

伊犁伟伯热力有限责任公司
固定污染源（CEMS）自动在线监控设施验收
监测报告

企业名称：伊犁伟伯热力有限责任公司

监控点位：锅炉烟气总排放口

监测因子：SO₂、NO_x、颗粒物、烟温、流速、湿度、

含氧量

验收时间：2022 年 1 月

验收单位：伊犁伟伯热力有限责任公司

建设单位法人代表：冯冻云

编制单位法人代表：王新边

项目负责人：王新边

报告编制人：何 娟

建设单位：（盖章）

电话：15276580111

邮编：835000

地址：伊宁市新村路 66 号

编制单位：（盖章）

电话：0999-8196358

邮编：835000

地址：伊宁市重庆北路 108 号

前 言

依据新疆维吾尔自治区生态环境厅下发的新环监发【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的通知》文件要求，天津东方奥特建设集团有限公司委托新疆科瑞环境技术服务有限公司对伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉烟气总排口安装的烟气连续排放监测（CEMS）系统进行比对验收检测。

新疆净源环境工程有限公司于 2021 年 12 月 14 日~20 日对伊犁伟伯热力有限责任公司烟气总排口具了烟气连续排放监测系统（CEMS）168h 无故障连续运行报告。

新疆净源环境工程有限公司于 2021 年 12 月 21 日~23 日对伊犁伟伯热力有限责任公司烟气总排口具了烟气连续排放监测系统（CEMS）72h 调试报告。

新疆科瑞环境技术服务有限公司于 2022 年 1 月 5 日,对伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉烟气总排口烟气连续排放监测系统(CEMS)进行比对验收检测，并出具在线比对验收检测报告。

一、 验收监测依据

- 1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令〔2017〕第 682 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- 3、《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6 号）；
- 4、《污染源自动监控设施现场监督检查技术指南》（环办〔2012〕57 号）；
- 5、《关于建设项目环境保护竣工验收监测管理有关问题的通知》（环保部环发〔2000〕38 号）；
- 6、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ75-2017）；
- 7、《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76-2017）；
- 8、《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）；
- 9、《关于做好污染源在线监测项目验收的通知》（自治区环保厅新环控发〔2009〕265 号）。

二、建设基本情况

伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉烟气总排口安装的深圳市翠云谷科技有限公司生产的 TL-PMM180 型 CEMS 系统和杭州择天科技有限公司生产的 SCEM-5 型 CEMS 系统及北京万维盈创科技发展有限公司生产的 W5100HB-III 型环保监测数据采集传输仪,监测项目为烟气流速、烟气温度、烟气含氧量、烟气湿度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物,主要在线设备情况见表 2-1

主要在线设备情况 表 2-1

序号	设备名称	设备型号	设备生产厂家	CEMS 原理
1	CEMS 在线设备	TL-PMM180	深圳市翠云谷科技有限公司	/
2	颗粒物监测仪	TL-PMM180		抽取式前散射
3	SO ₂ 监测仪	SCEM-5 型	杭州择天科技有限公司	紫外法
4	NO _x 监测仪	SCEM-5 型		紫外法
5	流速监测仪	PT-500		皮托管法
6	温度监测仪	PT-500		铂电阻法
7	湿度监测仪	HM-100(11)		阻容法
8	氧气监测仪	SCEM-5 型		氧化锆法

三、验收评价标准

3.1 技术验收条件

《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ 75-2017)中 9.2 技术验收条件的有关要求。

3.2 参比方法验收技术指标要求

《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ 75-2017）

中参比方法验收技术指标要求，见表 3-1。

参比方法验收技术指标要求 表 3-1

检测项目		考核指标
颗粒物	准确度	<p>当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度：</p> <p>排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$时，绝对误差不超过$\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>$10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$时，绝对误差不超过$\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>$20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$时，相对误差不超过$\pm 30\%$；</p> <p>$50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$时，相对误差不超过$\pm 25\%$；</p> <p>$100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$时，相对误差不超过$\pm 20\%$；</p> <p>排放浓度$> 200\text{mg}/\text{m}^3$时，相对误差不超过$\pm 15\%$</p>
二氧化硫	准确度	<p>排放浓度$\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{ mg}/\text{m}^3$) 时，相对准确度$\leq 15\%$</p> <p>$50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{ mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{ mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过$\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{ mg}/\text{m}^3$)</p> <p>$20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{ mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{ mg}/\text{m}^3$) 时，相对误差不超过$\pm 30\%$；</p> <p>排放浓度$< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{ mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超</p>

		过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17 mg/m^3)
氮氧化物	准确度	<p>排放浓度$\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513 mg/m^3) 时, 相对准确度$\leq 15\%$</p> <p>$50\mu\text{mol/mol}$ (103 mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513 mg/m^3) 时, 绝对误差不超过$\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3)</p> <p>$20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103 mg/m^3) 时, 相对误差不超过$\pm 30\%$;</p> <p>排放浓度$< 20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3) 时, 绝对误差不超过$\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12 mg/m^3)</p>
其他气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
烟气流速	准确度	<p>流程$> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过$\pm 10\%$;</p> <p>流程$\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过$\pm 12\%$</p>
烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
氧量	准确度	<p>$> 5.0\%$ 时, 相对准确度$\leq 15\%$;</p> <p>$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过$\pm 1.0\%$</p>
湿度	准确度	<p>烟气湿度$> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过$\pm 25\%$;</p> <p>烟气湿度$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过$\pm 1.5\%$</p>

四、验收结果及评价

4.1 技术验收条件检查

4.1.1 伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉烟囱安装的烟气连续

排放监测系统（CEMS）及 W5100HB-III 型环保监测数据采集传输仪均有国家环境保护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，型号和报告内容相符，见附件 1

4.1.2 固定污染源 CEMS 安装位置检查

- 1、CEMS 安装位置烟道振动幅度较小，符合规范要求。
- 2、锅炉烟气总排口监测采样口满足在线安装前 4 倍直径，安装后 2 倍直径的要求。

3、CEMS 配套站房建设情况

（1）热力公司锅炉总排口在线监测设施设置一个监测站房，站房面积为 30m² 大于 6.25 m²，净高为 3.2 米，并设置有窗户。

（2）站房内配有配电设备，安装有空调，配备灭火器。

（3）站房有专人负责，有效标记录台账。

4、安装 CEMS 的工作区域提供了永久性的电源，能确保 CEMS 的正常运行。

5、参比方法测试断面

CEMS 安装在 1#2#锅炉烟气总排口上并在烟囱侧方开设监测孔，符合监测断面安装及开设要求。

6、CEMS 安装位置、监测平台设置规范。

4.1.3 调试检测情况

新疆净源环境工程有限公司于 2021 年 12 月 14 日~20 日对伊犁伟伯热力有限责任公司烟气总排口出具了烟气连续排放监测系统（CEMS）168h 无故障连续运行报告。见附件 2

新疆净源环境工程有限公司于 2021 年 12 月 21 日~23 日对伊犁伟伯热力有限责任公司烟气总排口在线设备进行了调试,并出具调试报告,见附件 3

4.2 比对检测结果及评价

4.2.1 比对监测期间工况

本次比对检测期间,伊犁伟伯热力有限责任公司锅炉负荷为 90%,除尘设施运行正常,废气连续稳定排放。

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;并对流量技术公式核对,输入准确。CEMS 各项参数设置详见表 4-1

CEMS 各项参数 表 4-1

参数	烟气总排口
速度场系数	0.934
标准过剩空气	/
截面积	27.3

4.2.3 比对检测内容

比对监测日期为 2022 年 1 月 5 日,监测内容及频次见表 4-2.

监测内容及频次 表 4-2.

监测时间	检测项目	监测频次	监测点位	监测截面 面积
------	------	------	------	------------

2022.1.5	含氧量、二氧化硫、 氮氧化物、	监测 9 组	锅炉总排口	27.3
	流速、烟温、颗粒物、湿度	监测 6 组		

4.2.4 检测方法及质控措施

1. 监测方法

本次比对监测方法见表 4-3

本次比对监测方法 表 4-3

监测项目	监测方法	监测仪器
颗粒物	抽取式前散射	大流量烟尘（气）测试仪
烟气流速	皮托管法	大流量烟尘（气）测试仪
烟气温度	铂电阻法	大流量烟尘（气）测试仪
烟气湿度	干湿球法	大流量烟尘（气）测试仪
氧量	电化学法	自动烟尘（气）测试仪
氮氧化物	定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪
二氧化硫	定电位电解法	自动烟尘（气）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/T373-22-007）中的相关条款执行。

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

（2）检测仪器经过相关部门的检定和校准。

(3) 工况运行稳定，废气处理设施运行正常，确保废气连续稳定排放。

4.2.5 比对监测结果及评价

伊犁伟伯热力有限责任公司烟气总排口在线比对检测结果详见表 4-4

在线比对结果统计表 表 4-4

项目	CEMS 数据均值	参比方法均值	单位	比对监测结果	限值	结果评定
颗粒物	4.3	3.8	mg/m ³	0.5 mg/m ³	绝对误差不超过 ±5 mg/m ³	合格
二氧化硫	12	13	mg/m ³	-1 mg/m ³	绝对误差不超过 ±17 mg/m ³	合格
氮氧化物	15	17	mg/m ³	-2 mg/m ³	绝对误差不超过 ±12 mg/m ³	合格
氧量	14.6	14.6	%	1.14%	相对准确度≤15%	合格
烟气流速	2.06	2.34	m/s	-12%	相对误差不超过 ±12%	合格
烟气温度	47	47	℃	0℃	绝对误差不超过 ±3℃	合格
烟气湿度	9.0	8.8	%	2.3%	相对误差不超过 ±25%	合格

五、验收监测结果及建议

5.1 验收监测结果结论

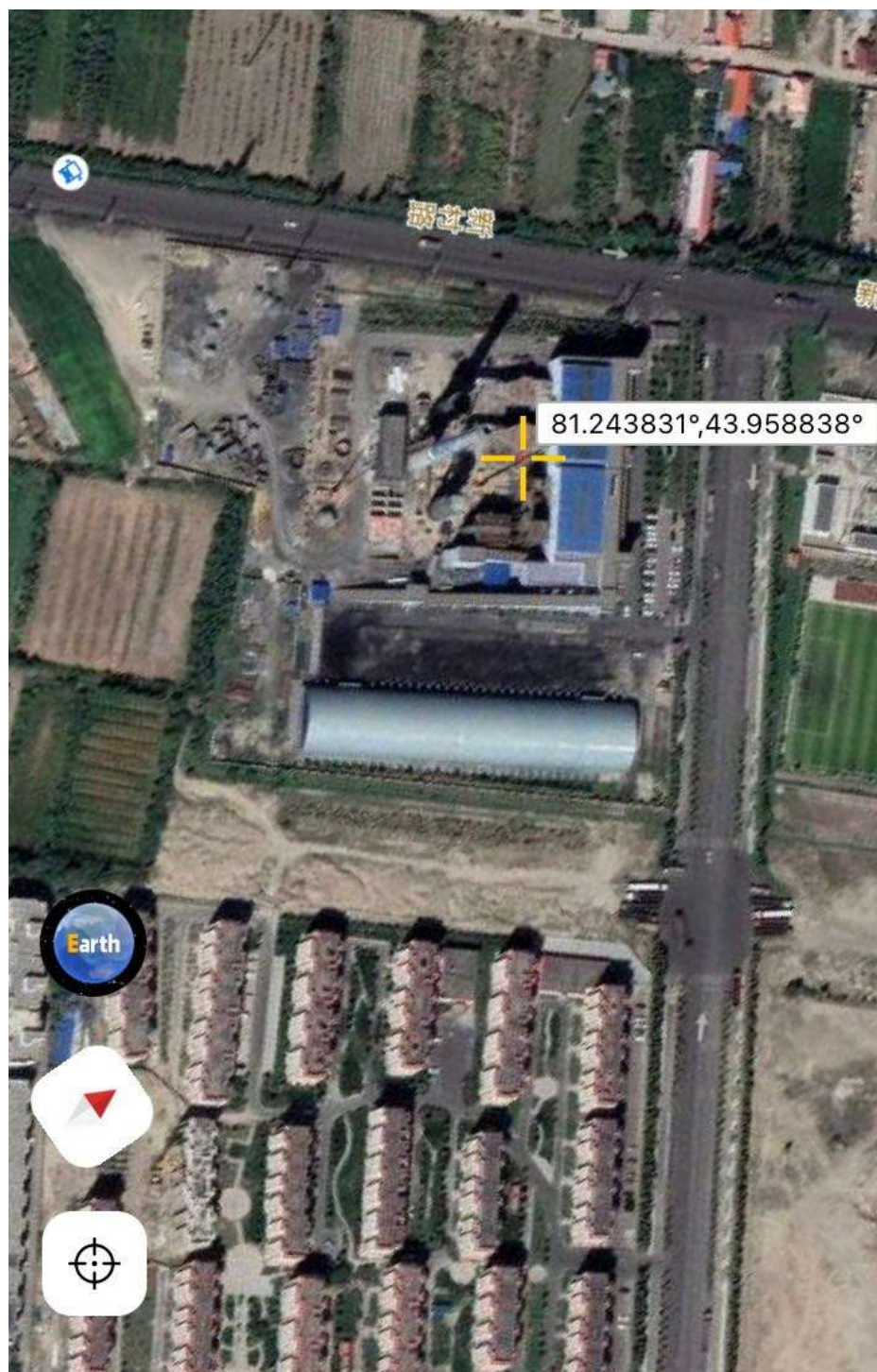
伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉烟气总排口安装的一套 CEMS 在线监控设备，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度比对监测结果均符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ75-2017）中的相关要求。

