

正本

检测报告

报告编号: 20230133-23

检测类别: 废气

项目名称: 辽宁绿源再生能源开发有限公司 2023 年

8 月例行监测项目

报告日期: 2023 年 8 月 30 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	2023/08/20	采样人员	王宾、张剑峰
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/m ³	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	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/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-447	
5	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 ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-447	
6	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 ³	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
7	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003 年)第五篇第三章三(二)测烟望远镜法	/	双筒测烟望远镜 LB-803 ZRJC-YQGL-518	3 次/天 检测 1 天
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/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 ZRJC-YQGL-447	
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/m ³	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/m ³	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/m ³	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/m ³	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	0.1μg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
14	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	0.2μg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
15	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	0.3μg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
16	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	0.3μg/m ³	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
17	铈	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	0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	3 次/天 检测 1 天
18	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	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
19	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	0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体质谱仪 7850 ZRJC-YQGL-581	
20	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	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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
8月11日	标干排气流量	0133-23Q1-1	10961	/	Nm ³ /h
		0133-23Q1-2	11506		Nm ³ /h
		0133-23Q1-3	10463		Nm ³ /h
	排气流速	0133-23Q1-1	6.2	/	m/s
		0133-23Q1-2	6.5		m/s
		0133-23Q1-3	5.9		m/s
	含氧量	0133-23Q1-1	12.1	/	%
		0133-23Q1-2	11.8		%
		0133-23Q1-3	11.6		%
	颗粒物 实测浓度	0133-23Q1-1	4.4	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	4.8		mg/m ³
		0133-23Q1-3	3.6		mg/m ³
	颗粒物 折算浓度	0133-23Q1-1	4.9	30	mg/m ³
		0133-23Q1-2	5.2		mg/m ³
		0133-23Q1-3	3.8		mg/m ³
	颗粒物 排放速率	0133-23Q1-1	0.048	/	kg/h
		0133-23Q1-2	0.055		kg/h
		0133-23Q1-3	0.038		kg/h
	二氧化硫 实测浓度	0133-23Q1-1	7	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	10		mg/m ³
		0133-23Q1-3	9		mg/m ³
	二氧化硫 折算浓度	0133-23Q1-1	8	100	mg/m ³
		0133-23Q1-2	11		mg/m ³
		0133-23Q1-3	10		mg/m ³
	二氧化硫 排放速率	0133-23Q1-1	0.077	/	kg/h
		0133-23Q1-2	0.115		kg/h
		0133-23Q1-3	0.094		kg/h
	氮氧化物 实测浓度	0133-23Q1-1	121	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	132		mg/m ³
		0133-23Q1-3	128		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-23Q1-1	136	300	mg/m ³
		0133-23Q1-2	143		mg/m ³
		0133-23Q1-3	136		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-23Q1-1	1.33	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.52		kg/h
		0133-23Q1-3	1.34		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
8月11日	一氧化碳 实测浓度	0133-23Q1-1	5	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	8		mg/m ³
		0133-23Q1-3	6		mg/m ³
	一氧化碳 折算浓度	0133-23Q1-1	6	100	mg/m ³
		0133-23Q1-2	9		mg/m ³
		0133-23Q1-3	6		mg/m ³
	一氧化碳 排放速率	0133-23Q1-1	0.055	/	kg/h
		0133-23Q1-2	0.092		kg/h
		0133-23Q1-3	0.063		kg/h
	汞 实测浓度	0133-23Q1-1	0.0094	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.0131		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.0111		mg/m ³
	汞 折算浓度	0133-23Q1-1	0.0106	0.05	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.0142		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.0118		mg/m ³
	汞 排放速率	0133-23Q1-1	1.03×10^{-4}	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.51×10^{-4}		kg/h
		0133-23Q1-3	1.16×10^{-4}		kg/h
	氟化氢 实测浓度	0133-23Q1-1	0.16	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.14		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.15		mg/m ³
	氟化氢 折算浓度	0133-23Q1-1	0.18	4.0	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.15		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.16		mg/m ³
	氟化氢 排放速率	0133-23Q1-1	0.002	/	kg/h
		0133-23Q1-2	0.002		kg/h
		0133-23Q1-3	0.002		kg/h
	氯化氢 实测浓度	0133-23Q1-1	12.7	/	mg/m ³
		0133-23Q1-2	12.6		mg/m ³
		0133-23Q1-3	12.7		mg/m ³
	氯化氢 折算浓度	0133-23Q1-1	14.3	60	mg/m ³
		0133-23Q1-2	13.7		mg/m ³
		0133-23Q1-3	13.5		mg/m ³
	氯化氢 排放速率	0133-23Q1-1	0.139	/	kg/h
		0133-23Q1-2	0.145		kg/h
		0133-23Q1-3	0.133		kg/h
	烟气黑度	0133-23Q1-1	<1	/	林格曼黑度, 级
		0133-23Q1-2	<1		林格曼黑度, 级
		0133-23Q1-3	<1		林格曼黑度, 级



