

固定污染源烟气自动监测设备 验收报告

项 目 名 称 : 固定污染源烟气自动监测设备比对验收

运 维 单 位 : 南京戈里斯环保科技有限公司

委 托 单 位 : 广德皖能环保电力有限公司

检 测 单 位 : 安徽工和环境监测有限责任公司

二〇二一年四月三十日

建设单位法人代表： 尚 启 马

项 目 负 责 人： 牛 璐

建 设 单 位： 广德皖能环保电力有限公司

电 话： 13965399961

邮 编： 242200

地 址： 广德市桃州镇山关村生活垃圾填埋场西南侧

检 测 单 位： 安徽工和环境监测有限责任公司

电 话： 0551-65987585

传 真： 0551-65987585

邮 编： 230088

地 址： 合肥市高新区香樟大道 168 号柏堰科技实业园 D19
栋 4 楼

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
3 技术验收要求.....	4
3.1 技术性能验收.....	4
3.2 技术指标验收.....	6
3.3 联网验收.....	10
4 环境管理检查.....	12
4.1 总体要求.....	12
4.2 CEMS 巡检、校验制度.....	12
4.3 CEMS 校准、校验制度.....	12
4.4 CEMS 运营维护资料管理规范.....	13
5 验收结论和建议.....	15
5.1 验收结论.....	15
5.2 建议.....	15
附件 1 项目环评批复.....	16
附件 2 项目排污许可证.....	22
附件 3 安装调试与试运行报告.....	23
附件 4 联网申请.....	37
附件 5 比对监测报告.....	39
附件 6 适用性检测报告.....	45
附件 7 各项制度.....	65
附件 8 环保认证证书.....	66
附件 9 运维合同.....	70
附件 10 日报、月报、年报表.....	72
附件 11 各项记录台账.....	81
附件 12 现场配套设备照片.....	87

1 项目概况

广德县生活垃圾焚烧发电项目位于广德县桃州镇山关村 023 乡道北侧，生活垃圾填埋场南侧，鲤鱼冲水库西侧，项目的主要建设内容为：建设一座日处理 800 吨的生活垃圾焚烧发电厂，分两期建设，一期规模 400 吨/日，二期增加一条 400 吨/日的焚烧线，预留二期建设用地，年运行时间不少于 8000 小时，本项目为一期工程，建设 1 台 400t/d 的机械炉排焚烧炉，配套建设 1×7.5MW 凝汽式汽轮发电机组。本次验收比对监测为一期工程日烧 400t 垃圾的焚烧线配套安装的 CEMS 在线监测系统。

根据国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国家有关建设项目环境管理规定，2017 年 10 月 16 日，安徽皖能环保电力有限公司委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制“广德县生活垃圾焚烧项目”环评报告书，并于 2018 年 5 月完成编制工作；本项目于 2018 年 5 月 30 日取得了广德市生态环境局“关于《广德皖能环保电力有限公司广德县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》的批复”（广环审[2018]99 号）。

本项目 CEMS 在线监测设备选用西克麦哈克（北京）仪器有限公司，2020 年 11 月，CEMS 在线监测设备安装完成；2020 年 8 月 27 日，广德皖能环保电力有限公司于南京戈里斯环保科技有限公司签订本项目烟气在线监测系统（CEMS）运营维护保养合同；2021 年 3 月 30 日-4 月 1 日，上海英凡环保科技有限公司对本项目 CEMS 系统进行调试，并出具安装调试报告。

安徽工和环境监测有限责任公司依据国家相关技术规范的要求，对广德皖能环保电力有限公司广德县生活垃圾焚烧发电项目一期工程在线监测系统进行了现场查看、采样监测、实验室比对分析等工作，在此基础上编写了广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告。

表 1-1 企业污染源自动监控设施基本情况表

企业名称		广德皖能环保电力有限公司			
地址		广德县桃州镇山关村		邮编	242200
排污口位置		/			
环保负责人		牛璐	电话	/	手机 13965399961
主要产品情况		产品	设计生产能力		实际产量
		电力	52.64×10 ⁶ KWh		52.64×10 ⁶ KWh
废气	污染源编号及规模		锅炉烟气排口	燃料含硫量（%）	/
	脱硫工艺及效率		炉内脱硫	设计处理风量（m³/h）	
	燃料消耗量（吨/日）		400	企业正常年运行天数	330
	除尘工艺及效率		布袋除尘	脱硝工艺及效率	SNCR、90%
废水	废水处理工艺		/	排放去向	/
	处理设施设计处理能力（吨/日）		/	纳污水体功能区类别	/
	实际排放量（吨/日）		/	企业正常年运行天数	330
执行标准					
污染物名称		标准值		标准名称及标准号	
颗粒物		20mg/m³		《生活垃圾焚烧污染物控制标准》 GB18485-2014	
氮氧化物		250mg/m³			
二氧化硫		80mg/m³			
氯化氢		50mg/m³			
一氧化碳		80mg/m³			
自动监控设施情况					
设备安装位置		安装于离地面 22m 处			
安装位置是否规范		是	排污口是否规范化		是
设备供应商		西克麦哈克（北京）仪器有限公司	设备型号及编号		MCS100FT/202000005
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告				质（认）字 No.2017-107 质（认）字 No.2017-121	
提交材料清单：		详情附图及附件			

2 验收依据

- 1、《广德县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（北京中咨华宇环保技术有限公司 2028 年 5 月）；
- 2、“关于《广德皖能环保电力有限公司广德县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》的批复”（广德市生态环境局 广环审[2018]99 号 2028 年 5 月 30）；
- 3、《污染物在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212-2017）；
- 4、《污染源在线自动监控（监测）系统数据采集传输仪技术要求》（HJ477-2009）；
- 5、《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）；
- 6、《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》（HJ76-2017）；
- 7、《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）；
- 8、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）。

3 技术验收要求

3.1 技术性能验收

3.1.1 监测站房调查与评价

表 3.1-1 在线监测系统监测站房调查结果与评价表

序号	验收要求	调查结果	评价
1	应为室外的 CEMS 提供独立站房，监测站房与采样点之间距离应尽可能近，原则上不超过 70m	有独立的 CEMS 监测站房，能做到专室专用，采样孔距地面 22 米高	符合
2	监测站房的基础荷载强度应 $\geq 2000\text{kg/m}^2$ ，若站房内仅放置单台机柜，面积应 $\geq 2.5 \times 2.5\text{m}^2$ 。若同一站房放置多套分析仪表的，每增加一台机柜，站房面积应至少增加 3m^2 ，便于开展运维操作。站房空间高度应 $\geq 2.8\text{m}$ ，站房建在标高 $\geq 0\text{m}$ 处	监测站房的基础荷载强度 $\geq 2000\text{kg/m}^2$ ，站房面积约 54m^2 ，监测站房位于地面 0m 高度处	符合
3	监测站房内应安装空调和采暖设备，室内温度应保持在 $(15 \sim 30)^\circ\text{C}$ ，相对湿度应 $\leq 60\%$ ，空调应具有来电自动重启功能，站房内应安装排风扇或其他通风设施	监测站房内安装了空调，空调具有来电自动重启功能，已安装排风扇或其他通风设施	符合
4	监测站房内配电功率能够满足仪表实际需求，功率不少于 8kW ，至少预留三孔插座 5 个、稳压电源 1 个、UPS 电源一个	监测站房内配电功率能够满足仪表实际需求，配有稳压电源、UPS 电源	符合
5	监测站房内应配备不同浓度的有证标准气体，且在有效期内	监测站房内配备不同浓度的有证标准气体，且在有效期内	符合
6	监测站房应有必要的防水、防潮、隔热、保温措施，在特定场合还应具备防爆功能	地面铺设了防水、防潮地砖，监测站房安装了空调、防盗隔热门，符合相关建筑设计和建造要求	符合
7	监测站房应具有能够满足 CEMS 数据传输要求的通讯条件	监测站房数据采用有线传输，能够满足 CEMS 数据传通讯条件要求	符合

3.1.2 在线监测系统安装要求

表 3.1-2 系统安装要求调查结果与评价表

序号	技术规范要求	检查情况	评价
1	位于固定污染源排放控制设备的下游和比对监测断面上游	在线监测系统位于所有净化设备下游和比对监测断面上游	符合
2	不受环境光线和电磁辐射的影响	在线监测系统密闭，且周边无产生电磁辐射的设备	符合
3	采样或监测平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应 $\geq 2\text{m}$ 或不小于采样枪长度外延 1m，周围设置 1.2m 以上的安全防护栏，有牢固并符合要求的安全措施，便于日常维护和比对监测	采样平台长宽均大于 2m，周围设有 1.2m 高额安全护栏	符合
4	当采样平台设置在离地面高度 $\geq 20\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的升降梯	采样平台具体地面高度约 22 米，已配有通往平台的升降梯	符合
5	CEMS 安装在颗粒物、气态污染物和流速分布相对均匀、排放状况有代表性的位置，应不影响手工参比方法取样分析，位于手工参比方法采样孔的上游，且尽可能靠近手工参比方法采样孔	手工监测点位于 CEMS 的下游 0.5 米位置，颗粒物及气态污染物采样仪安装在废气气流平稳的垂直管段和烟道负压区域。	符合
6	CEMS 安装位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。对于颗粒物 CEMS 安装位置要求“前 4 后 2”、气态污染物 CEMS 要求“前 2 后 0.5”这里指：对于圆形烟道，安装位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍（2 倍）直径，距上述部件上游方向不小于 2 倍（0.5 倍）直径处；对于矩形烟道，以当量直径计，其当量直径 $D = 2AB / (A+B)$ ，式中 A、B 为矩形两边长	CEMS 安装位置位于引风机后，CEMS 探头位于出口烟道上，距离地面约 22 米，管道内径为 1.8m，满足前 4 后 2 的要求。	符合
7	压差烟气流速 CEMS 探头不宜安装在烟道内烟气流速小于 5 m/s 的位置	烟气流速满足 CEMS 安装在烟道内烟气流速大于 5m/s 的位置要求	符合

序号	技术规范要求	检查情况	评价
8	从探头到分析仪的整条采样管线的铺设应采用桥架或穿管等方式，保证整条管线具有良好的支撑。管线倾斜度 $\geq 5^\circ$ ，防止管线内积水，在每隔 4~5m 处装线卡箍。	从探头到分析仪的整条采样管线的铺设采用桥架或穿管等方式。管线倾斜度 $\geq 5^\circ$	符合
9	系统的管线、施工配管配线应标明名称，并用不同标识予以区别，整洁固定排列。	CEMS 系统的管线都标明了相应的用途及整洁固定排列	符合
10	设备技术文件应包括资料清单、产品合格证、机械结构、电气、仪表安装的技术说明书、装箱清单、配套件、外购件检验合格证和使用说明书等	CEMS 系统的电气、仪表、管线的连接符合 GB/T6988 的规定	符合
11	防雷、绝缘要求	CEMS 系统已配备防雷、绝缘措施	符合

