

监测报告

誉达环监字（2019）第 6803 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

二〇一九年一月



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：吕 俊 峰

报 告 编 写 人：李 清 润

报 告 审 核：吕俊峰

报 告 审 定：闫子煜

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：运城市空港南区通达南路 12 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.....	8
五、 监测结论.....	16

附件：誉达环检字（2019）第 6803 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于 2019 年 1 月 15 日和 16 日对山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化一厂）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	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，1 天 3 次
		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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《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/T55-2000）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(%)
2019.1.15	焦炉	1738.47	1643.84	105.8
2019.1.16	焦炉	1436.34	1643.84	87.4

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	张俊霞	SXYD18030	刘碧碧	SXYD18041
王娅青	SXYD18043	李清润	SXYD18045	—	—

表 3-3 监测分析仪器检定表

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	Q02537195、Q02538740 Q02543551、Q02540216 Q02542680、Q02543056 Q02542228、Q02543195 Q02543690、Q02542718 Q03899670、Q03886390 Q03902856、Q03899262 Q03904740、Q03900488 Q03905751、Q03905610 Q03907301、Q03904380	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	340~1000 nm	
氨		071113070011		
硫化氢、酚类		071112060009		
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)	

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
	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)	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（1 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	Q02537195	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	1.0	0.989	1.1	±5.0	合格
	Q02538740	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.996	0.4	±5.0	合格
	Q02543551	粉尘	100	98.6	1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q02540216	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	1.0	0.994	0.6	±5.0	合格
	Q02542680	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	1.0	1.021	-2.1	±5.0	合格
	Q02543056	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
		B	1.0	1.032	-3.1	±5.0	合格
	Q02542228	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	1.0	0.988	1.2	±5.0	合格
	Q02543195	粉尘	100	98.5	1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	1.0	0.999	0.1	±5.0	合格
	Q02543690	粉尘	100	101.8	-1.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q02542718	粉尘	100	101.3	-1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
		B	1.0	0.993	0.7	±5.0	合格

续表 3-5a

监测仪器校准结果（1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	Q03899670	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	1.0	0.986	1.4	±5.0	合格
	Q03886390	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.485	3.1	±5.0	合格
		B	1.0	0.984	1.6	±5.0	合格
	Q03902856	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	1.0	0.989	1.1	±5.0	合格
	Q03899262	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.996	0.4	±5.0	合格
	Q03904740	粉尘	100	98.6	1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q03900488	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	1.0	0.994	0.6	±5.0	合格
	Q03905751	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	1.0	1.021	-2.1	±5.0	合格
	Q03905610	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
		B	1.0	1.032	-3.1	±5.0	合格
	Q03907301	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	1.0	0.988	1.2	±5.0	合格
	Q03904380	粉尘	100	98.5	1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	1.0	0.999	0.1	±5.0	合格

表 3-5b

监测仪器校准结果（1月19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	Q02537195	粉尘	100	98.9	1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.986	1.4	±5.0	合格
	Q02538740	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q02543551	粉尘	100	98.4	1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	1.0	0.988	1.2	±5.0	合格
	Q02540216	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
		B	1.0	0.991	0.9	±5.0	合格
	Q02542680	粉尘	100	101.3	-1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
		B	1.0	1.024	-2.3	±5.0	合格
	Q02543056	粉尘	100	98.9	1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	1.0	1.035	-3.4	±5.0	合格
	Q02542228	粉尘	100	98.2	1.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	1.0	0.982	1.8	±5.0	合格
	Q02543195	粉尘	100	98.3	1.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q02543690	粉尘	100	101.9	-1.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	1.0	0.989	1.1	±5.0	合格
	Q02542718	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
		B	1.0	0.991	0.9	±5.0	合格

续表 3-5b

监测仪器校准结果（1月19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	Q03899670	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格
		B	1.0	0.989	1.1	±5.0	合格
	Q03886390	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.996	0.4	±5.0	合格
	Q03902856	粉尘	100	98.6	1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q03899262	粉尘	100	99.6	0.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	1.0	0.994	0.6	±5.0	合格
	Q03904740	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	1.0	1.021	-2.1	±5.0	合格
	Q03900488	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
		B	1.0	1.032	-3.1	±5.0	合格
	Q03905751	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
		B	1.0	0.988	1.2	±5.0	合格
	Q03905610	粉尘	100	98.5	1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.497	0.6	±5.0	合格
		B	1.0	0.999	0.1	±5.0	合格
	Q03907301	粉尘	100	101.8	-1.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	1.0	0.992	0.8	±5.0	合格
	Q03904380	粉尘	100	101.3	-1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.514	-2.7	±5.0	合格
		B	1.0	0.993	0.7	±5.0	合格

