



# 检测报告

(项目编号: WT554-2025)


项目名称: 2025年5月份赤峰中色锌业有限公司委托检测  
委托单位: 赤峰中色锌业有限公司  
检测类别: 水(含大气降水)和废水、环境空气和废气  
检测单位: 赤峰环测检测有限公司  
报告日期: 2025年7月1日



## 检测报告声明

1、委托单位在委托前应说明检测目的，未提出特别说明及要求者，均由本公司按国家标准及相应规范采样、检测。

2、送检样品的检验检测结果仅适用于客户提供的样品。如客户提供的相应信息或样品影响结果有效性时，本公司不承担相应责任。

3、本报告无本公司检验检测专用章、章和骑缝章无效。

4、\*为分包内容。

5、本报告出具的数据涂改或缺页无效。

6、对本报告有异议的，应于领取报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理。但对不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7、本报告不得用于广告宣传。

8、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告。

总 页 数：共 9 页

项 目 编 号：WT554-2025

委 托 单 位：赤峰中色锌业有限公司

委 托 单 位 地 址：赤峰市红山区红烨大街 8 号

委 托 单 位 联 系 人：吴迪

委 托 单 位 联 系 方 式：13015185878

承 担 单 位：赤峰环测检测有限公司

承 担 单 位 地 址：内蒙古自治区赤峰市松山区锦山路环保商务楼 4-6 层

电 话 及 传 真：0476-8883620(FAX)

经 理：胡志冉

项 目 负 责 人：谢 旭

报 告 编 写 人：苏力德

签字：

报 告 审 核 人：谢 旭

签字：

授 权 签 字 人：王 珺

签字：

签 发 日 期：2025 年 7 月 1 日

## 2025年5月份赤峰中色锌业有限公司委托检测

赤峰环测检测有限公司受赤峰中色锌业有限公司委托，按《技术咨询合同》的要求，于2025年5月6日、5月21日和5月30日对赤峰中色锌业有限公司废水和有组织废气相关点位进行了检测。共获得144个有效数据，其中废水有效数据63个、废气污染源有效数据81个。

### 1 企业概况

赤峰中色锌业有限公司位于赤峰市红山经济开发区内，由一、二、三、四期电解锌系统及一、四期制酸系统组成。一、二、三、四期电解锌系统年产锌锭21万吨，一、四期制酸系统年产硫酸21.6万吨，年生产天数330天。

### 2 废水

#### 2.1. 采样方法及样品基本情况

按《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的要求进行采样。采样点位布设示意图见附件1，现场采样照片见附件2，废水采样点位及样品基本情况见附件3。

#### 2.2. 采样时间及频次

采样时间：2025年5月21日。采样频次：每天3次。

#### 2.3. 分析时间

2025年5月21日-5月26日。

#### 2.4. 分析方法

表 2-1 废水检测分析方法、依据及仪器设备信息表

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	使用仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号
1	铅	《水质 65 中元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7900	111-010
2	镉		0.05μg/L		
3	镍		0.06μg/L		
4	铬		0.11μg/L		
5	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014	0.3μg/L	HGF-V3 型原子荧光光度计	111-061
6	汞		0.04μg/L	原子荧光分度计 AFS-922 型	111-008
7	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	—	HQ40d 多参数水质分析仪	111-002
8	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	0.06	JLBG-126U 红外分光测油仪	111-038
9	BOD5	《水质五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )稀释接种法》HJ 505-2009	0.5	—	—
10	COD	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	—	—
11	氨氮	《水质氨氮的测定蒸馏-中和滴定法》HJ537-2009	0.05	—	—
12	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB11893-89	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	111-031
13	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636—2012)	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	111-031

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	使用仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号
14	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB7484-87	0.05mg/L	pH计 PHS-3C	111-001
15	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89	—	电子分析天平 AUV 120D	111-019

## 2.5 执行标准

废水压滤后液、污酸处理站除氟除铊后液执行《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)中表3间接排放限值。生活废水处理执行《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表2间接排放限值。

