



四川省中晟环保科技有限公司

检 测 报 告

中晟检（C201909）第1002号

项目名称： 泸州市兴泸环保发展有限公司环境监测项目

委托单位： 泸州市兴泸环保发展有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2019年09月23日



检测报告说明

1. 检测报告无相关责任人签字、本公司“检测专用章”及“骑缝章”无效，报告内容涂改、增删无效。

2. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十日内与本公司联系，逾期不予受理。

3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。

4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

5. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

6. 委托检测结果只代表检测时污染物排放或环境质量状况，执行标准由客户提供。

7. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

8. 本报告已采取防伪措施，如您对报告真伪或本次服务满意度方面有任何疑问，请发送邮件至 zsqm@chinazmhb.com 获得支持，邮件中请注明联系方式。

机构通讯资料：

四川省中晟环保科技有限公司

眉山实验室

地址：四川省眉山市东坡区复盛乡中塘村7组

邮政编码：620036

电话：028-38566688

传真：028-38566600

成都分实验室

地址：四川省成都市高新区科园南路9号附1号

邮政编码：610041

电话：028-65783202

传真：028-65783202

1. 检测内容

受泸州市兴泸环保发展有限公司委托，四川省中晟环保科技有限公司于 2019 年 08 月 29 日至 2019 年 08 月 30 日对泸州市垃圾焚烧发电厂（泸州市纳溪区新乐镇长安村）有组织废气、固体废物进行了现场采样和检测，并于 2019 年 08 月 30 日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

泸州市垃圾焚烧发电厂检测期间工况如下：

检测日期	产品名称	设计焚烧量	实际焚烧量	焚烧负荷
2019.08.29	1#炉	500 t/d	242 t/d	48.4%
	2#炉	500 t/d	439 t/d	87.8%
	3#炉	500 t/d	434 t/d	86.8%
2019.08.30	1#炉	500 t/d	0 t/d	0%
	2#炉	500 t/d	438 t/d	87.6%
	3#炉	500 t/d	475 t/d	95.0%

2. 检测项目

检测项目详细信息见表 2-1。

表 2-1 检测项目信息

检测类别	检测点位置	检测项目	实验场所	样品状态	检测频次
有组织 废气	1#烟道排气筒，取样孔离地 29m （排气筒高度 120m） （N:28°43'56.73"； E:105°23'54.89"）、 2#烟道排气筒，取样孔离地 29m （排气筒高度 120m） （N:28°43'56.73"； E:105°23'54.89"）、 3#烟道排气筒，取样孔离地 29m （排气筒高度 120m） （N:28°43'56.73"； E:105°23'54.89"）	烟气参数	成都 分实验室	/	检测 1 天 1 天 4 次
		二氧化硫、 氮氧化物、 二氧化氮、 一氧化碳			
		烟气参数		玻璃 纤维 滤筒	检测 1 天 1 天 3 次
		汞及其化合物 （以 Hg 计）、 镉、铊及其化合物 （以 Cd+Tl 计）、 锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍及 其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）			

表 2-1 (续)

检测类别	检测点位置	检测项目	实验场所	样品状态	检测频次
有组织废气	1#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")、	颗粒物	成都分实验室	滤膜	检测 1 天 1 天 3 次
	2#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")、	氯化氢		吸收液	检测 1 天 1 天 1 次
	3#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")	氟化氢			
固体废物	1#炉渣 (N:28°43'58.23"; E:105°23'56.66")、 2#炉渣 (N:28°43'58.23"; E:105°23'56.66")、 3#炉渣 (N:28°43'58.23"; E:105°23'56.66")	含水率、 热灼减率		灰色、 颗粒、 臭	

3. 检测方法与方法来源

检测方法与方法来源见表 3-1 至表 3-2。

表 3-1 有组织排放废气检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 (BEST/YQ-C-113) (BEST/YQ-C-112)	/
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		3 mg/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		3 mg/m ³
二氧化氮				3 mg/m ³
一氧化碳	污染源监测定电位电解法	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局, 2003 年		2 mg/m ³

