



EHScare
JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号:KDHJ234946

检测类别: 监督性监测 (二噁英专项)

受检单位: 江苏盈天化学有限公司

委托单位: 常州市高新区(新北)生态环境局

江苏康达检测技术股份有限公司

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

二〇二三年六月

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	常州市高新区(新北)生态环境局		
通讯地址	江苏省常州市新北区新桥街道绿创大厦		
联系人	魏经逵	联系电话	
采样人	李心元、徐清、程浪、王晨	采样日期	2023-06-02
样品状态	液态、固态	分析日期	2023-06-02~2023-06-12
检测目的	为客户了解样品中二噁英类污染物的浓度情况提供检测数据。		
检测内容	1、有组织废气：二噁英类、含氧量 2、土壤：二噁英类		
检测依据	1、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） 2、土壤： 采样：《环境二噁英类监测技术规范》（HJ 916-2017） 二噁英类：《土壤和沉积物 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 77.4-2008）		
检测结果	检测结果见表1~表4。		
检测结论	1、DA002危废焚烧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《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3标准限值要求。 2、污水处理站、危废仓库B10、危废仓库A8、溶剂车间、危废仓库A5、危废仓库A1、对照点样品中二噁英类毒性当量质量浓度符合由客户提供的《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表2（筛选值第二类用地）标准限值要求。		
编制：	张漫红		
审核：	郇娇娇		
签发：	李建华		
			
	签发日期：2023 年 06 月 15 日		

表 1-1 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2349460001		标况体积	3.3983m ³	
	采样地点	DA002 危废焚烧废气排气筒		样品类型	滤筒+树脂筒+冷凝水	
测试参数	工况负荷 (%)	90				
	炉窑种类	焚烧炉	测态烟气量 (m ³ /h)	57198		
	烟道动压 (Pa)	25	标态烟气量 (Nm ³ /h)	38490		
	烟道静压 (Pa)	-91	含湿量 (%)	27.8		
	烟气温度 (°C)	128	含氧量 (%)	11.2		
	烟气流速 (m/s)	6.2	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.5447		
	净化设施	尿素脱硝+急冷+干法脱酸+喷射活性炭+布袋除尘+两级湿法脱酸+湿电除尘+活性炭吸附+烟气加热		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	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	0.0005	0.0005	0.1	0.00005
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0004	0.0006	0.0006	0.1	0.00006
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0005	0.0008	0.0008	0.1	0.00008
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0004	0.0022	0.0022	0.01	0.000022
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0004	0.0061	0.0062	0.001	0.0000062
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00005	0.0016	0.0016	0.1	0.00016
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0025	0.0026	0.05	0.00013
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0016	0.0016	0.5	0.00080
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0004	0.0026	0.0027	0.1	0.00027
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0004	0.0014	0.0014	0.1	0.00014
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	ND	ND	0.1	0.00001
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0004	0.0009	0.0009	0.1	0.00009
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0041	0.0042	0.01	0.000042
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0004	ND	ND	0.01	0.000002
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.0001	0.0013	0.0013	0.001	0.0000013
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0019
说明:						
①实测质量浓度 (ρ _s): 二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。						
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毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。						
④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)。						
⑤当实测质量浓度低于检出限时用"ND"表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数以1/2检出限计算。						

表 1-2 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2349460002		标况体积	3.4544m ³	
	采样地点	DA002 危废焚烧废气排气筒		样品类型	滤筒+树脂筒+冷凝水	
测试参数	工况负荷 (%)	90				
	炉窑种类	焚烧炉	测态烟气量 (m ³ /h)	59054		
	烟道动压 (Pa)	26	标态烟气量 (Nm ³ /h)	39550		
	烟道静压 (Pa)	-93	含湿量 (%)	26.5		
	烟气温度 (°C)	130	含氧量 (%)	11.6		
	烟气流速 (m/s)	6.4	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.5447		
	净化设施	尿素脱硝+急冷+干法脱酸+喷射活性炭+布袋除尘+两级湿法脱酸+湿电除尘+活性炭吸附+烟气加热		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	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)		0.0003	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	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)		0.0003	0.0020	0.0021	0.01	0.000021
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0003	0.0065	0.0069	0.001	0.0000069
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00005	0.00091	0.00097	0.1	0.000097
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0011	0.0012	0.05	0.000060
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0014	0.0015	0.5	0.000075
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.0015	0.0016	0.1	0.00016
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.0013	0.0014	0.1	0.00014
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	ND	ND	0.1	0.00001
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.0006	0.0006	0.1	0.00006
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0029	0.0031	0.01	0.000031
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0003	ND	ND	0.01	0.000002
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.0001	0.0015	0.0016	0.001	0.0000016
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0015
说明： ①实测质量浓度 (ρs)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。 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ρs(O ₂)=11.6%。 ③毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。 ④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)。 ⑤当实测质量浓度低于检出限时用"ND"表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量分数以1/2检出限计算。						

