



202319120835

检测报告

TEST REPORT

报告编号

GDZKBG20250801090-1

第 1 页 共 11 页

Report No.

Page of

委托单位

肇庆市博能再生资源发电有限公司

Client

地址

广东省肇庆市四会市下茆镇南塘村委会伙崑咀村 168 号

Address

检测类别

土壤

Type

编制:

Compiled by

审核:

Inspected by

签发:

Approved by

签发日期: 2025 年 09 月 09 日

Approved Date Y M D

报告日期:

2025 年 09 月 09 日

Report Date

Y M D

广东中科检测技术股份有限公司

Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

说 明

Introduction

1. 本报告无广东中科检测技术股份有限公司检测专用章、无 CMA 资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2. 本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3. 本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT
5. 未经广东中科检测技术股份有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系, 逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it, Overdue will not be accepted.
7. 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。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况, 所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling. The discharge standard is provided by the client.
9. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司, 如有任何建议或意见, 欢迎致电客服热线, 我们将竭诚为您服务!
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

服务热线: 15013684430、15323762361

Hotline:

网址: www.broas.com.cn

Web:



单位地址: 深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

Address : The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

一、检测基本信息

样品来源	样品类别	采样日期	检测/分析日期
采样	土壤	2025 年 08 月 26 日	2025 年 08 月 27 日~09 月 04 日
采样人员	熊振营、温志坤、林俊哲、刘陈		
分析人员	白雪丽、许依婷、吴欣兰、张纯、姚雨晴、唐嘉仪		
其他说明	/		

二、检测项目、检测方法与检测仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
土壤	pH 值	HJ 962-2018 《土壤 pH 值的测定 电位法》	PHS-3C pH 计	—	无量纲
	砷	HJ 680-2013 《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.01	mg/kg
	汞			0.002	mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.1	mg/kg
	镉			0.01	mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提 取-火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.5	mg/kg
	铜	HJ 491-2019 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1	mg/kg
	镍			3	mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》	GC9720Plus 气相色谱仪	6	mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.0013	mg/kg
	氯仿			0.0011	mg/kg
	氯甲烷			0.0010	mg/kg
	1,1-二氯乙烷			0.0012	mg/kg
	1,2-二氯乙烷			0.0013	mg/kg
	1,1-二氯乙烯			0.0010	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			0.0014	mg/kg
	二氯甲烷			0.0015	mg/kg
	1,2-二氯丙烷			0.0011	mg/kg

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.0012	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012	mg/kg
	四氯乙烯			0.0014	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			0.0013	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			0.0012	mg/kg
	三氯乙烯			0.0012	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			0.0012	mg/kg
	氯乙烯			0.0010	mg/kg
	苯			0.0019	mg/kg
	氯苯			0.0012	mg/kg
	1,2-二氯苯			0.0015	mg/kg
	1,4-二氯苯			0.0015	mg/kg
	乙苯			0.0012	mg/kg
	苯乙烯			0.0011	mg/kg
	甲苯			0.0013	mg/kg
	间, 对-二甲苯			0.0012	mg/kg
	邻-二甲苯			0.0012	mg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱-质谱联用仪	0.09	mg/kg
	苯胺			0.01	mg/kg
	2-氯酚			0.06	mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1	mg/kg
	苯并[a]芘			0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2	mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1	mg/kg
	蒽			0.1	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	mg/kg
	萘			0.09	mg/kg

三、检测结果

土壤

检测项目	检测结果				参考限值	单位
	T1 (E 112°39'48.82", N 23°26'50.15")	T2 (E 112°39'46.95", N 23°26'50.15")	T3 (E 112°39'55.34", N 23°26'47.88")	T4 (E 112°39'56.56", N 23°26'51.05")		
重金属等采样断面深度	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	—	m
挥发性有机物采样断面深度	0.1	0.1	0.1	0.1	—	m
pH 值	6.62	6.71	6.92	6.88	—	无量纲
砷	2.44	4.77	2.05	2.22	60	mg/kg
汞	0.485	0.459	0.461	1.33	38	mg/kg
铅	68.5	59.8	36.8	48.2	800	mg/kg
镉	0.27	0.31	0.59	0.13	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
铜	4	58	9	4	18000	mg/kg
镍	11	19	11	9	900	mg/kg
四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8	mg/kg
氯仿	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9	mg/kg
氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54	mg/kg
二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8	mg/kg
四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	53	mg/kg

