181012050377

EHScare

JSKD-4-JJ190-E/1

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号:KDHJ233471

检测类别:	委托检测
项目名称:	二噁英检测
委托单位:	苏州同和资源综合利用有限公司

江苏康达检测技术股份有限公司

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

检验检测专用章

二〇二三年四月二十三日

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	苏州同和资源综合利用有限公司		
通讯地址	江苏省苏州市新区三联街 28 号		
联系人	黄玉良	**联系电话**	13706205993
采样负责人	曹庆峰	**采样日期**	2023-04-17
样品状态	液态、固态	**分析日期**	2023-04-18~2023-04-20
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一高分辨质谱法》（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	干式焚烧炉废气排气筒烟气中二噁英类的毒性当量质量浓度（TEQ）：0.017ng/Nm^3 检测结果见第4~7页。		
检测结论	此次检测： 干式焚烧炉废气排气筒烟气中二噁英类排放浓度符合客户提供的《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值要求。		

编制： 黄琰

审核： 耕岳

签发： 程涛

江苏康达检测技术股份有限公司 检验检测专用章

检测机构检验章

签发日期：2023 年 4 月 23 日

表 1-1 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2334710001	标况体积	3.2047m³
	采样地点	干式焚烧炉废气排气筒	样品类型	滤筒+树脂筒+冷凝水
	采样人员	殷骏、曹庆峰		
测试参数	工况负荷	正常生产		
	炉窑种类	焚烧炉	测态烟气量（m³/h）	27393
	烟道动压（Pa）	173	标态烟气量（Nm³/h）	16243
	烟道静压（Pa）	-20	含湿量（%）	8.4
	烟气温度（℃）	148	含氧量（%）	11.8
	烟气流速（m/s）	16.8	测孔排气筒截面积（m²）	0.4536
	净化设施	二次燃烧+消石灰+活性炭+布袋除尘	排气筒高度（m）	35.0

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(TEQ) 质量浓度 ng/m³	
单位	ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
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	0.0027	0.0029	0.5	0.0014
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0004	0.0065	0.0071	0.1	0.00071
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0004	0.015	0.016	0.1	0.0016
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0005	0.0077	0.0084	0.1	0.00084
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）	0.0004	0.087	0.095	0.01	0.00095
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）	0.0004	0.086	0.093	0.001	0.000093
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）	0.00005	0.0062	0.0067	0.1	0.00067
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）	0.0001	0.011	0.012	0.05	0.00060
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）	0.0001	0.016	0.017	0.5	0.0085
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.025	0.027	0.1	0.0027
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.026	0.028	0.1	0.0028
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0002	0.0048	0.0052	0.1	0.00052
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.037	0.040	0.1	0.0040
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）	0.0002	0.10	0.11	0.01	0.0011
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）	0.0004	0.024	0.026	0.01	0.00026
八氯代二苯并呋喃（OCDF）	0.0001	0.049	0.053	0.001	0.000053
二噁英类总量∑（PCDDs+PCDFs）	—	—	—	—	0.027

说明：

①实测质量浓度（ρs）：二噁英类质量浓度的测定值（ng/m³）。

②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 $\varphi s(O_2)$=11.8%。

③毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义。

④当实测质量浓度低于检出限时用"ND"表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度以 1/2 检出限计算 。

⑤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/m³)。

表 1-2 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2334710002	标况体积	3.2248m³
	采样地点	干式焚烧炉废气排气筒	样品类型	滤筒+树脂筒+冷凝水
	采样人员	殷骏、曹庆峰		
测试参数	工况负荷	正常生产		
	炉窑种类	焚烧炉	测态烟气量（m³/h）	27329
	烟道动压（Pa）	173	标态烟气量（Nm³/h）	16343
	烟道静压（Pa）	-30	含湿量（%）	7.9
	烟气温度（℃）	147	含氧量（%）	12.1
	烟气流速（m/s）	16.7	测孔排气筒截面积（m²）	0.4536
	净化设施	二次燃烧+消石灰+活性炭+布袋除尘	排气筒高度（m）	35.0

