



# 检测报告

报告名称：湖北中油优艺环保科技集团有限公司废气二噁英类检测

委托单位：湖北以勒科技有限公司

样品类型：有组织废气

报告编号：IHBC-03-22052601

报告日期：2022 年 07 月 07 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)



# 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

受湖北以勒科技有限公司的委托,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06月25日~06月26日对湖北中油优艺环保科技集团有限公司的废气进行现场采样,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检测报告。

## 二、企业概况及检测方案

### 1、企业概况

受检单位	湖北中油优艺环保科技集团有限公司			
采样地址	襄阳市襄城区余家湖工业园七号路			
经营范围	危险废物治理-焚烧			
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	危险废物焚烧废气	SNCR脱硝+急冷+干式脱酸+布袋除尘+洗涤+湿法脱酸+两级净化+活性炭吸附	连续排放	通过60m高排气筒排放

### 2、检测方案

采样日期	检测类别	监测点位	检测项目	检测频次
2022.06.25	有组织废气	2#线废气排气筒(DA003)◎1	二噁英类	3次/天×1天
2022.06.26		1#线废气排气筒(DA002)◎2		

## 三、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	低温避光密封保存	2022.06.28 ~ 2022.07.06

## 四、检测分析及主要仪器

检测项目	分析方法	检测依据	仪器名称、型号及编号
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	ZR-3720 烟气烟尘浓度测试仪 IHBC-CY-021 赛默飞 DFS 高分辨磁质谱 IHBC-SY-036

## 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

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果			
			1	2	3	均值
2022.06.25	2#线废气排气筒 (DA003) ◎1	烟气温度 (°C)	71.9	71.7	71.1	71.6
		流速 (m/s)	7.6	8.2	8.1	8.0
		氧含量 (%)	8.8	9.1	9.2	9.0
		标干流量 (m³/h)	26818	26753	25831	26467
		二噁英类换算质量浓度 (ngTEQ/m³)	0.021	0.029	0.033	0.028
2022.06.26	1#线废气排气筒 (DA002) ◎2	烟气温度 (°C)	70.4	69.7	70.6	70.2
		流速 (m/s)	6.4	6.4	3.8	5.5
		氧含量 (%)	8.8	9.8	9.4	9.3
		标干流量 (m³/h)	19718	20476	13354	17849
		二噁英类换算质量浓度 (ngTEQ/m³)	0.019	0.0012	0.0017	0.0073

注：该二噁英类检测结果为换算成基准含氧量为 11% 的大气污染物基准排放浓度。

编制：黄小琳

复核：赵进义

签发：[Signature]

