

监测报告

誉达环监字（2019）第 6836 号

项目名称：山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）

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（焦化一厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年七月



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、报告无本单位公章及骑缝章无效。

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单位提出，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。

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（2019）第 6836 号

项 目 名 称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）

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： 杨 兴 华

报 告 审 核： 

报 告 审 定： 

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： 运城市空港南区通达南路 12 号

一、任务由来

受山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）委托，山西誉达环境监测有限公司技术人员于 2019 年 7 月 5 日到 7 月 6 日依据委托内容对山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）厂界无组织、焦炉炉顶无组织和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	类别	监测点位	监测因子	监测频次	备注
1	无组织	厂界上风向设 1 个点位， 下风向设 4 个监测点	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 苯并[a]芘、氰化氢、氨、 苯、酚类、硫化氢	监测 1 天， 非连续采集 3 个样品	记录气温、气 压、生产负 荷、工况等
		焦炉炉顶装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶 物、氨、硫化氢		
2	厂界噪声	厂界四周 9 个点位	Leq(A)	监测 1 天， 昼夜各 1 次	无雨雪，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，代表性强，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

监测日期	生产设施	焦炭实际产量(t/d)	焦炭设计产量(t/d)	负荷(%)
2019.7.5	焦炉	1754.91	1643.84	106.8
2019.7.6	焦炉	1741.50	1643.84	105.9

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
郭 芬	SXYD18006	王曼璎	SXYD18020	杨兴华	SXYD18023
张 娜	SXYD18025	刘碧碧	SXYD18041	王娅青	SXYD18043
孙 腾	SXYD18050	谢少帅	SXYD18053	——	——

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 检定有效期至
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	Q02468288、Q02486432、Q02486902、Q02483004、Q02468876、Q02508836、Q02510640、Q02509977、Q02511000、Q02486586、Q02509561、Q02491371、Q02488660、Q02510368、Q02511775、Q03899670、Q03886390、Q03902856、Q03899262、Q03904740	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术监督检验测试所 2019 年 9 月
酚类	可见分光光度计 721G 型	071113070011	340~1000 nm	
氨、氰化氢		071112060009		
氮氧化物		071113090035		
硫化氢、二氧化硫		071112050078		
苯	气相色谱 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
苯并[a]芘	高效液相色谱仪 LC-20A 型	柱温箱 L20205111358CD、紫外 L20135122406AE、荧光 L20495102118CD、控制器 L20235119802CD	—	
苯可溶物、颗粒物	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0~120g	山西省计量科学研究院 2020 年 1 月
Leq (A)	多功能声级计 AWA6228 型	104124	35-130dB(A)	

表 3-4

监测分析方法及使用仪器一览表

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》(GB16171-2012)	《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		亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	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)	2×10 ⁻³ mg/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
厂界噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		35.0dB (A)

表 3-5a

监测仪器校准结果（2019.6.29）

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	Q02468288	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.483	3.5	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	98.4	1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.485	3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02486586	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.485	3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	101.0	-1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	99.3	0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	100.8	-0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格

续表 3-5a

监测仪器校准结果（2019.6.29）

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	Q02509977	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
	Q02511000	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
	Q02488660	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
	Q02510358	粉尘	100	98.8	1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02511775	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
	Q03899670	粉尘	100	98.4	1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q03886390	粉尘	100	101.3	-1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q03902856	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
	Q03899262	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q03904740	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格

表 3-5b

监测仪器校准结果（2019.7.7）

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	Q02468288	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	99.8	0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	99.7	0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
	Q02486586	粉尘	100	100.8	-0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.483	3.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	101.0	-1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格

续表 3-5b

监测仪器校准结果（2019.7.7）

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	Q02509977	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.499	0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
	Q02511000	粉尘	100	101.0	-1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
	Q02488660	粉尘	100	99.0	1.0	±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
	Q02510358	粉尘	100	100.1	-0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
	Q02511775	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
	Q03899670	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
	Q03886390	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
	Q03902856	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
	Q03899262	粉尘	100	100.1	-0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q03904740	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格

