最大值 (%)		1.89					

## 烟气态污染物 CEMS (02) 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 1#脱硫出口		CEMS 生产厂家：北京碧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-L9-1146	
污染物名称：O <sub>2</sub>		CEMS原理：氧化锆	
测试时间：2018年10月27-29日 11:00~14:00		量程 (mg/m <sup>3</sup> ) : 21.00	
序号	标性气体参考值 (%)	CEMS 显示值 (%)	CEMS 显示值的线性误差 (%)
		平均值	线性误差 (%)
1	17.90	17.50	-1.30
2		17.60	
3		17.90	
4		10.02	
5	10.00	10.05	0.37
6		10.04	
7		1.99	
8	2.00	1.98	-0.33
9		2.01	
线性误差最大值 (%)		-1.30	

## 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 1#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 米烟函平台处	CEMS 型号、编号：SCS-900X、F1-L9-1146				
参比方法仪器生产厂家：青鸟精成	CEMS原理：电阻电容法				
原理：干湿球	项目名称：湿度				
型号、编号：30124-D	计量单位：%				
样品编号	时间	(时、分)	参比方法(A)	CEMS法(B)	相对误差(%)
1		13:44-14:03	13.80	12.70	7.97
2		15:21-15:40	12.50	12.10	3.20
3	2018/10/27	15:49-16:08	12.30	11.90	3.25
4		16:18-16:37	11.90	11.70	1.68
5		16:41-17:00	12.20	11.90	2.46
6		13:08-13:27	12.20	12.10	0.82
7		14:57-15:16	12.60	11.60	7.94
8	2018/10/28	15:22-15:41	12.10	11.70	3.31
9		15:46-16:05	11.90	11.70	1.68
10		16:13-16:32	12.50	11.80	5.60
11		11:57-12:16	14.50	13.90	4.14
12		12:23-12:42	15.80	16.20	2.53
13	2018/10/29	12:49-13:08	15.90	15.60	1.89
14		13:15-13:34	16.00	16.30	1.88
15		13:42-14:01	16.10	16.50	2.48
相对误差最大值 (%)					-7.97

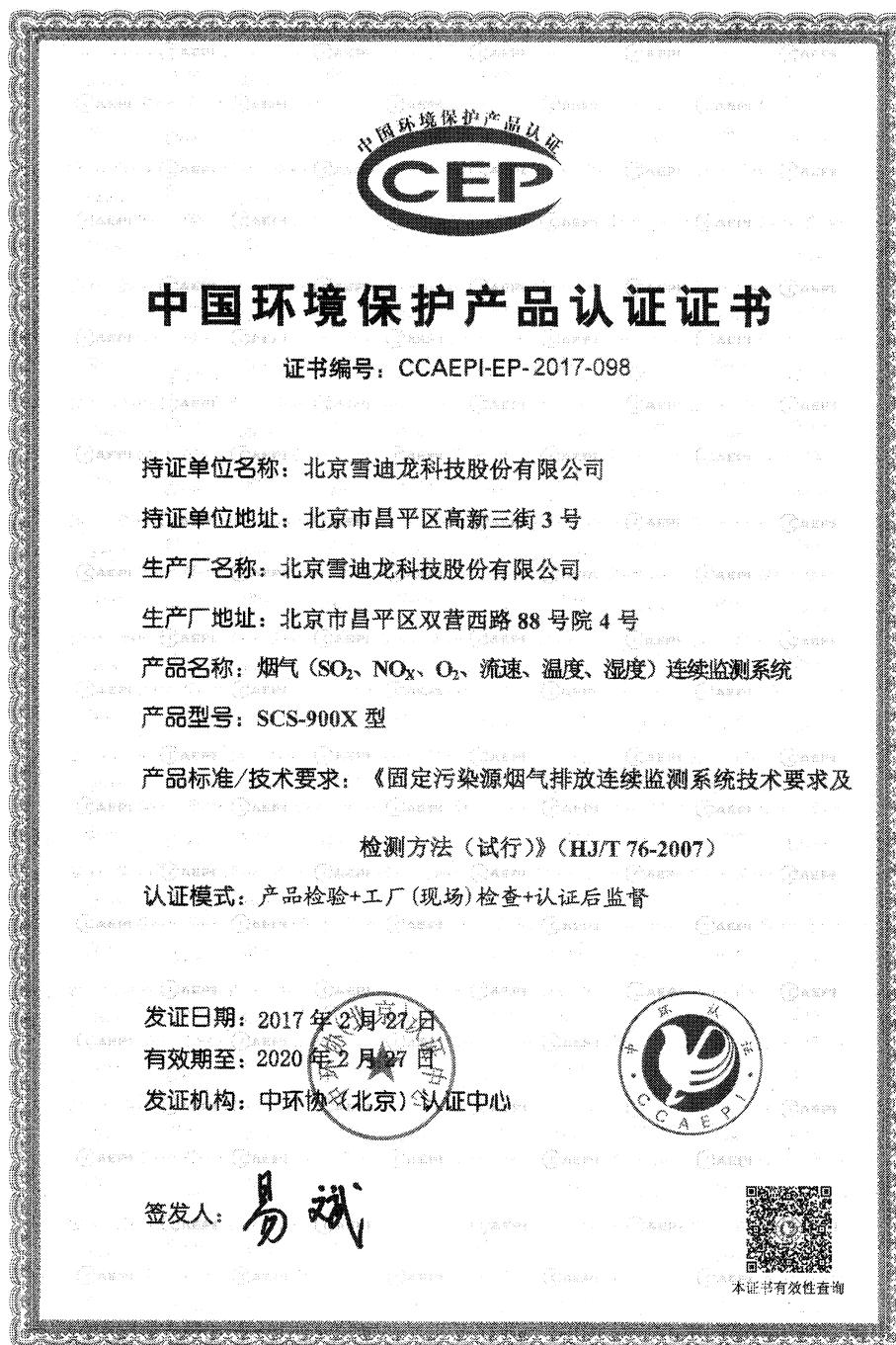
## 附件 2：联网证明

表二

国控企业污染源自动监控设施联网情况

企业名称	新疆中泰化学托克逊能化有限公司（热电厂）					联网时间	2018年9月29日	
排放设施名称	1#炉脱硫出口					排放口名称	废气排放口	
数据传输设置								
数据采集器序号	399435XG34BE3M							
终端服务地址码	自治区：60.13.129.206 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		
	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无							
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份			
	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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		
	颗粒物	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	联网正常							
联网单位：（签章） 年 月 日								

附件 3:



中华人民共和国  
制造计量器具许可证



京制02210169号01

生产地址：北京市昌平区南邵镇双营西路  
88号院1号、2号、5号

制造计量器具许可证有效期满，需要继续从事  
制造计量器具的，应当在有效期届满3个月前，向原  
准予制造计量器具许可证的质监部门提出复查换证  
申请。

发证单位（盖章）

发证日期：2017年05月04日  
有效日期：2020年05月03日止

北京雪迪龙科技股份有限公司

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	烟气连续监测系 统(烟气分析仪)	SCS-900UV SCS-900X	SO <sub>2</sub> : (0~1000) mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : (0~1000) mg/m <sup>3</sup> NO: (0~1000) mg/m <sup>3</sup> O <sub>2</sub> : (0~25) % SO <sub>2</sub> : (0~70) mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : (0~70) mg/m <sup>3</sup>	±5%
2	环境空气质量自 动连续监测系统 (化学发光法真 氧化物分析仪、二 氧化硫气体检测 仪、一氧化碳红外 线气体分析器)	AQMS-900	NO <sub>x</sub> : (0~500) nmol/mol, (0~20) μmol/mol, SO <sub>2</sub> : (0~500) nmol/mol, (0~20) μmol/mol, CO: (0~50) nmol/mol, (0~1000) μmol/mol	NO: MPE: ±3% SO <sub>2</sub> : MPE: ±5% CO: MPE: ±25%



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 <sup>3</sup> ) 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	二氧化硫 CEMS	线性误差	≤±5%	-1% 合格
		响应时间	≤200 s	98 s 合格
		零点漂移	≤±2.5% F.S.	0.8% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	-1.4% F.S. 合格
		相对准确度	<143 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差≤43 mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup> 合格
	复检 期间	零点漂移	≤±2.5% F.S.	0.8% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	-0.5% F.S. 合格
		相对准确度	<143 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差≤43 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup> 合格
	氮氧化物 CEMS	线性误差	≤±5%	1% 合格
		响应时间	≤200 s	78 s 合格
		零点漂移	≤±2.5% F.S.	-0.2% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	-0.4% F.S. 合格
		相对准确度	<103 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差≤31 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup> 合格
		零点漂移	≤±2.5% F.S.	-0.3% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	-0.8% F.S. 合格
		相对准确度	<103 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差≤31 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup> 合格

续表

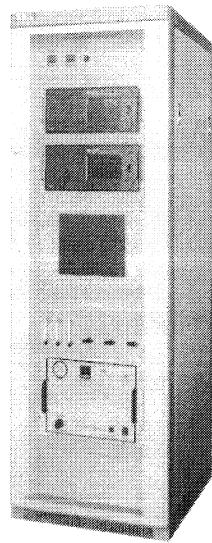
项 目			指 标	检测结果	单项 评定	
烟气参数	氧气CEMS	检 测 期 间	线性误差	≤±5%	-1%	合格
			响应时间	≤200 s	104 s	合格
			零点漂移	≤±2.5% F.S.	0.4% F.S.	合格
		复 检 期 间	量程漂移	≤±2.5% F.S.	-1.2% F.S.	合格
			相对准确度	≤15%	3%	合格
	流速连续测量系统	复 检 期 间	零点漂移	≤±2.5% F.S.	0.2% F.S.	合格
			量程漂移	≤±2.5% F.S.	0.6% F.S.	合格
			相对准确度	≤15%	2%	合格
	温度连续测量系统	检 测 期 间	精密度	≤5%	2%	合格
		复 检 期 间	相对误差	>10 m/s 时, ≤±10%	-3%	合格
	湿度连续测量系统	检 测 期 间	示值误差	≤±3 ℃	1 ℃	合格
		复 检 期 间	示值误差	≤±3 ℃	1 ℃	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 NO<sub>2</sub> 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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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

