



监测报告

誉达环监字（2023）第 70J04A 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

二〇二三年十二月



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、报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及 CMA 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。

6、报告包含分包监测项目时，分包项目不在本公司资质范围，由被分包单位出具含 CMA 章的监（检）测报告。

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：周 川

报 告 审 核：杨兴华 2023年12月29日

报 告 审 定：杨波 2023年12月29日

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.....	3
五、监测结论.....	7

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接了山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测工作，我公司组织技术人员于 2023 年 12 月 07 日~09 日，依据委托内容进行现场监测，在此基础上编制了本次监测报告。

二、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

监测类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次	要求
固定污染源	1	140 万吨装煤地面站	苯并[a]芘、氮氧化物、硫化氢	监测 1 天，非连续采集 3 个样品。	同步记录工况、生产负荷等
		140 万吨机侧地面站	苯并[a]芘、氮氧化物、硫化氢		
		140 万吨推焦地面站	苯并[a]芘、氮氧化物、硫化氢		
		140 万吨焦侧地面站	苯并[a]芘、氮氧化物、硫化氢		

三、质量保证和质量控制

为了保证本次监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，确保自行监测的质量，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/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）中质量保证与质量控制有关章节要求，结合本次监测工作内容，山西誉达环境监测有限公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量保证措施。

（1）本次监测期间，本项目生产正常，工况稳定。监测期间工况负荷详见表3-1。

(2) 参加本次监测的工作人员，均持有承担相应监测项目的上岗证，并在有效期内。监测人员持证上岗情况详见表 3-2。

(3) 本次监测项目的采样、分析所用方法均采用国家标准方法或国家统一的方法，详见表 3-3。

(4) 监测所用仪器经计量部门检定合格且在有效期内，详见表 3-4。

(5) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，均校准合格。

(6) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

表 3-1 监测期间生产工况

监测日期	生产设施	主要产品	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	负荷 (%)
2023.12.07	140 万吨焦炉	焦炭	3835	3240	84.5
2023.12.09	140 万吨焦炉	焦炭	3835	3110	81.1
备注	工况数据由企业提供。				

表 3-2 监测人员上岗资格证号一览表

姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
周川	SXYD18018	韩辉	SXYD19006	赵晓婷	SXYD22008
刘钰	SXYD23003	李松	SXYD23006	—	—

表 3-3 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
固定污染源	氮氧化物	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	3mg/m ³
	苯并[a]芘		《环境空气和废气气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 647-2013)	0.01μg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第五篇 第四章 十(三) 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³

表 3-4 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	检定/校准部门 与检定有效期至
硫化氢	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	H06097167	山西仲测计量 研究院有限公司 2024 年 08 月 18 日
苯并[a]芘、 氮氧化物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型	MD0457200807	
硫化氢	可见分光光度计 721G 型	071121090921090021	山西仲测计量 研究院有限公司 2024 年 10 月 08 日
苯并[a]芘	液相色谱仪 (苯并芘) LC-20A 型	067	河北乾冀检测技 术服务有限公司 2024 年 11 月 08 日

四、监测结果

(1) 固定污染源废气监测结果

固定污染源废气监测结果见表 4-1~表 4-4，监测点位示意图见图 4-1~图 4-4。

表 4-1 140 万吨装煤地面站监测结果一览表 单位：mg/m³

监测项目 监测日期		标态废气量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量%	烟温 ℃	苯并[a]芘 (μg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
12 月 07 日	第一次	53113	7.4	2.3	47.6	0.04	10	0.781
	第二次	55175	7.7	2.3	48.2	0.12	9	0.804
	第三次	56652	7.9	2.3	48.0	0.09	9	0.753
平均值		54980	7.7	2.3	47.9	0.08	9	0.779
标准值		—				0.3	—	—
执行标准		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 中标准						

表 4-2 140 万吨机侧地面站监测结果一览表 单位: mg/m³

监测日期		监测项目	标态废气量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	苯并[a]芘 (μg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
12月09日	第一次		196361	20.9	3.2	30.3	0.02	<3	0.447
	第二次		183303	19.4	3.2	29.6	0.03	<3	0.388
	第三次		186860	19.8	3.1	29.2	0.06	<3	0.417
平均值			188841	20.0	3.2	29.7	0.04	<3	0.417
标准值				—			0.3	—	—
执行标准		1、执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表6中标准 2、“<3”表示未检出，氮氧化物检出限为 3mg/m ³ 。							

表 4-3 140 万吨推焦地面站监测结果一览表 单位: mg/m³

监测日期		监测项目	标态废气量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	苯并[a]芘 (μg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
12月07日	第一次		143046	13.0	2.4	40.2	0.08	7	0.358
	第二次		145112	13.2	2.4	40.5	0.04	8	0.257
	第三次		139961	12.7	2.4	39.7	0.06	9	0.276
平均值			142706	13.0	2.4	40.1	0.06	8	0.297
标准值				—			—	—	—
执行标准		“<3”表示未检出，氮氧化物检出限为 3mg/m ³ 。							

表 4-4 140 万吨焦侧地面站监测结果一览表 单位：mg/m³

监测日期		监测项目	标态废气量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量%	烟温 °C	苯并[a]芘 (μg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
12 月 09 日	第一次		117677	11.8	3.0	28.4	0.02	<3	0.239
	第二次		121221	12.1	3.0	27.0	0.02	<3	0.253
	第三次		113161	11.3	3.0	27.1	0.03	<3	0.216
平均值			117353	11.7	3.0	27.5	0.02	<3	0.236
标准值			—				—	—	—
执行标准		“<3”表示未检出，氮氧化物检出限为 3mg/m ³ 。							

