

监测报告

誉达环监字（2020）第 6972 号

项目名称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇二〇年十二月



监测报告说明

1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司公章及骑缝章无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

项 目 名 称：山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）
污染源自行监测

承 担 单 位：山西誉达环境监测有限公司

法 定 代 表 人：王 鹏 举

项 目 负 责 人：杨 兴 华

报 告 编 写 人：孙 腾

报 告 审 核：孙 腾

报 告 审 定：杨 兴 华

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖区盐湖高新技术产业开发区纬三路6号

目录

一、任务由来.....	1
二、监测内容.....	1
三、质量保证和质量控制.....	1
四、监测结果.....	8
五、监测结论.....	16

附件：誉达环检字（2020）第6972号

一、任务由来

受山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）委托，山西誉达环境监测有限公司技术人员于2020年11月19日到11月20日依据委托内容对山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）厂界和焦炉炉顶无组织及厂界噪声进行了监测。

二、监测内容

表 2-1 污染源现状监测点位、项目及频次

序号	监测点位		监测项目	采样频次	测试要求
1	无组织	厂界上风向 1 个点， 下风向 4 个点	颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物	监测 1 天 非连续采集 4 个样品	记录气温、 气压、生产 负荷、工况 等
2		焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处 共 4 个点位	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、 颗粒物	监测 1 天 非连续采集 3 个样品	
3	噪声	厂界四周 8 个点位	Leq (A)	监测 1 天 昼夜各 1 次	无雨雪无雷 电，风速小 于 5m/s

三、质量保证和质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性强，依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

- (1) 监测期间工况负荷详见表 3-1；
- (2) 监测人员持证上岗情况详见表 3-2；
- (3) 监测所用仪器全部经计量部门检定合格且在有效期内，详见表 3-3；监测分析方法详见表 3-4；
- (4) 在监测前对现场采样仪器进行相应的校准，详见表 3-5；
- (5) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。质控数据详见表 3-6。

表 3-1 监测期间生产情况一览表

日期	生产设施	焦炭设计产量(t/d)	焦炭实际产量(t/d)	负荷(%)
11月19日	焦炉	1667	918	55.1
11月20日	焦炉	1667	918	55.1

表 3-2 监测分析人员上岗证一览表

姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
王曼璿	SXYD18020	杨兴华	SXYD18023	郭若宁	SXYD18026
孙腾	SXYD18050	邢宇飞	SXYD19001	王丹阳	SXYD19013
朱蓉	SXYD19014	—	—	—	—

表 3-3 监测分析仪器检定表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门 与检定有效期
颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氰化氢、氨、酚类、苯、苯并[a]芘、苯可溶物	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02486586、Q02509561 Q02491371、Q02508836 Q02510640、Q02509977 Q02511000、Q02488660 Q02510368、Q02511775 Q02509016、Q02510912 Q02491218、Q02509719 Q02509274、Q02537195 Q02538740、Q02543551 Q02540216、Q02542680	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	山西省计量科学研究院 2021年8月31日
二氧化硫、氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071112060009	340~1000nm	山西省计量科学研究院 2021年11月10日
氰化氢、硫化氢		071113070011		
氨、酚类		071113090035		
苯	气相色谱 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
苯可溶物	半微量天平 MS105DU/A	B939356278	0~120g	
颗粒物	电子天平 ME204TE/02	B826048330	0~220g	
苯并[a]芘	高效液相色谱仪 Waters 2695	A02SM4685M	—	山西省计量科学研究院 2021年3月22日
Leq (A)	多功能声级计 AWA6228 型	104124	—	山西省计量科学研究院 2021年6月14日

表 3-4

监测分析方法一览表

类别	监测项目	采样方法 (标准名称及编号)	监测分析方法 (标准名称及编号)	分析方法检出限/ 最小检出浓度
无组织	颗粒物	《大气污染物无组织 排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000) 《炼焦化学工业污染 物排放标准》 (GB 16171-2012)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995)	0.001mg/m ³
	二氧化硫		《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 (HJ 482-2009)	0.007mg/m ³
	氮氧化物		《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和 二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分 光光度法》 (HJ 479-2009)	0.005mg/m ³
	苯并[a]芘		《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效 液相色谱法》 (HJ 956-2018)	1.3ng/m ³
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.01 mg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》（第 四版增补版）国家环保局（2003年） 第五篇第四章十（三） 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
	氰化氢		《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》 (HJ/T 28-1999)	0.002mg/m ³
	酚类		《固定污染源排气中酚类化合物的 测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ/T 32-1999)	0.003 mg/m ³
	苯		《环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 (HJ 584-2010)	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯可溶物		《固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法》 (HJ 690-2014)	0.02mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 5 测量方法 (GB12348-2008)	—

表 3-5a

监测仪器校准结果（11月16日）

仪器名称型号	仪器编号	气路名称	仪器显示流量 (升/分钟)	校准仪显示流量 (升/分钟)	误差 (%)	允许 误差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合采 样器 2050 型	Q02486586	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	100.1	-0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	100.4	-0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	98.6	1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
	Q02509977	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02511000	粉尘	100	99.1	0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
	Q02488660	粉尘	100	100.9	-0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
Q02510368	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格	
	A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格	
	B	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格	
Q02511775	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格	
	A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格	
	B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格	

