

# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号  
REPORT NO. HC211137

样品名称  
SAMPLE DESCRIPTION 环境空气、固化飞灰

委托单位  
CLIENT 乳山绿色动力再生能源有限公司

受检单位  
INSPECTED ENTIFY 乳山绿色动力再生能源有限公司

检测类别  
TEST CATEGORY 委托检测

中国检验检疫科学研究院南方测试中心

浙江九安检测科技有限公司

CAIQ Southern Testing Center Zhejiang J&A Testing Technology Co., Ltd

# 检测报告

## Test Report

报告编号 (Report No.): HC211137

第 1 页, 共 10 页 (Page 1 of 10)

委托单位 Client	乳山绿色动力再生能源有限公司	地址 Address	乳山市开发街西首 159 号
采样方 Sampling Organization	浙江九安检测科技有限公司	采样地点 Sampling Location	乳山绿色动力再生能源有限公司 厂区内及厂区附近敏感点 (详见采样点位图)
采样日期 Sampling Date	2021.8.12 - 2021.8.13	检测日期 Test Date	2021.8.12 - 2021.8.23
样品名称 Sample Description	环境空气、固化飞灰	检测类别 Test Category	委托检测
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 固体废物 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 HJ 77.3-2008		
评价标准 Evaluation Criterion	/		
检测结果 Test Results	见报告内页		
检测结论 Test Conclusion	/		
	批准日期: Date of Approval		
备注 Note	采样仪器: 大流量空气采样器 (Mega X1-HORNET), 大流量空气采样器 (意安世 Hv-Rw)。 检测仪器: 高分辨质谱 (日本电子 JMS-800D)。		

批准人  
Approved by

审核人  
Verified by

编制人  
Edited by

张璐萍

# 检测报告

## Test Report

报告编号 (Report No.): HC211137

第 2 页, 共 10 页 (Page 2 of 10)

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	气象条件
清口涧	2021.8.12 - 2021.8.13	HC21113700301	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.010	风速: 3.4 m/s 风向: 北 气压: 100.3 kPa 温度: 29 °C 天气: 晴
高格庄		HC21113700401	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.010	
辛家庙		HC21113700501	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.016	
改造乔		HC21113700601	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.016	
乳山市区		HC21113700701	二噁英类	pg TEQ/m <sup>3</sup>	0.010	

# 检测报告

## Test Report

报告编号 (Report No.): HC211137

第 3 页, 共 10 页 (Page 3 of 10)

表 2 固化飞灰检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检出限	检测结果
飞灰库	2021.8.12	HC21113700801	二噁英类	μg TEQ/kg	/	0.058

# 检测报告

## Test Report

报告编号 (Report No.): HC211137

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	HC21113700301	采样量	128. 8m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度( $\rho$ )	检出限( $\rho_{DL}$ )	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.	0.008	×1	0.004
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.01	×0.5	0.0025
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.005	×0.1	0.00025
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.002	×0.01	0.000010
	OCDD	0.06	0.02	×0.001	0.000060
	PCDDs 总量	0.078	-	-	0.0073
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.008	×0.05	0.0002
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.004	×0.5	0.001
	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.	0.008	×0.1	0.0004
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.007	×0.1	0.00035
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.031	0.004	×0.01	0.00031
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDF	N.D.	0.005	×0.001	0.000025
PCDFs 总量	0.061	-	-	0.0032	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.14	-	-	0.010

备注: 实测浓度( $\rho$ ): 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.): HC211137

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	HC21113700401	采样量	750. 0m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度( $\rho$ )	检出限( $\rho_{DL}$ )	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.	0.01	×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.	0.009	×0.1	0.00045
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	0.009	×0.1	0.00045
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.009	×0.1	0.00045
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDD	0.058	0.008	×0.001	0.000058
	PCDDs 总量	0.084	-	-	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.	0.005	×0.05	0.00012
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.005	×0.5	0.0012
	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.	0.005	×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	0.020	0.002	×0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.002	×0.01	0.000010
	OCDF	0.026	0.002	×0.001	0.000026
PCDFs 总量	0.062	-	-	0.0025	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.15	-	-	0.010

