正 本

检 测 报 告

报告编号：20240133-7

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 3 月例行监测项目

报告日期：2024 年 3 月 31 日

沈阳泽尔检测服务有限公司

检 测 报 告

一 、采样信息

采样日期	2024/03/23	采样人员	何实、张剑锋
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-447	
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-447	
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-447	
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-447	
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-447	
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-447	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	测试编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
3 月 23 日	标干排气流量	0133-7Q1-1	16766	/	Nm^3/h
		0133-7Q1-2	17564		Nm^3/h
		0133-7Q1-3	17917		Nm^3/h
	排气流速	0133-7Q1-1	9.3	/	m/s
		0133-7Q1-2	9.7		m/s
		0133-7Q1-3	9.9		m/s
	含氧量	0133-7Q1-1	13.1	/	%
		0133-7Q1-2	12.9		%
		0133-7Q1-3	13.1		%
	排气温度	0133-7Q1-1	62.1	/	%
		0133-7Q1-2	61.4		%
		0133-7Q1-3	60.8		%
	颗粒物实测浓度	0133-7Q1-1	3.7	/	mg/m^3
		0133-7Q1-2	4.3		mg/m^3
		0133-7Q1-3	3.1		mg/m^3
	颗粒物折算浓度	0133-7Q1-1	4.7	30	mg/m^3
		0133-7Q1-2	5.3		mg/m^3
		0133-7Q1-3	3.9		mg/m^3
	颗粒物排放速率	0133-7Q1-1	0.062	/	kg/h
		0133-7Q1-2	0.076		kg/h
		0133-7Q1-3	0.056		kg/h
	二氧化硫实测浓度	0133-7Q1-1	6	/	mg/m^3
		0133-7Q1-2	4		mg/m^3
		0133-7Q1-3	5		mg/m^3
	二氧化硫折算浓度	0133-7Q1-1	8	100	mg/m^3
		0133-7Q1-2	5		mg/m^3
		0133-7Q1-3	6		mg/m^3
	二氧化硫排放速率	0133-7Q1-1	0.101	/	kg/h
		0133-7Q1-2	0.070		kg/h
		0133-7Q1-3	0.090		kg/h
	氮氧化物实测浓度	0133-7Q1-1	72	/	mg/m^3
		0133-7Q1-2	75		mg/m^3
		0133-7Q1-3	77		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-7Q1-1	91	300	mg/m^3
		0133-7Q1-2	93		mg/m^3
		0133-7Q1-3	97		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-7Q1-1	1.21	/	kg/h
		0133-7Q1-2	1.32		kg/h
		0133-7Q1-3	1.38		kg/h

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
3 月 23 日	一氧化碳实测浓度	0133-7Q1-1	＜3	/	mg/m³
		0133-7Q1-2	＜3		mg/m³
		0133-7Q1-3	＜3		mg/m³
	一氧化碳折算浓度	0133-7Q1-1	＜4	100	mg/m³
		0133-7Q1-2	＜4		mg/m³
		0133-7Q1-3	＜4		mg/m³
	标干排气流量	0133-7Q1-1	17191	/	Nm³/h
		0133-7Q1-2	16512		Nm³/h
		0133-7Q1-3	17001		Nm³/h
	排气流速	0133-7Q1-1	9.5	/	m/s
		0133-7Q1-2	9.1		m/s
		0133-7Q1-3	9.4		m/s
	含氧量	0133-7Q1-1	12.9	/	%
		0133-7Q1-2	13.1		%
		0133-7Q1-3	12.8		%
	氯化氢实测浓度	0133-7Q1-1	9.77	/	mg/m³
		0133-7Q1-2	9.69		mg/m³
		0133-7Q1-3	9.82		mg/m³
	氯化氢折算浓度	0133-7Q1-1	12.1	60	mg/m³
		0133-7Q1-2	12.3		mg/m³
		0133-7Q1-3	12.0		mg/m³
	氯化氢排放速率	0133-7Q1-1	0.168	/	kg/h
		0133-7Q1-2	0.160		kg/h
		0133-7Q1-3	0.167		kg/h
	氟化氢实测浓度	0133-7Q1-1	2.95	/	mg/m³
		0133-7Q1-2	2.89		mg/m³
		0133-7Q1-3	2.93		mg/m³
	氟化氢折算浓度	0133-7Q1-1	3.64	4.0	mg/m³
		0133-7Q1-2	3.66		mg/m³
		0133-7Q1-3	3.57		mg/m³
	氟化氢排放速率	0133-7Q1-1	0.051	/	kg/h
		0133-7Q1-2	0.048		kg/h
		0133-7Q1-3	0.050		kg/h
	汞实测浓度	0133-7Q1-1	0.0079	/	mg/m³
		0133-7Q1-2	0.0063		mg/m³
		0133-7Q1-3	0.0071		mg/m³

