

监测报告

誉达环监字（2019）第 7020 号

项目名称： 山西阳光焦化集团股份有限公司

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光焦化集团股份有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年四月



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。

项 目 名 称：山西阳光焦化集团股份有限公司

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：吕 俊 峰

报 告 编 写 人：赵 兴

报 告 审 核：吕俊峰

报 告 审 定：闫 煜

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：运城市空港新区钢材市场钢材中路 15 号

目 录

一、任务由来.....	1
二、监测内容.....	1
三、质量控制.....	1
四、监测结果.....	9
五、监测结论.....	17

附件：誉达环检字（2019）第7020号

一、任务由来

受山西阳光焦化集团股份有限公司委托, 山西誉达环境监测有限公司技术人员于 2019 年 4 月 16 日~18 日依据委托内容对山西阳光焦化集团股份有限公司厂界无组织、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	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、SO ₂ 、NO _x 、 苯并[a]芘、氰化氢、氨、 苯、酚类、硫化氢	监测 1 天, 非连续采集 三个样品
		60 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶物、 氨、硫化氢	
		100 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶物、 氨、硫化氢	
		140 万吨焦炉炉顶装煤塔 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 14 个点位	Leq(A)	监测 1 天, 昼夜各 1 次

三、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)、《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 2019.4.16	60 万吨焦炭设计产量 (t/d)	60 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	1643	1300	79.1
	100 万吨焦炭设计产量 (t/d)	100 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	2739	2135	77.9
	140 万吨焦炭设计产量 (t/d)	140 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	3835	3050	79.5
监测日期 2019.4.17	60 万吨焦炭设计产量 (t/d)	60 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	1643	1310	79.7
	100 万吨焦炭设计产量 (t/d)	100 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	2739	2100	76.7
	140 万吨焦炭设计产量 (t/d)	140 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	3835	3029	79.0
监测日期 2019.4.18	60 万吨焦炭设计产量 (t/d)	60 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	1643	1290	78.5
	100 万吨焦炭设计产量 (t/d)	100 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	2739	2135	77.9
	140 万吨焦炭设计产量 (t/d)	140 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	3835	3030	79.0

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	张 琪	SXYD18015	王曼璎	SXYD18020
张 娜	SXYD18025	刘碧碧	SXYD18041	王宇斐	SXYD18042
王娅青	SXYD18043	赵 兴	SXYD18044	李清润	SXYD18045
陈 飞	SXYD18046	——	——	——	——

表 3-3

监测分析仪器检定一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准部门 与检定有效期至
颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 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、Q02486586 Q02509561、Q02491371 Q02508836、Q02510640 Q02509977、Q02511000 Q02488660、Q02510368 Q02511775、Q02509016 Q02510912、Q02491218 Q02509719、Q02509274 Q02537195、Q02538740 Q02543551、Q02550216	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
氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071113090035	340~1000nm	
酚类		071113070011		
氨		071112060009		
硫化氢		071112050078		
NO _x		071113090035		
SO ₂		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	106568	35-130dB(A)	山西省计量科学研 究院 2019 年 9 月

表 3-4

监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/T15432-1995)	0.001mg/m ³
	SO ₂		《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
	NO _x		《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)	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
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

仪器名称	仪器编号	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	106568	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)	94.0±0.5 dB (A)	合格

表 3-5b

监测仪器校准结果 (04 月 14 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	Q02468288	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	100.9	-0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	100.6	-0.6	±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	98.4	1.6	±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
	Q02486586	粉尘	100	100.9	-0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±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	0.485	3.1	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	98.5	1.5	±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
	Q02509977	粉尘	100	98.9	1.1	±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
	Q02511000	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格

表 3-5c

监测仪器校准结果 (04 月 14 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	Q02488660	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
	Q02510368	粉尘	100	99.8	0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
	Q02511775	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q02509016	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
		B	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
	Q02510912	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	0.509	-1.8	±5.0	合格
	Q02491218	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
	Q02509719	粉尘	100	100.9	-0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
	Q02509274	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
	Q02537195	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q02538740	粉尘	100	99.8	0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02543551	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
	Q02540216	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格

表 3-5d

监测仪器校准结果 (04 月 22 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	Q02468288	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q02486586	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.499	0.2	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	98.8	1.2	±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
	Q02508836	粉尘	100	99.7	0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	98.4	1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
	Q02509977	粉尘	100	100.4	-0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
	Q02511000	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	0.489	2.2	±5.0	合格

表 3-5e

监测仪器校准结果 (04 月 22 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	Q02488660	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
	Q02510368	粉尘	100	98.8	1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.485	3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
	Q02511775	粉尘	100	101.0	-1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
	Q02509016	粉尘	100	98.8	1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
	Q02510912	粉尘	100	98.4	1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
	Q02491218	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
	Q02509719	粉尘	100	99.4	0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02509274	粉尘	100	101.3	-1.3	±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
	Q02537195	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
	Q02538740	粉尘	100	100.9	-0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
	Q02543551	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.483	3.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
	Q02540216	粉尘	100	99.7	0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.516	-3.1	±5.0	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	
氮氧化物	BY1904060	—	—	—	—	—	0.832	0.827±0.035	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY1904061	—	—	—	—	—	0.393	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，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(℃)	气压(KPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2019.4.16	11:04	21.3	96.1	130	1.5	晴
	13:55	24.7	95.9	135	1.3	晴
	15:48	26.5	95.9	130	1.3	晴

