



172300050572

单位登记号:	510107000126
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS631 3-0002

检测报告



报告编号 A2210320155102002C

第 1 页 共 14 页

项目名称 工业废气（有组织）

委托单位 泸州川能环保能源发电有限公司

委托单位地址 四川省泸州市古蔺县箭竹乡团结村五组

检测类别 委托检测

报告日期 2021 年 10 月 11 日

成都市华测检测技术有限公司



No. 24376021E7

报告说明

报告编号: A2210320155102002C

第 2 页 共 14 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 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。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

成都市华测检测技术有限公司

联系地址：成都市高新区新盛路 32 号

邮政编码：610041

电话：028-85325707

传真：028-86283211

编制：

陈 吕

签发：

王勇

审核：

唐甜

签发人姓名/职务：

王勇/实验室负责人

采样地址：

四川省泸州市古蔺县

箭竹乡团结村五组

签发日期：

2021/10/11

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 3 页 共 14 页

表 1 工业废气 (有组织)

样品信息						
采样日期	2021.09.25~26		检测日期	2021.09.25~29		
样品状态	吸收液、滤筒、采样头					
检测结果						
检测点位置	检测项目	实测浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	生活垃圾焚烧污染 控制标准 (含修改单) GB 18485-2014 表 4 mg/m ³	排气筒 高度 m
2#烟囱 排气筒 采样口	二氧化硫	第一次	ND	ND	/	100 (1 小时均值)
		第二次	ND	ND	/	
		第三次	ND	ND	/	
		第四次	ND	ND	/	
		平均值	ND	ND	/	
	氮氧化物	第一次	131	112	8.0	300 (1 小时均值)
		第二次	171	133	11	
		第三次	151	127	9.3	
		第四次	138	127	8.5	
		平均值	148	125	9.2	
	一氧化碳	第一次	ND	ND	/	100 (1 小时均值)
		第二次	ND	ND	/	
		第三次	ND	ND	/	
		第四次	ND	ND	/	
		平均值	ND	ND	/	
	汞 及其化合物	第一次	ND	ND	/	0.05 (测定均值)
		第二次	ND	ND	/	
		第三次	ND	ND	/	
		平均值	ND	ND	/	
	镉+铊及其 化合物	第一次	1.8×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁶	0.1 (以 Cd+Tl 计) (测定均值)
第二次		3.9×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁶		
第三次		3.5×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁶		
平均值		3.1×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁶		
锑+砷+铅+ 铬+钴+铜+ 锰+镍及其 化合物	第一次	0.0087	0.0079	5.0×10 ⁻⁴	1.0 (以 Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+Ni 计) (测定均值)	
	第二次	0.0042	0.0039	2.4×10 ⁻⁴		
	第三次	0.0051	0.0048	3.0×10 ⁻⁴		
	平均值	0.0060	0.0055	3.5×10 ⁻⁴		

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 4 页 共 14 页

接上表:

检测点位置	检测项目	实测浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	生活垃圾焚烧污染 控制标准 (含修改单) GB 18485-2014 表 4 mg/m ³	排气筒 高度 m	
2#烟囱 排气筒 采样口	氯化氢	17.5	18.6	1.0	60 (1 小时均值)	80	
	颗粒物	ND	ND	/	30 (1 小时均值)		
	氟化氢	ND	ND	/	---		
1#烟囱 排气筒 采样口	汞 及其化合物	第一次	ND	ND	/	0.05 (测定均值)	80
		第二次	ND	ND	/		
		第三次	ND	ND	/		
		平均值	ND	ND	/		
	镉+铊及其 化合物	第一次	1.4×10^{-5}	1.0×10^{-5}	8.3×10^{-7}	0.1 (以 Cd+Tl 计) (测定均值)	
		第二次	2.6×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.5×10^{-6}		
		第三次	3.3×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-6}		
		平均值	2.4×10^{-5}	1.8×10^{-5}	1.4×10^{-6}		
	锑+砷+铅+ 铬+钴+铜+ 锰+镍及其 化合物	第一次	0.0047	0.0034	2.8×10^{-4}	1.0 (以 Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+Ni 计) (测定均值)	
		第二次	0.0033	0.0021	1.8×10^{-4}		
		第三次	0.0036	0.0030	2.0×10^{-4}		
		平均值	0.0039	0.0028	2.2×10^{-4}		