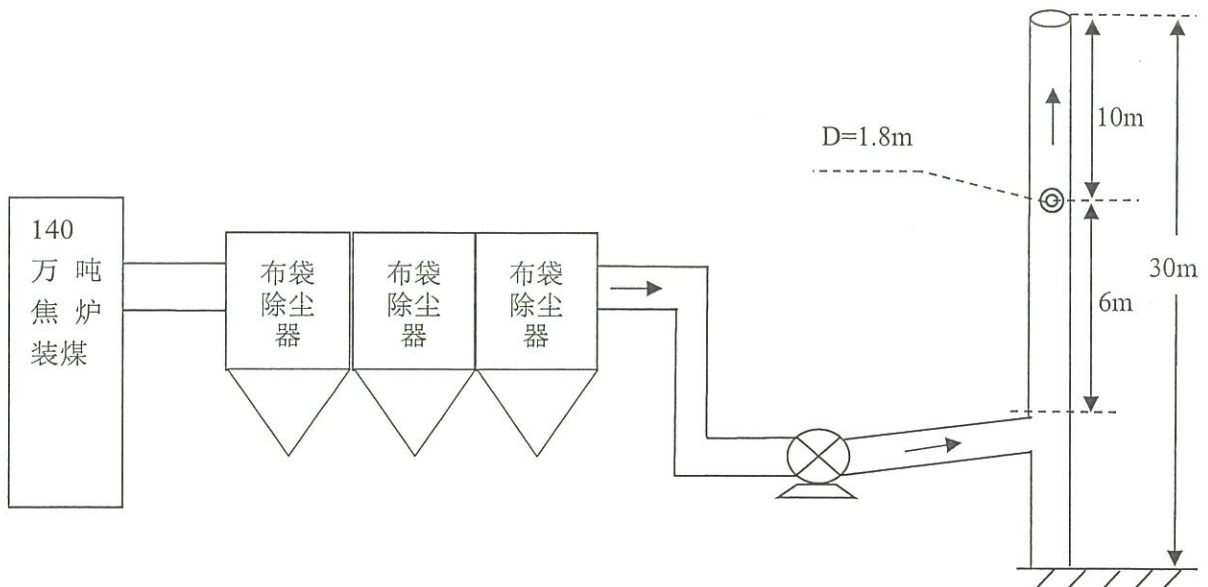


图 4-1 140 万吨装煤地面站监测点位示意图

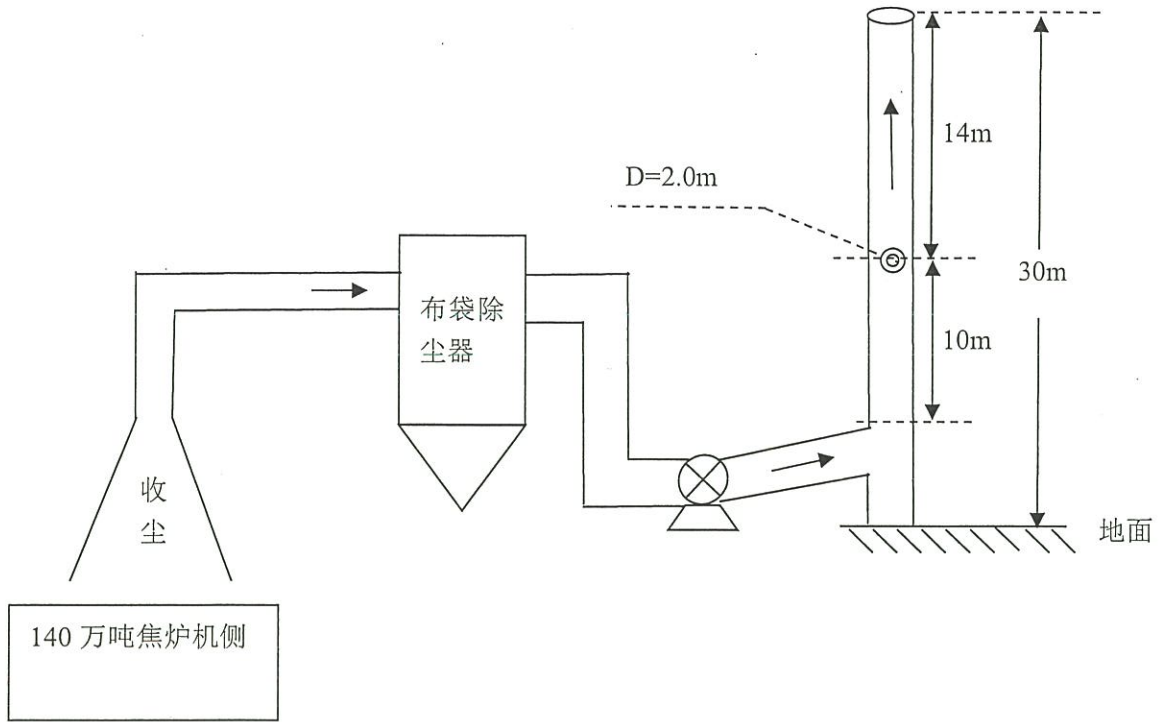


图 4-2 140万吨机侧地面站监测点位示意图

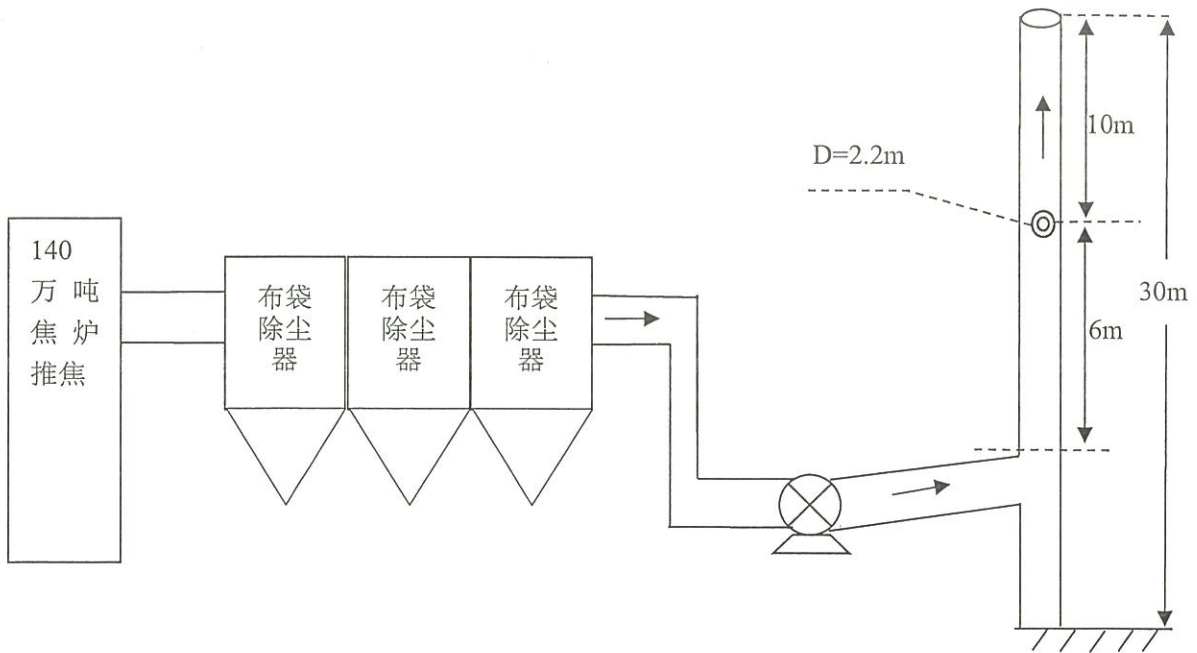


图 4-3 140万吨推焦地面站监测点位示意图

