

监测报告

誉达环监字（2020）第 7025 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

二〇二〇年五月



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：张 琪

报 告 编 写 人：赵 兴

报 告 审 核：周欣

报 告 审 定：闫强

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.....	11
五、监测结论.....	19

附件：誉达环检字（2020）第7025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承担了山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测工作，我公司技术人员于2020年4月15日~4月17日依据委托内容对该公司的厂界无组织、焦炉炉顶无组织及厂界噪声进行了监测，根据监测结果编制了本报告。

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， 一天四次
		60 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处共四个点	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶物、 氨、硫化氢	监测 1 天， 一天三次
		100 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处共四个点	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 处共四个点	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）、《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	焦炭设计产量 (t/d)	焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020.4.15	60 万吨焦炉	1643	1570	95.6
	100 万吨焦炉	2739	2537.5	92.6
	140 万吨焦炉	3835	3713	96.8
2020.4.16	60 万吨焦炉	1643	1570	95.6
	100 万吨焦炉	2739	2537.5	92.6
2020.4.17	140 万吨焦炉	3835	3666	95.6

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	王曼璿	SXYD18020
郭若宁	SXYD18026	陈 冲	SXYD18040	刘碧碧	SXYD18041
赵 兴	SXYD18044	白 云	SXYD19002	王丹阳	SXYD19013
朱 蓉	SXYD19014	—	—	—	—

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	Q02542228、Q02543195 Q02543690、Q02542718 Q03899670、Q03886390 Q03902856、Q03899262 Q03904740、Q03900488 Q03905751、Q03905610 Q03907301、Q03904380 Q03905387、Q03905246 Q03902680、Q03906110 Q03885997、Q03903729 Q03888232、Q03904420 Q03905892、Q03905105	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 9 月
氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071113090035	340~1000nm	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 11 月
酚类		071113070011		
氨		071113070011		
硫化氢		071113070011		
NO _x		071112060009		
SO ₂		071112060009		
苯可溶物、 颗粒物	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0~120g	
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	气相色谱 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
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 11 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		《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		
厂界 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》 (GB12348-2008)	—

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	昼 93.8dB (A)	昼 93.7 dB (A)	94.0±0.5 dB (A)	合格
		夜 93.7 dB (A)	夜 93.8 dB (A)		

表 3-5b

监测仪器校准结果 (4月12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	Q02542228	粉尘	100	100.7	-0.7	±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
	Q02543195	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
	Q02543690	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
	Q02542718	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	0.502	-0.4	±5.0	合格
	Q03899670	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
	Q03886390	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
	Q03902856	粉尘	100	99.9	0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
	Q03899262	粉尘	100	100.4	-0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
	Q03904740	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
Q03900488	粉尘	100	99.1	0.9	±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	
Q03905751	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格	
	A	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格	
	B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格	
Q03905610	粉尘	100	100.2	-0.2	±2.0	合格	
	A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格	
	B	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格	

表 3-5c

监测仪器校准结果 (4月12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	Q03907301	粉尘	100	100.1	-0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
	Q03904380	粉尘	100	101.5	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q03905387	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	0.514	-2.7	±5.0	合格
	Q03905246	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	0.491	1.8	±5.0	合格
	Q03902680	粉尘	100	98.9	1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
	Q03906110	粉尘	100	99.7	0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
	Q03885997	粉尘	100	99.4	0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
	Q03903729	粉尘	100	101.6	-1.6	±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
	Q03888232	粉尘	100	99.1	0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
Q03904420	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格	
	A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格	
	B	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格	
Q03905892	粉尘	100	101.2	-1.2	±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	
Q03905105	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格	
	A	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格	
	B	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格	

表 3-5d

监测仪器校准结果 (4月20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	Q02542228	粉尘	100	98.5	1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
		B	0.5	0.499	0.2	±5.0	合格
	Q02543195	粉尘	100	99.8	0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q02543690	粉尘	100	99.4	0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
	Q02542718	粉尘	100	100.8	-0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
	Q03899670	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
	Q03886390	粉尘	100	99.3	0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q03902856	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
	Q03899262	粉尘	100	99.7	0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
	Q03904740	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	0.501	-0.2	±5.0	合格
Q03900488	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格	
	A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格	
	B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格	
Q03905751	粉尘	100	98.6	1.4	±2.0	合格	
	A	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格	
	B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格	
Q03905610	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格	
	A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格	
	B	0.5	0.486	2.9	±5.0	合格	

表 3-5e

监测仪器校准结果 (4月20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	Q03907301	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
	Q03904380	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
	Q03905387	粉尘	100	99.3	0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.499	0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q03905246	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q03902680	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.483	3.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
	Q03906110	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	0.494	1.2	±5.0	合格
	Q03885997	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	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q03903729	粉尘	100	99.4	0.6	±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
	Q03888232	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
Q03904420	粉尘	100	101.2	-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	
Q03905892	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格	
	A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格	
	B	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格	
Q03905105	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格	
	A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格	
	B	0.5	0.505	-1.0	±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	
氨	BY2004057	—	—	—	—	—	0.695	0.698±0.026	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY2004058	—	—	—	—	—	0.506	0.522±0.029	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY2004059	—	—	—	—	—	0.314	0.307±0.015	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
2020.4.15	10:02	18.7	96.0	220	1.1	晴
	10:55	20.5	96.0	220	1.1	晴
	12:03	23.4	95.9	225	1.0	晴
	13:21	25.9	95.8	225	1.1	晴
	14:37	26.8	95.8	225	1.2	晴

