



均灵检测  
JUNLING



正本

# 检测报告

报告编号: JLJC082407026C

委托单位: 河南富泉环境科技有限公司

受测单位: 河南富泉环境科技有限公司  
河南富泉环境科技有限公司利用河南省  
湖波灵威水泥集团有限责任公司水泥窑

项目名称: 年协同处置危险废弃物项目

检测类别: 有组织废气、环境空气、土壤委托检测

均灵检测技术服务(青岛)有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

# 检测结果

一、基本信息				
项目名称:	河南富泉环境科技有限公司利用河南省湖波灵威水泥集团有限责任公司水泥窑年协同处置危险废弃物项目			
项目地址:	河南省许昌市禹州市无梁镇井王村北, 禹州零威水泥熟料有限公司厂区内			
采样地址:	河南省许昌市禹州市无梁镇井王村北, 禹州零威水泥熟料有限公司厂区内			
样品来源:	现场采样	联系人:	向总	
样品状态:	完好	联系方式:	18317415602	
收样日期:	2024.08.08			
检测日期:	2024.08.08~2024.08.20			
主要仪器:	仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准有效期
	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪	JMS-800D	JL-S-001	2025年09月25日
	废气二噁英采样器	ZR-3720	JL-X-021	2025年05月07日
	环境空气二噁英采样器	HY-1200	JL-X-005	2025年05月07日
	环境空气二噁英采样器	ZR-3950	JL-X-034	2025年07月29日
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》			
	HJ 77.4-2008 《土壤和沉积物 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》			

## 二、检测结果

样品编号	样品描述 (有组织废气)	检测浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )	平均浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )
FC2408060101		0.025	
FC2408060102	二期窑尾除尘器排放口 DA117	0.033	0.035
FC2408060103		0.046	

样品编号	样品描述 (环境空气)	检测浓度 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )
KC2408060101	桐张村东侧 (最大落地浓度点)	0.061
KC2408060201	邱庄 (主导风下风向最近敏感点)	0.053

样品编号	样品描述 (土壤)	检测浓度 (ng-TEQ/kg)
TC2408050101	邱庄 (主导风下风向)	1.5
TC2408050201	窑沟村南侧 (主导风上风向)	0.62

注：二噁英类同类换算见附录1。

编制人: 李舒羽

审核人: 刘书栋

签发人: 王本坤

签发日期: 2024年8月20日



附录1

样品编号: FC2408060101

采样日期: 2024年08月06日

二噁英类	实测浓度( $\rho_s$ )	样品检出限( $\rho_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	/	ng-TEQ/m <sup>3</sup>
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.014	0.0072	1	0.014
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	N.D.	0.014	0.5	0.0035
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.0040	0.1	0.00020
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.0040	0.1	0.00020
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0072	0.0054	0.1	0.00072
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.027	0.019	0.01	0.00027
O <sub>8</sub> CDD	0.014	0.0077	0.001	0.000014
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.0095	0.0068	0.1	0.00095
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	N.D.	0.011	0.05	0.00027
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	N.D.	0.0093	0.5	0.0023
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.029	0.013	0.1	0.0029
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.030	0.013	0.1	0.0030
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.015	0.0052	0.1	0.0015
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.017	0.014	0.1	0.0017
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.030	0.020	0.01	0.00030
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	N.D.	0.028	0.01	0.00014
O <sub>8</sub> CDF	0.018	0.0056	0.001	0.000018
二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )				0.032
平均含氧量 (%)				7.0
折算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )				0.025

注: 1. 实测浓度 ( $\rho_s$ ): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m<sup>3</sup>。

2. 样品检出限 ( $\rho_{DL}$ ): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m<sup>3</sup>。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8,-T<sub>4</sub>CDD的质量浓度, ng-TEQ/m<sup>3</sup>。