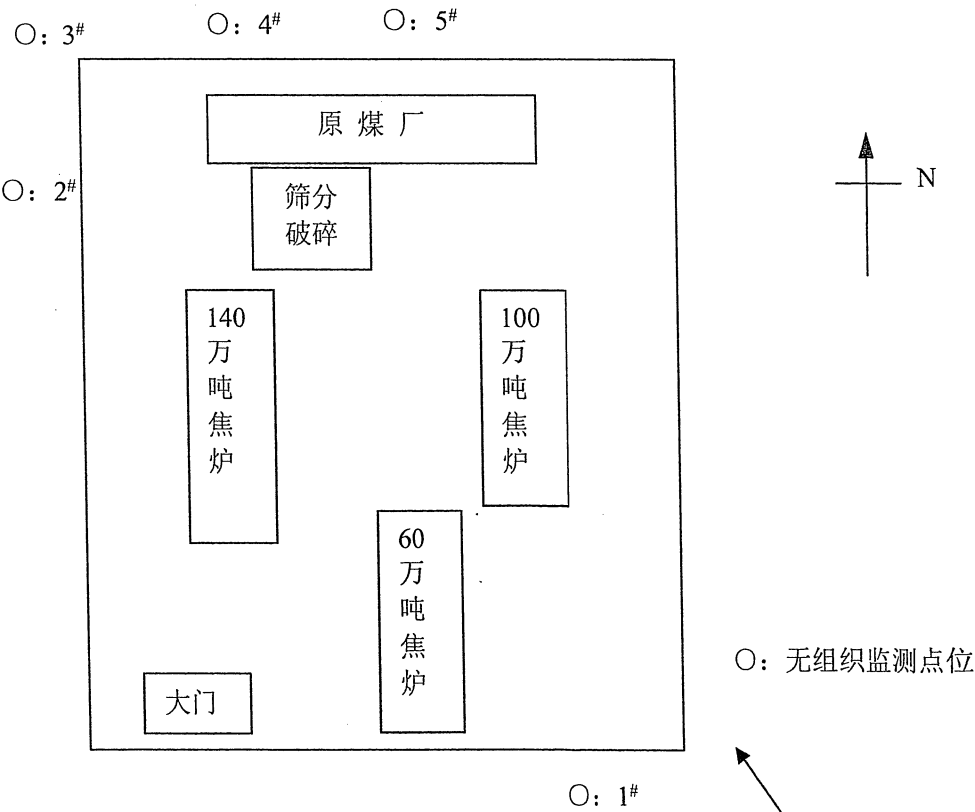


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

单位: mg/m³

厂界无组织监测结果一览表

监测项目		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨	硫化氢	苯	酚	SO ₂	NOx	氰化氢
监测点位及频次										
上风向	第一次	0.295	5.9×10^{-3}	0.05	0.005	ND	0.006	0.035	0.023	ND
	第二次	0.397	3.0×10^{-3}	0.03	0.003	ND	0.004	0.044	0.036	ND
	第三次	0.420	1.6×10^{-3}	0.06	0.003	ND	0.007	0.027	0.032	ND
2#	第一次	0.515	6.9×10^{-3}	0.12	0.009	ND	0.015	0.112	0.075	0.002
	第二次	0.508	4.2×10^{-3}	0.14	0.008	ND	0.010	0.143	0.050	ND
	第三次	0.589	6.9×10^{-3}	0.10	0.007	ND	0.013	0.098	0.054	ND
3#	第一次	0.589	8.1×10^{-3}	0.17	0.009	ND	0.008	0.078	0.078	ND
	第二次	0.571	6.7×10^{-3}	0.16	0.009	ND	0.012	0.096	0.052	ND
	第三次	0.792	7.2×10^{-3}	0.15	0.009	ND	0.010	0.103	0.061	ND
4#	第一次	0.537	8.0×10^{-3}	0.16	0.008	ND	0.014	0.079	0.082	ND
	第二次	0.670	8.4×10^{-3}	0.15	0.008	ND	0.011	0.102	0.056	ND
	第三次	0.844	9.6×10^{-3}	0.10	0.007	ND	0.017	0.126	0.052	ND
5#	第一次	0.688	6.7×10^{-3}	0.17	0.007	ND	0.009	0.138	0.090	ND
	第二次	0.592	9.7×10^{-3}	0.13	0.008	ND	0.012	0.094	0.075	ND
	第三次	0.850	8.9×10^{-3}	0.10	0.009	ND	0.015	0.116	0.044	ND
最高值		0.850	9.7×10^{-3}	0.17	0.009	ND	0.017	0.143	0.090	0.002
标准限值		1.0	0.01	0.2	0.01	0.4	0.02	0.50	0.25	0.024
备注		1、执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表7中厂界标准限值; 2、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 $0.002 \text{mg}/\text{m}^3$ 。								

2、焦炉无组织监测结果

监测期间的气象参数见表4-3~4-5,无组织监测结果见表4-6~4-8,无组织监测点位示意图见图4-2~4-4。

表 4-3 60 万吨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
2019.4.17	10:13	24.5	95.8	210	1.2	晴
	15:20	29.7	95.6	215	1.4	晴
	19:48	21.2	96.1	215	1.3	晴

表 4-4 100 万吨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
2019.4.17	10:18	24.6	95.8	210	1.2	晴
	15:25	29.8	95.6	215	1.4	晴
	19:55	21.0	96.1	215	1.3	晴

表 4-5 140 万吨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
2019.4.18	10:32	25.1	95.8	100	0.9	晴
	15:43	29.4	95.6	105	1.2	晴
	19:38	21.9	96.1	105	1.1	晴

