



221100141808

九安检测
J&A TESTING

检测报告

TEST REPORT



HC222163

报告编号
REPORT NO.

HC222163

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 COMPANY

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.): HC222163

第 1 页, 共 12 页 (Page 1 of 12)

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	2022.8.30 - 2022.9.2	检测日期 Test Date	2022.8.30 - 2022.9.30
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	PUF+滤膜, 滤膜		
检测项目 Test Item	二噁英类, 苯并[a]芘, 一氧化碳		
检测依据 Test Method	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 环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988		
评价标准 Evaluation Criterion	/		
检测结果 Test Result	见报告内页		
检测结论 Test Conclusion	/		
备注 Remark	/		



批准日期: 2022.10.10
Date of Approval

批准人
Approved by 郑超

审核人
Verified by 刘思宇

编制人
Edited by 余龙欣



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC222163

第 2 页, 共 12 页 (Page 2 of 12)

表 1 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
仪封村	2022.8.30 - 2022.8.31	HC22216300101	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.012
羊里镇	2022.8.30 - 2022.8.31	HC22216300201	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.087
北留村	2022.8.30 - 2022.8.31	HC22216300301	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.0079
三官庙村	2022.8.30 - 2022.8.31	HC22216300401	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.10
李家中荣村	2022.8.30 - 2022.8.31	HC22216300501	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.019
许家洼村	2022.8.30 - 2022.8.31	HC22216300601	二噁英类	pg TEQ/m ³	0.0097



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC222163

第 3 页, 共 12 页 (Page 3 of 12)

表 1 环境空气检测结果 (续)

采样点位	检测项目	采样日期	采样频次	检测结果
仪封村	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2022.8.30 - 2022.8.31	第 1 次	<0.0013
羊里镇		2022.8.30 - 2022.8.31	第 1 次	<0.0013
北留村		2022.8.30 - 2022.8.31	第 1 次	<0.0013
三官庙村		2022.8.30 - 2022.8.31	第 1 次	<0.0013
李家中荣村		2022.8.30 - 2022.8.31	第 1 次	<0.0013
许家洼村		2022.8.30 - 2022.8.31	第 1 次	<0.0013



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC222163

第 4 页, 共 12 页 (Page 4 of 12)

表 1 环境空气检测结果 (续)

采样点位	检测项目	采样日期	采样时间	检测结果
仪封村	一氧化碳 (mg/m ³)	2022.8.31	2:50	1.1
			8:53	3.3
			14:50	0.1
			20:54	0.2
羊里镇		2022.8.31	2:01	1.1
			8:02	1.1
			14:01	1.0
			20:04	0.5
北留村		2022.8.31	2:41	1.3
			8:37	2.0
			14:41	0.3
			20:33	0.1
三官庙村		2022.8.31	2:09	0.8
			8:19	1.8
			14:23	0.5
			20:21	0.3
李家中荣村	2022.9.1	2:11	0.4	
		8:03	0.9	
		14:01	0.5	
		20:01	1.8	
许家洼村	2022.9.1	2:20	0.3	
		8:10	0.6	
		14:11	0.8	
		20:13	0.2	



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC222163

第 5 页, 共 12 页 (Page 5 of 12)

表 2 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
仪封村	2022.8.30 - 2022.8.31	2.5	南	100.7	28	晴
羊里镇	2022.8.30 - 2022.8.31	2.4	南	100.8	29	晴
北留村	2022.8.30 - 2022.8.31	2.5	南	100.7	28	晴
三官庙村	2022.8.30 - 2022.8.31	2.4	南	100.8	29	晴
李家中荣村	2022.8.30 - 2022.8.31	2.7	南	101.2	27	晴
许家洼村	2022.8.30 - 2022.8.31	2.6	南	101.2	27	晴
仪封村	2022.8.31	1.5	东	100.1	16	晴
羊里镇	2022.8.31	1.5	东	100.1	16	晴
北留村	2022.8.31	1.5	东	100.1	16	晴
三官庙村	2022.8.31	1.5	东	100.1	16	晴
李家中荣村	2022.9.1	1.5	南	100.9	19	晴
许家洼村	2022.9.1	1.5	南	100.9	19	晴



