



四川省中晟环保科技有限公司

检 测 报 告

中晟检（C201909）第2038号

项目名称： 自贡能投华西环保发电有限公司
1#焚烧炉有组织废气检测项目

委托单位： 自贡能投华西环保发电有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2019年09月30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

受自贡能投华西环保发电有限公司委托，四川省中晟环保科技有限公司于 2019 年 09 月 11 日对该公司（自贡市沿滩工业集中区兴元路 A3-01-01）1#焚烧炉有组织废气进行了现场采样和检测，并于 2019 年 09 月 12 日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

自贡能投华西环保发电有限公司检测期间工况如下：

检测日期	炉	设计焚烧量	实际焚烧量	焚烧负荷
2019.09.11	1#焚烧炉	400 t/d	365 t/d	91.2%

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#焚烧炉排气筒， 采样孔距地 13m (排气筒高度 80m) (E:104°53'3.52", N:29°11'13.09")	烟气参数	眉山 实验室	/	检测 1 天 1 天 3 次
		二噁英类		冷凝液、树脂、 玻璃纤维滤筒	

3. 检测方法与方法来源

检测方法与方法来源见表 3-1。

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 颗粒物测定与气态污染 物采样方法	GB/T 16157-1996	废气二噁英采样器 (BEST/YQ-C-214)	/
二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位 素稀释高分辨气相 色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2-2008	7890A-JMS 800D 高分辨气相色谱仪- 高分辨质谱仪 (BEST/YQ-E-018)	/

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参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 4 标准限值，具体见表 4-1。

表 4-1 有组织废气排放限值

标准	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 4		
序号	污染物项目	限值	取值时间
1	二噁英类 (ng TEQ/m ³)	0.1	测定均值

5. 检测结果及评价

检测结果及评价见表 5-1。

表 5-1 有组织废气检测结果（2019.09.11）

检测项目	1#焚烧炉排气筒，采样孔距地 13m（排气筒高度 80m） (E:104°53'3.52", N:29°11'13.09")						单位
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	标准限值	评价	
烟气流量	85308	85309	86708	85775	/	/	m³/h
二噁英类毒性当量浓度	0.017	0.0091	0.0062	0.011	0.1	达标	ng TEQ/m³

注：二噁英类十七种同类物检测详细结果分别见表 5-1-1 至 5-1-3。

表 5-1-1 （1#焚烧炉第一次）废气中十七种二噁英类化合物检测结果

检测点位		1#焚烧炉排气筒，采样孔距地 13m（排气筒高度 80m） (E:104°53'3.52", N:29°11'13.09")				
烟气流量（m³/h）		85308				
检测项目		检测结果				
		样品检出限 ng/m³	实测质量 浓度 ng/m³	11% O₂ 换算质量浓度 ng/m³	TEF	毒性当量质量 浓度 ng/m³
多氯代 二苯并- 对-二噁 英	2,3,7,8-T₄CDD	0.0002	N.D.	0.0002	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P₅CDD	0.0005	0.013	0.016	0.5	0.0080
	1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.0005	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.0004	N.D.	0.0005	0.1	0.00003
	1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.0005	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	0.0005	0.011	0.014	0.01	0.00014
	O₈CDD	0.001	0.016	0.020	0.001	0.000020
多氯代 二苯并 呋喃	2,3,7,8-T₄CDF	0.0002	0.0034	0.0042	0.1	0.00042
	1,2,3,7,8-P₅CDF	0.0004	0.0047	0.0059	0.05	0.00030
	2,3,4,7,8-P₅CDF	0.0003	0.0082	0.010	0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.0004	0.0032	0.0040	0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.0003	0.0037	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.0004	0.0046	0.0058	0.1	0.00058
	2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.0004	0.0080	0.010	0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	0.0004	0.016	0.020	0.01	0.00020
	1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	0.0005	0.0069	0.0086	0.01	0.000086
	O₈CDF	0.001	N.D.	0.001	0.001	0.0000005
二噁英类总（PCDDs+PCDFs）		/			/	0.017 ng TEQ/m³

注： 1、实测质量浓度：废气中二噁英类实测浓度，ng/m³。
2、换算质量浓度：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m³：
 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_i(O_2)] \times \varphi_i$ ，式中， $\varphi_i(O_2)$ ：废气中含氧量，%。
3、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/m³。
5、样品量（标准状态）：2.0361m³，氧含量：13.0%。
6、当实测质量浓度小于样品检出限时，记为 N.D.，计算换算质量浓度以样品检出限计算，毒性

