



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: 20230133-14

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

6 月例行监测项目

报告日期: 2023 年 6 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	2023/06/15	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	/	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 ZRJC-YQGL-557	
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	/	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 ZRJC-YQGL-557	
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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 ZRJC-YQGL-557	
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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 ZRJC-YQGL-557	
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-510	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 ZRJC-YQGL-557	
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 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 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
6月15日	标干排气流量	0133-14Q1-1	10410	/	Nm ³ /h
		0133-14Q1-2	10686		Nm ³ /h
		0133-14Q1-3	10021		Nm ³ /h
	排气流速	0133-14Q1-1	5.8	/	m/s
		0133-14Q1-2	5.9		m/s
		0133-14Q1-3	5.6		m/s
	含氧量	0133-14Q1-1	13.6	/	%
		0133-14Q1-2	13.1		%
		0133-14Q1-3	12.9		%
	颗粒物 实测浓度	0133-14Q1-1	5.9	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	4.8		mg/m ³
		0133-14Q1-3	5.6		mg/m ³
	颗粒物 折算浓度	0133-14Q1-1	8.0	30	mg/m ³
		0133-14Q1-2	6.1		mg/m ³
		0133-14Q1-3	6.9		mg/m ³
	颗粒物 排放速率	0133-14Q1-1	0.061	/	kg/h
		0133-14Q1-2	0.051		kg/h
		0133-14Q1-3	0.056		kg/h
	二氧化硫 实测浓度	0133-14Q1-1	4	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	5		mg/m ³
		0133-14Q1-3	7		mg/m ³
	二氧化硫 折算浓度	0133-14Q1-1	5	100	mg/m ³
		0133-14Q1-2	6		mg/m ³
		0133-14Q1-3	9		mg/m ³
	二氧化硫 排放速率	0133-14Q1-1	0.042	/	kg/h
		0133-14Q1-2	0.053		kg/h
		0133-14Q1-3	0.070		kg/h
	氮氧化物 实测浓度	0133-14Q1-1	106	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	112		mg/m ³
		0133-14Q1-3	103		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-14Q1-1	143	300	mg/m ³
		0133-14Q1-2	142		mg/m ³
		0133-14Q1-3	127		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-14Q1-1	1.10	/	kg/h
		0133-14Q1-2	1.20		kg/h
		0133-14Q1-3	1.03		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
6月15日	一氧化碳 实测浓度	0133-14Q1-1	5	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	8		mg/m ³
		0133-14Q1-3	9		mg/m ³
	一氧化碳 折算浓度	0133-14Q1-1	7	100	mg/m ³
		0133-14Q1-2	10		mg/m ³
		0133-14Q1-3	11		mg/m ³
	一氧化碳 排放速率	0133-14Q1-1	0.052	/	kg/h
