



221100141808

九安检测  
J&A TESTING

# 检测报告

## TEST REPORT



HC223274

报告编号  
REPORT NO.

HC223274

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 ENTIFY

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



## 声明

### DECLARATION

1. 浙江九安检测科技有限公司（以下简称本公司）保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责，对委托方所提供的检测样品保密和保护其所有权。  
*Zhejiang J&A Testing Technology Co., Ltd. (hereinafter "the Company") guarantees impartiality, independence and honesty of the testing and is responsible for the testing results. The company keeps confidential all information of testing samples provided by the Principal and protects its ownership .*
2. 本报告涂改无效。  
*The report is invalid if altered.*
3. 本报告无审核人、批准人签字（或签章），或未盖本公司红色检验检测专用章无效。  
*The test report will be deemed invalid without signatures (or stamps) of the reviewer and approver as well as without the red inspection and testing stamp for exclusive use.*
4. 委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起十五日内向本公司书面提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽样结果有异议时，应按照政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。  
*Any written disagreement to this report shall be raised to the Company within 15 days after receiving of the test report. For mandatory tasks assigned by administrative departments of the government, if the inspected company disagrees with the test results of sampling, it should be conducted in accordance with the documents of the government administrative department and relevant national laws and regulations*
5. 本公司接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果只对送检样品负责。  
*The Principal shall guarantee that samples received by the Company are typical, authentic and accurate. The test results shown in this report are only applicable for submitted samples.*
6. 本报告各页均为报告不可分割的部分，单独抽出部分页面导致误解或者用于其他用途及由此造成的后果，本公司不负相应法律责任。  
*All pages of the report are integral parts of the report. The Company shall not be held legally liable for any misunderstanding by using separate page(s) of the report or other use of any part of the page.*
7. 未经本公司书面同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。  
*Without the Company's consent in written form, the report shall not be used for advertising, court evidence, arbitration and other related activities.*
8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。  
*Except for the customer's special declaration and payment of sample management fee, all samples will not be reserved beyond the period of validity specified by standard.*



检测报告  
Test Report

报告编号 (Report No.): HC223274

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	2022.11.6 - 2022.11.8	检测日期 Test Date	2022.11.6 - 2022.11.29
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、滤膜		
检测项目 Test Items	一氧化碳、二噁英类、苯并芘		
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 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 Results	见报告内页		
检测结论 Test Conclusion	/		
备注 Note	/		



批准日期: 2022.11.29  
Date of Approval: 2022.11.29

批准人  
Approved by

郑超

审核人  
Verified by

何碧虹

编制人  
Edited by

余龙欣





检测报告  
Test Report

报告编号 (Report No.): HC223274

第 2 页, 共 12 页 (Page 2 of 12)

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
仪封村	2022.11.7-2022.11.8	1.5	东南	100.2	12	晴
羊里镇	2022.11.6-2022.11.7	1.9	东	100.3	12	阴
北留村	2022.11.6-2022.11.7	2.3	东	100.3	11	阴
三官庙村	2022.11.6-2022.11.7	2.0	东	100.3	11	阴
李家中荣村	2022.11.7-2022.11.8	1.8	东南	100.2	11	晴
许家洼村	2022.11.7-2022.11.8	1.6	东南	100.2	12	晴
仪封村	2022.11.7	1.5	东南	99.9	3	晴
李家中荣村	2022.11.7	1.4	东南	99.9	3	晴
许家洼村	2022.11.7	1.6	东南	99.9	2	晴
羊里镇	2022.11.6	1.3	东北	100.1	2	阴
北留村	2022.11.6	1.4	东北	100.1	2	阴
三官庙村	2022.11.6	1.4	东北	100.1	2	阴



