

平凉祁连山水泥有限公司水泥更换窑头、窑
尾在线监测设备

验
收
资
料

平凉祁连山水泥有限公司

2022年4月



目录

序号	资料名称	备注
1	平凉祁连山水泥有限公司《关于更换窑头、窑尾自动监测设备的报告》祁连山平凉司发【2020】95号文件	
2	平凉市生态环境局《关于同意甘平凉祁连山水泥有限公司更换窑头、窑尾自动监测设备的的函》平环监控发【2020】25号文件。	
3	《平凉祁连山水泥有限公司水泥更换窑头、窑尾环保在线监测设备项目建设方案》	
4	污染源自动监控系统试运行数据报告（168小时）	
5	验收比对监测报告（编号：泾瑞环监第JRJC2022181号）	
6	平凉祁连山水泥有限公司水泥窑头、窑尾环保在线监测设备调试检测报告（72小时）	
7	固定污染源烟气排放连续监测系统联网测试报告	
8	设备环境保护部检测报告	
9	设备环境保护产品认证证书	
10	设备购置合同、验收清单	
11	验收意见	
12	备案表	

平凉祁连山水泥有限公司文件

祁连山平凉司发〔2020〕95号

签发人：董晔国

平凉祁连山水泥有限公司 关于更换窑头、窑尾自动监测设备的报告

平凉市生态环境局：

我公司窑头、窑尾自动监测设备由于使用年限较长，设备出现老化，故障率较高，影响监测数据的准确性及有效性，为确保监测数据的准确性和有效性，我公司拟利用错峰停产机会更换窑头窑尾自动监测设备。

特此报告

平凉祁连山水泥有限公司

2020年11月22日

抄送：公司领导。

综合办公室

2020年11月22日印发



扫描全能王 创建

平凉市生态环境局文件

平环监控发〔2020〕25号

关于同意平凉祁连山水泥有限公司 更换窑头窑尾在线监测设备的函

平凉祁连山水泥有限公司：

你公司《关于水泥窑错峰停产的报告》（祁连山平凉司发〔2020〕103号）已收悉。经研究，原则同意你对窑头窑尾在线设备进行更换。

按照《甘肃省污染源自动监控设施安装、验收、备案工作的指导意见》中“排污单位作为履行环境保护法律责任主体单位，负责污染源自动监控设施安装、验收工作”的规定要求，请你局督促企业要严格按照《环保部关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61

号)附件《污染源自动监控设备安装建设技术规范要求》,《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)等要求和规范,完成污染源自动监控更换的新设施安装、调试和联网工作。新的污染源自动监控设施安装前,自行组织编制安装建设技术方报生态环境部门备案,同时确保监控设备质量,规范选择采样点位、建设监控站房和采样平台及配套设施等;安装过程中,要严格按照污染源自动监控设施安装验收技术标准开展安装调试和试运行,并编制安装调试报告、联网测试报告等技术支撑材料;监控数据联网稳定后,委托有资质的社会环境检测单位开展验收比对监测,并确保设备正常运行。

市生态环境局平凉工业园区分局要督促企业在新设施更换后联网运行三十日内,自行组织完成验收工作,并于验收通过后五个工作日内按照《甘肃省重点污染源自动监控设施安装、验收、备案工作的指导意见》中要求向市级生态环境部门备案。

此函。



抄送:市生态环境局平凉工业园区分局

平凉祁连山水泥有限公司水泥更换窑头、窑 尾环保在线监测设备项目 建设方案

建设方：平凉祁连山水泥有限公司



承建方：平凉绿城环保科咨询有限责任公司

2021 年 1 月

目 录

1、总则	3
1.1 编制目的	3
1.2 编制依据	3
2、排污单位及排污现状基本情况	4
2.1 企业基本情况	4
2.2 公司简况	4
2.3 生产工艺简介	4
2.4 监控点位说明	7
2.5 环境管理现状	8
2.6 环境管理监测机构及职责	9
3、系统建设方案设计	11
3.1 总体设计	11
3.2 污染源自动监控设备安装位置选择	11
3.3 设备选型说明	13
3.4 供货及工作范围	21
3.5 技术资料及交付进度	23
3.6 工作范围	23
3.7 我方现场服务人员的职责	23
3.8 维护人员岗位责任制度	24
4、质量保证措施	24
4.1 监控数据准确性质控要求	24
4.2 监控数据准确性修正措施	25
5、技术支持和服务	26
5.1 自动监控系统质量保证期	26
5.2 售后服务承诺	26
5.3 运行服务内容	27
5.4 供货及工作范围	28
6、公司资质	29

1、总则

1.1 编制目的

原安装于平凉祁连山水泥有限公司水泥生产线窑头、窑尾的在线监测设备使用年限较长，出现老化，故障率较高，影响监测结果的准确性和有效性。平凉祁连山水泥有限公司为保证监测数据的可靠、准确，计划更换在线监测设备。特编制此方案。

1.2 编制依据

1.2.1 技术规范和导则

- GB4915-2013 水泥工业大气污染物排放标准
- HJ 76-2017 固定污染源排放烟气连续监测系统技术要求及检测方法
- HJ 75-2017 固定污染源排放烟气连续监测系统监测技术规范
- HJ/T 212—2005 污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准
- GB / T16157—1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- HJ / T47—1999 烟气采样器技术条件
- HJ / T48—1999 烟尘采样器技术条件
- GB50093 自动化仪表工程施工及验收规范
- GB50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
- GB15562.1 环境保护图形标志 排放口（源）
- GB50057-2010 建筑物防雷设计规范
- GB50343-2012 建筑物电子信息系统技术规范

-
- GB2894-88 安全标志
 - GB3805-83 安全电压
 - GB4053.3-93 固定式工业防护栏杆
 - GB4053.4-93 固定式工业钢平台
 - GB/T16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

2、排污单位及排污现状基本情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 单位名称

平凉祁连山水泥有限公司

2.1.2 企业法人

邵礼锋

2.1.3 单位地址

甘肃省平凉市崆峒区四十里铺镇洪岳村

2.2 公司简况

平凉祁连山水泥有限公司成立于2003年9月18日，是中国中建材集团旗下甘肃祁连山水泥股份有限公司的全资子公司，位于平凉市崆峒区四十里铺镇洪岳村，注册资本为1.5亿元，厂区占地面积262亩，公司主要经营范围为石灰石、建设用碎石、建设用砂、预拌砂浆、预拌混凝土、熟料、水泥及水泥制品系列产品的生产、销售及相关技术的研制、开发、应用和技术咨询服务等。公司现有一条日产2500吨熟料水泥生产线和一台4.5MW纯低温余热电站机组。生产线于2003年11月22日开工建设，2004年12月28日建成投产，4.5MW余热发电站于2010年4月并网发电。目前，年产水泥100万吨，主要生产P.II52.5、P.O42.5、P.O42.5（缓凝）、

M32.5等4个品种水泥

2.3 生产工艺简介

2.3.1 工艺流程:

(1) 烟气脱硝系统

①、分级燃烧工艺流程

分级燃烧技术利用分解炉煤粉输送系统，在分解炉送煤管路上，设置煤粉分配器。煤粉管路经煤粉分配器后按一定比例分成两路：一路由分解炉送煤管路进入分解炉内燃烧；另一路煤粉经煤粉分布和增速分散系统被送到烟室合适位置，并以一定的角度均布到烟室的中心位置并充分散开。煤粉在此区域内缺氧燃烧产生适量的还原气氛，与窑气中的 NO_x 发生反应，将 NO_x 转化成无污染的 N_2 。

该技术的基本原理是将来自预热器四级筒的物料和三次风分为两部分分别进入分解炉的不同部位，其中一部分进入分解炉锥部，一部分进入分解炉中部。在分解炉锥部燃烧区形成缺氧区，使煤粉不完全燃烧，产生碳氧化合物，并与 NO_x 反应生成 N_2 ，降低 NO_x 浓度；在分解炉中部，三次风与在分解炉锥部燃烧区缺氧条件下产生的烟气混合，使之煤粉完全燃烧，此时因温度较低，产生的 NO_x 较少。本次分级燃烧效率以 25% 计。

②、SNCR 工艺流程

SNCR 系统主要包括卸氨系统、氨水储存及液位检测系统、氨水混合系统、氨水加压控制系统、喷射系统和 PLC 控制系统等部分组成。

外购氨水（浓度大于20%）的卸载及储存是利用卸氨离心泵将氨水槽罐车的氨水直接泵送至氨水储罐；氨水被泵送加压后进入喷枪雾化系统，氨水的用量通过烟气监测系统的

反馈进行手工控制；由于采用的是双流体雾化喷枪，需要一套独立的压缩空气系统，为保证最佳雾化效果，压缩空气的流量及压力需要与氨水的流量进行匹配调节与控制；整套系统采用 PLC 自动控制，以保证脱氮效率的持续稳定。

2.3.2 主要设计参数

窑尾				
企业名称	平凉祁连山水泥有限公司	监控点位名称	窑尾	
企业联系人	马永强	联系电话	13993368909	
运维单位	山东中节能天融环保技术有限公司河南分公司	运维联系人电话	高小龙 15379188643	
监测因子 排放标准	颗粒物（mg/m³）	SO ₂ （mg/m³）	NO _x （mg/m³）	/
	30	200	400	/
一、排放口基本情况				
☐ 废 水		☒ 废 气		
堰槽类型	/	排气筒高度（m）	90	
测流段长度（m）	/	采样位置（m）	50	
水面宽度（m）	/	采样位置烟道内径（m）	3	
管径（m）	/	采样位置烟道截面积（m²）	7.0686	
采样位置	/	采样方式	抽取式	
预处理方式	/	预处理方式	SNCR 脱硝+布袋除尘	
输送距离	/	输送距离（m）	45	
窑头				
企业名称	平凉祁连山水泥有限公司	监控点位名称	窑头	
企业联系人	马永强	联系电话	13993368909	
运维单位	山东中节能天融环保技术有限公	运维联系人电话	高小龙 15379188643	

	司河南分公司			
监测因子	颗粒物 (mg/m ³)	/	/	/
排放标准	30	/	/	/

一、排放口基本情况

☐ 废 水		☒ 废 气		
堰槽类型	/	排气筒高度 (m)	45	
测流段长度 (m)	/	采样位置 (m)	20	
水面宽度 (m)	/	采样位置烟道内径 (m)	2.8	
管径 (m)	/	采样位置烟道截面积 (m ²)	6.15	
采样位置	/	采样方式	抽取式	
预处理方式	/	预处理方式	布袋 除尘	
输送距离	/	输送距离 (m)	45	

二、监控设施性能指标

☐ 废 水		☒ 废 气		☒ 数 采 仪	
生产厂商	/	生产厂家	北京雪迪龙	生产厂商	北京万维盈创 科技发展有限公司
仪器型号	/	仪器型号	SCS-900	仪器型号	W5100HB-III
量程	/	量程	/	量程	/
加热消解时间	/	汽水分离器冷凝温度 计滤芯正常颜色	2℃/白色	通讯方式	无线
加热消解温度	/	空气过剩系数	1.91	通讯协议	212
标准曲线温度	/	皮托管系数 K 值	0.83	IP 地址	10.0.0.111
	/	速度场系数	1	MN 编号	62270132QLS 01/02
	/	颗粒物校准系数	1		

序号	名称	规格型号	数量	单位	品牌
1	氧化锆	CY-2C	1	台	首仪
2	温度计	SITRANS T	1	台	SIEMENS

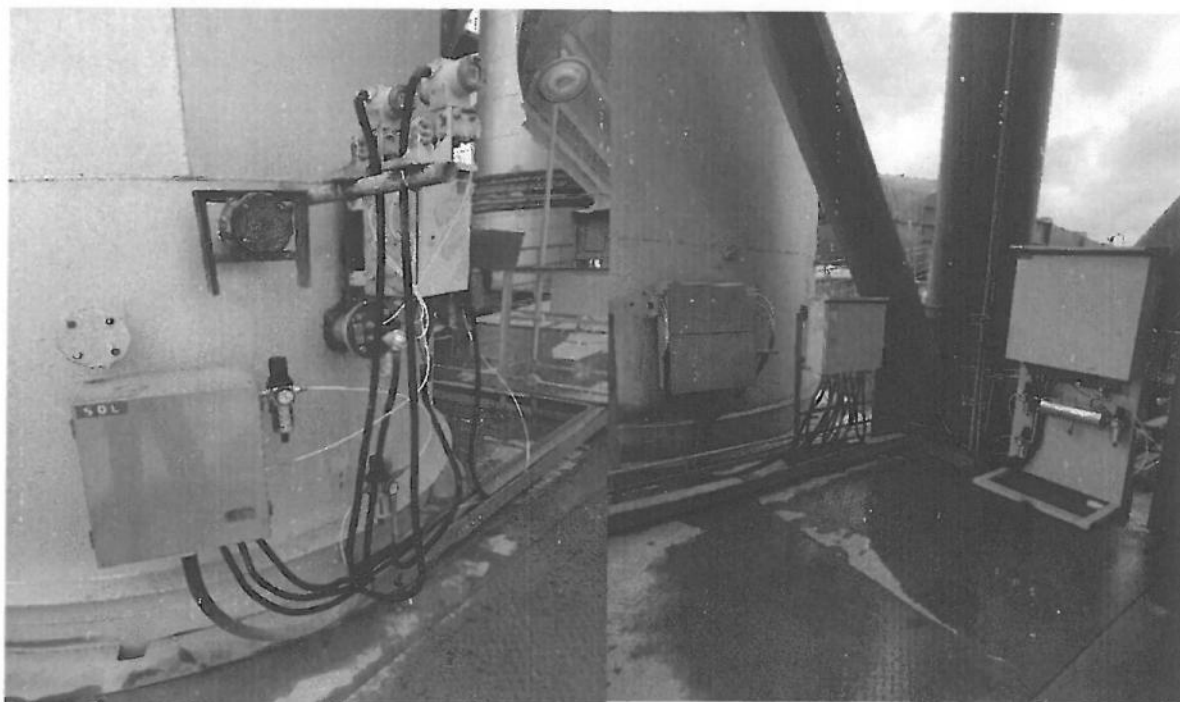
3	压力计	SITRANS P	1	台	SIEMENS
4	流量计	SITRANS P/PT1	1	台	SIEMENS
5	湿度计	MODEL2061	1	台	SDL
6	粉尘仪	MODEL2030	1	台	SDL
7	电控箱（含 PLC）	DK-01 760x760x210mm	1	台	SDL
8	烟气监测控制系统软件	PAS-DAS V1.0	1	套	SDL
9	数据采集系统硬件 显示器	19"LCD 19"/4G/500G	1	台	DELL
10	电源和信号防雷装置	P-FL/S-FLT	1	套	南京优倍
11	168/72 小时测试	含标气、报告	1	套	SDL
12	数采仪		1	台	满足环保要求
13	环保验收		1	套	SDL

2.4 监控点位说明

窑头现场照片



窑头现场照片



2.5 环境管理现状

项目环境管理是指本工程在运行期遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境规划和目标，协调同其它有关部门的关系，以及一切与改善环境有关的管理活动。环境监测是指在工程运行期对工程主要污染对象进行环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

2.6. 环境管理机构职责

公司设有安全环保处，并配备环保管理人员，负责全厂环保监测工作。安全环保处主要职责是：

- 1) 负责公司安全环保主要管理工作。
- 2) 认真贯彻国家有关环保法规、规范，建立健全工程

项目各项规章制度。

3) 确定本公司的环境目标管理, 对各部门及操作岗位进行监督与考核。

4) 负责公司安全、环保、职业健康、能源等管理体系的建立、完善与运行管理, 负责监督检查公司安全生产体系建设。

5) 收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料。

6) 负责公司系统突发环境事件应急预案的编制和应急演练工作。

7) 在公司统一领导下, 搞好环保设施与生产主体设备的协调管理, 使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应, 并与主体设备同时运行、检修, 污染防治设施出现故障时, 应立即与生产部门共同采取措施, 严防污染扩大。

8) 配合搞好废物综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

9) 根据地方环境保护部门提出的环境质量要求, 制定便于考核的污染源控制指标, 对空气、噪声和水质监测计划的要求, 制定污染控制设备的操作规程和运行指标, 落实厂区绿化指标等。

10) 逐步建立和实施环境管理体系——ISO14000。

11) 建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度。

12) 对全厂的废气、废水及噪声污染源进行定期监测。

13) 定期(季、年)进行监测数据的综合分析, 掌握污染源控制情况及环境质量状况, 为污染防治方案的制定和调整提供依据。

2.7 环保设施管理

由公司生产管理处负责环保设施管理和维护。工作任务是：

- 1) 编制设备维护保养检修项目与备品备件计划。
- 2) 加强环保设施管理，确保污染防治设备完好率达100%，处理效果达到设计和排放标准要求。
- 3) 在保证环保设施运行率的前提下，注重对运行成本的控制。
- 4) 了解国内以及国际上业内环保设施的先进技术和发展方向，为改进更新环保设施提供信息支持。

3、系统建设方案设计

3.1 总体设计

本项目选用北京雪迪龙科技股份有限公司的分析仪设备，并按照有关自动监控系统建设有关规范要求，实现平凉祁连山水泥有限公司新型干法水泥生产线项目烟气排放自动监控目标。

3.2 污染源自动监控设备安装位置选择

3.2.1 现场情况概述

遵照 HJ 76-2017《固定污染源排放烟气连续监测系统技术条件及检测方法》中的相关要求并结合现场实际工艺条件，本项目 CEMS 安装在烟囱上。

3.2.2 安装位置方案

图 1 烟道测点布置图

该图展示了烟道测点的布置。图中包含两个视图：上方为俯视图，下方为侧视图。俯视图显示了一个圆形烟道，中心为圆心，有八条放射状线条将圆面分为八个扇形区域。四个测点 A、C、D、F 分布在圆周上，相邻测点之间的夹角为 90 度。测点 A 位于正上方，测点 C 位于正右方，测点 D 位于正下方，测点 F 位于正左方。侧视图显示了烟道的圆形截面，中心为圆心，有八条放射状线条。测点 C 位于圆周上，距离顶部边缘为 1 米。图中还标注了烟道的直径 D 和测点 A、C、D、F 到圆心的距离 A、C、D、F。图中还标注了测点 A 到操作平台的距离为 1 米，测点 C 到标高的距离为 1 米，测点 D 到标高的距离为 1 米，测点 F 到标高的距离为 1 米。

CEMS 监控小屋加装排风扇和空调,并按照环保统一要求在固定污染源排放口的标志、国家环境保护图形、设置、环境保护图形标志牌,标志牌注明污染源的

现场爬梯平台建设如下：

现场设备安装调试处要求做平台（在烟囱布置环形平台，以便手动比对监测）、有足够的空间便于日常维护和比对监测，至少满足以下要求：

- 1) 针对烟囱测点处平台建设要求： 栏杆高度：1.5 米
- 2) 平台宽度：1.0~1.2 米平台承重：300Kg/m²
- 3) 通往平台应有 Z 字梯
- 4) 平台的长度满足现场操作维护需要
- 5) 平台的建设要充分考虑操作维护的方便性
- 6) 平台和爬梯的受力计算及其他要求需土建专业人员根据规范要求设计建造。

现场伴热管线、电缆布设要求如下：

- 1) 伴热管线/电缆等应穿管或沿桥架铺设；
- 2) 桥架应以下倾角不小于 5°的角度从采样平台处铺设至监控室桥架入口处。

3.2.4 主要监控因子分析

燃煤机组排放的烟气主要监控因子有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等；监控烟气常参量因子有含氧量、流量、温度、压力、湿度等。根据《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 及环评报批书中的规定：

本项目执行第二级标准污染源排放标准。颗粒物浓度排放标准：30 mg/m³。

3.3 设备选型说明

3.3.1 CEMS设备选型说明

根据项目建设内容和环保相关技术要求，确保项目排放烟气中的颗粒物等污染物排放浓度及排放量达标排放，并同时监控烟气含氧量、温度、压力、流量、湿度等各项指标。我公司将提供

SCS-900UV 子系统烟气在线自动监控系统实时监控排放口烟囱烟气排放情况。SCS-900UV 子系统采用原位测量，并用计算机、PLC 及本公司开发的软件系统来采集并处理数据、数据采集和处理系统（DAS）具有数据存储、处理、识别无效数据等功能。能够控制 CEMS 的日常运行，包括：实时监测显示排放污染物浓度、自动控制探头加热反吹等、提供认证测试和检查所需资料，并能统计日、月、季和年的总排放量，且其输出的格式和精度符合国家有关环保部门的技术规范要求，进行实时监控，生成图表、报表，控制系统操作。CEMS 系统的屏幕具有显示汉字系统功能，并能根据用户的要求显示图形、表格、曲线等功能。画面能显示过程变量的实时数据和设备运行状态，还可以打印输出各种报表。配置有与环保部门的通讯的接口和联网终端；同时预留与厂内 DCS 通讯接口。系统具有自我诊断功能，包括超量程、仪器掉电、仪器主要部件故障、通信故障等。

CEMS 设备基本信息

CEMS 生产厂家：北京雪迪龙科技股份有限公司

CEMS 型号：SCS-900

CEMS 套数：1 套

烟囱 CEMS 测量参数：SO₂、NO_x、O₂、颗粒物、流量、温度、压力、湿度。

3.3.2 CEMS技术规范

SCS-900UV型烟气排放连续监测系统是北京雪迪龙科技股份有限公司（SDL）结合国内各行业排放标准及国家环保规范推出的在线监测系统。该系统由以下几部分组成：

- 气态污染物监测子系统
- 颗粒物监测子系统
- 流量监测子系统

-
- 数据采集与传输子系统

3.3.3 CEMS系统参数

- 系统型号：SCS-900UV
- 生产厂家：北京雪迪龙科技股份有限公司
- 测量参数：SO₂、NO_x、O₂、颗粒物、温度、压力、流量、湿度
- 使用环境：-20~+55℃（小屋内设备除外）
- 烟气温度限制（最低 / 最高）（℃）：0-300℃
- 设备对振动的要求：避免强烈震动
- 最大含尘量：200g/Nm³

3.3.4 CEMS气体采样单元

- 采样单元包含：采样、过滤、保温、防腐、反吹、报警等功能，主要指标如下：
- 探头箱体材质：SUS304
- 加热温度：120~160℃
- 粉尘负荷：0~200g/m³
- 探杆：SUS316喷氟
- 过滤精度：5μm
- 反吹方式：采用高压、高频吹扫，内置储气罐
- 报警输出：温度失控报警输出

3.3.5 CEMS采样管线

- 样品传输管线全程采用120℃以上高温伴热，并选用抗腐蚀和惰性化的材料，以减少样品吸附。
- 采用气体吸附性低耐腐蚀性高的PTFE材质
- 一体化设计，加热均匀，智能控温
- 具备全系统校正回路，满足环保规范要求

3.3.6 CEMS数据采集和处理

-
- 完整的完全符合环保规范的报表系统和报表功能，完全按照标准要求的格式打印数据报表，很容易实现数据的检索和打印。
 - 完全符合规范的数据处理功能，计算污染物的折算浓度，总排放量，单位采用标准要求的公制单位。
 - 数据实时曲线和历史曲线功能，很方便查询历史数据和历史曲线方便对整个系统的运行状态的分析。
 - 完整的对缺失数据的处理功能，根据标准规范的要求，实现对缺失数据的处理。
 - 对系统仪器标定的监控和记录功能，并形成标定数据报表。
 - 强大的数据库功能，分钟数据保存 2 个月，日报表保存 1 年，月报表和季度报表 5 年，年报表长期（各数据的保存时间可修改），以上的监测数据，随时实现对以前数据的查询和检索。并且很容易数据的转换备份，存储功能。并且有强大的通信功能，可通过无线的方式，电话线的方式，互连网的方式等多种方式传输数据。实现和环保部门监控系统连接（卖方承诺负责本系统方通讯软件的编制及硬件通讯接口）。
 - 能够控制 CEMS 的日常运行，包括：自动校正循环，自动反吹采样系统过滤器和探头，并能提醒维护者定期对 CEMS 系统进行维护操作，确保 CEMS 系统的有效运行。提高系统的有效数据率。从我们公司实际运行的结果看，所有的系统都能达到 95% 有效数据率。
 - 远程监控功能，可以通过远程监控，实现远程对 CEMS 分析系统的远程诊断和监控，及时发现现场 CEMS 运行出现的问题，并及时解决出现的问题，大大提高了系统的有效运行时间，减少系统故障时间。

-
- 上位机的数据采集系统具有自诊断功能。自诊断功能包括检测源和探头的失效、超出量程、加热温度控制、冷却温度控制、系统故障、系统维护请求的能力。系统具有主要仪器部件故障报警功能、校准状态、维护状态、吹扫状态，通过报警可在现场仪表及上位计算机中监测到。
 - 颗粒物浓度连续监测仪作为整体系统设计，包括满足系统特定精度所需要的所有设备和辅助装置。该颗粒物浓度连续监测系统包括以微处理机为基础的远方控制和显示装置。可以在数据采集系统 DAS 中设定回归系数，显示浓度信号及光强信号。
 - 数据采集系统有软件编制、参数设定和下载等功能；二级门禁功能，自带个性化报表模版库，生成并打印日报表、月报表、季报表和年报表。
 - 数据采集系统能定时采集各子系统的运行参数及运行状态，并将数据加工处理后以数据文件形式存贮在外存贮器内，并能够自动备份数据文件，供以后查询分析。
 - 可根据各项环保部门的管理要求，设置排放浓度超标和排放总量超标报警限值。污染物报警排放浓度为：颗粒物 50mg/m³；（此报警值可根据环保局要求的变化更改）。
 - 预留与工厂分散控制系统（DCS）、电气远动 RTU 硬接线或通讯接口，预留与电气监测子站硬接线信号传输接口，进行监测结果和工厂工艺方面参数的数据交换。最终 CEMS 系统与外界（含主辅 DCS、电气 RTU、电气监测子站等）信号传送方式以满足环保部门、网调、省调要求为准。

3.3.7 CEMS 校准及反吹

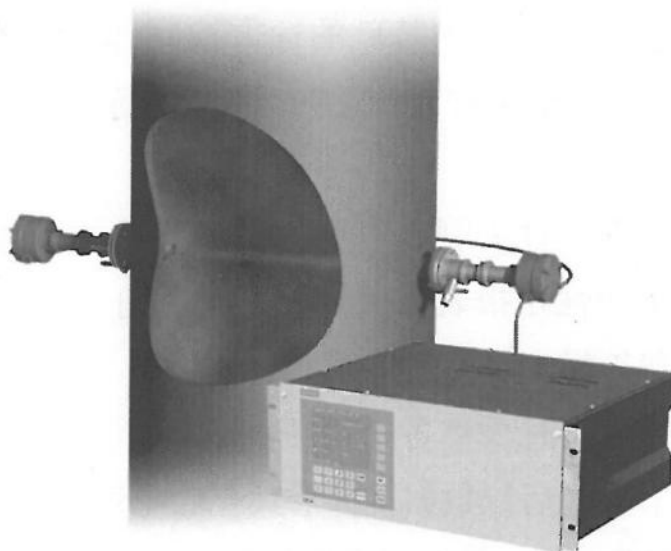
- 能对气体分析仪、颗粒物分析仪等进行手动/自动零点校准、跨度校准，校准时间间隔时间可以设置。

-
- 能对烟气采样箱中微孔过滤器手动或自动定时反吹
 - 能对皮托管手动或自动定时自动反吹。

3.3.8 氨逃逸设备说明

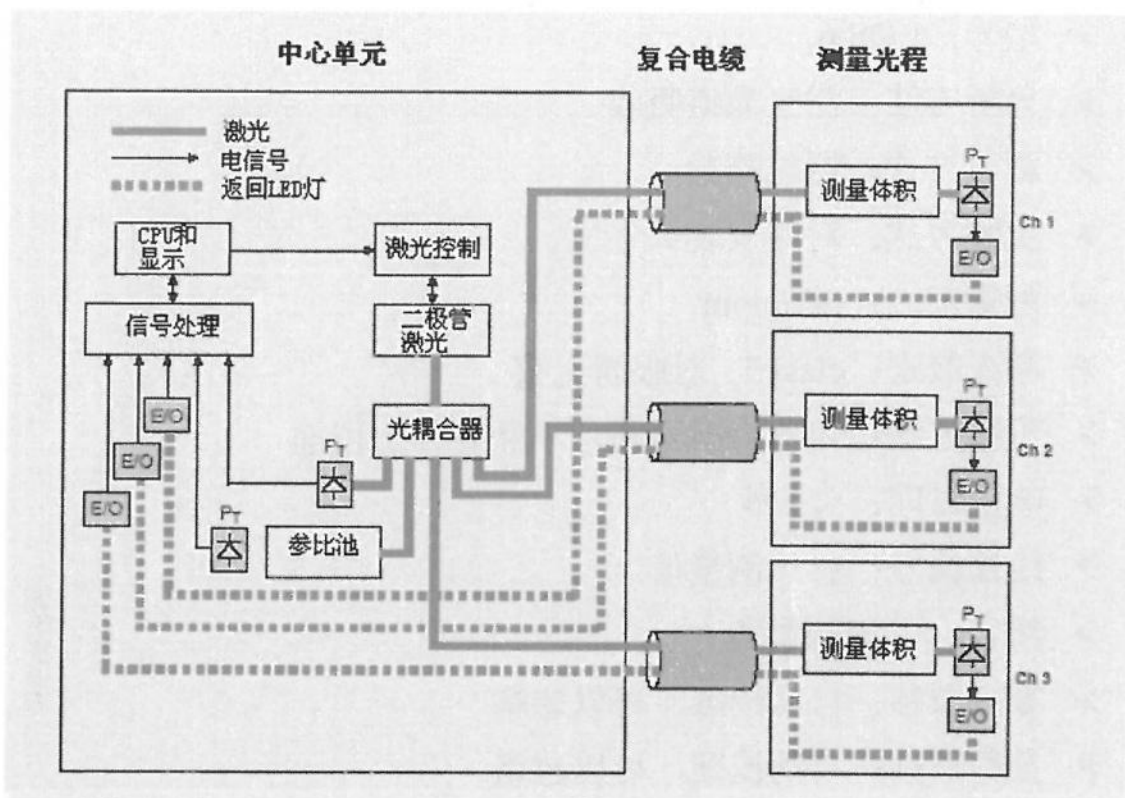
- NH_3 逃逸激光分析仪（型号：LDS 6）由中央控制单元、采样探头、复合光缆、回路电缆、原位测量管、探头吹扫盘等组成。

系统结构图如下：



- 系统测量原理：LDS 6基本工作原理是激光原位测量法，二极管激光通过光耦合器分为相互独立的五路光路，其中三路通往三个测量探头用于测量，剩余两路，一路用于零点实时校准，一路通过内置参比池用于实时量程校准，终生免标定，如下图所示，双通道LDS6激光分析仪不是传统意义上的一拖二，两个通道是相互独立的，相互没有影响，同时连续测量，性能完全等同于多台分析仪，性价比高，多通道配置的仪表在脱硝系统中有很多成功的应用案例，系统稳定。

工作原理图如下：



系统特点:

- ·激光原位测量气体分析仪，不需要采样
- ·实时多通道测量，可同时配备 3 对激光探头
- ·原位测量，无需取样与预处理系统
- ·中央控制单元在室内，光纤传输，抗电磁干扰能力增强，探头更适用于现场恶劣环境
- ·内置参比池，零点和量程可以自动实时标定，无零点和量程漂移，终生免标定
- ·激光级别：class 1，对眼睛无害
- ·校准方法：内置校准回路，不需要外部校准
- ·测量准确；高选择性，不存在交叉干扰
- ·响应时间快，< 1-3 s

3.3.9 氨逃逸设备各单元技术指标

一、整体指标

-
- 型号: LDS 6
 - 分析方法: 激光光谱吸收
 - 测量方式: 原位测量
 - 安装方式: 对穿安装
 - 测量范围: 0-10ppm
 - 激光级别: class 1, 对眼睛无害
 - 校准方法: 内置校准回路, 不需要外部校准
 - 响应时间: <3 秒
 - 线性偏差: $\leq 1\%$ 测量值
 - 精度: $< 2\%$ 测量值
 - 零点漂移: 自动校准, 可以忽略
 - 量程漂移: 自动校准, 可以忽略
 - 激光光源寿命: 正常使用情况下可确保 10 年

二、激光分析仪中央控制单元

- 安装位置: 机柜内
- 本机显示: 大屏幕 LCD 液晶显示屏 (带背光)
- 模拟输出: 4~20mA 750 Ω
- 模拟输入: 4~20mA
- 接点输入: 6 点, 24VDC, 1A
- 接点输出: 6 点, 24VDC, 1A
- 通讯: 工业以太网
- 安装方式: 19“机架
- 尺寸: 177x440x380 mm
- 重 量: 13kg
- 供 电: 220VAC $\pm 10\%$, 50~60Hz, 最大功耗 70VA。

三、采样探头

- 安装位置: 现场检测点

- 安装方式：ANSI 4"150#
- 材质：不锈钢
- 防护等级：IP65
- 安装方向：垂直或平行气流方向
- 电源：由中心单元提供, 24VDC,2W
- 环境温度：-30 ... +70 °C
- 环境湿度：<95%
- 介质温度：5 ... +1300 °C,
- 光程：一般为 1-12 米
- 粉尘浓度：50g/Nm³ (允许范围)
- 尺寸：直径 163mm,长度 395mm
- 重量：11kg

四、复合光缆，回路电缆

- 复合光缆由两根光纤、一对电缆及连接附件组成
- 电缆外径：8mm
- 抗拉强度：500N
- 最小弯曲半径：10cm
- 适用温度：-40... +80 °C

3.4 供货

3.4.1 卖方提供的合同规定设备清单：（以下为单套配置，共一套）

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	生产厂家
1	采样探头（探杆加热）	SD200	台	1	SDL
2	采样管线	BWG-F8-F6	米	70	SDL
3	SO ₂ 、NO _x 、O ₂ 分析	MODEL 1080UV	台	1	SDL

	仪				
4	NOx 转换器	NOx-001	台	1	SDL
5	预处理系统及其机柜	800(W)×600(D)×2100(H)mm3	套	1	SDL
6	磷酸滴定装置	DP-01	套	1	SDL
7	系统吹扫装置	--	套	1	SDL
8	标气	SO2\NO\O2 8L	瓶	3	氮普
9	温度计	TK	台	1	SDL
10	压力计	CSII	台	1	SDL
11	流量计	PT1	台	1	SDL
12	粉尘仪	MODEL 2030	台	1	SDL
13	湿度计	MODEL 2061	台	1	SDL
14	上位机系统硬件	--	套	1	--
	计算机	4G/500G	台	1	DELL
	显示器	19"LCD	台	1	DELL
15	烟气监测控制系统软件	PAS-DAS V1.0	套	1	SDL
16	电源及信号浪涌保护器	P-FL/S-FLT	套	1	优倍
17	内部电缆	机柜至平台	套	1	SDL
18	随机备品备件	--	套	1	SDL
氨逃逸在线监测系统					
19	NH ₃ 分析仪（单通道）				SIEMENS
	中央单元	LDS 6	套	1	SIEMENS
	探头	CD6	对	1	SIEMENS
	主光缆	--	米	50	SIEMENS
	回路光缆	--	米	10	SIEMENS

	激光分析仪原位测	--	根 台	1	SDL
	量管	--		2	SDL
	吹扫盘				
20	机柜	600X600X1200 mm3	套	1	SDL

3.4.2 随机备品备件清单

随机提供的备品备件清单（以下为单套配置，共一套）

序号	名称	规格型号	单位	数量	厂家	寿命
1	探头过滤器滤芯	S0701-A0201-001	个	2	SDL	6个月
2	保护过滤器滤芯	S0701-A0406-003	个	1	SDL	12个月
3	安全过滤器	S0304-A0101-002	个	1	SDL	12个月
4	保险管220V-240V	S0416-A0301-002	个	1	SDL	2年（易损）
5	防腐白螺帽及硅胶垫（冷腔用）	S0705-A0302-001/ S0705-A0504-001	套	1	SDL	12个月
6	蠕动泵管（12.5cm）	S0901-A0202-002	根	8	SDL	3个月
7	“O”圈（保护过滤器用）	S0705-A0503-001	个	1	SDL	12个月

