



152512050049

正本

# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号

YNZKEBG20210623001

Report No

项目名称

迪庆州德钦县佛山乡生活垃圾热解站验收监测

Name

委托单位

云南宇清环保工程有限公司

Client

项目地址

迪庆州德钦县佛山乡

Address

样品类别

环境空气和废气

Type

编制:

Compiled by

审核:

Inspected by

签发:

Approved by

签发日期:

2021年06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 2021年06月23日

Report Date Y M D

# 说 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.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.检测方只对来样或自采样品负责。

This company is only responsible for sample presentation or samples collect by ourself.

5.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.

6.报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。

This report is only responsible for the client. Please contact the testing organization if it need to provide for the use of others.

7.对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

If you have any objection. Please tell us within five days after you received the report. Timeout is not accepted.

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		云南宇清环保工程有限公司							
	通讯地址		昆明市西山区广福路金盾花园 7 幢 2 单元 301 号							
	联系人		李明儒	联系电话		13769135635				
受检单位信息	单位名称		云南宇清环保工程有限公司							
	通讯地址		昆明市西山区广福路金盾花园 7 幢 2 单元 301 号							
	联系人		李明儒	联系电话		13769135635				
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: 垃圾热解炉废气排口	2	3	曾雨洪 李海棋	2021.06.07- 2021.06.08	范海泉	2021.06.10	2021.06.10- 2021.06.22	树脂均为白色, 滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均为淡黄色、无浮油、浑浊、弱气味。

## 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 20210602049	有组织废气	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-FX114	杨 芯 刘 一 范海泉 罗关磊
				废气二恶英采样仪 GH-6033	STT-XC374	曾雨洪 李海棋
				微型恒温冷水机 CS-MRC-A4002421	STT-XC375	

## 3.检测结果

表 3 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 (%)	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (ngTEQ/m <sup>3</sup> )	换算浓度 (ngTEQ/m <sup>3</sup> )	平均值 (ngTEQ/m <sup>3</sup> )	平均排放速 率 (kg/h)
A1: 垃圾热解炉废气排口	2021.06. 07	YNZKSC 20210602049 -A001	15	16.7	298	0.0238	0.0554	0.0629	7.52×10 <sup>-12</sup>
		YNZKSC 20210602049 -A002		17.0	310	0.0292	0.0729		
		YNZKSC 20210602049 -A003		17.3	288	0.0223	0.0603		
	2021.06. 08	YNZKSC 20210602049 -A004		17.9	304	0.0237	0.0766	0.0664	9.65×10 <sup>-12</sup>
		YNZKSC 20210602049 -A005		15.5	392	0.0290	0.0527		
		YNZKSC 20210602049 -A006		16.7	346	0.0300	0.0699		

### 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210602049-A001	取样量 (m <sup>3</sup> )	2.8841	含氧量 (%)	16.7	
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 <sup>3</sup> )	单位 (ng/m <sup>3</sup> )	I-TEF	单位 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	1.20	0.00003	0.00832	0.1	0.000832
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	1.29	0.00003	0.008946	0.05	0.000447
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.12	0.00003	0.01470	0.5	0.00735
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	3.77	0.00007	0.0261	0.1	0.00261
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	3.00	0.00003	0.0208	0.1	0.00208
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	5.45	0.00007	0.0378	0.1	0.00378
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	1.48	0.00007	0.0103	0.1	0.00103
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	17.61	0.00007	0.122	0.01	0.00122
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	1.97	0.00007	0.0137	0.01	0.000137
	O <sub>8</sub> CDF	8.63	0.0001	0.0598	0.001	0.0000598
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	N.D.	0.00002	N.D.	1	0.00001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.50	0.0003	0.003467	0.5	0.00173
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.89	0.00007	0.00617	0.1	0.000617
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.50	0.0001	0.00347	0.1	0.000347
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.89	0.0001	0.00617	0.1	0.000617
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	11.92	0.0001	0.0827	0.01	0.000827
	O <sub>8</sub> CDD	17.91	0.0001	0.124	0.001	0.000124
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0238	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0554	
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、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度,ng TEQ/m <sup>3</sup> 。					

## 样品加标回收率

NO.2

样品编号	YNZKSC 20210602049-A001	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	93	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	51	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	98	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	83	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	59	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	65	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	56	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	58	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	33	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	36	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	58	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	96	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	56	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	63	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	32	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	23	17%~157%

