

正本

检测报告

报告编号: 20230133-24

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

9 月例行监测项目

报告日期: 2023 年 9 月 28 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	2023/09/15	采样人员	陈文喆、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/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-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	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-446	
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-446	
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	/	林格曼测烟望远镜 LD-HC10 ZRJC-YQGL-394	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-446	
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 ICS-600 ZRJC-YQGL-004	
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 ICS-600 ZRJC-YQGL-004	
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
9月15日	标干排气流量	0133-24Q1-1	11442	/	Nm ³ /h
		0133-24Q1-2	12090		Nm ³ /h
		0133-24Q1-3	12642		Nm ³ /h
	排气流速	0133-24Q1-1	6.3	/	m/s
		0133-24Q1-2	6.6		m/s
		0133-24Q1-3	6.9		m/s
	含氧量	0133-24Q1-1	11.7	/	%
		0133-24Q1-2	11.9		%
		0133-24Q1-3	11.6		%
	颗粒物 实测浓度	0133-24Q1-1	2.6	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	3.7		mg/m ³
		0133-24Q1-3	3.5		mg/m ³
	颗粒物 折算浓度	0133-24Q1-1	2.8	30	mg/m ³
		0133-24Q1-2	4.1		mg/m ³
		0133-24Q1-3	3.7		mg/m ³
	颗粒物 排放速率	0133-24Q1-1	0.030	/	kg/h
		0133-24Q1-2	0.045		kg/h
		0133-24Q1-3	0.044		kg/h
	二氧化硫 实测浓度	0133-24Q1-1	8	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	9		mg/m ³
		0133-24Q1-3	7		mg/m ³
	二氧化硫 折算浓度	0133-24Q1-1	9	100	mg/m ³
		0133-24Q1-2	10		mg/m ³
		0133-24Q1-3	7		mg/m ³
	二氧化硫 排放速率	0133-24Q1-1	0.092	/	kg/h
		0133-24Q1-2	0.109		kg/h
		0133-24Q1-3	0.088		kg/h
	氮氧化物 实测浓度	0133-24Q1-1	112	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	104		mg/m ³
		0133-24Q1-3	107		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-24Q1-1	120	300	mg/m ³
		0133-24Q1-2	114		mg/m ³
		0133-24Q1-3	114		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-24Q1-1	1.28	/	kg/h
		0133-24Q1-2	1.26		kg/h
		0133-24Q1-3	1.35		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
9月15日	一氧化碳 实测浓度	0133-24Q1-1	4	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	5		mg/m ³
		0133-24Q1-3	4		mg/m ³
	一氧化碳 折算浓度	0133-24Q1-1	4	100	mg/m ³
		0133-24Q1-2	5		mg/m ³
		0133-24Q1-3	4		mg/m ³
	一氧化碳 排放速率	0133-24Q1-1	0.046	/	kg/h
		0133-24Q1-2	0.060		kg/h
		0133-24Q1-3	0.051		kg/h
	汞 实测浓度	0133-24Q1-1	0.0285	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	0.0327		mg/m ³
		0133-24Q1-3	0.0295		mg/m ³
	汞 折算浓度	0133-24Q1-1	0.0306	0.05	mg/m ³
		0133-24Q1-2	0.0359		mg/m ³
		0133-24Q1-3	0.0314		mg/m ³
	汞 排放速率	0133-24Q1-1	3.26×10^{-4}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	3.95×10^{-4}		kg/h
		0133-24Q1-3	3.73×10^{-4}		kg/h
	氟化氢 实测浓度	0133-24Q1-1	2.67	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	2.70		mg/m ³
		0133-24Q1-3	2.74		mg/m ³