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC222163

第 6 页, 共 12 页 (Page 6 of 12)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC22216300101	采样量	155.9m 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.	0.01	×1	0.005
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.007	×0.5	0.0018
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.007	×0.1	0.00035
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.007	×0.01	0.000035
	OCDD	0.03	0.01	×0.001	0.000030
	PCDDs 总量	0.053	-	-	0.0080
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.007	×0.05	0.00018
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.006	×0.5	0.0015
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.007	×0.1	0.00035
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.008	×0.1	0.0004
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.009	×0.1	0.00045
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	N.D.	0.008	×0.01	0.000040
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDF	N.D.	0.02	×0.001	0.000010
PCDFs 总量	0.045	-	-	0.0037	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.098	-	-	0.012

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.): HC222163

第 7 页, 共 12 页 (Page 7 of 12)

二噁英类异构体检测数据和计算结果

样品编号	HC22216300201	采样量	155. 4m 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	0.038	0.009	×0.5	0.019
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.024	0.005	×0.1	0.0024
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.027	0.007	×0.1	0.0027
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.014	0.006	×0.1	0.0014
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.081	0.007	×0.01	0.00081
	OCDD	0.079	0.005	×0.001	0.000079
	PCDDs 总量	0.27	-	-	0.031
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.16	0.04	×0.1	0.016
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.02	×0.05	0.0015
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.01	×0.5	0.035
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.026	0.004	×0.1	0.0026
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.024	0.008	×0.01	0.00024
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDF	N.D.	0.009	×0.001	0.0000045
PCDFs 总量	0.33	-	-	0.056	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.60	-	-	0.087

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.): HC222163

第 8 页, 共 12 页 (Page 8 of 12)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC22216300301	采样量	155.9m 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.	0.006	×0.5	0.0015
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.013	0.005	×0.01	0.00013
	OCDD	0.072	0.006	×0.001	0.000072
	PCDDs 总量	0.099	-	-	0.0060
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.003	×0.05	0.000075
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.002	×0.5	0.0005
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.014	0.004	×0.01	0.00014
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.005	×0.01	0.000025
	OCDF	N.D.	0.007	×0.001	0.0000035
PCDFs 总量	0.034	-	-	0.0019	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.13	-	-	0.0079

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.): HC222163

第 9 页, 共 12 页 (Page 9 of 12)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC22216300401	采样量	155.5m 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	0.05	0.01	×0.5	0.025
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.029	0.006	×0.1	0.0029
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.028	0.006	×0.1	0.0028
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.013	0.005	×0.1	0.0013
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.081	0.005	×0.01	0.00081
	OCDD	0.07	0.01	×0.001	0.000070
	PCDDs 总量	0.28	-	-	0.043
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.17	0.03	×0.1	0.017
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.01	×0.05	0.002
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.01	×0.5	0.035
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.016	0.004	×0.1	0.0016
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.025	0.004	×0.1	0.0025
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.022	0.005	×0.1	0.0022
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.028	0.007	×0.01	0.00028
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDF	N.D.	0.009	×0.001	0.0000045
PCDFs 总量	0.38	-	-	0.061	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.66	-	-	0.10

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.): HC222163

第 10 页, 共 12 页 (Page 10 of 12)

二噁英类异构体检测数据和计算结果

样品编号	HC22216300501	采样量	156.8m 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.	0.02	×1	0.01
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.01	×0.5	0.0025
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.007	×0.1	0.00035
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDD	0.03	0.01	×0.001	0.000030
	PCDDs 总量	0.060	-	-	0.014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.009	×0.05	0.00022
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.009	×0.5	0.0022
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.015	0.004	×0.01	0.00015
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.006	×0.01	0.000030
	OCDF	N.D.	0.02	×0.001	0.000010
PCDFs 总量	0.060	-	-	0.0049	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.12	-	-	0.019

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.): HC222163

第 11 页, 共 12 页 (Page 11 of 12)

