

技术评估结论

该技术研发基于燃烧参数、控制参数、烟气成分参数等大数据系统，建立了二噁英产生量和排放量的多参数响应模型，可实时显示二噁英产生量、排放量和二噁英超标原因等。通过实时估算数据提供预警，便于及时采取措施，促进二噁英达标排放，可为环境管理提供参考，具有较好的经济和社会效益。利用大数据技术符合当前技术发展方向，思路新颖，具有独创性。

该技术可应用于焚烧过程二噁英治理减排使用，包括垃圾焚烧、危废焚烧、医废焚烧等有焚烧产生二噁英的行业。目前已应用于垃圾电厂及医废处理中心两行业，共计 7 家企业，本次评估对其中的 5 家企业 39 个检测点位进行对监测，分析结果如下：

(1) 模拟数据与实测数据达标情况对比

39 个监测点位经实验室检测，1 个检测点位超标，达标率为 97.4%，采用该技术同步模拟二噁英排放浓度，模拟值达标率为 84.6%。

(2) 不同炉型模拟数据与实测数据偏差情况

采用该技术计算模拟出的二噁英排放浓度，与实验室检测结果对比，垃圾电厂炉排炉的偏差值在-0.096~0.053 ng TEQ/m³之间，偏差范围为-470%~68%；垃圾电厂流化床炉的偏差值在-0.132~0.064 ng TEQ/m³之间，偏差范围为-733%~68%；医疗废物处置厂热解汽化炉的偏差值在-0.001~0.004 ng TEQ/m³之间，偏差范围为-3%~10%。

依据安徽省科学技术情报研究所 2020 年 9 月 22 日出具的科技查新报告，该技术在如下两方面具有独特性：

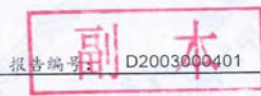
(1) 利用二噁英生成和温度、HCl、SO₂、NO_x、CO 等因素的线性，通过大数据计算分析得出二噁英实时浓度；

(2) 通过分析影响二噁英生成的众多因素的数据得出二噁英超标原因。

测试报告

检测报告目录

1、中国科学院上海高等研究院分析测试中心检测报告(一).....	1
2、中国科学院上海高等研究院分析测试中心检测报告(二).....	10
3、中国科学院上海高等研究院分析测试中心检测报告(三).....	16
4、国家环境分析测试中心检测报告.....	26
5、中国科学院上海高等研究院分析测试中心检测报告(三).....	35
6、中国科学院上海高等研究院分析测试中心检测报告(三).....	41



180012163595

中国科学院上海高等研究院分析测试中心

检测报告

报告编号: D2003000401

委托单位: [REDACTED]

受测单位: [REDACTED]

项目名称: 二噁英类检测

样品类别: 废气

检测类别: 委托检测

检测单位: 中国科学院上海高等研究院分析测试中心



检测人 王琳

校验人 王寅丹

批准人 俞峰

报告日期 2020.04.20

二噁英类检测结果

受测单位: [REDACTED]

单位地址: [REDACTED]

样品来源: 送样 采样

收样日期: 2020.04.03

采样日期: 2020.04.01~2020.04.02

检测日期: 2020.04.09~2020.04.16

主要仪器: JMS-800D高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 (DE-001-02)

崂应3030B智能废气采样器 (DE-020-02)

Testo310烟气分析仪 (DE-021-02)

检测依据: HJ 77.2-2008《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》

序号	样品编号	样品描述	检测结果	单位
1	DF20030004-01	1#炉排放口 废气	0.064	ng/m ³
2	DF20030004-02	1#炉排放口 废气	0.058	ng/m ³
3	DF20030004-03	1#炉排放口 废气	0.068	ng/m ³
4	DF20030004-04	2#炉排放口 废气	0.072	ng/m ³
5	DF20030004-05	2#炉排放口 废气	0.078	ng/m ³
6	DF20030004-06	2#炉排放口 废气	0.066	ng/m ³

注:

1. 二噁英类同类换算见附录1。
2. 检测结果为毒性当量质量浓度 (TEQ)。
3. 样品承载方式: XAD-2吸附管、滤筒、洗液、冷凝液。

本页以下空白

附录1

采样日期: 2020.04.01

序号 1

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.003879	0.002694	1	0.002694
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.013393	0.009301	0.5	0.004650
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.011723	0.008141	0.1	0.000814
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.019881	0.013906	0.1	0.001391
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.012419	0.008624	0.1	0.000862
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.083164	0.057753	0.01	0.000578
O_8 CDD	0.068116	0.047303	0.001	0.000047
2,3,7,8- T_4 CDF	0.033943	0.023572	0.1	0.002357
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.035565	0.024698	0.05	0.001235
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.072881	0.050612	0.5	0.025306
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.082303	0.057155	0.1	0.005716
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.088676	0.061581	0.1	0.006158
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.032035	0.022247	0.1	0.002225
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.106387	0.073880	0.1	0.007388
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.284684	0.197697	0.01	0.001977
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.044477	0.030887	0.01	0.000309
O_8 CDF	0.050685	0.035198	0.001	0.000035
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.064

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21 - \varphi_s(O_2)] P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 为 } \%。$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 1.9138 m³(标准状态)。

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.(<X)"表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算。

本页以下空白

序号 2

采样日期: 2020.04.01

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.002921	0.002101	1	0.002101
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.008806	0.006335	0.5	0.003168
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.009450	0.006799	0.1	0.000680
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.018225	0.013112	0.1	0.001311
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.011874	0.008542	0.1	0.000854
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.076355	0.054932	0.01	0.000549
O_8 CDD	0.062682	0.045095	0.001	0.000045
2,3,7,8- T_4 CDF	0.030841	0.022188	0.1	0.002219
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.034868	0.025085	0.05	0.001254
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.067072	0.048253	0.5	0.024126
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.069403	0.049930	0.1	0.004993
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.077552	0.055793	0.1	0.005579
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.028445	0.020464	0.1	0.002046
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.091969	0.066165	0.1	0.006616
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.251604	0.181010	0.01	0.001810
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.041883	0.030132	0.01	0.000301
O_8 CDF	0.048594	0.034960	0.001	0.000035
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.058