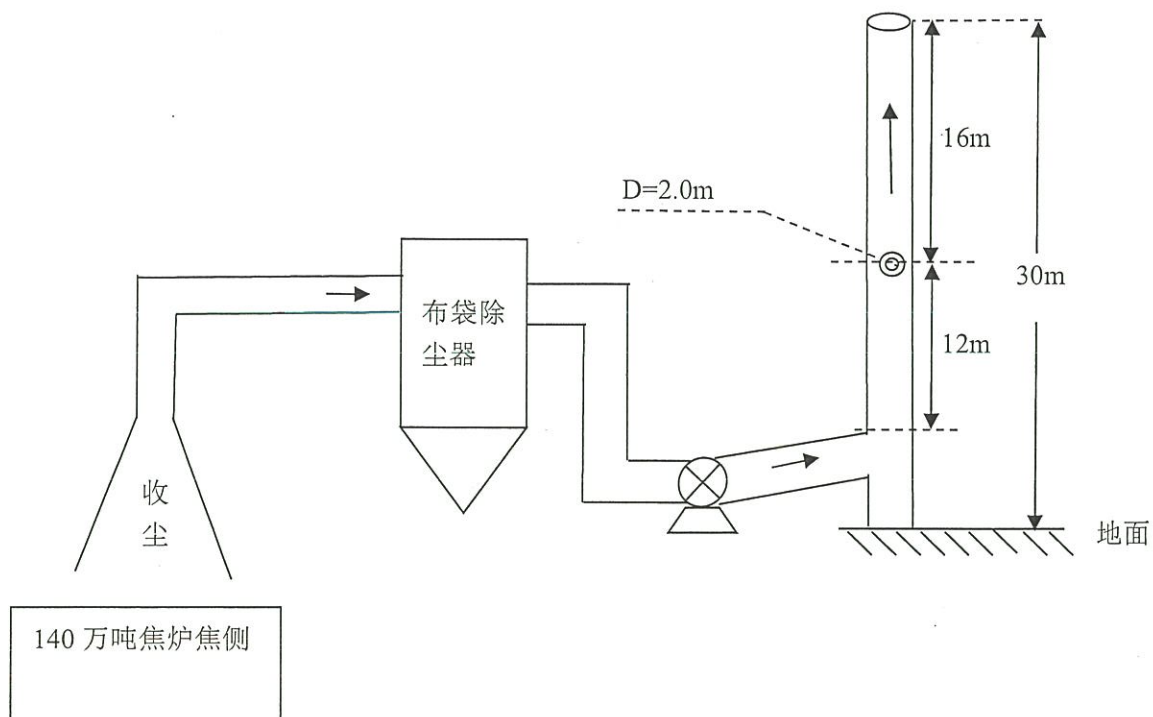


图 4-4 140 万吨焦侧地面站监测点位示意图

五、监测结论

根据监测结果可得：监测期间，山西阳光焦化集团股份有限公司 140 万吨机侧地面站、140 万吨装煤地面站的苯并[a]芘排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 中标准限值要求。

.....报告结束.....