检测项目	检测结果				参考限值	单位
	T1 (E 112°39'48.82", N 23°26'50.15")	T2 (E 112°39'46.95", N 23°26'50.15")	T3 (E 112°39'55.34", N 23°26'47.88")	T4 (E 112°39'56.56", N 23°26'51.05")		
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5	mg/kg
氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	mg/kg
苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4	mg/kg
氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270	mg/kg
1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560	mg/kg
1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20	mg/kg
乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28	mg/kg
苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290	mg/kg
甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200	mg/kg
间, 对-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570	mg/kg
邻-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640	mg/kg
硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76	mg/kg
苯胺	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	260	mg/kg
2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	mg/kg
苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151	mg/kg
蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	mg/kg
萘	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	70	mg/kg

接上表:

检测项目	检测结果				参考 限值	单位
	T5 (E 112°39'55.82", N 23°26'51.78")	T6 (E 112°39'55.96", N 23°26'51.78")	T7 (E 112°39'55.41", N 23°26'56.61")	T10 (E 112°40'39.38", N 23°26'51.77")		
重金属等采样断面深度	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	—	m
挥发性有机物采样断面深度	0.1	0.1	0.1	0.1	—	m
pH 值	6.60	6.74	6.97	6.81	—	无量纲
砷	2.90	1.66	2.43	4.72	60	mg/kg
汞	0.261	0.115	0.453	1.63	38	mg/kg
铅	45.6	40.5	37.5	24.7	800	mg/kg
镉	0.24	0.24	0.49	0.28	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg0.5L
铜	11	3	8	3	18000	mg/kg
镍	13	5	14	8	900	mg/kg
四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8	mg/kg
氯仿	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9	mg/kg
氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54	mg/kg
二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8	mg/kg
四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840	mg/kg

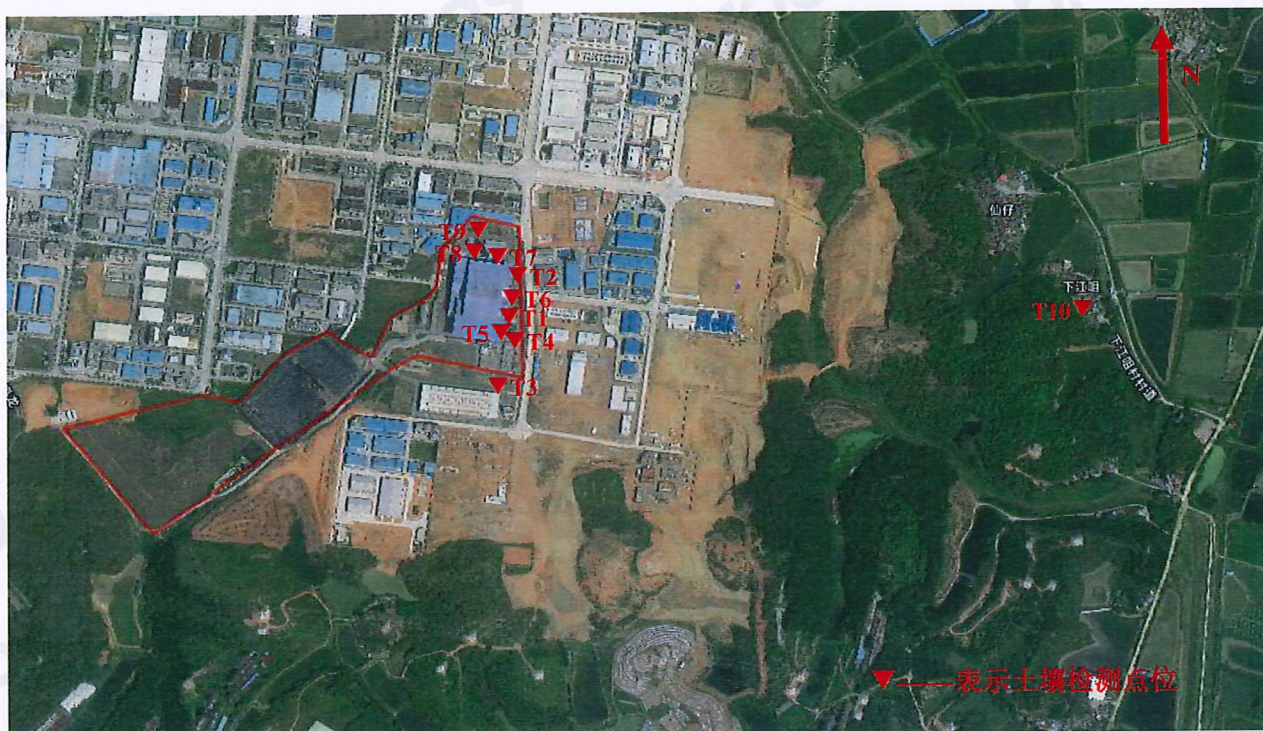
检测项目	检测结果				参考 限值	单位
	T5 (E 112°39'55.82", N 23°26'51.78")	T6 (E 112°39'55.96", N 23°26'51.78")	T7 (E 112°39'55.41", N 23°26'56.61")	T10 (E 112°40'39.38", N 23°26'51.77")		
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5	mg/kg
氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	mg/kg
苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4	mg/kg
氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270	mg/kg
1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560	mg/kg
1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20	mg/kg
乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28	mg/kg
苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290	mg/kg
甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200	mg/kg
间, 对-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570	mg/kg
邻-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640	mg/kg
硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76	mg/kg
苯胺	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	260	mg/kg
2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	mg/kg
苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151	mg/kg
蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	mg/kg
萘	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	70	mg/kg