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。

$$P = (21-11) / (21-\phi_s(O_2)) \cdot P_s \quad \text{式中 } \phi_s(O_2) \text{ 为 } Z_1 \text{ \%}$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³。5. 样品量: 1.9610 m³(标准状态)。6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.”(“X”)表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算。
本页以下空白

序号 3

采样日期: 2020.04.01

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.004007	0.002822	1	0.002822
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.013626	0.009596	0.5	0.004798
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.011156	0.007856	0.1	0.000786
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.021204	0.014932	0.1	0.001493
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.013848	0.009752	0.1	0.000975
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.093091	0.065557	0.01	0.000656
O ₈ CDD	0.085572	0.060262	0.001	0.000060
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.035515	0.025011	0.1	0.002501
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.033800	0.023803	0.05	0.001190
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.077880	0.054845	0.5	0.027422
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.087212	0.061417	0.1	0.006142
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.095602	0.067325	0.1	0.006732
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.033211	0.023388	0.1	0.002339
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.109972	0.077445	0.1	0.007745
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.286758	0.201942	0.01	0.002019
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.047611	0.033529	0.01	0.000335
O ₈ CDF	0.056616	0.039870	0.001	0.000040
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.068

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21 - \varphi_s(O_2)] * P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 为 } 6.8\%$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子1-TEF定义。

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-T₄CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 1.8336 m³(标准状态)。

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.(<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算。

本页以下空白

采样日期: 2020.04.02

序号 4 二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.007421	0.005538	1	0.005538
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.016336	0.012191	0.5	0.006096
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.008033	0.005995	0.1	0.000600
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.017831	0.013307	0.1	0.001331
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.016795	0.012534	0.1	0.001253
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.117797	0.087908	0.01	0.000879
O_8 CDD	0.089434	0.066742	0.001	0.000067
2,3,7,8- T_4 CDF	0.098904	0.073809	0.1	0.007381
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.058463	0.043644	0.05	0.002182
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.086000	0.064179	0.5	0.032090
2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.049506	0.036945	0.1	0.003694
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.055667	0.041543	0.1	0.004154
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.010052	0.007501	0.1	0.000750
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.061415	0.045832	0.1	0.004583
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.143034	0.106742	0.01	0.001067
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.018316	0.013669	0.01	0.000137
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.026522	0.019793	0.001	0.000020
O_8 CDF				
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.072

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.

2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \cdot P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 为 } 7.6\%$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子i-TEF定义.

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

5. 样品量: 2.0068 m³(标准状态).

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D. (<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算.

本页以下空白

采样日期: 2020.04.02

序号 5

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.009622	0.006972	1	0.006972
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.020140	0.014594	0.5	0.007297
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.011814	0.008561	0.1	0.000856
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.022205	0.016091	0.1	0.001609
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.018398	0.013332	0.1	0.001333
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.109150	0.079094	0.01	0.000791
O_8 CDD	0.086522	0.062697	0.001	0.000063
2,3,7,8- T_4 CDF	0.117076	0.084838	0.1	0.008484
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.069360	0.050261	0.05	0.002513
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.099475	0.072083	0.5	0.036042
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.037955	0.027504	0.1	0.002750
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.043247	0.031338	0.1	0.003134
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.010257	0.007433	0.1	0.000743
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.052879	0.038318	0.1	0.003832
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.134854	0.097720	0.01	0.000977
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.016721	0.012117	0.01	0.000121
O_8 CDF	0.026301	0.019059	0.001	0.000019
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.078

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21 - \phi_s(O_2)] * P_s, \text{ 式中 } \phi_s(O_2) \text{ 为 } 7.2\%.$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义.

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 1.9970 m³(标准状态).

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D. (<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算.

本页以下空白

序号 6	二噁英类		TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)	
	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)			
	ng/m^3	ng/m^3	/	ng/m^3	
	2,3,7,8- T_4 CDD	0.008636	0.006258	1	0.006258
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.015488	0.011223	0.5	0.005612
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.010699	0.007753	0.1	0.000775
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.020553	0.014893	0.1	0.001489
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.014074	0.010199	0.1	0.001020
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.077408	0.056093	0.01	0.000561
	O_8 CDD	0.073150	0.053007	0.001	0.000053
	2,3,7,8- T_4 CDF	0.101536	0.073577	0.1	0.007358
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.052045	0.037714	0.05	0.001886
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.083295	0.060359	0.5	0.030180
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.041356	0.029968	0.1	0.002997
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.041184	0.029843	0.1	0.002984
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.011500	0.008333	0.1	0.000833
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.048310	0.035007	0.1	0.003501
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.085750	0.062138	0.01	0.000621
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.010969	0.007949	0.01	0.000079
	O_9 CDF	0.017891	0.012964	0.001	0.000013
	总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.066

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m^3 。

2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m^3 。

$$P = (21-11) / [21-\phi_s(\text{O}_2)] \cdot P_s, \text{式中}\phi_s(\text{O}_2)\text{为}\%。$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子1-TEF定义。

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

5. 样品量: 2.0028 m^3 (标准状态)。

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.(<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算。
本页以下空白

报告说明

1. 本报告无本中心检验检测专用章, 骑缝未盖检验检测专用章无效。
2. 本报告无检测人、校验人、批准人三级签字无效。
3. 未经本中心书面批准, 任何人不得部分复印本检测报告的内容。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 本报告结果仅对本次样品负责。
6. 如果客户对本报告有异议, 请于报告发出之日起15日内提出异议, 逾期不予受理。

报告结束





中国科学院上海高等研究院分析测试中心

1/5

副本
报告编号: D20070001

180012163595

中国科学院上海高等研究院分析测试中心

检测报告

报告编号: D20070001

委托单位: [REDACTED]

受测单位: [REDACTED]

项目名称: 二噁英类检测

样品类别: 废气

检测类别: 委托检测

检测单位: 中国科学院上海高等研究院分析测试中心



检测人 王佩华 王佩华

校验人 王寅丹 王寅丹

批准人 俞峰 俞峰

报告日期 2020.07.24

二噁英类检测结果

受测单位: [REDACTED]

单位地址: [REDACTED]

样品来源: 送样 采样

收样日期: 2020.07.13

采样日期: 2020.07.09

检测日期: 2020.07.15~2020.07.24

主要仪器: JMS-800D高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 (DE-001-02)
螃蟹3030B智能废气采样器 (DE-020-01)