○: 2#

○: 3#

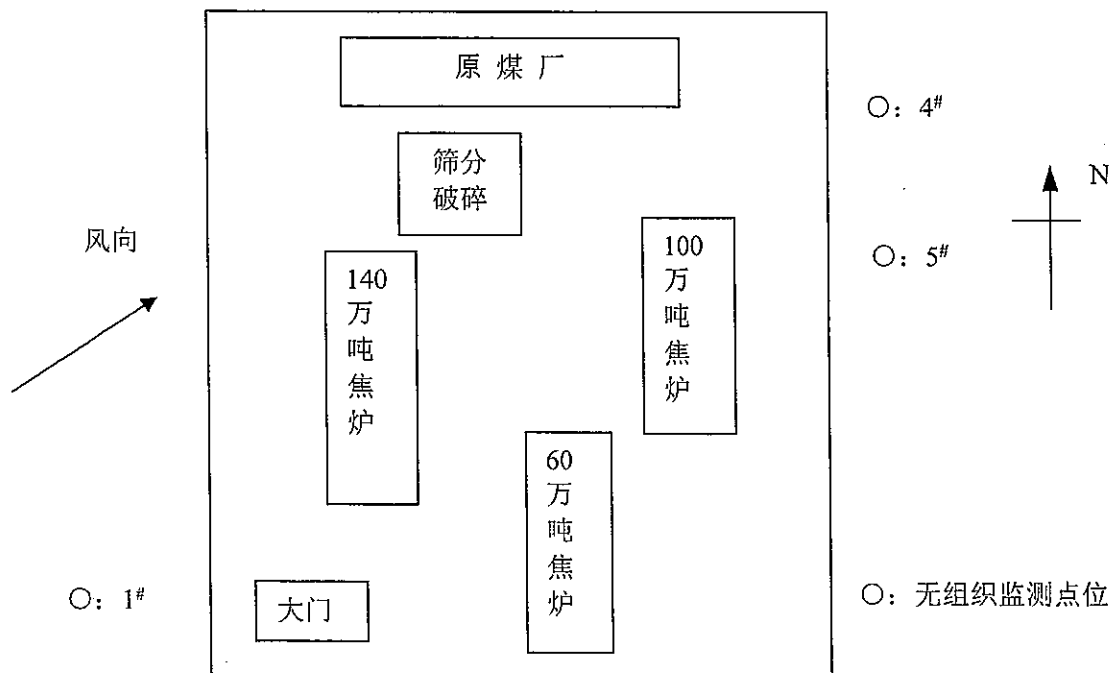


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

单位: mg/m³

厂界无组织监测结果一览表

监测点位及频次		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	氰化氢
1# 上风向	第一次		0.215	2.4×10^{-3}	0.05	0.003	ND	0.007	0.042	0.028	ND
	第二次		0.235	2.4×10^{-3}	0.07	0.002	ND	0.005	0.037	0.021	ND
	第三次		0.196	1.6×10^{-3}	0.08	0.003	ND	0.004	0.032	0.031	ND
	第四次		0.178	1.2×10^{-3}	0.08	0.004	ND	0.006	0.044	0.022	ND
2#	第一次		0.449	5.5×10^{-3}	0.17	0.006	ND	0.017	0.209	0.084	ND
	第二次		0.312	7.0×10^{-3}	0.18	0.008	ND	0.015	0.119	0.062	ND
	第三次		0.356	6.5×10^{-3}	0.14	0.007	ND	0.013	0.232	0.059	ND
	第四次		0.337	7.5×10^{-3}	0.11	0.007	ND	0.012	0.302	0.071	ND
3#	第一次		0.409	3.5×10^{-3}	0.17	0.005	ND	0.016	0.366	0.046	ND
	第二次		0.451	5.6×10^{-3}	0.15	0.007	ND	0.011	0.250	0.077	ND
	第三次		0.317	3.3×10^{-3}	0.12	0.006	ND	0.013	0.228	0.058	ND
	第四次		0.358	3.0×10^{-3}	0.13	0.008	ND	0.015	0.272	0.063	ND
4#	第一次		0.313	9.4×10^{-3}	0.17	0.007	ND	0.015	0.337	0.081	ND
	第二次		0.400	7.2×10^{-3}	0.16	0.006	ND	0.014	0.311	0.065	ND
	第三次		0.418	8.8×10^{-3}	0.11	0.008	ND	0.017	0.276	0.071	ND
	第四次		0.380	4.6×10^{-3}	0.14	0.007	ND	0.012	0.198	0.058	ND
5#	第一次		0.471	3.5×10^{-3}	0.11	0.008	ND	0.015	0.374	0.072	ND
	第二次		0.414	3.9×10^{-3}	0.15	0.005	ND	0.013	0.228	0.066	ND
	第三次		0.338	3.8×10^{-3}	0.16	0.005	ND	0.014	0.177	0.053	ND
	第四次		0.399	3.8×10^{-3}	0.12	0.007	ND	0.016	0.246	0.049	ND
最高值			0.471	9.4×10^{-3}	0.18	0.008	ND	0.017	0.374	0.084	ND
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 $0.002 \text{mg}/\text{m}^3$ 。									

2020.4.15

2、焦炉无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-3~表 4-5，无组织监测结果见表 4-6~表 4-8，无组织监测点位示意图见图 4-2~图 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(℃)	气压(KPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2020.4.16	7:25	9.7	96.4	60	1.9	晴
	10:05	14.3	96.2	60	2.1	晴
	14:10	21.8	96.0	65	2.2	晴
	18:14	17.1	96.1	65	2.1	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(℃)	气压(KPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2020.4.16	7:14	9.5	96.4	60	1.9	晴
	9:51	13.8	96.2	60	2.1	晴
	13:58	21.4	96.0	65	2.2	晴
	18:02	17.2	96.1	65	2.1	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(℃)	气压(KPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2020.4.17	7:39	11.8	96.3	65	1.3	晴
	10:28	16.9	96.1	60	1.4	晴
	14:48	23.3	96.0	60	1.4	晴
	18:48	16.7	96.1	55	1.3	晴