注: 1. “ND” 表示检测结果小于检出限。

2. “/” 表示检测项目的排放浓度小于检出限, 故排放速率无需计算。

3. “---” 表示 GB 18485-2014 标准中未对该项目作限制。

4. 该表排放浓度以 11% 为基准氧含量折算。

结论:

参照《生活垃圾焚烧污染控制标准 (含修改单)》(GB 18485-2014) 表 4 标准, 本次检测时段内氟化氢检测项目在该参照标准中未作限制, 不予评价; 其余检测项目均符合该参照标准限值要求。

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 5 页 共 14 页

接上表:

附:		单位: N m ³ /h			
检测点位置	检测项目	标干流量			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2#烟囱 排气筒 采样口	二氧化硫、氮氧化物、 一氧化碳	61429	61429	61429	61429
检测点位置	检测项目	标干流量			
		第一次	第二次	第三次	
2#烟囱 排气筒 采样口	汞及其化合物、镉+铊 及其化合物、铍+砷+ 铅+铬+钴+铜+锰+镍 及其化合物	58100	58710	58402	
1#烟囱 排气筒 采样口	汞及其化合物、镉+铊 及其化合物、铍+砷+ 铅+铬+钴+铜+锰+镍 及其化合物	59101	56666	56244	
检测点位置	检测项目	标干流量			
2#烟囱 排气筒 采样口	颗粒物、氯化氢、 氟化氢	56982			

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 6 页 共 14 页

表 2 工业废气 (有组织) (二噁英类)

样品信息					
采样日期	2021.09.25~26		检测日期	2021.09.25~30	
样品状态	滤筒、XAD-2、冷凝液 (洗液)				
检测结果				单位: ng TEQ/ m ³	
检测点位置	检测项目		毒性当量(TEQ) 质量浓度	生活垃圾焚烧污染 控制标准 (含修改单) GB18485-2014 表 4	排气筒 高度 m
2#烟囱 排气筒 采样口	二噁英类	第一次	0.0071	0.1 (测定均值)	80
		第二次	0.0085		
		第三次	0.0084		
		平均值	0.0080		
1#烟囱 排气筒 采样口		第一次	0.0080		80
		第二次	0.019		
		第三次	0.0078		
		平均值	0.012		

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 7 页 共 14 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测 质量浓度 ng/m ³	换算 质量浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)质量浓度		样品 检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
2#烟囱 排气筒采样口 (第一次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0042	0.0033	0.1	0.00033	0.0005	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0031	0.0024	0.05	0.00012	0.001	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0044	0.0034	0.5	0.0017	0.001	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0039	0.0030	0.1	0.00030	0.001	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0030	0.0023	0.1	0.00023	0.0005	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0037	0.0029	0.1	0.00029	0.001	
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.00010	0.002	
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0097	0.0075	0.01	0.000075	0.002	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0011	0.00085	0.01	0.0000085	0.001	
		O ₈ CDF	0.0071	0.0055	0.001	0.0000055	0.002	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0025	0.0019	1	0.0019	0.0005
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	ND	ND	0.5	0.00050	0.002
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0020	0.0016	0.1	0.00016	0.001
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0062	0.0048	0.1	0.00048	0.001
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0023	0.0018	0.1	0.00018	0.001
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.034	0.026	0.01	0.00026	0.001
			O ₈ CDD	0.56	0.43	0.001	0.00043	0.001
		二噁英类总量	---	---	---	0.0071	---	

