

NKFJ/D-JS-019

报告编号：NKFJ-HJ-221011-15



210599340228

有效期2027年11月04日

检 测 报 告

项目名称：西乌金山发电有限公司 2022 年
第四季度例行检测

委托单位：西乌金山发电有限公司

报告日期：2022 年 12 月 12 日

内蒙古鲲福检测技术有限公司



声 明

- 1、 本报告中分析结果及结论的使用范围、应满足国家法律、法规及相关行政规定；
- 2、 本报告页码、检验检测专用章、检验检测机构资质认定标志、骑缝章、授权签字人签字齐全时生效；
- 3、 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究；
- 4、 未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外）报告；本报告的复印件、需加盖检验检测专用章和骑缝章后生效；
- 5、 被监测单位如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理；
- 6、 本公司不负责采样（如样品是客户提供）时，结果仅对客户提供的样品所检测项目参数负责；
- 7、 当被监测单位提供的信息可能影响结果的有效性时，我公司不承担相关责任；
- 8、 标注“*”项目为分包项目，其检验检测结果来自于外部提供者。

本公司通讯资料：



单位名称：内蒙古鲲福检测技术有限公司

地址（邮编）：内蒙古锡林郭勒盟锡林浩特市易观尚都小区1号楼2层1-201商业楼(026000)

电话（传真）：0479-8825555

电子邮箱：nmgkfjcs@163.com

单位负责人：杨常亮

项目名称	西乌金山发电有限公司 2022 年第四季度例行检测	
项目编号	NKFJ-HJ-221011-15	
委托单位	西乌金山发电有限公司	
委托单位地址	内蒙古锡林郭勒盟西乌旗巴拉嘎尔高勒镇	
委托单位联系人及电话	张凤财 18648046702	
采样日期	2022 年 11 月 08 日	
分析日期	2022 年 11 月 08 日-2022 年 11 月 24 日	
样品状态	不锈钢采样头、废水、土壤、滤膜完好无破损; 水见表 1-1	
检测人员	周鹏慧、王彦娇、张悦、张秀乐等	
报告份数	一式三份	
检测内容	<p>生活污水: pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂</p> <p>土壤: 铅、镉、砷、汞、镍、铜、锌、总铬、pH、石油类</p> <p>无组织废气: TSP、非甲烷总烃</p> <p>有组织废气: 二氧化硫、低浓度颗粒物、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度</p> <p>环境空气: TSP、PM₁₀</p> <p>噪声</p>	
编制人: 常万幸	日期: 2022 年 12 月 12 日	
审核人: 		
签发人 (刘丽娟): 	日期: 2022 年 12 月 12 日	

一、水质检测

1.1 水质检测点位见表 1-1

表 1-1 水质检测点位

样品编号	检测点位	采样时间	样品状态
221011-15-FS-1108-01-01	生活污水间清水池 N:44.56663 E:117.63760	2022 年 11 月 08 日	微黄、无味

1.2 水质检测分析方法及仪器见表 1-2、1-3

表 1-2 仪器设备

仪器名称	规格型号	仪器编号	检定/校准情况	检定/校准有效期
pH 计	210 型	NKFJYQ-097	校准	2022.12.30
紫外可见分光光度计	UV755B	NKFJYQ-073	校准	2022.12.30
红外分光测油仪	JC-OIL-6	NKFJYQ-027	校准	2023.1.17
生化培养箱	SPX-150	NKFJYQ-075	校准	2022.12.30
电热鼓风干燥箱	101-1AB	NKFJYQ-029	校准	2022.12.30
电子天平	FA2104	NKFJYQ-105	校准	2022.12.30
酸式滴定管	50ml	NKFJYQ-127	校准	2024.12.30
可见分光光度计	722N	NKFJYQ-079	校准	2022.12.30

表 1-3 检测依据

样品种类	检测因子	检测依据	检出限
污水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 (HJ1147-2020)	—
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 (HJ 1182-2021)	2 倍

悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	—
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-89)	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	0.05mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB 7494-87)	0.05mg/L

1.3 水质检测结果见表 1-4、

表 1-4 污水检测结果

测定结果及样品种类和编号			
分析项目	221011-15-FS-1108-01-01	限值	单位
pH	7.76	6-9	无量纲
色度	2L	30	倍
悬浮物	28	/	mg/L
五日生化需氧量	8.5	10	mg/L
化学需氧量	64	/	mg/L
氨氮	1.786	8	mg/L
总磷	2.56	/	mg/L
总氮	24.9	/	mg/L
石油类	0.06L	/	mg/L
动植物油	0.06L	/	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.5	mg/L