表 3-5d

监测仪器校准结果

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	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)	94.0±0.5 dB (A)	合格
		夜间	93.8 dB (A)	93.8 dB (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	BY1907007	—	—	—	—	—	0.695	0.698 ± 0.026	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY1907008	—	—	—	—	—	0.464	0.453 ± 0.021	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY1907009	—	—	—	—	—	0.396	0.392 ± 0.019	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 4-2~4-10，
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
2019.7.6	8:20	25.6	95.7	270	1.1	晴
	10:00	26.9	95.5	275	1.4	晴
	11:45	28.4	95.4	275	1.5	晴
	12:30	30.2	95.3	275	1.4	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			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
监测频次					
第一次	0.228	0.307	0.348	0.326	0.305
第二次	0.269	0.329	0.329	0.308	0.327
第三次	0.207	0.289	0.288	0.349	0.307
最高值	0.349				
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			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
监测频次					
第一次	4.7×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³
第二次	5.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³
第三次	4.6×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³
最高值	9.4×10 ⁻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			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
监测频次					
第一次	0.08	0.11	0.13	0.13	0.10
第二次	0.09	0.10	0.12	0.12	0.12
第三次	0.08	0.12	0.14	0.11	0.13
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	0.004	0.007	0.008	0.004	0.007
第二次	0.003	0.006	0.005	0.006	0.006
第三次	0.002	0.005	0.006	0.008	0.005
最高值	0.008				
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
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

厂界无组织酚类监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 及点位	酚类				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
监测频次					
第一次	0.010	0.013	0.016	0.014	0.015
第二次	0.008	0.015	0.013	0.012	0.014
第三次	0.011	0.014	0.015	0.013	0.013
最高值	0.016				
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/m^3

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	0.033	0.047	0.044	0.041	0.046
第二次	0.028	0.052	0.039	0.045	0.039
第三次	0.034	0.058	0.036	0.047	0.051
最高限值	0.058				
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/m^3

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	0.081	0.101	0.115	0.106	0.113
第二次	0.063	0.098	0.121	0.099	0.118
第三次	0.077	0.103	0.109	0.104	0.107
最高值	0.121				
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/m^3

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	0.003	0.004	0.003	0.003
第二次	ND	0.003	0.003	0.002	0.002
第三次	ND	0.002	0.004	0.003	0.004
最高值	0.004				
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，氰化氢的检出限为 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 。				

