



27
EHScare

JSKD-4-JJ190-E/1

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: KDHJ2010159

检测类别: 委托检测
项目名称: 废气检测
委托单位: 常州市金坛环境监测站
受检单位: 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.

二零二零年十一月二十六日

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	常州市金坛环境监测站		
通讯地址	江苏省常州市金坛环保局（金坛区北环东路96号）		
联系人	曹宇欣	联系电话	13861113008
采样负责人	袁春庄	采样日期	2020-11-12
样品状态	液态、固态	分析日期	2020-11-18~2020-11-25
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	1、有组织废气：二噁英类 2、无组织废气：二噁英类		
检测依据	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）		
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）：0.031 ng/m ³ 检测结果见第4-12页。		
编制： <u>张帆</u> 审核： <u>付杰</u> 签发： <u>俞华</u> 职务： <u>副总经理</u> 签发日期： <u>2020</u> 年 <u>11</u> 月 <u>26</u> 日 			

表1-1 锅（窑）炉废气检测结果表

样品信息	样品编号	HJ20101590001		标况体积	3.1314 m 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	袁春庄、张恩龙				
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)	54332		
	烟道平均动压 (Pa)	76.7	标态烟气量 (Nm ³ /h)	38981		
	烟道静压 (KPa)	0.0878	含湿量 (%)	28.90		
	烟气温度 (℃)	112.0	含氧量 (%)	10.3		
	烟气平均流速 (m/s)	11.37	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)		0.00003	0.00061	0.00057	1	0.00057
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	0.0036	0.0034	0.5	0.0017
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0067	0.0063	0.1	0.00063
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.013	0.012	0.1	0.0012
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.010	0.0093	0.1	0.00093
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.15	0.14	0.01	0.0014
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.35	0.33	0.001	0.00033
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0056	0.0052	0.1	0.00052
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.0088	0.0082	0.05	0.00041
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.018	0.017	0.5	0.0085
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.023	0.021	0.1	0.0021
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.025	0.023	0.1	0.0023
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0070	0.0065	0.1	0.00065
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.034	0.032	0.1	0.0032
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.17	0.16	0.01	0.0016
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.023	0.021	0.01	0.00021
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00006	0.15	0.14	0.001	0.00014
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.027
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:						
$\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times \rho_s$, 式中: 基准氧含量 X=11 %, 废气中氧含量 $\varphi_s(O_2) = 10.3 %$ 。						

31

表1-2 锅（窑）炉废气检测结果表

样品信息	样品编号	HJ20101590002		标况体积	2.5623 m 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	袁春庄、张恩龙				
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)		43064	
	烟道平均动压 (Pa)	48.5	标态烟气量 (Nm ³ /h)		31102	
	烟道静压 (KPa)	0.1431	含湿量 (%)		29.50	
	烟气温度 (℃)	109.3	含氧量 (%)		10.3	
	烟气平均流速 (m/s)	9.01	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)		0.00003	0.00091	0.00085	1	0.00085
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0002	0.0033	0.0031	0.5	0.0016
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0052	0.0049	0.1	0.00049
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0099	0.0093	0.1	0.00093
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0080	0.0075	0.1	0.00075
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.13	0.12	0.01	0.0012
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.34	0.32	0.001	0.00032
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0084	0.0079	0.1	0.00079
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00008	0.0082	0.0077	0.05	0.00038
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00008	0.015	0.014	0.5	0.0070
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.019	0.018	0.1	0.0018
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.020	0.019	0.1	0.0019
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0063	0.0059	0.1	0.00059
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.026	0.024	0.1	0.0024
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.14	0.13	0.01	0.0013
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.020	0.019	0.01	0.00019
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00008	0.14	0.13	0.001	0.00013
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.022
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：						
$\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s (O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量 $\varphi_s (O_2) = 10.3\%$ 。						

表1-3 锅（窑）炉废气检测结果表

样品信息	样品编号	HJ20101590003		标况体积	3.6370 m 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	袁春庄、张恩龙				
测试参数	工况负荷	正常生产				
	窑炉种类	焚烧炉	测态烟气流 量（m ³ /h）		106246	
	烟道平均动压（Pa）	112.2	标态烟气流 量（Nm ³ /h）		41280	
	烟道静压（KPa）	0.1297	含湿量（%）		29.90	
	烟气温度（℃）	113.7	含氧量（%）		10.5	
	烟气平均流速（m/s）	13.87	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）		0.00002	0.0024	0.0023	1	0.0023
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英（PeCDD）		0.0001	0.0072	0.0069	0.5	0.0034
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.0002	0.0085	0.0081	0.1	0.00081
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.0002	0.017	0.016	0.1	0.0016
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.0003	0.012	0.011	0.1	0.0011
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）		0.0002	0.13	0.12	0.01	0.0012
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）		0.0002	0.25	0.24	0.001	0.00024
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）		0.00002	0.017	0.016	0.1	0.0016
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.00005	0.019	0.018	0.05	0.00090
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.00005	0.033	0.031	0.5	0.016
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0002	0.040	0.038	0.1	0.0038
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0002	0.040	0.038	0.1	0.0038
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0001	0.0097	0.0092	0.1	0.00092
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0002	0.041	0.039	0.1	0.0039
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.0001	0.19	0.18	0.01	0.0018
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.0002	0.023	0.022	0.01	0.00022
八氯代二苯并呋喃（OCDF）		0.00005	0.11	0.10	0.001	0.00010
二噁英类总量Σ（PCDDs+PCDFs）		—	—	—	—	0.044
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：						
$\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量 $\varphi_s(O_2)$ = 10.5%。						

