



检测报告

报告名称: 华新环境工程(武穴)有限公司二噁英类检测

委托单位: 武汉净澜检测有限公司

样品类型: 有组织废气、环境空气、土壤

报告编号: IHBC-03-22090505

报告日期: 2022年10月20日

中国科学院水生生物研究所水生生物数据分析管理平台

(检验检测专用章)
检验检测专用章

声 明

一、本平台保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密；

二、本报告无三级审核及授权签字人签名无效，报告涂改、缺页、增删无效，未加盖 CMA 标识、本平台红色检验检测专用章及其骑缝章无效；

三、本报告部分复制或完整复制后未加盖本平台红色检验检测专用章无效；

四、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

五、未经同意本报告不得用于广告宣传；

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我平台提出，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不受理申诉。

名称：中国科学院水生生物研究所水生生物数据分析管理平台

地址：湖北省武汉市武昌区东湖南路 7 号

邮编：430072

电话：027-68780975

电子邮箱：mronli@ihb.ac.cn



一、项目由来

受武汉净澜检测有限公司的委托,中国科学院水生生物研究所水生生物数据分析管理平台于2022年09月13日~09月14日对华新环境工程(武穴)有限公司的废气、环境空气、土壤进行现场采样,并依据国家检测标准的相关要求,对采集样品进行分析检测,根据检测结果编制完成本项目废气、环境空气、土壤检测报告。

二、企业概况及检测方案

1、企业概况

受检单位	华新环境工程(武穴)有限公司			
采样地址	湖北省黄冈市武穴市田镇上郭村			
经营范围	水泥制造、一般固体废弃物的回收利用和处置等			
生产负荷	检测时段生产负荷达到75%以上			
污染类别	污染源	治理措施	排放规律	排放去向
有组织废气	水泥窑协同处置固体废物、生活垃圾废气	SNCR脱硝+袋式除尘器	连续排放	通过80m高排气筒排放

2、检测方案

2.1 有组织废气检测方案

采样日期	检测类别	监测点位	检测项目	检测频次
2022.09.13	有组织废气	K1 窑尾排放口◎1	二噁英类	3次/天×1天
		K2 窑尾排放口◎2		

2.2 环境空气检测方案

采样日期	检测类别	检测点位	经纬度	检测项目	检测频次
2022.09.13	环境空气	上郭村祠堂●1	E 115°26'55.74" N 29°53'40.87"	二噁英类	1次/天×1天
		上郭村●2	E 115°26'48.00" N 29°53'49.47"		
		上郭村村委●3	E 115°26'35.65" N 29°53'57.75"		



2.3 土壤检测方案

采样日期	检测类别	检测点位	采样深度	经纬度	检测项目	检测频次
2022.09.13	土壤	上郭村祠堂口1	表层样 0~0.2m	E 115°26'55.97" N 29°53'40.21"	二噁英类	1次/天×1天
		上郭村口2	表层样 0~0.2m	E 115°26'48.08" N 29°53'49.17"		
		上郭村村委口3	表层样 0~0.2m	E 115°26'36.32" N 29°53'54.89"		
		污染土车间口4	表层样 0~0.2m	E 115°26'35.23" N 29°53'52.63"		
		3#监测井边口5	表层样 0~0.2m	E 115°26'42.92" N 29°53'37.73"		
		危废车间口6	表层样 0~0.2m	E 115°26'37.99" N 29°53'19.85"		

三、样品检测

3.1 有组织废气、环境空气样品检测

检测类别	检测项目	样品性状	样品保存	分析日期
有组织废气	二噁英类	玻璃纤维滤筒+XAD-2 树脂+冷凝水	密封低温避光保存	2022.09.19 ~ 2022.10.07
环境空气		石英纤维滤膜+PUF		2022.09.15 ~ 2022.10.07

3.2 土壤样品检测

检测类别	检测点位	样品性状	样品保存	分析日期
土壤	上郭村祠堂口1	黄、砂壤土、干	密封阴凉 干燥保存	2022.10.09 ~ 2022.10.18
	上郭村口2	黄棕、砂壤土、干		
	上郭村村委口3	黄、轻壤土、干		
	污染土车间口4	红、轻壤土、干		
	3#监测井边口5	暗栗、粘土、湿		
	危废车间口6	黄、砂壤土、干		



四、检测分析及主要仪器

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	仪器名称、型号及编号
有组织废气	二噁英类	同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2-2008	赛默飞 DFS 高分辨双聚焦磁质谱 IHBC-SY-036
环境空气			HJ 77.2-2008	崂应 2040C 超大流量智能空气二噁英采样仪 IHBC-CY-026/025/029
土壤			HJ 77.4-2008	ZR3720 烟气烟尘浓度测试仪 IHBC-CY-020/021

五、质量控制和质量保证

1、严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制，本次检测按照《HJ 916-2017 环境二噁英类监测技术规范》执行。

2、所有监测及分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。

3、严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测。

4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品采用全程序空白测定、加标回收率测定和曲线中间浓度校核点复测等方式进行质量控制。

6、监测人员经考核合格，持证上岗。

7、检测数据和报告均实行三级审核。

六、检测结果

6.1 有组织废气检测结果

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				标准限值
			1	2	3	均值	
2022.09.13	K1 窑尾排放口①	烟气温度 (°C)	112.0	110.8	111.4	111.4	/
		流速 (m/s)	9.2	9.2	9.0	9.1	/
		氧含量 (%)	8.0	8.2	8.5	8.2	/
		标干流量 (m³/h)	622014	625680	615656	621117	/
		二噁英类换算质量浓度 (ngTEQ/m³)	0.062	0.046	0.014	0.041	0.1



