

监测报告

誉达环监字（2019）第 6712 号

项目名称： 山西阳光焦化（集团）华升电力
有限公司污染源自行监测

委托单位： 山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年八月



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监的样品，本报告只对送监样品负责，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：山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司污染源
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：张 琪

报 告 审 核：张 琪

报 告 审 定：杨波龙

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、质量保证和质量控制.....	2
四、监测结果.....	9
五、监测结论.....	19

附件：检测报告（誉达环检字（2019）第6712号）

一、任务由来

受山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司的委托，山西誉达环境监测有限公司承担了山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司污染源自行监测工作。我公司技术人员于 2019 年 7 月 26 日至 7 月 28 日对该公司的有组织废气、无组织、噪声和环境空气敏感点进行了现场监测，根据监测结果编制了本报告。

二、监测内容

表 2-1 委托监测点位、项目及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	要求
有组织废气	1#锅炉烟气脱硫塔出口	汞及其化合物	监测一天，非连续采集三个样品	记录工况、生产负荷
	1#锅炉烟囱出口	烟气黑度		
	2#锅炉烟气脱硫塔出口	汞及其化合物		
	2#锅炉烟囱出口	烟气黑度		
	3#锅炉烟气脱硫塔出口	汞及其化合物		
	3#锅炉烟囱出口	烟气黑度		
	破碎除尘出口	颗粒物		
无组织	灰场 上风向 1 个点位，下风向 4 个点	颗粒物	监测一天，非连续采集三个样品	记录风速、风向、气温、气压等
	氨罐区 上风向 1 个点位，下风向 4 个点	氨		
	厂界 上风向 1 个点位，下风向 4 个点	颗粒物、非甲烷总烃		
	油库区 上风向 1 个点位，下风向 4 个点	非甲烷总烃		
噪声	厂界四周 8 个点位	Leq (A)	监测一天，昼夜各一次	无雨雪雷电，风速小于 5m/s
环境空气	办公楼前	SO ₂ 、NO _x 、TSP	监测三天 每天一次	TSP 监测 24 小时，SO ₂ 、NO _x 每次至少监测 20 小时。

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》（HJ 630-2011）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），我公司对监测全程序进行质量控制：

（1）监测期间工况，详见表 3-1。

（2）监测人员全部持证上岗，详见表 3-2。

（3）监测所用仪器全部经计量部门鉴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）在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，详见表 3-5 至表 3-9。

（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 3-10。

表 3-1 监测期间工况一览表

监测时间	生产设备	设计蒸汽量 (t/d)	实际蒸汽量 (t/d)	负荷 (%)
7 月 26 日	1#锅炉	1800	1580	87.8
	2#锅炉	1800	1557	86.5
	3#锅炉	1800	1681	93.4
7 月 27 日	1#锅炉	1800	1330	73.9
	2#锅炉	1800	1619	89.9
	3#锅炉	1800	1706	94.8
7 月 28 日	1#锅炉	1800	1558	86.6
	2#锅炉	1800	1664	92.4
	3#锅炉	1800	1624	90.2

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
张 琪	SXYD18015	张 娜	SXYD18025	刘碧碧	SXYD18041
王娅青	SXYD18043	赵 兴	SXYD18044	陈 飞	SXYD18046
谢少帅	SXYD18053	——	——	——	——

表 3-3

监测分析仪器鉴定一览表

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
氨、颗粒物、 二氧化硫、氮 氧化物、汞及 其化合物、TSP	空气/智能 TSP 综合 采样器 2050 型	Q02468288、Q02486432 Q02486902、Q02483004 Q02468876、Q02486586 Q02509561、Q02491371 Q02508836、Q02510640 Q02537195	60-130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术 监督检验检测所 2019 年 9 月
颗粒物	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘： 10-100L/min	青岛市计量研究院 2020 年 1 月
汞及其化合物	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	150470	≤0.05ug/L	山西省计量科学 研究院 2019 年 8 月
Leq（A）	AWA6228 型 声级计	104124	35~135dB	山西省计量科学 研究院 2020 年 1 月
烟气黑度	林格曼黑度计 HC10	1#	0—5 级	深圳市汇科计量 检测 技术有限公司 2019 年 10 月
NO _x	可见分光光度计 721G	071112060009	340~1000nm	运城市质量技术 监督检验检测所 2019 年 9 月
氨	可见分光光度计 721G	071112060009		
SO ₂	可见分光光度计 721G	071112050078		
颗粒物	MS105DU	B351121870	0~120g	
非甲烷总烃	气相色谱 GC-2014C	C11755130418CS	总烃： 0.1ppm 以上 甲烷： 0.1ppm 以上	

表 3-4 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限/最低 检出浓度
有组织废气	汞及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T397-2007	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法》 HJ 543-2009	0.0025mg/m ³
	烟气黑度		《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度》 HJ/T398-2007	——
	颗粒物		《固定污染源排气中颗粒物监测与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	——
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	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/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	0.25mg/m ³
	非甲烷总烃		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
环境空气	二氧化硫	《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ 194-2017	《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	0.004mg/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	0.003mg/m ³
	TSP		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		35dB

表 3-5

全自动烟尘（气）测试仪（2019. 7. 26）

烟尘仪型号 YQ3000-D

烟尘仪出厂编号 5984190118

校准仪名称 崂应 8040 型智能高精度综合标准仪

编号 2L01118710

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	100	0	±2.0	
	500	503	0.6	±2.0	
	900	903	0.3	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	3.02	0.7	±4.0	
	8.00	7.92	-1.0	±4.0	
	13.00	12.94	-0.5	±4.0	
	18.00	18.08	0.4	±4.0	
流量校准 (L/min)	20.3	20.0	-1.5	±2.5	合格
	40.3	40.0	-0.7	±2.5	
	60.5	60.0	-0.8	±2.5	
	79.5	80.0	0.6	±2.5	

表 3-6

全自动烟尘（气）测试仪（2019. 8. 3）

烟尘仪型号 YQ3000-D

烟尘仪出厂编号 5984190118

校准仪名称 崂应 8040 型智能高精度综合标准仪

编号 2L01118710

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	503	0.6	±2.0	
	900	904	0.4	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	3.03	1.0	±4.0	
	8.00	8.11	1.4	±4.0	
	13.00	13.06	0.5	±4.0	
	18.00	18.05	0.3	±4.0	
流量校准 (L/min)	20.1	20.0	-0.5	±2.5	合格
	40.3	40.0	-0.7	±2.5	
	60.2	60.0	-0.3	±2.5	
	79.8	80.0	0.3	±2.5	

表 3-7

监测仪器校准结果（7月21日）

仪器名称 型号	仪器编号	气路 名称	仪器实际流量 (升/分钟)	标准流量计流 量 (升/分钟)	示值误 差 (%)	允差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合 采样器 2050 型	Q02468288	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.499	0.2	±5.0	合格
	Q02486902	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	0.484	3.3	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	100.9	-0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.483	3.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
	Q02486586	粉尘	100	99.3	0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.484	3.3	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	98.7	1.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	99.9	0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02537195	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格

表 3-8

监测仪器校准结果（7 月 29 日）

仪器名称 型号	仪器编号	气路 名称	仪器实际流量 (升/分钟)	标准流量计流 量 (升/分钟)	示值误 差 (%)	允差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合 采样器 2050 型	Q02468288	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	0.504	-0.8	±5.0	合格
	Q02486432	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	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.511	-2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	99.4	0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	99.0	1.0	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02486586	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	0.515	-2.9	±5.0	合格
	Q02509561	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	0.513	-2.5	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	99.5	0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.483	3.5	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.510	-2.0	±5.0	合格
	Q02510640	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	0.499	0.2	±5.0	合格
	Q02537195	粉尘	100	101.3	-1.3	±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