	氟化氢 折算浓度	0133-24Q1-1	2.87	4.0	mg/m ³
		0133-24Q1-2	2.97		mg/m ³
		0133-24Q1-3	2.91		mg/m ³
	氟化氢 排放速率	0133-24Q1-1	0.031	/	kg/h
		0133-24Q1-2	0.033		kg/h
		0133-24Q1-3	0.035		kg/h
	氯化氢 实测浓度	0133-24Q1-1	24.6	/	mg/m ³
		0133-24Q1-2	24.6		mg/m ³
		0133-24Q1-3	24.5		mg/m ³
	氯化氢 折算浓度	0133-24Q1-1	26.5	60	mg/m ³
		0133-24Q1-2	27.0		mg/m ³
		0133-24Q1-3	26.1		mg/m ³
	氯化氢 排放速率	0133-24Q1-1	0.281	/	kg/h
		0133-24Q1-2	0.297		kg/h
		0133-24Q1-3	0.310		kg/h
	烟气黑度	0133-24Q1-1	<1	/	林格曼黑度, 级
		0133-24Q1-2	<1		林格曼黑度, 级
		0133-24Q1-3	<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
9月15日	标干排气流量	0133-24Q1-1	11361	/	Nm³/h
		0133-24Q1-2	12308		Nm³/h
		0133-24Q1-3	11691		Nm³/h
	排气流速	0133-24Q1-1	6.2	/	m/s
		0133-24Q1-2	6.7		m/s
		0133-24Q1-3	6.4		m/s
	含氧量	0133-24Q1-1	11.5	/	%
		0133-24Q1-2	11.3		%
		0133-24Q1-3	11.8		%
	镉 实测浓度	0133-24Q1-1	0.147	/	µg/m³
		0133-24Q1-2	0.143		µg/m³
		0133-24Q1-3	0.140		µg/m³
	镉 折算浓度	0133-24Q1-1	1.55×10^{-4}	0.05	mg/m³
		0133-24Q1-2	1.47×10^{-4}		mg/m³
		0133-24Q1-3	1.52×10^{-4}		mg/m³
	镉 排放速率	0133-24Q1-1	1.67×10^{-6}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	1.76×10^{-6}		kg/h
		0133-24Q1-3	1.64×10^{-6}		kg/h
	砷 实测浓度	0133-24Q1-1	0.629	/	µg/m³
		0133-24Q1-2	0.593		µg/m³
		0133-24Q1-3	0.667		µg/m³
	砷 折算浓度	0133-24Q1-1	6.62×10^{-4}	0.5	mg/m³
		0133-24Q1-2	6.11×10^{-4}		mg/m³
		0133-24Q1-3	7.25×10^{-4}		mg/m³
	砷 排放速率	0133-24Q1-1	7.15×10^{-6}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	7.30×10^{-6}		kg/h
		0133-24Q1-3	7.80×10^{-6}		kg/h
	镍 实测浓度	0133-24Q1-1	25.4	/	µg/m³
		0133-24Q1-2	25.1		µg/m³
		0133-24Q1-3	26.0		µg/m³
	镍 折算浓度	0133-24Q1-1	26.7	/	µg/m³
		0133-24Q1-2	25.9		µg/m³
		0133-24Q1-3	28.3		µg/m³
	镍 排放速率	0133-24Q1-1	2.89×10^{-4}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	3.09×10^{-4}		kg/h
		0133-24Q1-3	3.04×10^{-4}		kg/h
	铅 实测浓度	0133-24Q1-1	5.17	/	µg/m³
		0133-24Q1-2	5.14		µg/m³
		0133-24Q1-3	5.31		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
9月15日	铅 折算浓度	0133-24Q1-1	5.44×10^{-3}	0.5	mg/m ³
		0133-24Q1-2	5.30×10^{-3}		mg/m ³
		0133-24Q1-3	5.77×10^{-3}		mg/m ³
	铅 排放速率	0133-24Q1-1	5.87×10^{-5}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	6.33×10^{-5}		kg/h
		0133-24Q1-3	6.21×10^{-5}		kg/h
	铬 实测浓度	0133-24Q1-1	21.1	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	20.8		μg/m ³
		0133-24Q1-3	21.6		μg/m ³
	铬 折算浓度	0133-24Q1-1	0.0222	0.5	mg/m ³
		0133-24Q1-2	0.0214		mg/m ³
		0133-24Q1-3	0.0235		mg/m ³
	铬 排放速率	0133-24Q1-1	2.40×10^{-4}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	2.56×10^{-4}		kg/h
		0133-24Q1-3	2.53×10^{-4}		kg/h
	锡 实测浓度	0133-24Q1-1	<0.3	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	<0.3		μg/m ³
		0133-24Q1-3	<0.3		μg/m ³
	锡 折算浓度	0133-24Q1-1	<0.3	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	<0.3		μg/m ³
		0133-24Q1-3	<0.3		μg/m ³
	锑 实测浓度	0133-24Q1-1	0.231	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	0.239		μg/m ³