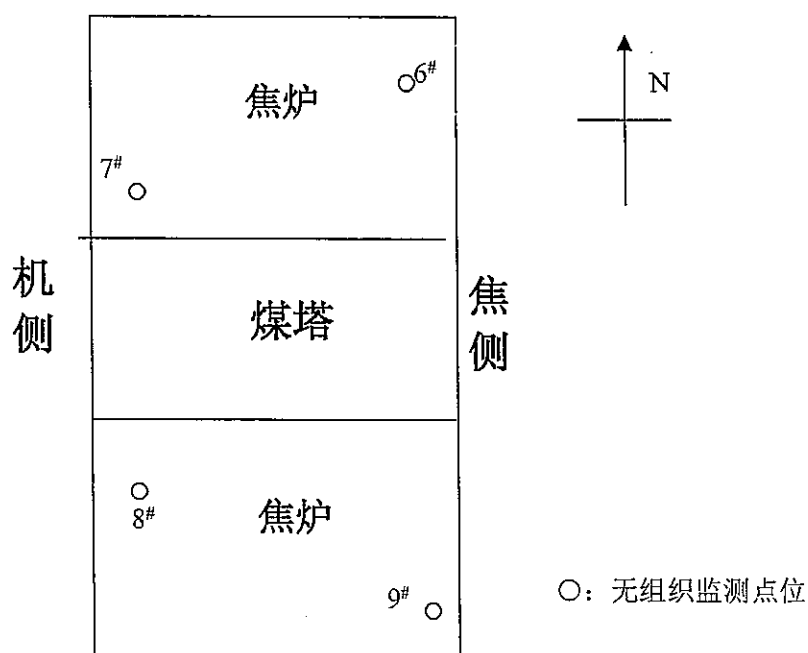


图 4-2 60 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

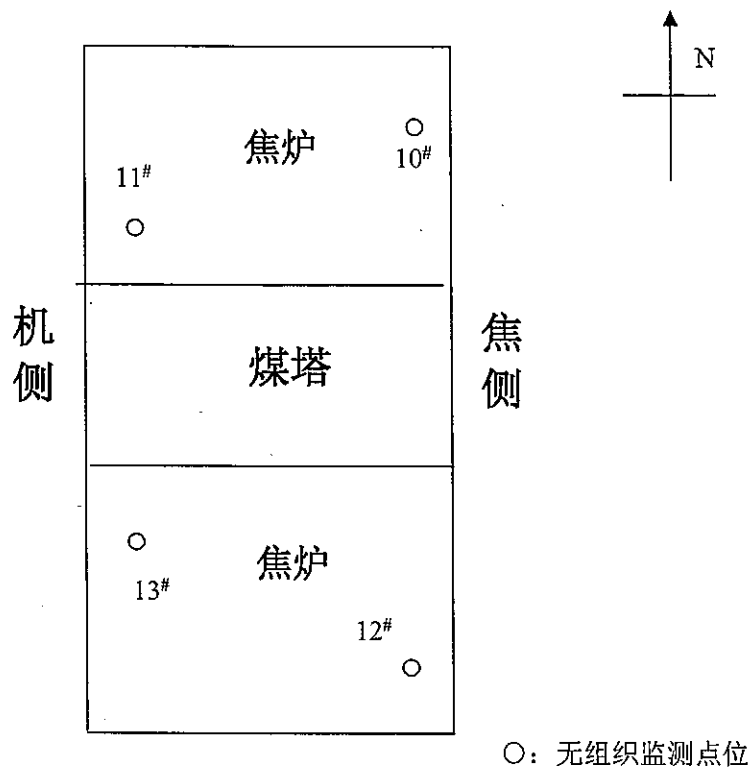


图 4-3 100 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

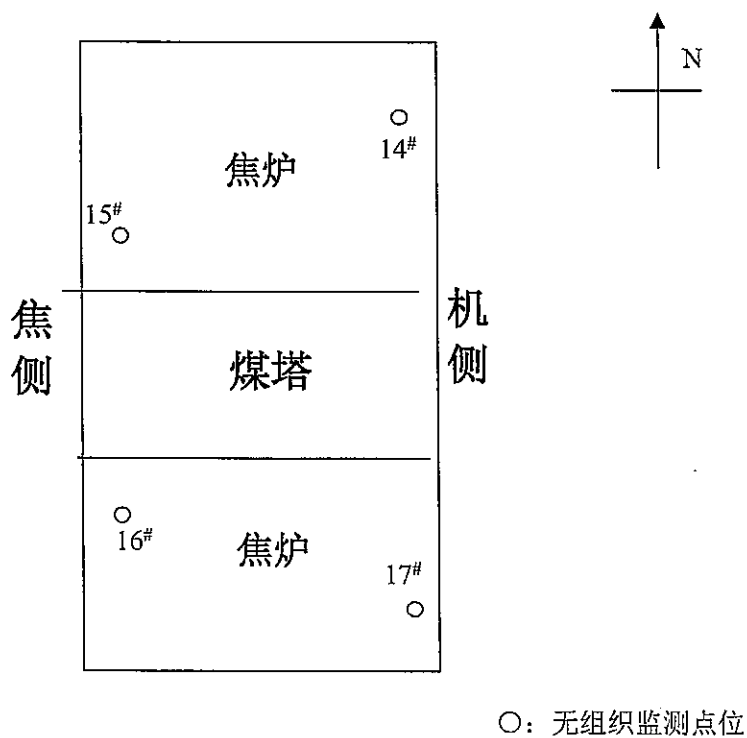


图 4-4 140 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

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		2020.4.16				
		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	1.09	0.825	0.30	0.32	0.038
	第二次	1.40	0.794	0.38	0.27	0.039
	第三次	1.24	0.731	0.35	0.44	0.055
7#	第一次	1.16	0.810	0.27	0.44	0.056
	第二次	1.20	0.791	0.34	0.30	0.022
	第三次	1.38	0.730	0.43	0.48	0.048
8#	第一次	1.03	0.726	0.41	0.39	0.065
	第二次	1.28	0.778	0.30	0.20	0.086
	第三次	1.42	0.755	0.26	0.35	0.062
9#	第一次	1.23	0.786	0.27	0.31	0.049
	第二次	1.30	0.758	0.39	0.29	0.033
	第三次	1.14	0.837	0.41	0.51	0.058
最大值		1.42	0.837	0.43	0.51	0.086
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		2020.4.16				
		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	1.41	0.640	0.31	0.47	0.056
	第二次	1.30	0.824	0.25	0.31	0.064
	第三次	1.18	0.768	0.37	0.53	0.068
11#	第一次	1.34	0.780	0.42	0.46	0.065
	第二次	1.17	0.782	0.35	0.32	0.079
	第三次	1.39	0.778	0.33	0.38	0.072
12#	第一次	1.24	0.718	0.24	0.44	0.061
	第二次	1.38	0.695	0.27	0.52	0.055
	第三次	1.28	0.736	0.35	0.37	0.049
13#	第一次	1.12	0.800	0.37	0.58	0.066
