

CW37-05/A1

寿县绿色东方新能源有限责任公司 在线监测设备比对监测报告

(1号锅炉废气排放口)

AHEC 第[202101028-8]号

安徽恩测检测技术有限公司

2021年检测专用章



项目名称：寿县绿色东方新能源有限责任公司在线监测设备比对监测

委托单位：寿县绿色东方新能源有限责任公司

比对单位：安徽恩测检测技术有限公司

(检验检测机构资质认定证书编号 161212050600)

比对参数：有组织废气在线监测自动设备中二氧化硫、氮氧化物、氧含量、低浓度颗粒物、一氧化碳、氯化氢、流速和烟温。

检测时间：2021年1月11日~18日

检验人员：梁震、黄孝杰

项目负责人：阮雨豪

质量负责人：黄伟华

报告签发人：魏志良

寿县绿色东方新能源有限责任公司在线监测设备比对监测报告

寿县绿色东方新能源有限责任公司为了监管自动站运行情况,保证自动分析仪器运行的稳定性和监测数据的可靠性,根据相关标准的要求,寿县绿色东方新能源有限责任公司委托安徽恩测检测技术有限公司于2021年1月11日对寿县绿色东方新能源有限责任公司的自动监测设备进行比对监测。

1、比对检测方案

1.1 比对检测参数

有组织废气在线监测自动设备中二氧化硫、氮氧化物、氧含量、低浓度颗粒物、一氧化碳、氯化氢、流速和烟温共8项。

1.2 比对检测

1.2.1 颗粒物 CEMS 准确度

采用参比方法与 CEMS 同步测量测试断面烟气中颗粒物平均浓度,按以下方法计算颗粒物 CEMS 准确度:

$$\text{绝对误差: } \bar{d}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (C_{\text{CEMS}} - C_i) \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{相对误差: } R_e = \frac{\bar{d}_i}{C_i} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

\bar{d}_i ——绝对误差, mg/m³;

n ——测定次数 (≥5);

式中: C_i ——参比方法测定的第 i 个浓度, mg/m³;

C_{CEMS} ——CEMS 与参比方法同时段测定的浓度, mg/m³;

R_e ——相对误差, %。

1.2.2 气态污染物 CEMS 准确度和氧气 CMS

参比方法与 CEMS 同步测量烟气中气态污染物(二氧化硫、氮氧化物以及其它气态污染物)、氧气,每个数据对取 5~15min 均值。绝对误差按公式 (1) 计算,相对误差按公式 (2) 计算,相对准确度计算如下。

$$RA = \frac{|d| + |cc|}{RM} \times 100\% \quad \overline{RM} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n RM_i \quad cc = \pm t_{f, 0.95} \frac{S_d}{\sqrt{n}} \quad S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n-1}}$$

式中: RA ——相对准确度;

\overline{RM} ——参比方法全部数据对测量结果的平均值;

\bar{d} ——CEMS 与参比方法测量各数据对差的平均值;

cc ——置信系数。

式中: d_i ——每个数据对之差;

$CEMS_i$ ——第 i 个数据对中的 CEMS 测定值。

在计算数据对差的和时, 保留差值的正、负号。

式中: $t_{f, 0.95}$ ——由 t 表查得, $f=n-1$;

S_d ——参比方法与 CEMS 测定值数据对的差的标准偏差。

1.2.3 烟气参数 CMS 准确度

烟气参数指标包括流速、烟温、湿度。

(1) 烟气流速准确度

$$\text{绝对误差: } \bar{d}_{vi} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (V_{\text{CEMS}} - V_i)$$

$$\text{相对误差: } R_{ev} = \frac{\bar{d}_{vi}}{V_i} \times 100\%$$

\bar{d}_{vi} ——流速绝对误差, m/s;

n ——测定次数 (≥ 5);

V_{CEMS} ——流速 CMS 与参比方法同时段测定的烟气平均流速, m/s;

式中:

V_i ——参比方法测定的测试断面的烟气平均流速, m/s;

R_{ev} ——流速相对误差, %。

(2) 烟温准确度

$$\text{绝对误差: } \Delta T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (T_{\text{CEMS}} - T_i)$$

ΔT ——烟温绝对误差, °C;

式中: n ——测定次数 (≥ 5);

T_{CEMS} ——烟温 CMS 与参比方法同时段测定的平均烟温, °C;

T_i ——参比方法测定的平均烟温, °C (可与颗粒物参比方法测定同时进行)。

(3) 湿度准确度

$$\text{绝对误差: } \Delta X_{\text{SW}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_{\text{SWCMS}} - X_{\text{SW}i})$$

$$\text{相对误差: } R_{\text{es}} = \frac{\Delta X_{\text{SW}}}{X_{\text{SW}i}} \times 100\%$$

ΔX_{SW} ——烟气湿度绝对误差, %;

式中: n ——测定次数 (≥ 5);

X_{SWCMS} ——烟气湿度 CMS 与参比方法同时段测定的平均烟气湿度, %;

$X_{\text{SW}i}$ ——参比方法测定的平均烟气湿度, %;

