

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. 应在本证书由国家市场监督管理总局颁布的中华人民共和国境内有效,申请此证书注销。

项目名称：山西长信工业有限公司自行监测（三季度）

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：韩水

审核：贺静

审定：田晓凯

签发日期：2022.9.4

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：0355-3010311

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 9 月 2 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，并进行第三季度污染源监测，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》（三季度）。

一、企业概况

山西长信工业有限公司位于长治市潞州区合成北路 3 号，主要生产设备为：2×120 m²带烧、2×530m³高炉、2×50t 转炉、2×3000KW 煤气发电机组、6000m³制氧装置二套、7500m³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，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	石灰硝化除尘废气 排放口	1 个测点	颗粒物 氟化物 颗粒物
		烧结机头废气排口	1 个测点	
	厂界无组织		下风向 4 个监控点	
噪声	工业场地	厂界四周各布设 2 个监测点	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} 及 SD	监测 1 天， 昼、夜各一次 次/季度
	敏感点	马厂镇		

三、监测评价标准

1、石灰硝化除尘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 ³)	监控位置
1	石灰硝化除尘废气排放口	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 (mg/m ³)	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 ³)	监控位置
1	厂界无组织	颗粒物	1.0	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,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 ³
	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 ⁻² mg/m ³
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 ³
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	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪	ZQY-YQ-259	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2022.1~2023.1
	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 2022.9.1~2023.8.31
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 2022.3~2023.3
		ZQY-YQ-242	
		ZQY-YQ-243	
		ZQY-YQ-244	
颗粒物	AUW120D 岛津分析天平	ZQY-YQ-027	长治市综合检验检测中心 2022.7~2023.7
	HW-7700 恒温恒湿称重系统	ZQY-YQ-155	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2022.3~2023.3
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	河北省计量监督检测研究院 2022.3~2023.3
	HS6020 声校准器	ZQY-YQ-070	深圳广测检测技术有限公司 2022.3~2023.3
气象参数	FC-16025 手持式风速风向仪	ZQY-YQ-162	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2022.3~2023.3
	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		
9.2	ZR-3260D	ZQY-YQ-236	20.0	19.8	20.3	-1.0	1.5	±5.0	合格
			30.0	29.6	30.3	-1.3	1.0	±5.0	合格
			40.0	40.2	40.2	0.5	0.5	±5.0	合格
9.2	ZR3710	ZQY-YQ-198	0.50	0.52	0.51	4.0	2.0	±5.0	合格
			1.00	1.00	0.97	0.0	-3.0	±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		
9.2	MH1205	ZQY-YQ-241	E路	100	100.0	99.5	0.0	-0.5	±2.0	合格
		ZQY-YQ-242	E路	100	99.7	99.3	-0.3	-0.7	±2.0	合格
		ZQY-YQ-243	E路	100	100.8	100.4	0.8	0.4	±2.0	合格
		ZQY-YQ-244	E路	100	99.0	99.3	-1.0	-0.7	±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	9.2 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
		9.2 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
9.2 (昼间)	12.4	89.7	208±5°	1.6	晴
	14.6	89.7			晴
	17.2	89.7			晴
9.2 (夜间)	11.1	89.7	214±5°	1.5	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 (%)
9.2	烧结机	6060t/d	3272t/d	54

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
9.1	0.40549	0.40594	0.00045	±0.00050	合格
9.1	0.41170	0.41159	-0.00011	±0.00050	合格
9.4	0.40549	0.40515	-0.00034	±0.00050	合格
9.4	0.41170	0.41190	0.00020	±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 ³)	排放限值 10% (mg/m ³)	结果判定
9.2	01-QCX ₁	12.61196	12.61207	0.00011	1023	0.1	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 ³)	结果判定
9.2	02-QCX	172.7	<0.06	合格

七、监测结果

7.1 监测结果见表 7-1~7-4。

表 7-1 石灰硝化除尘器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 ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
9.2	1	103321	3.0	0.310
	2	94158	3.7	0.348
	3	98625	4.2	0.414
平均值		98701	3.6	0.357
标准限值		/	10	/
是否达标		/	达标	/