3.2 技术指标验收

3.2.1 示值误差、系统响应时间、零点漂移和量程漂移验收

根据上海英凡环保科技有限公司提供的调试检测报告，本项目总排口示值误差、系统响应时间、零点漂移和量程漂移结果及评价见下表。

表 3.2-1 CEMS 系统零点漂移和量程漂移

项目名称		起始	最终	检测结果	技术要求	是否合格
二氧化硫	零点漂移	0	0.56	0.28%	不超过	合格
	量程漂移	178.4	181.1	1.35%	$\pm 2.5\%$	合格
氮氧化物	零点漂移	0	0.94	0.94%	不超过	合格
	量程漂移	87.2	87.5	0.3%	$\pm 2.5\%$	合格
氧气	零点漂移	20.96	21.25	1.16%	不超过	合格
	量程漂移	1.986	2.07	0.34%	$\pm 2.5\%$	合格

表 3.2-2 CEMS 系统响应时间

项目名称		检测结果	技术要求	是否合格
二氧化硫	系统响应时间	113S	≤200S	合格
氮氧化物	系统响应时间	160S	≤200S	合格
氧气	系统响应时间	128S	≤200S	合格

表 3.2-3 CEMS 示值误差

项目名称		检测结果	技术要求	是否合格
二氧化硫	示值误差	1.56%	不超过±5%	合格
氮氧化物	示值误差	0.77%	不超过±5%	合格
氧气	示值误差	-1.15%	不超过±5%	合格

3.2.1 准确度验收

1、验收期间工况

本次比对监测期间，企业正常生产运行，运行负荷为 100%，各项环保设施正常运转，项目废气处于连续稳定排放状态。

2、比对监测内容

本次比对日期为 2021 年 4 月 13 日，监测内容及频次见下表。

表 3.2-4 CEMS 比对监测内容一览表

监测日期	监测点位	监测因子	监测频次
2021 年 4 月 13 日	废气总排口	颗粒物、温度、流速、含湿量	监测 5 组
		二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、 氧气	监测 9 组

3、比对监测方法

表 3.2-5 比对监测方法一览表

监测项目	CEMS 方法	手工监测
颗粒物	激光后散射法	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017
烟气温度	铂电阻法	《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
烟气流速	皮托管法	

监测项目	CEMS 方法	手工监测
烟气湿度	傅里叶红外法	
二氧化硫	傅里叶红外法	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法》 HJ 57-2017
氮氧化物	傅里叶红外法	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014
氯化氢	傅里叶红外法	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999
一氧化碳	傅里叶红外法	《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
氧气	氧化锆法	

4、质量控制措施

(1) 按照《固定污染源废气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017) 中有关要求执行。

(2) 监测人员经过上岗考核并持有合格证书。监测仪器全部经过计量部门检定合格，定期对采样仪器进行相应的校准。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准 (或推荐) 方法。

(4) 监测过程及数据分析符合质量控制要求，监测数据严格实行三级审核制度。

5、准确度比对监测结果

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) 中表 2 的要求，对在线设备的准确度做出了规定，详情见下表。

表 3.2-5 准确度验收技术要求

检测项目		技术要求
二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (715mg/m ³) 时，相对准确度 $\leq 15\%$
		$50 \mu\text{mol/mol}$ (143mg/m ³) $\leq$ 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (715mg/m ³) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³)
		$20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³) $\leq$ 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (143mg/m ³) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$
		排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³) 时，绝对误差不超过

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

表 3.2-6 比对监测及结果一览表

监测项目	在线数据	比对数据	比对结果	标准要求	是否符合
颗粒物	1.8mg/m ³	2.9mg/m ³	1.1mg/m ³	绝对误差不超过±5mg/m ³	符合要求
烟气温度	142.7℃	144.7℃	1.5℃	绝对误差不超过±3℃	符合要求
烟气流速	11.2	12.1	7.49%	相对误差不超过±10%	符合要求
烟气湿度	21.9%	24.3%	11.15%	相对误差不超过±25%	符合要求
二氧化硫	21.9mg/m ³	25.9mg/m ³	4.0mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	符合要求
氮氧化物	109.2mg/m ³	120.8mg/m ³	11.2mg/m ³	绝对误差不超过±41mg/m ³	符合要求
氯化氢	22.7mg/m ³	24.8mg/m ³	11.88%	相对准确度≤15%	符合要求
一氧化碳	/	/	/	相对准确度≤15%	/
氧气	8.6%	9.0%	5.19%	相对准确度≤15%	符合要求

备注：一氧化碳在线数值低于 3mg/m³，已经低于国标方法的最低检出限，以最低检出限的半值进行比对计算，相对准确度超出标准要求，但在线数据与实际数据均远低于标准限值，所以在线设备使用不影响对一氧化碳的监控。

3.3 联网验收

本项目数采仪设备型号为山珍 II 型，通讯方式为有线连接，数采仪能够自动存储以 5 分钟为单位采集的数据，并将数据传送到监控平台，在收到污染源在线监控平台的数据调取指令时，能及时响应该数据调取指令，向监控平台发送指定数据，当现场数据报警时能主动传输到监控平台。

表 3.3-1 企业污染源自动监控设施联网情况

企业名称	广德皖能环保电力有限公司			联网时间	2021年1月22日	
排放设施名称	1#焚烧炉			排放口名称	1#焚烧炉出口	
数据传输设置						
数据采集器序号	34182231GDWN01					
终端服务地址码	120.209.108.67					
数据上报间隔	60s					
通讯协议	满足HJ/T212中相关要求					
现场数据与传输数据是否一致	一致					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	年报

	有 ☒ 无 ☐	有 ☒ 无 ☐	有 ☒ 无 ☐	有 ☒ 无 ☐	有 ☒ 无 ☐	有 ☒ 无 ☐
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	有 ☒ 无 ☐		有 ☒ 无 ☐		有 ☒ 无 ☐	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值		浓度报警上限		浓度报警下限
	颗粒物	20mg/m ³		200mg/m ³		0
	氮氧化物	250mg/m ³		600mg/m ³		0
	二氧化硫	80mg/m ³		300mg/m ³		0
	氯化氢	50mg/m ³		150mg/m ³		0
	一氧化碳	80mg/m ³		200mg/m ³		0
联网验收情况						
审查项目	核查情况					
与监控中心联网情况	已联网					
通讯稳定性	1、现场机在线率 100%； 2、掉线后，能在 5 分钟内上线； 3、文件传输稳定性 100%；					
数据传输安全性	1、数据传输已按照 HJ/T 212 中规定进行加密传输； 2、服务器端对请求连接的客户端需要进行身份验证；					
通信协议正确性	现场机和上位机的通信协议正确率为100%					
数据传输正确性	对比对接收的数据和现场数据进行一一核对，正确率为100%					
联网稳定性	系统稳定运行一个月，未出现通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他联网问题					

4 环境管理检查

4.1 总体要求

广德皖能环保电力有限公司根据 CEMS 使用说明书和要求编制仪器运行管理规程，确定系统运行操作人员和管理维护人员的工作职责；制定了相应的管理规程，要求各项环境管理制度上墙。

4.2 CEMS 巡检、校验制度

1、进入现场维护检修须遵守电厂安全规程、门禁制度、工作票制度等各项管理制度或规定。

2、开始维护前必须办理工作票并告知所需的大概时间。

3、认真仔细对监测仪器进行检查、维护和标定，检查耗材是否需要更换，需要更换时，必须通知运行人员和电厂设备管理人员，并做好现场的耗材更换记录。定期对各取样装置及分析仪检查和保养，确保整个 CEMS 系统的正常运行。

4、维护人员须每日对取样装置、数采仪和分析仪巡检（不少于两次），根据巡检情况认真填写维护记录，字迹清楚。

5、设备维护结束后必须检查所有仪器及数据传输运行正常。所有工作结束后，与运行人员核对数据确认无误后办理工作票终结手续。

6、临时检修抢修同样需要通知运行人员，得到确认后才能开始工作，并做好安全防护工作，抢修结束后认真填写检修记录。

4.3 CEMS 校准、校验制度

为确保 CEMS 连续稳定可靠的运行、依照《固定污染源废气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）、《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）及相关规定要求，定期对 CEMS 进行校准校验。

4.3.1 校准

气体校准：校准前确保使用的标准器具经过溯源。用标准气体及参比仪器每周对 CEMS 中的 O₂、SO₂、NO_x 进行校准；每月对 HCL、CO 和颗粒物进行校准。

校准前的准备工作及 CEMS 各气体校准步骤：

确保所使用的标准气体符合规定并在有效期内；

标准仪器在每次校准 CEMS 中的 O₂、SO₂、NO_x 前应用有效的标准气体进行标定，即用标准仪器测 O₂、SO₂、NO_x 标准气体的浓度，如果标准仪器的示值与各标准气体的标准值相对误差在±5%以内，则标准仪器状态良好，否则用 O₂、SO₂、NO_x 标准气体对标准仪器按相关方法进行校准；

每月清理一次 CEMS 气体污染物探头积尘，用标准仪器测定 CEMS 设备所在位置的 O₂、SO₂、NO_x 值，检查 CEMS 和参比方法的数据是否符合《固定污染源废气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）的要求。如果符合则校准完成，如果不符合，则对 CEMS 在线仪器的 O₂、SO₂、NO_x 进行零点校准和量程校准。

流速校准：每月清理流速检测探头积尘，按说明书要求进行流速检测仪校准。

烟尘校准：每月清理颗粒物探头积尘，按说明书要求进行颗粒物校准。

4.3.2 校验

颗粒物、流速及温度定期进行人工比对试验，样品数不少于 5 对。根据每次人工比对试验的结果，根据报告进行调整，如误差超过规定范围，则重新进行人工比对试验，并将数量扩张至 15 对，根据人工比对数据重新进行系数设定。气体成分采用便携式分析仪进行复检，检查误差及准确度。

4.4 CEMS 运营维护资料管理规范

1、按相关要求要求对 CEMS 运营维护相关资料进行归档管理。

2、CEMS 运营维护资料管理范围：CEMS 运营维护合同、CEMS 技术资料、国家相关技术标准、CEMS 运营资料、巡检记录、校验台账等。

3、资料的管理和使用

（1）CEMS 运营维护相关资料应长期保存，管理要科学、系统。

（2）CEMS 运营维护合同非经批准不得借阅。

（3）CEMS 设施管理归口部门负责运营资料的管理，包括日、周、月、季年检记录，手工比对测试报告，CEMS 设备运行维护记录台帐等，并于次月初提交公司审核，通过后，交由公司登记，并整理归档。三联单资料一份交由委托单位、一份留现场，另一份公司存档管理。

运维单位对 CEMS 运营维护所有资料文件有保密义务，未经公司领导审批

同意，不得向任何第三方公开。

CEMS 设备技术资料及国家相关技术标准等由公司保管，借阅时，借阅人需做好借阅、归还登记。如是公司机密技术文件，则借阅人不得将文件带出公司，不得转借他人，借阅完毕后，须立即归还公司。

技术文件及国家标准等应长期保存，管理要科学系统，能有效控制，确保为现行有效版本，防止作废的技术文件误用。新入库归档的资料，需与交接人员确保该资料的准确性。

5 验收结论和建议

5.1 验收结论

广德皖能环保电力有限公司总排口安装的 CEMS 在线监测设备：颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氧气。其在线数据结果均满足《固定污染源废气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中参比方法验收技术指标要求，比对结果均合格。

5.2 建议

- 1、定期对 CEMS 设备进行校准、校验，确保监测数据的准确性。
- 2、加强日常维护管理，确保在线设备稳定运行。
- 3、加强站房卫生打扫，要求空调正常运行，保证室内温度、湿度达到要求。