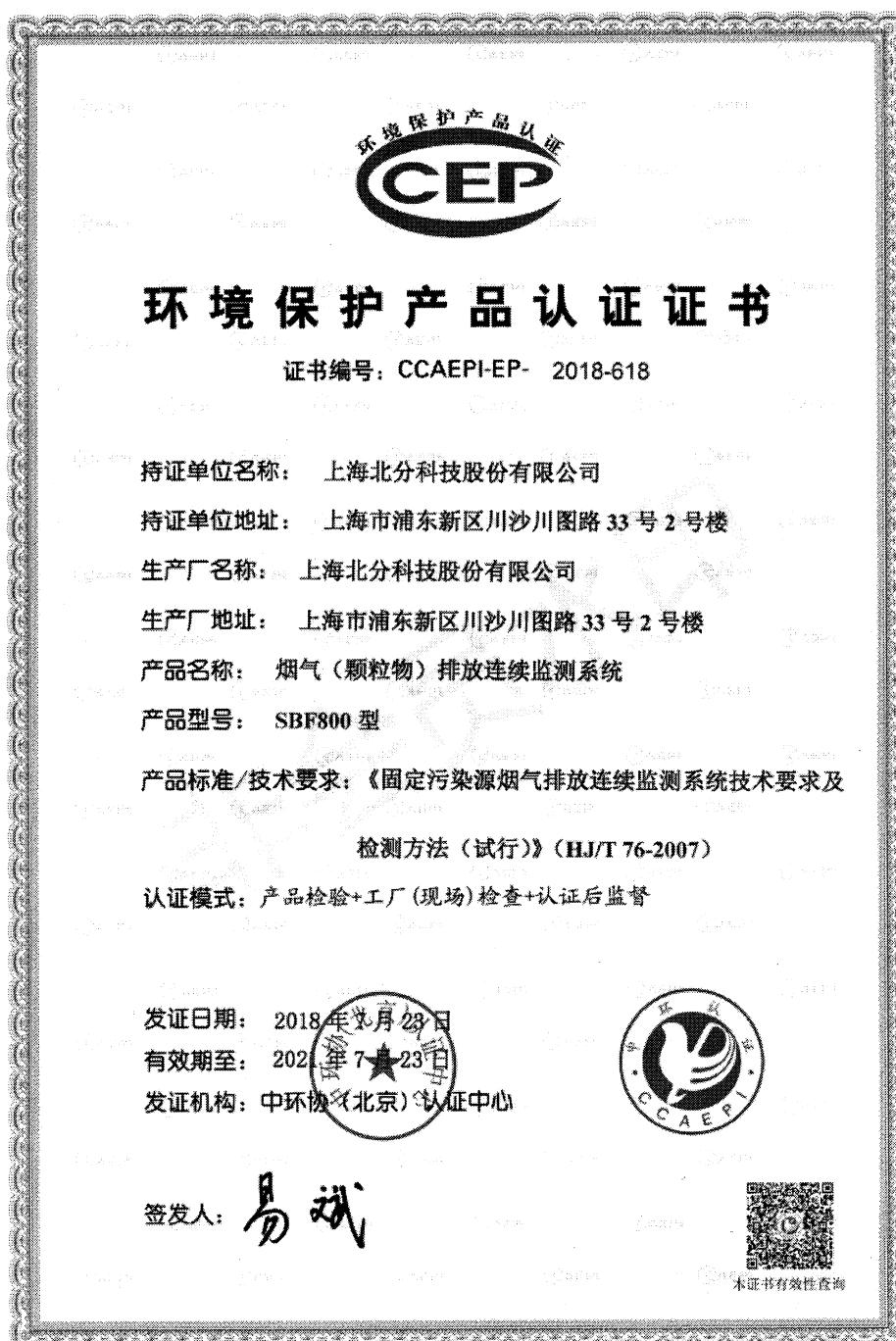


## 检测时所使用的主要仪器名称、型号规格及编号

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
电化学法氯测定仪	PG350	PX9DE9ME
电子秒表	DM1-002	2009008
湿度测量仪	HMS545P	S45P08007
气体分配器	MODEL2052	15-166

## 检测时所使用的标准气体

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 <sup>3</sup>		低	17.5 mg/m <sup>3</sup>	
			中	38.5 mg/m <sup>3</sup>	
			高	56.0 mg/m <sup>3</sup>	
一氧化氮	195 mg/m <sup>3</sup>		低	17.5 mg/m <sup>3</sup>	
			中	38.5 mg/m <sup>3</sup>	
			高	56.0 mg/m <sup>3</sup>	
氧气	19.85%		低	5.99%	
			中	13.20%	
			高	19.85%	



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。

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 楼 1 楼

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

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： 真人证 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”、“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 <sup>3</sup> ; 4. 本报告中如无特殊注明, 所有质量浓度单位(mg/m <sup>3</sup> )均为标态下(0 °C, 101.325 kPa)的干基浓度; 5. CEMS (Continuous Emission Monitoring System) 烟气排放连续监测系统。							

报告编制人: 陈颖 审核人: 于海光


  
签发人: 王立军

签发日期: 2018年7月12日

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	≤±2.0% F.S.	<0.1% F.S. 合格
			量程漂移	≤±2.0% F.S.	<0.1% F.S. 合格
			相关系数	≥0.85	0.93 合格
		置信区间 半宽	≤10%	5%	合格
			允许区间 半宽	≤25%	18% 合格
	复检 期间	零点漂移	≤±2.0% F.S.	<0.1% F.S. 合格	
			量程漂移	≤±2.0% F.S.	<0.1% F.S. 合格
		准确度 ≤50 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差≤±15 mg/m <sup>3</sup>			-1 mg/m <sup>3</sup> 合格
烟 气 参 数	氧气 CEMS	检测 期间	线性误差	≤±5%	2% 合格
			响应时间	≤200 s	<30 s 合格
			零点漂移	≤±2.5% F.S.	<0.1% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	0.2% F.S.	合格
			相对准确度	≤15%	4% 合格
	复检 期间	零点漂移	≤±2.5% F.S.	<0.1% F.S. 合格	
			量程漂移	≤±2.5% F.S.	-0.1% F.S. 合格
		相对准确度	≤15%	7%	合格
	流速连 续测量 系统	检测 期间	精密度	≤5%	1% 合格
		复检 期间	相对误差	>10 m/s 时, 相对误差≤±10%	1% 合格
	温度连 续测量 系统	检测 期间	示值误差	≤±3 ℃	1 ℃ 合格
		复检 期间	示值误差	≤±3 ℃	-1 ℃ 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≤±25%	5% 合格
		复检 期间	相对误差	>5.0% 时, 相对误差≤±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。		

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 °C
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 检测时所使用的主要仪器名称、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
电化学法氯测定仪	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 检测时所使用的标准气体

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%	



经批准的计量器具新产品(名称、型号):	
1. 气体式流量计 (自吸式全智能型气体质量流量计) 规格号: WSDOM-F-V04 测量范围: 0.67~0.75~0.80 最大允许误差: ±0.05	
2. 气体式流量计 (自吸式全智能型气体质量流量装置) 规格型号: WSDOM-F-V16 测量范围: 流量系数k=0.70~0.75 最大允许误差: ±0.05	
3. 液体式流量计 (自吸式全智能型液体质量流量装置) 规格型号: WSDON-F-V24 测量范围: 流量系数k=0.67~0.72 最大允许误差: ±0.05 —以下空白—	

**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十二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:

发证日期: 二〇一七年五月七日

发证机关(盖章): 国家质量监督检验检疫总局

批准人: 孙晓雷

PA  
2017F523-02





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. 2016 - 033



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

## 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 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：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院（乙）  
电 话：(010) 84943050 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. 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: 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	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 11.8 m × 6.2 m (高×宽)。					

报告编制人: 吉刚 审核人: 王强 签发人: 李刚

签发日期: 2016年2月3日

## 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	≤±5%	2% 合格
		响应时间	≤200 s	<30 s 合格
		零点漂移	≤±2.5% F.S.	<0.1% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	1.5% F.S. 合格
		相对准确度	≤15%	5% 合格
	复 检 期 间	零点漂移	≤±2.5% F.S.	<0.1% F.S. 合格
		量程漂移	≤±2.5% F.S.	1.5% F.S. 合格
		相对准确度	≤15%	8% 合格
流速连续测量系统	检 测 期 间	精密度	≤5%	2% 合格
	复 检 期 间	相对误差	>10 m/s 时, ≤±10%	5% 合格
温度连续测量系统	检 测 期 间	示值误差	≤±3 ℃	1 ℃ 合格
	复 检 期 间	示值误差	≤±3 ℃	1 ℃ 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≤±25%	11% 合格
	复 检 期 间	相对误差	>5.0% 时, 相对误差≤±25%	9% 合格
检测结论		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。		

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-ISG/ F-1000	氧化锆法	北京首仪华强电子 设备有限公司	150765	0~20.6%
流 速 测 量 仪	WISDOM	矩阵式 多点差压法	南京友智科技 有限公司	201508N006	0~40 m/s
温 度 测 量 仪	WZP-430	铂电阻法	南京祥瑞德电器 科技有限公司	2015YZ0110	0~200 ℃
湿 度 测 量 仪	HM545W	阻容法	南京埃森环境 技术有限公司	GA350820150060	0~40%

检测时所使用的主要仪器名称、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	DMI-002	2009008
皮托管流速计	3012H	A08398244X
烟温测量仪	3012H	A08398244X
湿度测量仪	HMS545P	S45P08007

检测时所使用的标准气体

标 准 气 体			生产厂商名称
名 称	浓度水平	浓 度 值	
氮气	/	99.999%	重庆瑞信气体有限公司
氧气	低	6.47%	
	中	13.00%	
	高	18.00%	