接上表:

检测项目	检测结果		参考限值	单位
	T8 (E 112°39'52.89", N 23°26'57.70")	T9 (E 112°39'53.12", N 23°26'57.79")		
重金属等采样断面深度	0-0.2	0-0.2	——	m
挥发性有机物采样断面深度	0.1	0.1	——	m
pH 值	6.68	6.93	——	无量纲
砷	0.242	1.45	60	mg/kg
汞	0.274	1.41	38	mg/kg
铅	24.8	37.9	800	mg/kg
镉	0.22	0.24	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
铜	1	3	18000	mg/kg
镍	12	9	900	mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	29	27	4500	mg/kg
四氯化碳	0.0013L	0.0013L	2.8	mg/kg
氯仿	0.0011L	0.0011L	0.9	mg/kg
氯甲烷	0.0010L	0.0010L	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	54	mg/kg
二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	6.8	mg/kg
四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	840	mg/kg

检测项目	检测结果		参考限值	单位
	T8 (E 112°39'52.89", N 23°26'57.70")	T9 (E 112°39'53.12", N 23°26'57.79")		
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.5	mg/kg
氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.43	mg/kg
苯	0.0019L	0.0019L	4	mg/kg
氯苯	0.0012L	0.0012L	270	mg/kg
1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	560	mg/kg
1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	20	mg/kg
乙苯	0.0012L	0.0012L	28	mg/kg
苯乙烯	0.0011L	0.0011L	1290	mg/kg
甲苯	0.0013L	0.0013L	1200	mg/kg
间, 对-二甲苯	0.0012L	0.0012L	570	mg/kg
邻-二甲苯	0.0012L	0.0012L	640	mg/kg
硝基苯	0.09L	0.09L	76	mg/kg
苯胺	0.01L	0.01L	260	mg/kg
2-氯酚	0.06L	0.06L	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	15	mg/kg
苯并[a]芘	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒹	0.2L	0.2L	15	mg/kg
苯并[k]荧蒹	0.1L	0.1L	151	mg/kg
蒽	0.1L	0.1L	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	0.1L	15	mg/kg
萘	0.09L	0.09L	70	mg/kg
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限; “—”表示对应标准中无该项限值或不适用; 2.参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值。			

检测布点图:



报告结束



检测报告

TEST REPORT

报告编号
Report No.

GDZKBG20250801089-4

第 1 页 共 6 页
Page of

委托单位
Client

肇庆市博能再生资源发电有限公司

地址
Address

广东省肇庆市四会市下茆镇南塘村委会伙崑咀村 168 号

检测类别
Type

土壤

编

制

Compiled by

审

核

Inspected by

签

发

Approved by

签发日期:

2025 年 09 月 09 日

Approved Date

Y M D

报告日期:

2025 年 09 月 09 日

Report Date

Y M D

广东中科检测技术股份有限公司

Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

说 明

Introduction

1. 本报告无广东中科检测技术股份有限公司检测专用章、无 CMA 资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2. 本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3. 本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT
5. 未经广东中科检测技术股份有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系, 逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it, Overdue will not be accepted.
7. 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。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况, 所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling. The discharge standard is provided by the client.
9. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司, 如有任何建议或意见, 欢迎致电客服热线, 我们将竭诚为您服务!
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

