



# 声 明

1. 报告无本公司业务专用章及 CMA 章无效；
2. 报告无“骑缝章”无效；
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效，报告涂改无效；
4. 本报告未经本公司书面同意不得部分复制；
5. 报告未经监测单位同意不得用于广告、商品宣传等商业行为；
6. 本报告仅对本次监测样本分析项目负责。



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：160412050839

名称：山西泽清源环境监测有限公司

地址：长治市惠丰街西段8号(046012)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



160412050839

发证日期：2016年09月06日

有效期至：2022年09月05日

发证机关：山西省质量技术监督局



提示：1. 应在本证书由国家认证认可监督管理委员会监制期限内使用。中华人民共和国境内有效。请此证书注销。

项目名称：山西长信工业有限公司自行监测（一季度）

承担单位：山西泽清源环境监测有限公司

项目负责：李彦辉

报告编写：李明

校核：韩冰

审核：张斌

审定：田晓凯

签发日期：2022.3.4

山西泽清源环境监测有限公司

地址：长治市城区惠丰街西段8号

邮编：046012

电话：0355-3090440

邮箱：sxzqyhjjcyxgs@163.com

## 前言

我公司受山西长信工业有限公司委托，于2022年2月28日，对该企业的污染源及其环保设施运行状况进行了现场勘察，并进行第1季度污染源监测，在此基础上编写了《山西长信工业有限公司污染源自行监测报告》(一季度)。

## 一、企业概况

山西长信工业有限公司位于长治市潞州区县合成北路3号地址，主要生产设备为：2×120 m<sup>2</sup>带烧、2×530m<sup>3</sup>高炉、2×50t转炉、2×3000KW煤气发电机组、6000m<sup>3</sup>制氧装置二套、7500m<sup>3</sup>制氧装置一套、60万吨高速线材生产线一条，110KV变电站一座等。设计产量为生铁150万吨/年、钢坯150万吨/年、线材60万吨/年的产能，实际产量为生铁150万吨/年、钢坯150万吨/年、线材60万吨/年的产能，年生产330天。

## 二、监测内容

监测点位、项目、频次见表2。

表2 监测点位、项目、频次一览表

污染源		监测点位数量	监测项目	监测频次
废气	有组织	烧结原料准备	1个测点	颗粒物
		烧结机头废气排口	1个测点	
	厂界无组织	上风向1个监控点 下风向4个监控点	颗粒物	监测1天， 每天3次 季度/次
噪声	工业场地	厂界四周各布设2个监测点	L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub> 、L <sub>eq</sub> 及SD	监测1天， 昼、夜各一次 季度/次
	敏感点	马厂镇		

### 三、监测评价标准

1、烧结原料准备颗粒物废气排放口污染物排放浓度执行环大气(2019)35号《关于推进实施钢铁企业超低排放的意见》排放限值,见表3-1;

表3-1 固定污染源污染物排放限值

序号	监测对象	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置
1	烧结原料准备	颗粒物	10	排放口

2、烧结机机头废气排放口氟化物污染物排放执行(GB 28662-2012)《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表3大气污染物特别排放限值,见表3-2;

表3-2 固定污染源污染物排放限值

序号	监测对象	污染物项目	排放限值	监控位置
1	烧结机头废气排口	氟化物	4.0	排放口

3、厂界无组织污染物排放浓度执行:(GB 16297-1996)《大气污染物综合排放标准》表2新污染源大气污染物排放限值,见表3-3;

表3-3 无组织排放限值

序号	监测对象	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置
1	厂界无组织	颗粒物	1.0	上风向1个监控点 下风向4个监控点

4、厂界噪声排放执行:(GB 12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类标准限值,见表3-4;敏感点噪声排放执行(GB 3096-2008)《声环境质量标准》表1环境噪声限值中1类标准限值,见表3-4。

表3-4 厂界噪声排放限值

序号	污染物项目	排放限值 dB(A)	
1	噪声	昼间	60
		夜间	50

续表 3-4 敏感点噪声排放限值

序号	污染物项目		排放限值 dB(A)
1	噪声	昼间	55
		夜间	45

#### 四、采样依据

- 1、《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)
- 2、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
- 3、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