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 8 页 共 14 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测 质量浓度 ng/m ³	换算 质量浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)质量浓度		样品 检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
2#烟囱 排气筒采样口 (第二次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0082	0.0064	0.1	0.00064	0.0006	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0073	0.0057	0.05	0.00029	0.001	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0077	0.0060	0.5	0.0030	0.001	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0066	0.0051	0.1	0.00051	0.001	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0063	0.0049	0.1	0.00049	0.0006	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0075	0.0058	0.1	0.00058	0.001	
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.00010	0.002	
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.014	0.011	0.01	0.00011	0.002	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0017	0.0013	0.01	0.000013	0.001	
		O ₈ CDF	0.0044	0.0034	0.001	0.0000034	0.002	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0016	0.0012	1	0.0012	0.0006
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	ND	ND	0.5	0.00050	0.002
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0023	0.0018	0.1	0.00018	0.001
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0059	0.0046	0.1	0.00046	0.001
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0025	0.0019	0.1	0.00019	0.001
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.025	0.019	0.01	0.00019	0.001
			O ₈ CDD	0.038	0.029	0.001	0.000029	0.001
		二噁英类总量	---	---	---	0.0085	---	

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 9 页 共 14 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测 质量浓度 ng/m ³	换算 质量浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)质量浓度		样品 检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
2#烟囱 排气筒采样口 (第三次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0073	0.0053	0.1	0.00053	0.0006	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0036	0.0026	0.05	0.00013	0.001	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0079	0.0057	0.5	0.0028	0.001	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0089	0.0064	0.1	0.00064	0.001	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0079	0.0057	0.1	0.00057	0.0006	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0091	0.0065	0.1	0.00065	0.001	
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.00010	0.002	
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.020	0.014	0.01	0.00014	0.002	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0021	0.0015	0.01	0.000015	0.001	
		O ₈ CDF	0.0057	0.0041	0.001	0.0000041	0.002	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0014	0.0010	1	0.0010	0.0006
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	ND	ND	0.5	0.00050	0.002
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0033	0.0024	0.1	0.00024	0.001
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0079	0.0057	0.1	0.00057	0.001
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0038	0.0027	0.1	0.00027	0.001
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.030	0.022	0.01	0.00022	0.001
			O ₈ CDD	0.033	0.024	0.001	0.000024	0.001
		二噁英类总量	---	---	---	0.0084	---	

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 10 页 共 14 页

接上表:

附:							
检测点位置	检测项目	实测 质量浓度 ng/m ³	换算 质量浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)质量浓度		样品 检出限 ng/m ³	
				I-TEF	ng/m ³		
1#烟囱 排气筒采样口 (第一次)	多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0065	0.0051	0.1	0.00051	0.0005
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0066	0.0052	0.05	0.00026	0.001
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0057	0.0045	0.5	0.0022	0.001
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0051	0.0040	0.1	0.00040	0.001
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0053	0.0042	0.1	0.00042	0.0005
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0039	0.0031	0.1	0.00031	0.001
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0012	0.00094	0.1	0.000094	0.001
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.011	0.0087	0.01	0.000087	0.001
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0017	0.0013	0.01	0.000013	0.001
		O ₈ CDF	0.0027	0.0021	0.001	0.0000021	0.001
	多 氯 代 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0023	0.0018	1	0.0018	0.0005
		1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0021	0.0017	0.5	0.00085	0.001
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0024	0.0019	0.1	0.00019	0.001
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0062	0.0049	0.1	0.00049	0.001
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0020	0.0016	0.1	0.00016	0.001
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.024	0.019	0.01	0.00019	0.001
		O ₈ CDD	0.038	0.030	0.001	0.00003	0.001
	二噁英类总量		---	---	---	0.0080	---

