正 本

检 测 报 告

报告编号：20240133-6

检测类别：废气

项目名称：辽宁绿源再生能源开发有限公司 2024 年 2 月例行监测项目

报告日期：2024 年 2 月 18 日

沈阳泽尔检测服务有限公司

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 、采样信息

采样日期	2024/02/02	采样人员	陈曦、王宾
采样地点	营口市大石桥有色金属园区	样品状态	无破损、无缺失

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	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	电子天平 BT25S ZRJC-YQGL-072	3 次/天 检测 1 天
2	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_2,O_2 等气体成分的测定	/	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446	
3	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	
4	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	
5	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446	
6	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/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446	
7	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/m³	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ ZRJC-YQGL-206	

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
8	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-446	3 次/天 检测 1 天
9	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m³	离子色谱仪 INTEGRION HPIC ZRJC-YQGL-441	
10	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m³	离子色谱仪 INTEGRION HPIC ZRJC-YQGL-441	
11	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	0.008μg/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
12	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	0.2μg/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
13	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
14	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
15	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
16	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
17	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/m³	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
18	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	3 次/天 检测 1 天
19	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
20	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
21	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/m³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	

三、检测结果

1.废气（有组织）

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
2月2日	标干排气流量	0133-6Q1-1	6054	/	Nm^3/h
		0133-6Q1-2	6391		Nm^3/h
		0133-6Q1-3	6684		Nm^3/h
	排气流速	0133-6Q1-1	2.9	/	m/s
		0133-6Q1-2	3.1		m/s
		0133-6Q1-3	3.2		m/s
	含氧量	0133-6Q1-1	12.4	/	%
		0133-6Q1-2	12.1		%
		0133-6Q1-3	11.9		%
	排气温度	0133-6Q1-1	52.8	/	%
		0133-6Q1-2	53.7		%
		0133-6Q1-3	51.9		%
	颗粒物实测浓度	0133-6Q1-1	6.4	/	mg/m^3
		0133-6Q1-2	5.7		mg/m^3
		0133-6Q1-3	6.1		mg/m^3
	颗粒物折算浓度	0133-6Q1-1	7.4	30	mg/m^3
		0133-6Q1-2	6.4		mg/m^3
		0133-6Q1-3	6.7		mg/m^3
	颗粒物排放速率	0133-6Q1-1	0.039	/	kg/h
		0133-6Q1-2	0.036		kg/h
		0133-6Q1-3	0.041		kg/h
	二氧化硫实测浓度	0133-6Q1-1	4	/	mg/m^3
		0133-6Q1-2	3		mg/m^3
		0133-6Q1-3	4		mg/m^3
	二氧化硫折算浓度	0133-6Q1-1	5	100	mg/m^3
		0133-6Q1-2	3		mg/m^3
		0133-6Q1-3	4		mg/m^3
	二氧化硫排放速率	0133-6Q1-1	0.024	/	kg/h
		0133-6Q1-2	0.019		kg/h
		0133-6Q1-3	0.027		kg/h
	氮氧化物实测浓度	0133-6Q1-1	162	/	mg/m^3
		0133-6Q1-2	168		mg/m^3
		0133-6Q1-3	170		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-6Q1-1	188	300	mg/m^3
		0133-6Q1-2	189		mg/m^3
		0133-6Q1-3	187		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-6Q1-1	0.981	/	kg/h
		0133-6Q1-2	1.07		kg/h
		0133-6Q1-3	1.14		kg/h

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
2月2日	一氧化碳实测浓度	0133-6Q1-1	5	/	mg/m³
		0133-6Q1-2	4		mg/m³
		0133-6Q1-3	3		mg/m³
	一氧化碳折算浓度	0133-6Q1-1	6	100	mg/m³
		0133-6Q1-2	4		mg/m³
		0133-6Q1-3	3		mg/m³
	一氧化碳排放速率	0133-6Q1-1	0.030	/	kg/h
		0133-6Q1-2	0.026		kg/h
		0133-6Q1-3	0.020		kg/h
	氯化氢实测浓度	0133-6Q1-1	1.55	/	mg/m³
		0133-6Q1-2	1.56		mg/m³
		0133-6Q1-3	1.55		mg/m³
	氯化氢折算浓度	0133-6Q1-1	1.80	60	mg/m³
		0133-6Q1-2	1.75		mg/m³
		0133-6Q1-3	1.70		mg/m³
	氯化氢排放速率	0133-6Q1-1	0.009	/	kg/h
		0133-6Q1-2	0.010		kg/h
		0133-6Q1-3	0.010		kg/h
	氟化氢实测浓度	0133-6Q1-1	0.29	/	mg/m³
		0133-6Q1-2	0.32		mg/m³
		0133-6Q1-3	0.29		mg/m³
	氟化氢折算浓度	0133-6Q1-1	0.34	4.0	mg/m³
		0133-6Q1-2	0.36		mg/m³
		0133-6Q1-3	0.32		mg/m³
	氟化氢排放速率	0133-6Q1-1	0.002	/	kg/h
		0133-6Q1-2	0.002		kg/h
		0133-6Q1-3	0.002		kg/h
	标干排气流量	0133-6Q1-1	6205	/	Nm³/h
		0133-6Q1-2	6850		Nm³/h
		0133-6Q1-3	7304		Nm³/h
	排气流速	0133-6Q1-1	3.0	/	m/s
		0133-6Q1-2	3.3		m/s
		0133-6Q1-3	3.5		m/s
	含氧量	0133-6Q1-1	12.3	/	%
		0133-6Q1-2	12.2		%
		0133-6Q1-3	11.8		%
	汞实测浓度	0133-6Q1-1	0.0075	/	mg/m³
		0133-6Q1-2	0.0053		mg/m³
		0133-6Q1-3	0.0067		mg/m³

