181112052363

检 测 报 告
TEST REPORT

报告名称 NAME OF REPORT：废气检测

委托单位 CUSTOMER：浙江华川深能环保有限公司

受检单位 INSPECTED ENTITY：浙江华川深能环保有限公司

检测类别 TEST CATEGORY：委托检测

杭州统标检测科技有限公司

HangZhou TB-testing Technology Co., Ltd

杭州统标检测科技有限公司声明

1. 本报告由报告封面和报告内容组成，无报告封面，以及报告封面或报告结论处或骑缝位置无本单位检验检测专用章的，报告无效。

2. 全文复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章无效；除全文复制报告外，未经本单位批准不得部分复制报告；电子版报告仅供参考，最终结果以纸质版报告为准。

3. 报告无审核人、批准人签字无效；报告被涂改及删增无效。

4. 本报告的检测结果仅对被测地点、对象和当时情况下检测的数据真实性、有效性负责。送样委托检测，检测结果仅对所送样品检测的数据真实性、有效性负责。客户提供的信息不准确不真实或检测内容不符合规范的情况，我司概不负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

5. 未加盖 CMA 标识的报告，报告中带“*”检测项目的数据和结果均仅供委托方内部使用，不具有对司法、行政、仲裁、社会经济、广告宣传、公益活动及其他法律法规规定的应当取得资质认定活动的证明作用。

6. 对报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向本单位提出。

7. 本公司联系方式和联系地址如下：

地址：杭州市滨江区滨安路 688 号天和高科技园区 2C-502
Add.：Level 502 Building 2C,Tian He Hi-Tec Park,688 Binan Rd,Binjiang District Hangzhou 310053，P.R.China
邮编：310053
电话：86938770 Tel：86938770

检测报告
Test Report

委托信息 Applicant Information	委托单位 Client	浙江华川深能环保有限公司		
	联系地址 Address	浙江省义乌市赤岸镇巽村路 333 号		
	委托编号 Number	TBWT20230685		
	受检单位 Inspected Entity	浙江华川深能环保有限公司		
样品信息 Sample Information	样品来源 Sample Source	☑采样 采样地址：浙江省义乌市赤岸镇巽村路 333 号 ☐送样 送样单位：		
	样品类别 Sample Category	☐ 土壤 ☑ 废气 ☐ 空气 ☐ 水质 ☐ 飞灰 ☐ 底质 ☐ 其他：		
	样品性状 Character	滤筒+吸附树脂+冷凝水、吸收液、采样头	采样日期 Sampling Date	2023 年 8 月 22 日 -8 月 25 日
检测信息 Test Information	检测类别 Test Category	委托检测	检测日期 Test Date	2023 年 8 月 23 日 -8 月 31 日
	检测项目 Test Item	详见表 8	检测地点 Test Position	☑现场 ☑本公司实验室
	检测仪器 Test instrument	高分辨气相色谱/高分辨质谱 DFS（仪器编号 A-01）、电感耦合等离子体质谱仪（仪器编号 A-02）、可见分光光度计（仪器编号 A-04）、冷原子吸收测汞仪 732-VJ（仪器编号 A-06）、分析天平（仪器编号 A-08）、3012H 自动烟尘气测试仪（仪器编号 B-01）、电热恒温干燥箱（仪器编号 C-64）、林格曼黑度图（仪器编号 B-23）		
	检测依据 Test Criterion	详见表 8		
	检测结果 Test Result	详见表 1-14		
	评价标准 Evaluation Criterion	/		
检测结论 Test Conclusion	依据客户要求，对样品进行检测，出具检测结果。 批准日期：Date of Approval 2023 年 9 月 11 日			
备 注 Remark	评价标准由客户指定。			

批 准：Authority　审 核：Assessor　编 制：Compiler

检测报告
Test Report

1、结果汇总

表 1 污染物检测结果

样品编号		TB2023080402	TB2023080403	TB2023080404	TB2023080405	TB2023080406	TB2023080407
样品标识		华川深能 20230822 废气二噁英 1#-1	华川深能 20230822 废气二噁英 1#-2	华川深能 20230822 废气二噁英 1#-3	华川深能 20230824 废气二噁英 2#-1	华川深能 20230824 废气二噁英 2#-2	华川深能 20230824 废气二噁英 2#-3
采样时间		2023 年 8 月 22 日			2023 年 8 月 24 日		
采样点名称及位置		1#排气筒出口			2#排气筒出口		
二噁英类（ngTEQ/m³）	检测浓度	0.0030	0.0018	0.0014	0.0020	0.0017	0.00093
	平均含氧量（%）	6.1	6.4	6.6	8.1	8.3	8.3
	11%含氧量换算后浓度	0.0020	0.0013	0.00097	0.0016	0.0013	0.00073
	测定均值	0.0014			0.0012		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	0.1					
备注：二噁英类异构体测定数据和计算结果见表 9-14。							