执行标准	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020） 表 1 城市杂用水水质标准中城市绿化限值；
------	---

L 前为方法检出限

二、有组织废气检测

2.1 检测项目及方法见表 2-1

表 2-1 检测项目及检测方法

样品种类	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）	1.0mg/m ³
	排气中 O ₂	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）（6.3.3 电化学法测定 O ₂ ）	—
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 电位电解法》（HJ57-2017）	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法》（HJ693-2014）	3mg/m 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/T16157-1996）（7 排气流速、流量的测定）及修改单	—
	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/T16157-1996）（5.1 排气温度的测定）及修改单	—
	湿度	《湿度测量方法》（GB/T11605-2005）（6 电阻电容法）	—
	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
	烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》（HJ/T398-2007）	—

2.2 检测仪器

表 2-2 仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	规格/型号	仪器编号	检定/校准情况	检定/校准有效期
----	--------	-------	------	---------	----------

1	电子天平	ESJ30-5A	NKFJYQ-030	校准	2023.04.28
2	恒温恒湿称重系统	GH-AWS3	NKFJYQ-112	校准	2022.12.08
3	自动烟尘烟气 测试仪	GH-60E	NKFJYQ-003	校准	2023.04.28
4	冷原子吸收测汞仪	ZYG-X	NKFJYQ-074	校准	2023.01.17
5	林格曼烟气浓度图	YT-LG30	NKFJYQ-113	—	—

2.3 检测结果见表 2-3 至表 2-5

表 2-3 1#燃煤锅炉有组织废气检测结果

采样点位	检测时间		检测时间：2022.11.08			限值
			8:30	9:27	10:31	
1#燃煤锅炉总排口	排气中 O ₂ (%)	实测	5.7	5.4	5.1	—
	排气温度 (°C)	实测	119.0	121.3	122.0	—
	排气流速 (m/s)	实测	7.25	7.41	7.17	—
	湿度 (%)	实测	5.8	5.4	5.2	—
	标干流量 (m ³ /h)	实测	290241	296103	286421	—
	低浓度颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	实测	5.6	5.5	5.1	—
		折算	4.4	4.2	3.8	30
	低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	实测	1.625	1.629	1.461	—
	SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	实测	151	138	141	—
		折算	119	106	106	200
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	实测	43.91	40.92	40.39	—
	NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	实测	177	169	166	—
折算		139	130	125	200	

	NO _x 排放速率 (kg/h)	实测	51.40	49.94	47.56	—
	汞排放浓度 (mg/m ³)	实测	0.0056	0.0056	0.0097	—
		折算	0.0044	0.0043	0.0073	0.03
	汞排放速率 (kg/h)	实测	0.00163	0.00166	0.00278	—
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011) 表 1 火力发电锅炉及燃气轮组 大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉					

表 2-4 2#燃煤锅炉有组织废气检测结果

采样点位	检测时间	检测时间：2022.11.08			限值	
		14:33	15:29	16:33		
2#燃煤锅炉总排口	排气中 O ₂ (%)	实测	8.1	5.5	5.2	—
	排气温度 (°C)	实测	111.4	119.0	124.2	—
	排气流速 (m/s)	实测	5.50	6.80	6.48	—
	湿度 (%)	实测	5.5	6.1	7.5	—
	标干流量 (m ³ /h)	实测	224382	270254	250487	—
	低浓度颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	实测	5.5	6.5	6.2	—
		折算	5.1	5.0	4.7	30
	低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	实测	1.234	1.757	1.553	—
	SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	实测	135	116	150	—
		折算	126	90	114	200
	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	实测	30.38	31.40	37.45	—
	NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	实测	174	190	198	—
		折算	162	147	151	200
NO _x 排放速率 (kg/h)	实测	39.05	51.38	49.66	—	
汞排放浓度 (mg/m ³)	实测	0.0075	0.0076	0.0078	—	

		折算	0.01047	0.00883	0.00889	0.03
	汞排放速率 (kg/h)	实测	0.00168	0.00205	0.00195	—
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011) 表 1 火力发电锅炉及燃气轮组 大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉					