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
8月11日	标干排气流量	0133-23Q1-1	11458	/	Nm ³ /h
		0133-23Q1-2	11759		Nm ³ /h
		0133-23Q1-3	10701		Nm ³ /h
	排气流速	0133-23Q1-1	6.4	/	m/s
		0133-23Q1-2	6.7		m/s
		0133-23Q1-3	6.1		m/s
	含氧量	0133-23Q1-1	12.2	/	%
		0133-23Q1-2	11.4		%
		0133-23Q1-3	11.7		%
	镉 实测浓度	0133-23Q1-1	1.26	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	1.31		μg/m ³
		0133-23Q1-3	1.26		μg/m ³
	镉 折算浓度	0133-23Q1-1	1.43 × 10 ⁻³	0.05	mg/m ³
		0133-23Q1-2	1.36 × 10 ⁻³		mg/m ³
		0133-23Q1-3	1.35 × 10 ⁻³		mg/m ³
	镉 排放速率	0133-23Q1-1	1.44 × 10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.54 × 10 ⁻⁵		kg/h
		0133-23Q1-3	1.35 × 10 ⁻⁵		kg/h
	砷 实测浓度	0133-23Q1-1	4.67	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	4.86		μg/m ³
		0133-23Q1-3	4.64		μg/m ³
	砷 折算浓度	0133-23Q1-1	5.31 × 10 ⁻³	0.5	mg/m ³
		0133-23Q1-2	5.06 × 10 ⁻³		mg/m ³
		0133-23Q1-3	4.99 × 10 ⁻³		mg/m ³
	砷 排放速率	0133-23Q1-1	5.35 × 10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-23Q1-2	5.71 × 10 ⁻⁵		kg/h
		0133-23Q1-3	4.97 × 10 ⁻⁵		kg/h
	镍 实测浓度	0133-23Q1-1	91.0	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	92.7		μg/m ³
		0133-23Q1-3	90.5		μg/m ³
	镍 折算浓度	0133-23Q1-1	103	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	96.6		μg/m ³
		0133-23Q1-3	97.3		μg/m ³
	镍 排放速率	0133-23Q1-1	1.04 × 10 ⁻³	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.09 × 10 ⁻³		kg/h
		0133-23Q1-3	9.68 × 10 ⁻⁴		kg/h
	铅 实测浓度	0133-23Q1-1	10.9	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	11.2		μg/m ³
		0133-23Q1-3	10.9		μg/m ³