采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				标准限值
			1	2	3	均值	
2022.09.13	K2 窑尾排放口②	烟气温度 (°C)	119.0	122.6	122.9	121.5	/
		流速 (m/s)	8.4	8.5	8.4	8.4	/
		氧含量 (%)	9.1	9.3	8.3	8.9	/
		标干流量 (m ³ /h)	563783	564627	560430	562947	/
		二噁英类换算质量浓度 (ngTEQ/m ³)	0.0062	0.023	0.0062	0.012	0.1

注：1、该二噁英类检测结果为换算成基准含氧量为10%的大气污染物基准排放浓度；
2、执行标准由客户提供，有组织废气二噁英类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表1标准限值要求。

6.2 环境空气检测结果

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果
2022.09.13	上郭村祠堂●1	二噁英类 (pgTEQ/m ³)	0.0035
	上郭村●2		0.017
	上郭村村委●3		0.0031

6.3 气象参数

采样日期	天气	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向
2022.09.13	晴	30.4	63	0.9~2.8	101.11	东

6.4 土壤检测结果

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果	标准限值
2022.09.13	上郭村祠堂口1 (表层样 0~0.2m)	二噁英类 (ngTEQ/kg)	1.4	40
	上郭村口2 (表层样 0~0.2m)		0.29	40
	上郭村村委口3 (表层样 0~0.2m)		0.56	40
	污染土车间口4 (表层样 0~0.2m)		5.0	40
	3#监测井边口5 (表层样 0~0.2m)		0.32	40
	危废车间口6 (表层样 0~0.2m)		11	40

注：执行标准由客户提供，土壤二噁英类执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2筛选值第二类用地标准限值要求。

编制：赵继文

复核：郭建俊

签发：许超

日期：2022.10.20

日期：2022.10.20

日期：2022.10.20





附表 1: 二噁英类单项检测结果

样品编号		IHBC22090505YQD1-1				
检测点位		K1 窑尾排放口①				
采样时间		2022 年 09 月 13 日		采样频次	1	
二噁英类		样品检出限 ρ_{DL}	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			I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并 对 -二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0002	0.010	0.009	1	0.009
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.001	0.020	0.017	0.5	0.008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.001	0.004	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.011	0.009	0.1	0.0009
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.001	0.005	0.005	0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.001	0.011	0.009	0.01	0.00009
	O ₈ CDD	0.001	0.030	0.025	0.001	0.00003
多氯代二苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.072	0.061	0.1	0.006
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.001	0.074	0.063	0.05	0.003
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.001	0.061	0.052	0.5	0.026
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.033	0.028	0.1	0.003
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.026	0.022	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.001	0.006	0.005	0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.017	0.014	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.002	0.083	0.070	0.01	0.0007
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.001	0.011	0.009	0.01	0.00009
O ₈ CDF	0.001	0.114	0.096	0.001	0.0001	
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.062

注: 1.换算质量浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的 10%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21 - \varphi_s(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$, 式中 $\varphi_s(O_2) = 10$, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量 = 8.0 %。(若废气中氧气体积分数超过 20%, 则取 $\varphi_s(O_2) = 20$)。

2.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 质量浓度, ng/m³。

4.样品量: 2.0649 m³(标准状态); 分样比例 f: 50 %。

5.当实测质量浓度低于检出限时用 “N.D.” 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IHB22090505YQD1-2				
检测点位		K1 窑尾排放口①				
采样时间		2022年09月13日		采样频次	2	
二噁英类		样品检出限 ρ_{DL}	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			I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDD	0.0002	0.008	0.007	1	0.007
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001	0.014	0.012	0.5	0.006
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001	0.004	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.0003	0.009	0.007	0.1	0.0007
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001	0.006	0.005	0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001	0.011	0.009	0.01	0.00009
	O_8 CDD	0.001	0.021	0.018	0.001	0.00002
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDF	0.0001	0.041	0.035	0.1	0.004
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001	0.045	0.039	0.05	0.002
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001	0.047	0.040	0.5	0.020
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.001	0.023	0.019	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001	0.019	0.017	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.001	0.006	0.005	0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.001	0.014	0.012	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.002	0.018	0.015	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000007
	O_8 CDF	0.001	0.054	0.047	0.001	0.00005
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.046

注：1.换算质量浓度（ ρ ）：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值，ng/m³。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 10$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量=8.2%。（若废气中氧气体积分数超过20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度，ng/m³。

4.样品量：2.0845 m³(标准状态)；分样比例f：50%。

5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。



样品编号		IHBC22090505YQD1-3				
检测点位		K1 窑尾排放口①				
采样时间		2022年09月13日		采样频次	3	
二噁英类		样品检出限 ρ_{DL}	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			I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0002	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.5	0.0002
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00007
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0003	N.D.	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00007
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.001	0.005	0.004	0.01	0.00004
	O ₈ CDD	0.001	0.012	0.010	0.001	0.00001
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.024	0.021	0.1	0.002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.001	0.022	0.019	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.001	0.016	0.014	0.5	0.007
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.011	0.009	0.1	0.0009
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.008	0.007	0.1	0.0007
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.001	0.003	0.002	0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.007	0.006	0.1	0.0006
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.002	0.037	0.032	0.01	0.0003
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000007
	O ₇ CDF	0.001	0.045	0.040	0.001	0.00004
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.014

注：1.换算质量浓度（ ρ ）：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值，ng/m³。 $\rho = (21 - \varphi_{O_2}) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_{O_2}(O_2) = 10$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量= 8.5%。（若废气中氧气体积分数超过20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 质量浓度，ng/m³。

