



172300050572

单位登记号:	510107000126
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS191 9-0004

检测报告

报告编号 A2200024606101004C

第 1 页 共 13 页

项目名称 工业废气（有组织）

委托单位 海诺尔(宜宾)环保发电有限公司

委托单位地址 四川省宜宾市高县胜天镇铜鼓村

检测类别 委托检测

报告日期 2020年04月07日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 33025C14F8

报告说明

报告编号: A2200024606101004C

第 2 页 共 13 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. 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. 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 16 号

邮政编码: 610041

电话: 028-85325707

传真: 028-86283211

编制: 江渝馨 签发: 王勇
审核: 唐甜 签发人姓名/职务: 王勇/实验室负责人
四川省宜宾市
采样地址: 高县胜天镇铜鼓村 签发日期: 2020/04/07

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 3 页 共 13 页

表 1 工业废气 (有组织)

样品信息							
采样日期	2020.03.20		检测日期	2020.03.20~25			
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	
1#焚烧炉 排气筒 采样口	颗粒物	第一次	1.2	0.90	0.13	30 (1 小时均值)	80
		第二次	1.0	0.75	0.11		
		第三次	1.1	0.82	0.12		
		平均值	1.1	0.82	0.12		
	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	ND	ND	/	0.1 (以 Cd+Tl 计) (测定均值)	
		第二次	ND	ND	/		
		第三次	ND	ND	/		
		平均值	ND	ND	/		
	锑+砷+铅+ 铬+钴+铜+ 锰+镍及其 化合物	第一次	0.0044	0.0033	4.6×10 ⁻⁴	1.0 (以 Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+Ni 计) (测定均值)	
		第二次	0.0043	0.0032	4.6×10 ⁻⁴		
		第三次	0.0379	0.0283	4.1×10 ⁻³		
		平均值	0.0155	0.0116	1.7×10 ⁻³		
2#焚烧炉 排气筒 采样口	颗粒物	第一次	1.5	1.1	0.14	30 (1 小时均值)	80
		第二次	1.4	1.0	0.14		
		第三次	1.2	0.86	0.11		
		平均值	1.4	0.99	0.13		
	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	ND	ND	/	0.1 (以 Cd+Tl 计) (测定均值)	
		第二次	ND	ND	/		
		第三次	ND	ND	/		
		平均值	ND	ND	/		

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 4 页 共 13 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#焚烧炉 排气筒 采样口	锑+砷+铅+ 铬+钴+铜+ 锰+镍及其 化合物	第一次	0.0250	0.0171	2.6×10 ⁻³	1.0 (以 Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+Ni 计) (测定均值))	80
		第二次	0.0115	0.0079	1.3×10 ⁻³		
		第三次	0.0036	0.0025	3.9×10 ⁻⁴		
		平均值	0.0134	0.0092	1.4×10 ⁻³		

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. 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, 本次检测时段内以上全部检测项目均符合该参照标准限值要求。

排气参数

检测点位置	检测项目	结果			
		第一次	第二次	第三次	
1#焚烧炉 排气筒 采样口	颗粒物	温度 (°C)	154	152	152
		压力 (Pa)	218	249	228
		流速 (m/s)	19.4	20.6	19.8
		标干流量 (N m ³ /h)	104997	109055	105156
		氧含量 (%)	7.6	7.6	7.6
		含湿量 (%)	21.7	23.9	23.3
	汞及其 化合物、 镉+铊及其化 合物、 锑+砷+铅+铬+ 钴+铜+锰+镍 及其化合物	温度 (°C)	153	152	156
		压力 (Pa)	238	230	235
		流速 (m/s)	20.2	19.8	20.1
		标干流量 (N m ³ /h)	105226	107011	108135
		氧含量 (%)	7.6	7.6	7.6
		含湿量 (%)	25.1	22.5	22.2
2#焚烧炉 排气筒 采样口	颗粒物	温度 (°C)	153	148	149
		压力 (Pa)	204	233	185
		流速 (m/s)	18.6	19.8	17.7
		标干流量 (N m ³ /h)	95936	102861	92942
		氧含量 (%)	7.0	7.0	7.0
		含湿量 (%)	26.4	26.6	25.4