检测依据: HJ 77.2-2008《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》

序号	样品编号	样品描述	检测结果	单位
1	DF20070001-01	1#排放口 废气	0.090	ng/m ³
2	DF20070001-02	1#排放口 废气	0.094	ng/m ³
3	DF20070001-03	1#排放口 废气	0.081	ng/m ³

注:

1. 二噁英类同类换算见附录1。
2. 检测结果为毒性当量质量浓度 (TEQ)。
3. 样品承载方式: XAD-2吸附管、滤筒、洗液、冷凝液。

本页以下空白

附录1

采样日期: 2020.07.09

序号 1

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.003354	0.003494	1	0.003494
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.009370	0.009760	0.5	0.004880
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.011202	0.011669	0.1	0.001167
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.022267	0.023195	0.1	0.002320
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.019617	0.020434	0.1	0.002043
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.543178	0.565810	0.01	0.005658
O_8 CDD	0.803013	0.836472	0.001	0.000836
2,3,7,8- T_4 CDF	0.036466	0.037985	0.1	0.003798
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.031907	0.033236	0.05	0.001662
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.066108	0.068862	0.5	0.034431
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.041866	0.043610	0.1	0.004361
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.059310	0.061781	0.1	0.006178
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.036246	0.037756	0.1	0.003776
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.118505	0.123443	0.1	0.012344
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.229585	0.239151	0.01	0.002392
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.061681	0.064251	0.01	0.000643
O_8 CDF	0.126713	0.131993	0.001	0.000132
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.090

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21 - \phi_s(O_2)] \cdot P_s, \text{ 式中 } \phi_s(O_2) \text{ 11.4 \%}$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 1.7601 m³(标准状态)。

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.(<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算, 本页以下空白

序号 2

采样日期: 2020.07.09

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.005100	0.006220	1	0.006220
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.018600	0.022683	0.5	0.011342
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.009850	0.012012	0.1	0.001201
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.028704	0.035005	0.1	0.003500
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.013895	0.016945	0.1	0.001694
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.415588	0.506815	0.01	0.005068
O_8 CDD	0.861957	1.051167	0.001	0.001051
2,3,7,8- T_4 CDF	0.023860	0.029098	0.1	0.002910
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.027276	0.033263	0.05	0.001663
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.055094	0.067188	0.5	0.033594
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.034564	0.042151	0.1	0.004215
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.059367	0.072399	0.1	0.007240
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.023481	0.028635	0.1	0.002864
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.062060	0.075683	0.1	0.007568
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.245920	0.299902	0.01	0.002999
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.049040	0.059805	0.01	0.000598
O_9 CDF	0.156524	0.190883	0.001	0.000191
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.094

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。

$$P = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 12.8 \%}$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子-TEF定义。

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³。5. 样品量: 1.7514 m³(标准状态)。

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.(<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算。

本页以下空白

序号 3

采样日期: 2020.07.09

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度(TEQ)
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.002381	0.002001	1	0.002001
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.013280	0.011160	0.5	0.005580
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.017386	0.014610	0.1	0.001461
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.055581	0.046707	0.1	0.004671
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.031453	0.026431	0.1	0.002643
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.497128	0.417755	0.01	0.004178
O_8 CDD	0.735856	0.618366	0.001	0.000618
2,3,7,8- T_4 CDF	0.029924	0.025146	0.1	0.002515
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.033942	0.028523	0.05	0.001426
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.074677	0.062754	0.5	0.031377
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.029058	0.024418	0.1	0.002442
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.063172	0.053086	0.1	0.005309
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.048067	0.040392	0.1	0.004039
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.126969	0.106697	0.1	0.010670
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.202758	0.170385	0.01	0.001704
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.053323	0.044809	0.01	0.000448
O_9 CDF	0.111439	0.093646	0.001	0.000094
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.081

注: 1. 实测质量浓度(P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度(P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21-\phi_s(O_2)] * P_s, \text{ 式中 } \phi_s(O_2) \text{ 9.1 \%}$$

3. 毒性当量因子(TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量质量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 1.7419 m³(标准状态)。

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“ND(<X)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算。

本页以下空白

报告说明

1. 本报告无本中心检验检测专用章,骑缝未盖检验检测专用章无效。
2. 本报告无检测人、校验人、批准人三级签字无效。
3. 未经本中心书面批准,任何人不得部分复印本检测报告的内容。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 本报告结果仅对本次样品负责。
6. 如果客户对本报告有异议,请于报告发出之日起15日内提出异议,逾期不予受理。

报告结束



中国科学院上海高等研究院分析测试中心

检测报告



2015003595K

报告编号: D16120036

委托单位: [Redacted]

受测单位: [Redacted]

项目名称: /

检测类别: 委托检测

检测单位: 中国科学院上海高等研究院分析测试中心

检测人 仲宇飞

校验人 俞峰

批准人 萧友环

报告日期 2017.01.17

资质证书号: 2015003595K

邮箱: XiaoYL@sari.ac.cn

地址: 上海浦东海科路99号2号楼2楼

邮编: 201210

电话: 021-20350831

传真: 021-20350834

检测结果

受测单位:

单位地址:

样品来源: 送样 采样

收样日期: 2016.12.22

检测日期: 2016.12.29~2017.01.16

主要仪器: 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪

检测依据: HJ 77.2-2008《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》

样品说明:

序号	(采样)样品编号	样品描述
1	DNF16122001	2#焚烧炉排放口 废气
2	DNF16122002	2#焚烧炉排放口 废气
3	DNF16122003	2#焚烧炉排放口 废气

检测结果:

序号	检测项目	检测结果	单位
1	二噁英类	0.046	ng TEQ/m ³
2	二噁英类	0.056	ng TEQ/m ³
3	二噁英类	0.056	ng TEQ/m ³

注:

1. 二噁英类同类换算见附录1.