4.样品量：2.0444 m³(标准状态)；分样比例 f：50%。

5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IH22090505YQD2-1				
检测点位		K2 窑尾排放口②				
采样时间		2022年09月13日		采样频次	1	
二噁英类		样品检出限 ρ_{DL}	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			I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDD	0.0001	N.D.	N.D.	1	0.00007
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.0007	0.001	0.001	0.5	0.0007
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.0002	0.003	0.003	0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001	0.002	0.002	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.0007	0.009	0.008	0.01	0.00008
	O_8 CDD	0.001	0.005	0.004	0.001	0.000004
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDF	0.0001	0.008	0.007	0.1	0.0007
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001	0.006	0.006	0.05	0.0003
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.0007	0.005	0.005	0.5	0.0023
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.0007	0.004	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001	0.005	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.0007	0.002	0.002	0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.0007	0.004	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000007
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000005
	O_9 CDF	0.001	0.009	0.008	0.001	0.000008
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.0062

注：1.换算质量浓度 (ρ)：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值，ng/m³。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 10$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量 = 9.1%。（若废气中氧气体积分数超过20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度，ng/m³。

4.样品量：2.9308 m³(标准状态)；分样比例f：50%。

5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。



样品编号		IHB22090505YQD2-2				
检测点位		K2 窑尾排放口◎2				
采样时间		2022年09月13日		采样频次	2	
二噁英类		样品检出限 ρ_{DL}	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			I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDD	0.0001	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.0007	0.005	0.005	0.5	0.003
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001	0.006	0.006	0.1	0.0006
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.0002	0.014	0.014	0.1	0.001
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001	0.011	0.011	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.0007	0.041	0.038	0.01	0.0004
	O_8 CDD	0.001	0.015	0.014	0.001	0.00001
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDF	0.0001	0.011	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001	0.014	0.013	0.05	0.0006
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.0007	0.018	0.017	0.5	0.009
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.0007	0.018	0.016	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001	0.018	0.017	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.0007	0.008	0.008	0.1	0.0008
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.0007	0.021	0.020	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001	0.019	0.018	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001	0.007	0.007	0.01	0.00007
	O_8 CDF	0.001	0.010	0.010	0.001	0.00001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.023

注：1.换算质量浓度（ ρ ）：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值，ng/m³。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 10$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量=9.3%。（若废气中氧气体积分数超过20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度，ng/m³。

4.样品量：2.9230 m³(标准状态)；分样比例 f_r 50%。

5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。



样品编号		IHB22090505YQD2-3				
检测点位		K2 窑尾排放口◎2				
采样时间		2022年09月13日		采样频次	3	
二噁英类		样品检出限 ρ_{DL}	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			I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并- 对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0001	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0007	N.D.	N.D.	0.5	0.0002
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.005	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.001	0.003	0.003	0.1	0.0003
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0007	0.014	0.012	0.01	0.0001
	O ₈ CDD	0.001	0.007	0.006	0.001	0.000006
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.006	0.005	0.1	0.0005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.001	0.005	0.005	0.05	0.0002
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0007	0.005	0.005	0.5	0.0023
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0007	0.006	0.005	0.1	0.0005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.001	0.006	0.005	0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0007	0.003	0.003	0.1	0.0003
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0007	0.007	0.006	0.1	0.0006
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.001	0.006	0.005	0.01	0.00005
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.001	0.003	0.002	0.01	0.00002
	O ₈ CDF	0.001	0.009	0.008	0.001	0.000008
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		----	----	----	----	0.0062
注: 1.换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值, ng/m ³ 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$, 式中 $\varphi_n(O_2) = 10$, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量 = 8.3%。(若废气中氧气体积分数超过20%, 则取 $\varphi_s(O_2) = 20$)。						
2.毒性当量因子(TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。						
3.毒性当量(TEQ)质量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-T ₄ CDD质量浓度, ng/m ³ 。						
4.样品量: 2.9073 m ³ (标准状态); 分样比例f: 50%。						
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以1/2检出限计算。						



附表 2:环境空气二噁英类单项检测结果

样品编号		IHB22090505HQD1			
测定点位		上郭村祠堂●1			
采样时间		2022年09月13日 14:42 ~ 次日 08:42			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg/m^3		I-TEF	$\text{pg TEQ}/\text{m}^3$
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8- T_4CDD	0.0007	N.D.	1	0.0004
	1,2,3,7,8- P_5CDD	0.001	N.D.	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8- H_6CDD	0.003	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8- H_6CDD	0.003	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9- H_6CDD	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7CDD	0.003	0.011	0.01	0.0001
	O_8CDD	0.004	0.066	0.001	0.00007
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4CDF	0.0009	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8- P_5CDF	0.006	N.D.	0.05	0.0001
	2,3,4,7,8- P_5CDF	0.003	N.D.	0.5	0.0007
	1,2,3,4,7,8- H_6CDF	0.006	N.D.	0.1	0.0003
	1,2,3,6,7,8- H_6CDF	0.001	N.D.	0.1	0.00007
	1,2,3,7,8,9- H_6CDF	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8- H_6CDF	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7CDF	0.004	0.030	0.01	0.0003
	1,2,3,4,7,8,9- H_7CDF	0.004	N.D.	0.01	0.00002
	O_8CDF	0.007	0.025	0.001	0.00003
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	0.0035

注：1.实测质量浓度 (ρ)：二噁英类质量浓度测定值， pg/m^3 。
2.毒性当量因子 (TEF) 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3.毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8- T_4CDD 质量浓度， pg/m^3 。
4.样品量：677.290 m^3 (标准状态)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IHB22090505HQD2			
测定点位		上郭村●2			
采样时间		2022年09月13日 14:58~ 次日 08:58			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg/m^3		I-TEF	$\text{pg TEQ}/\text{m}^3$
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDD	0.0007	N.D.	1	0.0004
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001	N.D.	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.003	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.003	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.003	0.023	0.01	0.0002
	O_8 CDD	0.004	0.101	0.001	0.0001
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDF	0.0009	0.015	0.1	0.001
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.006	0.016	0.05	0.0008
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.003	0.015	0.5	0.008
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.006	0.017	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001	0.015	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.004	0.015	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.004	0.013	0.01	0.0001
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.004	N.D.	0.01	0.0002
	O_8 CDF	0.007	0.089	0.001	0.00009
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		----	----	----	0.017