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
2月2日	汞 折算浓度	0133-6Q1-1	0.0086	0.05	mg/m³
		0133-6Q1-2	0.0060		mg/m³
		0133-6Q1-3	0.0073		mg/m³
	汞 排放速率	0133-6Q1-1	4.65×10^{-5}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	3.63×10^{-5}		kg/h
		0133-6Q1-3	4.89×10^{-5}		kg/h
	镉 实测浓度	0133-6Q1-1	0.0644	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	0.0634		μg/m³
		0133-6Q1-3	0.0650		μg/m³
	镉 折算浓度	0133-6Q1-1	7.40×10^{-5}	0.05	mg/m³
		0133-6Q1-2	7.20×10^{-5}		mg/m³
		0133-6Q1-3	7.07×10^{-5}		mg/m³
	镉 排放速率	0133-6Q1-1	4.00×10^{-7}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	4.34×10^{-7}		kg/h
		0133-6Q1-3	4.75×10^{-7}		kg/h
	锡 实测浓度	0133-6Q1-1	＜0.3	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	＜0.3		μg/m³
		0133-6Q1-3	＜0.3		μg/m³
	锡 折算浓度	0133-6Q1-1	＜0.3	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	＜0.3		μg/m³
		0133-6Q1-3	＜0.3		μg/m³
	锑 实测浓度	0133-6Q1-1	0.132	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	0.140		μg/m³
		0133-6Q1-3	0.135		μg/m³
	锑 折算浓度	0133-6Q1-1	0.152	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	0.159		μg/m³
		0133-6Q1-3	0.147		μg/m³
	锑 排放速率	0133-6Q1-1	8.19×10^{-7}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	9.59×10^{-7}		kg/h
		0133-6Q1-3	9.86×10^{-7}		kg/h
	铊 实测浓度	0133-6Q1-1	＜0.008	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	＜0.008		μg/m³
		0133-6Q1-3	＜0.008		μg/m³
	铊 折算浓度	0133-6Q1-1	$<9\times10^{-6}$	0.05	mg/m³
		0133-6Q1-2	$<9\times10^{-6}$		mg/m³
		0133-6Q1-3	$<9\times10^{-6}$		mg/m³
	铅 实测浓度	0133-6Q1-1	5.51	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	5.51		μg/m³
		0133-6Q1-3	5.51		μg/m³

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
2月2日	铅 折算浓度	0133-6Q1-1	6.33×10^{-3}	0.5	mg/m³
		0133-6Q1-2	6.26×10^{-3}		mg/m³
		0133-6Q1-3	5.99×10^{-3}		mg/m³
	铅 排放速率	0133-6Q1-1	3.42×10^{-5}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	3.77×10^{-5}		kg/h
		0133-6Q1-3	4.02×10^{-5}		kg/h
	铬 实测浓度	0133-6Q1-1	8.54	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	8.50		μg/m³
		0133-6Q1-3	8.46		μg/m³
	铬 折算浓度	0133-6Q1-1	9.82×10^{-3}	0.5	mg/m³
		0133-6Q1-2	9.66×10^{-3}		mg/m³
		0133-6Q1-3	9.20×10^{-3}		mg/m³
	铬 排放速率	0133-6Q1-1	5.30×10^{-5}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	5.82×10^{-5}		kg/h
		0133-6Q1-3	6.18×10^{-5}		kg/h
	锰 实测浓度	0133-6Q1-1	12.4	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	12.4		μg/m³
		0133-6Q1-3	12.2		μg/m³
	锰 折算浓度	0133-6Q1-1	14.3	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	14.1		μg/m³
		0133-6Q1-3	13.3		μg/m³
	锰 排放速率	0133-6Q1-1	7.69×10^{-5}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	8.49×10^{-5}		kg/h
		0133-6Q1-3	8.91×10^{-5}		kg/h
	钴 实测浓度	0133-6Q1-1	2.09	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	2.07		μg/m³
		0133-6Q1-3	2.06		μg/m³
	钴 折算浓度	0133-6Q1-1	2.40	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	2.35		μg/m³
		0133-6Q1-3	2.24		μg/m³
	钴 排放速率	0133-6Q1-1	1.30×10^{-5}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	1.42×10^{-5}		kg/h
		0133-6Q1-3	1.50×10^{-5}		kg/h
	镍 实测浓度	0133-6Q1-1	67.3	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	66.7		μg/m³
		0133-6Q1-3	66.5		μg/m³
	镍 折算浓度	0133-6Q1-1	77.4	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	75.8		μg/m³
		0133-6Q1-3	72.3		μg/m³