表 1-3 锅（窑）炉废气检测结果

样品信息	样品编号	HJ2349460003		标况体积	3.5845m ³	
	采样地点	DA002 危废焚烧废气排气筒		样品类型	滤筒+树脂筒+冷凝水	
测试参数	工况负荷 (%)	90				
	炉窑种类	焚烧炉	测态烟气量 (m ³ /h)	60469		
	烟道动压 (Pa)	28	标态烟气量 (Nm ³ /h)	40597		
	烟道静压 (Pa)	-90	含湿量 (%)	27.4		
	烟气温度 (°C)	129	含氧量 (%)	11.2		
	烟气流速 (m/s)	6.6	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.5447		
	净化设施	尿素脱硝+急冷+干法脱酸+喷射活性炭+布袋除尘+两级湿法脱酸+湿电除尘+活性炭吸附+烟气加热		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	ND	ND	0.5	0.00005
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0004	ND	ND	0.1	0.00002
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0003	0.0027	0.0028	0.01	0.000028
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0003	0.0098	0.010	0.001	0.000010
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00004	ND	ND	0.1	0.000002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0015	0.0015	0.05	0.000075
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.0001	0.0008	0.0008	0.5	0.00040
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.0014	0.0014	0.1	0.00014
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.0012	0.0012	0.1	0.00012
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	ND	ND	0.1	0.00001
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0003	0.0013	0.0013	0.1	0.00013
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0045	0.0046	0.01	0.000046
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0003	ND	ND	0.01	0.000002
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.0001	ND	ND	0.001	0.0000001
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0011
说明:						
①实测质量浓度 (ρ _s) : 二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。						
②换算质量浓度(ρ)见以下公式: $\rho = (21-X) / [(21-\phi_s(O_2))] \times \rho_s$ 式中: 基准氧含量 X=11%, 废气中氧含量φ _s (O ₂)=11.2%。						
③毒性当量因子 (TEF) : 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。						
④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)。						
⑤当实测质量浓度低于检出限时用"ND"表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数以1/2检出限计算。						

2 质控结果表

样品编号: HJ2349460001~HJ2349460003			
检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	^{37}Cl -2,3,7,8-T ₄ CDD	75.7~92.4	70~130
提取内标	^{13}C -2,3,7,8-T ₄ CDD	73.7~104	25~164
	^{13}C -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	74.0~99.0	25~181
	^{13}C -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	88.4~114	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	88.8~115	28~130
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	88.1~104	23~140
	^{13}C -O ₈ CDD	75.3~86.9	17~157
	^{13}C -2,3,7,8-T ₄ CDF	70.5~90.1	24~169
	^{13}C -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	86.8~96.7	24~185
	^{13}C -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	84.9~93.5	21~178
	^{13}C -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	99.7~116	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	96.2~112	28~130
	^{13}C -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	92.9~115	28~136
	^{13}C -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	91.0~116	29~147
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	102~112	28~143
	^{13}C -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	91.0~106	26~138

表 3-1 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460005			
采样地点	污水处理站			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.020g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	ND	0.5	0.05
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	ND	0.1	0.01
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	ND	0.1	0.01
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.4	0.1	0.04
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	4.8	0.01	0.048
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	1.4×10 ²	0.001	0.14
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	ND	0.1	0.001
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.3	0.05	0.015
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	ND	0.5	0.05
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	0.5	0.1	0.05
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.3	0.1	0.03
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	ND	0.1	0.01
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	0.4	0.1	0.04
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	3.7	0.01	0.037
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	ND	0.01	0.001
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	4.7	0.001	0.0047
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	0.55
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)				5.5×10 ⁻⁷ mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数 (ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表 3-2 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460007			
采样地点	危废仓库 B10			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.036g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	ND	0.5	0.05
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.6	0.1	0.06
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	0.6	0.1	0.06
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.7	0.1	0.07
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	8.3	0.01	0.083
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	1.0×10 ²	0.001	0.10
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	0.92	0.1	0.092
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	1.1	0.05	0.055
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	1.2	0.5	0.60
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	2.2	0.1	0.22
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.3	0.1	0.03
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.7	0.1	0.17
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	12	0.01	0.12
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	0.7	0.01	0.007
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	15	0.001	0.015
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	1.9
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)				1.9×10 ⁻⁶ mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数 (ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表 3-3 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460008			
采样地点	危废仓库 A8			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.054g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	ND	0.5	0.05
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.3	0.1	0.03
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	0.3	0.1	0.03
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.4	0.1	0.04
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	5.5	0.01	0.055
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	99	0.001	0.099
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	0.45	0.1	0.045
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.8	0.05	0.040
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.8	0.5	0.40
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.4	0.1	0.14
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	1.1	0.1	0.11
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.2	0.1	0.02
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.1	0.1	0.11
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	5.0	0.01	0.050
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	0.7	0.01	0.007
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	4.9	0.001	0.0049
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	1.2
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)				1.2×10^{-6} mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数 (ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表 3-4 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460009			
采样地点	溶剂车间			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.016g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	ND	0.5	0.05
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.3	0.1	0.03
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	0.3	0.1	0.03
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.3	0.1	0.03
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	5.6	0.01	0.056
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	1.0×10 ²	0.001	0.10
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	0.50	0.1	0.050
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.5	0.05	0.025
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.6	0.5	0.30
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.2	0.1	0.12
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.9	0.1	0.09
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.2	0.1	0.02
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	0.9	0.1	0.09
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	4.6	0.01	0.046
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	0.7	0.01	0.007
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	5.4	0.001	0.0054
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	1.1
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)				1.1×10 ⁻⁶ mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数 (ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表 3-5 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460010			
采样地点	危废仓库 A5			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.019g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	0.5	0.5	0.25
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.5	0.1	0.05
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	0.8	0.1	0.08
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	1.0	0.1	0.10
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	12	0.01	0.12
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	1.1×10 ²	0.001	0.11
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	1.4	0.1	0.14
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	1.6	0.05	0.080
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.6	0.5	0.30
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	4.3	0.1	0.43
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	ND	0.1	0.01
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.0	0.1	0.10
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	16	0.01	0.16
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	0.6	0.01	0.006
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	11	0.001	0.011
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	2.1
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)				2.1×10 ⁻⁶ mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数 (ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表 3-6 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460011			
采样地点	危废仓库 A1			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.028g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	0.2	0.5	0.10
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.4	0.1	0.04
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	0.5	0.1	0.05
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.4	0.1	0.04
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	6.1	0.01	0.061
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	1.1×10 ²	0.001	0.11
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	0.78	0.1	0.078
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	0.9	0.05	0.045
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	1.1	0.5	0.55
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.8	0.1	0.18
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	1.2	0.1	0.12
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.3	0.1	0.03
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	1.3	0.1	0.13
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	6.7	0.01	0.067
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	0.6	0.01	0.006
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	10	0.001	0.010
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	1.6
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)				1.6×10 ⁻⁶ mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数 (ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表 3-7 土壤检测结果