注：1.实测质量浓度 (ρ)：二噁英类质量浓度测定值， pg/m^3 。
2.毒性当量因子 (TEF) 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3.毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8- T_4 CDD 质量浓度， pg/m^3 。
4.样品量：679.234 m^3 (标准状态)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IHBC22090505HQD3			
测定点位		上郭村村委●3			
采样时间		2022年09月13日 15:11 ~ 次日 09:11			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg/m^3		I-TEF	$\text{pg TEQ}/\text{m}^3$
多氯代二苯并- 对-二噁英	2,3,7,8- T_4CDD	0.0007	N.D.	1	0.0004
	1,2,3,7,8- P_5CDD	0.001	N.D.	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8- H_6CDD	0.003	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8- H_6CDD	0.003	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9- H_6CDD	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7CDD	0.003	N.D.	0.01	0.00001
	O_8CDD	0.004	N.D.	0.001	0.000002
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4CDF	0.0009	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8- P_5CDF	0.006	N.D.	0.05	0.0001
	2,3,4,7,8- P_5CDF	0.003	N.D.	0.5	0.0007
	1,2,3,4,7,8- H_6CDF	0.006	N.D.	0.1	0.0003
	1,2,3,6,7,8- H_6CDF	0.001	N.D.	0.1	0.00007
	1,2,3,7,8,9- H_6CDF	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8- H_6CDF	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H_7CDF	0.004	N.D.	0.01	0.00002
	1,2,3,4,7,8,9- H_7CDF	0.004	N.D.	0.01	0.00002
	O_8CDF	0.007	N.D.	0.001	0.000004
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	0.0031

注：1.实测质量浓度 (ρ)：二噁英类质量浓度测定值， pg/m^3 。
2.毒性当量因子 (TEF) 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3.毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8- T_4CDD 质量浓度， pg/m^3 。
4.样品量：679.900 m^3 (标准状态)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。



附表 3:土壤二噁英类单项检测结果

样品编号		IHB22090505TRD1			
测定点位		上郭村祠堂口1 (表层样 0~0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限pDL	实测浓度ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	2.13	0.01	0.02
	O ₈ CDD	0.3	1098	0.001	1.10
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	N.D.	0.05	0.008
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	N.D.	0.5	0.08
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	O ₈ CDF	0.2	N.D.	0.001	0.0001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	1.4
注: 1.毒性当量因子(TEF)采用国际毒性当量因子I-TEF定义。					
2.毒性当量(TEQ)质量浓度: 折算为相当于2,3,7,8,-T ₄ CDD质量浓度, ng/kg。					
3.样品量: 10.02g; 样品含水率ω: 1.6%。					
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以1/2检出限计算。					



样品编号		IHB22090505TRD2			
测定点位		上郭村口2 (表层样 0~0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T_4 CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.4	1.50	0.01	0.01
	O_8 CDD	0.3	22.2	0.001	0.02
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDF	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.3	N.D.	0.05	0.008
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.3	N.D.	0.5	0.08
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.4	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.3	2.58	0.01	0.03
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	O_8 CDF	0.2	N.D.	0.001	0.0001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		----	----	----	0.29

注：1.毒性当量因子（TEF）采用国际毒性当量因子I-TEF定义。
2.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度，ng/kg。
3.样品量：10.02g；样品含水率 ω ：0.2%。
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。



样品编号		IHB22090505TRD3			
测定点位		上郭村村委口3 (表层样 0-0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	3.11	0.01	0.03
	O ₈ CDD	0.3	278	0.001	0.28
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	N.D.	0.05	0.008
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	N.D.	0.5	0.08
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	1.70	0.01	0.02
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	O ₈ CDF	0.2	1.36	0.001	0.001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		----	----	----	0.56

注：1.毒性当量因子（TEF）采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
2.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T₄CDD 质量浓度，ng/kg。
3.样品量：10.02g；样品含水率 ω ：1.6%。
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IHB22090505TRD4			
测定点位		污染土车间口4 (表层样 0-0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并- 对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	5.52	0.01	0.06
	O ₈ CDD	0.3	805	0.001	0.81
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.03	12.2	0.1	1.22
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	2.62	0.05	0.13
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	2.76	0.5	1.38
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	10.8	0.1	1.08
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	1.25	0.1	0.12
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	3.79	0.01	0.04
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	O ₈ CDF	0.2	4.90	0.001	0.005
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		----	----	----	5.0

注：1.毒性当量因子（TEF）采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
2.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T₄CDD 质量浓度，ng/kg。
3.样品量：10.01g；样品含水率 ω ：1.6%。
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IHB22090505TRD5			
测定点位		3#监测井边口5 (表层样 0-0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T_4 CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.4	1.56	0.01	0.02
	O_8 CDD	0.3	67.3	0.001	0.07
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T_4 CDF	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.3	N.D.	0.05	0.008
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.3	N.D.	0.5	0.08
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.4	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.3	N.D.	0.01	0.002
	O_8 CDF	0.2	N.D.	0.001	0.0001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	0.32

注：1.毒性当量因子（TEF）采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
2.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8- T_4 CDD 质量浓度，ng/kg。
3.样品量：10.02g；样品含水率 ω ：0.8%。
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



样品编号		IHB22090505TRD6			
测定点位		危废车间口6 (表层样 0-0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	3.99	0.01	0.04
	O ₈ CDD	0.3	258	0.001	0.26
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.03	12.3	0.1	1.23
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	8.29	0.05	0.41
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	5.78	0.5	2.89
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	33.7	0.1	3.37
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	8.31	0.1	0.83
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	2.60	0.1	0.26
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	3.13	0.1	0.31
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	74.1	0.01	0.74
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	6.42	0.01	0.06
	O ₈ CDF	0.2	190	0.001	0.19
二噁英类总量 (PCDD _s +PCDF _s)		-----	-----	-----	11