210412050733
有效期至2027年10月08日

监测报告

誉达环监字（2023）第 70J04B 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

二〇二三年十二月



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、报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及 CMA 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。

6、报告包含分包监测项目时，分包项目不在本公司资质范围，由被分包单位出具含 CMA 章的监（检）测报告。

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：周 川

报 告 审 核：杨兴华 2023年12月29日

报 告 审 定：杨波东 2023年12月29日

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	6
五、监测结论	14

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接了山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测工作，我公司组织技术人员于 2023 年 12 月 07 日~08 日，依据委托内容进行了现场监测，在此基础上编制了本次监测报告。

二、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

监测类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次	要求
固定污染源	1	硫泡沫干燥尾气	氨、颗粒物	监测 1 天，非连续采集 3 个样品。	同步记录工况、生产负荷等
		制酸尾气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾		
无组织	2	厂界上风向 1 个点，下风向 4 个点	颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物	监测 1 天，非连续采集 4 个样品	记录风速、风向、气温、气压等
		140 万吨焦炉炉顶装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处共 4 个点	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物	监测 1 天，非连续采集 3 个样品	
噪声	3	厂界噪声（厂界四周设 14 个点位）	Leq	监测 1 天昼夜各 1 次	无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s

三、质量保证和质量控制

为了保证本次监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，确保自行监测的质量，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/T 397-2007）、

《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中质量保证与质量控制有关章节要求，结合本次监测工作内容，山西誉达环境监测有限公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量保证措施。

（1）本次监测期间，本项目生产正常，工况稳定。监测期间工况负荷详见表3-1。

（2）参加本次监测的工作人员，均持有承担相应监测项目的上岗证，并在有效期内。监测人员持证上岗情况详见表 3-2。

（3）本次监测项目的采样、分析所用方法均采用国家标准方法或国家统一的方法，详见表 3-3。

（4）监测所用仪器经计量部门检定合格且在有效期内，详见表 3-4。

（5）在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，均校准合格。

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 3-5。

表 3-1 监测期间生产工况

监测日期	生产设施	主要产品	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	负荷 (%)
2023.12.07	140 万吨焦炉	焦炭	3835	3240	84.5
2023.12.08	140 万吨焦炉	焦炭	3835	3180	82.9
备注	工况数据由企业提供。				

表 3-2 监测人员上岗资格证号一览表

姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
张 琪	SXYD18015	周 川	SXYD18018	陈 冲	SXYD18040
邢宇飞	SXYD19001	韩 辉	SXYD19006	樊俊秀	SXYD19007
吕少晨	SXYD19012	朱 蓉	SXYD19014	史 露	SXYD21004
赵晓婷	SXYD22008	杨婉茹	SXYD22013	刘 钰	SXYD23003
程方婷	SXYD23004	李 松	SXYD23006	—	—

表 3-3 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
固定污染源	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	1.0mg/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
	二氧化硫		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ 57-2017)	3mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	3mg/m ³
	硫酸雾		《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 (HJ 544-2016)	0.2mg/m ³
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》 (HJ 1263-2022)	7μg/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		《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)	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		

续表 3-3

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
噪声	Leq	《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 3-4

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	检定/校准部门 与检定有效期至
颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物、苯可溶物	环境空气综合采样器崂应 2050A 型	Q09011192、Q09011647、 Q09011700、Q09011968、 Q09010686、Q09009642、 Q09010524、Q09011548、 Q09009802、Q09010356、 Q09009250、Q09011807、 Q09008225、Q09010866、 Q09010700、Q09010094、 Q09010984、Q09011312、 Q09010250、Q09010414	山西仲测计量 研究院有限公司 2024 年 05 月 13 日
氨	智能双路烟气采样器崂应 3072 型	H06097167	山西仲测计量 研究院有限公司 2024 年 08 月 18 日
颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型	MD0457200807	
氰化氢、硫化氢、 氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071121090921090021	山西仲测计量 研究院有限公司 2024 年 10 月 08 日
氨		071121090921090005	
酚类、二氧化硫		071121090921090020	
颗粒物 苯可溶物	半微量天平 MS105DU/A 型	B939356278	安正计量检测有限公司 2024 年 10 月 08 日
硫酸雾	离子色谱仪 ICS-2000 型	05060899	山西仲测计量 研究院有限公司 2025 年 10 月 08 日
苯并[a]芘	液相色谱仪 (苯并芘) LC-20A 型	067	河北乾冀检测技 术服务有限公司 2024 年 11 月 08 日
苯	气相色谱仪 GC-2010Pro 型	C12385831850CS	
Leq	多功能声级计 AWA6228 型	104151	河北省计量科学研究院 2024 年 12 月 28 日

表 3-5a 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	BY2312251	—	—	—	—	—	1.42	1.39±0.06	标准样品☑
二氧化硫	BY2312245	—	—	—	—	—	0.561	0.561±0.044	标准样品☑
氮氧化物	BY2312246	—	—	—	—	—	0.742	0.735±0.024	标准样品☑
苯并[a]芘	BY2312252	—	—	—	—	—	46.2 μg/mL	44.8±2.5 μg/mL	标准样品☑

表 3-5b 监测质量控制数据及统计结论一览表

样品/滤膜/ 滤筒编号	样品增/失重 (g)	采样体积 (L)	样品浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	方法检出限 (mg/m ³)	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控结论 合格: √ 不合格: ×
ZC23701208FQ5 [#] -1-1 (40120331)	0.00920	685.0	13.4	30	1.0	☑任何低于全程序空白增重的样品无效; ☑全程空白增重除以对应测量系列的平均体积不应超过排放限值的 10%; ☐颗粒物浓度低于方法检出限时,对应的全程序空白增重应不高于 0.5mg,失重应不多于 0.5mg。	√
ZC23701208FQ5 [#] -1-2 (40120332)	0.00848	672.9	12.6				
ZC23701208FQ5 [#] -1-3 (40120333)	0.00880	731.6	12.0				
ZC23701208FQQK01 (40120334)	0.00028	696.5	0.4				
ZC23701208FQ6 [#] -1-1 (40120335)	0.00414	591.9	7.0	30	1.0	☑任何低于全程序空白增重的样品无效; ☑全程空白增重除以对应测量系列的平均体积不应超过排放限值的 10%; ☐颗粒物浓度低于方法检出限时,对应的全程序空白增重应不高于 0.5mg,失重应不多于 0.5mg。	√
ZC23701208FQ6 [#] -1-2 (40120336)	0.00394	584.2	6.7				
ZC23701208FQ6 [#] -1-3 (40120337)	0.00463	617.4	7.5				
ZC23701208FQQK02 (40120338)	0.00012	597.8	0.2				
备注	全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。						

