

正本

检测报告

报告编号: 20230133-13

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 5 月份例行监测项目

报告日期: 2023 年 5 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	2023/05/16	采样人员	张剑峰、王宾、李玉文、邓好
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	/	林格曼烟气望远镜 QT201 ZRJC-YQGL-062	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
5月16日	标干排气流量	0133-13Q1-1	8849	/	Nm³/h
		0133-13Q1-2	9238		Nm³/h
		0133-13Q1-3	8640		Nm³/h
	排气流速	0133-13Q1-1	4.9	/	m/s
		0133-13Q1-2	5.1		m/s
		0133-13Q1-3	4.8		m/s
	含氧量	0133-13Q1-1	12.7	/	%
		0133-13Q1-2	12.1		%
		0133-13Q1-3	12.4		%
	颗粒物 实测浓度	0133-13Q1-1	3.4	/	mg/m³
		0133-13Q1-2	4.1		mg/m³
		0133-13Q1-3	3.2		mg/m³
	颗粒物 折算浓度	0133-13Q1-1	4.1	30	mg/m³
		0133-13Q1-2	4.6		mg/m³
		0133-13Q1-3	3.7		mg/m³
	颗粒物 排放速率	0133-13Q1-1	0.030	/	kg/h
		0133-13Q1-2	0.038		kg/h
		0133-13Q1-3	0.028		kg/h
	二氧化硫 实测浓度	0133-13Q1-1	14	/	mg/m³
		0133-13Q1-2	12		mg/m³
		0133-13Q1-3	15		mg/m³
	二氧化硫 折算浓度	0133-13Q1-1	17	100	mg/m³
		0133-13Q1-2	13		mg/m³
		0133-13Q1-3	17		mg/m³
	二氧化硫 排放速率	0133-13Q1-1	0.124	/	kg/h
		0133-13Q1-2	0.111		kg/h
		0133-13Q1-3	0.130		kg/h
	氮氧化物 实测浓度	0133-13Q1-1	168	/	mg/m³
		0133-13Q1-2	159		mg/m³
		0133-13Q1-3	160		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-13Q1-1	202	300	mg/m³
		0133-13Q1-2	179		mg/m³
		0133-13Q1-3	186		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-13Q1-1	1.49	/	kg/h
		0133-13Q1-2	1.47		kg/h
		0133-13Q1-3	1.38		kg/h