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
2月2日	镍排放速率	0133-6Q1-1	4.18×10^{-4}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	4.57×10^{-4}		kg/h
		0133-6Q1-3	4.86×10^{-4}		kg/h
	铜实测浓度	0133-6Q1-1	6.84	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	6.84		μg/m³
		0133-6Q1-3	6.74		μg/m³
	铜折算浓度	0133-6Q1-1	7.86	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	7.77		μg/m³
		0133-6Q1-3	7.33		μg/m³
	铜排放速率	0133-6Q1-1	4.24×10^{-5}	/	kg/h
		0133-6Q1-2	4.69×10^{-5}		kg/h
		0133-6Q1-3	4.92×10^{-5}		kg/h
	砷实测浓度	0133-6Q1-1	0.342	/	μg/m³
		0133-6Q1-2	0.329		μg/m³
		0133-6Q1-3	0.303		μg/m³
	砷折算浓度	0133-6Q1-1	3.93×10^{-4}	0.5	mg/m³
		0133-6Q1-2	3.74×10^{-4}		mg/m³
		0133-6Q1-3	3.29×10^{-4}		mg/m³
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物折算浓度※	0133-6Q1-1	0.102	2.0	mg/m³
		0133-6Q1-2	0.100		mg/m³
		0133-6Q1-3	0.0953		mg/m³

检测点位：◎2　DA015 导热炉 2 排放口

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）*	单位
2 月 2 日	标干排气流量	0133-6Q2-1	4828	/	Nm^3/h
		0133-6Q2-2	4901		Nm^3/h
		0133-6Q2-3	4985		Nm^3/h
	排气流速	0133-6Q2-1	4.9	/	m/s
		0133-6Q2-2	5.0		m/s
		0133-6Q2-3	5.1		m/s
	含氧量	0133-6Q2-1	5.9	/	%
		0133-6Q2-2	6.3		%
		0133-6Q2-3	6.0		%
	氮氧化物实测浓度	0133-6Q2-1	88	/	mg/m^3
		0133-6Q2-2	80		mg/m^3
		0133-6Q2-3	75		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-6Q2-1	102	200	mg/m^3
		0133-6Q2-2	95		mg/m^3
		0133-6Q2-3	88		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-6Q2-1	0.425	/	kg/h
		0133-6Q2-2	0.392		kg/h
		0133-6Q2-3	0.374		kg/h

检测点位：◎3　DA016 蒸汽炉排放口

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）*	单位
2月2日	标干排气流量	0133-6Q3-1	3161	/	Nm^3/h
		0133-6Q3-2	3386		Nm^3/h
		0133-6Q3-3	3395		Nm^3/h
	排气流速	0133-6Q3-1	3.2	/	m/s
		0133-6Q3-2	3.4		m/s
		0133-6Q3-3	3.5		m/s
	含氧量	0133-6Q3-1	6.2	/	%
		0133-6Q3-2	6.1		%
		0133-6Q3-3	5.7		%
	氮氧化物实测浓度	0133-6Q3-1	59	/	mg/m^3
		0133-6Q3-2	67		mg/m^3
		0133-6Q3-3	70		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-6Q3-1	70	200	mg/m^3
		0133-6Q3-2	79		mg/m^3
		0133-6Q3-3	80		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-6Q3-1	0.186	/	kg/h
		0133-6Q3-2	0.227		kg/h
		0133-6Q3-3	0.238		kg/h

检测点位：◎4　DA014 导热炉 1 排放口

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）*	单位
2 月 2 日	标干排气流量	0133-6Q4-1	2380	/	Nm^3/h
		0133-6Q4-2	2418		Nm^3/h
		0133-6Q4-3	2312		Nm^3/h
	排气流速	0133-6Q4-1	7.2	/	m/s
		0133-6Q4-2	7.4		m/s
		0133-6Q4-3	7.1		m/s
	含氧量	0133-6Q4-1	6.7	/	%
		0133-6Q4-2	6.6		%
		0133-6Q4-3	6.8		%
	氮氧化物实测浓度	0133-6Q4-1	77	/	mg/m^3
		0133-6Q4-2	84		mg/m^3
		0133-6Q4-3	81		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-6Q4-1	94	200	mg/m^3
		0133-6Q4-2	102		mg/m^3
		0133-6Q4-3	100		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-6Q4-1	0.183	/	kg/h
		0133-6Q4-2	0.203		kg/h
		0133-6Q4-3	0.187		kg/h

备注：1、标干排气流量由排气流速计算得到；

2、锡、锑、铜、锰、镍，钴及其化合物折算浓度*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、全程序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：董 [illegible]　审 核 人：[illegible]

签 发 人：[illegible]　签发日期：2024.2.18