续表 3-5a

监测仪器校准结果（11月16日）

仪器名称型号	仪器编号	气路名称	仪器显示流量 (升/分钟)	校准仪显示流量 (升/分钟)	误差 (%)	允许 误差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合采 样器 2050 型	Q02509016	粉尘	100	99.8	0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
	Q02510912	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
	Q02491218	粉尘	100	99.3	0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
		B	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
	Q02509719	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
	Q02509274	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
	Q02537195	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02538740	粉尘	100	99.4	0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
	Q02543551	粉尘	100	101.3	-1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
Q02540216	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格	
	A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格	
	B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格	
Q02542680	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格	
	A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格	
	B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格	

表 3-5b

监测仪器校准结果 (11月23日)

仪器名称型号	仪器编号	气路名称	仪器显示流量 (升/分钟)	校准仪显示流量 (升/分钟)	误差 (%)	允许 误差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合采 样器 2050 型	Q02486586	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	99.7	0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	99.1	0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
	Q02509977	粉尘	100	100.4	-0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02511000	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02488660	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
Q02510368	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格	
	A	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格	
	B	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格	
Q02511775	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格	
	A	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格	
	B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格	

续表 3-5b

监测仪器校准结果(11月23日)

仪器名称型号	仪器编号	气路名称	仪器显示流量 (升/分钟)	校准仪显示流量 (升/分钟)	误差 (%)	允许 误差(%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合采 样器 2050 型	Q02509016	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
	Q02510912	粉尘	100	101.0	-1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
	Q02491218	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
	Q02509719	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
	Q02509274	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
	Q02537195	粉尘	100	100.8	-0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02538740	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格
	Q02543551	粉尘	100	98.5	1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
Q02540216	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格	
	A	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格	
	B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格	
Q02542680	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格	
	A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格	
	B	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格	

表 3-5c

监测仪器校准结果

校准仪名称及型号 声级校准器 AWA6021A 型

校准仪出厂编号 1002224

仪器名称	仪器编号	校准时间	测试前校准值	测试后校准值	标准数值及允差	校准结果
AWA6228 型 声级计	104124	昼间	93.8dB (A)	93.7 dB (A)	94.0±0.5 dB(A)	合格
		夜间	93.7dB (A)	93.7dB (A)	94.0±0.5 dB(A)	合格

表 3-6

监测质量控制数据及统计结果一览表

监测项目	样品编号	平行双样			加标回收率 (%)		标准样品检查 (mg/L)		结果
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	测定结果	要求范围	测定值	保证值	
氨	BY2011101	—	—	—	—	—	0.712	0.698±0.026	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY2011100	—	—	—	—	—	0.652	0.644±0.036	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY2011103	—	—	—	—	—	0.410	0.408±0.014	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
苯并[a]芘	BY2011104	—	—	—	—	—	4.90 μg/mL	4.95 μg/mL ±2.3%	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑

四、监测结果

(1) 厂界无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-1, 无组织监测结果见表 4-2~表 4-10,

无组织监测点位示意图见图 4-1。

表 4-1

厂界无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速 (m/s)	天气状况
2020.11.20	8:10	6.4	97.9	60	1.5	晴
	9:50	7.6	97.8	55	1.4	晴
	11:40	8.0	97.6	55	1.4	晴
	13:35	8.1	97.6	60	1.4	晴
	14:55	8.1	97.6	60	1.3	晴

表 4-2

厂界无组织颗粒物监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	颗粒物				
	上风向	下风向			
监测频次	1#	2#	3#	4#	5#
第一次	0.343	0.426	0.373	0.491	0.562
第二次	0.347	0.450	0.375	0.513	0.552
第三次	0.312	0.393	0.462	0.490	0.557
第四次	0.313	0.399	0.517	0.525	0.544
最高值	0.562				
标准限值	1.0				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；				

表 4-3

厂界无组织苯并[a]芘监测结果一览表

单位: μg/m³

监测项目 及点位	苯并[a]芘				
	上风向	下风向			
监测频次	1#	2#	3#	4#	5#
第一次	4.5×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³
第二次	3.8×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³
第三次	3.6×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³
第四次	3.4×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³
最高值	8.1×10 ⁻³				
标准限值	0.01				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；				

表 4-4

厂界无组织氨监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	氨				
	上风向	下风向			
监测频次	1#	2#	3#	4#	5#
第一次	0.05	0.08	0.09	0.12	0.14
第二次	0.05	0.08	0.09	0.14	0.13
第三次	0.04	0.09	0.10	0.12	0.12
第四次	0.05	0.09	0.09	0.13	0.12
最高值	0.14				
标准限值	0.2				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；				

表 4-5

厂界无组织硫化氢监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	硫化氢				
	上风向	下风向			
	1#	2#	3#	4#	5#
监测频次					
第一次	0.003	0.009	0.009	0.007	0.008
第二次	0.002	0.008	0.008	0.005	0.008
第三次	0.004	0.009	0.009	0.008	0.009
第四次	0.003	0.008	0.008	0.008	0.009
最高值	0.009				
标准限值	0.01				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；				

表 4-6

厂界无组织苯监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	苯				
	上风向	下风向			
	1#	2#	3#	4#	5#
监测频次					
第一次	ND	ND	ND	ND	ND
第二次	ND	ND	ND	ND	ND
第三次	ND	ND	ND	ND	ND
第四次	ND	ND	ND	ND	ND
最高限值	ND				
标准值	0.4				
备注	1.执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值； 2.“ND”表示未检出，苯的检出限为 1.5×10^{-3} mg/m ³ 。				