3.4.3 技术资料及交付进度

- 提供 2 份完整的操作/维护手册，包括启动、运行、校正、日常调整和关闭的所有阶段。
- 提供在烟道或烟囱上安装设备的要求或示意，包括采样孔的数量、尺寸和位置及硬件定位的安装示意图等。
- 烟道或烟囱开孔尺寸图、仪表间布置示意图在合同签订并且买方提供完善的现场工况后，一周内交付买方。

3.5 技术资料及交付进度

- 提供 2 份完整的操作/维护手册，包括启动、运行、校正、日常调整和关闭的所有阶段。
- 提供在烟道或烟囱上安装设备的要求或示意，包括采样孔的数量、尺寸和位置及硬件定位的安装示意图等。

-
- 烟道或烟囱开孔尺寸图、仪表间布置示意图在合同签订并且买方提供完善的现场工况后，一周内交付买方。

3.6 维护人员岗位责任制度

- 1) 对所承担的检测、维护业务的工作质量负责。
- 2) 认真贯彻执行国家有关 CEMS 检测、维护方面的方针、政策、法规，遵守各项规章制度，严格按照技术标准和操作规程要求开展对 CEMS 设备的适用和维护工作。
- 3) 加强政治业务学习，不断提高思想、业务素质，深入理解 CEMS 的工作原理,熟练掌握 CEMS 使用维护方法。
- 4) 严格按照有关规定填写并妥善保管校准过程的原始记录，认真复验核对校准数据，确保校准结果准确可靠，并对校准数据的准确性负责。
- 5) 爱护 CEMS 仪器设备，认真做好仪器设备的使用登记和维修、保养工作；严格按操作规程操作仪器设备，按仪器设备的检定周期及时进行相关的校准和标定。
- 6) 配合有关部门编制仪器设备的维修、购置、更新和报废计划，并负责具体实施。
- 7) 编制设备监测、校验工作计划并组织实施，起草项目监测、校验成果报告。
- 8) 监测设备出现事故时应及时向主管领导和项目负责人报告，并按要求进行处理。
- 9) 认真填写工作记实手册，按时提交岗位工作总结。
- 10) 完成主管领导和项目负责人交办的各项工作。

4、质量保证措施

4.1 监控数据准确性质控要求

- 仪器设备的采购和安装

仪表设备应选用国家认可的且具备相关资质的全新产品，确保产品质量；设备安装位置应尽量符合技术规范要求，参数设置准确；若不能满足，则提供相关修正措施。

➤ **系统的校准和验收**

严格按照国家规定的参比方法进行校准；同时标准物质应符合国家有关标准物质的有关规定且不存在过期标气。

➤ **系统运行和维护**

严格按照系统操作流程进行设备维护、巡检；做好台账记录。

➤ **数据审核与处理**

遵照国家、省、市有关数据审核要求，做好企业自查表，确保自动监控设备有效数据捕集率和投运率达标。

➤ **技术人员培训**

定期进行设备操作培训，提供设备巡检、维修技术水平。

➤ **管理制度的建立和实施**

建立《技术管理制度》、《维护人员岗位责任制》、《系统运行操作规程》等，落实定期巡检、每月校准、每季度手动比对和整套的台账记录。

4.2 监控数据准确性修正措施

4.2.1 对于不稳定流场的系数的确定

目前国内绝大部分现场均不满足国家标准要求的安装点位，这将直接影响流量和颗粒物的测量。我们根据此种情况，针对性的进行有效的前期测量，使测量值最大限度的接近于真实值。

在所测量的现场烟气流场分布不一定均匀，因此安装前需要对具体测点的烟气流场用手工采样法进行测试，利用拟选定烟道处开设的 2 个检测孔，根据燃料来源等，手动测试出多组相关数据，输入计算机，利用专用的软件进行分析，确定流速场系数，

然后对单测点流速廓线补偿。生产管理要求的操作规程，根据燃料来源要求编制。

4.2.2 系统的校准和验收

- 标气校准和零、跨漂检查
- 对比测试

4.2.3 监测数据异常处理

CEMS 有效数据捕集率每季度达到 95%以上，缺失数据的处理方法见下表：

	缺失常数	处理方法	
		方法	选取值
中断时间 $N \leq 24$	所有参数	算数平均值	中断前一小时和中断后一小时的有效小时均值
中断时间 $N \geq 24$	颗粒物，气态污染物	排放量最大值	中断前 720 有效小时均值
	氧量和其他参数	算数平均值	
机组启停阶段	超标	不输出	
反吹时	超标	不输出	反吹前数据保持
标定时	超标	不输出	标定前数据保持

5、技术支持和服务

5.1 自动监控系统质量保证期

我司所安装、调试的设备至由发货之日起 14 个月或系统投运 12 个月内（以二者先到为准）。

5.2 售后服务承诺

根据该项目特点，结合我公司的专业优势和综合能力，本着争创质量一流的宗旨，为用户提供优质服务的目标，针对公司污染源自动监控项目实施情况，我公司做出售后服务承诺：

➤ 质量保证期：

我公司承诺对本次供货设备提供发货之日起 14 个月或系统投运 12 个月内（以二者先到为准）。

➤ **设备有效运行：**

我公司办事处常驻 30 余人，具备相应的设备维护保养能力，备品备件、专用设备准备充足，专业技术人员配备齐全，能够保证对设备进行终身维护和修理。我司有可定时上门做巡检、维修及检测的工程师。设备如出现问题，我公司可在 2 小时内派出工程师到现场并解决一般故障，10 小时内解决特殊故障。

➤ **确保产品质量：**

我公司将提供优质的设备，严格按照工期要求安装、调试，并保证所提供的设计、施工、材料、工艺、安装不存在不足之处。

➤ **提供备品备件：**

1) 我公司承诺至少在合同签署后 15 年内向采购方提供所需要的备品备件，并对整套设备终身提供技术支持服务。

2) 我公司承诺在办事处成立备品备件库。

3) 随机备品备件。

4) 以最优惠价提供备品备件给厂家。

设立客户服务热线，电话：010-80735600，使客户可随时得到及时周到的服务支持。

1) 建立与之相应的售后服务管理办法。

2) 承诺建立备品备件库，缩短维护和维修的时间。

3) 建立每周 1 次的设备巡检制度。

4) 建立设备远程监控室。

5.3 运行服务内容

为了保证污染源自动监控系统的有效数据捕及率不低于 95%，定期应做如下维护管理：

1、颗粒物自动监控日常维护

1) 每天通过远程查看仪器运行状况，观察仪器工作是否正常，通讯是否正常。

2) 日常巡检（每两周不少于一次）

检查数据采集处理系统是否正常

检查外接设备包括气体过滤器、制冷器、抽气泵、蠕动泵等

检查气路气密性

维护反吹净化装置

检查采样探头加热、伴热管加热功能

3) 一级维护（每月不少于一次）

清洁镜头镜面，吹扫镜面上的灰尘

颗粒物零点、量程校准

气体分析仪零点、量程校准

检测仪器所有的重要电气信号

检查采样泵隔膜

4) 二级维护（每季度不少于一次）

对仪器进行一次比对检测，根据测定结果对仪器测试准确度进行常规校准

校准皮托管差压变送器

对预处理系统及皮托管进行一次维护，清洁采样探头，更好空气过滤器滤芯，检查气路气密性

5.4 供货及工作范围

卖方提供的合同规定设备清单：（以下为单套配置，共一套）

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	生产厂家
1	采样探头（探杆加热）	SD200	台	1	SDL
2	采样管线	BWG-F8-F6	米	70	SDL
3	SO ₂ 、NO _x 、O ₂ 分析仪	MODEL 1080UV	台	1	SDL

4	NO _x 转换器	NO _x -001	台	1	SDL
5	预处理系统及其机柜	800(W)×600(D)×2100(H)m m3	套	1	SDL
6	磷酸滴定装置	DP-01	套	1	SDL
7	系统吹扫装置	--	套	1	SDL
8	标气	SO ₂ \NO\O ₂ 8L	瓶	3	氮普
9	温度计	TK	台	1	SDL
10	压力计	CSII	台	1	SDL
11	流量计	PT1	台	1	SDL
12	粉尘仪	MODEL 2030	台	1	SDL
13	湿度计	MODEL 2061	台	1	SDL
14	上位机系统硬件	--	套	1	--
	计算机	4G/500G	台	1	DELL
	显示器	19"LCD	台	1	DELL
15	烟气监测控制系统软件	PAS-DAS V1.0	套	1	SDL
16	电源及信号浪涌保护器	P-FL/S-FLT	套	1	优倍
17	内部电缆	机柜至平台	套	1	SDL
18	随机备品备件	--	套	1	SDL

6、公司资质



中华人民共和国
计量器具型式批准证书

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》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，准予批准，并可使用以下标志和编号：



2017025-11

批准人：陈旭

经批准的计量器具新产品（名称、型号）：

名称：烟气连续监测系统（烟气分析仪）

类别：C

型号	量程	准确度
SDS-6000F	SO_2 ：0.0~1000ppm； NO ：0~1000ppm； NO_2 ：0.0~1000ppm； O_2 ：0.0~20.9%	±0.5%

发证日期：二〇一七年二月十一日

发证机关（盖章）



编号: 104448676



营业执照

(副本) (10-1)

统一社会信用代码 91110000802661150M

名称 北京雪迪龙科技股份有限公司
类型 股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
住所 北京市昌平区高新三街3号
法定代表人 敖小强
注册资本 60488.032万元
成立日期 2001年09月24日
营业期限 2001年09月24日至 长期
经营范围 制造仪器、仪表;技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训;销售机械设备、计算机软件及辅助设备、电子产品、汽车;应用软件开发、基础软件开发;货物进出口、技术进出口、代理进出口;出租办公用房;租赁环境保护专用设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2018年08月06日

企业信用信息公示系统网址: qxyy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

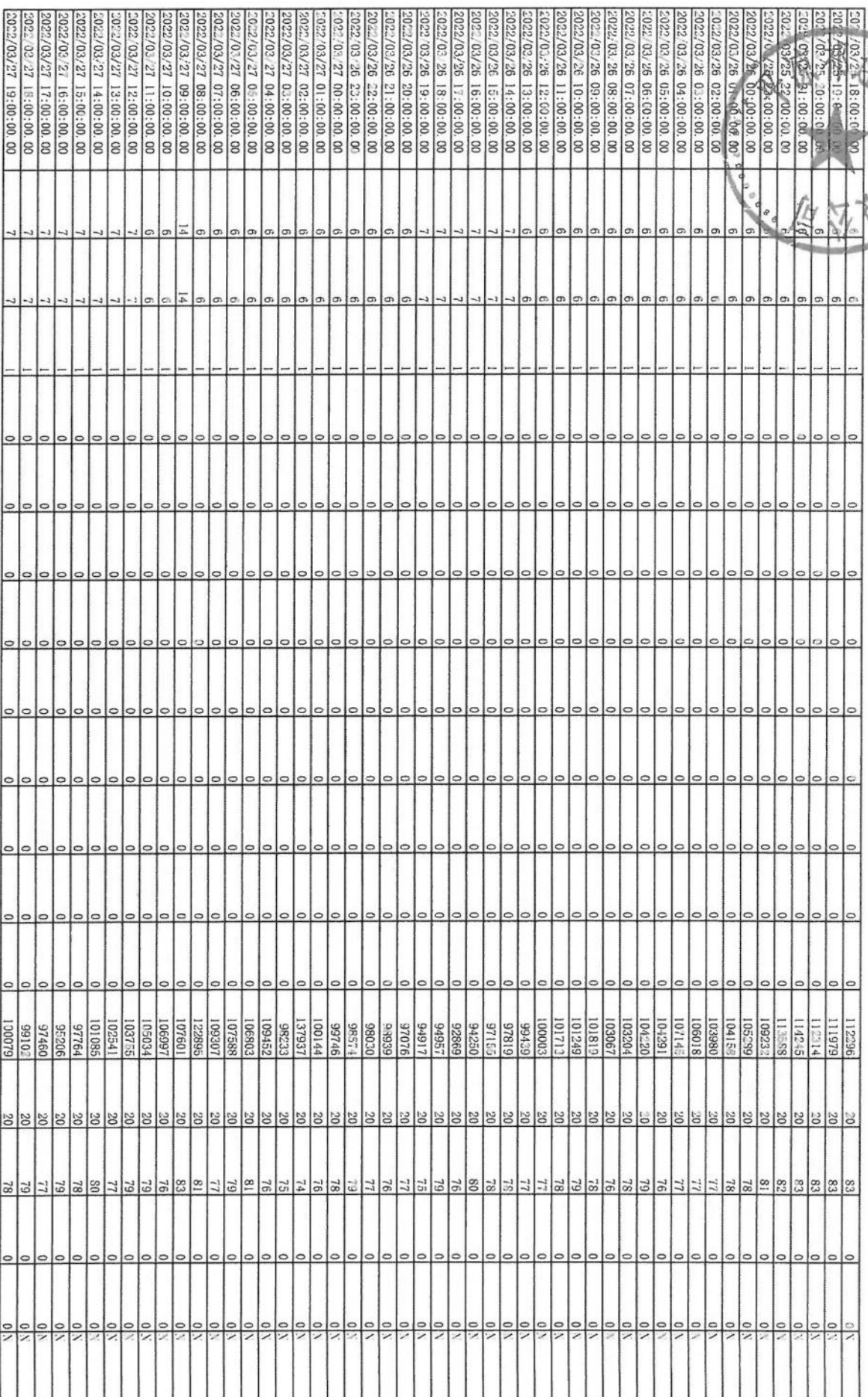
烟气排放连续监测小时平均值日报表

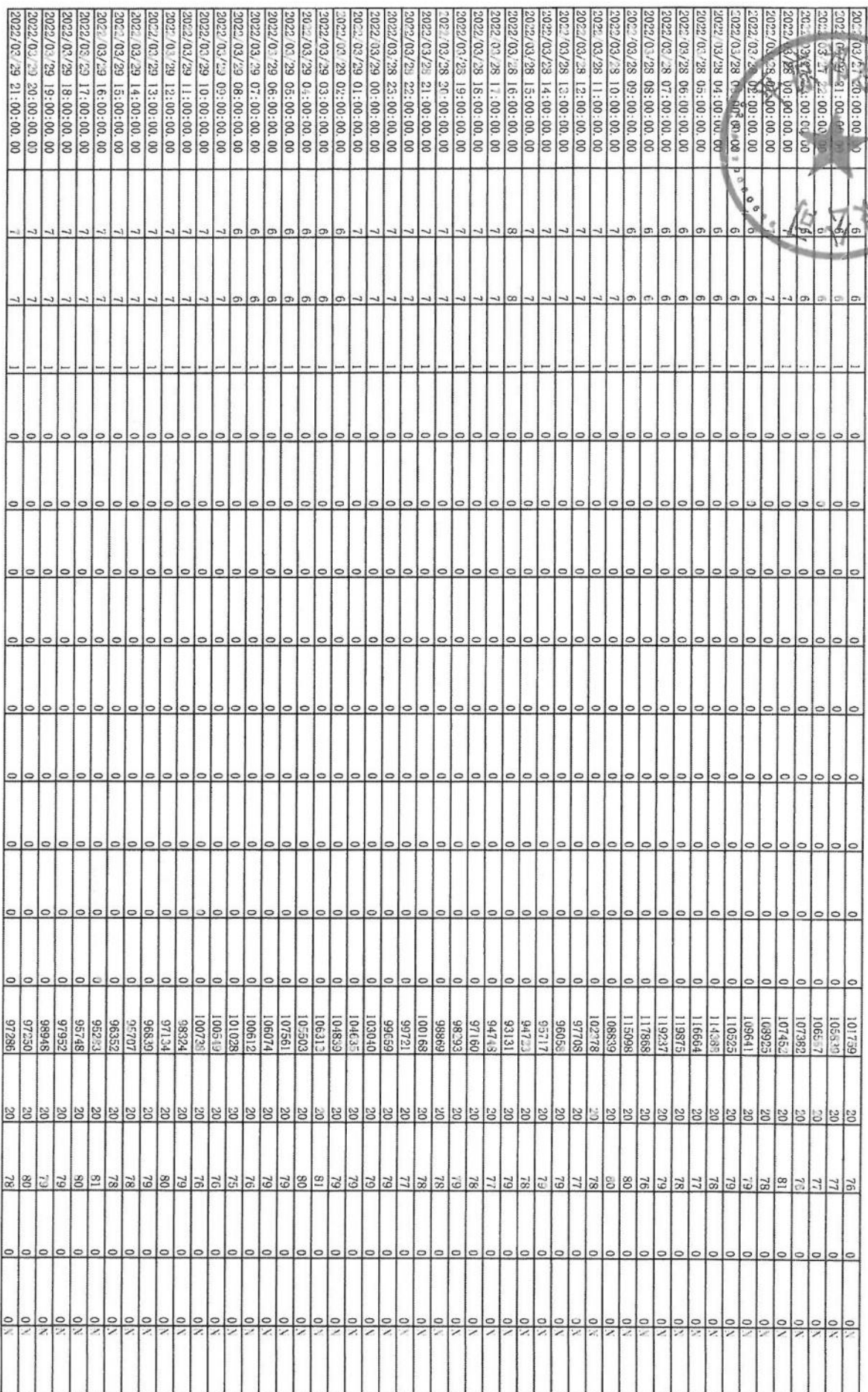
排放源名称：
排放源编号：

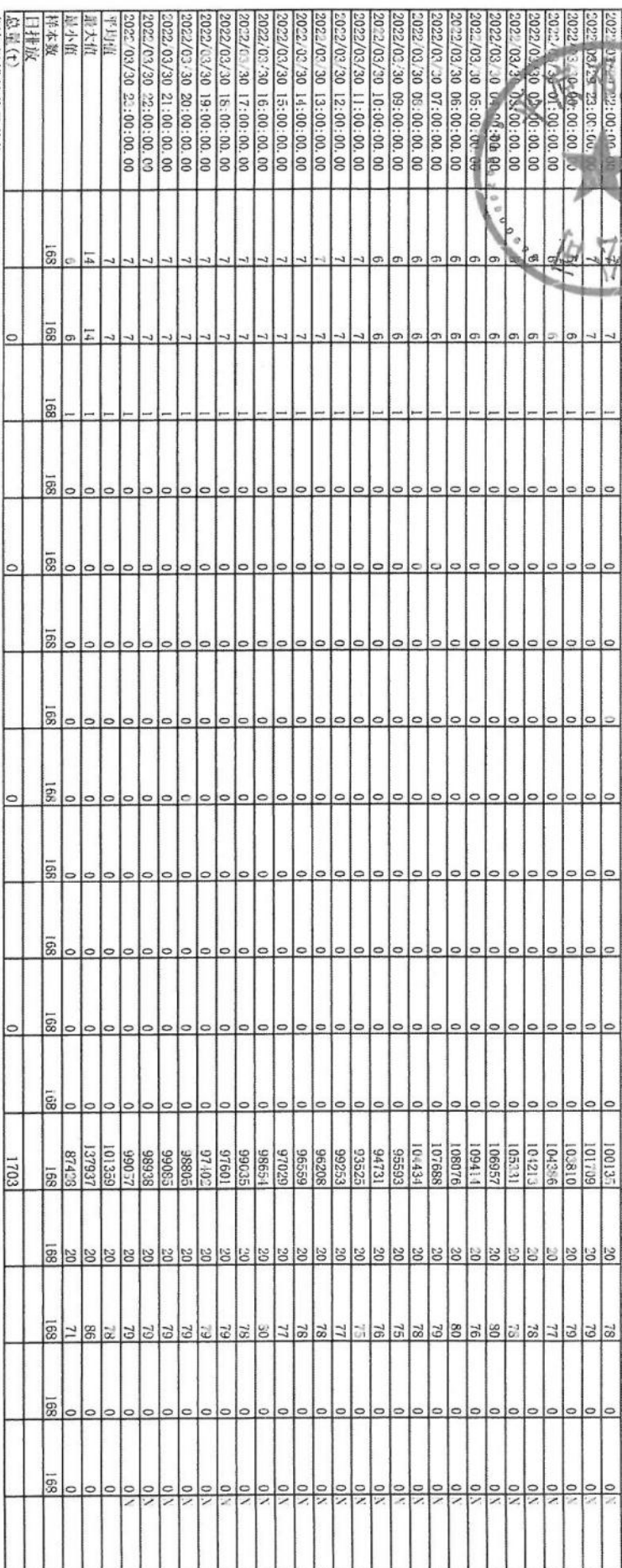
监测日期：2022-04-11

时间	SO2		NOx		CO		流量	O2		温度	水分	备注
	mg/m ³	折算 mg/m ³	mg/m ³	折算 mg/m ³	mg/m ³	折算 mg/m ³	m ³ /h	%	℃	含量%	g	
2022/03/24 00:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	100596	20	79	0	0	0
2022/03/24 01:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	101006	20	79	0	0	0
2022/03/24 02:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	102190	20	79	0	0	0
2022/03/24 03:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	103075	20	78	0	0	0
2022/03/24 04:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	99321	20	77	0	0	0
2022/03/24 05:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	99524	20	77	0	0	0
2022/03/24 06:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	102784	20	77	0	0	0
2022/03/24 07:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	101599	20	78	0	0	0
2022/03/24 08:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	99971	20	78	0	0	0
2022/03/24 09:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	98402	20	76	0	0	0
2022/03/24 10:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	94087	20	77	0	0	0
2022/03/24 11:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	91165	20	79	0	0	0
2022/03/24 12:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	132444	20	86	0	0	0
2022/03/24 13:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	93677	20	75	0	0	0
2022/03/24 14:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	89873	20	81	0	0	0
2022/03/24 15:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	87892	20	79	0	0	0
2022/03/24 16:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	89803	20	76	0	0	0
2022/03/24 17:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	87428	20	78	0	0	0
2022/03/24 18:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	90327	20	79	0	0	0
2022/03/24 19:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	94503	20	80	0	0	0
2022/03/24 20:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	95652	20	80	0	0	0
2022/03/24 21:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	97231	20	78	0	0	0
2022/03/24 22:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	97378	20	79	0	0	0
2022/03/24 23:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	92710	20	78	0	0	0
2022/03/25 00:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	95088	20	76	0	0	0
2022/03/25 01:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	96336	20	75	0	0	0
2022/03/25 02:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	96661	20	75	0	0	0
2022/03/25 03:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	97877	20	77	0	0	0
2022/03/25 04:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	98321	20	77	0	0	0
2022/03/25 05:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	98322	20	78	0	0	0
2022/03/25 06:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	98198	20	77	0	0	0
2022/03/25 07:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	99497	20	74	0	0	0
2022/03/25 08:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	99473	20	74	0	0	0
2022/03/25 09:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	97573	20	77	0	0	0
2022/03/25 10:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	97221	20	75	0	0	0
2022/03/25 11:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	92170	20	73	0	0	0
2022/03/25 12:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	91311	20	72	0	0	0
2022/03/25 13:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	89140	20	71	0	0	0
2022/03/25 14:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	89730	20	71	0	0	0
2022/03/25 15:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	94927	20	73	0	0	0
2022/03/25 16:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	96269	20	75	0	0	0
2022/03/25 17:00:00.00	0.2	0.2	0	0	0	0	103515	20	77	0	0	0









年 月 日

1

烟气排放连续监测小时平均值日报表

排放源名称:

排放源编号:

监测日期: 2022-04-11

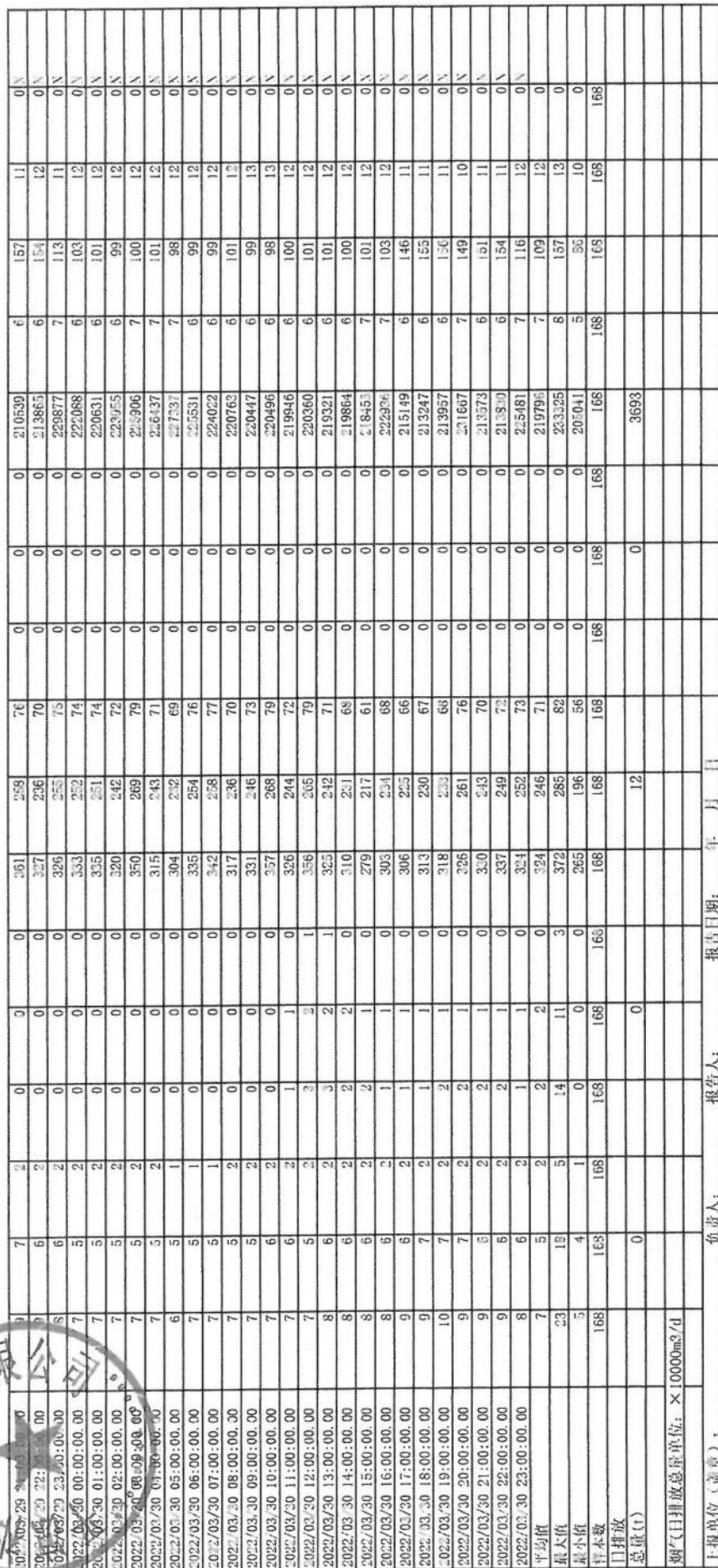
时间	折算 mg/m³	颗粒物 kg/h	SO2 折算 mg/m³	NOX 折算 mg/m³	CO 折算 mg/m³	流量 m³/h	O2 %	温度 ℃	水分 含量%	负荷 %	备注
2022/03/24 00:00:00.00	7	6	3	317	0	222016	7	91	13	0	N
2022/03/24 01:00:00.00	7	5	3	339	0	221900	7	90	13	0	N
2022/03/24 02:00:00.00	7	5	3	348	0	221739	7	90	13	0	N
2022/03/24 03:00:00.00	7	5	3	280	0	221723	6	92	13	0	N
2022/03/24 04:00:00.00	7	6	4	274	0	222244	7	91	13	0	N
2022/03/24 05:00:00.00	7	5	4	287	0	222182	7	90	13	0	N
2022/03/24 06:00:00.00	7	5	4	317	0	221531	6	91	13	0	N
2022/03/24 07:00:00.00	7	5	4	323	0	221205	6	92	13	0	N
2022/03/24 08:00:00.00	7	5	4	311	0	220796	6	90	13	0	N
2022/03/24 09:00:00.00	7	6	4	311	0	220017	6	94	12	0	N
2022/03/24 10:00:00.00	8	6	5	319	0	221714	6	93	13	0	N
2022/03/24 11:00:00.00	7	5	4	348	0	221883	6	92	13	0	N
2022/03/24 12:00:00.00	8	6	2	307	0	219771	7	92	13	0	N
2022/03/24 13:00:00.00	8	6	2	314	0	219446	7	91	13	0	N
2022/03/24 14:00:00.00	7	6	2	314	0	221394	7	91	12	0	N
2022/03/24 15:00:00.00	7	6	2	339	0	221332	7	89	12	0	N
2022/03/24 16:00:00.00	7	6	2	351	0	222697	7	93	12	0	N
2022/03/24 17:00:00.00	8	5	2	370	0	208220	6	139	11	0	N
2022/03/24 18:00:00.00	8	5	2	342	0	206681	6	149	11	0	N
2022/03/24 19:00:00.00	8	6	2	370	0	206186	6	151	11	0	N
2022/03/24 20:00:00.00	8	5	2	371	0	207041	6	152	11	0	N
2022/03/24 21:00:00.00	8	5	2	379	0	207711	6	152	11	0	N
2022/03/24 22:00:00.00	7	5	2	346	0	210064	6	150	10	0	N
2022/03/24 23:00:00.00	7	5	2	330	0	229430	7	102	11	0	N
2022/03/25 00:00:00.00	6	5	1	319	0	225517	7	92	12	0	N
2022/03/25 01:00:00.00	6	5	1	315	0	226225	7	89	12	0	N
2022/03/25 02:00:00.00	6	5	1	309	0	226202	7	89	12	0	N
2022/03/25 03:00:00.00	6	5	1	276	0	224408	7	89	12	0	N
2022/03/25 04:00:00.00	6	5	1	265	0	224452	7	91	12	0	N
2022/03/25 05:00:00.00	6	5	1	304	0	225286	7	90	12	0	N
2022/03/25 06:00:00.00	6	5	1	310	0	221505	7	90	12	0	N
2022/03/25 07:00:00.00	6	5	1	310	0	224929	7	90	12	0	N
2022/03/25 08:00:00.00	6	5	1	335	0	225079	7	91	11	0	N
2022/03/25 09:00:00.00	6	4	1	335	0	225583	7	89	12	0	N
2022/03/25 10:00:00.00	6	5	1	340	0	226183	7	89	12	0	N
2022/03/25 11:00:00.00	6	5	1	307	0	225566	8	91	11	0	N
2022/03/25 12:00:00.00	6	5	1	314	0	228248	8	91	11	0	N
2022/03/25 13:00:00.00	8	6	2	320	0	225717	7	91	12	0	N
2022/03/25 14:00:00.00	5	4	1	331	0	227393	7	89	12	0	N
2022/03/25 15:00:00.00	5	4	1	322	0	225711	7	91	12	0	N
2022/03/25 16:00:00.00	6	4	1	313	0	226239	7	99	11	0	N



2022/03/25 17:00:00	6	1	2	1	0	337	254	73	0	0	0	215451	6	142	11	0
2022/03/25 18:00:00	6	1	1	1	0	335	256	72	0	0	0	215735	7	149	11	0
2022/03/25 19:00:00	6	1	1	1	0	427	270	71	0	0	0	216930	7	150	11	0
2022/03/25 20:00:00	6	1	1	1	0	319	245	69	0	0	0	217101	7	152	11	0
2022/03/25 21:00:00	6	1	1	1	0	340	261	74	0	0	0	217275	7	153	11	0
2022/03/25 22:00:00	7	1	1	1	0	336	260	73	0	0	0	218440	7	153	11	0
2022/03/25 23:00:00	6	1	1	1	0	311	261	73	0	0	0	223325	8	109	11	0
2022/03/26 00:00:00	6	1	1	1	0	323	261	73	0	0	0	225129	7	96	12	0
2022/03/26 01:00:00	5	1	1	1	0	339	272	76	0	0	0	227436	7	96	12	0
2022/03/26 02:00:00	6	1	1	1	0	321	265	72	0	0	0	228336	8	96	12	0
2022/03/26 03:00:00	5	4	1	1	0	337	277	73	0	0	0	216411	8	95	12	0
2022/03/26 04:00:00	5	4	1	1	0	353	285	77	0	0	0	217020	7	93	12	0
2022/03/26 05:00:00	5	4	1	1	0	331	264	73	0	0	0	219308	7	91	12	0
2022/03/26 06:00:00	6	5	1	1	0	334	263	74	0	0	0	220262	7	92	12	0
2022/03/26 07:00:00	6	5	1	1	0	345	270	76	0	0	0	220917	7	91	13	0
2022/03/26 08:00:00	6	5	1	0	0	334	263	74	0	0	0	221780	7	90	13	0
2022/03/26 09:00:00	6	5	1	0	0	354	276	78	0	0	0	221164	7	89	13	0
2022/03/26 10:00:00	23	10	3	1	0	342	269	76	0	0	0	221160	7	90	13	0
2022/03/26 11:00:00	13	10	3	1	0	325	258	72	0	0	0	222586	7	87	13	0
2022/03/26 12:00:00	6	4	1	2	1	342	271	76	0	0	0	222458	7	86	13	0
2022/03/26 13:00:00	6	4	1	3	2	333	263	74	0	0	0	221193	7	88	13	0
2022/03/26 14:00:00	6	5	1	3	1	344	270	76	0	0	0	221245	7	88	13	0
2022/03/26 15:00:00	6	5	1	4	3	362	284	80	0	0	0	221915	7	86	13	0
2022/03/26 16:00:00	6	5	1	4	3	357	279	81	0	0	0	225413	7	89	12	0
2022/03/26 17:00:00	7	5	1	5	4	308	227	65	0	0	0	210191	6	137	11	0
2022/03/26 18:00:00	7	5	1	5	4	268	196	56	0	0	0	208436	6	150	11	0
2022/03/26 19:00:00	7	5	1	5	4	295	216	62	0	0	0	208818	6	152	11	0
2022/03/26 20:00:00	7	5	1	5	4	320	234	67	0	0	0	208824	6	154	11	0
2022/03/26 21:00:00	7	5	2	5	4	281	204	59	0	0	0	209228	6	154	11	0
2022/03/26 22:00:00	7	5	2	5	4	301	218	63	0	0	0	209795	6	153	11	0
2022/03/26 23:00:00	7	5	2	5	4	271	216	62	0	0	0	229876	7	111	12	0
2022/03/27 00:00:00	6	5	1	5	4	325	253	73	0	0	0	224819	7	94	13	0
2022/03/27 01:00:00	7	5	1	5	4	341	265	76	0	0	0	224084	7	93	13	0
2022/03/27 02:00:00	6	5	1	5	4	344	264	77	0	0	0	223086	7	93	12	0
2022/03/27 03:00:00	6	5	1	5	4	332	252	73	0	0	0	220760	7	92	13	0
2022/03/27 04:00:00	6	5	1	5	4	322	247	71	0	0	0	222110	7	91	13	0
2022/03/27 05:00:00	6	5	1	5	4	321	232	72	0	0	0	223175	7	92	12	0
2022/03/27 06:00:00	6	5	1	6	4	311	241	69	0	0	0	222951	7	93	12	0
2022/03/27 07:00:00	6	5	1	6	4	314	245	70	0	0	0	223953	7	95	12	0
2022/03/27 08:00:00	6	5	1	14	11	319	237	71	0	0	0	224161	6	93	13	0
2022/03/27 09:00:00	6	5	1	3	2	326	254	73	0	0	0	225167	7	90	13	0
2022/03/27 10:00:00	6	4	1	2	2	335	259	75	0	0	0	224824	7	91	12	0
2022/03/27 11:00:00	6	4	1	2	1	345	267	77	0	0	0	223908	7	94	12	0
2022/03/27 12:00:00	5	5	1	1	0	337	258	75	0	0	0	221926	7	95	12	0
2022/03/27 13:00:00	5	5	1	0	0	342	261	76	0	0	0	221143	7	95	12	0
2022/03/27 14:00:00	7	5	1	0	0	324	245	71	0	0	0	220152	6	95	13	0
2022/03/27 15:00:00	7	5	2	1	0	352	265	78	0	0	0	220213	6	95	13	0
2022/03/27 16:00:00	7	5	2	1	0	319	248	72	0	0	0	226885	7	96	12	0
2022/03/27 17:00:00	8	6	2	1	0	307	220	64	0	0	0	206877	6	140	11	0
2022/03/27 18:00:00	8	6	2	2	1	321	225	66	0	0	0	205041	5	153	12	0