表 3-5c

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 3-6

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	BY1901077	—	—	—	—	—	0.925	0.903 ± 0.047	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY1901078	—	—	—	—	—	0.820	0.827 ± 0.035	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY1901079	—	—	—	—	—	0.439	0.444 ± 0.024	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
2019.1.15	13:35	2.7	98.2	0	1.0	晴
	14:30	3.6	97.8	345	1.0	晴
	15:50	3.3	97.9	355	1.0	晴
	17:30	2.3	98.2	0	1.0	晴

表 4-2

厂界无组织颗粒物监测结果一览表

单位: mg/m^3

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	0.362	0.718	0.671	0.686	0.673
第二次	0.378	0.704	0.695	0.676	0.692
第三次	0.345	0.758	0.734	0.695	0.734
最高值	0.758				
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: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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	1.8×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.4×10^{-3}	6.1×10^{-3}
第二次	3.3×10^{-3}	6.5×10^{-3}	5.9×10^{-3}	6.0×10^{-3}	5.8×10^{-3}
第三次	2.3×10^{-3}	7.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}	6.6×10^{-3}	5.5×10^{-3}
最高值	7.9×10^{-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/m^3

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	0.06	0.15	0.09	0.17	0.14
第二次	0.08	0.13	0.12	0.15	0.13
第三次	0.07	0.11	0.10	0.12	0.09
最高值	0.17				
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 [#]
第一次	0.003	0.006	0.007	0.007	0.006
第二次	0.002	0.006	0.008	0.006	0.006
第三次	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006
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 [#]
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	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值； “ND”表示未检出，苯的检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。				

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 [#]
第一次	0.008	0.011	0.015	0.016	0.013
第二次	0.007	0.013	0.016	0.014	0.014
第三次	0.007	0.011	0.013	0.015	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 SO₂ 监测结果一览表单位: mg/m³

监测项目 及点位	SO ₂				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	0.011	0.019	0.022	0.038	0.031
第二次	0.010	0.025	0.024	0.028	0.027
第三次	0.013	0.021	0.029	0.023	0.024
最高限值	0.038				
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 NO_x 监测结果一览表单位: mg/m³

监测项目 及点位	NO _x				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	0.041	0.109	0.108	0.086	0.057
第二次	0.048	0.107	0.098	0.089	0.062
第三次	0.052	0.109	0.096	0.080	0.069
最高值	0.109				
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 [#]
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	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中标准限值； “ND”表示未检出，氰化氢的检出限为 0.002mg/m ³ 。				