注：1.毒性当量因子（TEF）采用国际毒性当量因子I-TEF定义。
2.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T₄CDD质量浓度，ng/kg。
3.样品量：10.03g；样品含水率 ω ：1.4%。
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。



样品编号		IHB22090505TRD6 平行			
测定点位		危废车间口6 (表层样 0-0.2m)			
采样时间		2022年09月13日			
二噁英类		样品检出限 ρ DL	实测浓度 ρ	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/kg		I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.03	N.D.	1	0.02
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.1	N.D.	0.5	0.03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.2	N.D.	0.1	0.01
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.3	N.D.	0.1	0.02
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.4	5.53	0.01	0.06
	O ₈ CDD	0.3	285	0.001	0.29
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.03	14.7	0.1	1.47
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.3	9.97	0.05	0.50
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.3	5.93	0.5	2.96
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.3	34.0	0.1	3.40
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.4	7.87	0.1	0.79
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.3	2.35	0.1	0.24
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.3	3.40	0.1	0.34
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.3	80.9	0.01	0.81
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.3	6.80	0.01	0.07
	O ₈ CDF	0.2	209	0.001	0.21
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	11

注：1.毒性当量因子（TEF）采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
2.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T₄CDD 质量浓度，ng/kg。
3.样品量：10.01g；样品含水率 ω ：1.4%。
4.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



附件 1: 有组织废气二噁英类质控措施

样品编号		IHB22090505YQD1-1			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	374.10	25 ~ 164	75
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	265.02	25 ~ 181	53
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	435.06	28 ~ 130	87
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	338.97	23 ~ 140	68
	OCDD 13C12 STD	1000	670.76	17 ~ 157	67
	2378-TCDF 13C12 STD	500	253.23	24 ~ 169	51
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	215.74	24 ~ 185	43
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	320.96	28 ~ 130	64
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	158.31	28 ~ 143	32
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	1000	852.13	70 ~ 130	85
	23478-PeCDF 13C12 STD	1000	863.66	70 ~ 130	86
	123478-HxCDD 13C12 STD	1000	877.67	70 ~ 130	88
	123478-HxCDF 13C12 STD	1000	1028.73	70 ~ 130	103
	1234789-HpCDF 13C12 STD	1000	1255.13	70 ~ 130	126
样品编号		IHB22090505YQD1-2			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	325.87	25 ~ 164	65
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	228.30	25 ~ 181	46
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	373.04	28 ~ 130	75
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	287.12	23 ~ 140	57
	OCDD 13C12 STD	1000	525.18	17 ~ 157	53
	2378-TCDF 13C12 STD	500	223.31	24 ~ 169	45
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	187.16	24 ~ 185	37
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	273.00	28 ~ 130	55
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	196.72	28 ~ 143	39
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	489.32	70 ~ 130	98
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	522.40	70 ~ 130	104
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	499.74	70 ~ 130	100
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	566.14	70 ~ 130	113
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	569.16	70 ~ 130	114



样品编号		IHB22090505YQD1-3			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	398.01	25~164	80
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	269.49	25~181	54
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	639.65	28~130	128
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	470.88	23~140	94
	OCDD 13C12 STD	1000	843.83	17~157	84
	2378-TCDF 13C12 STD	500	263.77	24~169	53
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	218.52	24~185	44
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	477.43	28~130	95
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	150.02	28~143	30
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	1000	862.14	70~130	86
	23478-PeCDF 13C12 STD	1000	922.98	70~130	92
	123478-HxCDD 13C12 STD	1000	898.33	70~130	90
	123478-HxCDF 13C12 STD	1000	1032.20	70~130	103
	1234789-HpCDF 13C12 STD	1000	1144.84	70~130	114
样品编号		IHB22090505YQD2-1			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	370.71	25~164	74
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	248.26	25~181	50
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	425.72	28~130	85
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	323.67	23~140	65
	OCDD 13C12 STD	1000	624.23	17~157	62
	2378-TCDF 13C12 STD	500	255.83	24~169	51
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	203.89	24~185	41
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	314.79	28~130	63
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	325.01	28~143	65
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	1000	871.78	70~130	87
	23478-PeCDF 13C12 STD	1000	909.10	70~130	91
	123478-HxCDD 13C12 STD	1000	886.70	70~130	89
	123478-HxCDF 13C12 STD	1000	1028.16	70~130	103
	1234789-HpCDF 13C12 STD	1000	707.66	70~130	71



样品编号		IHBC22090505YQD2-2			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	357.62	25 ~ 164	72
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	235.99	25 ~ 181	47
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	391.91	28 ~ 130	78
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	304.08	23 ~ 140	61
	OCDD 13C12 STD	1000	585.77	17 ~ 157	59
	2378-TCDF 13C12 STD	500	241.43	24 ~ 169	48
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	197.54	24 ~ 185	40
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	287.43	28 ~ 130	57
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	224.19	28 ~ 143	45
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	507.54	70 ~ 130	102
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	529.86	70 ~ 130	106
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	520.14	70 ~ 130	104
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	626.02	70 ~ 130	125
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	569.16	70 ~ 130	114
样品编号		IHBC22090505YQD2-3			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	443.93	25 ~ 164	89
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	308.88	25 ~ 181	62
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	491.75	28 ~ 130	98
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	384.99	23 ~ 140	77
	OCDD 13C12 STD	1000	735.66	17 ~ 157	74
	2378-TCDF 13C12 STD	500	309.20	24 ~ 169	62
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	242.40	24 ~ 185	48
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	363.26	28 ~ 130	73
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	275.73	28 ~ 143	55
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	471.98	70 ~ 130	94
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	537.56	70 ~ 130	108
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	497.50	70 ~ 130	99
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	580.51	70 ~ 130	116
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	569.16	70 ~ 130	114