		0133-24Q1-3	0.231		μg/m ³
	锑 折算浓度	0133-24Q1-1	0.243	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	0.246		μg/m ³
		0133-24Q1-3	0.251		μg/m ³
	锑 排放速率	0133-24Q1-1	2.62×10^{-6}	/	kg/h
		0133-24Q1-2	2.94×10^{-6}		kg/h
		0133-24Q1-3	2.70×10^{-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
9月15日	铜 实测浓度	0133-24Q1-1	3.43	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	3.38		μg/m ³
		0133-24Q1-3	3.52		μg/m ³
	铜 折算浓度	0133-24Q1-1	3.61	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	3.48		μg/m ³
		0133-24Q1-3	3.83		μg/m ³
	铜 排放速率	0133-24Q1-1	3.90×10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-24Q1-2	4.16×10 ⁻⁵		kg/h
		0133-24Q1-3	4.12×10 ⁻⁵		kg/h
	锰 实测浓度	0133-24Q1-1	3.83	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	3.84		μg/m ³
		0133-24Q1-3	3.95		μg/m ³
	锰 折算浓度	0133-24Q1-1	4.03	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	3.96		μg/m ³
		0133-24Q1-3	4.29		μg/m ³
	锰 排放速率	0133-24Q1-1	4.35×10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-24Q1-2	4.73×10 ⁻⁵		kg/h
		0133-24Q1-3	4.62×10 ⁻⁵		kg/h
	钴 实测浓度	0133-24Q1-1	0.703	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	0.679		μg/m ³
		0133-24Q1-3	0.702		μg/m ³
	钴 折算浓度	0133-24Q1-1	0.740	/	μg/m ³
		0133-24Q1-2	0.700		μg/m ³
		0133-24Q1-3	0.763		μg/m ³
	钴 排放速率	0133-24Q1-1	7.99×10 ⁻⁶	/	kg/h
		0133-24Q1-2	8.36×10 ⁻⁶		kg/h
		0133-24Q1-3	8.21×10 ⁻⁶		kg/h
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物折算 浓度 [*]	0133-24Q1-1	0.0353	2.0	mg/m ³
		0133-24Q1-2	0.0343		mg/m ³
		0133-24Q1-3	0.0374		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
9月15日	标干排气流量	0133-24Q2-1	4453	/	Nm ³ /h
		0133-24Q2-2	4673		Nm ³ /h
		0133-24Q2-3	4755		Nm ³ /h
	排气流速	0133-24Q2-1	4.5	/	m/s
		0133-24Q2-2	4.8		m/s
		0133-24Q2-3	4.9		m/s
	含氧量	0133-24Q2-1	6.1	/	%
		0133-24Q2-2	6.3		%
		0133-24Q2-3	6.2		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-24Q2-1	84	/	mg/m ³
		0133-24Q2-2	88		mg/m ³
		0133-24Q2-3	94		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-24Q2-1	99	200	mg/m ³
		0133-24Q2-2	105		mg/m ³
		0133-24Q2-3	111		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-24Q2-1	0.374	/	kg/h
		0133-24Q2-2	0.411		kg/h
		0133-24Q2-3	0.447		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
9 月 15 日	标干排气流量	0133-24Q3-1	3745	/	Nm³/h
		0133-24Q3-2	3546		Nm³/h
		0133-24Q3-3	3443		Nm³/h
	排气流速	0133-24Q3-1	3.9	/	m/s
		0133-24Q3-2	3.7		m/s
		0133-24Q3-3	3.6		m/s
	含氧量	0133-24Q3-1	7.1	/	%
		0133-24Q3-2	6.9		%
		0133-24Q3-3	6.7		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-24Q3-1	78	/	mg/m³
		0133-24Q3-2	82		mg/m³
		0133-24Q3-3	74		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-24Q3-1	98	200	mg/m³
		0133-24Q3-2	102		mg/m³
		0133-24Q3-3	91		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-24Q3-1	0.292	/	kg/h
		0133-24Q3-2	0.291		kg/h
		0133-24Q3-3	0.255		kg/h