表 4-7

厂界无组织酚监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	酚				
	上风向	下风向			
	1#	2#	3#	4#	5#
监测频次					
第一次	0.007	0.016	0.014	0.015	0.017
第二次	0.008	0.016	0.015	0.016	0.016
第三次	0.007	0.017	0.014	0.015	0.017
第四次	0.009	0.017	0.016	0.016	0.016
最高值	0.017				
标准限值	0.02				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；				

表 4-8

厂界无组织二氧化硫监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	二氧化硫				
	上风向	下风向			
	1#	2#	3#	4#	5#
监测频次					
第一次	0.015	0.055	0.052	0.051	0.045
第二次	0.014	0.043	0.037	0.055	0.050
第三次	0.012	0.049	0.035	0.045	0.043
第四次	0.018	0.046	0.044	0.055	0.044
最高限值	0.055				
标准值	0.50				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表7中标准限值;				

表 4-9

厂界无组织氮氧化物监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	氮氧化物				
	上风向	下风向			
	1#	2#	3#	4#	5#
监测频次					
第一次	0.061	0.110	0.145	0.104	0.100
第二次	0.091	0.121	0.148	0.130	0.110
第三次	0.077	0.139	0.134	0.121	0.114
第四次	0.082	0.121	0.135	0.119	0.119
最高值	0.148				
标准限值	0.25				
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表7中标准限值;				

表 4-10

厂界无组织氰化氢监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	氰化氢				
	上风向	下风向			
	1#	2#	3#	4#	5#
监测频次					
第一次	ND	ND	ND	ND	ND
第二次	ND	ND	ND	ND	ND
第三次	ND	ND	ND	ND	ND
第四次	ND	ND	ND	ND	ND
最高值	ND				
标准限值	0.024				
备注	1.执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表7中标准限值; 2.“ND”表示未检出,氰化物的检出限为0.002mg/m ³ 。				

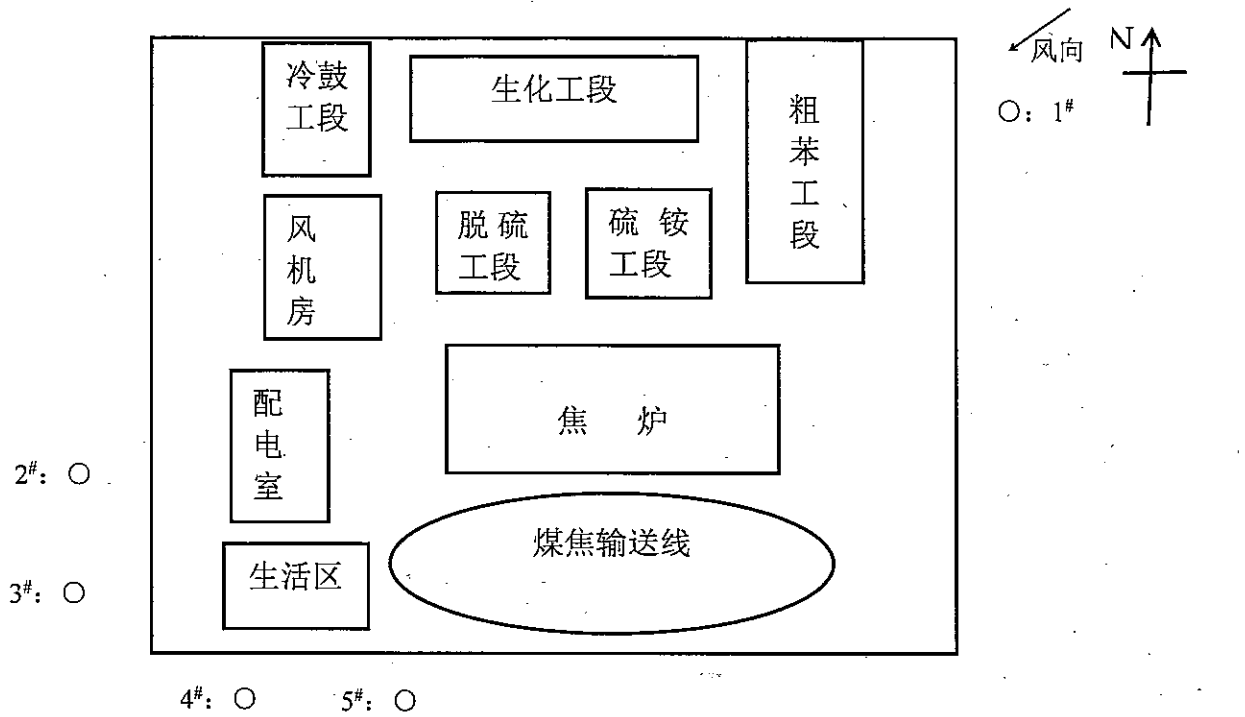


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

○：无组织监测点位

(2) 焦炉无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-11，无组织监测结果见表 4-12~表 4-16，无组织监测点位示意图见图 4-2。

表 4-11 焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气温(°C)	气压(KPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2020.11.19	09:03	8.2	97.6	320	1.7	晴
	13:30	8.0	97.7	325	1.6	晴
	18:00	6.3	97.9	320	1.6	晴
	20:20	4.5	97.9	320	1.8	晴

表 4-12 焦炉无组织颗粒物监测结果一览表

单位:mg/m³

监测项目 及点位	颗粒物			
	6#	7#	8#	9#
监测频次				
第一次	1.08	1.44	1.62	1.14
第二次	1.11	1.47	1.66	1.23
第三次	1.10	1.50	1.70	1.22
最高值	1.70			
标准限值	2.5			
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 7 中标准限值;			