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、按相关技术规范进一步加强运维管理
- 3、完善运维台账及相关记录。

一、治污设施在企业内部的分布图

伊犁伟伯热力有限责任公司卫星地图



在线监测及取样口



锅炉烟气采样口



二、污染源自动监控设施安装现场图

CEMS 现场图



数采仪现场图



在线监测站房



站房内消防器材



CEMS 设备维护规程

CEMS 运行操作规程

CEMS 仪器定期校验制度

CEMS 维护人员岗位责任制度

CEMS 设备故障预防与处置制度



三、 污染源自动监控设施基本信息表

CEMS 基本信息

企业名称	伊犁伟伯热力有限责任公司			地址	伊宁市第二热源	
联系人	马海辉			电话	13699359837	
行业类别	热力生产和供应					
处理工艺及设施	布袋除尘					
监测点位	烟气总排口					
自动监测项目	颗粒物	SO ₂	NO _x	流速	烟温	氧量
设备安装时间	2021.11					
设备名称	粉尘仪	烟气排放连续监测系统		流量计	热电阻	氧量分析仪
设备型号	TL-PMM180	SCEM-5 型	SCEM-5 型	PT-500	PT-500	SCEM-5 型
出厂编号	YGA00N915					
生产商	杭州泽天科技有限公司					
集成商	杭州泽天科技有限公司					
方法原理	抽取式	紫外法		皮托管法	铂电阻	氧化锆
检出限（/）	1 mg/m ³	3 mg/m ³	3 mg/m ³	/	/	/
测定量程（/）	0-30mg/m ³	0-100 mg/m ³	0-100mg/m ³	/	/	0-25
运营单位	伊犁伟伯热力有限责任公司					

数据采集仪基本情况表

设备名称	环保监测数据采集传输仪
设备出厂编号	112A8042P3V
生产商	北京万维盈创科技发展有限公司
代理商	北京万维盈创科技发展有限公司
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEPi-2019-020
适用性检测报告文号	质（认）字 NO.2018-211
设备型号	W5100HB-III
通过验收时间	/
接收型号类型（模拟/数字）	硬件接口：2 路 RS232 天线接口：50Ω/SMA 座
通讯方式	满足 HJ477-2009 标准中 4.4 的要求。
数据采集单元：数字输入通道 数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8 路模拟量输入、5 路开关量输入、2 路 开关量输入、7 路 RS232、2 路 RS485
通讯协议	HJ212-2017
储存容量	大于 41100 条记录
显示单元	320*240

四、 固定污染源自动监控设施的适用性检测证书
(复印件)



中华人民共和国
计量器具型式批准证书

杭州泽天科技有限公司

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：



20150573-33

批准人：

赵建建

经批准的计量器具新产品（名称、型号）：

序号	名称	型号、规格	测量范围	最大允许误差
1	烟气分析仪	GA-5000	O ₂ : 0~25% NO: 0~150 μmol/mol NO ₂ : 0~100 μmol/mol SO ₂ : 0~70 μmol/mol	示值误差不超过±5%

以下空白

发证日期

二〇一五年十一月十八日

发证机关

(盖章)





中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2019-527

申请单位名称: 杭州泽天科技有限公司

申请单位注册地址: 浙江省杭州市滨江区浦沿街道至仁街22号1幢802室

制造商名称: 杭州泽天科技有限公司

制造商地址: 浙江省杭州市滨江区浦沿街道至仁街22号1幢802室

生产厂名称: 杭州泽天科技有限公司

生产厂地址: 浙江省杭州市滨江区浦沿街道至仁街22号1幢

产品名称: 烟气(SO₂、NO_x)排放连续监测系统

产品商标/型号/规格: SCEN-5 型

产品标准/技术要求: 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求
及检测方法(HJ/T 76-2007)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2019年07月01日

有效期至: 2022年07月01日

发证机构: 中环协(北京)认证中心



法定代表人:

易斌



证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-2019-034

申请单位名称: 杭州泽天科技有限公司

申请单位注册地址: 杭州市滨江区浦沿街道至仁街22号1幢802室

制造商名称: 杭州泽天科技有限公司

制造商地址: 杭州市滨江区浦沿街道至仁街22号1幢802室

生产厂名称: 杭州泽天科技有限公司

生产厂地址: 杭州市滨江区浦沿街道园区中路22号泰衡大楼2栋7层

产品名称: 烟气(颗粒物、SO₂、NO_x、CO、流速、温度)排放连续监测系统

产品商标/型号/规格: EM-5型

产品标准/技术要求: 《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 76-2017)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2019年01月14日

有效期至: 2022年01月14日

发证机构: 中环协(北京)认证中心



法定代表人: 易斌

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持



本证书有效性查询



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-2019-020

申请单位名称: 北京万维盈创科技发展有限公司

申请单位注册地址: 北京市怀柔区杨宋镇凤翔东大街9号126室

制造商名称: 北京万维盈创科技发展有限公司

制造商地址: 北京市海淀区高里掌路1号院15号楼2层2单元201

生产厂名称: 北京万维盈创科技发展有限公司

生产厂地址: 北京市海淀区高里掌路1号院15号楼2层2单元201

产品名称: 环保监测数据采集传输仪

产品商标/型号/规格: W5100HB-III型

产品标准/技术要求: 污染源在线自动监控(监测)数据采集传输
仪技术要求(HJ477-2009)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2019年01月10日

有效期至: 2022年01月10日

发证机构: 中环协(北京)认证中心



法定代表人:

易斌



证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询

附件 1：环境监测仪器质量监督检测报告

 160012051203			
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. 2019 - 130			
仅供宣传使用			
产品名称：	SCEM-5 型烟气（SO ₂ 、NO _x ）排放 连续监测系统		
委托单位：	杭州泽天科技有限公司		
检测类别：	认 证 检 测		
报告日期：	2019 年 6 月 24 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. 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 2024 年 6 月 23 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. 2019-130

产品名称	烟气(SO ₂ 、NO _x)排放连续监测系统		产品型号	SCEM-5
委托单位	杭州泽天科技有限公司			
生产单位	杭州泽天科技有限公司		样品数量	1
样品出厂编号	GA101-7421			
生产日期	2018 年 8 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	2018 年 8 月	检测日期	2018 年 12 月~2019 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			
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. 烟气测量采用直接抽取热湿方式, 二氧化硫测量采用紫外差分吸收法, 氮氧化物测量采用紫外差分吸收法, 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布袋除尘、湿法脱硫后水平烟道上, 伴热管线长约 25 米; 4. 本报告中如无特殊注明, 所有质量浓度单位(mg/m ³)均为标准下(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: 迟毅

审核人: 王

签发人: 王

签发日期: 2019 年 6 月 24 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	二氧化 硫 CEMS	检测 期间	线性误差	$\pm 5\%$	0.3%	合格
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	68 s	合格
			零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.2% F.S.	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.4% F.S.	合格
			相对准确度	$< 143 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $< 43 \text{ mg/m}^3$	8 mg/m^3	合格
		复 校 期间	零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.3% F.S.	合格
			相对准确度	$< 143 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $< 43 \text{ mg/m}^3$	1 mg/m^3	合格
	氮氧化 物 CEMS	检测 期间	线性误差	$\pm 5\%$	-0.2%	合格
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	73 s	合格
			零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.1% F.S.	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.6% F.S.	合格
			相对准确度	$< 103 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $< 31 \text{ mg/m}^3$	1 mg/m^3	合格
		复 校 期间	零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.1% F.S.	合格
			相对准确度	$< 103 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $< 31 \text{ mg/m}^3$	1 mg/m^3	合格

续表

检测项目			技术要求	检测结果	单项 评定	
烟 气 参 数	氧气 CEMS	检测 期间	线性误差	±5%	-0.7%	合格
			响应时间	≤200 s	54 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.	-0.2% F.S.	合格
		相对准确度	≤15%	9%	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%	4%	合格
	流速连续测量系统		检测期间	精密度	≤5%	1%
		复检期间	相对误差	>5.0%时, ±10%	-2%	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%	-4%	合格
		复检期间	相对误差	>5.0%时, 相对误差±25%	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_x 计。



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. 2018-211


产品名称： W5100HB-III 型环保监测数据采集传输仪

委托单位： 北京万维盈创科技发展有限公司

检测类别： 认 证 检 测

报告日期： 2018 年 10 月 22 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 10 月 21 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。

本机构通讯资料：

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) 84943052 或 84943106
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. 2018-211

仪器名称	环保监测数据采集传输仪	仪器型号	W5100HB-III
委托单位	北京万维盈创科技发展有限公司		
生产单位	北京万维盈创科技发展有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	112A8042P3V	146A8042P3V	399A8042P3V
生产日期	2018 年 4 月		
检测项目	数据采集误差、系统时钟计时误差、平均无故障连续运行时间(MTBF)、存储容量、断电保护功能、绝缘阻抗和控制功能等。		
送样日期	2018 年 7 月	检测日期	2018 年 7 月~2018 年 10 月
检测依据	污染源在线自动监控(监测)数据采集传输仪技术要求(HJ 477-2009)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
CPU 结构	ARM 9		

报告编制人: TB

审核人: 陈航

签发人: 王三

签发日期: 2018 年 10 月 22 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			112A80 42P3V	146A80 42P3V	399A80 42P3V	
1	外观	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.3 要求。	符合要求			合格
2	通讯方式	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.4 要求。	符合要求			合格
3	构造	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.5 要求。	符合要求			合格
4	断电保护功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.7 要求。	符合要求			合格
5	数据导出功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.8 要求。	符合要求			合格
6	看门狗复位功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.9 要求。	符合要求			合格
7	系统防病毒功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.10 要求。	符合要求			合格
8	数据保密功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.11 要求。	符合要求			合格

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			112A80 42P3V	146A80 42P3V	399A80 42P3V	
9	通讯协议	符合“污染物在线监控(监测)系统数据传输标准(HJ 212-2017)”的要求。	符合要求			合格
10	控制功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 5.3.5 要求。	符合要求			合格
11	数据采集误差	$\leq 1\%$	0.7 %	0.6 %	0.6 %	合格
12	系统时钟计时误差	$\pm 0.5\%$	0.01 %	0.01 %	0.01 %	合格
13	存储容量	至少存储 14400 条记录。	>14400 条			合格
14	MTBF	1440 h 以上	>1440 h			合格
15	绝缘阻抗	20 MΩ 以上	>20 MΩ			合格