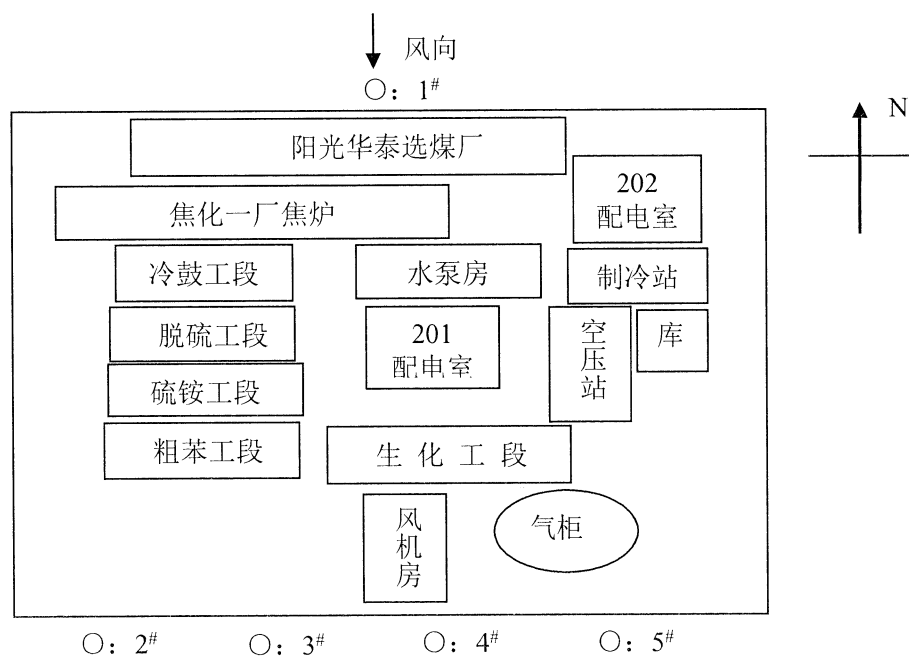


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

(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 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速(m/s)	天气状况
2019.1.16	7:52	-1.8	98.2	0	1.4	晴
	11:45	2.1	98.1	10	1.1	晴
	16:00	1.8	98.1	0	0.7	晴
	20:30	-1.1	98.3	0	1.0	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	2.10	2.13	2.45	2.44
第二次	2.08	2.11	2.41	2.43
第三次	1.96	1.95	2.38	2.41
最高值	2.45			
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	1.63	1.44	1.97	2.09
第二次	2.02	1.30	2.35	1.85
第三次	1.37	1.46	2.09	2.12
最高值	2.35			
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	0.33	0.47	0.58	0.53
第二次	0.38	0.43	0.55	0.47
第三次	0.37	0.46	0.57	0.50
最高值	0.58			
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 监测频次	氨			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
第一次	0.18	0.28	0.40	0.34
第二次	0.10	0.21	0.36	0.21
第三次	0.16	0.34	0.32	0.28
最高值	0.40			
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 监测频次	硫化氢			
	6 [#]	7 [#]	8 [#]	9 [#]
第一次	0.047	0.023	0.049	0.058
第二次	0.043	0.029	0.053	0.039
第三次	0.038	0.025	0.068	0.047
最高值	0.068			
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			

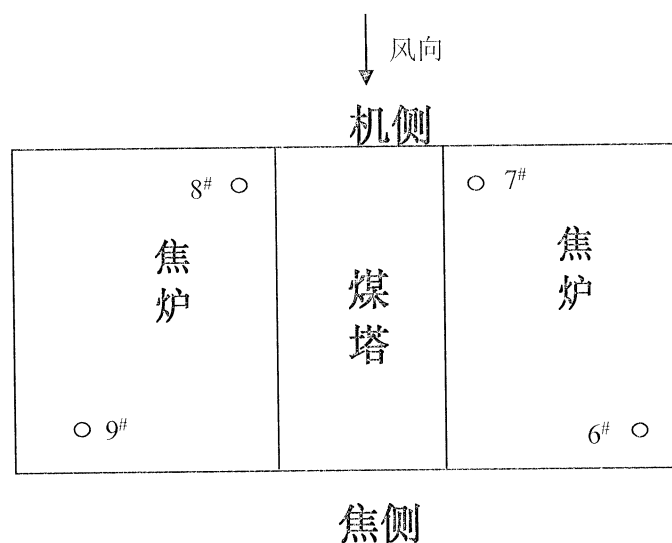


图 4-2 焦炉炉顶无组织监测点位示意图

(3) 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 4-17，厂界噪声监测点位示意图见图 4-3。

表 4-17

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测日期 监测点位	1 月 16 日			
	昼 间 (6:00~22:00)		夜 间 (22:00~次日 6:00)	
	时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1 [#]	10:50	52.9	22:06	47.6
2 [#]	10:59	52.4	22:15	46.1
3 [#]	11:10	51.8	22:23	45.7
4 [#]	11:16	52.5	22:30	48.1
5 [#]	11:21	52.6	22:36	47.8
6 [#]	11:27	51.9	22:45	47.0
7 [#]	11:33	53.8	22:54	46.9
8 [#]	11:39	52.2	23:02	46.4
9 [#]	11:53	51.0	23:10	48.2
标准限值	——	60	——	50
备注	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 II 类标准			