表 3-1 (续)

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
汞及其化合物	污染源监测 原子荧光分光光度法	《空气和废气监测 分析方法》(第四版 增补版)国家环境保 护总局, 2003 年	海光仪器 AFS-2202E 双道氢化物发生 原子荧光光度计 (BEST-YQ-W-049)	0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中 铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体 质谱法	HJ 657-2013	Agilent7700x 电感耦合 等离子体质谱仪 (BEST/YQ-W-025)	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铊及其化合物				0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铋及其化合物				0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
砷及其化合物				0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铅及其化合物				0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铬及其化合物				0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
钴及其化合物				0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铜及其化合物				0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
锰及其化合物				0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
镍及其化合物				0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
颗粒物	山东省固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	DB37/T 2537-2014	MS205DU 电子天平 (BEST/YQ-Y-403)	1 mg/m^3
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	Thermo Fisher ICS-2100 离子色谱仪 (BEST/YQ-W-021)	0.04 mg/m^3
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	HJ 688-2013		0.45 mg/m^3

表 3-2 固体废物检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
含水率	固体废物 浸出毒性方法 水平振荡法	HJ 557-2010	YP 5002 电子天平 (BEST/YQ-Y-404)	/
热灼减率	生活垃圾焚烧污染控制标准	GB 18485-2014	BSA224S 电子天平 (BEST/YQ-Y-004)	/

4. 评价标准

本次检测, 按委托方要求, 有组织废气检测结果评价标准参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 表 4 中标准限值, 详见表 4-1; 固体废物检测结果评价标准参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 表 1 中标准限值, 详见表 4-2。

表 4-1 有组织废气排放限值

单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值	取值时间
1	二氧化硫	100	1 小时均值
2	氮氧化物	300	1 小时均值
3	二氧化氮	/	/
4	一氧化碳	100	1 小时均值
5	汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.05	测定均值
6	镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)	0.1	测定均值
7	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	1.0	测定均值
8	氯化氢	60	1 小时均值
9	氟化氢	/	/

注: “/” 表示本标准中无此限值 (下同)。

表 4-2 固体废物性能指标

序号	污染物项目	限值
1	含水率	/
2	热灼减率	≤5%

5. 检测结果及评价

检测结果及评价见表 5-1 至表 5-7。

表 5-1 有组织排放废气检测结果 (2019.08.29)

采样点位置		1#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")							
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	标准 限值	单位	评价
烟气流量		95641	84143	87927	82863	87644	/	m ³ /h	/
氧含量		11.0	11.2	10.8	10.9	11.0	/	%	/
二氧化硫	实测浓度	5	未检出	未检出	6	4	/	mg/m ³	/
	排放浓度	5	未检出	未检出	6	4	100		达标
氮氧化物	实测浓度	218	227	223	219	222	/	mg/m ³	/
	排放浓度	218	232	219	217	222	300		达标
二氧化氮	实测浓度	13	10	11	12	12	/	mg/m ³	/
	排放浓度	13	10	11	12	12	/		/
一氧化碳	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	mg/m ³	/
	排放浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	100		达标
烟气流量		104150	98814	94639		99201	/	m ³ /h	/
氧含量		9.1	9.0	8.9		9.0	/	%	/
汞及其 化合物 (以 Hg 计)	实测浓度	未检出	未检出	未检出	/	未检出	/	mg/m ³	/
	排放浓度	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.05		达标
烟气流量		100485	95636	91282	/	95801	/	m ³ /h	/
氧含量		8.7	9.4	9.3	/	9.1	/	%	/
镉、铊及其化 合物 (以 Cd+Tl 计)	实测浓度	1.53×10 ⁻⁴	1.73×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	/	1.64×10 ⁻⁴	/	mg/m ³	/
	排放浓度	1.24×10 ⁻⁴	1.49×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	/	1.39×10 ⁻⁴	0.1		达标
锑、砷、铅、 铬、钴、铜、 锰、镍及其化 合物 (以 Sb+As+Pb+ Cr+Co+Cu+ Mn+Ni 计)	实测浓度	2.53×10 ⁻²	2.72×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²	/	2.48×10 ⁻²	/	mg/m ³	/
	排放浓度	2.06×10 ⁻²	2.34×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	/	2.09×10 ⁻²	1.0		达标