表 3-9

噪声监测仪器校准结果

仪器名称	仪器编号	监测时段	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	7.28 昼间	93.8dB	93.8dB	94.0±0.5 dB	合格
		7.28 夜间	93.8dB	93.8dB		合格

表 3-10

监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	平行双样			加标回收率 (%)		标准样品监查 (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	BY1907078	—	—	—	—	—	1.20	1.17±0.06	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY1907080	—	—	—	—	—	0.441	0.453±0.021	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY1907029	—	—	—	—	—	0.564	0.568±0.048	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
非甲烷总烃 (mg/m³)	ZC19670727WZ 12#-1-3	0.73	0	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC19670727WZ 12#-1-3 (平行)	0.73							
非甲烷总烃 (mg/m³)	ZC19670727WZ 16#-1-3	0.46	0	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC19670727WZ 16#-1-3 (平行)	0.46							
非甲烷总烃 (mg/m³)	ZC19670727WZ 18#-1-2	0.60	3	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC19670727WZ 18#-1-2 (平行)	0.56							

四、监测结果

4.1 废气监测结果

有组织废气污染物，监测结果见表 4-1~表 4-4，监测点位示意图

见图 4-1~图 4-2。

表4-1 1#锅炉烟气脱硫塔出口废气监测结果一览表

监测因子 监测日期		废气排放量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	含氧量 %	汞及其化合物		烟囱出口 烟气黑度 (林格曼 级)
							实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	
7月26日	第一次	114393	14.1	9.5	50	10.3	0.0132	0.0185	<1
	第二次	113071	14.0	9.5	51	10.3	0.0151	0.0212	<1
	第三次	115381	14.3	9.5	51	10.0	0.0121	0.0165	<1
平均值		114282	——	——	——	——	0.0135	0.0187	<1
标准限值		——	——	——	——	——	——	0.03	≤1
备注		1、执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T1703-2018）中表1限值要求。 2、基准含氧量 6.0%							

表4-2 2#锅炉烟气脱硫塔出口废气监测结果一览表

监测因子 监测日期		废气排放量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	含氧量 %	汞及其化合物		烟囱出口 烟气黑度 (林格曼 级)
							实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	
7月26日	第一次	110763	13.7	9.1	53	9.4	0.0090	0.0116	<1
	第二次	110715	13.6	9.1	51	9.2	0.0081	0.0103	<1
	第三次	111122	13.7	9.1	51	9.2	0.0099	0.0126	<1
平均值		110867	——	——	——	——	0.0090	0.0115	<1
标准限值		——	——	——	——	——	——	0.03	≤1
备注		1、执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T1703-2018）中表1限值要求。 2、基准含氧量 6.0%							

表4-3 3#锅炉烟气脱硫塔出口废气监测结果一览表

监测因子 监测日期		废气排放量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	含氧量 %	汞及其化合物		烟囱出口 烟气黑度 (林格曼 级)
							实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	
7 月 27 日	第一次	116092	14.3	9.2	51	9.5	0.0090	0.0117	<1
	第二次	117382	14.4	9.2	50	9.5	0.0110	0.0143	<1
	第三次	115332	14.2	9.2	51	9.5	0.0100	0.0130	<1
平均值		116269	——	——	——	——	0.0100	0.0130	<1
标准限值		——	——	——	——	——	——	0.03	≤1
备注		1、执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T1703-2018）中表1限值要求。 2、基准含氧量 6.0%							

表 4-4 破碎除尘出口监测结果表

监测因子 监测日期		标态废气量 (m ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)
7 月 28 日	第一次	6729	28.0
	第二次	7146	38.0
	第三次	6628	31.6
平均值		6834	32.5
标准值		——	80
执行标准		《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）表 4 标准	

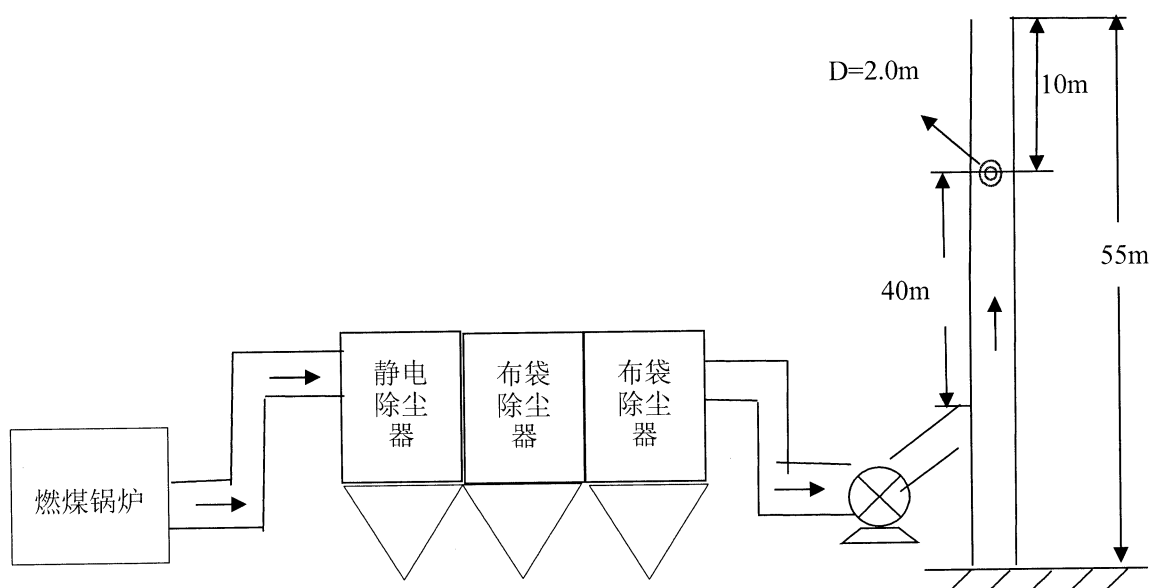


图 4-1 1#、2#、3#燃煤锅炉脱硫出口监测点位示意图

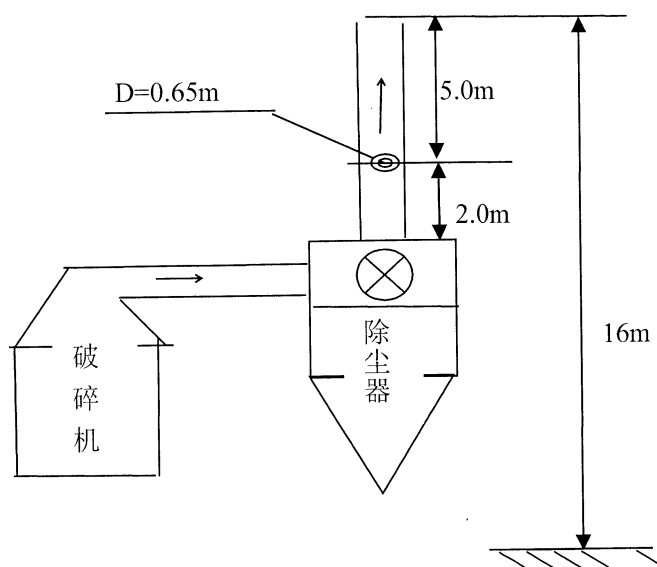


图 4-2 破碎除尘器监测点位示意图

4.2 无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-5~4-8，无组织监测结果见表 4-9~4-13，监测点位示意图 4-3~图 4-6。

表 4-5 灰场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
7 月 26 日	15:00	35.9	94.1	120	0.6	晴
	15:45	35.1	94.2	110	0.9	晴
	16:40	34.8	94.2	135	0.5	晴
	17:20	33.6	94.3	115	0.9	晴