表 2 污染物检测结果

样品编号		TB2023080378	TB2023080379	TB2023080380	TB2023080381	TB2023080382	TB2023080383
样品标识		华川深能 20230822 重金属 1#-1	华川深能 20230822 重金属 1#-2	华川深能 20230822 重金属 1#-3	华川深能 20230824 重金属 2#-1	华川深能 20230824 重金属 2#-2	华川深能 20230824 重金属 2#-3
采样时间		2023 年 8 月 22 日			2023 年 8 月 24 日		
采样点名称及位置		1#排气筒出口			2#排气筒出口		
含氧量（%）		6.1	6.3	6.4	8.0	8.2	8.3
镉、铊及其化合物（mg/m³）	检测浓度	4.96×10^{-4}	3.19×10^{-4}	1.43×10^{-4}	4.60×10^{-4}	6.07×10^{-4}	4.56×10^{-4}
	11%含氧量换算后的浓度	3.33×10^{-4}	2.17×10^{-4}	9.81×10^{-5}	3.54×10^{-4}	4.74×10^{-4}	3.59×10^{-4}
	测定均值	2.16×10^{-4}			3.96×10^{-4}		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	0.1					
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（mg/m³）	检测浓度	4.93×10^{-2}	6.20×10^{-2}	2.56×10^{-2}	4.07×10^{-2}	2.92×10^{-2}	2.29×10^{-2}
	11%含氧量换算后的浓度	3.31×10^{-2}	4.22×10^{-2}	1.76×10^{-2}	3.13×10^{-2}	2.28×10^{-2}	1.80×10^{-2}
	测定均值	3.09×10^{-2}			2.41×10^{-2}		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	1.0					

表 2（续） 污染物检测结果

样品编号		TB2023080384	TB2023080385	TB2023080386	TB2023080387	TB2023080388	TB2023080389
样品标识		华川深能 20230823 重金属 3#-1	华川深能 20230823 重金属 3#-2	华川深能 20230823 重金属 3#-3	华川深能 20230823 重金属 4#-1	华川深能 20230823 重金属 4#-2	华川深能 20230823 重金属 4#-3
采样时间		2023 年 8 月 23 日			2023 年 8 月 23 日		
采样点名称及位置		3#排气筒出口			4#排气筒出口		
含氧量（%）		8.6	8.9	8.7	7.7	7.4	7.8
镉、铊及其化合物（mg/m³）	检测浓度	2.13×10^{-4}	1.33×10^{-4}	1.39×10^{-4}	1.65×10^{-4}	6.25×10^{-5}	1.15×10^{-4}
	11%含氧量换算后的浓度	1.72×10^{-4}	1.10×10^{-4}	1.13×10^{-4}	1.24×10^{-4}	4.60×10^{-5}	8.67×10^{-5}
	测定均值	1.31×10^{-4}			8.57×10^{-5}		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	0.1					
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（mg/m³）	检测浓度	5.65×10^{-2}	1.92×10^{-2}	2.43×10^{-2}	3.06×10^{-2}	1.28×10^{-2}	1.09×10^{-2}
	11%含氧量换算后的浓度	4.56×10^{-2}	1.58×10^{-2}	1.98×10^{-2}	2.30×10^{-2}	9.40×10^{-3}	8.25×10^{-3}
	测定均值	2.71×10^{-2}			1.36×10^{-2}		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	1.0					
备注：限值标准由委托方提供。							

表 3 污染物检测结果

样品编号		TB2023080390	TB2023080391	TB2023080392	TB2023080393	TB2023080394	TB2023080395
样品标识		华川深能 20230822 汞 1#-1	华川深能 20230822 汞 1#-2	华川深能 20230822 汞 1#-3	华川深能 20230824 汞 2#-1	华川深能 20230824 汞 2#-2	华川深能 20230824 汞 2#-3
采样时间		2023 年 8 月 22 日			2023 年 8 月 24 日		
采样点名称及位置		1#排气筒出口			2#排气筒出口		
含氧量（%）		6.1	6.3	6.4	8.0	8.2	8.3
汞及其化合物（mg/m³）	检测浓度	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060
	11%含氧量换算后的浓度	<0.0020	<0.0020	<0.0021	<0.0023	<0.0023	<0.0024
	测定均值	<0.0020			<0.0023		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	0.05					
备注：检出限为 0.0060 mg/m³，当检测浓度低于检出限时，以 1/2 检出限参与含氧量换算的计算。							