#### 五、监测方法

监测项目分析方法见表 5。

表 5 监测项目分析方法一览表

类别	分析项目	分析方法	依据标准	检出限
固定污染源	颗粒物	《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	/
		固定源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》	HJ/T 67-2001	6×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
厂界无组织	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
厂界噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	35dB(A)
	敏感点	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	35dB(A)

#### 六、质量保证措施

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，我公司对监测全程序进行质量控制：

- (1) 监测人员全部持证上岗，见表 6-1；
- (2) 监测所用仪器全部经计量部门检定合格且在有效期内，见表 6-2；
- (3) 在监测前、后对现场采样仪器进行相应的校准，见表 6-3；
- (4) 监测人员对采样位置、采样频次、生产负荷进行现场核查；

(5) 有组织废气：采集全程序空白，全程序空白增重除以对应测量系列的平均体积不应超过排放限值 10%；采样过程中，采样断面最大流速和最小流速比不应大于 3:1

(6) 厂界无组织排放：在采样过程中要做到采样高度 1.5 米，遇到下雨、下雪时停止采样；带现场空白，气象参数，见表 6-4；

(7) 厂界噪声测点选在厂界外 1 米，高 1.2 米以上，距任一反射面距离不小于 1m 的位置，在无雨无雪、无雷电、风力小于 5m/s 时进行；

(8) 监测期间，严格按照技术规范要求在设备正常工况下进行监测，见表 6-5；

(9) 根据上报质控数据要求，对监测数据进行了“三校、三审”。见表 6-6；

表 6-1 监测人员持证上岗一览表

监测人员	李明	王恺	李彦辉	原浩南	段世林
上岗证编号	ZQY52	ZQY107	ZQY077	ZQY74	ZQY71

表 6-2 监测使用仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门/有效期
有组织	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZQY-YQ-236	山西省检验检测中心 2021.11~2022.11
	ZR3710 双路烟气采样器	ZQY-YQ-198	长治市安科安全设备司法鉴定所 2021.9~2022.9
无组织	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZQY-YQ-241	长治市安科安全设备司法鉴定所 2021.4~2022.4
		ZQY-YQ-242	
		ZQY-YQ-243	
		ZQY-YQ-244	
	崂应 2050 空气智能 TSP 综合采样器	ZQY-YQ-053	长治市安科安全设备司法鉴定所 2021.05~2022.05
颗粒物	AUW120D 岛津分析天平	ZQY-YQ-027	长治市综合检验检测中心 2021.8~2022.8
	HW-7700 恒温恒湿称重系统	ZQY-YQ-155	山西省长治市质量技术监督检验测试所 2021.3.15~2022.3.14
氟化物	SX380F-2 氟度计	ZQY-YQ-006	山西省计量科学研究院 2021.11~2022.11
噪声	AWA5688 多功能声级计	ZQY-YQ-250	山西省计量科学研究院 2021.3.12~2022.3.11
	HS6020 声校准器	ZQY-YQ-070	山西省计量科学研究院 2021.3.12~2022.3.11
气象参数	FC-16025 手持式风速风向仪	ZQY-YQ-162	广东精衡检测科技有限公司 2021.3.15~2022.3.14
	DYM3 空盒气压表	ZQY-YQ-164	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2021.11~2022.11
	LS-202 数字电子温度湿度计	ZQY-YQ-169	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2021.11~2022.11

表 6-3 监测仪器校准情况一览表

监测日期	仪器型号	仪器编号	仪器读数 (升/分钟)	标准流量计读数 (升/分钟)		校准误差%		允许 误差%	判定 结果
				监测前	监测后	监测前	监测后		
2.28	ZR-3260D	ZQY-YQ-236	20.0	19.7	19.9	-1.5	-0.5	±5.0	合格
			30.0	30.4	30.1	1.3	0.3	±5.0	合格
			40.0	39.9	39.9	-0.3	-0.3	±5.0	合格
2.28	ZR3710	ZQY-YQ-198	0.50	0.50	0.52	0.0	4.0	±5.0	合格
			1.00	1.03	0.98	3.0	-2.0	±5.0	合格

