



221100141808

九安检测
J&A TESTING



HC230281

检测报告

TEST REPORT

报告编号
REPORT NO.

HC230281-1

样品名称
SAMPLE DESCRIPTION

环境空气

委托单位
CLIENT

山东惟一环境科技有限公司

受检单位
INSPECTED ENTITY

山东富伦钢铁有限公司

检测类别
TEST CATEGORY

委托检测

浙江九安检测科技有限公司

Zhejiang J&A Testing Technology Co., Ltd



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 1 页, 共 10 页 (Page 1 of 10)

委托单位 Client	山东惟一环境科技有限公司	地址 Address	山东省济南市莱芜区大桥北路北首
采样方 Sampling Organization	浙江九安检测科技有限公司	采样地点 Sampling Location	山东富伦钢铁有限公司厂区附近 (详见采样点位图)
采样日期 Sampling Date	2023.2.15 - 2023.2.17	检测日期 Test Date	2023.2.15 - 2023.3.6
样品名称 Sample Description	环境空气	检测类别 Test Category	委托检测
样品描述 Sample Character	滤膜+PUF		
检测项目 Test Items	二噁英类		
检测依据 Test Requirements	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 77.2-2008		
评价标准 Evaluation Criterion	见报告内页		
检测结果 Test Results	见报告内页		
检测结论 Test Conclusion	/		
备注 Note	/		

批准日期: 2023.3.24
Date of Approval

批准人
Approved by

郑超

审核人
Verified by

何碧如

编制人
Edited by

章巧



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 2 页, 共 10 页 (Page 2 of 10)

表 1 环境空气采样气象参数表

采样点位	采样日期	风速 (m/s)	风向	气压 (kPa)	气温 (°C)	天气
三官庙村	2023.2.15-2023.2.16	1.6	西南	101.7	8	晴
仪封村	2023.2.15-2023.2.16	1.8	西南	101.7	8	晴
北留村	2023.2.15-2023.2.16	1.6	西南	101.7	8	晴
李家中荣村	2023.2.16-2023.2.17	1.9	东南	102.0	10	晴
羊里镇	2023.2.16-2023.2.17	1.9	东南	102.0	10	晴
许家洼村	2023.2.16-2023.2.17	1.9	东南	102.0	10	晴



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 3 页, 共 10 页 (Page 3 of 10)

表 2 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
三官庙村	2023.2.15-2023.2.16	HC23028101901	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.057	0.6
仪封村	2023.2.15-2023.2.16	HC23028102001	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.021	0.6
北留村	2023.2.15-2023.2.16	HC23028102101	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.052	0.6
李家中荣村	2023.2.16-2023.2.17	HC23028102201	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.040	0.6
羊里镇	2023.2.16-2023.2.17	HC23028102301	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.11	0.6
许家洼村	2023.2.16-2023.2.17	HC23028102401	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.022	0.6

备注: 限值参照日本环境标准 (年均浓度 0.6 pg TEQ/m³)。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 4 页, 共 10 页 (Page 4 of 10)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC23028101901	采样量	140.5m ³	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	I-TEF	pg/m ³
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.01	×1	0.005
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.02	×0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDD	0.11	0.02	×0.001	0.00011
	PCDDs 总量	0.14	-	-	0.012
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.053	0.009	×0.1	0.0053
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.019	0.006	×0.05	0.00095
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.059	0.007	×0.5	0.030
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.028	0.004	×0.1	0.0028
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.026	0.004	×0.1	0.0026
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.021	0.004	×0.1	0.0021
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.084	0.006	×0.01	0.00084
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.009	×0.01	0.000045
	OCDF	N.D.	0.01	×0.001	0.0000050
PCDFs 总量	0.30	-	-	0.045	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.44	-	-	0.057

备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 5 页, 共 10 页 (Page 5 of 10)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC23028102001	采样量	818.8m ³	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	I-TEF	pg/m ³
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.004	×1	0.002
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.004	×0.5	0.001
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.018	0.001	×0.01	0.00018
	OCDD	0.033	0.002	×0.001	0.000033
	PCDDs 总量	0.058	-	-	0.0036
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.023	0.003	×0.1	0.0023
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.013	0.002	×0.05	0.00065
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.017	0.002	×0.5	0.0085
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.014	0.001	×0.1	0.0014
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.017	0.001	×0.1	0.0017
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.018	0.001	×0.1	0.0018
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.051	0.001	×0.01	0.00051
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.008	0.002	×0.01	0.000080
	OCDF	0.026	0.002	×0.001	0.000026
PCDFs 总量	0.19	-	-	0.017	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.25	-	-	0.021

