



# 检测报告

## Testing Report

山中检字(2020)第DY015-c号

项目名称: 季度检测项目

---

委托单位: 东营齐润化工有限公司

---

检测类别: 委托检测

---

报告日期: 2020.09.14

---

山东中泽环境检测有限公司  
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



# 检 测 报 告

山中检字（2020）第 DY015-c 号

第 1 页 共 12 页

项目名称	季度检测项目		
委托单位	东营齐润化工有限公司	采样地点	东营齐润化工有限公司
样品类别	无组织废气、有组织废气、 土壤、噪声	样品描述	无组织废气：滤膜、注射器、臭气瓶、 活性炭管、棕色玻璃瓶； 有组织废气：低浓度采样头、棕色玻 璃瓶、滤筒
采样日期	2020.09.04~2020.09.07	采送样人员	高旺、林建政、张凯强、刘鹏、佟富 礞、王宇、张吉春、周星辰、张悦辉、 张子超、朱旭哲、孙继鹏
分析人员	刘晓芮、王雪、路凯、王青青、 王雪、劬娜、颜丙媛、迟文玥、 郑雪倩、王秒秒、张冰玉、 贺文艳、缪伟娜、石英	分析日期	2020.09.04~2020.09.13

## 一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备基本情况一览表

仪器设备	型号	仪器编号
多功能声级计	AWA5688 型	189
声校准器	AWA6221B	332
准微量电子天平	EX125DZH	049
恒温恒湿培养箱	HSP-70BE	218、219
可见分光光度计	721 型	023、045、258
原子荧光光度计	RGF-6200	009
电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7400	214
气相色谱仪	GC-7820	001
离子色谱仪	CS 2000	286
电子天平	BSM-220.4	251
ICP-MS	NexION 1000G	279
气相色谱-质谱联用仪	Clarus 690-Clarus SQ8T	296
气相色谱仪-质谱仪	7820A-5977B	201

# 检测 报 告

山中检字(2020)第DY015-c号

第2页 共12页

## 二、检测依据及结果

### 2.1 检测依据

表2 有组织废气检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
镍及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.9μg/m <sup>3</sup>
氯化氢	HJ/T 27-1999	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	无组织: 0.05mg/m <sup>3</sup> 有组织: 0.9mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	HJ 398-2007	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	—
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	第五篇/第三章/七/(二) 原子荧光法	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	第五篇/第四章/四/(一) 铬酸钡分光光度法	5mg/m <sup>3</sup>

表3 无组织废气检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001 mg/m <sup>3</sup>
VOCs (以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	第三篇/第一章/十一/(二) 亚甲蓝分光光度法	0.001 mg/m <sup>3</sup>
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>



# 检测 报 告

山中检字(2020)第DY015-c号

第3页 共12页

甲苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
二甲苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10
氯化氢	HJ/T 27-1999	固定污染源排气 硫氰酸汞分光光度法	$0.05 \text{ mg/m}^3$
硫酸雾	HJ 544-2016	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	$0.005 \text{ mg/m}^3$
甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	$2 \text{ mg/m}^3$

表4 土壤检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
汞	GB/T 22105.1-2008	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第一部分：土壤中总汞的测定	$0.002 \text{ mg/kg}$
砷	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	$0.6 \text{ mg/kg}$
铅	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	$2 \text{ mg/kg}$
镉	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	$0.07 \text{ mg/kg}$
铜	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	$0.5 \text{ mg/kg}$
镍	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	$2 \text{ mg/kg}$
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	$0.5 \text{ mg/kg}$
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	$1.3 \mu\text{g/kg}$
二氯甲烷	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	$1.5 \mu\text{g/kg}$
氯仿	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	$1.1 \mu\text{g/kg}$
苯	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	$1.9 \mu\text{g/kg}$
甲苯	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	$1.3 \mu\text{g/kg}$



# 检测 报 告

山中检字(2020)第DY015-c号

第4页 共12页

间,对-二甲苯	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	1.2μg/kg
邻二甲苯	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	1.2μg/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	0.09mg/kg
苯胺	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	—

表5 噪声检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

## 2.2 现场采样气象情况

表6 现场采样气象情况一览表

日期	时间	气象条件				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云/低云
2020.09.05	08:00	23	100.1	2.1	S	4/1
	11:00	27	100.2	2.3	S	3/1
	14:00	29	100.2	2.1	S	4/2