附件 1 项目环评批复

广德县环境保护局文件

广环审[2018]99 号



关于广德皖能环保电力有限公司广德县生活垃圾 焚烧发电项目环境影响报告书的批复

广德皖能环保电力有限公司：

你公司委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制的《广德县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。《报告书》经组织专家评审，并在我县政府网站公示，在规定的期限内未收到反馈意见，经我局研究批复如下：

一、根据《报告书》评价结论及专家技术审查意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司在拟定符合相关规划的地点建设 1 台 400 吨/天机械炉排焚烧炉，1 台 38.6 吨/小时余热锅炉，1 台装机容量为 7.5 兆瓦的凝汽式汽轮发电机组主体工程及垃圾接收、贮存与厂内输送系统、焚烧系统、烟气处理系统、垃圾热能利用系统等公辅工程。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报

告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并着重落实以下各项工作要求：

（一）做好施工期污染防治工作，按《报告书》要求合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围环境的不利影响，特别注意不对鲤鱼冲水库产生影响。

（二）全面贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产和环保管理，本项目生产工艺与装备要求、资源能源利用、污染物控制和排放、环保管理等应达到或优于同类项目清洁生产国内先进水平。

（三）焚烧炉烟气采用“炉内 SNCR 脱氮 + 半干法脱酸 + 干法喷射 + 活性炭吸附 + 布袋除尘”处理，加强焚烧炉运行管理，点火及助燃采用轻柴油，待炉膛温度不低于 850℃ 时，才能投加垃圾，必须确保烟气在不低于 850℃ 的条件下停留时间不小于 2 秒，同时采用可靠的降温措施，尽量缩短焚烧废气处于 200-500℃ 的时间，焚烧炉烟气经 1 座高 80 米双管集束排气筒排放。焚烧炉技术指标及烟气排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求。

（四）进一步强化垃圾卸料、垃圾输送系统及垃圾贮坑等的污染控制措施；垃圾运输车须密闭且有防止垃圾渗滤液滴漏的措施；垃圾贮坑和垃圾输送系统须密闭并采用负压运行方式，同时纳入 DCS 监控，垃圾渗滤液处理构筑物须加盖密封，垃圾贮坑及渗滤液的废气必须引入炉膛燃烧，焚烧炉检修时垃圾仓内的废气必须

经活性炭装置处理后达标排放，不得未处理直接排放，确保恶臭污染物厂界浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（五）按照“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则建设厂区排水管网，并按报告书要求建设 400 立方的事故应急池及 350 立方初期雨水收集池各一座。垃圾渗滤液及其它高浓度生产废水应在厂内采用“预处理+ 厌氧反应器+ MBR 生化处理系统(A/O+UF) + 两级 STRO” 工艺处理达到回用水标准后回用，一般生产废水和生活污水经厂内生活污水处理系统处理后回用，厂区不得另设废水外排口。厂区应按报告书的要求进行分区防渗，各区域防渗系数应达到相应要求，确保不污染地下水。

（六）选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（七）按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。严格按照国家和地方有关规定，对本项目产生的固体废物进行分类收集、贮存和处置。焚烧炉渣综合利用，焚烧飞灰经整合处理满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关要求后，方可送垃圾填埋场分区填埋。厂内废机油、废活性炭及废布袋等危险废物必须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所应符合《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，确保不对周围环境和地下水造成影响。厂区内的污水处理污泥及生活垃圾应在厂内焚烧处理。

（八）你公司应与广德县相关部门积极配合，加强垃圾分类工作，严格控制生活垃圾中氯和重金属含量高的物质混入。

（九）项目设置的环境防护距离为厂界外 300 米，该范围内现无居民区等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。

（十）落实《报告书》提出的风险防范措施及应急预案，定期组织演练，杜绝污染事故发生，确保环境安全。

（十一）按照《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114 号）要求规范化设置各类排污口和标志。安装烟气自动连续监测装置；对炉内燃烧温度、一氧化碳、二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、氯化氢等主要参数做到实时自动监测，对活性炭施用量实施计量；清净下水排放口应安装流量计和污染物在线监测设备；在线监测装置应与当地环保部门联网，同时设立显示屏对外公布。应严格按照《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82 号）的有关规定，对烟气排放及《报告书》中确定的监测点（大气和土壤）定期开展二噁英监测。

（十二）做好厂区绿化工作，厂界建设绿化隔离带，减轻本项目废气和噪声对周围环境的影响。

(十三)项目外围配套工程(输变电设施等)应另行办理环保审批手续。

(十四)应按报告书的要求,落实风险防范措施,设立地下水监测井,制定环境风险应急预案,并报我局备案。设置不小于400m³的应急池,并合理设置切断设施,确保事故状况下不对外界环境造成影响。

三、本项目为生活垃圾综合利用项目,不得处理工业废物、医疗废物和危险废物。

四、项目实施后, 本项目核定总量为:烟粉尘: 11.73 吨/年、SO₂: 51.21 吨/年、NO_X: 126.16 吨/年,总量执行情况作为项目验收的必要条件之一。

五、项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用,建设项目工程竣工后须按规定程序组织竣工环境保护验收。

六、企业应开展必要的环境监理,特别是对隐蔽工程的相关资料进行收集备查。

七、企业在建设及运营中,应畅通公众参与渠道,定期及时发布环境信息,主动接受社会监督,做好社会稳定工作。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起,如超过5年方决定工程开工建设的,环境影响报告书应当报我局重新审核。

九、 县环境监察大队负责本项目的“三同时”监督检查和日

常监督管理工作。



附件 2 项目排污许可证

排污许可证

证书编号：91341822MA2NYNGB1J001V

单位名称:广德皖能环保电力有限公司

注册地址:安徽省广德市桃州镇中鼎景苑9号楼9-14营业楼

法定代表人:尚启马

生产经营场所地址:

广德市桃州镇山关村生活垃圾填埋场西南侧靠近鲤鱼冲水库旁

行业类别:生物质能发电-生活垃圾焚烧发电

统一社会信用代码: 91341822MA2NYNGB1J

有效期限: 自2020年11月09日至2025年11月08日止



发证机关: (盖章)宣城市生态环境局

发证日期: 2020年11月09日

中华人民共和国生态环境部监制

宣城市生态环境局印制

附件 3 安装调试与试运行报告

上海英凡环保科技有限公司

烟气排放连续自动监测系统 气态污染物调试分析报告

客 户 单 位: 广德皖能环保电力有限公司

编 制 单 位: 上海英凡环保科技有限公司

编 制 日 期: 2021 年 4 月 1 日

测 试 位 置: 1#线尾排

地址: 上海市普陀区沪定路 26 号

邮编: 200062 电话: 52650186

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和跨度漂移检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克 (北京) 仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

标准气体浓度或已校准器件的已知响应值 178.4

污染物名称 SO2 计量单位 mg/m3

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化	量程读数		量程读数变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z =$	起始	最终	$\Delta S =$	
			(Z0)	(Zi)	$Zi - Z0$	(S0)	(Si)	$Si - S0$	
1	2021.3.30	15:24	0	0	0	178.4	180.2	1.8	
2	2021.3.31	11:03	0	0.56	0.56	178.4	181.1	2.7	
3	2021.4.1	11:52	0	0	0	178.4	178.5	0.1	
零点漂移绝对误差最大值					0.56	跨度漂移绝对误差最大值		2.7	
零点漂移 (%)					0.28%	跨度漂移 (%)		1.35%	

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和跨度漂移检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克 (北京) 仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

标准气体浓度或已校准器件的已知响应值 439.4

污染物名称 NO 计量单位 mg/m3

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化	量程读数		量程读数变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z =$	起始	最终	$\Delta S =$	
			(Z0)	(Zi)	$Z_i - Z_0$	(S0)	(Si)	$S_i - S_0$	
1	2021.3.30	16:12	0	0.33	0.33	439.4	445.4	6	
2	2021.3.31	10:49	0	0.41	0.41	439.4	444.2	4.8	
3	2021.4.1	11:36	0	0	0	439.4	441.7	2.3	
零点漂移绝对误差最大值					0.41	跨度漂移绝对误差最大值		6	
零点漂移(%)					0.08%	跨度漂移(%)		1.37%	

地址: 上海市普陀区沪定路 26 号

3

邮编: 200062 电话: 52650186

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和跨度漂移检测

测试人员 张域 CEMS 生产厂 西克麦哈克 (北京) 仪器有限公司
 测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001
 测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法
 标准气体浓度或已校准器件的已知响应值 245.9
 污染物名称 CO 计量单位 mg/m3

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化	量程读数		量程读数变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z =$	起始	最终	$\Delta S =$	
			(Z0)	(Zi)	$Zi - Z0$	(S0)	(Si)	$Si - S0$	
1	2021.3.30	16:02	0	0.25	0.25	245.9	243.3	-2.6	
2	2021.3.31	10:33	0	0.17	0.17	245.9	244.7	-1.2	
3	2021.4.1	10:59	0	0	0	245.9	245.6	-0.3	
零点漂移绝对误差最大值					0.25	跨度漂移绝对误差最大值		2.6	
零点漂移(%)					0.08%	跨度漂移(%)		0.87%	

]=

地址: 上海市普陀区沪定路 26 号

4

邮编: 200062 电话: 52650186

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和跨度漂移检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克(北京)仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 氧化锆

标准气体浓度或已校准器件的已知响应值 2

污染物名称 O2 计量单位 %

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化	量程读数		量程读数变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z=$	起始	最终	$\Delta S=$	
			(Z0)	(Zi)	$Zi-Z0$	(S0)	(Si)	$Si-S0$	
1	2021.3.30	15:15	20.96	21.25	0.29	1.986	1.94	-0.046	
2	2021.3.31	10:10	20.96	20.58	-0.38	1.986	2.07	0.084	
3	2021.4.1	10:35	20.96	20.94	-0.02	1.986	1.98	-0.006	
零点漂移绝对误差最大值					0.29	跨度漂移绝对误差最大值		0.084	
零点漂移(%)					1.16%	跨度漂移(%)		0.34%	

地址: 上海市普陀区沪定路 26 号

5

邮编: 200062 电话: 52650186

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和跨度漂移检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克(北京)仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

标准气体浓度或已校准器件的已知响应值 176

污染物名称 HCL 计量单位 mg/m3

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化	量程读数		量程读数变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z =$	起始	最终	$\Delta S =$	
			(Z0)	(Zi)	$Z_i - Z_0$	(S0)	(Si)	$S_i - S_0$	
1	2021.3.30	16:32	0	0	0	176	176.2	0.2	
2	2021.3.31	11:35	0	0.25	0.25	176	176.6	0.6	
3	2021.4.1	12:11	0	0	0	176	179	3	
零点漂移绝对误差最大值					0.25	跨度漂移绝对误差最大值		3	
零点漂移(%)					0.13%	跨度漂移(%)		1.50%	

法一用一

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS (含氧量) 零点和跨度漂移检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克 (北京) 仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

标准气体浓度或已校准器件的已知响应值 87.2

污染物名称 NO2 计量单位 mg/m3

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化	量程读数		量程读数变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z =$	起始	最终	$\Delta S =$	
			(Z0)	(Zi)	$Z_i - Z_0$	(S0)	(Si)	$S_i - S_0$	
1	2021.3.30	15:35	0	0.94	0.94	87.2	87.15	-0.05	
2	2021.3.31	11:19	0	0	0	87.2	87.33	0.13	
3	2021.4.1	11:11	0	0	0	87.2	87.5	0.3	
零点漂移绝对误差最大值					0.94	跨度漂移绝对误差最大值		0.3	
零点漂移 (%)					0.94%	跨度漂移 (%)		0.30%	