		0133-14Q1-2	0.085		kg/h
		0133-14Q1-3	0.090		kg/h
	汞 实测浓度	0133-14Q1-1	0.0046	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.0103		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.0072		mg/m ³
	汞 折算浓度	0133-14Q1-1	0.0062	0.05	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.0130		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.0089		mg/m ³
	汞 排放速率	0133-14Q1-1	4.79×10^{-5}	/	kg/h
		0133-14Q1-2	1.10×10^{-4}		kg/h
		0133-14Q1-3	7.22×10^{-5}		kg/h
	氟化氢 实测浓度	0133-14Q1-1	0.34	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.35		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.36		mg/m ³
	氟化氢 折算浓度	0133-14Q1-1	0.46	4.0	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.44		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.44		mg/m ³
	氟化氢 排放速率	0133-14Q1-1	0.004	/	kg/h
		0133-14Q1-2	0.004		kg/h
		0133-14Q1-3	0.004		kg/h
	氯化氢 实测浓度	0133-14Q1-1	24.5	/	mg/m ³
		0133-14Q1-2	25.0		mg/m ³
		0133-14Q1-3	25.2		mg/m ³
	氯化氢 折算浓度	0133-14Q1-1	33.1	60	mg/m ³
		0133-14Q1-2	31.6		mg/m ³
		0133-14Q1-3	31.1		mg/m ³
	氯化氢 排放速率	0133-14Q1-1	0.255	/	kg/h
		0133-14Q1-2	0.267		kg/h
		0133-14Q1-3	0.253		kg/h
	烟气黑度	0133-14Q1-1	<1	/	林格曼黑度, 级
		0133-14Q1-2	<1		林格曼黑度, 级
		0133-14Q1-3	<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
6月15日	标干排气流量	0133-14Q1-1	10262	/	Nm ³ /h
		0133-14Q1-2	11167		Nm ³ /h
		0133-14Q1-3	9483		Nm ³ /h
	排气流速	0133-14Q1-1	5.7	/	m/s
		0133-14Q1-2	6.2		m/s
		0133-14Q1-3	5.3		m/s
	含氧量	0133-14Q1-1	13.0	/	%
		0133-14Q1-2	12.8		%
		0133-14Q1-3	12.7		%
	镉 实测浓度	0133-14Q1-1	0.0750	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	0.0660		μg/m ³
		0133-14Q1-3	0.0618		μg/m ³
	镉 折算浓度	0133-14Q1-1	9.38×10 ⁻⁵	0.05	mg/m ³
		0133-14Q1-2	8.05×10 ⁻⁵		mg/m ³
		0133-14Q1-3	7.45×10 ⁻⁵		mg/m ³
	镉 排放速率	0133-14Q1-1	7.70×10 ⁻⁷	/	kg/h
		0133-14Q1-2	7.37×10 ⁻⁷		kg/h
		0133-14Q1-3	5.86×10 ⁻⁷		kg/h
	砷 实测浓度	0133-14Q1-1	11.3	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	10.8		μg/m ³
		0133-14Q1-3	10.5		μg/m ³
	砷 折算浓度	0133-14Q1-1	0.0141	0.5	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.0132		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.0127		mg/m ³
	砷 排放速率	0133-14Q1-1	1.16×10 ⁻⁴	/	kg/h
		0133-14Q1-2	1.21×10 ⁻⁴		kg/h
		0133-14Q1-3	9.96×10 ⁻⁵		kg/h
	镍 实测浓度	0133-14Q1-1	104	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	97.5		μg/m ³
		0133-14Q1-3	93.8		μg/m ³
	镍 折算浓度	0133-14Q1-1	130	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	119		μg/m ³
		0133-14Q1-3	113		μg/m ³