备注: 实测浓度( $\rho$ ): 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.): HC211137

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	HC21113700501	采样量	128. 8m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度( $\rho$ )	检出限( $\rho_{DL}$ )	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.	0.02	×1	0.01
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.004	×0.5	0.001
	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.	0.01	×0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.01	×0.01	0.000050
	OCDD	0.061	0.005	×0.001	0.000061
	PCDDs 总量	0.092	-	-	0.013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	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.	0.009	×0.1	0.00045
	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.	0.008	×0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.038	0.008	×0.01	0.00038
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.02	×0.01	0.0001
	OCDF	N.D.	0.03	×0.001	0.000015
PCDFs 总量	0.085	-	-	0.0030	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.18	-	-	0.016

备注: 实测浓度( $\rho$ ): 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.): HC211137

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	HC21113700601	采样量	128. 8m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度( $\rho$ )	检出限( $\rho_{DL}$ )	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.	0.02	×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.	0.01	×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.	0.001	×0.01	0.000050
	OCDD	0.04	0.02	×0.001	0.000040
	PCDDs 总量	0.069	-	-	0.013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	N.D.	0.006	×0.1	0.0003
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	0.009	×0.05	0.00022
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.006	×0.5	0.0015
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.002	×0.1	0.0001
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.024	0.003	×0.01	0.00024
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.005	×0.01	0.000025
	OCDF	N.D.	0.02	×0.001	0.000010
PCDFs 总量	0.052	-	-	0.0027	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.12	-	-	0.016

备注: 实测浓度( $\rho$ ): 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.): HC211137

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	HC21113700701	采样量	128.6m <sup>3</sup>	含氧量	/
二噁英类		实测浓度( $\rho$ )	检出限( $\rho_{DL}$ )	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.	0.01	×1	0.005
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.01	×0.5	0.0025
	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	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.004	×0.01	0.000020
	OCDD	0.041	0.003	×0.001	0.000041
	PCDDs 总量	0.058	-	-	0.0080
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.	0.005	×0.05	0.00012
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.004	×0.5	0.001
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.004	×0.1	0.0002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.003	×0.1	0.00015
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.026	0.005	×0.01	0.00026
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.007	×0.01	0.000035
	OCDF	N.D.	0.008	×0.001	0.0000040
PCDFs 总量	0.046	-	-	0.0022	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.10	-	-	0.010

备注: 实测浓度( $\rho$ ): 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.): HC211137

第 9 页, 共 10 页 (Page 9 of 10)

