

# 四川省中晟环保科技有限公司

## 检 测 报 告

中晟检（M201802）第 1034-A 号

  
(盖计量认证印章)  
172312050450

项目名称: 自贡能投华西环保发电有限公司有组织废气检测

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: 2018年07月05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。
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。

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2018年02月10日对该公司（自贡市贡井区王井镇）有组织废气进行了采样和现场检测，并于2018年02月23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1#炉生活垃圾的设计焚烧量为400 t/d, 2018年02月10日检测期间，1#炉实际焚烧量为380 t/d，负荷达95%。

## 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#炉监测口	烟气参数	眉山 实验室	/	检测1天 1天3次
		二噁英类		滤筒、树脂、 冷凝水	

## 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	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	3030B 智能二噁英废气采样仪 (BEST/YQ-C-213)	/
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，有组织废气评价标准限值参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)表4排放标准限值，详见表4-1。

表4-1 废气评价标准限值

污染源	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)表4排放标准限值		
有组织 废气	污染物	限值	备注
	二噁英类 ng TEQ/m <sup>3</sup>	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

采样时间	采样位置	1#炉监测口				排气筒高度: 80 m		
		检测项目	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	评价
2018.02.10	氧含量	14.6	14.3	14.8	14.6	/	/	%
	二噁英类毒性当量浓度	0.018	0.11	0.15	0.093	0.1	达标	ng TEQ/m <sup>3</sup>

注: ① 毒性当量浓度均为 11% 基准氧含量排放浓度;

② 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 第一次中十七种二噁英类化合物检测结果

采样位置		1#炉监测口 (2018.02.10) 排气筒高度: 80m			
氧含量 (%)		14.6			
烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)		69286			
检测项目		检测结果			
		实测质量浓度 ρ <sub>i</sub> ng/m <sup>3</sup>	11% O <sub>2</sub> 换算质量浓度 ρ ng/m <sup>3</sup>	I-TEF	毒性当量 (TEQ) 质量浓度 ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代 二苯并- 对-二噁 英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.000668	0.00104	1	0.00104
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00203	0.00317	0.5	0.00158
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00120	0.00188	0.1	0.000188
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00226	0.00352	0.1	0.000352
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00125	0.00195	0.1	0.000195
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0140	0.0219	0.01	0.000219
	O <sub>8</sub> CDD	0.0461	0.0720	0.001	0.0000720
多氯代 二苯并 呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.00627	0.00979	0.1	0.000979
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00540	0.00844	0.05	0.000422
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.00983	0.0154	0.5	0.00768
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00579	0.00904	0.1	0.000904
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00721	0.0113	0.1	0.00113
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.00807	0.0126	0.1	0.00126
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.00945	0.0148	0.1	0.00148
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0130	0.0203	0.01	0.000203
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00329	0.00514	0.01	0.0000514
O <sub>8</sub> CDF	0.00605	0.00946	0.001	0.0000946	
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	0.018 ng TEQ/m <sup>3</sup>

注: 1、实测质量浓度 (ρ<sub>i</sub>): 废气中二噁英类实测浓度, ng/m<sup>3</sup>。

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/m<sup>3</sup>:

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

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: 折算相当于 2,3,7,8-T<sub>4</sub>CDD 的质量浓度, ng/m<sup>3</sup>。

5、当实测质量浓度小于最低检出浓度时, 计算换算质量浓度和毒性当量 (TEQ) 质量浓度以 1/2 检出限计。

表 5-1-2 第二次中十七种二噁英类化合物检测结果

采样位置		1#炉监测口 (2018.02.10) 排气筒高度: 80m			
氧含量 (%)		14.3			
烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)		68014			
检测项目		检测结果			
		实测质量浓度 $\rho_i$ ng/m <sup>3</sup>	11% O <sub>2</sub> 换算质量浓度 $\rho$ ng/m <sup>3</sup>	I-TEF	毒性当量 (TEQ) 质量浓度 ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代 二苯并 -对-二 噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00280	0.00417	1	0.00417
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.00919	0.0137	0.5	0.00685
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00543	0.00811	0.1	0.000811
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0130	0.0195	0.1	0.00195
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00430	0.00642	0.1	0.000642
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0675	0.101	0.01	0.00101
	O <sub>8</sub> CDD	0.0906	0.135	0.001	0.000135
多氯代 二苯并 呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0266	0.0398	0.1	0.00398
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0337	0.0502	0.05	0.00251
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0757	0.113	0.5	0.0565
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0337	0.0503	0.1	0.00503
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0408	0.0609	0.1	0.00609
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0910	0.136	0.1	0.0136
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0504	0.0753	0.1	0.00753
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0677	0.101	0.01	0.00101
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00888	0.0132	0.01	0.000132
	O <sub>8</sub> CDF	0.0201	0.0300	0.001	0.0000300
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	0.11 ng TEQ/m <sup>3</sup>

注: 1、实测质量浓度 ( $\rho_i$ ): 废气中二噁英类实测浓度, ng/m<sup>3</sup>。

2、换算质量浓度 ( $\rho$ ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m<sup>3</sup>:

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

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: 折算相当于 2,3,7,8-T<sub>4</sub>CDD 的质量浓度, ng/m<sup>3</sup>。

5、当实测质量浓度小于最低检出浓度时, 计算换算质量浓度和毒性当量 (TEQ) 质量浓度以 1/2 检出限计。

表 5-1-3 第三次中十七种二噁英类化合物检测结果

采样位置		1#炉监测口 (2018.02.10) 排气筒高度: 80m			
氧含量 (%)		14.8			
烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)		67008			
检测项目		检测结果			
		实测质量浓度 $\rho_i$ ng/m <sup>3</sup>	11% O <sub>2</sub> 换算质量浓度 $\rho$ ng/m <sup>3</sup>	I-TEF	毒性当量 (TEQ) 质量浓度 ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代 二苯并 -对-二 噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.00412	0.00664	1	0.00664
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0112	0.0180	0.5	0.00901
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00306	0.00493	0.1	0.000493
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.00789	0.0127	0.1	0.00127
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.00350	0.00565	0.1	0.000565
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0292	0.0471	0.01	0.000471
	O <sub>8</sub> CDD	0.0653	0.105	0.001	0.000105
多氯代 二苯并 呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0530	0.0855	0.1	0.00855
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0403	0.0649	0.05	0.00325
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.131	0.211	0.5	0.105
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0171	0.0275	0.1	0.00275
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0210	0.0338	0.1	0.00338
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0434	0.0700	0.1	0.00700
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0308	0.0496	0.1	0.00496
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.0232	0.0374	0.01	0.000374
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.00607	0.00978	0.01	0.0000978
	O <sub>8</sub> CDF	0.00803	0.0129	0.001	0.0000129
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	0.15 ng TEQ/m <sup>3</sup>

注: 1、实测质量浓度 ( $\rho_i$ ): 废气中二噁英类实测浓度, ng/m<sup>3</sup>。  
 2、换算质量浓度 ( $\rho$ ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m<sup>3</sup>:  
 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_i(O_2)] \times \rho_i$  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: 折算相当于 2,3,7,8-T<sub>4</sub>CDD 的质量浓度, ng/m<sup>3</sup>。  
 5、当实测质量浓度小于最低检出浓度时, 计算换算质量浓度和毒性当量 (TEQ) 质量浓度以 1/2 检出限计。

(以下空白)

报告编制: 梅心燕审核: 王蓓签发: 张明华日期: 2018.03.01日期: 2018.03.01日期: 2018.3.1