## 2.6 检测结果及分析

表 2-3 废水检测结果表

采样点位	采样时间 (2025年)	检测项目(mg/L)					
		铅	镉	镍	铬	汞	砷
《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表3间接排放限值及修改单		0.2	0.02	0.5	1.5	0.01	0.1
废水压滤后液1次	5.21	$7.88 \times 10^{-2}$	$3.4 \times 10^{-4}$	$2.96 \times 10^{-3}$	$1.78 \times 10^{-3}$	0.04 (L)	$6.87 \times 10^{-2}$
废水压滤后液2次	5.21	$7.93 \times 10^{-2}$	$3.8 \times 10^{-4}$	$2.87 \times 10^{-3}$	$1.80 \times 10^{-3}$	0.04 (L)	$8.00 \times 10^{-2}$
废水压滤后液3次	5.21	$7.98 \times 10^{-2}$	$3.7 \times 10^{-4}$	$2.92 \times 10^{-3}$	$1.83 \times 10^{-3}$	0.04 (L)	$7.92 \times 10^{-2}$
污酸处理站除氟除铊后液1次	5.21	$9.6 \times 10^{-4}$	$2.72 \times 10^{-3}$	$9.21 \times 10^{-3}$	$6.5 \times 10^{-4}$	0.04 (L)	$6.91 \times 10^{-2}$
污酸处理站除氟除铊后液2次	5.21	$9.1 \times 10^{-4}$	$2.67 \times 10^{-3}$	$9.19 \times 10^{-3}$	$6.9 \times 10^{-4}$	0.04 (L)	$7.74 \times 10^{-2}$
污酸处理站除氟除铊后液3次	5.21	$8.1 \times 10^{-4}$	$2.64 \times 10^{-3}$	$8.87 \times 10^{-3}$	$6.2 \times 10^{-4}$	0.04 (L)	$7.86 \times 10^{-2}$
采样点位	采样时间 (2025年)	检测项目(mg/L)					
		pH	动植物油	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总氮
《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表2间接排放限值		6-9	--	--	200	25	30
生活废水处理1次	5.21	7.3	0.61	37.6	80	10.6	27.4
生活废水处理2次	5.21	7.3	0.61	38.1	77	10.9	28.3
生活废水处理3次	5.21	7.3	0.61	39.1	78	11.2	25.9
采样点位	采样时间 (2025年)	检测项目(mg/L)					
		总磷	氟化物	悬浮物	--	--	--
《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表2间接排放限值		2.0	8	70	--	--	--
生活废水处理1次	5.21	1.80	1.21	12	--	--	--
生活废水处理2次	5.21	1.82	1.12	13	--	--	--
生活废水处理3次	5.21	1.76	1.26	11	--	--	--
备注	数据后加(L)表示低于检出限,其中数据为检出限,其中汞的检出限单位为μg/L。						

检测结果表明:本次所采废水压滤后液废水、污酸处理站除氟除铊后液的各项检测项目结果均符合《铅锌工业污染物排放标准》GB25466-2010中表3间接排放限值。生活

废水处理各检测项目的检测结果符合《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表2间接排放限值。

### 3 废气污染源

#### 3.1 采样方法及样品基本情况

铅采样方法执行《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013及修改单;汞及其化合物采样方法执行《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)。采样点位布设示意图见附件1,采样点位及样品基本情况见附件4。

#### 3.2 采样时间及频次

采样时间:2025年5月6日、5月30日。

采样频次:每天3次,共1天。

#### 3.3 分析时间

2025年5月8日-6月10日。

#### 3.4 分析方法

表 3-2 废气污染源检测分析方法、依据及仪器设备信息表

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	使用仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号
1	烟气温度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及其修改单(5.1 排气温度的测定)	0-800℃	3012H(08)自动烟尘气测试仪	112-055 112-072
2	烟气湿度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)5.2.3 干湿球法	0-60%		
3	含氧量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单 5.3 排气中CO、CO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 等气体成分的测定	0-30%		
4	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、汞及其化合物(二)原子荧光分光光度法(B)国家环境保护总局 2003)	$3.0 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$	原子荧光分度计 AFS-922 型	111-008
5	污染源排气中颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	—	电子分析天平 SQP	111-035
6	铅	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013及修改单	$0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	安捷伦 7900 型电感耦合等离子体质谱仪	111-010

#### 3.5 执行标准

执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)修改单标准。

#### 3.6 检测结果及分析

表 3-3 废气污染源检测结果表

污染源名称	检测统计项目	监测统计结果			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
火法制酸尾气排放口	标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	96570	95513	97160	-	-
	烟气温度(℃)	41.5	41.5	41.8	-	-
	含湿量(%)	11.6	11.8	11.1	-	-
	含氧量(%)	12.1	12.1	12.0	-	-
	铅及其化合物初始浓度(mg/m <sup>3</sup> )	$1.53 \times 10^{-2}$	$1.59 \times 10^{-2}$	$1.70 \times 10^{-2}$	-	-