表 3（续） 污染物检测结果

样品编号		TB2023070224	TB2023070225	TB2023070226	TB2023070227	TB2023070228	TB2023070229
样品标识		华川深能 20230715 汞 3#-1	华川深能 20230715 汞 3#-2	华川深能 20230715 汞 3#-3	华川深能 20230714 汞 4#-1	华川深能 20230714 汞 4#-2	华川深能 20230714 汞 4#-3
采样时间		2023 年 7 月 15 日			2023 年 7 月 14 日		
采样点名称及位置		3#排气筒出口			4#排气筒出口		
含氧量（%）		8.6	8.9	8.7	7.7	7.4	7.8
汞及其化合物（mg/m³）	检测浓度	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060
	11%含氧量换算后的浓度	<0.0024	<0.0025	<0.0024	<0.0023	<0.0022	<0.0023
	测定均值	<0.0024			<0.0022		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	0.05					
备注：检出限为 0.0060 mg/m³，当检测浓度低于检出限时，以 1/2 检出限参与含氧量换算的计算。							

表 4 污染物检测结果

样品编号		TB2023080436	TB2023080438	TB2023080442
样品标识		华川深能 20230825 氯化氢 1#-1	华川深能 20230825 氯化氢 1#-2	华川深能 20230825 氯化氢 1#-3
采样时间		2023 年 8 月 25 日		
采样点名称及位置		1#排气筒出口		
含氧量（%）		6.4	6.6	6.5
氯化氢（mg/m³）	检测浓度	3.2	1.9	1.3
	11%含氧量换算后的浓度	2.2	1.3	0.9
	平均值（小时均值）	1.5		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	60		

表 5 污染物检测结果

样品编号		TB2023080430	TB2023080431	TB2023080433
样品标识		华川深能 20230825 低浓度颗粒物 1#-1	华川深能 20230825 低浓度颗粒物 1#-2	华川深能 20230825 低浓度颗粒物 1#-3
采样时间		2023 年 8 月 25 日		
采样点名称及位置		1#排气筒出口		
含氧量（%）		6.4	6.6	6.5
低浓度颗粒物（mg/m³）	检测浓度	<1.6	1.6	1.6
	11%含氧量换算后的浓度	<0.5	1.1	1.1
	平均值（小时均值）	0.9		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	30		
备注：检出限为 1.6 mg/m³，当检测浓度低于检出限时，以 1/2 检出限参与含氧量换算的计算。				

表 6 污染物检测结果

监测点位		1#排气筒	监测日期	2023 年 8 月 25 日
平均含氧量（%）		7.1	5.9	7.0
二氧化硫（mg/m³）	检测浓度	5	5	6
	11%含氧量换算后的浓度	4	3	4
	平均值（小时均值）	4		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	100		
氮氧化物（mg/m³）	检测浓度	54	70	68
	11%含氧量换算后的浓度	39	46	49
	平均值（小时均值）	45		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	300		
一氧化碳（mg/m³）	检测浓度	5	4	3
	11%含氧量换算后的浓度	4	3	2
	平均值（小时均值）	3		
	GB18485-2014 表 4 标准限值	100		

表 7 污染物检测结果

监测点位		1#排气筒
监测日期		2023 年 8 月 28 日
烟气黑度（林格曼黑度，级）	检测值	<1
监测点位		2#排气筒
监测日期		2023 年 8 月 28 日
烟气黑度（林格曼黑度，级）	检测值	<1
监测点位		3#排气筒
监测日期		2023 年 8 月 28 日
烟气黑度（林格曼黑度，级）	检测值	<1
监测点位		4#排气筒
监测日期		2023 年 8 月 28 日
烟气黑度（林格曼黑度，级）	检测值	<1

2、方法识别

表 8 检测项目及检测方法

检测项目	检测方法
汞	固定污染源废气 汞的测定冷原子吸收分光光度法（暂行）HJ 543-2009
镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013
二噁英类	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
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定定电位电解法 HJ 973-2018
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007