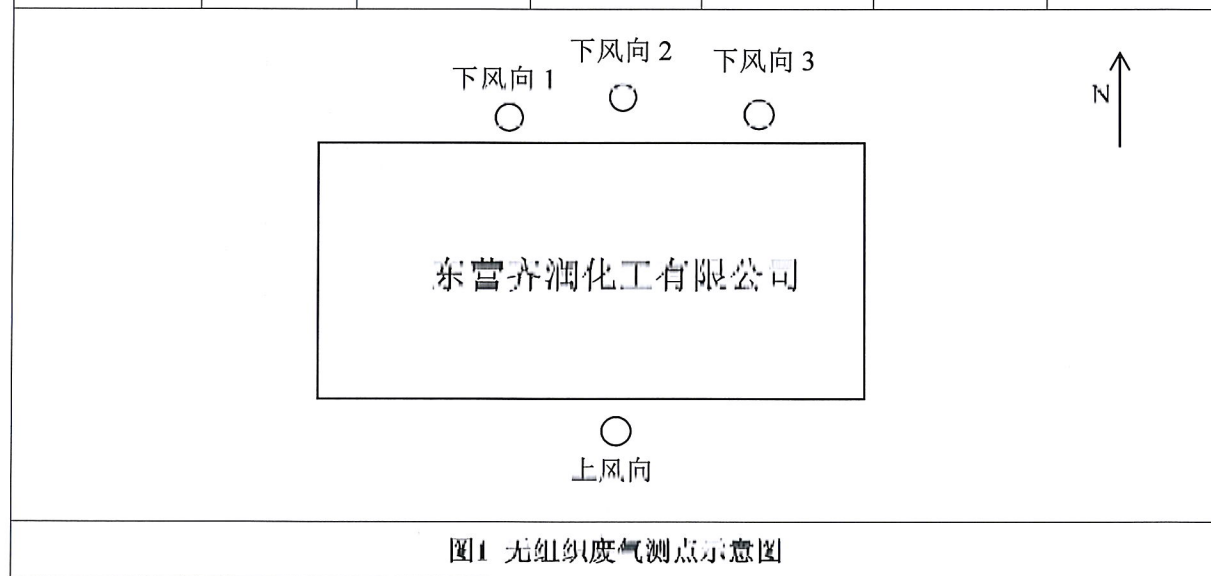


图1 无组织废气测点示意图

# 检测 报 告

山中检字（2020）第 DY015-c 号

第 5 页 共 12 页

## 2.3 无组织废气检测结果

表 7 无组织废气检测结果一览表

项目	采样日期	采样 频次	厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3
VOCs(以非 甲烷总烃 计)(mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	1.10	1.11	1.37	1.45
		2	1.14	1.22	1.20	1.25
		3	1.09	1.26	1.44	1.28
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	0.07	0.06	0.08	0.07
		2	0.08	0.07	0.09	0.06
		3	0.08	0.06	0.08	0.06
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	0.307	0.342	0.346	0.338
		2	0.328	0.315	0.324	0.314
		3	0.312	0.336	0.339	0.335
氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	0.13	0.14	0.16	0.14
		2	0.12	0.13	0.15	0.14
		3	0.11	0.12	0.13	0.12
苯 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND

# 检测 报 告

山中检字(2020)第DY015-c号

第6页 共12页

二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
臭气浓度 (无量纲)	2020.09.05	1	ND	12	ND	11
		2	ND	14	11	ND
		3	ND	13	13	ND
甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.09.05	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示未检出。

## 2.4 有组织废气检测结果

表 8 有组织废气检测结果一览表

检测项目		采样点位	1#甲醇制氢导热油炉		
		采样时间	2020.09.05		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	2.8	2.9
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.2	2.9	3.0
	排放速率	kg/h	0.045	0.062	0.064
SO <sub>2</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—