表 4-13

焦炉无组织苯并[a]芘监测结果一览表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目 及点位	苯并[a]芘			
	6#	7#	8#	9#
监测频次				
第一次	0.0738	0.204	0.195	0.124
第二次	0.106	0.232	0.228	0.135
第三次	0.0749	0.210	0.181	0.114
最高值	0.232			
标准限值	2.5			
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；			

表 4-14

焦炉无组织苯可溶物监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测项目 及点位	苯可溶物			
	6#	7#	8#	9#
监测频次				
第一次	0.07	0.12	0.13	0.09
第二次	0.06	0.11	0.15	0.10
第三次	0.07	0.12	0.18	0.10
最高值	0.18			
标准限值	0.6			
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；			

表 4-15

焦炉无组织氨监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测项目 及点位	氨			
	6#	7#	8#	9#
监测频次				
第一次	0.32	0.41	0.43	0.32
第二次	0.32	0.44	0.44	0.33
第三次	0.39	0.43	0.41	0.31
最高值	0.44			
标准限值	2.0			
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；			

表 4-16

焦炉无组织硫化氢监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测项目 及点位	硫化氢			
	6#	7#	8#	9#
监测频次				
第一次	0.026	0.063	0.051	0.046
第二次	0.029	0.042	0.060	0.033
第三次	0.029	0.049	0.055	0.039
最高值	0.063			
标准限值	0.1			
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值；			

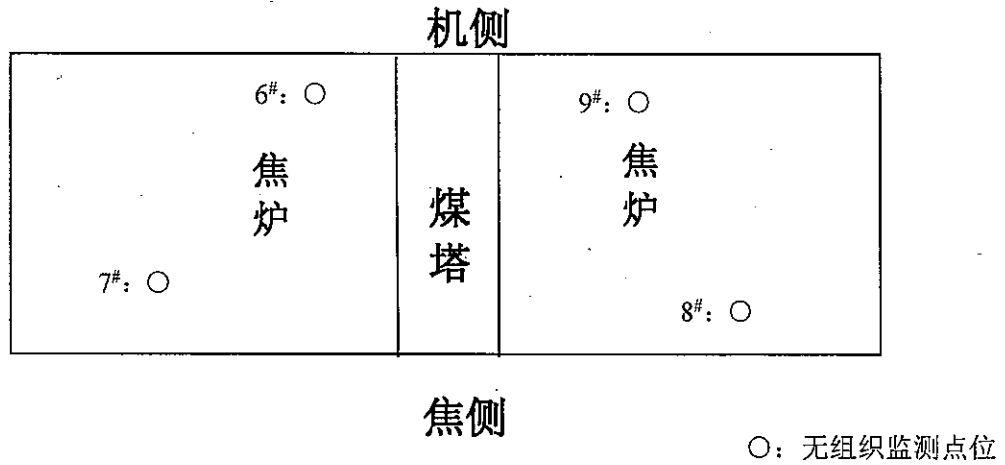


图 4-2 焦炉炉顶无组织监测点位示意图

(3) 厂界噪声监测结果

监测期间的气象参数见表 4-17，厂界噪声监测结果见表 4-18，厂界噪声监测点位示意图见图 4-3。

表 4-17 厂界噪声监测气象参数一览表

监测日期	时段	风速(m/s)	天气状况
2020.11.19	昼间	测试前	1.8
		测试后	1.7
	夜间	测试前	1.7
		测试后	1.6

表 4-18 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	11月19日			
	昼间(6:00-22:00)		夜间(22:00-次日6:00)	
	时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1#厂界北	15:10	55.2	22:05	48.9
2#厂界北	15:25	57.4	22:13	47.9
3#厂界北	15:32	55.8	22:24	47.9
4#厂界西	15:40	53.2	22:32	46.9
5#厂界南	15:48	53.2	22:40	47.4
6#厂界南	15:54	52.2	22:48	47.3
7#厂界东	15:59	53.5	22:55	48.0
8#厂界东	16:10	56.0	23:05	48.4
标准限值	——	60	——	50
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准			