检测报告
Test Report

2、续表

表 9 二噁英类异构体检测数据和计算结果（续）

样品编号		TB2023080402	样品量（m^3）	2.1623	
样品标识		华川深能 20230822 废气二噁英 1#-1	含氧量O_c（%）	6.1	
二噁英类		实测浓度(ρ_s)	检出限(LOQ)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m^3	ng/m^3	TEF	ng/m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0015	0.0007	1	0.0015
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0014	0.0006	0.5	0.00070
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.0007	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0011	0.0007	0.1	0.00011
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.0007	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.002	0.001	0.01	0.00002
	OCDD	0.003	0.001	0.001	0.000003
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.0013	0.0005	0.1	0.00013
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0011	0.0004	0.05	0.000055
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.0004	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0013	0.0005	0.1	0.00013
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0012	0.0006	0.1	0.00012
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0018	0.0005	0.01	0.000018
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.0007	0.01	0.000004
	OCDF	0.002	0.002	0.001	0.000002
二噁英类总量（ng TEQ /m^3）					0.0030
11 %基准含氧量折算浓度ρ （ng TEQ /m^3）					0.0020

备注：
1.实测浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值；
2.TEF:采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义；
3.毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 毒性当量浓度；
4.实测浓度低于检出限时，浓度以 N.D.表示，计算毒性当量（TEQ）浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式：

$$\rho = \frac{(21 - Os)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ：折算浓度
ρ_s：实测浓度
Os：基准氧含量
O_c：实测氧含量

表 10 二噁英类异构体检测数据和计算结果（续）

样品编号		TB2023080403		样品量（m³）	1.6058
样品标识		华川深能 20230822 废气二噁英 1#-2		含氧量O_c（%）	6.4
二噁英类		实测浓度(ρ_s)	检出限(LOQ)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	TEF	ng/m³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.0006	1	0.0003
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.0004	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.0006	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0015	0.0006	0.1	0.00015
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0011	0.0006	0.1	0.00011
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.007	0.001	0.01	0.00007
	OCDD	0.007	0.001	0.001	0.000007
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.0014	0.0005	0.1	0.00014
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0012	0.0003	0.05	0.000060
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0008	0.0003	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0018	0.0004	0.1	0.00018
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0023	0.0004	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.0005	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0020	0.0005	0.01	0.000020
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0012	0.0007	0.01	0.000012
	OCDF	N.D.	0.001	0.001	0.0000005
二噁英类总量（ng TEQ /m³）					0.0018
11 %基准含氧量折算浓度ρ （ng TEQ /m³）					0.0013

备注：

1.实测浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值；

2.TEF:采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义；

3.毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 毒性当量浓度；

4.实测浓度低于检出限时，浓度以 N.D.表示，计算毒性当量（TEQ）浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式：

$$\rho = \frac{(21 - Os)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ：折算浓度

ρ_s：实测浓度

Os：基准氧含量

O_c：实测氧含量

表 11 二噁英类异构体检测数据和计算结果（续）

样品编号		TB2023080404	样品量（m^3）	1.6929	
样品标识		华川深能 20230822 废气二噁英 1#-3	含氧量O_c（%）	6.6	
二噁英类		实测浓度(ρ_s)	检出限(LOQ)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	TEF	ng/m³
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.0004	1	0.0002
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0005	0.0003	0.5	0.0002
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0006	0.0004	0.1	0.00006
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0012	0.0004	0.1	0.00012
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0021	0.0006	0.01	0.000021
	OCDD	0.0044	0.0006	0.001	0.0000044
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.0006	0.0003	0.1	0.00006
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0008	0.0002	0.05	0.00004
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0008	0.0002	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0008	0.0003	0.1	0.00008
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0009	0.0003	0.1	0.00009
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.0003	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0006	0.0003	0.1	0.00006
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0009	0.0003	0.01	0.000009
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0007	0.0004	0.01	0.000007
	OCDF	0.0010	0.0008	0.001	0.0000010
二噁英类总量（ng TEQ /m³）					0.0014
11 %基准含氧量折算浓度ρ （ng TEQ /m³）					0.00097

备注：
1.实测浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值；
2.TEF:采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义；
3.毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 毒性当量浓度；
4.实测浓度低于检出限时，浓度以 N.D.表示，计算毒性当量（TEQ）浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式：

$$\rho = \frac{(21 - Os)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ：折算浓度
ρ_s：实测浓度
Os：基准氧含量
O_c：实测氧含量