检测结论

经检测，此三台数据采集传输仪已检测的性能指标符合“污染源在线自动监控(监测)数据采集传输仪技术要求(HJ 477-2009)”标准中相关条款要求。

表 2 样品主要零部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
MCU	802	处理器：ARM9 存储容量：256 M 操作系统：Linux 硬件接口：8 路模拟量输入、5 路开关量输入、2 路开关量输出、7 路 RS232 、2 路 RS485 液晶显示屏：3.5 寸 TFT	北京万维盈创科技发展有限公司
DTU	W3100	硬件接口：2 路 RS232 天线接口：50 Ω /SMA 座	北京万维盈创科技发展有限公司
显示屏	TM035KDH03	分辨率：320*240 接口：RGB/CCIR656/601 亮度 (cd/m ²): 300	天马微电子股份有限公司
聚合物电池	KXD18650PL 2S2P	标称电压：7.4 V 标称容量：4.4 AH 最大充电电流：2 A 最大放电电流：8 A 过充电保护电压：8.4 V 过放电保护电压：6.0 V	深圳市凯信达能源技术有限公司

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型 号	编 号
主要仪器	秒表	DM1-002	-
设备名称、	恒流源	VICTOR78	99155738
型号规格	温湿度计	WHM2-ABC	1-Z-08
及 编 号	绝缘电阻表	ZC-7	3-D1-47
检测环境 条 件	室 温: $20^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$; 相对湿度: $15\%\sim 85\%$; 大 气 压: $99\text{ kPa}\sim 101\text{ kPa}$; 电源电压: $220\text{ V}\pm 22\text{ V}$, 频率 $50\text{ Hz}\pm 0.5\text{ Hz}$ 。		
备 注	1. 检测采用恒流源, 输出电流 $4\sim 20\text{ mA}$ 对应于数采仪显示的数值为 $0\sim 1000$ (无量纲); 2. 数据采集误差分别选取 87、512、812 (无量纲) 三个数值进行检测。		

附件 2：烟气连续排放监测系统（CEMS）168 小时数据

伊犁伟伯热力有限责任公司
烟气总排口

烟气连续排放监测系统（CEMS）168小时数据



烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

固定污染源编号:

监测日期:2021年12月14日

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			流量 m ³ /h	干基O ₂ %	烟气温度 ℃	压力 KPa	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	3.62	3.78	0.9613	21.28	22.20	5.6434	31.77	33.13	8.4401	265498.97	9.50	52.22	-0.11	0.77		
01-02	3.43	3.60	0.8588	26.83	28.19	6.6586	35.61	37.31	8.8966	249412.88	9.56	52.01	-0.11	1.09		
02-03	3.47	3.77	0.8768	28.28	30.63	7.1218	30.92	33.33	7.8043	232422.11	9.93	51.96	-0.12	0.79		
03-04	3.40	3.71	0.8407	27.32	30.07	6.8093	30.31	33.09	7.4960	247413.12	10.01	51.67	-0.12	0.76		
04-05	2.92	3.17	0.7135	28.66	31.11	7.0074	34.62	37.61	8.4498	243916.98	9.96	50.83	-0.12	0.74		
05-06	3.16	3.44	0.7934	33.35	38.47	8.8706	36.84	40.08	9.2520	251209.10	9.97	51.31	-0.12	0.76		
06-07	3.22	3.54	0.8156	25.37	27.83	6.4364	40.02	43.99	10.1332	253149.10	10.08	51.40	-0.12	0.81		
07-08	3.14	3.44	0.7830	32.84	35.97	8.2138	33.10	36.27	8.2566	249723.60	10.04	51.34	-0.12	1.09		
08-09	3.13	3.38	0.7817	29.33	31.51	7.2898	21.25	22.83	5.2766	248487.38	9.82	51.79	-0.12	0.83		
09-10	3.20	3.46	0.8069	24.85	26.86	6.2800	17.10	18.52	4.3027	252128.82	9.91	51.63	-0.11	0.77		
10-11	3.08	3.28	0.7378	22.63	24.09	5.5909	24.03	25.36	5.9102	245885.50	9.72	51.71	-0.12	0.67		
11-12	2.93	3.08	0.7029	17.55	18.45	4.2017	25.92	27.24	6.2172	239857.59	9.58	51.46	-0.11	0.65		
12-13	2.93	3.08	0.7023	12.47	13.11	2.9899	22.66	23.81	5.4322	239574.18	9.58	51.48	-0.12	0.62		
13-14	2.85	3.02	0.6478	15.67	16.39	3.3612	30.90	32.72	7.6308	227642.24	9.67	51.34	-0.12	0.97		
14-15	2.65	2.85	0.6226	15.54	16.70	3.6564	34.16	36.71	8.0200	234795.97	9.83	51.29	-0.11	0.68		
15-16	2.65	2.86	0.6321	15.59	16.85	3.7337	33.23	35.84	7.9166	238311.13	9.88	51.16	-0.11	0.65		
16-17	2.97	3.20	0.7090	16.31	17.52	3.8820	35.23	37.98	8.4061	238585.09	9.87	51.24	-0.11	0.72		
17-18	3.07	3.37	0.7218	7.29	8.25	1.7157	19.54	21.17	4.5508	235121.71	10.55	51.34	-0.11	0.71		
18-19	2.96	3.12	0.7020	12.35	13.00	2.9613	26.06	27.41	6.1711	237117.20	9.60	51.61	-0.11	0.72		
19-20	2.92	3.04	0.7107	11.69	12.19	2.8421	31.36	32.74	7.6482	243749.08	9.51	51.71	-0.11	1.17		
20-21	2.82	3.01	0.6975	7.79	8.26	1.9368	30.81	32.81	7.6076	246735.93	9.73	51.59	-0.11	0.86		
21-22	2.75	2.97	0.6766	10.70	11.55	2.6192	31.25	33.75	7.6817	245724.05	9.89	52.08	-0.11	0.83		
22-23	2.80	3.01	0.7038	28.29	30.38	7.1806	28.39	30.45	7.1078	250816.13	9.81	52.17	-0.11	0.82		
23-24	2.90	3.22	0.7369	8.51	9.47	2.1700	27.13	30.12	6.9005	254387.14	10.20	51.94	-0.11	0.83		
平均值	3.04	3.27	0.7482	20.11	21.64	4.9739	29.68	31.86	7.2879	245486.04	9.84	51.61	-0.11	0.80		
最大值	3.62	3.78	0.9613	35.35	38.47	8.8706	40.02	43.99	10.1332	265498.97	10.55	52.22	-0.11	1.17		
最小值	2.65	2.85	0.6226	7.29	8.25	1.7157	17.10	18.52	4.3027	227642.24	9.50	50.85	-0.12	0.62		
样本数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	
日排放总量	—	—	0.02	—	—	0.12	—	—	0.17	589.17	—	—	—	—	—	—

烟气日排放总量单位:×10⁴m³/d

上报单位(盖章):

负责人:

报告人:

报告日期:2021/12/23

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

监测日期:2021年12月15日

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			流量 m ³ /h	干基O ₂ %	烟气温度 ℃	压力 KPa	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	3.13	3.50	0.8125	7.65	8.54	1.9837	26.86	30.01	6.9641	259111.81	10.26	51.86	-0.12	0.76		
01-02	3.24	3.50	0.8317	10.98	11.68	2.7908	26.52	28.53	6.9090	258845.05	9.89	52.03	-0.12	1.12		
02-03	3.23	3.14	0.8067	15.17	14.71	3.8206	42.65	41.33	10.6543	249585.67	8.64	53.62	-0.12	0.85		
03-04	3.25	3.43	0.8389	13.68	16.28	4.0325	30.50	31.69	7.8991	258144.31	9.62	53.90	-0.13	0.82		
04-05	3.30	3.63	0.8259	10.44	11.52	2.8336	14.96	16.32	3.7501	250388.98	10.15	52.78	-0.12	0.76		
05-06	3.25	3.52	0.8106	6.94	7.48	1.7195	18.50	20.04	4.6085	249051.48	9.92	52.68	-0.12	0.79		
06-07	3.34	3.68	0.8297	6.59	7.24	1.6246	16.52	18.14	4.0997	248011.26	10.09	52.72	-0.12	0.83		
07-08	3.32	3.68	0.8225	7.21	8.09	1.7916	12.68	14.04	3.1313	247243.86	10.18	52.47	-0.12	1.14		
08-09	3.50	3.98	0.8699	5.57	6.28	1.3791	12.40	14.15	3.0806	248329.29	10.45	52.35	-0.12	0.85		
09-10	3.82	4.55	0.9769	5.02	5.99	1.2825	17.85	21.23	4.5731	255800.47	10.92	51.83	-0.12	0.78		
10-11	4.20	4.93	1.0661	3.96	4.64	1.0316	14.25	16.71	3.5553	252132.19	10.78	51.57	-0.12	0.77		
11-12	3.55	4.14	0.9011	5.10	5.96	1.2804	29.48	34.42	7.4722	253747.14	10.73	51.03	-0.12	0.78		
12-13	3.78	4.42	0.9602	5.63	6.60	1.4415	34.58	40.32	8.7692	253640.12	10.76	51.82	-0.12	0.88		
13-14	4.31	5.01	1.0537	3.18	3.69	0.7816	35.32	41.02	8.6579	245512.33	10.68	51.80	-0.12	1.24		
14-15	3.81	4.42	0.9397	5.69	6.63	1.3923	28.02	32.33	6.9305	248177.94	10.66	51.94	-0.12	0.97		
15-16	3.67	4.24	0.9252	5.31	5.88	1.3059	28.58	33.60	7.2051	251658.04	10.61	51.98	-0.12	0.91		
16-17	3.32	3.80	0.8639	5.78	6.62	1.4914	32.02	36.66	8.3572	260372.30	10.52	52.09	-0.12	0.85		
17-18	3.51	4.13	0.9014	4.28	5.02	1.1013	24.09	28.31	6.1860	257006.98	10.78	52.08	-0.12	0.86		
18-19	3.59	4.17	0.9175	5.24	6.08	1.3221	27.92	32.32	7.1744	256208.33	10.65	52.04	-0.12	0.90		
19-20	2.88	3.28	0.7234	6.25	7.01	1.6041	35.29	39.89	8.8720	251905.34	10.41	51.65	-0.12	1.21		
20-21	2.84	2.83	0.7304	10.35	10.23	2.6484	39.61	39.73	10.1767	257044.51	8.99	52.87	-0.12	0.95		
21-22	3.37	3.37	0.8719	14.52	14.49	3.7084	40.10	40.13	10.4083	259116.57	9.01	53.83	-0.12	0.97		
22-23	3.52	3.37	0.9169	16.11	16.36	4.2166	31.28	31.79	8.1655	261346.54	9.20	53.25	-0.12	0.92		
23-24	3.47	3.64	0.8899	13.79	14.51	3.5202	44.65	46.85	11.4183	255862.02	9.56	53.13	-0.12	0.91		
平均值	3.47	3.80	0.8786	8.18	8.81	2.0798	27.69	30.40	7.0381	253593.44	10.14	52.39	-0.12	0.93		
最大值	4.31	5.01	1.0661	16.11	16.36	4.2166	44.65	46.85	11.4183	261346.54	10.92	53.90	-0.12	1.24		
最小值	2.84	2.83	0.7234	3.18	3.69	0.7816	12.40	14.04	3.0806	245512.33	8.64	51.03	-0.13	0.76		
样本数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440		
日排放总量	—	—	0.02	—	—	0.05	—	—	0.17	608.62	—	—	—	—	—	—

烟气日排放总量单位:×10⁴m³/d

上报单位(盖章): 负责人: 报告人: 报告日期:2021/12/23

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

固定污染源编号:

监测日期:2021年12月18日

时间	颗粒物			SO ₂			NO ₂			流量 m ³ /h	F _{SO₂} %	烟气温度 ℃	压力 kPa	湿度 %	氧含量 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	2.84	3.35	0.7368	9.48	11.10	2.4719	22.26	26.09	5.7608	258814.96	10.87	51.85	-0.11	0.92		
01-02	2.72	3.22	0.6618	4.52	5.21	1.1095	38.97	44.76	9.4889	244156.65	10.85	50.80	-0.11	1.24		
02-03	2.77	3.13	0.6620	7.08	8.00	1.6834	53.89	60.45	12.9155	239158.68	10.37	51.99	-0.12	0.96		
03-04	2.40	3.02	0.6208	5.22	6.09	1.2475	39.28	45.41	9.9161	241822.20	10.64	51.70	-0.12	0.93		
04-05	2.78	3.25	0.6946	3.63	3.55	0.7530	40.83	47.35	10.2520	250326.41	10.74	51.39	-0.12	0.94		
05-06	2.88	3.15	0.6677	2.81	3.30	0.7060	48.65	57.53	12.1219	249025.86	10.78	51.47	-0.12	0.92		
06-07	2.46	2.85	0.6143	4.40	5.10	1.1072	45.83	53.14	11.4409	249496.27	10.67	51.56	-0.12	0.93		
07-08	2.41	2.70	0.5926	35.83	38.76	8.8830	56.26	62.63	13.8028	245367.47	10.24	51.57	-0.12	1.21		
08-09	2.35	2.54	0.5683	187.51	202.85	45.4479	58.00	62.67	14.0378	241948.62	9.90	52.31	-0.12	0.94		
09-10	2.52	2.66	0.6084	5.24	5.31	1.2484	64.07	67.62	15.4903	241841.52	9.64	52.64	-0.12	0.88		
10-11	2.72	2.93	0.6604	4.29	4.67	1.0402	43.23	49.27	10.9949	242380.78	10.00	52.62	-0.12	0.85		
11-12	2.78	3.07	0.6996	2.90	3.20	0.7133	19.37	21.39	4.8006	247816.57	10.12	52.47	-0.12	0.86		
12-13	2.82	3.10	0.6986	2.44	2.68	0.6110	20.36	22.30	5.0462	247454.10	10.07	52.40	-0.12	0.81		
13-14	3.29	4.33	0.7929	4.03	5.29	0.9747	1.76	2.31	0.4245	249828.46	11.89	51.49	-0.12	1.09		
14-15	3.34	4.43	0.7443	2.82	2.77	0.6259	8.08	10.71	1.7788	221874.39	11.98	50.70	-0.12	0.88		
15-16	3.48	4.36	0.7481	3.73	4.86	0.7980	9.29	12.15	1.9964	214707.42	11.83	50.81	-0.12	0.88		
16-17	3.29	4.59	0.7133	3.05	4.16	0.6547	2.03	2.76	0.4332	215695.98	12.38	50.31	-0.12	0.88		
17-18	3.16	4.09	0.6689	1.36	2.04	0.2884	1.36	2.01	0.2873	211746.50	12.90	49.55	-0.12	0.90		
18-19	2.85	3.90	0.6390	2.14	2.91	0.4772	2.93	3.98	0.6837	222606.50	12.21	49.59	-0.12	0.91		
19-20	3.01	3.74	0.7329	3.94	4.82	0.9432	10.57	13.00	2.5756	243476.07	11.33	50.38	-0.11	1.19		
20-21	2.90	3.85	0.7250	4.26	5.64	1.0678	13.64	17.66	3.4255	259476.95	11.89	50.31	-0.12	0.85		
21-22	2.69	3.48	0.6818	6.09	7.73	1.5423	8.34	10.37	2.0987	253552.70	11.69	50.39	-0.12	0.81		
22-23	2.73	3.42	0.6044	5.13	6.45	1.2695	11.55	14.44	2.8964	251021.90	11.41	50.62	-0.12	0.81		
23-24	2.80	3.47	0.7342	4.75	5.91	1.2349	11.48	14.22	3.0044	262511.66	11.33	50.75	-0.12	0.83		
平均值	2.83	3.48	0.6812	13.17	14.73	3.2037	26.42	30.18	6.4683	241193.15	11.07	51.25	-0.12	0.93		
最大值	3.48	4.69	0.7929	187.51	202.85	45.4479	64.07	67.62	15.4903	262311.06	12.90	52.64	-0.11	1.24		
最小值	2.35	2.54	0.5683	1.36	2.04	0.2884	1.36	2.01	0.2873	211746.50	9.64	49.55	-0.12	0.81		
样本数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	
日排放量	—	—	0.02	—	—	0.08	—	—	0.16	578.86	—	—	—	—	—	

烟气日排放量单位:×10⁴m³/d

上报单位(盖章):

负责人:

报告人:

报告日期:2021/12/23

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

固定污染源编号:

监测日期:2021年12月17日

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			流量 m ³ /h	干基O ₂ %	烟气温度 ℃	压力 KPa	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	2.82	3.54	0.7677	5.15	6.47	1.3947	10.58	13.16	2.8538	272026.83	11.44	50.70	-0.12	0.79		
01-02	2.77	3.49	0.6509	9.11	11.49	2.1513	12.71	15.97	2.9519	234480.30	11.46	50.43	-0.12	1.04		
02-03	2.96	3.59	0.7231	5.11	6.20	1.2502	12.99	15.70	3.1680	243836.70	11.10	50.66	-0.13	0.84		
03-04	2.91	3.51	0.7281	8.33	10.07	2.0974	18.44	22.17	4.6117	249794.30	11.02	50.90	-0.13	0.74		
04-05	2.97	3.54	0.7490	7.33	8.74	1.8405	24.22	28.84	6.1191	252208.46	10.93	51.00	-0.13	0.73		
05-06	3.00	3.52	0.7708	8.94	10.47	2.3215	19.50	22.81	5.0027	256352.59	10.75	51.23	-0.13	0.71		
06-07	2.97	3.43	0.7529	6.26	7.23	1.5893	22.02	25.42	5.1862	253598.43	10.61	51.35	-0.13	0.72		
07-08	2.99	3.44	0.7653	8.49	9.76	2.1553	24.88	28.58	6.3890	256152.21	10.55	51.34	-0.13	0.95		
08-09	2.91	3.33	0.7495	8.33	9.59	2.1463	23.53	26.95	6.0767	257829.45	10.53	51.40	-0.13	0.72		
09-10	3.14	3.61	0.8222	7.78	8.92	2.0357	21.63	24.84	5.6576	261267.19	10.56	51.41	-0.13	0.71		
10-11	2.83	3.42	0.7434	6.02	7.16	1.5788	18.42	21.90	4.8358	262999.34	11.01	50.51	-0.13	0.61		
11-12	3.30	3.73	0.7970	6.09	6.79	1.4371	25.45	28.68	6.1170	242008.55	10.38	51.36	-0.13	0.61		
12-13	3.39	3.68	0.7196	6.41	6.90	1.3593	26.70	28.86	5.6799	212589.84	9.91	52.36	-0.14	0.67		
13-14	3.35	3.72	0.7482	6.64	7.36	1.4628	29.09	32.28	6.5146	223533.08	10.20	52.04	-0.13	0.96		
14-15	3.53	3.88	0.7682	5.24	5.74	1.1455	27.34	29.94	5.9406	217612.23	10.06	52.42	-0.13	0.82		
15-16	3.24	3.46	0.6664	7.92	8.45	1.6256	31.88	33.96	6.5124	204589.29	9.74	52.49	-0.13	0.86		
16-17	3.44	3.62	0.7054	7.20	7.53	1.4523	33.23	34.98	6.7981	204790.37	9.60	52.80	-0.13	0.89		
17-18	3.42	3.62	0.6770	8.09	8.53	1.6197	36.19	38.28	7.1411	197879.57	9.68	52.87	-0.13	0.91		
18-19	3.03	3.18	0.6124	8.02	8.45	1.6023	31.79	33.01	6.4335	202424.61	9.62	52.10	-0.12	0.89		
19-20	3.42	3.38	0.7964	12.91	12.84	2.9669	32.18	31.81	7.4373	232691.93	8.86	53.31	-0.12	1.24		
20-21	3.50	3.33	0.8279	7.93	7.53	1.8853	19.25	18.31	4.5451	236523.76	8.36	54.15	-0.12	0.92		
21-22	3.38	3.30	0.8255	10.34	10.07	2.5559	31.38	30.53	7.6554	243847.60	8.68	53.92	-0.12	0.82		
22-23	3.38	3.32	0.8588	12.11	11.87	3.0884	32.49	31.84	8.2458	253825.72	8.78	53.92	-0.12	0.83		
23-24	3.62	3.54	0.9380	13.12	12.84	3.3795	33.92	33.14	8.8222	259018.23	8.71	54.17	-0.12	0.81		
平均数	3.18	3.51	0.7568	8.04	8.79	1.9226	24.99	27.17	5.8790	238831.27	10.11	52.04	-0.13	0.82		
最大值	3.62	3.88	0.9380	13.12	12.84	3.3795	36.19	38.28	8.8222	272026.83	11.46	54.17	-0.12	1.24		
最小值	2.77	3.18	0.6124	5.11	5.74	1.1455	10.50	13.16	2.8538	197879.57	8.36	50.43	-0.14	0.61		
样本数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	
日排放总量	—	—	0.02	—	—	0.05	—	—	0.14	573.20	—	—	—	—	—	

烟气日排放总量单位:10⁴m³/d

汇报单位(盖章): 负责人: 报告人: 报告日期:2021/12/23

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

固定源编号:

监测日期: 2021年12月18日

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			流量 m ³ /h	干基O ₂ %	烟气温度 ℃	压力 kPa	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	3.66	3.62	0.9684	15.26	15.10	4.0297	41.81	41.39	11.0202	264189.67	8.87	54.02	-0.12	0.80		
01-02	3.78	3.86	0.9725	13.85	14.08	3.5585	48.55	49.45	12.4604	257318.04	9.23	53.70	-0.12	1.11		
02-03	3.75	3.74	0.9911	14.85	14.76	3.9227	43.27	43.05	11.3969	263630.16	8.95	53.88	-0.13	0.84		
03-04	3.72	3.79	1.0156	13.69	13.94	3.7463	38.27	38.98	10.4328	272754.75	9.23	53.86	-0.13	0.82		
04-05	3.84	3.90	1.0612	12.43	12.61	3.4391	34.41	34.87	9.4885	276089.65	9.17	53.75	-0.12	0.77		
05-06	3.87	3.91	1.0669	13.42	13.56	3.6873	31.66	31.86	8.6858	275629.88	9.12	53.77	-0.12	0.73		
06-07	3.92	4.09	1.0738	8.61	8.96	2.3500	24.15	25.19	6.6096	273830.30	9.31	53.31	-0.12	0.72		
07-08	4.13	4.28	1.1200	9.72	10.07	2.6114	21.28	22.06	5.7623	271654.57	9.44	53.05	-0.12	1.60		
08-09	3.99	4.14	1.0959	11.02	11.43	3.0202	29.31	30.41	8.0395	274462.20	9.44	53.08	-0.12	0.74		
09-10	4.21	4.42	1.1797	9.44	9.87	2.6401	33.26	34.77	9.3828	280169.07	9.55	52.96	-0.12	0.72		
10-11	4.36	4.62	1.2046	11.16	11.81	3.0815	36.43	38.48	10.0742	275929.86	9.67	53.20	-0.12	0.70		
11-12	4.51	5.28	1.2092	5.53	6.40	1.4884	24.69	28.52	6.6473	268230.05	10.71	52.59	-0.13	0.66		
12-13	4.53	5.42	1.0853	5.42	6.47	1.2947	32.40	38.61	7.8657	239602.69	10.96	51.80	-0.13	0.67		
13-14	4.79	5.89	1.1707	5.04	6.18	1.2244	21.49	26.38	5.2389	244295.66	11.24	51.27	-0.12	1.02		
14-15	4.79	5.94	1.1484	4.00	4.96	0.9676	22.05	27.35	3.2909	239850.91	11.33	50.92	-0.11	0.86		
15-16	4.85	6.09	1.1506	4.23	5.32	1.0157	15.07	18.93	3.5810	237431.25	11.46	51.18	-0.11	0.86		
16-17	4.71	5.66	1.0506	4.40	5.31	0.9864	21.63	25.95	4.8183	223770.54	11.03	50.93	-0.11	0.90		
17-18	4.46	5.34	0.9920	4.20	5.05	0.9335	20.52	24.54	4.5700	222658.52	10.98	50.92	-0.11	0.93		
18-19	4.32	5.10	1.0167	4.62	5.47	1.0751	27.43	32.23	6.5137	235560.25	10.83	50.58	-0.10	0.93		
19-20	4.21	4.66	1.1433	11.28	12.52	3.0475	27.03	29.91	7.3250	271529.15	10.15	51.63	-0.10	1.26		
20-21	4.02	4.41	1.1563	11.29	12.39	3.2383	28.08	30.80	8.0729	287526.84	10.06	52.62	-0.10	0.95		
21-22	3.97	4.28	1.1008	11.16	12.00	3.1143	30.35	32.66	8.3972	277077.21	9.86	52.94	-0.11	0.85		
22-23	3.56	3.95	0.9851	10.11	11.15	2.7972	21.28	23.32	5.8997	277202.09	10.16	52.76	-0.10	0.83		
23-24	3.86	4.15	1.0841	13.11	14.13	3.6830	25.50	27.38	7.1733	281108.14	9.83	52.70	-0.10	0.89		
平均值	4.16	4.61	1.0851	9.49	10.15	2.5397	29.16	31.54	7.6947	262146.73	10.03	52.56	-0.12	0.85		
最大值	4.85	6.09	1.2092	15.26	15.10	4.0297	48.55	49.45	12.4604	287326.84	11.46	54.02	-0.10	1.26		
最小值	3.56	3.62	0.9684	4.00	4.96	0.9335	15.07	18.93	3.5810	222658.52	8.87	50.58	-0.13	0.66		
样奉数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	
日排放量	—	—	0.03	—	—	0.06	—	—	0.18	629.15	—	—	—	—	—	