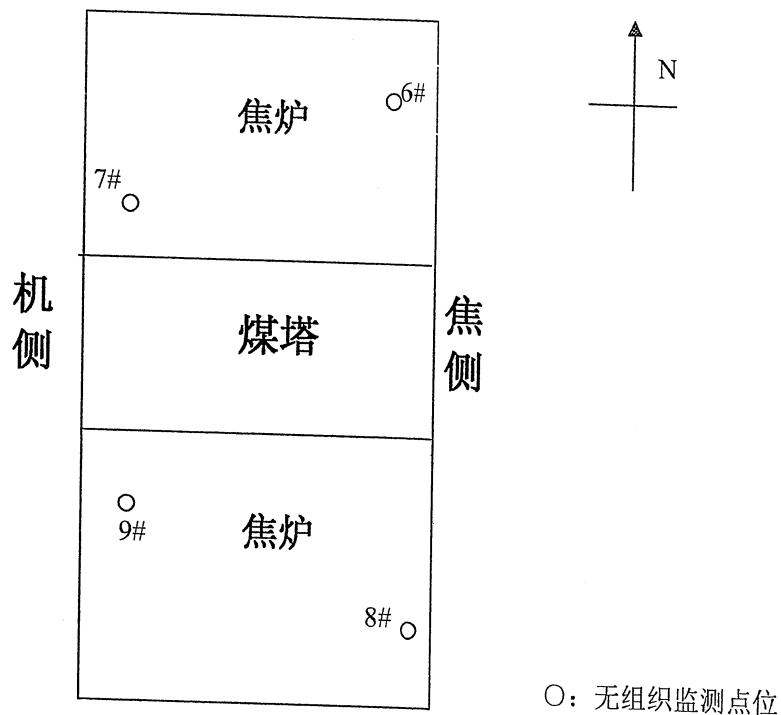


图 4-2 60 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

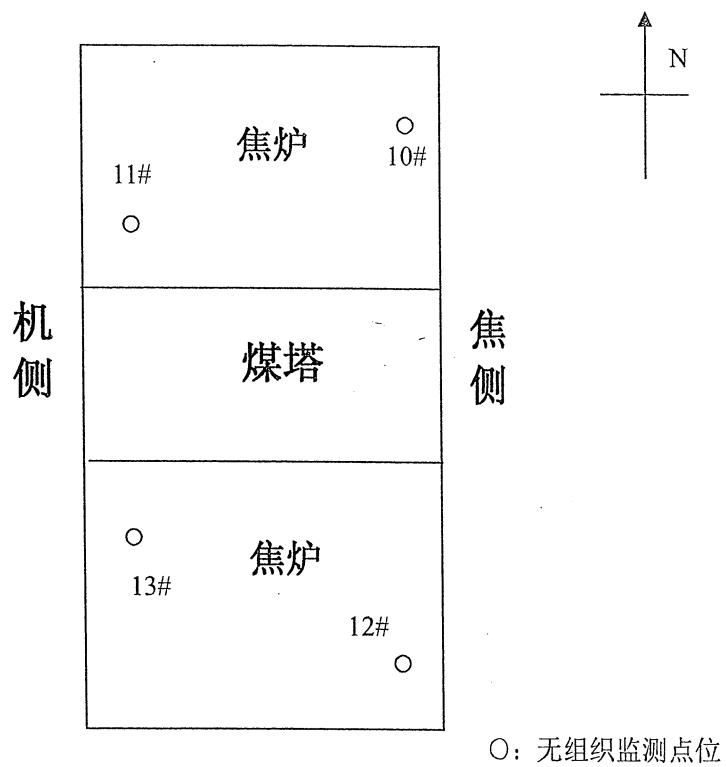


图 4-3 100 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

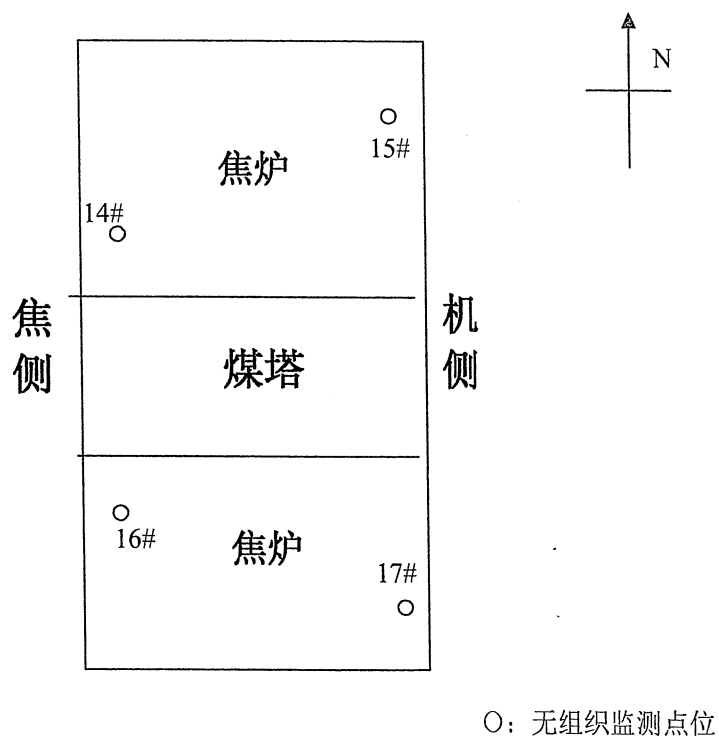


图 4-4 140 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-6

60 万吨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		2019.4.17				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
6 [#]	第一次	1.06	2.15	0.14	0.63	0.063
	第二次	1.65	1.98	0.15	0.44	0.055
	第三次	1.82	2.04	0.28	0.63	0.047
7 [#]	第一次	0.974	1.37	0.44	0.24	0.068
	第二次	0.967	1.98	0.53	0.28	0.089
	第三次	1.04	1.56	0.49	0.22	0.040
8 [#]	第一次	1.50	1.87	0.50	0.70	0.065
	第二次	1.19	1.38	0.41	0.34	0.086
	第三次	1.29	1.96	0.35	0.69	0.075
9 [#]	第一次	1.65	0.662	0.27	0.59	0.066
	第二次	2.00	1.06	0.21	0.55	0.083
	第三次	1.08	1.52	0.28	0.42	0.069
最大值		2.00	2.15	0.53	0.70	0.089
标准限值		2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.6	2.0	0.1
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 7 中焦炉炉顶标准限值;				