密封
专
用

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS 线性误差和系统响应时间检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

污染物名称 NO 计量单位 mg/m3

测试日期 2021 年 3 月 30 日

	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示指误差 (%)	系统响应时间 (s)			平均值	备注
					测定值				
					T1	T2	T=T1+T2		
1	439.4	445.4	443.77	0.99%	31	98	129	117.00	
2		444.2			32	94	126		
3		441.7			5	91	96		
1	279	276.5	276.57	-0.87%	32	90	122	123.67	
2		276.1			29	96	125		
3		277.1			31	93	124		
1	96	97.3	95.37	-0.66%	28	95	123	121.00	
2		95.4			26	94	120		
3		93.4			29	91	120		

地址：上海市普陀区沪定路 26 号

8

邮编：200062 电话：52650186

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS 线性误差和系统响应时间检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

污染物名称 NO2 计量单位 mg/m3

测试日期 2021 年 3 月 30 日

	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示指误差 (%)	系统响应时间 (s)			平均值	备注
					测定值				
					T1	T2	T=T1+T2		
1	87.2	87.15	87.33	0.13%	34	124	158	153.33	
2		87.33			31	121	152		
3		87.5			30	120	150		
1	49	48.66	49.22	0.22%	34	122	156	157.00	
2		48.92			33	121	154		
3		50.07			31	130	161		
1	21	22	22.56	1.56%	31	125	156	160.00	
2		22.04			36	126	162		
3		23.65			31	131	162		

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS 线性误差和系统响应时间检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

污染物名称 CO 计量单位 mg/m3

测试日期 2021 年 3 月 30 日

	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示指误差 (%)	系统响应时间 (s)			平均值	备注
					测定值				
					T1	T2	T=T1+T2		
1	245.9	243.3	244.53	-0.46%	25	86	111	110.33	
2		244.7			26	84	110		
3		245.6			21	89	110		
1	152	150.7	151.93	-0.02%	24	80	104	104.67	
2		152.3			23	82	105		
3		152.8			21	84	105		
1	62	61.6	62.10	0.03%	23	86	109	109.67	
2		61.7			25	87	112		
3		63			20	88	108		

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS 线性误差和系统响应时间检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

污染物名称 SO₂ 计量单位 mg/m³

测试日期 2021 年 3 月 30 日

	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示指误差(%)	系统响应时间(s)			平均值	备注
					测定值				
					T1	T2	T=T1+T2		
1	178.4	180.2	179.93	0.77%	23	87	110	108.00	
2		181.1			21	83	104		
3		178.5			24	86	110		
1	107	108.1	107.07	0.03%	25	86	111	109.33	
2		106.1			20	85	105		
3		107			25	87	112		
1	37	36.1	35.67	-0.67%	24	90	114	113.00	
2		34.7			23	91	114		
3		36.2			22	89	111		

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS 线性误差和系统响应时间检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 氧化锆

污染物名称 O₂ 计量单位 %

测试日期 2021 年 3 月 30 日

	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示指误差(%)	系统响应时间(s)			平均值	备注
					测定值				
					T1	T2	T=T1+T2		
1	20.96	21.25	20.92	-0.15%	34	93	127	128.00	
2		20.58			34	97	131		
3		20.94			31	95	126		
1	13.2	13.1	12.91	-1.15%	35	83	118	122.00	
2		12.71			33	89	122		
3		12.93			36	90	126		
1	1.986	1.94	2.00	0.04%	35	87	122	120.00	
2		2.07			37	83	120		
3		1.98			35	83	118		

上海英凡环保科技有限公司

气态污染物 CEMS 线性误差和系统响应时间检测

测试人员 张城 CEMS 生产厂 西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试地点 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 型号、编号 MCS-100FT 20200001

测试位置 1#线尾排 CEMS 原理 傅里叶光谱法

污染物名称 HCL 计量单位 mg/m3

测试日期 2021 年 3 月 30 日

	标准气体浓度或校准器件参考值	CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示指误差 (%)	系统响应时间 (s)			平均值	备注
					测定值				
					T1	T2	T=T1+T2		
1	176	176.2	177.27	0.63%	53	121	174	170.33	
2		176.6			49	120	169		
3		179			51	117	168		
1	103	103.5	103.33	0.17%	50	112	162	167.00	
2		102.8			51	116	167		
3		103.7			53	119	172		
1	43	42.7	42.50	-0.25%	52	120	172	172.33	
2		41.2			50	122	172		
3		43.6			48	125	173		

上海英凡环保科技有限公司

我方从 2021 年 3 月 30 日开始对 广德皖能垃圾焚烧项目 (1#线)
CEMS 系统进行调试 至 2021 年 4 月 1 日调试结束并验收

内容	客户填写 (客户也可进行自行评价)	备注 (客户选项)		
系统调试结果		正常	异常	缺陷
人员培训		已进行	未进行	完成
现场服务评价		良好	一般	较差

甲方单位: 广德皖能环保电力有限公司

验收人 (签字):

日期:

乙方单位: 上海英凡环保科技有限公司

服务工程师 (签字): 张

日期: 2021.4.1



附件 4 联网申请

宣城市污染源自动监控设施联网申请表

排污单位（盖章）：广德皖能环保电力有限公司

填表时间：2021 年 元 月 4 日

表 1 排污单位基本信息

排污单位名称	广德皖能环保电力有限公司	
统一社会信用代码	91341822MA2NYNGB1J	
排污单位地址	广德市桃州镇山关村生活垃圾填埋场西南侧靠近鲤鱼冲水库旁	
排污单位中心经纬度	经度：119.365101	纬度：30.896955
所属辖区	安徽省宣城市广德市	
所属行业	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电	
法定代表人	尚启马	
环保负责人	牛晓	
法定代表人电话	15605553289	
环保负责人电话	13965339961	
自动监控设施运维方式	委托第三方运维	自运维/委托第三方运维
运维单位名称	南京戈里斯环保科技有限公司	
运维单位联系人	黄建	
运维人员电话	17681122376	
运维合同起止时间	2020 年 9 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	

表 3 废气排放口基本信息

排放口名称		#1 炉烟气排放	
废气类型		燃烧废气 工艺废气/燃烧废气	
采样位置排气筒横截面积（m²）	2.54	排气筒高度(m)	80
采样方式		直接抽取 稀释/直接抽取/直接测量	
排放污染物信息			
污染物名称	排放标准值（mg/m³）	执行排放标准的文件名称及文号	
一氧化碳	80mg/Nm3	《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485-2014	
二氧化硫	80mg/Nm3	《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485-2014	
氮氧化物	250mg/Nm3	《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485-2014	
颗粒物	20mg/Nm3	《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485-2014	
氯化氢	50mg/Nm3	《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485-2014	
数采仪信息			
设备生厂商		西安交大长天科技股份有限公司	
设备名称		数据采集仪	设备型号 山珍 II 型
数采仪适配器编号（MN 号）（14 位）		34182231GDWN01	
环保产品认证（CCEP）编号		CCAEP1-EP-2020-779	
适用性检测报告编号		质（认）字 No. 2017-121	
完成安装时间		2020 年 12 月	调试结束时间 2020.12.22
上传监测因子		温度、压力、流速、湿度、O₂、粉尘、NOx、SO₂、HCL、CO	
废气自动监测设备信息			
设备生产商		西克麦哈克（北京）仪器有限公司	
设备名称		烟气（SO2、NO）排 放连续监测系统	设备型号 MCS100FT 序列号：202000005
环保产品认证（CCEP）编号		CCAEP1-EP-2020-794	
适用性检测报告编号		质（认）字 No. 2017-107	
完成安装时间		2020 年 11 月	调试结束时间 2020.11.14
监测因子		温度、压力、流速、湿度、O₂、粉尘、NOx、SO₂、HCL、CO	

注: 若有两个及以上的废气排放口, 每个废气排放口单独一张表。

注:

1. 填写联网申请表时, 只需保留本企业相关的信息表, 多余部分请删除。例如, 某企业只有废水排放口, 则无需保留废气排放口相关信息;
2. 为方便企业联网, 联网申请时, 请将联网申请表的 word 文件和盖章扫描件发到邮箱: xcshjjczd@126.com, 无需提交纸质材料。
3. 非重点排污单位数采仪配置:
APN: CMNET IP: 120.209.108.67 端口号: 6008
重点排污单位数采仪配置:
IP: 120.209.108.67 端口号: 15003

附件 5 比对监测报告



固定污染源烟气自动监测设备 验收比对监测报告

项目名称 : 广德皖能环保电力有限公司 CEMS 验收检测
检测类型 : 验收比对检测
委托单位 : 广德皖能环保电力有限公司

安徽工和环境监测有限责任公司

二〇二一年四月十九日



一、比对监测考核指标

本次废气总排口 CEMS 比对标准为《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），具体性能要求见下表：

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

二、比对结果

本次验收比对结果如下：

样品名称	固定污染源废气		
监测点位	1#烟气排放口		
采样日期	2021 年 4 月 13 日	完成日期	2021 年 4 月 19 日

检测因子	时间	参比方法 测量值	CEMS 测量值	CEMS- 参比数据	相对误差/ 绝对误差	准确度	结果
颗粒物 (mg/m ³)	13:35-14:05	第一次	1.2	2.9	1.1	排放浓度 ≤10mg/m ³ , 绝对 误差不超过 ±5mg/m ³	符合 要求
	14:26-14:56	第二次	2.4	2.0			
	15:18-15:48	第三次	3.0	6.3			
	16:09-16:39	第四次	1.4	1.7			
	17:01-17:31	第五次	1.2	1.8			
	均值		1.8	2.9			
烟气温度 (℃)	13:35-14:05	第一次	141.7	143.3	1.5	绝对误差不超 过±3℃	符合 要求
	14:26-14:56	第二次	141.1	142.9			
	15:18-15:48	第三次	140.5	142.2			
	16:09-16:39	第四次	144.7	146.1			
	17:01-17:31	第五次	145.3	146.4			
	均值		142.7	144.7			
烟气流速 (m/s)	13:35-14:05	第一次	11.1	11.6	7.49%	流速>10m/s 时, 相对误差不 超过±10%	符合 要求
	14:26-14:56	第二次	11.7	12.6			
	15:18-15:48	第三次	10.6	11.3			
	16:09-16:39	第四次	11.5	12.6			
	17:01-17:31	第五次	11.2	12.2			
	均值		11.2	12.1			
烟气湿度 (%)	13:21-13:25	第一次	22.6	26.8	11.15%	烟气湿度>5.0% 时, 相对误差不 超过±25%	符合 要求
	14:09-14:14	第二次	20.7	22.1			
	15:00-15:05	第三次	23.4	25.4			
	15:52-15:57	第四次	19.6	21.6			
	16:44-16:49	第五次	23.1	25.7			
	均值		21.9	24.3			

(本页以下空白)