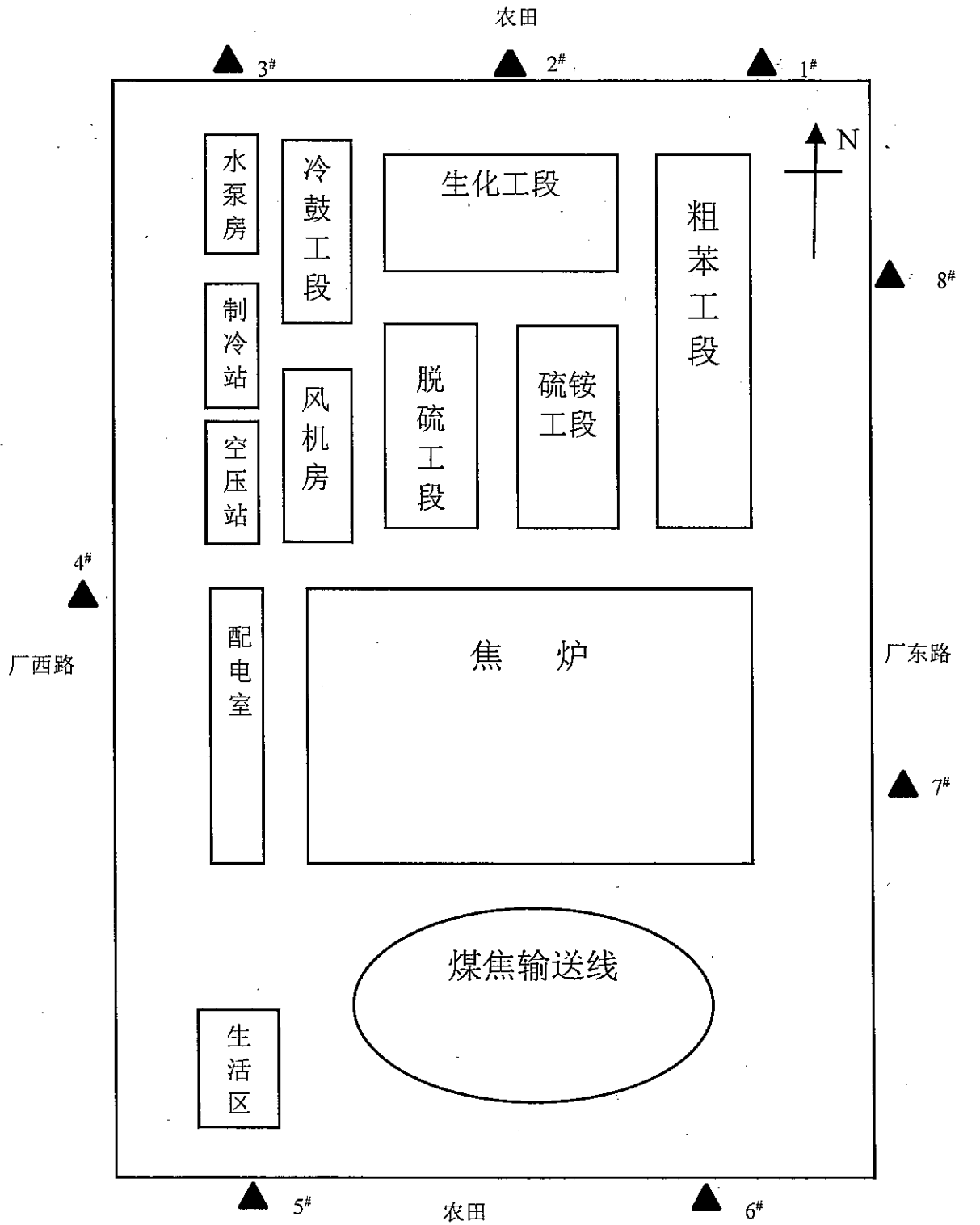


图 4-3 厂界噪声监测布点示意图

▲：噪声监测点位示意图

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）厂界无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氰化氢、氨、苯、酚类、硫化氢、苯并[a]芘和焦炉炉顶无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘、硫化氢、氨、苯可溶物的排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表7中标准限值要求；

昼夜厂界噪声等效声级达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

.....报告结束.....



150412050733
有效期至2021年10月04日

检测报告

誉达环检字（2020）第 6972 号



项目名称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）
污染源自行监测

委托单位： 山西阳光华泰能源有限责任公司（二厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇二〇年十二月



检测报告说明

- 1、本报告无本单位公章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、本报告出具的数据涂改无效，无审核、批准签字无效。
- 3、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。
- 5、本报告仅对本次检测负责。

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖区盐湖高新技术产业开发区纬三路6号

目 录

一、项目概况.....	1
二、监测内容.....	2
三、质量保证和质量控制.....	2
四、监测结果.....	4

一、项目概况

表 1-1 项目基本情况

项目名称	山西阳光华泰能源有限责任公司(二厂)污染源自行监测				
监测地点	山西阳光华泰能源有限责任公司(二厂)				
委托单位	山西阳光华泰能源有限责任公司(二厂)				
联系人	吕军峰		联系电话	18435982169	
监测类别	委托 <input checked="" type="checkbox"/> 现状 <input type="checkbox"/> 环评 <input type="checkbox"/> 竣工 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>				
监测内容	详见表 2-1		监测(采样)日期	2020/11/19~2020/11/20	
交接日期	2020/11/19~2020/11/20		分析日期	2020/11/19~2020/11/26	
监测依据	详见表 3-1		主要仪器设备及编号	详见表 3-2	
样品情况	样品类别	样品数量			样品状态
	无组织	颗粒物 32 个, 苯并[a]芘 32 个, 苯可溶物 12 个, 苯 20 个			密封、固态、完好
		氨 32 个, 硫化氢 32 个, 二氧化硫 20 个, 氮氧化物 20 个, 氰化氢 20 个, 酚类 20 个			密封、液态、完好
监测结论	详见表 4-1~表 4-3				
现场环境	温度: 4.5 ~ 8.2 °C		大气压: 97.6 ~ 97.9 kPa		
实验室环境	温度: 19.2 ~ 25.2 °C		湿度: 36 ~ 50 %RH		
监测人员	姓名	王曼瓊	杨兴华	郭若宁	孙 腾
	上岗证号	SXYD18020	SXYD18023	SXYD18026	SXYD18050
	姓名	邢宇飞	王丹阳	朱 蓉	---
	上岗证号	SXYD19001	SXYD19013	SXYD19014	---
批准人	杨波 2020年12月19日		审核人	原 2020年12月19日	
备注	-----				
录入	孙 腾		校对	王凯	打印日期 2020/12/19

