



单位登记号：511402002726

项目编号：SCSZSHBKJYXGS2208

四川省中晟环保科技有限公司

检 测 报 告

中晟检（M202106）第1089号

盖计量认证印章



172312050450

项目名称：

泸州川能环保能源发电有限公司
有组织废气二噁英类检测

委托单位：

泸州川能环保能源发电有限公司

检测类别：

委托检测

报告日期：

2021年07月13日

检测专用章
(盖章)

检测报告说明

1. 检测报告无签发人签字、二维码、公司“检测专用章”、“骑缝章”的无效；报告内容涂改、增删无效；报告封面未加盖“计量认定印章”的数据仅供委托方参考。
2. 委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本公司提出，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；复印本报告、未加盖鲜章，视为无效；报告及数据不得用于商业广告；违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失。
5. 除客户特别申明并支付样品管理费以外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
6. 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。
7. 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

地 址：四川省眉山市东坡区崇礼镇中塘村七组

邮政编码：620036

电 话：028-38566688

传 真：028-38566600

1. 检测内容

受泸州川能环保能源发电有限公司委托,四川省中晟环保科技有限公司于 2021 年 06 月 10 日对该公司(泸州叙永县正东镇普市村桃基洞)有组织废气进行了采样和现场检测,并于 2021 年 06 月 11 日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

检测期间泸州川能环保能源发电有限公司工况统计见表 1。

表 1 工况统计

检测日期	产品	设计量	实际量	负荷
2021.06.10	1#焚烧炉排气筒	12.5t/h	13.3t/h	106.59%

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	样品状态	检测频次
有组织 废气	1#炉废气排气筒	烟气参数	/	检测 1 天 1 天 3 次
		二噁英类	石英纤维滤筒、树脂、 冷凝水、冲洗液	

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
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	3030B 智能废气二噁英采样器 (BEST/YQ-C-213)
氧气 (含氧量)	固定源废气监测技术规范 6.3.3 电化学法	HJ/T 397-2007	
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 限值,详见表 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 (ngTEQ/m ³)	0.1	测定均值

5. 检测结果及评价

检测结果见表 5-1。

表 5-1 有组织废气检测结果

检测点位		1#炉废气排气筒 (排气筒高度: 80m)						
		检测结果				标准 限值	评价	单位
检测项目		第一次	第二次	第三次	均值			
二噁英类 (2021.06.10)	烟气流量	47835	43124	43813	44924	/	/	m ³ /h
	氧气 (含氧量)	8.9	8.8	9.1	8.9	/	/	%
	排放浓度	0.0013	0.0027	0.0012	0.0017	0.1	达标	ngTEQ/m ³

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 废气中十七种二噁英类化合物检测结果

采样位置		1#炉废气排气筒 (2021.06.10) 第一次				
烟气流量 (m ³ /h)		47835				
检测项目		样品检出限 ng/m ³	实测质量浓度 ng/m ³	11% O ₂ 换算质量浓度 ng/m ³	I-TEF	毒性当量质量 浓度 ng/m ³
多氯代二 苯并-对- 二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0002	N.D.	0.0002	1	0.00008
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	N.D.	0.0002	0.5	0.00006
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0003	0.0054	0.0045	0.01	0.000045
	O ₈ CDD	0.0006	0.034	0.028	0.001	0.000028
多氯代二 苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0002	0.0009	0.0007	0.1	0.00007
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0012	0.0010	0.05	0.00005
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0002	0.0014	0.0012	0.5	0.00058
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0011	0.0009	0.1	0.00009
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0002	0.0013	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0008	0.0007	0.1	0.00007
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.0024	0.0020	0.01	0.000020
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0003	N.D.	0.0002	0.01	0.000001
	O ₈ CDF	0.0006	N.D.	0.0005	0.001	0.0000002
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.0013 ng TEQ/m ³

注: 1、实测质量浓度 (ρ_i): 废气中二噁英类实测浓度, ng/m³。2、换算质量浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m³:

$$\rho = (21-11) / [21-\varphi_i(O_2)] \times \rho_i \quad \text{式中, } \varphi_i(O_2): \text{废气中含氧量, \%。}$$

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): 3.2028m³, 氧含量: 8.9%。

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 5-1-2 废气中十七种二噁英类化合物检测结果

采样位置		1#炉废气排气筒 (2021.06.10) 第二次				
烟气流量 (m ³ /h)		43124				
检测项目		样品检出限 ng/m ³	实测质量浓度 ng/m ³	11% O ₂ 换算质量浓度 ng/m ³	I-TEF	毒性当量质量 浓度 ng/m ³
多氯代二 苯并-对- 二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0002	N.D.	0.0002	1	0.00008
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	N.D.	0.0002	0.5	0.00006
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0010	0.0008	0.1	0.00008
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0021	0.0017	0.1	0.00017
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	0.0018	0.0015	0.1	0.00015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0003	0.025	0.020	0.01	0.00020
	O ₈ CDD	0.0006	0.11	0.090	0.001	0.000090
多氯代二 苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0002	0.0040	0.0033	0.1	0.00033
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0020	0.0016	0.05	0.000082
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0002	0.0017	0.0014	0.5	0.00070
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0023	0.0019	0.1	0.00019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0002	0.0028	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0029	0.0024	0.1	0.00024
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.0092	0.0075	0.01	0.000075
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0003	0.0029	0.0024	0.01	0.000024
	O ₈ CDF	0.0006	0.013	0.011	0.001	0.000011
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.0027 ng TEQ/m ³

注：1、实测质量浓度 (ρ_i)：废气中二噁英类实测浓度，ng/m³。
2、换算质量浓度 (ρ)：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)：2.9225 m³，氧含量：8.8%。
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 废气中十七种二噁英类化合物检测结果

采样位置		1#炉废气排气筒 (2021.06.10) 第三次				
烟气流量 (m ³ /h)		43813				
检测项目		样品检出限 ng/m ³	实测质量浓度 ng/m ³	11% O ₂ 换算质量浓度 ng/m ³	I-TEF	毒性当量质量 浓度 ng/m ³
多氯代二 苯并-对- 二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0002	N.D.	0.0002	1	0.00008
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	N.D.	0.0003	0.5	0.00006
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	0.0003	0.1	0.00001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	0.0003	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	0.0003	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0003	0.022	0.018	0.01	0.00018
	O ₈ CDD	0.0006	0.11	0.092	0.001	0.000092
多氯代二 苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0002	0.0070	0.0059	0.1	0.00059
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	N.D.	0.0003	0.05	0.00001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0002	N.D.	0.0002	0.5	0.00004
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	N.D.	0.0003	0.1	0.00001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0002	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	N.D.	0.0003	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	N.D.	0.0003	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.0082	0.0069	0.01	0.000069
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0003	N.D.	0.0003	0.01	0.000001
O ₈ CDF	0.0006	N.D.	0.0005	0.001	0.0000003	
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)	/	/	/	/	0.0012 ng TEQ/m ³	

注: 1、实测质量浓度 (ρ_i): 废气中二噁英类实测浓度, ng/m³。

2、换算质量浓度 (ρ): 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): 2.9704m³, 氧含量: 9.1%。

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: 李东;

审核: 黄浩;

签发: 米升林

日期: 2021.07.13;

日期: 2021.07.13;

日期: 检测专用章