样品名称	固定污染源废气		
监测点位	1#烟气排放口		
采样日期	2021 年 4 月 13 日	完成日期	2021 年 4 月 19 日

检测因子	时间	参比方法 测量值	CEMS 测量值	CEMS- 参比数据	相对误差/ 绝对误差	准确度	结果
二氧化硫 (mg/m³)	13:28-13:33	第一次	47.1	58.3	4.0	排放浓度 <57mg/m3 时，绝对误差 不超过 ±17mg/m3	符合 要求
	14:18-14:23	第二次	42.5	55.3			
	15:09-15:14	第三次	5.8	3.9			
	16:01-16:06	第四次	19.6	21.1			
	16:53-16:58	第五次	10.4	9.4			
	17:34-17:39	第六次	15.3	13.8			
	17:56-18:01	第七次	12.1	15.6			
	18:19-18:24	第八次	14.8	17.9			
	18:40-18:45	第九次	29.4	38.2			
	均值		21.9	25.9			
氮氧化物 (mg/m³)	13:28-13:33	第一次	111.6	128.7	11.2	103mg/m3≤排 放浓度 <513mg/m3 时，绝对误差 不超过 ±41mg/m3	符合 要求
	14:18-14:23	第二次	124.5	133.4			
	15:09-15:14	第三次	107.9	122.3			
	16:01-16:06	第四次	125.1	132.5			
	16:53-16:58	第五次	73.5	82.8			
	17:34-17:39	第六次	101.4	112.2			
	17:56-18:01	第七次	108.9	117.9			
	18:19-18:24	第八次	103.7	108.6			
	18:40-18:45	第九次	129.8	148.8			
	均值		109.2	120.8			
备注：ND 表示检测结果为未检出							

样品名称	固定污染源废气		
监测点位	1#烟气排放口		
采样日期	2021 年 4 月 13 日	完成日期	2021 年 4 月 19 日

检测因子	时间	参比方法 测量值	CEMS 测量值	CEMS- 参比数据	相对误差/ 绝对误差	准确度	结果
一氧化碳 (mg/m ³)	13:28-13:33	第一次	ND	0.7	/	相对准确度 ≤15%	无法 比对
	14:18-14:23	第二次	30.4	40.1			
	15:09-15:14	第三次	ND	0.5			
	16:01-16:06	第四次	ND	0.2			
	16:53-16:58	第五次	4.1	5.5			
	17:34-17:39	第六次	ND	0.3			
	17:56-18:01	第七次	ND	0.2			
	18:19-18:24	第八次	ND	0.1			
	18:40-18:45	第九次	3.4	5.1			
	均值		/	/			
HCL (mg/m ³)	13:35-13:55	第一次	15.8	17.6	11.88%	相对准确度 ≤15%	符合 要求
	14:26-14:46	第二次	25.5	31.5			
	15:18-15:38	第三次	7.1	9.2			
	16:09-16:29	第四次	24.2	22.8			
	17:01-17:21	第五次	22.6	27.5			
	17:34-17:54	第六次	20.8	21.5			
	17:56-18:16	第七次	28.7	30.9			
	18:19-18:39	第八次	27.9	29.0			
	18:40-19:00	第九次	31.5	33.4			
	均值		22.7	24.8			
含氧量 (%)	13:28-13:33	第一次	7.5	7.7	5.19%	相对准确度 ≤15%	符合 要求
	14:18-14:23	第二次	8.4	9.0			
	15:09-15:14	第三次	8.1	8.4			
	16:01-16:06	第四次	9.6	10.1			
	16:53-16:58	第五次	8.3	8.4			
	17:34-17:39	第六次	8.4	8.9			
	17:56-18:01	第七次	9.2	9.8			
	18:19-18:24	第八次	9.8	10.1			
	18:40-18:45	第九次	7.9	8.4			
	均值		8.6	9.0			

备注：ND 表示检测结果为未检出
(本页以下空白)

三、比对结论

根据《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）相关要求，此次比对监测结果中的颗粒物、气态污染物以及烟气参数准确度满足技术规范要求，结果可信可靠。



附件 6 适用性检测报告



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2017 - 107

产品名称： MCS100FT 型烟气排放连续监测系统
委托单位： 西克麦哈克（北京）仪器有限公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2017 年 7 月 18 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 2022 年 7 月 17 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

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

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2017-107

产品名称	烟气排放连续监测系统	产品型号	MCS100FT
委托单位	西克麦哈克(北京)仪器有限公司		
生产单位	德国 SICK AG	样品数量	1
样品出厂编号	7132271		
生产日期	2014 年 1 月	安装日期	2014 年 6 月
检测项目	二氧化硫 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 一氧化氮 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 氧气 CEMS: 零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度; 流速连续测量系统: 速度场系数精密性、相对误差; 温度连续测量系统: 示值误差; 湿度连续测量系统: 相对误差。		
报检日期	2016 年 4 月	检测日期	2017 年 1 月~2017 年 5 月
检测依据	固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)(HJ/T 76-2007)		
检测结论	合格(详见检测结果)		
备 注	1. 本系统连续监测烟气中二氧化硫、一氧化氮、氧气、烟气流速、烟气温度及烟气湿度; 2. 烟气测量采用完全抽取热湿方式, 二氧化硫测量采用傅里叶红外吸收法; 一氧化氮测量采用傅里叶红外吸收法; 氧气测量采用氧化锆法; 流速测量采用 S 型皮托管法; 温度测量采用铂电阻法; 湿度测量采用红外吸收法; 3. 系统安装在垃圾焚烧炉布袋除尘器后水平烟道上, 伴热管线长约 15 米; 4. 本报告中如无特殊注明, 所有质量浓度单位(mg/m^3)均为标态下($0\text{ }^{\circ}\text{C}$, 101.325 kPa)的干基浓度; 5. CEMS(Continuous Emission Monitoring System)指烟气排放连续监测系统。		

报告编制人: 迟颖

审核人: 王强

签发人: 迟颖

签发日期: 2017年7月18日

检 测 结 果

项 目				指 标	检测结果	单项 评定
污 染 物	二氧化硫 CEMS	检 测 期 间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	-3%	合 格
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	102 s	合 格
			零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.1% F.S.	合 格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-1.0% F.S.	合 格
			相对准确度	$< 143\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 43\text{ mg/m}^3$	2 mg/m^3	合 格
		复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合 格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-1.1% F.S.	合 格
			相对准确度	$< 143\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 43\text{ mg/m}^3$	1 mg/m^3	合 格
	一氧化氮 CEMS	检 测 期 间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	2%	合 格
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	86 s	合 格
			零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合 格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.7% F.S.	合 格
			相对准确度	$< 103\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 31\text{ mg/m}^3$	2 mg/m^3	合 格
		复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.2% F.S.	合 格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.2% F.S.	合 格
			相对准确度	$< 103\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 31\text{ mg/m}^3$	2 mg/m^3	合 格

续表

项 目				指 标	检测结果	单项 评定
烟 气 参 数	氧 气 CEMS	检 测 期 间	线性误差	$\leq \pm 5\%$	1%	合 格
			响应时间	$\leq 200\text{ s}$	87 s	合 格
			零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合 格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.4% F.S.	合 格
			相对准确度	$\leq 15\%$	5%	合 格
		复 检 期 间	零点漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合 格
			量程漂移	$\leq \pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.4% F.S.	合 格
			相对准确度	$\leq 15\%$	3%	合 格
		流速连续测量系统	检测期间	精密度	$\leq 5\%$	2%
	复检期间		相对误差	$> 10\text{ m/s}$ 时, $\leq \pm 10\%$	-2%	合 格
	温度连续测量系统	检测期间	示值误差	$\leq \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	-1 $^{\circ}\text{C}$	合 格
		复检期间	示值误差	$\leq \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	-2 $^{\circ}\text{C}$	合 格
	湿度连续测量系统	检测期间	相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	-10%	合 格
		复检期间	相对误差	$> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$	7%	合 格
检 测 结 论			经检测该烟气排放连续监测系统（二氧化硫、一氧化氮、氧气、流速、温度、湿度）已检测的技术性能指标符合“固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行），HJ/T76-2007”标准中相关条款的要求。			

注：F.S. 表示满量程；一氧化氮以 NO_2 计。

样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	测量原理	生产单位	部件编号	量程
二氧化硫 测量仪	MCS100FT	傅里叶红外法	德国 SICK GmbH	16410604	0-220 mg/m ³
一氧化氮 测量仪	MCS100FT	傅里叶红外法	德国 SICK GmbH	16410604	0-400 mg/m ³
氧 气 测量仪	MCS100FT	氧化锆法	德国 SICK GmbH	16410604	0-25 %
流 速 测量仪	PT1-G	S 型皮托管法	北京银谷亿达科技 有限公司	6969203	0-40 m/s
温 度 测量仪	STWB	铂电阻法	北京赛亿凌科技 有限公司	13120406	0-300 ℃
湿 度 测量仪	MCS100FT	红外吸收法	德国 SICK GmbH	16410604	0-40 %

主机图片



检测时所用的主要仪器名称、型号规格及编号

检测仪器名称	型号规格	编 号
皮托管流速计	3012H	A08145412X
烟温测量仪		
非分散红外二氧化硫测定仪	PG350	PX9DE9ME
化学发光法一氧化氮测定仪		
电化学法氧测定仪		
电子秒表	DM1-002	2009008
重量法湿度测量仪	MDW-02	GA347920160003
电子天平	CP512	B517857298

检测时所用的标准气体

标准气体			生产厂商名称
标气名称	浓度水平	浓度值	
氮气	/	99.999%	北京氮普北分气体工业有限公司
二氧化硫	低	57.7 mg/m ³	
	中	116.0 mg/m ³	
	高	198.0 mg/m ³	
一氧化氮	低	117.2 mg/m ³	
	中	195.4 mg/m ³	
	高	392.5 mg/m ³	
氧气	低	7.44%	
	中	14.75%	
	高	20.75%	





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. 2019 - 205

产品名称：	MCS100FT 烟气（HCl、CO）排放 连续监测系统
委托单位：	西克麦哈克（北京）仪器有限公司
检测类别：	认 证 检 测
报告日期：	2019 年 11 月 1 日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2022 年 10 月 31 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

第 1 页 共 5 页

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心
检 测 报 告

报告编号：质（认）字 No. 2019-205

产品名称	烟气（HCl、CO）排放连续监测系统	产品型号	MCS100FT
委托单位	西克麦哈克（北京）仪器有限公司		
生产单位	德国 SICK AG	样品数量	1
样品出厂编号	18020001		
生产日期	2018 年 5 月		
检测项目	氯化氢 CEMS：零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度； 一氧化碳 CEMS：零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度； 氧气 CEMS：零点漂移、量程漂移、线性误差、响应时间、相对准确度； 流速连续测量系统：速度场系数精密度、相对误差； 温度连续测量系统：示值误差； 湿度连续测量系统：相对误差。		
安装日期	2018 年 6 月	检测日期	2019 年 3 月~2019 年 9 月
检测依据	生活垃圾焚烧固定源烟气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO）排放连续监测系统技术要求及检测方法（作业指导书）（HJC-ZY80-2017）		
检测结论	合 格		
备 注	1. 本系统连续监测烟气中氯化氢、一氧化碳、氧气、烟气流速、烟气温度及烟气湿度； 2. 烟气测量采用完全抽取热湿方式，氯化氢测量采用傅里叶红外吸收法；一氧化碳测量采用傅里叶红外吸收法；氧气测量采用氧化锆法；流速测量采用 S 型皮托管法；温度测量采用铂电阻法；湿度测量采用红外吸收法； 3. 系统安装在垃圾焚烧锅炉半干法脱酸、活性炭除臭、布袋除尘后水平烟道上，伴热管线长约 25 米； 4. 本报告中如无特殊注明，所有质量浓度单位（mg/m ³ ）均为标态下（0℃，101.325 kPa）的干基浓度； 5. CEMS（Continuous Emission Monitoring System）指烟气排放连续监测系统。		