表 4-6 氨罐区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
7 月 26 日	08:30	26.8	94.4	90	1.0	晴
	09:25	27.1	94.4	95	0.8	晴
	10:45	28.9	94.3	85	0.8	晴
	11:15	29.7	94.3	90	0.6	晴

表 4-7 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
7 月 27 日	09:01	29.5	94.2	165	1.1	晴
	09:50	29.9	94.1	155	1.1	晴
	10:45	30.5	94.1	150	1.0	晴
	11:25	31.2	94.1	160	0.8	晴

表 4-8 油库区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
7 月 27 日	14:55	38.6	93.9	160	0.8	多云
	15:40	38.1	93.9	160	0.9	多云
	16:35	37.5	93.9	165	0.8	多云
	17:25	36.4	94.0	170	1.0	多云

表 4-9 灰场无组织颗粒物排放监测结果一览表 单位: mg/m³

日期 频次 点位		7 月 26 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
上风向	1 [#]	0.220	0.242	0.240
下风向	2 [#]	0.485	0.383	0.400
	3 [#]	0.602	0.422	0.621
	4 [#]	0.322	0.360	0.303
	5 [#]	0.322	0.482	0.440
最高值		0.621		
标准值		1.0		
备注		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值		

表 4-10 氨罐区无组织氨排放监测结果一览表 单位: mg/m³

日期 频次 点位		7 月 26 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
上风向	6 [#]	0.06	0.09	0.09
下风向	7 [#]	0.13	0.22	0.20
	8 [#]	0.48	0.32	0.29
	9 [#]	0.25	0.29	0.24
	10 [#]	0.17	0.24	0.29
最高值		0.48		
标准值		1.5		
备注		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 表 1 二级标准限值		

表 4-11 厂界无组织颗粒物排放监测结果一览表 单位: mg/m³

日期 频次 点位		7 月 27 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
上风向	11 [#]	0.160	0.123	0.120
下风向	12 [#]	0.281	0.264	0.344
	13 [#]	0.501	0.400	0.319
	14 [#]	0.379	0.242	0.301
	15 [#]	0.342	0.420	0.242
最高值		0.501		
标准值		1.0		
备注		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值		

表 4-12 厂界无组织非甲烷总烃排放监测结果一览表 单位: mg/m³

日期 频次 点位		7 月 27 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
上风向	11 [#]	0.45	0.44	0.39
下风向	12 [#]	0.76	0.77	0.73
	13 [#]	0.58	0.62	0.58
	14 [#]	0.70	0.55	0.63
	15 [#]	0.50	0.67	0.50
最高值		0.77		
标准值		4.0		
备注		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值		

表 4-13 油库区无组织非甲烷总烃排放监测结果一览表 单位: mg/m³

日期 频次 点位		7 月 27 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
上风向	16 [#]	0.36	0.42	0.46
下风向	17 [#]	1.56	1.12	0.92
	18 [#]	0.49	0.60	0.64
	19 [#]	0.70	0.68	0.49
	20 [#]	0.58	0.62	0.76
最高值		1.56		
标准值		4.0		
备注		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值		