5. 标况体积: 1.3103 m<sup>3</sup>。

6. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

样品编号: FC2408060102

采样日期: 2024年08月06日

二噁英类	实测浓度( $\rho_s$ )	样品检出限( $\rho_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	/	ng-TEQ/m <sup>3</sup>
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0072	0.0058	1	0.0072
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	N.D.	0.014	0.5	0.0034
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.022	0.1	0.0011
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.093	0.050	0.1	0.0093
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.060	0.016	0.1	0.0060
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	N.D.	0.0087	0.01	0.000044
O <sub>8</sub> CDD	N.D.	0.012	0.001	0.0000062
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	N.D.	0.024	0.1	0.0012
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.012	0.0077	0.05	0.00060
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.011	0.0067	0.5	0.0054
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.020	0.0087	0.1	0.0020
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	N.D.	0.0078	0.1	0.00039
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.027	0.0089	0.1	0.0027
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.024	0.0081	0.1	0.0024
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	N.D.	0.034	0.01	0.00017
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	N.D.	0.041	0.01	0.00021
O <sub>8</sub> CDF	N.D.	0.0097	0.001	0.0000048
二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )				0.042
平均含氧量 (%)				7.2
折算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )				0.033

- 注: 1. 实测浓度 ( $\rho_s$ ): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m<sup>3</sup>。  
 2. 样品检出限 ( $\rho_{DL}$ ): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m<sup>3</sup>。  
 3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。  
 4. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8,-T<sub>4</sub>CDD的质量浓度, ng-TEQ/m<sup>3</sup>。  
 5. 标况体积: 1.2906 m<sup>3</sup>。  
 6. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

样品编号: FC2408060103

采样日期: 2024年08月06日

二噁英类	实测浓度( $\rho_s$ )	样品检出限( $\rho_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	/	ng-TEQ/m <sup>3</sup>
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	N.D.	0.028	1	0.014
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	N.D.	0.0056	0.5	0.0014
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.0048	0.1	0.00024
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0017	0.00072	0.1	0.00017
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.0060	0.0015	0.1	0.00060
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	N.D.	0.017	0.01	0.000083
O <sub>8</sub> CDD	0.096	0.0060	0.001	0.000096
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.052	0.0060	0.1	0.0052
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.070	0.0090	0.05	0.0035
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.030	0.0028	0.5	0.015
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.044	0.0024	0.1	0.0044
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.066	0.0013	0.1	0.0066
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.043	0.0018	0.1	0.0043
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.029	0.0010	0.1	0.0029
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.048	0.0030	0.01	0.00048
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.014	0.0015	0.01	0.00014
O <sub>8</sub> CDF	0.075	0.0069	0.001	0.000075
二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )				0.059
平均含氧量 (%)				7.0
折算后二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )				0.046

注: 1. 实测浓度 ( $\rho_s$ ): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m<sup>3</sup>。2. 样品检出限 ( $\rho_{DL}$ ): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m<sup>3</sup>。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T<sub>4</sub>CDD 的质量浓度, ng-TEQ/m<sup>3</sup>。5. 标况体积: 1.2987 m<sup>3</sup>。

6. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以 1/2 样品检出限计算。

本页以下空白

样品编号: KC2408060101

采样日期: 2024年08月05日-06日

二噁英类	实测浓度( $\rho_s$ )	样品检出限( $\rho_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	$\text{pg}/\text{m}^3$	$\text{pg}/\text{m}^3$	/	$\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.019	0.0066	1	0.019
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.012	0.0023	0.5	0.0059
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.012	0.0035	0.1	0.0012
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.011	0.0032	0.1	0.0011
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.016	0.0024	0.1	0.0016
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.038	0.0051	0.01	0.00038
O <sub>8</sub> CDD	0.053	0.014	0.001	0.000053
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.021	0.0077	0.1	0.0021
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.022	0.0097	0.05	0.0011
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.027	0.0092	0.5	0.013
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.034	0.0041	0.1	0.0034
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.017	0.0040	0.1	0.0017
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.050	0.0051	0.1	0.0050
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.048	0.00067	0.1	0.0048
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.074	0.0040	0.01	0.00074
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.022	0.0042	0.01	0.00022
O <sub>8</sub> CDF	0.080	0.011	0.001	0.000080
二噁英类总毒性当量浓度 ( $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ )				0.061

注: 1. 实测浓度 ( $\rho_s$ ): 二噁英类质量浓度测定值,  $\text{pg}/\text{m}^3$ 。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T<sub>4</sub>CDD 的质量浓度,  $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 。

4. 标态体积: 281.6405  $\text{m}^3$ 。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以 1/2 样品检出限计算。