附件 4：1 号机组在线比对检测报告

第 1 页 共 7 页



163112050038

# 检 测 报 告

报告编号：DDXG18059101

新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2×300MW

项目名称 机组 1#脱硫除尘改造在线验收监测

委托单位名称 新疆中泰化学托克逊能化有限公司

样品类型 固定污染源废气

编制人：刘淑波

审核人：刘加柳

签发人：陆瑞雪

新疆点点星光环境监测技术服务有限公司

2018 年 11 月 15 日

## 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华山街 138 号

电话：（0991）3739869

邮编：830011

传真：（0991）3739869

邮箱：xjddxg@163.com

投诉电话：（0991）3739869

## 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%	0.033%	合格
量程漂移	不超过±2.0%	-0.233%	合格
一氧化硫 零点漂移	不超过±2.5%	0.007%	合格
量程漂移	不超过±2.5%	-0.028%	合格
二氧化硫 示值误差	当满量程 ≥ 100μmol/mol(286mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±2.5% (相对于仪表满量程值)；	0.33%	合格
系统响应时间	≤200s	132s	合格
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
一氧化氮 示值误差	当满量程 ≥ 200μmol/mol(410mg/m <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±5% (相对于标准气体标称值)；当满量程 < 200μmol/mol(410mg/m <sup>3</sup> )时，示值误差不超过±2.5% (相对于仪表满量程值)；	0.021%	合格
系统响应时间	≤200s	128s	合格
示值误差	±5% (相对于标准气体标称值)	1.30%	合格
系统响应时间	≤200s	107s	合格
含氧量 零点漂移	不超过±2.5%	-0.76%	合格
量程漂移	不超过±2.5%	-1.60%	合格

## 新疆一点点星光环境监测技术服务有限公司监测结果报告单

测试人员：王生超、丁东风 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所

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：SCS900XF1-L9-1146 仪器型号：瞬应 3012H-D

测试位置：1#机组脱硫后排口 CEMS 原理：激光后散射法/矩阵式流量计/热电阻/阻容法 原理：重量法/皮托管压差法/热线偶

日期	时间	序号	滤筒 编号	参比方法				CEMS 法			
				颗粒物重 (g)	采样体积 (NL)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)	测定值 (mg/m³)	流速 (m/s)
11月	12:41-13:10	1	007079	0.0039	1273.2	3.0	11.9	50	11.6	3.3	12.3
	14:33-15:02	2	0209328	0.0039	1272.5	3.1	11.9	50	11.6	3.5	11.9
06日	15:08-15:37	3	0070796	0.0041	1272.2	3.2	12.2	50	11.6	3.5	11.7
	15:42-16:11	4	0209338	0.0036	1272.1	2.8	12.0	50	11.6	3.5	11.8
	16:17-16:46	5	0072222	0.0044	1271.7	3.4	11.5	50	11.6	3.6	11.9
颗粒物浓度平均值 (mg/m³)				3.1				3.5			
流速平均值 (m/s)				11.9				11.9			
烟温平均值 (℃)				50				50			
湿度平均值 (%)				11.6				11.2			
颗粒物绝对误差 (%)								0.4			
流速相对误差 (%)								0			
烟温绝对误差 (℃)								0			
湿度相对误差 (%)								3.45			

**新疆点点星光环境监测技术服务有限公司**  
**监测结果报告单**

测试人员：王生超、丁东风	参比方法仪器生产厂：南京埃森环境技术有限公司					
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：PAS X6-UV					
测试位置：1#机组脱硫后排口	原理：电化学					
CEMS 生产厂：北京雪迪龙科技股份有限公司	排气参数名称：O <sub>2</sub>					
CEMS 型号：SCS900X/F1-L9-1146	计量单位：%					
CEMS 原理：氧化锆	测试日期：11月06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	16:50-16:54	6.3	6.2	-0.1		
2	16:55-16:59	6.2	6.3	0.1		
3	17:00-17:04	6.3	6.1	-0.2		
4	17:05-17:09	6.3	6.2	-0.1		
5	17:10-17:14	6.2	6.2	0.0		
6	17:15-17:19	6.3	6.1	-0.2		
7	17:20-17:24	6.3	6.2	-0.1		
8	17:25-17:29	6.3	6.2	-0.1		
9	17:30-17:34	6.2	6.1	-0.1		
数据对差的平均值的绝对值		0.089				
数据对差的标准偏差		0.093				
置信系数		0.071				
相对准确度（%）		2.54				
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 <sub>2</sub>	10.2	10.3	10.4	0.980	1.96
本页以下空白						

**新疆点点星光环境监测技术服务有限公司**  
**监测结果报告单**

测试人员：王生超、丁东风	参比方法仪器生产厂：南京埃森环境技术有限公司					
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：PAS X6-UV					
测试位置：1#机组脱硫后排口	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：SO <sub>2</sub>					
CEMS 型号：SCS900X/F1-L9-1146	计量单位：μmol/mol					
CEMS 原理：紫外荧光法	测试日期：11月06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	16:50-16:54	7	4	/		
2	16:55-16:59	7	3	/		
3	17:00-17:04	6	3	/		
4	17:05-17:09	6	4	/		
5	17:10-17:14	6	4	/		
6	17:15-17:19	6	3	/		
7	17:20-17:24	6	3	/		
8	17:25-17:29	5	3	/		
9	17:30-17:34	7	3	/		
参比方法平均值			6			
CEMS 平均值			3			
绝对误差 (μmol/mol)			-3			
标准气体 (μmol/mol)	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 <sub>2</sub>	13.1	12.8	13.5	-2.29	3.05
本页以下空白						

**新疆点点星光环境监测技术服务有限公司**  
**监测结果报告单**

测试人员: 王生超、丁东风	参比方法仪器生产厂: 南京埃森环境技术有限公司					
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: PAS X6-UV					
测试位置: 1#机组脱硫后排口	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 <sub>x</sub>					
CEMS 型号: SCS900X/FI-L9-1146	计量单位: $\mu\text{mol/mol}$					
CEMS 原理: 化学发光法	测试日期: 11月06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	16:50-16:54	3	3	/		
2	16:55-16:59	3	3	/		
3	17:00-17:04	3	3	/		
4	17:05-17:09	4	3	/		
5	17:10-17:14	4	3	/		
6	17:15-17:19	5	3	/		
7	17:20-17:24	7	4	/		
8	17:25-17:29	8	5	/		
9	17:30-17:34	8	6	/		
参比方法平均值			5			
CEMS 平均值			4			
绝对误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			-1			
标准气体 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	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	15.4	15.6	15.7	1.30	1.95
本页以下空白						



附件 5: 1 号机组在线 168 运行报告



新疆中泰化学托克逊能化有限公司

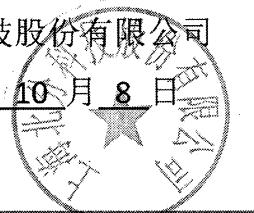
1#脱硫出口颗粒物 CEMS

168  
小  
时  
运  
行  
报  
告

审核人:

调试单位: 上海北分科技股份有限公司

报告日期: 2018 年 10 月 8 日



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



## 一、 概要

新疆中泰化学托克逊能化有限公司1#脱硫出口的一套SBF800颗粒物连续在线监测系统(编号：SKB00139)于2018年9月25日安装调试完毕，之后一直让其仪器正常运行中；

## 二、 168 小时运行简介

1、168小时连续运行日期：

2018年9月30日00时～2018年10月6日24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1#脱硫出口的颗粒物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。



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：1#FGD 出口

18.9.30

颗粒物

时间 折算

	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
00~01	3.81	3.92	3.77
01~02	3.51	3.83	3.49
02~03	3.46	3.66	3.46
03~04	3.84	4.10	3.81
04~05	3.56	3.74	3.53
05~06	3.52	3.65	3.52
06~07	3.46	3.59	3.52
07~08	3.49	3.62	3.55
08~09	3.39	3.56	3.48
09~10	3.46	3.78	3.46
10~11	3.44	3.68	3.42
11~12	3.40	3.91	3.39
12~13	3.42	4.08	3.33
13~14	3.60	4.23	3.35
14~15	3.55	4.11	3.25
15~16	3.49	3.88	3.35
16~17	3.51	3.98	3.35
17~18	3.53	3.94	3.49
18~19	3.48	3.91	3.46
19~20	3.51	3.99	3.47
20~21	3.60	4.09	3.47
21~22	3.55	3.95	3.42
22~23	3.59	4.04	3.47
23~24	3.53	3.93	3.44
平均值	3.53	3.88	3.47
最大值	3.84	4.23	3.81
最小值	3.39	3.56	3.25
样本数	24	24	24



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：1#FGD 出口

18.10.1

## 颗粒物

## 时间 折算

	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
00~01	3.59	3.96	3.53
01~02	3.52	3.98	3.43
02~03	3.60	4.26	3.34
03~04	3.57	4.25	3.29
04~05	3.52	4.13	3.26
05~06	3.47	4.04	3.22
06~07	3.50	4.15	3.24
07~08	3.50	4.15	3.24
08~09	3.46	4.00	3.23
09~10	3.49	4.08	3.23
10~11	3.52	4.08	3.20
11~12	3.45	3.92	3.09
12~13	3.35	3.78	2.99
13~14	3.49	3.91	3.07
14~15	3.48	3.87	3.08
15~16	3.52	3.99	3.12
16~17	3.43	3.96	3.06
17~18	3.37	4.02	2.96
18~19	3.76	4.35	3.40
19~20	3.38	3.80	3.36
20~21	3.41	3.81	3.45
21~22	3.46	3.88	3.57
22~23	3.38	3.92	3.42
23~24	3.42	3.99	3.36
平均值	3.48	4.01	3.25
最大值	3.76	4.35	3.57
最小值	3.35	3.78	2.96
样本数	24	24	24



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：1#FGD 出口

18.10.2

颗粒物

时间 折算

	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
00~01	3.40	3.91	3.15
01~02	3.39	3.80	2.97
02~03	3.43	3.92	2.93
03~04	3.44	3.84	2.92
04~05	3.45	3.93	2.96
05~06	3.46	3.94	2.96
06~07	3.48	3.98	2.98
07~08	3.50	4.01	2.99
08~09	3.53	3.99	3.02
09~10	3.36	3.67	2.83
10~11	3.40	3.82	2.89
11~12	3.36	3.63	2.80
12~13	3.41	3.77	2.80
13~14	3.43	3.72	2.81
14~15	3.40	3.58	2.79
15~16	3.36	3.56	2.73
16~17	3.39	3.54	2.75
17~18	3.42	3.77	3.04
18~19	3.75	4.02	3.58
19~20	3.49	3.79	3.25
20~21	3.33	3.58	3.15
21~22	3.39	3.67	3.43
22~23	3.47	3.66	3.59
23~24	3.45	3.74	3.55
平均值	3.44	3.78	3.04
最大值	3.75	4.02	3.59
最小值	3.33	3.54	2.73
样本数	24	24	24