制气日排放量单位: 10⁴m³/d

上表单位(盖章):

负责人:

报告人:

报告日期: 2021/12/23

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:
固定污染源编号:

监测日期:2021年12月19日

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			流量 m ³ /h	干基O ₂ %	烟气温度 ℃	压力 kPa	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	3.40	3.60	0.9446	11.19	11.84	3.1002	33.08	34.87	9.1719	277513.52	9.65	52.17	-0.10	0.79		
01-02	3.56	3.67	0.9303	17.34	17.90	4.5891	38.30	39.43	10.0529	261655.99	9.35	52.82	-0.11	1.16		
02-03	3.44	3.70	0.8821	13.60	14.52	3.4635	25.00	26.13	6.3941	255916.65	9.76	53.15	-0.12	0.83		
03-04	3.20	3.40	0.8451	13.39	14.22	3.5393	27.85	29.51	7.3704	263903.69	9.71	52.62	-0.11	0.79		
04-05	3.48	3.70	0.9217	14.61	15.52	3.8249	35.99	38.28	9.5196	264586.06	9.73	52.96	-0.12	0.77		
05-06	3.43	3.74	0.9116	12.32	13.40	3.2760	25.82	27.96	6.8700	265775.92	9.98	52.85	-0.12	0.79		
06-07	2.76	2.92	0.7467	12.85	13.54	3.4948	42.81	45.23	11.5616	270397.87	9.65	51.99	-0.11	0.77		
07-08	3.14	3.50	0.8442	15.19	16.86	4.0665	39.65	43.94	10.6322	268753.30	10.20	52.70	-0.12	1.10		
08-09	2.98	3.21	0.7896	12.23	13.14	3.2337	37.49	40.35	9.9045	264598.58	9.86	53.08	-0.12	0.84		
09-10	3.11	3.34	0.8311	15.23	16.35	4.0567	33.01	35.38	8.8027	266552.86	9.80	53.34	-0.11	0.78		
10-11	3.18	3.40	0.8319	14.41	15.38	3.7593	19.24	20.37	5.0589	262266.15	9.78	53.52	-0.12	0.75		
11-12	3.26	4.00	0.8257	9.80	12.01	2.4782	36.67	20.41	4.2658	253046.75	11.22	52.18	-0.12	0.70		
12-13	3.37	3.97	0.7620	6.83	7.95	1.5309	21.45	25.07	6.8408	236292.25	10.80	51.76	-0.12	0.74		
13-14	3.41	4.62	0.8162	6.05	8.10	1.4491	4.86	6.46	1.1329	239092.97	12.13	50.86	-0.11	1.07		
14-15	3.35	4.94	0.8476	3.40	4.85	0.8303	13.61	18.86	3.2544	238899.85	12.37	50.02	-0.11	0.88		
15-16	3.72	5.03	0.8527	3.01	4.08	0.6912	16.62	22.43	3.8034	229229.76	12.13	49.97	-0.11	0.88		
16-17	3.77	5.05	0.8185	3.54	4.73	0.7903	20.26	27.08	4.3899	216802.37	12.03	49.95	-0.10	0.90		
17-18	3.88	4.75	0.8395	4.56	5.40	1.0086	28.80	34.69	6.3925	221394.71	11.16	50.17	-0.10	0.95		
18-19	3.94	4.25	0.8884	7.09	7.59	1.5535	44.13	47.18	9.9288	225867.47	9.86	52.66	-0.10	1.04		
19-20	3.96	4.89	1.0180	5.48	6.70	1.4146	22.38	27.93	5.8017	256700.48	11.28	51.43	-0.10	1.29		
20-21	3.97	4.38	1.0551	5.32	5.86	1.4265	33.13	36.38	8.7900	266976.68	10.12	51.71	-0.10	0.97		
21-22	4.18	4.73	1.1737	4.68	5.30	1.3245	36.64	41.23	10.3298	280668.14	10.29	52.15	-0.10	0.91		
22-23	4.23	4.65	1.1821	6.35	6.99	1.7738	35.65	39.18	9.0870	279000.55	10.10	52.52	-0.10	0.90		
23-24	4.31	4.74	1.2078	4.71	5.18	1.3079	33.85	37.34	9.4875	279645.26	10.10	52.62	-0.10	0.88		
平均值	3.55	4.09	0.9078	9.30	10.31	2.4149	28.60	31.90	7.4056	255640.82	10.47	52.02	-0.11	0.90		
最大值	4.31	5.05	1.2078	17.34	17.90	4.5891	44.13	47.18	11.5616	280668.14	12.37	53.52	-0.10	1.29		
最小值	2.76	2.92	0.7467	2.01	4.08	0.6912	4.86	6.46	1.1329	216802.37	9.35	49.95	-0.12	0.70		
样本数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	
日排放量 总量	—	—	0.02	—	—	0.06	—	—	0.18	613.54	—	—	—	—	—	

烟气日排放量单位:10⁴m³/d

上报单位(盖章): 负责人: 报告日期:2021/12/23

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

固定污染源编号:

监测日期:2021年12月20日

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			流量 m ³ /h	干基O ₂ %	烟气温度 ℃	压力 KPa	湿度 %	氧分压 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h							
00-01	4.40	4.74	1.2244	5.30	5.96	1.5506	40.91	44.10	11.3982	278170.31	9.88	52.82	-0.10	0.89		
01-02	4.21	4.50	1.0630	5.33	5.69	1.3045	28.30	30.15	7.0573	250953.05	9.75	52.68	-0.11	1.23		
02-03	4.34	4.59	1.0720	6.70	7.11	1.6871	31.62	33.36	7.8375	246965.83	9.64	53.34	-0.11	0.91		
03-04	4.54	4.87	1.3266	5.41	5.78	1.3465	30.69	32.80	7.5940	247860.01	9.80	53.33	-0.11	0.85		
04-05	4.61	4.73	1.1233	4.66	4.76	1.1285	40.31	41.28	9.8180	243974.23	9.31	53.42	-0.11	0.87		
05-06	4.84	5.00	1.1986	5.34	5.53	1.3133	34.73	35.92	8.6170	247695.65	9.40	53.87	-0.11	0.83		
06-07	4.79	4.89	1.1818	4.09	4.16	1.0193	26.29	26.76	6.5175	246633.30	9.24	53.91	-0.11	0.84		
07-08	5.01	5.10	1.2052	6.79	6.88	1.6236	20.31	20.64	4.8808	240526.05	9.21	53.64	-0.11	1.20		
08-09	4.58	4.78	1.1513	3.04	3.17	0.7750	28.18	29.44	7.0972	251255.14	9.50	53.13	-0.12	0.82		
09-10	4.81	5.05	1.2558	4.20	4.42	1.1009	32.85	34.47	8.5785	261074.01	9.58	53.22	-0.13	0.60		
10-11	5.00	5.47	1.3423	2.53	2.75	0.6811	16.31	17.33	4.3666	268300.99	9.98	52.84	-0.12	0.51		
11-12	5.21	37.21	1.4222	11.26	13.43	3.1447	26.50	23.91	7.0385	272724.31	8.25	53.22	-0.13	0.34		
12-13	4.89	4.86	1.2313	3.79	3.76	0.9607	24.86	24.66	6.2654	251471.26	8.92	53.57	-0.12	0.60		
13-14	4.76	4.76	1.1222	5.78	5.79	1.3551	27.31	27.36	6.3998	233563.27	9.00	53.99	-0.13	0.71		
14-15	4.63	4.73	1.0944	8.29	8.48	1.9626	35.87	36.58	8.4763	236765.48	9.24	53.74	-0.12	0.76		
15-16	4.78	4.84	1.1533	11.20	11.40	2.7178	36.48	36.97	8.7971	241275.10	9.16	53.84	-0.12	0.74		
16-17	5.15	5.36	1.2523	6.00	6.23	1.4741	28.83	28.92	7.1129	243547.81	9.40	54.10	-0.12	0.73		
17-18	4.59	4.76	1.0753	6.38	6.62	1.4966	34.19	35.52	8.0288	235160.43	9.45	53.66	-0.12	0.75		
18-19	5.13	5.55	1.2417	3.90	4.20	0.9479	26.94	29.08	6.5314	242265.37	9.91	53.37	-0.12	2.17		
19-20	5.40	5.70	1.2982	3.06	3.19	0.7439	26.13	27.55	6.2907	240421.80	9.63	53.60	-0.12	0.97		
20-21	5.28	5.75	1.3248	2.24	2.43	0.5686	17.14	18.61	4.2830	250386.19	9.97	53.43	-0.11	0.88		
21-22	5.63	6.27	1.3931	3.01	3.34	0.7317	16.56	18.37	4.6971	247213.26	10.22	53.32	-0.11	0.87		
22-23	5.29	5.68	1.3073	3.52	3.76	0.8684	23.07	24.74	5.7070	246926.87	9.81	53.49	-0.11	0.86		
23-24	5.42	5.78	1.2785	4.22	4.50	0.9768	28.88	30.81	6.7969	235700.73	9.76	53.93	-0.11	0.83		
平均值	4.89	6.46	1.2141	5.26	5.56	1.3109	28.47	29.56	7.0658	248452.77	9.50	53.47	-0.12	0.87		
最大值	5.63	37.21	1.4222	11.26	13.43	3.1447	40.91	44.10	11.3982	278170.31	10.22	54.10	-0.10	2.17		
最小值	4.21	4.50	1.0630	2.24	2.43	0.5686	16.31	17.33	4.0971	235160.43	8.25	52.68	-0.13	0.34		
样本数	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	
日排放总量	—	—	0.03	—	—	0.03	—	—	0.17	396.29	—	—	—	—	—	

烟气日排放总量单位:×10⁴m³/d

上报单位(盖章):

负责人:

报告人:

报告日期:2021/12/23

附件 3：烟气连续排放监测系统（CEMS）72 小时调试报告

伊犁伟伯热力有限责任公司 烟气总排口

烟气连续排放监测系统（CEMS）72小时调试报告



新疆中源环境工程有限公司

2021年12月28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.	0.03	合格
	跨度漂移	不超过±2.0%F.S.	0.33	合格
	相关系数	当测量范围上限≤50mg/m ³ 时, ≥0.75	0.91	合格
	置信区间半宽 允许区间半宽	≤10%	0.09	合格
一氧化氮(NO)	零点漂移	≤5%	0.30	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-0.15	合格
	示值误差	不超过±2.5%F.S.	-1.24	合格
	响应时间	不超过±2.5%	-0.79	合格
二氧化硫(SO2)	准确度	≤200s	129.67	合格
	零点漂移	<41mg/m ³ , 绝对误差≤12mg/m ³	5.33	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-0.35	合格
	示值误差	不超过±2.5%F.S.	-0.88	合格
氧气(O2)	响应时间	不超过±5%	-0.23	合格
	准确度	≤200s	135.00	合格
	零点漂移	<57mg/m ³ , 绝对误差≤17mg/m ³	6.71	合格
	跨度漂移	不超过±2.5%F.S.	-0.36	合格
氨气(NH3)	示值误差	不超过±2.5%F.S.	-0.24	合格
	响应时间	不超过±5%	0.56	合格
	准确度	≤200s	135.00	合格
	速度场系数精密密度	相对准确度≤15%	6.81	合格
流速	速度场系数精密密度	当流速≤10m/s时, ≤8%;	2.95	合格
烟气温度	绝对误差	不超过±3℃	-2.35	合格
烟气湿度	相对误差	当湿度>5%时, 相对误差不超过±2.5%.	-23.08	合格