R_{es} ——烟气湿度相对误差, %。

1.3 对比检测方法依据

序号	标准名称	检出限
1	《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
2	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
3	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
4	《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	0.9mg/m ³
5	《污染源废气 一氧化碳 定电位电解法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）》	1.25mg/m ³
6	《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	/
7	《固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）	/
8	《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）	/

1.4 比对检测质量控制

样品采集、分析测定、数据处理等均按国家和行业有关标准的规定执行；

使用的监测检测仪器经计量检定合格且均在检定周期内；

设备名称	型号规格及编号	检定单位	检定日期 (计量时间)	有效日期 (下次计量时间)	证书编号
十万分之一天平	岛津 AUW120D (AHEC-J-055)	安徽华方计量 科技有限公司	2020.06.17	2021.06.16	HF20AX006910003
双路大气采样器	QCS-3000 (AHEC-J-157)		2020.04.01	2021.03.30	HF20AA004330008
自动烟尘烟气测 试仪	金仕达 GH-60E (AHEC-J-065)		2020.06.28	2021.06.27	HF20AA012160007
可见分光光度计	T6 新悦 III级 (AHEC-J-011)		2020.09.28	2021.09.27	HF20AX015070002

检验检测数据实行三级校审。

2、比对检测结果

比对检测结果评定要求依据《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）、《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）等标准。

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

3、技术说明

3.1 CEMS 设备参数

项目	生产厂家	自动监控设备名称	型号	出厂编号	测量范围	检出限
二氧化硫	西克麦哈克	寿县绿色东方新能源 有限责任公司垃圾焚 烧发电项目 1#机组烟 气连续监测系统 (CEMS)	MCS100FT	18290001	0~200mg/nm ³	2mg/nm ³
氮氧化物					0~500mg/nm ³	5mg/nm ³
低浓度颗粒物			FWE200	18310001	0~50mg/nm ³	0.5mg/nm ³
氯化氢			MCS100FT	18290001	0~100mg/nm ³	1mg/nm ³
流速					0~40m/s	0.2m/s
烟温					0~300℃	0.5℃
氧含量					0~25%	0.2%

3.2 参比方法分析设备技术说明

项目	设备名称及型号	检测方法依据	检出限
二氧化硫	自动烟尘烟气测试 仪(金仕达 GH-60E)	《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
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	3mg/m ³
一氧化碳		《污染源废气 一氧化碳 定电位电解法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)》	1.25mg/m ³
流速		参照《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	/
烟温			/
氧含量			/
低浓度颗粒物	十万分之一天平 (岛津 AUW120D)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
氯化氢	可见分光光度计 (T6 新悦 III级)	《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	0.9mg/m ³

—————本页以下空白—————

4、测试结果

测试点位: 1号锅炉废气排放口

项目	采样日期	采样时间	参比数据	CEMS 数据	准确度	技术要求	是否合格
二氧化硫 (mg/m ³)	1月11日	14:20-14:25	58	57.9	绝对误差 0.189mg/m ³	绝对误差 不超过 ±17mg/m ³	合格
		14:30-14:35	122	123.6			
		14:40-14:45	75	75.3			
		14:50-14:55	6	5.8			
		15:00-15:05	5	4.7			
		15:10-15:15	6	6.4			
		15:20-15:25	9	8.9			
		15:30-15:35	19	18.3			
		15:40-15:45	45	45.8			
氮氧化物 (mg/m ³)	1月11日	14:20-14:25	252	253.2	绝对误差 0.467mg/m ³	绝对误差 不超过 ±41mg/m ³	合格
		14:30-14:35	254	252.8			
		14:40-14:45	269	270.5			
		14:50-14:55	230	231.6			
		15:00-15:05	220	221.0			
		15:10-15:15	250	250.2			
		15:20-15:25	248	250.3			
		15:30-15:35	350	352.2			
		15:40-15:45	301	296.4			
氧含量 (%)	1月11日	14:20-14:25	9.2	9.1	相对准确度 2.99%	相对准确度 ≤15%	合格
		14:30-14:35	8.3	8.0			
		14:40-14:45	8.8	9.1			
		14:50-14:55	9.4	9.5			
		15:00-15:05	9.9	10.2			
		15:10-15:15	8.2	8.4			
		15:20-15:25	8.8	9.0			
		15:30-15:35	8.2	8.5			
		15:40-15:45	9.6	9.4			

项目	采样日期	采样时间	参比数据	CEMS 数据	准确度	技术要求	是否合格
一氧化碳 (mg/m ³)	1月11日	14:20-14:25	ND	0.0	/	/	/
		14:30-14:35	ND	0.0			
		14:40-14:45	ND	0.0			
		14:50-14:55	ND	0.0			
		15:00-15:05	ND	0.0			
		15:10-15:15	ND	0.0			
		15:20-15:25	ND	0.0			
		15:30-15:35	ND	0.0			
		15:40-15:45	ND	0.0			
氯化氢 (mg/m ³)	1月11日	09:00-09:30	46.9	55.7	相对准确度 10.1%	相对准确度 ≤15%	合格
		09:35-10:05	35.8	34.7			
		10:10-10:40	60.1	63.5			
		10:45-11:15	48.1	40.3			
		11:20-11:50	47.6	50.7			
		11:55-12:25	49.1	44.2			
		12:30-13:00	45.6	44.0			
		13:05-13:35	45.2	40.1			
		13:40-14:15	49.8	57.6			

