



210412050733
有效期至2027年10月08日

监测报告

誉达环监字（2024）第 68J01 号

项目名称：山西安昆新能源有限公司污染源自行监测

委托单位：山西安昆新能源有限公司

山西誉达环境监测有限公司



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: 西安昆新能源有限公司污染源委托监测

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 2024年3月31日

报告审定: 杨波 2024年3月31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	2
四、监测结果	8
五、监测结论	24

一、任务由来

受山西安昆新能源有限公司委托，山西誉达环境监测有限公司承担了山西安昆新能源有限公司污染源自行监测工作，我公司技术人员于 2024 年 02 月 27 日、03 月 09 日、03 月 19 日~03 月 21 日、03 月 27 日~03 月 28 日依据委托内容对该公司的有组织废气、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

污染源类型	监测点位名称	监测项目	监测频次	备注
废气	焦炭加水中间仓 C103	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
	硫酸结晶干燥尾气	氨、颗粒物		
	筛焦楼地面站	颗粒物		
	酚氰(废水)处理站废气	氨、臭气浓度、硫化氢、非甲烷总烃		
	筛焦楼转运站 C109-110	颗粒物		
	3#干熄焦转运站 C201	颗粒物		
	焦炭采样站	颗粒物		
	1#焦炉烟卤	非甲烷总烃		
	1#机侧炉头烟地面站	苯并(a)芘、氮氧化物、硫化氢		
	1#出焦地面除尘站	苯并(a)芘、氮氧化物、硫化氢		
2#焦炉烟卤	非甲烷总烃			
2#机侧炉头烟地面站	苯并(a)芘、氮氧化物、硫化氢			
2#出焦地面站	苯并(a)芘、氮氧化物、硫化氢			
1#干熄焦转运站 C101	颗粒物			
2#干熄焦转运站 C102	颗粒物			
3#干熄焦转运站 C202	颗粒物			
备注	监测期间 3#干熄焦转运站 C201、C202 未运行			

表 2-1 污染源现状监测点位、项目及频次

污染源类型	监测点位名称	监测项目	监测频次	备注
无组织	厂界	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
	2#焦炉炉顶	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物		
	3#焦炉炉顶	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物		
	4#焦炉炉顶	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	无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s
噪声	厂界噪声	L _{eq}		
备注	监测期间 3#干熄焦转运站 C201、C202 未运行			

三、质量保证和质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性剪，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）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）的有关规定，我公司对监测剪程序进行剪质量控制：

- （1）监测期间工剪负荷剪见表 3-1；
- （2）监测人员持证上岗剪况剪见表 3-2；
- （3）监测所用仪器全部经计量部门剪定合格且在有效期内，剪见表 3-3；剪分析方法剪见表 3-4；
- （4）在监测前后对现场采样仪器进行相应的剪准，均剪准合格；

（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 3-5。

表 3-1

监测期间生产情况一览表

采样日期	主体设备	设计产量	当天实际产量	负荷 (%)		
2024.02.27	369 万吨焦炉	10110t/d	8406.77t/d	83.2		
2024.03.09			8179.9t/d	80.9		
2024.03.19			8470.79t/d	83.8		
2024.03.20			8884.04t/d	87.9		
2024.03.27			9315.92t/d	92.1		
2024.03.28			10039.88t/d	99.3		
2024.3.21			污水处理厂	180m³/h	123.3m³/h	68.5
备注			工况数据由企业提供。			

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	周川	SXYD18018	杨杰杰	SXYD18019
陈冲	SXYD18040	邢宇飞	SXYD19001	韩辉	SXYD19006
樊俊秀	SXYD19007	吕少晨	SXYD19012	刘婷	SXYD21002
史露	SXYD21004	赵晓婷	SXYD22008	杨婉茹	SXYD22013
郭岩雷	SXYD23001	刘钰	SXYD23003	程方婷	SXYD23004
高晶晶	SXYD23002	——	——	——	——

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	检定/校准部门 与检定有效期至
颗粒物、苯并[a]芘、氮氧化物、硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型	MD0454200807 MD0455200807 MD0456200807	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 8 月 18 日
	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 3012H-D 型	A09065404D	安正计量检测有限公司 2025 年 02 月 03 日
空气智能 TSP 综合采样器 2050 型	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	Q03905246、Q03902680	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 8 月 18 日
		HA466124010、HA466224010 HA466324010、HA466424010 HA466524010、HA466624010 HA466724010、HA466824010 HA466924010、HA467024010	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 02 月 03 日
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	Q09011403、Q09011063	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 5 月 13 日
		Q09011192、Q09011647	
		Q09011700、Q09011968	
		Q09010686、Q09009642	
		Q09010524、Q09011548	
		Q09009802、Q09010356	
		Q09009250、Q09011807	
		Q09010196、Q09008225	
		Q09010866、Q09008964	
		Q09010700、Q09010094	
Q09010984、Q09011312			
Q09010250、Q09010414			
氰化氢、硫化氢、氨、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、氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071121090921090005	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 10 月 08 日
酚类、二氧化硫	可见分光光度计 721G 型	071121090921090020	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 10 月 08 日
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
苯并[a]芘	液相色谱仪 LC-20A	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	河北乾冀检测技术服务有限公司 2024 年 11 月 08 日
非甲烷总烃	气相色谱 GC-2014C	C11755130418CS	河北乾冀检测技术服务有限公司 2024 年 11 月 08 日
Leq	多功能声级计 AWA6228 型	106569	陕西戈壁测试技术有限公司 2024 年 8 月 18 日