参比方法校验颗粒物CEMS

CEMS编号:	18030211028271				CEMS厂家:	深圳市翠云谷科技有限公司			
测试地点:	伊犁伟德热力有限责任公司				CEMS型号:	TL-PM180			
测试位置:	燃气总排口				CEMS原理:	抽取式前分散			
参比厂商:	相应				型号:	3012H			
原理:	手工采样称重	单位:	mg/m3						
日期	时间	参比方法					CEMS法	颗粒物	备注
	(时、分)	序号	滤筒编号	颗粒物重(mg)	采气体积(NL)	参比标准浓度mg/m3	测量值	颜色	
2021/12/21	14:10~14:19	1	45	1.93	313	6.17	5.28	灰色	
	14:20~14:29	2	46	1.91	301	6.35	5.58	灰色	
	14:30~14:39	3	47	1.91	303	6.30	5.56	灰色	
	14:40~14:49	4	48	1.9	307	6.19	5.67	灰色	
	14:50~14:59	5	49	1.91	308	6.20	5.63	灰色	
	15:00~15:09	6	50	1.86	306	6.08	5.58	灰色	
	15:10~15:19	7	51	1.87	306	6.11	5.50	灰色	
	15:20~15:29	8	52	1.91	304	6.28	6.00	灰色	
2021/12/22	13:40~13:49	1	62	1.64	313	5.24	4.59	灰色	
	13:50~13:59	2	63	1.66	314	5.29	4.56	灰色	
	14:00~14:09	3	64	1.66	315	5.27	4.59	灰色	
	14:10~14:19	4	65	1.67	316	5.28	4.55	灰色	
	14:20~14:29	5	66	1.62	311	5.21	4.37	灰色	
	14:30~14:39	6	67	1.63	312	5.22	4.33	灰色	
	14:40~14:49	7	68	1.62	317	5.11	4.07	灰色	
	14:50~14:59	8	69	1.61	305	5.28	4.68	灰色	
2021/12/23	12:35~12:44	1	71	1.63	302	5.40	5.11	灰色	
	12:45~12:54	2	72	1.68	304	5.53	5.32	灰色	
	12:55~13:04	3	73	1.69	308	5.49	5.54	灰色	
	13:05~13:14	4	74	1.68	308	5.45	4.54	灰色	
	13:15~13:24	5	75	1.51	302	5.00	2.45	灰色	
	13:25~13:34	6	76	1.41	309	4.56	2.34	灰色	
	13:35~13:44	7	77	1.32	307	4.30	1.92	灰色	
	13:45~13:54	8	78	1.38	309	4.47	2.45	灰色	
平均值				1.69	308.33	5.49	4.59		
最大值				1.93	317.00	6.35	6.00		
相关系数:		0.9063							
置信区间半宽(%) :		0.09	允许区间半宽(%) :		0.30				

颗粒物CEMS零点和跨度漂移检测记录表

CEMS编号:		18030211028271		CEMS生产厂家:		深圳市翠云谷科技有限公司																
测试地点:		伊犁伟伯热力有限责任公司		CEMS型号:		TL-P90180																
测试位置:		烟气总排口		CEMS原理:		抽取式前散射																
污染物名称:		颗粒物		量程 (mg/m3) :		30																
序号	日期	时间	计量单位 (mg/m³)										备注									
			零点读数		零点漂移绝对 对误差	零点 漂移 (%)	调节 零点 是否	清洁 镜头 是否	上标校准读数		量程漂移 绝对误差			量程漂移 (%)	调节跨 度是否	清洁 头否						
1	2021/12/21	11:48~14:03	起始(Z ₀)	0.01	最终(Z ₁)	0.00	-0.01	-0.03	是	否	否	否	30.10	30.00	-0.10	-0.33	是	否	是	否		
2	2021/12/22	12:14~13:32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	是	否	否	否	30.00	30.00	0.00	0.00	是	否	是	否		
3	2021/12/23	11:05~12:27	0.00	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	是	否	否	否	30.00	30.10	0.10	0.33	是	否	是	否		
			零点漂移绝对误差最大值 (mg/m³)					0.01					量程漂移绝对误差最大值 (mg/m³)					0.10				
			零点漂移最大值(%)					0.03					量程漂移最大值(%)					0.33				

气态污染物CEMS (O₂) 零点和跨度漂移检测记录表

CEMS编号:		YGA00N915		CEMS生产厂家:		杭州泽天科技有限公司						
测试地点:		伊犁伟伯热力有限责任公司		CEMS型号:		SCEM-5型						
测试位置:		烟气总排口		CEMS原理:		氧化锆						
污染物名称:		O ₂		标准气体浓度 (mg/m ³) :		量程 (mg/m ³) : 25.00						
				20.90								
		计量单位 (%)										
序号	日期	时间	零点读数		零点漂移绝对 对误差	零点漂移 (%)	上标校准法数		量程漂移绝对 对误差	量程漂移 (%)	备注	
			起始(α ₀)	最终(α ₁)	ΔZ=Z ₁ -Z ₀		起始(α ₀)	最终(α ₁)				ΔS=S ₁ -S ₀
1	2021/12/21	11:48~14:03	0.09	0.00	-0.09	-0.36	20.94	20.90	-0.04	-0.16		
2	2021/12/22	12:14~13:32	0.00	0.00	0.00	0.00	20.95	20.89	-0.06	-0.24		
3	2021/12/23	11:05~12:27	0.01	0.00	-0.01	-0.04	20.92	20.90	-0.02	-0.08		
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)					-0.09		量程漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)					-0.06
零点漂移最大值 (%)					-0.36		量程漂移最大值 (%)					-0.24

气态污染物CEMS (NO) 零点和跨度漂移检测记录表

CEMS编号:		YG000915		CEMS生产厂家:		杭州泽天科技有限公司						
测试地点:		伊犁伟伯热力有限责任公司		CEMS型号:		SCDM-5型						
测试位置:		烟气总排口		CEMS原理:		紫外法						
污染物名称:		NO		标准气体浓度 (mg/m3) :		量程 (mg/m3) :						
				92.00		100.00						
序号	日期	时间	计量单位 (mg/m³)							备注		
			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(a₀)	最终(a₁)	ΔF=a₁-a₀	ΔF/a₀ %	起始(a₀)	最终(a₁)	ΔS=S₁-S₀			
1	2021/12/21	11:48~14:03	0.21	0.17	-0.04	-0.04	-0.04	91.69	92.24	0.55	0.55	
2	2021/12/22	12:14~13:32	0.31	0.20	-0.11	-0.11	-0.11	93.54	92.30	-1.24	-1.24	
3	2021/12/23	11:06~12:27	0.23	0.08	-0.15	-0.15	-0.15	92.39	92.12	-0.27	-0.27	
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m³)			-0.15			量程漂移绝对误差最大值 (mg/m³)			-1.24			
零点漂移最大值 (%)			-0.15			量程漂移最大值 (%)			-1.24			

气态污染物CEMS (SO₂) 零点和跨度漂移检测记录表

CEMS编号:		YGA00N915		CEMS生产厂家:		杭州泽天科技有限公司									
测试地点:		伊犁伟伟热力有限责任公司		CEMS型号:		SCM-5型									
测试位置:		烟气总排口		CEMS原理:		紫外法									
污染物名称:		SO ₂		标准气体浓度 (mg/m3) :		91.50									
						量程 (mg/m3) :									
						100.00									
序号	日期	时间	计量单位 (mg/m ³)							备注					
			零点读数		零点漂移绝对 对误差		零点漂移 (%)		上标校准读数		量程漂移绝对 对误差		量程漂移 (%)		
			起始(a ₁)	最终(a ₂)	ΔZ=a ₂ -a ₁		起始(b ₁)		最终(b ₂)	ΔS=b ₂ -b ₁		ΔS=b ₂ -b ₁			
1	2021/12/21	11:48~14:03	0.37	0.21	-0.16		-0.16		92.57	91.69	-0.88		-0.88		
2	2021/12/22	12:14~13:32	0.42	0.07	-0.35		-0.35		91.23	91.70	0.47		0.47		
3	2021/12/23	11:05~12:27	0.29	0.21	-0.08		-0.08		92.38	91.66	-0.72		-0.72		
零点漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)					-0.35		-0.35		量程漂移绝对误差最大值 (mg/m ³)		-0.88		-0.88		
零点漂移最大值 (%)					-0.35		-0.35		量程漂移最大值 (%)		-0.88		-0.88		

烟气态污染物CEMS (NO) 线性误差和响应时间记录表

CEMS编号:	YGA00N915	CEMS生产厂家:	杭州泽天科技有限公司				
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司	CEMS型号:	SCM-5型				
测试位置:	烟气总排口	CEMS原理:	紫外法				
污染物名称:	NO	量程 (ng/m ³):	100.00				
测试时间:	2021年12月21日至2021年12月23日						
序号	标准气体参考值 (ng/m ³)	CEMS显示值 (ng/m ³)	CEMS显示值的平 均值 (ng/m ³)	示值误差 (%)	响应时间		备注
1	92.00	92.24	92.22	0.22	测定值 (s)	平均值 (s)	
2		92.30			121.00	124.00	
3		92.12			127.00		
4	59.80	57.53	59.01	-0.79	124.00	129.00	
5		59.70			129.00		
6		59.81			131.00		
7	27.60	27.75	27.58	-0.02	127.00	129.67	
8		27.67			130.00		
9		27.32			131.00		
示值误差最大值 (%)				-0.79			
最大响应时间				129.67			

烟气态污染物CEMS (SO₂) 线性误差和响应时间记录表

CEMS编号:	YGA00N915			CEMS生产厂家:	杭州泽天科技有限公司		
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司			CEMS型号:	SCEM-5型		
测试位置:	烟气总排口			CEMS原理:	紫外法		
污染物名称:	SO ₂			量程 (mg/m3) :	100.00		
测试时间:	2021年12月21日至2021年12月23日						
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)	示值误差 (%)	响应时间		备注
1	91.50	91.69	91.68	0.18	测定值 (s)	平均值 (s)	130.67
2		91.70			131.00	128.00	
3		91.66			133.00		
4	54.90	54.24	54.67	-0.23	130.00	134.00	138.00
5		54.72			134.00		
6		55.04			138.00		
7	27.50	28.04	27.56	0.06	135.00	131.00	135.00
8		27.51			131.00		
9		27.13			139.00		
示值误差最大值 (%)				-0.23			
最大响应时间				135.00			

烟态污染物CEMS（O2）线性误差和响应时间记录表

CEMS编号:	YGA00N915			CEMS生产厂家:	杭州泽天科技有限公司		
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司			CEMS型号:	STEM-5型		
测试位置:	烟气总排口			CEMS原理:	氧化锆		
污染物名称:	O2			量程 (%) :		25	
测试时间:	2021年12月21日至2021年12月23日						
序号	标准气体参考值 (%)	CEMS显示值 (%)	CEMS显示值的平均值 (%)	示值误差 (%)	响应时间		备注
1	20.90	20.90	20.90	0.02	测定值 (s)	平均值 (s)	132.33
2		20.89			132.00		
3		20.92			134.00		
4	12.60	12.77	12.67	0.56	131.00		135.00
5		12.63			132.00		
6		12.61			136.00		
7	6.30	6.32	6.30	0.05	137.00		139.00
8		6.29			140.00		
9		6.30			139.00		
示值误差最大值 (%)			0.56				
最大响应时间			139.00				