项目	采样日期	采样时间	参比数据	CEMS 数据	准确度	技术要求	是否合格
低浓度颗粒物 (mg/m ³)	1 月 11 日	09:00-09:21	1.0	0.6	绝对误差 0.060mg/m ³	绝对误差 不超过 ±5mg/m ³	合格
		09:35-09:56	1.1	0.9			
		10:10-10:31	1.1	0.8			
		10:45-11:06	1.0	1.1			
		11:20-11:41	1.5	2.6			
流速 (m/s)		09:00-09:21	14.99	14.0	相对误差 -3.91%	相对误差 不超过 ±10%	合格
		09:35-09:56	14.94	14.0			
		10:10-10:31	15.15	15.3			
		10:45-11:06	15.14	14.2			
		11:20-11:41	15.96	15.7			
烟温(°C)		09:00-09:21	144.5	144.5	绝对误差 0.060°C	绝对误差 不超过 ±3°C	合格
		09:35-09:56	144.2	144.1			
		10:10-10:31	146.7	146.8			
		10:45-11:06	146.5	146.4			
		11:20-11:41	147.1	147.5			
比对结论	1号锅炉废气排放口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氧含量、烟温、流速比对合格。						

5、结论：

5.1 1号锅炉废气排放口比对结果如下：

5.1.1 二氧化硫比对合格；

5.1.2 氮氧化物比对合格；

5.1.3 低浓度颗粒物比对合格；

5.1.4 烟温比对合格；

5.1.5 流速比对合格；

5.1.6 氧含量比对合格；

5.1.7 氯化氢比对合格。

综上所述，1号锅炉废气排放口二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟温、流速、氯化氢、低浓度颗粒物比对合格。

编制：

2021年1月20日

审核：

2021年1月20日

签发：

2021年1月20日

附件 1: 资质附表



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161212050600

名称: 安徽恩测检测技术有限公司

地址: 合肥市庐阳区耀远路兴庐科技产业园研发 2 号楼 5 层

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



161212050600

发证日期: 2016年11月18日

有效期至: 2023年11月13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。

附件 2:

检验检测机构 资质认定证书附表



161212050600

检验检测机构名称: 安徽恩测检测技术有限公司

批准日期: 2016年11月14日

有效期至: 2022年11月13日

批准部门: 安徽省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会制

证书编号: 161212050600

实验室地址: 合肥市庐阳区耀远路兴庐科技产业园研发2号楼5层

第12页共22页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
	气			《固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法(暂行)》HJ 688-2013		
		2.25	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		
		2.26	氨	《室内环境空气质量监测技术规范》附录 N HJ/T 167-2004		
		2.27	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016		
		2.28	铬酸雾	《固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法》HJ/T29-1999		
		2.29	多环芳烃	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》HJ 647-2013		
		2.30	丙烯腈	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999		
		2.31	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999		
		2.32	丙酮	《居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法》GB 11738-1989 《空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》HJ 683-2014		
		2.33	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999		
		2.34	锅炉烟尘	《锅炉烟尘测试方法》GB/T 5468-1991		
		2.35	烟气林格曼黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007		
		2.36	工业炉窑烟尘	《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		
		2.37	工业粉尘			
		2.38	烟气流速			
	2.39	烟气氧含量				
2	环境空气和废气	2.40	铜	环境空气 铜、锌、镉、铬、锰及镍 原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第	引用标准法	

二、批准安徽恩测检测技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 161212050600

实验室地址: 合肥市庐阳区耀远路兴庐科技产业园研发2号楼5层

第10页共22页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
	气降水、污水再生水			消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2006		
		1.99	丙烯醛	《水源水中乙醛、丙烯醛卫生检验标准方法 气相色谱法》GB 11934-1989 《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T 5750.8-2006		
		1.100	丙烯腈	《水质 丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 73-2001 《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T 5750.8-2006		
		1.101	总α放射性	《生活饮用水标准检验方法 放射性指标》GB/T 5750.13-2006	共用标准曲线法	
		1.102	总β放射性			
		1.103	烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB14204-1993		
		1.104	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群与粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ 755-2015		
2	环境空气和废气	2.1	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009		
				《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T57-2000		
		2.2	二氧化氮	《环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法》GB/T15435-1995		
				《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014		
		2.3	一氧化碳	污染源废气 一氧化碳 定电位电解法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2003年)		
		2.4	臭氧	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ 504-2009		
		2.5	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法》HJ 618-2011		
2.6	PM _{2.5}					
2.7	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995				
2	环境空气和废气	2.8	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》		