监测点位示意图

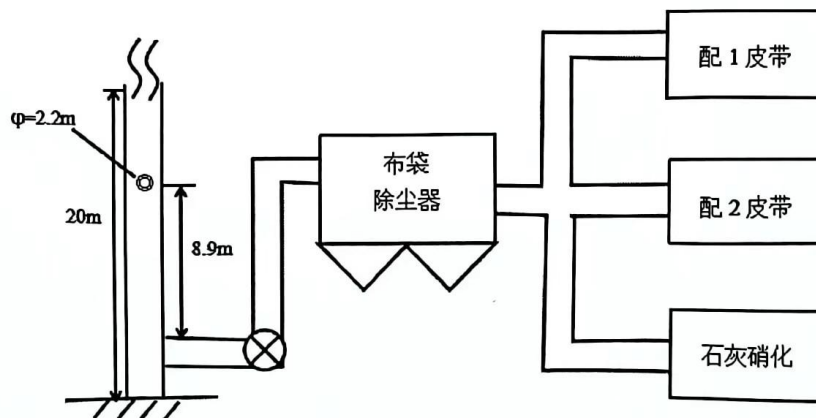


表 7-2 烧结机机头废气排放口氟化物监测结果表

监测日期	监测频次	烟气量 (Nm ³ /h)	实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	含氧量 (%)
9.2	1	428741	1.45	1.58	0.622	16.4
	2	415987	1.61	1.71	0.670	16.3
	3	430125	1.39	1.54	0.558	16.5
平均值		424951	1.48	1.61	0.630	16.4
标准限值		/	/	4.0	/	/
达标情况		/	/	达标	/	/
备注		基准氧含量: 16%				

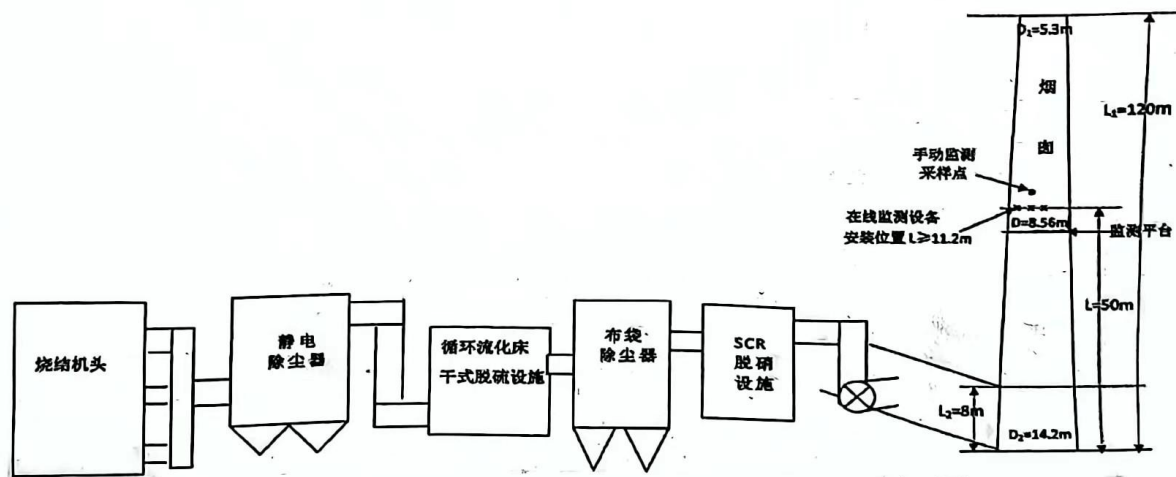


表 7-3

厂界无组织颗粒物监测结果表

单位: mg/m^3

监测时间	监测频次	1#	2#	3#	4#
9.2	1	0.342	0.459	0.513	0.528
	2	0.363	0.437	0.472	0.508
	3	0.361	0.478	0.490	0.522
测定值(最大值)		0.528			
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
9.2	1#	昼间	54.6	58.0	61.0	58.5	2.4
	2#	昼间	54.2	57.8	60.8	58.3	2.5
	3#	昼间	55.0	57.8	60.2	58.0	1.9
	4#	昼间	55.4	57.2	59.0	57.4	1.3
	5#	昼间	54.4	56.8	59.0	57.3	1.8
	6#	昼间	54.8	56.8	58.8	57.1	1.5
	7#	昼间	53.6	56.8	59.2	57.0	2.0
	8#	昼间	54.8	57.0	59.6	57.4	1.8
标准限值	/	/	/	/	/	60	/
达标情况	/	/	/	/	/	达标	/
备注							