续表6-3 监测仪器校准情况一览表

监测日期	仪器型号	仪器编号	气路名称	仪器读数 (升/分钟)	标准流量计读数 (升/分钟)		校准误差%		允许 误差%	判定 结果
					监测前	监测后	监测前	监测后		
2.28	MH1205	ZQY-YQ-241	E路	100	99.7	99.6	-0.3	-0.4	±2.0	合格
		ZQY-YQ-242	E路	100	100.1	99.5	0.1	-0.5	±2.0	合格
		ZQY-YQ-243	E路	100	100.1	99.7	0.1	-0.3	±2.0	合格
		ZQY-YQ-244	E路	100	100.7	100.6	0.7	0.6	±2.0	合格
	崂应 2050	ZQY-YQ-053	C路	100	99.0	100.8	-1.0	0.8	±2.0	合格

续表 6-3 监测仪器校准情况一览表

仪器用途	仪器名称	监测时间	测试前校准 值 dB (A)	测试后校准 值 dB (A)	备注
噪声	AWA5688 多功能 声级计 ZQY-YQ-158	2.28 昼间	93.8	93.8	标准值 94.0dB (A)，测量前后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效
		2.28 夜间	93.8	93.8	

表 6-4 厂界无组织气象参数一览表

监测日期	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2.28 (昼间)	6.2	91.2	143±5°	1.5	晴
	8.2	91.2			晴
	9.3	91.2			晴
2.28 (夜间)	5.3	91.2	125°	1.3	晴

表 6-5 监测期间生产工况一览表

监测日期	污染源	设计工况	实际工况	负荷 (%)
2.28	烧结机	6060t/d	4529t/d	74.7
	1#高炉	2272.7t/d	1251.78t/d	55
	2#高炉	2272.7t/d	1343.3t/d	59.1

表 6-6 无组织滤膜质控结果表

监测日期	标准滤膜原始重量(g)	滤膜重量(g)	绝对误差(g)	质控要求(g)	结果判定
2.27	0.40549	0.40520	-0.00029	±0.00050	合格
2.27	0.41170	0.41145	-0.00025	±0.00050	合格
3.2	0.40549	0.40577	0.00028	±0.00050	合格
3.2	0.41170	0.41135	-0.00035	±0.00050	合格

续表 6-6 低浓度颗粒物质控结果表

监测日期	样品编号	前重(g)	后重(g)	增重(g)	对应测量体系平均标况体积(L)	全程序空白浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放限值10%(mg/m <sup>3</sup> )	结果判定
2.28	01-QCX <sub>1</sub>	14.15057	14.15071	0.00014	797.6	0.2	1.0	合格

续表 6-6 固定污染源氟化物质控结果表

监测日期	样品编号	对应测量体系平均标况体积(L)	全程序空白浓度(mg/m <sup>3</sup> )	结果判定
2.28	02-QCX	210.4	<0.06	合格

## 七、监测结果

7.1 监测结果见表 7-1~7-5。

表 7-1 烧结机配料工序废气排放口颗粒物监测结果表

监测日期	监测频次	烟气量(Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
2.28	1	14285	5.5	0.079
	2	15605	4.9	0.076
	3	16368	5.8	0.095
平均值		15419	5.4	0.083
标准限值		/	10	/
是否达标		/	达标	/