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
8月11日	铅 折算浓度	0133-23Q1-1	0.0124	0.5	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.0117		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.0117		mg/m ³
	铅 排放速率	0133-23Q1-1	1.25×10^{-4}	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.32×10^{-4}		kg/h
		0133-23Q1-3	1.17×10^{-4}		kg/h
	铬 实测浓度	0133-23Q1-1	13.4	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	13.9		μg/m ³
		0133-23Q1-3	13.4		μg/m ³
	铬 折算浓度	0133-23Q1-1	0.0152	0.5	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.0145		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.0144		mg/m ³
	铬 排放速率	0133-23Q1-1	1.54×10^{-4}	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.63×10^{-4}		kg/h
		0133-23Q1-3	1.43×10^{-4}		kg/h
	锡 实测浓度	0133-23Q1-1	0.547	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	0.531		μg/m ³
		0133-23Q1-3	0.544		μg/m ³
	锡 折算浓度	0133-23Q1-1	0.622	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	0.553		μg/m ³
		0133-23Q1-3	0.585		μg/m ³
	锡 排放速率	0133-23Q1-1	6.27×10^{-6}	/	kg/h
		0133-23Q1-2	6.24×10^{-6}		kg/h
		0133-23Q1-3	5.82×10^{-6}		kg/h
	锑 实测浓度	0133-23Q1-1	0.508	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	0.536		μg/m ³
		0133-23Q1-3	0.519		μg/m ³
	锑 折算浓度	0133-23Q1-1	0.577	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	0.558		μg/m ³
		0133-23Q1-3	0.558		μg/m ³
	锑 排放速率	0133-23Q1-1	5.82×10^{-6}	/	kg/h
		0133-23Q1-2	6.30×10^{-6}		kg/h
		0133-23Q1-3	5.55×10^{-6}		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
8月11日	铜 实测浓度	0133-23Q1-1	5.11	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	5.28		μg/m ³
		0133-23Q1-3	5.10		μg/m ³
	铜 折算浓度	0133-23Q1-1	5.81	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	5.50		μg/m ³
		0133-23Q1-3	5.48		μg/m ³
	铜 排放速率	0133-23Q1-1	5.86 × 10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-23Q1-2	6.21 × 10 ⁻⁵		kg/h
		0133-23Q1-3	5.46 × 10 ⁻⁵		kg/h
	锰 实测浓度	0133-23Q1-1	11.1	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	11.4		μg/m ³
		0133-23Q1-3	11.0		μg/m ³
	锰 折算浓度	0133-23Q1-1	12.6	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	11.9		μg/m ³
		0133-23Q1-3	11.8		μg/m ³
	锰 排放速率	0133-23Q1-1	1.27 × 10 ⁻⁴	/	kg/h
		0133-23Q1-2	1.34 × 10 ⁻⁴		kg/h
		0133-23Q1-3	1.18 × 10 ⁻⁴		kg/h
	钴 实测浓度	0133-23Q1-1	2.27	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	2.30		μg/m ³
		0133-23Q1-3	2.24		μg/m ³
	钴 折算浓度	0133-23Q1-1	2.58	/	μg/m ³
		0133-23Q1-2	2.40		μg/m ³
		0133-23Q1-3	2.41		μg/m ³
	钴 排放速率	0133-23Q1-1	2.60 × 10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-23Q1-2	2.70 × 10 ⁻⁵		kg/h
		0133-23Q1-3	2.40 × 10 ⁻⁵		kg/h
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物折算 浓度*	0133-23Q1-1	0.125	2.0	mg/m ³
		0133-23Q1-2	0.118		mg/m ³
		0133-23Q1-3	0.118		mg/m ³



检测点位: ©2 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
8月11日	标干排气流量	0133-23Q2-1	4025	/	Nm ³ /h
		0133-23Q2-2	4277		Nm ³ /h
		0133-23Q2-3	3952		Nm ³ /h
	排气流速	0133-23Q2-1	4.1	/	m/s
		0133-23Q2-2	4.4		m/s
		0133-23Q2-3	4.0		m/s
	含氧量	0133-23Q2-1	6.2	/	%
		0133-23Q2-2	6.3		%
		0133-23Q2-3	6.5		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-23Q2-1	68	/	mg/m ³
		0133-23Q2-2	81		mg/m ³
		0133-23Q2-3	73		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-23Q2-1	80	200	mg/m ³
		0133-23Q2-2	96		mg/m ³
		0133-23Q2-3	88		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-23Q2-1	0.274	/	kg/h
		0133-23Q2-2	0.346		kg/h
		0133-23Q2-3	0.288		kg/h



检测点位: ©3 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
8 月 11 日	标干排气流量	0133-23Q3-1	3326	/	Nm³/h
		0133-23Q3-2	3131		Nm³/h
		0133-23Q3-3	3252		Nm³/h
	排气流速	0133-23Q3-1	3.4	/	m/s
		0133-23Q3-2	3.2		m/s
		0133-23Q3-3	3.3		m/s
	含氧量	0133-23Q3-1	6.1	/	%
		0133-23Q3-2	6.4		%
		0133-23Q3-3	6.0		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-23Q3-1	75	/	mg/m³
		0133-23Q3-2	70		mg/m³
		0133-23Q3-3	78		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-23Q3-1	88	200	mg/m³
		0133-23Q3-2	84		mg/m³
		0133-23Q3-3	91		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-23Q3-1	0.249	/	kg/h
		0133-23Q3-2	0.219		kg/h
		0133-23Q3-3	0.254		kg/h