二、批准安徽恩测检测技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 161212050600

实验室地址: 合肥市庐阳区耀远路兴庐科技产业园研发2号楼5层

第11页共22页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
	气			HJ 479-2009 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014		
		2.9	铅	《环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 539-2015 《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014		
		2.10	苯并(a)芘	《环境空气 苯并(a)芘测定 高效液相色谱法》GB/T 15439-1995		
		2.11	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 HJ/T28-1999		
		2.12	硫化氢	《居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基蓝分光光度法》GB/T11742-1989		
		2.13	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999		
		2.14	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T30-1999		
		2.15	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010		
		2.16	甲苯			
		2.17	乙苯			
		2.18	对二甲苯			
		2.19	间二甲苯			
		2.20	邻二甲苯			
		2.21	苯乙烯			
		2.22	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T15516-1995		
	2.23	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ/T38-1999			
2	环境空气和废	2.24	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 HJ480-2009		

5

附件 2:

检验检测机构 资质认定证书附表



161212050600



检验检测机构名称: 安徽恩测检测技术有限公司

批准日期: 2018年06月01日

有效期至: 2022年11月13日

批准部门: 安徽省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会制

02

二、批准 安徽恩测检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 161212050600

地址: 合肥市庐阳区耀远路兴庐科技产业园研发2号楼5层

第1页 共1页

序号	类别(产品 项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法) 名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	环境检验检测					
2	环境空气和 废气	2.1	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		



附件 2:

检验检测机构 资质认定证书附表



161212050600

检验检测机构名称: 安徽恩测检测技术有限公司

批准日期: 2019 年 10 月 09 日

有效期至: 2022 年 11 月 13 日

批准部门: 安徽省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

02

二、批准 安徽恩测检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 161212050600

地址: 合肥市庐阳区瑶岗路兴庐科技产业园研发2号楼5层

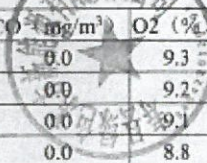
第4页 共4页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
			烷; 苯; 三氯乙烯; 1,2-二氯丙烷; 顺式-1,3-二氯内烯; 甲苯; 反式-1,3-二氯内烯; 1,1,2-三氯乙烯; 四氯乙烯; 1,2-二溴乙烷; 氯苯; 乙苯; 间, 对-二甲苯; 邻-二甲苯; 苯乙烯; 1,1,2,2-四氯乙烷; 4-乙基甲苯; 1,2,5-三甲苯; 1,2,4-三甲苯; 1,3-二氯苯; 1,4-二氯苯; 苄基氯; 1,2-二氯苯; 1,2,4-三氯苯; 六氯丁二烯)			
		2.18	挥发性有机物(丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、苯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙酸丁酯、丙二醇单甲醚乙醚、乙苯、对间二甲苯、2-庚酮、苯乙烯、邻二甲苯、苯甲醚、苯甲醛、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯)	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附气相色谱-质谱法 HJ 734-2014		
2	环境空气和废气	2.19	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		
		2.20	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999		
		2.21	甲酰胺	环境空气和废气酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016		
		2.22	丙烯酰胺	环境空气和废气酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016		
		2.23	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016		
		2.24	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016		

附件 2 自动监测设备现场数据表

1 号锅炉废气排放口:

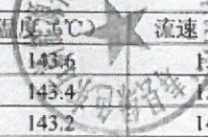
排放源名称: 寿县绿色东方新能源有限责任公司					
排放源编号: FQ--LSDF01					
日期	时间	SO2 (mg/m ³)	NOX (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	O2 (%)
2021/1/11	14:20	47.3	254.7	0.0	9.5
2021/1/11	14:21	60.7	246.6	0.0	8.8
2021/1/11	14:22	74.7	250.5	0.0	8.2
2021/1/11	14:23	61.0	257.3	0.0	8.9
2021/1/11	14:24	47.2	254.2	0.0	9.7
2021/1/11	14:25	56.6	255.8	0.0	9.4
2021/1/11	14:30	92.3	252.5	0.0	8.8
2021/1/11	14:31	91.8	254.2	0.0	8.4
2021/1/11	14:32	94.9	256.2	0.0	8.1
2021/1/11	14:33	143.7	242.4	0.0	7.5
2021/1/11	14:34	178.1	240.5	0.0	7.2
2021/1/11	14:35	140.4	271.2	0.0	7.8
2021/1/11	14:40	55.6	276.1	0.0	9.2
2021/1/11	14:41	48.3	268.6	0.0	8.9
2021/1/11	14:42	39.6	268.4	0.0	8.6
2021/1/11	14:43	41.9	273.4	0.0	9.1
2021/1/11	14:44	101.1	271.9	0.0	9.6
2021/1/11	14:45	165.3	264.7	0.0	9.3
2021/1/11	14:50	6.0	232.0	0.0	9.4
2021/1/11	14:51	6.1	231.9	0.0	9.3
2021/1/11	14:52	5.9	239.4	0.0	9.1
2021/1/11	14:53	5.6	240.4	0.0	8.9
2021/1/11	14:54	5.5	230.2	0.0	9.6
2021/1/11	14:55	5.4	215.7	0.0	10.5
2021/1/11	15:00	5.1	218.5	0.0	10.2
2021/1/11	15:01	5.2	216.0	0.0	10.5
2021/1/11	15:02	4.7	215.4	0.0	10.5
2021/1/11	15:03	4.4	223.1	0.0	10.3
2021/1/11	15:04	4.6	228.1	0.0	10.0
2021/1/11	15:05	4.4	225.0	0.0	10.0
2021/1/11	15:10	5.1	233.3	0.0	8.6
2021/1/11	15:11	5.6	238.3	0.0	8.0
2021/1/11	15:12	7.0	257.8	0.0	8.1
2021/1/11	15:13	7.5	264.7	0.0	8.0
2021/1/11	15:14	7.0	258.1	0.0	8.3
2021/1/11	15:15	6.4	249.1	0.0	9.2