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: 1#FGD 出口

18.10.3

## 颗粒物

时间 折算

	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
00~01	3.14	3.41	3.30
01~02	3.21	3.51	3.10
02~03	3.34	3.85	2.91
03~04	3.31	3.72	2.85
04~05	3.29	3.74	2.84
05~06	3.27	3.63	2.81
06~07	3.34	3.75	2.88
07~08	3.31	3.80	2.83
08~09	3.34	3.90	2.87
09~10	3.35	3.94	2.87
10~11	3.38	4.05	2.88
11~12	3.36	4.00	2.85
12~13	3.25	3.75	2.79
13~14	3.40	3.88	2.85
14~15	3.41	3.97	2.86
15~16	3.41	3.95	2.92
16~17	3.38	4.09	2.99
17~18	3.21	3.94	2.90
18~19	3.26	3.87	2.92
19~20	3.29	3.91	2.94
20~21	3.34	4.01	2.98
21~22	3.39	4.08	3.02
22~23	3.39	4.03	3.02
23~24	3.33	3.89	2.95
平均值	3.32	3.86	2.92
最大值	3.41	4.09	3.30
最小值	3.14	3.41	2.79
样本数	24	24	24



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: 1#FGD 出口 18.10.4

颗粒物

时间 折算

	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
00~01	3.42	4.03	3.00
01~02	3.49	4.15	3.05
02~03	3.38	3.94	2.96
03~04	3.38	3.83	2.97
04~05	3.41	3.84	2.98
05~06	3.82	4.47	3.37
06~07	3.66	4.35	3.18
07~08	3.30	3.87	2.88
08~09	3.31	3.87	2.92
09~10	3.35	3.97	2.94
10~11	3.34	3.97	2.92
11~12	3.27	3.81	2.87
12~13	3.26	3.82	2.84
13~14	3.15	3.68	2.73
14~15	3.14	3.62	2.71
15~16	3.93	4.54	3.36
16~17	3.08	3.58	2.68
17~18	3.33	3.89	2.87
18~19	3.05	3.43	2.65
19~20	3.05	3.53	2.62
20~21	3.01	3.55	2.60
21~22	3.03	3.54	2.59
22~23	2.99	3.44	2.59
23~24	3.06	3.46	2.67
平均值	3.30	3.84	2.87
最大值	3.93	4.54	3.37
最小值	2.99	3.43	2.59
样本数	24	24	24



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: 1#FGD 出口

18.10.5

## 颗粒物

时间	折算	
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
00~01	2.98	3.38
01~02	3.16	3.65
02~03	3.40	3.93
03~04	2.96	3.43
04~05	3.22	3.74
05~06	3.04	3.54
06~07	2.98	3.49
07~08	3.05	3.55
08~09	3.17	3.73
09~10	3.09	3.61
10~11	3.36	3.97
11~12	3.36	3.95
12~13	2.95	3.44
13~14	4.27	4.96
14~15	2.96	3.43
15~16	2.87	3.28
16~17	2.84	3.38
17~18	2.88	3.44
18~19	2.81	3.08
19~20	2.82	3.08
20~21	4.30	4.59
21~22	3.03	3.28
22~23	2.98	3.23
23~24	3.13	3.39
平均值	3.15	3.61
最大值	4.30	4.96
最小值	2.81	3.08
样本数	24	24



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：1#FGD 出口

18.10.6

颗粒物

时间 折算

	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
00~01	3.00	3.24	2.88
01~02	3.12	3.37	3.01
02~03	2.93	3.23	2.68
03~04	3.00	3.44	2.65
04~05	2.90	3.29	2.54
05~06	2.82	3.17	2.46
06~07	2.99	3.36	2.64
07~08	3.28	3.70	2.93
08~09	3.30	3.75	2.94
09~10	2.92	3.34	2.58
10~11	2.90	3.40	2.47
11~12	3.11	3.71	2.73
12~13	3.59	4.40	2.95
13~14	3.52	4.28	2.85
14~15	2.90	3.32	2.37
15~16	2.89	3.33	2.36
16~17	2.94	3.38	2.39
17~18	3.35	3.79	2.74
18~19	3.42	3.85	3.16
19~20	3.74	4.26	3.64
20~21	3.04	3.36	2.95
21~22	3.38	3.83	3.24
22~23	3.26	3.58	3.09
23~24	2.70	2.84	2.60
平均值	3.12	3.55	2.78
最大值	3.74	4.40	3.64
最小值	2.70	2.84	2.36
样本数	24	24	24





南京友智科技有限公司

## 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2×300MW 机组 1#脱硫改造项目

### 168 小时无故障运行报告

南京友智科技有限公司

2018 年 10 月



南京友智科技有限公司

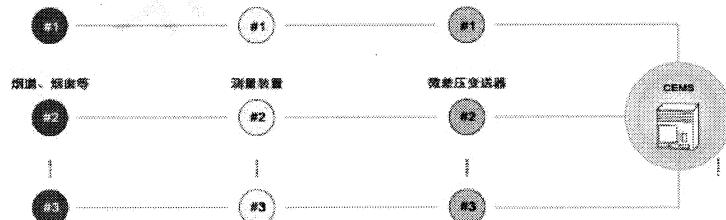
## 一、技术方案的选用

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。

新疆中泰化学托克逊化有限公司拟对脱硫净烟气流量进行在线监测，净烟气管道为大面积管道，净烟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：





南京友智科技有限公司

**三、基本信息**

工程名称	脱硫烟气流量测量装置项目	工程地址	新疆吐鲁番市托克逊县		
使用单位	新疆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，共 1 台机组		
	产品型号	WISDOM-TL-G2-J-F			
性能指标	相对误差: $\leq \pm 2\%$ 信号输出: 4~20mA DC 装置材料: 316L 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°C — 450°C 流速测量范围: 0~20m/s 速度场系数精密度: $\leq 5\%$ 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 $\leq \pm 12\%$				
检验调试项目	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				
调试情况	设备安装及参数设置符合《新疆中泰化学托克逊能化有限公司烟气脱硫系统技术资料》要求; 设备运行正常, 测量数据满足设计要求。				



#### 四、安装位置的确定

新疆中泰化学托克逊能化有限公司1#脱硫净烟道规格为(宽)5000 mm×(高)6000 mm,截面积为30m<sup>2</sup>。

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烟囱入口水平管段处。烟道内设备均采用的316L的不锈钢材料,内部支架是ø89×4的316L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:** 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 2×300MW 机组 1#脱硫改造项目

- **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、变送器用变送器保护柜进行防护。变送器保护柜材质为304不锈钢,密封性良好,防雨、防尘、耐腐蚀。

- **调试检验依据:**《新疆中泰化学托克逊能化有限公司烟气脱硫系统技术资料》
- **校验仪表:**智能型手操器(HART375)
- **调试时间:**

2018年9月26日-2018年9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,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



南京友智科技有限公司

**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《新疆中泰化学托克逊能化有限公司烟气脱硫系统技术资料》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，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1#脱硫出口流量测量装置安装。经现场初步调试，1#脱硫出口流量曲线与1#脱硫出口的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），安装在脱硫净烟气管道的水平管段上；

### **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Φ89×4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故障。

#### 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。



南京友智科技有限公司

**八、168 小时无故障运行报表****烟气排放连续监测系统 168 小时报表**

排放源名称：新疆中泰化学托克逊能化有限公司 1#脱硫出口

时间	颗粒物	SO2	流量	O2	温度	水分
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	%	℃	含量%
2018/09/30 01:00	3.24	15.21	959435	7.11	50.11	12.38
2018/09/30 02:00	3.37	15.47	965173	7.11	49.77	12.11
2018/09/30 03:00	3.23	19.44	912944	7.39	49.88	12.26
2018/09/30 04:00	3.44	17.15	884800	7.94	49.51	11.95
2018/09/30 05:00	3.29	16.72	878215	7.80	49.31	11.79
2018/09/30 06:00	3.17	23.19	871159	7.65	50.05	12.35
2018/09/30 07:00	3.36	21.63	881473	7.64	49.55	11.93
2018/09/30 08:00	3.70	13.52	892170	7.69	49.40	11.78
2018/09/30 09:00	3.75	9.93	889675	7.75	48.83	11.46
2018/09/30 10:00	3.34	15.79	882272	7.87	49.12	11.71
2018/09/30 11:00	3.40	17.81	851301	8.18	48.79	11.54
2018/09/30 12:00	3.71	10.26	878567	8.43	49.24	11.81
2018/09/30 13:00	4.40	5.78	819898	8.74	49.13	11.64
2018/09/30 14:00	4.28	5.16	811706	8.53	49.18	11.22
2018/09/30 15:00	3.32	10.34	815983	7.91	50.42	11.94
2018/09/30 16:00	3.33	12.28	816237	7.97	49.80	11.58
2018/09/30 17:00	3.38	16.30	812330	7.97	49.74	11.70
2018/09/30 18:00	3.79	9.41	817089	7.75	49.86	11.71
2018/09/30 19:00	3.85	12.20	925718	7.67	49.80	11.52
2018/09/30 20:00	4.26	7.50	973355	7.79	50.19	11.89
2018/09/30 21:00	3.36	13.34	969683	7.41	50.54	12.33
2018/09/30 22:00	3.83	7.47	958592	7.78	50.83	12.64