检测报告  
Test Report

报告编号 (Report No.): HC223274

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
仪封村	2022.11.7-2022.11.8	HC22327400101	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.012
羊里镇	2022.11.6-2022.11.7	HC22327400201	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.047
北留村	2022.11.6-2022.11.7	HC22327400301	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.032
三官庙村	2022.11.6-2022.11.7	HC22327400401	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.070
李家中荣村	2022.11.7-2022.11.8	HC22327400501	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.010
许家洼村	2022.11.7-2022.11.8	HC22327400601	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.026





检测报告  
Test Report

报告编号 (Report No.): HC223274

第 4 页, 共 12 页 (Page 4 of 12)

表 2 环境空气检测结果 (续)

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	2022.11.7-2022.11.8	HC22327400102	苯并(a)芘	μg/m <sup>3</sup>	<0.0013
羊里镇	2022.11.6-2022.11.7	HC22327400202	苯并(a)芘	μg/m <sup>3</sup>	<0.0013
北留村	2022.11.6-2022.11.7	HC22327400302	苯并(a)芘	μg/m <sup>3</sup>	<0.0013
三官庙村	2022.11.6-2022.11.7	HC22327400402	苯并(a)芘	μg/m <sup>3</sup>	<0.0013
李家中荣村	2022.11.7-2022.11.8	HC22327400502	苯并(a)芘	μg/m <sup>3</sup>	<0.0013
许家洼村	2022.11.7-2022.11.8	HC22327400602	苯并(a)芘	μg/m <sup>3</sup>	<0.0013



检测报告  
Test Report

报告编号 (Report No.): HC223274

第 5 页, 共 12 页 (Page 5 of 12)

表3 一氧化碳采样数据及结果

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 <sup>3</sup> )	2022.11.7	2:11	1.9
			8:49	0.3
			14:34	1.4
			20:28	1.3
李家中荣村		2022.11.7	2:01	1.9
			8:25	0.4
			14:13	0.9
			20:09	1.3
许家洼村		2022.11.7	2:20	2.3
			8:37	0.6
			14:24	1.6
			20:20	0.8
羊里镇		2022.11.6	2:22	1.6
			8:37	1.6
			14:19	1.0
			20:01	1.1
北留村	2022.11.6	2:07	0.9	
		8:17	1.3	
		14:11	0.7	
		20:16	1.5	
三官庙村	2022.11.6	2:14	1.0	
		8:25	1.9	
		14:02	0.4	
		20:08	0.9	





检测报告  
Test Report

报告编号 (Report No.): HC223274

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	HC22327400101	采样量	163.5m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ <sub>DL</sub> )	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m <sup>3</sup>	pg/m <sup>3</sup>	I-TEF	pg/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.003	×1	0.0015
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.02	×0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.008	×0.1	0.0004
	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.	0.008	×0.01	0.000040
	OCDD	0.04	0.02	×0.001	0.000040
	PCDDs 总量	0.068	-	-	0.0078
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.01	×0.05	0.00025
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.01	×0.5	0.0025
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.006	0.006	×0.01	0.000060
	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	0.036	-	-	0.0039	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.10	-	-	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.): HC223274

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	HC22327400201	采样量	163.8m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ <sub>DL</sub> )	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m <sup>3</sup>	pg/m <sup>3</sup>	I-TEF	pg/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.005	×1	0.0025
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.008	×0.5	0.002
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.013	0.004	×0.1	0.0013
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.013	0.004	×0.1	0.0013
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.010	0.003	×0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.060	0.007	×0.01	0.0006
	OCDD	0.21	0.005	×0.001	0.00021
	PCDDs 总量	0.31	-	-	0.0089
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.027	0.006	×0.1	0.0027
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.036	0.006	×0.05	0.0018
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.041	0.006	×0.5	0.020
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.042	0.003	×0.1	0.0042
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.039	0.003	×0.1	0.0039
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.034	0.004	×0.1	0.0034
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.13	0.004	×0.01	0.0013
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.020	0.005	×0.01	0.0002
	OCDF	0.074	0.006	×0.001	0.000074
PCDFs 总量	0.45	-	-	0.038	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.76	-	-	0.047