参比方法评估气态污染物CEMS (NO) 准确度

CEMS编号:	YGA00N915		CEMS厂家:	杭州泽天科技有限公司	
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司		CEMS型号:	SCM-5型	
测试位置:	烟气总排口		CEMS原理:	紫外法	
参比厂	德图		型号编号:	340	
单位:	mg/m3	参比原理:	电化学		
样品编号	时 间	(时、分)	参比方法(A)	CEMS法(B)	绝对误差
1	2021/12/21	14:10~14:19	28.4	30.43	2.03
2		14:20~14:29	31.2	28.37	2.83
3		14:30~14:39	30.6	27.73	2.87
4		14:40~14:49	30.1	28.33	1.77
5		14:50~14:59	28.8	26.86	1.94
6		15:00~15:09	32.3	29.31	2.99
7		15:10~15:19	30.3	28.57	1.73
8		15:20~15:29	32.5	29.18	3.32
9		15:30~15:39	22.1	26.03	3.93
10	2021/12/22	13:40~13:49	23.4	18.88	4.52
11		13:50~13:59	21.6	17.35	4.25
12		14:00~14:09	21.0	15.67	5.33
13		14:10~14:19	20.7	16.59	4.11
14		14:20~14:29	18.0	14.89	3.11
15		14:30~14:39	19.4	16.15	3.25
16		14:40~14:49	17.3	14.77	2.53
17		14:50~14:59	21.0	22.67	1.67
18		15:00~15:09	24.0	26.89	2.89
19	2021/12/23	12:35~12:44	15.9	14.85	1.05
20		12:45~12:54	18.7	15.38	3.32
21		12:55~13:04	17.6	12.78	4.82
22		13:05~13:14	17.8	15.36	2.44
23		13:15~13:24	19.1	16.24	2.86
24		13:25~13:34	14.3	12.28	2.02
25		13:35~13:44	15.2	12.11	3.09
26		13:45~13:54	13.9	11.21	2.69
27		13:55~14:04	14.2	9.16	5.04
平均值			22.2	19.93	3.05
数据对差的的标准偏差Sd			1.1		
相对准确度(%)			15.7		
绝对误差最大值(mg/m3)			5.3		
相对误差最大值(%)			25.4		

参比方法评估气态污染物CEMS (SO₂) 准确度

CEMS编号:	YGA00N915			CEMS厂家:	杭州泽天科技有限公司		
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司			CEMS型号:	SCM-5型		
测试位置:	烟气总排口			CEMS原理:	紫外法		
参比厂商:	德国			型号:	340		
单位:	mg/m3	原理:	电化学				
样品编号	时 间	(时、分)		参比方法(A)	CEMS法(B)	绝对误差	
1	2021/12/21	14:10~14:19		10.5	8.88	1.62	
2		14:20~14:29		11.2	7.65	3.55	
3		14:30~14:39		11.6	6.79	4.81	
4		14:40~14:49		11.4	6.54	4.86	
5		14:50~14:59		10.1	3.88	6.22	
6		15:00~15:09		10.5	5.49	5.01	
7		15:10~15:19		12.6	7.30	5.30	
8		15:20~15:29		11.8	7.40	4.40	
9		15:30~15:39		11.4	7.75	3.65	
10	2021/12/22	13:40~13:49		5.3	1.34	3.96	
11		13:50~13:59		5.8	6.08	0.28	
12		14:00~14:09		5.4	1.69	3.71	
13		14:10~14:19		5.4	0.77	4.63	
14		14:20~14:29		5.6	0.80	4.80	
15		14:30~14:39		5.8	1.29	4.51	
16		14:40~14:49		6.1	6.47	0.37	
17		14:50~14:59		5.7	2.39	3.31	
18		15:00~15:09		5.7	0.88	4.82	
19	2021/12/23	12:35~12:44		8.3	1.80	6.50	
20		12:45~12:54		10.6	7.66	2.94	
21		12:55~13:04		7.5	1.60	5.90	
22		13:05~13:14		8.1	1.39	6.71	
23		13:15~13:24		8.3	4.36	3.94	
24		13:25~13:34		8.5	4.01	4.49	
25		13:35~13:44		7.4	1.16	6.24	
26		13:45~13:54		7.5	2.50	5.00	
27		13:55~14:04		8.7	6.96	1.74	
平均值				8.4	4.25	4.20	
数据对差的标准偏差Sd				1.7			
相对准确度(%)				57.9			
绝对误差最大值(mg/m2)				6.7			
相对误差最大值(%)				82.8			

参比方法评估气态污染物CEMS (O2) 准确度

CEMS编号:	YGA00N915			CEMS厂家:	杭州泽天科技有限公司		
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司			CEMS型号:	SCCM-5型		
测试位置:	烟气总排口			CEMS原理:	氧化锆		
参比厂商:	德国			型号编号:	340		
计量单位:	%	原理:	电化学				
样品编号	时 间	(时、分)		参比方法(A)	CEMS法(B)	数据对差	
1	2021/12/21	14:10-14:19		10.1	11.23	1.13	
2		14:20-14:29		10.8	11.33	0.53	
3		14:30-14:39		10.6	11.47	0.87	
4		14:40-14:49		10.6	11.37	0.77	
5		14:50-14:59		10.6	11.56	0.96	
6		15:00-15:09		10.5	11.32	0.82	
7		15:10-15:19		10.6	11.27	0.67	
8		15:20-15:29		10.9	11.45	0.55	
9		15:30-15:39		10.8	11.62	0.82	
10	2021/12/22	13:40~13:49		11.7	12.38	0.68	
11		13:50~13:59		11.6	12.39	0.79	
12		14:00~14:09		11.5	12.40	0.90	
13		14:10~14:19		11.6	12.36	0.76	
14		14:20~14:29		11.7	12.52	0.82	
15		14:30~14:39		11.7	12.49	0.79	
16		14:40~14:49		11.8	12.44	0.64	
17		14:50~14:59		11.7	12.14	0.44	
18		15:00~15:09		11.6	11.83	0.23	
19	2021/12/23	12:35~12:44		11.2	12.13	0.93	
20		12:45~12:54		11.3	11.95	0.65	
21		12:55~13:04		11.4	11.96	0.56	
22		13:05~13:14		11.3	11.90	0.60	
23		13:15~13:24		11.4	11.80	0.40	
24		13:25~13:34		11.5	12.10	0.60	
25		13:35~13:44		11.4	11.99	0.59	
26		13:45~13:54		11.6	11.98	0.38	
27		13:55~14:04		11.5	12.11	0.61	
平均值				11.2	11.91	0.68	
数据对差的的标准偏差SD				0.2			
相对准确度(%)				6.8			

烟气温度示值误差检测

CEMS编号:		YPT006792		CEMS生产厂家:		CEMS原理:	
测试地点:		伊犁伟伯热力有限责任公司		CEMS型号:		PT-500	
测试位置:		烟气总排口		CEMS原理:		铂电阻	
参比方法仪器生产厂家:		溯源		原理:		铂电阻	
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	2021/12/21	14:10-14:19	49.3	50.84	1.54		
2		14:20-14:29	49.8	51.43	1.63		
3		14:30-14:39	49.6	51.44	1.84		
4		14:40-14:49	49.6	51.44	1.84		
5		14:50-14:59	49.7	51.47	1.77		
6	2021/12/22	13:40~13:49	49.2	49.08	-0.12		
7		13:50~13:59	49.9	49.14	-0.76		
8		14:00~14:09	49.8	49.12	-0.68		
9		14:10~14:19	49.9	49.17	-0.73		
10		14:20~14:29	49.9	49.16	-0.74		
11	2021/12/23	12:35~12:44	51.7	49.35	-2.35		
12		12:45~12:54	50.6	49.40	-1.20		
13		12:55~13:04	50.5	49.47	-1.03		
14		13:05~13:14	50.6	49.58	-1.02		
15		13:15~13:24	49.4	47.67	-1.73		
		绝对误差最大值 (℃)				-2.4	

速度场系数记录表

CEMS编号:		YPT006792		CEMS生产厂家:		杭州泽天科技有限公司									
测试地点:		伊犁伟伯热力有限责任公司		CEMS型号:		PT-500									
测试位置:		烟气总排口		CEMS原理:		皮托法									
参比方法仪器生产厂家		峭应		型号:		3012H									
计量单位:		m/s		参比原理:		皮托管法									
日期	时间	方法	测定次数									平均值	标准偏差	相对标准偏差 (%)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
2021/12/21	14:10~16:39	手工	2.87	2.91	2.92	2.92	2.97	2.98	2.92	2.92	2.97	2.93	0.04	1.21	
	14:10~15:39	CEMS	3.09	3.08	3.19	3.10	3.08	3.21	3.18	2.99	3.15	3.12	0.07	2.24	
		场系数	0.93	0.94	0.92	0.94	0.96	0.93	0.92	0.98	0.94	0.94	0.02	2.16	
2021/12/22	13:40~15:09	手工	2.98	2.96	2.97	2.97	2.96	2.97	2.98	2.92	2.92	2.96	0.02	0.78	
	13:40~15:09	CEMS	3.32	3.11	3.07	3.15	3.10	3.06	3.01	3.03	2.98	3.09	0.10	3.24	
		场系数	0.8976	0.95	0.97	0.94	0.95	0.97	0.99	0.96	0.98	0.96	0.03	2.79	
2021/12/23	12:35~14:04	手工	2.53	2.54	2.59	2.57	2.59	2.59	2.58	2.67	2.73	2.60	0.06	2.43	
	12:35~14:04	CEMS	2.87	2.57	2.58	2.73	3.04	2.97	3.01	3.10	3.12	2.89	0.21	7.39	
		场系数	0.8815	0.99	1.00	0.94	0.85	0.87	0.86	0.86	0.88	0.90	0.06	6.50	
速度场系数均值			0.934			速度场系数标准偏差			0.028			相对标准偏差(速度场系数精密密度) (%)			2.951

参比方法评估气态污染物CEMS(湿度)准确度

固定污染源CEMS(湿度)准确度							
CEMS编号:	HM004908			CEMS厂家:	杭州泽天科技有限公司		
测试地点:	伊犁伟伯热力有限责任公司			CEMS型号:	HM-100(11)		
测试位置:	烟气总排口			CEMS原理:	阻容法		
参比厂商:	崂应			型号:	3012H		
原理:	干湿球	计量单位:	%				
样品编号	时 间	(时、分)		参比方法 (A)	CEMS法 (B)	相对误差 (%)	绝对误差 (%)
1	2021/12/21	14:10~14:19		1.6	1.33	-16.88	-0.27
2		14:20~14:29		1.7	1.44	-15.29	-0.26
3		14:30~14:39		1.8	1.61	-10.56	-0.19
4		14:40~14:49		1.8	1.56	-13.33	-0.24
5		14:50~14:59		1.8	1.62	-10.00	-0.18
6	2021/12/22	13:40~13:49		1.2	1.08	-10.00	-0.12
7		13:50~13:59		1.4	1.22	-12.86	-0.18
8		14:00~14:09		1.5	1.32	-12.00	-0.18
9		14:10~14:19		1.5	1.45	-3.33	-0.05
10		14:20~14:29		1.6	1.52	-5.00	-0.08
11	2021/12/23	12:35~12:44		1.2	0.94	-21.67	-0.26
12		12:45~12:54		1.2	0.93	-22.50	-0.27
13		12:55~13:04		1.3	1.02	-21.54	-0.28
14		13:05~13:14		1.3	1.00	-23.08	-0.30
15		13:15~13:24		1.3	1.06	-18.46	-0.24
绝对误差最大值				-0.3			
相对误差最大值 (%)				-23.1			

固定污染源烟气自动监测 设备在线验收检测报告

科瑞检字 2022-WT-017 (Y)

第 1 页 共 12 页

委 托 方:	天津东方奥特建设集团有限公司
项目名称:	伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉超低 改造在线比对验收检测项目
样品类别:	固定污染源废气
报告日期:	2022 年 01 月 11 日

新疆科瑞环境技术有限公司



说 明

- 1、 报告未加盖本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、 在认证有效期限内, 报告未加盖“CMA”章无效。
- 4、 未经本公司批准, 不得部分复印、摘用或篡改, 复印件未加盖本公司“检验检测专用章”无效。由此引起法律纠纷, 责任自负。
- 5、 检测报告有涂改无效。
- 6、 委托方对检测报告结果有异议, 在收到检测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, 检测结果即签发之日起有效。
- 7、 委托方自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
- 8、 标注“*”符号的检测项目不在 CMA 认证范围之内。
- 9、 当检测结果小于最低检出限时, 填报最低检出限并加“L”。
- 10、 本报告一式两份, 存档一份。若委托方有要求, 可按要求适当增加报告份数。