表 4-7

100 万吨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		2019.4.17				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
10 [#]	第一次	1.48	1.40	0.54	0.70	0.043
	第二次	0.779	1.91	0.26	0.73	0.029
	第三次	1.62	1.42	0.36	0.74	0.098
11 [#]	第一次	1.61	1.97	0.27	0.79	0.061
	第二次	1.33	0.996	0.19	0.68	0.097
	第三次	0.951	1.41	0.39	0.82	0.086
12 [#]	第一次	1.43	1.56	0.50	1.01	0.035
	第二次	2.23	2.06	0.46	0.57	0.049
	第三次	1.34	1.47	0.40	0.74	0.063
13 [#]	第一次	1.10	1.33	0.27	0.78	0.076
	第二次	1.02	1.46	0.20	0.93	0.047
	第三次	1.16	1.62	0.32	0.71	0.055
最大值		2.23	2.06	0.54	1.01	0.098
标准限值		2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.6	2.0	0.1
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 7 中焦炉炉顶标准限值;				

表 4-8

140 万吨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		2019.4.18				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
14 [#]	第一次	2.12	1.97	0.55	1.33	0.081
	第二次	1.80	1.71	0.39	0.58	0.071
	第三次	1.28	1.53	0.46	0.84	0.062
15 [#]	第一次	0.984	1.11	0.26	0.85	0.058
	第二次	1.11	1.17	0.20	0.74	0.088
	第三次	1.47	1.57	0.38	1.23	0.069
16 [#]	第一次	1.60	1.92	0.57	0.41	0.081
	第二次	1.86	1.74	0.45	0.45	0.078
	第三次	1.02	1.30	0.40	0.47	0.086
17 [#]	第一次	1.21	1.65	0.59	0.56	0.060
	第二次	0.975	1.51	0.18	0.48	0.097
	第三次	1.14	1.27	0.33	0.42	0.033
最大值		2.12	1.97	0.59	1.33	0.097
标准限值		2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.6	2.0	0.1
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 7 中焦炉炉顶标准限值;				

3、厂界噪声监测结果

监测期间气象参数见表 4-9, 厂界噪声监测结果见表 4-10, 厂界噪声监测点位示意图见图 4-5。

表 4-9

监测期间气象参数一览表

日期	时间	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
4月18日	16:41	105	1.1	晴
	22:45	110	1.3	晴

表 4-10

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测日期 监测点位		4 月 18 日			
		昼 间 (6:00-22:00)		夜 间 (22: 00-次日 6:00)	
		时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1#	厂界南	16:06	50.1	22:02	45.1
2#	厂界南	16:12	49.8	22:08	46.3
3#	厂界南	16:21	53.0	22:14	46.8
4#	厂界南	16:28	53.8	22:21	46.5
5#	厂界东	16:36	57.9	22:27	49.0
6#	厂界东	16:43	56.7	22:34	49.3
7#	厂界东	16:49	59.5	22:42	48.9
8#	厂界东	16:55	56.9	22:49	48.2
9#	厂界东	17:02	58.6	22:56	49.4
10#	厂界东	17:09	52.2	23:05	45.9
11#	厂界北	17:15	52.7	23:12	46.0
12#	厂界北	17:22	51.7	23:21	44.8
13#	厂界西	17:28	52.5	23:30	45.8
14#	厂界西	17:35	56.0	23:37	48.6
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			