服务热线: 15013684430、15323762361

Hotline:

网址: www.broas.com.cn

Web:



单位地址: 深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

Address : The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

一、检测基本信息

样品来源	样品类别	采样日期	检测/分析日期
采样	土壤	2025 年 08 月 26 日	2025 年 09 月 01~04 日
采样人员	熊振营、林俊哲、刘陈、温志坤		
分析人员	唐嘉仪、吴欣兰、刘晓红、许依婷、白雪丽		
其他说明	/		

二、检测项目、检测方法与检测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
土壤	pH 值	HJ 962-2018 《土壤 pH 值的测定 电位法》	PHS-3C pH 计	—	无量纲
	砷	HJ 680-2013 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.01	mg/kg
	汞			0.002	mg/kg
	硒			0.01	mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.1	mg/kg
	镉			0.01	mg/kg
	铬	HJ 491-2019 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	4	mg/kg
	锌			1	mg/kg
	铜			1	mg/kg
	镍			3	mg/kg
	钼	HJ 803-2016 《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.1	mg/kg
	锑			0.3	mg/kg
	钴			0.03	mg/kg
	锰			0.7	mg/kg
	钒			0.7	mg/kg
	铍	HJ 737-2015 《土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.03	mg/kg
	铊	HJ 1080-2019 《土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.1	mg/kg

三、检测结果

土壤（一）

检测项目	检测结果	参考限值	单位
	厂区 (E 112°39'48.24", N 23°26'49.58")		
采样深度	0-0.2	——	m
pH 值	6.82	——	无量纲
砷	1.06	60	mg/kg
汞	1.55	38	mg/kg
硒	0.64	——	mg/kg
铅	36.7	800	mg/kg
镉	0.19	65	mg/kg
铬	6	——	mg/kg
锌	32	——	mg/kg
铜	4	18000	mg/kg
镍	12	900	mg/kg
钼	0.6	——	mg/kg
锑	0.3L	180	mg/kg
钴	4.26	70	mg/kg
锰	226	——	mg/kg
钒	96.2	752	mg/kg
铍	1.52	29	mg/kg
铊	1.3	——	mg/kg
备注	1. “L”表示检测结果低于方法检出限；“——”表示对应标准中无该项限值或不适用； 2. 参考限值由客户提供，参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB 36600-2018）表 1、表 2 筛选值第二类用地限值。		

土壤 (二)

检测项目	检测结果		参考限值	单位
	楼脚村 (E 112°39'30.25", N 23°25'56.65")	南塘村 (E 112°40'59.79", N 23°27'30.45")		
采样深度	0-0.2	0-0.2	—	m
pH 值	6.67	6.94	—	无量纲
砷	7.96	9.39	30	mg/kg
汞	0.291	0.186	2.4	mg/kg
硒	0.72	0.79	—	mg/kg
铅	32.7	28.4	120	mg/kg
镉	0.20	0.23	0.3	mg/kg
铬	10	8	200	mg/kg
锌	55	44	250	mg/kg
铜	15	8	100	mg/kg
镍	17	14	100	mg/kg
钼	0.8	0.7	—	mg/kg
铈	0.3L	0.3L	—	mg/kg
钴	3.27	4.28	—	mg/kg
锰	230	308	—	mg/kg
钒	62.9	111	—	mg/kg
铍	1.09	1.91	—	mg/kg
铊	0.3	0.4	—	mg/kg
备注	1. “L”表示检测结果低于方法检出限; “—”表示对应标准中无该项限值或不适用; 2. 参考限值由客户提供, 参考《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB 15618-2018) 表 1 其他风险筛选值。			

检测布点图:



报告结束



检测报告

152512050049

TEST REPORT

报告编号

YNZKEBG20250923001-2

Report No

项目名称

肇庆市博能再生资源发电有限公司 2025 年二噁英检测

Name

委托单位

肇庆市博能再生资源发电有限公司

Client

项目地址

广东省肇庆市四会市下茆镇南塘村委会伙崑咀村 168 号

Address

样品类别

土壤

Type

编制:

Compiled by

校核:

Proofread check

审核:

Inspected by

签发:

Approved by

签发日期:

2025 年 09 月 23 日

Approved Date

Y M D

云南中科检测技术有限公司

Yunnan Sino-sci Testing Tech. Co., LTD

报告日期

2025 年 09 月 23 日

Report Date

Y M D

声 明

Introduction

1.报告无“CMA 资质认定章”和检测单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。

This report no seal on the perforation and CMA qualification certification seal and special seal for testing is invalid.