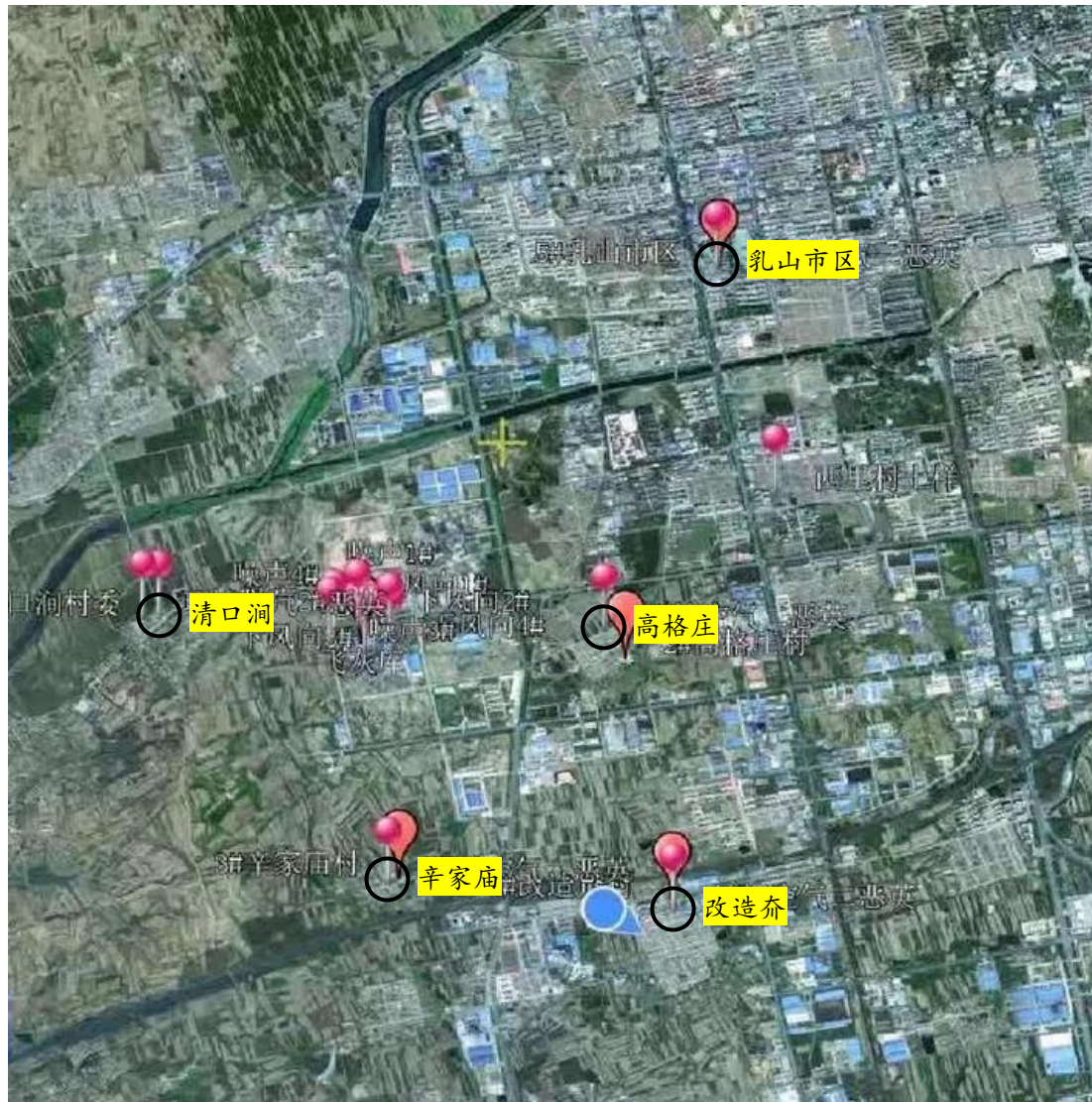
二噁英类异构体检测数据和计算结果					
样品编号	HC21113700801	采样量	/	含氧量	/
二噁英类		实测浓度( $\rho$ )	检出限( $\rho_{DL}$ )	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng TEQ/kg	ng TEQ/kg	I-TEF	ng TEQ/kg
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	3	×1	1.5
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	2	×0.5	0.5
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	14	7	×0.1	1.4
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	85	7	×0.1	8.5
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	48	7	×0.1	4.8
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	$8.7 \times 10^2$	7	×0.01	8.7
	OCDD	$1.4 \times 10^3$	2	×0.001	1.4
	PCDDs 总量	$2.4 \times 10^3$	-	-	27
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	27	1	×0.1	2.7
	1,2,3,7,8-PeCDF	20	2	×0.05	1
	2,3,4,7,8-PeCDF	31	0.9	×0.5	16
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	34	2	×0.1	3.4
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	31	1	×0.1	3.1
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	6	2	×0.1	0.6
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	32	2	×0.1	3.2
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	$1.2 \times 10^2$	2	×0.01	1.2
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	16	3	×0.01	0.16
	OCDF	$1.2 \times 10^2$	5	×0.001	0.12
PCDFs 总量	$4.4 \times 10^2$	-	-	31	
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		$2.8 \times 10^3$	-	-	58

备注: 实测浓度( $\rho$ ): 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.): HC211137

第 10 页, 共 10 页 (Page 10 of 10)



○——环境空气采样点位

图 1 环境空气采样点位图

\*\*\* 报告结束 Test Report End \*\*\*