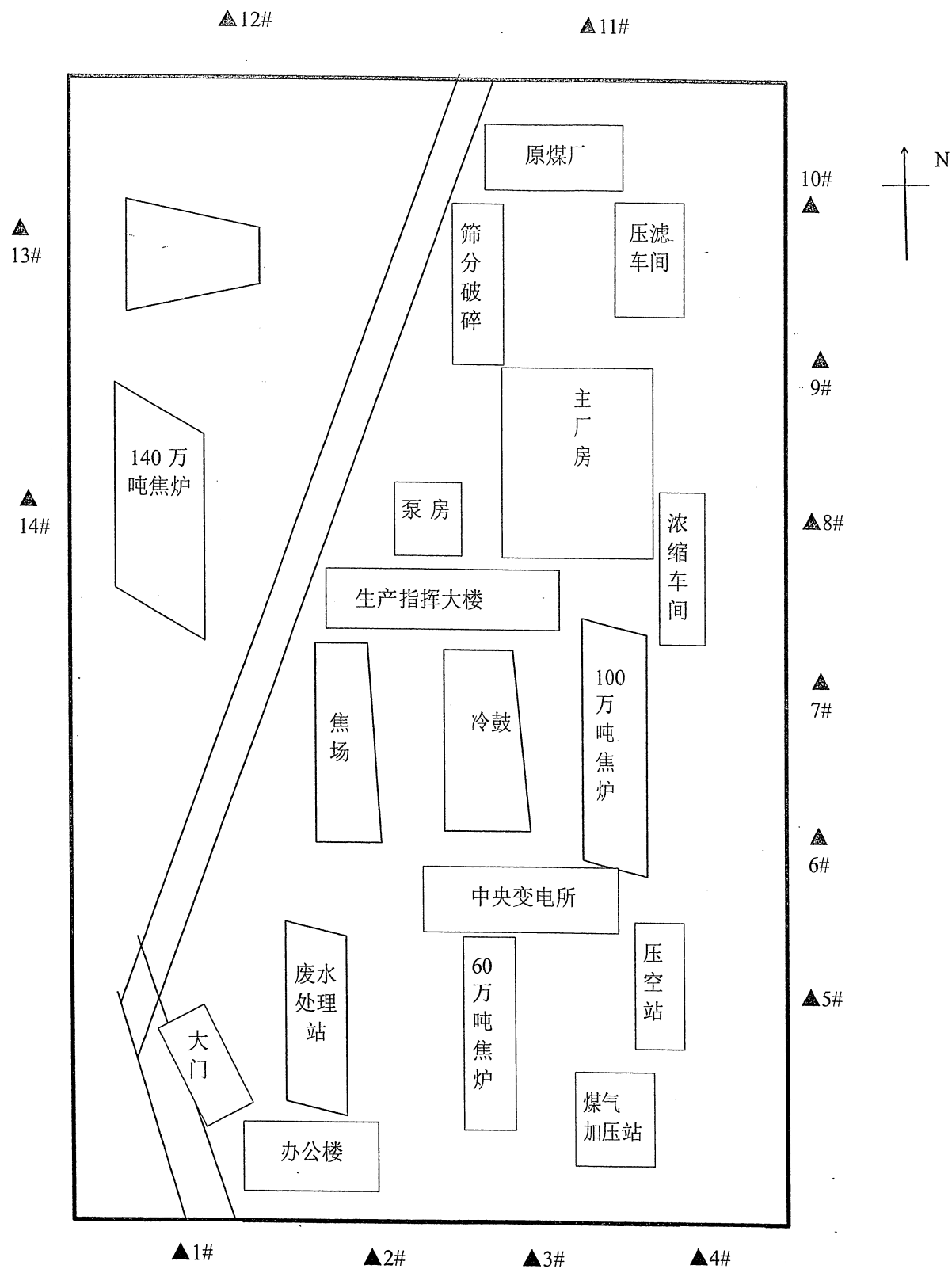


图 4-5 噪声监测点位平面示意图

▲:噪声监测点位

五、监测结论

由监测结果可知,监测期间山西阳光焦化集团股份有限公司厂界无组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x、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)中2类标准限值要求。

.....报告结束.....



检测报告

誉达环检字（2019）第 7020 号

项目名称： 山西阳光焦化集团股份有限公司

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光焦化集团股份有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年四月



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：运城市空港新区钢材市场钢材中路 15 号

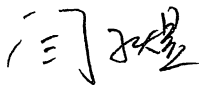
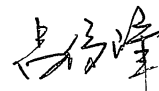
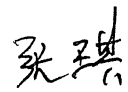
目 录

一、项目概况.....	1
二、监测内容.....	2
三、监测方法及仪器.....	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	山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测					
监测地点	山西阳光焦化集团股份有限公司					
委托单位	山西阳光焦化集团股份有限公司					
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	无组织、噪声		监测(采样)日期		2019/04/16~2019/04/18	
接样日期	2019/04/16~2019/04/18		分析日期		2019/04/16~2019/04/25	
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 51 个, 苯并[a]芘 51 个, 苯可溶物 36 个, 苯 15 个				密封、固态、完好
		氨 51 个, 硫化氢 51 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、完好
监测结论	按实测值报出					
现场环境	温度: 7.8~30.5℃ 大气压: 96.8~95.6 kPa					
实验室环境	温度: 14.5~19.0℃ 湿度: 32~47%RH					
监测人员	姓 名	郭 芬	王曼璎	张 琪	张 娜	刘碧碧
	上岗证号	SXYD18006	SXYD18020	SXYD18015	SXYD18025	SXYD18041
	姓 名	王宇斐	王娅青	赵 兴	李清润	陈 飞
	上岗证号	SXYD18042	SXYD18043	SXYD18044	SXYD18045	SXYD18046
批准人	 2019 年 4 月 30 日			审核人	 2019 年 6 月 30 日	
备 注	—			—		
录 入			校 对		打印日期	2019/04/30

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、SO ₂ 、NO _x 、苯并[a]芘、 氰化氢、氨、苯、酚类、硫化氢	监测 1 天， 非连续采集 三个样品
		60 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶物、 氨、硫化氢	
		100 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处		
		140 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处		
2	厂界 噪声	厂界四周 14 个点位	Leq(A)	监测 1 天， 昼夜各 1 次

三、监测方法及仪器

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/T15432-1995)	0.001mg/m ³
	SO ₂		《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
	NO _x		《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)	0.002 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 3-2

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 与检定有效期至
颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 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、Q02486586 Q02509561、Q02491371 Q02508836、Q02510640 Q02509977、Q02511000 Q02488660、Q02510368 Q02511775、Q02509016 Q02510912、Q02491218 Q02509719、Q02509274 Q02537195、Q02538740 Q02543551、Q02550216	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	
氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071113090035	340~1000nm	运城市质量技术监督 监督检验检测所 2019 年 9 月
酚类		071113070011		
氨		071112060009		
硫化氢		071112050078		
NO _x		071113090035		
SO ₂		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	106568	35-130dB(A)	山西省计量科学研 究院 2020 年 1 月

四、监测结果

厂界无组织监测结果一览表												
表 4-1		监测项目		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨	硫化氢	苯	酚	SO ₂	NO _x	单位: mg/m^3
监测点位及频次												
上 风 向	1 [#]	ZC19700416WZ1 [#] -1-1	0.295	5.9×10^{-3}	0.05	0.005	ND	0.006	0.035	0.023	ND	
		ZC19700416WZ1 [#] -1-2	0.397	3.0×10^{-3}	0.03	0.003	ND	0.004	0.044	0.036	ND	
		ZC19700416WZ1 [#] -1-3	0.420	1.6×10^{-3}	0.06	0.003	ND	0.007	0.027	0.032	ND	
	2 [#]	ZC19700416WZ2 [#] -1-1	0.515	6.9×10^{-3}	0.12	0.009	ND	0.015	0.112	0.075	0.002	
		ZC19700416WZ2 [#] -1-2	0.508	4.2×10^{-3}	0.14	0.008	ND	0.010	0.143	0.050	ND	
		ZC19700416WZ2 [#] -1-3	0.589	6.9×10^{-3}	0.10	0.007	ND	0.013	0.098	0.054	ND	
	3 [#]	ZC19700416WZ3 [#] -1-1	0.589	8.1×10^{-3}	0.17	0.009	ND	0.008	0.078	0.078	ND	
		ZC19700416WZ3 [#] -1-2	0.571	6.7×10^{-3}	0.16	0.009	ND	0.012	0.096	0.052	ND	
		ZC19700416WZ3 [#] -1-3	0.792	7.2×10^{-3}	0.15	0.009	ND	0.010	0.103	0.061	ND	
下 风 向	4 [#]	ZC19700416WZ4 [#] -1-1	0.537	8.0×10^{-3}	0.16	0.008	ND	0.014	0.079	0.082	ND	
		ZC19700416WZ4 [#] -1-2	0.670	8.4×10^{-3}	0.15	0.008	ND	0.011	0.102	0.056	ND	
		ZC19700416WZ4 [#] -1-3	0.844	9.6×10^{-3}	0.10	0.007	ND	0.017	0.126	0.052	ND	
	5 [#]	ZC19700416WZ5 [#] -1-1	0.688	6.7×10^{-3}	0.17	0.007	ND	0.009	0.138	0.090	ND	
		ZC19700416WZ5 [#] -1-2	0.592	9.7×10^{-3}	0.13	0.008	ND	0.012	0.094	0.075	ND	
		ZC19700416WZ5 [#] -1-3	0.850	8.9×10^{-3}	0.10	0.009	ND	0.015	0.116	0.044	ND	
		备注		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 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$								