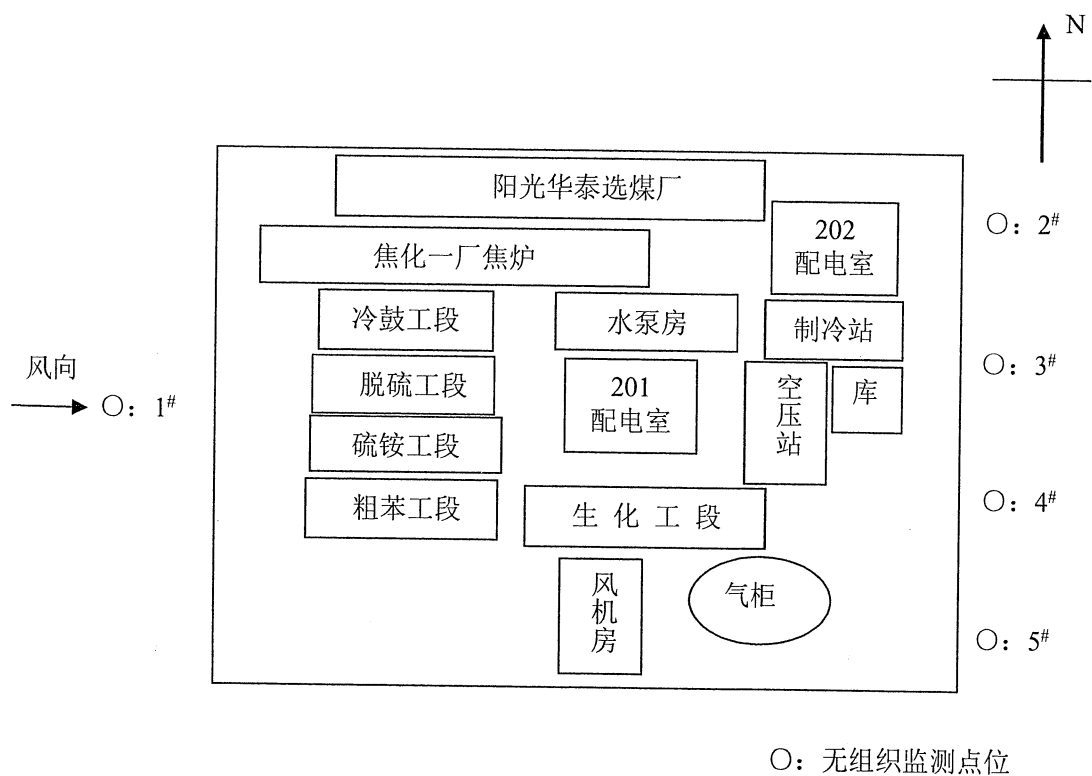


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

(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 4-12~4-16，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（℃）	气压（KPa）	风向（度）	风速(m/s)	天气状况
2019.7.5	9:40	29.1	95.8	175	1.4	晴
	13:30	32.6	95.5	180	1.7	晴
	17:50	33.8	95.3	170	1.6	晴
	21:00	30.2	95.6	170	1.3	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 监测频次	颗粒物			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
第一次	1.70	1.64	1.55	1.89
第二次	1.83	2.12	1.62	1.84
第三次	2.38	1.51	1.77	1.50
最高值	2.38			
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: μg/m³

监测项目 及点位 监测频次	苯并[a]芘			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
第一次	0.709	1.03	0.867	1.41
第二次	0.779	1.05	0.630	1.35
第三次	0.747	1.23	0.733	1.47
最高值	1.47			
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/m³

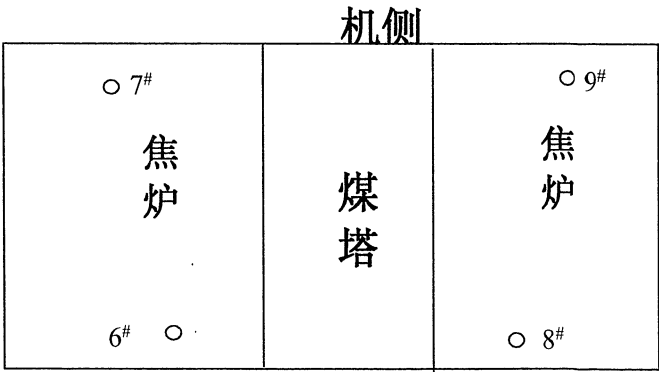
监测项目 及点位 监测频次	苯可溶物			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
第一次	0.34	0.38	0.45	0.39
第二次	0.35	0.41	0.46	0.36
第三次	0.39	0.45	0.43	0.39
最高值	0.46			
标准限值	0.6			
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值			

表 4-15 焦炉无组织氨监测结果一览表 单位:mg/m³

监测项目 及点位	氨			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
监测频次				
第一次	0.32	0.41	0.36	0.38
第二次	0.29	0.46	0.33	0.29
第三次	0.24	0.51	0.41	0.33
最高值	0.46			
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/m³

监测项目 及点位	硫化氢			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
监测频次				
第一次	0.061	0.078	0.055	0.080
第二次	0.054	0.065	0.062	0.074
第三次	0.058	0.070	0.061	0.070
最高值	0.080			
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			



○：无组织监测点位

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 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
2019.7.5	15:20	33.0	95.4	175	1.6	晴
	22:50	30.0	95.7	180	1.3	晴

