



EHScare
JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号:KDHJ223562-4

检测类别: 委托检测

项目名称: 废气检测

委托单位: 常州市和润环保科技有限公司

江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年六月十七日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国江苏省苏州市苏州工业园区长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

检测报告


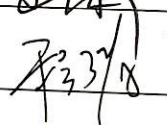
委托单位	常州市和润环保科技有限公司		
通讯地址	江苏省常州市金坛市金科园华洲路5号		
联系人	王金东	联系电话	18322321532
采样负责人	袁春庄	采样日期	2022-05-27
样品状态	液态、固态	分析日期	2022-06-13~2022-06-15
检测目的	为客户了解样品中二噁英类污染物的排放情况提供检测数据。		
检测内容	有组织废气：二噁英类、含氧量		
检测依据	有组织废气： 采样：《环境二噁英类监测技术规范》（HJ 916-2017） 二噁英类：《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008） 含氧量：电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2007年 第五篇第二章六（三）		
检测结果	FQ-001废气排气筒烟气中二噁英类的毒性当量质量浓度（TEQ）：0.014ng/m ³ 检测结果见第4~7页。		
检测结论	FQ-001废气排气筒烟气中二噁英类污染物排放浓度符合客户提供的环境影响评价报告中限值要求。		
编制：			
审核：	检测机构检验章 签发日期 2022年6月17日		
签发：	 职务：主管		

表 1-1 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2235620200	标况体积	3.4505m ³	
	采样地点	FQ-001 废气排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	张启澳、袁春庄			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	焚烧炉	测态烟气量 (m ³ /h)	63840	
	烟道平均动压 (Pa)	100	标态烟气量 (Nm ³ /h)	42546	
	烟道静压 (Pa)	86	含湿量 (%)	31.1	
	烟气温度 (°C)	133	含氧量 (%)	8.3	
	烟气平均流速 (m/s)	13.4	测孔排气筒截面积 (m ²)	1.3273	
	净化设施	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级碱洗		排气筒高度 (m)	50
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00005	ND	ND	1 0.00002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0002	0.0037	0.0029	0.5 0.0014
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0032	0.0025	0.1 0.00025
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0088	0.0069	0.1 0.00069
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0005	0.0095	0.0075	0.1 0.00075
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0003	0.055	0.043	0.01 0.00043
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0003	0.077	0.061	0.001 0.000061
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00005	0.0033	0.0026	0.1 0.00026
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0085	0.0067	0.05 0.00034
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.016	0.013	0.5 0.0065
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.014	0.011	0.1 0.0011
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.013	0.010	0.1 0.0010
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0033	0.0026	0.1 0.00026
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.018	0.014	0.1 0.0014
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.036	0.028	0.01 0.00028
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0003	0.0068	0.0054	0.01 0.000054
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.0001	0.021	0.017	0.001 0.000017
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	— 0.015
说明:					
①毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③实测质量浓度 (ρ _s): 二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
④"ND"表示未检出, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					
⑤换算质量浓度(ρ)见以下公式:					
$\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times \rho_s$, 式中: 基准氧含量 X=11%, 废气中氧含量φ _s (O ₂)=8.3%。					

表 1-2 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2235620201	标况体积	3.2853m ³	
	采样地点	FQ-001 废气排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	张启澳、袁春庄			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	焚烧炉	测态烟气量 (m ³ /h)	61195	
	烟道平均动压 (Pa)	91	标态烟气量 (Nm ³ /h)	40665	
	烟道静压 (Pa)	79	含水量 (%)	30.8	
	烟气温度 (°C)	134	含氧量 (%)	8.7	
	烟气平均流速 (m/s)	12.8	测孔排气筒截面积 (m ²)	1.3273	
	净化设施	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级碱洗	排气筒高度 (m)	50	
检测项目	检出限	实测质量浓度(ρs)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
单位	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.00005	0.0025	0.0020	1	0.0020
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.0002	0.0062	0.0050	0.5	0.0025
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.0004	0.0043	0.0035	0.1	0.00035
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.0004	0.011	0.0089	0.1	0.00089
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.0005	0.011	0.0089	0.1	0.00089
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.0004	0.067	0.054	0.01	0.00054
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.0004	0.093	0.076	0.001	0.000076
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.00005	0.0046	0.0037	0.1	0.00037
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.0001	0.0099	0.0080	0.05	0.00040
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.0001	0.015	0.012	0.5	0.0060
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0004	0.016	0.013	0.1	0.0013
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0004	0.017	0.014	0.1	0.0014
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0002	0.0037	0.0030	0.1	0.00030
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0004	0.024	0.020	0.1	0.0020
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.0002	0.047	0.038	0.01	0.00038
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.0004	0.0097	0.0079	0.01	0.000079
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.0001	0.024	0.020	0.001	0.000020
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	—	0.019
说明:					
①毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③实测质量浓度 (ρs): 二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
④换算质量浓度(ρ)见以下公式:					
$\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times \rho_s$, 式中: 基准氧含量 X=11%, 废气中氧含量 $\varphi_s(O_2)$ =8.7%。					