四、监测结果

（1）无组织监测结果

厂界无组织监测期间的气象参数见表 4-1，厂界无组织监测结果见表 4-2，厂界无组织监测点位示意图见图 4-1。焦炉无组织监测期间的气象参数见表 4-3，焦炉无组织监测结果见表 4-4，焦炉无组织监测点位示意图见图 4-2。

表 4-1 厂界无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	温度 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速 (m/s)	天气状况
2023 年 12 月 07 日	11:00	9.0	97.3	230	1.4	晴
	12:15	11.6	97.2	235	1.1	晴
	13:40	15.5	97.1	230	1.2	晴
	15:10	18.2	97.0	230	1.2	晴
	16:30	18.0	97.0	230	1.6	晴

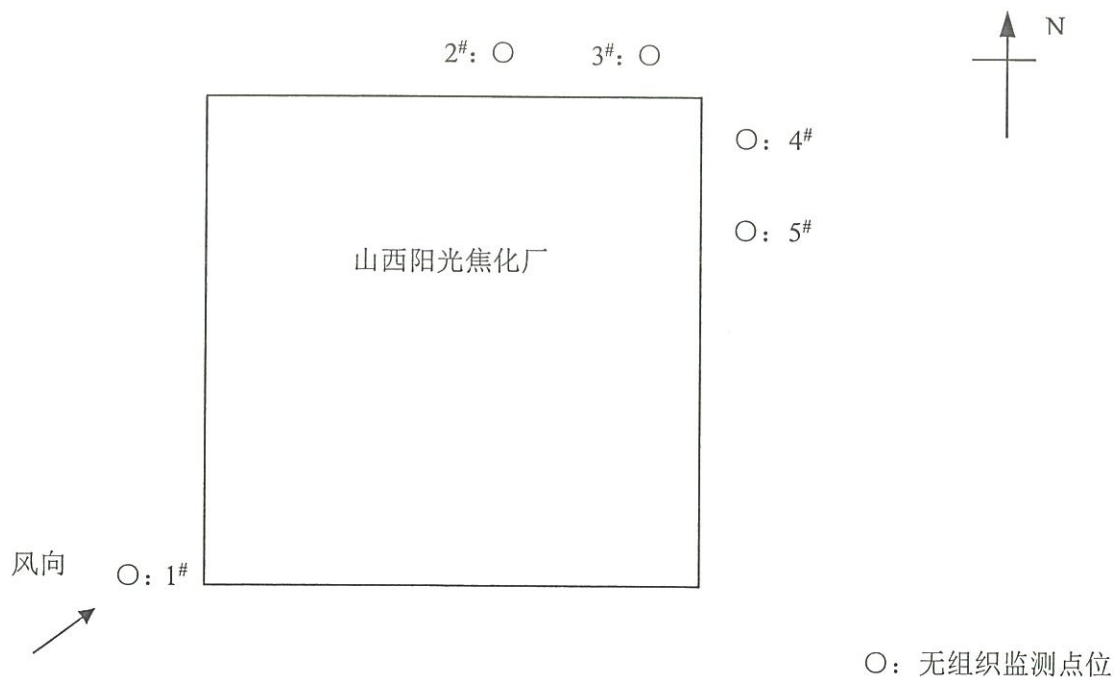


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

表 4-2 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	酚类	二氧化硫	氮氧化物	氰化氢
上风 向	1#	第一次	0.264	2.2×10^{-3}	0.07	0.003	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.005	0.086	0.050	$<2 \times 10^{-3}$	
	第二次	0.259	2.0×10^{-3}	0.08	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.006	0.081	0.052	$<2 \times 10^{-3}$		
	第三次	0.216	2.3×10^{-3}	0.09	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.005	0.089	0.048	$<2 \times 10^{-3}$		
	第四次	0.341	2.2×10^{-3}	0.10	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.006	0.083	0.046	$<2 \times 10^{-3}$		
2#	第一次	0.493	5.8×10^{-3}	0.12	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.144	0.081	$<2 \times 10^{-3}$		
	第二次	0.531	6.5×10^{-3}	0.14	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.009	0.140	0.086	$<2 \times 10^{-3}$		
	第三次	0.415	6.5×10^{-3}	0.16	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.012	0.142	0.097	$<2 \times 10^{-3}$		
	第四次	0.447	6.0×10^{-3}	0.15	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.147	0.088	$<2 \times 10^{-3}$		
3#	第一次	0.436	8.0×10^{-3}	0.11	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.169	0.084	$<2 \times 10^{-3}$		
	第二次	0.471	6.8×10^{-3}	0.12	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.009	0.166	0.085	$<2 \times 10^{-3}$		
	第三次	0.428	8.1×10^{-3}	0.13	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.161	0.088	$<2 \times 10^{-3}$		
	第四次	0.504	8.3×10^{-3}	0.12	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.163	0.078	$<2 \times 10^{-3}$		
4#	第一次	0.400	4.5×10^{-3}	0.13	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.013	0.172	0.072	$<2 \times 10^{-3}$		
	第二次	0.438	3.2×10^{-3}	0.15	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.012	0.174	0.084	$<2 \times 10^{-3}$		
	第三次	0.476	6.6×10^{-3}	0.15	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.014	0.177	0.080	$<2 \times 10^{-3}$		
	第四次	0.426	5.7×10^{-3}	0.15	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.173	0.087	$<2 \times 10^{-3}$		
5#	第一次	0.394	7.1×10^{-3}	0.12	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.012	0.187	0.101	$<2 \times 10^{-3}$		
	第二次	0.592	3.5×10^{-3}	0.11	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.013	0.181	0.087	$<2 \times 10^{-3}$		
	第三次	0.630	6.3×10^{-3}	0.13	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.013	0.188	0.103	$<2 \times 10^{-3}$		
	第四次	0.439	6.1×10^{-3}	0.12	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.186	0.087	$<2 \times 10^{-3}$		
最高值	0.630	8.3×10^{-3}	0.16	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.014	0.188	0.103	$<2 \times 10^{-3}$			
标准限值	1.0	$0.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$	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、“ $<1.5 \times 10^{-3}$ ”表示未检出，苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ 。										