表 4-18 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测日期 监测点位	7月5日			
	昼 间 (6:00~22:00)		夜 间 (22:00~次日 6:00)	
	时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1#厂界东	15:25	50.3	23:00	44.2
2#厂界东	15:30	50.8	23:05	45.1
3#厂界东	15:36	52.5	23:10	45.6
4#厂界北	15:45	51.9	23:16	44.9
5#厂界西	15:50	52.8	23:21	46.7
6#厂界西	15:55	51.2	23:27	45.8
7#厂界南	16:00	52.2	23:32	47.0
8#厂界南	16:05	51.7	23:38	46.3
9#厂界南	16:10	52.8	23:43	46.8
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 表 1 中 2 类标准			

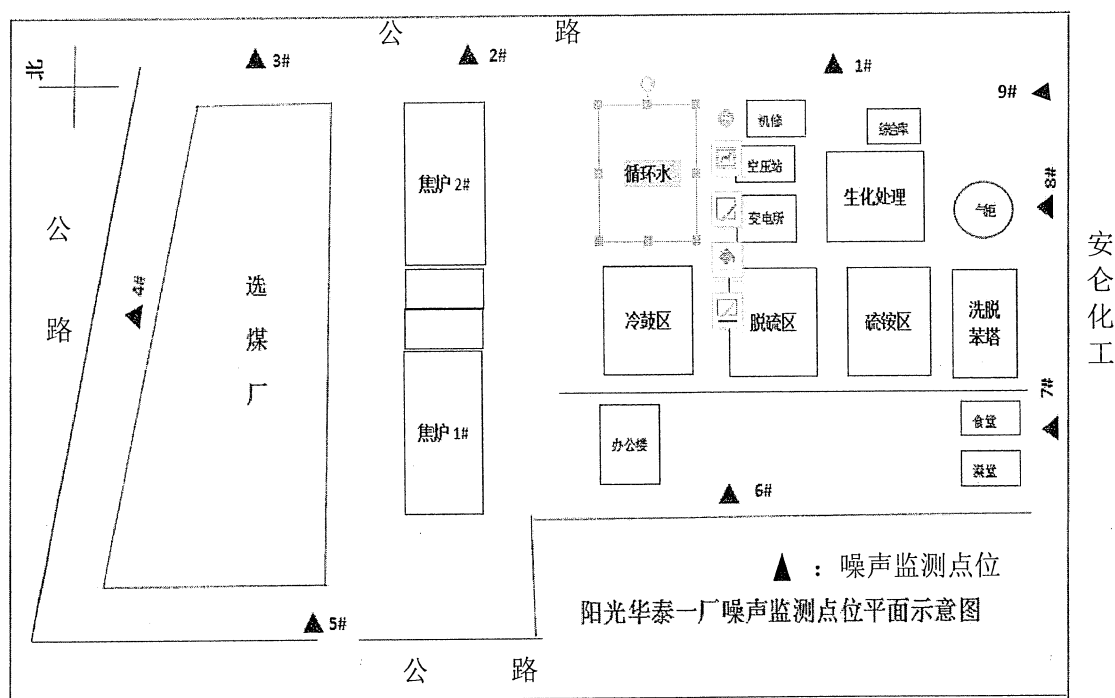


图 4-3 噪声监测点位示意图

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（焦化一厂）厂界无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、氰化氢、氨、苯、酚类、硫化氢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。

厂界噪声达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 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（2019）第 6836 号

项目名称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）

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（焦化一厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年七月