附录1

采样日期: 2016.12.20

序号	二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度
		ng/m ³	ng/m ³		/
1	2,3,7,8- T_4 CDD	0.002082	0.001666	1	0.001666
	1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.014615	0.011692	0.5	0.005846
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.010710	0.008568	0.1	0.000857
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.022249	0.017799	0.1	0.001780
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.015891	0.012713	0.1	0.001271
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.070928	0.056742	0.01	0.000567
	O_8 CDD	0.038876	0.031101	0.001	0.000031
	2,3,7,8- T_4 CDF	0.010614	0.008491	0.1	0.000849
	1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.026124	0.020899	0.05	0.001045
	2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.036123	0.028898	0.5	0.014449
	1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.054417	0.043534	0.1	0.004353
	1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.058489	0.046791	0.1	0.004679
	1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.024675	0.019740	0.1	0.001974
	2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.068749	0.054999	0.1	0.005500
	1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.122230	0.097784	0.01	0.000978
	1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.016064	0.012851	0.01	0.000129
	O_9 CDF	0.027916	0.022333	0.001	0.000022
	总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.046

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) * P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 为 } 9.5\%$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义.

4. 毒性当量质量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 2.355 m³(标准状态).6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.(<X)"表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算.
本页以下空白

序号 2

采样日期: 2016.12.20

二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度
	ng/m ³	ng/m ³		ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	N.D.(< 0.001698)	N.D.	1	0.000679
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.015431	0.012345	0.5	0.006172
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.014447	0.011558	0.1	0.001156
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.032068	0.025654	0.1	0.002565
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.018029	0.014423	0.1	0.001442
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.119628	0.095702	0.01	0.000957
O_8 CDD	0.062796	0.050237	0.001	0.000050
2,3,7,8- T_4 CDF	0.005014	0.004011	0.1	0.000401
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.032629	0.026103	0.05	0.001305
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.041226	0.032981	0.5	0.016490
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.073497	0.058798	0.1	0.005880
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.079138	0.063310	0.1	0.006331
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.036010	0.028808	0.1	0.002881
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.099904	0.079923	0.1	0.007992
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.202627	0.162102	0.01	0.001621
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.031255	0.025004	0.01	0.000250
O_8 CDF	0.044075	0.035260	0.001	0.000035
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.056

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / [21 - \varphi_s(O_2)] P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 8.5 \%}.$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义.

4. 毒性当量质量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng/m³.5. 样品量: 2.356 m³(标准状态).6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.($<X$)"表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算.
本页以下空白

序号 3	采样日期: 2016.12.20			
二噁英类	实测质量浓度(P_s)	换算质量浓度(P)	TEF	毒性当量质量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	/	ng/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	N.D.(< 0.001698)	N.D.	1	0.000674
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.015343	0.012177	0.5	0.006088
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.011880	0.009429	0.1	0.000943
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.030927	0.024545	0.1	0.002454
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.022035	0.017488	0.1	0.001749
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.115281	0.091493	0.01	0.000915
O_8 CDD	0.062379	0.049507	0.001	0.000050
2,3,7,8- T_4 CDF	0.012464	0.009892	0.1	0.000989
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.030549	0.024245	0.05	0.001212
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.041519	0.032952	0.5	0.016476
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.079560	0.063143	0.1	0.006314
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.076770	0.060929	0.1	0.006093
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.034909	0.027706	0.1	0.002771
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.096411	0.076517	0.1	0.007652
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.199495	0.158329	0.01	0.001583
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.025878	0.020538	0.01	0.000205
O_8 CDF	0.037212	0.029533	0.001	0.000030
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.056

注: 1. 实测质量浓度 (P_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³.

2. 换算质量浓度 (P): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³.

$$P = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) * P_s, \text{ 式中 } \varphi_s(O_2) \text{ 8.4 \%}.$$

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义.

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

5. 样品量: 2.356 m³(标准状态).

6. 当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.($<X$)”表示, 计算毒性当量质量浓度时以1/2样品检出限(X)计算, 本页以下空白

报告说明

- 1.本报告无本中心检验检测专用章,骑缝未盖检验检测专用章无效。
- 2.本报告无检测人、校验人、批准人三级签字无效。
- 3.未经本中心书面批准,任何人不得部分复印本检测报告的内容。
- 4.本报告涂改增删无效。
- 5.本报告结果仅对本次样品负责。
- 6.如果客户对本报告有异议,请于报告发出之日起15日内提出异议,逾期不予受理。

报告结束






检测报告

TEST REPORT

(2020)字 第(669)号
Serial No. 2020-669

委托单位: Applicant	
样品名称: Sample Description	废气
检测类别: Test Type	委托检测
发布日期: Report Date	2020年7月27日

国家环境分析测试中心

National Research Center for Environmental Analysis and Measurements

国家环境分析测试中心

检测报告单

(2020)字 第(669)号 第(1)页 共(2)页

委托单位名称	
联络信息	
样品名称	焚烧炉废气
采样日期	2020年7月7日至7月8日
采样地点	
样品状态	气态、颗粒态分别采集于固态树脂(XAD)和石英纤维滤筒
检测日期	2020年7月13日至7月22日

检测结果:

样品描述	检测项目	二噁英类 毒性当量(TEQ)质量浓度 (ng/m ³)
1号炉废气	第一次	0.071
	第二次	0.054
	第三次	0.078
	平均值	0.068
2号炉废气	第一次	0.018
	第二次	0.12
	第三次	0.087
	平均值	0.075
GB 18485-2014 《生活垃圾焚烧污染物控制标准》 表4 生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值		0.1

注: (1)焚烧炉型号: 循环流化床; 运行方式: 连续运行; 焚烧对象: 生活垃圾; 设计处理量: 400吨/天; 监测当天实际处理量: 390吨/天; 辅助燃料及用量: 煤(1吨/小时);
(2)工艺流程: 焚烧炉→SNCR→静电除尘→旋转喷雾→活性炭喷射→布袋除尘→烟囱;
(3)分析测试方法依据见附录。

(以下空白)

审 核: 张玲	批 准: 李迪
报告编制: 齐丽	签发日期: 2020年7月27日

国家环境分析测试中心

检测报告单

(2020)字 第(669)号 第(2)页 共(2)页

附录: 分析测试方法依据

检测项目	检测方法
废气 二噁英类	HJ 77.2-2008 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