样品编号	HJ2349460012			
采样地点	对照点			
采样深度	0-0.5m			
样品性状	潮、棕、杂填土			
样品量	3.049g			
检测项目	检出限	实测质量分数(w)	毒性当量质量分数(TEQ)	
单位	ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng/kg
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)	0.02	ND	1	0.01
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)	0.1	0.9	0.5	0.45
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	0.9	0.1	0.09
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.2	1.3	0.1	0.13
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)	0.1	1.1	0.1	0.11
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)	0.2	14	0.01	0.14
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)	0.3	86	0.001	0.086
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)	0.01	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	1.7	0.05	0.085
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)	0.1	2.1	0.5	1.0
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	2.7	0.1	0.27
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	2.4	0.1	0.24
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.2	0.6	0.1	0.06
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)	0.1	2.8	0.1	0.28
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	11	0.01	0.11
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)	0.1	1.4	0.01	0.014
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)	0.3	16	0.001	0.016
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	3.2
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)				3.2×10^{-6} mg/kg
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)质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量分数(ng/kg)。				
③实测质量浓度 (w): 二噁英类质量分数的测定值 (ng/kg)。				
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) 质量分数以1/2检出限计算。				

表4 质控结果表

样品编号: HJ2349460005、HJ2349460007~HJ2349460012

检测项目		实测回收率%	范围%
提取内标	^{13}C -2,3,7,8-T ₄ CDD	67.7~107	25~164
	^{13}C -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	56.5~76.8	25~181
	^{13}C -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	83.5~104	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	84.7~104	28~130
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	79.4~106	23~140
	^{13}C -O ₈ CDD	76.3~118	17~157
	^{13}C -2,3,7,8-T ₄ CDF	55.2~85.1	24~169
	^{13}C -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	61.6~79.9	24~185
	^{13}C -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	58.2~79.0	21~178
	^{13}C -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	82.0~112	32~141
	^{13}C -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	83.3~108	28~130
	^{13}C -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	87.3~108	28~136
	^{13}C -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	81.2~108	29~147
	^{13}C -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	88.0~117	28~143
	^{13}C -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	85.5~111	26~138

表5 检测仪器

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-015-98	阻容法烟气含湿量检测器	1062A 型
X-015-83	废气二噁英采样器	APIS PLUS
X-015-84	烟气分析仪	TESTO310
F-013-65	电子天平(万分之一)	AUW120
F-019-02	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9246A
F-113-04	盘式研磨仪	AM800
F-013-51	电子天平(千分之一)	UW820H
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》（GB18484-2020）表3 大气污染物排放限值

采样地点	污染物项目	毒性当量质量浓度 测定均值	排放限值
DA002 危废焚烧废气排气筒	二噁英类	0.0015ng TEQ/Nm ³	0.5 ng TEQ/Nm ³

《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

表2（筛选值第二类用地）标准限值

采样地点	污染物项目	毒性当量质量分数(TEQ)	排放限值
污水处理站	二噁英类	5.5×10^{-7} mg/kg	4×10^{-5} mg/kg
危废仓库 B10		1.9×10^{-6} mg/kg	
危废仓库 A8		1.2×10^{-6} mg/kg	
溶剂车间		1.1×10^{-6} mg/kg	
危废仓库 A5		2.1×10^{-6} mg/kg	
危废仓库 A1		1.6×10^{-6} mg/kg	
对照点		3.2×10^{-6} mg/kg	

*****报告结束*****