 南京友智科技有限公司

2018/09/30 23:00	3.58	6.69	948066	7.31	49.95	12.05
2018/09/30 24:00	2.84	15.87	962905	6.73	50.09	12.18
2018/10/01 01:00	3.96	14.82	982204	7.38	51.05	13.85
2018/10/01 02:00	3.98	17.07	975719	7.74	50.52	13.65
2018/10/01 03:00	4.26	16.15	928675	8.34	50.21	13.19
2018/10/01 04:00	4.25	13.26	921504	8.39	50.07	13.05
2018/10/01 05:00	4.13	12.44	927692	8.21	49.69	12.93
2018/10/01 06:00	4.04	13.22	926583	8.13	49.64	12.89
2018/10/01 07:00	4.15	13.60	924306	8.34	50.24	13.24
2018/10/01 08:00	4.15	16.23	926150	8.35	50.24	13.27
2018/10/01 09:00	4.00	20.20	934782	8.02	49.27	12.82
2018/10/01 10:00	4.08	24.13	925361	8.16	49.73	12.87
2018/10/01 11:00	4.08	18.19	909366	8.06	50.20	13.27
2018/10/01 12:00	3.92	19.53	896144	7.81	50.09	13.18
2018/10/01 13:00	3.78	22.94	891601	7.70	50.28	13.12
2018/10/01 14:00	3.91	19.74	880230	7.61	51.11	13.24
2018/10/01 15:00	3.87	17.41	884535	7.49	50.70	12.61
2018/10/01 16:00	3.99	18.10	886580	7.78	51.35	13.51
2018/10/01 17:00	3.96	17.60	892658	8.03	50.93	13.21
2018/10/01 18:00	4.02	20.40	877919	8.43	50.68	13.21
2018/10/01 19:00	4.35	12.89	904111	7.98	51.11	13.46
2018/10/01 20:00	3.80	14.84	991726	7.65	51.19	13.45
2018/10/01 21:00	3.81	16.70	1011537	7.59	50.88	13.39
2018/10/01 22:00	3.88	14.14	1030589	7.62	51.04	13.72
2018/10/01 23:00	3.92	18.56	1011489	8.06	51.26	13.94
2018/10/01 24:00	3.99	11.10	981679	8.15	50.19	13.15

 南京友智科技有限公司

2018/10/02 01:00	3.91	11.63	926278	7.96	49.78	12.72
2018/10/02 02:00	3.80	17.93	876052	7.60	49.94	12.90
2018/10/02 03:00	3.92	15.41	854356	7.85	51.11	13.79
2018/10/02 04:00	3.84	15.84	849703	7.57	50.32	13.30
2018/10/02 05:00	3.93	12.22	856815	7.81	49.76	12.78
2018/10/02 06:00	3.94	14.54	854869	7.83	49.98	12.90
2018/10/02 07:00	3.98	15.51	857910	7.90	49.88	12.80
2018/10/02 08:00	4.01	13.35	856746	7.91	49.84	12.80
2018/10/02 09:00	3.99	14.89	855543	7.70	49.38	12.53
2018/10/02 10:00	3.67	16.22	844167	7.27	49.93	13.02
2018/10/02 11:00	3.82	12.28	848466	7.64	49.66	12.72
2018/10/02 12:00	3.63	17.66	831507	7.11	50.03	13.11
2018/10/02 13:00	3.77	17.19	820204	7.41	50.64	13.13
2018/10/02 14:00	3.72	16.28	818553	7.18	50.91	12.80
2018/10/02 15:00	3.58	15.06	820115	6.74	50.25	12.29
2018/10/02 16:00	3.56	11.09	812599	6.86	50.71	12.65
2018/10/02 17:00	3.54	14.62	810090	6.63	50.84	13.27
2018/10/02 18:00	3.77	16.26	889187	7.39	51.15	13.46
2018/10/02 19:00	4.02	13.57	954830	7.00	50.72	13.12
2018/10/02 20:00	3.79	12.68	929078	7.17	50.85	13.20
2018/10/02 21:00	3.58	17.38	947491	7.06	50.90	13.30
2018/10/02 22:00	3.67	13.95	1009983	7.12	50.95	13.33
2018/10/02 23:00	3.66	13.92	1037168	6.79	51.69	14.18
2018/10/02 24:00	3.74	10.83	1029037	7.16	50.85	13.43
2018/10/03 01:00	3.41	14.51	1049226	7.17	49.87	12.91
2018/10/03 02:00	3.51	14.73	965948	7.28	49.96	12.94

 南京友智科技有限公司

2018/10/03 03:00	3.85	13.10	871332	7.96	50.04	12.96
2018/10/03 04:00	3.72	12.86	860489	7.63	49.74	12.75
2018/10/03 05:00	3.74	13.01	862389	7.80	49.94	12.82
2018/10/03 06:00	3.63	15.32	859588	7.47	50.39	13.29
2018/10/03 07:00	3.75	15.28	861600	7.62	50.08	13.15
2018/10/03 08:00	3.80	15.61	853458	7.91	50.51	13.43
2018/10/03 09:00	3.90	16.10	857647	8.13	50.00	12.97
2018/10/03 10:00	3.94	16.34	857686	8.27	50.26	13.20
2018/10/03 11:00	4.05	14.08	851530	8.49	50.27	13.22
2018/10/03 12:00	4.00	14.20	849754	8.42	50.14	12.88
2018/10/03 13:00	3.75	16.34	857036	7.98	49.94	12.66
2018/10/03 14:00	3.88	13.98	839772	7.86	50.76	12.92
2018/10/03 15:00	3.97	14.44	839904	8.13	50.88	12.91
2018/10/03 16:00	3.95	18.85	854934	8.05	50.52	12.77
2018/10/03 17:00	4.09	15.96	884469	8.58	50.51	12.94
2018/10/03 18:00	3.94	17.99	905820	8.79	49.88	12.58
2018/10/03 19:00	3.87	19.98	896023	8.39	50.20	12.88
2018/10/03 20:00	3.91	22.76	895366	8.38	50.44	13.23
2018/10/03 21:00	4.01	12.75	899889	8.49	50.67	13.29
2018/10/03 22:00	4.08	10.96	888890	8.52	50.20	12.93
2018/10/03 23:00	4.03	8.86	890823	8.37	49.92	12.83
2018/10/03 24:00	3.89	13.40	886592	8.18	49.87	13.01
2018/10/04 01:00	4.03	11.16	875386	8.27	50.27	13.11
2018/10/04 02:00	4.15	10.70	872406	8.37	50.40	13.32
2018/10/04 03:00	3.94	11.90	877816	8.14	49.86	13.00
2018/10/04 04:00	3.83	16.06	878360	7.75	49.97	13.15

 南京友智科技有限公司

2018/10/04 05:00	3.84	14.05	872508	7.68	50.18	13.33
2018/10/04 06:00	4.47	7.37	882419	8.19	50.85	13.56
2018/10/04 07:00	4.35	4.35	870643	8.39	52.22	14.62
2018/10/04 08:00	3.87	13.11	872317	8.21	50.37	13.25
2018/10/04 09:00	3.87	16.87	881261	8.18	49.41	12.54
2018/10/04 10:00	3.97	12.08	878177	8.34	49.65	12.70
2018/10/04 11:00	3.97	10.96	875033	8.36	49.59	12.61
2018/10/04 12:00	3.81	10.69	877297	8.16	49.48	12.49
2018/10/04 13:00	3.82	14.78	869270	8.18	49.96	12.52
2018/10/04 14:00	3.68	14.87	865783	8.15	49.98	12.48
2018/10/04 15:00	3.62	16.86	864303	8.00	49.68	12.04
2018/10/04 16:00	4.54	13.01	855425	8.04	50.14	12.51
2018/10/04 17:00	3.58	13.49	867150	8.07	49.47	12.13
2018/10/04 18:00	3.89	11.68	860737	8.17	50.18	12.68
2018/10/04 19:00	3.43	13.49	867634	7.67	49.49	12.53
2018/10/04 20:00	3.53	18.48	860015	8.07	49.94	12.78
2018/10/04 21:00	3.55	16.93	861123	8.26	50.26	12.85
2018/10/04 22:00	3.54	15.52	857167	8.19	50.82	13.23
2018/10/04 23:00	3.44	20.98	868234	7.95	50.08	12.64
2018/10/04 24:00	3.46	18.02	872367	7.74	50.00	12.53
2018/10/05 01:00	3.38	22.32	894256	7.80	49.50	12.17
2018/10/05 02:00	3.65	18.80	904625	8.01	49.75	12.37
2018/10/05 03:00	3.93	17.70	904785	8.04	49.57	12.22
2018/10/05 04:00	3.43	19.71	906177	8.05	49.06	11.84
2018/10/05 05:00	3.74	14.61	906230	8.09	49.51	12.13
2018/10/05 06:00	3.54	18.73	908731	8.11	49.42	12.04

 南京友智科技有限公司

2018/10/05 07:00	3.49	18.05	911523	8.16	49.02	11.75
2018/10/05 08:00	3.55	18.29	915385	8.14	49.20	11.83
2018/10/05 09:00	3.73	14.61	918463	8.26	49.19	11.83
2018/10/05 10:00	3.61	16.09	912484	8.16	49.05	11.77
2018/10/05 11:00	3.97	13.41	912058	8.30	49.18	11.88
2018/10/05 12:00	3.95	12.00	899807	8.25	49.91	12.50
2018/10/05 13:00	3.44	14.70	894298	8.13	50.34	12.66
2018/10/05 14:00	4.96	10.79	896479	8.07	50.22	12.17
2018/10/05 15:00	3.43	8.81	890303	8.05	49.89	11.97
2018/10/05 16:00	3.28	12.51	888581	7.86	50.00	12.21
2018/10/05 17:00	3.38	15.28	880495	8.40	49.70	12.02
2018/10/05 18:00	3.44	11.74	866696	8.42	49.65	11.91
2018/10/05 19:00	3.08	14.68	870683	7.31	49.74	11.85
2018/10/05 20:00	3.08	21.22	911872	7.27	50.33	12.28
2018/10/05 21:00	4.59	16.68	935282	6.94	51.43	13.17
2018/10/05 22:00	3.28	15.82	947997	7.11	50.88	12.85
2018/10/05 23:00	3.23	17.81	952104	7.18	51.24	13.16
2018/10/05 24:00	3.39	15.67	954279	7.15	50.98	12.99
2018/10/06 01:00	3.24	15.21	959435	7.11	50.11	12.38
2018/10/06 02:00	3.37	15.47	965173	7.11	49.77	12.11
2018/10/06 03:00	3.23	19.44	912944	7.39	49.88	12.25
2018/10/06 04:00	3.44	17.15	884800	7.94	49.51	11.95
2018/10/06 05:00	3.29	16.72	878215	7.80	49.31	11.79
2018/10/06 06:00	3.17	23.19	871159	7.65	50.05	12.35
2018/10/06 07:00	3.36	21.63	881473	7.64	49.55	11.93
2018/10/06 08:00	3.70	13.52	892170	7.69	49.40	11.78

