



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

正本

# 检测报告

报告编号：20250133-30

检测类别： 废气

项目名称： 辽宁绿源再生能源开发有限公司 2025 年 12 月例行监测项目

委托单位： 辽宁绿源再生能源开发有限公司

报告日期： 2026 年 1 月 4 日

沈阳泽尔检测服务有限公司

检验检测专用章

地址：沈阳市铁西区北一西路 52 甲号

邮编：110026

电话：024-25712888

Add:No.52 Beiyixilu Road Tiexi District Shenyang

p.c.: 110026

Tel: 024-25712888



# 检测报告

## 一、检测项目基本信息

采样依据	《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 及修改单）		
采样日期	2025/12/24	采样人员	关洪翰、杜航、窦占东、李桐
采样地点	营口市大石桥有色金属园区	样品接收日期	2025/12/24
分析日期	2025/12/25、2025/12/31		

## 二、检测项目、方法、检出限、仪器及频次

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
废气（有组织）					
1	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-447	3次/天 检测1天
2	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	0.0025mg/m <sup>3</sup>	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ ZRJC-YQGL-206	
3	镉	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 HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
4	砷	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 HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
5	镍	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 HJ 657-2013 及修改单	0.1μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
6	铊	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 HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	



序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
7	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 HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	3次/天 检测1天
8	铬	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 HJ 657-2013 及修改单	0.3μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
9	锡	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 HJ 657-2013 及修改单	0.3μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
10	锑	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 HJ 657-2013 及修改单	0.02μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
11	铜	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 HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
12	锰	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 HJ 657-2013 及修改单	0.07μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
13	钴	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 HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
14	排气流速	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 7 排气流速、流量的测定	--	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446 ZRJC-YQGL-447	
15	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 5.3 排气中CO,CO <sub>2</sub> ,O <sub>2</sub> 等气体成分的测定	--	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446 ZRJC-YQGL-447	
16	排气温度	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 5.1 排气温度的测定	--	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446	



### 三、检测结果

#### 1. 废气（有组织）

检测项目	◎1 DA005 焚烧系统烟囱				单位
	采样日期：2025年12月24日				
	0133-30Q1-1	0133-30Q1-2	0133-30Q1-3	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB 18484-2020) *	
标干排气流量	12964	12544	12599	--	Nm <sup>3</sup> /h
排气流速	6.7	6.5	6.5	--	m/s
含氧量	11.1	12.3	11.8	--	%
排气温度	58.2	58.7	59.0	--	°C
汞实测浓度	0.0086	0.0070	0.0078	--	mg/m <sup>3</sup>
汞折算浓度	0.0087	0.0080	0.0085	0.05	mg/m <sup>3</sup>
汞排放速率	1.11×10 <sup>-4</sup>	8.78×10 <sup>-5</sup>	9.83×10 <sup>-5</sup>	--	kg/h
铬实测浓度	34.2	35.5	34.3	--	μg/m <sup>3</sup>
铬折算浓度	0.0345	0.0408	0.0373	0.5	mg/m <sup>3</sup>
铬排放速率	4.43×10 <sup>-4</sup>	4.45×10 <sup>-4</sup>	4.32×10 <sup>-4</sup>	--	kg/h
锰实测浓度	15.9	16.4	15.7	--	μg/m <sup>3</sup>
锰折算浓度	16.1	18.9	17.1	--	μg/m <sup>3</sup>
锰排放速率	2.06×10 <sup>-4</sup>	2.06×10 <sup>-4</sup>	1.98×10 <sup>-4</sup>	--	kg/h
钴实测浓度	3.17	3.19	3.08	--	μg/m <sup>3</sup>
钴折算浓度	3.20	3.67	3.35	--	μg/m <sup>3</sup>
钴排放速率	4.11×10 <sup>-5</sup>	4.00×10 <sup>-5</sup>	3.88×10 <sup>-5</sup>	--	kg/h
镍实测浓度	109	108	104	--	μg/m <sup>3</sup>
镍折算浓度	110	124	113	--	μg/m <sup>3</sup>
镍排放速率	0.001	0.001	0.001	--	kg/h
铜实测浓度	8.65	8.66	8.42	--	μg/m <sup>3</sup>
铜折算浓度	8.74	9.95	9.15	--	μg/m <sup>3</sup>
铜排放速率	1.12×10 <sup>-4</sup>	1.09×10 <sup>-4</sup>	1.06×10 <sup>-4</sup>	--	kg/h
砷实测浓度	6.50	6.70	6.43	--	μg/m <sup>3</sup>
砷折算浓度	6.57×10 <sup>-3</sup>	7.70×10 <sup>-3</sup>	6.99×10 <sup>-3</sup>	0.5	mg/m <sup>3</sup>
砷排放速率	8.43×10 <sup>-5</sup>	8.40×10 <sup>-5</sup>	8.10×10 <sup>-5</sup>	--	kg/h
镉实测浓度	0.584	0.580	0.545	--	μg/m <sup>3</sup>



