

检测报告

项目名称：河北银发华鼎环保科技有限公司 2023 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：20230060 02

签发日期：2023 年 07 月 19 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	2023-02-17
委托类型	委托
<input checked="" type="checkbox"/> 采样方/ <input type="checkbox"/> 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-017)
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	2023-07-10~2023-07-19
备注	/

本页完

附表 1

样品信息:					
样品类型	废气		样品编号	20230060-7	
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、孙文庭		采样地点	DA001（1号样）	
采样时间	2023-07-06 09:27~11:27		采样体积(Nm ³)	2.76	
含氧量%	11.1		/	/	
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/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ /m ³
多氯代二噁英 二噁英 二苯并 一对一	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00007	0.0062	1	0.0062
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.011	0.5	0.0055
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0060	0.1	0.00060
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.010	0.1	0.0010
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0002	0.0047	0.1	0.00047
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0002	0.035	0.01	0.00035
	O ₈ CDD	0.0004	0.040	0.001	0.000040
多氯代二噁英 二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.11	0.1	0.011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.083	0.05	0.0042
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.11	0.5	0.055
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.086	0.1	0.0086
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.039	0.1	0.0039
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.039	0.1	0.0039
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.015	0.1	0.0015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.11	0.01	0.0011
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0002	0.0074	0.01	0.000074
O ₈ CDF	0.0004	0.029	0.001	0.000029	
二噁英类总量∑(PCDDs+PCDFs)				0.10	
含氧量换算后二噁英类总量∑(PCDDs+PCDFs)				0.10	

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, 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		20230060-7		
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	89	24~169	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	93	25~164	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	69	24~185	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	63	25~181	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	109	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	104	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	106	28~143	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	105	23~140	合格
¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	104	17~157	合格	
采样内标	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	90	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	107	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	100	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	109	70~130	合格
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	97	70~130	合格

本页完

附表 3

样品信息:					
样品类型	废气		样品编号	20230060-8	
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、孙文庭		采样地点	DA001（2号样）	
采样时间	2023-07-06 11:40~13:40		采样体积(Nm ³)	2.76	
含氧量%	11.8		/	/	
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/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ /m ³
多氯代二噁英 二噁英 二苯并 一对一	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00007	0.0062	1	0.0062
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0080	0.5	0.0040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0053	0.1	0.00053
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.010	0.1	0.0010
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0002	0.0035	0.1	0.00035
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0002	0.026	0.01	0.00026
	O ₈ CDD	0.0004	0.039	0.001	0.000039
多氯代二噁英 二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.12	0.1	0.012
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.077	0.05	0.0038
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.080	0.5	0.040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.077	0.1	0.0077
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.037	0.1	0.0037
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.029	0.1	0.0029
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.014	0.1	0.0014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.11	0.01	0.0011
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0002	0.0062	0.01	0.000062
	O ₈ CDF	0.0004	0.028	0.001	0.000028
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)				0.085	
含氧量换算后二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)				0.093	

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 4

质控信息:				
样品编号		20230060-8		
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	77	24~169	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	82	25~164	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	57	24~185	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	49	25~181	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	116	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	110	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	102	28~143	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	98	23~140	合格
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	96	17~157	合格
采样内标	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	92	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	96	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	85	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	106	70~130	合格
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	97	70~130	合格

本页完

附表 5

样品信息:					
样品类型	废气		样品编号	20230060-9	
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、孙文庭		采样地点	DA001（3号样）	
采样时间	2023-07-06 13:48~15:48		采样体积(Nm ³)	2.75	
含氧量%	11.1		/	/	
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/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ /m ³
多氯代二噁英 二苯并一对	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00007	0.0056	1	0.0056
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0082	0.5	0.0041
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0003	0.0052	0.1	0.00052
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0002	0.010	0.1	0.0010
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0002	0.0035	0.1	0.00035
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0002	0.035	0.01	0.00035
	O ₈ CDD	0.0004	0.038	0.001	0.000038
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.11	0.1	0.011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.088	0.05	0.0044
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.099	0.5	0.050
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.079	0.1	0.0079
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.038	0.1	0.0038
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.036	0.1	0.0036
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.012	0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0003	0.11	0.01	0.0011
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0002	0.0071	0.01	0.000071
	O ₈ CDF	0.0004	0.025	0.001	0.000025
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)				0.095	
含氧量换算后二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)				0.096	

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		20230060-9		
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	80	24~169	合格
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	79	25~164	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	57	24~185	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	52	25~181	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	118	28~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	112	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	105	28~143	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	105	23~140	合格
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	100	17~157	合格
采样内标	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	92	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	97	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	84	70~130	合格
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	104	70~130	合格
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	104	70~130	合格

报告结束