附件 2:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210602049-A002	取样量 (m <sup>3</sup> )	2.8350	含氧量 (%)	17.0	
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 <sup>3</sup> )	单位 (ng/m <sup>3</sup> )	I-TEF	单位 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.22	0.00004	0.00155	0.1	0.000155
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	1.30	0.00004	0.00917	0.05	0.000459
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	1.45	0.00004	0.010229	0.5	0.00511
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	4.56	0.00007	0.0322	0.1	0.00322
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	4.57	0.00003	0.0322	0.1	0.00322
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	7.35	0.00007	0.0519	0.1	0.00519
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	2.15	0.00007	0.0152	0.1	0.00152
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	27.26	0.00007	0.192	0.01	0.00192
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	4.79	0.00007	0.0338	0.01	0.000338
	O <sub>8</sub> CDF	8.95	0.0001	0.0631	0.001	0.0000631
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	N.D.	0.00002	N.D.	1	0.00001
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.49	0.0003	0.00346	0.5	0.00173
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	2.09	0.00007	0.0147	0.1	0.00147
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	1.52	0.0001	0.0107	0.1	0.00107
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	2.52	0.0001	0.0178	0.1	0.00178
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	24.55	0.0001	0.173	0.01	0.00173
	O <sub>8</sub> CDD	26.56	0.0001	0.187	0.001	0.000187
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0292	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0729	
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、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度,ng TEQ/m <sup>3</sup> 。					

## 样品加标回收率

NO.2

样品编号	YNZKSC 20210602049-A002	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	90	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	59	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	57	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	51	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	66	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	74	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	69	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	73	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	53	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	70	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	66	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	64	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	67	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	69	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	54	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	51	17%~157%



## 附件 3:有组织废气

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210602049-A003	取样量 (m <sup>3</sup> )	2.8386	含氧量 (%)	17.3	
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 <sup>3</sup> )	单位 (ng/m <sup>3</sup> )	I-TEF	单位 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0.40	0.00004	0.00282	0.1	0.000282
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	1.04	0.00004	0.007328	0.05	0.000366
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.03	0.00004	0.01430	0.5	0.00715
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	2.29	0.00007	0.0161	0.1	0.00161
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	3.35	0.00003	0.0236	0.1	0.00236
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	4.41	0.00007	0.0311	0.1	0.00311
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.57	0.00007	0.00402	0.1	0.000402
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	16.57	0.00007	0.117	0.01	0.00117
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	N.D.	0.00007	N.D.	0.01	0.0000004
	O <sub>8</sub> CDF	7.82	0.0001	0.0551	0.001	0.0000551
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.21	0.00002	0.00148	1	0.00148
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.25	0.0003	0.001761	0.5	0.000881
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	1.05	0.00007	0.00740	0.1	0.000740
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	1.01	0.0001	0.00712	0.1	0.000712
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	1.41	0.0001	0.00993	0.1	0.000993
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	12.31	0.0001	0.0867	0.01	0.000867
	O <sub>8</sub> CDD	18.97	0.0001	0.134	0.001	0.000134
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0223	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0603	
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、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度,ng TEQ/m <sup>3</sup> 。					

## 样品加标回收率

NO.2

样品编号	YNZKSC 20210602049-A003	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	102	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	56	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	70	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	62	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	67	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	73	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	68	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	74	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	48	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	54	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	61	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	71	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	58	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	69	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	50	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	42	17%~157%

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210602049-A004	取样量 (m <sup>3</sup> )	2.9125	含氧量 (%)	17.9	
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 <sup>3</sup> )	单位 (ng/m <sup>3</sup> )	I-TEF	单位 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	6.64	0.00003	0.0456	0.1	0.00456
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.38	0.00003	0.01634	0.05	0.000817
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.44	0.00003	0.01676	0.5	0.00838
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.80	0.00007	0.00549	0.1	0.000549
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	1.04	0.00003	0.00714	0.1	0.000714
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.43	0.00007	0.00295	0.1	0.000295
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.14	0.00007	0.000961	0.1	0.0000961
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.97	0.00007	0.00666	0.01	0.0000666
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	0.18	0.00007	0.00124	0.01	0.0000124
	O <sub>8</sub> CDF	0.54	0.0001	0.00371	0.001	0.00000371
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.47	0.00002	0.00323	1	0.00323
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	1.18	0.0003	0.00810	0.5	0.00405
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.52	0.00007	0.00357	0.1	0.000357
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.75	0.0001	0.00515	0.1	0.000515
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	1.16	0.0001	0.00797	0.01	0.0000797
	O <sub>8</sub> CDD	1.07	0.0001	0.00735	0.001	0.00000735
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0237	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0766	
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、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度,ng TEQ/m <sup>3</sup> 。					