2022/03/27 19:00:00.00	6	2	1	0	296	209	61	0	0	0	0	205721	5	152	12	0	N
2022/03/27 20:00:00.00	7	1	2	0	292	207	60	0	0	0	0	206870	5	152	12	0	N
2022/03/27 21:00:00.00	7	1	2	0	320	226	63	0	0	0	0	207063	5	155	12	0	N
2022/03/27 22:00:00.00	3	2	1	0	319	226	66	0	0	0	0	207347	6	155	12	0	N
2022/03/27 23:00:00.00	7	2	1	0	306	238	69	0	0	0	0	224447	7	111	12	0	N
2022/03/28 00:00:00.00	7	1	2	0	354	248	72	0	0	0	0	221467	7	97	12	0	N
2022/03/28 01:00:00.00	6	1	2	0	340	259	75	0	0	0	0	221464	7	94	13	0	N
2022/03/28 02:00:00.00	6	1	2	0	297	256	66	0	0	0	0	220704	7	96	12	0	N
2022/03/28 03:00:00.00	6	1	2	0	306	253	68	0	0	0	0	220734	7	95	13	0	N
2022/03/28 04:00:00.00	6	1	2	0	311	237	69	0	0	0	0	220919	7	94	12	0	N
2022/03/28 05:00:00.00	6	1	2	0	306	271	68	0	0	0	0	222191	6	93	12	0	N
2022/03/28 06:00:00.00	6	1	2	0	285	214	53	0	0	0	0	220681	6	94	12	0	N
2022/03/28 07:00:00.00	6	1	2	0	317	239	70	0	0	0	0	220832	6	94	12	0	N
2022/03/28 08:00:00.00	6	1	2	0	293	220	65	0	0	0	0	2221174	6	92	13	0	N
2022/03/28 09:00:00.00	6	1	2	0	300	223	66	0	0	0	0	220832	6	93	12	0	N
2022/03/28 10:00:00.00	8	2	1	0	303	227	66	0	0	0	0	218916	6	95	12	0	N
2022/03/28 11:00:00.00	7	2	1	0	320	234	69	0	0	0	0	214469	6	97	13	0	N
2022/03/28 12:00:00.00	7	2	1	0	306	252	69	0	0	0	0	225129	6	108	12	0	N
2022/03/28 13:00:00.00	7	2	1	0	293	216	63	0	0	0	0	216447	6	96	13	0	N
2022/03/28 14:00:00.00	7	2	1	0	313	273	67	0	0	0	0	215639	6	97	13	0	N
2022/03/28 15:00:00.00	7	2	1	0	303	222	65	0	0	0	0	215049	6	98	13	0	N
2022/03/28 16:00:00.00	7	2	1	0	304	224	67	0	0	0	0	219590	6	100	12	0	N
2022/03/28 17:00:00.00	8	2	1	0	322	231	69	0	0	0	0	212682	6	142	11	0	N
2022/03/28 18:00:00.00	8	2	1	0	342	245	72	0	0	0	0	211772	6	152	11	0	N
2022/03/28 19:00:00.00	9	2	1	0	340	244	72	0	0	0	0	212112	6	151	11	0	N
2022/03/28 20:00:00.00	9	2	1	0	318	229	67	0	0	0	0	212171	6	156	11	0	N
2022/03/28 21:00:00.00	9	2	1	0	323	234	69	0	0	0	0	212209	6	155	12	0	N
2022/03/28 22:00:00.00	8	2	1	0	334	252	74	0	0	0	0	213439	6	155	11	0	N
2022/03/28 23:00:00.00	7	2	1	0	334	258	75	0	0	0	0	225031	7	110	12	0	N
2022/03/29 00:00:00.00	7	2	1	0	312	252	68	0	0	0	0	217475	6	102	12	0	N
2022/03/29 01:00:00.00	8	2	1	0	333	247	73	0	0	0	0	218012	6	102	12	0	N
2022/03/29 02:00:00.00	7	2	1	0	329	243	72	0	0	0	0	218884	6	101	13	0	N
2022/03/29 03:00:00.00	7	2	1	0	316	232	69	0	0	0	0	218658	6	101	13	0	N
2022/03/29 04:00:00.00	7	2	1	0	372	276	82	0	0	0	0	220035	6	100	13	0	N
2022/03/29 05:00:00.00	7	2	1	0	349	260	77	0	0	0	0	220988	6	101	12	0	N
2022/03/29 06:00:00.00	7	2	1	0	309	254	75	0	0	0	0	222269	6	101	12	0	N
2022/03/29 07:00:00.00	7	2	1	0	360	274	81	0	0	0	0	225355	7	102	12	0	N
2022/03/29 08:00:00.00	7	2	1	0	324	241	71	0	0	0	0	219031	6	99	13	0	N
2022/03/29 09:00:00.00	6	1	2	0	344	256	76	0	0	0	0	222309	6	94	12	0	N
2022/03/29 10:00:00.00	6	1	2	0	342	257	76	0	0	0	0	222314	6	97	12	0	N
2022/03/29 11:00:00.00	7	1	2	0	312	236	69	0	0	0	0	22189	6	96	12	0	N
2022/03/29 12:00:00.00	7	1	2	0	334	250	74	0	0	0	0	221626	6	96	12	0	N
2022/03/29 13:00:00.00	7	1	2	0	309	232	68	0	0	0	0	221337	6	95	13	0	N
2022/03/29 14:00:00.00	7	1	2	0	316	236	70	0	0	0	0	221065	6	96	12	0	N
2022/03/29 15:00:00.00	7	2	0	0	308	230	68	0	0	0	0	211490	6	98	13	0	N
2022/03/29 16:00:00.00	7	2	0	0	331	250	75	0	0	0	0	225977	6	110	11	0	N
2022/03/29 17:00:00.00	8	2	0	0	372	264	79	0	0	0	0	211319	6	148	11	0	N
2022/03/29 18:00:00.00	8	2	0	0	335	236	70	0	0	0	0	209900	5	155	12	0	N
2022/03/29 19:00:00.00	9	2	0	0	323	229	68	0	0	0	0	210469	6	156	11	0	N
2022/03/29 20:00:00.00	9	2	0	0	353	250	74	0	0	0	0	209756	5	156	12	0	N



负责人: 报告人:

报告日期:	
-------	--

日期	
----	--

--	--

平凉祁连山水泥有限公司固定污染源烟气 连续监测系统调试检测报告

项目名称:平凉祁连山水泥有限公司固定污染源烟
气连续监测系统调试检测

监控点位:固定污染源烟气排放口

调试单位:平凉绿城环保科技咨询有限责任公司

2022 年 4 月 8 日

一、报告编制说明

1. 编制目的及依据

为了准确了解所安装烟气在线监测仪器测试数据的准确性，为仪器验收提供必要技术资料，依据《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ75-2017），特编制此报告。

2. 项目概况

平凉祁连山水泥有限公司于2021年9月安装完成安装北京雪迪龙科技股份有限公司SCS-900型烟气在线监测系统，我公司于2022年4月6日-8日连续三天开展了污染源在线监测仪器安装调试，并编制此报告。

3. 设备信息

企业名称	平凉祁连山水泥有限公司
测试人员	辛芄
测试位置	固定污染源烟气排放口
CEMS 生产厂商	北京雪迪龙科技股份有限公司
CEMS 型号、编号	SCS-900 型
调试时间	2022 年 4 月 6 日-8 日
在线监测粉尘仪测量原理	激光后向散射法
SO ₂ \NO _x 测量原理	非分散红外吸收法
O ₂ 测量原理	电化学法
流速	S 型皮托管
温度	铂电阻法
湿度	阻容法
烟尘仪量程	0-100mg/m ³
SO ₂ 量程	0-400mg/m ³
NO 量程	0-600mg/m ³ (NO _x 量程为 1071mg/m ³)
O ₂ 量程	0-25%

流速	0-40m/S
温度	0-300℃
湿度	0-40%
参比仪器型号、编号	青岛众瑞智能仪器有限公司 ZR-3260D

二、固定污染源烟气排放连续监测系统安装调试技术要求

企业名称:平凉祁连山水泥有限公司

安装位置:CEMS 在线监测站房 (窑尾和窑头)

检测单位:平凉绿城环保科技咨询有限责任公司

检测日期:2022.4.6-4.8

CEMS 供应商:北京雪迪龙科技股份有限公司				
CEMS 主要仪器型号:SCS-900 型				
仪器名称	设备型号	制造商	测量方法	
在线监测粉尘仪	MODEL2030	北京雪迪龙科技股份有限公司	激光后向散射法	
气体分析仪	SCS-900 型	北京雪迪龙科技股份有限公司	非分散红外吸收法	
烟气参数检测仪	SCS-900 型	北京雪迪龙科技股份有限公司	压差法	
项目名称		技术要求	检测结果	是否符合
颗粒物	零点漂移	不超过±2.0%	见后表	合格
	量程漂移	不超过±2.0%	见后表	合格
	一元线性方程	—	—	—
	相关系数	当参比方法测定颗粒物平均浓度 ≥50mg/m ³ 时, ≥0.85 平均浓度≤50mg/m ³ 时, ≥0.70	见后表	合格
	CI(置信区间半宽)	≤10% (该排放源检测期间参比方法实测状态均值)	见后表	合格
	TI(允许区间半宽)	≤25% (该排放源检测期间参比方法实测状态均值)	见后表	合格
二氧化硫	零点漂移	不超过±2.5%	见后表	合格

	量程漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	见后表	合格
	示值误差	当满量程 $\geq 100 \mu\text{mol/mol}$ (286mg/m^3)时, 示值误差不超过 $\pm 5\%$ (相对于标准气体标称值); 当满量程 $< 100 \mu\text{mol/mol}$ (286mg/m^3)时, 示值误差不超过 $\pm 2.5\%$ (相对于仪表满量程值)	见后表	合格
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	见后表	合格
	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 ± 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)	见后表	合格
氮氧化物	零点漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	见后表	合格
	量程漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	见后表	合格
	示值误差	当满量程 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ (410mg/m^3)时, 示值误差不超过 $\pm 5\%$ (相对于标准 气体标称值); 当满量程 $< 200 \mu\text{mol/mol}$ (410mg/m^3)时, 示值误差不超过 $\pm 2.5\%$ (相对于仪 表满量程值)	见后表	合格
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	见后表	合格

	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 $\pm 20 \mu$ 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 $\pm 30\%$ 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)	见后表	合格
其它气态 污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$	见后表	合格
含氧量	零点漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	见后表	合格
	量程漂移	不超过 $\pm 2.5\%$	见后表	合格
	示值误差	不超过 $\pm 5\%$ (相对于标准气体 标称值)	见后表	合格
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	见后表	合格
	准确度	$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm$ 1.0% ; $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$	见后表	合格
流速	速度场系数精密度	$\leq 5\%$	见后表	合格
	或相关系数	≥ 9 个数据时, 相关系数 ≥ 0.90 。	见后表	合格
	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$, 相对误差不超过 $\pm 10\%$ 流速 $\leq 10\text{m/s}$, 相对误差不超过 $\pm 12\%$	见后表	合格
烟温	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$	见后表	合格
湿度	准确度	$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$; $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ 。	见后表	合格
所用标准气体名称		浓度值	生产厂商名称	
二氧化硫标准气体		101mg/Nm^3	上海神开气体技术有限公司	
二氧化硫标准气体		223mg/Nm^3	上海神开气体技术有限公司	
二氧化硫标准气体		366mg/Nm^3	上海神开气体技术有限公司	

一氧化氮标准气体		149mg/Nm ³	上海神开气体技术有限公司
一氧化氮标准气体		328mg/Nm ³	上海神开气体技术有限公司
一氧化氮标准气体		522mg/Nm ³	上海神开气体技术有限公司
氧气标准气体		5.00%	济宁协力特种气体有限公司
氧气标准气体		13.5%	济宁协力特种气体有限公司
氧气标准气体		21%	济宁协力特种气体有限公司
纯氮气标准气体		99.999%	上海神开气体技术有限公司
参比方法测试 项目	所用仪器生产商	型号	方法依据
粉尘	青岛众瑞智能仪器 有限公司	ZR-3260D	GB/T16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
SO ₂ NO O ₂	青岛众瑞智能仪器 有限公司	ZR-3260D	HJ/T397 固定污染源废气 监测技术规范
温度、压力、流速	青岛众瑞智能仪器 有限公司	ZR-3260D	HJ/T397 固定污染源废气 监测技术规范

三、固定污染源烟气排放连续监测系统安装调试检测原始记录表 (窑头)

表 1 颗粒物 CEMS 零点和量程漂移检测

测试人员		辛芄				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司					
测试地点		平凉祁连山水泥有限公司				CEMS 型号、编号		SCS-900 型					
测试位置		烟气总排口(窑头)				标准值		100					
CEMS 原理		激光后散射法											
日期	时间		计量单位(mg / m3、mA、mV、不透明度%、. . . .)										备注
			零点读数		零点漂移绝对误差	调节零点否	上标校准读数		跨度漂移绝对误差	调节跨度否	清洁镜头否		
	起始	最终										△Z=	
		开始	结束	(Z0)	(Zi)	Zi-Z0		(S0)	(Si)	Si-S0			
2022-4-6	10:44	10:50	0.3	0.3	0.0	否	99.6	99.5	-0.1	否	否	\	
2022-4-6	10:53	10:59	0.3	0.4	0.1	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\	
2022-4-6	11:06	11:12	0.4	0.4	0.0	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\	
2022-4-7	10:32	10:38	0.4	0.5	0.1	否	99.5	99.6	0.1	否	否	\	
2022-4-7	10:40	10:46	0.4	0.5	0.1	否	99.5	99.5	0.0	否	否	\	
2022-4-7	10:48	10:54	0.5	0.5	0.0	否	99.5	99.5	0.0	否	否	\	
2022-4-8	10:24	10:31	0.4	0.4	0.0	否	99.5	99.5	0.0	否	否	\	
2022-4-8	10:33	10:41	0.5	0.5	0.0	否	99.5	99.5	0.0	否	否	\	
2022-4-8	10:43	10:50	0.4	0.5	0.1	否	99.5	99.5	0.0	否	否	\	
零点漂移绝对误差最大值					0.1		跨度漂移绝对误差最大值		0.1				
烟尘仪量程			100										
零点漂移					0.1%		跨度漂移		0.1%				

表 2 参比方法校准颗粒物 CEMS

测试人员		辛芄			CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点		平凉祁连山水泥有限公司			CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置		烟气总排口(窑头)			CEMS 原理		激光后散射法			
参比方法仪器生产厂			青岛众瑞智能仪器有限公司			型号、编号		ZR-3260D	原理	抽取法
日期	时间 (时、分)	参比方法					CEMS 法	颗粒物颜色	备注	
		序号	滤筒编号	颗粒物重 (mg)	采气体积 (NL)	浓度 (mg/m3)	测定值 (无量纲)			
2022-4-6	17:30	1	1	4.06	333	12.2	9.6	灰色	\	
	17:48	2	2	4.15	340	12.2	9.7	灰色	\	
	18:05	3	3	4.06	330	12.3	9.6	灰色	\	
	18:22	4	4	4.18	334	12.5	9.5	灰色	\	
	18:39	5	5	4.05	340	11.9	9.4	灰色	\	
2022-4-7	16:10	1	6	4.52	337	13.4	11.0	灰色	\	
	16:32	2	7	4.49	340	13.2	10.2	灰色	\	
	16:55	3	8	4.40	333	13.2	10.5	灰色	\	
	17:15	4	9	4.59	340	13.5	10.6	灰色	\	
	17:40	5	10	3.83	339	11.3	9.8	灰色	\	
2022-4-8	15:30	1	11	3.66	321	11.4	9.3	灰色	\	
	15:45	2	12	3.83	345	11.1	9.5	灰色	\	
	16:02	3	13	4.05	335	12.1	9.2	灰色	\	
	16:25	4	14	3.96	341	11.6	9.9	灰色	\	
	16:40	5	15	3.86	336	11.5	9.7	灰色	\	
参比方法测定的颗粒物平均浓度							11.0			
CEMS 测定的颗粒物平均浓度							9.8			
绝对误差							1.20			
相关系数							0.97			
置信区间半宽							0.38%			
允许区间半宽							2.25%			

表 3 参比方法评估速度场系数

日期	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			
2022-4-6	手工	5.7	5.6	5.9	5.8	5.6	5.7	5.8	5.7	5.7	5.7	21.70	0.81
	CEMS	5.3	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	5.4	5.4	19.19	0.80
	场系数	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	0.00	0.01
2022-4-7	手工	5.5	5.4	5.6	5.7	5.8	5.6	5.6	5.6	5.7	5.6	20.68	0.81
	CEMS	5.0	5.1	5.3	5.4	5.4	5.3	5.3	5.3	5.4	5.3	17.76	0.80
	场系数	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.00	0.00
2022-4-8	手工	5.9	5.8	5.8	5.7	5.6	5.8	5.9	5.8	5.9	5.8	22.43	0.82
	CEMS	5.5	5.3	5.2	5.2	5.3	5.4	5.5	5.5	5.6	5.4	18.71	0.80
	场系数	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.00	0.01
速度场系数均值								1.06					
标准偏差								0.01					
相对标准偏差 (%)								1.20%					
速度场系数精密度 (%)								1.13%					

表 4 温度准确度检测

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司	
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型	
测试位置	烟气总排口(窑头)		CEMS 原理	铂电阻法	
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	型号、编号	ZR-3260D	原理	铂电阻
日期	时间（时、分）	参比方法温度（℃）	CEMS 法温度（℃）		数据对差=B-A
2022-4-6	17:30	81.2	79.6		-1.6
2022-4-6	17:48	79.6	78.8		-0.8
2022-4-6	18:05	79.4	78.4		-1
2022-4-6	18:22	77.2	76.8		-0.4
2022-4-6	18:39	77.4	76.2		-1.2
2022-4-7	16:10	78.5	77.3		-1.2
2022-4-7	16:32	76.6	75.6		-1
2022-4-7	16:55	76.4	75.8		-0.6
2022-4-7	17:15	79.6	78.5		-1.1
2022-4-7	17:40	79.9	79.5		-0.4
2022-4-8	15:30	77.7	76.4		-1.3
2022-4-8	15:45	77.4	76.4		-1
2022-4-8	16:02	77.1	76.5		-0.6
2022-4-8	16:25	77.5	76.8		-0.7
2022-4-8	16:40	78.6	77.4		-1.2
烟温平均值（℃）		78.3	77.3		-0.9
烟温绝对误差（℃）		-0.9			

表 5 湿度准确度检测

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司	
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型	
测试位置	烟气总排口(窑头)		CEMS 原理	阻容法	
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	型号、编号	ZR-3260D	原理	干湿球法
日期	时间（时、分）	参比方法湿度（%）	CEMS 法湿度（%）		数据对差=B-A
2022-4-6	17:30	1.2	0.5		-0.72
2022-4-6	17:48	1.2	0.5		-0.72
2022-4-6	18:05	1.2	0.5		-0.72
2022-4-6	18:22	1.2	0.5		-0.72
2022-4-6	18:39	1.2	0.5		-0.72
2022-4-7	16:10	0.4	0.5		0.15
2022-4-7	16:32	0.4	0.4		0.05
2022-4-7	16:55	0.4	0.5		0.15
2022-4-7	17:15	0.4	0.5		0.15
2022-4-7	17:40	0.4	0.5		0.15
2022-4-8	15:30	1.3	0.5		-0.76
2022-4-8	15:45	1.3	0.5		-0.76
2022-4-8	16:02	1.3	0.5		-0.76
2022-4-8	16:25	1.3	0.5		-0.76
2022-4-8	16:40	1.3	0.5		-0.76
湿度平均值（%）		0.9	0.5		-0.5
湿度绝对误差（%）		-0.5			

四、固定污染源烟气排放连续监测系统安装调试检测原始记录表(窑尾)

表 1 颗粒物 CEMS 零点和量程漂移检测

测试人员		辛芄				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司				
测试地点		平凉祁连山水泥有限公司				CEMS 型号、编号		SCS-900 型				
测试位置		烟气总排口(窑尾)				标准值		100				
CEMS 原理		激光后散射法										
日期	时间		计量单位(mg / m3、mA、mV、不透明度%)									备注
			零点读数		零点漂移绝对误差	调节零点否	上标校准读数		跨度漂	调节跨度否	清洁镜头否	
									移绝对			
	误差											
	开始	结束	起始	最终	△Z=	起始	最终	△S=				
		(Z0)	(Zi)	Zi-Z0	(S0)	(Si)	Si-S0					
2022-4-6	13:28	13:34	0.0	0.2	0.2	否	99.7	99.7	0.0	否	否	\
2022-4-6	13:36	13:42	0.3	0.1	-0.2	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\
2022-4-6	13:44	13:50	0.3	0.5	0.2	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\
2022-4-7	11:11	11:19	1.5	0.2	-1.3	否	98.3	98.3	0.0	否	否	\
2022-4-7	11:21	11:27	0.3	0.2	-0.1	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\
2022-4-7	11:29	11:36	0.5	0.3	-0.2	否	98.5	98.7	0.2	否	否	\
2022-4-8	15:52	16:03	1.3	0.8	-0.5	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\
2022-4-8	16:05	16:16	1.3	1.0	-0.3	否	99.6	99.6	0.0	否	否	\
2022-4-8	16:18	16:27	1.1	1.1	0.0	否	98.1	99.6	1.5	否	否	\
零点漂移绝对误差最大值					-1.3		跨度漂移绝对误差最大值		1.5			
烟尘仪量程			100									
零点漂移					-1.3%		跨度漂移		1.5%			

表 2 参比方法校准颗粒物 CEMS

测试人员	辛芑				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司				CEMS 型号、编号		SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)				CEMS 原理		激光后散射法		
参比方法仪器生产厂		青岛众瑞智能仪器有限公司			型号、编号		ZR-3260D	原理	抽取法
日期	时间 (时、分)	参比方法					CEMS 法	颗粒物颜色	备注
		序号	滤筒编号	颗粒物重(mg)	采气体积(NL)	浓度(mg/m3)	测定值(无量纲)		
2022-4-6	18:59	1	1	4.79	330	14.5	11.5	灰色	\
	19:25	2	2	4.96	340	14.6	10.7	灰色	\
	19:50	3	3	4.85	330	14.7	11.3	灰色	\
	20:15	4	4	4.88	332	14.7	11.3	灰色	\
	20:43	5	5	5.00	340	14.7	12.8	灰色	\
2022-4-7	18:00	1	6	4.68	337	13.9	10.6	灰色	\
	18:20	2	7	4.64	336	13.8	11.2	灰色	\
	18:45	3	8	4.60	333	13.8	10.9	灰色	\
	19:05	4	9	4.73	340	13.9	11.0	灰色	\
	19:30	5	10	4.60	341	13.5	11.3	灰色	\
2022-4-8	17:00	1	11	4.40	321	13.7	12.3	灰色	\
	17:21	2	12	4.74	341	13.9	11.8	灰色	\
	17:42	3	13	4.68	337	13.9	11.4	灰色	\
	17:55	4	14	4.71	341	13.8	11.5	灰色	\
	18:10	5	15	4.46	321	13.9	11.9	灰色	\
参比方法测定的颗粒物平均浓度							12.76		
CEMS 测定的颗粒物平均浓度							11.43		
相对误差							1.33		
相关系数							0.95		
置信区间半宽							0.44%		
允许区间半宽							2.46%		

表 3-1 气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和量程漂移检测

测试人员		辛芑				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点		平凉祁连山水泥有限公司				CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置		烟气总排口(窑尾)				CEMS 原理		非分散红外吸收法			
标准气体浓度或校准器件的已知响应值					366				污染物名称	SO ₂	
序号	日期	时间	计量单位(mg / m3、mA、mV、不透明度%)								备注
			零点读数		零点漂移绝对误差	%满量程	上标校准读数		跨度漂移绝对误差	%满量程	
			起始(Z0)	最终(Zi)			△ Z=Zi-Z0	起始(S0)			
1	2022-4-6	14:08	0.1	0.6	0.50	0.13%	369.0	370.5	1.50	0.38%	\
2	2022-4-7	11:48	1.0	0.4	-0.60	-0.15%	368.4	369.6	1.20	0.30%	\
3	2022-4-8	15:15	0.1	0.1	0.00	0.00%	358.5	363.1	4.60	1.15%	\
零点漂移绝对误差最大值					-0.60		跨度漂移绝对误差最大值		4.60		
量程			400								
零点漂移					-0.15%		跨度漂移		1.15%		

表 3-2 气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和量程漂移检测

测试人员		辛芃				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点		平凉祁连山水泥有限公司				CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置		烟气总排口(窑尾)				CEMS 原理		非分散红外吸收法			
标准气体浓度或校准器件的已知响应值						798.66			污 染 物 名 称	NOx	
序 号	日期	时间	计量单位(mg / m3、mA、mV、不透明度%.)								备 注
			零点读数		零点 漂移 绝对 误差	%满量 程	上标校准读数		跨度 漂移 绝对 误差	%满量 程	
			起始 (Z0)	最终 (Zi)	Δ Z=Zi- Z0		起始 (S0)	最终 (Si)	Δ S=Si- S0		
1	2022-4-6	14:08	0.0	1.0	1.0	0.09%	794.1	790.5	-3.6	0.92%	\
2	2022-4-7	11:48	0.2	1.2	1.0	0.09%	795.8	792.4	-3.4	1.27%	\
3	2022-4-8	15:15	4.1	6.6	2.5	0.23%	796.2	795.9	-0.3	0.66%	\
零点漂移绝对误差最大值					2.50		跨度漂移绝对误差最大值		-3.60		
量程			1071								
零点漂移					0.23%		跨度漂移		-0.34%		

表 3-3 气态污染物 CEMS（含氧量）零点和量程漂移检测

测试人员		辛芑				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点		平凉祁连山水泥有限公司				CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置		烟气总排口(窑尾)				CEMS 原理		电化学法			
标准气体浓度或校准器件的已知响应值					21%				污染物名称	O ₂	
序号	日期	时间	计量单位(mg / m3、mA、mV、不透明度%)								备注
			零点读数		零点漂移绝对误差	%满量程	上标校准读数		跨度漂移绝对误差	%满量程	
			起始(Z0)	最终(Zi)	Δ Z=Zi-Z0		起始(S0)	最终(Si)	Δ S=Si-S0		
1	2022-4-6	14:08	0.00	0.00	0.00	0.00%	20.9	20.9	0.00	0.00%	\
2	2022-4-7	11:48	0.00	0.00	0.00	0.00%	20.8	20.8	0.00	0.00%	\
3	2022-4-8	15:15	0.00	0.00	0.00	0.00%	20.8	20.9	0.10	0.40%	\
零点漂移绝对误差最大值					0.00		跨度漂移绝对误差最大值		0.10		
量程			25								
零点漂移					0.00%		跨度漂移		0.40%		

表 4-1 气态污染物 CEMS 线性误差和响应时间检测

测试人员	辛芄		CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理		非分散红外吸收法			
标准气体浓度或校准器件的已知响应值			低浓度:	101	中浓度:	223	高浓度:	366
污染源名称		SO ₂		计量单位		mg/m3		
测试日期	2022 年 4 月 6 日							
序号	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS	CEMS 显示值的平均值	线性误差 (%)	响应时间 (s)		备注	
		显示值			测定值	平均值		
1	101	103.6	102.4	1.39%	49	46.7	\	
2		101.5			45			
3		102.1			46			
1	223	223.2	222.6	-0.16%	45	45.0	\	
2		223.1			44			
3		221.6			46			
1	366	370.9	370.5	1.23%	46	43.3	\	
2		369.1			44			
3		371.5			40			
线性误差						0.82%		
平均响应时间						45.0		

表 4-2 气态污染物 CEMS 线性误差和响应时间检测

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理		非分散红外吸收法			
标准气体浓度或校准器件的已知响应值			低浓度:	227.97	中浓度:	501.84	高浓度:	798.66
污染源名称		NOx		计量单位		mg/m3		
测试日期	2022 年 4 月 6 日							
序号	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS	CEMS 显示值的平均值	线性误差 (%)	响应时间 (s)		备注	
		显示值			测定值	平均值		
1	228	225.1	228.9	0.39%	51	51.0	\	
2		229.6			52			
3		231.9			50			
1	502	502.2	501.8	0.00%	54	50.3	\	
2		501.8			49			
3		501.5			48			
1	799	793.7	796.2	-0.31%	52	48.3	\	
2		797.4			46			
3		797.4			47			
线性误差						0.03%		
平均响应时间						49.9		

表 4-3 气态污染物 CEMS 线性误差和响应时间检测

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司			
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号		SCS-900 型			
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理		电化学法			
标准气体浓度或校准器件的已知响应值			低浓度:	5.0	中浓度:	13.50	高浓度:	21.00
污染源名称		O ₂		计量单位		%		
测试日期	2022 年 4 月 6 日							
序号	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS	CEMS 显示值的平均值	线性误差 (%)	响应时间 (s)		备注	
		显示值			测定值	平均值		
1	5.0	4.8	4.8	-4.00%	25	23.0	\	
2		4.8			24			
3		4.8			20			
1	13.5	13.3	13.4	-0.74%	30	31.0	\	
2		13.4			31			
3		13.5			32			
1	21.0	20.9	20.9	-0.48%	40	40.7	\	
2		20.9			41			
3		20.9			41			
线性误差						-1.74%		
平均响应时间						31.6		

表 5.1-1 参比方法评估气态污染物 CEMS (含氧量) 准确度

测试人员	辛芄		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	非分散红外吸收法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 6 日		污染物名称	SO ₂	计量单位	mg/m3
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B		数据对差 =B-A	
1	21:03	2.1	4.4		2.3	
2	21:13	0.5	5.1		4.6	
3	21:23	0.7	5.2		4.5	
4	21:34	0.6	4.9		4.3	
5	21:45	1.0	4.5		3.5	
6	21:54	1.1	4.4		3.3	
7	22:05	1.2	5.1		3.9	
8	22:15	0.6	4.3		3.7	
9	22:23	1.6	4.0		2.4	
平均值		1.0	4.7		3.6	
数据对差的平均值的绝对值		3.6				
数据对差的标准偏差		0.84				
置信系数		0.64				
相对误差		3.6				

表 5.1-2 参比方法评估气态污染物 CEMS (含氧量) 准确度

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	非分散红外吸收法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 7 日		污染物名称	SO ₂	计量单位	mg/m3
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	20:04	3.3		4.4		1.1
2	20:15	1.9		4.7		2.8
3	20:24	1.7		4.4		2.7
4	20:34	2.2		4.9		2.7
5	20:46	2.3		5.2		2.9
6	20:53	1.8		4.6		2.8
7	21:04	0.8		5.3		4.5
8	21:13	1.3		4.7		3.4
9	21:23	2.3		4.0		1.7
平均值		2.0		4.7		2.7
数据对差的平均值的绝对值		2.7				
数据对差的标准偏差		0.96				
置信系数		0.74				
相对误差		2.7				

表 5.1-3 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	非分散红外吸收法		
参比仪器生产厂家	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 8 日		污染物名称	SO ₂	计量单位	mg/m3
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	19:02	0.1		4.4		4.3
2	19:11	0.1		5.1		5.0
3	19:22	0.1		5.6		5.5
4	19:34	0.1		5.5		5.4
5	19:44	0.1		5.1		5.0
6	19:55	0.1		4.5		4.4
7	20:10	0.1		4.0		3.9
8	20:15	0.1		4.4		4.3
9	20:30	0.1		4.3		4.2
平均值		0.1		4.8		4.7
数据对差的平均值的绝对值		4.7				
数据对差的标准偏差		0.57				
置信系数		0.44				
相对误差		4.7				

表 5.2-1 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员	辛芃		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	非分散红外吸收法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 6 日		污染物名称	NOx	计量单位	mg/m3
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	21:03	301.3		327.7		26.4
2	21:13	322.6		304.5		-18.1
3	21:23	322.9		297.7		-25.2
4	21:34	154.0		169.2		15.2
5	21:45	390.5		390.1		-0.4
6	21:54	345.1		360.5		15.4
7	22:05	378.1		376.6		-1.5
8	22:15	327.0		339.8		12.8
9	22:23	246.3		267.6		21.3
平均值		309.8		314.9		5.1
数据对差的平均值的绝对值		5.1				
数据对差的标准偏差		17.73				
置信系数		13.63				
相对误差		5.1				

表 5.2-2 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	非分散红外吸收法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 7 日		污染物名称	NOx	计量单位	mg/m3
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	20:04	401.9		372.0		-29.9
2	20:15	308.7		341.4		32.7
3	20:24	349.2		334.3		-14.9
4	20:34	353.8		357.8		4.0
5	20:46	256.6		286.5		29.9
6	20:53	411.6		389.1		-22.5
7	21:04	299.6		330.9		31.3
8	21:13	299.6		318.6		19.0
9	21:23	286.2		321.3		35.1
平均值		329.7		339.1		9.4
数据对差的平均值的绝对值		9.4				
数据对差的标准偏差		25.93				
置信系数		19.93				
相对误差		9.4				

表 5.2-3 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	非分散红外吸收法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 8 日		污染物名称	NOx	计量单位	mg/m3
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	19:02	301.1		321.0		19.9
2	19:11	306.0		336.9		30.9
3	19:22	388.3		390.2		1.9
4	19:34	266.9		281.9		15.0
5	19:44	294.4		311.4		17.0
6	19:55	269.2		277.9		8.7
7	20:10	327.0		330.2		3.2
8	20:15	296.9		310.8		13.9
9	20:30	352.8		360.9		8.1
平均值		311.4		324.6		13.2
数据对差的平均值的绝对值		13.2				
数据对差的标准偏差		9.02				
置信系数		6.93				
相对误差		13.2				

表 5.3-1 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	电化学法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 6 日		污染物名称	O ₂	计量单位	%
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	21:03	6.1		6.5		0.4
2	21:13	6.0		6.2		0.2
3	21:23	6.2		6.4		0.2
4	21:34	5.9		6.4		0.5
5	21:45	5.3		5.5		0.2
6	21:54	5.9		6.6		0.7
7	22:05	5.9		6.4		0.5
8	22:15	6.3		6.1		-0.2
9	22:23	6.1		6.3		0.2
平均值		6.0		6.3		0.3
数据对差的平均值的绝对值		0.3				
数据对差的标准偏差		0.26				
置信系数		0.20				
绝对误差		8.0%				

表 5.3-2 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员	辛芄		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	电化学法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 7 日		污染物名称	O ₂	计量单位	%
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B		数据对差 =B-A	
1	20:04	6.0	6.4		0.4	
2	20:15	6.2	6.4		0.2	
3	20:24	6.3	6.3		0.0	
4	20:34	5.8	6.3		0.5	
5	20:46	6.1	6.5		0.4	
6	20:53	6.3	6.2		-0.1	
7	21:04	5.5	5.9		0.4	
8	21:13	6.3	6.6		0.3	
9	21:23	6.3	6.7		0.4	
平均值		6.1	6.4		0.3	
数据对差的平均值的绝对值		0.28				
数据对差的标准偏差		0.20				
置信系数		0.16				
绝对误差		6.8%				