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(TEQ) 质量浓度 ng/m³	
单位	ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
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	ND	ND	0.5	0.00005
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0004	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0004	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0005	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）	0.0004	0.013	0.015	0.01	0.00015
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）	0.0004	0.025	0.028	0.001	0.000028
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）	0.00005	0.0025	0.0028	0.1	0.00028
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）	0.0001	0.0022	0.0025	0.05	0.00012
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）	0.0001	0.0028	0.0031	0.5	0.0016
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.0032	0.0036	0.1	0.00036
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.0028	0.0031	0.1	0.00031
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0002	0.0009	0.0010	0.1	0.00010
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.0039	0.0044	0.1	0.00044
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）	0.0002	0.013	0.015	0.01	0.00015
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）	0.0004	0.0028	0.0031	0.01	0.000031
八氯代二苯并呋喃（OCDF）	0.0001	0.0091	0.010	0.001	0.000010
二噁英类总量∑（PCDDs+PCDFs）	—	—	—	—	0.0037

说明：

①实测质量浓度（ρs）：二噁英类质量浓度的测定值（ng/m³）。

②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 $\varphi s(O_2)$=12.1%。

③毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义。

④当实测质量浓度低于检出限时用"ND"表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度以 1/2 检出限计算 。

⑤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/m³)。

表 1-3 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2334710003	标况体积	3.1382m³
	采样地点	干式焚烧炉废气排气筒	样品类型	滤筒+树脂筒+冷凝水
	采样人员	殷骏、曹庆峰		
测试参数	工况负荷	正常生产		
	炉窑种类	焚烧炉	测态烟气量（m³/h）	21730
	烟道动压（Pa）	109	标态烟气量（Nm³/h）	12927
	烟道静压（Pa）	-70	含湿量（%）	8.2
	烟气温度（℃）	148	含氧量（%）	11.7
	烟气流速（m/s）	13.3	测孔排气筒截面积（m²）	0.4536
	净化设施	二次燃烧+消石灰+活性炭+布袋除尘	排气筒高度（m）	35.0

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(TEQ) 质量浓度 ng/m³	
单位	ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
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）	0.0003	0.0018	0.0019	0.5	0.00095
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0004	0.0049	0.0053	0.1	0.00053
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0004	0.013	0.014	0.1	0.0014
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）	0.0005	0.0060	0.0065	0.1	0.00065
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）	0.0004	0.12	0.13	0.01	0.0013
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）	0.0004	0.17	0.18	0.001	0.00018
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）	0.00005	0.0072	0.0077	0.1	0.00077
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）	0.0001	0.0092	0.0099	0.05	0.00050
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）	0.0001	0.011	0.012	0.5	0.0060
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.018	0.019	0.1	0.0019
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.017	0.018	0.1	0.0018
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0003	0.0034	0.0037	0.1	0.00037
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）	0.0004	0.031	0.033	0.1	0.0033
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）	0.0003	0.099	0.11	0.01	0.0011
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）	0.0004	0.027	0.029	0.01	0.00029
八氯代二苯并呋喃（OCDF）	0.0001	0.089	0.096	0.001	0.000096
二噁英类总量∑（PCDDs+PCDFs）	—	—	—	—	0.021

说明：

①实测质量浓度（ρs）：二噁英类质量浓度的测定值（ng/m³）。

②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 $\varphi s(O_2)$ =11.7%。

③毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义。

④当实测质量浓度低于检出限时用"ND"表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度以 1/2 检出限计算 。

⑤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/m³)。

表2质控结果表

样品编号：HJ2334710001~HJ2334710003			
检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	^{37}Cl-2,3,7,8-T_4CDD	96.1~103	70～130
提取内标	^{13}C-2,3,7,8-T_4CDD	48.6~92.6	25～164
	^{13}C-1,2,3,7,8-P_5CDD	41.8~78.7	25～181
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	56.2~97.8	32～141
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	54.8~99.2	28～130
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	40.1~72.9	23～140
	^{13}C-O_8CDD	22.4~43.4	17～157
	^{13}C-2,3,7,8-T_4CDF	47.8~87.2	24～169
	^{13}C-1,2,3,7,8-P_5CDF	42.0~77.8	24～185
	^{13}C-2,3,4,7,8-P_5CDF	40.4~73.3	21～178
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	62.2~105	32～141
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	58.8~101	28～130
	^{13}C-2,3,4,6,7,8-H_6CDF	56.8~98.2	28～136
	^{13}C-1,2,3,7,8,9-H_6CDF	52.4~101	29～147
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	49.0~86.1	28～143
	^{13}C-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	37.0~67.9	26～138

表3 检测仪器表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-015-66	智能废气二噁英采样仪	3030B 型
F-003-42	高分辨气质联用仪	JMS-800D

《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值

污染物项目	排放限值
二噁英类	0.5 TEQ ng/Nm^3

******报告结束******