## 样品加标回收率

NO.2

样品编号	YNZKSC 20210602049-A004	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	103	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	107	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	92	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	80	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	99	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	101	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	103	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	125	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	96	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	108	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	73	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	64	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	68	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	70	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	73	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	87	17%~157%

## 附件 5:有组织废气

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210602049-A005	取样量 (m <sup>3</sup> )	2.8395	含氧量 (%)	15.5	
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 <sup>3</sup> )	单位 (ng/m <sup>3</sup> )	I-TEF	单位 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	4.86	0.00004	0.0342	0.1	0.00342
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.74	0.00004	0.01930	0.05	0.000965
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.58	0.00004	0.01817	0.5	0.00909
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	2.31	0.00007	0.0163	0.1	0.00163
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	2.44	0.00003	0.0172	0.1	0.00172
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	2.83	0.00007	0.0199	0.1	0.00199
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.28	0.00007	0.00197	0.1	0.000197
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	13.41	0.00007	0.0945	0.01	0.000945
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	1.10	0.00007	0.00775	0.01	0.0000775
	O <sub>8</sub> CDF	12.64	0.0001	0.0890	0.001	0.0000890
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0.35	0.00002	0.00247	1	0.00247
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0.91	0.0003	0.0064096	0.5	0.00320
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.99	0.00007	0.00697	0.1	0.000697
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	1.35	0.0001	0.00951	0.1	0.000951
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	1.14	0.0001	0.00803	0.1	0.000803
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	9.30	0.0001	0.0655	0.01	0.000655
	O <sub>8</sub> CDD	14.85	0.0001	0.105	0.001	0.000105
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0290	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0527	
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、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度,ng TEQ/m <sup>3</sup> 。					

## 样品加标回收率

NO.2

样品编号	YNZKSC 20210602049-A005	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	99	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDF}$	100	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	104	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	97	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	103	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	114	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	104	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8,9\text{-H}_6\text{CDF}$	100	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDF}$	68	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8,9\text{-H}_7\text{CDF}$	68	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	75	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDD}$	81	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	64	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	76	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDD}$	45	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	32	17%~157%

## 附件 6:有组织废气

## 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210602049-A006	取样量 (m <sup>3</sup> )	2.7944	含氧量 (%)	16.7	
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 <sup>3</sup> )	单位 (ng/m <sup>3</sup> )	I-TEF	单位 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	7.93	0.00004	0.0568	0.1	0.00568
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	3.02	0.00004	0.0216	0.05	0.00108
	2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	2.12	0.00004	0.01517	0.5	0.00759
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.68	0.00007	0.00487	0.1	0.000487
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.70	0.00003	0.00501	0.1	0.000501
	2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	0.45	0.00007	0.00322	0.1	0.000322
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	0.11	0.00007	0.000787	0.1	0.0000787
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	0.86	0.00007	0.00616	0.01	0.0000616
	1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	N.D.	0.00007	N.D.	0.01	0.0000004
	O <sub>8</sub> CDF	0.43	0.0001	0.00308	0.001	0.00000308
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	1.17	0.00002	0.00837	1	0.00837
	1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	1.35	0.0003	0.00966	0.5	0.00483
	1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.24	0.00007	0.00172	0.1	0.000172
	1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	0.62	0.0001	0.00444	0.1	0.000444
	1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	0.49	0.0001	0.00351	0.1	0.000351
	1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	1.01	0.0001	0.00723	0.01	0.0000723
	O <sub>8</sub> CDD	N.D.	0.0001	N.D.	0.001	0.00000005
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0300	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m <sup>3</sup> )					0.0699	
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、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 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 <sub>4</sub> CDD 质量浓度,ng TEQ/m <sup>3</sup> 。					