2023年
12月07日

表 4-3 140 万吨焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	温度（℃）	气压(KPa)	风向（度）	风速(m/s)	天气状况
2023 年 12 月 08 日	08:37	8.4	97.1	125	1.0	晴
	12:25	15.9	97.0	125	1.2	晴
	16:50	17.0	97.0	140	1.2	晴
	21:15	9.7	97.1	130	1.8	晴

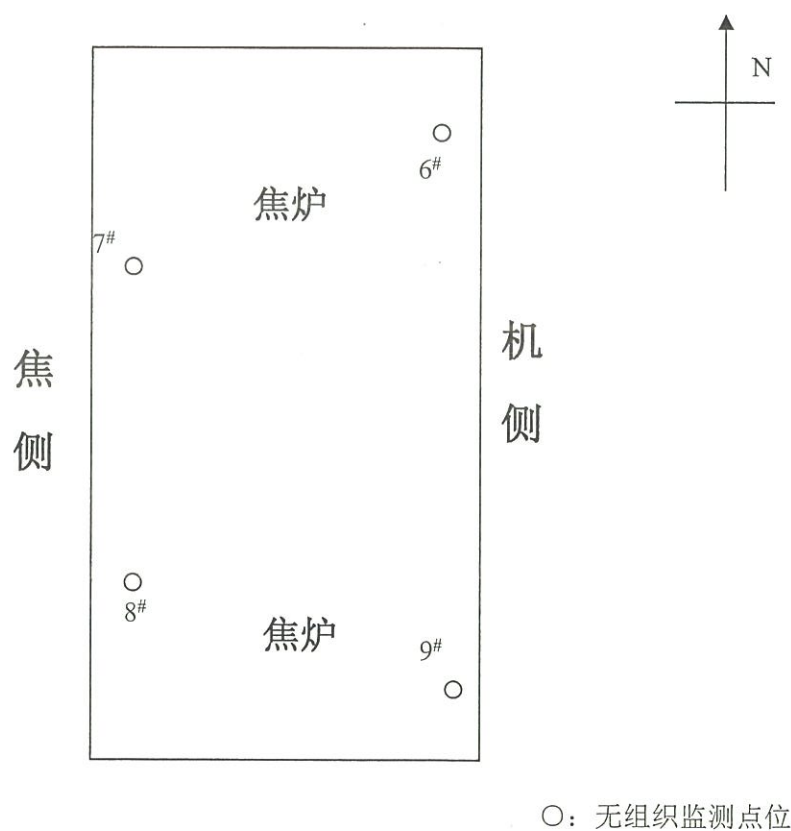


图 4-2 140 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-4

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		2023 年 12 月 08 日				
		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	1.449	0.210	0.15	0.31	0.033
	第二次	1.441	0.307	0.14	0.27	0.035
	第三次	1.670	0.333	0.21	0.29	0.033
7#	第一次	1.318	0.371	0.30	0.32	0.047
	第二次	1.147	0.685	0.26	0.38	0.044
	第三次	1.515	0.323	0.31	0.38	0.045
8#	第一次	1.198	0.383	0.19	0.37	0.056
	第二次	1.729	0.394	0.18	0.38	0.053
	第三次	1.239	0.323	0.28	0.44	0.054
9#	第一次	1.763	0.343	0.12	0.45	0.039
	第二次	1.435	0.323	0.22	0.42	0.040
	第三次	1.623	0.314	0.24	0.41	0.038
最大值		1.763	0.685	0.31	0.45	0.056
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

厂界噪声监测期间气象参数见表 4-5，厂界噪声监测结果见表 4-6，厂界噪声监测点位示意图 4-3。

表 4-5

监测期间气象参数一览表

日期	时间	风速(m/s)	天气状况
2023 年 12 月 08 日	昼间（前）	1.2	晴
	昼间（后）	1.2	晴
	夜间（前）	2.5	晴
	夜间（后）	1.8	晴

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		2023 年 12 月 08 日			
		昼 间 (6:00-22:00)		夜 间 (22:00-次日 6:00)	
		时间	Leq	时间	Leq
1#	厂界南	13:34	53	22:04	47
2#	厂界南	13:49	54	22:20	44
3#	厂界南	14:05	53	22:36	45
4#	厂界南	14:21	54	22:53	45
5#	厂界东	14:40	52	23:15	45
6#	厂界东	14:55	52	23:33	44
7#	厂界东	15:08	52	23:48	44
8#	厂界东	15:22	51	次日 00:07	45
9#	厂界东	15:38	50	次日 00:23	46
10#	厂界东	15:52	51	次日 00:39	47
11#	厂界北	16:10	53	次日 00:56	47
12#	厂界北	16:27	53	次日 01:15	46
13#	厂界西	16:45	52	次日 01:32	46
14#	厂界西	17:02	53	次日 01:51	46
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			

