

检测报告

项目名称: 河北银发华鼎环保科技有限公司 2024 年

环境自行检测项目

检测项目: 废气二噁英类检测

检测类型: 委托

报告编号: 20240173 02

签发日期: 2024 年 07 月 30 日



江苏全威检测有限公司
Jiangsu Authority Testing Co., Ltd.



声 明

一、本报告无授权签字人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色“检验检测专用章”均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、本报告仅适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考；

五、对本报告如有疑议，请于收到报告之日起十个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

江苏全威检测有限公司

地址：常州市武进区常武中路 18 号常州科教城南京大学常州科技大厦 A428 室

邮编：213164

电话：0519-83986628

传真：0519-83986638

检测信息

委托方	河北众智环境检测技术有限公司
委托方地址	河北省石家庄市裕华区石栾路 70 号 2 层
委托日期	2024-04-08
委托类型	委托
☒ 采样方/ ☐ 送样方	江苏全威检测有限公司
样品类别	有组织废气
采样仪器	智能废气二噁英采样仪 (崂应 3030B 型, 实验室编号: QW-EQU-146)
检测仪器	高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁质谱联用仪 (Thermo DFS, 实验室编号: QW-EQU-016)
检测日期	2024-07-15~2024-07-30
备注	/

本页完

有组织废气二噁英类检测结果

采样地点	采样日期	检测结果 (单位: ng TEQ/ m ³)			
		1 号样	2 号样	3 号样	平均值
DA001	2024 年 07 月 10 日	0.0035	0.0034	0.0039	0.0036
以下空白					
备注	(1) 检测方法: 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。 (2) 毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。 (3) 每个样品中含 2,3,7,8 取代的二噁英同类物数据见附表 1-6。 (4) 参考标准: GB 18484-2020《危险废物焚烧污染控制标准》(仅作为检测结果的基准含氧量换算依据)。				
编制人	张一	复核人	张一	检验检测专用章	
批准人	陶涛	批准时间	2024.07.30		

本页完

附表 1

样品信息:					
样品类型	废气		样品编号	20240173-7	
样品状态	固态（玻璃纤维滤筒、吸附树脂）、液态（冷凝液）				
采样人员	蒋旭庆、张科琪		采样地点	DA001（1号样）	
采样时间	2024-07-10 09:39~11:39		采样体积(Nm³)	2.64	
含氧量%	11.8		标干流量(m³/h)	11529	
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ _s)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng TEQ /m³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00008	0.00013	1	0.00013
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0006	0.5	0.00030
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0014	0.1	0.00014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.0005	0.1	0.000050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0002	0.0006	0.1	0.000060
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0002	0.0087	0.01	0.000087
	O ₈ CDD	0.0004	0.023	0.001	0.000023
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.0009	0.1	0.000090
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0017	0.05	0.000085
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0022	0.5	0.0011
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0030	0.1	0.00030
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0034	0.1	0.00034
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.0008	0.1	0.000080
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.015	0.01	0.00015
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0002	0.0015	0.01	0.000015
	O ₈ CDF	0.0004	0.0088	0.001	0.0000088
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.0032	
含氧量换算后二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.0035	

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）；
ρ = (21-11) / [21-φ_s（O₂）] × ρ_s 式中，φ_s（O₂）：废气中含氧量，%（若废气中含氧量超过 20%，则取φ_s（O₂）=20）。

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（TEQ）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。

本页完

附表 2

质控信息:				
样品编号		20240173-7		
化合物名称		回收率 (%)	回收率范围 (%)	判定
提取、 进样内标	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4-T ₄ CDD	100	100	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	109	24~169	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	87	25~164	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	85	24~185	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	91	25~181	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	92	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	103	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	100	100	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	77	28~143	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	63	23~140	合格
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	41	17~157	合格
采样内标	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	91	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	105	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	98	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	91	70~130	合格
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	106	70~130	合格