表 7-1 烧结机配料工序废气排放口点位示意图

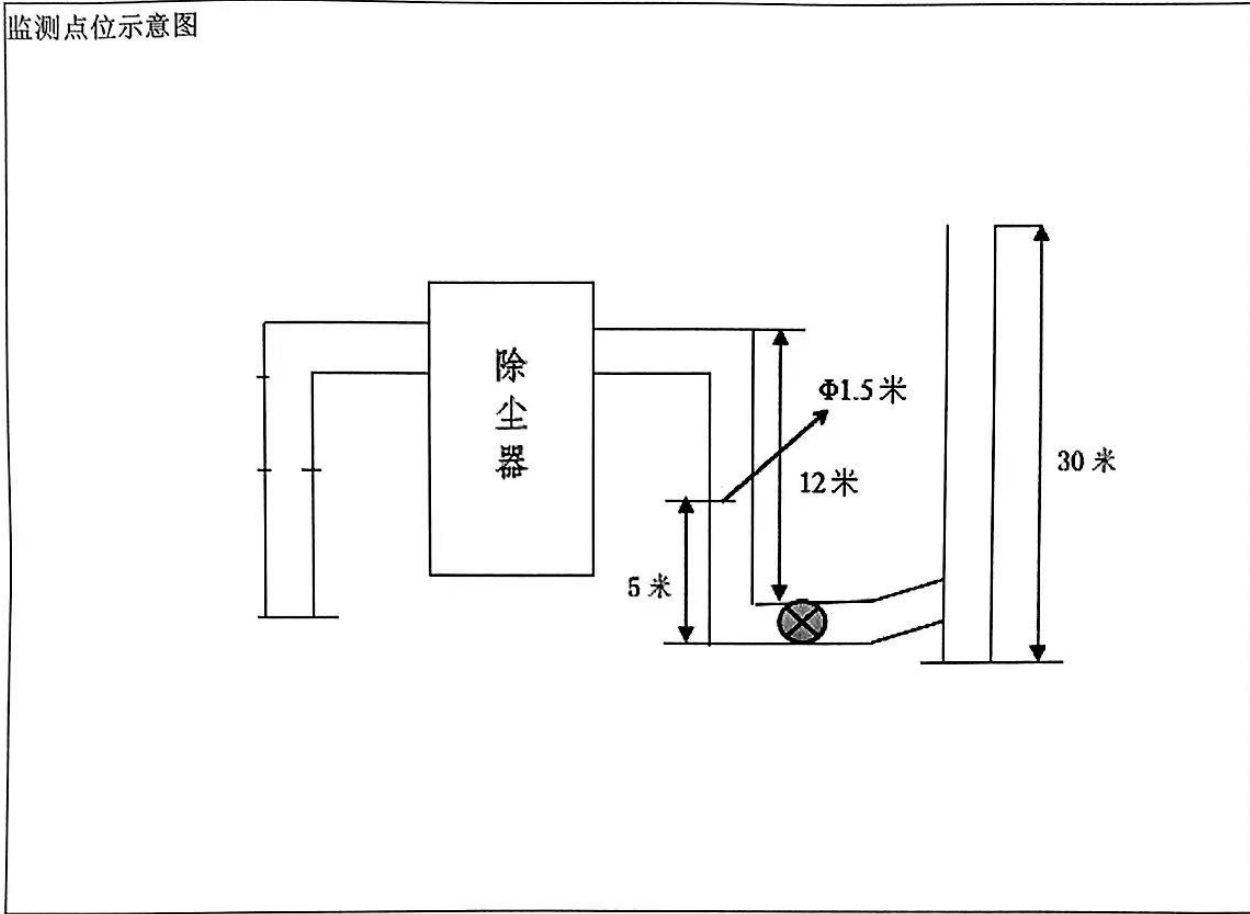


表 7-2 烧结机机头废气排放口氟化物监测结果表

监测日期	监测频次	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	含氧量 (%)
2.28	1	915635	1.37	1.20	1.25	16.4
	2	923025	1.43	1.30	1.32	16.5
	3	928546	1.48	1.30	1.37	16.6
平均值		922402	1.43	1.27	1.31	16.5
标准限值		/	/	4.0	/	/
达标情况		/	/	达标	/	/
备注		基准氧含量: 16%				