备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 6 页, 共 10 页 (Page 6 of 10)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC23028102101	采样量	140.5m ³	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	I-TEF	pg/m ³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.02	×1	0.01
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.02	×0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.008	×0.1	0.0004
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.008	×0.1	0.0004
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.008	×0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.007	×0.01	0.000035
	OCDD	0.084	0.009	×0.001	0.000084
	PCDDs 总量	0.12	-	-	0.016
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.060	0.008	×0.1	0.006
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.024	0.006	×0.05	0.0012
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.040	0.007	×0.5	0.02
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.023	0.003	×0.1	0.0023
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.023	0.003	×0.1	0.0023
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.009	×0.1	0.00045
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.031	0.004	×0.1	0.0031
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.066	0.004	×0.01	0.00066
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.005	×0.01	0.000025
	OCDF	N.D.	0.008	×0.001	0.0000040
PCDFs 总量	0.28	-	-	0.036	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.40	-	-	0.052

备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 7 页, 共 10 页 (Page 7 of 10)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC23028102201	采样量	139.8m ³	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	I-TEF	pg/m ³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.007	×1	0.0035
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.02	×0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.009	×0.1	0.00045
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.008	×0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.02	×0.01	0.0004
	OCDD	0.06	0.02	×0.001	0.000060
	PCDDs 总量	0.13	-	-	0.010
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.044	0.007	×0.1	0.0044
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.01	×0.05	0.001
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.01	×0.5	0.02
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.009	×0.1	0.00045
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.030	0.006	×0.1	0.003
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.061	0.005	×0.01	0.00061
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.006	×0.01	0.000030
	OCDF	0.027	0.005	×0.001	0.000027
PCDFs 总量	0.24	-	-	0.030	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.37	-	-	0.040

备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 8 页, 共 10 页 (Page 8 of 10)

二噁英类异构体检测数据和计算结果

样品编号	HC23028102301	采样量	139.7m ³	含氧量	/
二噁英类	实测浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)		
	pg/m ³	pg/m ³	I-TEF	pg/m ³	
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.02	×1	0.01
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.02	×0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.099	0.007	×0.01	0.00099
	OCDD	0.14	0.006	×0.001	0.00014
	PCDDs 总量	0.27	-	-	0.018
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.10	0.02	×0.1	0.01
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.09	0.01	×0.05	0.0045
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.09	0.01	×0.5	0.045
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.087	0.004	×0.1	0.0087
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.084	0.004	×0.1	0.0084
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.087	0.005	×0.1	0.0087
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.25	0.005	×0.01	0.0025
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.007	×0.01	0.000035
	OCDF	0.15	0.008	×0.001	0.00015
PCDFs 总量	0.95	-	-	0.088	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		1.2	-	-	0.11

备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 9 页, 共 10 页 (Page 9 of 10)

二噁英类异构体检测数据和计算结果

样品编号	HC23028102401	采样量	815.6m ³	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ _{DL})	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	I-TEF	pg/m ³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.002	×1	0.001
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.004	0.002	×0.5	0.002
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.001	×0.1	0.000050
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.004	0.002	×0.1	0.0004
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.001	×0.1	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.016	0.001	×0.01	0.00016
	OCDD	0.022	0.001	×0.001	0.000022
	PCDDs 总量	0.048	-	-	0.0037
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.015	0.0007	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.016	0.001	×0.05	0.0008
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.020	0.001	×0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.016	0.0009	×0.1	0.0016
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.015	0.001	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.003	0.002	×0.1	0.0003
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.016	0.001	×0.1	0.0016
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.040	0.001	×0.01	0.0004
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.005	0.001	×0.01	0.000050
	OCDF	0.016	0.002	×0.001	0.000016
PCDFs 总量	0.16	-	-	0.018	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.21	-	-	0.022

备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度(TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC230281-1

第 10 页, 共 10 页 (Page 10 of 10)



○---环境空气监测点

图 1 环境空气采样点位图

*** 报告结束 Test Report End ***

