



EHS care

JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号:KDHJ213594

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.

二零二一年四月二十九日

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 A、B 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	李旭	联系电话	13921043572
采样负责人	张斌彬	采样日期	2021-04-14
样品状态	液态、固态	分析日期	2021-04-22~2021-04-27
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		
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） 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） 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）		
检测结论	检测结果见第4~7页。		
编制：		检测机构检验章	
审核：		签发日期	
签发：	 职务：副总经理	2021年4月29日	

表 1-1 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2135940001		标况体积	3.1886m 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	倪继成、张斌彬				
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)	60677		
	烟道平均动压 (Pa)	94	标态烟气量 (Nm ³ /h)	42754		
	烟道静压 (Pa)	114	含湿量 (%)	36.4		
	烟气温度 (°C)	116	含氧量 (%)	11.5		
	烟气平均流速 (m/s)	12.7	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+二级碱洗		排气筒高度 (m)	50	
检测项目		检出限	实测质量浓度(ps)	换算质量浓度(p)	毒性当量(TEQ)质量浓度 ng/m ³	
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)		0.00003	0.0026	0.0027	1	0.0027
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	0.0023	0.0024	0.5	0.0012
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0018	0.0019	0.1	0.00019
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0025	0.0026	0.1	0.00026
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0020	0.0021	0.1	0.00021
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.010	0.011	0.01	0.00011
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.011	0.012	0.001	0.000012
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.026	0.027	0.1	0.0027
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.012	0.013	0.05	0.00065
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.014	0.015	0.5	0.0075
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0089	0.0094	0.1	0.00094
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0069	0.0073	0.1	0.00073
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0014	0.0015	0.1	0.00015
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0063	0.0066	0.1	0.00066
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.016	0.017	0.01	0.00017
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0016	0.0017	0.01	0.000017
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00006	0.012	0.013	0.001	0.000013
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换算质量浓度(p)见以下公式:						
$p = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times ps$ ，式中: 基准氧含量 X=11%，废气中氧含量 $\varphi_s(O_2)$ =11.5%。						
③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)。						

表 1-2 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2135940002		标况体积	3:7110m 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	倪继成、张斌彬				
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)	47143		
	烟道平均动压 (Pa)	64	标态烟气量 (Nm ³ /h)	32688		
	烟道静压 (Pa)	102	含湿量 (%)	35.1		
	烟气温度 (°C)	122	含氧量 (%)	11.2		
	烟气平均流速 (m/s)	9.9	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+二级碱洗		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(TEQ)质量浓度 ng/m ³	
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	1-TEF	ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00002	0.0024	0.0024	1	0.0024
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	0.0019	0.0019	0.5	0.00095
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0013	0.0013	0.1	0.00013
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0021	0.0021	0.1	0.00021
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0014	0.0014	0.1	0.00014
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0092	0.0094	0.01	0.000094
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.015	0.015	0.001	0.000015
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00002	0.025	0.026	0.1	0.0026
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00005	0.012	0.012	0.05	0.00060
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00005	0.011	0.011	0.5	0.0055
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0058	0.0059	0.1	0.00059
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0052	0.0053	0.1	0.00053
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0010	0.0010	0.1	0.00010
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0046	0.0047	0.1	0.00047
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.013	0.013	0.01	0.00013
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0015	0.0015	0.01	0.000015
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00005	0.013	0.013	0.001	0.000013
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.015
说明:						
①毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 1-TEF (1989) 定义。						
②换算质量浓度(ρ)见以下公式:						
$\rho = (21-X) / [(21-\rho_s(O_2))] \times \rho_s$ 式中: 基准氧含量 X=11%, 废气中氧含量 ρ _s (O ₂)=11.2%。						
③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)。						

表 1-3 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2135940003		标况体积	2.4232m 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	倪继成、张斌彬				
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)	48434		
	烟道平均动压 (Pa)	58	标态烟气量 (Nm ³ /h)	33463		
	烟道静压 (Pa)	81	含湿量 (%)	37.1		
	烟气温度 (°C)	123	含氧量 (%)	11.1		
	烟气平均流速 (m/s)	10.1	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+二级碱洗		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(TEQ)质量浓度 ng/m ³	
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)		0.00003	0.0019	0.0019	1	0.0019
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0002	0.0015	0.0015	0.5	0.00075
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0007	0.0007	0.1	0.00007
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0012	0.0012	0.1	0.00012
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0006	0.0006	0.1	0.00006
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0047	0.0047	0.01	0.000047
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.0093	0.0094	0.001	0.000094
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.016	0.016	0.1	0.0016
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00008	0.0085	0.0086	0.05	0.00043
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00008	0.0081	0.0082	0.5	0.0041
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0037	0.0037	0.1	0.00037
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0033	0.0033	0.1	0.00033
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0005	0.0005	0.1	0.00005
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0025	0.0025	0.1	0.00025
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0077	0.0078	0.01	0.000078
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0010	0.0010	0.01	0.000010
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00003	0.013	0.013	0.001	0.000013
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.010
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换算质量浓度(ρ)见以下公式:						
$\rho = (21-X) / [(21-\rho_s(O_2))] \times \rho_s$ 式中: 基准氧含量 X=11%, 废气中氧含量 ρ _s (O ₂)=11.1%。						
③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)。						

表2 质控结果表

样品编号: HJ2135940001-HJ2135940003

检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	^{37}Cl -2,3,7,8- T_4CDD	111~114	70~130
提取内标	^{13}C -2,3,7,8- T_4CDD	77.1~84.2	25~164
	^{13}C -1,2,3,7,8- P_5CDD	96.8~111	25~181
	^{13}C -1,2,3,4,7,8- H_6CDD	71.2~82.2	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8- H_6CDD	73.2~85.4	28~130
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8- H_7CDD	85.1~89.5	23~140
	^{13}C - O_8CDD	53.1~66.7	17~157
	^{13}C -2,3,7,8- T_4CDF	75.8~82.2	24~169
	^{13}C -1,2,3,7,8- P_5CDF	113~123	24~185
	^{13}C -2,3,4,7,8- P_5CDF	89.9~101	21~178
	^{13}C -1,2,3,4,7,8- H_6CDF	73.3~89.7	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8- H_6CDF	74.8~87.5	28~130
	^{13}C -2,3,4,6,7,8- H_6CDF	82.9~90.1	28~136
	^{13}C -1,2,3,7,8,9- H_6CDF	92.1~98.2	29~147
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8- H_7CDF	75.3~81.0	28~143
	^{13}C -1,2,3,4,7,8,9- H_7CDF	80.9~86.3	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-015-83	废气二噁英采样器	APIS PLUS
X-015-98	阻容法烟气含湿量检测器	崂应 1062A
X-015-84	烟气分析仪	310
检测环境条件	温度 ($^{\circ}\text{C}$): 15-30	

*****报告结束*****