报告编制人：迟颖

审核人：王强

签发人：王强

签发日期：2019 年 11 月 1 日

表 1 检测结果

检测项目				技术要求	检测结果	单项 评定
污 染 物	氯化氢 CEMS	检 测 期 间	线性误差	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.9%	合格
			响应时间	$\leq 400 \text{ s}$	80 s	合格
			零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.8% F.S.	合格
			相对准确度	$< 82 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 24 \text{ mg/m}^3$	13 mg/m^3	合格
		复 检 期 间	零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	0.9% F.S.	合格
			相对准确度	$< 82 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 24 \text{ mg/m}^3$	11 mg/m^3	合格
	一氧 化碳 CEMS	检 测 期 间	线性误差	$\pm 5\%$ (标称值)	-3%	合格
			响应时间	$\leq 200 \text{ s}$	46 s	合格
			零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	1.0% F.S.	合格
			相对准确度	$< 25 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 8 \text{ mg/m}^3$	2 mg/m^3	合格
		复 检 期 间	零点漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	$< 0.1\% \text{ F.S.}$	合格
			量程漂移	$\pm 2.5\% \text{ F.S.}$	-0.2% F.S.	合格
			相对准确度	$< 25 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 8 \text{ mg/m}^3$	2 mg/m^3	合格

续表

检测项目			技术要求	检测结果	单项 评定	
烟 气 参 数	氧气 CMS	检 测 期 间	线性误差	±5%	-2%	合 格
			响应时间	≤200 s	<30 s	合 格
			零点漂移	±2.5% F.S.	<0.1% F.S.	合 格
			量程漂移	±2.5% F.S.	1.4% F.S.	合 格
			相对准确度	≤15%	12%	合 格
		复 检 期 间	零点漂移	±2.5% F.S.	<0.1% F.S.	合 格
			量程漂移	±2.5% F.S.	-0.3% F.S.	合 格
			相对准确度	≤15%	12%	合 格
		流速连 续测量 系统	检测 期间	精密度	≤5%	4%
	复检 期间		相对误差	>10 m/s 时, ±10%	2%	合 格
	温度连 续测量 系统	检测 期间	示值误差	≤±3 ℃	-1 ℃	合 格
		复检 期间	示值误差	≤±3 ℃	-2 ℃	合 格
	湿度连 续测量 系统	检测 期间	相对误差	>5.0%时, 相对误差±25%	-10%	合 格
		复检 期间	相对误差	>5.0%时, 相对误差±25%	-5%	合 格
检 测 结 论			经检测该烟气排放连续监测系统（氯化氢、一氧化碳、氧气、流速、温度、湿度）已检测的技术性能指标符合《生活垃圾焚烧固定源烟气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO）排放连续监测系统技术要求及检测方法（作业指导书）》（HJC-ZY80-2017）标准中相关条款的要求。			

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	测量原理	生产单位	部件编号	量程
氯化氢 测量仪	MCS100FT	傅里叶红外 吸收法	德国 SICK GmbH	18410604	0~150 mg/m³
一氧化碳 测量仪		傅里叶红外 吸收法			0~300 mg/m³
氧 气 测量仪		氧化锆法			0~25%
湿 度 测量仪		红外吸收法			0~40%
流 速 测量仪	PT1-G	S 型皮托管法	天津银谷亿达科技 有限公司	14120406	0~40 m/s
温 度 测量仪	STWB	铂电阻法	北京赛亿凌科技 有限公司	6969207	0~300 ℃

主机图片：



表 3 检测所用主要仪器设备名称、型号规格及编号

检测仪器名称	型号规格	编 号
皮托管流速计	3012H	A08181145
烟温测量仪		
傅里叶红外法氯化氢测定仪	DX4000	122339
傅里叶红外一氧化碳测定仪		
氧化锆法氧测定仪		
红外吸收法湿度测量仪		
电子秒表	DM1-002	2009008

表 4 检测时所使用的标准气体

标 准 气 体			生产厂商名称
名 称	浓度水平	浓度值	
氮气	/	99.999%	北京氮普北分气体工业有限公司
氯化氢	低	38.8 mg/m ³	
	中	78.2 mg/m ³	
	高	134.5 mg/m ³	
一氧化碳	低	72.5 mg/m ³	
	中	160.0 mg/m ³	
	高	265.0 mg/m ³	
氧气	低	6.99%	
	中	13.70%	
	高	20.88%	



2015001203U



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2017 - 121

产品名称：山珍 II 型数据采集仪
委托单位：西安交大长天软件股份有限公司
检测类别：认证检测
报告日期：2017 年 7 月 31 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 2022 年 7 月 30 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

第 1 页 共 4 页

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

报告编号：质（认）字 No. 2017-121

仪器名称	数据采集仪	仪器型号	山珍 II
委托单位	西安交大长天软件股份有限公司		
生产单位	西安交大长天软件股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	0152316J161011	0152316J15B037	0152316J15B042
生产日期	2015 年 11 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	2017 年 5 月	检测日期	2017 年 5 月~2017 年 7 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	RCM 3200		

报告编制人：

王强

审核人：

王强

签发人：

杨新

签发日期：2017 年

7 月 31 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
			0152316J1 61011	0152316J1 5B037	0152316J1 5B042	
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（外接 UPS）			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

第 3 页 共 4 页

续表

序 号	检 测 项目	技 术 要 求	检 测 结 果			单 项 结 论
			0152316J1 61011	0152316J1 5B037	0152316J1 5B042	
9	通讯协议	符合“污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准（HJ/T 212-2005）”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	≤1‰	0.6 ‰	0.8 ‰	0.6 ‰	合格
12	系统时钟计时误差	≤±0.5‰	0.07 ‰	0.03 ‰	0.04 ‰	合格
13	存储容量	至少存储 14400 条记录。	>14400 条			合格
14	MTBF	1440 h 以上	>1440 h			合格
15	绝缘阻抗	20 MΩ 以上	>20 MΩ			合格
检测结论	经检测，此三台数据采集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 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型 号	编 号
主要仪器	秒表	DM1-002	-
设备名称、	恒流源	VICTOR78	99155738
型号规格	温湿度计	WHM2-ABC	3-Z-08
及 编 号	绝缘电阻表	ZC-7	3-D1-47
检测环境 条 件	室 温：20℃~28℃； 相对湿度：15%~85%； 大 气 压：99 kPa~101 kPa； 电源电压：220 V±22 V，频率 50 Hz±0.5 Hz。		
备 注	1. 检测采用恒流源，输出电流 4~20 mA 对应于数采仪显示的数值为 0~1000（无量纲）； 2. 数据采集误差分别选取 80、450、800（无量纲）三个数值进行检测。		

附件 7 各项制度



附件 8 环保认证证书






中国环境保护产品认证

中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP- 2017-436

持证单位名称: 西克麦哈克(北京)仪器有限公司

持证单位地址: 北京市海淀区北清路 160 号 75 幢西侧

生产厂名称: SICK AG

生产厂地址: Ninburger Str.11.79276 Reute.Germany

产品名称: 烟气(颗粒物、O₂、流速、温度、湿度)连续监测系统

产品型号: DUSTHUNTER SB 30 型

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

认证模式: 产品检验+工厂(现场)检查+认证后监督

发证日期: 2017 年 7 月 31 日

有效期至: 2020 年 7 月 31 日

发证机构: 中环协(北京)认证中心

签发人: 易斌



本证书有效性查询



附件 9 运维合同

合同编号：GDDC-QT 041-2020

烟气在线监测系统(CEMS)运营维护保
养合同



委托方（全称）：广德皖能环保电力有限公司

受托方（全称）：南京戈里斯环保科技有限公司

4、向甲方提供“施工总平面布置图”和总平面管理措施，并制定危险品的保管、存放和使用中的安全防护措施；

5、搞好施工现场的安全管理，施工人员必须严格遵章守纪。正确使用安全防护用品和设施，切实搞好安全生产、文明施工；按时参加甲方组织的安全例会和安全生产工作；坚持安全教育及每周一次的安全日活动，做到有组织、有纪律、有内容、有记录；安监部门要与甲方工程部及监理保持联系并汇报本单位的安全生产情况，使本单位的安全管理工作和现场的安全管理工作保持一致；

6、按国家安全、劳动保护法规，为本单位施工人员配备合格的劳动防护用品、用具；

7、按甲方的有关规定和要求设置好责任区域内的安全、消防、道路标识、标牌和施工过程中的安全防护设施，并接受甲方工程部及监理的监督、检查；

8、对施工现场发生的工伤事故除立即向本单位隶属上级报告外，必须立即报告甲方工程部和监理，及时做好伤员的抢救与现场保护工作，负责做好事故的善后工作。按“四不放过”原则分析事故，并落实防范措施。因乙方自身责任造成的事故，其一切费用均由乙方承担，并由乙方统计上报，不得以任何借口隐瞒不报；

考核事项：

按照甲方安全管理制度对乙方进行考核，以上各条甲方、乙双方应共同遵守。

甲方：
代表：
2020年8月27日

乙方：
代表：
2020年8月27日

广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告

附件 10 日报、月报、年报表

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称: CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: DA001