	镍 排放速率	0133-14Q1-1	1.07×10 ⁻³	/	kg/h
		0133-14Q1-2	1.09×10 ⁻³		kg/h
		0133-14Q1-3	8.90×10 ⁻⁴		kg/h
	铅 实测浓度	0133-14Q1-1	2.80	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	2.76		μg/m ³
		0133-14Q1-3	2.77		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
6月15日	铅 折算浓度	0133-14Q1-1	3.50×10^{-3}	0.5	mg/m ³
		0133-14Q1-2	3.37×10^{-3}		mg/m ³
		0133-14Q1-3	3.34×10^{-3}		mg/m ³
	铅 排放速率	0133-14Q1-1	2.87×10^{-5}	/	kg/h
		0133-14Q1-2	3.08×10^{-5}		kg/h
		0133-14Q1-3	2.63×10^{-5}		kg/h
	铬 实测浓度	0133-14Q1-1	28.4	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	26.2		μg/m ³
		0133-14Q1-3	25.0		μg/m ³
	铬 折算浓度	0133-14Q1-1	0.0355	0.5	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.0320		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.0301		mg/m ³
	铬 排放速率	0133-14Q1-1	2.91×10^{-4}	/	kg/h
		0133-14Q1-2	2.93×10^{-4}		kg/h
		0133-14Q1-3	2.37×10^{-4}		kg/h
	锡 实测浓度	0133-14Q1-1	0.531	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	0.508		μg/m ³
		0133-14Q1-3	0.478		μg/m ³
	锡 折算浓度	0133-14Q1-1	0.664	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	0.620		μg/m ³
		0133-14Q1-3	0.576		μg/m ³
	锡 排放速率	0133-14Q1-1	5.45×10^{-6}	/	kg/h
		0133-14Q1-2	5.67×10^{-6}		kg/h
		0133-14Q1-3	4.53×10^{-6}		kg/h
	锑 实测浓度	0133-14Q1-1	0.301	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	0.285		μg/m ³
		0133-14Q1-3	0.278		μg/m ³
	锑 折算浓度	0133-14Q1-1	0.376	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	0.348		μg/m ³
		0133-14Q1-3	0.335		μg/m ³
	锑 排放速率	0133-14Q1-1	3.09×10^{-6}	/	kg/h
		0133-14Q1-2	3.18×10^{-6}		kg/h
		0133-14Q1-3	2.64×10^{-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
6月15日	铜 实测浓度	0133-14Q1-1	2.21	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	2.04		μg/m ³
		0133-14Q1-3	1.96		μg/m ³
	铜 折算浓度	0133-14Q1-1	2.76	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	2.49		μg/m ³
		0133-14Q1-3	2.36		μg/m ³
	铜 排放速率	0133-14Q1-1	2.27×10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-14Q1-2	2.28×10 ⁻⁵		kg/h
		0133-14Q1-3	1.86×10 ⁻⁵		kg/h
	锰 实测浓度	0133-14Q1-1	16.0	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	14.8		μg/m ³
		0133-14Q1-3	14.3		μg/m ³
	锰 折算浓度	0133-14Q1-1	20.0	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	18.0		μg/m ³
		0133-14Q1-3	17.2		μg/m ³
	锰 排放速率	0133-14Q1-1	1.64×10 ⁻⁴	/	kg/h
		0133-14Q1-2	1.65×10 ⁻⁴		kg/h
		0133-14Q1-3	1.36×10 ⁻⁴		kg/h
	钴 实测浓度	0133-14Q1-1	2.81	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	2.60		μg/m ³
		0133-14Q1-3	2.51		μg/m ³