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 5 页 共 13 页

接上表:

检测点位置		检测项目	结果		
			第一次	第二次	第三次
2#焚烧炉 排气筒 采样口	汞及其 化合物	温度 (°C)	151	154	154
		压力 (Pa)	199	230	230
		流速 (m/s)	18.3	19.8	19.8
		标干流量 (N m ³ /h)	103321	110989	110989
		氧含量 (%)	6.4	6.4	6.4
		含湿量 (%)	20.1	19.8	19.8
	镉+铊及其化 合物、 锑+砷+铅+铬+ 钴+铜+锰+镍 及其化合物	温度 (°C)	151	154	156
		压力 (Pa)	199	230	223
		流速 (m/s)	18.3	19.8	19.5
		标干流量 (N m ³ /h)	103321	110989	109057
		氧含量 (%)	6.4	6.4	6.4
		含湿量 (%)	20.1	19.8	19.7

表 2 工业废气 (有组织) (二噁英)

样品信息				
采样日期	2020.03.19~20		检测日期	2020.03.19~04.02
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)	生活垃圾焚烧污染 控制标准 (含修改单) GB 18485-2014 表 4
1#焚烧炉 排气筒采样口	二噁英类	第一次	0.0050	0.1 (测定均值)
		第二次	0.0011	
		第三次	0.0012	
		平均值	0.0024	
2#焚烧炉 排气筒采样口	二噁英类	第一次	0.0059	0.1 (测定均值)
		第二次	0.0056	
		第三次	0.0046	
		平均值	0.0054	

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 6 页 共 13 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测浓度 ng/m ³	换算浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
1#焚烧炉 排气筒采样口 (第一次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0088	0.0068	0.1	0.00068	0.0005	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0073	0.0057	0.05	0.00029	0.0009	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0035	0.0027	0.5	0.0014	0.0009	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0036	0.0028	0.1	0.00028	0.0009	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0098	0.0076	0.1	0.00076	0.0005	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0086	0.0067	0.1	0.00067	0.0009	
		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	0.0063	0.0049	0.01	0.000049	0.001	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	ND	ND	0.01	0.0000045	0.0009	
		O ₈ CDF	0.0077	0.0060	0.001	0.0000060	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	ND	ND	0.5	0.00025	0.001
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0024	0.0019	0.01	0.00019	0.0009
			O ₈ CDD	0.0028	0.0022	0.001	0.000022	0.0009
		二噁英类总量	---	---	---	0.0050	---	

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 7 页 共 13 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测浓度 ng/m ³	换算浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
1#焚烧炉 排气筒采样口 (第二次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	ND	ND	0.1	0.000020	0.0004	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.05	0.000023	0.0009	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.5	0.00022	0.0009	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000020	0.0004	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009	
		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	ND	ND	0.01	0.0000050	0.001	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	ND	ND	0.01	0.0000045	0.0009	
		O ₈ CDF	ND	ND	0.001	0.00000050	0.001	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	ND	ND	1	0.00020	0.0004
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	ND	ND	0.5	0.00025	0.001
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.013	0.010	0.01	0.00010	0.0009
			O ₈ CDD	0.012	0.0095	0.001	0.000010	0.0009
		二噁英类总量	---	---	---	---	0.0011	---

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 8 页 共 13 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测浓度 ng/m ³	换算浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
1#焚烧炉 排气筒采样口 (第三次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	ND	ND	0.1	0.000020	0.0004	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.05	0.000022	0.0009	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.5	0.00022	0.0009	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000020	0.0004	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009	
		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	0.0062	0.0048	0.01	0.000048	0.001	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	ND	ND	0.01	0.0000045	0.0009	
		O ₈ CDF	ND	ND	0.001	0.00000050	0.001	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	ND	ND	1	0.00020	0.0004
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	ND	ND	0.5	0.00025	0.001
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000045	0.0009
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.019	0.015	0.01	0.00015	0.0009
			O ₈ CDD	ND	ND	0.001	0.00000045	0.0009
		二噁英类总量	---	---	---	---	0.0012	---