地址: 新疆伊犁州伊宁市火车站重庆北路 108 号新欧国际城二期会所三层

电话: 0999-8196358

邮编: 835000



前 言

根据伊犁伟伯热力有限责任公司的委托要求,新疆科瑞环境技术服务有限公司于 2022 年 01 月 05 日对锅炉总排口安装的 CEMS 型号 TL-PMM180, 编号 18030211028271, 生产厂家: 深圳市翠云谷科技有限公司; 烟气排放连续监测系统, 系统进行在线设备验收检测。

本次在线验收监测项目为颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、二氧化硫、氮氧化物、含氧量。

伊犁伟伯热力有限责任公司锅炉总排口 CEMS 在线仪器型号

CEMS 主要仪器型号		
仪器名称	型 号	原 理
CEMS 系统	TL-PMM180	抽取式前散射
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取式前散射
二氧化硫分析仪	SCEM-5 型	紫外法
氮氧化物分析仪		紫外法
氧量分析仪		氧化锆法
烟气流速分析仪	PT-500	皮托法
烟气温度分析仪		铂电阻法
烟气湿度分析仪	HM-100 (11)	阻容法



固定污染源烟气 CEMS 设备验收检测依据

第 3 页 共 12 页

项目名称	伊犁伟伯热力有限责任公司 1#2#锅炉超低改造在线比对验收检测项目		
检测日期	2022 年 01 月 05 日	测试位置	锅炉总排口
依据	GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物的采样方法 重量法》 HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》		
备注	参考规范: HJ 75-2017《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测技术规范》		



固定污染源烟气 CEMS 设备比对检测考核标准

第 4 页 共 12 页

检测项目			技术要求
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3)
			$20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)
	氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3)
			$20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
其他气态污染物	准确度	准确度	排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)
			相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	O ₂	准确度	$> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$
			$100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$
			$50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$
			$20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			$10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$
			排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$
流速 CMS	流速	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$
			流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
湿度 CMS	湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$
			烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

注: 氮氧化物以 NO_2 计, 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 5 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号：TL-PMM180				测试位置：锅炉总排口			
仪器名称		型号		原理		制造单位	
颗粒物分析仪		TL-PMM180		抽取式前散射		深圳市翠云谷科技有限公司	
项目	时间	在线仪器 测定值	参比法 测定值	单位	限值	监测结果	
颗粒物	12:27-12:57	4.3	3.8	mg/m ³	绝对误差不超过±5mg/m ³	0.5mg/m ³	
	13:05-13:35	4.3	4.0				
	13:40-14:10	4.0	3.8				
	14:19-14:49	4.4	3.6				
	14:55-15:25	4.5	3.7				
	15:29-15:59	4.5	3.7				
均值	/	4.3	3.8				
参比法	所用仪器名称			型号、编号		原理	方法依据
颗粒物	大流量烟尘（气）测试仪			YQ3000-D、5398190708		重量法	GB/T16157-1996
备注	1. 工况稳定，设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。						

新疆科瑞环境技术有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 6 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号：TL-PMM180				测试位置：锅炉总排口			
仪器名称		型号		原理		制造单位	
烟气流速分析仪		PT-500		皮托法		杭州泽天科技有限公司	
项目	时间	在线仪器测定值	参比法测定值	单位	限值	监测结果	
烟气流速	12:27-12:57	1.94	2.34	m/s	相对误差不超过 ±12%	-12%	
	13:05-13:35	1.87	2.03				
	13:40-14:10	1.84	2.04				
	14:19-14:49	2.08	2.36				
	14:55-15:25	2.28	2.64				
	15:29-15:59	2.35	2.64				
均值	/	2.06	2.34				
参比法	所用仪器名称			型号、编号		原理	方法依据
烟气流速	大流量烟尘（气）测试仪			YQ3000-D、5398190708		皮托管法	GB/T16157-1996
备注	1. 工况稳定，设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。						

新疆科瑞环境技术有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 7 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号: TL-PMM180				测试位置: 锅炉总排口			
仪器名称		型号		原理		制造单位	
烟气温度分析仪		PT-500		铂电阻法		杭州泽天科技有限公司	
项目	时间	在线仪器 测定值	参比法 测定值	单位	限值	监测结果	
烟气温度	12:27-12:57	47	47	℃	绝对误差不超过 ±3℃	0℃	
	13:05-13:35	48	47				
	13:40-14:10	47	47				
	14:19-14:49	47	47				
	14:55-15:25	47	47				
	15:29-15:59	47	47				
均值	/	47	47				
参比法	所用仪器名称			型号、编号		原理	方法依据
烟气温度	大流量烟尘（气）测试仪			YQ3000-D、5398190708		铂电阻法	GB/T16157-1996
备注	1. 工况稳定，设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。						

新疆科瑞环境检测服务有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)


固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 8 页 共 12 页

第 8 页 共 14 页

CEMS 主要仪器型号: TL-PMM180				测试位置: 锅炉总排口			
仪器名称		型号		原理		制造单位	
烟气湿度分析仪		HM-100 (11)		阻容法		杭州泽天科技有限公司	
项目	时间	在线仪器测定值	参比法测定值	单位	限值	监测结果	
烟气湿度	12:27-12:57	7.6	7.2	%	相对误差不超过 ±25%	2.3 %	
	13:05-13:35	9.1	8.1				
	13:40-14:10	9.6	9.3				
	14:19-14:49	9.6	9.5				
	14:55-15:25	9.0	9.5				
	15:29-15:59	8.9	9.0				
均值	/	9.0	8.8				
参比法	所用仪器名称			型号、编号		原理	方法依据
烟气湿度	大流量烟尘（气）测试仪			YQ3000-D、5398190708		干湿球法	GB/T 16157-1996
备注	1. 工况稳定, 设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。						



新疆科瑞环保科技有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 9 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号：TL-PMM180				测试位置：锅炉总排口		
仪器名称		型号		原理		制造单位
二氧化硫分析仪		SCEM-5 型		紫外法		杭州泽天科技有限公司
项目	时间	在线仪器测定值	参比法测定值	单位	限值	监测结果
二氧化硫	12:30-12:35	14	21	mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	-1 mg/m ³
	12:41-12:46	9	11			
	13:05-13:10	10	8			
	13:12-13:17	12	10			
	13:45-13:50	8	10			
	13:57-14:02	11	13			
	14:20-14:25	13	15			
	15:00-15:05	16	14			
	15:30-15:35	14	11			
均值	/	12	13			
参比方法仪器校准标准气体			仪器标准结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)	
名称	保证值 (mg/m ³)		采样前	采样后	采样前	采样后
SO ₂	403		402	402	-0.2	-0.2
所用标准气体名称			浓度值	有效期	生产厂商名称	
二氧化硫			(mg/m ³)	2022.02.24	中国计量科学研究院	
参比法	所用仪器名称		型号、编号	原理	方法依据	
二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪		3012H、A08130710X	定电位电解法	HJ 57-2017	
备注	1. 工况稳定，设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。					

新疆科瑞检测技术有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 10 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号: TL-PMM180				测试位置: 锅炉总排口		
仪器名称		型号		原理		制造单位
氮氧化物分析仪		SCEM-5 型		紫外法		杭州泽天科技有限公司
项目	时间	在线仪器测定值	参比法测定值	单位	限值	监测结果
氮氧化物	12:30-12:35	10	27	mg/m ³	绝对误差不超过 ±12mg/m ³	2 mg/m ³
	12:41-12:46	21	21			
	13:05-13:10	10	12			
	13:12-13:17	10	12			
	13:45-13:50	18	20			
	13:57-14:02	21	18			
	14:20-14:25	17	15			
	15:00-15:05	13	15			
	15:30-15:35	16	14			
均值	/	15	17			
参比方法仪器校准标准气体			仪器标准结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)	
名称	保证值 (mg/m ³)		采样前	采样后	采样前	采样后
NO	200		196	198	-2	-1
所用标准气体名称			浓度值	有效期	生产厂商名称	
一氧化氮			(mg/m ³)	2022.02.24	中国计量科学研究院	
参比法	所用仪器名称		型号、编号		原理	方法依据
氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪		3012H、A08130710X		定电位电解法	HJ 693-2014
备注	1. 工况稳定，设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。					

新疆科瑞检测技术有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 11 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号: TL-PMM180				测试位置: 锅炉总排口		
仪器名称		型号		原理		制造单位
氧量分析仪		SCEM-5 型		电化学法		杭州泽天科技有限公司
项目	时间	在线仪器 测定值	参比法 测定值	单位	限值	监测结果
氧量	12:30-12:35	14.8	14.8	%	相对准确度≤15%	1.14%
	12:41-12:46	14.7	14.7			
	13:05-13:10	14.5	14.7			
	13:12-13:17	14.4	14.6			
	13:45-13:50	14.8	14.6			
	13:57-14:02	14.6	14.8			
	14:20-14:25	14.6	14.4			
	15:00-15:05	14.8	14.5			
	15:30-15:35	14.3	14.5			
均值	/	14.6	14.6			
参比方法仪器校准标准气体			仪器标准结果 (%)		相对误差 (%)	
名称	保证值 (%)	采样前	采样后	采样前	采样后	
O ₂	9.0	9.1	9.0	1.1	0	
所用标准气体名称		浓度值	有效期	生产厂商名称		
氧气		(%)	2022.02.01	中国计量科学研究院		
参比法	所用仪器名称	型号、编号		原理		方法依据
氧量	自动烟尘 (气) 测试仪	3012H、A08130710X		电化学法		GB/T16157-1996
备注	1. 工况稳定, 设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。					

新疆科瑞检测技术有限公司



任务编号: KR-2022-001

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-017(Y)

固定污染源烟气 CEMS 验收检测结果报告

测试日期: 2022 年 01 月 05 日

第 12 页 共 12 页

CEMS 主要仪器型号: TL-PMM180			测试位置: 锅炉总排口			
仪器名称	型 号	原 理		制造单位		
CEMS 系统	TL-PMM180	抽取式前散射		深圳市翠云谷科技有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取式前散射				
二氧化硫分析仪	SCEM-5 型	紫外法		杭州泽天科技有限公司		
氮氧化物分析仪						
氧量分析仪		氧化锆法				
烟气流速分析仪	PT-500	皮托法				
烟气温度分析仪		铂电阻法				
烟气湿度分析仪	HM-100 (11)	阻容法				
项 目	CEMS 数 据均值	参比方 法均值	单 位	比对监 测结果	限 值	结果 评定
颗粒物	4.3	3.8	mg/m ³	0.5mg/m ³	绝对误差不超过±5mg/m ³	合格
烟气流速	2.06	2.34	m/s	-12%	相对误差不超过±12%	合格
烟气温度	47	47	°C	0°C	绝对误差不超过±3°C	合格
烟气湿度	9.0	8.8	%	2.3%	相对误差不超过±25%	合格
二氧化硫	12	13	mg/m ³	-1mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	合格
氮氧化物	15	17	mg/m ³	-2mg/m ³	绝对误差不超过±12mg/m ³	合格
氧量	14.6	14.6	%	1.14%	相对准确度≤15%	合格
检测项目	参比方法所用仪器名称		型号、编号	原理	方法依据	
颗粒物	大流量烟尘（气）测试仪		YQ3000-D. 5398190708	重量法	GB/T 16157-1996	
烟气流速				皮托管法	GB/T 16157-1996	
烟气温度				铂电阻法	GB/T 16157-1996	
烟气湿度				干湿球法	GB/T 16157-1996	
二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪		3012H. A08130710X	定电位电解法	HJ 57-2017	
氮氧化物				定电位电解法	HJ 693-2014	
氧量				电化学法	GB/T 16157-1996	
备注	1. 工况稳定, 设备正常运行。 2. 本次比对结果仅对当时的 CEMS 设备运行情况负责。					

编制: 刘 庆 审核: 陈 荣 签发人: 王 海 强

日期: 2022 年 1 月 11 日 日期: 2022 年 1 月 11 日 日期: 2022 年 1 月 11 日