南京友智科技有限公司 YZWISDOM						
2018/10/06 09:00	3.75	9.93	889675	7.75	48.83	11.46
2018/10/06 10:00	3.34	15.79	882272	7.87	49.12	11.71
2018/10/06 11:00	3.40	17.81	851301	8.18	48.79	11.54
2018/10/06 12:00	3.71	10.26	878567	8.43	49.24	11.81
2018/10/06 13:00	4.40	5.78	819898	8.74	49.13	11.64
2018/10/06 14:00	4.28	5.16	811706	8.53	49.18	11.22
2018/10/06 15:00	3.32	10.34	815983	7.91	50.42	11.94
2018/10/06 16:00	3.33	12.28	816237	7.97	49.80	11.58
2018/10/06 17:00	3.38	16.30	812330	7.97	49.74	11.70
2018/10/06 18:00	3.79	9.41	817089	7.75	49.86	11.71
2018/10/06 19:00	3.85	12.20	925718	7.67	49.80	11.52
2018/10/06 20:00	4.26	7.50	973355	7.79	50.19	11.89
2018/10/06 21:00	3.36	13.34	969683	7.41	50.54	12.33
2018/10/06 22:00	3.83	7.47	958592	7.78	50.83	12.64
2018/10/06 23:00	3.58	6.69	948066	7.31	49.95	12.05
2018/10/06 24:00	2.84	15.87	962905	6.73	50.09	12.18

新疆中泰化学托克逊能化有限公司  
1#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：2018年10月8日



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 1#FGD出口		监测日期: 2018 年 9 月 30 日										
时间	颗粒物 折算	SO2			NOX			流量	O2	温度	水分	
		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h					
00~01	3.81	3.92	3.77	16.71	17.16	16.53	3.67	3.77	3.63	989543	6.40	51.56 14.52
01~02	3.51	3.83	3.49	14.13	15.37	14.05	7.61	8.32	7.57	994404	7.25	51.12 14.12
02~03	3.46	3.66	3.46	14.47	15.31	14.46	6.85	7.27	6.85	999218	6.83	51.12 14.15
03~04	3.84	4.10	3.81	10.07	10.80	10.00	7.95	8.50	7.90	993590	6.96	51.29 14.21
04~05	3.56	3.74	3.53	7.66	8.04	7.61	6.25	6.56	6.21	993487	6.71	51.67 14.57
05~06	3.52	3.65	3.52	11.34	11.80	11.33	5.86	6.09	5.85	999547	6.58	51.56 14.47
06~07	3.46	3.59	3.52	15.19	15.73	15.45	5.36	5.55	5.45	1017524	6.52	51.64 14.73
07~08	3.49	3.62	3.55	16.96	17.57	17.24	4.81	4.98	4.89	1016721	6.52	51.92 14.94
08~09	3.39	3.56	3.48	17.58	18.48	18.04	6.20	6.52	6.36	1026273	6.73	51.20 14.41
09~10	3.46	3.78	3.46	15.63	17.05	15.63	8.82	9.63	8.82	999733	7.23	51.08 14.13
10~11	3.44	3.68	3.42	14.98	16.02	14.89	4.98	5.32	4.95	993658	6.97	50.93 14.00
11~12	3.40	3.91	3.39	15.87	18.22	15.80	7.84	9.03	7.80	995458	7.93	50.87 13.92
12~13	3.42	4.08	3.33	12.82	15.31	12.48	6.97	8.28	6.79	973750	8.43	50.70 13.25
13~14	3.60	4.23	3.35	13.03	15.27	12.14	6.03	8.82	14.94	931975	8.23	50.87 12.99
14~15	3.55	4.11	3.25	15.12	17.45	13.82	7.54	8.74	6.89	913782	8.02	50.38 12.35
15~16	3.49	3.88	3.35	14.17	15.84	13.57	3.26	3.63	3.13	957785	7.50	50.46 13.04
16~17	3.51	3.98	3.35	14.09	15.96	13.46	8.33	9.49	7.96	955396	7.76	50.66 13.50
17~18	3.53	3.94	3.49	14.55	16.23	14.36	4.61	5.16	4.55	986969	7.56	51.26 13.81
18~19	3.48	3.91	3.46	16.37	18.37	16.25	6.46	7.25	6.41	992806	7.63	51.22 13.69
19~20	3.51	3.99	3.47	15.46	17.56	15.26	8.58	9.78	8.47	986962	7.80	51.43 13.97
20~21	3.60	4.09	3.47	14.61	16.55	14.08	8.97	10.29	8.64	963481	7.79	51.84 14.36
21~22	3.55	3.95	3.42	17.70	19.69	17.06	4.17	4.64	4.02	963928	7.51	51.98 14.62
22~23	3.59	4.04	3.47	13.27	14.90	12.80	7.33	8.25	7.07	964711	7.65	51.58 14.30
23~24	3.53	3.93	3.44	13.93	15.55	13.58	8.83	9.85	8.61	974923	7.55	50.80 13.92
平均值	3.53	3.88	3.47	14.40	15.84	14.16	8.97	7.74	6.82	982734	7.34	51.21 14.00
最大值	3.84	4.23	3.81	17.70	19.69	18.04	16.03	18.82	14.94	1026273	8.43	51.98 14.94
最小值	3.39	3.56	3.25	7.66	8.04	7.61	3.26	3.63	3.13	913782	6.40	50.38 12.35
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放												
总量(t)	0.08		0.34		0.16		2358.6					
烟气日排放总量单位:	×10000m <sup>3</sup> /d											



排放源名称：新疆中泰化学托克逊能化有限公司

时间	颗粒物		SO2		NOX		流量		O2		温度		水分	
	折算		折算		折算									
	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	m3/h	%	℃	含量%		
00~01	3.59	3.96	3.53	13.46	14.82	13.22	9.04	9.99	8.88	982204	7.38	51.05	13.85	
01~02	3.52	3.98	3.43	15.10	17.07	14.73	8.87	10.16	8.65	975719	7.74	50.52	13.65	
02~03	3.60	4.26	3.34	13.63	16.15	12.68	10.31	12.22	9.57	928675	8.34	50.21	13.19	
03~04	3.57	4.25	3.29	11.14	13.26	10.26	8.66	10.31	7.98	921504	8.39	50.07	13.05	
04~05	3.52	4.13	3.26	10.61	12.44	9.84	9.43	11.06	8.75	927692	8.21	49.69	12.93	
05~06	3.47	4.04	3.22	11.34	13.22	10.51	10.53	12.27	9.76	926583	8.13	49.64	12.89	
06~07	3.50	4.15	3.24	11.48	13.60	10.61	11.00	13.03	10.17	924306	8.34	50.24	13.24	
07~08	3.50	4.15	3.24	13.89	16.23	12.68	10.69	12.67	9.90	926150	8.35	50.24	13.27	
08~09	3.46	4.00	3.23	17.48	20.20	16.34	12.10	13.99	11.31	934782	8.02	49.27	12.82	
09~10	3.49	4.08	3.23	20.64	24.13	19.10	11.43	13.35	10.58	925361	8.16	49.73	12.87	
10~11	3.52	4.08	3.20	15.71	18.19	14.29	7.80	9.05	7.10	909366	8.06	50.20	13.27	
11~12	3.45	3.92	3.09	17.17	19.53	15.38	7.47	8.50	6.69	896144	7.81	50.09	13.18	
12~13	3.35	3.78	2.99	20.34	22.94	18.14	7.93	8.94	7.07	891601	7.70	50.28	13.12	
13~14	3.49	3.91	3.07	17.62	19.74	15.51	7.43	8.32	6.54	880230	7.61	51.11	13.24	
14~15	3.46	3.87	3.08	15.69	17.41	13.88	6.76	7.50	5.98	884535	7.49	50.70	12.61	
15~16	3.52	3.99	3.12	15.97	18.10	14.15	8.74	9.94	7.75	888580	7.78	51.35	13.51	
16~17	3.43	3.96	3.06	15.21	17.60	13.58	10.58	12.26	9.45	892658	8.03	50.93	13.21	
17~18	3.37	4.02	2.96	17.10	20.40	15.01	11.43	13.64	10.03	877919	8.43	50.68	13.21	
18~19	3.76	4.35	3.40	11.18	12.89	10.11	12.70	14.70	11.49	904111	7.98	51.11	13.46	
19~20	3.38	3.80	3.36	13.21	14.84	13.10	9.00	10.12	8.83	991726	7.65	51.19	13.45	
20~21	3.41	3.81	3.45	14.93	16.70	15.11	13.79	15.42	13.95	1011537	7.59	50.88	13.39	
21~22	3.46	3.88	3.57	12.60	14.14	12.99	6.50	7.28	6.70	1030589	7.82	51.04	13.72	
22~23	3.38	3.92	3.42	16.03	18.56	16.21	14.24	16.51	14.40	1011489	8.06	51.26	13.94	
23~24	3.42	3.99	3.36	9.51	11.10	9.34	12.92	15.08	12.68	981679	8.15	50.19	13.15	
平均值	3.48	4.01	3.25	14.62	16.80	13.61	9.97	11.51	9.35	934297	7.98	50.49	13.26	
最大值	3.76	4.35	3.57	20.64	24.13	19.10	14.24	16.51	14.40	1030589	8.43	51.35	13.94	
最小值	3.35	3.78	2.96	9.51	11.10	9.34	6.50	7.28	5.98	877919	7.38	49.27	12.61	
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
日排放总量(t)	0.08		0.33		0.22					224273				