表 2-5 燃煤锅炉烟气黑度检测结果

采样时间	采样点位	监测频次	设备名称	烟气黑度(林格曼级)
2022.11.08	1#锅炉总排口	8:30	燃煤锅炉	<1 级
		9:27	燃煤锅炉	<1 级
		10:31	燃煤锅炉	<1 级
2022.11.08	2#锅炉总排口	14:33	燃煤锅炉	<1 级
		15:29	燃煤锅炉	<1 级
		16:33	燃煤锅炉	<1 级
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011) 表 1 火力发电锅炉及燃气轮组 大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉			

三、无组织废气检测

3.1 检测项目及方法见表 3-1

表 3-1 检测项目及检测方法

样品种类	检测项目	检测依据	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432-1995) 及修改单	0.001mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017)	0.07mg/m ³

3.2 检测仪器

表 3-2 仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	规格/型号	仪器编号	检定/校准情况	检定/校准有效期
1	综合大气采样器	KB6120 型	NKFJYQ-007	校准	2023.04.28

2	综合大气采样器	KB6120 型	NKFJYQ-008	校准	2023.04.28
3	综合大气采样器	KB6120 型	NKFJYQ-009	校准	2023.04.28
4	综合大气采样器	KB6120 型	NKFJYQ-010	校准	2023.04.28
5	手持式气象站	PH- II	NKFJYQ-052	校准	2023.04.28
6	电子天平	ESJ30-5A	NKFJYQ-030	校准	2023.04.28
7	恒温恒湿称重系统	GH-AWS3	NKFJYQ-112	校准	2022.12.08
8	气相色谱仪	SP-7800	NKFJYQ-058	校准	2024.01.18

3.3 检测结果见表 3-4 至表 3-6

表 3-3 现场检测气象参数

采样日期	采样时间	温度(°C)	大气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风速(m/s)	风向
2022.11.08	08:00-09:00	5.3	91.67	30	2.5	西南
	09:00-10:00	6.9	91.65	31	2.4	西南
	10:00-11:00	8.1	91.63	31	2.5	西南
	11:00-12:00	9.8	91.61	32	2.6	西南
	14:00-15:00	10.2	91.60	32	2.3	西南
	15:00-16:00	8.8	91.63	31	2.3	西南
	16:00-17:00	6.7	91.66	31	2.4	西南
	17:00-18:00	5.1	91.68	30	2.5	西南