# 检测 报 告

山中检字（2020）第 DY015-c 号

第 7 页 共 12 页

NO <sub>x</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	68.0	67.5	72.7
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	70.0	69.5	75.7
	排放速率	kg/h	1.47	1.49	1.60
标干流量		Nm <sup>3</sup> /h	21600	22080	22002
含氧量		%	4.0	4.0	4.2
烟温		℃	126.7	126.8	129.9
备注：排气筒高度 40 米，采样内径 1.2 米，以基准含氧量 3.5%进行折算，“ND”表示未检出。					
检测项目		采样点位	2#柴油加氢重沸炉		
		采样时间	2020.09.07		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.9	3.3	3.5
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.0	5.7	6.1
	排放速率	kg/h	0.072	0.061	0.067
SO <sub>2</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—
NO <sub>x</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.5	15.0	16.3
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.9	26.0	28.5
	排放速率	kg/h	0.287	0.277	0.312
标干流量		Nm <sup>3</sup> /h	18541	18488	19145
含氧量		%	11.0	10.6	10.7
烟温		℃	129.8	129.6	129.0
备注：排气筒高度 45 米，采样内径 1.5 米，以基准含氧量 3%进行折算，“ND”表示未检出。					
检测项目		采样点位	3#汽油加氢加热炉		

# 检测报告

山中检字(2020)第DY015-c号

第8页 共12页

		采样时间	2020.09.07		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.6	3.8	3.4
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.1	4.4	3.9
	排放速率	kg/h	7.03×10 <sup>-3</sup>	0.010	7.91×10 <sup>-3</sup>
SO <sub>2</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—
NO <sub>x</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	19.7	20.4	19.7
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.6	23.4	22.6
	排放速率	kg/h	0.038	0.054	0.046
标干流量		Nm <sup>3</sup> /h	1953	2653	2327
含氧量		%	5.3	5.3	5.3
烟温		℃	138.0	138.1	138.2
备注：排气筒高度 35 米，采样内径 1.0 米，以基准含氧量 3%进行折算，“ND”表示未检出。					
检测项目		采样点位	11#催化装置再生烟气排气筒		
		采样时间	2020.09.06		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
镍及其化合物	浓度	μg/m <sup>3</sup>	4.87	4.70	4.83
	排放速率	kg/h	4.51×10 <sup>-4</sup>	4.41×10 <sup>-4</sup>	4.51×10 <sup>-4</sup>
标干流量		Nm <sup>3</sup> /h	92642	93925	93333
烟温		℃	57.9	58.1	58.3
备注：排气筒高度 60 米，采样内径 1.8 米。					
检测项目		采样点位	12#锅炉烟气排气筒		

# 检测报告

山中检字(2020)第DY015-c号

第9页 共12页

		采样时间	2020.09.06		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
汞及其 化合物	实测浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.013	0.012	0.013
	折算浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.011	0.010	0.011
	排放速率	$\text{kg}/\text{h}$	$1.47 \times 10^{-7}$	$1.17 \times 10^{-7}$	$1.33 \times 10^{-7}$
烟气黑度		林格曼级	<1	<1	<1
标干流量		$\text{Nm}^3/\text{h}$	11277	9761	10238
含氧量		%	6.4	6.4	6.4
烟温		$^{\circ}\text{C}$	50.5	50.1	49.8
备注：排气筒高度 50 米，采样内径 2.0 米。以基准含氧量 9% 进行折算。					
检测项目		采样点位	13#硫酸焚烧炉烟气排气筒		
		采样时间	2020.09.07		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
硫酸雾	浓度	$\text{mg}/\text{m}^3$	ND	ND	ND
	排放速率	$\text{kg}/\text{h}$	—	—	—
标干流量		$\text{Nm}^3/\text{h}$	32727	33284	33477
烟温		$^{\circ}\text{C}$	65.9	65.4	65.3
备注：排气筒高度 50 米，采样内径 1.5 米。“ND”表示未检出					
检测项目		采样点位	14#重整催化剂再生烟气排气筒		
		采样时间	2020.09.05		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
氯化氢	浓度	$\text{mg}/\text{m}^3$	1.6	1.5	1.8
备注：排气筒高度 45 米，现场条件所限，无法检测流量。					



# 检测报告

山中检字(2020)第DY015-c号

第10页 共12页

## 2.5 土壤检测结果

表9 土壤检测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	采样点位及检测结果	
			1#厂区西南侧绿化带	2#厂区东北侧绿化带
2020.09.05	汞	mg/kg	0.153	0.242
	砷	mg/kg	7.9	8.0
	铅	mg/kg	14	14
	镉	mg/kg	0.10	0.11
	铜	mg/kg	22.6	23.0
	镍	mg/kg	24	24
	六价铬	mg/kg	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	氯仿	μg/kg	2.7	2.7
	苯	μg/kg	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND

备注：“ND”表示未检出。

# 检测报告

## 2.6 噪声检测结果

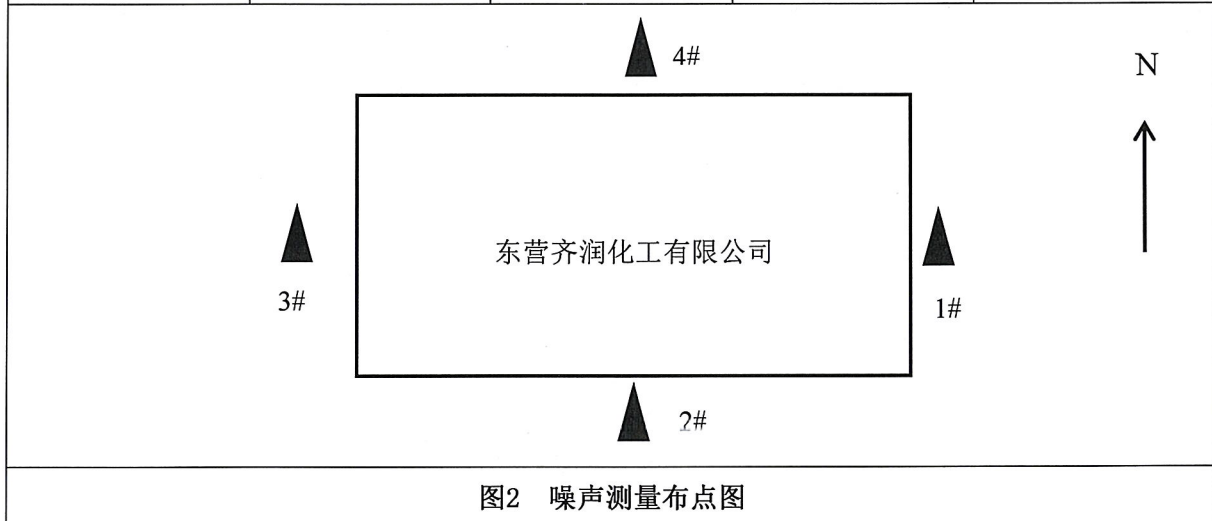
噪声仪器校准结果和测定结果分别见表10和表11。

表10 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6221B 声级校准器	Leq(A)	dB(A)	2020.09.05 昼	94.0	93.8
			2020.09.05 夜	94.0	93.8

表11 噪声检测结果 [单位: dB(A)]

时段 检测点位	2020.09.05			
	昼		夜	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#东厂界外1m	09:22	57.2	22:10	47.7
2#南厂界外1m	09:40	56.1	22:28	47.9
3#西厂界外1m	09:59	57.3	22:48	48.1
4#北厂界外1m	10:21	56.6	22:08	47.4



# 检测 报 告

山中检字(2020)第DY015-c号

第12页 共12页

## 三、质控措施及结果

### 3.1 质控措施

- 1.本次检测废气、土壤、噪声,对于不同检测项目均采用相应采样和检测标准及方法。
- 2.本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格,并在有效使用期内。

### 3.2 质控结果

#### 1.平行样相对偏差

采样点位	采样频次	质控项目	平行样	
			检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	相对偏差(%)
厂界下风向3	3	氨	0.06	0
			0.06	
		硫化氢	ND	0
			ND	
14#重整催化剂再生烟气排气筒	2	氯化氢	1.6	6.67
			1.4	

备注：“ND”表示未检出。

#### 2.空白质控

类型	项目	结果(mg/m <sup>3</sup> )	判定
运输空白	总烃	ND	合格
全程序空白	颗粒物	ND	合格
全程序空白	氯化氢	ND	合格
全程序空白	氨	ND	合格
全程序空白	硫化氢	ND	合格

备注：“ND”表示未检出,总烃检出限为0.06mg/m<sup>3</sup>(以甲烷计)。

\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*

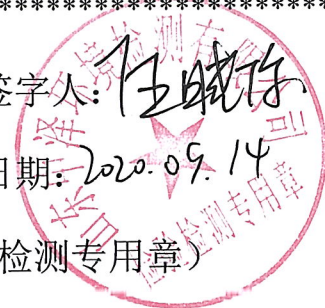
编制人: 杨雪娟

审核人: 陈健健

授权签字人: 任斌

签发日期: 2020.09.14

(检验检测专用章)





# 报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com