烟气日排放总量单位：×1000Nm<sup>3</sup>/d

排放源名称：新疆中泰化学托克逊能化有限公司

时间	颗粒物			SO2			NOX			监测日期：2018年10月2日			
	折算			折算			折算			流量	温度	水分	
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	%	℃	含量%
00~01	3.40	3.91	3.15	10.11	11.63	9.36	15.04	17.31	13.93	926278	7.96	49.76	12.72
01~02	3.39	3.80	2.97	16.03	17.93	14.04	7.88	8.82	6.90	876052	7.60	49.94	12.90
02~03	3.43	3.92	2.93	13.51	15.41	11.55	9.19	10.49	7.85	854356	7.85	51.11	13.79
03~04	3.44	3.84	2.92	14.18	15.84	12.05	9.38	10.48	7.97	849703	7.57	50.32	13.30
04~05	3.45	3.93	2.96	10.74	12.22	9.21	10.59	12.04	9.07	856815	7.81	49.76	12.78
05~06	3.46	3.94	2.96	12.77	14.54	10.91	11.73	13.36	10.03	854869	7.83	49.98	12.90
06~07	3.48	3.98	2.98	13.54	15.51	11.62	13.06	14.96	11.21	857910	7.90	49.88	12.80
07~08	3.50	4.01	2.99	11.65	13.35	9.98	12.22	14.01	10.47	856746	7.91	49.84	12.80
08~09	3.53	3.99	3.02	13.22	14.89	11.31	10.42	11.79	8.92	855543	7.70	49.38	12.53
09~10	3.36	3.67	2.83	14.84	16.22	12.53	8.01	8.75	6.76	844167	7.27	49.93	13.02
10~11	3.40	3.82	2.89	10.94	12.28	9.28	9.76	10.96	8.28	848466	7.64	49.66	12.72
11~12	3.36	3.63	2.80	16.37	17.65	13.61	8.80	9.51	7.31	831507	7.11	50.03	13.11
12~13	3.41	3.77	2.80	15.58	17.19	12.78	5.74	6.33	4.71	820204	7.41	50.64	13.13
13~14	3.43	3.72	2.81	15.00	16.28	12.28	4.35	4.73	3.56	818553	7.18	50.91	12.80
14~15	3.40	3.58	2.79	14.30	15.06	11.73	5.14	5.41	4.21	820115	6.74	50.25	12.29
15~16	3.36	3.56	2.73	10.45	11.09	8.50	4.64	4.92	3.77	812599	6.86	50.71	12.65
16~17	3.39	3.54	2.75	13.99	14.62	11.34	6.16	6.43	4.99	810090	6.63	50.84	13.27
17~18	3.42	3.77	3.04	14.74	16.26	13.10	8.88	9.81	7.89	889187	7.39	51.15	13.46
18~19	3.75	4.02	3.58	12.69	13.57	12.11	10.05	10.80	9.59	954830	7.00	50.72	13.12
19~20	3.49	3.79	3.25	11.68	12.68	10.85	10.83	11.74	10.06	929078	7.17	50.85	13.20
20~21	3.33	3.58	3.15	16.15	17.38	15.30	6.79	7.32	6.44	947491	7.06	50.90	13.30
21~22	3.39	3.67	3.43	12.90	13.95	13.03	6.65	7.18	6.71	1009983	7.12	50.95	13.33
22~23	3.47	3.66	3.59	13.18	13.92	13.67	5.43	5.73	5.63	1037168	6.79	51.69	14.18
23~24	3.45	3.74	3.55	9.99	10.83	10.28	6.80	7.38	7.00	1029037	7.16	50.85	13.43
平均值	3.44	3.78	3.04	13.27	14.60	11.88	8.65	9.59	7.64	882948	7.36	50.42	13.06
最大值	3.75	4.02	3.59	16.37	17.93	15.30	15.04	17.31	13.93	1037168	7.96	51.69	14.18
最小值	3.33	3.54	2.73	9.99	10.83	8.50	4.35	4.73	3.56	810090	6.63	49.38	12.29
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放总量(t)	0.07			0.28			0.18			2119.1			

烟气日排放总量单位：×10000m<sup>3</sup>/d

排放源名称：新疆申泰化学托克逊能化有限公司

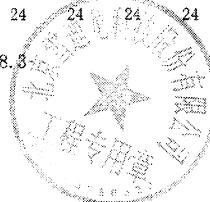
时间	颗粒物			SO2			NOX			流量	02	温度	水分				
	折算			折算			折算										
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h								
00~01	3.14	3.41	3.30	13.39	14.51	14.05	9.34	10.13	9.80	1049226	7.17	49.87	12.91				
01~02	3.21	3.51	3.10	13.49	14.73	13.03	10.72	11.73	10.36	966948	7.28	49.96	12.94				
02~03	3.34	3.85	2.91	11.39	13.10	9.92	12.28	14.13	10.70	871332	7.96	50.04	12.96				
03~04	3.31	3.72	2.85	11.46	12.86	9.86	9.66	10.84	8.31	860439	7.63	49.74	12.75				
04~05	3.29	3.74	2.84	11.44	13.01	9.87	9.48	10.77	8.18	862389	7.80	49.94	12.82				
05~06	3.27	3.63	2.81	13.82	15.32	11.88	10.50	11.64	9.02	859588	7.47	50.39	13.29				
06~07	3.34	3.75	2.88	13.63	15.28	11.75	10.25	11.50	8.83	861600	7.62	50.08	13.15				
07~08	3.31	3.89	2.83	13.62	15.61	11.62	10.49	12.02	8.95	853458	7.91	50.51	13.43				
08~09	3.34	3.90	2.87	13.81	16.10	11.85	14.50	16.90	12.43	857647	8.13	50.00	12.97				
09~10	3.35	3.94	2.87	13.87	16.34	11.89	9.83	11.58	8.43	857686	8.27	50.26	13.20				
10~11	3.38	4.05	2.88	11.74	14.08	10.00	11.65	13.97	9.92	851530	8.49	50.27	13.22				
11~12	3.36	4.00	2.85	11.91	14.20	10.12	7.93	9.47	6.74	849754	8.42	50.14	12.88				
12~13	3.25	3.75	2.79	14.19	16.34	12.16	5.67	6.53	4.86	857036	7.98	49.94	12.66				
13~14	3.40	3.88	2.85	12.25	13.98	10.29	5.96	6.80	5.01	839772	7.86	50.76	12.92				
14~15	3.41	3.97	2.86	12.39	14.44	10.41	4.38	5.11	3.68	839904	8.13	50.88	12.91				
15~16	3.41	3.95	2.92	16.26	18.85	13.90	4.07	4.72	3.48	854934	8.05	50.52	12.77				
16~17	3.38	4.09	2.99	13.19	15.96	11.66	3.89	4.73	3.44	854469	8.58	50.51	12.94				
17~18	3.21	3.94	2.90	14.64	17.99	13.26	7.13	8.75	6.46	905820	8.79	49.88	12.58				
18~19	3.26	3.87	2.92	16.80	19.98	15.03	7.97	9.48	7.13	895023	8.39	50.20	12.88				
19~20	3.29	3.91	2.94	19.14	22.76	17.14	7.36	8.74	6.59	895366	8.38	50.44	13.23				
20~21	3.34	4.01	2.98	10.64	12.75	9.47	6.89	8.02	5.95	889889	8.49	50.67	13.29				
21~22	3.39	4.08	3.02	9.12	10.96	8.11	6.57	7.90	5.84	888890	8.52	50.20	12.93				
22~23	3.39	4.03	3.02	7.47	8.86	6.66	6.72	7.99	5.99	890823	8.37	49.92	12.83				
23~24	3.33	3.89	2.95	11.46	13.40	10.16	7.49	8.77	6.64	886592	8.18	49.87	13.01				
平均值	3.32	3.86	2.92	12.96	15.06	11.42	8.36	9.68	7.36	880322	8.08	50.21	12.98				
最大值	3.41	4.09	3.30	19.14	22.76	17.14	14.50	16.90	12.43	1049226	8.79	50.88	13.43				
最小值	3.14	3.41	2.79	7.47	8.86	6.66	3.89	4.72	3.44	839772	7.17	49.74	12.58				
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			0.18		2112.9								

烟气日排放总量单位：×10000m<sup>3</sup>/d

排放源名称:新疆中泰化学托克逊能化有限公司

时间	颗粒物			SO2			NOX			流量 m3/h	温度 %	湿度 ℃	水分 含量%				
	折算			折算			折算										
	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	kg/h	mg/Nm3	kg/h									
00~01	3.42	4.03	3.00	9.47	11.16	8.29	8.31	9.79	7.28	875386	8.27	50.27	13.11				
01~02	3.49	4.15	3.05	9.01	10.70	7.86	8.83	10.49	7.70	872496	8.37	50.40	13.32				
02~03	3.38	3.94	2.96	10.24	11.90	8.99	5.07	5.92	4.45	877816	8.14	49.86	13.00				
03~04	3.38	3.83	2.97	14.19	16.06	12.46	5.86	6.64	5.15	878360	7.75	49.97	13.15				
04~05	3.41	3.84	2.98	12.47	14.05	10.88	6.24	7.03	5.45	872508	7.68	50.18	13.33				
05~06	3.82	4.47	3.37	6.29	7.37	5.55	8.68	10.18	7.66	882419	8.19	50.85	13.56				
06~07	3.66	4.35	3.18	3.64	4.36	3.17	7.96	9.49	6.93	870643	8.39	52.22	14.62				
07~08	3.30	3.87	2.88	11.18	13.11	9.75	4.42	5.19	3.86	872317	8.21	50.37	13.25				
08~09	3.31	3.87	2.92	14.40	16.87	12.69	2.97	3.47	2.62	881261	8.18	49.41	12.54				
09~10	3.35	3.97	2.94	10.20	12.08	8.96	4.14	4.91	3.64	878177	8.34	49.65	12.70				
10~11	3.34	3.97	2.92	8.47	10.06	7.42	6.86	8.14	6.01	875033	8.36	49.59	12.61				
11~12	3.27	3.81	2.87	9.15	10.69	8.02	7.17	8.38	6.29	877297	8.16	49.48	12.49				
12~13	3.26	3.82	2.84	12.62	14.78	10.97	6.00	7.02	5.21	869270	8.18	49.96	12.52				
13~14	3.15	3.68	2.73	12.74	14.87	11.03	4.19	4.89	3.63	865783	8.15	49.98	12.48				
14~15	3.14	3.62	2.71	14.60	16.86	12.62	4.46	5.15	3.86	864303	8.00	49.68	12.04				
15~16	3.93	4.54	3.36	11.26	13.01	9.63	6.90	7.99	5.90	855425	8.04	50.14	12.51				
16~17	3.08	3.58	2.68	11.62	13.49	10.07	6.36	7.38	5.52	867150	8.07	49.47	12.13				
17~18	3.33	3.89	2.87	9.99	11.68	8.60	6.52	7.62	5.61	860737	8.17	50.18	12.68				
18~19	3.05	3.43	2.65	11.98	13.49	10.40	7.37	8.30	6.40	867634	7.67	49.49	12.53				
19~20	3.05	3.53	2.62	15.94	18.48	13.71	7.49	8.69	6.44	860015	8.07	49.94	12.78				
20~21	3.01	3.55	2.60	14.38	16.93	12.38	7.09	8.35	6.11	861123	8.26	50.26	12.85				
21~22	3.03	3.54	2.59	13.26	15.52	11.36	6.37	7.46	5.46	857167	8.19	50.82	13.23				
22~23	2.99	3.44	2.59	18.26	20.98	15.85	5.39	6.20	4.68	868234	7.95	50.08	12.64				
23~24	3.06	3.46	2.67	15.93	18.02	13.90	3.14	3.56	2.74	872367	7.74	50.00	12.53				
平均值	3.30	3.84	2.87	11.72	13.60	10.19	6.16	7.18	5.36	870118	8.11	50.09	12.86				
最大值	3.93	4.54	3.37	18.26	20.98	15.85	8.83	10.49	7.70	882419	8.39	52.22	14.62				
最小值	2.99	3.43	2.59	3.64	4.35	3.17	2.97	3.47	2.62	855425	7.67	49.41	12.04				
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24				
日排放总量(t)	0.07		0.24		0.13		2088.8										