本页以下空白

样品编号: KC2408060201

采样日期: 2024年08月05日-06日

二噁英类	实测浓度( $\rho_s$ )	样品检出限( $\rho_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	$\text{pg}/\text{m}^3$	$\text{pg}/\text{m}^3$	/	$\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.0088	0.0024	1	0.0088
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.0096	0.0010	0.5	0.0048
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0088	0.0059	0.1	0.00088
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.0069	0.0020	0.1	0.00069
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.010	0.0020	0.1	0.0010
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.045	0.0077	0.01	0.00045
O <sub>8</sub> CDD	0.12	0.020	0.001	0.00012
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.025	0.014	0.1	0.0025
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	N.D.	0.014	0.05	0.00034
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.032	0.015	0.5	0.016
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.027	0.012	0.1	0.0027
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.021	0.015	0.1	0.0021
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.054	0.022	0.1	0.0054
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.059	0.019	0.1	0.0059
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.080	0.0014	0.01	0.00080
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.034	0.0054	0.01	0.00034
O <sub>8</sub> CDF	0.070	0.018	0.001	0.000070
二噁英类总毒性当量浓度 ( $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ )				0.053

注: 1. 实测浓度 ( $\rho_s$ ): 二噁英类质量浓度测定值,  $\text{pg}/\text{m}^3$ 。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T<sub>4</sub>CDD 的质量浓度,  $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 。

4. 标态体积: 281.3608  $\text{m}^3$ 。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以 1/2 样品检出限计算。

本页以下空白

样品编号: TC2408050101

采样日期: 2024年08月05日

二噁英类	实测浓度( $\omega$ )	样品检出限( $\omega_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	N.D.	0.24	1	0.12
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	1.6	0.19	0.5	0.80
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.25	0.13	0.1	0.025
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.17	0.094	0.1	0.017
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.48	0.081	0.1	0.048
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	0.70	0.19	0.01	0.0070
O <sub>8</sub> CDD	1.9	0.56	0.001	0.0019
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	N.D.	0.21	0.1	0.010
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.39	0.20	0.05	0.020
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0.68	0.17	0.5	0.34
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	N.D.	0.51	0.1	0.025
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	N.D.	0.48	0.1	0.024
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	N.D.	0.49	0.1	0.024
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.50	0.49	0.1	0.050
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.92	0.84	0.01	0.0092
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.43	0.24	0.01	0.0043
O <sub>8</sub> CDF	1.0	0.46	0.001	0.0010
二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/kg)				1.5

注: 1. 实测浓度 ( $\omega$ ): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8,-T<sub>4</sub>CDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 取样量: 10.7595 g。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限( $\omega_{DL}$ )计算。

本页以下空白

样品编号: TC2408050201

采样日期: 2024年08月05日

二噁英类	实测浓度( $\omega$ )	样品检出限( $\omega_{DL}$ )	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	N.D.	0.21	1	0.10
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.17	0.077	0.5	0.084
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.071	0.1	0.0036
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.10	0.1	0.0050
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.11	0.1	0.0056
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	N.D.	0.14	0.01	0.00071
O <sub>8</sub> CDD	2.7	0.50	0.001	0.0027
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	N.D.	0.54	0.1	0.027
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	N.D.	0.82	0.05	0.021
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	N.D.	0.82	0.5	0.21
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	N.D.	0.42	0.1	0.021
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	N.D.	0.41	0.1	0.021
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.59	0.45	0.1	0.059
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.41	0.39	0.1	0.041
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.66	0.17	0.01	0.0066
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.79	0.23	0.01	0.0079
O <sub>8</sub> CDF	1.1	0.49	0.001	0.0011
二噁英类总毒性当量浓度 (ng-TEQ/kg)				0.62

注: 1. 实测浓度 ( $\omega$ ): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8,-T<sub>4</sub>CDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 取样量: 10.3047 g。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限( $\omega_{DL}$ )计算。

本页以下空白

## 报告说明

- 1.本报告未盖本单位CMA专用章、检验检测专用章及骑缝章无效，检测报告涂改无效。
- 2.本报告无编制人、审核人、批准人三级签字无效。
- 3.未经本单位书面批准，不得部分复印本检测报告。
- 4.由委托单位自行采集并送检的样品，本单位仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本单位仅对本次所采样样品的检测数据负责。
- 5.未经本单位书面允许，本检测报告不得用于各类广告宣传和公开传播等用途。
- 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\*\*\*\*