附件 2：环境空气二噁英类质控措施

样品编号		IHB22090505HQD1			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	1000	844.80	25 ~ 164	84
	12378-PeCDD 13C12 STD	1000	555.28	25 ~ 181	56
	123678-HxCDD 13C12 STD	1000	854.05	28 ~ 130	85
	1234678-HpCDD 13C12 STD	1000	642.54	23 ~ 140	64
	OCDD 13C12 STD	2000	1173.07	17 ~ 157	59
	2378-TCDF 13C12 STD	1000	561.31	24 ~ 169	56
	12378-PeCDF 13C12 STD	1000	457.09	24 ~ 185	46
	123678-HxCDF 13C12 STD	1000	644.05	28 ~ 130	64
	1234678-HpCDF 13C12 STD	1000	596.59	28 ~ 143	60
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	2000	1591.37	70 ~ 130	80
	23478-PeCDF 13C12 STD	2000	1594.28	70 ~ 130	80
	123478-HxCDD 13C12 STD	2000	1662.70	70 ~ 130	83
	123478-HxCDF 13C12 STD	2000	1839.18	70 ~ 130	92
	1234789-HpCDF 13C12 STD	2000	1436.42	70 ~ 130	72
样品编号		IHB22090505HQD2			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	1000	762.63	25 ~ 164	76
	12378-PeCDD 13C12 STD	1000	515.16	25 ~ 181	52
	123678-HxCDD 13C12 STD	1000	816.95	28 ~ 130	82
	1234678-HpCDD 13C12 STD	1000	595.74	23 ~ 140	60
	OCDD 13C12 STD	2000	1046.47	17 ~ 157	52
	2378-TCDF 13C12 STD	1000	499.19	24 ~ 169	50
	12378-PeCDF 13C12 STD	1000	418.88	24 ~ 185	42
	123678-HxCDF 13C12 STD	1000	614.96	28 ~ 130	61
	1234678-HpCDF 13C12 STD	1000	554.00	28 ~ 143	55
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	2000	1708.17	70 ~ 130	85
	23478-PeCDF 13C12 STD	2000	1747.92	70 ~ 130	87
	123478-HxCDD 13C12 STD	2000	1778.60	70 ~ 130	89
	123478-HxCDF 13C12 STD	2000	2025.06	70 ~ 130	101
	1234789-HpCDF 13C12 STD	2000	1482.34	70 ~ 130	74



样品编号		IHB22090505HQD3			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	1000	503.03	25 ~ 164	50
	12378-PeCDD 13C12 STD	1000	333.53	25 ~ 181	33
	123678-HxCDD 13C12 STD	1000	497.95	28 ~ 130	50
	1234678-HpCDD 13C12 STD	1000	386.74	23 ~ 140	39
	OCDD 13C12 STD	2000	647.54	17 ~ 157	32
	2378-TCDF 13C12 STD	1000	289.49	24 ~ 169	29
	12378-PeCDF 13C12 STD	1000	557.02	24 ~ 185	56
	123678-HxCDF 13C12 STD	1000	394.40	28 ~ 130	39
	1234678-HpCDF 13C12 STD	1000	742.62	28 ~ 143	74
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	1000	1241.55	70 ~ 130	124
	23478-PeCDF 13C12 STD	1000	1231.35	70 ~ 130	123
	123478-HxCDD 13C12 STD	1000	1083.63	70 ~ 130	108
	123478-HxCDF 13C12 STD	1000	1117.88	70 ~ 130	112
	1234789-HpCDF 13C12 STD	1000	1138.32	70 ~ 130	114



附件 3：土壤二噁英类质控措施

样品编号		IHB22090505TRD1			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	374.23	25 ~ 164	75
	2378-TCDF 13C12 STD	500	321.04	24 ~ 169	64
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	302.24	25 ~ 181	60
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	243.18	24 ~ 185	49
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	240.00	21 ~ 178	48
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	491.79	32 ~ 141	98
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	557.79	28 ~ 130	112
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	446.33	32 ~ 141	89
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	411.74	28 ~ 130	82
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	360.79	29 ~ 147	72
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	413.90	28 ~ 136	83
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	457.67	23 ~ 140	92
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	384.02	28 ~ 143	77
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	301.05	26 ~ 138	60
	OCDD 13C12 STD	1000	861.11	17 ~ 157	86
样品编号		IHB22090505TRD2			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	445.44	25 ~ 164	89
	2378-TCDF 13C12 STD	500	321.62	24 ~ 169	64
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	272.55	25 ~ 181	55
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	215.69	24 ~ 185	43
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	222.98	21 ~ 178	45
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	479.34	32 ~ 141	96
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	536.73	28 ~ 130	107
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	451.74	32 ~ 141	90
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	408.51	28 ~ 130	82
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	358.07	29 ~ 147	72
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	408.24	28 ~ 136	82
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	400.79	23 ~ 140	80
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	335.32	28 ~ 143	67
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	254.10	26 ~ 138	51
	OCDD 13C12 STD	1000	617.11	17 ~ 157	62



样品编号		IHB22090505TRD3			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	385.17	25 ~ 164	77
	2378-TCDF 13C12 STD	500	288.12	24 ~ 169	58
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	281.77	25 ~ 181	56
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	228.12	24 ~ 185	46
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	223.44	21 ~ 178	45
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	454.71	32 ~ 141	91
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	505.45	28 ~ 130	101
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	417.54	32 ~ 141	84
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	382.12	28 ~ 130	76
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	332.83	29 ~ 147	67
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	377.10	28 ~ 136	75
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	412.96	23 ~ 140	83
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	345.56	28 ~ 143	69
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	275.97	26 ~ 138	55
	OCDD 13C12 STD	1000	724.24	17 ~ 157	72
样品编号		IHB22090505TRD4			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	388.55	25 ~ 164	78
	2378-TCDF 13C12 STD	500	190.42	24 ~ 169	38
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	289.25	25 ~ 181	58
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	242.87	24 ~ 185	49
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	225.96	21 ~ 178	45
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	455.60	32 ~ 141	91
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	512.37	28 ~ 130	102
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	440.62	32 ~ 141	88
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	391.66	28 ~ 130	78
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	403.07	29 ~ 147	81
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	387.89	28 ~ 136	78
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	396.00	23 ~ 140	79
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	374.33	28 ~ 143	75
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	290.23	26 ~ 138	58
	OCDD 13C12 STD	1000	730.78	17 ~ 157	73