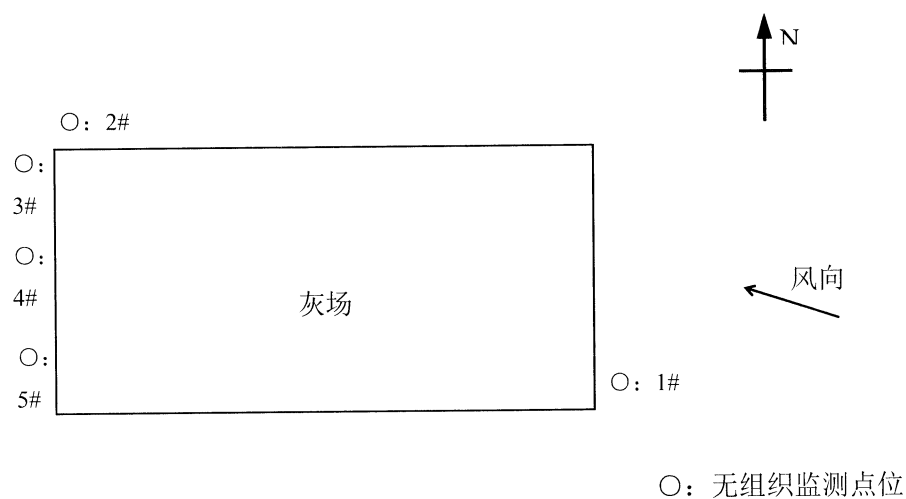


图 4-3 灰场无组织监测点位示意图

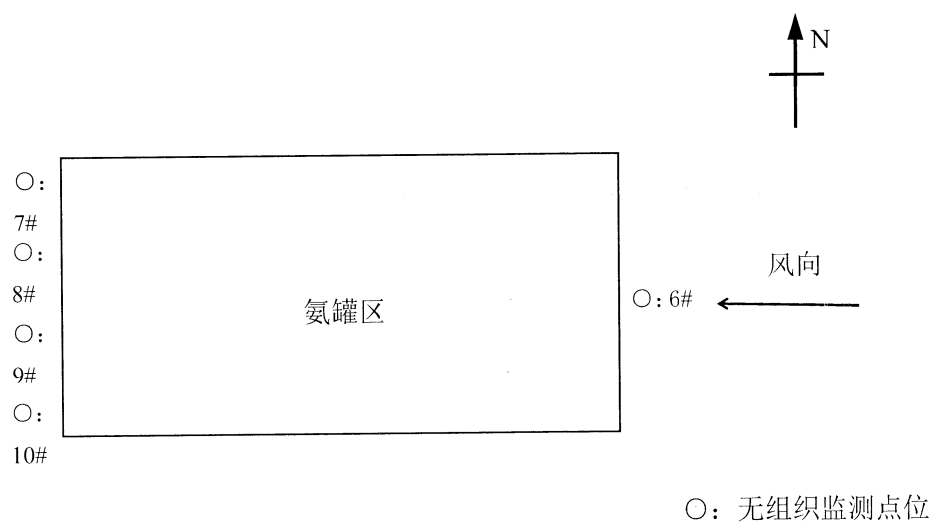


图 4-4 氨罐区无组织监测点位示意图

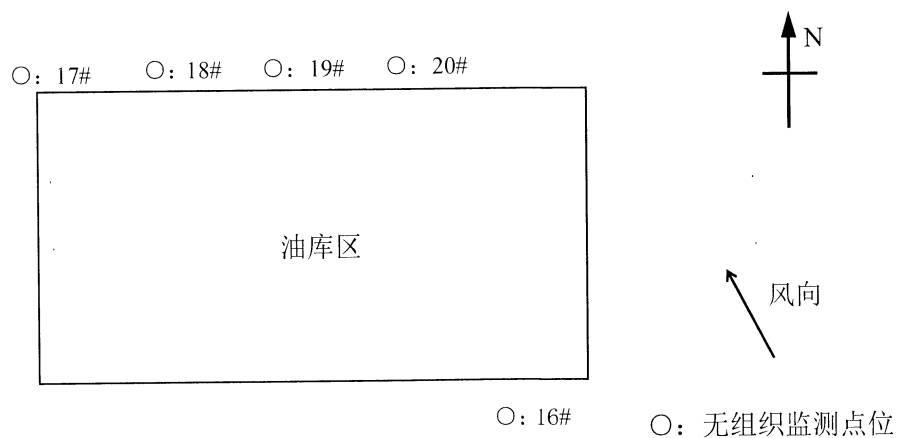


图 4-5 油库区无组织监测点位示意图

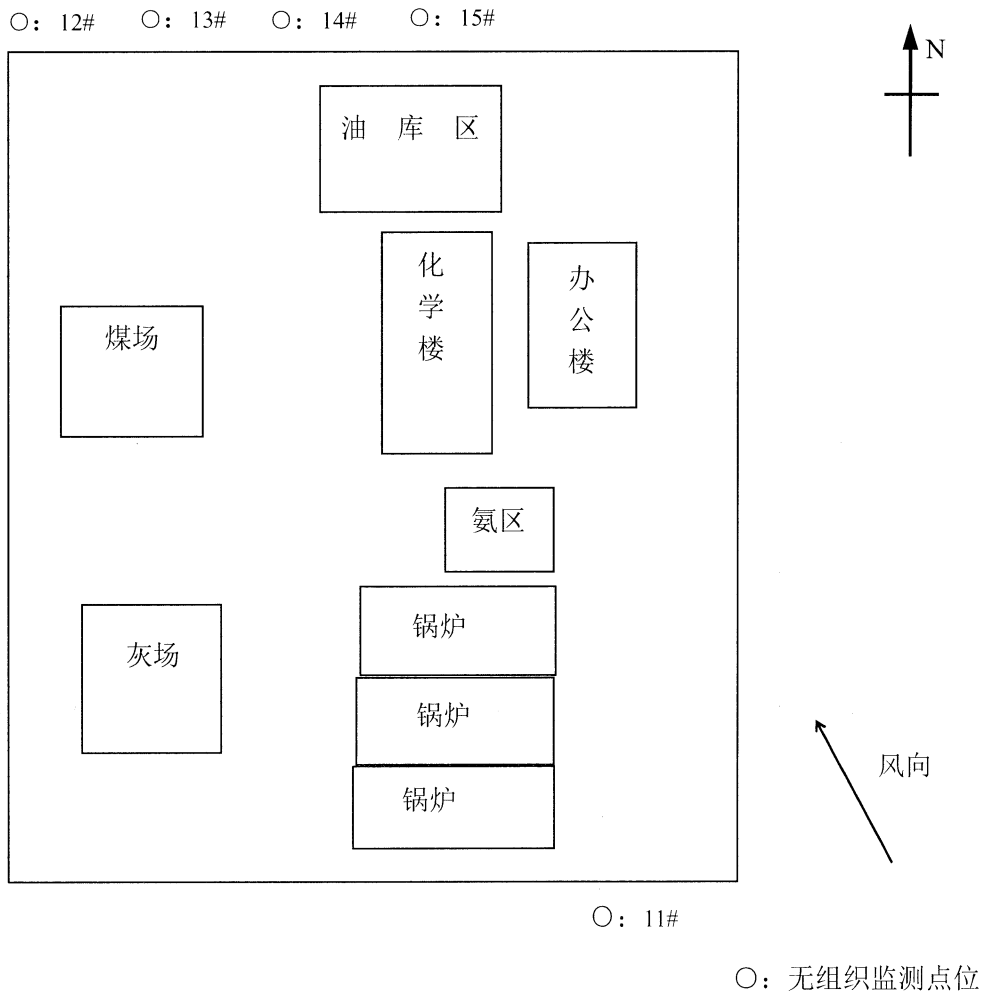


图 4-6 厂界无组织监测点位示意图

4.3 噪声监测结果

监测期间厂界噪声气象参数见表 4-14，监测结果见表 4-15， 监测点位示意图见图 4-7 。

表 4-14		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
7 月 28 日	13:40	175	1.0	多云
	16:00	170	1.1	多云
	22:00	170	0.7	多云
	23:40	165	0.9	多云

表 4-15

厂界噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

测点位置		2019.7.28			
		昼 间（06:00~22:00）		夜间(22:00~次日06:00)	
		时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1 [#]	厂界东	14:07	49.6	22:06	44.0
2 [#]	厂界东	14:17	48.5	22:17	43.7
3 [#]	厂界北	14:29	49.6	22:30	43.8
4 [#]	厂界西	14:40	50.5	22:41	44.3
5 [#]	厂界西	14:53	53.3	22:54	45.1
6 [#]	厂界南	15:02	56.3	23:05	47.5
7 [#]	厂界南	15:16	58.2	23:16	48.5
8 [#]	厂界南	15:24	57.8	23:29	47.3
标准限值		60		50	
备注		噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中二类标准			

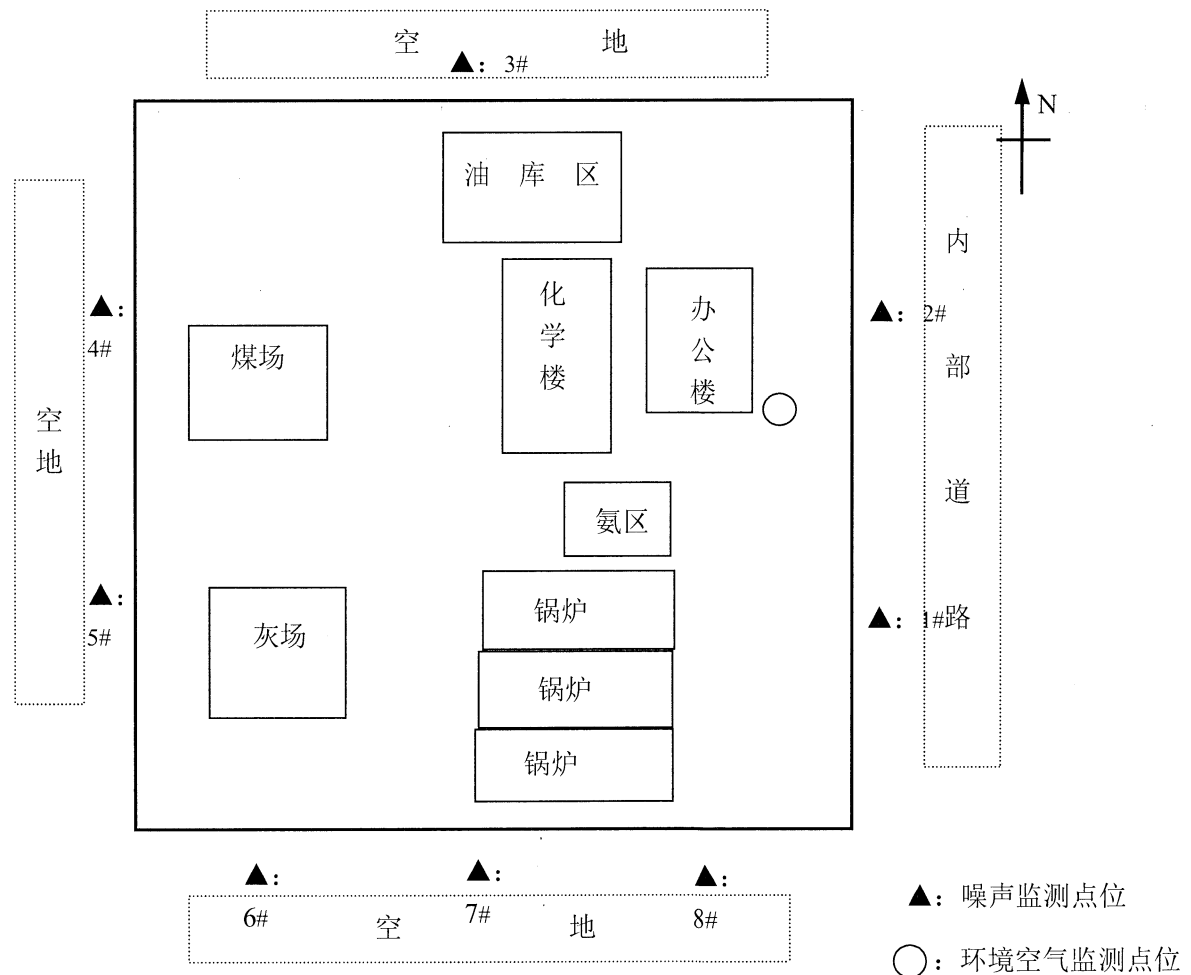


图 4-7 厂界噪声、环境空气监测点位示意图

4.4 环境空气监测结果

环境空气监测结果见表 4-16，环境空气气象参数见表 4-17，环境空气点位图见图 4-7。

表 4-16					环境空气质量现状日均值监测结果		单位: ug/m ³
类别	点位	日期	TSP	SO ₂	NO _x		
环境空气	办公楼前	7 月 26 日	228	60	57		
		7 月 27 日	165	38	49		
		7 月 28 日	201	42	61		
标准限值			300	150	100		
备注	标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）表 1 中二级标准						

