

152512050049

检测报告

TEST REPORT

报告编号

YNZKEBG20230316002

Report No

项目名称

华新水泥(昭通)有限公司 2023 年二噁英自行监测

Name

委托单位

华新水泥（昭通）有限公司

Client

项目地址

昭通市昭阳区北闸镇塘房村

Address

样品类别

环境空气和废气、土壤

Type

编制:

Compiled by

杨林艳

校核:

Proofread check

杨林艳

审核:

Inspected by

签发:

Approved by

签发日期: 2023 年 03 月 16 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 2023 年 03 月 16 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： 0871-63852008

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		华新水泥（昭通）有限公司							
	通讯地址		昭通市昭阳区北闸镇塘房村							
	联系人		王云国	联系电话		13638813737				
受检单位信息	单位名称		华新水泥（昭通）有限公司							
	通讯地址		昭通市昭阳区北闸镇塘房村							
	联系人		王云国	联系电话		13638813737				
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	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
环境空气和废气	有组织废气	A1: 窑磨废气袋除尘排口	1	3	李光辉 刘易鑫	2023.02.28	范海泉	2023.03.07	2023.03.07- 2023.03.15	树脂、滤筒均为白色，冷凝水均为无色、无气味、无浮油、无浑浊。
土壤	土壤	S1: 土壤监测点1# (E103°47'42.03", N27°26'40.17")	1	1		2023.03.03				样品为红棕色、干、少量根系、轻壤土。
		S2: 土壤监测点2# (E103°47'29.21", N27°26'21.01")				样品为红棕色、干、少量根系、轻壤土。				

2.生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析方法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 20230224031-1	环境空气和废气	二噁英类	HJ 77.2-2008 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	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪 DFS	STT-YNZK-FX114	杨 芯 刘 一 范海泉 罗关磊
				ZR-3720 废气二噁英采样器	STT-YNZK-XC362	李光辉 刘易鑫
	土壤	二噁英类	HJ 77.4-2008 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	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪 DFS	STT-YNZK-FX114	刘 一 杨 芯 范海泉 罗关磊
				JF2004 万分之一电子天平	STT-YNZK-FX112	

3. 检测结果

表 3-1 有组织废气检测结果表

采样点位	采样日期	样品编号	排气筒高度 (m)	含氧量 (%)	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (ngTEQ/m ³)	换算浓度 (ngTEQ/m ³)	平均值 (ngTEQ/m ³)	平均排放速率 (kg/h)
A1: 窑磨废气袋除尘排口	2023.02.28	YNZKSC20230224031-1-A001	90	6.7	240138	0.00077	0.00059	0.00029	9.68×10 ⁻¹¹
		YNZKSC20230224031-1-A002		8.1	295567	0.00020	0.00017		
		YNZKSC20230224031-1-A003		7.3	308300	0.00015	0.00012		

表 3-2 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: 土壤监测点 1#	YNZKSC20230224031-1-S001	2023.03.03	0-20	0.055	0.060
	YNZKSC20230224031-1-S001 平行样			0.066	
S2: 土壤监测点 2#	YNZKSC20230224031-1-S002		0-20	0.093	/

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20230224031-1-A001	取样量 (m ³)	2.3495	含氧量 (%)	6.7	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	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/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.08	0.00004	0.000681	0.1	0.0000681
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.06	0.00004	0.0005107	0.05	0.0000255
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.13	0.00004	0.0011066	0.5	0.000553
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.1	0.000002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.01	0.0000005
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.01	0.0000005
	O ₈ CDF	0.46	0.0002	0.00392	0.001	0.00000392
多氯代二苯并-对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.00003	N.D.	1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	N.D.	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.01	0.0000005
	O ₈ CDD	0.14	0.0002	0.00119	0.001	0.00000119
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.00077	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.00059	
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、根据标准 GB 30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》中 3.8 的要求:“本标准中规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下 O ₂ 含量 10% 的干烟气中的数值”。计算换算质量浓度时氧气基准取 10% 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、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/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC 20230224031-1-A001	回收率 (%)	控制要求
净化内标	13C-2378-TCDF	73	24%~169%
	13C-12378-PeCDF	73	24%~185%
	13C-123678-HxCDF	75	28%~130%
	13C-1234678-HpCDF	82	28%~143%
	13C-2378-TCDD	83	25%~164%
	13C-12378-PeCDD	81	25%~181%
	13C-123678-HxCDD	90	28%~130%
	13C-1234678-HpCDD	85	23%~140%
	13C-OCDD	98	17%~157%
采样内标	13C-23478-PeCDF	110	70%~130%
	13C-123478-HxCDF	100	70%~130%
	37Cl4-2378-TCDD	85	70%~130%
	13C-1234789-HpCDF	114	70%~130%
	13C-123478-HxCDD	87	70%~130%