表 5.3-3 参比方法评估气态污染物 CEMS (含氧量) 准确度

测试人员	辛芃		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司		
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型		
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	电化学法		
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		型号、编号	ZR-3260D	原理	定电位
测试日期	2022 年 4 月 8 日		污染物名称	O ₂	计量单位	%
样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差 =B-A
1	14:05	19.1		20.1		1.0
2	14:16	19.1		20.1		1.0
3	14:25	19.4		20.1		0.7
4	14:35	19.1		20.1		1.0
5	14:45	19.4		20.1		0.7
6	14:54	19.1		20.1		1.0
7	15:05	19.2		20.1		0.9
8	15:15	19.2		20.1		0.9
9	15:28	19.1		20.0		0.9
平均值		19.2		20.1		0.9
数据对差的平均值的绝对值		0.89				
数据对差的标准偏差		0.12				
置信系数		0.09				
相对准确度		4.9%				

表 6 速度场系数检测

日期	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			
2022-4-6	手工	17.1	16.7	16.8	17.2	16.9	16.8	16.8	16.8	16.8	16.9	253.47	0.94
	CEMS	17.6	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.9	17.9	17.8	283.69	0.95
	场系数	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.00	0.01
2022-4-7	手工	15.1	15.2	15.1	15.3	15.4	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	203.18	0.94
	CEMS	15.7	15.7	15.9	15.9	15.9	15.9	15.8	15.7	15.7	15.8	220.31	0.94
	场系数	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.00	0.01
2022-4-8	手工	15.5	15.2	15.6	15.6	15.5	15.6	15.5	15.5	15.5	15.5	211.50	0.94
	CEMS	16.1	16.2	16.2	16.2	16.1	16.1	16.1	16.1	16.2	16.1	230.66	0.94
	场系数	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.00	0.00
速度场系数均值								0.96					
标准偏差								0.01					
相对标准偏差 (%)								0.81%					
速度场系数精密度 (%)								0.84%					

表 7 温度准确度检测

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司	
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型	
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	铂电阻法	
参比仪器生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	型号、编号	ZR-3260D	原理	铂电阻
日期	时间（时、分）	参比方法温度（℃）	CEMS 法温度（℃）		数据对差=B-A
2022-4-6	18:59	152.9	153.5		0.6
2022-4-6	19:25	153.5	154.8		1.3
2022-4-6	19:50	153.7	155.0		1.3
2022-4-6	20:15	153.9	154.3		0.4
2022-4-6	20:43	153.9	157.0		3.1
2022-4-7	18:00	100.6	102.5		1.9
2022-4-7	18:20	100.7	102.4		1.7
2022-4-7	18:45	100.4	101.7		1.3
2022-4-7	19:05	100.3	102.1		1.8
2022-4-7	19:30	101.7	103.3		1.6
2022-4-8	17:00	103.5	106.0		2.5
2022-4-8	17:21	102.6	105.1		2.5
2022-4-8	17:42	103.1	105.7		2.6
2022-4-8	17:55	102.8	103.9		1.1
2022-4-8	18:10	101.1	102.5		1.4
烟温平均值（℃）		119.0	120.7		1.7
烟温绝对误差（℃）		1.7			

表 8 湿度准确度检测

测试人员	辛芑		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司	
测试地点	平凉祁连山水泥有限公司		CEMS 型号、编号	SCS-900 型	
测试位置	烟气总排口(窑尾)		CEMS 原理	阻容法	
参比仪器生产厂家	青岛众瑞智能仪器有限公司	型号、编号	ZR-3260D	原理	干湿球法
日期	时间（时、分）	参比方法湿度（%）	CEMS 法湿度（%）		数据对差=B-A
2022-4-6	18:59	10.8	11.3		0.49
2022-4-6	19:25	10.8	11.7		0.93
2022-4-6	19:50	10.8	11.9		1.08
2022-4-6	20:15	10.8	11.2		0.34
2022-4-6	20:43	10.8	11.5		0.68
2022-4-7	18:00	11.2	12.9		1.75
2022-4-7	18:20	11.2	12.9		1.77
2022-4-7	18:45	11.2	12.8		1.66
2022-4-7	19:05	11.2	12.7		1.52
2022-4-7	19:30	11.2	12.8		1.6
2022-4-8	17:00	10.5	12.2		1.71
2022-4-8	17:21	10.5	12.6		2.14
2022-4-8	17:42	10.5	12.6		2.15
2022-4-8	17:55	10.5	12.0		1.57
2022-4-8	18:10	10.5	12.3		1.81
湿度平均值（%）		10.81	12.22		1.41
湿度绝对误差（%）		13%			

报告人: 辛芑

审核人: 兰志鹏

批准人: 杨金金



182812050884

检 测 报 告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022181 号

委托单位: 平凉绿城环保科技咨询有限责任公司

项目名称: 平凉祁连山水泥有限公司更换窑头、窑尾

在线监测设备准确度验收比对监测

检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 04 月 21 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司

Gansu Jingrui Environmental Monitoring Co.Ltd



检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

平凉祁连山水泥有限公司更换窑头、窑尾 在线监测设备准确度验收比对监测报告

一、基本信息

平凉祁连山水泥有限公司在水泥工业炉窑窑头、窑尾废气排口分别更换安装了北京雪迪龙科技股份有限公司 SCS-900 型烟气连续监测系统，两台设备已完成安装调试与试运行。受平凉绿城环保科技咨询有限责任公司委托，甘肃泾瑞环境监测有限公司于 2022 年 04 月 18 日对平凉祁连山水泥有限公司的水泥工业炉窑窑头、窑尾废气排口 2 台烟气在线自动监测系统的准确度进行验收比对监测，并编制此监测报告。本次烟气在线自动监测系统设备基本信息和参比方法监测基本信息见表 1。

表1 基本信息一览表

排污企业名称	平凉祁连山水泥有限公司	
测点名称	水泥工业炉窑窑头废气排口	水泥工业炉窑窑尾废气排口
测点位置	窑头废气排放口烟囱 20 米处	窑尾废气排放口烟囱 50 米处
自动监测设备名称及型号	烟气连续监测系统(SCS-900 型)、在线监测粉尘仪（MODEL2030）	烟气连续监测系统(SCS-900 型)、在线监测粉尘仪（MODEL2030）
自动监测设备生产商	北京雪迪龙科技股份有限公司	
监测项目	颗粒物、流速、烟温、湿度	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、流速、烟温、氧量、烟气湿度
方法原理	SO ₂ : 非分散红外吸收法; NO _x : 非分散红外吸收法; 颗粒物: 激光后散射法; 氧量: 定电位电解法; 流速: 皮托管法; 温度: 铂电阻法; 湿度: 阻容法	
检测量程	SO ₂ （0~400mg/m ³ ）、NO _x （0~600mg/m ³ ）、颗粒物（0~100mg/m ³ ）、氧量（0~25%）、流速（0~40m/s）、温度（0~200℃）、湿度（0~40%）	
参比方法检测基本信息		
被检单位	平凉祁连山水泥有限公司	
检测点位	水泥工业炉窑窑头废气排口	水泥工业炉窑窑尾废气排口
测点位置	窑头废气排放口烟囱 20 米处	窑尾废气排放口烟囱 50 米处
现场检测及采样人员	周勃、曹永锋	
现场检测及采样时间	2022 年 4 月 18 日	
收样人员	朱文博	
收样时间	2022 年 4 月 18 日	
实验室分析时间	2022 年 04 月 18 日~2022 年 04 月 20 日	

二、检测依据

- 1、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单；
- 2、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）；
- 3、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）；
- 4、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）；
- 5、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- 6、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；
- 7、国家相关技术规范、方法。

三、比对监测内容

1、采样点的布设

在平凉祁连山水泥有限公司水泥工业炉窑窑头、窑尾废气排口各布设一个采样点，采样点位置与自动在线监测设备测试位置接近但不干扰自动在线监测设备正常取样，参比监测采样和自动在线监测采样同步进行。采样点的布设符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单的要求。

2、比对监测项目

水泥工业炉窑窑头排口监测项目：颗粒物、烟气参数（烟气流速、烟气温度、烟气湿度）；水泥工业炉窑窑尾排口监测项目：气态污染物（二氧化硫、氮氧化物）、氧量、颗粒物、烟气参数（烟气流速、烟气温度、烟气湿度）。

3、比对监测频次

本次验收比对监测对颗粒物浓度、烟气流速、烟气湿度、烟气温度用参比方法与CEMS同步测量，获取了6个同时段测试断面值的数据对；气态污染物（二氧化硫、氮氧化物）和氧量用参比方法与CEMS同步测量，获取了9个同时段测试断面值的数据对。

四、比对监测参比方法

具体参比监测分析方法见表2。

表2 参比监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	1.0mg/m ³

表2 (续)

参比监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-28	3mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017			3mg/m ³
4	氧量	电化学法	《空气和废气监测 分析方法（第四版）》 国家环保总局			0.1%
5	烟气流速	皮托管法	GB/T16157-1996			0.1L/min
6	烟气温度	电热偶法				1℃
7	烟气湿度	干湿球法				/

五、评价标准

根据《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)的要求, 气态污染物(二氧化硫、氮氧化物)、氧量、颗粒物、烟气参数(烟气流速、烟气温度、烟气湿度) CEMS 的准确度需满足表 3 技术指标要求。

表 3

烟气自动在线检测系统准确度验收技术要求

监测项目	技术指标
颗粒物	准确度
	排放浓度>200mg/m ³ 时, 相对误差不超过±15%;
	100mg/m ³ <排放浓度≤200mg/m ³ 时, 相对误差不超过±20%;
	50mg/m ³ <排放浓度≤100mg/m ³ 时, 相对误差不超过±25%;
	20mg/m ³ <排放浓度≤50mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%;
	10mg/m ³ <排放浓度≤20mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±6mg/m ³ ;
二氧化硫	准确度
	排放浓度≤10mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±5mg/m ³ 。
	排放浓度≥250μmol/mol (715mg/m ³) 时, 相对准确度≤15%;
	50μmol/mol (143mg/m ³) ≤排放浓度<250μmol/mol (715mg/m ³) 时, 绝对误差不超过±20μmol/mol (57mg/m ³) ;
二氧化硫	准确度
	20μmol/mol (57mg/m ³) ≤排放浓度<50μmol/mol (143mg/m ³) 时, 相对误差不超过±30%;
二氧化硫	准确度
	排放浓度<20μmol/mol (57mg/m ³) 时, 绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m ³) 。

表 3 (续)

烟气自动在线检测系统准确度验收技术要求

监测项目		技术指标
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
		$20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差
		不超过 $\pm 30\%$;
氧量	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)。
		$> 5\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$;
烟气流速	准确度	$\leq 5\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
		流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$;
烟气温度	准确度	流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
		绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
烟气湿度	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 $\pm 1.5\%$
备注	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。	

六、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性, 检测过程进行了一系列质控措施, 具体如下:

(1) 检测人员经考核合格后, 开展检测工作。

(2) 检测仪器均经省(市)计量部门或有资质的机构检定合格或校准后, 在有效期内使用。

(3) 参比方法使用的采样头称量时严格按照《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)中的称量质量控制要求进行, 称量前进行了超低标准滤膜称量, 标准滤膜测定值与标准值误差不超过 $\pm 0.00020\text{g}$ 时为合格; 参比方法使用的烟气分析仪每次现场使用标准气体检查准确度, 并记录现场校验值, 仪器校正示值偏差均不超过 $\pm 5\%$, 具体质控结果见表4。

(4) 样品采集和保存严格执行《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《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)、《固定污染源烟气(SO_2 、 NO_x 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法(HJ 76-2017)

的有关规定，实施全过程质量控制和质量保证。

(5) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 4 质控结果表

标准滤膜质量控制					
项目名称	滤膜编号	测定值（g）	标准值（g）	误差（g）	评价
颗粒物	标准滤膜 1#	0.95127	0.95125	0.00002	合格
	标准滤膜 2#	0.92359	0.92355	0.00004	合格
	标准滤膜 1#	0.95124	0.95125	-0.00001	合格
	标准滤膜 2#	0.92357	0.92355	0.00002	合格
备注	误差不超过±0.00020g 时为合格。				
标准气体质量控制					
检测项目	测定值（mg/m³）	标准值（mg/m³）	偏差（%）	评价	
二氧化硫	48.3	49.8	-3.0	合格	
	485.7	503.0	-3.4		
一氧化氮	50.5	51.2	-1.4	合格	
	303.2	306.0	-0.9		
一氧化碳	52.1	50.8	2.6	合格	
	1035.8	1007.0	2.9		
备注	偏差不得超过±5%时为合格				

七、工况

监测期间监测工段正常稳定运行，基本情况见表5。

表 5 检测工段基本情况一览表

排污口名称	排气筒高度 (m)	烟道横截面积 (m^2)	环保治理设施	设计生产量 (t/d)	实际生产量 (t/d)
水泥工业炉窑窑头废气排口	45	6.1500	布袋除尘	2500	2500
水泥工业炉窑窑尾废气排口	90	7.0686	SNCR脱硝+布袋除尘	2375	2375

八、监测结果

具体监测结果见表6、表7。

表 6

窑头废气排口准确度验收监测结果一览表

比对项目	采集时间段	自动监测数据	参比方法检测数据	比对结果	合格指标	评价结果
(mg/m ³)	10:00~10:15	9.2	10.8	-2.4mg/m ³	绝对误差 不超过 ±6mg/m ³	合格
	10:18~10:33	8.7	11.6			
	10:41~10:56	8.8	11.8			
	11:01~11:16	9.0	11.2			
	11:18~11:33	8.9	10.9			
	11:40~11:55	9.1	11.9			
	平均值	9.0	11.4			
烟气温度 (°C)	10:00~10:15	73.9	72.5	绝对误差 -0.4°C	绝对误差 不超过 ±3°C	合格
	10:18~10:33	72.4	73.4			
	10:41~10:56	72.3	72.8			
	11:01~11:16	74.4	75.3			
	11:18~11:33	73.2	74.2			
	11:40~11:55	73.8	74.5			
	平均值	73.3	73.8			
烟气流速 (m/s)	10:00~10:15	6.5	7.1	相对误差 7.3%	相对误差 不超过 ±12%	合格
	10:18~10:33	6.5	7.0			
	10:41~10:56	6.4	6.7			
	11:01~11:16	6.4	6.9			
	11:18~11:33	6.3	6.9			
	11:40~11:55	6.2	6.7			
	平均值	6.4	6.9			
烟气湿度 (%)	10:00~10:15	0.45	1.18	绝对误差 -0.73%	绝对误差 不超过 ±1.5%	合格
	10:18~10:33	0.44	1.18			
	10:41~10:56	0.45	1.18			
	11:01~11:16	0.46	1.18			
	11:18~11:33	0.46	1.18			
	11:40~11:55	0.45	1.18			
	平均值	0.45	1.18			

表 7

窑尾废气排口准确度验收监测结果一览表

比对项目	采集时间段	自动监测数据	参比方法检测数据	比对结果	合格指标	评价结果
氮氧化物 (mg/m ³)	14:26~14:30	267.2	277	绝对误差 -6.7mg/m ³	绝对误差 不超过 ±41mg/m ³	合格
	14:35~14:39	215.3	223			
	14:54~14:58	284.9	280			
	15:10~15:14	306.7	310			
	15:20~15:24	202.2	208			
	15:30~15:34	227.8	243			
	15:43~15:47	290.6	316			
	15:54~15:58	283.7	287			
	16:04~16:08	271.9	267			
	平均值	261.1	268			

表 7 (续)

窑尾废气排口准确度验收监测结果一览表

比对项目	采集时间段	自动监测数据	参比方法检测数据	比对结果	合格指标	评价结果
二氧化硫 (mg/m ³)	14:26~14:30	1.3	ND	绝对误差 -1.9mg/m ³	绝对误差 不超过 ±17mg/m ³	合格
	14:35~14:39	1.3	ND			
	14:54~14:58	1.3	ND			
	15:10~15:14	0.5	ND			
	15:20~15:24	0.5	3			
	15:30~15:34	0.3	ND			
	15:43~15:47	0.5	ND			
	15:54~15:58	0.7	6			
	16:04~16:08	0.8	6			
	平均值	0.8	3			
氧量 (%)	14:26~14:30	7.4	6.7	相对准确度 6.6%	相对准确度 ≤15%	合格
	14:35~14:39	7.4	7.0			
	14:54~14:58	7.4	8.2			
	15:10~15:14	7.3	7.3			
	15:20~15:24	7.2	6.9			
	15:30~15:34	7.2	6.9			
	15:43~15:47	7.0	6.8			
	15:54~15:58	7.3	7.1			
	16:04~16:08	7.2	7.1			
	平均值	7.3	7.1			
颗粒物 (mg/m ³)	12:18~12:34	7.4	9.4	绝对误差 -2.4mg/m ³	绝对误差 不超过 ±6mg/m ³	合格
	12:39~12:55	7.7	10.1			
	12:59~13:15	7.7	10.5			
	13:19~13:35	7.9	10.2			
	13:43~13:59	7.8	9.9			
	14:03~14:19	8.1	10.7			
	平均值	7.8	10.1			
烟气温度 (℃)	12:18~12:34	94.1	94.3	绝对误差 -0.7℃	绝对误差 不超过 ±3℃	合格
	12:39~12:55	94.6	95.2			
	12:59~13:15	94.4	95.7			
	13:19~13:35	94.8	95.9			
	13:43~13:59	94.7	95.1			
	14:03~14:19	95.0	95.8			
	平均值	94.6	95.3			



表 7 (续)

窑尾废气排口准确度验收监测结果一览表

比对项目	采集时间段	自动监测数据	参比方法检测数据	比对结果	合格指标	评价结果
烟气流速 (m/s)	12:18~12:34	16.1	16.4	相对误差 -3.5%	不超过 ±10%	合格
	12:39~12:55	16.1	16.5			
	13:19~13:35	16.1	16.8			
	13:43~13:59	16.1	16.6			
	14:03~14:19	16.1	16.8			
	平均值	16.1	16.7			
烟气湿度 (%)	12:18~12:34	12.20	13.23	相对误差 -4.8%	相对误差 不超过 ±25%	合格
	12:39~12:55	12.51	13.23			
	12:59~13:15	12.61	13.23			
	13:19~13:35	12.97	13.23			
	13:43~13:59	12.65	13.23			
	14:03~14:19	12.61	13.23			
	平均值	12.59	13.23			
备注	1、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR3260D 一氧化碳干扰实验结果最大干扰值为 4375mg/m ³ ，本次检测一氧化碳最高值为 636mg/m ³ ，符合检测要求； 2、当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，以 1/2 检出限参与计算。					

九、结论

本次分别对平凉祁连山水泥有限公司的水泥工业炉窑窑头、窑尾排口废气在线自动监测系统按照《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)中相关技术规定进行气态污染物(二氧化硫、氮氧化物)、氧量、颗粒物、烟气参数(烟气流速、烟气温度、烟气湿度)的准确度验收比对监测，各监测项目验收比对监测结果均满足《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)中规定的烟气CEMS准确度验收技术要求。因此，综合评价平凉祁连山水泥有限公司的水泥工业炉窑窑头排口固定污染源废气在线自动监测系统的颗粒物和烟气参数(烟气流速、烟气温度、烟气湿度)准确度监测结果符合验收技术要求；窑尾排口固定污染源废气在线自动监测系统的气态污染物(二氧化硫、氮氧化物)、氧量、颗粒物、烟气参数(烟气流速、烟气温度、烟气湿度)准确度监测结果符合验收技术要求。

***** (以下空白) *****

编写: 仇文丽

审核: 薛

签发: 李书芳

日期: 2022.4.21

日期: 2022.4.21

日期: 2022.4.21



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

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

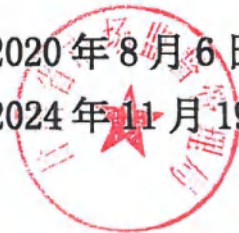


182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：



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。

平凉祁连山水泥有限公司窑头、窑尾废气排
放连续监测系统联网测试报告

平凉祁连山水泥有限公司

2022年04月19日



1、编制目的

按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）的要求“CEMS 在完成安装、调试检测并和主管部门联网后，应进行技术验收，包括 CEMS 技术指标验收和联网验收”。而联网验收又包括通信及数据传输验收、现场数据比对验收和联网稳定性验收三部分组成。《平凉市生态环境局关于加快重点行业重点排污单位自动监控工作的通知》（平环发〔2017〕62号）中“甘肃省污染源自动监控设施自主验收指导意见”中关于自主验收后备案的资料清单中“联网测试报告”和“自动监控数据报告”是重要的数据支撑材料，为确保烟气固定污染源自动监控系统上报数据准确，为后期验收提供资料支撑，特编制该报告。

2、编制依据

2.1 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）；

2.2 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）；

2.3 《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212-2017）。

3、项目概况

平凉祁连山水泥有限公司于 2021 年 4 月在窑头和窑尾完成安装北京雪迪龙科技股份有限公司 SCS-900 型烟气在线监测系统，2022 年 3 月由平凉绿城环保科技咨询有限责任公司完成了 72 小时调试检测并编制了调试检测报告。按照省级环保督察现场提出的要求和市、县环保部门的要求，

庄浪县源通供热有限公司同平凉市生态环境局崆峒区分局环境监控中心联网并上传数据。

4、联网验收

4.1 联网验收内容

联网验收由通信及数据传输验收、现场数据比对验收和联网稳定性验收三部分组成。在联网测试报告编制前，我公司采集了现场端的监测数据，并由业主联系市环境信息监控中心打印了对应时段的上位机数据，并按照标准要求的联网测试内容进行了分析。

4.2 通信及数据传输验收

按照 HJ/T 212 的规定检查通信协议的正确性。数据采集和处理子系统与固定污染源监控系统之间严格采用 212 国标协议，数据通信稳定，未出现经常性的通信连接中断、报文丢失、报文不完整等通信问题。为保证监测数据在公共数据网上传输的安全性，所采用的数据采集和处理子系统进行加密传输。监测数据在向监控系统传输的过程中，由数据采集和处理子系统直接传输至污染源监控平台。

4.3 现场数据比对验收

数据采集和处理子系统稳定运行一个星期后，对数据进行抽样检查，对比上位机接收到的数据和现场机存储的数据是否一致，精确至一位小数。现场数据比对验收详见表 1。

4.4 联网稳定性验收

在连续一个月内，子系统能稳定运行，不出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其它联网问题。

表 1 窑头数据比对验收表

序号	时间	烟尘（毫克/立方米）		二氧化硫 （毫克/立方米）		氮氧化物 （毫克/立方米）		正 确 率
	2022.4.11	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	8.647	8.647	/	/	/	/	100 %
2	1:00	8.472	8.472	/	/	/	/	100 %
3	2:00	8.373	8.373	/	/	/	/	100 %
4	3:00	8.325	8.325	/	/	/	/	100 %
5	4:00	8.443	8.443	/	/	/	/	100 %
6	5:00	8.599	8.599	/	/	/	/	100 %
7	6:00	8.489	8.489	/	/	/	/	100 %
8	7:00	8.455	8.455	/	/	/	/	100 %
9	8:00	8.437	8.437	/	/	/	/	100 %
10	9:00	8.723	8.723	/	/	/	/	100 %
11	10:00	8.629	8.629	/	/	/	/	100 %
12	11:00	8.355	8.355	/	/	/	/	100 %
13	12:00	8.455	8.455	/	/	/	/	100 %
14	13:00	8.346	8.346	/	/	/	/	100 %
15	14:00	8.09	8.09	/	/	/	/	100 %
16	15:00	7.966	7.966	/	/	/	/	100 %
17	16:00	8.132	8.132	/	/	/	/	100 %
18	17:00	8.303	8.303	/	/	/	/	100 %
19	18:00	8.045	8.045	/	/	/	/	100 %
20	19:00	8.323	8.323	/	/	/	/	100 %
21	20:00	8.077	8.077	/	/	/	/	100 %
22	21:00	8.196	8.196	/	/	/	/	100 %
23	22:00	8.012	8.012	/	/	/	/	100 %
24	23:00	8.038	8.038	/	/	/	/	100 %

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2022.4.12	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	8.056	8.056	/	/	/	/	100%
2	1:00	8.161	8.161	/	/	/	/	100%
3	2:00	8.03	8.03	/	/	/	/	100%
4	3:00	7.976	7.976	/	/	/	/	100%
5	4:00	7.978	7.978	/	/	/	/	100%
6	5:00	7.92	7.92	/	/	/	/	100%
7	6:00	7.802	7.802	/	/	/	/	100%
8	7:00	7.888	7.888	/	/	/	/	100%
9	8:00	8.338	8.338	/	/	/	/	100%
10	9:00	8.303	8.303	/	/	/	/	100%
11	10:00	8.412	8.412	/	/	/	/	100%
12	11:00	8.47	8.47	/	/	/	/	100%
13	12:00	8.527	8.527	/	/	/	/	100%
14	13:00	8.845	8.845	/	/	/	/	100%
15	14:00	8.997	8.997	/	/	/	/	100%
16	15:00	9.2	9.2	/	/	/	/	100%
17	16:00	9.213	9.213	/	/	/	/	100%
18	17:00	9.113	9.113	/	/	/	/	100%
19	18:00	8.894	8.894	/	/	/	/	100%
20	19:00	8.995	8.995	/	/	/	/	100%
21	20:00	8.639	8.639	/	/	/	/	100%
22	21:00	8.333	8.333	/	/	/	/	100%
23	22:00	8.26	8.26	/	/	/	/	100%
24	23:00	8.32	8.32	/	/	/	/	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正确率
	2022.4.13	监控中心	企业数据	监控中心	企业数据	监控中心	企业数据	
1	0:00	8.479	8.479	/	/	/	/	100%
2	1:00	8.386	8.386	/	/	/	/	100%
3	2:00	8.254	8.254	/	/	/	/	100%
4	3:00	8.286	8.286	/	/	/	/	100%
5	4:00	8.24	8.24	/	/	/	/	100%
6	5:00	8.174	8.174	/	/	/	/	100%
7	6:00	8.149	8.149	/	/	/	/	100%
8	7:00	8.196	8.196	/	/	/	/	100%
9	8:00	8.134	8.134	/	/	/	/	100%
10	9:00	8.315	8.315	/	/	/	/	100%
11	10:00	8.44	8.44	/	/	/	/	100%
12	11:00	8.766	8.766	/	/	/	/	100%
13	12:00	9.123	9.123	/	/	/	/	100%
14	13:00	9.135	9.135	/	/	/	/	100%
15	14:00	9.264	9.264	/	/	/	/	100%
16	15:00	9.479	9.479	/	/	/	/	100%
17	16:00	9.476	9.476	/	/	/	/	100%
18	17:00	9.223	9.223	/	/	/	/	100%
19	18:00	8.85	8.85	/	/	/	/	100%
20	19:00	8.452	8.452	/	/	/	/	100%
21	20:00	8.132	8.132	/	/	/	/	100%
22	21:00	8.119	8.119	/	/	/	/	100%
23	22:00	8.046	8.046	/	/	/	/	100%
24	23:00	7.947	7.947	/	/	/	/	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2021.4.14	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	7.941	7.941	/	/	/	/	100%
2	1:00	7.587	7.587	/	/	/	/	100%
3	2:00	7.425	7.425	/	/	/	/	100%
4	3:00	7.881	7.881	/	/	/	/	100%
5	4:00	7.532	7.532	/	/	/	/	100%
6	5:00	7.411	7.411	/	/	/	/	100%
7	6:00	7.397	7.397	/	/	/	/	100%
8	7:00	7.87	7.87	/	/	/	/	100%
9	8:00	7.776	7.776	/	/	/	/	100%
10	9:00	8.03	8.03	/	/	/	/	100%
11	10:00	7.51	7.51	/	/	/	/	100%
12	11:00	7.542	7.542	/	/	/	/	100%
13	12:00	7.689	7.689	/	/	/	/	100%
14	13:00	7.843	7.843	/	/	/	/	100%
15	14:00	7.691	7.691	/	/	/	/	100%
16	15:00	7.323	7.323	/	/	/	/	100%
17	16:00	7.346	7.346	/	/	/	/	100%
18	17:00	7.365	7.365	/	/	/	/	100%
19	18:00	7.57	7.57	/	/	/	/	100%
20	19:00	7.48	7.48	/	/	/	/	100%
21	20:00	7.335	7.335	/	/	/	/	100%
22	21:00	7.655	7.655	/	/	/	/	100%
23	22:00	7.402	7.402	/	/	/	/	100%
24	23:00	7.448	7.448	/	/	/	/	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2022.4.15	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	7.602	7.602	/	/	/	/	100%
2	1:00	7.4	7.4	/	/	/	/	100%
3	2:00	7.627	7.627	/	/	/	/	100%
4	3:00	7.193	7.193	/	/	/	/	100%
5	4:00	6.882	6.882	/	/	/	/	100%
6	5:00	6.871	6.871	/	/	/	/	100%
7	6:00	6.917	6.917	/	/	/	/	100%
8	7:00	6.969	6.969	/	/	/	/	100%
9	8:00	7.068	7.068	/	/	/	/	100%
10	9:00	6.798	6.798	/	/	/	/	100%
11	10:00	6.854	6.854	/	/	/	/	100%
12	11:00	7.118	7.118	/	/	/	/	100%
13	12:00	7.579	7.579	/	/	/	/	100%
14	13:00	7.937	7.937	/	/	/	/	100%
15	14:00	8.186	8.186	/	/	/	/	100%
16	15:00	8.152	8.152	/	/	/	/	100%
17	16:00	8.23	8.23	/	/	/	/	100%
18	17:00	7.927	7.927	/	/	/	/	100%
19	18:00	7.104	7.104	/	/	/	/	100%
20	19:00	7.392	7.392	/	/	/	/	100%
21	20:00	7.235	7.235	/	/	/	/	100%
22	21:00	7.469	7.469	/	/	/	/	100%
23	22:00	7.504	7.504	/	/	/	/	100%
24	23:00	7.665	7.665	/	/	/	/	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2022.4.16	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	7.563	7.563	/	/	/	/	100%
2	1:00	6.874	6.874	/	/	/	/	100%
3	2:00	6.858	6.858	/	/	/	/	100%
4	3:00	7.051	7.051	/	/	/	/	100%
5	4:00	6.998	6.998	/	/	/	/	100%
6	5:00	7.015	7.015	/	/	/	/	100%
7	6:00	7.046	7.046	/	/	/	/	100%
8	7:00	7.316	7.316	/	/	/	/	100%
9	8:00	7.459	7.459	/	/	/	/	100%
10	9:00	6.88	6.88	/	/	/	/	100%
11	10:00	5.784	5.784	/	/	/	/	100%
12	11:00	7.791	7.791	/	/	/	/	100%
13	12:00	7.277	7.277	/	/	/	/	100%
14	13:00	7.656	7.656	/	/	/	/	100%
15	14:00	7.614	7.614	/	/	/	/	100%
16	15:00	7.694	7.694	/	/	/	/	100%
17	16:00	7.635	7.635	/	/	/	/	100%
18	17:00	7.465	7.465	/	/	/	/	100%
19	18:00	7.341	7.341	/	/	/	/	100%
20	19:00	7.229	7.229	/	/	/	/	100%
21	20:00	7.184	7.184	/	/	/	/	100%
22	21:00	7.47	7.47	/	/	/	/	100%
23	22:00	8.517	8.517	/	/	/	/	100%
24	23:00	8.587	8.587	/	/	/	/	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2022.4.17	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	8.56	8.56	/	/	/	/	100 %
2	1:00	8.629	8.629	/	/	/	/	100 %
3	2:00	8.465	8.465	/	/	/	/	100 %
4	3:00	8.458	8.458	/	/	/	/	100 %
5	4:00	8.53	8.53	/	/	/	/	100 %
6	5:00	8.432	8.432	/	/	/	/	100 %
7	6:00	8.109	8.109	/	/	/	/	100 %
8	7:00	7.991	7.991	/	/	/	/	100 %
9	8:00	8.228	8.228	/	/	/	/	100 %
10	9:00	8.58	8.58	/	/	/	/	100 %
11	10:00	8.838	8.838	/	/	/	/	100 %
12	11:00	8.6	8.6	/	/	/	/	100 %
13	12:00	8.944	8.944	/	/	/	/	100 %
14	13:00	8.966	8.966	/	/	/	/	100 %
15	14:00	9.038	9.038	/	/	/	/	100 %
16	15:00	9.135	9.135	/	/	/	/	100 %
17	16:00	9.074	9.074	/	/	/	/	100 %
18	17:00	8.984	8.984	/	/	/	/	100 %
19	18:00	9.16	9.16	/	/	/	/	100 %
20	19:00	8.684	8.684	/	/	/	/	100 %
21	20:00	8.315	8.315	/	/	/	/	100 %
22	21:00	8.665	8.665	/	/	/	/	100 %
23	22:00	8.979	8.979	/	/	/	/	100 %
24	23:00	8.702	8.702	/	/	/	/	100 %

表 2 密尾数据比对验收表

序号	时间	烟尘 (毫克/立方米)		二氧化硫 (毫克/立方米)		氮氧化物 (毫克/立方米)		正 确 率
	2022.4.11	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	11.004	11.004	1.823	1.823	340.235	340.235	100 %
2	1:00	10.95	10.95	2.127	2.127	341.43	341.43	100 %
3	2:00	10.385	10.385	1.948	1.948	326.729	326.729	100 %
4	3:00	10.13	10.13	2.024	2.024	334.354	334.354	100 %
5	4:00	9.858	9.858	1.756	1.756	340.014	340.014	100 %
6	5:00	9.592	9.592	1.027	1.027	325.163	325.163	100 %
7	6:00	9.609	9.609	0.187	0.187	309.735	309.735	100 %
8	7:00	9.616	9.616	0.029	0.029	305.78	305.78	100 %
9	8:00	9.999	9.999	0.013	0.013	259.687	259.687	100 %
10	9:00	10.465	10.465	0.014	0.014	256.776	256.776	100 %
11	10:00	10.547	10.547	0.009	0.009	331.133	331.133	100 %
12	11:00	10.429	10.429	0.01	0.01	312.59	312.59	100 %
13	12:00	10.128	10.128	0.01	0.01	329.304	329.304	100 %
14	13:00	10.215	10.215	0.01	0.01	336.619	336.619	100 %
15	14:00	10.333	10.333	0.011	0.011	326.394	326.394	100 %
16	15:00	9.584	9.584	0.376	0.376	325.623	325.623	100 %
17	16:00	9.119	9.119	0.526	0.526	285.892	285.892	100 %
18	17:00	9.043	9.043	0.854	0.854	299.314	299.314	100 %
19	18:00	9.385	9.385	0.986	0.986	311.03	311.03	100 %
20	19:00	9.842	9.842	0.942	0.942	320.893	320.893	100 %
21	20:00	10.396	10.396	0.79	0.79	330.024	330.024	100 %
22	21:00	10.812	10.812	0.606	0.606	316.882	316.882	100 %
23	22:00	11.322	11.322	0.452	0.452	306.04	306.04	100 %
24	23:00	10.909	10.909	0.366	0.366	282.912	282.912	100 %