表 4-17 环境空气气象参数一览表					
参数	日期	办公楼前			
		7月26日	7月27日	7月28日	7月29日
气温 (°C)	2:00	——	25.3	26.4	26.1
	8:00	26.3	28.3	28.8	——
	14:00	36.5	38.4	38.9	——
	20:00	31.8	32.5	32.0	——
气压 kPa	2:00	——	94.4	94.3	94.2
	8:00	94.4	94.2	94.1	——
	14:00	94.1	93.9	94.0	——
	20:00	94.3	94.0	94.0	——
风速 m/s	2:00	——	0.6	1.0	1.8
	8:00	1.0	0.9	0.5	——
	14:00	1.3	1.1	0.6	——
	20:00	0.8	1.0	0.9	——
风向 (°)	2:00	——	170	180	220
	8:00	115	165	185	——
	14:00	125	180	170	——
	20:00	140	165	180	——
天气状况	2:00	——	晴	晴	阴
	8:00	晴	晴	晴	——
	14:00	晴	多云	多云	——
	20:00	晴	多云	多云	——

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间，山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司污染物监测情况如下：

1、废气污染物

1#、2#、3#75t/h 燃煤锅炉废气中的汞及其化合物浓度及烟气黑度均达到《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T1703-2018）中表1标准要求。

2、无组织

灰场无组织颗粒物的排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准要求；氨罐区无组织氨（氨气）的排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准要求；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准要求；油库区无组织非甲烷总烃的排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准要求。

3、环境空气

环境空气TSP、SO₂、NO_x的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）表1中二级标准要求。

4、厂界噪声

厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

..... 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 6712 号

项目名称： 山西阳光焦化（集团）华升电力

有限公司污染源自行监测

委托单位： 山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年八月

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、质量控制和质量保证.....	3
四、监测结果.....	5

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）华升电力有限公司污染源现状的自行监测					
监测地点	山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司					
委托单位	山西阳光焦化（集团）华升电力有限公司					
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	详见表 2-1		监测（采样）日期		2019/07/26~ 2019/07/28	
接样日期	2019/07/26~ 2019/07/29		分析日期		2019/07/27 ~ 2019/07/30	
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	
	废气	汞及其化合物 9 个			液态、密封、完好	
		颗粒物 3 个			固态、密封、完好	
	无组织	颗粒物 30 个			固态、密封、完好	
		氨 15 个			液态、密封、完好	
		非甲烷总烃 30 个			气态、密封、完好	
	环境空气	二氧化硫 3 个			液态、密封、完好	
		氮氧化物 3 个			液态、密封、完好	
		TSP 3 个			固态、密封、完好	
监测结论	按实测值报出					
现场环境	温度： 25.3 ~38.9℃		大气压： 94.0 ~ 94.4 kPa			
实验室环境	温度： 27.4 ~ 30.0 ℃		湿 度： 41 ~ 60 %RH			
监测人员	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
	张 琪	SXYD18015	张 娜	SXYD18025	刘碧碧	SXYD18041
	王娅青	SXYD18043	赵 兴	SXYD18044	陈 飞	SXYD18046
	谢少帅	SXYD18053	——	——	——	——
批准人	杨波 2019 年 8 月 10 日			审核人	周欣 2019 年 8 月 10 日	
备 注	——					
录 入	张琪		校 对	原	打印日期	2019/08/10

二、监测内容

表 2-1 委托监测点位、项目及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1#锅炉烟气脱硫塔出口	汞及其化合物	监测一天， 非连续采集三个样品
	1#锅炉烟囱出口	烟气黑度	
	2#锅炉烟气脱硫塔出口	汞及其化合物	
	2#锅炉烟囱出口	烟气黑度	
	3#锅炉烟气脱硫塔出口	汞及其化合物	
	3#锅炉烟囱出口	烟气黑度	
	破碎除尘出口	颗粒物	
无组织	灰场上风向 1 个点位，下风向 4 个点	颗粒物	监测一天， 非连续采集三个样品
	氨罐区上风向 1 个点位，下风向 4 个点	氨	
	厂界上风向 1 个点位，下风向 4 个点	颗粒物、非甲烷总烃	
	油库区上风向 1 个点位，下风向 4 个点	非甲烷总烃	
噪声	厂界四周 8 个点位	Leq (A)	监测一天， 昼夜各一次
环境空气	办公楼前	SO ₂ 、NO _x 、TSP	监测三天 每天一次

三、质量控制和质量保证

表 3-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限/最低检 出浓度
有组织废气	汞及其化合物	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T397-2007	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法》 HJ 543-2009	0.0025mg/m ³
	烟气黑度		《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度》 HJ/T398-2007	——
	颗粒物		《固定污染源排气中颗粒物监测与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	——
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	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/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	0.25mg/m ³
	非甲烷总烃		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
环境空气	二氧化硫	《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ 194-2017	《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	0.004mg/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	0.003mg/m ³
	TSP		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		35dB

表 3-2 监测分析仪器鉴定一览表

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
氨、颗粒物、 二氧化硫、氮 氧化物、汞及 其化合物、TSP	空气/智能 TSP 综合 采样器 2050 型	Q02468288、Q02486432 Q02486902、Q02483004 Q02468876、Q02486586 Q02509561、Q02491371 Q02508836、Q02510640 Q02537195	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
颗粒物	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘： 10-100L/min	青岛市计量研究院 2020 年 1 月
汞及其化合物	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	150470	≤0.05ug/L	山西省计量科学 研究院 2019 年 8 月
Leq（A）	AWA6228 型 声级计	104124	35~135dB	山西省计量科学 研究院 2020 年 1 月
烟气黑度	林格曼黑度计 HC10	1#	0—5 级	深圳市汇科计量 检测 技术有限公司 2019 年 10 月
NO _x	可见分光光度计 721G	071112060009	340~1000nm	运城市质量技术 监督检验测试所 2019 年 9 月
氨	可见分光光度计 721G	071112060009		
SO ₂	可见分光光度计 721G	071112050078		
颗粒物	MS105DU	B351121870	0~120g	
非甲烷总烃	气相色谱 GC-2014C	C11755130418CS	总烃： 0.1ppm 以上 甲烷： 0.1ppm 以上	