样品编号		IHB22090505TRD5			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	372.71	25 ~ 164	75
	2378-TCDF 13C12 STD	500	305.84	24 ~ 169	61
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	276.02	25 ~ 181	55
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	221.69	24 ~ 185	44
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	221.26	21 ~ 178	44
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	448.80	32 ~ 141	90
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	507.03	28 ~ 130	101
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	404.90	32 ~ 141	81
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	365.68	28 ~ 130	73
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	318.32	29 ~ 147	64
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	376.86	28 ~ 136	75
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	409.26	23 ~ 140	82
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	335.92	28 ~ 143	67
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	281.13	26 ~ 138	56
	OCDD 13C12 STD	1000	718.72	17 ~ 157	72
样品编号		IHB22090505TRD6			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	458.62	25 ~ 164	92
	2378-TCDF 13C12 STD	500	239.17	24 ~ 169	48
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	311.34	25 ~ 181	62
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	264.33	24 ~ 185	53
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	268.50	21 ~ 178	54
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	451.68	32 ~ 141	90
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	505.52	28 ~ 130	101
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	438.10	32 ~ 141	88
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	382.19	28 ~ 130	76
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	343.31	29 ~ 147	69
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	401.37	28 ~ 136	80
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	387.93	23 ~ 140	78
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	347.86	28 ~ 143	70
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	294.43	26 ~ 138	59
	OCDD 13C12 STD	1000	713.76	17 ~ 157	71