表 4-2

60 万吨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		2019.4.17				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
6 [#]	ZC19700417WZ6 [#] -1-1	1.06	2.15	0.14	0.63	0.063
	ZC19700417WZ6 [#] -1-2	1.65	1.98	0.15	0.44	0.055
	ZC19700417WZ6 [#] -1-3	1.82	2.04	0.28	0.63	0.047
7 [#]	ZC19700417WZ7 [#] -1-1	0.974	1.37	0.44	0.24	0.068
	ZC19700417WZ7 [#] -1-2	0.967	1.98	0.53	0.28	0.089
	ZC19700417WZ7 [#] -1-3	1.04	1.56	0.49	0.22	0.040
8 [#]	ZC19700417WZ8 [#] -1-1	1.50	1.87	0.50	0.70	0.065
	ZC19700417WZ8 [#] -1-2	1.19	1.38	0.41	0.34	0.086
	ZC19700417WZ8 [#] -1-3	1.29	1.96	0.35	0.69	0.075
9 [#]	ZC19700417WZ9 [#] -1-1	1.65	0.662	0.27	0.59	0.066
	ZC19700417WZ9 [#] -1-2	2.00	1.06	0.21	0.55	0.083
	ZC19700417WZ9 [#] -1-3	1.08	1.52	0.28	0.42	0.069
备注		—				

表 4-3

100 万吨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		2019.4.17				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
10 [#]	ZC19700417WZ10 [#] -1-1	1.48	1.40	0.54	0.70	0.043
	ZC19700417WZ10 [#] -1-2	0.779	1.91	0.26	0.73	0.029
	ZC19700417WZ10 [#] -1-3	1.62	1.42	0.36	0.74	0.098
11 [#]	ZC19700417WZ11 [#] -1-1	1.61	1.97	0.27	0.79	0.061
	ZC19700417WZ11 [#] -1-2	1.33	0.996	0.19	0.68	0.097
	ZC19700417WZ11 [#] -1-3	0.951	1.41	0.39	0.82	0.086
12 [#]	ZC19700417WZ12 [#] -1-1	1.43	1.56	0.50	1.01	0.035
	ZC19700417WZ12 [#] -1-2	2.23	2.06	0.46	0.57	0.049
	ZC19700417WZ12 [#] -1-3	1.34	1.47	0.40	0.74	0.063
13 [#]	ZC19700417WZ13 [#] -1-1	1.10	1.33	0.27	0.78	0.076
	ZC19700417WZ13 [#] -1-2	1.02	1.46	0.20	0.93	0.047
	ZC19700417WZ13 [#] -1-3	1.16	1.62	0.32	0.71	0.055
备注		—				

表 4-4

140 万吨无组织监测结果一览表

 单位: mg/m^3

监测日期及监测项目 监测点位及频次		2019.4.18				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
14 [#]	ZC19700418WZ14 [#] -1-1	2.12	1.97	0.55	1.33	0.081
	ZC19700418WZ14 [#] -1-2	1.80	1.71	0.39	0.58	0.071
	ZC19700418WZ14 [#] -1-3	1.28	1.53	0.46	0.84	0.062
15 [#]	ZC19700418WZ15 [#] -1-1	0.984	1.11	0.26	0.85	0.058
	ZC19700418WZ15 [#] -1-2	1.11	1.17	0.20	0.74	0.088
	ZC19700418WZ15 [#] -1-3	1.47	1.57	0.38	1.23	0.069
16 [#]	ZC19700418WZ16 [#] -1-1	1.60	1.92	0.57	0.41	0.081
	ZC19700418WZ16 [#] -1-2	1.86	1.74	0.45	0.45	0.078
	ZC19700418WZ16 [#] -1-3	1.02	1.30	0.40	0.47	0.086
17 [#]	ZC19700418WZ17 [#] -1-1	1.21	1.65	0.59	0.56	0.060
	ZC19700418WZ17 [#] -1-2	0.975	1.51	0.18	0.48	0.097
	ZC19700418WZ17 [#] -1-3	1.14	1.27	0.33	0.42	0.033
备注		——				