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	
废气	氮氧化物	《固定污染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		《环境空气和废气气相和颗粒物中多环芳烃的测定 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)	0.001mg/m ³	
	颗粒物		《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	0.01mg/m ³	
	非甲烷总烃		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/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 硫化氢 (三) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.001mg/m ³	
	臭气浓度		《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	—	
	颗粒物		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ1263-2022	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	
无组织	氮氧化物	《大气污染物无组织排放监测技术规范》 (HJ/T55-2000)	《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		《固定污染源废气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 (HJ/T 28-1999)	2×10 ⁻³ mg/m ³	
	酚类		《固定污染源废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		《炼焦化学工业污染物排放标准》 (GB16171-2012)	《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
	噪声		《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: ×
ZC24680327FQ 1#-1-1 (40100361)	0.00269	589.7	4.6			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680327FQ 1#-1-2 (40100364)	0.00301	602.1	5.0			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680327FQ 1#-1-3 (40100365)	0.00284	617.5	4.6	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%; <input type="checkbox"/> 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, 失重应不高于 0.5mg。	✓
ZC24680327FQ QK04 (40100366)	0.00012	603.1	0.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效;	
ZC24680328FQ 2#-1-1 (20478156)	0.00694	893.1	7.8			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680328FQ 2#-1-2 (20478166)	0.00712	864.3	8.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680328FQ 2#-1-3 (20516806)	0.00722	866.9	8.3	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%; <input type="checkbox"/> 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, 失重应不高于 0.5mg。	✓
ZC24680328FQ QK03 (20516816)	0.00025	874.8	0.3			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效;	
ZC24680328FQ 3#-1-1 (40100379)	0.00251	855.9	2.9			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680328FQ 3#-1-2 (40100380)	0.00215	846.5	2.5			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680328FQ 3#-1-3 (40100351)	0.00236	854.1	2.8	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%; <input type="checkbox"/> 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, 失重应不高于 0.5mg。	✓
ZC24680328FQ QK06 (40100352)	0.00009	852.2	0.1			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效;	
ZC24680328FQ 5#-1-1 (40100357)	0.00412	865.8	4.8			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效;	
ZC24680328FQ 5#-1-2 (40100358)	0.00369	872.3	4.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%;	
ZC24680328FQ 5#-1-3 (40100359)	0.00358	858.2	4.2	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 全程序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%; <input type="checkbox"/> 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, 失重应不高于 0.5mg。	✓
ZC24680328FQ QK07 (40100360)	0.00020	865.4	0.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效;	
备注	全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。						

表 3-5a

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: ×
ZC24680327FQ 7#-1-1(40100375)	0.00665	761.8	8.7			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC24680327FQ 7#-1-2(40100376)	0.00659	753.0	8.8			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	
ZC24680327FQ 7#-1-3(40100377)	0.00678	739.8	9.2	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%; <input type="checkbox"/> 颗粒物浓度低于方法检出限时, 对应的全程程序空白增重应不高于 0.5mg, 失重应不高于 0.5mg。	√
ZC24680327FQ QK09(40100378)	0.00030	751.5	0.4			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	
ZC24680328FQ 14#-1-1(40100353)	0.00369	982.7	3.8			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC24680328FQ 14#-1-2(40100354)	0.00385	985.6	3.9	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%; <input type="checkbox"/> 颗粒物浓度低于方法检出限时, 对应的全程程序空白增重应不高于 0.5mg, 失重应不高于 0.5mg。	
ZC24680328FQ 14#-1-3(40100355)	0.00401	985.8	4.1			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC24680328FQ QK10(40100356)	0.00022	984.7	0.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	
ZC24680328FQ 15#-1-1(40100371)	0.00326	870.2	3.7			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC24680328FQ 15#-1-2(40100372)	0.00352	886.6	4.0	10	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%; <input type="checkbox"/> 颗粒物浓度低于方法检出限时, 对应的全程程序空白增重应不高于 0.5mg, 失重应不高于 0.5mg。	
ZC24680328FQ 15#-1-3(40100373)	0.00335	850.3	3.9			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC24680328FQ QK08(40100374)	0.00016	869.0	0.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	

备注

全程程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。

表 3-5b

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	BY240309003	—	—	—	—	—	1.42	1.39±0.06	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
二氧化硫	BY240309006	—	—	—	—	—	45.2μg/mL	44.8±2.5μg/mL	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
氮氧化物	BY240309004	—	—	—	—	—	0.377	0.376±0.027	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
苯并[a]芘	BY240309005	—	—	—	—	—	0.742	0.735±0.024	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
苯	BY240307006	—	—	—	—	—	208μg/mL	202±11μg/mL	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
氨	BY240328003	—	—	—	—	—	0.959	0.992±0.060	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>