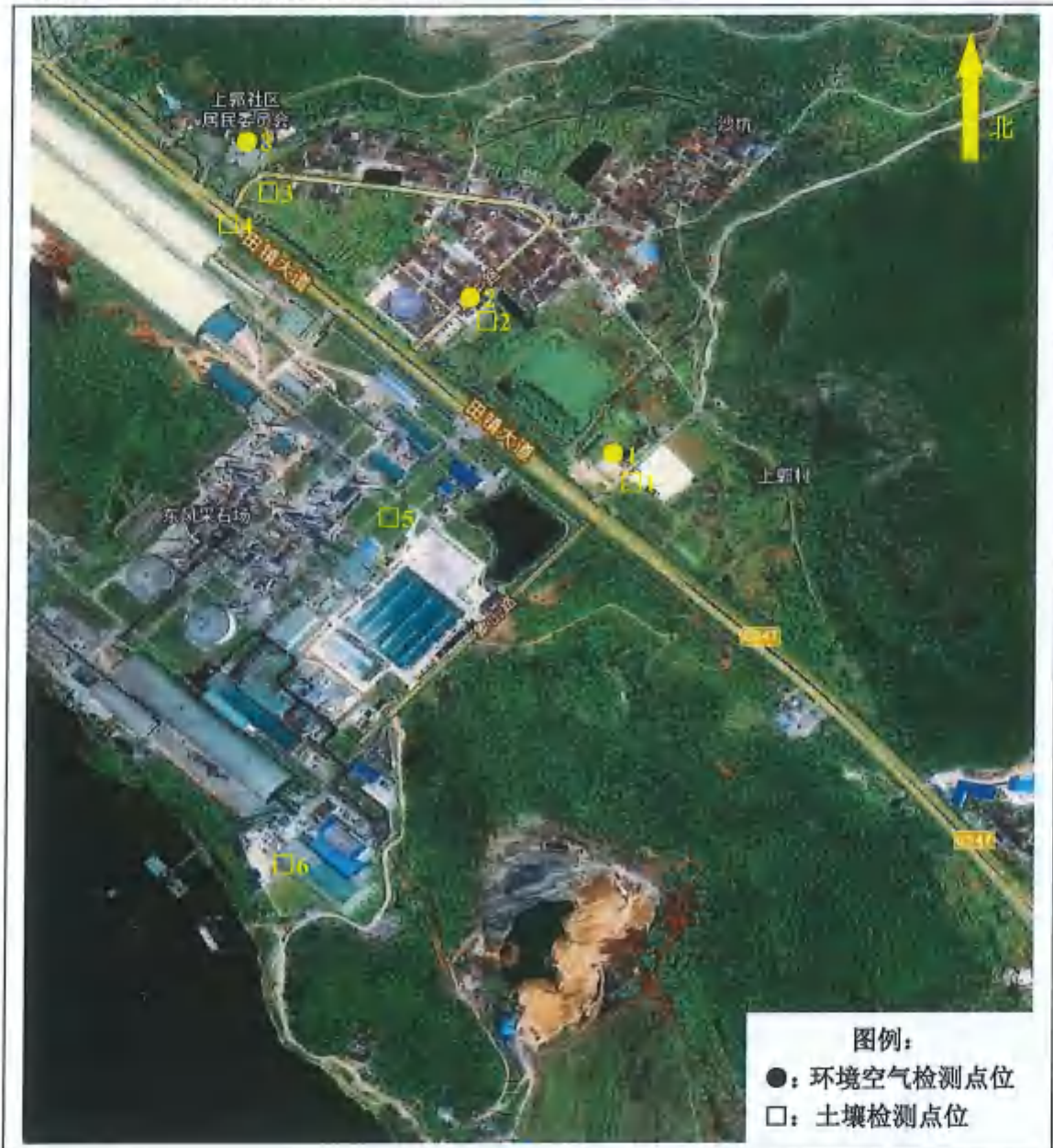


样品编号		IHB22090505TRD6 平行			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	470.13	25 ~ 164	94
	2378-TCDF 13C12 STD	500	244.29	24 ~ 169	49
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	354.74	25 ~ 181	71
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	278.86	24 ~ 185	56
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	329.81	21 ~ 178	66
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	473.48	32 ~ 141	95
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	532.51	28 ~ 130	107
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	463.96	32 ~ 141	93
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	408.12	28 ~ 130	82
	123789-HxCDF 13C12 STD	500	388.11	29 ~ 147	78
	234678-HxCDF 13C12 STD	500	447.72	28 ~ 136	90
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	394.41	23 ~ 140	79
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	354.08	28 ~ 143	71
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	291.01	26 ~ 138	58
	OCDD 13C12 STD	1000	729.87	17 ~ 157	73

IIBDAG

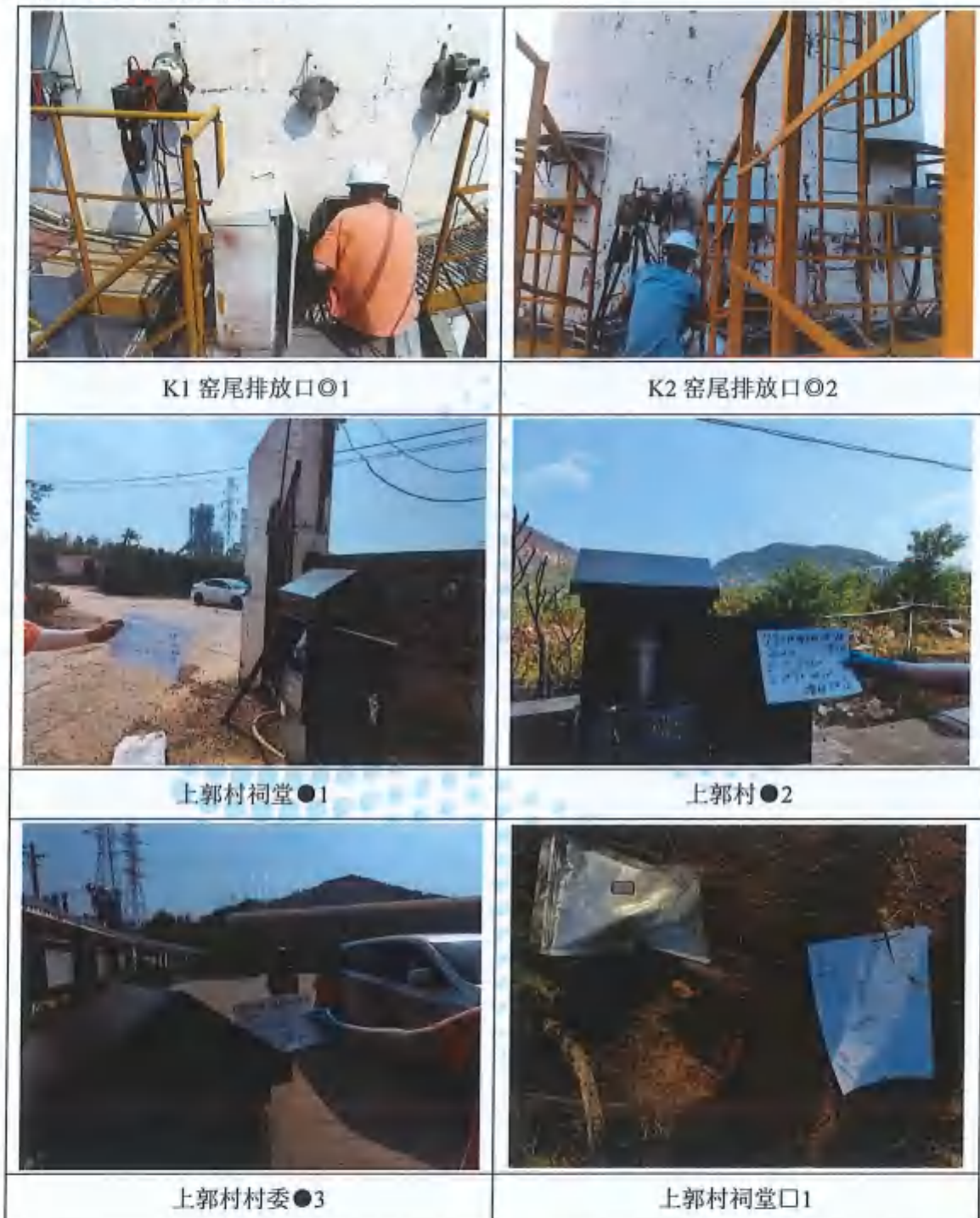


附图 1：现场检测点位平面布置图



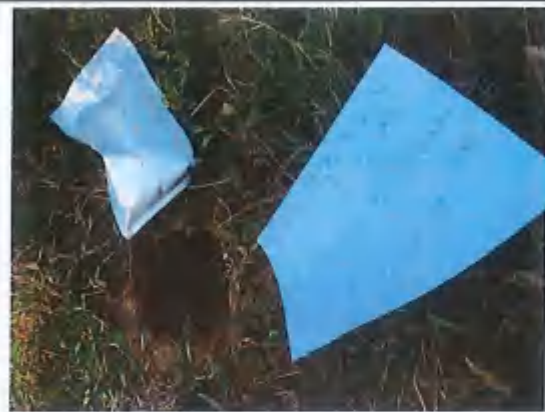


附图 2：现场检测照片





上郭村口2



上郭村村委口3



污染土车间口4



3#监测井边口5



危废车间口6

报告结束