表2 质控结果表

样品编号: HJ20101590001~HJ20101590003			
检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	^{37}Cl -2,3,7,8- T_4CDD	97.8~111	70~130
提取内标	^{13}C -2,3,7,8- T_4CDD	89.2~91.3	25~164
	^{13}C -1,2,3,7,8- P_5CDD	104~110	25~181
	^{13}C -1,2,3,4,7,8- H_6CDD	74.9~78.8	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8- H_6CDD	78.5~81.6	28~130
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8- H_7CDD	83.4~87.6	23~140
	^{13}C - O_8CDD	71.1~71.9	17~157
	^{13}C -2,3,7,8- T_4CDF	89.7~95.3	24~169
	^{13}C -1,2,3,7,8- P_5CDF	102~105	24~185
	^{13}C -2,3,4,7,8- P_5CDF	90.4~94.5	21~178
	^{13}C -1,2,3,4,7,8- H_6CDF	75.3~82.1	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8- H_6CDF	76.7~80.6	28~130
	^{13}C -2,3,4,6,7,8- H_6CDF	91.2~97.0	28~136
	^{13}C -1,2,3,7,8,9- H_6CDF	102~108	29~147
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8- H_7CDF	75.0~79.1	28~143
	^{13}C -1,2,3,4,7,8,9- H_7CDF	83.4~86.7	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	310
X-015-83	废气二噁英采样器	PAIS-X1
检测环境条件	温度 (°C): 15-30	

表4-1 无组织废气检测结果表

样品编号		HJ20101590005		采样地点		厂周界内东南侧1#	
样品类型		PUF+滤膜		标况体积		571.1722 m ³	
气象参数表							
采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（KPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向	
2019-11-12	00:00 ~20:00	15	101.8	66	2.3	东南	
检测项目		检出限	实测质量浓度（ρ）		毒性当量质量浓度(TEQ)		
单位		pg/m ³	pg/m ³		I-TEF	pg/m ³	
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英（TCDD）		0.00007	0.011		1	0.011	
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英（PeCDD）		0.0004	0.044		0.5	0.022	
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.035		0.1	0.0035	
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.069		0.1	0.0069	
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.062		0.1	0.0062	
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）		0.0007	0.43		0.01	0.0043	
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）		0.001	0.75		0.001	0.00075	
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）		0.00007	0.12		0.1	0.012	
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.0007	0.10		0.05	0.0050	
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.001	0.16		0.5	0.080	
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.24		0.1	0.024	
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.24		0.1	0.024	
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.002	0.045		0.1	0.0045	
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0004	0.18		0.1	0.018	
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.0004	1.1		0.01	0.011	
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.001	0.14		0.01	0.0014	
八氯代二苯并呋喃（OCDF）		0.0007	0.83		0.001	0.00083	
二噁英类总量Σ（PCDDs+PCDFs）		—	—		—	0.24	
采样人员		袁春庄、彭亮					
说明： 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF（1989）定义。							

表4-2 无组织废气检测结果表

样品编号		HJ20101590006		采样地点		厂周界内北侧偏西2#	
样品类型		PUF+滤膜		标况体积		570.5390 m ³	
气象参数表							
采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（KPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向	
2019-11-12	00:00~20:00	15	101.8	66	2.3	东南	
检测项目		检出限	实测质量浓度（ρ）		毒性当量质量浓度(TEQ)		
单位		pg/m ³	pg/m ³		I-TEF	pg/m ³	
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英（TCDD）		0.00007	0.0079		1	0.0079	
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英（PeCDD）		0.0004	0.035		0.5	0.018	
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.035		0.1	0.0035	
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.069		0.1	0.0069	
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.060		0.1	0.0060	
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）		0.0007	0.45		0.01	0.0045	
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）		0.001	0.75		0.001	0.00075	
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）		0.00007	0.080		0.1	0.0080	
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.0007	0.090		0.05	0.0045	
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.001	0.15		0.5	0.075	
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.22		0.1	0.022	
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.22		0.1	0.022	
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.002	0.048		0.1	0.0048	
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0004	0.19		0.1	0.019	
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.0004	1.0		0.01	0.010	
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.001	0.13		0.01	0.0013	
八氯代二苯并呋喃（OCDF）		0.0007	0.80		0.001	0.00080	
二噁英类总量Σ（PCDDs+PCDFs）		—	—		—	0.22	
采样人员		袁春庄、彭亮					
说明： 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF（1989）定义。							