二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC22216300601	采样量	157.0m 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.	0.01	×1	0.005
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.006	×0.5	0.0015
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.016	0.005	×0.01	0.00016
	OCDD	0.05	0.01	×0.001	0.000050
	PCDDs 总量	0.082	-	-	0.0075
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.004	×0.05	0.0001
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.003	×0.5	0.00075
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.016	0.004	×0.01	0.00016
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.006	×0.01	0.000030
	OCDF	N.D.	0.01	×0.001	0.0000050
PCDFs 总量	0.039	-	-	0.0022	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.12	-	-	0.0097

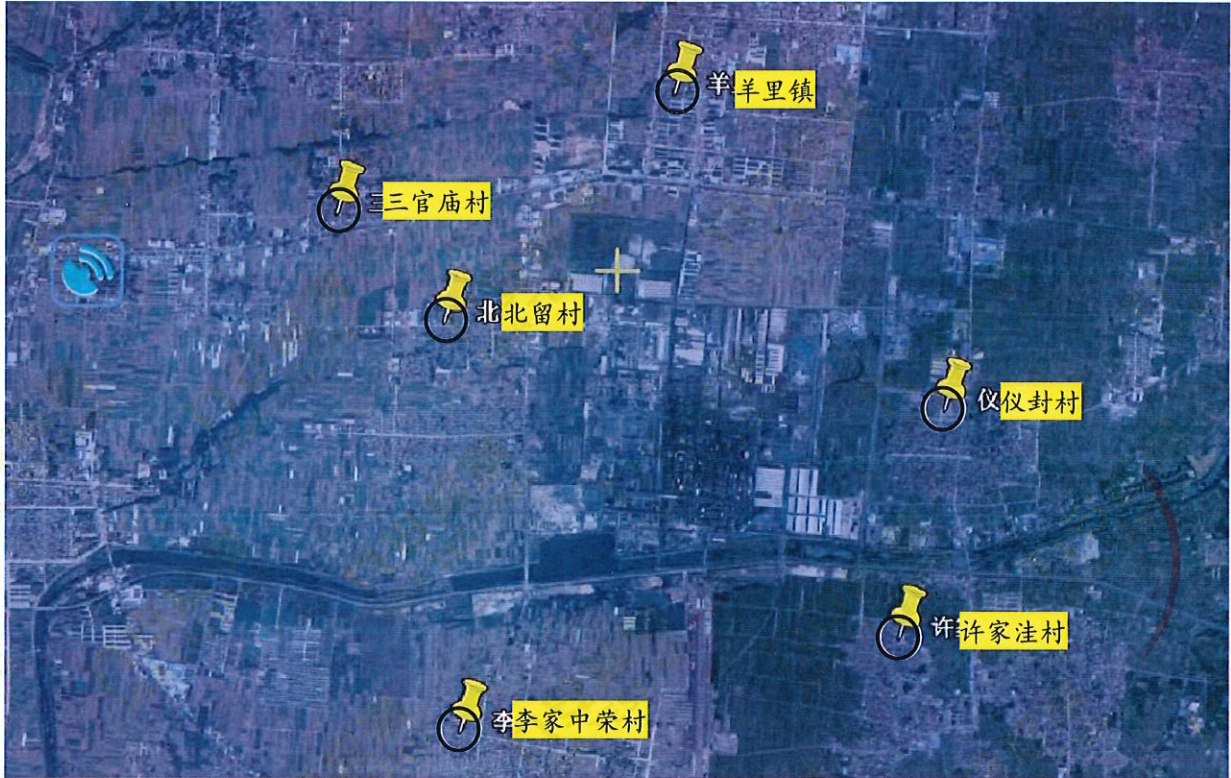
备注: 实测浓度(ρ): 二噁英浓度测定值;
毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度;
实测浓度低于检出限时, 计算毒性当量浓度以1/2检出限计。



检测报告
Test Report

报告编号 (Report No.): HC222163

第 12 页, 共 12 页 (Page 12 of 12)



○——环境空气监测点位
图 1 环境空气监测点位图

*** 报告结束 Test Report End ***