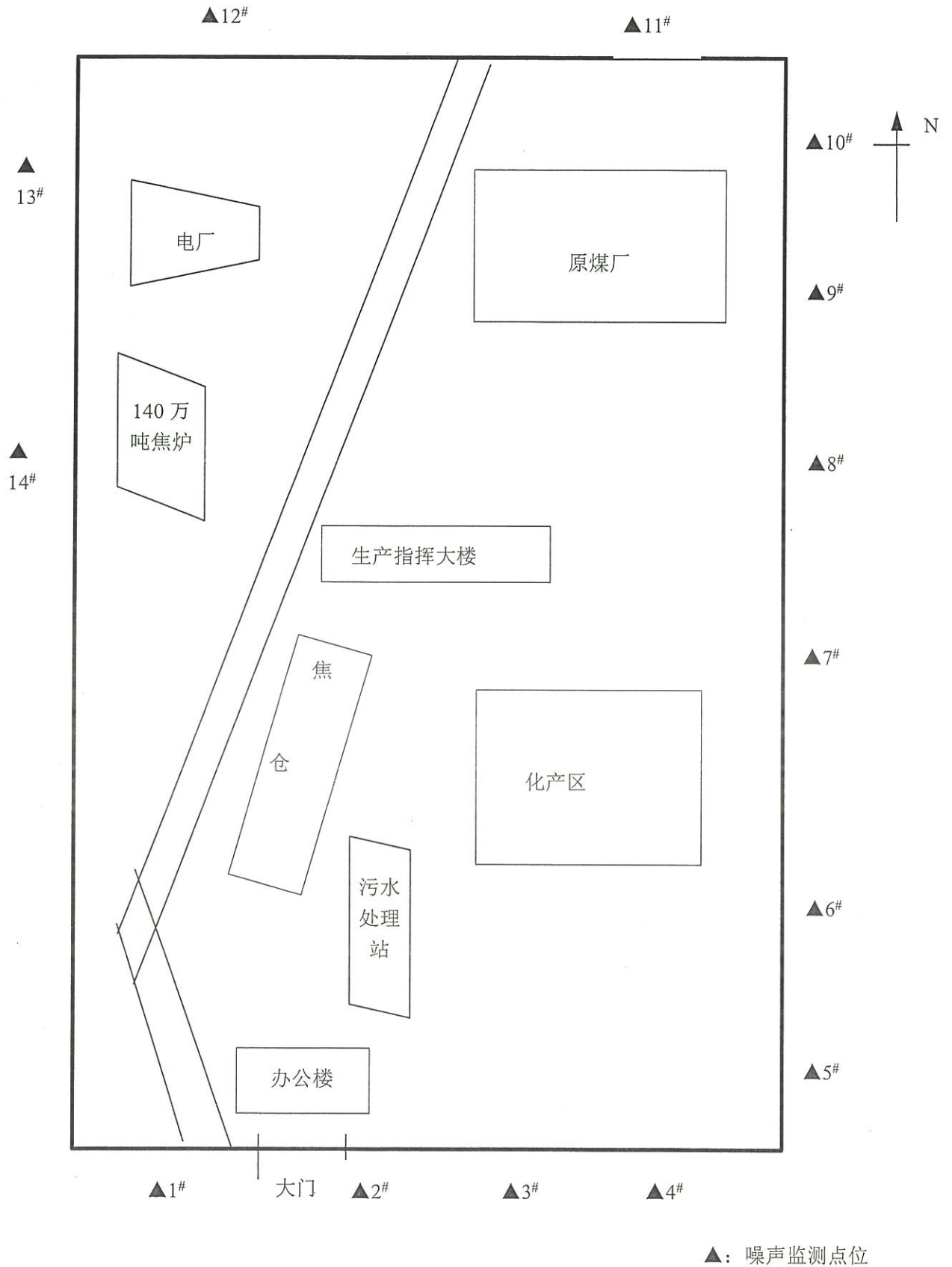


图 4-3 噪声监测点位平面示意图

(4) 固定污染源废气监测结果

固定污染源废气监测结果见表 4-7~4-9，监测点位示意图见图 4-4~4-5。

表4-7 硫泡沫干燥尾气出口废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测项目 监测日期		标态废气量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	颗粒物	氨
12月08日	第一次	9789	5.0	13.0	56.2	13.4	8.29
	第二次	9519	4.9	12.8	58.8	12.6	7.79
	第三次	10313	5.3	12.9	57.1	12.0	8.00
平均值		9874	5.1	12.9	57.4	12.7	8.03
标准限值		—	—	—	—	30	10
备注		1、颗粒物执行《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 6 中标准 2、氨执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中标准					

表4-8 制酸尾气出口废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测项目 监测日期		标态废气量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
12月08日	第一次	9411	6.8	4.3	109.3	7.0	45	77
	第二次	9271	6.7	4.1	109.4	6.7	58	84
	第三次	9804	7.1	4.3	110.0	7.5	63	90
平均值		9495	6.9	4.2	109.6	7.1	55	84
标准限值		—	—	—	—	30	200	100
备注		1、氮氧化物执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中标准 2、颗粒物、二氧化硫执行《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 6 中标准						

表4-9 制酸尾气出口废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测日期	监测项目	标态废气量 (Nm ³ /h)	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	硫酸雾
12月08日	第一次	9130	6.6	4.0	109.4	0.92
	第二次	9273	6.7	4.0	109.3	0.93
	第三次	9012	6.5	4.0	109.8	0.93
平均值		9138	6.6	4.0	109.5	0.93
标准限值		—	—	—	—	5
备注		硫酸雾执行《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 6 中标准				