36

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ2010159

表4-3 无组织废气检测结果表

样品编号		HJ20101590007		采样地点		厂周界内西北侧3#
样品类型		PUF+滤膜		标况体积		570.5388 m ³
气象参数表						
采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（KPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2019-11-12	00:00 ~20:00	15	101.8	66	2.3	东南
检测项目		检出限	实测质量浓度（ρ）		毒性当量质量浓度(TEQ)	
单位		pg/m ³	pg/m ³		I-TEF	pg/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英（TCDD）		0.00007	0.0097		1	0.0097
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英（PeCDD）		0.0004	0.039		0.5	0.020
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.038		0.1	0.0038
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.074		0.1	0.0074
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.071		0.1	0.0071
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）		0.0007	0.50		0.01	0.0050
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）		0.001	0.86		0.001	0.00086
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）		0.00007	0.10		0.1	0.010
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.0007	0.11		0.05	0.0055
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.001	0.16		0.5	0.080
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.26		0.1	0.026
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.26		0.1	0.026
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.002	0.054		0.1	0.0054
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0004	0.20		0.1	0.020
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.0004	1.2		0.01	0.012
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.001	0.16		0.01	0.0016
八氯代二苯并呋喃（OCDF）		0.0007	0.88		0.001	0.00088
二噁英类总量Σ（PCDDs+PCDFs）		—	—		—	0.24
采样人员		袁春庄、彭亮				
说明： 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF（1989）定义。						

37

表4-4 无组织废气检测结果表

样品编号		HJ20101590008		采样地点		厂周界内西侧 偏南4#
样品类型		PUF+滤膜		标况体积		571.3035 m ³
气象参数表						
采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（KPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2019-11-12	00:00 ~20:00	15	101.8	66	2.3	东南
检测项目		检出限	实测质量浓度（ρ）		毒性当量质量浓度(TEQ)	
单位		pg/m ³	pg/m ³		I-TEF	pg/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英（TCDD）		0.00007	0.0084		1	0.0084
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英（PeCDD）		0.0004	0.035		0.5	0.018
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.033		0.1	0.0033
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.068		0.1	0.0068
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英（HxCDD）		0.001	0.058		0.1	0.0058
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英（HpCDD）		0.0007	0.43		0.01	0.0043
八氯代二苯并-对-二噁英（OCDD）		0.001	0.75		0.001	0.00075
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃（TCDF）		0.00007	0.11		0.1	0.011
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.0007	0.092		0.05	0.0046
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃（PeCDF）		0.001	0.14		0.5	0.070
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.22		0.1	0.022
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.001	0.23		0.1	0.023
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.002	0.044		0.1	0.0044
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃（HxCDF）		0.0004	0.18		0.1	0.018
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.0004	1.0		0.01	0.010
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃（HpCDF）		0.001	0.14		0.01	0.0014
八氯代二苯并呋喃（OCDF）		0.0007	0.85		0.001	0.00085
二噁英类总量Σ（PCDDs+PCDFs）		—	—		—	0.22
采样人员		袁春庄、彭亮				
说明： 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF（1989）定义。						

表5 质控结果表

样品编号：HJ20101590005~HJ20101590008			
检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	^{37}Cl -2,3,7,8-TCDD	98.2~117	70~130
提取内标	^{13}C -2,3,7,8- T_4CDD	88.0~96.0	25~164
	^{13}C -1,2,3,7,8- P_5CDD	99.9~107	25~181
	^{13}C -1,2,3,4,7,8- H_6CDD	71.8~81.9	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8- H_6CDD	76.6~86.0	28~130
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8- H_7CDD	83.8~94.2	23~140
	^{13}C - O_8CDD	64.6~82.3	17~157
	^{13}C -2,3,7,8- T_4CDF	88.3~96.2	24~169
	^{13}C -1,2,3,7,8- P_5CDF	97.4~103	24~185
	^{13}C -2,3,4,7,8- P_5CDF	89.3~95.6	21~178
	^{13}C -1,2,3,4,7,8- H_6CDF	78.1~87.7	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8- H_6CDF	75.2~82.8	28~130
	^{13}C -2,3,4,6,7,8- H_6CDF	93.1~102	28~136
	^{13}C -1,2,3,7,8,9- H_6CDF	104~115	29~147
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8- H_7CDF	76.3~85.4	28~143
	^{13}C -1,2,3,4,7,8,9- H_7CDF	85.4~98.1	26~138

表6 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-045-02	多功能环境空气采样器	EM-2036-2.0
X-045-03	多功能环境空气采样器	EM-2036-2.0
X-045-07	多功能环境空气采样器	EM-2036-2.0
X-045-08	多功能环境空气采样器	EM-2036-2.0
X-054-35	便携式风速气象测定仪	Kestrel 5000
检测环境条件	温度（℃）：15-30	

附件1：无组织废气检测点位示意图