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

焦炭加水中间仓 C103 除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m ³)	
3月27日	第一次	28608	37.1	2.5	8.6	4.6	
	第二次	29204	37.2	2.7	8.8	5.0	
	第三次	29948	37.4	2.4	9.0	4.6	
平均值		29253	37.2	2.5	8.8	4.7	
标准值		—					10
执行标准		执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）					

表 4-2

硫酸结晶干燥除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m ³)	氨(mg/m ³)	
3月28日	第一次	45029	17.7	2.4	20.2	7.8	1.55	
	第二次	43443	17.4	2.6	19.5	8.2	1.62	
	第三次	43849	19.8	2.4	19.8	8.3	1.60	
平均值		44107	18.3	2.5	19.8	8.1	1.59	
标准值		—					10	10
执行标准		1、氨执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012表6中标准 2、颗粒物执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）						

表 4-3

筛焦楼地面站除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m ³)	
3月28日	第一次	261724	40.7	2.8	11.8	2.9	
	第二次	263226	39.5	2.8	11.3	2.5	
	第三次	258700	41.5	2.7	11.7	2.8	
平均值		261217	40.6	2.8	11.6	2.7	
标准值		—					10
执行标准		执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）					

表 4-4 酚氰废水处理站废气处理装置出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	氨		硫化氢		非甲烷总烃		臭气浓度 (无量纲)
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
3月21日	第一次	34509	12.3	3.5	8.1	0.53	0.0183	0.098	0.00338	1.33	0.0459	851
	第二次	33868	12.5	3.6	7.9	0.52	0.0176	0.101	0.00342	1.21	0.0410	977
	第三次	33585	13.1	3.4	7.9	0.50	0.0168	0.100	0.00336	1.35	0.0453	851
	最大值	—	—	—	—	—	0.0183	—	0.00342	—	—	977
	平均值	33987	—	—	—	—	—	—	—	1.30	0.0441	—
	标准值	—	—	—	—	—	8.7	—	0.58	50	17	2000

1、排气筒高 20 米。
 2、氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中表 2 限值。
 3、非甲烷总烃浓度执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17 号），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值。

表 4-5 筛焦楼转运站 C109-C110 除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
3月28日	第一次	26522	52.4	2.4	10.1	4.8
	第二次	26882	52.1	2.4	10.2	4.2
	第三次	26255	53.2	2.3	10.0	4.2
	平均值	26553	52.6	2.4	10.1	4.4
	标准值	—	—	—	—	10

执行标准 执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）

表 4-6 焦炭采样站除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
3月27日	第一次	12185	69.5	3.8	9.1	8.7
	第二次	12045	71.2	3.9	9.0	8.8
	第三次	11832	70.6	4.1	8.9	9.2
	平均值	12021	70.4	3.9	9.0	8.9
	标准值	—	—	—	—	10

执行标准 执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）

表4-7

1#焦炉烟囱出口监测结果一览表

单位：mg/m³

监测因子 监测日期	废气量 (Nm ³ /h)	含氧量 (%)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃		
						实测浓度	折算浓度	
3月20日	第一次	326258	8.3	196.7	15.1	3.1	36.8	37.7
	第二次	357781	8.3	198.4	15.4	3.4	38.1	39.0
	第三次	302245	8.4	195.5	15.0	2.9	41.7	43.0
平均值	412136	—	—	—	—	—	—	39.9
标准值	—	—	—	—	—	—	—	60
执行标准	执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号），基准含氧量为8%							

表4-8

1#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 °C	苯并[a]芘 (µg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
3月19日	第二次	200005	13.8	2.3	38.0	0.06	<3	0.064
	第三次	198057	13.7	2.3	37.9	0.06	<3	0.061
	平均值	200379	—	—	—	0.05	<3	0.061
标准值	—	—	—	—	—	0.3	—	—
备注	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，氮氧化物的检出限是3mg/m ³ ，平均值以3计算。							

表4-9

1#出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 °C	苯并[a]芘 (µg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
3月20日	第二次	345514	13.1	3.0	58.5	0.05	<3	0.088
	第三次	336495	12.8	3.0	59.4	0.06	<3	0.090
	平均值	340533	—	—	—	0.06	<3	0.088
标准值	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	“<3”表示未检出，氮氧化物的检出限是3mg/m ³ ，平均值以3计算。							

表4-10

2#焦炉烟囱出口监测结果一览表

单位：mg/m³

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	含氧量 (%)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃		
							实测浓度	折算浓度	
3月20日	第一次	304561	7.9	189.1	8.9	2.8	31.5	31.3	
	第二次	286002	7.8	188.4	9.1	2.7	30.8	30.3	
	第三次	273855	7.9	188.9	9.3	2.6	32.9	32.6	
平均值		288139	—	—	—	—	—	31.4	
标准值		—							60

执行标准

执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号），基准含氧量为8%

表4-11

2#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 °C	苯并[a]芘 (µg/m ³)	氮氧化物	硫化氢	
									3月19日
3月19日	第二次	188527	13.1	2.1	41.8	0.03	<3	0.062	
	第三次	188211	13.0	2.0	40.2	0.04	<3	0.066	
	平均值	190002	—	—	—	0.03	<3	0.065	
标准值		—							0.3