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：运城市空港南区通达南路 12 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（焦化一厂）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（焦化一厂）					
委托单位	山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）					
联系人	吕军峰			联系电话	18435982168	
监测类别	委托 ☒ 现状 ☐ 环评 ☐ 竣工 ☐ 其它 ☐					
监测内容	详见表 2-1		监测（采样）日期		2019/7/5~2019/7/6	
接样日期	2019/7/5~2019/7/6		分析日期		2019/7/6~2019/7/11	
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 27 个，苯并[a]芘 27 个， 苯可溶物 12 个，苯 15 个				密封、固态、完好
		氨 27 个，硫化氢 27 个，二氧化硫 15 个， 氮氧化物 15 个，氰化氢 15 个，酚类 15 个				密封、液态、固定、完好
监测结论	按实测值报出					
现场环境	温度： 25.6 ~ 33.8 °C 大气压： 95.3 ~ 95.8 kPa					
实验室环境	温度： 26.0 ~ 29.7 °C 湿 度： 33 ~ 50 %RH					
监测人员	姓 名	郭 芬	王曼璎	杨兴华	张 娜	刘碧碧
	上岗证号	SXYD18006	SXYD18020	SXYD18023	SXYD18025	SXYD18041
	姓 名	王娅青	孙 腾	谢少帅	——	——
	上岗证号	SXYD18043	SXYD18050	SXYD18053	——	——
批准人	杨波 2019年7月31日			审核人	司欣 2019年7月31日	
备 注	——					
录 入	杨兴华		校 对	孙 腾	打印日期	2019/07/31

二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

序号	类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	无组织	厂界上风向 1 个点位，下风向设 4 个监测点	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、氰化氢、氨、苯、酚类、硫化氢	监测 1 天 非连续采集 3 个样品
		焦炉炉顶装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶物、氨、硫化氢	
2	厂界噪声	厂界四周 9 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》(GB16171-2012)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432-1968)	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		亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	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)	2×10 ⁻³ mg/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

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 鉴定有效期至
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	Q02468288、Q02486432、 Q02486902、Q02483004、 Q02468876、Q02508836、 Q02510640、Q02509977、 Q02511000、Q02486586、 Q02509561、Q02491371、 Q02488660、Q02510368、 Q02511775、Q03899670、 Q03886390、Q03902856、 Q03899262、Q03904740	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术监督 检验测试所 2019 年 9 月
酚类	可见分光光度计 721G 型	071113070011	340~1000 nm	
氨、氰化氢		071112060009		
氮氧化物		071113090035		
硫化氢、 二氧化硫		071112050078		
苯	气相色谱 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
苯并[a]芘	高效液相色谱仪 LC-20A 型	柱温箱 L20205111358CD、 紫外 L20135122406AE、 荧光 L20495102118CD、 控制器 L20235119802CD	—	
苯可溶物、 颗粒物	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0~120g	
Leq (A)	多功能声级计 AWA6228 型	104124	35-130dB(A)	山西省计量科学研 究院 2020 年 1 月

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	BY1907007	—	—	—	—	—	0.695	0.698 ± 0.026	相对偏差 ☐ 回收率 ☐ 标准样品 ☒
氮氧化物	BY1907008	—	—	—	—	—	0.464	0.453 ± 0.021	相对偏差 ☐ 回收率 ☐ 标准样品 ☒
二氧化硫	BY1907009	—	—	—	—	—	0.396	0.392 ± 0.019	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

监测因子		2019.7.6		
		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m ³)	酚类
厂界上风向 (1#)	ZC19680705WZ1#-1-1	0.228	4.7	0.010
	ZC19680705WZ1#-1-2	0.269	5.8	0.008
	ZC19680705WZ1#-1-3	0.207	4.6	0.011
厂界下风向 (2#)	ZC19680705WZ2#-1-1	0.307	7.9	0.013
	ZC19680705WZ2#-1-2	0.329	6.0	0.015
	ZC19680705WZ2#-1-3	0.289	9.4	0.014
厂界下风向 (3#)	ZC19680705WZ3#-1-1	0.348	6.3	0.016
	ZC19680705WZ3#-1-2	0.329	8.8	0.013
	ZC19680705WZ3#-1-3	0.288	9.0	0.015
厂界下风向 (4#)	ZC19680705WZ4#-1-1	0.326	7.2	0.014
	ZC19680705WZ4#-1-2	0.308	9.0	0.012
	ZC19680705WZ4#-1-3	0.349	8.5	0.013
厂界下风向 (5#)	ZC19680705WZ5#-1-1	0.305	8.0	0.015
	ZC19680705WZ5#-1-2	0.327	7.6	0.014
	ZC19680705WZ5#-1-3	0.307	5.4	0.013