	第二次	1.20	0.783	0.33	0.46	0.058
	第三次	1.37	0.880	0.27	0.39	0.071
最大值		1.41	0.880	0.42	0.58	0.079
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		2020.4.17				
		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	1.04	0.511	0.35	0.46	0.056
	第二次	1.15	0.592	0.39	0.34	0.037
	第三次	1.34	0.580	0.23	0.49	0.061
15#	第一次	1.31	0.677	0.34	0.21	0.084
	第二次	1.10	0.736	0.38	0.35	0.047
	第三次	1.08	0.590	0.22	0.44	0.065
16#	第一次	1.22	0.691	0.38	0.41	0.037
	第二次	1.27	0.768	0.33	0.39	0.027
	第三次	1.38	0.790	0.39	0.36	0.052
17#	第一次	1.18	0.774	0.25	0.42	0.053
	第二次	1.22	0.760	0.36	0.38	0.060
	第三次	1.30	0.801	0.37	0.48	0.049
最大值		1.38	0.801	0.39	0.49	0.084
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	风速(m/s)	天气状况
4 月 15 日	15:50	1.2	晴
	18:22	1.1	晴
	21:52	1.2	晴
	00:15	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15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	16:07	51.4	22:08	43.3
2#	厂界南	16:16	51.3	22:16	44.1
3#	厂界南	16:27	52.9	22:24	46.7
4#	厂界南	16:39	53.2	22:33	47.0
5#	厂界东	16:48	54.3	22:43	47.4
6#	厂界东	16:58	56.1	22:51	48.3
7#	厂界东	17:06	58.3	23:03	48.7
8#	厂界东	17:15	57.0	23:11	48.2
9#	厂界东	17:25	58.5	23:21	48.8
10#	厂界东	17:33	53.7	23:29	46.4
11#	厂界北	17:45	54.5	23:41	45.6
12#	厂界北	17:53	54.0	23:49	45.5
13#	厂界西	18:05	56.5	23:59	47.3
14#	厂界西	18:13	54.2	00:09	46.1
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			