国家环境分析测试中心

检测报告单

第(1)页 共(6)页

参考性附表 1: 1 号焚烧炉废气第一次二噁英类分析结果

二噁英类	检出限 ng/m ³	实测质量浓度	换算质量浓度	毒性当量(TEQ) 质量浓度		
		(ρ _s) ng/m ³	(ρ) ng/m ³	TEF	ng/m ³	
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0007	0.0065	0.0070	⁺¹	0.0070
	T ₄ CDDs	—	—	—	—	—
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.003	0.010	0.011	^{+0.5}	0.0055
	P ₅ CDDs	—	—	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.005	0.015	0.016	^{+0.1}	0.0016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.007	0.030	0.032	^{+0.1}	0.0032
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.005	0.019	0.021	^{+0.1}	0.0021
	H ₆ CDDs	—	—	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.005	0.30	0.32	^{+0.01}	0.0032
	H ₇ CDDs	—	—	—	—	—
多氯代二苯并呋喃	O ₈ CDD	0.007	0.44	0.48	^{+0.001}	0.00048
	PCDDs 总量	—	—	—	—	0.023
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0007	0.022	0.024	^{+0.1}	0.0024
	T ₄ CDFs	—	—	—	—	—
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.004	0.025	0.027	^{+0.05}	0.0014
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.01	0.05	0.05	^{+0.5}	0.025
	P ₅ CDFs	—	—	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.01	0.03	0.03	^{+0.1}	0.0030
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.003	0.073	0.079	^{+0.1}	0.0079
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.003	0.008	0.009	^{+0.1}	0.00090
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.003	0.062	0.067	^{+0.1}	0.0067
	H ₆ CDFs	—	—	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.003	0.082	0.089	^{+0.01}	0.00089
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.004	0.025	0.027	^{+0.01}	0.00027
	H ₇ CDFs	—	—	—	—	—
	O ₈ CDF	0.03	0.04	0.04	^{+0.001}	0.000040
	PCDFs 总量	—	—	—	—	0.048
	二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	—	0.071

【注】1. 实测质量浓度(ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值(ng/m³)。

2. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值(ng/m³)。

$$\rho = \frac{21-11}{21-\varphi_s(O_2)} \times \rho_s \quad (\text{实际氧气体积分数 } \varphi_s(O_2) = 11.7\%)$$

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

4. 检出限: 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。

5. 表中二噁英类质量浓度均为标准状态下的数值, 废气样品采样量为 2.95m³。

6. 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 I-TEF。

国家环境分析测试中心

检测报告单

第(2)页 共(6)页

参考性附表 2: 1 号焚烧炉废气第二次二噁英类分析结果

二噁英类	检出限	实测质量浓度	换算质量浓度	毒性当量(TEQ) 质量浓度			
		(ρ_s) ng/m ³	(ρ) ng/m ³	TEF	ng/m ³		
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0007	0.0024	0.0025	⁻¹	0.0025	
	T ₄ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.003	0.007	0.007	^{-0.5}	0.0035	
	P ₅ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.005	0.013	0.013	^{-0.1}	0.0013	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.007	0.030	0.031	^{-0.1}	0.0031	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.005	0.017	0.018	^{-0.1}	0.0018	
	H ₆ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.005	0.29	0.30	^{-0.01}	0.0030	
	H ₇ CDDs	—	—	—	—	—	
	O ₈ CDD	0.007	0.41	0.42	^{-0.001}	0.00042	
	PCDDs 总量	—	—	—	—	0.016	
	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0007	0.019	0.020	^{-0.1}	0.0020
		T ₄ CDFs	—	—	—	—	—
1,2,3,7,8-P ₅ CDF		0.004	0.021	0.022	^{-0.05}	0.0011	
2,3,4,7,8-P ₅ CDF		0.01	0.04	0.04	^{-0.5}	0.020	
P ₅ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF		0.01	0.02	0.02	^{-0.1}	0.0020	
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.060	0.062	^{-0.1}	0.0062	
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF		0.003	0.008	0.008	^{-0.1}	0.00080	
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.050	0.051	^{-0.1}	0.0051	
H ₆ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF		0.003	0.058	0.060	^{-0.01}	0.00060	
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF		0.004	0.022	0.023	^{-0.01}	0.00023	
H ₇ CDFs		—	—	—	—	—	
O ₈ CDF		0.03	N.D.	N.D.	^{-0.001}	0.000015	
PCDFs 总量	—	—	—	—	0.038		
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	—	0.054		

- 【注】1. 实测质量浓度(ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值(ng/m³)。
 2. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值(ng/m³)。

$$\rho = \frac{21-11}{21-\varphi_s(O_2)} \times \rho_s$$
 (实际氧气体积分数 $\varphi_s(O_2) = 11.3\%$)
 3. 毒性当量(TEQ)质量浓度: 2,3,7,8-T₄CDD 毒性当量(TEQ)质量浓度, ng/m³。
 4. 检出限: 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。
 5. 表中二噁英类质量浓度均为标准状态下的数值, 废气样品采样量为 3.04m³。
 6. 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 1-TEF。



国家环境分析测试中心

检测报告单

第(3)页 共(6)页

参考性附表 3: 1 号焚烧炉废气第三次二噁英类分析结果

二噁英类	检出限	实测质量浓度	换算质量浓度	毒性当量(TEQ)质量浓度			
		(ρ_s) ng/m ³	(ρ) ng/m ³	TEF	ng/m ³		
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0006	0.0037	0.0036	⁻¹	0.0036	
	T ₄ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.003	0.010	0.010	^{-0.5}	0.0050	
	P ₅ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.005	0.017	0.017	^{*0.1}	0.0017	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.006	0.040	0.039	^{*0.1}	0.0039	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.004	0.024	0.024	^{*0.1}	0.0024	
	H ₆ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.005	0.40	0.39	^{*0.01}	0.0039	
	H ₇ CDDs	—	—	—	—	—	
	O ₈ CDD	0.006	0.58	0.57	^{*0.001}	0.00057	
	PCDDs 总量	—	—	—	—	0.021	
	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0006	0.027	0.026	^{*0.1}	0.0026
		T ₄ CDFs	—	—	—	—	—
1,2,3,7,8-P ₅ CDF		0.004	0.027	0.026	^{*0.05}	0.0013	
2,3,4,7,8-P ₅ CDF		0.01	0.06	0.06	^{-0.5}	0.030	
P ₅ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF		0.01	0.04	0.04	^{*0.1}	0.0040	
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.098	0.096	^{*0.1}	0.0096	
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF		0.003	0.009	0.009	^{*0.1}	0.00090	
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.076	0.074	^{*0.1}	0.0074	
H ₆ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF		0.003	0.12	0.12	^{*0.01}	0.0012	
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF		0.004	0.034	0.033	^{*0.01}	0.00033	
H ₇ CDFs		—	—	—	—	—	
O ₈ CDF		0.03	0.05	0.05	^{-0.001}	0.000050	
PCDFs 总量	—	—	—	—	0.057		
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	—	0.078		