二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位		监测项目	采样频次
1	无组织	厂界上风向 1 个点, 下风向 4 个点	颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘、氰化氢、 苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物	监测 1 天 非连续采集 4 个样品
2		焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处 共 4 个点位	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗 粒物	监测 1 天 非连续采集 3 个样品
3	噪声	厂界四周 8 个点位	Leq (A)	监测 1 天 昼夜各 1 次

三、质量保证和质量控制

表 3-1 检测项目分析方法一览表

类别	监测项目	采样方法 (标准名称及编号)	监测分析方法 (标准名称及编号)	分析方法检出限/ 最小检出浓度
无组织	颗粒物	《大气污染物无组织 排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000) 《炼焦化学工业污染 物排放标准》 (GB 16171-2012)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995)	0.001mg/m ³
	二氧化硫		《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 (HJ 482-2009)	0.007mg/m ³
	氮氧化物		《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和 二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分 光光度法》 (HJ 479-2009)	0.005mg/m ³
	苯并[a]芘		《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效 液相色谱法》 (HJ 956-2018)	1.3ng/m ³
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.01 mg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》(第 四版增补版)国家环保局(2003年) 第五篇第四章十(三) 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
	氰化氢		《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 (HJ/T 28-1999)	0.002mg/m ³
	酚类		《固定污染源排气中酚类化合物的 测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ/T 32-1999)	0.003 mg/m ³
	苯		《环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 (HJ 584-2010)	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯可溶物		《固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法》 (HJ 690-2014)	0.02mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 5 测量方法 (GB12348-2008)	—

表 3-2 检测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门 与检定有效期
颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氰化氢、氨、酚类、苯、苯并[a]芘、苯可溶物	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02486586、Q02509561 Q02491371、Q02508836 Q02510640、Q02509977 Q02511000、Q02488660 Q02510368、Q02511775 Q02509016、Q02510912 Q02491218、Q02509719 Q02509274、Q02537195 Q02538740、Q02543551 Q02540216、Q02542680	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	山西省计量科学研究院 2021年8月31日
二氧化硫、氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071112060009	340~1000nm	山西省计量科学研究院 2021年11月10日
氰化氢、硫化氢		071113070011		
氨、酚类		071113090035		
苯	气相色谱 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
苯可溶物	半微量天平 MS105DU/A	B939356278	0~120g	
颗粒物	电子天平 ME204TE/02	B826048330	0~220g	
苯并[a]芘	高效液相色谱仪 Waters 2695	A02SM4685M	—	山西省计量科学研究院 2021年3月22日
Leq (A)	多功能声级计 AWA6228 型	104124	—	山西省计量科学研究院 2021年6月14日

表 3-3 监测质量控制数据及统计结果一览表

监测项目	样品编号	平行双样			加标回收率(%)		标准样品检查 (mg/L)		结果
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	测定结果	要求范围	测定值	保证值	
氨	BY2011101	—	—	—	—	—	0.712	0.698±0.026	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY2011100	—	—	—	—	—	0.652	0.644±0.036	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY2011103	—	—	—	—	—	0.410	0.408±0.014	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
苯并[a]芘	BY2011104	—	—	—	—	—	4.90 μg/mL	4.95 μg/mL ±2.3%	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑

四、监测结果

表 4-1 厂界无组织监测结果一览表 单位: mg/m³

监测项目及频次		2020.11.20									
监测项目		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨	硫化氢	苯	酚	二氧化硫	氮氧化物	氰化氢	
上风向	ZC20691120WZ1#-1-1	0.343	4.5×10^{-3}	0.05	0.003	ND	0.007	0.015	0.061	ND	
	ZC20691120WZ1#-1-2	0.347	3.8×10^{-3}	0.05	0.002	ND	0.008	0.014	0.091	ND	
	ZC20691120WZ1#-1-3	0.312	3.6×10^{-3}	0.04	0.004	ND	0.007	0.012	0.077	ND	
	ZC20691120WZ1#-1-4	0.313	3.4×10^{-3}	0.05	0.003	ND	0.009	0.018	0.082	ND	
2#	ZC20691120WZ2#-1-1	0.426	8.1×10^{-3}	0.08	0.009	ND	0.016	0.055	0.110	ND	
	ZC20691120WZ2#-1-2	0.450	6.6×10^{-3}	0.08	0.008	ND	0.016	0.043	0.121	ND	
	ZC20691120WZ2#-1-3	0.393	6.4×10^{-3}	0.09	0.009	ND	0.017	0.049	0.139	ND	
	ZC20691120WZ2#-1-4	0.399	6.9×10^{-3}	0.09	0.008	ND	0.017	0.046	0.121	ND	
3#	ZC20691120WZ3#-1-1	0.373	6.8×10^{-3}	0.09	0.009	ND	0.014	0.052	0.145	ND	
	ZC20691120WZ3#-1-2	0.375	7.4×10^{-3}	0.09	0.008	ND	0.015	0.037	0.148	ND	
	ZC20691120WZ3#-1-3	0.462	7.9×10^{-3}	0.10	0.009	ND	0.014	0.035	0.134	ND	
	ZC20691120WZ3#-1-4	0.517	7.6×10^{-3}	0.09	0.008	ND	0.016	0.044	0.135	ND	
4#	ZC20691120WZ4#-1-1	0.491	6.9×10^{-3}	0.12	0.007	ND	0.015	0.051	0.104	ND	
	ZC20691120WZ4#-1-2	0.513	5.6×10^{-3}	0.14	0.005	ND	0.016	0.055	0.130	ND	
	ZC20691120WZ4#-1-3	0.490	7.2×10^{-3}	0.12	0.008	ND	0.015	0.045	0.121	ND	
	ZC20691120WZ4#-1-4	0.525	5.6×10^{-3}	0.13	0.008	ND	0.016	0.055	0.119	ND	
5#	ZC20691120WZ5#-1-1	0.562	7.2×10^{-3}	0.14	0.008	ND	0.017	0.045	0.100	ND	
	ZC20691120WZ5#-1-2	0.552	6.5×10^{-3}	0.13	0.008	ND	0.016	0.050	0.110	ND	
	ZC20691120WZ5#-1-3	0.557	7.3×10^{-3}	0.12	0.009	ND	0.017	0.043	0.114	ND	
	ZC20691120WZ5#-1-4	0.544	7.4×10^{-3}	0.12	0.009	ND	0.016	0.044	0.119	ND	