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
3 月 23 日	汞 折算浓度	0133-7Q1-1	0.0098	0.05	mg/m³
		0133-7Q1-2	0.0080		mg/m³
		0133-7Q1-3	0.0087		mg/m³
	汞 排放速率	0133-7Q1-1	1.36×10^{-4}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	1.04×10^{-4}		kg/h
		0133-7Q1-3	1.21×10^{-4}		kg/h
	镉 实测浓度	0133-7Q1-1	0.0550	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.0458		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.0455		μg/m³
	镉 折算浓度	0133-7Q1-1	6.79×10^{-5}	0.05	mg/m³
		0133-7Q1-2	5.80×10^{-5}		mg/m³
		0133-7Q1-3	5.55×10^{-5}		mg/m³
	镉 排放速率	0133-7Q1-1	9.46×10^{-7}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	7.56×10^{-7}		kg/h
		0133-7Q1-3	7.74×10^{-7}		kg/h
	锡 实测浓度	0133-7Q1-1	0.579	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.515		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.525		μg/m³
	锡 折算浓度	0133-7Q1-1	0.715	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.652		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.640		μg/m³
	锡 排放速率	0133-7Q1-1	9.95×10^{-6}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	8.50×10^{-6}		kg/h
		0133-7Q1-3	8.93×10^{-6}		kg/h
	锑 实测浓度	0133-7Q1-1	0.232	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.219		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.210		μg/m³
	锑 折算浓度	0133-7Q1-1	0.286	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.277		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.256		μg/m³
	锑 排放速率	0133-7Q1-1	3.99×10^{-6}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	3.62×10^{-6}		kg/h
		0133-7Q1-3	3.57×10^{-6}		kg/h
	铊 实测浓度	0133-7Q1-1	＜0.008	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	＜0.008		μg/m³
		0133-7Q1-3	＜0.008		μg/m³
	铊 折算浓度	0133-7Q1-1	$<1.0\times10^{-5}$	0.05	mg/m³
		0133-7Q1-2	$<1.0\times10^{-5}$		mg/m³
		0133-7Q1-3	$<1.0\times10^{-5}$		mg/m³

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
3 月 23 日	铅 实测浓度	0133-7Q1-1	1.79	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	1.69		μg/m³
		0133-7Q1-3	1.70		μg/m³
	铅 折算浓度	0133-7Q1-1	2.21×10^{-3}	0.5	mg/m³
		0133-7Q1-2	2.14×10^{-3}		mg/m³
		0133-7Q1-3	2.07×10^{-3}		mg/m³
	铅 排放速率	0133-7Q1-1	3.08×10^{-5}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	2.79×10^{-5}		kg/h
		0133-7Q1-3	2.89×10^{-5}		kg/h
	铬 实测浓度	0133-7Q1-1	13.2	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	12.5		μg/m³
		0133-7Q1-3	12.7		μg/m³
	铬 折算浓度	0133-7Q1-1	0.0163	0.5	mg/m³
		0133-7Q1-2	0.0158		mg/m³
		0133-7Q1-3	0.0155		mg/m³
	铬 排放速率	0133-7Q1-1	2.27×10^{-4}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	2.06×10^{-4}		kg/h
		0133-7Q1-3	2.16×10^{-4}		kg/h
	锰 实测浓度	0133-7Q1-1	2.98	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	2.88		μg/m³
		0133-7Q1-3	2.87		μg/m³
	锰 折算浓度	0133-7Q1-1	3.68	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	3.65		μg/m³
		0133-7Q1-3	3.50		μg/m³
	锰 排放速率	0133-7Q1-1	5.12×10^{-5}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	4.76×10^{-5}		kg/h
		0133-7Q1-3	4.88×10^{-5}		kg/h
	钴 实测浓度	0133-7Q1-1	0.354	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.335		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.331		μg/m³
	钴 折算浓度	0133-7Q1-1	0.437	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	0.424		μg/m³
		0133-7Q1-3	0.404		μg/m³
	钴 排放速率	0133-7Q1-1	6.09×10^{-6}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	5.53×10^{-6}		kg/h
		0133-7Q1-3	5.63×10^{-6}		kg/h
	镍 实测浓度	0133-7Q1-1	25.5	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	24.1		μg/m³
		0133-7Q1-3	24.2		μg/m³