【注】1. 实测质量浓度(ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值(ng/m³)。

2. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值(ng/m³)。

$$\rho = \frac{21-11}{21-\varphi_s(O_2)} \times \rho_s \quad (\text{实际氧气体积分数 } \varphi_s(O_2) = 10.8\%)$$

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

4. 检出限: 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。

5. 表中二噁英类质量浓度均为标准状态下的数值, 废气样品采样量为 3.13m³。

6. 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 1-TEF。

检测报告单

第(4)页 共(6)页

参考性附表 4: 2 号焚烧炉废气第一次二噁英类分析结果

二噁英类	检出限	实测质量浓度	换算质量浓度	毒性当量(TEQ)质量浓度			
		(ρ_s) ng/m ³	(ρ) ng/m ³	TEF	ng/m ³		
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0006	0.0013	0.0014	⁻¹	0.0014	
	T ₄ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.003	N.D.	N.D.	^{-0.5}	0.00075	
	P ₅ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.005	N.D.	N.D.	^{-0.1}	0.00025	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.006	N.D.	N.D.	^{-0.1}	0.00030	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.004	N.D.	N.D.	^{-0.1}	0.00020	
	H ₆ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.005	0.037	0.039	^{-0.01}	0.00039	
	H ₇ CDDs	—	—	—	—	—	
	O ₈ CDD	0.006	0.051	0.053	^{-0.001}	0.000053	
	PCDDs 总量	—	—	—	—	0.0033	
	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0006	0.011	0.011	^{-0.1}	0.0011
		T ₄ CDFs	—	—	—	—	—
1,2,3,7,8-P ₅ CDF		0.004	0.007	0.007	^{-0.05}	0.00035	
2,3,4,7,8-P ₅ CDF		0.01	0.02	0.02	^{-0.5}	0.010	
P ₅ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF		0.01	N.D.	N.D.	^{-0.1}	0.00050	
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.016	0.017	^{-0.1}	0.0017	
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF		0.003	N.D.	N.D.	^{-0.1}	0.00015	
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.009	0.009	^{-0.1}	0.00090	
H ₆ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF		0.003	0.014	0.015	^{-0.01}	0.00015	
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF		0.004	0.004	0.004	^{-0.01}	0.000040	
H ₇ CDFs		—	—	—	—	—	
O ₈ CDF		0.03	N.D.	N.D.	^{-0.001}	0.000015	
PCDFs 总量	—	—	—	—	0.015		
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.018	

【注】1. 实测质量浓度(ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值(ng/m³)。

2. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值(ng/m³)。

$$\rho = \frac{21-11}{21-\varphi_s(O_2)} \times \rho_s \quad (\text{实际氧气体积分数 } \varphi_s(O_2) = 11.4\%)$$

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

4. 检出限: 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。

5. 表中二噁英类质量浓度均为标准状态下的数值, 废气样品采样量为 3.19m³。

6. 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 1-TEF。



国家环境分析测试中心

检测报告单

第(5)页 共(6)页

参考性附表 5: 2 号焚烧炉废气第二次二噁英类分析结果

二噁英类	检出限	实测质量浓度	换算质量浓度	毒性当量(TEQ) 质量浓度			
	ng/m ³	(ρ _s) ng/m ³	(ρ) ng/m ³	TEF	ng/m ³		
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0006	0.012	0.013	⁺¹	0.013	
	T ₄ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.003	0.017	0.018	^{-0.5}	0.0090	
	P ₅ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.005	0.037	0.039	^{+0.1}	0.0039	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.006	0.070	0.073	^{-0.1}	0.0073	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.004	0.045	0.047	^{+0.1}	0.0047	
	H ₆ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.005	0.63	0.66	^{+0.01}	0.0066	
	H ₇ CDDs	—	—	—	—	—	
	O ₈ CDD	0.006	0.73	0.77	^{-0.001}	0.00077	
	PCDDs 总量	—	—	—	—	0.045	
	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0006	0.032	0.034	^{+0.1}	0.0034
		T ₄ CDFs	—	—	—	—	—
1,2,3,7,8-P ₅ CDF		0.004	0.041	0.043	^{-0.05}	0.0022	
2,3,4,7,8-P ₅ CDF		0.01	0.07	0.07	^{+0.5}	0.035	
P ₅ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF		0.01	0.06	0.06	^{+0.1}	0.0060	
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.14	0.15	^{-0.1}	0.015	
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF		0.003	0.010	0.010	^{-0.1}	0.0010	
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.13	0.14	^{-0.1}	0.014	
H ₆ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF		0.003	0.19	0.20	^{-0.01}	0.0020	
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF		0.004	0.068	0.071	^{-0.01}	0.00071	
H ₇ CDFs		—	—	—	—	—	
O ₈ CDF		0.03	0.13	0.14	^{-0.001}	0.00014	
PCDFs 总量	—	—	—	—	0.079		
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.12	

- 【注】1. 实测质量浓度(ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值(ng/m³)。
2. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值(ng/m³)。
- $$\rho = \frac{21-11}{21-\varphi_s(O_2)} \times \rho_s \quad (\text{实际氧气体积分数 } \varphi_s(O_2) = 11.5\%)$$
3. 毒性当量(TEQ)质量浓度: 2,3,7,8-T₄CDD 毒性当量(TEQ)质量浓度, ng/m³。
4. 检出限: 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。
5. 表中二噁英类质量浓度均为标准状态下的数值, 废气样品采样量为 3.18m³。
6. 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 1-TEF。