日期	时间	SO2 (mg/m ³)	NOX (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	O2 (%)
2021/1/11	15:20	7.0	232.9	0.0	9.3
2021/1/11	15:21	7.6	238.9	0.0	9.2
2021/1/11	15:22	8.4	251.3	0.0	9.1
2021/1/11	15:23	9.3	259.0	0.0	8.8
2021/1/11	15:24	10.2	259.6	0.0	8.6
2021/1/11	15:25	11.0	259.9	0.0	8.9
2021/1/11	15:30	13.7	346.6	0.0	9.1
2021/1/11	15:31	16.1	345.5	0.0	8.6
2021/1/11	15:32	17.4	345.9	0.0	8.3
2021/1/11	15:33	19.5	350.8	0.0	8.1
2021/1/11	15:34	21.6	357.5	0.0	8.1
2021/1/11	15:35	21.5	366.7	0.0	8.6
2021/1/11	15:40	46.7	263.3	0.0	9.8
2021/1/11	15:41	44.1	264.4	0.0	9.5
2021/1/11	15:42	45.9	285.5	0.0	8.9
2021/1/11	15:43	44.0	313.8	0.0	9.1
2021/1/11	15:44	42.3	324.7	0.0	9.6
2021/1/11	15:45	51.8	326.5	0.0	9.4




排放源名称:		寿县绿色东方新能源有限公司		
排放源编号:		FQ--LSDF01		
日期	时间	颗粒物 (mg/m ³)	温度 (°C)	流速 (m/s)
2021/1/11	9:00	0.4	145.4	13.8
2021/1/11	9:01	0.8	145.3	14.1
2021/1/11	9:02	0.5	145.2	14.6
2021/1/11	9:03	0.4	145.1	14.1
2021/1/11	9:04	0.4	145.1	13.9
2021/1/11	9:05	0.4	145.0	13.9
2021/1/11	9:06	1.0	144.9	14.2
2021/1/11	9:07	0.5	144.9	14.2
2021/1/11	9:08	0.4	144.8	13.6
2021/1/11	9:09	0.4	144.6	13.5
2021/1/11	9:10	0.4	144.4	14.2
2021/1/11	9:11	1.2	144.3	14.2
2021/1/11	9:12	0.6	144.2	14.4
2021/1/11	9:13	0.5	144.2	13.9
2021/1/11	9:14	0.4	144.0	13.8
2021/1/11	9:15	0.4	144.0	14.2
2021/1/11	9:16	0.8	144.0	14.5
2021/1/11	9:17	0.5	144.0	13.9
2021/1/11	9:18	0.4	144.0	13.9
2021/1/11	9:19	0.4	144.0	13.7
2021/1/11	9:20	0.4	144.0	13.9
2021/1/11	9:21	0.9	144.0	13.9
2021/1/11	9:35	0.5	144.8	14.8
2021/1/11	9:36	0.8	144.8	14.7
2021/1/11	9:37	0.5	144.8	15.1
2021/1/11	9:38	0.4	144.9	15.0
2021/1/11	9:39	0.5	144.9	14.7
2021/1/11	9:40	0.5	144.9	14.6
2021/1/11	9:41	0.7	144.8	14.4
2021/1/11	9:42	0.5	144.7	14.2
2021/1/11	9:43	0.4	144.6	13.8
2021/1/11	9:44	0.4	144.4	9.7
2021/1/11	9:45	0.4	144.2	3.5
2021/1/11	9:46	0.9	144.2	13.9
2021/1/11	9:47	0.6	144.1	13.9
2021/1/11	9:48	0.5	144.1	15.3
2021/1/11	9:49	0.7	144.0	14.7