检测点位：◎1　DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）*	单位
3 月 23 日	镍折算浓度	0133-7Q1-1	31.5	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	30.5		μg/m³
		0133-7Q1-3	29.5		μg/m³
	镍排放速率	0133-7Q1-1	4.38×10^{-4}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	3.98×10^{-4}		kg/h
		0133-7Q1-3	4.11×10^{-4}		kg/h
	铜实测浓度	0133-7Q1-1	1.30	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	1.24		μg/m³
		0133-7Q1-3	1.24		μg/m³
	铜折算浓度	0133-7Q1-1	1.60	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	1.57		μg/m³
		0133-7Q1-3	1.51		μg/m³
	铜排放速率	0133-7Q1-1	2.23×10^{-5}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	2.05×10^{-5}		kg/h
		0133-7Q1-3	2.11×10^{-5}		kg/h
	砷实测浓度	0133-7Q1-1	1.45	/	μg/m³
		0133-7Q1-2	1.36		μg/m³
		0133-7Q1-3	1.46		μg/m³
	砷折算浓度	0133-7Q1-1	1.79×10^{-3}	0.5	mg/m³
		0133-7Q1-2	1.72×10^{-3}		mg/m³
		0133-7Q1-3	1.78×10^{-3}		mg/m³
	砷排放速率	0133-7Q1-1	2.49×10^{-5}	/	kg/h
		0133-7Q1-2	2.25×10^{-5}		kg/h
		0133-7Q1-3	2.48×10^{-5}		kg/h
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物折算浓度※	0133-7Q1-1	0.0382	2.0	mg/m³
		0133-7Q1-2	0.0371		mg/m³
		0133-7Q1-3	0.0358		mg/m³

检测点位：◎2　DA015 导热炉 2 排放口

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）*	单位
3 月 23 日	标干排气流量	0133-7Q2-1	3559	/	Nm^3/h
		0133-7Q2-2	3392		Nm^3/h
		0133-7Q2-3	3663		Nm^3/h
	排气流速	0133-7Q2-1	3.7	/	m/s
		0133-7Q2-2	3.5		m/s
		0133-7Q2-3	3.8		m/s
	含氧量	0133-7Q2-1	6.3	/	%
		0133-7Q2-2	6.4		%
		0133-7Q2-3	6.3		%
	氮氧化物实测浓度	0133-7Q2-1	61	/	mg/m^3
		0133-7Q2-2	65		mg/m^3
		0133-7Q2-3	63		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-7Q2-1	73	200	mg/m^3
		0133-7Q2-2	78		mg/m^3
		0133-7Q2-3	75		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-7Q2-1	0.217	/	kg/h
		0133-7Q2-2	0.220		kg/h
		0133-7Q2-3	0.231		kg/h

检测点位：◎3　DA016 蒸汽炉排放口

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）*	单位
3 月 23 日	标干排气流量	0133-7Q3-1	4465	/	Nm^3/h
		0133-7Q3-2	4028		Nm^3/h
		0133-7Q3-3	4242		Nm^3/h
	排气流速	0133-7Q3-1	4.4	/	m/s
		0133-7Q3-2	4.0		m/s
		0133-7Q3-3	4.2		m/s
	含氧量	0133-7Q3-1	6.2	/	%
		0133-7Q3-2	6.3		%
		0133-7Q3-3	6.2		%
	氮氧化物实测浓度	0133-7Q3-1	87	/	mg/m^3
		0133-7Q3-2	83		mg/m^3
		0133-7Q3-3	90		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-7Q3-1	103	200	mg/m^3
		0133-7Q3-2	99		mg/m^3
		0133-7Q3-3	106		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-7Q3-1	0.388	/	kg/h
		0133-7Q3-2	0.334		kg/h
		0133-7Q3-3	0.382		kg/h