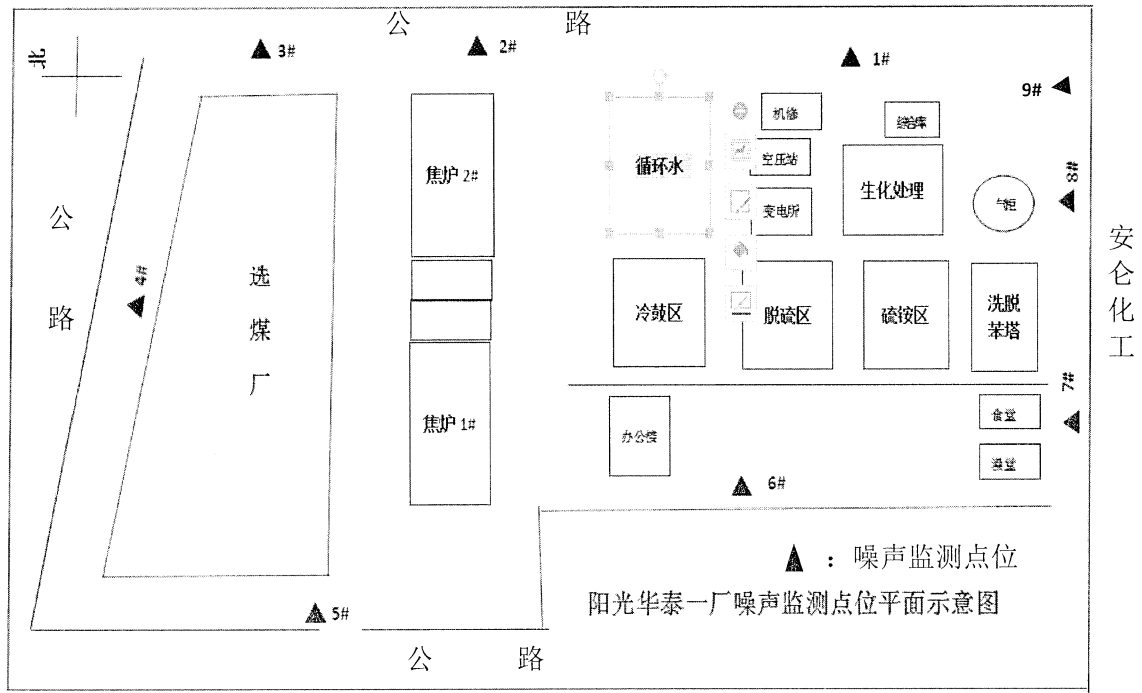


图 4-3 噪声监测点位示意图

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、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 II 类标准限值要求。



150412050733

有效期至2021年10月04日

检测报告

誉达环检字（2019）第 6803 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

二〇一九年一月



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、监测方法及仪器.....	2
四、监测结果.....	3

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	无组织、噪声		监测（采样）日期		2019/01/15 ~ 2019/01/16	
接样日期	2019/01/15 ~ 2019/01/16		分析日期		2019/01/15 ~ 2019/01/24	
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、完好
监测结论	按实测值报出					
现场环境	温度： -1.8 ~ 3.6 °C 大气压： 97.8 ~ 98.3 kPa					
实验室环境	温度： 15.2 ~ 18.8 °C 湿度： 31 ~ 47 %RH					
监测人员	姓 名	郭芬	王曼璎	杨兴华	张 娜	张俊霞
	上岗证号	SXYD18006	SXYD18020	SXYD18023	SXYD18025	SXYD18030
	姓 名	刘碧碧	王娅青	李清润	—	—
	上岗证号	SXYD18041	SXYD18043	SXYD18045	—	—
批准人	闫建 2019 年 1 月 27 日			审核人	吕军峰 2019 年 1 月 27 日	
备 注						
录 入	杨兴华		校 对	李斌	打印日期	2019/01/27

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，1 天 3 次
		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、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)	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 3-2 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 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	Q02537195、Q02538740 Q02543551、Q02540216 Q02542680、Q02543056 Q02542228、Q02543195 Q02543690、Q02542718 Q03899670、Q03886390 Q03902856、Q03899262 Q03904740、Q03900488 Q03905751、Q03905610 Q03907301、Q03904380	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	340~1000 nm	
氨		071113070011		
硫化氢、酚类		071112060009		
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)	