表 3-10 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	平行双样			加标回收率 (%)		标准样品监督 (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	BY1907078	—	—	—	—	—	1.20	1.17±0.06	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氮氧化物	BY1907080	—	—	—	—	—	0.441	0.453±0.021	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
二氧化硫	BY1907029	—	—	—	—	—	0.564	0.568±0.048	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
非甲烷总烃 (mg/m³)	ZC19670727WZ 12#-1-3	0.73	0	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC19670727WZ 12#-1-3 (平行)	0.73							
非甲烷总烃 (mg/m³)	ZC19670727WZ 16#-1-3	0.46	0	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC19670727WZ 16#-1-3 (平行)	0.46							
非甲烷总烃 (mg/m³)	ZC19670727WZ 18#-1-2	0.60	3	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC19670727WZ 18#-1-2 (平行)	0.56							

四、监测结果

表4-1 1#锅炉烟气脱硫塔出口废气监测结果一览表

监测日期/编号		废气排放量 Nm³/h	汞及其化合物 实测浓度 mg/m³	烟囱出口 烟气黑度 (林格曼级)
7 月 26 日	ZC19670726FQ1#-1-1	114393	0.0132	<1
	ZC19670726FQ1#-1-2	113071	0.0151	<1
	ZC19670726FQ1#-1-3	115381	0.0121	<1
备注		—		

表4-2 2#锅炉烟气脱硫塔出口废气监测结果一览表

监测日期/编号		废气排放量 Nm ³ /h	汞及其化合物 实测浓度 mg/m ³	烟囱出口 烟气黑度（林格曼级）
7月26日	ZC19670726FQ2 [#] -1-1	110763	0.0090	<1
	ZC19670726FQ2 [#] -1-2	110715	0.0081	<1
	ZC19670726FQ2 [#] -1-3	111122	0.0099	<1
备注		——		

表4-3 3#锅炉烟气脱硫塔出口废气监测结果一览表

监测日期/编号		废气排放量 Nm ³ /h	汞及其化合物 实测浓度 mg/m ³	烟囱出口 烟气黑度（林格曼级）
7月27日	ZC19670727FQ3 [#] -1-1	116092	0.0090	<1
	ZC19670727FQ3 [#] -1-2	117382	0.0110	<1
	ZC19670727FQ3 [#] -1-3	115332	0.0100	<1
备注		——		

表4-4 破碎除尘出口废气监测结果一览表

监测日期/编号		标态废气量 (m ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)
7月28日	ZC19670728FQ4 [#] -1-1	6729	28.0
	ZC19670728FQ4 [#] -1-2	7146	38.0
	ZC19670728FQ4 [#] -1-3	6628	31.6
备注		——	

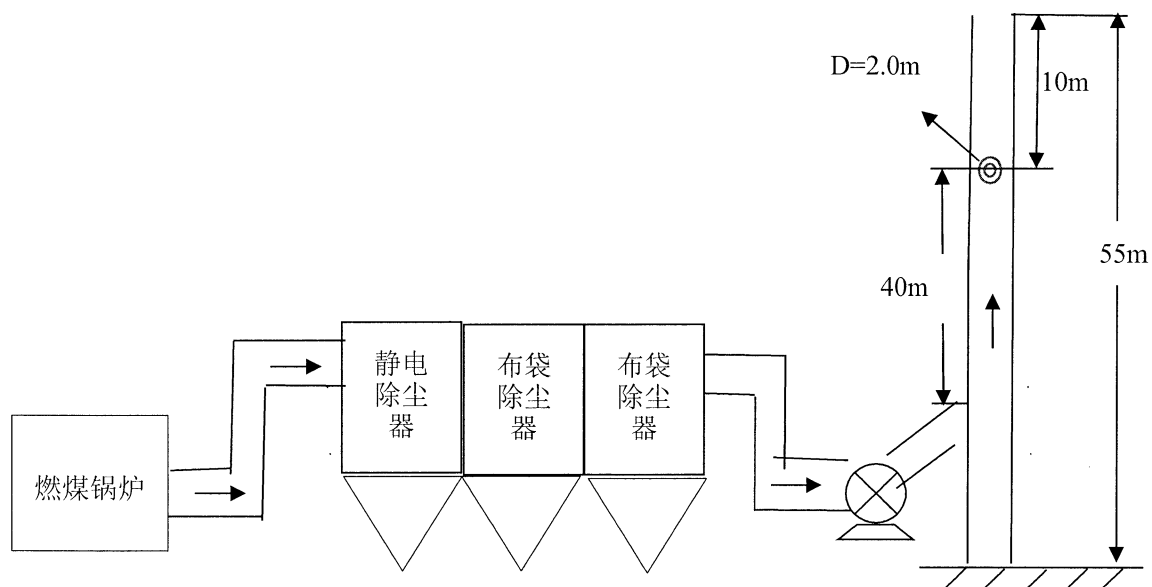


图 4-1 1#、2#、3#燃煤锅炉脱硫出口监测点位示意图

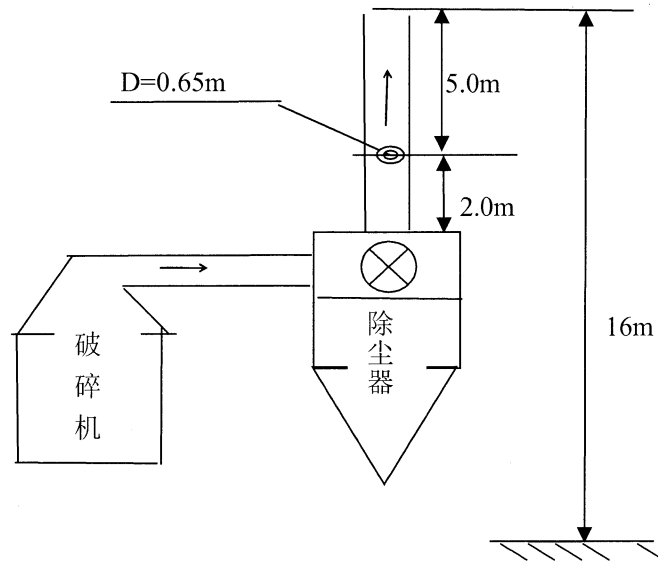


图 4-2 破碎除尘器监测点位示意图

表 4-5 灰场无组织颗粒物排放监测结果一览表 单位：mg/m³

日期 频次 点位	7 月 26 日					
	第 1 次		第 2 次		第 3 次	
上风向	ZC19670726 WZ1#-1-1	0.220	ZC19670726 WZ1#-1-2	0.242	ZC19670726 WZ1#-1-3	0.240
下风向	ZC19670726 WZ2#-1-1	0.485	ZC19670726 WZ2#-1-2	0.383	ZC19670726 WZ2#-1-3	0.400
	ZC19670726 WZ3#-1-1	0.602	ZC19670726 WZ3#-1-2	0.422	ZC19670726 WZ3#-1-3	0.621
	ZC19670726 WZ4#-1-1	0.322	ZC19670726 WZ4#-1-2	0.360	ZC19670726 WZ4#-1-3	0.303
	ZC19670726 WZ5#-1-1	0.322	ZC19670726 WZ5#-1-2	0.482	ZC19670726 WZ5#-1-3	0.440
备注	——					

表 4-6

氨罐区无组织氨排放监测结果一览表

单位：mg/m³

日期 频次 点位	7 月 26 日					
	第 1 次		第 2 次		第 3 次	
上风向	ZC19670726 WZ6#-1-1	0.06	ZC19670726 WZ6#-1-2	0.09	ZC19670726 WZ6#-1-3	0.09
下风向	ZC19670726 WZ7#-1-1	0.13	ZC19670726 WZ7#-1-2	0.22	ZC19670726 WZ7#-1-3	0.20
	ZC19670726 WZ8#-1-1	0.48	ZC19670726 WZ8#-1-2	0.32	ZC19670726 WZ8#-1-3	0.29
	ZC19670726 WZ9#-1-1	0.25	ZC19670726 WZ9#-1-2	0.29	ZC19670726 WZ9#-1-3	0.24
	ZC19670726 WZ10#-1-1	0.17	ZC19670726 WZ10#-1-2	0.24	ZC19670726 WZ10#-1-3	0.29
备注	—					