2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

This report without prepare people signature, audit staff signature, approver signature is invalid, The report by alter is invalid.

3.报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告或证书。

This report or certificate can't be copied (except in full) without the approval of the agency .

4.对委托人送检的样品进行检测的，检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送样样品的代表性和真实性由委托人负责；除委托方特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范要求的时效性均不再留样。

If the sample submitted by the client is tested, the test report shall be responsible for the conformity of the items tested by the sample, and the client shall be responsible for the representativeness and authenticity of the sample submitted; Unless the entrusting party makes a special statement and pays the sample management fee, the timeliness of all samples exceeding the requirements of standards or technical specifications will not be retained.

5.委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，当委托方提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司不承担由此引起的任何责任。

The entrusting party shall be responsible for the completeness, authenticity and accuracy of the testing related information provided. All testing behaviors and related reports provided by our company are based on the information provided by the entrusting party. When the information provided by the entrusting party may affect the effectiveness of the results, our company will not assume any responsibilities arising therefrom.

6.报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

This report without the consent of the testing organization shall not be used for advertising, advertising products such as business practices.

7.委托方如对本检测报告有任何异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

If the client has any objection to the test report, please apply to the company within 15 days from the date of receiving the report. If the client fails to apply within the time limit, it shall be deemed to have approved the test report.

地 址： 云南省昆明市经济技术开发区云大西路39号新兴产业孵化区A幢7楼714
Address: 714, Floor 7, Building A, Emerging Industry Incubation Zone, No.39 Yunda
West Road, Kunming Economic and Technological Development Zone, Yunnan
Province

邮 编： 650500

Postcode ID:

电 话： 0871-63337494

Telephone No:

传 真： 0871-63802005

Fax No:

网 址： www.chinastt.cn

Website:

1. 检测信息

表 1 检测信息

客户基本情况										
委托单位信息		单位名称		肇庆市博能再生资源发电有限公司						
		通讯地址		广东省肇庆市四会市下茆镇南塘村委会伙崑咀村 168 号						
		联系人		蔡小姐		联系电话		15876317628		
受检单位信息		单位名称		肇庆市博能再生资源发电有限公司						
		通讯地址		广东省肇庆市四会市下茆镇南塘村委会伙崑咀村 168 号						
		联系人		蔡小姐		联系电话		15876317628		
样品基本情况										
样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样日期	收样人员	收样日期	分析日期	样品状态描述
			天数	次/天						
土壤	土壤	S1: T2 (E112°39'49.01", N23°26'49.02")	1	1	李正友 谭中发	2025.09.08	范海泉	2025.09.12	2025.09.12- 2025.09.22	样品为黄棕色，潮，根密集，砂壤土。
		S2: T3 (E112°39'54.99", N23°26'47.03")								样品为黄棕色，潮，根密集，砂壤土。
		S3: T5 (E112°39'54.97", N23°26'49.97")								样品为黄棕色，潮，根密集，砂壤土。
		S4: T6 (E112°39'55.95", N23°26'52.94")								样品为暗棕色，潮，根密集，轻壤土。
		S5: T7 (E112°39'54.00", N23°26'56.05")								样品为暗棕色，潮，中量根系，砂壤土。
		S6: T9 (E112°39'53.78", N23°26'57.31")								样品为黄棕色，潮，中量根系，轻壤土。
		S7: T10 (E112°40'43.10", N23°26'46.72")								样品为黄棕色，潮，根密集，轻壤土。
		S8: 厂区 (E112°39'50.21", N23°26'52.05")								样品为红棕色，潮，根密集，轻壤土。
		S9: 南塘村 (E112°41'2.61", N23°27'27.28")								样品为棕色，潮，无根系，砂壤土。
		S10: 楼脚村 (E112°39'43.04", N23°25'36.61")								样品为红棕色，潮，根密集，砂壤土。

2.生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析及主要仪器设备一览表

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员
YNZKSC 20250818023	土壤	二噁英类	土壤和沉积物 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 77.4-2008	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪 DFS	YNZK-FX114	刘 一 杨 芯 范海泉 罗关磊
				JF2004 万分之一电子天平	YNZK-FX112	