检测点位：◎1 DA005 焚烧系统烟囱

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB 18484-2020) *	单位
5月16日	一氧化碳 实测浓度	0133-13Q1-1	4	/	mg/m ³
		0133-13Q1-2	6		mg/m ³
		0133-13Q1-3	5		mg/m ³
	一氧化碳 折算浓度	0133-13Q1-1	5	100	mg/m ³
		0133-13Q1-2	7		mg/m ³
		0133-13Q1-3	6		mg/m ³
	一氧化碳 排放速率	0133-13Q1-1	0.035	/	kg/h
		0133-13Q1-2	0.055		kg/h
		0133-13Q1-3	0.043		kg/h
	标干排气流量	0133-13Q1-1	9472	/	Nm ³ /h
		0133-13Q1-2	9009		Nm ³ /h
		0133-13Q1-3	9603		Nm ³ /h
	排气流速	0133-13Q1-1	5.2	/	m/s
		0133-13Q1-2	5.0		m/s
		0133-13Q1-3	5.0		m/s
	含氧量	0133-13Q1-1	12.2	/	%
		0133-13Q1-2	12.5		%
		0133-13Q1-3	12.1		%
	汞 实测浓度	0133-13Q1-1	0.0047	/	mg/m ³
		0133-13Q1-2	0.0074		mg/m ³
		0133-13Q1-3	0.0094		mg/m ³
	汞 折算浓度	0133-13Q1-1	0.0053	0.05	mg/m ³
		0133-13Q1-2	0.0087		mg/m ³
		0133-13Q1-3	0.0106		mg/m ³
	汞 排放速率	0133-13Q1-1	4.45×10 ⁻⁵	/	kg/h
		0133-13Q1-2	6.67×10 ⁻⁵		kg/h
		0133-13Q1-3	9.03×10 ⁻⁵		kg/h
	氟化氢 实测浓度	0133-13Q1-1	2.57	/	mg/m ³
		0133-13Q1-2	2.62		mg/m ³
		0133-13Q1-3	2.63		mg/m ³
	氟化氢 折算浓度	0133-13Q1-1	2.92	4.0	mg/m ³
		0133-13Q1-2	3.08		mg/m ³
		0133-13Q1-3	2.96		mg/m ³
	氟化氢 排放速率	0133-13Q1-1	0.024	/	kg/h
		0133-13Q1-2	0.024		kg/h
		0133-13Q1-3	0.025		kg/h
	氯化氢 实测浓度	0133-13Q1-1	1.26	/	mg/m ³
		0133-13Q1-2	1.24		mg/m ³
		0133-13Q1-3	1.30		mg/m ³
	氯化氢 折算浓度	0133-13Q1-1	1.43	60	mg/m ³
		0133-13Q1-2	1.46		mg/m ³
		0133-13Q1-3	1.46		mg/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
5月16日	氯化氢 排放速率	0133-13Q1-1	0.012	/	kg/h
		0133-13Q1-2	0.011		kg/h
		0133-13Q1-3	0.012		kg/h
	烟气黑度	0133-13Q1-1	<1	/	林格曼黑度, 级
		0133-13Q1-2	<1		林格曼黑度, 级
		0133-13Q1-3	<1		林格曼黑度, 级
	镉 实测浓度	0133-13Q1-1	0.196	/	μg/m ³
		0133-13Q1-2	0.193		μg/m ³
		0133-13Q1-3	0.199		μg/m ³
	镉 折算浓度	0133-13Q1-1	2.23×10^{-4}	0.05	mg/m ³
		0133-13Q1-2	2.27×10^{-4}		mg/m ³
		0133-13Q1-3	2.24×10^{-4}		mg/m ³
	镉 排放速率	0133-13Q1-1	1.86×10^{-6}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	1.74×10^{-6}		kg/h
		0133-13Q1-3	1.91×10^{-6}		kg/h
	砷 实测浓度	0133-13Q1-1	2.09	/	μg/m ³
		0133-13Q1-2	2.04		μg/m ³
		0133-13Q1-3	1.93		μg/m ³
	砷 折算浓度	0133-13Q1-1	2.38×10^{-3}	0.5	mg/m ³
		0133-13Q1-2	2.40×10^{-3}		mg/m ³
		0133-13Q1-3	2.17×10^{-3}		mg/m ³
	砷 排放速率	0133-13Q1-1	1.98×10^{-5}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	1.84×10^{-5}		kg/h
		0133-13Q1-3	1.85×10^{-5}		kg/h
	镍 实测浓度	0133-13Q1-1	7.65	/	μg/m ³
		0133-13Q1-2	7.48		μg/m ³
		0133-13Q1-3	7.32		μg/m ³
	镍 折算浓度	0133-13Q1-1	8.69	/	μg/m ³
		0133-13Q1-2	8.80		μg/m ³
		0133-13Q1-3	8.22		μg/m ³
	镍 排放速率	0133-13Q1-1	7.25×10^{-5}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	6.74×10^{-5}		kg/h
		0133-13Q1-3	7.03×10^{-5}		kg/h
	铅 实测浓度	0133-13Q1-1	4.47	/	μg/m ³
		0133-13Q1-2	4.53		μg/m ³
		0133-13Q1-3	4.50		μg/m ³
	铅 折算浓度	0133-13Q1-1	5.08×10^{-3}	0.5	mg/m ³
		0133-13Q1-2	5.33×10^{-3}		mg/m ³
		0133-13Q1-3	5.06×10^{-3}		mg/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
5月16日	铅 排放速率	0133-13Q1-1	4.23×10^{-5}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	4.08×10^{-5}		kg/h
		0133-13Q1-3	4.32×10^{-5}		kg/h
	铬 实测浓度	0133-13Q1-1	1.18	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	1.18		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	1.14		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	铬 折算浓度	0133-13Q1-1	1.34×10^{-3}	0.5	mg/m^3
		0133-13Q1-2	1.39×10^{-3}		mg/m^3
		0133-13Q1-3	1.28×10^{-3}		mg/m^3
	铬 排放速率	0133-13Q1-1	1.12×10^{-5}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	1.06×10^{-5}		kg/h
		0133-13Q1-3	1.09×10^{-5}		kg/h
	锡 实测浓度	0133-13Q1-1	0.400	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.383		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.369		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锡 折算浓度	0133-13Q1-1	0.455	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.451		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.415		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锡 排放速率	0133-13Q1-1	3.79×10^{-6}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	3.45×10^{-6}		kg/h
		0133-13Q1-3	3.54×10^{-6}		kg/h
	锑 实测浓度	0133-13Q1-1	0.226	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.226		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.223		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锑 折算浓度	0133-13Q1-1	0.257	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.266		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.251		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锑 排放速率	0133-13Q1-1	2.14×10^{-6}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	2.04×10^{-6}		kg/h
		0133-13Q1-3	2.14×10^{-6}		kg/h
	铜 实测浓度	0133-13Q1-1	0.557	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.549		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.533		$\mu\text{g}/\text{m}^3$