日期：2022.7.7

日期：2022.7.7

日期：2022.07.07





附表 1：二噁英类单项检测结果

样品编号		IHB22052601YQD1-1				
检测点位		2#线废气排气筒（DA003）◎1				
采样时间		2022 年 6 月 25 日		采样频次	1	
二噁英类		样品检出限 $\rho_{DL}$	实测质量浓度 $\rho_s$	换算质量浓度 $\rho$	毒性当量(TEQ) 质量浓度	
		ng/m <sup>3</sup>			I-TEF	ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并呋喃类	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0001	N.D.	N.D.	1	0.00006
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0006	N.D.	N.D.	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0009	N.D.	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0002	0.023	0.019	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0009	0.007	0.006	0.1	0.0006
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.0006	0.058	0.048	0.01	0.0005
	O <sub>8</sub> CDD	0.0009	0.035	0.029	0.001	0.00003
多氯代二苯并呋喃类	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0001	0.027	0.022	0.1	0.002
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0009	0.023	0.019	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.0006	0.027	0.022	0.5	0.011
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0006	0.016	0.013	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0009	0.011	0.009	0.1	0.0009
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.0006	N.D.	N.D.	0.1	0.00003
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.0006	0.011	0.009	0.1	0.0009
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.001	0.018	0.015	0.01	0.0001
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.0009	N.D.	N.D.	0.01	0.000004
	O <sub>8</sub> CDF	0.0009	N.D.	N.D.	0.001	0.0000004
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.021
注：1.换算质量浓度（ $\rho$ ）：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m <sup>3</sup> 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 11$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量 = 8.8%。（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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度，ng/m <sup>3</sup> 。						
4.样品量：3.4258 m <sup>3</sup> (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		IHB22052601YQD1-2				
检测点位		2#线废气排气筒 (DA003) ©1				
采样时间		2022 年 6 月 25 日		采样频次	2	
二噁英类		样品检出限 $\rho_{DL}$	实测质量浓度 $\rho_s$	换算质量浓度 $\rho$	毒性当量(TEQ) 质量浓度	
		ng/m <sup>3</sup>			I-TEF	ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0002	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.001	0.007	0.006	0.5	0.003
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.001	0.005	0.004	0.1	0.0004
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0003	0.026	0.022	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00006
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.001	0.069	0.058	0.01	0.0006
	O <sub>8</sub> CDD	0.001	0.047	0.039	0.001	0.00004
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0001	0.037	0.031	0.1	0.003
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.001	0.030	0.025	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.001	0.035	0.030	0.5	0.015
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.018	0.015	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.012	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00004
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.013	0.011	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.002	0.022	0.018	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000006
	O <sub>8</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.001	0.0000006
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.029
注：1.换算质量浓度 ( $\rho$ )：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m <sup>3</sup> 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 11$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度，ng/m <sup>3</sup> 。						
4.样品量：2.3804 m <sup>3</sup> (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		IHB22052601YQD1-3				
检测点位		2#线废气排气筒 (DA003) ©1				
采样时间		2022 年 6 月 25 日		采样频次	3	
二噁英类		样品检出限 $\rho_{DL}$	实测质量浓度 $\rho_s$	换算质量浓度 $\rho$	毒性当量(TEQ) 质量浓度	
		ng/m <sup>3</sup>			I-TEF	ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0002	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.5	0.0002
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00007
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0003	0.023	0.019	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.001	0.012	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.001	0.107	0.090	0.01	0.0009
	O <sub>8</sub> CDD	0.001	0.097	0.082	0.001	0.00008
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0001	0.032	0.027	0.1	0.003
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.05	0.00003
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.001	0.047	0.040	0.5	0.020
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.022	0.019	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00007
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.006	0.005	0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.037	0.032	0.1	0.003
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.002	0.059	0.050	0.01	0.0005
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000007
	O <sub>8</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.001	0.0000007
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.033
注：1.换算质量浓度 ( $\rho$ )：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m <sup>3</sup> 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 11$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量 = <u>9.2</u> %。（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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度，ng/m <sup>3</sup> 。						
4.样品量： <u>2.2883</u> m <sup>3</sup> (标准状态)；分样比例 f： <u>50</u> %。						
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		IHB22052601YQD2-1				
检测点位		1#线废气排气筒 (DA002) ©2				
采样时间		2022 年 6 月 26 日		采样频次	1	
二噁英类		样品检出限 $\rho_{DL}$	实测质量浓度 $\rho_s$	换算质量浓度 $\rho$	毒性当量(TEQ) 质量浓度	
		ng/m <sup>3</sup>			I-TEF	ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0002	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.5	0.0003
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0004	0.015	0.012	0.1	0.001
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.001	0.047	0.039	0.01	0.0004
	O <sub>8</sub> CDD	0.002	0.039	0.032	0.001	0.00003
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0002	0.018	0.015	0.1	0.001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.05	0.00004
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.001	0.027	0.022	0.5	0.011
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.012	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.002	0.010	0.008	0.1	0.0008
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00006
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	0.025	0.021	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.002	0.029	0.024	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.01	0.00001
	O <sub>8</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.001	0.000001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.019
注：1.换算质量浓度 ( $\rho$ )：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m <sup>3</sup> 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2)=11$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量= <u>8.8</u> %。（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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度，ng/m <sup>3</sup> 。						
4.样品量： <u>1.7523</u> m <sup>3</sup> (标准状态)；分样比例 f： <u>50</u> %。						
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		IHB22052601YQD2-2				
检测点位		1#线废气排气筒 (DA002) ©2				
采样时间		2022 年 6 月 26 日		采样频次	2	
二噁英类		样品检出限 $\rho_{DL}$	实测质量浓度 $\rho_s$	换算质量浓度 $\rho$	毒性当量(TEQ) 质量浓度	
		ng/m <sup>3</sup>			I-TEF	ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0002	N.D.	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.5	0.0003
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0004	N.D.	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.001	N.D.	N.D.	0.01	0.000006
	O <sub>8</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.001	0.000001
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0002	N.D.	N.D.	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.05	0.00004
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.5	0.0003
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00006
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00006
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.001	N.D.	N.D.	0.1	0.00006
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.01	0.00001
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.01	0.00001
	O <sub>8</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.001	0.000001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.0012
注：1.换算质量浓度 ( $\rho$ )：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m <sup>3</sup> 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2)=11$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量= <u>9.8</u> %。（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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度，ng/m <sup>3</sup> 。						
4.样品量： <u>1.8015</u> m <sup>3</sup> (标准状态)；分样比例 f： <u>50</u> %。						
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		IHB22052601YQD2-3				
检测点位		1#线废气排气筒 (DA002) ©2				
采样时间		2022 年 6 月 26 日		采样频次	3	
二噁英类		样品检出限 $\rho_{DL}$	实测质量浓度 $\rho_s$	换算质量浓度 $\rho$	毒性当量(TEQ) 质量浓度	
		ng/m <sup>3</sup>			I-TEF	ng TEQ/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并呋英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0003	N.D.	N.D.	1	0.0002
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0006	N.D.	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.01	0.00001
	O <sub>8</sub> CDD	0.002	N.D.	N.D.	0.001	0.000001
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0002	N.D.	N.D.	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.05	0.0001
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.003	N.D.	N.D.	0.01	0.00002
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.01	0.00001
	O <sub>8</sub> CDF	0.002	N.D.	N.D.	0.001	0.000001
二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs)		-----	-----	-----	-----	0.0017
注：1.换算质量浓度 ( $\rho$ )：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值，ng/m <sup>3</sup> 。 $\rho = (21 - \varphi_n(O_2)) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_n(O_2) = 11$ ， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量= 9.4%。（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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度，ng/m <sup>3</sup> 。						
4.样品量：1.2665m <sup>3</sup> (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。						