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正确率
	2022.4.12	监控中心	企业数据	监控中心	企业数据	监控中心	企业数据	
1	0:00	8.056	8.056	10.778	10.778	310.493	310.493	100%
2	1:00	8.161	8.161	10.752	10.752	306.214	306.214	100%
3	2:00	8.03	8.03	9.666	9.666	294.13	294.13	100%
4	3:00	7.976	7.976	9.326	9.326	298.287	298.287	100%
5	4:00	7.978	7.978	9.284	9.284	316.56	316.56	100%
6	5:00	7.92	7.92	9.451	9.451	302.665	302.665	100%
7	6:00	7.802	7.802	9.5	9.5	308.253	308.253	100%
8	7:00	7.888	7.888	9.237	9.237	291.823	291.823	100%
9	8:00	8.338	8.338	9.286	9.286	294.938	294.938	100%
10	9:00	8.303	8.303	9.633	9.633	299.727	299.727	100%
11	10:00	8.412	8.412	9.999	9.999	299.545	299.545	100%
12	11:00	8.47	8.47	9.561	9.561	295.096	295.096	100%
13	12:00	8.527	8.527	9.354	9.354	301.767	301.767	100%
14	13:00	8.845	8.845	9.467	9.467	316.4	316.4	100%
15	14:00	8.997	8.997	9.533	9.533	299.748	299.748	100%
16	15:00	9.2	9.2	9.66	9.66	278.603	278.603	100%
17	16:00	9.213	9.213	9.519	9.519	305.582	305.582	100%
18	17:00	9.113	9.113	9.934	9.934	315.39	315.39	100%
19	18:00	8.894	8.894	9.769	9.769	301.85	301.85	100%
20	19:00	8.995	8.995	9.696	9.696	310.281	310.281	100%
21	20:00	8.639	8.639	9.463	9.463	318.456	318.456	100%
22	21:00	8.333	8.333	9.88	9.88	293.429	293.429	100%
23	22:00	8.26	8.26	9.931	9.931	335.546	335.546	100%
24	23:00	8.32	8.32	9.953	9.953	286.134	286.134	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2022.4.13	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	10.137	10.137	0.873	0.873	304.354	304.354	100%
2	1:00	9.906	9.906	0.967	0.967	310.225	310.225	100%
3	2:00	9.853	9.853	0.945	0.945	317.158	317.158	100%
4	3:00	9.643	9.643	0.963	0.963	320.061	320.061	100%
5	4:00	9.601	9.601	1.118	1.118	313.98	313.98	100%
6	5:00	9.52	9.52	0.871	0.871	306.811	306.811	100%
7	6:00	9.633	9.633	0.823	0.823	308.828	308.828	100%
8	7:00	9.979	9.979	0.481	0.481	332.285	332.285	100%
9	8:00	10.05	10.05	0.477	0.477	305.392	305.392	100%
10	9:00	9.849	9.849	0.275	0.275	303.421	303.421	100%
11	10:00	10.334	10.334	0.518	0.518	287.729	287.729	100%
12	11:00	10.078	10.078	0.348	0.348	311.75	311.75	100%
13	12:00	9.755	9.755	0.33	0.33	309.513	309.513	100%
14	13:00	9.643	9.643	0.328	0.328	302.028	302.028	100%
15	14:00	9.598	9.598	0.41	0.41	293.239	293.239	100%
16	15:00	9.837	9.837	0.35	0.35	306.32	306.32	100%
17	16:00	9.795	9.795	0.396	0.396	318.829	318.829	100%
18	17:00	10.041	10.041	0.315	0.315	311.168	311.168	100%
19	18:00	10.179	10.179	0.488	0.488	294.983	294.983	100%
20	19:00	10.043	10.043	0.339	0.339	308.223	308.223	100%
21	20:00	9.886	9.886	0.396	0.396	309.167	309.167	100%
22	21:00	9.603	9.603	0.493	0.493	318.652	318.652	100%
23	22:00	10.102	10.102	0.517	0.517	311.885	311.885	100%
24	23:00	10.388	10.388	0.629	0.629	300.38	300.38	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2021.4.14	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	10.277	10.277	0.678	0.678	305.942	305.942	100%
2	1:00	10	10	0.577	0.577	301.674	301.674	100%
3	2:00	9.595	9.595	0.733	0.733	294.046	294.046	100%
4	3:00	9.172	9.172	0.965	0.965	268.651	268.651	100%
5	4:00	8.633	8.633	0.937	0.937	234.285	234.285	100%
6	5:00	8.887	8.887	1.155	1.155	222.696	222.696	100%
7	6:00	8.453	8.453	0.909	0.909	252.752	252.752	100%
8	7:00	8.365	8.365	0.876	0.876	284.962	284.962	100%
9	8:00	8.729	8.729	0.645	0.645	288.879	288.879	100%
10	9:00	8.84	8.84	0.329	0.329	287.661	287.661	100%
11	10:00	9.191	9.191	0.474	0.474	287.03	287.03	100%
12	11:00	9.226	9.226	0.442	0.442	303.121	303.121	100%
13	12:00	9.358	9.358	0.335	0.335	304.539	304.539	100%
14	13:00	9.392	9.392	0.186	0.186	312.496	312.496	100%
15	14:00	9.349	9.349	0.056	0.056	293.969	293.969	100%
16	15:00	9.182	9.182	0.119	0.119	272.713	272.713	100%
17	16:00	9.145	9.145	0.372	0.372	284.309	284.309	100%
18	17:00	10.229	10.229	0.795	0.795	275.254	275.254	100%
19	18:00	10.33	10.33	1.009	1.009	312.763	312.763	100%
20	19:00	10.527	10.527	0.74	0.74	314.742	314.742	100%
21	20:00	10.491	10.491	0.709	0.709	305.446	305.446	100%
22	21:00	10.457	10.457	0.678	0.678	310.372	310.372	100%
23	22:00	10.174	10.174	0.72	0.72	326.622	326.622	100%
24	23:00	9.39	9.39	0.73	0.73	286.945	286.945	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确
1	0:00	9.654	9.654	0.29	0.29	292.44	292.44	100%
2	1:00	9.691	9.691	0.258	0.258	263.051	263.051	100%
3	2:00	9.964	9.964	0.173	0.173	300.707	300.707	100%
4	3:00	9.128	9.128	0.124	0.124	302.459	302.459	100%
5	4:00	8.832	8.832	0.094	0.094	297.271	297.271	100%
6	5:00	8.766	8.766	0.054	0.054	290.642	290.642	100%
7	6:00	8.825	8.825	0.069	0.069	294.856	294.856	100%
8	7:00	9.78	9.78	0.031	0.031	325.944	325.944	100%
9	8:00	9.964	9.964	0.012	0.012	302.985	302.985	100%
10	9:00	10.352	10.352	0.007	0.007	306.464	306.464	100%
11	10:00	9.345	9.345	0.005	0.005	283.352	283.352	100%
12	11:00	8.612	8.612	0.011	0.011	305.615	305.615	100%
13	12:00	8.485	8.485	0.005	0.005	301.525	301.525	100%
14	13:00	8.464	8.464	0.005	0.005	301.044	301.044	100%
15	14:00	8.322	8.322	0.005	0.005	302.197	302.197	100%
16	15:00	8.532	8.532	0.186	0.186	308.844	308.844	100%
17	16:00	8.391	8.391	0.126	0.126	300.402	300.402	100%
18	17:00	8.382	8.382	0.068	0.068	299.715	299.715	100%
19	18:00	8.561	8.561	0.094	0.094	301.496	301.496	100%
20	19:00	8.449	8.449	0.131	0.131	296.642	296.642	100%
21	20:00	8.421	8.421	0.085	0.085	290.039	290.039	100%
22	21:00	8.532	8.532	0.046	0.046	297.38	297.38	100%
23	22:00	8.646	8.646	0.025	0.025	289.042	289.042	100%
24	23:00	8.806	8.806	0.016	0.016	308.696	308.696	100%

序号	时间	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	正 确
----	----	----	------	------	--------

污染源自动监控数据联网测试报告

	2022.4.16	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	8.38	8.38	0.009	0.009	306.834	306.834	100%
2	1:00	8.975	8.975	0.022	0.022	302.943	302.943	100%
3	2:00	8.593	8.593	0.019	0.019	282.346	282.346	100%
4	3:00	9.006	9.006	0.009	0.009	272.441	272.441	100%
5	4:00	8.945	8.945	0.012	0.012	302.585	302.585	100%
6	5:00	9.11	9.11	0.013	0.013	298.733	298.733	100%
7	6:00	9.079	9.079	0.027	0.027	307.135	307.135	100%
8	7:00	9.1	9.1	0.013	0.013	312.386	312.386	100%
9	8:00	8.822	8.822	0.011	0.011	302.148	302.148	100%
10	9:00	8.503	8.503	0.019	0.019	308.997	308.997	100%
11	10:00	8.627	8.627	0.017	0.017	340.547	340.547	100%
12	11:00	8.486	8.486	0.016	0.016	317.055	317.055	100%
13	12:00	8.602	8.602	0.017	0.017	291.61	291.61	100%
14	13:00	8.726	8.726	0.016	0.016	292.422	292.422	100%
15	14:00	8.736	8.736	0.015	0.015	301.48	301.48	100%
16	15:00	8.868	8.868	0.02	0.02	291.889	291.889	100%
17	16:00	8.773	8.773	0.025	0.025	316.554	316.554	100%
18	17:00	9.738	9.738	0.018	0.018	309.92	309.92	100%
19	18:00	10.101	10.101	0.05	0.05	309.23	309.23	100%
20	19:00	10.188	10.188	0.016	0.016	325.836	325.836	100%
21	20:00	10.281	10.281	0.016	0.016	312.227	312.227	100%
22	21:00	10.584	10.584	0.016	0.016	316.468	316.468	100%
23	22:00	10.148	10.148	0.015	0.015	315.019	315.019	100%
24	23:00	9.964	9.964	0.015	0.015	314.3	314.3	100%

污染源自动监控数据联网测试报告

序号	时间	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		正 确 率
	2022.4.17	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	监控 中心	企业 数据	
1	0:00	10.102	10.102	0.015	0.015	280.967	280.967	100%
2	1:00	9.69	9.69	0.015	0.015	280.063	280.063	100%
3	2:00	9.339	9.339	0.011	0.011	274.944	274.944	100%
4	3:00	9.223	9.223	0.016	0.016	237.481	237.481	100%
5	4:00	9.338	9.338	0.002	0.002	259.117	259.117	100%
6	5:00	9.045	9.045	0.001	0.001	278.153	278.153	100%
7	6:00	8.014	8.014	0.015	0.015	279.693	279.693	100%
8	7:00	7.858	7.858	0.016	0.016	280.331	280.331	100%
9	8:00	7.844	7.844	0.015	0.015	273.9	273.9	100%
10	9:00	7.786	7.786	0.017	0.017	271.037	271.037	100%
11	10:00	7.754	7.754	0.017	0.017	277.226	277.226	100%
12	11:00	7.757	7.757	0.016	0.016	287.367	287.367	100%
13	12:00	7.672	7.672	0.016	0.016	279.469	279.469	100%
14	13:00	8.231	8.231	0.016	0.016	262.464	262.464	100%
15	14:00	8.173	8.173	0.015	0.015	282.919	282.919	100%
16	15:00	8.377	8.377	0.379	0.379	284.692	284.692	100%
17	16:00	8.116	8.116	1.132	1.132	140.623	140.623	100%
18	17:00	7.308	7.308	2.194	2.194	30.344	30.344	100%
19	18:00	6.832	6.832	1.916	1.916	108.538	108.538	100%
20	19:00	6.68	6.68	1.086	1.086	170.822	170.822	100%
21	20:00	8.023	8.023	0.788	0.788	222.324	222.324	100%
22	21:00	7.803	7.803	1.223	1.223	266.123	266.123	100%
23	22:00	7.259	7.259	0.879	0.879	281.892	281.892	100%
24	23:00	7.691	7.691	1.102	1.102	248.39	248.39	100%

5、测试结论

表 2 联网验收技术指标要求

验收检测项目	考核指标	考核结论
通信稳定性	1、现场机在线率为 90% 以上； 2、正常情况下，掉线后，应在 5 分钟之内重新上线； 3、单台数据采集传输仪每日掉线次数在 5 次以内； 4、报文传输稳定性在 99% 以上，当出现报文错误或丢失时，启动纠错逻辑，要求数据采集传输仪重新发送报文。	数据采集传输仪和上位机之间的通信稳定，未出现掉线传输中断。符合考核指标要求。
数据传输 安全性	1、对所传输的数据应按照 HJ/T 212 中规定的加密方法进行加密处理传输，保证数据传输的安全性。 2、服务器端对请求连接的客户端进行身份验证。	所采用协议为 HJ/T 212 通讯协议，按照规定方式对数据进行了加密。符合考核指标要求。
通信协议 正确性	现场机和上位机的通信协议应符合 HJ/T 212 中的规定，正确率 100%	所采用协议为 HJ/T 212 通讯协议，正确率为 100%。
数据传输 正确性	系统稳定运行一星期后，对一星期的数据进行检查，对比接收的数据和现场的数据一致，精确至一位小数，抽查数据正确率 100%。	调取 2020.7.6-2020.7.12 数据，现场端数据及上位机数据基本一致，正确率为 100%，符合考核指标要求。
联网稳定性	系统稳定运行一个月，不出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其它联网问题。	系统运行稳定，未出现其它问题。

附件：1、现场端数据报表

2、上位机数据报表

废气排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称：上海邦山水泥有限公司
监测时间：2022-04-12

监测点名称：窑头排放口
打印时间：

注：废气流量日报表总排量单位为(立方米)

时间	粉尘		二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量		温度	密度	备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米		百分比	百分比			
2022-04-12 00时	8.056		0.786						97510.876	20.254	20.254	74.661	0.443	
2022-04-12 01时	8.161		0.785						96132.543	20.254	20.254	74.323	0.447	
2022-04-12 02时	8.03		0.789						99208.964	20.253	20.253	74.97	0.445	
2022-04-12 03时	7.976		0.731						99115.16	20.254	20.254	72.561	0.44	
2022-04-12 04时	7.978		0.799						100202.446	20.255	20.255	72.803	0.442	
2022-04-12 05时	7.92		0.778						99277.302	20.255	20.255	73.433	0.442	
2022-04-12 06时	7.802		0.804						102994.897	20.255	20.255	75.239	0.446	
2022-04-12 07时	7.888		0.81						102628.067	20.255	20.255	76.763	0.445	
2022-04-12 08时	8.338		0.836						101504.559	20.255	20.255	80.777	0.457	
2022-04-12 09时	8.303		0.794						95631.111	20.254	20.254	75.912	0.453	
2022-04-12 10时	8.412		0.807						95356.98	20.261	20.261	77.085	0.455	
2022-04-12 11时	8.47		0.809						95550.196	20.382	20.382	77.307	0.456	
2022-04-12 12时	8.327		0.816						95393.076	20.254	20.254	75.473	0.453	
2022-04-12 13时	8.945		0.84						94467.951	20.262	20.262	76.619	0.451	
2022-04-12 14时	8.997		0.833						95597.467	20.312	20.312	78.56	0.461	
2022-04-12 15时	9.2		0.82						88082.334	20.347	20.347	76.137	0.453	
2022-04-12 16时	9.213		0.79						85705.89	20.346	20.346	75.086	0.455	
2022-04-12 17时	9.113		0.807						85525.171	20.346	20.346	78.294	0.458	
2022-04-12 18时	8.864		0.831						91466.763	20.323	20.323	75.944	0.453	
2022-04-12 19时	8.955		0.843						91745.965	20.317	20.317	76.571	0.458	
2022-04-12 20时	8.689		0.822						95206.974	20.406	20.406	75.48	0.449	
2022-04-12 21时	8.173		0.792						95013.025	20.256	20.256	78.872	0.459	
2022-04-12 22时	8.26		0.808						97806.63	20.252	20.252	77.015	0.45	
2022-04-12 23时	8.32		0.821						98634.996	20.253	20.253	78.016	0.457	
平均值	8.11583		0.809298						96006.26848	20.256791	20.256791	76.116791	0.451166	
最大值	9.213		0.846						103994.897	20.47	20.47	80.777	0.461	
最小值	7.802		0.738						85705.99	20.252	20.252	72.561	0.44	
排放量合计			19.421						2304193.441					



废气排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称: 窑头排放口
打印时间:

北京首钢股份有限公司
监测时间: 2022-04-13

注: 废气流量单位按标准状态(立方米)

时间	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量	温度	湿度		备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克				百分比	百分比	
2022-04-13 00时	8.479		0.823							97041.672	20.254	77.017		0.452	
2022-04-13 01时	8.386		0.829							98829.609	20.254	76.936		0.453	
2022-04-13 02时	8.254		0.818							99142.784	20.253	77.977		0.451	
2022-04-13 03时	8.286		0.818							98715.368	20.253	75.049		0.456	
2022-04-13 04时	8.24		0.816							99050.489	20.254	75.02		0.445	
2022-04-13 05时	8.174		0.818							100103.075	20.254	75.743		0.452	
2022-04-13 06时	8.149		0.825							101433.295	20.254	76.689		0.449	
2022-04-13 07时	8.196		0.809							98742.274	20.255	76.861		0.452	
2022-04-13 08时	8.134		0.794							97672.178	20.254	77.642		0.455	
2022-04-13 09时	8.315		0.805							98203.904	20.27	76.76		0.452	
2022-04-13 10时	8.44		0.798							94586.838	20.328	78.583		0.465	
2022-04-13 11时	8.766		0.762							86902.308	20.375	76.984		0.455	
2022-04-13 12时	9.123		0.77							84379.575	20.338	76.884		0.466	
2022-04-13 13时	9.135		0.781							85489.262	20.346	77.773		0.458	
2022-04-13 14时	9.264		0.818							88304.261	20.346	76.544		0.461	
2022-04-13 15时	9.479		0.8							84354.941	20.345	77.433		0.457	
2022-04-13 16时	9.476		0.785							82837.839	20.344	76.201		0.457	
2022-04-13 17时	9.223		0.781							84630.896	20.345	75.529		0.457	
2022-04-13 18时	8.85		0.759							83711.401	20.345	76.403		0.451	
2022-04-13 19时	8.452		0.777							87173.932	20.345	76.408		0.46	
2022-04-13 20时	8.132		0.706							86764.323	20.347	75.29		0.455	
2022-04-13 21时	8.119		0.708							87190.109	20.345	74.366		0.448	
2022-04-13 22时	8.046		0.701							87106.967	20.344	75.995		0.437	
2022-04-13 23时	7.947		0.717							90170.627	20.34	77.526		0.433	
平均值	8.544375		0.782116							91797.514556	20.30575	76.063641		0.454038	
最大値	9.479		0.829							101243.255	20.347	78.803		0.466	
最小値	7.947		0.701							82967.838	20.253	74.366		0.415	
排放量			18.778							2203140.839					

废气排放连续监测小时平均值日报表

监控点名称：窑头排放口
打印时间：

污染源名称：平遥县和泰水泥有限公司
监测时间：2022-04-14

注：废气流量日报表总量单位为(立方米)

时间	浓度				排放量				折算浓度				流量	氧含量	湿度	备注
	毫克/立方米	折算浓度	毫克/立方米	千克	浓度	折算浓度	毫克/立方米	千克	浓度	折算浓度	毫克/立方米	千克				
2022-04-14 00时	7.941			0.721									91031.365	20.279	78.927	0.46
2022-04-14 01时	7.587			0.719									94790.643	20.251	75.534	0.443
2022-04-14 02时	7.425			0.708									95362.824	20.253	75.361	0.447
2022-04-14 03时	7.381			0.809									102886.686	20.252	76.177	0.449
2022-04-14 04时	7.532			0.771									102402.316	20.235	76.697	0.444
2022-04-14 05时	7.411			0.764									103026.234	20.329	75.217	0.447
2022-04-14 06时	7.397			0.738									102495.312	20.379	78.406	0.447
2022-04-14 07时	7.87			0.827									105108.964	20.254	77.967	0.45
2022-04-14 08时	7.776			0.812									104397.722	20.254	77.174	0.446
2022-04-14 09时	8.03			0.859									106494.746	20.255	78.106	0.452
2022-04-14 10时	7.51			0.809									107765.587	20.254	79.114	0.448
2022-04-14 11时	7.542			0.798									105835.236	20.254	79.639	0.456
2022-04-14 12时	7.689			0.816									106106.405	20.254	76.214	0.445
2022-04-14 13时	7.843			0.831									105913.41	20.254	77.731	0.453
2022-04-14 14时	7.691			0.768									99796.407	20.254	74.929	0.442
2022-04-14 15时	7.323			0.719									98247.543	20.254	73.064	0.438
2022-04-14 16时	7.346			0.743									101292.352	20.256	74.694	0.447
2022-04-14 17时	7.365			0.755									90811.174	20.255	74.105	0.439
2022-04-14 18时	7.37			0.764									100993.319	20.255	74.493	0.442
2022-04-14 19时	7.48			0.75									100241.431	20.254	75.00	0.451
2022-04-14 20时	7.315			0.798									10226.989	20.256	73.107	0.44
2022-04-14 21时	7.655			0.83									102246.318	20.255	73.834	0.443
2022-04-14 22时	7.402			0.766									105504.115	20.255	74.614	0.445
2022-04-14 23时	7.448			1.052									141312.229	20.257	73.671	0.442
平均值	7.583375			0.78083									103327.194708	20.261166	76.27203	0.4465
最大值	8.01			1.052									141312.229	20.379	79.639	0.46
最小值	7.323			0.708									91031.365	20.235	74.064	0.438
排放量总计				18.842									2404652.673			

废气排放连续监测小时平均值日报表

企业名称: 安徽北矿新材料有限公司

监测时间: 2022-04-15

监测点名称: 窑头排放口

打印时间:

注: 废气流量口排放总量单位为(立方米)

时间	粉尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量	温度	湿度		备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克				露点度	百分比	
2022-04-15 00时	4.602		1.129							148562.062	20.253	74.602		0.446	
2022-04-15 01时	7.4		0.829							112028.138	20.256	73.423		0.443	
2022-04-15 02时	7.627		0.759							99473.273	20.256	75.921		0.446	
2022-04-15 03时	7.193		0.737							102399.237	20.256	73.717		0.442	
2022-04-15 04时	6.882		0.752							109248.25	20.258	72.779		0.442	
2022-04-15 05时	6.871		1.089							158426.494	20.258	73.98		0.44	
2022-04-15 06时	6.917		1.096							158379.489	20.261	74.342		0.436	
2022-04-15 07时	6.969		1.118							160431.234	20.269	75.595		0.44	
2022-04-15 08时	7.088		1.12							158509.579	20.335	75.925		0.443	
2022-04-15 09时	6.798		1.072							157634.553	20.285	73.127		0.435	
2022-04-15 10时	6.854		1.066							155581.716	20.261	73.432		0.437	
2022-04-15 11时	7.118		1.114							156515.735	20.253	74.418		0.442	
2022-04-15 12时	7.579		1.192							157223.132	20.258	71.342		0.433	
2022-04-15 13时	7.937		1.226							154487.898	20.259	72.944		0.427	
2022-04-15 14时	8.186		1.28							156342	20.258	74.98		0.441	
2022-04-15 15时	8.157		1.26							154339.487	20.258	72.907		0.441	
2022-04-15 16时	8.23		1.264							153518.239	20.258	73.934		0.429	
2022-04-15 17时	7.927		0.61							76955.582	20.238	72.508		0.435	
2022-04-15 18时	7.104		0.246							34322.981	20.26	70.202		0.441	
2022-04-15 19时	7.392		0.261							33346.251	20.259	68.333		0.43	
2022-04-15 20时	7.236		0.217							29984.652	20.239	70.221		0.432	
2022-04-15 21时	7.403		0.193							25830.048	20.259	69.713		0.428	
2022-04-15 22时	7.504		0.228							30378.971	20.259	71.958		0.439	
2022-04-15 23时	7.605		0.158							20538.432	20.27	72.47		0.438	
平均值	7.401391		0.874							112793.312438	20.263458	73.635125		0.436125	
最大值	8.23		1.28							160431.234	20.335	75.991		0.446	
最小值	6.798		0.158							20538.432	20.238	68.333		0.428	
排放总量			20.016							2707087.499					

废气排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称：平遥县山山水泥有限公司

监测点名称：窑头排出口

监测时间：2022-04-16

打印时间：

注：废气监测日报数据单位为(立方米)

时间	粉尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量		温度	湿度		备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克		百分比	百分比		摄氏温度	百分比	
2022-04-16 00时	7.563		0.035							4661.377	20.259		69.522		0.429	
2022-04-16 01时	6.874		0.402							58421.411	20.261		72.418		0.432	
2022-04-16 02时	6.858		0.128							18657.465	20.259		73.376		0.441	
2022-04-16 03时	7.051		0.386							54765.795	20.259		72.552		0.439	
2022-04-16 04时	6.998		0.695							99271.597	20.258		73.399		0.44	
2022-04-16 05时	7.015		0.352							50251.446	20.258		72.168		0.437	
2022-04-16 06时	7.046		0.152							21618.31	20.258		71.671		0.445	
2022-04-16 07时	7.316		0.52							71137.403	20.258		73.2		0.444	
2022-04-16 08时	7.459		1.148							153929.645	20.258		74		0.443	
2022-04-16 09时	6.88		0.543							78880.683	20.259		71.347		0.436	
2022-04-16 10时	5.784		0.051							8836.641	20.259		56.259		0.437	
2022-04-16 11时	7.791		0.679							87186.244	20.259		70.038		0.439	
2022-04-16 12时	7.277		0.771							105909.071	20.259		73.701		0.444	
2022-04-16 13时	7.656		0.803							104827.089	20.258		71.158		0.439	
2022-04-16 14时	7.614		0.787							103320.302	20.258		74.288		0.441	
2022-04-16 15时	7.694		0.79							103676.058	20.258		76.091		0.447	
2022-04-16 16时	7.635		0.797							104594.761	20.257		72.12		0.44	
2022-04-16 17时	7.465		0.803							105578.611	20.258		74.317		0.443	
2022-04-16 18时	7.341		0.772							105132.605	20.258		74.786		0.438	
2022-04-16 19时	7.229		0.803							111137.313	20.258		75.542		0.446	
2022-04-16 20时	7.184		0.765							106509.275	20.258		75.117		0.443	
2022-04-16 21时	7.47		0.552							73915.488	20.258		74.045		0.439	
2022-04-16 22时	8.517		0.905							106278.419	20.257		75.591		0.44	
2022-04-16 23时	8.587		0.91							105918.279	20.257		73.268		0.443	
平均值	7.346		0.696208							81033.01153	20.28113		72.48033		0.440208	
最大值	8.587		1.148							113924.645	20.261		76.091		0.447	
最小值	5.784		0.035							4661.377	20.257		56.259		0.429	
达成总量			14.349							194572.278						

打印时间:

榮源名瓷 平涼祥泰水泥有限公司

日期: 2022-08-11

注: 废气流量门排放总量单位为(立方米)

时间	知			二氧化氯			氮氧化物			流量	氧含量	温度	备注
	浓度	折算浓度	排放量	浓度	排放量	排放量	折算浓度	排放量					
									毫克/立方米				
2022-04-11 00时	11.004	8.02	2.415	1.823	1.329	0.4	340.275	247.6	74.639	21943.186	5.911	104.06	13.435
2022-04-11 01时	10.95	8.038	2.407	2.127	1.539	0.433	341.43	250.134	75.061	21944.658	6.008	103.445	13.321
2022-04-11 02时	10.385	7.615	2.313	1.948	1.428	0.434	326.729	239.57	72.761	222695.91	6.002	101.436	13.5
2022-04-11 03时	10.13	7.477	2.241	2.024	1.494	0.448	334.354	246.671	73.961	221207.218	6.101	100.518	13.333
2022-04-11 04时	9.858	7.278	2.228	1.756	1.294	0.397	340.014	250.713	76.84	225992.073	6.094	98.102	13.138
2022-04-11 05时	9.592	7.236	2.173	1.027	0.774	0.233	325.163	245.16	73.677	226533.97	6.419	96.693	12.925
2022-04-11 06时	9.609	7.178	2.179	0.187	0.14	0.042	309.735	231.495	70.239	226769.904	6.291	98.797	12.214
2022-04-11 07时	9.616	7.394	2.221	0.029	0.021	0.007	305.78	234.138	70.625	230968.501	6.661	127.555	10.502
2022-04-11 08时	9.999	7.337	2.186	0.013	0.01	0.003	259.687	191.169	56.778	218149.86	6.044	151.174	11.116
2022-04-11 09时	10.405	7.81	2.299	0.014	0.011	0.003	256.776	191.695	56.403	219658.915	6.288	151.792	11.135
2022-04-11 10时	10.547	7.743	2.346	0.009	0.007	0.002	331.133	241.624	73.667	222469.206	6.055	152.549	10.847
2022-04-11 11时	10.429	7.929	2.352	0.01	0.006	0.002	312.59	217.497	70.511	225571.304	6.534	151.164	10.697
2022-04-11 12时	10.128	7.354	2.228	0.01	0.007	0.002	329.304	238.917	72.437	219928.499	5.866	149.851	11.028
2022-04-11 13时	10.215	7.415	2.248	0.01	0.008	0.002	336.619	243.955	74.07	220041.371	5.836	150.723	10.921
2022-04-11 14时	10.333	7.518	2.276	0.011	0.008	0.002	326.394	237.185	71.969	220496.794	5.891	150.154	10.924
2022-04-11 15时	9.584	7.072	2.121	0.376	0.277	0.083	325.623	240.438	72.052	221275.533	6.107	147.867	10.908
2022-04-11 16时	9.119	6.751	2.012	0.526	0.389	0.116	285.892	211.323	63.092	220065.099	6.14	150.233	11.086
2022-04-11 17时	9.043	6.64	1.979	0.854	0.627	0.187	299.314	213.446	65.5	218834.860	6.012	151.17	11.376
2022-04-11 18时	9.385	6.864	2.054	0.986	0.723	0.216	311.03	227.793	68.06	218822.688	5.995	152.134	11.254
2022-04-11 19时	9.802	7.18	2.142	0.942	0.686	0.205	320.893	244.20	69.856	217891.827	5.926	153.04	11.43
2022-04-11 20时	10.336	7.46	2.26	0.79	0.567	0.172	330.024	246.45	71.756	217436.85	5.992	153.422	11.556
2022-04-11 21时	10.812	7.982	2.38	0.606	0.45	0.133	316.882	233.926	69.752	220121.4	6.093	155.959	10.989
202-04-11 22时	11.322	8.281	2.42	0.452	0.32	0.097	306.04	221.818	65.416	213759.415	5.958	156.312	11.394
2022-04-11 23时	10.908	8.026	2.338	0.366	0.269	0.079	282.912	208.165	60.641	214346.704	6.061	155.784	11.597
平均值	10.153	7.485833	2.2425	0.704	0.51733	0.15541	314.77041	221.863916	69.574391	220930.63110	6.081458	135.99041	11.06916
最大值	11.322	8.281	2.42	2.177	1.579	0.468	341.43	250.713	76.84	240608.501	6.661	156.312	13.5
最小值	9.043	6.64	1.979	0.009	0.007	0.002	256.776	191.169	56.403	213750.415	5.862	96.693	10.592
排放量总量			53.82			3.733			1669.783	3403283.92			

废气排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称: 窑尾排放口
监测时间: 2022-04-12

监测点名称: 窑尾排放口
打印时间:

注: 废气流量日均值总单位为(立方米)

时间	粉尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量	温度	湿度	备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克					
2022-04-12 00时	10.778	7.79	2.314	0.221	0.16	0.047	310.483	224.502	66.673	214734.091	5.736	135.198	11.729	
2022-04-12 01时	10.752	8.312	2.442	0.149	0.112	0.034	306.214	235.1	69.535	277079.471	6.708	144.98	11.191	
2022-04-12 02时	9.886	7.65	2.21	0.153	0.122	0.035	294.13	232.649	67.24	228605.96	7.097	101.069	12.281	
2022-04-12 03时	9.326	7.185	2.117	0.06	0.046	0.014	298.287	223.912	67.706	226982.404	6.735	99.089	12.712	
2022-04-12 04时	9.284	7.183	2.09	0.028	0.021	0.006	316.56	245.087	71.274	225152.412	6.804	100.705	12.549	
2022-04-12 05时	9.451	7.446	2.116	0.052	0.041	0.012	302.665	238.416	67.779	223939.709	7.045	98.508	12.57	
2022-04-12 06时	9.5	7.267	2.133	0.058	0.044	0.013	308.253	235.552	69.21	224523.842	6.619	98.294	12.762	
2022-04-12 07时	9.237	7.249	2.09	0.019	0.015	0.004	291.823	228.7	66.024	226246.563	6.988	99.437	12.301	
2022-04-12 08时	9.286	7.244	2.092	0.072	0.036	0.016	294.938	230.051	66.451	225303.41	6.902	98.355	12.934	
2022-04-12 09时	9.633	7.438	2.171	0.056	0.044	0.013	299.727	233.34	67.558	225397.522	6.984	98.231	12.813	
2022-04-12 10时	9.089	7.838	2.246	0.874	0.686	0.196	299.545	235.264	67.288	224634.808	6.999	99.761	12.535	
2022-04-12 11时	9.361	7.337	2.15	1.509	1.157	0.339	295.098	226.246	66.347	224831.486	6.609	99.676	12.694	
2022-04-12 12时	9.354	7.076	2.111	1.51	1.143	0.341	301.767	226.624	68.109	225701.124	6.471	99.392	12.909	
2022-04-12 13时	9.467	7.098	2.14	1.474	1.105	0.333	316.4	237.137	71.523	226053.602	6.336	98.032	13.119	
2022-04-12 14时	9.533	7.267	2.158	1.25	0.953	0.283	299.748	228.63	67.886	226377.279	6.585	99.86	12.431	
2022-04-12 15时	9.166	7.314	2.183	0.766	0.531	0.16	278.603	210.973	62.963	225998.363	6.488	100.401	12.306	
2022-04-12 16时	9.319	7.273	2.141	0.217	0.165	0.049	305.592	231.213	68.714	224893.306	6.597	98.692	12.538	
2022-04-12 17时	9.914	7.365	2.243	0.143	0.109	0.032	315.39	240.854	71.225	225830.341	6.606	98.664	12.512	
2022-04-12 18时	9.169	7.569	2.2	0.192	0.149	0.043	301.85	233.403	67.983	223220.801	6.781	99.247	12.103	
2022-04-12 19时	9.606	7.519	2.176	0.236	0.182	0.053	310.281	240.715	69.62	224378.036	6.82	99.404	12.538	
2022-04-12 20时	9.463	7.079	2.128	0.227	0.169	0.051	318.456	237.79	71.6	224834.169	6.105	100.969	12.275	
2022-04-12 21时	9.888	7.468	2.206	0.355	0.268	0.079	293.423	221.34	65.524	223303.056	6.434	101.991	13.074	
2022-04-12 22时	9.921	7.405	2.223	0.854	0.641	0.191	335.546	249.965	73.112	224651.053	6.257	99.771	13.183	
2022-04-12 23时	9.953	7.508	2.231	0.903	0.68	0.202	286.131	215.336	64.145	224178.54	6.422	98.92	13.202	
平均值	9.693	7.421166	2.179625	0.471583	0.35925	0.100653	303.371341	232.201708	68.227456	224917.547166	6.608666	103.701875	12.365041	
最大值	10.778	8.312	2.442	1.51	1.157	0.341	335.546	249.965	73.112	228605.96	7.097	144.98	13.202	
最小值	9.237	7.076	2.09	0.019	0.015	0.004	278.603	210.973	62.963	214734.091	5.736	98.032	11.191	
排放量总量			52.311			2.346			1637.459	339021.132				

废气排放连续监测小时平均值日报表

企业名称: 浙江恒通水泥有限公司

监测时间: 2022-04-13

监测点名称: 窑尾排放口

打印时间:

注: 废气流量日排放总量单位为(立方米)