检测点位: ©4 DA014 导热炉 1 排放口

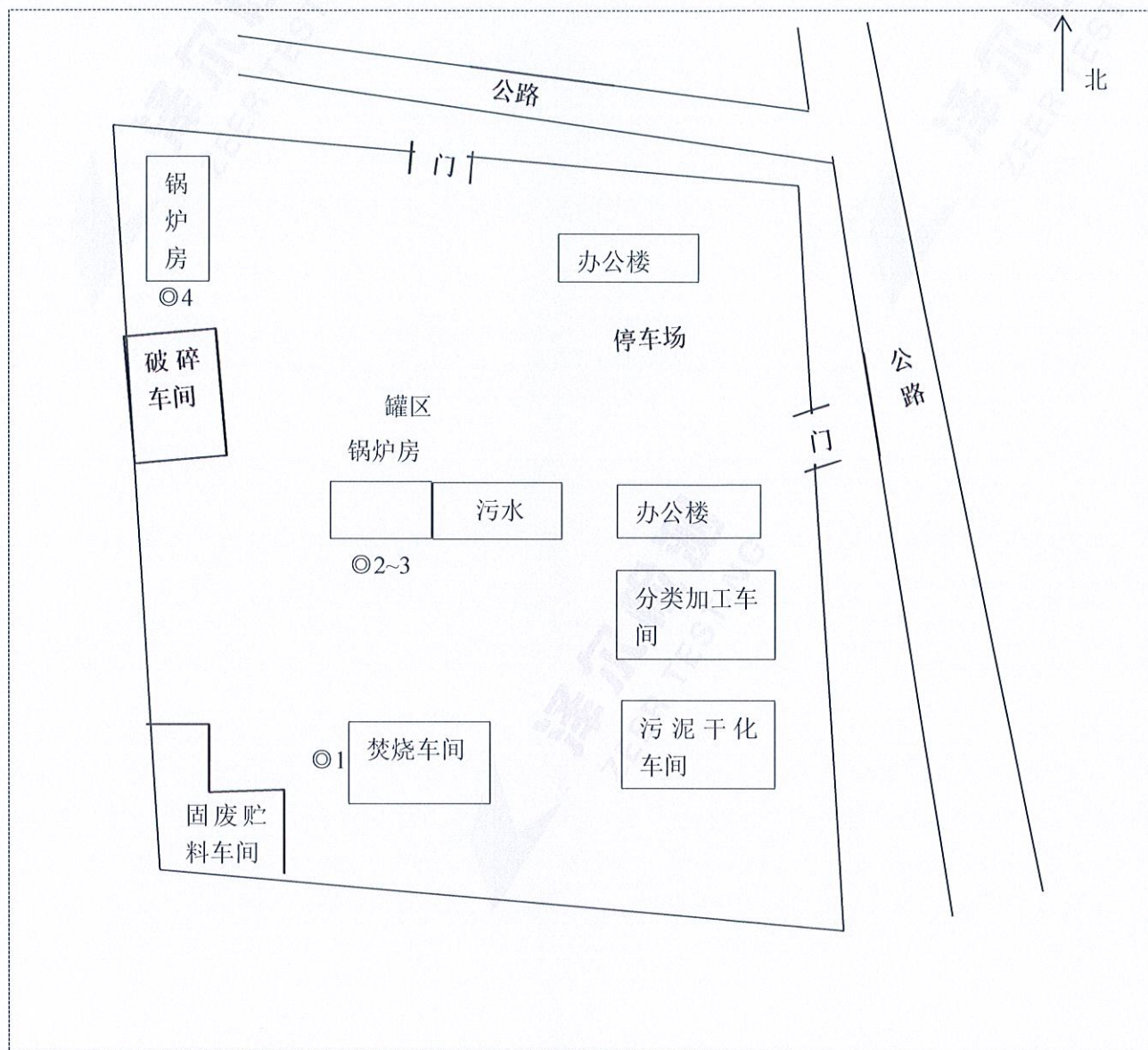
采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) *	单位
8 月 11 日	标干排气流量	0133-23Q4-1	3176	/	Nm³/h
		0133-23Q4-2	3174		Nm³/h
		0133-23Q4-3	3266		Nm³/h
	排气流速	0133-23Q4-1	9.5	/	m/s
		0133-23Q4-2	9.6		m/s
		0133-23Q4-3	9.9		m/s
	含氧量	0133-23Q4-1	7.3	/	%
		0133-23Q4-2	7.0		%
		0133-23Q4-3	7.2		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-23Q4-1	89	/	mg/m³
		0133-23Q4-2	81		mg/m³
		0133-23Q4-3	93		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-23Q4-1	114	200	mg/m³
		0133-23Q4-2	101		mg/m³
		0133-23Q4-3	118		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-23Q4-1	0.283	/	kg/h
		0133-23Q4-2	0.257		kg/h
		0133-23Q4-3	0.304		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: 李月

签发人: 李月 签发日期: 2023.8.30

20230133-23 检测报告补充材料

1.气象参数

采样日期	天气	风向
8 月 11 日	晴	南