3.检测结果

表 3 土壤检测结果表

采样点位	样品编号	采样日期	采样断面深度 (cm)	二噁英类 (ng TEQ/kg)	平均值 (ng TEQ/kg)
S1: T2	YNZKSC20250818023S001	2025.09.08	0-20	0.038	/
S2: T3	YNZKSC20250818023S002		0-20	1.8	/
S3: T5	YNZKSC20250818023S003		0-20	0.91	/
S4: T6	YNZKSC20250818023S004		0-20	0.41	/
S5: T7	YNZKSC20250818023S005		0-20	0.17	/
S6: T9	YNZKSC20250818023S006		0-20	0.22	/
S7: T10	YNZKSC20250818023S007		0-20	0.33	/
S8: 厂区	YNZKSC20250818023S008		0-20	0.037	/
S9: 南塘村	YNZKSC20250818023S009		0-20	0.056	0.057
	YNZKSC20250818023S009 平行			0.058	
S10: 楼脚村	YNZKSC20250818023S010		0-20	0.076	/
执行 GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》表 2 筛选值 第二类用地标准限值				40	40
达标评价				达标	达标

附件 1: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S001	取样量 (g)	10.0725	含水率	2.10%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.001	0.00003
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDD	1.64	0.1	3.33	0.001	0.00333
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.03780
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.038
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/(1-含水率); 定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S001	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDF}$	56	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	79	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	81	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	63	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	61	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	71	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8,9\text{-H}_6\text{CDF}$	66	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDF}$	68	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8,9\text{-H}_7\text{CDF}$	60	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	73	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDD}$	100	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	81	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	71	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDD}$	82	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	59	17%~157%

附件 2: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S002	取样量（g）	10.0440	含水率	1.98%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度（TEQ）
二噁英类		单位 （ng/mL）	单位 （ng/kg）	单位 （ng/kg）	I-TEF	单位 （ng TEQ/kg）
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.76	0.02	1.544	0.5	0.772
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.47	0.03	0.955	0.1	0.0955
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.83	0.03	1.69	0.1	0.169
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	1.05	0.04	2.13	0.1	0.213
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	2.05	0.03	4.16	0.01	0.0416
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.32	0.03	0.650	0.01	0.00650
	O ₈ CDF	1.44	0.05	2.93	0.001	0.00293
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.24	0.04	0.488	0.5	0.244
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.66	0.03	1.34	0.1	0.134
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.30	0.03	0.609	0.1	0.0609
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	3.11	0.04	6.32	0.01	0.0632
	O ₈ CDD	8.31	0.1	16.9	0.001	0.0169
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						1.830
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						1.8
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示，计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/（1-含水率）；定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S002	回收率 (%)	控制要求
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	/	70%~130%
净化内标	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	54	24%~169%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	79	24%~185%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	85	21%~178%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	62	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	58	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	68	28%~136%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	66	29%~147%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	66	28%~143%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	61	26%~138%
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	75	25%~164%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	99	25%~181%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	81	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	72	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	83	23%~140%
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	63	17%~157%

附件 3: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S003	取样量 (g)	10.0038	含水率	2.07%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.27	0.05	0.551	0.05	0.0276
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.38	0.02	0.776	0.5	0.388
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.34	0.03	0.694	0.1	0.0694
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.40	0.03	0.817	0.1	0.0817
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.67	0.04	1.37	0.1	0.137
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	1.06	0.03	2.16	0.01	0.0216
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.29	0.03	0.592	0.01	0.00592
	O ₈ CDF	0.76	0.05	1.55	0.001	0.00155
多氯代二苯并——对——二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.26	0.03	0.531	0.1	0.0531
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.24	0.03	0.490	0.1	0.0490
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	2.05	0.04	4.19	0.01	0.0419
	O ₈ CDD	5.59	0.1	11.4	0.001	0.0114
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.9074
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.91
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/(1-含水率); 定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S003	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	55	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	78	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	90	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	64	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	60	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	69	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	70	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	70	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	67	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	73	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	107	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	80	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	67	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	83	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	66	17%~157%