备注 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，氮氧化物的检出限是3mg/m³，平均值以3计算。

表4-12

2#出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 °C	苯并[a]芘 (µg/m ³)	氮氧化物	硫化氢	
									3月20日
3月20日	第二次	340096	12.6	2.3	53.4	0.02	<3	0.099	
	第三次	346434	12.8	2.2	52.1	0.02	<3	0.097	
	平均值	341530	—	—	—	0.02	<3	0.097	
标准值		—							—

备注 “<3”表示未检出，氮氧化物的检出限是3mg/m³，平均值以3计算。

表 4-13 1#干熄焦转运站除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m ³)	
3月28日	第一次	19396	41.2	3.1	10.9	3.8	
	第二次	19455	40.6	3.0	11.0	3.9	
	第三次	19459	40.8	3.0	10.9	4.1	
	平均值	19437	40.9	3.0	10.9	3.9	
	标准值	—					10
	执行标准	执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）					

表 4-14

2#干熄焦转运站除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m ³)	
3月28日	第一次	21273	38.9	2.5	11.4	3.7	
	第二次	21595	38.2	2.7	11.6	4.0	
	第三次	20780	40.8	2.8	11.3	3.9	
	平均值	21216	39.3	2.7	11.4	3.9	
	标准值	—					10
	执行标准	执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）					