表 1-3 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2235620202	标况体积	3.8003m ³	
	采样地点	FQ-001 废气排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	张启澳、袁春庄			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	焚烧炉	测态烟气量 (m ³ /h)	59841	
	烟道平均动压 (Pa)	88	标态烟气量 (Nm ³ /h)	39756	
	烟道静压 (Pa)	74	含湿量 (%)	29.7	
	烟气温度 (°C)	134	含氧量 (%)	8.5	
	烟气平均流速 (m/s)	12.5	测孔排气筒截面积 (m ²)	1.3273	
	净化设施	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级碱洗	排气筒高度 (m)	50	
检测项目	检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
单位	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.00004	ND	ND	1	0.00002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.0002	0.0015	0.0012	0.5	0.00060
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.0003	0.0036	0.0029	0.1	0.00029
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.0003	0.0090	0.0072	0.1	0.00072
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.0004	0.011	0.0088	0.1	0.00088
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.0003	0.096	0.077	0.01	0.00077
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.0003	0.12	0.096	0.001	0.000096
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.00004	0.0010	0.00080	0.1	0.000080
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.0001	0.0030	0.0024	0.05	0.00012
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.0001	0.0059	0.0047	0.5	0.0024
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0003	0.0081	0.0065	0.1	0.00065
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0003	0.0090	0.0072	0.1	0.00072
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0002	0.0035	0.0028	0.1	0.00028
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.0003	0.017	0.014	0.1	0.0014
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.0002	0.048	0.038	0.01	0.00038
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.0003	0.011	0.0088	0.01	0.000088
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.0001	0.030	0.024	0.001	0.000024
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	—	0.0095
说明:					
①毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③实测质量浓度 (ρ _s): 二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
④"ND"表示未检出, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					
⑤换算质量浓度(ρ)见以下公式:					
$\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times \rho_s$, 式中: 基准氧含量 X=11%, 废气中氧含量φ _s (O ₂) =8.5%。					

表2 质控结果表

样品编号: HJ2235620200~HJ2235620202			
检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	³⁷ Cl-2,3,7,8-T ₄ CDD	110~128	70~130
提取内标	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDD	57.5~90.7	25~164
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDD	60.4~81.8	25~181
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	60.6~81.0	32~141
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	60.4~81.5	28~130
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	59.7~80.3	23~140
	¹³ C-O ₈ CDD	49.8~69.8	17~157
	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDF	38.5~67.7	24~169
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDF	55.1~73.1	24~185
	¹³ C-2,3,4,7,8-P ₅ CDF	48.4~69.8	21~178
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	49.2~65.6	32~141
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	49.8~66.2	28~130
	¹³ C-2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	47.0~73.0	28~136
	¹³ C-1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	56.8~75.6	29~147
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	48.5~64.7	28~143
	¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	54.4~71.0	26~138

表3 检测仪器及条件

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-003-42	高分辨气质联用仪	JMS-800D
X-015-85	阻容法烟气含湿量检测器	1062A 型
X-015-84	烟气分析仪	TESTO310
X-015-83	废气二噁英采样器	APIS PLUS

坛环开审(2017)8号 根据环境影响评价报告排放限值

污染物项目	排放限值
二噁英类	0.1 ng TEQ/m ³

*****报告结束*****