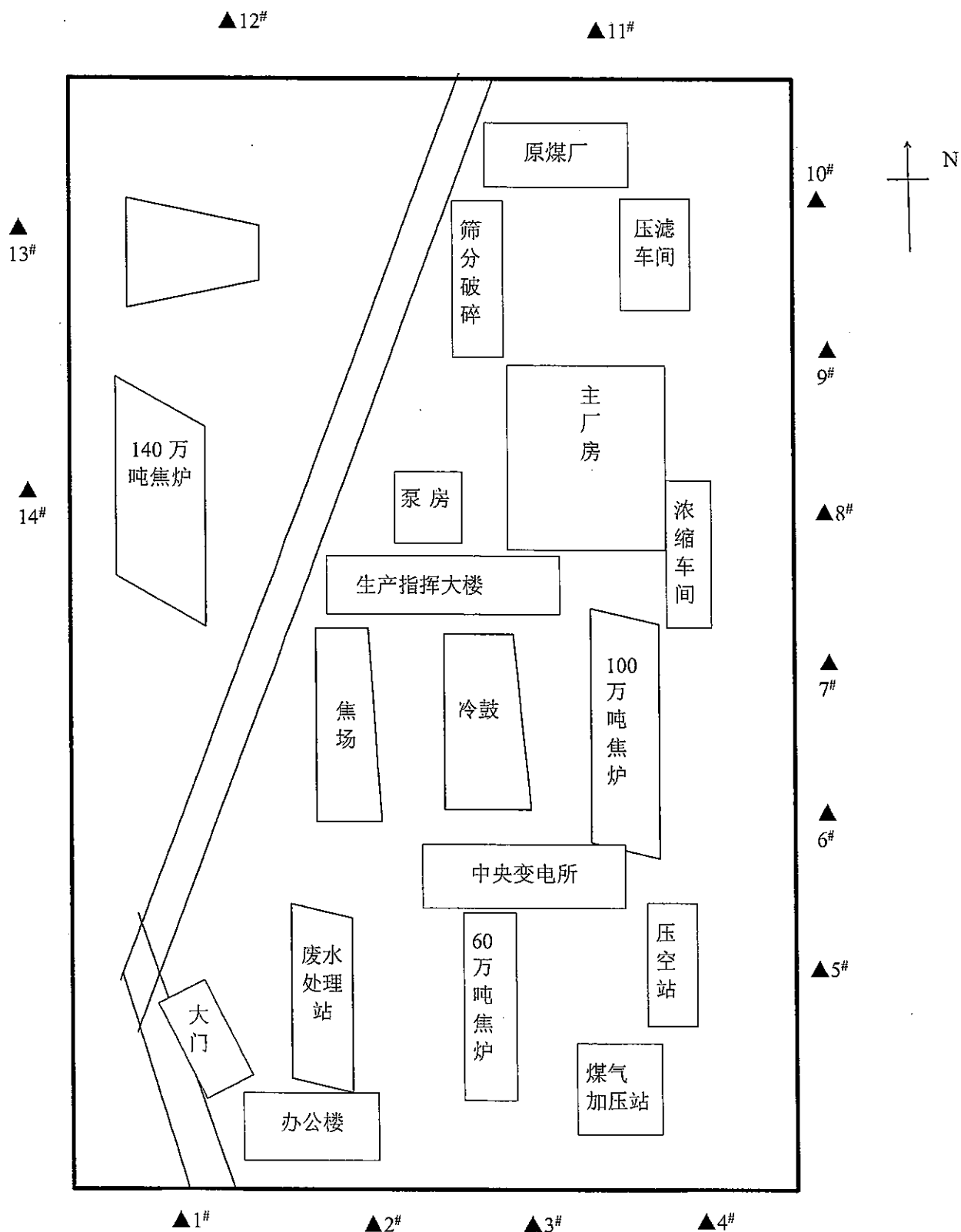


图 4-5 噪声监测点位平面示意图

▲: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.....



150412050733
有效期至2021年10月04日

检测报告

誉达环检字（2020）第 7025 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

二〇二〇年五月



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 <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	无组织、噪声		监测(采样)日期	2020/4/15~2020/4/17	
接样日期	2020/4/15~2020/4/17		分析日期	2020/4/15~2020/5/5	
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 56 个, 苯并[a]芘 56 个, 苯可溶物 36 个, 苯 20 个			密封、固态、完好
		氨 56 个, 硫化氢 56 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 4-5				
现场环境	温度: 9.5~26.8℃ 大气压: 96.4~95.8 kPa				
实验室环境	温度: 20.1~26.5℃ 湿度: 31~51%RH				
监测人员	姓名	郭芬	张琪	王曼璎	郭若宁
	上岗证号	SXYD18006	SXYD18015	SXYD18020	SXYD18026
	姓名	陈冲	刘碧碧	赵兴	白云
	上岗证号	SXYD18040	SXYD18041	SXYD18044	SXYD19002
	姓名	王丹阳	朱蓉	——	——
	上岗证号	SXYD19013	SXYD19014	——	——
批准人	[司]张琪 2020年5月7日		审核人	张琪 2020年5月7日	
备注					
录入	赵兴	校对	张琪	打印日期	2020/5/7

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， 一天四次
		60 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处共四个点	颗粒物、苯并[a]芘、苯可溶物、 氨、硫化氢	监测 1 天， 一天三次
		100 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处共四个点		
		140 万吨焦炉炉顶装煤塔 机焦两侧 1/3、2/3 处共四个点		
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、质量保证和质量控制

表 3-1 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		《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)	0.002 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)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	—

表 3-2 监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	Q02542228、Q02543195	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 9 月
		Q02543690、Q02542718		
		Q03899670、Q03886390		
		Q03902856、Q03899262		
		Q03904740、Q03900488		
		Q03905751、Q03905610		
		Q03907301、Q03904380		
		Q03905387、Q03905246		
		Q03902680、Q03906110		
		Q03885997、Q03903729		
Q03888232、Q03904420				
Q03905892、Q03905105				
氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071113090035	340~1000nm	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 11 月
酚类		071113070011		
氨		071113070011		
硫化氢		071113070011		
NO _x		071112060009		
SO ₂		071112060009		
苯可溶物、 颗粒物	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0~120g	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 11 月
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	气相色谱 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
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 11 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	BY2004057	—	—	—	—	—	0.695	0.698± 0.026	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
二氧化硫	BY2004058	—	—	—	—	—	0.506	0.522± 0.029	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
氮氧化物	BY2004059	—	—	—	—	—	0.314	0.307± 0.015	相对偏差 <input type="checkbox"/> 回收率 <input type="checkbox"/> 标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>