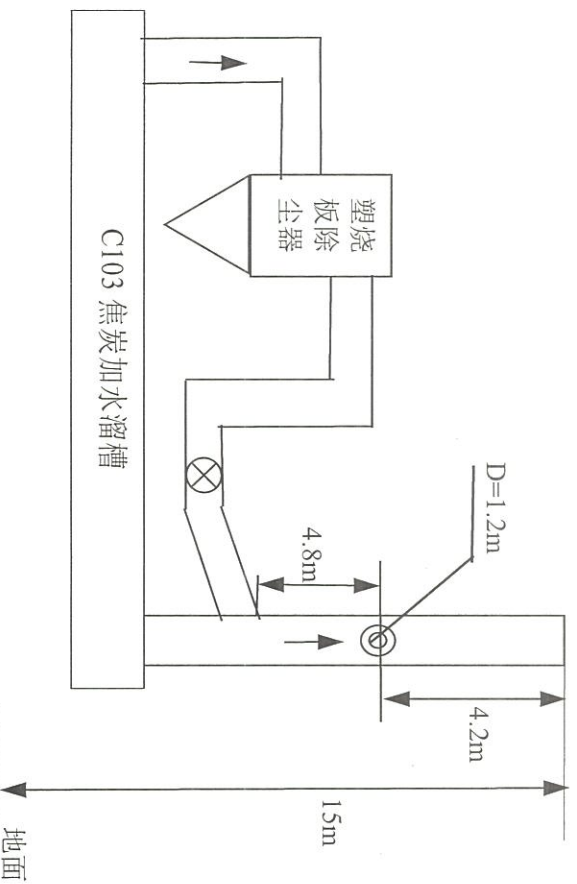


图 4-1 焦炭加水中间仓 C103 除尘出口监测点位示意图

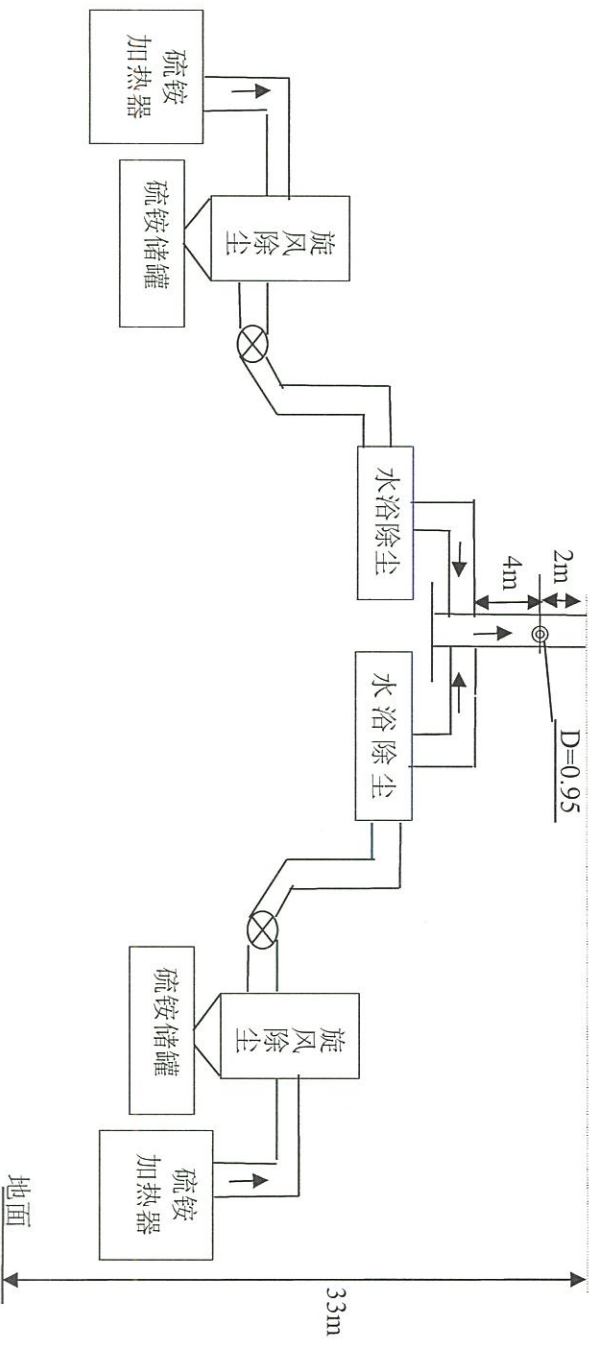


图 4-2 硫酸铵结晶干燥除尘口监测点位示意图

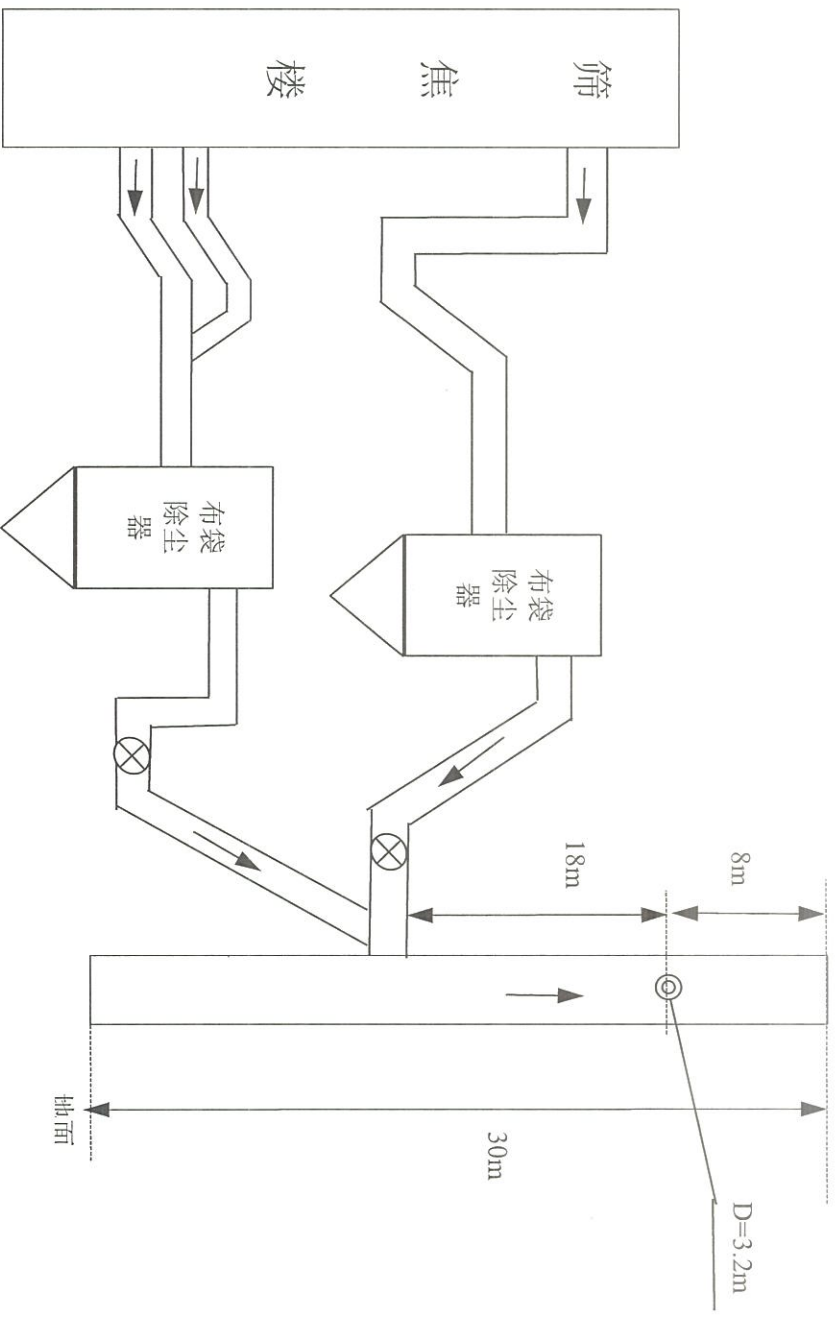