表 5-1 (续)

采样点位置		1#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")							
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	标准限值	单位	评价
烟气流量		87361	/	/	/	87361	/	m ³ /h	/
氧含量		9.0	/	/	/	9.0	/	%	/
氯化氢	实测浓度	2.42	/	/	/	2.42	/	mg/m ³	/
	排放浓度	2.02	/	/	/	2.02	60		
氟化氢	实测浓度	0.62	/	/	/	0.62	/	mg/m ³	/
	排放浓度	0.52	/	/	/	0.52	/		

注: ①以 11%基准氧含量计算排放浓度 (下同);

②当检测结果低于检出限时, 以“未检出”表示, 以 0 计算排放金属浓度和值; 以 1/2 检出限计算金属浓度均值, 对应排放速率以“<检出限×烟气流量”表示 (下同)。

表 5-2 有组织排放废气检测结果 (2019.08.29)

采样点位置		1#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")					
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	参考限值	单位
烟气流量		88378	87361	95997	90579	/	m ³ /h
氧含量		9.1	9.0	9.2	9.1	/	%
颗粒物	实测浓度	2	1	2	2	/	mg/m ³
	排放浓度	2	1	2	2	30	

注: 参考限值来源于《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 表 4 中标准限值 (下同)。

表 5-3 有组织排放废气检测结果 (2019.08.29)

采样点位置		2#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")							
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	标准限值	单位	评价
烟气流量		96000	88220	95301	93839	93340	/	m ³ /h	/
氧含量		9.8	9.5	10.9	10.4	10.2	/	%	/
二氧化硫	实测浓度	12	35	10	5	16	/	mg/m ³	/
	排放浓度	11	30	10	5	14	100		
氮氧化物	实测浓度	130	217	201	245	198	/	mg/m ³	/
	排放浓度	116	189	199	231	184	300		

表 5-3 (续)

采样点位置		2#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")							
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	标准 限值	单位	评价
二氧化氮	实测浓度	11	11	12	11	11	/	mg/m ³	/
	排放浓度	10	10	12	10	10	/		/
一氧化碳	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	mg/m ³	/
	排放浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	100		达标
烟气流量		85677	96213	92873	/	91588	/	m ³ /h	/
氧含量		10.1	9.7	9.7	/	9.8	/	%	/
汞及其 化合物 (以 Hg 计)	实测浓度	未检出	未检出	未检出	/	未检出	/	mg/m ³	/
	排放浓度	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.05		达标
烟气流量		89588	86769	92945	/	89764	/	m ³ /h	/
氧含量		10.4	9.9	9.4	/	9.9	/	%	/
镉、铊及其化 合物 (以 Cd+Tl 计)	实测浓度	1.23×10 ⁻⁴	9.94×10 ⁻⁵	2.09×10 ⁻⁵	/	8.11×10 ⁻⁵	/	mg/m ³	/
	排放浓度	1.16×10 ⁻⁴	8.95×10 ⁻⁵	1.80×10 ⁻⁵	/	7.45×10 ⁻⁵	0.1		达标
锑、砷、铅、 铬、钴、铜、 锰、镍及其化 合物 (以 Sb+As+Pb+ Cr+Co+Cu+ Mn+Ni 计)	实测浓度	2.39×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	8.26×10 ⁻³	/	1.66×10 ⁻²	/	mg/m ³	/
	排放浓度	2.25×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	7.12×10 ⁻³	/	1.52×10 ⁻²	1.0		达标
烟气流量		85677	/	/	/	85677	/	m ³ /h	/
氧含量		10.1	/	/	/	10.1	/	%	/
氯化氢	实测浓度	13.1	/	/	/	13.1	/	mg/m ³	/
	排放浓度	12.0	/	/	/	12.0	60		达标
氟化氢	实测浓度	0.56	/	/	/	0.56	/	mg/m ³	/
	排放浓度	0.51	/	/	/	0.51	/		/