四、监测结果

监测点位及频次		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
1#	上风向	ZC20700415WZ1#-1-1	0.215	2.4×10^{-3}	0.05	0.003	ND	0.007	0.042	0.028	ND
		ZC20700415WZ1#-1-2	0.235	2.4×10^{-3}	0.07	0.002	ND	0.005	0.037	0.021	ND
		ZC20700415WZ1#-1-3	0.196	1.6×10^{-3}	0.08	0.003	ND	0.004	0.032	0.031	ND
		ZC20700415WZ1#-1-4	0.178	1.2×10^{-3}	0.08	0.004	ND	0.006	0.044	0.022	ND
2#		ZC20700415WZ2#-1-1	0.449	5.5×10^{-3}	0.17	0.006	ND	0.017	0.209	0.084	ND
		ZC20700415WZ2#-1-2	0.312	7.0×10^{-3}	0.18	0.008	ND	0.015	0.119	0.062	ND
		ZC20700415WZ2#-1-3	0.356	6.5×10^{-3}	0.14	0.007	ND	0.013	0.232	0.059	ND
		ZC20700415WZ2#-1-4	0.337	7.5×10^{-3}	0.11	0.007	ND	0.012	0.302	0.071	ND
3#	下风向	ZC20700415WZ3#-1-1	0.409	3.5×10^{-3}	0.17	0.005	ND	0.016	0.366	0.046	ND
		ZC20700415WZ3#-1-2	0.451	5.6×10^{-3}	0.15	0.007	ND	0.011	0.250	0.077	ND
		ZC20700415WZ3#-1-3	0.317	3.3×10^{-3}	0.12	0.006	ND	0.013	0.228	0.058	ND
		ZC20700415WZ3#-1-4	0.358	3.0×10^{-3}	0.13	0.008	ND	0.015	0.272	0.063	ND
4#		ZC20700415WZ4#-1-1	0.313	9.4×10^{-3}	0.17	0.007	ND	0.015	0.337	0.081	ND
		ZC20700415WZ4#-1-2	0.400	7.2×10^{-3}	0.16	0.006	ND	0.014	0.311	0.065	ND
		ZC20700415WZ4#-1-3	0.418	8.8×10^{-3}	0.11	0.008	ND	0.017	0.276	0.071	ND
		ZC20700415WZ4#-1-4	0.380	4.6×10^{-3}	0.14	0.007	ND	0.012	0.198	0.058	ND
5#		ZC20700415WZ5#-1-1	0.471	3.5×10^{-3}	0.11	0.008	ND	0.015	0.374	0.072	ND
		ZC20700415WZ5#-1-2	0.414	3.9×10^{-3}	0.15	0.005	ND	0.013	0.228	0.066	ND
		ZC20700415WZ5#-1-3	0.338	3.8×10^{-3}	0.16	0.005	ND	0.014	0.177	0.053	ND
		ZC20700415WZ5#-1-4	0.399	3.8×10^{-3}	0.12	0.007	ND	0.016	0.246	0.049	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		2020.4.16				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
6#	ZC20700416WZ6#-1-1	1.09	0.825	0.30	0.32	0.038
	ZC20700416WZ6#-1-2	1.40	0.794	0.38	0.27	0.039
	ZC20700416WZ6#-1-3	1.24	0.731	0.35	0.44	0.055
7#	ZC20700416WZ7#-1-1	1.16	0.810	0.27	0.44	0.056
	ZC20700416WZ7#-1-2	1.20	0.791	0.34	0.30	0.022
	ZC20700416WZ7#-1-3	1.38	0.730	0.43	0.48	0.048
8#	ZC20700416WZ8#-1-1	1.03	0.726	0.41	0.39	0.065
	ZC20700416WZ8#-1-2	1.28	0.778	0.30	0.20	0.086
	ZC20700416WZ8#-1-3	1.42	0.755	0.26	0.35	0.062
9#	ZC20700416WZ9#-1-1	1.23	0.786	0.27	0.31	0.049
	ZC20700416WZ9#-1-2	1.30	0.758	0.39	0.29	0.033
	ZC20700416WZ9#-1-3	1.14	0.837	0.41	0.51	0.058
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		2020.4.16				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
10#	ZC20700416WZ10#-1-1	1.41	0.640	0.31	0.47	0.056
	ZC20700416WZ10#-1-2	1.30	0.824	0.25	0.31	0.064
	ZC20700416WZ10#-1-3	1.18	0.768	0.37	0.53	0.068
11#	ZC20700416WZ11#-1-1	1.34	0.780	0.42	0.46	0.065
	ZC20700416WZ11#-1-2	1.17	0.782	0.35	0.32	0.079
	ZC20700416WZ11#-1-3	1.39	0.778	0.33	0.38	0.072
12#	ZC20700416WZ12#-1-1	1.24	0.718	0.24	0.44	0.061
	ZC20700416WZ12#-1-2	1.38	0.695	0.27	0.52	0.055
	ZC20700416WZ12#-1-3	1.28	0.736	0.35	0.37	0.049
13#	ZC20700416WZ13#-1-1	1.12	0.800	0.37	0.58	0.066
	ZC20700416WZ13#-1-2	1.20	0.783	0.33	0.46	0.058
	ZC20700416WZ13#-1-3	1.37	0.880	0.27	0.39	0.071
备注		—				

表 4-4

140 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		2020.4.17				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
14#	ZC20700417WZ14#-1-1	1.04	0.511	0.35	0.46	0.056
	ZC20700417WZ14#-1-2	1.15	0.592	0.39	0.34	0.037
	ZC20700417WZ14#-1-3	1.34	0.580	0.23	0.49	0.061
15#	ZC20700417WZ15#-1-1	1.31	0.677	0.34	0.21	0.084
	ZC20700417WZ15#-1-2	1.10	0.736	0.38	0.35	0.047
	ZC20700417WZ15#-1-3	1.08	0.590	0.22	0.44	0.065
16#	ZC20700417WZ16#-1-1	1.22	0.691	0.38	0.41	0.037
	ZC20700417WZ16#-1-2	1.27	0.768	0.33	0.39	0.027
	ZC20700417WZ16#-1-3	1.38	0.790	0.39	0.36	0.052
17#	ZC20700417WZ17#-1-1	1.18	0.774	0.25	0.42	0.053
	ZC20700417WZ17#-1-2	1.22	0.760	0.36	0.38	0.060
	ZC20700417WZ17#-1-3	1.30	0.801	0.37	0.48	0.049
备注		—				