污染源名称	检测统计项目	监测统计结果			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
	铅及其化合物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.12×10 <sup>-2</sup>	2.21×10 <sup>-2</sup>	2.33×10 <sup>-2</sup>	2	达标
	铅及其化合物排放量(kg/h)	1.48×10 <sup>-3</sup>	1.52×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>	-	-
	汞及其化合物初始浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND(3.0×10 <sup>-3</sup> )	ND(3.0×10 <sup>-3</sup> )	ND(3.0×10 <sup>-3</sup> )	-	-
	汞及其化合物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.05	达标
	汞及其化合物排放量(kg/h)	—	—	—	-	-
环境集烟尾气排放口	标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	109593	105336	105298	-	-
	烟气温度(°C)	41.8	43.8	45.8	-	-
	含湿量(%)	7.3	7.1	7.3	-	-
	铅及其化合物初始浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.36×10 <sup>-2</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>	1.36×10 <sup>-2</sup>	2	达标
	铅及其化合物排放量(kg/h)	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.34×10 <sup>-3</sup>	1.43×10 <sup>-3</sup>	-	-
	汞及其化合物初始浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND(3.0×10 <sup>-3</sup> )	ND(3.0×10 <sup>-3</sup> )	ND(3.0×10 <sup>-3</sup> )	0.05	达标
	汞及其化合物排放量(kg/h)	—	—	—	-	-
四期制酸系统	标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	50977	51688	51838	-	-
	烟气温度(°C)	25.0	25.3	24.7	-	-
	含氧量(%)	5.0	5.1	5.2	-	-
	含湿量(%)	4.1	4.2	3.9	-	-
	铅及其化合物初始浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.50×10 <sup>-3</sup>	6.98×10 <sup>-3</sup>	7.55×10 <sup>-3</sup>	-	-
	铅及其化合物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.25×10 <sup>-3</sup>	5.42×10 <sup>-3</sup>	5.90×10 <sup>-3</sup>	2	达标
	铅及其化合物排放量(kg/h)	2.80×10 <sup>-4</sup>	3.61×10 <sup>-4</sup>	3.91×10 <sup>-4</sup>	-	-
	汞及其化合物初始浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.4×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	-	-
	汞及其化合物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	0.05	达标
汞及其化合物排放量(kg/h)	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	-	-	
备注	1、“—”表示无内容； 2、“ND”表示低于检出限，括号内数字为方法检出限，其中汞及其化合物的检出限单位为“μg/m <sup>3</sup> ”。					

检测结果表明：本次所采赤峰中色锌业有限公司各废气污染源样品中各检测项目的检测结果均符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）修改单标准。

#### 4 质量保证与质量控制

##### 4.1 检测期间工况

检测期间生产设备和环保设施运行稳定。

##### 4.2 质量保证措施

4.2.1 按《环境监测质量管理规定》（环发[2006]114号）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《检验检测机构资质认定评审准则》（2023）、《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》以及赤峰环测检测有限公司的《质量手册》、《程序文件》和《作业指导书汇编》中有关规定进行检测。

4.2.2 样品采集、检测、分析所用仪器均在计量部门检定的有效期内。

4.2.3 本次检测中废水、废气污染源采样及分析人员均经过能力确认。

4.2.4 样品流转按赤峰环测检测有限公司相关规定执行，检测均在样品有效期内，样品状态均完好，符合检测要求。

**4.2.5** 现场原始记录经采样调查人员、校核人员审核，分析原始记录经分析人员、校核人员、审核人员严格审核，文字报告经报告编写人、报告审核人及授权签字人严格审核。

### **4.3 质量控制措施**

废水、废气污染源样品在采集、检测分析过程中，根据国家相关方法及规范要求采取全程序空白样品、现场平行样品、实验室空白样品、校准曲线、平行双样、标准样品或加标回收率等质控措施并符合其要求，确保检测分析项目精密度和准确度均符合相应要求。