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.): HC223274

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	HC22327400301	采样量	164.1m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ <sub>DL</sub> )	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m <sup>3</sup>	pg/m <sup>3</sup>	I-TEF	pg/m <sup>3</sup>
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.	0.008	×0.5	0.002
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.018	0.004	×0.1	0.0018
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.096	0.007	×0.01	0.00096
	OCDD	0.17	0.005	×0.001	0.00017
	PCDDs 总量	0.30	-	-	0.0089
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.020	0.006	×0.1	0.002
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.026	0.005	×0.05	0.0013
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.025	0.005	×0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.021	0.002	×0.1	0.0021
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.022	0.003	×0.1	0.0022
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.028	0.003	×0.1	0.0028
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.056	0.003	×0.01	0.00056
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.004	×0.01	0.000020
	OCDF	0.042	0.006	×0.001	0.000042
PCDFs 总量	0.24	-	-	0.023	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.54	-	-	0.032

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.): HC223274

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	HC22327400401	采样量	164.4m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ <sub>DL</sub> )	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m <sup>3</sup>	pg/m <sup>3</sup>	I-TEF	pg/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.008	×1	0.004
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.009	×0.5	0.0022
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.017	0.006	×0.1	0.0017
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.018	0.005	×0.1	0.0018
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.12	0.008	×0.01	0.0012
	OCDD	0.22	0.007	×0.001	0.00022
	PCDDs 总量	0.39	-	-	0.011
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.047	0.009	×0.1	0.0047
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.049	0.008	×0.05	0.0024
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.064	0.008	×0.5	0.032
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.049	0.004	×0.1	0.0049
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.054	0.004	×0.1	0.0054
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.069	0.004	×0.1	0.0069
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.16	0.005	×0.01	0.0016
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.027	0.006	×0.01	0.00027
	OCDF	0.091	0.007	×0.001	0.000091
	PCDFs 总量	0.61	-	-	0.059
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		1.0	-	-	0.070

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.): HC223274

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	HC22327400501	采样量	164.3m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ <sub>DL</sub> )	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m <sup>3</sup>	pg/m <sup>3</sup>	I-TEF	pg/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.006	×1	0.003
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.007	×0.5	0.0018
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.005	0.003	×0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.007	×0.01	0.000035
	OCDD	0.088	0.005	×0.001	0.000088
	PCDDs 总量	0.11	-	-	0.0057
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.008	0.004	×0.1	0.0008
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.004	×0.05	0.0001
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.004	×0.5	0.001
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.016	0.003	×0.1	0.0016
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.038	0.004	×0.01	0.00038
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.004	×0.01	0.000020
	OCDF	N.D.	0.006	×0.001	0.0000030
PCDFs 总量	0.075	-	-	0.0043	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.18	-	-	0.010

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.): HC223274

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	HC22327400601	采样量	163.7m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度(ρ)	检出限(ρ <sub>DL</sub> )	毒性当量浓度(TEQ)	
		pg/m <sup>3</sup>	pg/m <sup>3</sup>	I-TEF	pg/m <sup>3</sup>
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.02	×1	0.01
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.007	×0.5	0.0018
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.047	0.007	×0.01	0.00047
	OCDD	0.099	0.006	×0.001	0.000099
	PCDDs 总量	0.17	-	-	0.013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.015	0.006	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.024	0.005	×0.05	0.0012
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.005	×0.5	0.0012
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.023	0.003	×0.1	0.0023
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.033	0.004	×0.1	0.0033
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.025	0.004	×0.1	0.0025
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.079	0.004	×0.01	0.00079
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.018	0.005	×0.01	0.00018
	OCDF	0.072	0.006	×0.001	0.000072
PCDFs 总量	0.29	-	-	0.013	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.46	-	-	0.026

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.): HC223274

第 12 页, 共 12 页 (Page 12 of 12)



○---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 \*\*\*