 表 4-2 厂界无组织氨监测结果一览表 单位: mg/m³

监测因子		2019.7.6		
		氨	硫化氢	氰化氢
厂界上风向 (1#)	ZC19680705WZ1#-1-1	0.08	0.004	ND
	ZC19680705WZ1#-1-2	0.09	0.003	ND
	ZC19680705WZ1#-1-3	0.08	0.002	ND
厂界下风向 (2#)	ZC19680705WZ2#-1-1	0.11	0.007	0.003
	ZC19680705WZ2#-1-2	0.10	0.006	0.003
	ZC19680705WZ2#-1-3	0.12	0.005	0.002
厂界下风向 (3#)	ZC19680705WZ3#-1-1	0.13	0.008	0.004
	ZC19680705WZ3#-1-2	0.12	0.005	0.003
	ZC19680705WZ3#-1-3	0.14	0.006	0.004
厂界下风向 (4#)	ZC19680705WZ4#-1-1	0.13	0.004	0.003
	ZC19680705WZ4#-1-2	0.12	0.006	0.002
	ZC19680705WZ4#-1-3	0.11	0.008	0.003
厂界下风向 (5#)	ZC19680705WZ5#-1-1	0.10	0.007	0.003
	ZC19680705WZ5#-1-2	0.12	0.006	0.002
	ZC19680705WZ5#-1-3	0.13	0.005	0.004
备注	“ND”表示未检出，氰化氢的检出限为 2×10 ⁻³ mg/m ³			

表 4-3

厂界无组织苯监测结果一览表

 单位:mg/m³

监测因子		2019.7.6		
		苯	二氧化硫	氮氧化物
厂界上风向 (1#)	ZC19680705WZ1#-1-1	ND	0.033	0.081
	ZC19680705WZ1#-1-2	ND	0.028	0.063
	ZC19680705WZ1#-1-3	ND	0.034	0.077
厂界下风向 (2#)	ZC19680705WZ2#-1-1	ND	0.047	0.101
	ZC19680705WZ2#-1-2	ND	0.052	0.098
	ZC19680705WZ2#-1-3	ND	0.058	0.103
厂界下风向 (3#)	ZC19680705WZ3#-1-1	ND	0.044	0.115
	ZC19680705WZ3#-1-2	ND	0.039	0.121
	ZC19680705WZ3#-1-3	ND	0.036	0.109
厂界下风向 (4#)	ZC19680705WZ4#-1-1	ND	0.041	0.106
	ZC19680705WZ4#-1-2	ND	0.045	0.099
	ZC19680705WZ4#-1-3	ND	0.047	0.104
厂界下风向 (5#)	ZC19680705WZ5#-1-1	ND	0.046	0.113
	ZC19680705WZ5#-1-2	ND	0.039	0.118
	ZC19680705WZ5#-1-3	ND	0.051	0.107
备 注		“ND”表示未检出，苯的检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。		