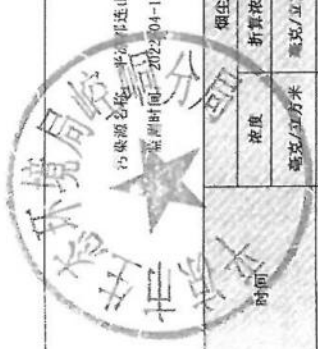
时间	粉尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量	温度	湿度	备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克					
2022-04-13 00时	10.137	7.77	2.276	0.873	0.664	0.186	304.354	271.469	68.349	224549.298	1.34	100.866	12.849	
2022-04-13 01时	9.306	7.458	2.233	0.967	0.725	0.218	310.225	283.099	69.949	225414.335	6.693	100.016	12.899	
2022-04-13 02时	9.853	7.392	2.222	0.945	0.716	0.213	317.136	240.754	71.332	223539.233	6.32	98.67	13.051	
2022-04-13 03时	9.643	7.374	2.175	0.963	0.73	0.217	330.061	242.912	72.208	225607.8	6.513	97.603	13.094	
2022-04-13 04时	9.601	7.226	2.17	1.118	0.895	0.253	313.98	235.703	70.957	226023.133	6.386	98.52	12.972	
2022-04-13 05时	9.32	7.22	2.147	0.871	0.66	0.196	306.811	232.416	69.183	225489.471	6.307	99.208	12.954	
2022-04-13 06时	9.633	7.394	2.173	0.823	0.631	0.186	308.828	236.084	69.604	225575.796	6.53	98.961	12.928	
2022-04-13 07时	9.879	7.534	2.252	0.481	0.364	0.109	332.285	250.915	74.979	225546.528	6.44	97.435	13.137	
2022-04-13 08时	10.05	7.666	2.271	0.477	0.366	0.108	305.392	233.127	69.002	225945.727	6.805	96.455	13.187	
2022-04-13 09时	9.849	7.574	2.221	0.275	0.21	0.062	303.471	232.156	68.127	225917.338	6.63	98.956	12.881	
2022-04-13 10时	10.334	7.948	2.315	0.518	0.396	0.116	297.729	220.538	64.453	224011.068	6.63	99.238	12.811	
2022-04-13 11时	10.078	7.745	2.265	0.343	0.268	0.078	311.75	239.311	70.037	224722.639	6.682	101.389	12.438	
2022-04-13 12时	9.735	7.554	2.191	0.33	0.255	0.074	303.513	239.323	69.597	224567.473	6.79	100.975	12.379	
2022-04-13 13时	9.643	7.44	2.163	0.328	0.253	0.073	302.028	233.12	67.745	224300.218	6.775	99.998	12.516	
2022-04-13 14时	9.598	7.264	2.142	0.41	0.31	0.091	243.239	222.255	65.436	223149.302	6.471	99.013	12.786	
2022-04-13 15时	9.637	7.332	2.214	0.35	0.262	0.079	300.32	228.501	68.936	223051.592	6.27	99.417	12.953	
2022-04-13 16时	9.795	7.5	2.246	0.396	0.303	0.091	318.829	244.462	73.122	228346.582	6.633	99.113	12.356	
2022-04-13 17时	10.041	7.686	2.296	0.315	0.241	0.072	311.103	237.925	71.132	228660.362	6.611	98.43	12.68	
2022-04-13 18时	10.179	8.001	2.4	0.488	0.384	0.113	294.983	232.063	69.559	225809.191	6.965	122.05	10.572	
2022-04-13 19时	10.031	7.706	2.297	0.39	0.26	0.078	308.223	236.374	70.499	22527.862	6.644	103.953	12.881	
2022-04-13 20时	9.886	7.425	2.261	0.366	0.306	0.091	309.167	238.786	70.761	228883.069	6.733	98.419	12.867	
2022-04-13 21时	9.603	7.284	2.164	0.431	0.373	0.111	318.632	241.288	71.792	225237.94	6.492	99.299	12.828	
2022-04-13 22时	10.102	7.593	2.251	0.37	0.388	0.113	311.883	234.554	69.435	222823.201	6.371	100.274	13.187	
2022-04-13 23时	10.388	7.767	2.299	0.629	0.468	0.139	300.38	224.231	66.489	221344.687	6.291	100.142	13.247	
平均值	9.893875	7.342291	2.25166	0.3875	0.332	0.128375	308.59208	235.058916	69.716083	225909.297333	6.503	100.91666	12.56708	
最大值	10.388	8.001	2.4	1.118	0.835	0.253	332.285	250.915	74.979	22808.191	6.965	122.05	13.247	
最小值	9.52	7.22	2.142	0.275	0.21	0.062	297.729	220.538	64.453	221344.687	6.27	96.455	10.572	
排放量			51.644			7.081			1673.186					

废气排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称：窑尾排放口
打印时间：2022-04-14

时间	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	集尘量	温度		备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克			摄氏温度	湿度 百分比	
2022-04-14 00时	10.277	7.719	2.285	0.678	0.51	0.151	305.942	229.278	68.018	222323.409	6.354	101.121	13.364	
2022-04-14 01时	10	7.534	2.237	0.577	0.434	0.129	301.671	227.207	67.496	223736.742	6.408	99.728	13.082	
2022-04-14 02时	9.595	7.218	2.178	0.773	0.551	0.163	294.046	221.124	65.532	223862.349	6.38	99.214	13.278	
2022-04-14 03时	9.172	7.105	2.051	0.965	0.751	0.216	289.691	208.188	60.065	223580.333	6.821	97.914	12.927	
2022-04-14 04时	8.633	7.151	1.917	0.937	0.774	0.208	274.285	193.458	52.024	222054.343	7.713	97.563	12.338	
2022-04-14 05时	8.887	7.564	1.967	1.155	0.983	0.256	222.696	189.604	49.287	221318.365	8.087	96.293	12.118	
2022-04-14 06时	8.453	7.194	1.876	0.909	0.775	0.202	252.752	213.054	56.1	221958.411	6.073	96.103	12.287	
2022-04-14 07时	8.365	6.937	1.851	0.876	0.725	0.194	294.962	236.073	63.05	221256.494	7.735	96.505	12.298	
2022-04-14 08时	8.729	7.018	1.915	0.645	0.52	0.141	288.879	231.867	61.37	219364.706	7.301	97.294	12.546	
2022-04-14 09时	8.84	6.968	1.963	0.329	0.26	0.073	287.661	226.411	63.874	222045.264	7.036	97.243	12.724	
2022-04-14 10时	9.191	6.987	2.017	0.474	0.339	0.104	287.03	217.497	62.989	219451.115	6.562	96.843	13.043	
2022-04-14 11时	9.226	7.076	2.057	0.442	0.339	0.099	303.121	272.552	67.58	222946.168	6.65	101.191	12.464	
2022-04-14 12时	9.358	7.095	2.095	0.395	0.251	0.075	314.519	229.931	68.171	223849.105	6.49	98.492	13.087	
2022-04-14 13时	9.362	7.118	2.144	0.166	0.141	0.042	312.496	237.511	71.348	228316.369	6.539	97.655	12.803	
2022-04-14 14时	9.319	7.271	2.151	0.056	0.044	0.013	293.989	227.685	67.631	230062.99	6.819	98.243	12.595	
2022-04-14 15时	9.182	7.117	2.119	0.113	0.083	0.027	272.713	213.521	62.926	230740.211	6.944	98.777	12.441	
2022-04-14 16时	9.145	7.186	2.122	0.372	0.291	0.086	284.309	220.919	65.961	232012.327	6.895	106.279	11.789	
2022-04-14 17时	10.229	7.514	2.216	0.795	0.584	0.172	275.254	201.882	59.628	216628.289	6.019	112.341	12.391	
2022-04-14 18时	10.33	7.538	2.239	1.009	0.735	0.219	312.763	228.148	67.779	216708.727	5.922	146.537	12.393	
2022-04-14 19时	10.527	7.74	2.287	0.74	0.544	0.161	314.742	231.884	68.386	217275.314	6.047	147.514	12.42	
2022-04-14 20时	10.491	7.733	2.283	0.709	0.524	0.151	305.446	225.763	66.461	217365.28	6.133	146.95	12.5	
2022-04-14 21时	10.457	7.719	2.281	0.678	0.503	0.148	310.372	229.732	67.713	218108.571	6.144	146.228	12.434	
2022-04-14 22时	10.174	7.551	2.142	0.72	0.533	0.159	326.622	212.383	71.967	220399.395	6.188	143.604	11.857	
2022-04-14 23时	9.39	7.508	2.175	0.73	0.59	0.169	286.945	229.297	66.479	231677.809	7.224	111.488	12.017	
平均值	9.47466	7.41955	2.1095	0.62041	0.492375	0.140941	288.82765	222.787438	64.377175	222763.346083	6.72873	111.214563	12.549833	
最大值	10.527	7.743	2.287	1.155	0.983	0.256	316.622	242.483	71.967	233012.327	8.087	149.694	13.364	
最小值	8.365	6.937	1.851	0.056	0.044	0.013	222.696	189.604	48.287	216628.289	5.922	96.103	11.789	
排放量			50.628			3.361			1543.837	574635.106				

注：废气流量日报放总重量单位为(立方米)



废气排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称：莆田连山水泥有限公司
监测点名称：窑尾排放口
打印时间：2022-04-15

注：废气流量单位：立方米/小时

时间	粉尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量	温度	湿度	备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克					
2022-04-15 00时	9.854	7.494	2.172	0.29	0.224	0.065	282.44	227.124	65.798	224997.878	6.845	102.054	12.809	
2022-04-15 01时	9.691	7.511	2.184	0.258	0.2	0.058	263.051	204.258	59.272	225323.653	6.847	101.09	13.043	
2022-04-15 02时	9.964	7.657	2.236	0.173	0.134	0.039	300.707	231.02	67.489	224433.927	6.691	99.861	12.951	
2022-04-15 03时	9.128	7.023	2.052	0.124	0.096	0.028	302.459	232.991	67.946	224817.289	6.719	99.153	13.052	
2022-04-15 04时	8.832	6.848	1.993	0.094	0.074	0.021	297.271	230.572	67.062	225659.517	6.828	97.503	12.86	
2022-04-15 05时	8.786	6.751	1.978	0.054	0.041	0.012	290.642	223.853	63.59	225672.305	6.719	97.63	12.822	
2022-04-15 06时	8.825	6.897	2.04	0.089	0.053	0.016	294.856	230.133	68.17	231190.005	6.9	103.288	12.107	
2022-04-15 07时	9.78	7.046	2.085	0.031	0.023	0.007	325.944	255.259	69.5	213226.478	5.756	140.051	12.54	
2022-04-15 08时	9.964	8.223	2.149	0.012	0.009	0.003	302.585	234.772	65.338	215047.049	6.125	146.407	11.129	
2022-04-15 09时	10.352	7.949	2.274	0.007	0.005	0.002	306.464	234.844	67.346	219718.829	6.634	144.575	11.855	
2022-04-15 10时	9.345	7.378	2.125	0.005	0.004	0.001	283.352	223.549	64.437	227411.194	7.067	106.321	12.544	
2022-04-15 11时	8.612	6.716	1.956	0.011	0.009	0.003	305.615	238.479	69.417	227137.137	6.917	98.217	13.086	
2022-04-15 12时	8.415	6.567	1.918	0.005	0.004	0.001	301.525	233.801	68.103	226076.412	6.817	97.104	12.984	
2022-04-15 13时	8.464	6.599	1.905	0.005	0.004	0.001	301.044	234.731	67.761	223086.19	6.892	97.263	13.134	
2022-04-15 14时	8.322	6.423	1.878	0.005	0.004	0.001	302.197	233.148	68.202	225085.618	6.738	97.075	13.025	
2022-04-15 15时	8.522	6.549	1.927	0.186	0.143	0.042	308.844	237.07	69.77	225005.364	6.676	96.924	12.972	
2022-04-15 16时	8.791	6.496	1.901	0.126	0.097	0.028	300.402	232.073	68.049	226527.303	6.768	96.608	12.956	
2022-04-15 17时	8.382	6.472	1.893	0.068	0.052	0.015	299.715	231.707	67.674	225793.636	6.758	97.388	12.991	
2022-04-15 18时	8.361	6.617	1.938	0.094	0.072	0.021	301.496	233.008	68.262	226409.306	6.776	97.138	12.964	
2022-04-15 19时	8.449	6.512	1.913	0.131	0.1	0.03	296.642	228.562	67.15	226367.43	6.723	96.666	13.139	
2022-04-15 20时	8.421	6.579	1.909	0.085	0.066	0.019	290.039	228.481	65.757	226719.222	6.922	98.46	12.735	
2022-04-15 21时	8.532	6.657	1.927	0.046	0.036	0.01	297.38	232.134	67.165	225457.151	6.919	96.268	12.905	
2022-04-15 22时	8.646	6.772	1.958	0.025	0.019	0.006	289.042	226.104	65.46	226473.547	6.941	98.73	12.822	
2022-04-15 23时	8.605	6.836	1.993	0.016	0.012	0.004	308.696	240.373	69.871	226341.399	6.875	98.459	13.993	
平均值	8.94833	6.942583	2.02566	0.08	0.061791	0.038041	296.45333	230.65291	67.11186	224336.38035	6.745541	104.425541	12.76919	
最大值	10.352	8.223	2.274	0.29	0.224	0.065	325.944	255.259	69.417	231190.005	7.07	146.407	13.139	
最小值	8.322	6.423	1.878	0.005	0.004	0.001	283.352	223.549	64.437	215047.049	5.756	96.608	11.129	
排放总量			48.304			0.433			1610.716	539487.529				

废气排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称：窑尾排放口
打印时间：2022-04-16

监测点名称：窑尾排放口
打印时间：2022-04-16

时间	烟尘				二氧化硫				氮氧化物				流量	氧含量	温度	湿度	备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	流量 立方米	百分比	摄氏温度	百分比	
2022-04-16 00h	8.28	6.475	1.898	0.009	0.007	0.002	306.874	236.922	69.51	236.922	69.51	236.922	226539.003	6.759	97.769	12.922	
2022-04-16 01h	8.975	6.932	2.029	0.022	0.017	0.005	302.943	233.95	68.49	233.95	68.49	233.95	236081.636	6.767	98.39	12.898	
2022-04-16 02h	8.593	6.714	1.941	0.019	0.015	0.004	282.346	220.703	63.78	220.703	63.78	220.703	223892.253	6.936	98.319	12.922	
2022-04-16 03h	9.006	7.029	2.028	0.009	0.007	0.002	272.441	212.58	61.36	212.58	61.36	212.58	225221.398	6.91	98.683	13.146	
2022-04-16 04h	8.945	6.925	2.025	0.012	0.01	0.003	302.565	234.285	68.496	234.285	68.496	234.285	226370.315	6.802	99.092	12.778	
2022-04-16 05h	9.11	7.034	2.039	0.013	0.01	0.003	298.733	231.189	67.53	231.189	67.53	231.189	226054.809	6.785	97.452	13.116	
2022-04-16 06h	9.079	7.038	2.056	0.027	0.021	0.006	307.135	237.927	69.562	237.927	69.562	237.927	226495.06	6.81	98.776	13.122	
2022-04-16 07h	9.1	7.028	2.057	0.013	0.01	0.003	312.386	241.498	70.617	241.498	70.617	241.498	226056.214	6.773	97.08	13.045	
2022-04-16 08h	8.822	6.823	2.002	0.011	0.009	0.003	302.148	233.956	68.565	233.956	68.565	233.956	226934.855	6.786	98.623	12.66	
2022-04-16 09h	8.503	6.567	1.924	0.019	0.014	0.004	308.997	238.131	69.91	238.131	69.91	238.131	226347.77	6.789	98.147	13.059	
2022-04-16 10h	8.627	6.692	1.956	0.017	0.013	0.004	340.547	261.379	77.211	261.379	77.211	261.379	226727.067	6.838	97.786	12.989	
2022-04-16 11h	8.486	6.599	1.925	0.016	0.013	0.004	317.055	246.229	71.934	246.229	71.934	246.229	226882.44	6.844	96.981	13.056	
2022-04-16 12h	8.602	6.683	1.951	0.017	0.013	0.004	291.61	226.701	66.148	226.701	66.148	226.701	226886.908	6.852	98.272	12.863	
2022-04-16 13h	8.726	6.762	1.971	0.016	0.012	0.004	292.422	226.469	66.038	226.469	66.038	226.469	226891.828	6.805	97.08	13.014	
2022-04-16 14h	8.736	6.746	1.971	0.015	0.012	0.003	301.48	232.769	68.018	232.769	68.018	232.769	22612.637	6.772	96.025	13.161	
2022-04-16 15h	8.878	6.834	2.003	0.02	0.015	0.004	291.889	224.695	65.922	224.695	65.922	224.695	226846.133	6.721	93.925	13.03	
2022-04-16 16h	8.773	6.792	2.009	0.025	0.019	0.006	316.554	244.273	72.485	244.273	72.485	244.273	22682.054	6.779	101.202	12.261	
2022-04-16 17h	9.738	7.135	2.091	0.018	0.013	0.004	309.92	227.051	66.639	227.051	66.639	227.051	22619.637	5.99	144.159	11.89	
2022-04-16 18h	10.101	7.391	2.153	0.05	0.046	0.011	309.21	226.029	65.918	226.029	65.918	226.029	226107.394	5.989	132.011	12.149	
2022-04-16 19h	10.188	7.493	2.147	0.016	0.012	0.003	323.836	239.01	70.255	239.01	70.255	239.01	22615.128	6.029	152.174	11.989	
2022-04-16 20h	10.281	7.589	2.202	0.018	0.012	0.003	312.227	229.38	66.882	229.38	66.882	229.38	22639.471	6.046	132.916	12.206	
2022-04-16 21h	10.584	7.846	2.253	0.016	0.012	0.003	316.468	236.122	68.618	236.122	68.618	236.122	226823.364	6.27	133.334	12.055	
2022-04-16 22h	10.148	7.596	2.231	0.015	0.011	0.003	315.019	233.585	68.382	233.585	68.382	233.585	22672.718	6.303	134.901	12.021	
2022-04-16 23h	9.964	7.453	2.167	0.015	0.011	0.003	314.3	234.992	68.388	234.992	68.388	234.992	22621.475	6.292	134.216	11.945	
平均值	9.18025	7.008563	2.0653	0.01775	0.0135	0.005916	306.296341	233.93375	68.359916	233.93375	68.359916	233.93375	22650.98541	6.60735	113.51701	12.67955	
最大值	10.584	7.846	2.253	0.05	0.046	0.011	340.547	261.379	77.211	261.379	77.211	261.379	226882.44	6.936	153.334	13.161	
最小值	8.36	6.475	1.898	0.009	0.007	0.002	272.441	212.58	61.36	212.58	61.36	212.58	223892.253	5.989	93.925	11.89	
超标总量			0.116			0.094			1640.139		1640.139		319922.477				

注：废气流量日排放总量单位为(立方米)

废气排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称：平遥新奥燃气有限公司

监测时间：2022-04-17

监测点名称：窑尾排放口

打印时间：

注：废气流量单位：Nm³/h；浓度单位：mg/m³；流量单位：m³/h

时间	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			流量	氧含量	温度	湿度	备注
	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克	浓度 毫克/立方米	折算浓度 毫克/立方米	排放量 千克					
2022-04-17 00时	10.102	8.204	2.369	0.015	0.012	0.004	280.967	227.647	63.881	234477.826	7.377	145.328	10.531	
2022-04-17 01时	9.69	7.698	2.224	0.015	0.012	0.004	280.063	221.848	61.274	229499.139	7.122	122.862	11.699	
2022-04-17 02时	9.319	7.223	2.079	0.011	0.008	0.002	273.344	212.825	61.208	223312.489	6.739	106.857	12.588	
2022-04-17 03时	9.223	7.091	2.042	0.016	0.012	0.004	237.491	182.696	52.574	221381.12	6.709	104.409	13.187	
2022-04-17 04时	9.338	7.232	2.092	0.002	0.002	0	253.117	200.883	57.765	222330.515	6.812	102.416	13.172	
2022-04-17 05时	9.045	7.042	2.029	0.001	0.001	0	278.151	216.381	62.406	224357.435	6.884	102.458	12.928	
2022-04-17 06时	8.014	6.22	1.805	0.015	0.011	0.003	279.883	216.027	62.995	225230.808	6.807	98.322	13.143	
2022-04-17 07时	7.858	6.082	1.77	0.016	0.012	0.004	280.331	217.296	63.148	223283.202	6.806	96.457	13.095	
2022-04-17 08时	7.844	6.092	1.762	0.015	0.012	0.003	271.9	212.643	61.51	224371.803	6.839	94.994	13.151	
2022-04-17 09时	7.786	6.078	1.719	0.017	0.013	0.004	271.047	211.562	60.899	224686.276	6.916	95.964	12.838	
2022-04-17 10时	7.754	6.07	1.738	0.017	0.013	0.004	271.226	213.407	62.136	224099.77	6.716	97.565	12.929	
2022-04-17 11时	7.757	5.982	1.749	0.016	0.012	0.004	297.867	231.344	64.803	225513.435	6.746	94.732	13.011	
2022-04-17 12时	7.672	5.953	1.728	0.016	0.012	0.004	279.369	216.85	62.963	225255.126	6.819	93.81	12.945	
2022-04-17 13时	8.231	6.374	1.54	0.016	0.012	0.004	262.404	202.976	58.699	222607.989	6.787	95.449	13.16	
2022-04-17 14时	8.173	6.332	1.827	0.015	0.012	0.003	282.919	218.983	63.239	223523.648	6.905	95.898	12.982	
2022-04-17 15时	8.377	6.461	1.874	0.073	0.292	0.085	264.062	219.258	63.097	223740.752	6.729	95.33	13.04	
2022-04-17 16时	8.116	110.423	1.538	1.132	26.134	0.215	140.623	461.811	26.643	189461.938	14.176	89.398	8.345	
2022-04-17 17时	7.308	504.067	1.246	2.104	148.973	0.368	30.344	2093.088	3.69	167753.82	20.686	67.731	4.735	
2022-04-17 18时	6.802	399.86	1.127	1.416	122.229	0.316	108.338	1444.845	17.906	164972.307	13.159	57.25	4.957	
2022-04-17 19时	6.68	3961	1.495	1.086	1.836	0.243	170.822	240.335	38.441	223804.826	12.424	68.492	8.033	
2022-04-17 20时	8.023	6.856	1.794	0.788	0.667	0.176	222.324	191.415	49.705	223371.462	6.1	87.238	12.179	
2022-04-17 21时	7.803	6.172	1.755	1.273	0.962	0.275	396.123	209.271	59.872	224978.244	7.088	93.875	12.781	
2022-04-17 22时	7.259	5.872	1.643	0.879	0.684	0.199	391.842	219.311	63.799	224289.293	6.874	95.143	13.089	
2022-04-17 23时	7.691	6.066	1.744	1.102	0.806	0.25	286.39	193.627	50.311	226718.319	7.018	95.634	13.196	
平均值	8.163125	48.128375	1.791208	0.45425	12.62041	0.040583	243.119938	352.888768	54.10791	219683.730216	8.549063	93.731323	11.719476	
最大值	10.102	304.067	2.369	2.194	148.973	0.368	396.123	2093.088	63.881	234477.826	20.686	143.128	13.186	
最小值	6.68	5.872	1.127	0.001	0.001	0	30.344	122.229	3.69	164972.307	6.709	57.25	4.735	
排放量			42.989			2.174			1395.749	3218109.542				

时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	烟尘折算	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	废气流量	废气流量	烟气温度	烟尘湿值	烟尘湿值	烟气湿度
00~01时	16.096	11.004	8.02	340.235	247.6	60.954	104.06	5.895	13.335	5.911	221.94	1.823	1.329	-0.215	12.258
01~02时	16.096	0	10.95	2.407	8.038	1.767	341.43	75.061	250.134	54.99	61.068	219843.7	103.445	0	5.876
02~03时	16.255	0	10.385	2.313	7.615	1.696	326.729	72.761	239.57	53.351	61.86	222695.9	101.456	0	5.59
03~04时	16.074	0	10.13	2.241	7.477	1.654	334.354	73.961	246.671	54.565	61.446	221207.2	100.518	0	5.478
04~05时	16.279	0	9.858	2.228	7.278	1.645	340.014	76.84	250.713	56.659	62.776	225992	98.102	0	5.377
05~06时	16.218	0	9.592	2.173	7.238	1.64	325.163	73.677	245.16	55.549	62.94	226584	96.693	0	5.265
06~07时	16.191	9.609	7.178	309.735	231.495	62.992	98.797	5.287	12.214	6.291	202.045	0.187	0.14	-0.258	12.417
07~08时	17.417	0	9.616	2.221	7.394	1.708	305.78	70.625	234.138	54.079	64.158	230968.5	127.535	0	5.014
08~09时	17.589	9.999	7.357	259.687	191.169	60.734	151.174	4.883	11.116	6.044	169.398	0.013	0.01	-0.316	12.629
09~10时	17.699	10.465	7.81	256.776	191.695	61.016	151.792	5.102	11.135	6.268	167.499	0.014	0.011	-0.333	12.699
10~11时	17.899	0	10.547	2.346	7.743	1.723	331.133	73.667	243.624	54.199	61.797	222469.2	152.549	0	5.15
11~12时	18.061	0	10.429	2.352	7.939	1.791	312.59	70.511	237.497	53.572	62.659	225571.3	151.164	0	5.117
12~13时	17.625	0	10.128	2.228	7.354	1.618	329.304	72.437	238.917	52.554	61.102	219968.5	149.851	0	4.966
13~14时	17.647	10.215	7.415	336.619	243.955	61.123	150.723	5.004	10.921	5.836	219.582	0.01	0.008	-0.328	12.677
14~15时	17.658	10.333	7.518	326.394	237.185	61.249	150.154	5.069	10.924	5.881	212.912	0.011	0.008	-0.329	12.694
15~16时	17.619	0	9.584	2.121	7.072	1.565	325.623	72.052	240.478	53.212	61.465	221275.6	147.867	0	4.728
16~17时	17.708	0	9.119	2.012	6.751	1.49	285.892	63.092	211.523	46.68	61.301	220685.1	150.233	0	4.465
17~18时	17.66	0	9.043	1.979	6.64	1.453	299.314	65.5	219.446	48.022	60.787	218834.6	151.17	0	4.403
18~19时	17.672	0	9.385	2.054	6.884	1.506	311.03	68.06	227.793	49.846	60.784	218822.5	152.134	0	4.566
19~20时	17.653	0	9.842	2.142	7.18	1.563	320.893	69.856	234.26	50.996	60.47	217691.8	153.04	0	4.768
20~21时	17.676	10.396	7.46	330.024	236.45	60.396	153.423	5.025	11.556	5.692	215.28	0.79	0.567	-0.265	12.658
21~22时	17.88	0	10.812	2.38	7.992	1.759	316.882	69.752	233.326	51.36	61.145	220121.4	155.953	0	5.228
22~23时	17.501	0	11.322	2.42	8.281	1.77	306.04	65.416	223.818	47.841	59.375	213750.4	156.312	0	5.433
23~24时	17.526	0	10.909	2.338	8.026	1.72	282.912	60.641	208.165	44.619	59.541	214346.2	155.784	0	5.242
有效日均	17.237	10.153	7.486	314.773	231.866	61.381	135.997	5.122	11.697	6.081	205.331	0.704	0.517	-0.282	12.606
最大值	19.236	13.314	19.659	486.606	365.187	75.879	162.217	6.727	14.23	8.556	317.421	4.207	3.025	-0.197	14.578
最小值	15.681	7.334	5.374	112.427	89.496	58.286	95.405	3.565	7.973	4.79	73.338	0	0	-0.425	11.925
总量	--	53.821	39.691	1669.785	1230.219	5303296	--	0	--	--	1089.227	3.732	2.742	--	--

4.11



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	烟尘折算	烟尘折算	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	废气流量	废气流量	烟气温度	烟尘湿值	烟尘湿值	烟气湿度
00~01时	17.566	10.778	7.79	310.493	224.502	59.648	155.398	5.176	11.729	5.796	202.539	0.221	0.16	-0.27		12.55
01~02时	17.981	0	10.752	2.442	8.312	1.888	306.214	69.535	235.1	53.386	63.078	227079.5	144.98	0		5.327
02~03时	16.436	0	9.666	2.21	7.65	1.749	294.13	67.24	232.649	53.185	63.502	228606	101.068	0		5.282
03~04时	16.314	0	9.326	2.117	7.185	1.631	298.287	67.706	229.912	52.186	63.051	226982.4	99.089	0		5.099
04~05时	16.22	0	9.284	2.09	7.183	1.617	316.56	71.274	245.087	55.182	62.542	225152.4	100.705	0		5.063
05~06时	16.044	0	9.451	2.116	7.446	1.668	302.665	67.779	238.416	53.391	62.205	223939.7	98.508	0		5.183
06~07时	16.108	9.5	7.267	308.253	235.552	62.368	98.294	5.202	12.762	6.619	201.078	0.058	0.044	-0.208		12.362
07~08时	16.2	0	9.237	2.09	7.249	1.64	291.823	66.024	228.7	51.743	62.847	226248.6	99.437	0		5.069
08~09时	16.201	9.286	7.244	294.938	230.051	62.584	98.355	5.074	12.934	6.902	192.393	0.072	0.056	-0.207		12.433
09~10时	16.181	9.633	7.498	299.727	233.34	62.61	98.231	5.272	12.813	6.884	195.517	0.056	0.044	-0.204		12.419
10~11时	16.138	0	9.999	2.246	7.858	1.765	299.545	67.288	235.264	52.849	62.399	224634.8	99.761	0		5.468
11~12时	16.179	0	9.561	2.15	7.337	1.65	295.096	66.347	226.246	50.867	62.453	224831.5	99.676	0		5.22
12~13时	16.271	0	9.354	2.111	7.076	1.597	301.767	68.109	228.624	51.601	62.695	225701.1	99.392	0		5.098
13~14时	16.274	9.467	7.098	316.4	237.137	62.793	98.032	5.166	13.119	6.336	206.393	1.474	1.105	-0.206		12.494
14~15时	16.247	9.533	7.267	299.748	228.63	62.883	99.86	5.218	12.431	6.585	195.53	1.25	0.953	-0.202		12.443
15~16时	16.222	0	9.66	2.183	7.314	1.653	278.603	62.963	210.975	47.68	62.777	225996.4	100.401	0		5.287
16~17时	16.111	0	9.519	2.141	7.273	1.635	305.582	68.714	233.233	52.446	62.462	224863.3	98.692	0		5.22
17~18时	16.177	0	9.934	2.243	7.585	1.713	315.39	71.225	240.854	54.392	62.731	225830.3	98.664	0		5.45
18~19时	16.135	0	9.769	2.2	7.569	1.705	301.85	67.983	233.403	52.567	62.561	225220.8	99.247	0		5.358
19~20时	16.105	0	9.696	2.176	7.519	1.687	310.281	69.62	240.715	54.011	62.327	224378	99.404	0		5.307
20~21时	16.159	9.463	7.079	318.456	237.79	62.454	100.969	5.173	12.275	6.305	207.734	0.227	0.169	-0.194		12.357
21~22时	16.238	0	9.88	2.206	7.468	1.668	293.429	65.524	221.34	49.426	62.029	223303.1	101.991	0		5.337
22~23时	16.203	0	9.931	2.223	7.405	1.658	335.546	75.112	249.965	55.955	62.181	223851.1	99.771	0		5.391
23~24时	16.194	0	9.953	2.231	7.508	1.683	286.134	64.145	215.356	48.278	62.272	224178.8	98.92	0		5.414
有效日均	16.329	9.693	7.424	303.371	232.202	62.477	103.702	5.244	12.565	6.639	197.894	0.472	0.358	-0.208		12.442
最大值	20.576	12.945	14.774	511.677	375.027	73.881	156.569	6.508	13.861	9.683	333.775	4.818	3.505	-0.183		14.935
最小值	15.411	7.806	6.009	96.444	78.695	58.171	96.412	4.27	4.393	5.296	62.912	0	0	-0.3		11.819
总量	--	52.311	40.073	1637.459	1253.491	5398021	--	0	--	--	1068.14	2.548	1.935	--		--



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	烟尘折算	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	废气流量	废气流量	烟气温度	烟尘湿度	烟尘湿度	烟气湿度
00~01时	16.238	10.137	7.71	304.354	231.469	62.38	100.866	5.507	12.849	6.54	198.535	0.873	0.664	-0.2	12.419
01~02时	16.274	0	9.906	2.233	7.458	1.681	310.225	69.929	233.099	52.544	62.615	225414.5	100.016	0	5.391
02~03时	16.256	0	9.853	2.222	7.492	1.69	317.158	71.532	240.754	54.3	62.65	225539.2	98.67	0	5.372
03~04时	16.22	0	9.643	2.175	7.324	1.652	320.061	72.208	242.912	54.803	62.669	225607.8	97.603	0	5.27
04~05时	16.268	0	9.601	2.17	7.226	1.633	313.98	70.967	235.703	53.274	62.784	226023.1	98.52	0	5.241
05~06时	16.255	0	9.52	2.147	7.22	1.628	306.811	69.183	232.416	52.407	62.636	225489.5	99.208	0	5.188
06~07时	16.246	9.633	7.384	308.828	236.084	62.66	98.961	5.255	12.928	6.653	201.454	0.823	0.631	-0.204	12.457
07~08时	16.228	0	9.979	2.252	7.534	1.7	332.285	74.979	250.915	56.618	62.68	225646.5	97.435	0	5.452
08~09时	16.213	10.05	7.666	305.392	233.127	62.763	96.455	5.503	13.187	6.605	199.212	0.477	0.366	-0.198	12.474
09~10时	16.232	9.849	7.554	303.421	232.156	62.644	98.956	5.376	12.881	6.65	197.926	0.275	0.21	-0.198	12.446
10~11时	16.127	0	10.334	2.315	7.948	1.781	287.729	64.455	220.538	49.403	62.225	224011.1	99.288	0	5.641
11~12时	16.197	0	10.078	2.265	7.745	1.74	311.75	70.057	239.311	53.779	62.423	224722.6	101.389	0	5.493
12~13时	16.158	0	9.755	2.191	7.554	1.696	309.513	69.507	239.323	53.744	62.38	224567.5	100.925	0	5.327
13~14时	16.123	9.643	7.44	302.028	233.12	62.306	99.998	5.271	12.516	6.775	197.018	0.328	0.253	-0.199	12.345
14~15时	16.049	9.598	7.264	293.239	222.255	61.986	99.013	5.244	12.786	6.471	191.284	0.41	0.31	-0.196	12.304
15~16时	16.233	0	9.837	2.214	7.352	1.655	306.32	68.938	228.501	51.425	62.514	225051.6	99.417	0	5.359
16~17时	16.419	0	9.795	2.246	7.5	1.72	318.829	73.122	244.462	56.067	63.707	229346.6	99.113	0	5.377
17~18时	16.443	0	10.041	2.296	7.666	1.753	311.168	71.152	237.925	54.404	63.517	228660.4	99.43	0	5.486
18~19时	17.547	0	10.179	2.4	8.001	1.887	294.993	69.559	232.063	54.722	65.502	235808.2	122.05	0	5.366
19~20时	16.683	0	10.043	2.297	7.706	1.763	308.223	70.499	236.374	54.065	63.536	228727.9	103.953	0	5.41
20~21时	16.431	9.886	7.627	309.167	238.786	63.523	98.419	5.405	12.867	6.753	201.674	0.396	0.306	-0.19	12.608
21~22时	16.22	0	9.603	2.164	7.284	1.641	318.652	71.792	241.288	54.362	62.583	225297.9	99.299	0	5.24
22~23时	16.154	0	10.102	2.251	7.593	1.692	311.885	69.495	234.554	52.264	61.895	222823.2	100.274	0	5.476
23~24时	16.051	0	10.388	2.299	7.767	1.719	300.38	66.488	224.231	49.632	61.485	221344.7	100.142	0	5.629
有效日均	16.303	9.894	7.542	308.599	235.057	62.753	100.392	5.387	12.77	6.57	201.304	0.569	0.432	-0.2	12.476
最大值	19.695	12.374	10.284	704.574	539.042	74.321	148.289	6.704	13.863	9.349	459.605	6.008	4.376	-0.179	14.362
最小值	15.55	7.729	5.939	83.163	64.712	60.215	95.892	4.244	8.051	5.841	54.249	0	0	-0.287	11.916
总量	--	133.644	40.898	1678.184	1274.569	5421823	--	0	--	--	1091.444	3.081	2.34	--	--