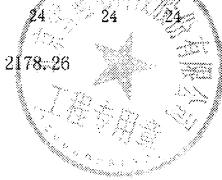
烟气日排放总量单位: ×10000m3/d



排放源名称: 新疆中泰化学托克逊能化有限公司

时间	排放源编号: 1#FGD出口				监测日期: 2018 年 10 月 5 日				流量 m³/h	温度 ℃	水分 含量%			
	颗粒物		SO2		NOX		折算							
	mg/Nm³	kg/h	mg/Nm³	kg/h	mg/Nm³	kg/h	mg/Nm³	kg/h						
00~01	2.98	3.38	2.66	19.65	22.32	17.57	6.13	6.96	5.48	894256	7.80	49.50		
01~02	3.16	3.65	2.86	16.28	18.80	14.73	6.11	7.06	5.53	904625	8.01	49.75		
02~03	3.40	3.93	3.08	15.30	17.70	13.84	5.78	6.70	5.23	904785	8.04	49.57		
03~04	2.96	3.43	2.68	17.01	19.71	15.42	5.89	6.82	5.33	906177	8.05	49.06		
04~05	3.22	3.74	2.91	12.57	14.61	11.38	6.31	7.33	5.71	906230	8.09	49.51		
05~06	3.04	3.54	2.77	16.10	18.73	14.63	6.77	7.88	6.15	908731	8.11	49.42		
06~07	2.98	3.49	2.72	15.44	18.05	14.08	5.52	6.45	5.03	911523	8.16	49.02		
07~08	3.05	3.55	2.79	15.67	18.29	14.34	5.33	6.21	4.88	915385	8.14	49.20		
08~09	3.17	3.73	2.91	12.41	14.61	11.40	5.05	5.95	4.64	918463	8.26	49.19		
09~10	3.09	3.61	2.82	13.78	16.09	12.57	5.26	6.15	4.80	912484	8.16	49.05		
10~11	3.36	3.97	3.06	11.34	13.41	10.34	8.09	9.58	7.38	912058	8.30	49.18		
11~12	3.36	3.95	3.02	10.19	12.00	9.17	7.65	9.00	6.88	899807	8.25	49.91		
12~13	2.95	3.44	2.63	12.61	14.70	11.28	6.30	7.34	5.63	894298	8.13	50.34		
13~14	4.27	4.96	3.83	9.31	10.79	8.35	5.76	6.68	5.16	896479	8.07	50.22		
14~15	2.96	3.43	2.83	7.62	8.81	6.78	4.02	4.65	3.58	890303	8.05	49.89		
15~16	2.87	3.28	2.55	10.96	12.51	9.74	2.56	2.92	2.27	888581	7.86	50.00		
16~17	2.84	3.38	2.50	12.86	15.28	11.33	5.91	7.00	5.20	880495	8.40	49.70		
17~18	2.88	3.44	2.50	9.84	11.74	8.53	6.55	7.81	5.68	866696	8.42	49.65		
18~19	2.81	3.08	2.44	13.44	14.68	11.70	6.00	6.56	5.22	870683	7.31	49.74		
19~20	2.82	3.08	2.57	19.42	21.22	17.71	10.87	11.87	9.91	911872	7.27	50.33		
20~21	4.30	4.59	4.02	15.63	16.68	14.62	10.52	11.21	9.83	935282	6.94	51.43		
21~22	3.03	3.28	2.87	14.68	15.82	13.92	8.63	9.32	8.18	947997	7.11	50.88		
22~23	2.98	3.23	2.84	16.40	17.81	15.62	9.63	10.45	9.17	952104	7.18	51.24		
23~24	3.13	3.39	2.98	14.47	15.67	13.81	11.83	12.83	11.29	954279	7.15	50.98		
平均值	3.15	3.61	2.86	13.87	15.84	12.62	6.77	7.70	6.17	907608	7.89	49.87		
最大值	4.30	4.96	4.02	19.65	22.32	17.71	11.83	12.83	11.29	954279	8.42	51.43		
最小值	2.81	3.08	2.44	7.62	8.81	6.78	2.56	2.92	2.27	866696	6.94	49.02		
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
日排放总量(t)	0.07		0.30		0.15		2178.26							

烟气日排放总量单位: ×10000m³/d



排放源名称：新疆中泰化学托克逊能化有限公司

时间	颗粒物 折算			SO2 折算			NOX 折算			监测日期：2018 年 10 月 6 日			
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	m <sup>3</sup> /h	%	℃	含量%		
	00~01	3.00	3.24	2.88	14.11	15.21	13.53	16.82	18.16	15.14	959435	7.11	50.11 12.38
01~02	3.12	3.37	3.01	14.34	15.47	13.84	8.75	9.45	8.45	965173	7.11	49.77	12.11
02~03	2.93	3.23	2.68	17.67	19.44	16.13	5.75	6.34	5.25	912944	7.39	49.88	12.25
03~04	3.00	3.44	2.65	14.93	17.15	13.21	6.93	7.98	6.13	884800	7.94	49.51	11.95
04~05	2.90	3.29	2.54	14.71	16.72	12.92	8.28	9.41	7.27	878215	7.80	49.31	11.79
05~06	2.82	3.17	2.46	20.65	23.19	17.99	6.83	7.67	5.95	871159	7.65	50.08	12.35
06~07	2.99	3.36	2.64	19.26	21.63	16.98	9.37	10.52	8.26	881473	7.64	49.55	11.93
07~08	3.28	3.70	2.93	12.00	13.52	10.70	10.16	11.45	9.06	892170	7.69	49.40	11.78
08~09	3.30	3.75	2.94	8.77	9.93	7.80	9.57	10.83	8.51	889676	7.75	48.83	11.46
09~10	2.92	3.34	2.58	13.82	15.79	12.20	12.32	14.07	10.87	882272	7.87	49.12	11.71
10~11	2.90	3.40	2.47	15.23	17.81	12.96	12.20	14.28	10.39	851301	8.18	48.79	11.54
11~12	3.11	3.71	2.73	8.56	10.26	7.52	7.81	9.39	6.86	878567	8.43	49.24	11.81
12~13	3.59	4.40	2.95	4.75	5.78	3.90	2.24	2.76	1.84	819898	8.74	49.13	11.64
13~14	3.52	4.28	2.85	4.35	5.16	3.53	5.16	6.28	4.19	811706	8.53	49.18	11.22
14~15	2.90	3.32	2.37	9.02	10.34	7.36	1.23	1.41	1.01	815983	7.91	50.42	11.94
15~16	2.89	3.33	2.36	10.68	12.28	8.71	6.94	7.98	5.67	818237	7.97	49.80	11.58
16~17	2.94	3.38	2.39	14.14	16.30	11.49	8.00	9.21	6.50	812330	7.97	49.74	11.70
17~18	3.35	3.79	2.74	8.31	9.41	6.79	7.83	8.87	6.40	817089	7.75	49.86	11.71
18~19	3.42	3.85	3.16	10.84	12.20	10.04	10.65	11.99	9.86	925718	7.67	49.80	11.52
19~20	3.74	4.26	3.64	6.62	7.50	6.44	12.89	14.67	12.54	973355	7.79	50.19	11.89
20~21	3.04	3.36	2.95	12.07	13.34	11.70	10.36	11.44	10.05	969683	7.41	50.54	12.33
21~22	3.38	3.83	3.24	6.58	7.47	6.31	15.41	17.57	14.77	958592	7.78	50.83	12.64
22~23	3.26	3.58	3.09	6.10	6.89	5.78	11.13	12.21	10.55	948066	7.31	49.95	12.05
23~24	2.70	2.84	2.60	15.13	15.87	14.57	13.05	13.65	12.57	962905	6.73	50.09	12.18
平均值	3.12	3.55	2.78	11.78	13.27	10.52	9.15	10.31	8.29	890781	7.76	49.71	11.89
最大值	3.74	4.40	3.64	20.65	23.19	17.99	16.82	18.16	16.14	973355	8.74	50.83	12.64
最小值	2.70	2.84	2.36	4.35	5.16	3.53	1.23	1.41	1.01	811706	6.73	48.79	11.22
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
日排放总量(t)	0.07			0.25			0.20			2137.9			

烟气日排放总量单位：×10000m<sup>3</sup>/d