检测点位: ©4 DA014 导热炉 1 排放口

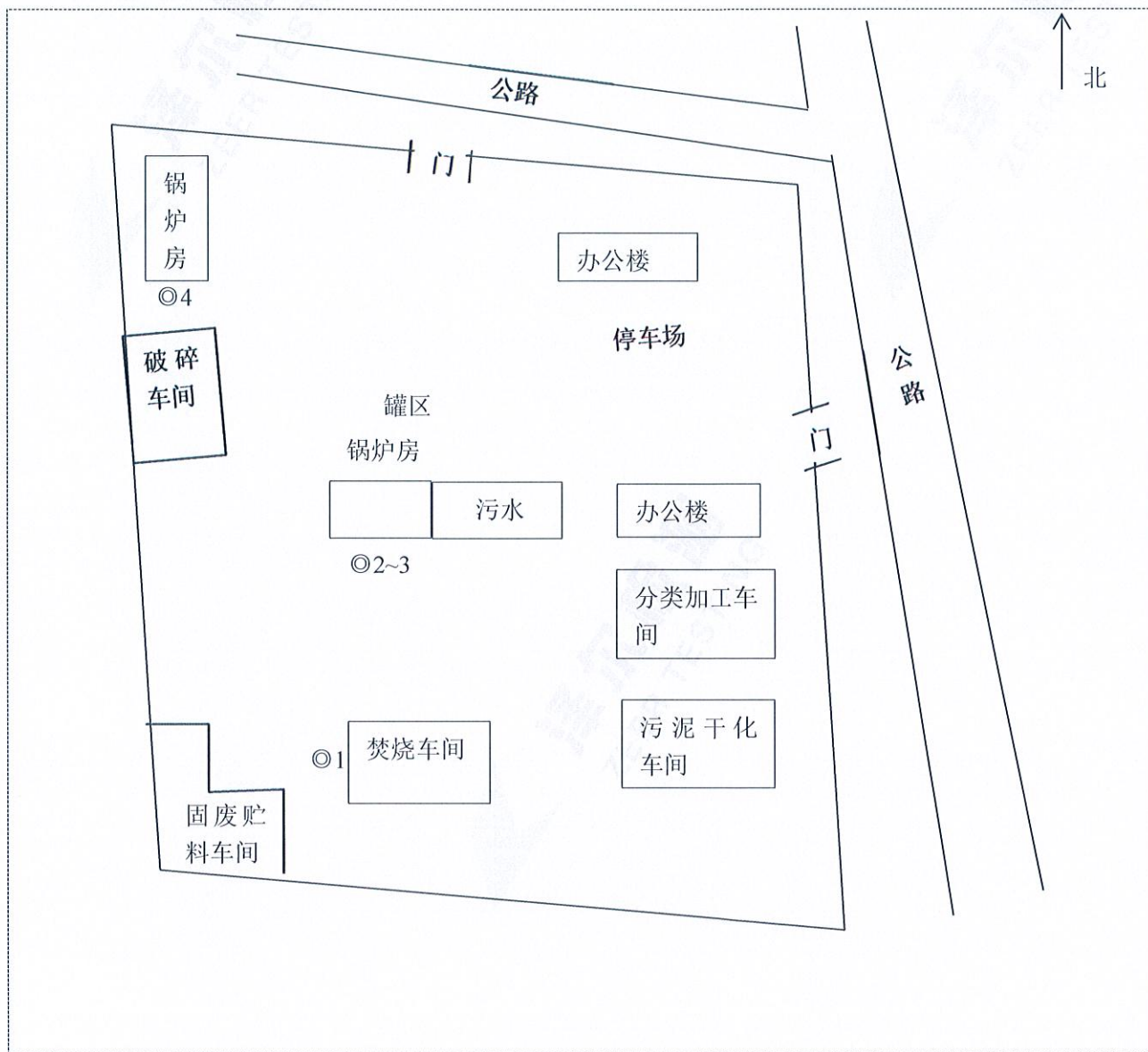
采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) *	单位
9 月 15 日	标干排气流量	0133-24Q4-1	3452	/	Nm³/h
		0133-24Q4-2	3575		Nm³/h
		0133-24Q4-3	3448		Nm³/h
	排气流速	0133-24Q4-1	10.5	/	m/s
		0133-24Q4-2	10.7		m/s
		0133-24Q4-3	10.4		m/s
	含氧量	0133-24Q4-1	7.5	/	%
		0133-24Q4-2	7.3		%
		0133-24Q4-3	7.6		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-24Q4-1	102	/	mg/m³
		0133-24Q4-2	105		mg/m³
		0133-24Q4-3	101		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-24Q4-1	132	200	mg/m³
		0133-24Q4-2	134		mg/m³
		0133-24Q4-3	132		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-24Q4-1	0.352	/	kg/h
		0133-24Q4-2	0.375		kg/h
		0133-24Q4-3	0.348		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: IP张 审核人: 李时

签发人: 李时 签发日期: 2023.9.28

20230133-24 检测报告补充材料

1.气象参数

采样日期	天气	风向
9 月 15 日	晴	北