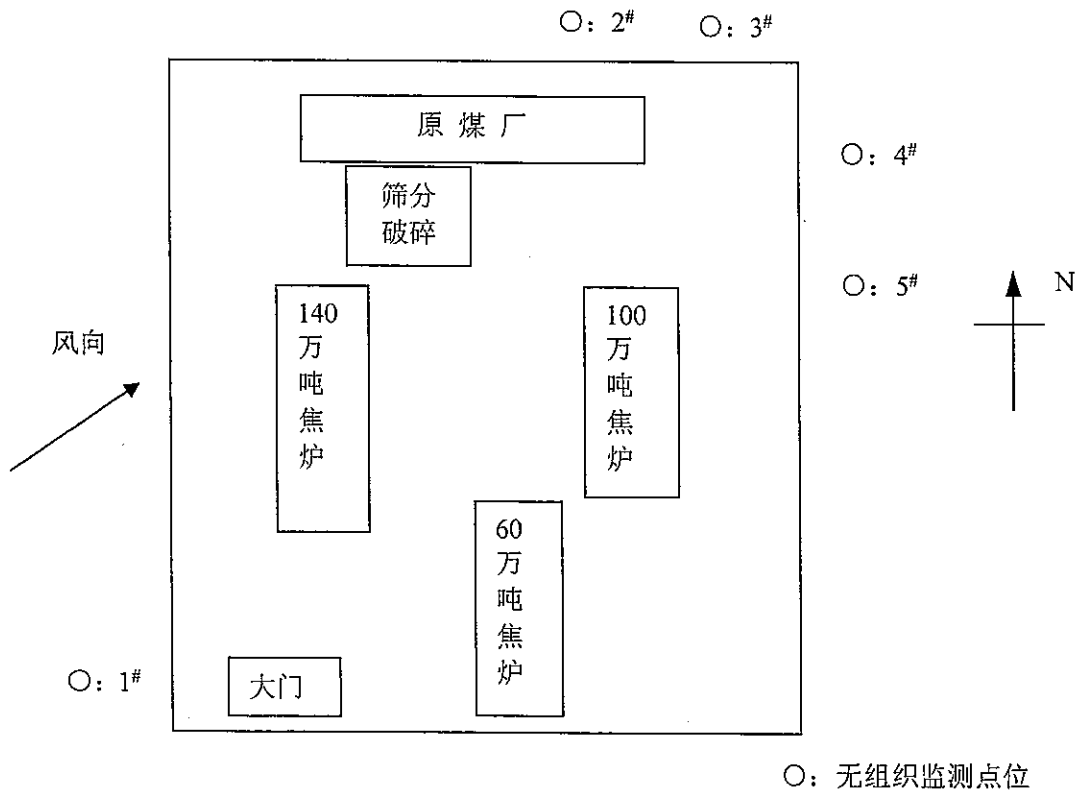


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

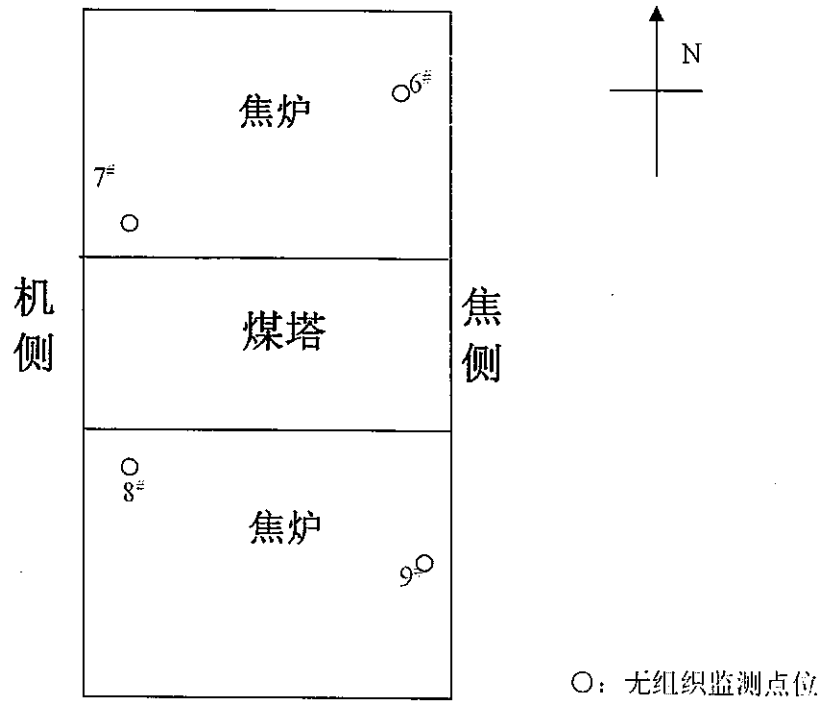


图 4-2 60 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

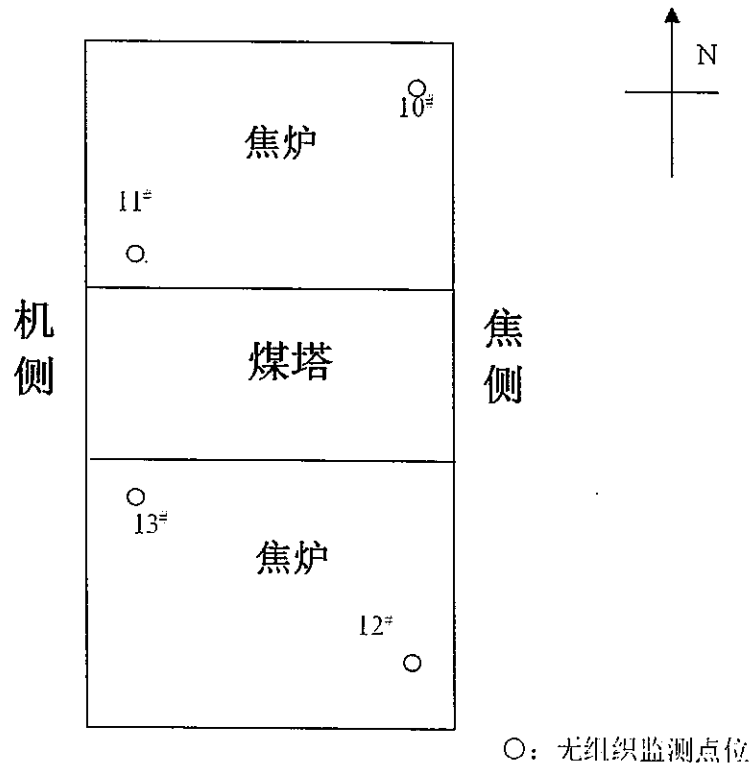
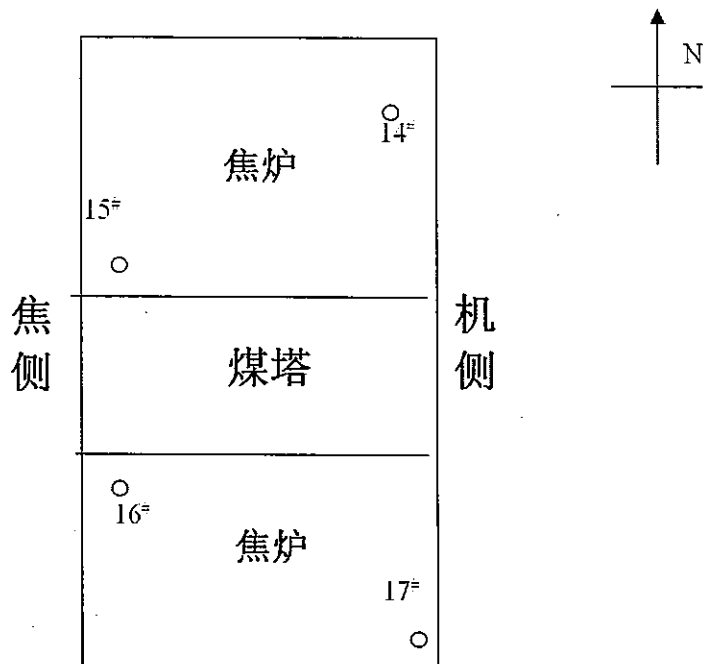