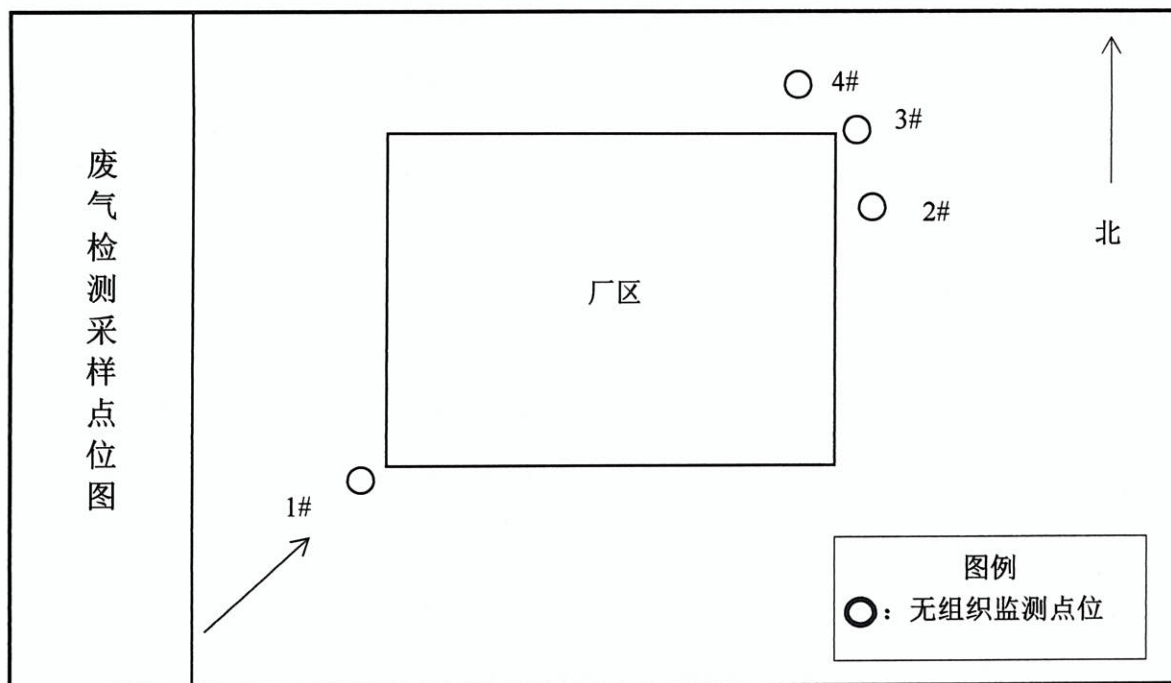


表 3-4 厂界无组织废气颗粒物检测结果

监测点位	监测时段	采样时间/检测项目/检测结果
		2022.11.08
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)
1#厂界上风向参照点	08:00-09:00	0.180
	09:00-10:00	0.193
	10:00-11:00	0.175
	11:00-12:00	0.195
2#厂界下风向监控点	08:00-09:00	0.352
	09:00-10:00	0.335
	10:00-11:00	0.333
	11:00-12:00	0.390
3#厂界下风向监控点	08:00-09:00	0.380
	09:00-10:00	0.378
	10:00-11:00	0.347

	11:00-12:00	0.382
4#厂界下风向监控点	08:00-09:00	0.370
	09:00-10:00	0.337
	10:00-11:00	0.395
	11:00-12:00	0.355
限值		1.0
执行标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2	

表 3-5 无组织废气非甲烷总烃检测结果

监测点位	监测时段	采样时间/检测项目/检测结果
		2022.11.08 非甲烷总烃 (mg/m ³)
1#油区上风向参照点	13:00	0.41
	13:15	0.26
	13:30	0.28
	13:45	0.38
2#油区下风向监控点	13:00	0.38
	13:15	0.37
	13:30	0.36
	13:45	0.41
3#油区下风向监控点	13:00	0.42
	13:15	0.40
	13:30	0.37
	13:45	0.39
4#油区下风向监控点	13:00	0.42

	13:15	0.41
	13:30	0.42
	13:45	0.44
限值		4.0
执行标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2	

表 3-6 煤场无组织废气检测结果

监测点位	监测频次	采样时间/检测项目/检测结果
		2022.11.08
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)
5#煤场上风向参照点	14:00-15:00	0.195
	15:00-16:00	0.205
	16:00-17:00	0.198
	17:00-18:00	0.227
6#煤场下风向监控点	14:00-15:00	0.372
	15:00-16:00	0.387
	16:00-17:00	0.352
	17:00-18:00	0.392
7#煤场下风向监控点	14:00-15:00	0.455
	15:00-16:00	0.413
	16:00-17:00	0.378
	17:00-18:00	0.363
8#煤场下风向监控点	14:00-15:00	0.493
	15:00-16:00	0.358
	16:00-17:00	0.487

	17:00-18:00	0.412
限值		1.0
执行标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2	

四、环境空气检测

4.1 检测项目及方法见表 4-1

表 4-1 检测项目及检测方法

样品种类	检测项目	检测依据	检出限
环境空气	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》（HJ 618-2011）及修改单	0.010mg/m ³
环境空气	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995）及修改单	0.010mg/m ³

4.2 检测仪器

表 4-2 仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	规格/型号	仪器编号	检定/校准情况	检定/校准有效期
1	综合大气采样器	KB6120 型	NKFJYQ-011	校准	2023.04.28
2	综合大气采样器	KB6120 型	NKFJYQ-012	校准	2023.04.28

4.3 检测结果见表 4-3 至表 4-5

表 4-3 现场检测气象参数

采样日期	采样时间	温度(°C)	大气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风速(m/s)	风向
2022.11.08	02:00	-4.8	91.89	27	2.2	西南
	08:00	5.3	91.67	30	2.4	西南
	14:00	10.2	91.60	32	2.3	西南
	20:00	3.1	91.73	29	2.1	西南