图 4-3 筛焦楼地面站排放口监测点位示意图

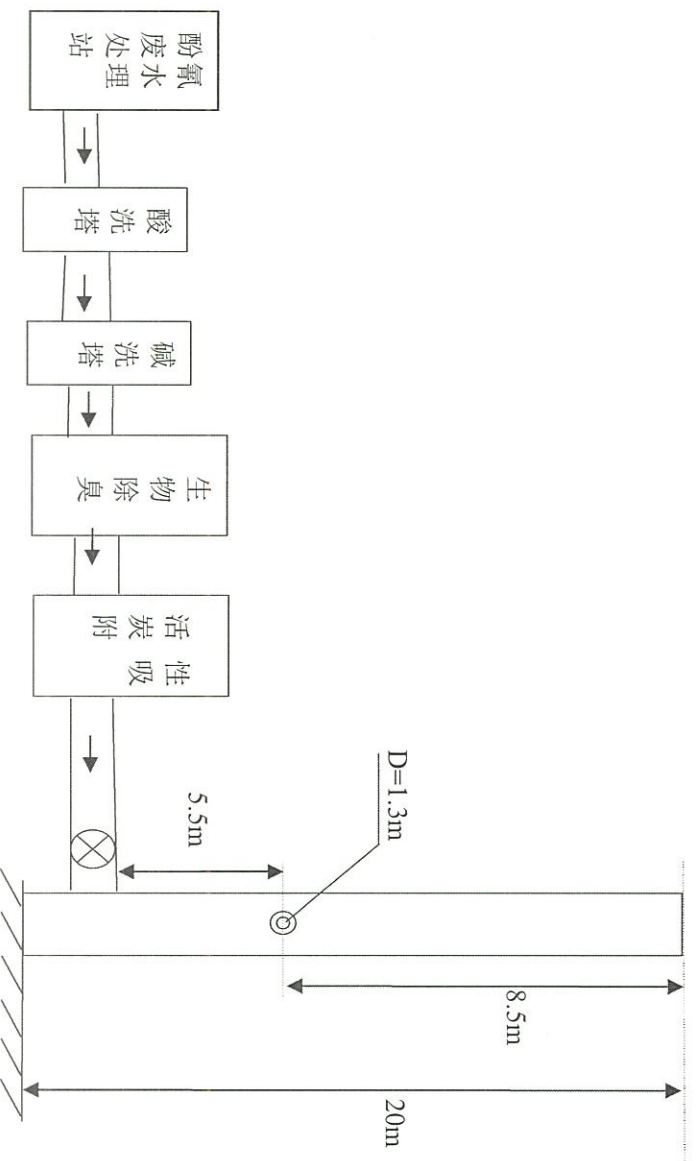


图 4-4 酚氰废水污水处理站废气处理装置监测点位示意图

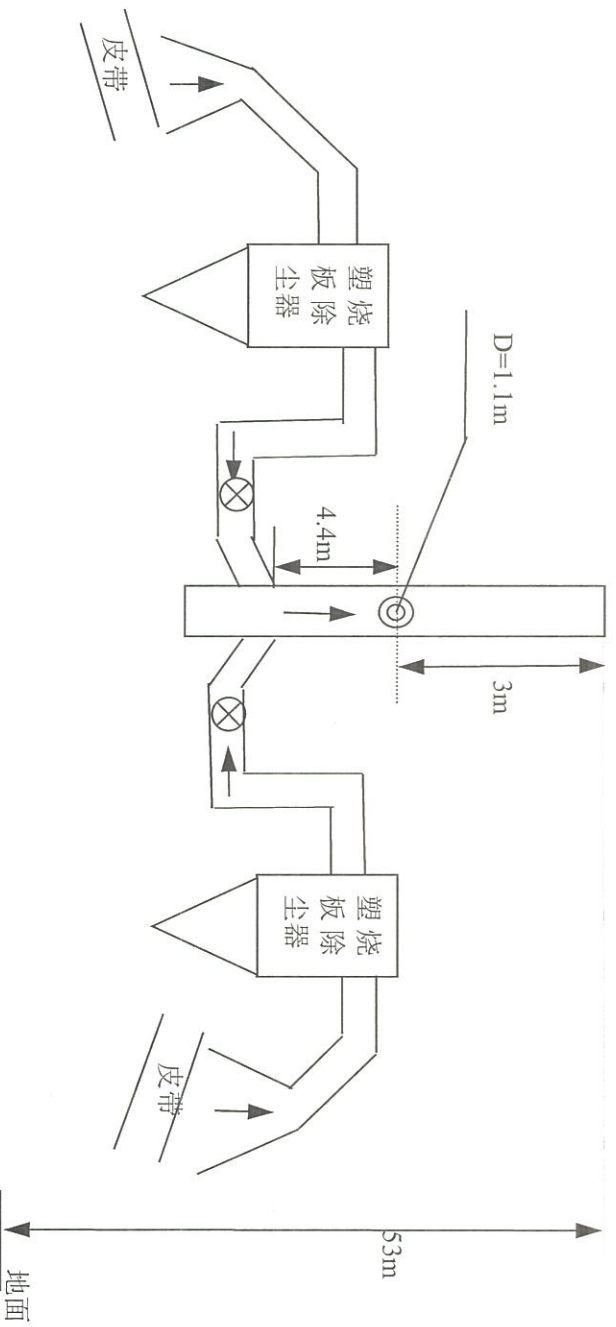


图 4-5 筛焦楼转运站 C109-110 除尘出口监测点位示意图

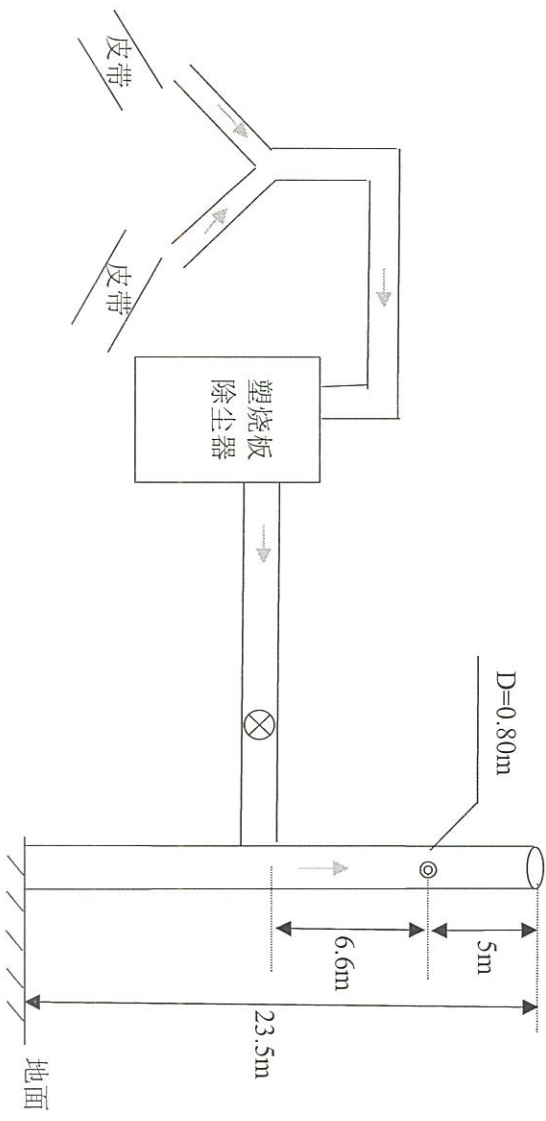