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第9页 共13页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测浓度 ng/m ³	换算浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
2#焚烧炉 排气筒采样口 (第一次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	ND	ND	0.1	0.000030	0.0006	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.05	0.000025	0.001	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.5	0.00025	0.001	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.023	0.016	0.1	0.0016	0.001	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.019	0.013	0.1	0.0013	0.0006	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00092	0.0063	0.1	0.00063	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	0.099	0.068	0.01	0.00068	0.002	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	ND	ND	0.01	0.0000050	0.001	
		O ₈ CDF	0.019	0.013	0.001	0.000013	0.002	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	ND	ND	1	0.00030	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	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.036	0.025	0.01	0.00025	0.001
			O ₈ CDD	0.047	0.032	0.001	0.000032	0.001
		二噁英类总量	---	---	---	0.0059	---	

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 10 页 共 13 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测浓度 ng/m ³	换算浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
2#焚烧炉 排气筒采样口 (第二次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.038	0.029	0.1	0.0029	0.0006	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.010	0.0076	0.05	0.00038	0.001	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.5	0.00025	0.001	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	0.001	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000030	0.0006	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	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	0.018	0.014	0.01	0.00014	0.002	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	ND	ND	0.01	0.0000050	0.001	
		O ₈ CDF	ND	ND	0.001	0.0000010	0.002	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	ND	ND	1	0.00030	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	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.001
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.080	0.061	0.01	0.00061	0.001
			O ₈ CDD	0.11	0.084	0.001	0.000084	0.001
		二噁英类总量	---	---	---	0.0056	---	

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 11 页 共 13 页

接上表:

附:								
检测点位置	检测项目	实测浓度 ng/m ³	换算浓度 ng/m ³	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/m ³		
				I-TEF	ng/m ³			
2#焚烧炉 排气筒采样口 (第三次)	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.030	0.022	0.1	0.0022	0.0004	
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.010	0.0074	0.05	0.00037	0.0008	
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	ND	ND	0.5	0.00025	0.0008	
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	0.0008	
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	0.0004	
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.000050	0.0008	
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	ND	ND	0.1	0.00010	0.001	
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0027	0.0020	0.01	0.000020	0.001	
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	ND	ND	0.01	0.0000050	0.0008	
		O ₈ CDF	ND	ND	0.001	0.0000010	0.001	
		多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	ND	ND	1	0.00050	0.0004
			1,2,3,7,8-P ₅ CDD	ND	ND	0.5	0.00050	0.001
			1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.0008
			1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.0008
			1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	ND	ND	0.1	0.000050	0.0008
			1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.043	0.032	0.01	0.00032	0.0008
			O ₈ CDD	0.079	0.059	0.001	0.000059	0.0008
		二噁英类总量	---	---	---	0.0046	---	

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。

结论:

参照《生活垃圾焚烧污染控制标准(含修改单)》(GB18485-2014)表4标准,本次检测时段内二噁英检测项目符合该参照标准限值要求。

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 12 页 共 13 页

接上表:

排气参数					
检测点位置		检测项目	结果		
			第一次	第二次	第三次
1#焚烧炉 排气筒 采样口	二噁英	温度 (°C)	146	150	150
		压力 (Pa)	152	169	177
		流速 (m/s)	15.8	16.9	17.3
		标干流量 (N m ³ /h)	89870	95202	93708
		氧含量 (%)	8.1	8.4	8.0
		含湿量 (%)	20.1	20.0	22.8
2#焚烧炉 排气筒 采样口	二噁英	温度 (°C)	150	150	151
		压力 (Pa)	176	198	212
		流速 (m/s)	17.3	18.4	19.0
		标干流量 (N m ³ /h)	90957	96163	100697
		氧含量 (%)	6.4	7.9	7.5
		含湿量 (%)	24.8	25.1	23.6

表 3 检测方法 & 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 & 方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
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 MS205DU (TTE20176174)
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	
铈及其化合物		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	

检测结果

报告编号: A2200024606101004C

第 13 页 共 13 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)
汞	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	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)
排气参数 (温度、含湿量、 氧含量、流速、 标干流量、压力)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染 物采样方法 (含修改单) GB/T 16157-1996	/	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H (TTE20180121) 等

报告结束