检测项目	◎1 DA005 焚烧系统烟囱				单位
	采样日期：2025 年 12 月 24 日				
	0133-30Q1-1	0133-30Q1-2	0133-30Q1-3	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB 18484-2020) *	
镉折算浓度	$5.90 \times 10^{-4}$	$6.67 \times 10^{-4}$	$5.92 \times 10^{-4}$	0.05	mg/m <sup>3</sup>
镉排放速率	$7.57 \times 10^{-6}$	$7.28 \times 10^{-6}$	$6.87 \times 10^{-6}$	--	kg/h
锡实测浓度	2.58	2.59	2.52	--	μg/m <sup>3</sup>
锡折算浓度	2.61	2.98	2.74	--	μg/m <sup>3</sup>
锡排放速率	$3.34 \times 10^{-5}$	$3.25 \times 10^{-5}$	$3.17 \times 10^{-5}$	--	kg/h
锑实测浓度	1.97	1.98	1.93	--	μg/m <sup>3</sup>
锑折算浓度	1.99	2.28	2.10	--	μg/m <sup>3</sup>
锑排放速率	$2.55 \times 10^{-5}$	$2.48 \times 10^{-5}$	$3.17 \times 10^{-5}$	--	kg/h
铊实测浓度	0.0465	0.0452	0.0440	--	μg/m <sup>3</sup>
铊折算浓度	$4.70 \times 10^{-5}$	$5.20 \times 10^{-5}$	$4.78 \times 10^{-5}$	0.05	mg/m <sup>3</sup>
铊排放速率	$6.03 \times 10^{-7}$	$5.67 \times 10^{-7}$	$5.54 \times 10^{-7}$	--	kg/h
铅实测浓度	101	104	102	--	μg/m <sup>3</sup>
铅折算浓度	0.102	0.120	0.111	0.5	mg/m <sup>3</sup>
铅排放速率	0.001	0.001	0.001	--	kg/h
锡、锑、铜、锰、镍、钴折算浓度*	0.143	0.162	0.147	2.0	mg/m <sup>3</sup>

检测项目	采样日期: 2025年12月24日												单位	
	◎2 DA015 导热炉 2 排放口			◎3 DA016 蒸汽炉排放口			◎4 DA014 导热炉 1 排放口			《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) *				
	0133-30 Q2-1	0133-30 Q2-2	0133-30 Q2-3	0133-30 Q3-1	0133-30 Q3-2	0133-30 Q3-3	0133-30 Q4-1	0133-30 Q4-2	0133-30 Q4-3	0133-30 Q4-1	0133-30 Q4-2	0133-30 Q4-3		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) *
标干排气流量	4813	4850	4706	4683	4578	4984	3066	3136	3154	3066	3136	3154	--	Nm <sup>3</sup> /h
排气流速	4.5	4.6	4.4	4.4	4.3	4.7	8.7	8.9	8.9	8.7	8.9	8.9	--	m/s
含氧量	4.9	5.2	5.0	4.8	5.2	5.1	4.6	5.1	4.9	4.6	5.1	4.9	--	%
氮氧化物 实测浓度	74	62	68	65	63	69	62	66	60	62	66	60	--	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物 折算浓度	80	69	74	70	70	76	66	73	65	66	73	65	200	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物 排放速率	0.356	0.301	0.320	0.304	0.288	0.344	0.190	0.207	0.189	0.190	0.207	0.189	--	kg/h

备注: 1. 标干排气流量由排气流速计算得出;

2. <检出限其含义为未检出, 折算浓度由检出限值和含氧量计算得到, 并以<计算值表示。

3. 锡、锑、铜、锰、镍、钴折算浓度\*以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计。



#### 四、检测点位示意图



◎：有组织废气采样点



## 五、质量保证和质量控制

- 1.检测分析方法均采用国家有关部门颁布的现行有效的标准（或推荐）方法，并通过 CMA 资质认定；
- 2.检测人员经考核合格并持有上岗证书；
- 3.检测所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 4.检测所用仪器均在检定校准有效期内；
- 5.样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- 6.本检测报告采取现场空白等质控措施保证数据的真实有效，质控结果均满足各检测标准及规范的要求；
- 7.本检测报告严格执行三级审核制度。

\*\*\*报告结束\*\*\*



编写人： 李慧 审核人： 李慧  
签发人： 李慧 签发日期： 2026.1.4