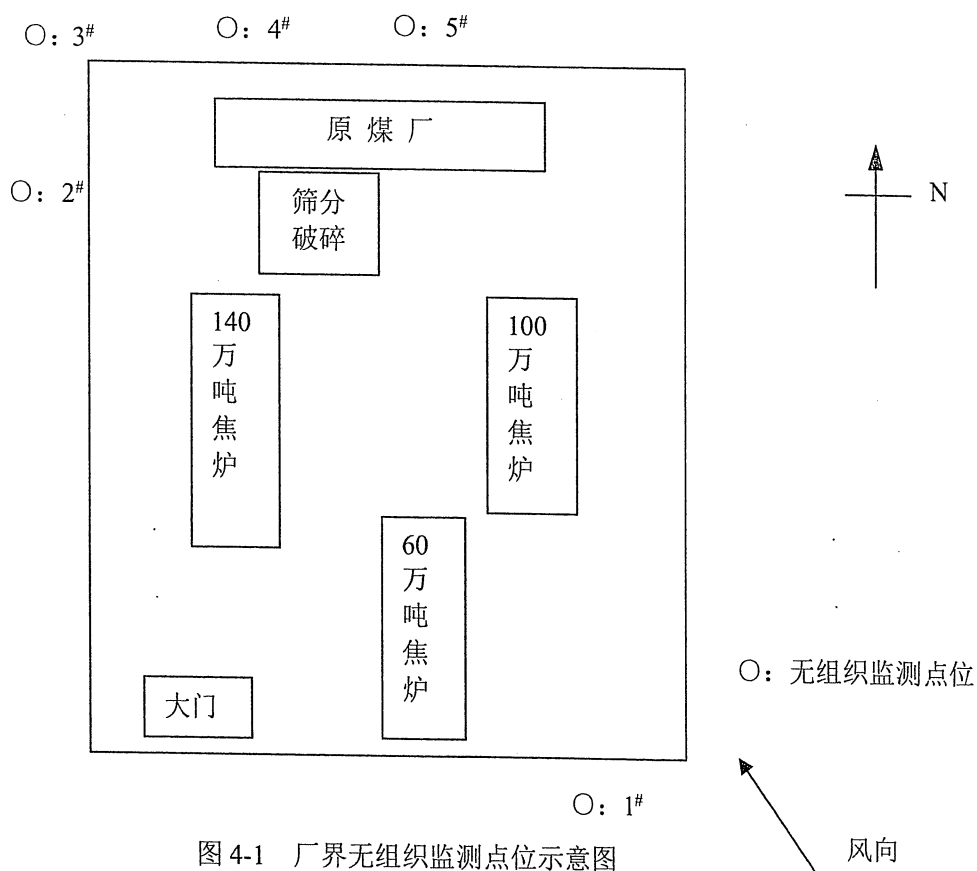


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

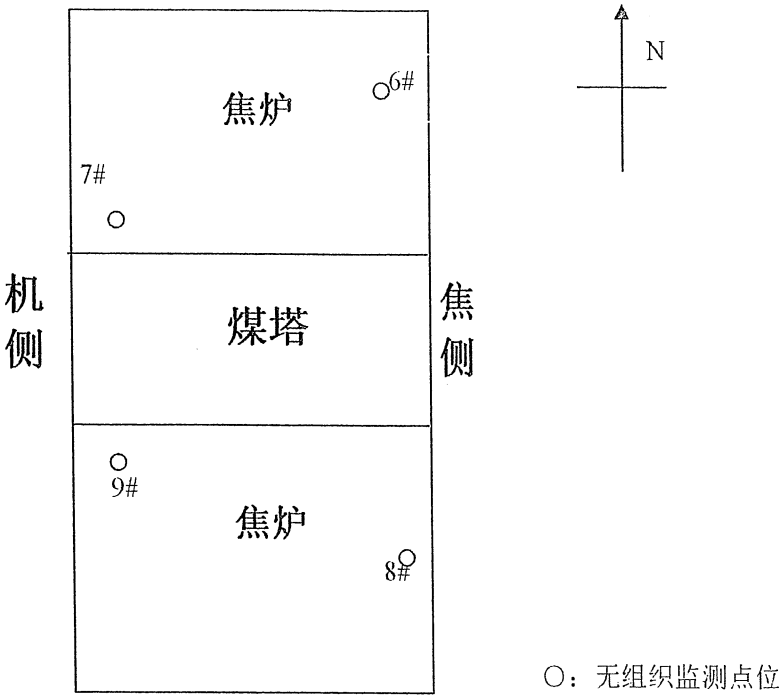


图 4-2 60 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

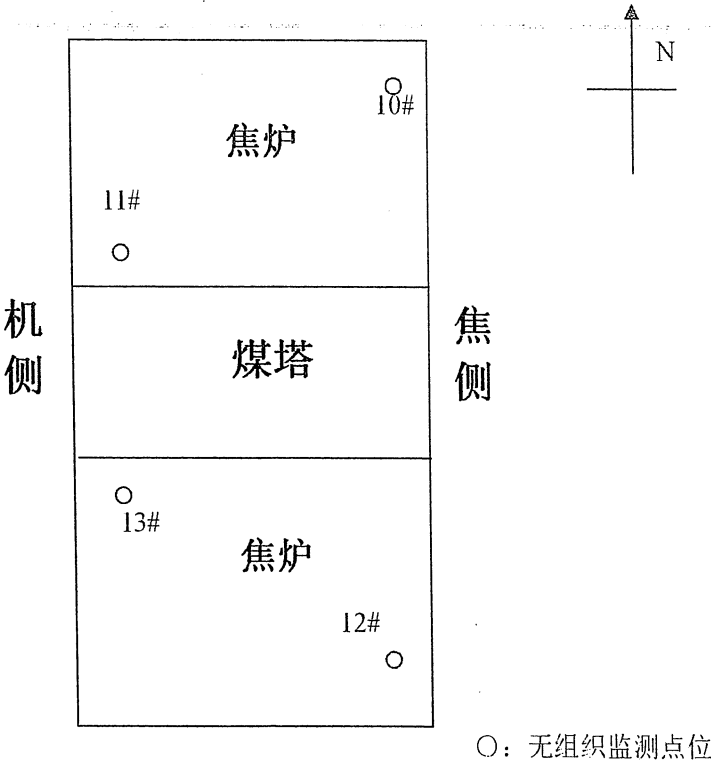
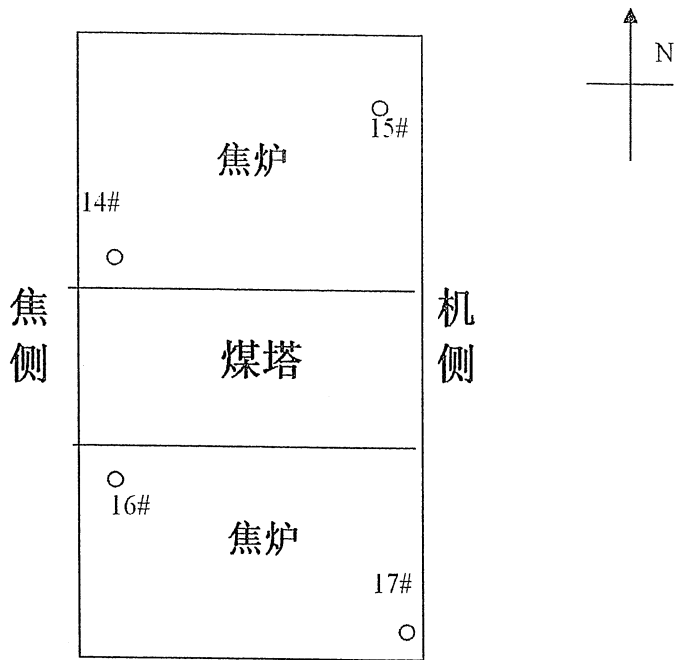