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20230224031-1-A002	取样量 (m ³)	2.3449	含氧量 (%)	8.1	
TEQ=换算质量浓度*毒性当量因子	测试液浓度	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/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.1	0.000002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.13	0.00004	0.0011088	0.05	0.0000554
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.5	0.00001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.1	0.000002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.01	0.0000005
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.01	0.0000005
	O ₈ CDF	0.85	0.0002	0.00725	0.001	0.00000725
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.00003	N.D.	1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	N.D.	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.01	0.0000005
	O ₈ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	0.001	0.0000001
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.00020	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.00017	
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、根据标准 GB 30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》中 3.8 的要求:“本标准中规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下 O ₂ 含量 10% 的干烟气中的数值”。计算换算质量浓度时氧气基准取 10% 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、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/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC 20230224031-1-A002	回收率 (%)	控制要求
净化内标	13C-2378-TCDF	72	24%~169%
	13C-12378-PeCDF	71	24%~185%
	13C-123678-HxCDF	74	28%~130%
	13C-1234678-HpCDF	88	28%~143%
	13C-2378-TCDD	84	25%~164%
	13C-12378-PeCDD	82	25%~181%
	13C-123678-HxCDD	88	28%~130%
	13C-1234678-HpCDD	87	23%~140%
	13C-OCDD	100	17%~157%
采样内标	13C-23478-PeCDF	100	70%~130%
	13C-123478-HxCDF	101	70%~130%
	37Cl4-2378-TCDD	88	70%~130%
	13C-1234789-HpCDF	109	70%~130%
	13C-123478-HxCDD	89	70%~130%

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20230224031-1-A003	取样量 (m ³)	2.3253	含氧量 (%)	7.3	
TEQ=换算质量浓度*毒性当量因子	测试液浓度	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/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.1	0.000002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.05	0.000001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.5	0.00001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00004	N.D.	0.1	0.000002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.01	0.0000005
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.00009	N.D.	0.01	0.0000005
	O ₈ CDF	0.48	0.0002	0.00413	0.001	0.00000413
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.00003	N.D.	1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	N.D.	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.00009	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.07	0.0001	0.000602	0.01	0.00000602
	O ₈ CDD	0.25	0.0002	0.00215	0.001	0.00000215
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.00015	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.00012	
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、根据标准 GB 30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》中 3.8 的要求:“本标准中规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下 O ₂ 含量 10% 的干烟气中的数值”。计算换算质量浓度时氧气基准取 10% 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、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/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC 20230224031-1-A003	回收率 (%)	控制要求
净化内标	13C-2378-TCDF	72	24%~169%
	13C-12378-PeCDF	71	24%~185%
	13C-123678-HxCDF	76	28%~130%
	13C-1234678-HpCDF	87	28%~143%
	13C-2378-TCDD	82	25%~164%
	13C-12378-PeCDD	80	25%~181%
	13C-123678-HxCDD	89	28%~130%
	13C-1234678-HpCDD	86	23%~140%
	13C-OCDD	96	17%~157%
采样内标	13C-23478-PeCDF	95	70%~130%
	13C-123478-HxCDF	101	70%~130%
	37Cl4-2378-TCDD	87	70%~130%
	13C-1234789-HpCDF	109	70%~130%
	13C-123478-HxCDD	87	70%~130%

技
章

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC202302240 31-1-S001	取样量 (g)	10.0172	含水率	1.35%	
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.	0.007	N.D.	0.1	0.0004
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.05	0.0003
	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.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	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.	0.01	N.D.	0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.01	0.00005
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.01	0.00005
	O ₈ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.001	0.00002
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.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	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.	0.02	N.D.	0.01	0.0001
	O ₈ CDD	15.35	0.04	31.1	0.001	0.0311
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)					0.05539	
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)					0.055	
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 20uL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20230224031-1-S001	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	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	76	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	79	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	77	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	77	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	81	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	88	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	83	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	82	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	89	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	78	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	76	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	81	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	80	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	85	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	100	17%~157%

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC202302240 31-1-S001PX	取样量 (g)	10.0906	含水率	1.35%	
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.	0.007	N.D.	0.1	0.0004
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.05	0.0003
	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.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	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.	0.01	N.D.	0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.01	0.00005
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.01	0.00005
	O ₈ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.001	0.00002
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.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.03	N.D.	0.1	0.002
	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.	0.02	N.D.	0.01	0.0001
	O ₈ CDD	20.91	0.04	42.0	0.001	0.0420
二噁英类总量 PCDDS+PCDFS (ng TEQ/kg)					0.06633	
修约后二噁英类总量 PCDDS+PCDFS (ng TEQ/kg)					0.066	
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 20uL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20230224031-1-S001PX	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	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	80	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	79	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	78	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	77	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	78	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	83	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	78	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	79	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	85	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	78	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	75	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	74	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	78	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	80	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	87	17%~157%

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC202302240 31-1-S002	取样量 (g)	10.0347	含水率	1.62%	
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.	0.007	N.D.	0.1	0.0004
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.05	0.0003
	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	0.11	0.02	0.223	0.1	0.0223
	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.	0.01	N.D.	0.1	0.0005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.02	N.D.	0.1	0.001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.22	0.01	0.446	0.01	0.00446
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.01	N.D.	0.01	0.00005
	O ₈ CDF	N.D.	0.04	N.D.	0.001	0.00002
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.	0.02	N.D.	0.5	0.005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.11	0.03	0.223	0.1	0.0223
	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.	0.02	N.D.	0.01	0.0001
	O ₈ CDD	11.19	0.04	22.7	0.001	0.0227
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)					0.09347	
修约后二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/kg)					0.093	
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 20uL。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20230224031-1-S002	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 ₁ CDF	75	24%~169%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	74	24%~185%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	74	21%~178%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	74	32%~141%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	76	28%~130%
	¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	82	28%~136%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	77	29%~147%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	78	28%~143%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	75	26%~138%
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	77	25%~164%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	74	25%~181%
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	77	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	78	23%~140%
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	82	17%~157%

附图:

华新水泥(昭通)有限公司 2023 年二噁英自行监测点位图



报告结束