四、监测结果

(1) 厂界无组织监测结果见表 4-1~表 4-9，点位示意图见图 4-1。

表 4-1 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 [#]
第一次	0.362	0.718	0.671	0.686	0.673
第二次	0.378	0.704	0.695	0.676	0.692
第三次	0.345	0.758	0.734	0.695	0.734

表 4-2

厂界无组织苯并[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				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	1.8×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.4×10^{-3}	6.1×10^{-3}
第二次	3.3×10^{-3}	6.5×10^{-3}	5.9×10^{-3}	6.0×10^{-3}	5.8×10^{-3}
第三次	2.3×10^{-3}	7.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}	6.6×10^{-3}	5.5×10^{-3}

表 4-3

厂界无组织氨监测结果一览表

 单位: mg/m^3

监测项目 及点位	氨				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	0.06	0.15	0.09	0.17	0.14
第二次	0.08	0.13	0.12	0.15	0.13
第三次	0.07	0.11	0.10	0.12	0.09

表 4-4

厂界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				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	0.003	0.006	0.007	0.007	0.006
第二次	0.002	0.006	0.008	0.006	0.006
第三次	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006

表 4-5

厂界无组织苯监测结果一览表

 单位: mg/m^3

监测项目 及点位	苯				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	ND	ND	ND	ND	ND
第二次	ND	ND	ND	ND	ND
第三次	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出，苯的检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ 。				

表 4-6 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 [#]
第一次	0.008	0.011	0.015	0.016	0.013
第二次	0.007	0.013	0.016	0.014	0.014
第三次	0.007	0.011	0.013	0.015	0.013

 表 4-7 厂界无组织 SO₂ 监测结果一览表 单位: mg/m³

监测项目 及点位	SO ₂				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	0.011	0.019	0.022	0.038	0.031
第二次	0.010	0.025	0.024	0.028	0.027
第三次	0.013	0.021	0.029	0.023	0.024

 表 4-8 厂界无组织 NO_x 监测结果一览表 单位: mg/m³

监测项目 及点位	NO _x				
	上风向	下风向			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
第一次	0.041	0.109	0.108	0.086	0.057
第二次	0.048	0.107	0.098	0.089	0.062
第三次	0.052	0.109	0.096	0.080	0.069

 表 4-9 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 [#]
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
备注	“ND”表示未检出，氰化氢的检出限为 0.002mg/m ³ 。				

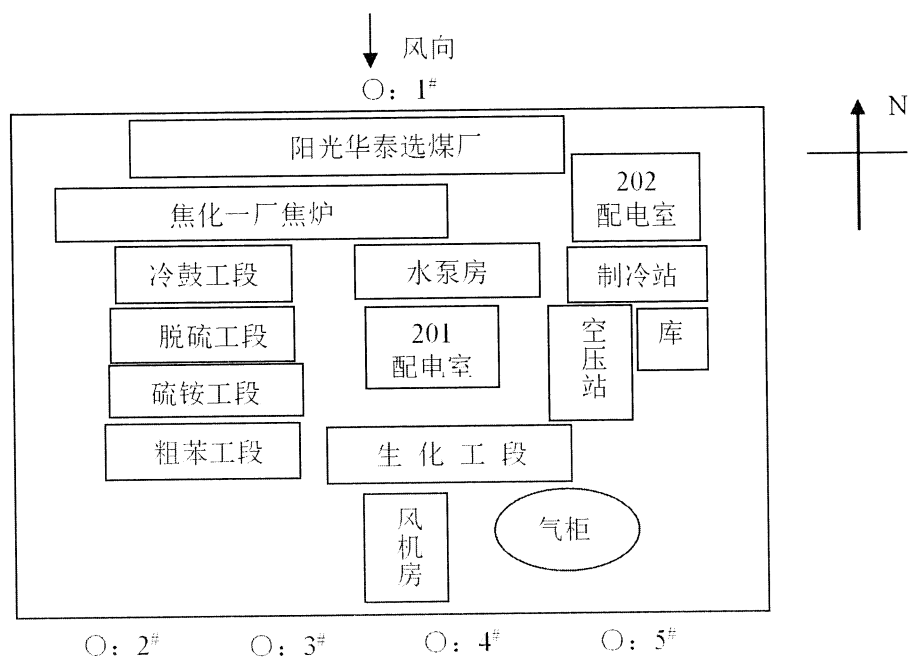


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

(2) 焦炉无组织监测结果见表 4-10~表 4-14，点位示意图见图 4-2。

表 4-10 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#
第一次	2.10	2.13	2.45	2.44
第二次	2.08	2.11	2.41	2.43
第三次	1.96	1.95	2.38	2.41