表 4-7

厂界无组织颗粒物排放监测结果一览表

单位：mg/m³

日期 频次 点位	7 月 27 日					
	第 1 次		第 2 次		第 3 次	
上风向	ZC19670727 WZ11#-1-1	0.160	ZC19670727 WZ11#-1-2	0.123	ZC19670727 WZ11#-1-3	0.120
下风向	ZC19670727 WZ12#-1-1	0.281	ZC19670727 WZ12#-1-2	0.264	ZC19670727 WZ12#-1-3	0.344
	ZC19670727 WZ13#-1-1	0.501	ZC19670727 WZ13#-1-2	0.400	ZC19670727 WZ13#-1-3	0.319
	ZC19670727 WZ14#-1-1	0.379	ZC19670727 WZ14#-1-2	0.242	ZC19670727 WZ14#-1-3	0.301
	ZC19670727 WZ15#-1-1	0.342	ZC19670727 WZ15#-1-2	0.420	ZC19670727 WZ15#-1-3	0.242
备注	—					

表 4-8 厂界无组织非甲烷总烃排放监测结果一览表 单位：mg/m³

日期 频次 点位	7 月 27 日					
	第 1 次		第 2 次		第 3 次	
上风向	ZC19670727 WZ11#-1-1	0.45	ZC19670727 WZ11#-1-2	0.44	ZC19670727 WZ11#-1-3	0.39
下风向	ZC19670727 WZ12#-1-1	0.76	ZC19670727 WZ12#-1-2	0.77	ZC19670727 WZ12#-1-3	0.73
	ZC19670727 WZ13#-1-1	0.58	ZC19670727 WZ13#-1-2	0.62	ZC19670727 WZ13#-1-3	0.58
	ZC19670727 WZ14#-1-1	0.70	ZC19670727 WZ14#-1-2	0.55	ZC19670727 WZ14#-1-3	0.63
	ZC19670727 WZ15#-1-1	0.50	ZC19670727 WZ15#-1-2	0.67	ZC19670727 WZ15#-1-3	0.50
备注	—					

 表 4-9 油库区无组织非甲烷总烃排放监测结果一览表 单位：mg/m³

日期 频次 点位	7 月 27 日					
	第 1 次		第 2 次		第 3 次	
上风向	ZC19670727 WZ16#-1-1	0.36	ZC19670727 WZ16#-1-2	0.42	ZC19670727 WZ16#-1-2	0.46
下风向	ZC19670727 WZ17#-1-1	1.56	ZC19670727 WZ17#-1-2	1.12	ZC19670727 WZ17#-1-2	0.92
	ZC19670727 WZ18#-1-1	0.49	ZC19670727 WZ18#-1-2	0.60	ZC19670727 WZ18#-1-2	0.64
	ZC19670727 WZ19#-1-1	0.70	ZC19670727 WZ19#-1-2	0.68	ZC19670727 WZ19#-1-2	0.49
	ZC19670727 WZ20#-1-1	0.58	ZC19670727 WZ20#-1-2	0.62	ZC19670727 WZ20#-1-2	0.76
备注	—					