续表 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
9.2	1#	夜间	43.6	45.6	47.6	47.3	1.8
	2#	夜间	43.2	45.6	49.6	46.8	2.2
	3#	夜间	42.8	45.8	50.0	47.0	2.7
	4#	夜间	43.4	46.0	49.4	46.6	2.2
	5#	夜间	42.4	46.8	50.0	47.3	2.8
	6#	夜间	44.2	47.0	49.6	47.1	2.0
	7#	夜间	43.4	46.0	48.6	46.7	2.0
	8#	夜间	43.4	45.6	48.8	46.5	2.1
标准限值	/	/	/	/	/	50	/
达标情况	/	/	/	/	/	达标	/
备注							

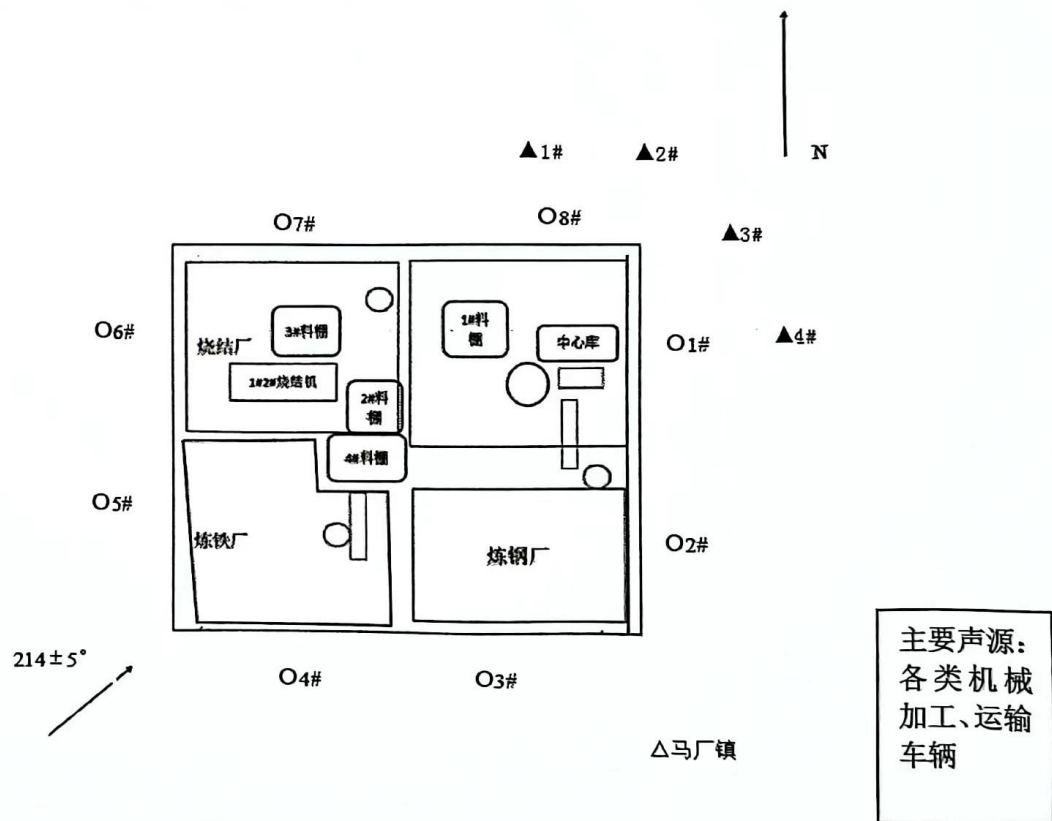
续表 7-5

敏感点噪声监测结果表

单位: dB(A)

监测日期	监测点位		L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L _{eq}	SD
9.2	马厂镇	昼间	50.0	52.8	54.8	52.9	2.0
标准限值	/	/	/	/	/	55	/
是否达标	/	/	/	/	/	达标	/
监测日期	监测点位		L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L _{eq}	SD
9.2	马厂镇	夜间	41.4	43.2	45.2	43.3	1.3
标准限值	/	/	/	/	/	45	/
是否达标	/	/	/	/	/	达标	/

点位示意图:



“O”表示厂界无组织监测点位, “▲”表示厂界噪声监测点位, “△”表示厂界敏感点噪声。

八、结论

8.1 该企业石灰硝化除尘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中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中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中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9月4日

检测业务专用章
1404020128970