日期	时间	颗粒物 (mg/m ³)	温度 (℃)	流速 (m/s)
2021/1/11	9:50	0.7	143.6	15.4
2021/1/11	9:51	1.5	143.4	15.1
2021/1/11	9:52	2.1	143.2	14.7
2021/1/11	9:53	2.1	143.1	15.6
2021/1/11	9:54	1.7	142.8	15.2
2021/1/11	9:55	1.7	142.7	15.3
2021/1/11	9:56	2.2	142.5	14.4
2021/1/11	10:10	0.6	145.7	15.9
2021/1/11	10:11	1.2	146.0	15.5
2021/1/11	10:12	1.0	146.3	15.0
2021/1/11	10:13	0.6	146.4	14.9
2021/1/11	10:14	0.5	146.6	14.8
2021/1/11	10:15	0.5	146.6	14.8
2021/1/11	10:16	1.5	146.7	15.7
2021/1/11	10:17	1.3	146.9	15.7
2021/1/11	10:18	0.8	147.0	15.5
2021/1/11	10:19	0.6	147.2	15.3
2021/1/11	10:20	0.6	147.4	15.2
2021/1/11	10:21	1.1	147.4	15.3
2021/1/11	10:22	1.0	147.4	15.2
2021/1/11	10:23	0.6	147.3	14.8
2021/1/11	10:24	0.6	147.2	14.8
2021/1/11	10:25	0.5	147.2	15.1
2021/1/11	10:26	1.1	147.0	15.7
2021/1/11	10:27	1.1	147.0	15.3
2021/1/11	10:28	0.6	147.0	15.0
2021/1/11	10:29	0.6	146.9	15.0
2021/1/11	10:30	0.6	146.8	15.4
2021/1/11	10:31	1.4	146.8	16.1
2021/1/11	10:45	1.2	146.9	9.8
2021/1/11	10:46	1.2	146.8	3.8
2021/1/11	10:47	1.4	146.7	14.2
2021/1/11	10:48	0.7	146.6	14.7
2021/1/11	10:49	0.6	146.5	14.7
2021/1/11	10:50	0.6	146.4	14.7
2021/1/11	10:51	1.4	146.4	15.2
2021/1/11	10:52	3.0	146.4	15.6
2021/1/11	10:53	2.2	146.6	15.2
2021/1/11	10:54	0.8	146.6	14.9
2021/1/11	10:55	0.6	146.6	15.1



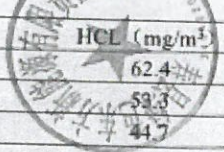
日期	时间	颗粒物 (mg/m ³)	温度 (℃)	流速 (m/s)
2021/1/11	10:56	0.6	146.3	15.1
2021/1/11	10:57	0.7	146.4	15.2
2021/1/11	10:58	0.6	146.4	15.0
2021/1/11	10:59	0.6	146.3	15.3
2021/1/11	11:00	0.7	146.2	15.3
2021/1/11	11:01	1.0	146.1	15.5
2021/1/11	11:02	2.8	146.1	15.0
2021/1/11	11:03	1.0	146.0	14.9
2021/1/11	11:04	0.7	145.9	14.8
2021/1/11	11:05	0.6	145.9	14.7
2021/1/11	11:06	0.6	145.7	14.5
2021/1/11	11:20	0.6	146.4	14.2
2021/1/11	11:21	0.6	146.4	14.0
2021/1/11	11:22	2.6	146.4	14.3
2021/1/11	11:23	1.3	146.4	14.5
2021/1/11	11:24	0.9	146.4	14.2
2021/1/11	11:25	0.8	146.4	14.2
2021/1/11	11:26	0.7	146.4	14.2
2021/1/11	11:27	2.0	146.4	14.9
2021/1/11	11:28	1.2	146.6	15.5
2021/1/11	11:29	1.5	146.8	15.9
2021/1/11	11:30	1.1	147.1	15.7
2021/1/11	11:31	1.0	147.4	16.0
2021/1/11	11:32	3.5	147.7	16.4
2021/1/11	11:33	2.8	148.1	16.7
2021/1/11	11:34	3.7	148.4	16.7
2021/1/11	11:35	1.8	148.8	16.4
2021/1/11	11:36	1.4	149.1	16.4
2021/1/11	11:37	4.0	149.3	17.0
2021/1/11	11:38	2.3	149.2	17.6
2021/1/11	11:39	1.9	148.9	17.2
2021/1/11	11:40	4.4	148.5	16.7



排放源名称:	寿县绿色东方新能源有限责任公司	
排放源编号:	FQ--LSDF01	
日期	时间	HCL (mg/m³)
2021/1/11	9:00	48.0
2021/1/11	9:01	47.6
2021/1/11	9:02	42.8
2021/1/11	9:03	39.8
2021/1/11	9:04	41.5
2021/1/11	9:05	44.0
2021/1/11	9:06	41.2
2021/1/11	9:07	36.2
2021/1/11	9:08	35.7
2021/1/11	9:09	50.1
2021/1/11	9:10	82.0
2021/1/11	9:11	95.0
2021/1/11	9:12	73.6
2021/1/11	9:13	51.3
2021/1/11	9:14	44.5
2021/1/11	9:15	45.6
2021/1/11	9:16	43.3
2021/1/11	9:17	42.0
2021/1/11	9:18	42.9
2021/1/11	9:19	47.1
2021/1/11	9:20	47.9
2021/1/11	9:21	47.5
2021/1/11	9:22	51.5
2021/1/11	9:23	60.9
2021/1/11	9:24	69.3
2021/1/11	9:25	71.4
2021/1/11	9:26	74.9
2021/1/11	9:27	79.0
2021/1/11	9:28	77.1
2021/1/11	9:29	74.7
2021/1/11	9:30	76.4
2021/1/11	9:35	55.3
2021/1/11	9:36	57.0
2021/1/11	9:37	57.4
2021/1/11	9:38	53.5
2021/1/11	9:39	49.4
2021/1/11	9:40	49.1