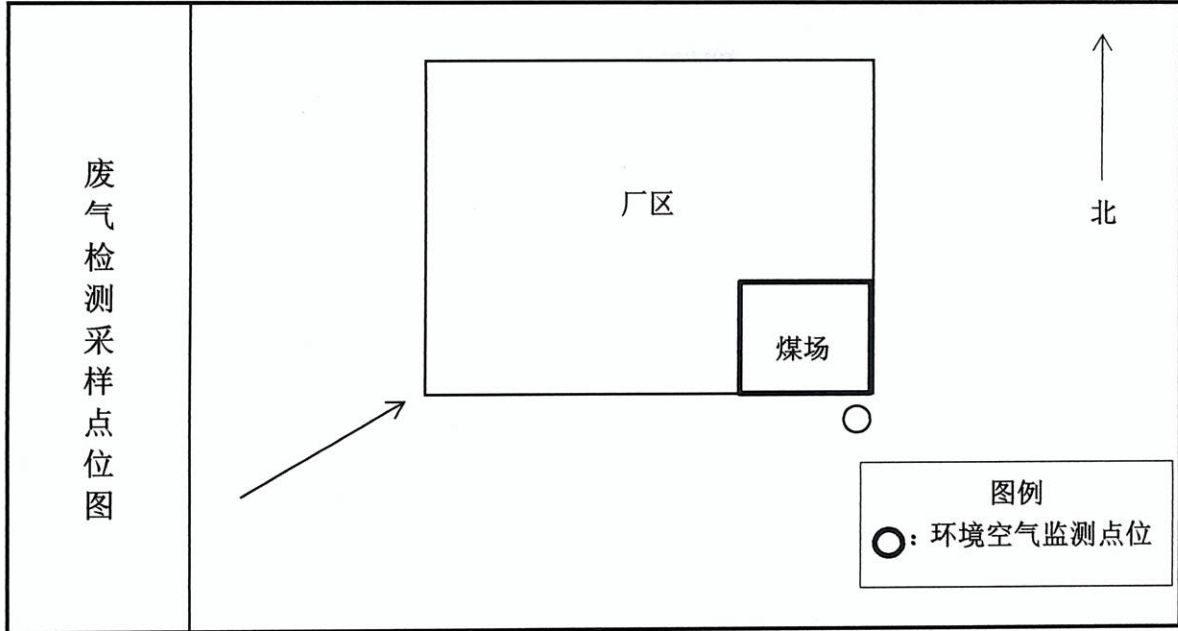


表 4-4 环境空气 PM10 检测结果

监测点位	监测频次	采样时间/检测项目/检测结果
		2022.11.08
		PM ₁₀ (mg/m ³)
厂界	24 小时值	0.083
限值		0.15
执行标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中二级浓度限值	

表 4-5 环境空气 TSP 检测结果

监测点位	监测频次	采样时间/检测项目/检测结果
		2022.11.08
		TSP (mg/m ³)
厂界	24 小时值	0.103
限值		0.3
执行标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中二级浓度限值	

五、土壤环境检测

5.1 土壤检测点位见表 5-1

表 5-1 土壤检测点位

样品编号	采样点位	取样深度	采样时间	样品状态	检测时间
221011-15-TR-1108-01-01	厂区东 N: 44.56718 E: 117.64020	0-20cm	2022年11月08日	砂土、棕黄色、潮、少量草地根系	2022年11月08日 -2022年11月22日
221011-15-TR-1108-02-01	厂区南 N: 44.56388 E: 117.63887	0-20cm	2022年11月08日		2022年11月08日 -2022年11月22日
221011-15-TR-1108-03-01	厂区西 N: 44.56311 E: 117.63425	0-20cm	2022年11月08日		2022年11月08日 -2022年11月22日
221011-15-TR-1108-04-01	厂区北 N: 44.56670 E: 117.63511	0-20cm	2022年11月08日		2022年11月08日 -2022年11月22日

5.2 土壤检测分析及仪器见表 5-2、5-3

表 5-2 仪器设备

仪器名称	规格型号	仪器编号	检定/校准情况	检定/校准有效期
原子吸收分光光度计	TAS-990	NKFJYQ-062	校准	2023.12.29
原子荧光光度计	AFS-830	NKFJYQ-060	校准	2022.12.30
红外分光测油仪	JC-OIL-6	NKFJYQ-027	校准	2023.1.17
pH 计	210	NKFJYQ-097	校准	2022.12.30

表 5-3 检测依据

检测因子	检测依据	检出限
pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ 962-2018)	—
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》(第 2 部分: 土壤总砷的测定)(GB/T 22105.2-2008)	0.01mg/kg

汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》（第1部分：土壤中总汞的测定）（GB/T 22105.1-2008）	0.002mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.01mg/kg
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	10mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	3mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1mg/kg
锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1mg/kg
总铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	4mg/kg
石油类	《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》（HJ 1051-2019）	4mg/kg