## 样品加标回收率

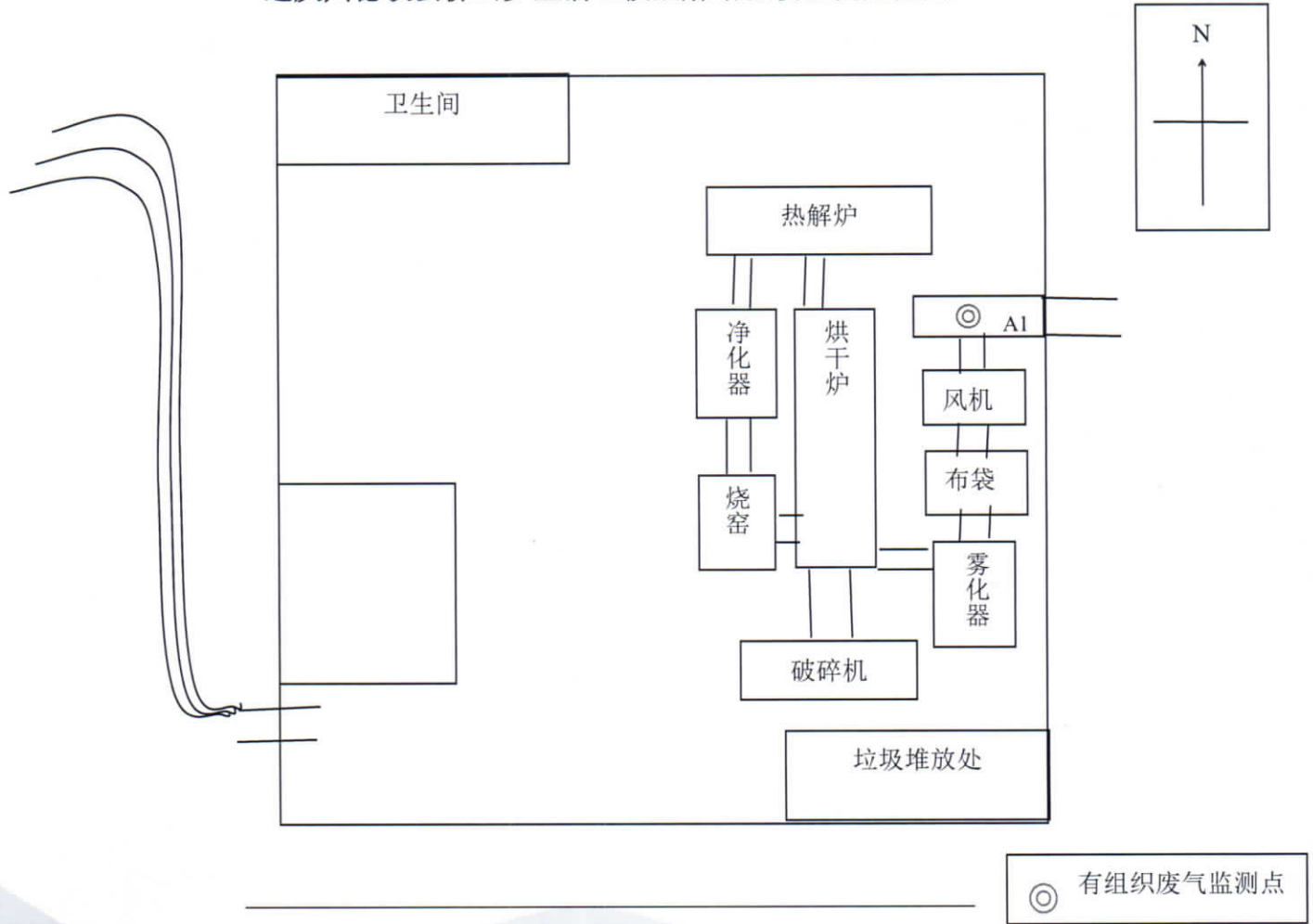
NO.2

样品编号	YNZKSC 20210602049-A006	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	115	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	101	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	94	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	83	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	91	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	97	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	92	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	97	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	74	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	79	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	65	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	70	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	59	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	63	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	51	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	51	17%~157%



附图:

迪庆州德钦县佛山乡生活垃圾热解站验收监测点位图



\*\*报告结束\*\*