表 5-4 有组织排放废气检测结果 (2019.08.29)

采样点位置		2#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")					
检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	参考限值	单位	
烟气流量	85317	80493	77799	81203	/	m ³ /h	
氧含量	9.7	9.6	9.9	9.7	/	%	
颗粒物	实测浓度	3	3	3	3	/	mg/m ³
	排放浓度	3	3	3	3	30	

表 5-5 有组织排放废气检测结果 (2019.08.29)

采样点位置		3#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")							
检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	标准 限值	单位	评价	
烟气流量	66220	66828	65537	62590	65294	/	m ³ /h	/	
氧含量	10.3	7.6	7.7	7.6	8.3	/	%	/	
二氧化硫	实测浓度	7	18	24	27	19	/	mg/m ³	/
	排放浓度	7	13	18	20	14	100		达标
氮氧化物	实测浓度	95	260	226	251	208	/	mg/m ³	/
	排放浓度	89	194	170	187	160	300		达标
二氧化氮	实测浓度	13	12	14	10	12	/	mg/m ³	/
	排放浓度	12	9	11	7	10	/		/
一氧化碳	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	mg/m ³	/
	排放浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	100		达标
烟气流量	68182	68118	69436	/	68579	/	m ³ /h	/	
氧含量	8.7	8.4	8.6	/	8.6	/	%	/	
汞及其 化合物 (以 Hg 计)	实测浓度	未检出	未检出	未检出	/	未检出	/	mg/m ³	/
	排放浓度	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.05		达标

表 5-5 (续)

采样点位置		3#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")							
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	标准限值	单位	评价
烟气流量		61537	71640	72613	/	68597	/	m ³ /h	/
氧含量		8.2	7.9	8.2	/	8.1	/	%	/
镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)	实测浓度	1.34×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁵	1.98×10 ⁻⁵	/	5.92×10 ⁻⁵	/	mg/m ³	/
	排放浓度	1.05×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁵	1.55×10 ⁻⁵	/	4.62×10 ⁻⁵	0.1		达标
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	实测浓度	2.83×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	5.31×10 ⁻³	/	1.54×10 ⁻²	/	mg/m ³	/
	排放浓度	2.21×10 ⁻²	9.69×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³	/	1.20×10 ⁻²	1.0		达标
烟气流量		69436	/	/	/	69436	/	m ³ /h	/
氧含量		8.6	/	/	/	8.6	/	%	/
氯化氢	实测浓度	16.7	/	/	/	16.7	/	mg/m ³	/
	排放浓度	13.5	/	/	/	13.5	60		达标
氟化氢	实测浓度	0.51	/	/	/	0.51	/	mg/m ³	/
	排放浓度	0.41	/	/	/	0.41	/		/

表 5-6 有组织排放废气检测结果 (2019.08.29)

采样点位置		3#烟道排气筒, 取样孔离地 29m (排气筒高度 120m) (N:28°43'56.73"; E:105°23'54.89")					
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	参考限值	单位
烟气流量		64020	61481	68358	64620	/	m ³ /h
氧含量		7.9	8.8	8.6	8.4	/	%
颗粒物	实测浓度	7	6	2	5	/	mg/m ³
	排放浓度	5	5	2	4	30	

表 5-7 固体废物检测结果 (2019.08.30)

单位: %

采样点位置	1#炉渣 (N:28°43'58.23"; E:105°23'56.66")		2#炉渣 (N:28°43'58.23"; E:105°23'56.66")		3#炉渣 (N:28°43'58.23"; E:105°23'56.66")		标准 限值
	检测结果	评价	检测结果	评价	检测结果	评价	
含水率	11.6	/	15.0	/	16.0	/	/
热灼减率	3.0	达标	3.6	达标	4.9	达标	≤5

(以下空白)

四川省中晟环保科技有限公司

报告编制: 杨柏; 审核: 胡轶; 签发: 胡轶

日期: 2019.09.23; 日期: 2019.09.23; 日期: 2019.09.23