表 7-2

烧结机机头废气排放口点位示意图

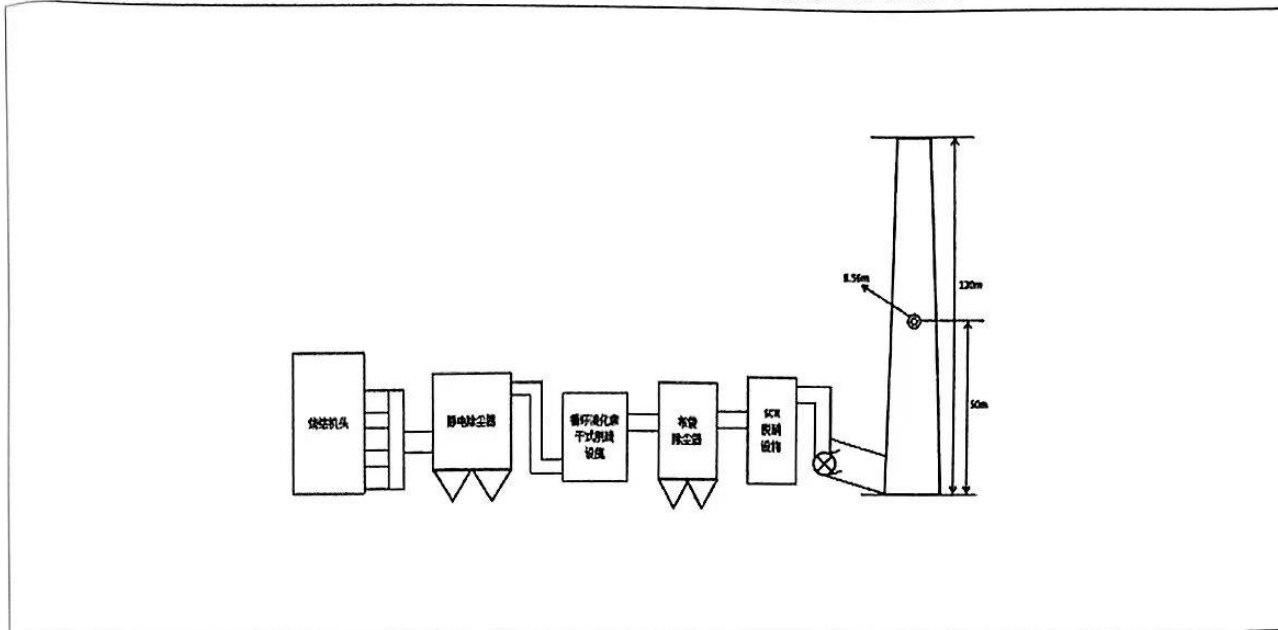


表 7-3

厂界无组织颗粒物监测结果表

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测时间	监测频次	1#	2#	3#	4#	5#
2.28	1	0.328	0.411	0.452	0.547	0.544
	2	0.347	0.468	0.467	0.525	0.581
	3	0.366	0.492	0.507	0.587	0.563
测定值(最大值)		0.587				
标准限值		1.0				
达标情况		达标				

表 7-4

噪声监测监测结果表

单位:  $\text{dB}(\text{A})$ 

监测日期	监测点位		$L_{90}$	$L_{50}$	$L_{10}$	$L_{eq}$	SD
2.28	1#	昼间	55.2	57.6	60.4	58.2	1.9
	2#	昼间	52.8	56.4	59.6	57.1	2.5
	3#	昼间	54.8	57.8	60.8	58.1	2.1
	4#	昼间	55.4	58.6	61.6	59.1	2.3
	5#	昼间	55.2	57.2	59.8	57.9	1.6
	6#	昼间	53.0	55.6	58.6	56.0	2.1
	7#	昼间	54.0	57.8	60.8	58.3	2.6
	8#	昼间	56.2	59.2	62.2	59.7	2.3
标准限值	/	/	/	/	/	60	/
达标情况	/	/	/	/	/	达标	/
备注							

表 7-4

噪声监测监测结果表

单位: dB(A)

监测日期	监测点位		L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>eq</sub>	SD
2.28	1#	夜间	47.4	48.8	50.4	48.9	1.1
	2#	夜间	44.6	47.4	50.8	48.1	2.3
	3#	夜间	45.0	47.6	50.4	47.7	1.9
	4#	夜间	44.4	47.0	49.6	47.6	1.9
	5#	夜间	44.2	46.2	49.4	46.9	1.9
	6#	夜间	47.0	48.4	50.4	48.6	1.3
	7#	夜间	43.8	46.2	50.6	47.1	2.7
	8#	夜间	43.8	48.0	50.2	48.0	2.3
标准限值	/	/	/	/	/	50	/
达标情况	/	/	/	/	/	达标	/
备注							