第4号



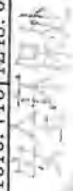
时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	烟尘折算	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	废气流量	废气流量	烟气温度	烟尘湿度	烟尘湿度	烟气湿度
00~01时	16.185	10.277	7.719	305.942	229.228	61.757	101.121	5.547	13.364	6.354	199.571	0.678	0.51	-0.193	12.374
01~02时	16.175	0	10	2.237	7.534	1.686	301.674	67.496	227.207	50.835	62.149	223736.7	99.728	0	5.434
02~03时	16.125	0	9.595	2.138	7.218	1.609	294.046	65.532	221.124	49.28	61.906	222862.3	99.214	0	5.21
03~04时	16.053	0	9.172	2.051	7.105	1.589	268.651	60.065	208.188	46.547	62.106	223580.3	97.914	0	5.018
04~05时	15.824	0	8.633	1.917	7.154	1.589	234.285	52.024	193.458	42.958	61.682	222054.3	97.563	0	4.759
05~06时	15.678	0	8.887	1.967	7.564	1.674	222.696	49.287	189.604	41.963	61.477	221318.4	96.293	0	4.929
06~07时	15.748	8.453	7.194	252.752	215.054	61.655	96.103	4.681	12.287	8.073	164.874	0.909	0.775	-0.209	12.122
07~08时	15.716	0	8.365	1.851	6.937	1.535	284.962	63.05	236.073	52.233	61.46	221256.5	96.505	0	4.627
08~09时	15.658	8.729	7.018	288.879	231.867	60.935	97.284	4.805	12.546	7.301	188.44	0.645	0.52	-0.203	12.033
09~10时	15.882	8.84	6.968	287.661	226.411	61.679	97.293	4.856	12.724	7.036	187.645	0.329	0.26	-0.199	12.205
10~11时	15.738	0	9.191	2.017	6.997	1.535	287.03	62.989	217.497	47.73	60.959	219451.1	96.893	0	5.035
11~12时	16.069	0	9.226	2.057	7.076	1.578	303.121	67.58	232.552	51.847	61.93	222948.2	101.191	0	5.03
12~13时	16.124	0	9.358	2.095	7.095	1.588	304.539	68.171	229.931	51.47	62.18	223849.1	98.402	0	5.103
13~14时	16.362	9.392	7.138	312.496	237.511	63.421	97.635	5.15	12.803	6.539	203.846	0.186	0.141	-0.215	12.568
14~15时	16.475	9.349	7.251	293.969	227.685	63.906	98.243	5.13	12.595	6.819	191.761	0.056	0.044	-0.212	12.644
15~16时	16.515	0	9.182	2.119	7.217	1.665	272.713	62.926	213.521	49.268	64.095	230740.2	98.777	0	5.039
16~17时	16.888	0	9.145	2.122	7.136	1.656	284.309	65.963	220.919	51.256	64.448	232012.3	108.279	0	4.931
17~18时	17.315	0	10.229	2.216	7.513	1.628	275.254	59.628	201.862	43.729	60.175	216628.3	142.391	0	5.028
18~19时	17.496	0	10.33	2.239	7.538	1.634	312.763	67.779	228.148	49.442	60.197	216709.7	146.557	0	5.027
19~20时	17.588	0	10.527	2.287	7.74	1.682	314.742	68.386	231.884	50.383	60.354	217275.3	147.514	0	5.11
20~21时	17.605	10.491	7.755	305.446	225.763	60.44	146.95	5.094	12.5	6.133	199.248	0.709	0.524	-0.273	12.704
21~22时	17.61	0	10.457	2.281	7.739	1.688	310.372	67.713	229.732	50.12	60.602	218168.6	146.228	0	5.09
22~23时	17.817	0	10.174	2.242	7.551	1.664	326.622	71.987	242.383	53.421	61.222	220399.4	149.604	0	4.945
23~24时	17.077	0	9.39	2.175	7.508	1.739	286.945	66.479	229.297	53.123	64.355	231677.8	111.468	0	5.012
有效日均	16.488	9.475	7.319	288.828	222.788	61.879	111.215	5.025	12.55	6.773	188.407	0.632	0.492	-0.223	12.439
最大值	20.558	12.553	9.383	523.449	391.317	75.441	159.504	6.361	13.858	9.096	341.454	3.299	2.418	-0.184	14.865
最小值	11.921	6.87	5.701	22.303	17.339	46.656	94.701	3.82	4.399	5.421	14.549	0	0	-0.306	9.18
总量	--	50.628	39.322	1543.856	1191.169	5346325	--	0	--	--	1007.081	3.361	2.619	--	--

安全环保处

2014.11.14

时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	烟尘折算	烟尘折算	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	废气流量	废气流量	烟气温度	烟尘湿值	烟尘湿值	烟气湿度
00~01时	16.318	9.654	7.494	292.44	227.124	62.499	102.054	5.23	12.809	6.845	190.763	0.224	0.29	0.224	-0.211	12.46
01~02时	16.339	0	9.691	2.184	7.531	1.697	263.051	59.272	204.258	46.024	62.59	225323.7	101.08	0	0	5.25
02~03时	16.209	0	9.964	2.236	7.657	1.719	300.707	67.489	231.02	51.849	62.343	224433.9	99.861	0	0	5.421
03~04时	16.229	0	9.128	2.052	7.023	1.579	302.459	67.998	232.991	52.38	62.449	224817.3	99.153	0	0	4.968
04~05时	16.18	0	8.832	1.993	6.848	1.545	297.271	67.082	230.572	52.031	62.683	225659.5	97.563	0	0	4.84
05~06时	16.175	0	8.766	1.978	6.751	1.523	290.642	65.59	223.853	50.517	62.687	225672.3	97.63	0	0	4.806
06~07时	16.677	8.825	6.897	294.856	230.133	64.222	103.288	4.804	12.107	6.9	192.339	0.055	0.069	0.055	-0.223	12.713
07~08时	16.976	0	9.78	2.085	7.046	1.502	325.944	69.5	235.259	50.163	59.23	213226.5	140.051	0	0	4.827
08~09时	17.159	9.964	8.223	302.985	234.772	59.902	146.407	4.917	11.129	6.125	197.642	0.012	0.009	0.009	-0.266	12.39
09~10时	17.528	10.352	7.949	306.464	234.844	61.033	144.575	5.091	11.855	6.634	199.911	0.007	0.005	0.005	-0.276	12.687
10~11时	16.628	0	9.345	2.125	7.378	1.678	283.352	64.437	223.549	50.838	63.17	227411.2	106.321	0	0	5.02
11~12时	16.355	0	8.612	1.956	6.716	1.525	305.615	69.417	238.479	54.167	63.094	227137.1	98.217	0	0	4.699
12~13时	16.21	0	8.485	1.918	6.587	1.489	301.525	68.168	233.801	52.857	62.799	226076.4	97.104	0	0	4.649
13~14时	16.177	8.464	6.599	301.044	234.731	62.524	97.263	4.628	13.134	6.892	196.376	0.005	0.004	0.004	-0.222	12.432
14~15时	16.187	8.322	6.423	302.197	233.148	62.69	97.075	4.558	13.025	6.758	197.128	0.005	0.004	0.004	-0.216	12.443
15~16时	16.187	0	8.532	1.927	6.549	1.479	308.844	69.77	237.07	53.555	62.751	225905.4	96.924	0	0	4.678
16~17时	16.215	0	8.391	1.901	6.486	1.469	300.402	68.049	232.075	52.571	62.924	226528	96.608	0	0	4.605
17~18时	16.203	0	8.382	1.893	6.472	1.461	299.715	67.674	231.397	52.248	62.72	225793.6	97.398	0	0	4.589
18~19时	16.233	0	8.561	1.938	6.617	1.498	301.496	68.262	233.008	52.755	62.892	226409.9	97.138	0	0	4.692
19~20时	16.245	0	8.449	1.913	6.512	1.474	296.642	67.15	228.562	51.739	62.88	226367.4	96.666	0	0	4.626
20~21时	16.27	8.421	6.579	290.039	226.463	62.978	98.46	4.611	12.735	6.922	189.197	0.085	0.066	0.066	-0.216	12.484
21~22时	16.234	0	8.532	1.927	6.657	1.503	297.38	67.165	232.139	52.43	62.738	225857.2	98.288	0	0	4.664
22~23时	16.279	0	8.646	1.958	6.772	1.534	289.042	65.46	226.104	51.206	62.909	226473.5	98.73	0	0	4.725
23~24时	16.285	0	8.806	1.993	6.856	1.552	308.696	69.871	240.375	54.407	62.873	226341.4	98.359	0	0	4.809
有效日均	16.396	8.954	6.943	298.45	230.655	62.482	104.425	4.821	12.77	6.745	194.684	0.08	0.062	0.062	-0.223	12.482
最大值	20.048	11.996	143.482	367.133	2314.033	78.683	148.266	6.365	14.183	20.248	304.718	2.231	1.753	1.753	-0.2	15.142
最小值	15.792	6.655	4.586	7.864	10.539	57.46	95.079	3.649	5.721	0	5.13	0	0	0	-0.305	12.063
总量	--	48.307	37.457	1610.745	1245.072	6398488	--	0	--	1050.695	0.433	0.335	--	--	--	--

密尾 4.15



氧气含量	一氧化碳	一氧化碳	二氧化硫	二氧化硫	二氧化硫	二氧化硫	二氧化硫	烟气压力	差压 (KPa)	备注				
0	13.043	0	6.847	0	171.593	38.664	0.258	0.058	0.2	0.045	-0.211	0	12.492	0
0	12.951	0	6.691	0	196.156	44.024	0.173	0.039	0.134	0.03	-0.212	0	12.413	0
0	13.092	0	6.719	0	197.299	44.356	0.124	0.028	0.096	0.022	-0.212	0	12.44	0
0	12.86	0	6.828	0	193.915	43.759	0.094	0.021	0.074	0.017	-0.21	0	12.429	0
0	12.822	0	6.719	0	189.59	42.785	0.054	0.012	0.041	0.009	-0.219	0	12.424	0
0	12.54	0	5.756	0	212.619	45.336	0.031	0.007	0.023	0.005	-0.259	0	12.352	0
0	12.544	0	7.067	0	184.835	42.034	0.005	0.001	0.004	0.001	-0.235	0	12.625	0
0	13.086	0	6.917	0	199.358	45.281	0.011	0.003	0.009	0.002	-0.224	0	12.553	0
0	12.984	0	6.837	0	196.689	44.467	0.005	0.001	0.004	0.001	-0.221	0	12.46	0
0	12.972	0	6.676	0	201.464	45.512	0.186	0.042	0.143	0.032	-0.217	0	12.446	0
0	12.956	0	6.768	0	195.957	44.39	0.126	0.028	0.097	0.022	-0.217	0	12.473	0
0	12.991	0	6.758	0	195.509	44.145	0.068	0.015	0.052	0.012	-0.218	0	12.45	0
0	12.964	0	6.776	0	196.671	44.528	0.094	0.021	0.072	0.016	-0.215	0	12.478	0
0	13.159	0	6.723	0	193.504	43.803	0.131	0.03	0.1	0.023	-0.217	0	12.494	0
0	12.905	0	6.919	0	193.985	43.813	0.046	0.01	0.036	0.008	-0.212	0	12.459	0
0	12.822	0	6.941	0	188.547	42.701	0.025	0.006	0.019	0.004	-0.216	0	12.486	0
0	12.993	0	6.875	0	201.367	45.578	0.016	0.004	0.012	0.003	-0.217	0	12.496	0



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	烟尘折算	烟尘折算	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	氮氧化物	废气流量	废气流量	烟气温度	烟尘湿度	烟尘湿度	烟气湿度
00~01时	16.261	8.38	6.475	306.834	236.922	62.928	97.769	4.587	12.922	6.759	200.153	0.009	0.007	-0.217	12.488	
01~02时	16.25	0	8.975	2.029	6.932	1.567	302.943	68.49	233.95	52.892	62.8	226081.6	98.39	0	4.905	
02~03时	16.238	0	8.593	1.941	6.714	1.517	282.346	63.78	220.703	49.855	62.748	225892.3	98.349	0	4.696	
03~04时	16.162	0	9.006	2.028	7.029	1.583	272.441	61.36	212.58	47.878	62.561	225221.4	96.693	0	4.931	
04~05时	16.283	0	8.945	2.025	6.925	1.568	302.585	68.496	234.285	53.035	62.881	226370.3	99.092	0	4.887	
05~06时	16.248	0	9.11	2.059	7.034	1.59	298.733	67.53	231.189	52.261	62.793	226054.8	97.452	0	4.979	
06~07时	16.252	9.079	7.038	307.135	237.927	62.913	96.776	4.971	13.122	6.81	200.349	0.027	0.021	-0.217	12.498	
07~08时	16.218	0	9.1	2.057	7.028	1.589	312.386	70.617	241.498	54.592	62.793	226056.2	97.08	0	4.983	
08~09时	16.276	8.822	6.823	302.148	233.956	63.035	98.623	4.832	12.66	6.786	197.096	0.011	0.009	-0.214	12.485	
09~10时	16.28	8.503	6.567	308.997	238.131	62.846	98.147	4.642	13.059	6.739	201.564	0.019	0.014	-0.218	12.496	
10~11时	16.289	0	8.627	1.956	6.692	1.517	340.547	77.211	264.379	59.942	62.98	226727.1	97.786	0	4.718	
11~12时	16.273	0	8.486	1.925	6.599	1.497	317.055	71.934	246.229	55.865	63.023	226882.4	96.981	0	4.648	
12~13时	16.294	0	8.602	1.951	6.683	1.516	291.61	66.148	226.701	51.424	63.01	226836.9	98.232	0	4.704	
13~14时	16.22	8.726	6.762	292.422	226.469	62.731	97.68	4.772	13.014	6.805	190.751	0.016	0.012	-0.214	12.458	
14~15时	16.188	8.736	6.746	301.48	232.769	62.67	96.625	4.783	13.161	6.772	196.66	0.015	0.012	-0.214	12.451	
15~16时	16.152	0	8.868	2.003	6.834	1.544	291.889	65.922	224.695	50.746	62.735	225846.1	95.925	0	4.872	
16~17时	16.454	0	8.773	2.009	6.792	1.555	316.554	72.485	244.273	55.934	63.606	228982.1	101.202	0	4.794	
17~18时	17.163	0	9.738	2.094	7.135	1.534	309.92	66.639	227.051	48.82	59.728	215019.6	144.179	0	4.793	
18~19时	17.412	0	10.101	2.153	7.391	1.575	309.23	65.918	226.029	48.182	59.213	213167.4	152.641	0	4.859	
19~20时	17.562	0	10.188	2.197	7.493	1.616	325.836	70.255	239.01	51.534	59.893	215615.3	152.174	0	4.915	
20~21时	17.517	10.281	7.569	312.227	229.58	59.503	152.916	4.939	12.206	6.046	203.67	0.016	0.012	-0.271	12.552	
21~22时	17.725	0	10.584	2.295	7.896	1.712	316.468	68.618	236.122	51.197	60.229	216823.6	153.534	0	5.086	
22~23时	17.735	0	10.148	2.203	7.596	1.649	315.019	68.382	235.585	51.139	60.298	217072.7	153.301	0	4.881	
23~24时	17.751	0	9.964	2.167	7.453	1.621	314.3	68.368	234.992	51.116	60.423	217524.5	153.216	0	4.798	
有效日均	16.634	9.181	7.009	306.296	233.959	62.014	113.532	4.832	12.68	6.607	199.802	0.018	0.014	-0.231	12.516	
最大值	19.685	12.456	9.267	480.817	372.878	75.974	157.616	5.991	14.285	8.731	313.644	2.231	1.613	-0.194	14.581	
最小值	15.731	6.7	5.248	112.865	87.148	57.934	95.188	3.67	4.86	5.221	73.624	0	0	-0.304	11.885	
总量	--	49.117	37.515	1640.636	1253.776	5858022	--	0	--	--	1070.212	0.095	0.072	--	--	

安全环保处 2024.16

氧气含量	一氧化碳	一氧化碳	二氧化碳	二氧化碳	二氧化碳	二氧化碳	二氧化碳	烟气压力	差压 (kPa)	备注										
0	11.699	0	7.122	0	182.69	41.927	0.015	0.004	0.012	0.003	-0.245	0	12.886	0						
0	12.568	0	6.799	0	179.35	39.927	0.011	0.002	0.008	0.002	-0.218	0	12.372	0						
0	13.187	0	6.709	0	154.913	34.295	0.016	0.004	0.012	0.003	-0.214	0	12.351	0						
0	13.172	0	6.812	0	169.026	37.681	0.002	0	0.002	0	-0.211	0	12.403	0						
0	12.928	0	6.884	0	181.444	40.708	0.001	0	0.001	0	-0.221	0	12.448	0						
0	13.095	0	6.806	0	182.864	41.193	0.016	0.004	0.012	0.003	-0.226	0	12.421	0						
0	12.929	0	6.716	0	180.839	40.526	0.017	0.004	0.013	0.003	-0.235	0	12.35	0						
0	13.031	0	6.746	0	187.454	42.273	0.016	0.004	0.012	0.003	-0.224	0	12.396	0						
0	12.945	0	6.819	0	182.302	41.072	0.016	0.004	0.012	0.003	-0.229	0	12.355	0						
0	13.04	0	6.729	0	185.709	41.551	0.379	0.085	0.292	0.065	-0.209	0	12.311	0						
0	8.545	0	14.176	0	91.73	17.379	1.132	0.215	26.194	4.963	-0.192	0	9.913	0						
0	4.735	0	20.686	0	19.794	3.321	2.194	0.368	148.975	24.991	-0.158	0	8.103	0						
0	4.957	0	19.159	0	70.801	11.68	1.916	0.316	122.229	20.164	-0.148	0	7.863	0						
0	8.035	0	12.424	0	111.43	24.945	1.086	0.243	1.856	0.415	-0.182	0	11.222	0						
0	12.781	0	7.068	0	173.596	39.055	1.223	0.275	0.962	0.216	-0.212	0	12.318	0						
0	13.099	0	6.874	0	183.883	41.611	0.879	0.199	0.684	0.155	-0.228	0	12.455	0						
0	13.196	0	7.018	0	162.028	36.735	1.102	0.25	0.866	0.196	-0.22	0	12.5	0						

4.17.



时间	烟气流速(m/s)	烟尘平均值	烟尘累计	废气流量	废气流量	烟气温度	氧气含量	烟尘短值	烟尘短值	烟尘短值	烟气温度	烟气压力	差压(KPa)	备注
00~01时	5.852	8.647	23.859	0.462	20.32	5.728	77.174	-0.066	4.624					
01~02时	5.935	0	8.472	0.739	24.227	87216.34	0.455	0	20.256	0	5.619	0	76.847	0
02~03时	5.987	0	8.373	0.738	24.499	88197.12	0.46	0	20.249	0	5.575	0	75.407	0
03~04时	5.962	8.325	24.397	0.456	20.249	5.542	75.521	-0.068	4.723				0	4.692
04~05时	6.072	8.443	24.908	0.451	20.265	5.634	74.689	-0.07	4.815				0	4.743
05~06时	5.998	0	8.599	0.761	24.567	88441.81	0.457	0	20.287	0	5.726	0	75.38	0
06~07时	6.045	8.489	24.716	0.456	20.25	5.644	75.925	-0.071	4.785				0	4.752
07~08时	5.927	8.455	24.257	0.452	20.25	5.629	75.479	-0.07	4.695					
08~09时	6.848	8.437	27.851	0.461	20.25	5.579	77.828	-0.082	5.407					
09~10时	5.737	8.723	23.399	0.456	20.282	5.784	76.91	-0.07	4.536					
10~11时	5.831	0	8.629	0.742	23.898	86034.25	0.455	0	20.272	0	5.757	0	74.746	0
11~12时	5.905	8.355	24.313	0.45	20.249	5.601	73.11	-0.071	4.694				0	4.624
12~13时	6.326	0	8.455	0.786	25.812	92922.93	0.453	0	20.253	0	5.611	0	76.556	0
13~14时	6.157	8.346	25.183	0.457	20.25	5.554	75.61	-0.073	4.877				0	5.004
14~15时	6.241	0	8.09	0.747	25.634	92281.21	0.452	0	20.251	0	5.402	0	74.41	0
15~16时	6.461	0	7.966	0.76	26.486	95349.91	0.447	0	20.252	0	5.31	0	75.04	0
16~17时	6.777	0	8.132	0.815	27.837	100214	0.448	0	20.253	0	5.428	0	74.598	0
17~18时	6.987	0	8.303	0.853	28.554	102794	0.449	0	20.253	0	5.521	0	75.919	0
18~19时	6.988	8.045	28.612	0.443	20.252	5.354	75.605	-0.082	5.535				0	5.531
19~20时	6.999	0	8.323	0.853	28.484	102542.6	0.453	0	20.252	0	5.503	0	77.861	0
20~21时	6.89	0	8.077	0.822	28.271	101774.5	0.446	0	20.252	0	5.388	0	74.804	0
21~22时	6.844	0	8.196	0.822	27.876	100353.2	0.453	0	20.253	0	5.428	0	77.322	0
22~23时	6.625	0	8.012	0.786	27.261	98139.45	0.448	0	20.253	0	5.363	0	73.612	0
23~24时	6.699	0	8.038	0.794	27.452	98826.01	0.446	0	20.254	0	5.352	0	75.456	0
有效日均值	6.337	8.33	25.931	0.453	20.259	5.543	75.659	-0.074	5.019				0	5.307
最大值	7.772	9.766	31.545	0.602	20.35	6.531	79.921	-0.054	6.131					
最小值	4.909	6.822	20.082	0.305	20.243	4.544	72.093	-0.095	3.889					
总量	--	18.641	2240466	--	--	0	--	--	--					

4.11



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	废气流量	废气流量	烟气湿度	氧气含量	烟尘湿值	烟尘湿值	烟气温度	烟气压力	差压 (KPa)	备注				
00~01时	6.595	8.056	27.086	0.443	20.254	5.376	74.661	-0.077	5.23								
01~02时	6.501	0	8.161	0.785	26.709	96152.54	0.447	0	20.254	0	5.451	0	74.323	0	-0.073	0	5.159
02~03时	6.653	0	3.03	0.789	27.28	98208.96	0.445	0	20.253	0	5.354	0	74.97	0	-0.076	0	5.274
03~04时	6.669	7.976	27.532	0.44	20.254	5.356	72.561	-0.074	5.305								
04~05时	6.75	7.978	27.834	0.442	20.255	5.353	72.803	-0.075	5.368								
05~06时	6.628	0	7.92	0.778	27.299	98277.3	0.442	0	20.255	0	5.305	0	73.433	0	-0.075	0	5.266
06~07时	6.977	7.802	28.61	0.446	20.255	5.198	75.239	-0.078	5.528								
07~08时	6.987	7.888	28.508	0.445	20.255	5.232	76.763	-0.08	5.525								
08~09时	6.992	8.338	28.196	0.457	20.255	5.468	80.777	-0.08	5.497								
09~10时	6.497	8.303	26.564	0.453	20.254	5.521	75.912	-0.075	5.144								
10~11时	6.534	0	8.412	0.807	26.655	95956.98	0.455	0	20.261	0	5.574	0	77.085	0	-0.074	0	5.164
11~12时	6.513	8.47	26.542	0.456	20.282	5.609	77.307	-0.075	5.146								
12~13时	6.494	0	8.527	0.816	26.581	95693.08	0.453	0	20.254	0	5.677	0	75.473	0	-0.075	0	5.144
13~14时	6.345	8.845	26.38	0.451	20.262	5.869	76.619	-0.073	5.113								
14~15时	6.061	0	8.997	0.833	25.722	92597.47	0.461	0	20.312	0	5.937	0	78.56	0	-0.072	0	5.004
15~16时	6.817	0	9.2	0.82	24.745	89082.33	0.453	0	20.347	0	6.103	0	76.737	0	-0.068	0	4.793
16~17时	6.054	0	9.213	0.79	23.807	85705.59	0.455	0	20.346	0	6.13	0	75.696	0	-0.066	0	4.606
17~18时	6.346	8.894	25.963	0.453	20.323	5.913	75.944	-0.07	5.024								
18~19时	6.418	0	8.995	0.843	26.04	93745.39	0.458	0	20.347	0	5.936	0	78.571	0	-0.075	0	5.062
19~20时	6.458	0	8.639	0.822	26.446	95206.97	0.449	0	20.306	0	5.751	0	75.48	0	-0.077	0	5.116
20~21时	6.509	0	8.333	0.792	26.393	95013.03	0.459	0	20.256	0	5.495	0	78.832	0	-0.074	0	5.132
21~22时	6.669	0	8.26	0.808	27.169	97806.63	0.45	0	20.252	0	5.475	0	77.015	0	-0.075	0	5.271
22~23时	6.76	0	8.32	0.821	27.404	98655	0.457	0	20.253	0	5.483	0	79.046	0	-0.076	0	5.328
23~24时	6.529	8.445	26.669	0.451	20.279	5.608	76.334	-0.074	5.166								
有效日均	7.871	10.503	32.265	0.589	20.352	6.962	82.13	-0.056	6.239								
最大值	5.03	6.749	20.45	0.305	20.247	4.506	70.863	-0.087	3.973								
最小值	--	19.42	2304198	--	--	0	--	--	--								
总量																	



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	废气流量	废气流量	烟气湿度	氧含量	烟尘湿度	烟尘湿度	烟气温度	烟气压力	差压(KPa)	备注
00~01时	6.237	7.941	25.286	0.46	20.279	5.234	78.927	-0.072	4.917				
01~02时	6.432	0	7.587	0.719	26.331	94790.64	0.443	0	20.251	0	5.05	0	75.554
02~03时	6.474	0	7.425	0.708	26.49	95362.82	0.447	0	20.253	0	4.943	0	75.561
03~04时	6.984	7.881	28.524	0.449	20.252	5.237	76.177	-0.081	5.527				
04~05时	6.971	7.532	28.445	0.444	20.235	4.995	76.897	-0.079	5.511				
05~06时	6.986	0	7.411	0.764	28.618	103026.3	0.447	0	20.329	0	4.938	0	75.217
06~07时	7.013	7.397	28.471	0.447	20.339	4.884	78.406	-0.086	5.532				
07~08时	7.182	7.87	29.197	0.45	20.254	5.202	77.967	-0.083	5.669				
08~09时	7.116	7.776	28.999	0.446	20.254	5.152	77.174	-0.082	5.623				
09~10时	7.316	8.03	29.721	0.452	20.255	5.305	78.146	-0.083	5.774				
10~11时	7.39	0	7.51	0.809	29.935	107765.6	0.448	0	20.254	0	4.948	0	79.174
11~12时	7.266	7.542	29.404	0.456	20.254	4.962	79.659	-0.083	5.722				
12~13时	7.21	0	7.689	0.816	29.474	106106.4	0.445	0	20.254	0	5.109	0	76.214
13~14时	7.236	7.843	29.42	0.453	20.254	5.188	77.751	-0.081	5.714				
14~15时	6.764	0	7.691	0.768	27.721	99796.41	0.442	0	20.254	0	5.129	0	74.929
15~16时	6.615	0	7.323	0.719	27.291	98247.53	0.438	0	20.254	0	4.911	0	73.004
16~17时	6.854	0	7.346	0.743	28.112	101202.4	0.447	0	20.256	0	4.902	0	74.694
17~18时	6.752	0	7.365	0.735	27.734	99811.15	0.439	0	20.255	0	4.919	0	74.405
18~19时	6.833	7.57	28.054	0.442	20.255	5.054	74.495	-0.075	5.42				
19~20时	6.808	0	7.48	0.75	27.859	100291.4	0.451	0	20.254	0	4.977	0	75.68
20~21时	7.001	0	7.335	0.758	28.693	103296.4	0.44	0	20.256	0	4.889	0	75.137
21~22时	6.935	0	7.655	0.783	28.397	102230.3	0.443	0	20.255	0	5.094	0	75.653
22~23时	7.003	0	7.402	0.766	28.751	103504.1	0.445	0	20.255	0	4.94	0	74.644
23~24时	9.602	0	7.448	1.052	39.253	141312.2	0.442	0	20.257	0	4.956	0	75.671
有效日均	7.041	7.585	28.758	0.447	20.261	5.038	76.297	-0.079	5.571				
最大值	12.358	9.174	50.587	0.602	20.355	6.079	82.301	-0.065	9.791				
最小值	5.402	6.03	22.006	0.291	20.154	4.046	71.401	-0.1	4.268				
总量	--	18.844	2484653	--	--	0	--	--	--				



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	废气流量	废气流量	烟气湿度	氧气含量	烟尘湿值	烟尘湿值	烟气温度	烟气压力	差压 (KPa)	备注
00~01时	10.044	7.602	41.267	0.446	20.255	5.074	74.602	-0.074	7.967				
01~02时	7.551	0	7.4	0.829	31.119	112028.1	0.443	0	20.256	0	4.956	0	73.423
02~03时	6.758	0	7.627	0.759	27.631	99473.28	0.446	0	20.256	0	5.07	0	75.991
03~04时	6.91	7.193	28.444	0.442	20.256	4.813	73.717	-0.079	5.488				-0.077
04~05时	7.359	6.882	30.347	0.442	20.258	4.618	72.779	-0.081	5.852				
05~06时	10.699	0	6.871	1.089	44.007	158426.5	0.44	0	20.258	0	4.595	0	73.98
06~07时	10.703	6.917	43.994	0.436	20.261	4.621	74.342	-0.082	8.492				-0.084
07~08时	10.887	6.969	44.564	0.44	20.269	4.639	75.595	-0.084	8.623				
08~09时	10.765	7.068	44.03	0.443	20.335	4.7	75.925	-0.081	8.522				
09~10时	10.618	6.798	43.787	0.435	20.285	4.558	73.127	-0.08	8.439				
10~11时	10.489	0	6.854	1.066	43.217	155581.8	0.437	0	20.261	0	4.591	0	73.432
11~12时	10.585	7.118	43.477	0.442	20.258	4.754	74.418	-0.079	8.398				-0.079
12~13时	10.538	0	7.579	1.192	43.673	157223.1	0.433	0	20.258	0	5.107	0	71.342
13~14时	10.404	7.937	42.913	0.437	20.259	5.323	72.944	-0.078	8.272				-0.078
14~15时	10.588	0	8.186	1.28	43.428	156342	0.441	0	20.258	0	5.458	0	74.98
15~16时	10.41	0	8.152	1.26	42.928	154539.5	0.441	0	20.258	0	5.468	0	72.907
16~17时	10.37	0	8.23	1.264	42.652	153548.2	0.439	0	20.258	0	5.504	0	73.934
17~18时	5.178	0	7.927	0.61	21.377	76955.58	0.435	0	20.258	0	5.323	0	72.508
18~19时	2.305	7.104	9.606	0.431	20.26	4.803	70.202	-0.072	1.84				-0.073
19~20时	2.344	0	7.392	0.261	9.818	35346.25	0.43	0	20.259	0	5.025	0	68.333
20~21时	2.005	0	7.235	0.217	8.329	29984.65	0.432	0	20.259	0	4.892	0	70.221
21~22时	1.731	0	7.469	0.193	7.181	25850.04	0.428	0	20.259	0	5.058	0	69.713
22~23时	2.045	0	7.504	0.228	8.439	30378.97	0.438	0	20.259	0	5.048	0	71.958
23~24时	1.374	0	7.665	0.158	5.738	20658.43	0.438	0	20.27	0	5.148	0	72.47
有效日均	7.611	7.403	31.332	0.438	20.264	4.964	73.035	-0.077	6.044				-0.074
最大值	12.877	11.294	50.903	0.588	20.358	7.7	77.867	-0.065	9.824				
最小值	0.004	5.355	0.016	0.296	20.253	3.584	67.578	-0.093	0.003				
总量	--	20.014	2707088.1	--	--	0	--	--	--				

表 4.15



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	废气流量	废气流量	烟气湿度	氧气含量	烟尘湿值	烟尘湿值	烟气湿度	烟气压力	差压 (KPa)	备注			
00~01时	0.315	7.563	1.295	0.429	20.259	5.124	69.522	-0.072	0.252	0	4.618	0	72.418	0	-0.074	0
01~02时	3.95	0	6.874	0.402	16.228	58421.41	0.132	0	20.261	0	4.594	0	73.376	0	-0.076	0
02~03时	1.252	0	6.858	0.128	5.183	18657.47	0.441	0	20.259	0	4.594	0	73.376	0	-0.076	0
03~04时	3.692	7.051	15.213	0.439	20.259	4.735	72.552	-0.076	2.934	0	4.594	0	73.376	0	-0.076	0
04~05时	6.692	6.998	27.575	0.44	20.258	4.687	73.399	-0.074	5.317	0	4.716	0	72.168	0	-0.073	0
05~06时	3.365	0	7.015	0.352	13.953	50231.45	0.437	0	20.258	0	4.716	0	72.168	0	-0.073	0
06~07时	4.468	7.046	6.005	0.445	20.258	4.716	73.671	-0.075	1.166	0	4.716	0	72.168	0	-0.073	0
07~08时	4.811	7.316	19.76	0.444	20.258	4.903	73.2	-0.075	3.824	0	4.716	0	72.168	0	-0.073	0
08~09时	10.401	7.459	42.758	0.443	20.258	4.987	74	-0.075	8.257	0	4.716	0	72.168	0	-0.073	0
09~10时	5.283	6.88	21.939	0.436	20.259	4.636	71.347	-0.075	4.209	0	4.716	0	72.168	0	-0.073	0
10~11时	0.607	0	5.784	0.051	2.5	8836.641	0.437	0	20.259	0	5.005	0	56.259	0	-0.058	0
11~12时	5.892	7.791	24.336	0.439	20.259	5.333	70.038	-0.075	4.685	0	4.87	0	73.701	0	-0.078	0
12~13时	7.147	0	7.277	0.771	29.419	105909.1	0.444	0	20.259	0	4.87	0	73.701	0	-0.078	0
13~14时	7.023	7.656	29.119	0.439	20.259	5.161	71.158	-0.078	5.598	0	4.87	0	73.701	0	-0.078	0
14~15时	6.986	0	7.614	0.787	28.7	103320.3	0.441	0	20.258	0	5.087	0	74.288	0	-0.079	0
15~16时	6.98	0	7.694	0.79	28.521	102676.1	0.447	0	20.258	0	5.114	0	76.091	0	-0.079	0
16~17时	7.015	0	7.635	0.797	28.999	104394.8	0.44	0	20.257	0	5.133	0	72.12	0	-0.078	0
17~18时	7.271	0	7.465	0.803	29.883	107578.6	0.443	0	20.258	0	4.987	0	74.317	0	-0.081	0
18~19时	7.117	7.341	29.204	0.438	20.258	4.899	74.736	-0.08	5.644	0	4.812	0	75.542	0	-0.085	0
19~20时	7.538	0	7.229	0.803	30.871	111137.3	0.446	0	20.258	0	4.788	0	75.117	0	-0.08	0
20~21时	7.221	0	7.184	0.765	29.585	106506.3	0.443	0	20.258	0	4.995	0	74.045	0	-0.077	0
21~22时	4.999	0	7.47	0.552	20.532	73915.49	0.439	0	20.258	0	5.702	0	73.591	0	-0.078	0
22~23时	7.165	0	8.517	0.905	29.522	106278.4	0.44	0	20.257	0	5.754	0	73.268	0	-0.077	0
23~24时	7.136	0	8.587	0.91	29.422	105918.3	0.443	0	20.257	0	5.754	0	73.268	0	-0.077	0
有效日均	5.472	7.346	22.522	0.44	20.258	4.973	72.497	-0.076	4.352	0						
最大值	12.079	11.706	49.767	0.586	20.358	7.832	76.854	-0.004	9.596	0						
最小值	0	0	0	0.302	20.254	3.8	0	-0.108	0.002	0						
总量	--	14.55	1945272	--	--	0	--	--	--	--						