5.3 土壤检测结果见表 5-4

表 5-4 土壤检测结果 单位：mg/kg（无量纲除外）

测定结果及样品种类和编号					
分析项目	221011-15-T R-1108-01-01	221011-15-T R-1108-02-01	221011-15-T R-1108-03-01	221011-15-T R-1108-04-01	限值
pH	8.25	8.24	8.40	8.04	—
汞	0.033	0.036	0.033	0.032	38
镉	0.10	0.07	0.12	0.14	65
铜	15	4	8	7	18000
铅	34	29	25	29	800
镍	20	8	19	15	900
砷	8.42	8.62	8.41	6.32	60
锌	42	16	30	26	—
总铬	63	37	47	43	—
石油类	12	6	9	16	—

执行标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染物风险筛选值
------	--

六、噪声检测

6.1 噪声分析项目见表 6-1

表 6-1 噪声分析方法

序号	分析项目	方法来源	使用仪器	溯源方式
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	AWA6228+型多功能声级计 NKFJYQ-006	检定
			AWA6021A 声校准器 NKFJYQ-005	校准
			G120BD GPS 定位仪 NKFJYQ-070	校准

6.2 噪声检测点位坐标见表 6-2

表 6-2 噪声检测点位坐标

点位	坐标
1#厂界东	N:44.56723 ° E:117.64001 °
2#厂界南	N:44.56389 ° E:117.63886 °
3#厂界西	N:44.56321 ° E:117.63411 °
4#厂界北	N:44.56680 ° E:117.63634 °

6.3 噪声检测气象条件见表 6-3

表 6-3 噪声检测气象条件

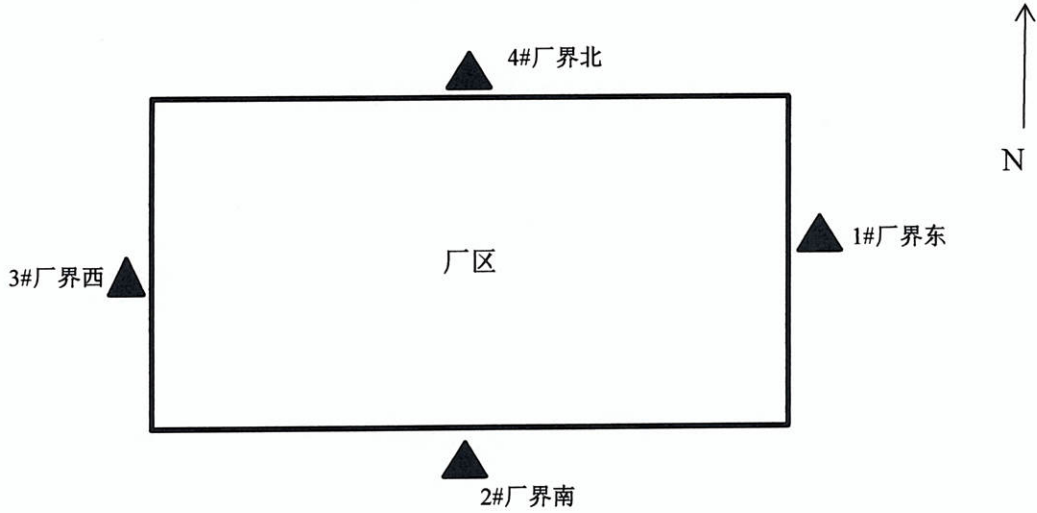
检测日期	天气	风速 (m/s)	校准器型号	校准前 (dB)	校准后 (dB)
11月08日	晴	2.4	AWA6021A 声校准器	94.0	93.8

6.4 噪声检测结果见表 6-4

表 6-4 噪声检测结果

检测时间 2020.11.08						
测点编号	主要声源	测点间距离 (m)	测量值 leq dB (A)			
			昼间		夜间	
1#厂界东	生产噪声	厂界外 1 米处	55.7	达标	52.9	达标
2#厂界南	生产噪声	厂界外 1 米处	53.3	达标	51.5	达标

3#厂界西	生产噪声	厂界外 1 米处	53.6	达标	51.1	达标
4#厂界北	生产噪声	厂界外 1 米处	55.4	达标	52.6	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类		65		55	



—— 结束 ——