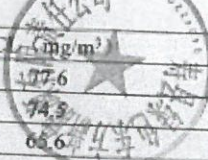
日期	时间	HCL (mg/m ³)
2021/1/11	9:41	47.4
2021/1/11	9:42	41.6
2021/1/11	9:43	36.6
2021/1/11	9:44	35.8
2021/1/11	9:45	36.8
2021/1/11	9:46	36.5
2021/1/11	9:47	34.6
2021/1/11	9:48	31.6
2021/1/11	9:49	28.3
2021/1/11	9:50	24.1
2021/1/11	9:51	20.5
2021/1/11	9:52	19.2
2021/1/11	9:53	19.1
2021/1/11	9:54	18.5
2021/1/11	9:55	17.5
2021/1/11	9:56	17.3
2021/1/11	9:57	17.8
2021/1/11	9:58	18.4
2021/1/11	9:59	18.9
2021/1/11	10:00	21.8
2021/1/11	10:01	33.2
2021/1/11	10:02	47.6
2021/1/11	10:03	48.2
2021/1/11	10:04	41.6
2021/1/11	10:05	41.5
2021/1/11	10:10	75.2
2021/1/11	10:11	77.0
2021/1/11	10:12	81.7
2021/1/11	10:13	87.1
2021/1/11	10:14	86.8
2021/1/11	10:15	79.0
2021/1/11	10:16	68.7
2021/1/11	10:17	62.0
2021/1/11	10:18	65.4
2021/1/11	10:19	82.2
2021/1/11	10:20	91.4
2021/1/11	10:21	85.3
2021/1/11	10:22	75.3
2021/1/11	10:23	66.4
2021/1/11	10:24	64.4



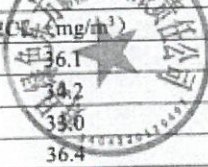
日期	时间	HCL (mg/m ³)
2021/1/11	10:25	62.4
2021/1/11	10:26	59.3
2021/1/11	10:27	44.7
2021/1/11	10:28	43.2
2021/1/11	10:29	47.8
2021/1/11	10:30	49.1
2021/1/11	10:31	42.8
2021/1/11	10:32	37.3
2021/1/11	10:33	39.6
2021/1/11	10:34	48.2
2021/1/11	10:35	51.7
2021/1/11	10:36	50.0
2021/1/11	10:37	53.8
2021/1/11	10:38	63.5
2021/1/11	10:39	68.2
2021/1/11	10:40	64.7
2021/1/11	10:45	49.9
2021/1/11	10:46	44.9
2021/1/11	10:47	42.8
2021/1/11	10:48	39.6
2021/1/11	10:49	37.0
2021/1/11	10:50	37.1
2021/1/11	10:51	40.0
2021/1/11	10:52	55.7
2021/1/11	10:53	91.1
2021/1/11	10:54	100.0
2021/1/11	10:55	97.0
2021/1/11	10:56	68.3
2021/1/11	10:57	44.1
2021/1/11	10:58	34.4
2021/1/11	10:59	31.1
2021/1/11	11:00	29.5
2021/1/11	11:01	26.9
2021/1/11	11:02	24.6
2021/1/11	11:03	24.0
2021/1/11	11:04	24.1
2021/1/11	11:05	23.4
2021/1/11	11:06	21.7
2021/1/11	11:07	21.8
2021/1/11	11:08	24.4



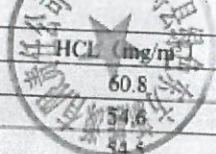
日期	时间	HCl (mg/m ³)
2021/1/11	11:09	26.8
2021/1/11	11:10	27.3
2021/1/11	11:11	27.0
2021/1/11	11:12	28.7
2021/1/11	11:13	32.4
2021/1/11	11:14	35.7
2021/1/11	11:15	38.6
2021/1/11	11:20	36.6
2021/1/11	11:21	36.3
2021/1/11	11:22	38.1
2021/1/11	11:23	36.0
2021/1/11	11:24	33.5
2021/1/11	11:25	37.2
2021/1/11	11:26	44.9
2021/1/11	11:27	46.4
2021/1/11	11:28	41.8
2021/1/11	11:29	39.7
2021/1/11	11:30	46.3
2021/1/11	11:31	61.3
2021/1/11	11:32	71.6
2021/1/11	11:33	94.2
2021/1/11	11:34	100.0
2021/1/11	11:35	100.0
2021/1/11	11:36	100.0
2021/1/11	11:37	99.9
2021/1/11	11:38	78.6
2021/1/11	11:39	50.0
2021/1/11	11:40	36.2
2021/1/11	11:41	30.6
2021/1/11	11:42	27.3
2021/1/11	11:43	26.2
2021/1/11	11:44	27.6
2021/1/11	11:45	32.4
2021/1/11	11:46	40.2
2021/1/11	11:47	45.3
2021/1/11	11:48	43.2
2021/1/11	11:49	37.0
2021/1/11	11:50	33.4
2021/1/11	11:55	53.5
2021/1/11	11:56	67.4