4.16



时间	烟气流速	烟尘平均	烟尘累计	废气流量	废气流量	烟气湿度	氧气含量	烟尘湿度	烟尘湿度	烟气温度	烟气压力	差压 (kPa)	备注
00~01时	7.069	8.56	28.994	0.442	20.258	5.709	74.896	-0.078	5.604				
01~02时	7.107	0	8.629	0.913	29.378	105759.7	0.433	0	20.258	0	5.797	0	72.416
02~03时	7	0	8.465	0.881	28.924	104127.9	0.439	0	20.259	0	5.69	0	72.218
03~04时	6.91	8.458	28.52	0.443	20.26	5.677	72.66	-0.076	5.496				
04~05时	6.954	8.53	28.648	0.444	20.26	5.718	73.145	-0.076	5.527				
05~06时	7.005	0	8.432	0.875	28.843	103833.3	0.442	0	20.26	0	5.64	0	73.899
06~07时	7.009	8.109	29.052	0.436	20.26	5.465	71.305	-0.081	5.586				
07~08时	6.98	7.991	28.989	0.432	20.26	5.397	70.546	-0.081	5.569				
08~09时	7.05	8.228	29.103	0.442	20.26	5.523	72.678	-0.081	5.607				
09~10时	6.932	8.58	28.523	0.448	20.26	5.742	73.717	-0.079	5.505				
10~11时	6.83	0	8.838	0.896	28.153	101351.8	0.446	0	20.259	0	5.922	0	73.249
11~12时	6.435	8.6	26.677	0.437	20.26	5.801	71.028	-0.077	5.13				
12~13时	6.327	0	8.944	0.844	26.226	94412.33	0.442	0	20.259	0	6.03	0	71.188
13~14时	6.139	8.966	25.283	0.449	20.258	6.005	73.447	-0.072	4.877				
14~15时	6.14	0	9.038	0.821	25.232	90836.73	0.451	0	20.273	0	6.041	0	74.102
15~16时	6.252	0	9.135	0.845	25.706	92542.12	0.451	0	20.259	0	6.108	0	73.955
16~17时	6.068	0	9.074	0.817	24.996	89987.13	0.447	0	20.258	0	6.081	0	73.199
17~18时	8.097	0	8.984	1.058	32.713	117766.5	0.462	0	20.257	0	5.903	0	80.101
18~19时	7.991	9.16	32.378	0.456	20.296	6.039	78.9	-0.099	6.297				
19~20时	6.684	0	8.684	0.862	27.584	99303.12	0.447	0	20.263	0	5.83	0	72.642
20~21时	6.516	0	8.315	0.824	27.523	99081.78	0.426	0	20.256	0	5.712	0	64.79
21~22时	7.072	0	8.665	0.911	29.217	105179.4	0.443	0	20.256	0	5.82	0	72.37
22~23时	6.979	0	8.979	0.923	28.57	102853.7	0.448	0	20.256	0	5.976	0	75.585
23~24时	6.895	0	8.702	0.885	28.246	101683.8	0.444	0	20.256	0	5.795	0	75.388
有效日均	6.852	8.669	28.228	0.444	20.261	5.809	73.226	-0.08	5.444				
最大值	9.352	10.637	37.38	0.595	20.356	7.117	86.891	-0.059	7.317				
最小值	5.222	6.932	21.532	0.29	20.252	4.685	62.909	-0.126	4.151				
总量	--	21.133	2438916	--	--	0	--	--	--				

家 4.17





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. 2021-169

产品名称: SCS-900 型烟气 (SO_2 、 NO_x)
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: 2021 年 7 月 2 日

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. 2021-169

产品名称	烟气(SO ₂ 、NO _x) 排放连续监测系统	产品型号	SCS-900
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	3
样品出厂编号	① FI-L2-3204 ② FI-L2-3220 ③ FI-L2-3219		
生产日期	2018年4月	送检日期	2018年7月
实验室 检测项目	二氧化硫监测单元: 仪表响应时间、重复性、线性误差、24h零点和量程漂移、一周零点和量程漂移、环境温度变化的影响、进样流量变化的影响、供电电压变化的影响、干扰成分的影响、平行性; 氮氧化物监测单元: 仪表响应时间、重复性、线性误差、24h零点和量程漂移、一周零点和量程漂移、环境温度变化的影响、进样流量变化的影响、供电电压变化的影响、干扰成分的影响、二氧化氮转换效率、平行性; 氧气监测单元: 仪表响应时间、重复性、线性误差、24h零点和量程漂移、一周零点和量程漂移、环境温度变化的影响、进样流量变化的影响、供电电压变化的影响、干扰成分的影响、平行性。		
现场 检测项目	二氧化硫 CEMS: 24h零点和量程漂移、示值误差、系统响应时间、准确度; 氮氧化物 CEMS: 24h零点和量程漂移、示值误差、系统响应时间、准确度; 氧气 CEMS: 24h零点和量程漂移、示值误差、系统响应时间、准确度; 流速连续监测系统: 流量系数精密性、准确度; 温度连续监测系统: 准确度; 湿度连续监测系统: 准确度。		
检测日期	2018年7月~2021年6月		
检测依据	固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法(HJ 76-2017)		
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冷干方式, 二氧化硫、氮氧化物测量采用非分散红外吸收法; 氧气测量采用电化学法; 流速测量采用S型皮托管法; 温度测量采用铂电阻法; 湿度测量采用极限电流法。		

报告编制人: 赵金金

审核人: 李航

签发人: 王强

签发日期: 2021年7月2日

表 1 检测结果

实验室检测项目			性能指标 要求	检测结果			单项 判定
				F1-L2-3204	F1-L2-3220	F1-L2-3219	
污 染 物	二氧化硫 监测单元	仪表响应时间	≤120 s	101 s	108 s	106 s	合格
		重复性	≤2%	0.3%	0.3%	0.6%	合格
		线性误差	±2% F.S.	1.9% F.S.	1.7% F.S.	1.4% F.S.	合格
		24h 零点漂移	±2% F.S.	-0.3% F.S.	-0.5% F.S.	-0.5% F.S.	合格
		24h 量程漂移	±2% F.S.	-1.3% F.S.	0.7% F.S.	0.7% F.S.	合格
		一周零点漂移	±3% F.S.	0.7% F.S.	-0.7% F.S.	1.0% F.S.	合格
		一周量程漂移	±3% F.S.	1.1% F.S.	1.3% F.S.	0.9% F.S.	合格
		环境温度变化的影响	±5% F.S.	0.8% F.S.	0.9% F.S.	1.1% F.S.	合格
		进样流量变化的影响	±2% F.S.	0.4% F.S.	0.4% F.S.	0.3% F.S.	合格
		供电电压变化的影响	±2% F.S.	0.6% F.S.	0.5% F.S.	0.5% F.S.	合格
		干扰成分的影响	±5% F.S.	3.6% F.S.	3.9% F.S.	4.5% F.S.	合格
		平行性	≤5%	0.2%			合格
	氮氧化物 监测单元	仪表响应时间	≤120 s	76 s	74 s	77 s	合格
		重复性	≤2%	0.3%	0.2%	0.1%	合格
		线性误差	±2% F.S.	-0.9% F.S.	0.8% F.S.	-1.9% F.S.	合格
		24h 零点漂移	±2% F.S.	0.9% F.S.	0.8% F.S.	-0.7% F.S.	合格
		24h 量程漂移	±2% F.S.	-0.5% F.S.	-0.6% F.S.	1.3% F.S.	合格
		一周零点漂移	±3% F.S.	0.9% F.S.	-0.7% F.S.	0.6% F.S.	合格
		一周量程漂移	±3% F.S.	0.9% F.S.	-0.3% F.S.	-1.1% F.S.	合格
		环境温度变化的影响	±5% F.S.	0.4% F.S.	-0.4% F.S.	0.8% F.S.	合格
		进样流量变化的影响	±2% F.S.	-0.2% F.S.	0.3% F.S.	0.1% F.S.	合格
		供电电压变化的影响	±2% F.S.	0.3% F.S.	0.4% F.S.	<0.1% F.S.	合格
		干扰成分的影响	±5% F.S.	-1.4% F.S.	4.0% F.S.	4.6% F.S.	合格
		二氧化氮转换效率	≥95%	97.5%	97.2%	96.4%	合格
		平行性	≤5%	3.7%			合格
烟 气 参 数	氧气 监测单元	仪表响应时间	≤120 s	34 s	38 s	35 s	合格
		重复性	≤2%	0.1%	0.1%	0.1%	合格
		线性误差	±2% F.S.	-0.6% F.S.	-0.8% F.S.	0.2% F.S.	合格
		24h 零点漂移	±2% F.S.	-0.2% F.S.	<0.1% F.S.	<0.1% F.S.	合格
		24h 量程漂移	±2% F.S.	0.5% F.S.	0.4% F.S.	0.4% F.S.	合格
		一周零点漂移	±3% F.S.	0.2% F.S.	0.2% F.S.	-0.2% F.S.	合格
		一周量程漂移	±3% F.S.	-1.0% F.S.	-1.1% F.S.	-1.1% F.S.	合格

续表

实验室检测项目			性能指标要求	检测结果			单项评定
				FI-L2-3204	FI-L2-3220	FI-L2-3219	
烟气参数	氧气监测单元	环境温度变化的影响	±5% F.S.	0.4% F.S.	0.9% F.S.	-1.4% F.S.	合格
		进样流量变化的影响	±2% F.S.	0.5% F.S.	0.4% F.S.	0.4% F.S.	合格
		供电电压变化的影响	±2% F.S.	<0.1% F.S.	<0.1% F.S.	<0.1% F.S.	合格
		干扰成分的影响	±5% F.S.	<0.5% F.S.	<0.5% F.S.	<0.5% F.S.	合格
		平行性	≤5%	0.8%			合格
现场检测项目			性能指标要求	检测结果		单项评定	
				FI-L2-3204			
污染物	二氧化硫 CEMS	初检期间	示值误差	±2.5% F.S.	1.3% F.S.		合格
			系统响应时间	≤200 s	84 s		合格
			24h 零点漂移	±2.5% F.S.	0.3% F.S.		合格
			24h 量程漂移	±2.5% F.S.	0.7% F.S.		合格
			准确度	<57 mg/m ³ 时, 绝对误差 ≤17 mg/m ³	10 mg/m ³		合格
		复检期间	24h 零点漂移	±2.5% F.S.	-1.0% F.S.		合格
			24h 量程漂移	±2.5% F.S.	-0.8% F.S.		合格
			准确度	<37 mg/m ³ 时, 绝对误差 ≤17 mg/m ³	8 mg/m ³		合格
	氮氧化物 CEMS	初检期间	示值误差	±2.5% F.S.	0.7% F.S.		合格
			系统响应时间	≤200 s	46 s		合格
			24h 零点漂移	±2.5% F.S.	-1.1% F.S.		合格
			24h 量程漂移	±2.5% F.S.	-0.6% F.S.		合格
			准确度	<41 mg/m ³ 时, 绝对误差 ≤12 mg/m ³	8 mg/m ³		合格
		复检期间	24h 零点漂移	±2.5% F.S.	1.1% F.S.		合格
			24h 量程漂移	±2.5% F.S.	0.6% F.S.		合格
			准确度	<41 mg/m ³ 时, 绝对误差 ≤12 mg/m ³	4 mg/m ³		合格
烟气参数	氧气 CEMS	初检期间	示值误差	±5% (标称值)	-1.3%		合格
			系统响应时间	≤200 s	53 s		合格
			24h 零点漂移	±2.5% F.S.	-0.3% F.S.		合格
			24h 量程漂移	±2.5% F.S.	-0.4% F.S.		合格
			准确度	相对准确度 ≤15%	4%		合格
		复检期间	24h 零点漂移	±2.5% F.S.	<0.1% F.S.		合格
			24h 量程漂移	±2.5% F.S.	0.9% F.S.		合格
			准确度	相对准确度 ≤15%	1%		合格

续表

现场检测项目				性能指标要求	检测结果	单项 评定
					FI-L2-3204	
烟 气 参 数	流速连续监测系统	初检期间	速度场系数精密度	≤5%	1%	合格
		复检期间	准确度	>10 m/s 时, 相对误差±10%	-3%	合格
	温度连续监测系统	初检期间	准确度	±3℃	-1℃	合格
		复检期间	准确度	±3℃	-1℃	合格
	湿度连续监测系统	初检期间	准确度	>5.0%时, 相对误差±25%	6%	合格
		复检期间	准确度	>5.0%时, 相对误差±15%	4%	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(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017)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。

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 2026 年 7 月 1 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

表 2 检测样机配置表

部件名称		规格型号	测量原理	生产单位	部件编号	量程
气态 污染物 CEMS (含 O ₂)	采样探头	SD200	电加热	北京雪迪龙科技 股份有限公司	F1-L4-0364	/
	伴热管线	BWG-F8-F6	电加热		/	/
	冷凝器加 硫酸装置	DP-01	可调速 蠕动泵		/	/
	除湿设备	CGC-03B	双罐 机械制冷		0357 0342 0403	/
	二氧化硫 测量仪	ULTRAMAT 23	非分散红外 吸收法	法国 Siemens Proportion Automation S.A.S	NIJ7516 NIK1556 NIJ0565	实验室: 0~70 mg/m ³ 现场: 0~70 mg/m ³
	一氧化氮 测量仪					实验室: 0~70 mg/m ³ 现场: 0~70 mg/m ³
	氧 气 测量仪		电化学法			实验室: 0~25% 现场: 0~25%
	二氧化氮 转换器	NOx-001	催化还原法	北京雪迪龙科技 股份有限公司	NB1805-04 NB1805-05 NB1803-06	/
烟气 参数 CMS	流 速 测量仪	SITRANS P	S 型 皮托管法	北京雪迪龙科技 股份有限公司	YSNK2129286 170	0~40 m/s
	温 度 测量仪	SITRANS T	铂电阻法	德国西门子	180330112780 13	0~300 ℃
	湿 度 测量仪	MODEL 2062	极谱电流法	北京雪迪龙科技 股份有限公司	JAN00742-3D E04	0~40%

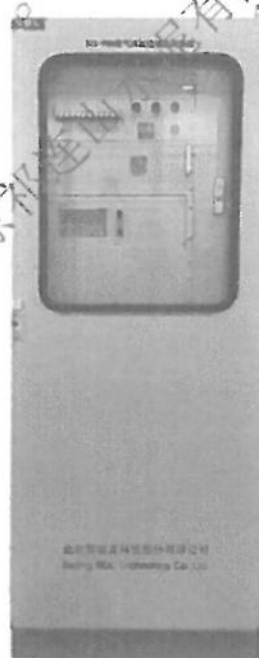
表 3 检测所用标准气体及现场情况

实验室检测 所使用的标准 气体	标气名称	浓度水平	浓度值	生产厂家名称 北京氮普北分 气体工业有限 公司	
	氮气	/	99.999%		
	二氧化硫	85%F.S.	59.8 mg/m ³		
		80%F.S.	58.1 mg/m ³		
		60%F.S.	43.8 mg/m ³		
		40%F.S.	31.2 mg/m ³		
		20%F.S.	15.8 mg/m ³		
	一氧化碳	85%F.S.	59.8 mg/m ³		
		80%F.S.	57.4 mg/m ³		
		60%F.S.	44.0 mg/m ³		
		40%F.S.	29.6 mg/m ³		
		20%F.S.	14.5 mg/m ³		
	氧气	80%F.S.	19.9%		
		60%F.S.	14.9%		
		40%F.S.	9.91%		
		20%F.S.	4.96%		
氯化氢			55.0 mg/m ³		
氯化磷		238 mg/m ³			
二氧化碳		14.9%			
甲烷		48.6 mg/m ³			
氨气		19.5 mg/m ³			
氟化氢		197 mg/m ³			
现场检测所 使用的标准 气体	标准气体		配制气体		北京氮普北分 气体工业有限 公司
	标气名称	标气浓度	浓度水平	浓度值	
	氮气	99.999%	/	/	
	二氧化硫	99.1 mg/m ³	高	60.0 mg/m ³	
			中	40.0 mg/m ³	
			低	20.0 mg/m ³	
	一氧化碳	89.1 mg/m ³	高	60.0 mg/m ³	
			中	40.0 mg/m ³	
			低	20.0 mg/m ³	
	氧气	20.9%	高	20.9%	
中			13.0%		
低			6.00%		
备注	1. 现场检测系统安装在燃煤锅炉湿法脱硫后的烟囱上, 作热管线长约 25 米; 2. 本报告中如无特殊注明, 所有质量浓度单位 (mg/m ³) 均为标志下 (0 °C, 101.325 kPa) 的干基浓度; 3. CEMS (Continuous Emission Monitoring System) 指烟气排放连续监测系统。				

表 4 检测情况说明

检测所用主要 仪器设备名称、型号规格 及编号	仪器设备名称	型号	编 号
	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		
	电化学法氧测定仪		
	电子秒表	DM1-002	2009008
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	环境试验箱	DSCR-020-50-P-AR	60016519360
	阻容法湿度测量仪	HMS545P	545P08007
实验室检测环境条件	室 温：18-23 ℃ 湿 度：25-35% RH 大气压：99.8-100.5 kPa		

主机图片





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: 王明

审核人: 陈航

签发人: 王明

测试专用章

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

续表

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 M Ω 以上	>20 M Ω			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

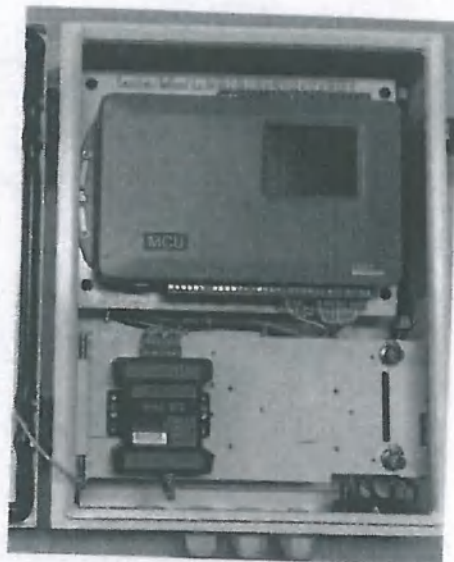


表 3 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型 号	编 号
主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	秒表	DM1-002	-
	恒流源	VICTOR78	99155738
	温湿度计	WHM2-ABC	3-Z-08
	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。		



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2022-034

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: 北京市怀柔区杨宋镇凤翔东大街9号126室

生产厂名称: 北京万维盈创科技发展有限公司海淀分公司

生产厂地址: 北京市海淀区高里掌路3号院7号楼

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

认证依据: 《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)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2022年1月13日

有效期至: 2025年1月12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-EP-2022-135

申请单位名称: 北京雪迪龙科技股份有限公司

申请单位注册地址: 北京市昌平区高新三街3号

制造商名称: 北京雪迪龙科技股份有限公司

制造商地址: 北京市昌平区高新三街3号

生产厂名称: 北京雪迪龙科技股份有限公司

生产厂地址: 北京市昌平区南邵镇双营西路88号

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: SCS-900 型

认证依据: 《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(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: 2022年3月11日

有效期至: 2025年3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



本证书有微码查询

平凉祁连山水泥有限公司
窑头、窑尾烟气自动监测设备及氨逃逸
自动检测仪

技 改 合 同

合同编号：PLQLS-JG-2021-013

甲 方：平凉祁连山水泥有限公司
乙 方：平凉绿城环保科技咨询有限责任公司
签订日期：2020 年 11 月 25 日



供货清单明细

一、窑尾 CEMS

序号	名称	规格型号	数量	单位	品牌
1	采样探头	SD200	1	台	SDL
2	采样管线	BWG-F8-F6	70	米	SDL
3	预处理系统及其机柜	800×600×2100mm	1	套	SDL
5	SO ₂ /NO _x /O ₂ 分析仪	ULTRAMAT 23	1	台	SIEMENS
6	粉尘仪	MODEL2030	1	台	SDL
7	温度计	SITRANS T	1	台	SIEMENS
8	压力计	SITRANS P	1	台	SIEMENS
9	流量计	SITRANS P/PT1	1	台	SIEMENS
10	湿度计	MODEL2061	1	台	SDL
11	烟气监测控制系统软件 PAS-DAS V1.0	PAS-DAS V1.0	1	套	SDL
12	数据采集系统硬件 显示器 主机	19"LCD 19"/4G/500G	1	台	DELL DELL
13	标气	SO ₂ /NO/02 8L	3	瓶	氢谱
14	内部电缆	小屋至现场平台	1	套	SDL
15	氮氧化物转换器	NO _x -01	1	套	SDL
16	平台电源分配箱	—	1	套	SDL
17	电源和信号防雷装置	P-FL/S-FLT	1	套	南京优倍

二、窑头 CEMS

序号	名称	规格型号	数量	单位	品牌
1	氧化锆	CY-2C	1	台	首仪
2	温度计	SITRANS T	1	台	SIEMENS
3	压力计	SITRANS P	1	台	SIEMENS
4	流量计	SITRANS P/PT1	1	台	SIEMENS
5	湿度计	MODEL2061	1	台	SDL
6	粉尘仪	MODEL2030	1	台	SDL
7	电控箱 (含 PLC)	DK-01 760x760x210mm	1	台	SDL

有权立即解除本合同。

十、争议解决方式

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决。如协商不成，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十一、其它事项

1、本合同自双方签字盖章之日起生效。

2、本合同履行过程中如有未尽事宜，双方协商解决，必要时可签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式四份，甲方双方各执二份，传真复印件具有同等法律效力。

发包人(盖章): 平凉祁连山水泥有限公司	承包人(盖章): 平凉祁连山环保科技有限公司
法人代表: 董国	法人代表: 杨冬冬
授权代表(签字):	授权代表(签字):
地址: 平凉市崆峒区四十里铺镇洪岳村	地址: 甘肃 平凉 崆峒 崆峒西路 澳厦城市花园 GY6 公寓一层4号营业房
电话: 0933-5985660	电话: 17693361688
传真: 0933-5985659	传真: 0933-8267396
开户银行: 建行平凉分行营业部	开户银行: 甘肃银行股份有限公司 红旗街支行
帐号: 62001690101050394095	帐号: 662104060209800010
税号: 91620800750935761T	税号: 91620802MA74WYLL6D

甲方：平凉祁连山水泥有限公司

乙方：平凉绿城环保科技咨询有限责任公司

鉴于乙方对所供设备的设计、制造、安装及调试具有丰富的经验并
已完全理解甲方的要求并能满足这些要求,依照《中华人民共和国合同法
》等相关法律法规,遵循平等自愿、诚实信用原则,双方经协商一致,
订立本合同。

一、项目方案及目标:

改造方案:窑头、窑尾烟气自动监测设备、氨逃逸自动监测仪设备
及安装调试,含窑尾监测室(3*15*2.8)的建设。

二、供货及价格

序号	设备名称	规格型号	数量	单价(万元)	报价(万元)	备 注
1	窑头 CEMS	SCS-900	1 套	19.00	19.00	
2	窑尾 CEMS(含监测室建设)	SCS-900	1 套	51.00	51.00	
3	氨逃逸自动检测仪	DLGA-3000HB	1 套	28.00	28.00	
合计	98.00 万元	大写人民币:玖拾捌万元整, 含 13%增值税及运费				
设备供货清单						

1、本项目为总包,含设备的拆除、新设备安装调试,含设备、电
缆,敷设接线,窑尾监测室(3*15*2.8)的建设,吊装所需用的吊车、
脚手架、人工及工器具。

2、有关要求:

8	烟气监测控制系统软件 PAS-DAS V1.0	PAS-DAS V1.0	1	套	SDL
9	数据采集系统硬件 显示器 主机	19"LCD 19"/4G/500G	1	台	DELL DELL
10	电源和信号防雷装置	P-FL/S-FLT	1	套	南京优倍

三、氨逃逸自动检测仪

序号	设备名称	型式规范	单位	数量	生产厂家
1	NH3 分析仪 (单通道)				
2	中央单元	LDS 6	套	1	SIEMENS
3	探头	CD6	对	1	SIEMENS
4	主光缆	--	米	50	SIEMENS
5	回路光缆	--	米	10	SIEMENS
6	激光分析仪原位测量管	--	根	1	SDL
7	吹扫盘	—	台	2	SDL
8	机柜 (可选)	600X600X1200 mm3	套	1	SDL

四、随机备品备件清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	厂家	寿命
1	探头过滤器滤芯	S0701-A0201-001	个	2	SDL	6 个月
2	保护过滤器滤芯	S0701-A0406-003	个	1	SDL	12 个月
3	安全过滤器	S0304-A0101-002	个	1	SDL	12 个月
4	保险管 220V-240V	S0416-A0301-002	个	1	SDL	2 年 (易损)
5	防腐白螺帽及硅胶垫 (冷腔用)	S0705-A0302-001/ S0705-A0504-001	套	1	SDL	12 个月
6	蠕动泵管 (12.5cm)	S0901-A0202-002	根	8	SDL	3 个月
7	"O" 圈 (保护过滤器用)	S0705-A0503-001	个	1	SDL	12 个月

时，在乙方已在合同约定的交货时间内完成所有合同货物生产的情况下，甲方将与乙方协商，给予相应的补偿。甲方要求乙方延期交货不属于甲方违约。

六、承诺与保证

1、乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的和用一流工艺生产的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正常使用期内具有满意的性能。在质量保证期内，乙方保证对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，由此产生的费用和损失由乙方承担。

2、乙方保证在收到甲方通知后 24 小时内响应，48 小时内或双方协商的合理期限内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

3、设备运转过程中，若因乙方设备质量原因出现故障，乙方在接到甲方通知后 48 小时内到达现场。

4、权利瑕疵保证（知识产权）

乙方保证甲方在使用该货物、接受服务时不受到第三方关于侵犯其知识产权的指控。第三方如果提出侵权指控，乙方须与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律后果并赔偿给甲方造成损失。

5、货物生产、包装、运输等有关安全、环保方面的要求应符合国家和地方相关法律法规规定。

6、乙方应对派驻现场的服务人员安全负责。因乙方原因导致的安全事故，应由乙方承担相应责任、费用和赔偿。

七、甲乙双方其他责任和权利

- 1、甲方有权对计划工作量进行相应的调整。
- 2、甲方负责电源、气源、水源的供应。
- 3、工程开工后乙方项目经理、专职安全员汇报安全、进度、质量进展情况，提出需协调解决的问题。
- 4、乙方在施工过程中，严格控制施工人员数量和素质，保证工程的连续性。
- 5、乙方堆料和存放机具由甲方指定位置存放，不得随意乱堆乱放，要求美观、整齐、封闭
- 6、乙方人员应配合甲方的检查验收工作，应自觉接受甲方现场质量、安全、文明生产的检查。

八、安全责任

- 1、乙方进驻现场的施工人员必须遵守甲方相关安全管理制度，并进行安全告知和培训、签订安全管理协议后进行作业。
- 2、乙方为每位作业人员购买不少于 100 万元/人的意外伤害保险。
- 3、参与作业人员必须持有高空作业、焊接、电工等特种作业证件证，配备具有安全资格证书的现场安全管理人员。

九、违约责任

- 1、如因乙方原因未能按期完工，每延迟一天扣除合同总额的 1%作为违约金，累计不超过合同总额的 5%。
- 2、质保期内乙方未能及时处理，或无法处理设备问题，所造成甲方经济损失由乙方承担。
- 3、乙方不得将本合同的权利或义务转让给第三人，甲方一旦发现

2.1、乙方负责配合甲方完成方案报备以及安装完成后的验收，流程符合生态环境管理相关部门要求。

2.2、烟气排放连续监测系统、氨逃逸分析系统及其附属设备的设计和制造，符合现行的有关国家标准、原部颁标准及地方环保局的规定。

2.3、烟气排放连续监测系统、氨逃逸分析系统接入 DCS 和环保部门。

2.4、提供全套技术资料共 2 套，电子文本一套。

三、付款方式

预付30%，安装调试完成后同时开具13%专用增值税发票后付款20%，经验收合格并备案（生态环境管理部门验收）后支付20%，正常运行3月后，支付20%，留10%质保金，质保期一年。付款方式为承兑或汇款。

五、交货时间及地点

1、交货时间：改造项目必须于2021年2月5日完成安装调试、上级生态环境管理部门通讯联通和数据时时传输。

2、交货地点：甘肃省平凉市崆峒区四十里铺镇洪岳村。

现场收货联系人：马永强 联系电话：13993368909

3、在货物到达业主现场后，甲方应及时派人到现场与乙方代表一起进行设备检验和清点工作，办理有关签字交接手续。如货到现场后，甲方代表3日内未能检验和清点，乙方将默认甲方对所到货物的认可。

4、甲方根据工程需要，有权通知乙方延长交货期限，乙方应无条件予以同意，并不得因此要求甲方承担合同价款以外的任何费用（如仓储费、延期利息等）。如因甲方原因，使得交货延长期超过六个月以上

交货清单

序号	名称	规格型号	数量	单位	品牌
1	采样探头	SD200	1	台	SDL
2	采样管线	BWG-F8-F6	70	米	SDL
3	预处理系统及其机柜	800×600×2100mm	1	套	SDL
4	SO2/NOX/O2 分析仪	ULTRAMAT 23	1	台	SIEMEMS
5	粉尘仪	MODEL2030	1	台	SDL
6	温度计	SITRANS T	1	台	SIEMEMS
7	压力计	SITRANS P	1	台	SIEMEMS
8	流量计	SITRANS P/PT1	1	台	SIEMEMS
13	湿度计	MODEL2061	1	台	SDL
10	烟气监测控制系统软件	PAS-DAS V1.0	1	套	SDL
11	数据采集系统硬件 显示器 主机	19 LCD 19/4G/500G	1	台	DELL
12	标气	SO2/NO/O2 8L	3	瓶	氮谱
13	内部电缆	小屋至现场平台	1	套	SDL
14	NOx 转换器	NOx-001	台	1	SDL
15	平台电源分配箱	--	1	套	SDL
16	电源及信号浪涌保护器	P-FL/S-FLT	套	1	优倍

交货清单

序号	名称	规格型号	数量	单位	品牌
1	氧化锆	CY-2C	1	台	首仪
2	温度计	SITRANS T	1	台	SIEMENS
3	压力计	SITRANS P	1	台	SIEMENS
4	流量计	SITRANS P/PT1	1	台	SIEMENS
5	湿度计	MODEL2061	1	台	SDL
6	粉尘仪	MODEL2030	1	台	SDL
7	电控箱 (含 PLC)	DK-01 760x760x210mm	1	台	SDL
8	烟气监测控制系统 软件 PAS-DAS V1.0	PAS-DAS V1.0	1	套	SDL
9	数据采集系统硬件 显示器 主机	19"LCD 19"/4G/500G	1	台	DELL
10	电源和信号防雷装 置	P-FL/S-FLT	1	套	南京优倍

验收日期： 2021.7.

验收人签字： 马永强

平凉祁连山水泥有限公司水泥更换窑头、窑尾在线监测设备环保验收意见

验收意见

根据国家环保部《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61号）和甘肃省环境保护厅《关于做好全省重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（甘环办发〔2017〕81号）等文件要求，2022年4月22日，平凉祁连山水泥有限公司组织相关专家对窑头、窑尾更换的烟气污染源自动监控设施进行验收。参加会议的有，安装调试单位 平凉绿城环保科技咨询有限责任公司、验收比对检测单位 甘肃泾瑞环境监测有限公司 及有关行业专家和环保部门主管人员。验收小组听取了设备安装调试单位安装调试情况、比对检测情况、查阅了日常运维记录等台账资料，现场查看了自动监控设施运行情况。形成如下验收意见：

一、基本情况

1、平凉祁连山水泥有限公司窑头和窑尾更换安装的北京雪迪龙科技股份有限公司 SCS-900 型烟气在线监控设施和北京万维盈创科技发展有限公司 W5100HB-III 型环保数采仪，设备各类证书齐全，符合环保要求。在线监测设施于 2021 年 9 月完成更换安装。2022 年 3 月 10 日与平凉市生态环境局崆峒分局监控中心平台完成联网。2022 年 3 月 24 日至 3 月 30 日开展了试运行，并出具了 168 小时试运行数据报告。平凉绿城环保科技咨询有限责任公司于 2022 年 4 月 6 日至 4 月 8 日开展现场调试检测并出具了 72 小时调试检测报告。

2、平凉祁连山水泥有限公司窑头更换的在线设备安装于原有站房内，窑尾更换的在线设备安装于新建站房内。新建站房面积为 31m²，监测站房专室专用，站房安装有冷暖空调、温湿度计、稳压电源。站房内配置了灭火器等消防设施，张贴了相关环保管理制度。站房面积、采样距离、采样点位、采样平台等基本符合《固定污染

源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）的要求。

3、设备更换安装完成后及时与平凉市生态环境局崆峒分局监控中心平台完成联网，2022年4月11至2022年4月17日完成了联网测试并编制联网测试报告，监控数据传输准确、稳定、真实、可靠。

4、2022年4月18日，委托甘肃泾瑞环境监测有限公司按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中相关技术规定开展了验收比对检测，检测报告（编号：泾瑞环监第 JRJC2022181 号）结论为：平凉祁连山水泥有限公司的水泥工业炉窑窑头更换的固定污染源在线自动监测系统的颗粒物和废气参数（烟气流速、烟气温度、烟气湿度）的准确度比对监测结果均满足《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中规定的烟气 CEMS 准确度验收技术要求；平凉祁连山水泥有限公司的水泥工业炉窑窑尾更换的固定污染源废气在线自动监测系统气态污染物（二氧化硫、氮氧化物）、氧量、颗粒物、烟气参数（烟气流速、烟气温度、烟气湿度）的准确度验收比对监测结果均满足《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中规定的烟气 CEMS 准确度验收技术要求。

5、烟气污染源自动监控设施安装技术资料、日常运维台账较为规范。

二、验收结论及意见建议

综上所述，验收小组原则同意平凉祁连山水泥有限公司窑头和窑尾更换安装的北京雪迪龙科技股份有限公司 SCS-900 型烟气在线监控设施和北京万维盈创科技发展有限公司 W5100HB-III 型环保数采仪通过验收，并提出以下意见和建议：

	1、按照环保管理的相关要求定期开展比对检测，并定期进行检定或校准 2、建立健全 CEMS 运行维护记录和台账，做好日常维护，确保污染物长期稳定达标排放； 3、按照《关于做好全省重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（甘环办发〔2017〕81号）文件要求，在线设施通过验收后5个工作日内向社会公示并向环保部门备案。
验收小组成员	验收单位：平凉祁连山水泥有限公司（公章） 验收小组负责人：张德义 验收小组成员：赵高芳、张凡、张宝军 2022年4月22日

附表8

甘肃省污染源自动监控系统验收签到簿

企业名称: 平凉祁连山水泥有限公司
 监控点位: 窑头窑尾
 运维公司: 甘肃中创环保科技有限公司

验收时间: 2022年4月22日

类别	单位	姓名	职务	联系电话	备注
验收小组成员	祁连山工程评估中心	赵勇芳	高工	13830383859	组长
	平凉生态环境监测中心	张凡	高工	18093328806	
	平凉生态环境监测中心	张金尊	工程师	1752056144	
	甘肃中创环保科技有限公司	李林芳	施工	13993315563	
建设方	平凉祁连山水泥有限公司	张得明	项目经理	15097050873	
		张红斌	生产副厂长	17793373310	
		马永德	安全环保处	13993368909	