以上质量保证和质量控制措施保证了本次数据的准确性和科学性。

## **5 附件**

附件 1 检测点位布设图

附件 2 现场采样照片

附件 3 废水采样点位及样品基本情况表

附件 4 废气污染源采样点位及样品基本情况表

（本页以下空白）

附件 1

检测点位布设图



## 附件 2

## 现场采样照片



采样点位实景图

## 附件 3

## 废水采样点位及样品基本情况表

序号	采样点名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品交接状态
1	废水压滤后液	E119°2'1.55" N42°17'13.39"	WT554-250521-FS-0101-JS	铬、镍、铅、镉	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
2			WT554-250521-FS-0102-JS		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
3			WT554-250521-FS-0103-JS		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
4			WT554-250521-FS-0101-LEI	砷、汞	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
5			WT554-250521-FS-0102-LEI		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
6			WT554-250521-FS-0103-LEI		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
7	污酸处理站除氟除铊后液	E119°2'1.54" N42°17'13.40"	WT554-250521-FS-0201-JS	铬、镍、铅、镉	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
8			WT554-250521-FS-0202-JS		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
9			WT554-250521-FS-0203-JS		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
10			WT554-250521-FS-0201-LEI	砷、汞	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
11			WT554-250521-FS-0202-LEI		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
12			WT554-250521-FS-0203-LEI		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
13	生活废水处理	E119°01'55.55" N42°17'17.64"	WT554-250521-FS-0201-PH	PH	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
14			WT554-250521-FS-0202-PH		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
15			WT554-250521-FS-0203-PH		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
16			WT554-250521-FS-0201-YOU	动植物	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光

2025年5月份赤峰中色锌业有限公司委托检测（项目编号：WT554-2025）

序号	采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品交接状态
17			WT554-250521-FS-0202-YOU	油	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
18			WT554-250521-FS-0203-YOU		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
19			WT554-250521-FS-0201-BOD <sub>5</sub>	BOD <sub>5</sub>	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
20			WT554-250521-FS-0202-BOD <sub>5</sub>		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
21			WT554-250521-FS-0203-BOD <sub>5</sub>		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
22			WT554-250521-FS-0201-COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Cr</sub>	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
23			WT554-250521-FS-0202-COD <sub>Cr</sub>		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
24			WT554-250521-FS-0203-COD <sub>Cr</sub>		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
25			WT554-250521-FS-0201-NH <sub>3</sub>	氨氮	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
26			WT554-250521-FS-0202-NH <sub>3</sub>		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
27			WT554-250521-FS-0203-NH <sub>3</sub>		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
28			WT554-250521-FS-0201-TN	总氮	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
29			WT554-250521-FS-0202-TN		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
30			WT554-250521-FS-0203-TN		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
31			WT554-250521-FS-0201-TP	总磷	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
32			WT554-250521-FS-0202-TP		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
33			WT554-250521-FS-0203-TP		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
34			WT554-250521-FS-0201-F	氟化物	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
35			WT554-250521-FS-0202-F		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
36			WT554-250521-FS-0203-F		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
37			WT554-250521-FS-0201-SS	悬浮物	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
38			WT554-250521-FS-0202-SS		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
39			WT554-250521-FS-0203-SS		清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光

## 附件 4

## 废气污染源采样点位及样品基本情况表

序号	采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
1	四期制酸系统	E119°01'54.0" N42°17'15.6"	WT554-250530-FQ-0101-Pb	铅	滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
2			WT554-250530-FQ-0102-Pb		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
3			WT554-250530-FQ-0103-Pb		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
4			WT554-250530-FQ-0101-Hg	汞及其化合物	滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
5			WT554-250530-FQ-0102-Hg		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
6			WT554-250530-FQ-0103-Hg		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
7	火法制酸尾气 排口	E119°01'57.7", N42°17'18.75"	WT554-250506-FQ-0201-Pb	铅	滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
8			WT554-250506-FQ-0202-Pb		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
9			WT554-250506-FQ-0203-Pb		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
10			WT554-250506-FQ-0201-Hg	汞及其化合物	滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
11			WT554-250506-FQ-0202-Hg		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒

2025年5月份赤峰中色锌业有限公司委托检测（项目编号：WT554-2025）

序号	采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
12			WT554-250506-FQ-0203-Hg		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
13	环境集烟尾气排口	E119°02'0.66", N42°17'21.65"	WT554-250530-FQ-0301-Pb	铅	滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
14			WT554-250530-FQ-0302-Pb		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
15			WT554-250530-FQ-0303-Pb		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
16			WT554-250530-FQ-0301-Hg	汞及其化合物	滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
17			WT554-250530-FQ-0302-Hg		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒
18			WT554-250530-FQ-0303-Hg		滤筒边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤筒

报告结束