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 11 页 共 14 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测 质量浓度 ng/m ³	换算 质量浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)质量浓度		样品 检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
1#烟囱 排气筒采样口 (第二次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.018	0.015	0.1	0.0015	0.0005	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.018	0.015	0.05	0.00075	0.001	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.018	0.015	0.5	0.0075	0.001	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.012	0.0097	0.1	0.00097	0.001	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.014	0.011	0.1	0.0011	0.0005	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.011	0.0089	0.1	0.00089	0.001	
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	0.001	
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.023	0.019	0.01	0.00019	0.001	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0020	0.0016	0.01	0.000016	0.001	
		O ₈ CDF	0.0044	0.0035	0.001	0.0000035	0.001	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0042	0.0034	1	0.0034	0.0005
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0037	0.0030	0.5	0.0015	0.001
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0037	0.0030	0.1	0.00030	0.001
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0072	0.0058	0.1	0.00058	0.001
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0035	0.0028	0.1	0.00028	0.001
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.025	0.020	0.01	0.00020	0.001
			O ₈ CDD	0.032	0.026	0.001	0.000026	0.001
		二噁英类总量	---	---	---	0.019	---	

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 12 页 共 14 页

接上表:

附:							
检测点位置	检测项目	实测 质量浓度 ng/m ³	换算 质量浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)质量浓度		样品 检出限 ng/m ³	
				I-TEF	ng/m ³		
1#烟囱 排气筒采样口 (第三次)	多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0066	0.0053	0.1	0.00053	0.0005
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0046	0.0037	0.05	0.00019	0.001
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0085	0.0068	0.5	0.0034	0.001
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0056	0.0045	0.1	0.00045	0.001
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0057	0.0046	0.1	0.00046	0.0005
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0075	0.0060	0.1	0.00060	0.001
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.013	0.010	0.01	0.00010	0.001
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0020	0.0016	0.01	0.000016	0.001
		O ₈ CDF	0.0024	0.0019	0.001	0.0000019	0.001
	多 氯 代 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	ND	ND	1	0.00025	0.0005
		1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0017	0.0014	0.5	0.00070	0.001
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0027	0.0022	0.1	0.00022	0.001
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0058	0.0046	0.1	0.00046	0.001
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0028	0.0022	0.1	0.00022	0.001
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.020	0.016	0.01	0.00016	0.001
		O ₈ CDD	0.018	0.014	0.001	0.000014	0.001
	二噁英类总量		---	---	---	0.0078	---

注: 1. “ND”表示检测结果小于检出限, 使用样品检出限的 1/2 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度。
 2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 3. 该表二噁英类换算质量浓度以 11% 为基准氧含量折算。

结论:
 参照《生活垃圾焚烧污染控制标准 (含修改单)》(GB 18485-2014) 表 4 标准, 本次检测时段内二噁英类检测项目符合该参照标准限值要求。

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 13 页 共 14 页

接上表:

附:		单位: N m ³ /h		
检测点位置	标干流量			
	第一次	第二次	第三次	
2#烟囱排气筒采样口	50690	48004	43856	
1#烟囱排气筒采样口	54659	56070	56634	

表 3 检测方法及主要仪器信息

工业废气 (有组织)		单位: mg/m ³	
检测项目	检测方法与方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
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	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D 型 (TTE20212694)
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	
一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	20	便携式红外气体分析仪 MODEL3080-15 (TTE20202017)
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2	离子色谱仪 ICS-1100 (TTE20131301)
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	1.0	电子天平 SECURA225D-1CN (TTE20192553)
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08	离子色谱仪 ICS-1100 (TTE20131301)
汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009	0.0025	微分测汞仪 WCG-209 (TTE20110287)
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	/ (ng/m ³)	磁质谱仪 AutoSpec Premier (TTE20151719)

检测结果

报告编号: A2210320155102002C

第 14 页 共 14 页

接上表:

检测项目	检测方法与方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
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 (含修改单) HJ 657-2013	8×10^{-6}	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
铊及其化合物		8×10^{-6}	
铋及其化合物		2×10^{-5}	
砷及其化合物		2×10^{-4}	
铅及其化合物		2×10^{-4}	
铬及其化合物		3×10^{-4}	
钴及其化合物		8×10^{-6}	
铜及其化合物		2×10^{-4}	
锰及其化合物		7×10^{-5}	
镍及其化合物		1×10^{-4}	

注: 二噁英类检验检测地址为成都市高新区新盛路 16 号。

报告结束