“ND”表示未检出, 苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$, 氰化氢检出限为 $0.002 \text{mg}/\text{m}^3$

备注

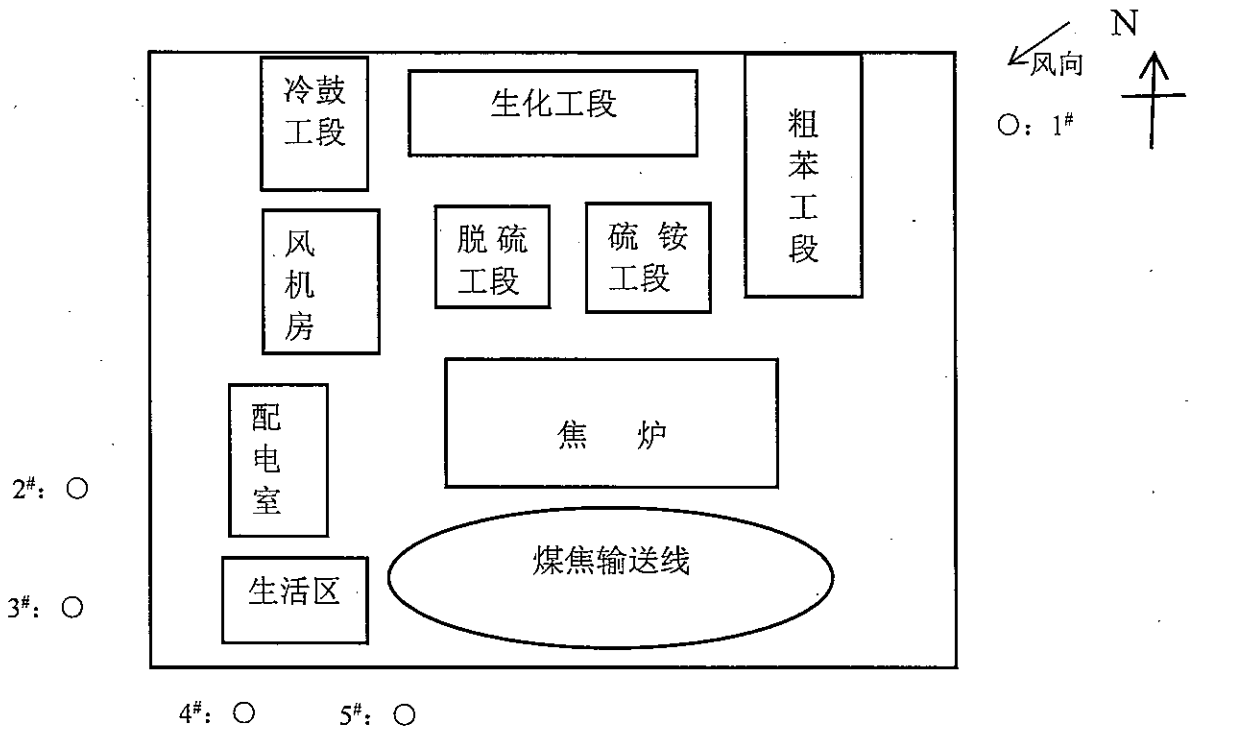


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

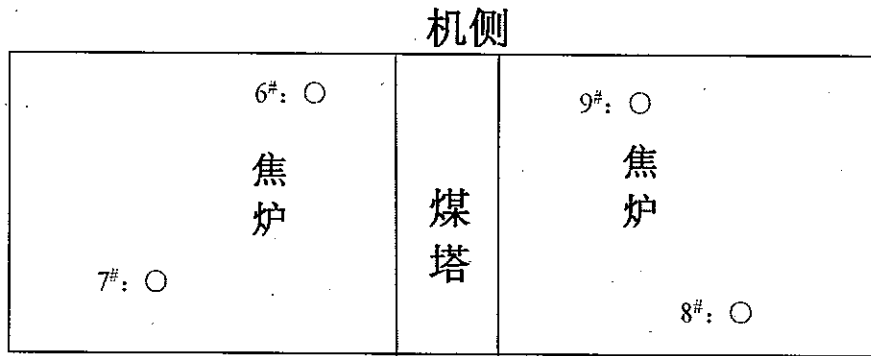
○：无组织监测点位

表 4-2

焦炉无组织监测结果一览表

单位：mg/m³

监测日期及监测项目 监测点 位及频次		2020.11.19				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
6#	ZC20691119WZ6#-1-1	1.08	0.0738	0.07	0.32	0.026
	ZC20691119WZ6#-1-2	1.11	0.106	0.06	0.32	0.029
	ZC20691119WZ6#-1-3	1.10	0.0749	0.07	0.39	0.029
7#	ZC20691119WZ7#-1-1	1.44	0.204	0.12	0.41	0.063
	ZC20691119WZ7#-1-2	1.47	0.232	0.11	0.44	0.042
	ZC20691119WZ7#-1-3	1.50	0.210	0.12	0.43	0.049
8#	ZC20691119WZ8#-1-1	1.62	0.195	0.13	0.43	0.051
	ZC20691119WZ8#-1-2	1.66	0.228	0.15	0.44	0.060