附件 4: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S004	取样量（g）	10.0477	含水率	1.83%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度（TEQ）
二噁英类		单位 （ng/mL）	单位 （ng/kg）	单位 （ng/kg）	I-TEF	单位 （ng TEQ/kg）
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.24	0.05	0.4866	0.05	0.0243
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.17	0.02	0.3447	0.5	0.172
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.28	0.03	0.568	0.1	0.0568
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.32	0.04	0.649	0.1	0.0649
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	1.05	0.03	2.13	0.01	0.0213
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.31	0.03	0.629	0.01	0.00629
	O ₈ CDF	1.36	0.05	2.76	0.001	0.00276
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.69	0.04	1.40	0.01	0.0140
	O ₈ CDD	13.79	0.1	28.0	0.001	0.0280
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.4148
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.41
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示，计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/（1-含水率）；定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S004	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDF}$	55	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	90	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	96	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	61	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	58	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	67	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8,9\text{-H}_6\text{CDF}$	65	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDF}$	66	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8,9\text{-H}_7\text{CDF}$	60	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	73	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDD}$	110	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	81	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	70	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDD}$	79	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	67	17%~157%

附件 5: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S005	取样量（g）	10.0439	含水率	2.21%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度（TEQ）
二噁英类		单位 （ng/mL）	单位 （ng/kg）	单位 （ng/kg）	I-TEF	单位 （ng TEQ/kg）
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.24	0.03	0.489	0.1	0.0489
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.65	0.03	1.32	0.01	0.0132
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	1.00	0.05	2.04	0.001	0.00204
多氯代二苯并——对——二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.55	0.04	1.12	0.01	0.0112
	O ₈ CDD	29.00	0.1	59.1	0.001	0.0591
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.1670
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.17
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示，计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/（1-含水率）；定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S005	回收率 (%)	控制要求
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	/	70%~130%
净化内标	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	54	24%~169%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	92	24%~185%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	99	21%~178%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	66	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	62	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	72	28%~136%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	68	29%~147%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	67	28%~143%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	58	26%~138%
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	73	25%~164%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	115	25%~181%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	85	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	71	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	74	23%~140%
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	53	17%~157%

附件 6: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S006	取样量 (g)	10.0124	含水率	1.96%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.26	0.03	0.530	0.1	0.0530
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.21	0.03	0.428	0.1	0.0428
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	0.70	0.05	1.43	0.001	0.00143
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	2.65	0.04	5.40	0.01	0.0540
	O ₈ CDD	17.93	0.1	36.5	0.001	0.0365
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.2190
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.22
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/(1-含水率); 定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S006	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	53	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	87	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	97	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	64	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	61	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	83	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	71	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	64	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	55	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	73	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	100	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	87	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	70	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	72	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	53	17%~157%

附件 7: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S007	取样量 (g)	10.0711	含水率	1.75%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.18	0.02	0.364	0.5	0.182
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.20	0.03	0.404	0.1	0.0404
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.19	0.03	0.384	0.1	0.0384
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.39	0.03	0.788	0.01	0.00788
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.001	0.00003
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDD	18.70	0.1	37.8	0.001	0.0378
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.3327
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.33
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/(1-含水率); 定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S007	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDF}$	54	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	90	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	102	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	60	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	59	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	85	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8,9\text{-H}_6\text{CDF}$	68	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDF}$	62	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8,9\text{-H}_7\text{CDF}$	54	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	74	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDD}$	100	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	86	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	72	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDD}$	71	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	52	17%~157%

附件 8: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S008	取样量（g）	10.0362	含水率	2.04%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.001	0.00003
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDD	1.16	0.1	2.36	0.001	0.00236
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.03683
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.037
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示，计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/（1-含水率）；定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S008	回收率 (%)	控制要求
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	/	70%~130%
净化内标	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	53	24%~169%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	80	24%~185%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	91	21%~178%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	63	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	60	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	91	28%~136%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	68	29%~147%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	62	28%~143%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	51	26%~138%
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	75	25%~164%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	92	25%~181%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	86	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	71	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	72	23%~140%
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	51	17%~157%

附件 9: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S009	取样量 (g)	10.0873	含水率	2.17%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.001	0.00003
多氯代二苯并——对——二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDD	10.52	0.1	21.3	0.001	0.0213
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.05580
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.056
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/(1-含水率); 定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S009	回收率 (%)	控制要求
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	/	70%~130%
净化内标	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	54	24%~169%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	82	24%~185%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	98	21%~178%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	64	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	60	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	93	28%~136%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	67	29%~147%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	59	28%~143%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	47	26%~138%
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	73	25%~164%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	98	25%~181%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	89	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	71	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	67	23%~140%
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	45	17%~157%

附件 10: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC202508180 23S009PX	取样量 (g)	10.0396	含水率	2.17%
TEQ=实测质量浓度*毒性 当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.001	0.00003
多氯代二苯并——对——二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDD	11.62	0.1	23.7	0.001	0.0237
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.05814
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)						0.058
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/(1-含水率); 定容体积为 20μL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S009PX	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	54	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	80	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	99	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	64	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	60	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	100	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	69	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	59	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	47	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	70	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	97	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	93	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	73	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	69	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	50	17%~157%