表 4-11 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	苯并[a]芘			
	6#	7#	8#	9#
第一次	1.63	1.44	1.97	2.09
第二次	2.02	1.30	2.35	1.85
第三次	1.37	1.46	2.09	2.12

(3) 厂界噪声监测结果见表 4-15，厂界噪声监测点位示意图见图 4-3。

表 4-15 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期 监测点位	1 月 16 日			
	昼 间（6:00~22:00）		夜 间（22:00~次日 6:00）	
	时间	Leq（A）	时间	Leq（A）
1#	10:50	52.9	22:06	47.6
2#	10:59	52.4	22:15	46.1
3#	11:10	51.8	22:23	45.7
4#	11:16	52.5	22:30	48.1
5#	11:21	52.6	22:36	47.8
6#	11:27	51.9	22:45	47.0
7#	11:33	53.8	22:54	46.9
8#	11:39	52.2	23:02	46.4
9#	11:53	51.0	23:10	48.2

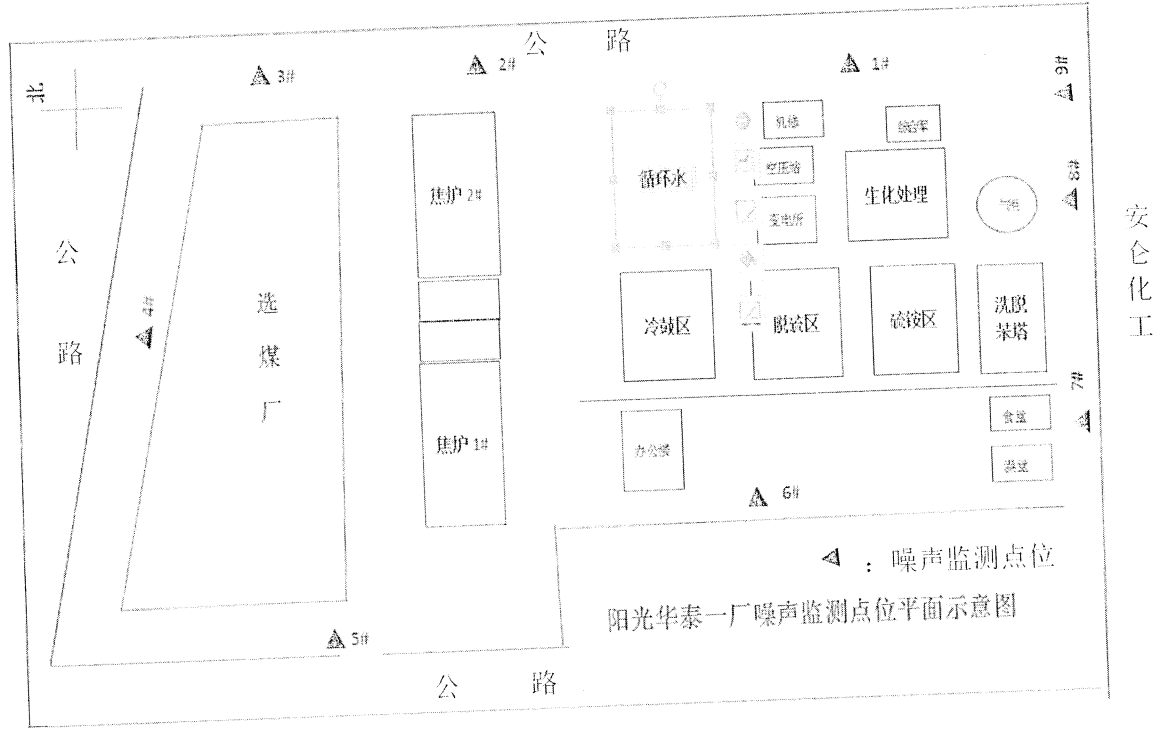


图 4-3 噪声监测点位示意图