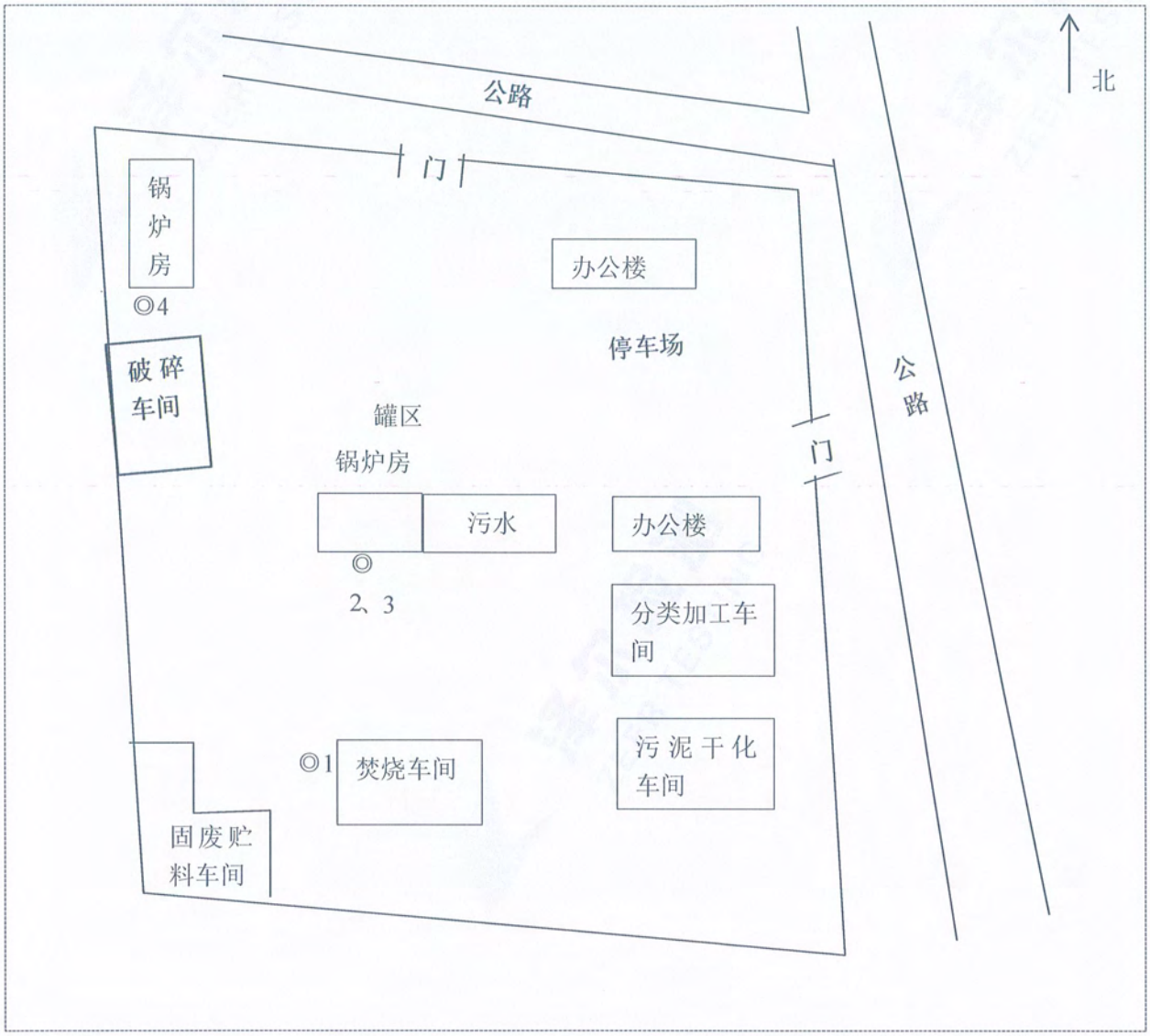
检测点位：◎4　DA014 导热炉 1 排放口

采样日期	检测项目	测试编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）*	单位
3 月 23 日	标干排气流量	0133-7Q4-1	2967	/	Nm^3/h
		0133-7Q4-2	2857		Nm^3/h
		0133-7Q4-3	2923		Nm^3/h
	排气流速	0133-7Q4-1	8.8	/	m/s
		0133-7Q4-2	8.4		m/s
		0133-7Q4-3	8.7		m/s
	含氧量	0133-7Q4-1	7.1	/	%
		0133-7Q4-2	7.2		%
		0133-7Q4-3	7.4		%
	氮氧化物实测浓度	0133-7Q4-1	73	/	mg/m^3
		0133-7Q4-2	79		mg/m^3
		0133-7Q4-3	71		mg/m^3
	氮氧化物折算浓度	0133-7Q4-1	92	200	mg/m^3
		0133-7Q4-2	100		mg/m^3
		0133-7Q4-3	91		mg/m^3
	氮氧化物排放速率	0133-7Q4-1	0.217	/	kg/h
		0133-7Q4-2	0.226		kg/h
		0133-7Q4-3	0.208		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：董子　　审 核 人：魏月

签 发 人：[illegible]　　签发日期：2024.3.31