附件 11: 土壤

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号		YNZKSC 20250818023S010	取样量（g）	10.0105	含水率	1.89%
TEQ=实测质量浓度*毒性当量因子		测试液组分浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)
二噁英类		单位 (ng/mL)	单位 (ng/kg)	单位 (ng/kg)	I-TEF	单位 (ng TEQ/kg)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.004	N.D.	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.05	0.001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.07	N.D.	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.03	N.D.	0.01	0.0002
	O ₈ CDF	N.D.	0.05	N.D.	0.001	0.00003
多氯代二苯并——二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.01	N.D.	1	0.005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.04	N.D.	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	1.16	0.04	2.36	0.01	0.0236
	O ₈ CDD	9.07	0.1	18.5	0.001	0.0185
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.07637
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs（ng TEQ/kg）						0.076
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示，计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计。 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/kg。 3、实测质量浓度=测试液组分浓度*定容体积/取样量/（1-含水率）；定容体积为 20μL。					

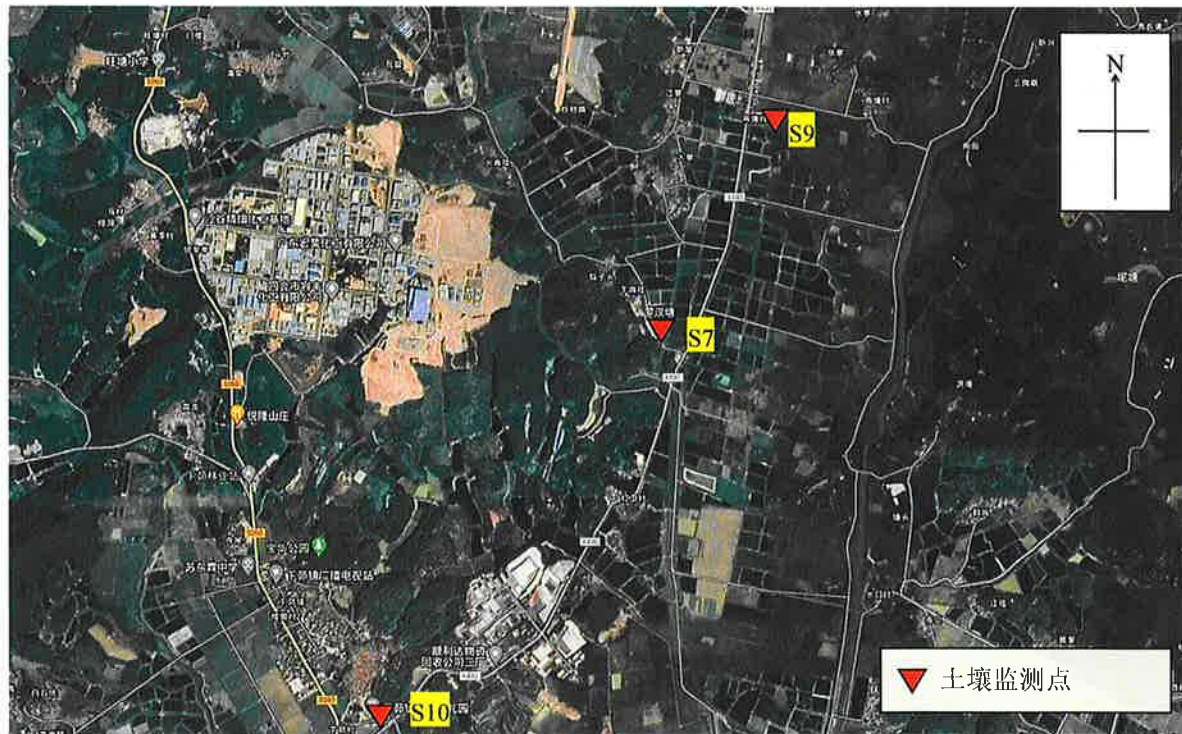
样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20250818023S010	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	/	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	52	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	69	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	76	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	61	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	56	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	92	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	62	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	59	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	53	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	72	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	84	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	86	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	68	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	75	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	61	17%~157%

附图:

肇庆市博能再生资源发电有限公司 2025 年二噁英检测点位图



报告结束