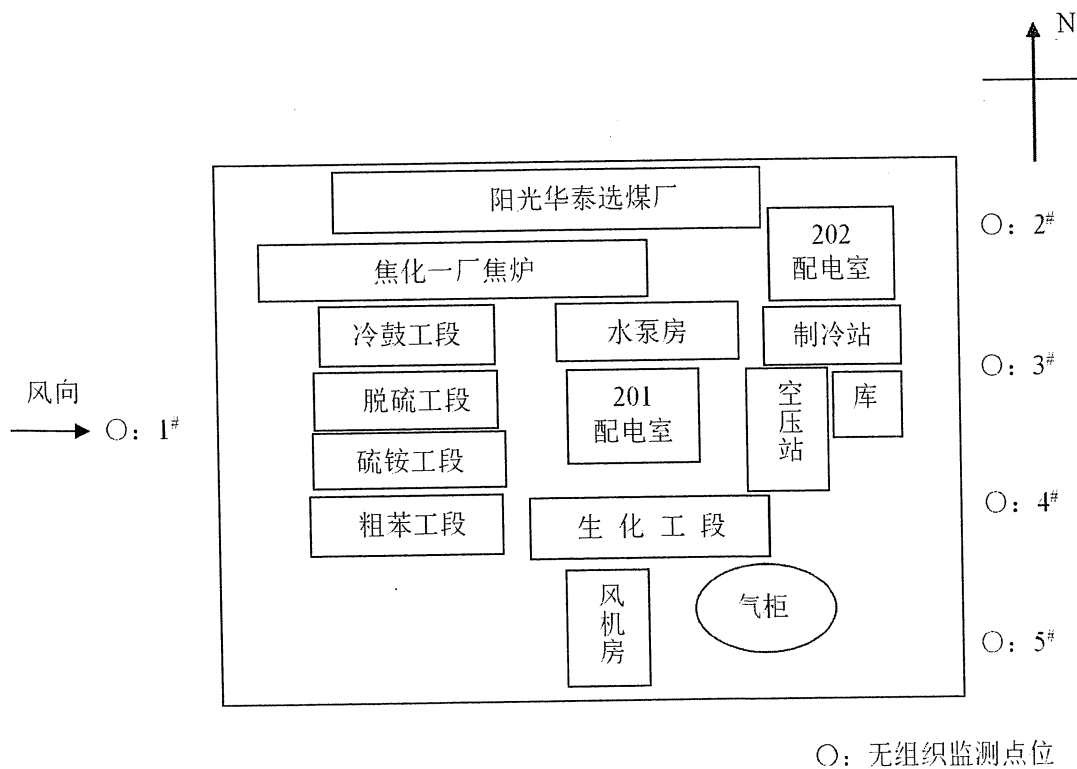


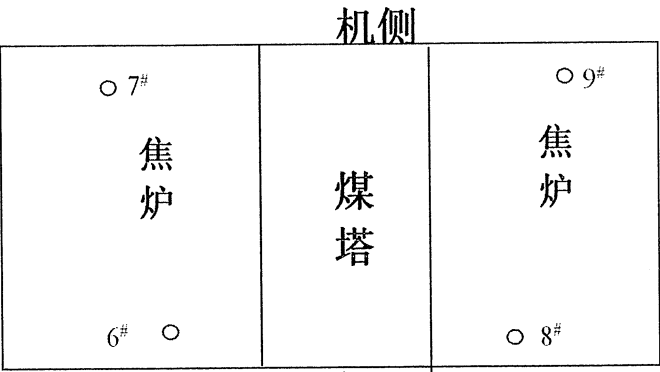
图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

表 4-4 焦炉无组织颗粒物监测结果一览表 单位: mg/m³

监测因子 监测点位		2019.7.5		
		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m ³)	苯可溶物
焦炉炉顶焦测 (6#)	ZC19680426WZ6#-1-1	1.70	0.709	0.34
	ZC19680426WZ6#-1-2	1.83	0.779	0.35
	ZC19680426WZ6#-1-3	2.38	0.747	0.39
焦炉炉顶机测 (7#)	ZC19680426WZ7#-1-1	1.64	1.03	0.38
	ZC19680426WZ7#-1-2	2.12	1.05	0.41
	ZC19680426WZ7#-1-3	1.51	1.23	0.45
焦炉炉顶机测 (8#)	ZC19680426WZ8#-1-1	1.55	0.867	0.45
	ZC19680426WZ8#-1-2	1.62	0.630	0.46
	ZC19680426WZ8#-1-3	1.77	0.733	0.43
焦炉炉顶焦测 (9#)	ZC19680426WZ9#-1-1	1.89	1.41	0.39
	ZC19680426WZ9#-1-2	1.84	1.35	0.36
	ZC19680426WZ9#-1-3	1.50	1.47	0.39