附件 1：质控措施

样品编号		IHB22052601YQD1-1			
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	393.77	25 ~ 164	79
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	399.53	25 ~ 181	80
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	300.11	28 ~ 130	60
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	183.06	23 ~ 140	37
	OCDD 13C12 STD	1000	206.75	17 ~ 157	21
	2378-TCDF 13C12 STD	500	336.05	24 ~ 169	67
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	333.17	24 ~ 185	67
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	263.02	28 ~ 130	53
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	169.99	28 ~ 143	34
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	533.96	70 ~ 130	107
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	625.7	70 ~ 130	125
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	513.56	70 ~ 130	103
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	587.21	70 ~ 130	117
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	473.98	70 ~ 130	95
样品编号		IHB22052601YQD1-2			
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	441.95	25 ~ 164	88
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	333.7	25 ~ 181	67
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	322.44	28 ~ 130	64
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	200.15	23 ~ 140	40
	OCDD 13C12 STD	1000	231.89	17 ~ 157	23
	2378-TCDF 13C12 STD	500	342.27	24 ~ 169	68
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	312.04	24 ~ 185	62
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	270.28	28 ~ 130	54
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	190.89	28 ~ 143	38
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	463.15	70 ~ 130	93
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	604.38	70 ~ 130	121
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	453.67	70 ~ 130	91
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	536.67	70 ~ 130	107
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	472.86	70 ~ 130	95