国家环境分析测试中心

检测报告单

第(6)页 共(6)页

参考性附表 6: 2 号焚烧炉废气第三次二噁英类分析结果

二噁英类	检出限	实测质量浓度	换算质量浓度	毒性当量(TEQ)质量浓度			
	ng/m ³	(ρ _s) ng/m ³	(ρ) ng/m ³	TEF	ng/m ³		
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0006	0.0032	0.0035	⁻¹	0.0035	
	T ₄ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.003	0.010	0.011	^{-0.5}	0.0055	
	P ₃ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.005	0.018	0.020	^{-0.1}	0.0020	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.006	0.059	0.065	^{-0.1}	0.0065	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.004	0.038	0.042	^{-0.1}	0.0042	
	H ₆ CDDs	—	—	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.005	0.50	0.55	^{-0.01}	0.0055	
	H ₇ CDDs	—	—	—	—	—	
	O ₈ CDD	0.006	0.60	0.66	^{-0.001}	0.00066	
	PCDDs 总量	—	—	—	—	0.028	
	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0006	0.023	0.025	^{-0.1}	0.0025
		T ₄ CDFs	—	—	—	—	—
1,2,3,7,8-P ₃ CDF		0.004	0.033	0.036	^{-0.05}	0.0018	
2,3,4,7,8-P ₃ CDF		0.01	0.05	0.05	^{-0.5}	0.025	
P ₃ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF		0.01	0.04	0.04	^{-0.1}	0.0040	
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.11	0.12	^{-0.1}	0.012	
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF		0.003	0.011	0.012	^{-0.1}	0.0012	
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF		0.003	0.095	0.10	^{-0.1}	0.010	
H ₆ CDFs		—	—	—	—	—	
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF		0.002	0.15	0.16	^{-0.01}	0.0016	
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF		0.004	0.054	0.059	^{-0.01}	0.00059	
H ₇ CDFs		—	—	—	—	—	
O ₈ CDF		0.02	0.10	0.11	^{-0.001}	0.00011	
PCDFs 总量	—	—	—	—	0.059		
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)	—	—	—	—	0.087		

【注】1. 实测质量浓度(ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值(ng/m³)。

2. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值(ng/m³)。

$$\rho = \frac{21-11}{21-\varphi_s(\text{O}_2)} \times \rho_s \quad (\text{实际氧气体积分数 } \varphi_s(\text{O}_2) = 11.9\%)$$

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

4. 检出限: 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。

5. 表中二噁英类质量浓度均为标准状态下的数值, 废气样品采样量为 3.24m³。

6. 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 1-TEF。

中国科学院上海高等研究院分析测试中心

检测报告



2015003595K

报告编号: D17110004

委托单位: [REDACTED]

受测单位: [REDACTED]

项目名称: /

样品类别: 废气

检测类别: 委托检测

检测单位: 中国科学院上海高等研究院分析测试中心

检测人 [Signature]

校验人 [Signature]

批准人 [Signature]

报告日期 2017.12.04

二噁英类检测结果

受测单位: [REDACTED]

单位地址: /

样品来源: 送样 采样

收样日期: 2017.11.15

采样日期: 2017.11.11

检测日期: 2017.11.16~2017.11.30

主要仪器: 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪

检测依据: HJ 77.2-2008《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》

序号	样品编号	样品描述	检测结果	单位
1	DF17110004-01	医废热解汽化炉 废气	0.036	ng TEQ/m ³
2	DF17110004-02	医废热解汽化炉 废气	0.041	ng TEQ/m ³
3	DF17110004-03	医废热解汽化炉 废气	0.038	ng TEQ/m ³

注:

1. 毒性当量因子 (TEF) 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
2. GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》, 焚烧炉大气污染物中二噁英类排放限值 0.5 ng TEQ/m³。
3. 焚烧炉运行参数见附录1。
4. 样品由国化低碳技术工程中心(CMA编号: 171012050328)上机分析。

本页以下空白

附录1:

焚烧炉编号	医疗热解汽化炉	/	/
采样时间	2017.11.11	/	/
焚烧垃圾类型	医疗废物	/	/
设计处理量(t/h)	1.3	/	/
活性炭用量(kg/h)	1.5	/	/
烟囱高度(m)	50	/	/
检测操作实际处理量(t/h)	1.3	/	/
停留时间(s)	2	/	/
采样孔处烟道内径(m)	0.9	/	/
操作时间(h/day, day/week)	24,7	/	/
二次燃烧室温度(°C)	>1150	/	/

本页以下空白



报告说明

- 1.本报告无本中心检验检测专用章,骑缝未盖检验检测专用章无效。
- 2.本报告无检测人、校验人、批准人三级签字无效。
- 3.未经本中心书面批准,任何人不得部分复印本检测报告的内容。
- 4.本报告涂改增删无效。
- 5.本报告结果仅对本次样品负责。
- 6.如果客户对本报告有异议,请于报告发出之日起15日内提出异议,逾期不予受理。

报告结束



资质证书号: 2015003595K

地址: 上海浦东海科路99号2号楼2楼

邮箱: iac@sari.ac.cn

邮编: 201210

电话: 021-20350831

传真: 021-20350834

废气检测结果:

样品编号	检测项目	实测浓度	换算浓度	毒性当量 (TEQ)		
		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³	
DF17110004-01	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.022	0.022	0.1	0.0022
		1,2,3,7,8- P ₃ CDF	0.032	0.032	0.05	0.0016
		2,3,4,7,8- P ₃ CDF	0.013	0.013	0.5	0.0065
		1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.035	0.035	0.1	0.0035
		1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.038	0.038	0.1	0.0038
		2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.054	0.053	0.1	0.0053
		1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.021	0.021	0.1	0.0021
		1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.52	0.51	0.01	0.0051
		1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.092	0.091	0.01	0.00091
	O ₈ CDF	1.60	1.58	0.001	0.0016	
	多氯代二苯并·对二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	0.00076	0.00075	1	0.00075
		1,2,3,7,8- P ₃ CDD	0.0010	0.00099	0.5	0.00050
		1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0023	0.0023	0.1	0.00023
		1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0062	0.0061	0.1	0.00061
		1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D. 0.0014	N.D. 0.0014	0.1	0.000070
		1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.073	0.072	0.01	0.00072
		O ₈ CDD	0.98	0.97	0.001	0.00097
	二噁英类总量Σ (PCDD _s +PCDF _s)		---		---	0.036

- 注: 1. 实测浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
 2. 换算浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³) ;
 $\rho = (21-11) / (21-\phi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\phi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
 3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 4. 毒性当量 (TEF) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
 5. 当实测浓度分数低于检出限时用 "N.D." 表示; 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。

废气检测结果:

样品编号	检测项目	实测浓度	换算浓度	毒性当量 (TEQ)		
		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³	
DF17110004 -02	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₁ CDF	0.021	0.021	0.1	0.0021
		1,2,3,7,8- P ₃ CDF	0.028	0.028	0.05	0.0014
		2,3,4,7,8- P ₃ CDF	0.02	0.02	0.5	0.01
		1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.03	0.03	0.1	0.003
		1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.036	0.036	0.1	0.0036
		2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.059	0.059	0.1	0.0059
		1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.023	0.023	0.1	0.0023
		1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.54	0.54	0.01	0.0054
		1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.076	0.076	0.01	0.00076
	O ₈ CDF	1.58	1.58	0.001	0.0016	
	多氯代二苯并·对二噁英	2,3,7,8- T ₁ CDD	N.D. 0.00078	N.D. 0.00078	1	0.00039
		1,2,3,7,8- P ₃ CDD	0.0023	0.0023	0.5	0.0012
		1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D. 0.0013	N.D. 0.0013	0.1	0.000065
		1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0051	0.0051	0.1	0.00051
		1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0056	0.0056	0.1	0.00056
		1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.1	0.1	0.01	0.001
		O ₈ CDD	0.93	0.93	0.001	0.00093
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—		0.041		

废气检测结果:

样品编号	检测项目	实测浓度	换算浓度	毒性当量 (TEQ)		
		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³	
DF17110004 -03	多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.027	0.027	0.1	0.0027
		1,2,3,7,8- P ₃ CDF	0.031	0.031	0.05	0.0016
		2,3,4,7,8- P ₃ CDF	0.017	0.017	0.5	0.0085
		1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.031	0.031	0.1	0.0031
		1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.033	0.033	0.1	0.0033
		2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.052	0.052	0.1	0.0052
		1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.020	0.020	0.1	0.0020
		1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.51	0.51	0.01	0.0051
		1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.097	0.097	0.01	0.00097
	O ₈ CDF	1.61	1.61	0.001	0.0016	
	多氯代二苯并·对二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D. 0.00048	N.D. 0.00048	1	0.00024
		1,2,3,7,8- P ₃ CDD	N.D. 0.00064	N.D. 0.00064	0.5	0.00020
		1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0018	0.0018	0.1	0.00018
		1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.010	0.010	0.1	0.0010
		1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0019	0.0019	0.1	0.00019
		1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.10	0.10	0.01	0.0010
		O ₈ CDD	0.95	0.95	0.001	0.00095
	二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		---		---	0.038

中国科学院上海高等研究院分析测试中心

比对报告

报告编号: 1904001201
委托单位:
受测单位:
项目名称: 2季度二恶英监测监控技术数据比对
检测类别: 委托检测
检测单位: 中国科学院上海高等研究院分析测试中心



地址: 上海浦东海科路99号2号楼2楼
邮箱: yuf@sari.ac.cn
传真: 021-20350834

电话: 021-20350831
邮编: 201210

二恶英类比对结果

数据日期: 2017.06.12~2017.07.10

模拟日期: 2019.04.18

比对方法: 软件模拟数据与实际数据比对

报告日期: 2019.04.19

比对依据: 软件模拟数据

受测地址: [REDACTED]

样品编号	样品说明	实测数据	软件模拟数据	数据偏差	单位
样品1		0.025	0.025	0	ng-TEQ/m ³
样品2	5#焚烧炉烟气	0.024	0.035	0.011	ng-TEQ/m ³
样品3		0.016	0.048	0.032	ng-TEQ/m ³
样品1		0.011	0.033	0.022	ng-TEQ/m ³
样品2	6#焚烧炉烟气	0.013	0.026	0.013	ng-TEQ/m ³
样品3		0.010	0.009	0.001	ng-TEQ/m ³
样品1		0.0083	0.021	0.0127	ng-TEQ/m ³
样品2	7#焚烧炉烟气	0.013	0.021	0.008	ng-TEQ/m ³
样品3		0.0092	0.014	0.0048	ng-TEQ/m ³

说明:

1. 本报告无本中心测试专用章, 请盖未盖测试专用章无效。
2. 本报告无批准人签字无效。
3. 未经本中心书面批准, 任何人不得部分复印本检测报告的内容。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 本报告仅对提供的软件模拟数据负责。
6. 本报告复印件、扫描件无效。
7. 毒性当量因子 (TEF) 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
8. 二恶英实测数据及软件模拟数据见报告说明。

批准人



日期

2019.4.19

中国科学院上海高等研究院分析测试中心

比 对 报 告

报 告 编 号： 1904001202

委 托 单 位： ██████████

受 测 单 位： ██████████

项 目 名 称： 3季度二恶英监测监控技术数据比对

检 测 类 别： 委托检测

检 测 单 位： 中国科学院上海高等研究院分析测试中心



地址：上海浦东海科路99号2号楼2楼
邮箱：yuf@sari.ac.cn
传真：021-20350834

电话：021-20350831
邮编：201210

二恶英类比对结果

数据日期: 2017.07.18~2017.07.20

模拟日期: 2019.04.18

比对方法: 软件模拟数据与实测数据比对

报告日期: 2019.04.19

比对依据: 软件模拟数据

受测地址: XXXXXXXXXX

样品编号	样品说明	实测数据	软件模拟数据	数据偏差	单位
样品1		0.030	0.062	0.032	ng-TEQ/m ³
样品2	5#焚烧炉烟气	0.020	0.114	0.094	ng-TEQ/m ³
样品3		0.041	0.072	0.031	ng-TEQ/m ³
样品1		0.011	0.034	0.023	ng-TEQ/m ³
样品2	6#焚烧炉烟气	0.014	0.031	0.017	ng-TEQ/m ³
样品3		0.014	0.024	0.01	ng-TEQ/m ³
样品1		0.023	0.077	0.054	ng-TEQ/m ³
样品2	7#焚烧炉烟气	0.013	0.035	0.022	ng-TEQ/m ³
样品3		0.014	0.059	0.045	ng-TEQ/m ³

说明:

1. 本报告无本中心测试专用章, 骑缝未盖测试专用章无效。
2. 本报告无批准人签字无效。
3. 未经本中心书面批准, 任何人不得部分复印本检测报告的内容。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 本报告仅对提供的软件模拟数据负责。
6. 本报告复印件、扫描件无效。
7. 毒性当量因子 (TEF) 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
8. 二恶英实测数据及软件模拟数据见报告说明。

批准人



日期

2019.4.19