表 12 二噁英类异构体检测数据和计算结果（续）

样品编号		TB2023080405	样品量（m^3）	2.1152	
样品标识		华川深能 20230824 废气二噁英 2#-1	含氧量O_c（%）	8.1	
二噁英类		实测浓度(ρ_s)	检出限(LOQ)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m^3	ng/m^3	TEF	ng/m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.0006	1	0.0003
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.0004	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.0005	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0012	0.0005	0.1	0.00012
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.0005	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0015	0.0007	0.01	0.000015
	OCDD	0.005	0.001	0.001	0.000005
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.0018	0.0005	0.1	0.00018
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0011	0.0005	0.05	0.000055
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0019	0.0005	0.5	0.00095
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0007	0.0004	0.1	0.00007
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0010	0.0004	0.1	0.00010
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0035	0.0004	0.01	0.000035
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0012	0.0004	0.01	0.000012
	OCDF	0.002	0.001	0.001	0.000002
二噁英类总量（ng TEQ /m^3）				0.0020	
11 %基准含氧量折算浓度ρ （ng TEQ /m^3）				0.0016	

备注：
1.实测浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值；
2.TEF:采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义；
3.毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 毒性当量浓度；
4.实测浓度低于检出限时，浓度以 N.D.表示，计算毒性当量（TEQ）浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式：

$$\rho = \frac{(21 - Os)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ：折算浓度
ρ_s：实测浓度
Os：基准氧含量
O_c：实测氧含量

表 13 二噁英类异构体检测数据和计算结果（续）

样品编号		TB2023080406	样品量（m^3）	2.0775	
样品标识		华川深能 20230824 废气二噁英 2#-2	含氧量O_c（%）	8.3	
二噁英类		实测浓度(ρ_s)	检出限(LOQ)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m^3	ng/m^3	TEF	ng/m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0007	0.0006	1	0.0007
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.0003	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0010	0.0004	0.1	0.00010
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0006	0.0004	0.1	0.00006
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	0.0007	0.01	0.000004
	OCDD	0.0017	0.0009	0.001	0.0000017
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.0012	0.0003	0.1	0.00012
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0008	0.0003	0.05	0.00004
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0007	0.0003	0.5	0.0004
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.0003	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0010	0.0003	0.1	0.00010
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	0.0003	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0016	0.0003	0.01	0.000016
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.0004	0.01	0.000002
	OCDF	N.D.	0.001	0.001	0.0000005
二噁英类总量（ng TEQ /m^3）				0.0017	
11 %基准含氧量折算浓度ρ （ng TEQ /m^3）				0.0013	

备注：
1.实测浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值；
2.TEF:采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义；
3.毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 毒性当量浓度；
4.实测浓度低于检出限时，浓度以 N.D.表示，计算毒性当量（TEQ）浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式：

$$\rho = \frac{(21 - Os)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ：折算浓度
ρ_s：实测浓度
Os：基准氧含量
O_c：实测氧含量

表 14 二噁英类异构体检测数据和计算结果（续）

样品编号		TB2023080407	样品量（m^3）	2.0629	
样品标识		华川深能 20230824 废气二噁英 2#-3	含氧量O_c（%）	8.3	
二噁英类		实测浓度(ρ_s)	检出限(LOQ)	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m^3	ng/m^3	TEF	ng/m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	N.D.	0.0005	1	0.0002
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	0.0004	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0009	0.0004	0.1	0.00009
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0015	0.0007	0.01	0.000015
	OCDD	0.002	0.001	0.001	0.000002
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.0013	0.0003	0.1	0.00013
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0009	0.0003	0.05	0.00004
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	0.0003	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	0.0003	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0009	0.0003	0.1	0.00009
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	0.0004	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0008	0.0004	0.1	0.00008
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0018	0.0004	0.01	0.000018
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	0.0005	0.01	0.000002
	OCDF	N.D.	0.001	0.001	0.0000005
二噁英类总量（ng TEQ /m^3）				0.00093	
11 %基准含氧量折算浓度ρ （ng TEQ /m^3）				0.00073	

备注：
1.实测浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值；
2.TEF:采用国际毒性当量因子 I-TEF（1989）定义；
3.毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 毒性当量浓度；
4.实测浓度低于检出限时，浓度以 N.D.表示，计算毒性当量（TEQ）浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式：

$$\rho = \frac{(21 - Os)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ：折算浓度
ρ_s：实测浓度
Os：基准氧含量
O_c：实测氧含量

报告结束