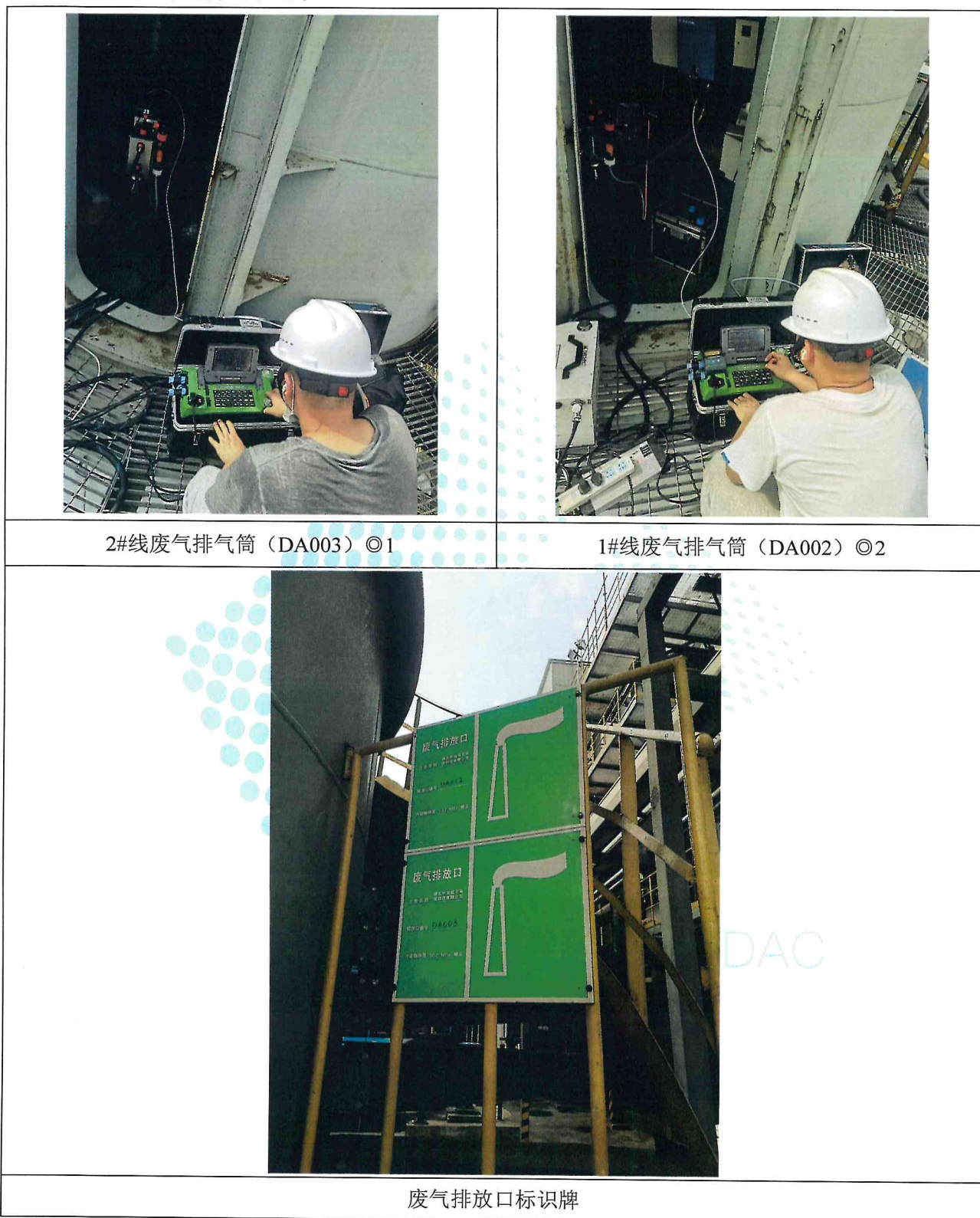
样品编号		IHB2052601YQD1-3			
内标名称		加标量 (pg)	实测绝对量 (pg)	回收率范围 (%)	回收率 (%)
提取 内标	2378-TCDD 13C12 STD	500	189.7	25 ~ 164	38
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	263.24	25 ~ 181	53
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	262.4	28 ~ 130	52
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	154.8	23 ~ 140	31
	OCDD 13C12 STD	1000	175.89	17 ~ 157	18
	2378-TCDF 13C12 STD	500	289.74	24 ~ 169	58
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	209.42	24 ~ 185	42
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	326.17	28 ~ 130	65
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	208.04	28 ~ 143	42
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	498.64	70 ~ 130	100
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	621.84	70 ~ 130	124
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	486.68	70 ~ 130	97
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	642.32	70 ~ 130	128
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	447.56	70 ~ 130	90
样品编号		IHB2052601YQD2-1			
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	342.05	25 ~ 164	68
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	249.88	25 ~ 181	50
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	311.65	28 ~ 130	62
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	177.58	23 ~ 140	36
	OCDD 13C12 STD	1000	240.68	17 ~ 157	24
	2378-TCDF 13C12 STD	500	319.24	24 ~ 169	64
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	255.46	24 ~ 185	51
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	273.6	28 ~ 130	55
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	176.78	28 ~ 143	35
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	516.22	70 ~ 130	103
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	512.29	70 ~ 130	102
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	493.61	70 ~ 130	99
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	580.25	70 ~ 130	116
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	475.39	70 ~ 130	95



样品编号		IHB22052601YQD2-2			
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	376.54	25 ~ 164	75
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	368.29	25 ~ 181	74
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	318.16	28 ~ 130	64
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	204.13	23 ~ 140	41
	OCDD 13C12 STD	1000	252.28	17 ~ 157	25
	2378-TCDF 13C12 STD	500	334.78	24 ~ 169	67
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	337.81	24 ~ 185	68
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	276.34	28 ~ 130	55
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	174.6	28 ~ 143	35
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	551.86	70 ~ 130	110
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	592.58	70 ~ 130	119
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	504.74	70 ~ 130	101
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	576.75	70 ~ 130	115
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	523.8	70 ~ 130	105
样品编号		IHB22052601YQD2-3			
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	389.41	25 ~ 164	78
	12378-PeCDD 13C12 STD	500	315.52	25 ~ 181	63
	123678-HxCDD 13C12 STD	500	251.95	28 ~ 130	50
	1234678-HpCDD 13C12 STD	500	162.17	23 ~ 140	32
	OCDD 13C12 STD	1000	176.4	17 ~ 157	18
	2378-TCDF 13C12 STD	500	287.35	24 ~ 169	57
	12378-PeCDF 13C12 STD	500	354.73	24 ~ 185	71
	123678-HxCDF 13C12 STD	500	237.26	28 ~ 130	47
	1234678-HpCDF 13C12 STD	500	141.22	28 ~ 143	28
采样 内标	37Cl-2378-TCDD	500	477.15	70 ~ 130	95
	23478-PeCDF 13C12 STD	500	456.56	70 ~ 130	91
	123478-HxCDD 13C12 STD	500	513.2	70 ~ 130	103
	123478-HxCDF 13C12 STD	500	550.71	70 ~ 130	110
	1234789-HpCDF 13C12 STD	500	512.63	70 ~ 130	103



附图 1：现场检测照片



\*\*\*报告结束\*\*\*