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
5月16日	铜 折算浓度	0133-13Q1-1	0.633	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.646		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.599		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	铜 排放速率	0133-13Q1-1	5.28×10^{-6}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	4.95×10^{-6}		kg/h
		0133-13Q1-3	5.12×10^{-6}		kg/h
	锰 实测浓度	0133-13Q1-1	1.81	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	1.79		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	1.72		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锰 折算浓度	0133-13Q1-1	2.06	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	2.11		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	1.93		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锰 排放速率	0133-13Q1-1	1.71×10^{-5}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	1.61×10^{-5}		kg/h
		0133-13Q1-3	1.65×10^{-5}		kg/h
	钴 实测浓度	0133-13Q1-1	0.271	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.263		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.257		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	钴 折算浓度	0133-13Q1-1	0.308	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-2	0.309		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0133-13Q1-3	0.289		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	钴 排放速率	0133-13Q1-1	2.57×10^{-6}	/	kg/h
		0133-13Q1-2	2.37×10^{-6}		kg/h
		0133-13Q1-3	2.47×10^{-6}		kg/h
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物折算 浓度 [※]	0133-13Q1-1	0.0124	2.0	mg/m ³
		0133-13Q1-2	0.0126		mg/m ³
		0133-13Q1-3	0.0117		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
5月16日	标干排气流量	0133-13Q2-1	4301	/	Nm ³ /h
		0133-13Q2-2	4016		Nm ³ /h
		0133-13Q2-3	4222		Nm ³ /h
	排气流速	0133-13Q2-1	4.4	/	m/s
		0133-13Q2-2	4.1		m/s
		0133-13Q2-3	4.3		m/s
	含氧量	0133-13Q2-1	6.1	/	%
		0133-13Q2-2	6.3		%
		0133-13Q2-3	6.1		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-13Q2-1	98	/	mg/m ³
		0133-13Q2-2	109		mg/m ³
		0133-13Q2-3	97		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-13Q2-1	115	200	mg/m ³
		0133-13Q2-2	130		mg/m ³
		0133-13Q2-3	114		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-13Q2-1	0.421	/	kg/h
		0133-13Q2-2	0.438		kg/h
		0133-13Q2-3	0.410		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
5 月 16 日	标干排气流量	0133-13Q3-1	3718	/	Nm³/h
		0133-13Q3-2	3890		Nm³/h
		0133-13Q3-3	3625		Nm³/h
	排气流速	0133-13Q3-1	3.9	/	m/s
		0133-13Q3-2	4.1		m/s
		0133-13Q3-3	3.8		m/s
	含氧量	0133-13Q3-1	6.3	/	%
		0133-13Q3-2	6.1		%
		0133-13Q3-3	6.4		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-13Q3-1	81	/	mg/m³
		0133-13Q3-2	86		mg/m³
		0133-13Q3-3	84		mg/m³
	氮氧化物 折算浓度	0133-13Q3-1	96	200	mg/m³
		0133-13Q3-2	101		mg/m³
		0133-13Q3-3	101		mg/m³
	氮氧化物 排放速率	0133-13Q3-1	0.301	/	kg/h
		0133-13Q3-2	0.335		kg/h
		0133-13Q3-3	0.304		kg/h