图 4-6

焦炭采样站除尘器出口监测点位示意图

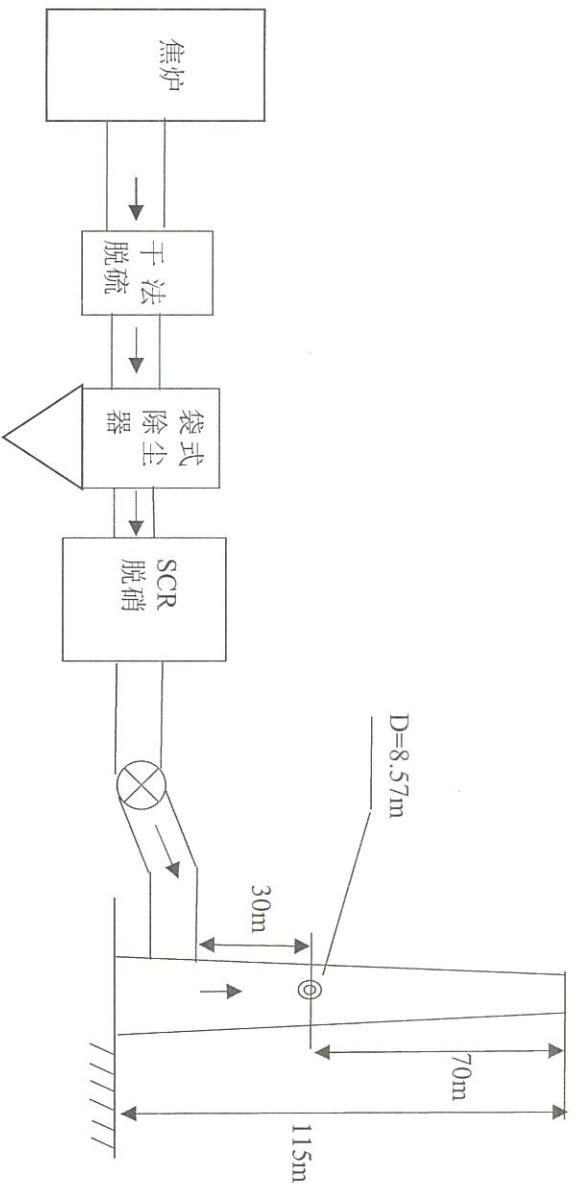


图 4-7

1#和 2#焦炉烟囱监测点位示意图

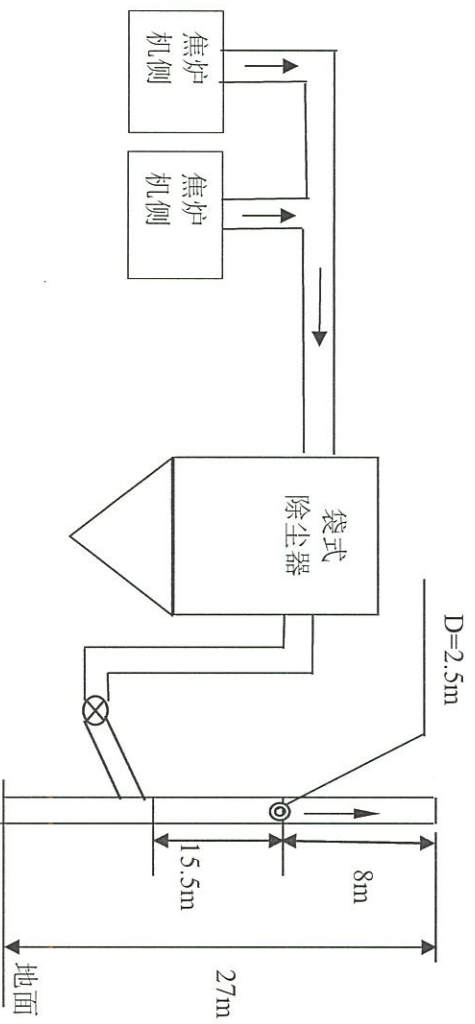
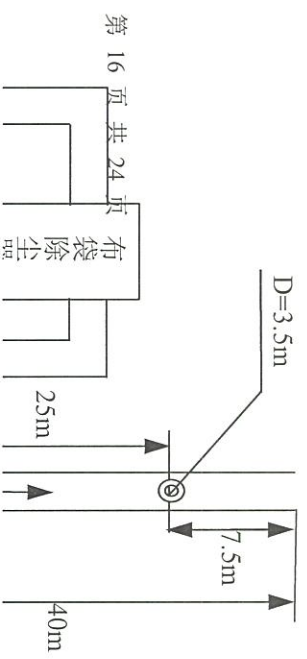