时间	颗粒物			SO ₂			NO _x			标干流量 m ³ /h	干基 O ₂ %	温度 ℃	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 kg/h						
2021-03-07 0~1	4.1	3.4	0.200	31.5	25.8	1.700	163.6	133.3	8.800	53644	8.78	141.9	23.34	50.0	
2021-03-07 1~2	4.1	3.5	0.200	21.2	17.9	1.200	131.5	111.4	7.300	55388	9.22	141.6	22.89	50.0	
2021-03-07 2~3	4.0	3.1	0.200	14.6	11.4	0.800	100.3	77.9	5.300	52343	8.11	140.9	25.00	50.0	
2021-03-07 3~4	3.7	3.0	0.200	23.0	18.3	1.200	92.7	73.8	5.000	53666	8.53	141.5	24.49	50.0	
2021-03-07 4~5	4.2	3.3	0.200	22.7	18.0	1.200	105.1	82.9	5.500	52285	8.40	139.6	24.35	50.0	
2021-03-07 5~6	4.1	3.3	0.200	32.5	26.3	1.700	131.8	106.0	6.900	52711	8.63	138.7	23.42	50.0	
2021-03-07 6~7	3.9	3.2	0.200	29.4	23.6	1.500	108.1	87.0	5.700	52612	8.55	138.3	23.49	50.0	
2021-03-07 7~8	3.7	2.9	0.200	29.0	22.8	1.500	96.4	75.9	5.000	52207	8.36	139.7	24.11	50.0	
2021-03-07 8~9	4.1	3.6	0.200	35.4	28.8	1.900	94.5	76.9	5.200	54861	9.15	141.1	22.33	50.0	
2021-03-07 9~10	4.7	3.8	0.300	26.1	21.4	1.400	98.5	80.6	5.300	54225	8.86	143.6	26.53	50.0	
2021-03-07 10~11	4.1	3.4	0.200	50.4	41.6	2.700	99.4	81.8	5.300	53609	8.93	140.6	23.28	50.0	
2021-03-07 11~12	3.7	3.0	0.200	67.4	54.5	3.600	105.6	85.2	5.600	53145	8.72	138.7	23.41	50.0	
2021-03-07 12~13	4.1	3.3	0.200	66.4	53.6	3.500	126.2	102.3	6.700	52876	8.68	138.4	23.27	50.0	
2021-03-07 13~14	4.1	3.4	0.200	50.1	41.7	2.700	100.4	83.4	5.400	54228	9.02	139.0	23.36	50.0	
2021-03-07 14~15	4.1	3.4	0.200	45.2	37.0	2.400	97.1	80.0	5.300	54141	8.88	141.0	23.78	50.0	
2021-03-07 15~16	3.7	3.2	0.200	39.8	34.1	2.300	92.1	79.6	5.200	56572	9.36	142.2	22.97	50.0	
2021-03-07 16~17	4.2	3.6	0.200	36.6	30.9	2.100	79.9	68.3	4.500	56452	9.25	144.3	23.59	50.0	
2021-03-07 17~18	4.2	3.5	0.200	46.8	39.3	2.600	167.9	141.4	9.400	56248	9.10	142.0	23.39	50.0	
2021-03-07 18~19	4.2	3.5	0.200	27.7	23.1	1.500	93.6	78.9	5.000	53567	8.96	141.4	24.01	50.0	
2021-03-07 19~20	3.8	3.1	0.200	39.4	32.4	2.200	99.5	82.6	5.500	55366	8.95	144.1	23.54	50.0	
2021-03-07 20~21	4.1	3.4	0.200	28.0	22.6	1.500	106.4	86.9	5.600	52905	8.83	143.3	23.98	50.0	
2021-03-07 21~22	4.1	3.4	0.200	35.4	28.3	1.900	86.1	71.1	4.600	53667	9.00	143.2	23.74	50.0	
2021-03-07 22~23	4.1	3.4	0.200	39.4	31.3	2.100	88.4	73.3	4.800	54492	9.00	144.3	24.11	50.0	
2021-03-07 23~24	3.7	3.2	0.200	42.1	33.7	2.300	78.3	66.1	4.400	55803	9.16	145.3	23.55	50.0	
平均值	4.03	3.34	0.220	36.68	29.94	1.980	105.98	86.94	5.730	54042	8.85	141.4	23.75	50.00	
最大值	4.7	3.8	0.300	67.40	54.5	3.600	167.8	141.4	9.400	56572	9.36	145.3	26.53	50.0	

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称: CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: DA001

时间	颗粒物			SO2			NOX			标干流量 m3/h	干基 O2 %	温度 ℃	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h						
最小值	3.7	2.9	0.200	14.56	11.4	0.800	78.2	66.1	4.400	52207	8.11	138.3	22.33	50.0	
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
日排放总量(t)	0.010			0.050			0.140			129					
烟气日排放总量单耗: 10.00 kg/t															
上报单位(盖章): 负责人: 报告人: 日期:															

上报单位(盖章):



负责人:

中强

报告人:

许凯

报告日期: 2021 年 03 月 08 日

广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称: CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: D4001

时间	CO			CO2 实测 %	HCL			HF			NH3			干基 O2 %	压力 kPa
	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h		实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h		
2021-03-07 0~1	0.9	0.7	0.000	10.20	33.1	27.1	1.800	0.2	0.2	0.000	4.5	3.7	0.200	8.78	-0.32
2021-03-07 1~2	2.4	1.8	0.100	9.80	30.3	25.8	1.700	0.1	0.1	0.000	4.5	3.8	0.200	9.22	-0.32
2021-03-07 2~3	39.2	29.3	2.100	10.80	13.1	10.3	0.700	0.2	0.1	0.000	8.6	6.6	0.400	8.11	-0.32
2021-03-07 3~4	27.9	21.6	1.500	10.40	20.7	16.7	1.100	0.2	0.1	0.000	9.9	8.0	0.500	8.53	-0.33
2021-03-07 4~5	13.5	10.3	0.700	10.50	18.1	14.4	0.900	0.1	0.1	0.000	8.1	6.4	0.400	8.40	-0.32
2021-03-07 5~6	4.5	3.4	0.200	10.30	29.8	24.3	1.600	0.1	0.1	0.000	5.5	4.5	0.300	8.63	-0.32
2021-03-07 6~7	27.7	21.2	1.500	10.50	27.8	22.4	1.500	0.2	0.1	0.000	4.6	3.7	0.200	8.55	-0.32
2021-03-07 7~8	17.5	13.2	0.900	10.50	27.2	21.5	1.400	0.1	0.1	0.000	8.1	6.4	0.400	8.36	-0.33
2021-03-07 8~9	19.9	16.2	1.100	9.80	35.9	29.5	2.000	0.2	0.1	0.000	8.0	6.7	0.400	9.15	-0.32
2021-03-07 9~10	12.5	9.8	0.700	10.10	19.8	16.5	1.100	0.2	0.1	0.000	14.2	11.8	0.800	8.86	-0.34
2021-03-07 10~11	9.8	7.8	0.500	10.00	25.2	20.9	1.400	0.1	0.1	0.000	9.3	7.7	0.500	8.93	-0.32
2021-03-07 11~12	13.5	10.2	0.700	10.20	34.1	27.8	1.800	0.2	0.1	0.000	7.2	5.9	0.400	8.72	-0.32
2021-03-07 12~13	16.7	13.0	0.900	10.20	40.2	32.6	2.100	0.1	0.1	0.000	5.4	4.4	0.300	8.68	-0.32
2021-03-07 13~14	44.8	34.6	2.400	9.90	38.6	32.3	2.100	0.1	0.1	0.000	6.8	5.7	0.400	9.02	-0.32
2021-03-07 14~15	28.7	22.6	1.600	10.10	34.6	28.5	1.900	0.2	0.2	0.000	8.9	7.4	0.500	8.88	-0.33
2021-03-07 15~16	70.5	53.0	4.000	9.70	36.1	31.3	2.000	0.2	0.1	0.000	11.2	9.6	0.600	9.36	-0.33
2021-03-07 16~17	24.5	19.5	1.400	9.80	35.7	30.4	2.000	0.2	0.2	0.000	12.3	10.5	0.700	9.25	-0.34
2021-03-07 17~18	24.0	19.0	1.300	9.90	37.0	31.1	2.100	0.1	0.1	0.000	5.8	4.9	0.300	9.10	-0.33
2021-03-07 18~19	45.9	30.6	2.500	10.00	26.6	22.6	1.400	0.2	0.2	0.000	12.0	9.7	0.600	8.96	-0.33
2021-03-07 19~20	6.0	4.8	0.300	10.10	44.6	37.1	2.500	0.1	0.1	0.000	8.9	7.4	0.500	8.95	-0.33
2021-03-07 20~21	0.7	0.6	0.000	10.20	34.2	27.9	1.800	0.2	0.1	0.000	9.4	7.7	0.500	8.83	-0.33
2021-03-07 21~22	1.9	1.6	0.100	10.00	31.7	25.6	1.700	0.1	0.1	0.000	11.7	9.9	0.600	9.00	-0.33
2021-03-07 22~23	4.9	3.7	0.300	10.00	36.7	29.8	2.000	0.2	0.2	0.000	14.1	12.2	0.800	9.00	-0.33
2021-03-07 23~24	10.4	8.1	0.600	9.90	41.1	33.6	2.300	0.1	0.1	0.000	16.3	14.5	0.900	9.16	-0.33
平均值	19.52	14.85	1.060	10.12	31.34	25.83	1.700	0.15	0.13	0.010	8.97	7.46	0.490	8.85	-0.33
最大值	70.4	53.0	4.000	10.79	44.6	37.1	2.500	0.1	0.2	0.000	16.3	14.5	0.900	9.36	-0.32

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称: CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: _____

时间	CO			CO2 实测 %	HCL			HF			NH3			干基 O2 %	压力 kPa	
	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h		实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 kg/h			
最小值	0.7	0.6	0.000	9.72	13.1	10.3	0.700	0.1	0.1	0.000	4.5	3.7	0.200	8.11	-0.34	
样本数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
日排放总量(t)	—			—	—			—	—			—	—			—
0.0300.0400.0000.010																
烟气日排放总量单位: ×10 ⁻³ kg/d																
上报单位: 环保电力 负责人: 日期: 2024.12.12																

上报单位(盖章):



负责人:

牛强

报告人:

许凯

报告日期: 2021 年 03 月 08 日

广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测日平均值月报表

固定污染源名称:CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: DA001

日期	CO			CO2 实测 %	HCL			HF			NH3			干基 O2 %	压力 kPa
	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d		实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d		
2021年 3月 1日	7.2	5.6	0.000	10.50	25.3	20.9	0.000	0.2	0.2	0.000	5.6	4.6	0.010	8.87	-0.28
2021年 3月 2日	5.8	4.5	0.000	10.40	24.4	20.4	0.000	0.2	0.2	0.000	8.7	7.3	0.010	9.02	-0.30
2021年 3月 3日	14.6	10.7	0.000	10.40	22.9	19.0	0.000	0.2	0.2	0.000	10.3	8.8	0.010	9.02	-0.31
2021年 3月 4日	13.8	10.4	0.000	10.60	25.6	21.0	0.000	0.2	0.2	0.000	9.0	7.4	0.010	8.75	-0.29
2021年 3月 5日	14.9	11.1	0.000	10.20	25.8	20.7	0.000	0.2	0.1	0.000	7.3	5.9	0.010	8.48	-0.30
2021年 3月 6日	14.4	10.7	0.000	10.30	25.8	21.3	0.000	0.2	0.2	0.000	5.7	4.6	0.010	8.70	-0.31
2021年 3月 7日	19.4	14.8	0.000	10.10	30.9	25.5	0.000	0.2	0.1	0.000	8.6	7.1	0.010	8.82	-0.33
2021年 3月 8日	14.9	11.3	0.000	10.10	35.1	29.1	0.000	0.2	0.2	0.000	9.4	8.0	0.010	8.92	-0.33
2021年 3月 9日	10.5	7.8	0.000	9.90	27.3	22.8	0.000	0.2	0.2	0.000	6.5	5.5	0.010	8.97	-0.32
2021年 3月 10日	13.8	9.8	0.000	10.40	26.7	21.7	0.000	0.2	0.1	0.000	6.3	5.1	0.010	8.61	-0.32
2021年 3月 11日	9.8	7.3	0.000	10.40	24.1	19.5	0.000	0.2	0.1	0.000	5.7	4.6	0.010	8.55	-0.32
2021年 3月 12日	14.3	10.4	0.000	10.00	26.1	21.3	0.000	0.2	0.1	0.000	3.7	3.0	0.000	8.52	-0.32
2021年 3月 13日	14.0	10.4	0.000	10.10	24.4	20.4	0.000	0.2	0.1	0.000	2.8	2.3	0.000	8.79	-0.31
2021年 3月 14日	4.3	3.2	0.000	10.10	23.0	19.1	0.000	0.2	0.1	0.000	3.1	2.5	0.000	8.75	-0.31
2021年 3月 15日	7.0	5.2	0.000	10.10	30.8	25.5	0.000	0.2	0.1	0.000	3.4	2.8	0.000	8.85	-0.30
2021年 3月 16日	13.5	9.9	0.000	10.20	25.6	21.1	0.000	0.2	0.2	0.000	3.8	3.1	0.000	8.70	-0.30
2021年 3月 17日	7.0	5.3	0.000	10.00	27.0	22.7	0.000	0.2	0.1	0.000	4.6	3.8	0.010	8.87	-0.31
2021年 3月 18日	11.6	9.1	0.000	9.60	28.1	23.6	0.000	0.2	0.2	0.000	5.7	4.9	0.010	9.32	-0.31
2021年 3月 19日	22.8	16.3	0.000	9.90	24.9	20.3	0.000	0.2	0.2	0.000	7.3	6.0	0.010	8.58	-0.30
2021年 3月 20日	13.8	10.0	0.000	10.40	27.0	22.2	0.000	0.3	0.2	0.000	5.2	4.3	0.010	8.82	-0.31
2021年 3月 21日	5.7	4.1	0.000	10.40	27.9	23.2	0.000	0.3	0.2	0.000	3.2	2.6	0.000	8.87	-0.31
2021年 3月 22日	7.4	5.9	0.000	10.30	17.2	14.4	0.000	0.3	0.2	0.000	4.8	4.0	0.010	8.91	-0.31
2021年 3月 23日	6.1	4.7	0.000	9.80	21.4	18.4	0.000	0.2	0.9	0.000	4.7	4.0	0.010	9.27	-0.30
2021年 3月 24日	5.1	3.9	0.000	9.60	20.2	18.0	0.000	0.1	0.1	0.000	13.7	12.0	0.020	9.49	-0.29
2021年 3月 25日	2.0	1.7	0.000	9.40	18.8	17.0	0.000	0.1	0.1	0.000	15.9	14.1	0.020	9.75	-0.29
2021年 3月 26日	6.5	4.7	0.000	9.10	26.6	23.6	0.000	0.1	0.4	0.000	9.3	8.3	0.010	9.49	-0.29
2021年 3月 27日	15.1	11.8	0.000	9.70	20.6	18.1	0.000	0.1	0.1	0.000	8.4	7.5	0.010	9.57	-0.29