检测点位: ©4 DA014 导热炉 1 排放口

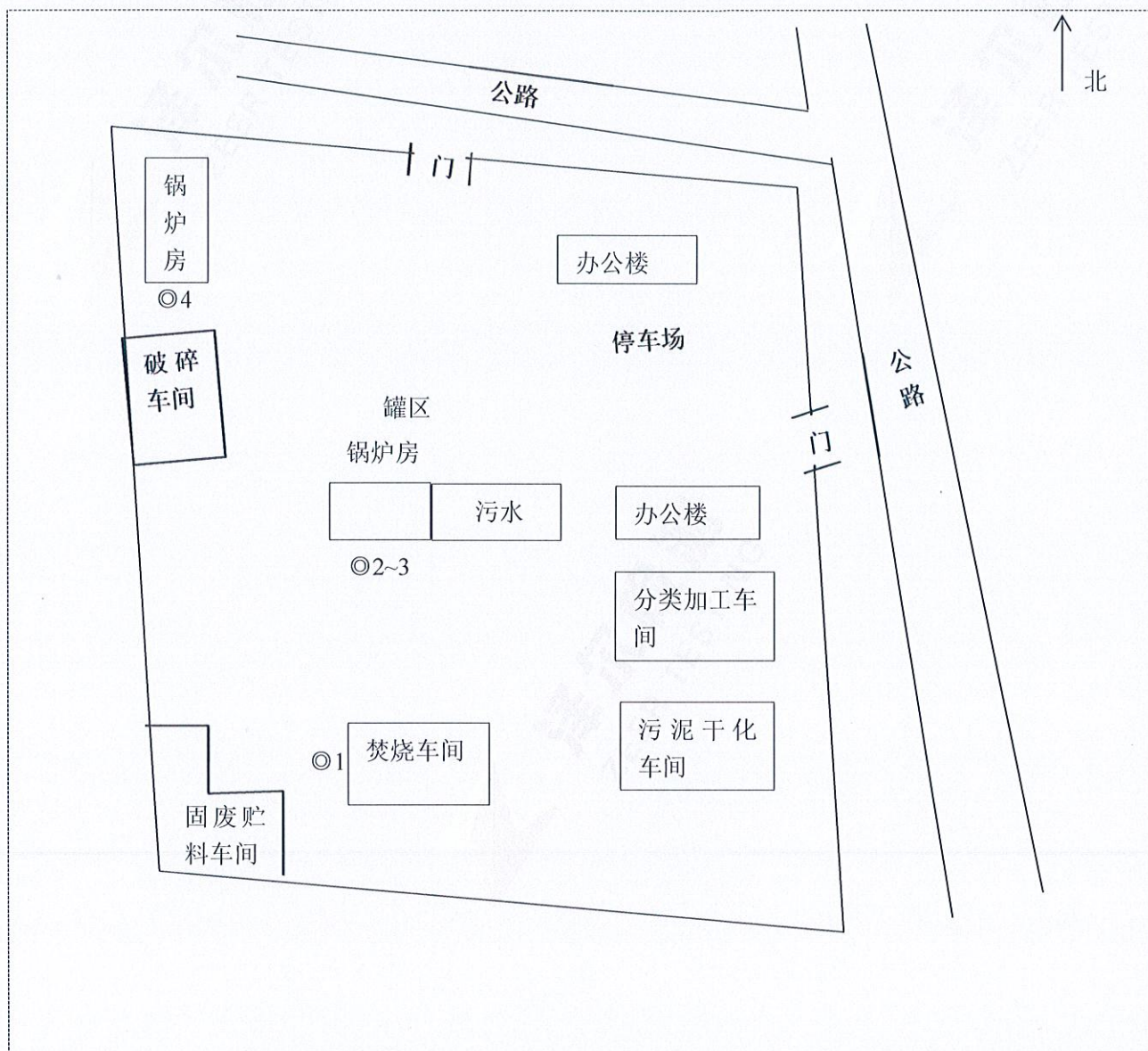
采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) *	单位
5 月 16 日	标干排气流量	0133-13Q4-1	3388	/	Nm ³ /h
		0133-13Q4-2	3315		Nm ³ /h
		0133-13Q4-3	3235		Nm ³ /h
	排气流速	0133-13Q4-1	10.1	/	m/s
		0133-13Q4-2	9.8		m/s
		0133-13Q4-3	9.6		m/s
	含氧量	0133-13Q4-1	8.0	/	%
		0133-13Q4-2	7.6		%
		0133-13Q4-3	7.9		%
	氮氧化物 实测浓度	0133-13Q4-1	86	/	mg/m ³
		0133-13Q4-2	87		mg/m ³
		0133-13Q4-3	82		mg/m ³
	氮氧化物 折算浓度	0133-13Q4-1	116	200	mg/m ³
		0133-13Q4-2	114		mg/m ³
		0133-13Q4-3	110		mg/m ³
	氮氧化物 排放速率	0133-13Q4-1	0.291	/	kg/h
		0133-13Q4-2	0.288		kg/h
		0133-13Q4-3	0.265		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: 李永英 审核人: 韩月

签发人: 李永英 签发日期: 2023.5.30

20230133-13 检测报告补充材料

1.气象参数

采样日期	天气	风向
5 月 16 日	晴	南