本页完

附表 3

样品信息:					
样品类型	废气		样品编号	20240173-8	
样品状态	固态（玻璃纤维滤筒、吸附树脂）、液态（冷凝液）				
采样人员	蒋旭庆、张科琪		采样地点	DA001（2 号样）	
采样时间	2024-07-10 11:49~13:49		采样体积(Nm³)	2.66	
含氧量%	11.3		标干流量(m³/h)	14765	
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ _s)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng TEQ /m³
多氯代二噁英 二噁英 苯并一对一	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00008	0.00025	1	0.00025
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0007	0.5	0.00035
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0009	0.1	0.000090
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.0007	0.1	0.000070
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0002	0.0004	0.1	0.000040
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0002	0.011	0.01	0.00011
	O ₈ CDD	0.0004	0.022	0.001	0.000022
多氯代二噁英 二噁英 苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.0013	0.1	0.00013
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0021	0.05	0.00010
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0020	0.5	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.0029	0.1	0.00029
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0020	0.1	0.00020
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0033	0.1	0.00033
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.0013	0.1	0.00013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.015	0.01	0.00015
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0002	0.0017	0.01	0.000017
	O ₈ CDF	0.0004	0.0094	0.001	0.0000094
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.0033	
含氧量换算后二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.0034	

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）；
ρ=（21-11）/[21-φ_s（O₂）]×ρ_s 式中，φ_s（O₂）：废气中含氧量，%（若废气中含氧量超过 20%，则取φ_s（O₂）=20）。
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（TEQ）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。

本页完

附表 4

质控信息:				
样品编号		20240173-8		
化合物名称		回收率 (%)	回收率范围 (%)	判定
提取、 进样内标	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4-T ₄ CDD	100	100	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	106	24~169	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	91	25~164	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	88	24~185	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	91	25~181	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	92	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	97	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	100	100	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	73	28~143	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	60	23~140	合格
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	42	17~157	合格
采样内标	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	89	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	101	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	99	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	97	70~130	合格
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	106	70~130	合格

本页完

附表 5

样品信息:					
样品类型	废气		样品编号	20240173-9	
样品状态	固态（玻璃纤维滤筒、吸附树脂）、液态（冷凝液）				
采样人员	蒋旭庆、张科琪		采样地点	DA001（3号样）	
采样时间	2024-07-10 13:55~15:55		采样体积(Nm³)	2.65	
含氧量%	12.2		标干流量(m³/h)	14213	
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ _s)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng TEQ /m³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00008	0.00010	1	0.00010
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0008	0.5	0.00040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0008	0.1	0.000080
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.0008	0.1	0.000080
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0002	0.0005	0.1	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0002	0.010	0.01	0.00010
	O ₈ CDD	0.0004	0.022	0.001	0.000022
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.0013	0.1	0.00013
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0020	0.05	0.00010
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.0026	0.5	0.0013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.0031	0.1	0.00031
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0017	0.1	0.00017
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.0035	0.1	0.00035
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.0007	0.1	0.000070
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.014	0.01	0.00014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0002	0.0011	0.01	0.000011
	O ₈ CDF	0.0004	0.0075	0.001	0.0000075
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.0034	
含氧量换算后二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.0039	

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）；
ρ = (21-11) / [21-φ_s（O₂）] × ρ_s 式中，φ_s（O₂）：废气中含氧量，%（若废气中含氧量超过 20%，则取φ（O₂）=20）。
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（TEQ）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。

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);

$\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, % (若废气中含氧量超过 20%, 则取 $\varphi_s(O_2) = 20$)。

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 (TEQ) 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。

本页完

附表 6

质控信息:				
样品编号		20240173-9		
化合物名称		回收率 (%)	回收率范围 (%)	判定
提取、 进样内标	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4-T ₄ CDD	100	100	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	104	24~169	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	90	25~164	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	81	24~185	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	90	25~181	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	95	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	92	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	100	100	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	79	28~143	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	64	23~140	合格
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	41	17~157	合格
采样内标	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	95	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	104	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	111	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	90	70~130	合格
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	103	70~130	合格

报告结束