 表 4-5 焦炉无组织氨监测结果一览表 单位: mg/m³

监测因子 监测点位		2019.7.5	
		氨	硫化氢
焦炉炉顶焦测 (6#)	ZC19680426WZ6#-1-1	0.32	0.061
	ZC19680426WZ6#-1-2	0.29	0.054
	ZC19680426WZ6#-1-3	0.24	0.058
焦炉炉顶机测 (7#)	ZC19680426WZ7#-1-1	0.41	0.078
	ZC19680426WZ7#-1-2	0.46	0.065
	ZC19680426WZ7#-1-3	0.51	0.070
焦炉炉顶机测 (8#)	ZC19680426WZ8#-1-1	0.36	0.055
	ZC19680426WZ8#-1-2	0.33	0.062
	ZC19680426WZ8#-1-3	0.41	0.061
焦炉炉顶焦测 (9#)	ZC19680426WZ9#-1-1	0.38	0.080
	ZC19680426WZ9#-1-2	0.29	0.074
	ZC19680426WZ9#-1-3	0.33	0.070



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 4-6 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期 监测点位	7 月 5 日			
	昼 间（6:00~22:00）		夜 间（22:00~次日 6:00）	
	时间	Leq（A）	时间	Leq（A）
1#厂界东	15:25	50.3	23:00	44.2
2#厂界东	15:30	50.8	25:05	45.1
3#厂界东	15:36	52.5	23:10	45.6
4#厂界北	15:45	51.9	23:16	44.9
5#厂界西	15:50	52.8	23:21	46.7
6#厂界西	15:55	51.2	23:27	45.8
7#厂界南	16:00	52.2	23:32	47.0
8#厂界南	16:05	51.7	23:38	46.3
9#厂界南	16:10	52.8	23:43	46.8

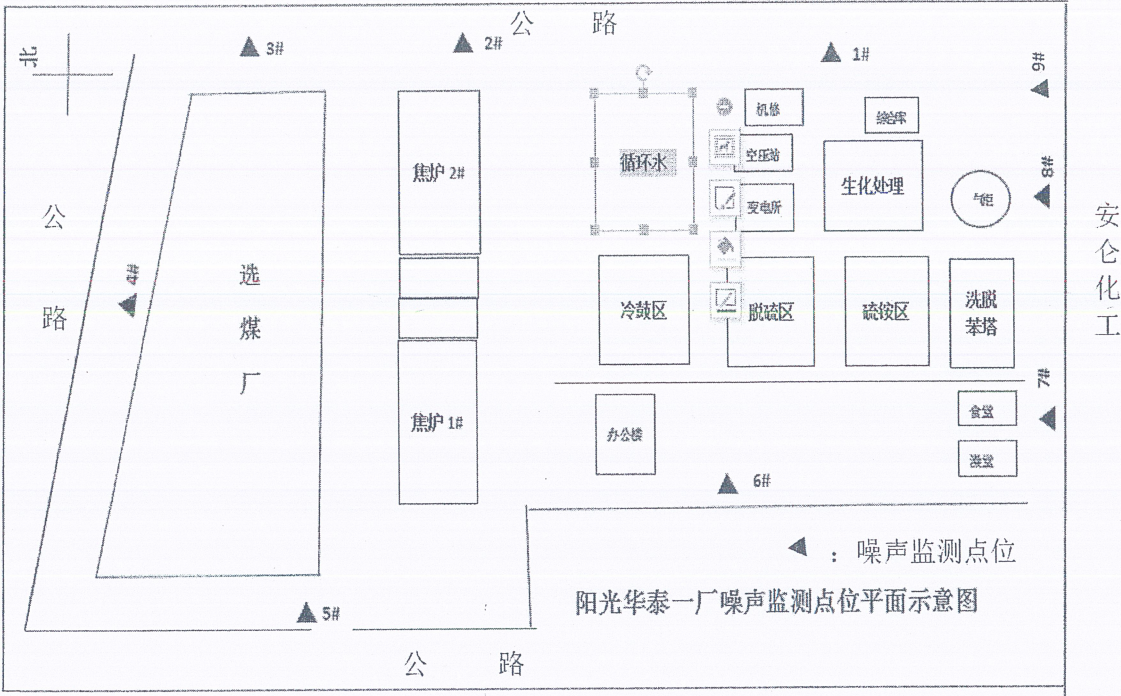


图 4-3 噪声监测点位示意图

报告结束