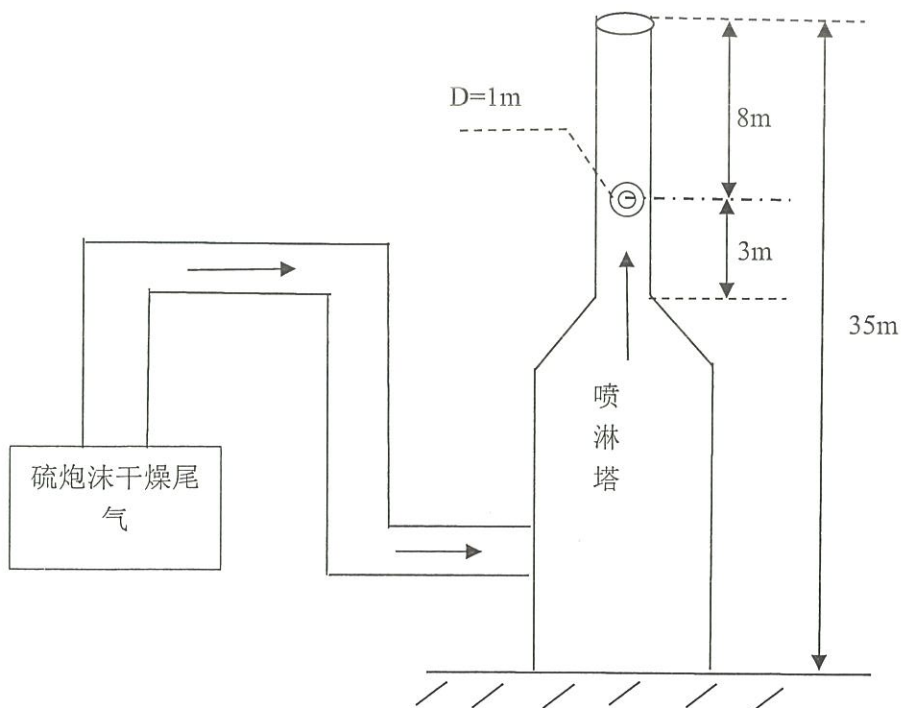


图 4-4 硫泡沫干燥尾气监测点位示意图

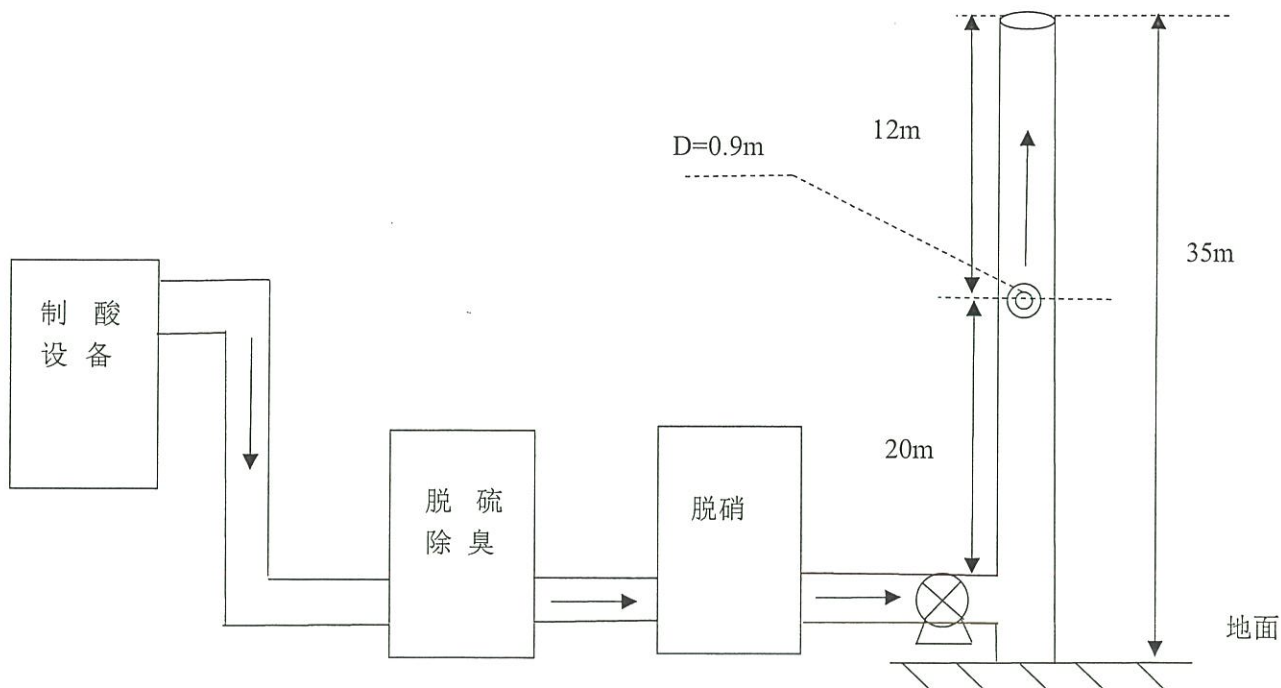


图 4-5 制酸尾气排放口监测点位示意图

五、监测结论

根据监测结果可得：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、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。

厂界噪声等效声级 L_{eq} 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。

硫泡沫干燥尾气出口颗粒物排放浓度达到了《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 6 中标准限值要求，氨排放浓度达到了《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中标准限值要求。

制酸尾气出口颗粒物、二氧化硫排放浓度达到了《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 6 中标准限值要求，氮氧化物排放浓度达到了《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中标准限值要求，硫酸雾排放浓度达到了《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）表 6 中标准限值要求。

.....报告结束.....