日期	时间	HCl (mg/m ³)
2021/1/11	11:57	107.6
2021/1/11	11:58	74.9
2021/1/11	11:59	65.6
2021/1/11	12:00	84.7
2021/1/11	12:01	100.0
2021/1/11	12:02	100.0
2021/1/11	12:03	89.2
2021/1/11	12:04	56.6
2021/1/11	12:05	41.4
2021/1/11	12:06	34.5
2021/1/11	12:07	30.2
2021/1/11	12:08	26.6
2021/1/11	12:09	24.1
2021/1/11	12:10	23.0
2021/1/11	12:11	22.5
2021/1/11	12:12	21.5
2021/1/11	12:13	21.0
2021/1/11	12:14	22.6
2021/1/11	12:15	26.6
2021/1/11	12:16	30.1
2021/1/11	12:17	30.2
2021/1/11	12:18	30.4
2021/1/11	12:19	32.5
2021/1/11	12:20	33.1
2021/1/11	12:21	31.2
2021/1/11	12:22	29.8
2021/1/11	12:23	29.2
2021/1/11	12:24	28.6
2021/1/11	12:25	30.9
2021/1/11	12:30	59.3
2021/1/11	12:31	46.5
2021/1/11	12:32	45.5
2021/1/11	12:33	44.8
2021/1/11	12:34	40.8
2021/1/11	12:35	38.5
2021/1/11	12:36	39.0
2021/1/11	12:37	38.0
2021/1/11	12:38	34.7
2021/1/11	12:39	33.3
2021/1/11	12:40	35.0



日期	时间	H ₂ CO ₃ (mg/m ³)
2021/1/11	12:41	36.1
2021/1/11	12:42	34.2
2021/1/11	12:43	33.0
2021/1/11	12:44	36.4
2021/1/11	12:45	39.1
2021/1/11	12:46	37.0
2021/1/11	12:47	34.9
2021/1/11	12:48	37.2
2021/1/11	12:49	39.5
2021/1/11	12:50	37.2
2021/1/11	12:51	35.2
2021/1/11	12:52	36.2
2021/1/11	12:53	38.0
2021/1/11	12:54	40.0
2021/1/11	12:55	56.8
2021/1/11	12:56	87.3
2021/1/11	12:57	91.9
2021/1/11	12:58	69.3
2021/1/11	12:59	50.0
2021/1/11	13:00	38.3
2021/1/11	13:05	22.7
2021/1/11	13:06	23.4
2021/1/11	13:07	23.3
2021/1/11	13:08	23.3
2021/1/11	13:09	27.0
2021/1/11	13:10	31.8
2021/1/11	13:11	32.6
2021/1/11	13:12	31.2
2021/1/11	13:13	32.0
2021/1/11	13:14	34.5
2021/1/11	13:15	34.4
2021/1/11	13:16	31.9
2021/1/11	13:17	31.6
2021/1/11	13:18	32.9
2021/1/11	13:19	31.9
2021/1/11	13:20	29.3
2021/1/11	13:21	30.4
2021/1/11	13:22	47.9
2021/1/11	13:23	76.6
2021/1/11	13:24	79.5



日期	时间	HCL (mg/m³)
2021/1/11	13:25	60.8
2021/1/11	13:26	54.6
2021/1/11	13:27	54.5
2021/1/11	13:28	48.1
2021/1/11	13:29	43.4
2021/1/11	13:30	48.1
2021/1/11	13:31	52.3
2021/1/11	13:32	47.2
2021/1/11	13:33	40.3
2021/1/11	13:34	40.1
2021/1/11	13:35	45.3
2021/1/11	13:40	30.8
2021/1/11	13:41	35.5
2021/1/11	13:42	37.8
2021/1/11	13:43	43.5
2021/1/11	13:44	51.2
2021/1/11	13:45	52.1
2021/1/11	13:46	48.6
2021/1/11	13:47	51.1
2021/1/11	13:48	56.7
2021/1/11	13:49	68.1
2021/1/11	13:50	92.4
2021/1/11	13:51	99.5
2021/1/11	13:52	84.5
2021/1/11	13:53	70.9
2021/1/11	13:54	64.8
2021/1/11	13:55	59.1
2021/1/11	13:56	60.0
2021/1/11	13:57	67.3
2021/1/11	13:58	70.6
2021/1/11	13:59	66.7
2021/1/11	14:00	62.9
2021/1/11	14:01	66.8
2021/1/11	14:02	77.3
2021/1/11	14:03	77.4
2021/1/11	14:04	68.1
2021/1/11	14:05	66.1
2021/1/11	14:06	69.0
2021/1/11	14:07	63.1
2021/1/11	14:08	50.9



日期	时间	HCL (ugm ³)
2021/1/11	14:09	45.2
2021/1/11	14:10	45.7
2021/1/11	14:11	42.8
2021/1/11	14:12	36.6
2021/1/11	14:13	31.9
2021/1/11	14:14	29.7
2021/1/11	14:15	28.4