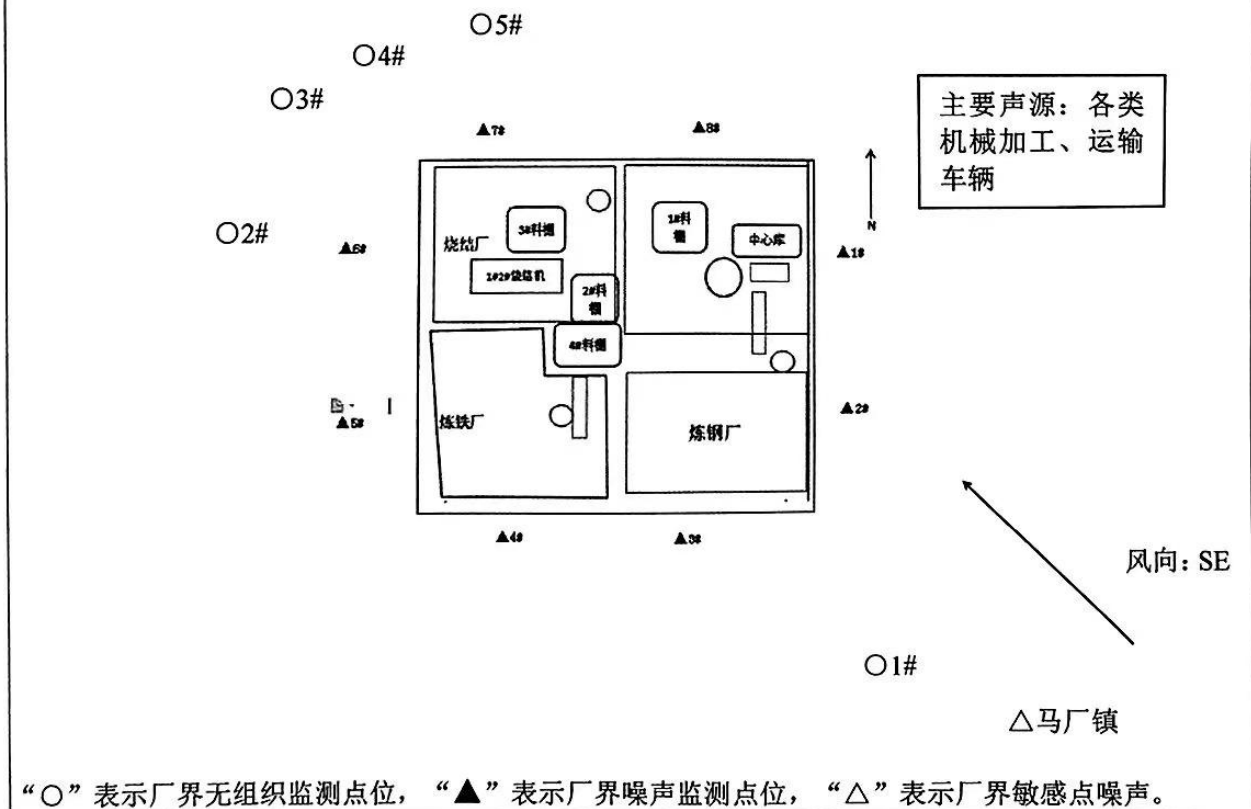
表 7-5

敏感点噪声监测结果表

单位: dB(A)

监测日期	监测点位		L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>eq</sub>	SD
2.28	马厂镇	昼间	50.6	53.2	57.8	54.1	2.5
标准限值	/	/	/	/	/	55	/
是否达标	/	/	/	/	/	达标	/
监测日期	监测点位		L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>eq</sub>	SD
2.28	马厂镇	夜间	42.4	44.2	47.2	44.7	1.6
标准限值	/	/	/	/	/	45	/
是否达标	/	/	/	/	/	达标	/

点位示意图:



## 八、结论

8.1 该企业烧结原料准备废气排放口颗粒物浓度符合环大气(2019)35号文《关于推进实施钢铁企业超低排放的意见》附件2钢铁企业超低排放指标限值的要求。

8.2 烧结机机头废气排放口氟化物浓度符合(GB 28662-2012)《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表3大气污染物特别排放限值的要求。

8.3 厂界无组织颗粒物浓度符合(GB 16297-1996)《大气污染物综合排放标准》表2新污染源大气污染物排放限值的要求。

8.4 厂界噪声符合(GB 12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类标准限值的要求。

8.5 该企业敏感点噪声符合(GB 3096-2008)《声环境质量标准》表1环境噪声限值中1类标准限值的要求。

山西泽清源环境监测有限公司

2022年3月4日