表 5-1-2 (1#焚烧炉第二次) 废气中十七种二噁英类化合物检测结果

检测点位		1#焚烧炉排气筒, 采样孔距地 13m (排气筒高度 80m) (E:104°53'3.52", N:29°11'13.09")				
烟气流量 (m³/h)		85309				
检测项目		检测结果				
		样品检出限 ng/m³	实测质量 浓度 ng/m³	11% O₂ 换算质量浓度 ng/m³	TEF	毒性当量质量 浓度 ng/m³
多氯代 二苯并- 对-二噁 英	2,3,7,8-T₄CDD	0.0002	N.D.	0.0002	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P₅CDD	0.0005	0.0043	0.0052	0.5	0.0026
	1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.0005	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.0004	N.D.	0.0005	0.1	0.000025
	1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.0005	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	0.0005	0.013	0.016	0.01	0.00016
	O₈CDD	0.001	0.020	0.024	0.001	0.000024
多氯代 二苯并 呋喃	2,3,7,8-T₄CDF	0.0002	0.0041	0.0049	0.1	0.00049
	1,2,3,7,8-P₅CDF	0.0004	0.0031	0.0037	0.05	0.00018
	2,3,4,7,8-P₅CDF	0.0003	0.0049	0.0059	0.5	0.0030
	1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.0004	0.0041	0.0049	0.1	0.00049
	1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.0003	0.0038	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.0004	0.0037	0.0045	0.1	0.00045
	2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.0004	0.0072	0.0087	0.1	0.00087
	1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	0.0004	0.013	0.016	0.01	0.00016
	1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	0.0005	0.0052	0.0063	0.01	0.000063
	O₈CDF	0.001	N.D.	0.001	0.001	0.0000005
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/			/	0.0091 ng TEQ/m³

注: 1、实测质量浓度: 废气中二噁英类实测浓度, ng/m³。
 2、换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m³:
 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_i(O_2)] \times \rho_i$, 式中, $\varphi_i(O_2)$: 废气中含氧量, %。
 3、毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度, ng/m³。
 5、样品量 (标准状态): 2.0445m³, 氧含量: 12.7%。
 6、当实测质量浓度小于样品检出限时, 记为 N.D., 计算换算质量浓度以样品检出限计算, 毒性当量 (TEQ) 质量浓度以 1/2 样品检出限计。

表 5-1-3 (1#焚烧炉第三次) 废气中十七种二噁英类化合物检测结果

检测点位		1#焚烧炉排气筒, 采样孔距地 13m (排气筒高度 80m) (E:104°53'3.52", N:29°11'13.09")				
烟气流量 (m³/h)		86708				
检测项目		检测结果				
		样品检出限 ng/m³	实测质量 浓度 ng/m³	11% O₂ 换算质量浓度 ng/m³	TEF	毒性当量质量 浓度 ng/m³
多氯代 二苯并- 对-二噁 英	2,3,7,8-T₄CDD	0.0002	N.D.	0.0003	1	0.00015
	1,2,3,7,8-P₅CDD	0.0005	N.D.	0.0006	0.5	0.00015
	1,2,3,4,7,8-H₆CDD	0.0005	0.0010	0.0013	0.1	0.00013
	1,2,3,6,7,8-H₆CDD	0.0004	0.0018	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9-H₆CDD	0.0005	0.0014	0.0018	0.1	0.00018
	1,2,3,4,6,7,8-H₇CDD	0.0005	0.011	0.014	0.01	0.00014
	O₈CDD	0.001	0.018	0.023	0.001	0.000023
多氯代 二苯并 呋喃	2,3,7,8-T₄CDF	0.0002	0.0032	0.0041	0.1	0.00041
	1,2,3,7,8-P₅CDF	0.0004	0.0052	0.0066	0.05	0.00033
	2,3,4,7,8-P₅CDF	0.0003	0.0036	0.0046	0.5	0.0023
	1,2,3,4,7,8-H₆CDF	0.0004	0.0029	0.0037	0.1	0.00037
	1,2,3,6,7,8-H₆CDF	0.0003	0.0036	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,7,8,9-H₆CDF	0.0004	0.0020	0.0025	0.1	0.00025
	2,3,4,6,7,8-H₆CDF	0.0004	0.0073	0.0092	0.1	0.00092
	1,2,3,4,6,7,8-H₇CDF	0.0004	0.011	0.014	0.01	0.00014
	1,2,3,4,7,8,9-H₇CDF	0.0005	0.0044	0.0056	0.01	0.000056
	O₈CDF	0.001	N.D.	0.001	0.001	0.0000005
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/			/	0.0062 ng TEQ/m³

注: 1、实测质量浓度: 废气中二噁英类实测浓度, ng/m³。
 2、换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m³:
 $\rho = (21-11) / [21-\phi_i(O_2)] \times \phi_i$, 式中, $\phi_i(O_2)$: 废气中含氧量, %。
 3、毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度, ng/m³。
 5、样品量 (标准状态): 2.0684m³, 氧含量: 13.1%。
 6、当实测质量浓度小于样品检出限时, 记为 N.D., 计算换算质量浓度以样品检出限计算, 毒性当量 (TEQ) 质量浓度以 1/2 样品检出限计。

(以下空白)

报告编制: 王旭; 审核: 胡轶; 签发: 胡轶日期: 2019.09.30; 日期: 2019.09.30; 日期: 2019.09.30