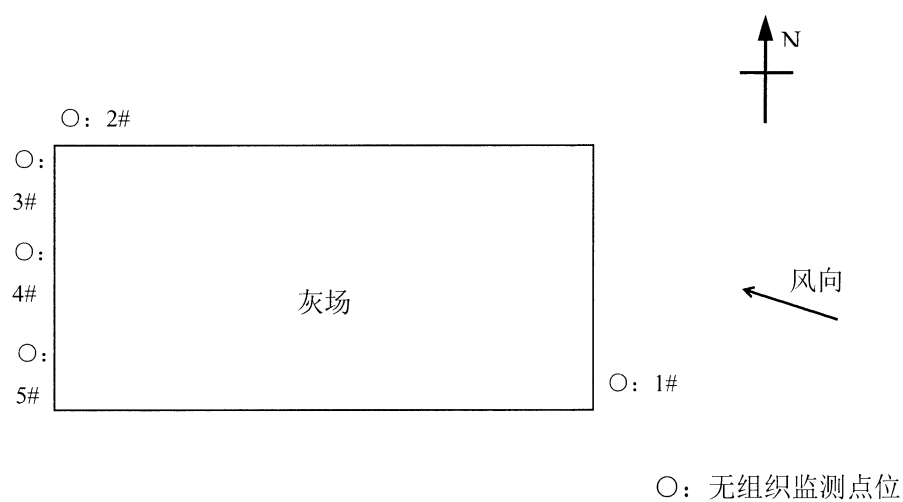


图 4-3 灰场无组织监测点位示意图

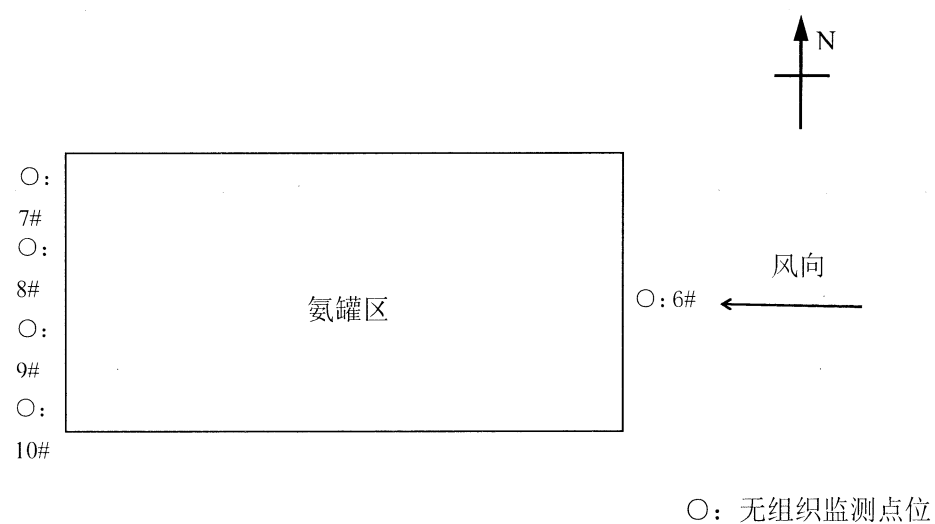


图 4-4 氨罐区无组织监测点位示意图

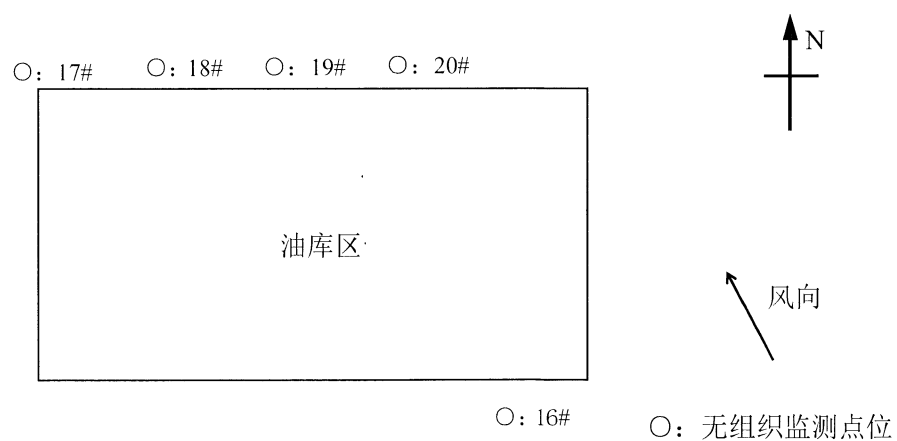


图 4-5 油库区无组织监测点位示意图

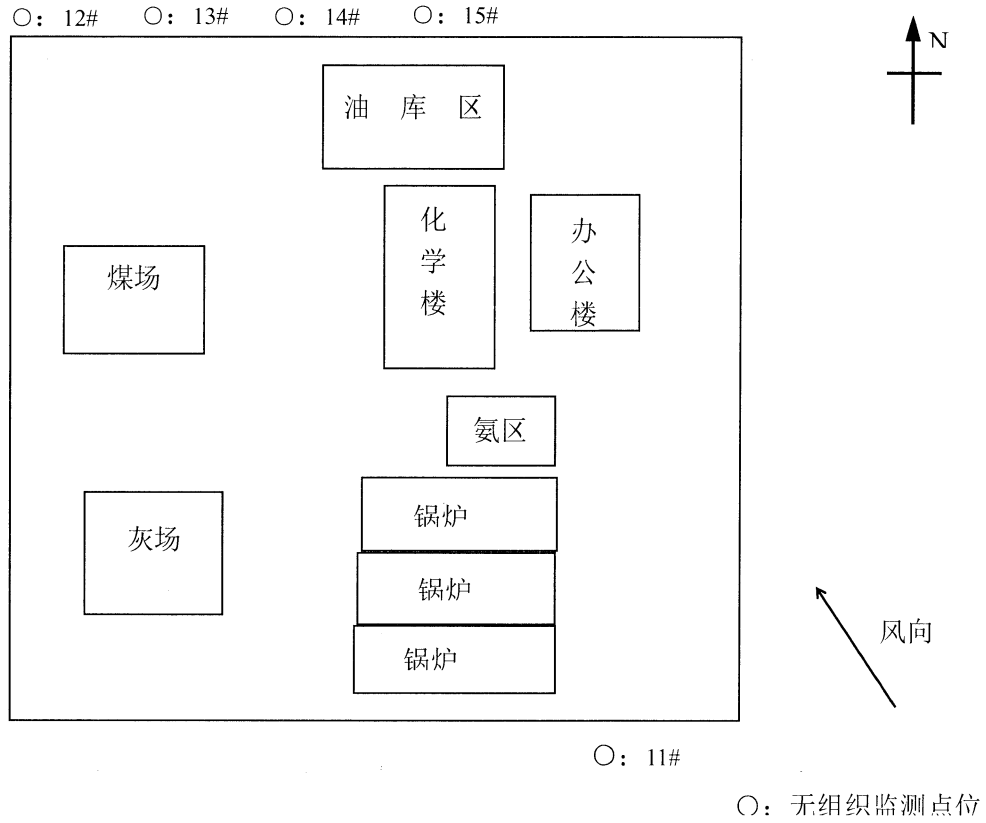


图 4-6 厂界无组织监测点位示意图

表 4-10

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

测点位置		2019.7.28			
		昼 间 (06:00~22:00)		夜间(22:00~次日06:00)	
		时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#	厂界东	14:07	49.6	22:06	44.0
2#	厂界东	14:17	48.5	22:17	43.7
3#	厂界北	14:29	49.6	22:30	43.8
4#	厂界西	14:40	50.5	22:41	44.3
5#	厂界西	14:53	53.3	22:54	45.1
6#	厂界南	15:02	56.3	23:05	47.5
7#	厂界南	15:16	58.2	23:16	48.5
8#	厂界南	15:24	57.8	23:29	47.3
备注		——			

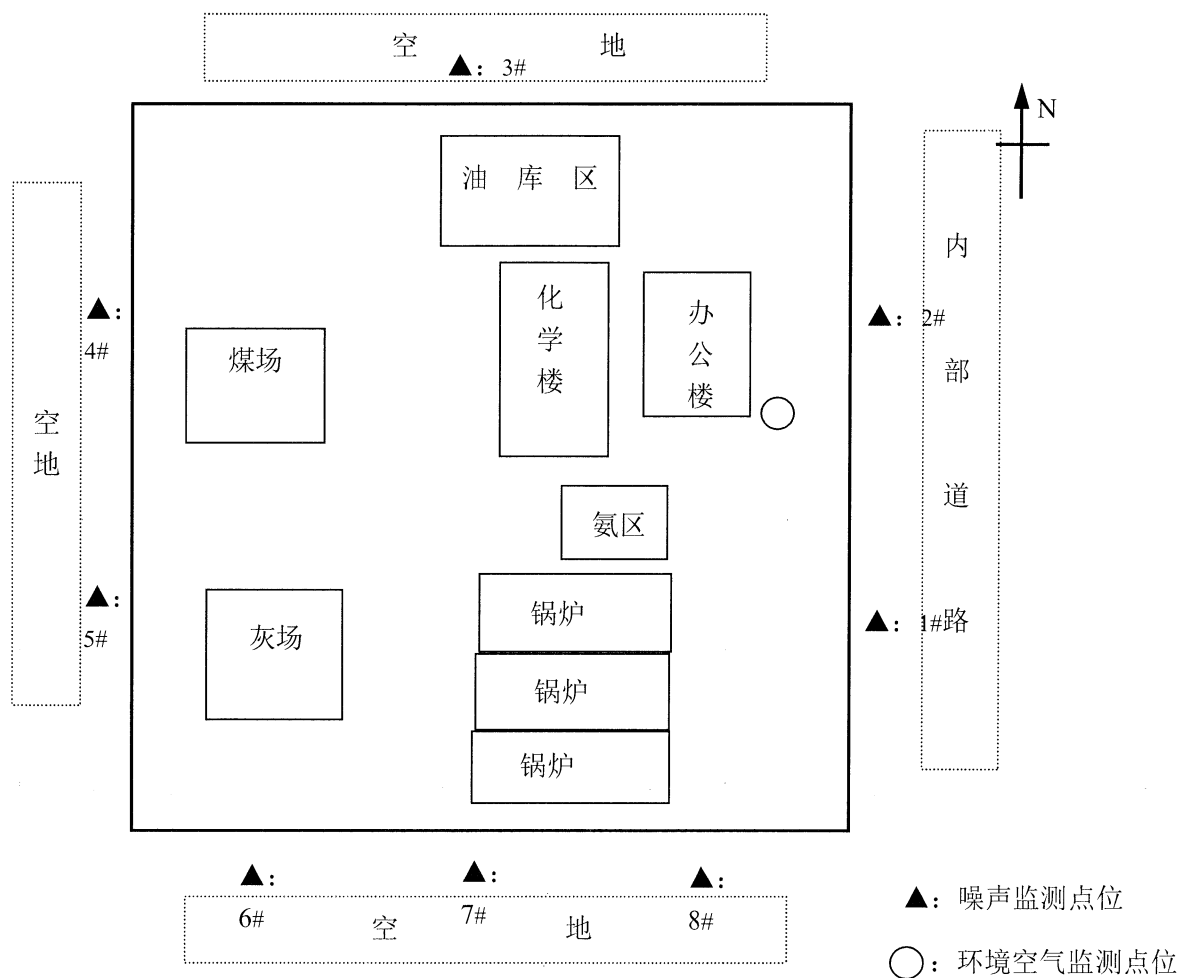


图 4-7 厂界噪声、环境空气监测点位示意图

表 4-11		环境空气质量现状日均值监测结果			单位：ug/m ³
类别	点位	日期	TSP	SO ₂	NO _x
环境空气	办公楼前	7 月 26 日	228	60	57
		7 月 27 日	165	38	49
		7 月 28 日	201	42	61
备注	——				

.....报告结束.....