图 4-3 100 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图



○：无组织监测点位

图 4-4 140 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-5		厂界噪声监测结果一览表			单位: dB(A)
监测日期 监测点位		4 月 18 日			
		昼 间 (6:00-22:00)		夜 间 (22: 00-次日 6:00)	
		时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1#		16:06	50.1	22:02	45.1
2#		16:12	49.8	22:08	46.3
3#		16:21	53.0	22:14	46.8
4#		16:28	53.8	22:21	46.5
5#		16:36	57.9	22:27	49.0
6#		16:43	56.7	22:34	49.3
7#		16:49	59.5	22:42	48.9
8#		16:55	56.9	22:49	48.2
9#		17:02	58.6	22:56	49.4
10#		17:09	52.2	23:05	45.9
11#		17:15	52.7	23:12	46.0
12#		17:22	51.7	23:21	44.8
13#		17:28	52.5	23:30	45.8
14#		17:35	56.0	23:37	48.6
备注					

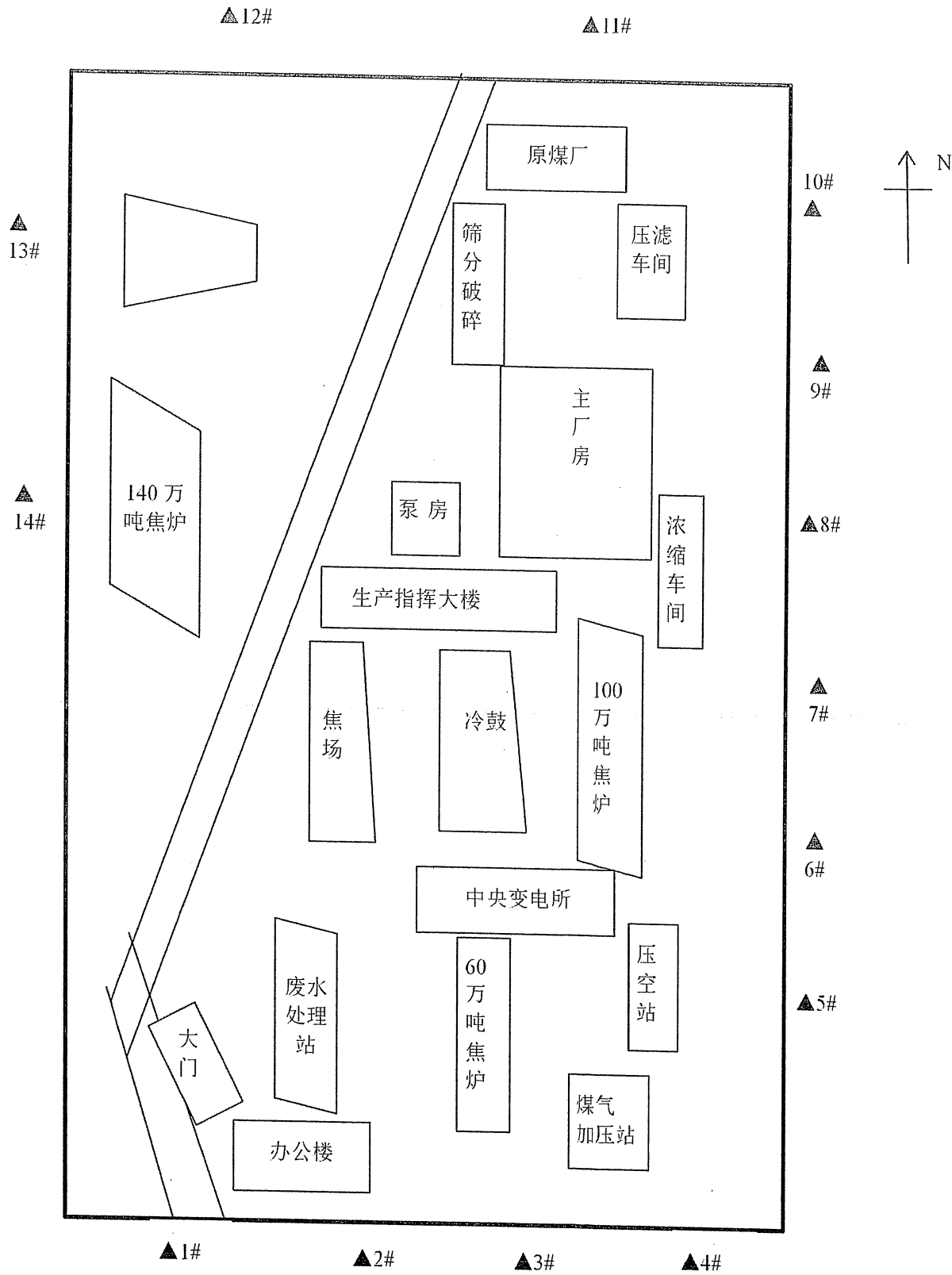


图 4-5 噪声监测点位平面示意图

▲:噪声监测点位

.....报告结束.....