广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测日平均值月报表

固定污染源名称: CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: DA001

日期	CO			CO2 实测 %	HCL			HF			NH3			干基 O2 %	压力 kPa
	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d		实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d	实测 mg/m3	折算 mg/m3	排放量 t/d		
2021年 3月 28日	16.2	12.4	0.000	10.00	21.6	18.6	0.000	0.1	0.1	0.000	8.6	7.3	0.010	9.28	-0.29
2021年 3月 29日	14.9	11.4	0.000	10.20	24.0	20.4	0.000	0.1	0.1	0.000	6.8	5.7	0.010	9.09	-0.29
2021年 3月 30日	6.6	6.1	0.000	9.20	15.1	13.3	0.000	0.1	1.8	0.000	6.1	5.4	0.010	9.11	-0.29
2021年 3月 31日	5.5	6.2	0.000	8.90	16.2	14.5	0.000	0.2	0.5	0.000	7.2	6.6	0.010	9.30	-0.30
平均值	10.91	8.29	0.010	10.01	24.53	20.56	0.030	0.18	0.25	0.000	6.83	5.78	0.010	8.97	-0.30
最大值	22.8	16.3	0.000	10.63	35.1	29.1	0.000	0.2	1.8	0.000	15.9	14.1	0.020	9.75	-0.28
最小值	2.0	1.7	0.000	8.93	15.1	13.3	0.000	0.0	0.1	0.000	2.8	2.3	0.000	8.48	-0.33
样本数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
月排放总量(t)	0.440			0.980			0.010			0.280					

烟气月排放总量单位: $10^4 \text{ m}^3/\text{m}$

上报单位:

负责人:

报告人:

报告日期: 2021 年 04 月 01 日



广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测日平均值月报表

固定污染源名称:CEMS 数据监控系统

固定污染源编号: DA001

日期	颗粒物			SO ₂			NO _x			标干流量 X10 ⁴ m ³ /d	干基 O ₂ %	温度 ℃	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 t/d	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 t/d	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 t/d						
2021年 3月 1日	4.0	3.3	0.000	29.7	24.3	0.000	148.5	122.0	0.200	127	8.87	141.4	23.65	50.0	
2021年 3月 2日	3.9	3.3	0.000	33.4	27.6	0.000	135.0	112.2	0.200	128	9.02	136.5	23.12	50.0	
2021年 3月 3日	4.0	3.4	0.000	23.6	19.1	0.000	131.2	109.3	0.200	130	9.02	143.2	23.77	50.0	
2021年 3月 4日	4.0	3.3	0.000	27.8	22.5	0.000	128.1	104.2	0.200	127	8.75	143.0	24.03	50.0	
2021年 3月 5日	4.0	3.3	0.000	25.6	20.4	0.000	128.9	103.9	0.200	123	8.48	142.7	23.53	50.0	
2021年 3月 6日	4.1	3.3	0.000	25.9	21.0	0.000	139.2	113.2	0.200	127	8.70	141.1	24.20	50.0	
2021年 3月 7日	4.0	3.3	0.000	36.3	29.7	0.000	107.2	87.8	0.100	129	8.82	141.4	23.78	50.0	
2021年 3月 8日	4.0	3.4	0.000	39.0	31.8	0.100	107.0	88.9	0.100	129	8.92	144.9	23.81	50.0	
2021年 3月 9日	4.0	3.3	0.000	33.9	27.9	0.000	133.7	111.2	0.200	129	8.97	142.8	23.65	50.0	
2021年 3月 10日	3.9	3.2	0.000	36.1	28.8	0.000	135.5	109.5	0.200	127	8.61	142.4	24.60	50.0	
2021年 3月 11日	4.0	3.2	0.000	34.7	27.6	0.000	138.7	109.6	0.200	126	8.55	140.2	24.58	50.0	
2021年 3月 12日	3.9	3.2	0.000	31.9	28.0	0.000	149.8	121.0	0.200	128	8.52	139.6	23.38	50.0	
2021年 3月 13日	3.9	3.2	0.000	36.2	29.7	0.000	164.2	134.3	0.200	128	8.79	139.6	23.32	50.0	
2021年 3月 14日	3.9	3.2	0.000	36.2	29.6	0.000	167.6	136.5	0.200	128	8.75	141.4	23.52	50.0	
2021年 3月 15日	3.8	3.2	0.000	44.9	36.8	0.100	157.3	129.4	0.200	130	8.85	141.3	23.77	50.0	
2021年 3月 16日	4.1	3.3	0.000	41.6	33.8	0.100	157.1	127.5	0.200	127	8.70	141.3	23.91	50.0	
2021年 3月 17日	4.2	3.5	0.000	33.6	27.9	0.000	145.8	119.8	0.200	127	8.87	139.4	23.41	50.0	
2021年 3月 18日	4.1	4.1	0.000	44.5	36.9	0.100	126.6	105.4	0.200	131	9.32	139.1	23.16	50.0	
2021年 3月 19日	4.0	4.3	0.000	40.1	32.5	0.100	116.6	99.2	0.100	128	8.59	138.8	23.95	50.0	
2021年 3月 20日	4.2	3.5	0.000	37.3	30.5	0.000	124.1	101.9	0.200	126	8.82	140.1	24.30	50.0	
2021年 3月 21日	4.2	3.5	0.000	45.7	37.7	0.100	142.2	117.2	0.200	126	8.87	139.6	23.95	50.0	
2021年 3月 22日	4.2	3.5	0.000	38.3	31.7	0.000	128.1	105.9	0.200	126	8.91	138.9	23.57	50.0	
2021年 3月 23日	4.1	19.2	0.000	43.3	37.0	0.100	158.1	141.6	0.200	127	9.27	138.5	22.31	50.0	
2021年 3月 24日	4.2	3.7	0.000	44.8	39.2	0.100	123.3	106.0	0.200	131	9.49	141.0	22.37	50.0	
2021年 3月 25日	4.0	3.6	0.000	45.6	41.0	0.100	108.5	93.9	0.100	134	9.75	139.0	21.90	50.0	
2021年 3月 26日	3.7	7.8	0.000	46.2	41.2	0.100	129.4	134.1	0.200	136	9.49	139.1	21.85	50.0	
2021年 3月 27日	4.1	3.7	0.000	32.6	27.7	0.000	140.4	122.7	0.200	133	9.57	142.7	23.08	50.0	

广德皖能环保电力有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告

HJ/T 76-2017

烟气排放连续监测日平均值月报表

固定污染源名称:CEMS 数据监控系统

固定污染源编号:DA001

日期	颗粒物			SO ₂			NO _x			标干流量 X10 ⁴ m ³ /d	干基 O ₂ %	温度 ℃	湿度 %	负荷 %	备注
	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 t/d	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 t/d	实测 mg/m ³	折算 mg/m ³	排放量 t/d						
2021年 3月 28日	4.5	3.9	0.000	27.3	23.2	0.000	120.3	102.9	0.200	131	9.28	144.7	24.19	50.0	
2021年 3月 29日	4.2	3.6	0.000	32.5	27.0	0.000	133.0	111.9	0.200	129	9.09	143.7	24.73	50.0	
2021年 3月 30日	4.3	16.4	0.000	26.2	22.3	0.000	143.5	125.7	0.200	134	9.11	143.5	22.07	50.0	
2021年 3月 31日	2.3	3.5	0.000	37.4	33.2	0.100	142.3	127.6	0.200	136	9.30	140.8	21.63	50.0	
平均值	3.99	4.52	0.010	35.82	29.85	0.050	135.72	114.08	0.180	129	8.97	141.0	23.45	50.00	
最大值	4.5	19.2	0.000	46.21	41.2	0.100	167.63	141.6	0.200	136	9.75	144.9	24.73	50.0	
最小值	2.3	3.2	0.000	23.60	19.1	0.000	106.50	87.8	0.100	123	8.48	136.5	21.63	50.0	
样本数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
月排放总量(t)	0.160			1.440			5.440			4011					

烟气月排放总量单位:10⁴ m³/d

上报单位(盖章):



负责人:

牛强

报告人:

许凯

报告日期: 2021 年 04 月 01 日

附件 11 各项记录台账

运行维护流水台账



建设单位：广德皖能环保电力有限公司
运维单位：南京戈里斯环保科技有限公司
设备编号：西武 MCS100FT
联系人：黄建

日常巡检台账



建设单位：广德皖能环保电力有限公司

运维单位：南京戈里斯环保科技有限公司

设备编号：西灰 MCS-100FT

联系人：黄建

零点漂移、跨度漂移校准记录表



建设单位：广德皖能环保电力有限公司

运维单位：南京戈里斯环保科技有限公司

设备编号：西克 MCS-100FT

联系人：黄建

标气更换记录表



建设单位：广德皖能环保电力有限公司

运维单位：南京戈里斯环保科技有限公司

设备编号：西克 MCS-100FT

联系人：黄建

易耗品更换记录表



建设单位：广德皖能环保电力有限公司

运维单位：南京戈里斯环保科技有限公司

设备编号：西克 MCS-100FT

联系人：黄建

CEMS 维修记录表



建设单位：广德皖能环保电力有限公司

运维单位：南京戈里斯环保科技有限公司

设备编号：西克 MCS-100FT

联系人：黄建

附件 12 现场配套设备照片



灭火器



空调、监控



标准气体



监控设施



监测站房内部



排气筒