图 4-3 100 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图



○：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15日			
	昼间(6:00-22:00)		夜间(22:00-次日6:00)	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#	16:07	51.4	22:08	43.3
2#	16:16	51.3	22:16	44.1
3#	16:27	52.9	22:24	46.7
4#	16:39	53.2	22:33	47.0
5#	16:48	54.3	22:43	47.4
6#	16:58	56.1	22:51	48.3
7#	17:06	58.3	23:03	48.7
8#	17:15	57.0	23:11	48.2
9#	17:25	58.5	23:21	48.8
10#	17:33	53.7	23:29	46.4
11#	17:45	54.5	23:41	45.6
12#	17:53	54.0	23:49	45.5
13#	18:05	56.5	23:59	47.3
14#	18:13	54.2	00:09	46.1
备注	——			

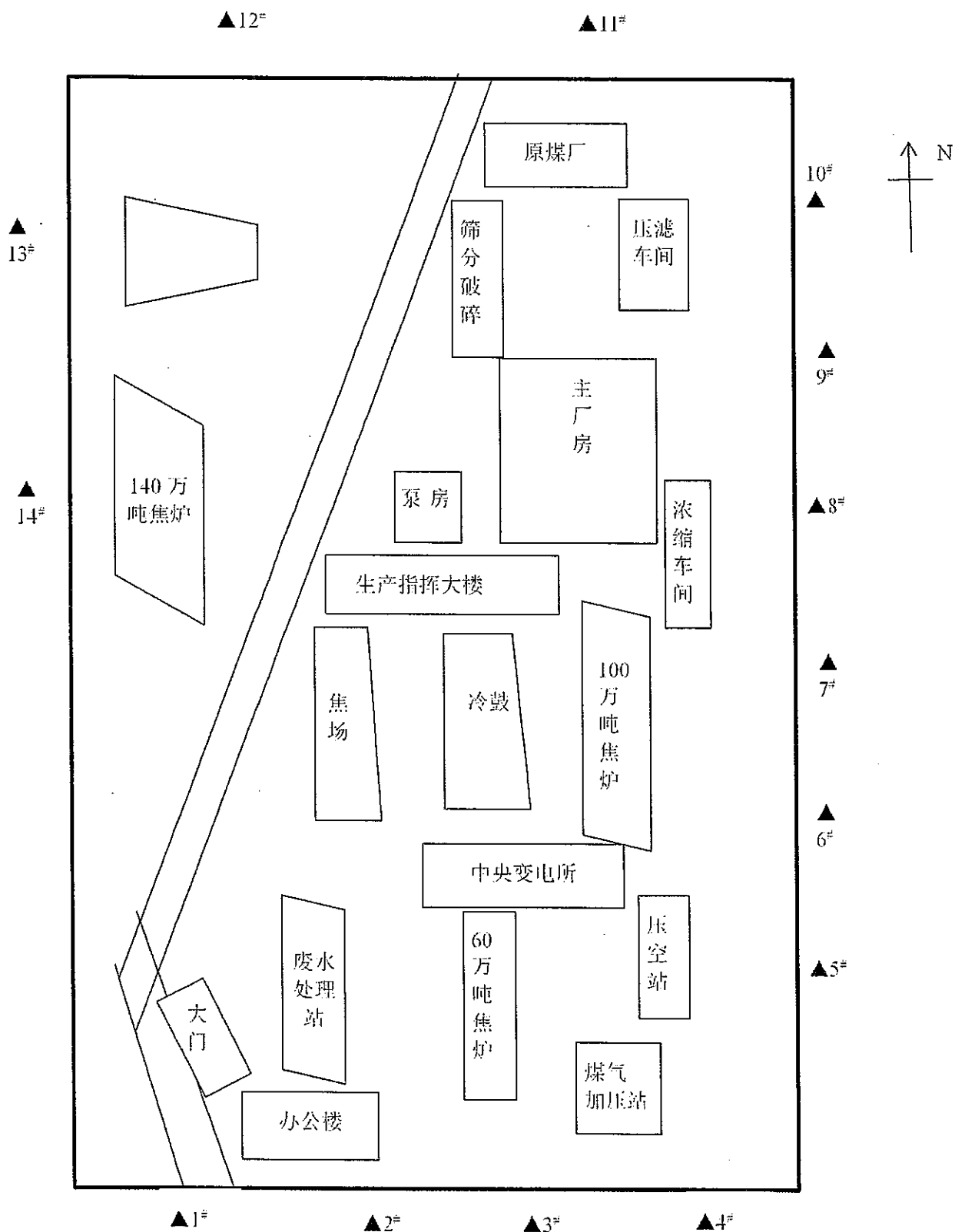


图 4-5 噪声监测点位平面示意图 ▲:噪声监测点位

.....报告结束.....