	钴 折算浓度	0133-14Q1-1	3.51	/	μg/m ³
		0133-14Q1-2	3.17		μg/m ³
		0133-14Q1-3	3.02		μg/m ³
	钴 排放速率	0133-14Q1-1	2.88×10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-14Q1-2	2.90×10 ⁻⁵		kg/h
		0133-14Q1-3	2.38×10 ⁻⁵		kg/h
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物折算 浓度 [※]	0133-14Q1-1	0.157	2.0	mg/m ³
		0133-14Q1-2	0.144		mg/m ³
		0133-14Q1-3	0.136		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
6月15日	标干排气流量	0133-14Q2-1	3960	/	Nm ³ /h
		0133-14Q2-2	4330		Nm ³ /h
		0133-14Q2-3	3836		Nm ³ /h
	排气流速	0133-14Q2-1	4.0	/	m/s
		0133-14Q2-2	4.4		m/s
		0133-14Q2-3	3.9		m/s
	含氧量	0133-14Q2-1	6.0	/	%
		0133-14Q2-2	6.2		%
		0133-14Q2-3	6.1		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-14Q2-1	92	/	mg/m ³
		0133-14Q2-2	88		mg/m ³
		0133-14Q2-3	101		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-14Q2-1	107	200	mg/m ³
		0133-14Q2-2	104		mg/m ³
		0133-14Q2-3	119		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-14Q2-1	0.364	/	kg/h
		0133-14Q2-2	0.381		kg/h
		0133-14Q2-3	0.387		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
6 月 15 日	标干排气流量	0133-14Q3-1	3316	/	Nm ³ /h
		0133-14Q3-2	3415		Nm ³ /h
		0133-14Q3-3	3592		Nm ³ /h
	排气流速	0133-14Q3-1	3.5	/	m/s
		0133-14Q3-2	3.6		m/s
		0133-14Q3-3	3.8		m/s
	含氧量	0133-14Q3-1	6.7	/	%
		0133-14Q3-2	6.9		%
		0133-14Q3-3	6.3		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-14Q3-1	65	/	mg/m ³
		0133-14Q3-2	63		mg/m ³
		0133-14Q3-3	69		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-14Q3-1	80	200	mg/m ³
		0133-14Q3-2	78		mg/m ³
		0133-14Q3-3	82		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-14Q3-1	0.216	/	kg/h
		0133-14Q3-2	0.215		kg/h
		0133-14Q3-3	0.248		kg/h



检测点位: ©4 DA014 导热炉 1 排放口

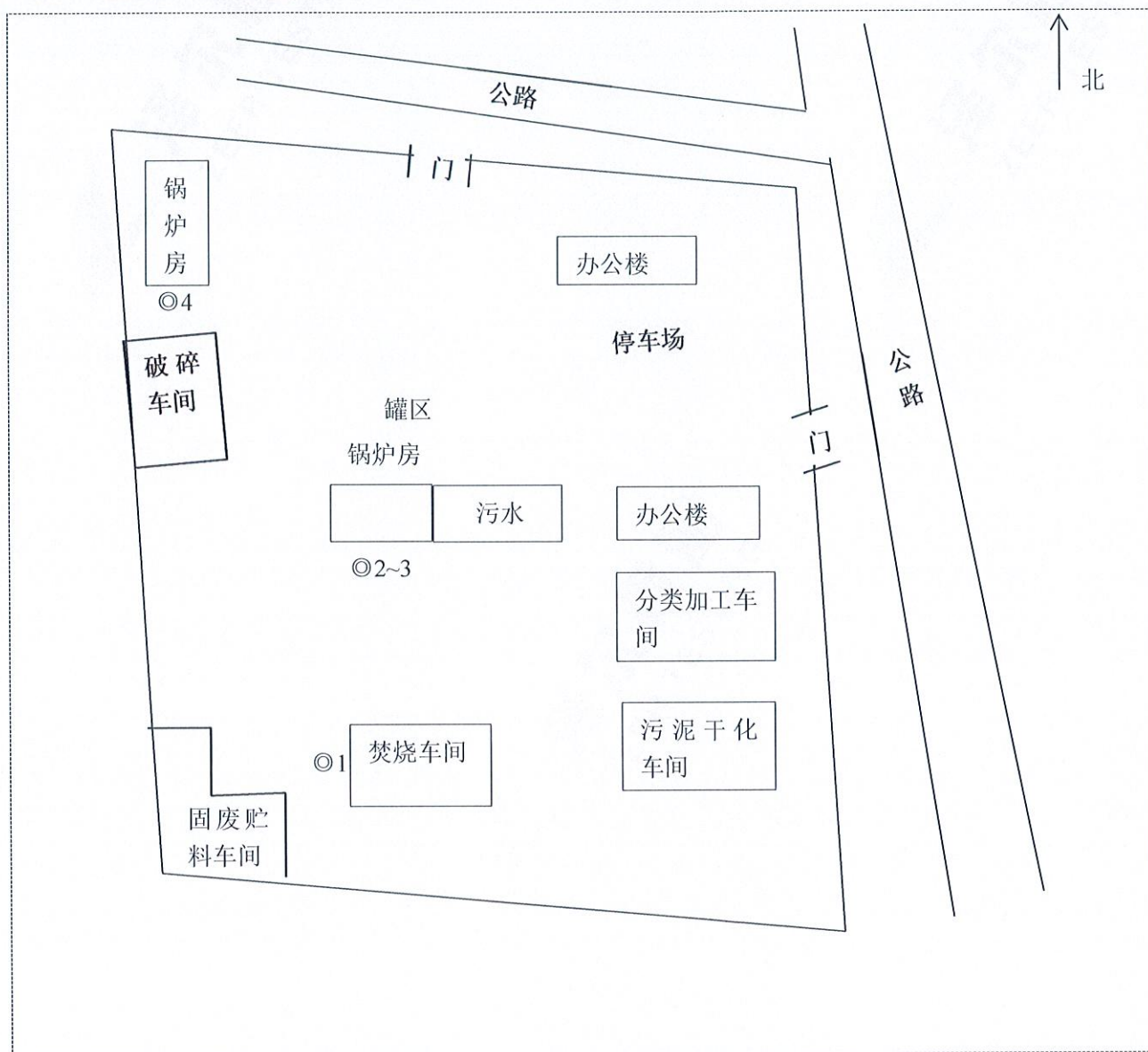
采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) *	单位
6 月 15 日	标干排气流量	0133-14Q4-1	2890	/	Nm³/h
		0133-14Q4-2	2852		Nm³/h
		0133-14Q4-3	2767		Nm³/h
	排气流速	0133-14Q4-1	8.7	/	m/s
		0133-14Q4-2	8.6		m/s
		0133-14Q4-3	8.4		m/s
	含氧量	0133-14Q4-1	7.2	/	%
		0133-14Q4-2	7.1		%
		0133-14Q4-3	7.4		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-14Q4-1	77	/	mg/m³
		0133-14Q4-2	92		mg/m³
		0133-14Q4-3	75		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-14Q4-1	98	200	mg/m³
		0133-14Q4-2	116		mg/m³
		0133-14Q4-3	97		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-14Q4-1	0.223	/	kg/h
		0133-14Q4-2	0.262		kg/h
		0133-14Q4-3	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: 李红英 审核人: 李红英
签发人: 李红英 签发日期: 2023.6.28