	ZC20691119WZ8#-1-3	1.70	0.181	0.18	0.41	0.055
9#	ZC20691119WZ9#-1-1	1.14	0.124	0.09	0.32	0.046
	ZC20691119WZ9#-1-2	1.23	0.135	0.10	0.33	0.033
	ZC20691119WZ9#-1-3	1.22	0.114	0.10	0.31	0.039
备注						



焦侧

○: 无组织监测点位

图4-2 焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-3 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测日期 监测点位	11月19日			
	昼间(6:00-22:00)		夜间(22:00-次日6:00)	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#厂界北	15:10	55.2	22:05	48.9
2#厂界北	15:25	57.4	22:13	47.9
3#厂界北	15:32	55.8	22:24	47.9
4#厂界西	15:40	53.2	22:32	46.9
5#厂界南	15:48	53.2	22:40	47.4
6#厂界南	15:54	52.2	22:48	47.3
7#厂界东	15:59	53.5	22:55	48.0
8#厂界东	16:10	56.0	23:05	48.4
备注				

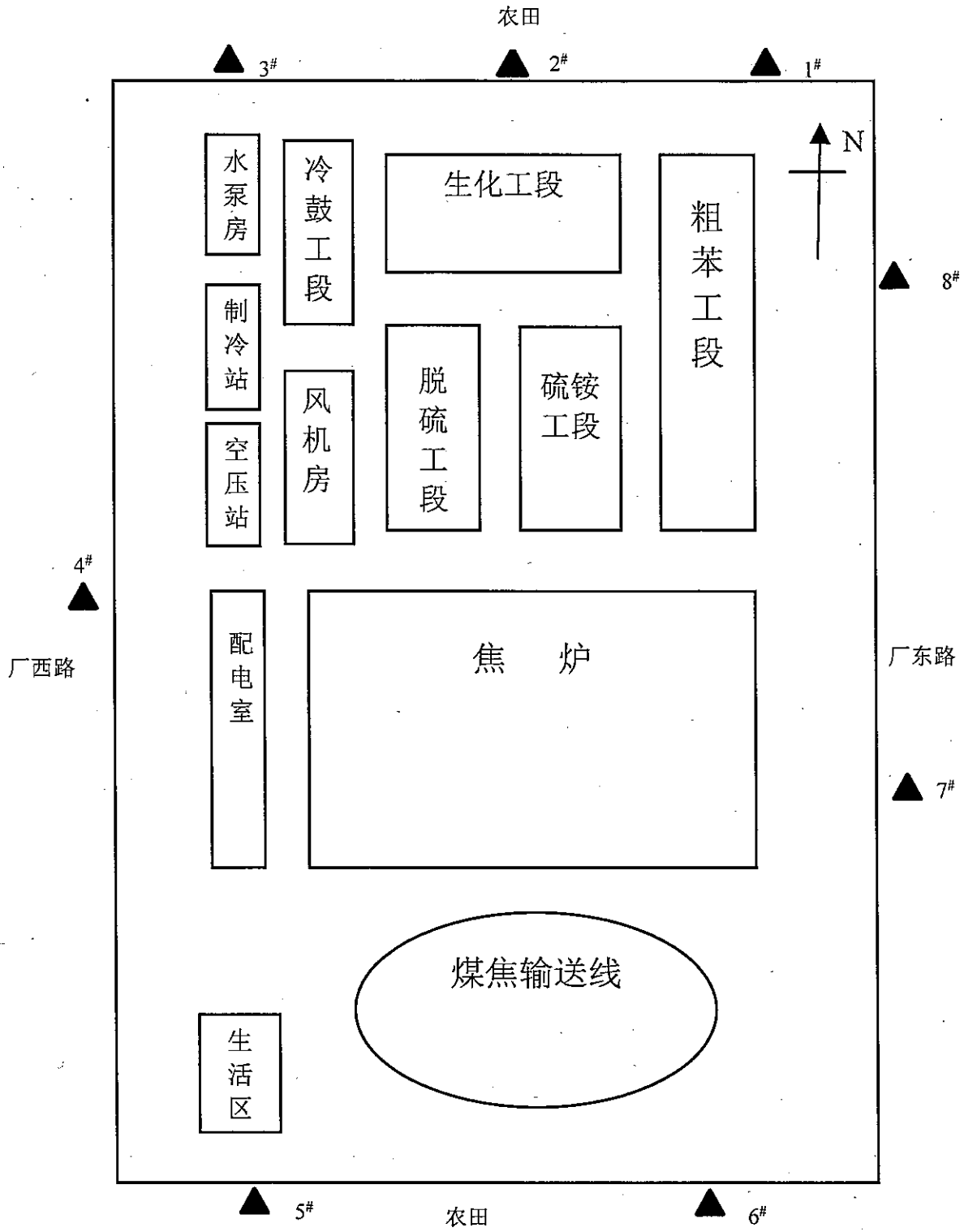


图 4-3 厂界噪声监测布点示意图

▲ : 噪声监测点位示意图

报告结束