图 4-8 1#、2#机侧炉头烟地面站点位示意图



第 16 页 共 24 页

布袋除尘器

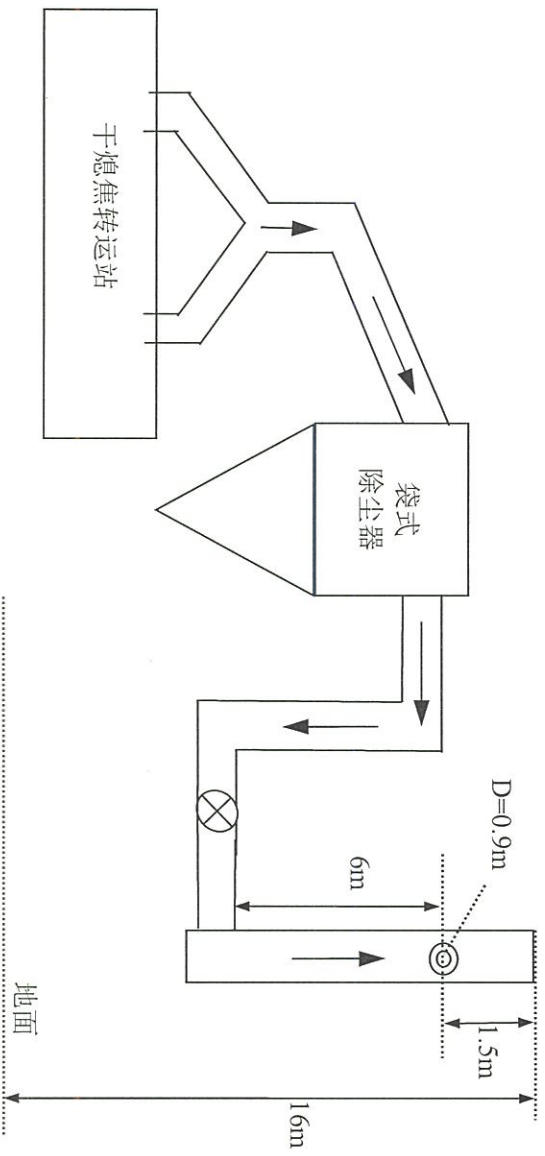


图 4-10 1#、2#干熄焦转运站除尘出口监测点位示意图

2、厂界无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-15，无组织监测结果见表 4-16，厂界无组织监测点位示意图 4-11。

表 4-15

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
2024 年 03 月 09 日	08:46	6.1	97.6	310	1.0	晴
	09:50	7.9	97.6	315	1.1	晴
	11:30	11.3	97.5	310	1.0	晴
2024 年 03 月 09 日	13:05	14.0	97.4	310	1.2	晴
	14:45	17.5	97.3	320	1.2	晴

表 4-16

厂界无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

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	
03月09日	上风向	1#	第一次	0.185	1.7×10^{-3}	0.04	0.002	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.004	0.025	0.018	$<2 \times 10^{-3}$
			第二次	0.186	$<1.3 \times 10^{-3}$	0.03	0.001	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.005	0.028	0.020	$<2 \times 10^{-3}$
			第三次	0.205	2.1×10^{-3}	0.04	0.001	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.005	0.026	0.019	$<2 \times 10^{-3}$
			第四次	0.197	1.5×10^{-3}	0.04	0.001	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.004	0.031	0.021	$<2 \times 10^{-3}$
	下风向	2#	第一次	0.358	6.0×10^{-3}	0.10	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.007	0.083	0.026	$<2 \times 10^{-3}$
			第二次	0.238	9.0×10^{-3}	0.09	0.003	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.008	0.081	0.027	$<2 \times 10^{-3}$
			第三次	0.349	4.6×10^{-3}	0.08	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.008	0.078	0.032	$<2 \times 10^{-3}$
			第四次	0.389	6.4×10^{-3}	0.10	0.003	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.082	0.028	$<2 \times 10^{-3}$
		3#	第一次	0.336	6.4×10^{-3}	0.08	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.009	0.067	0.042	$<2 \times 10^{-3}$
			第二次	0.417	5.9×10^{-3}	0.08	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.072	0.038	$<2 \times 10^{-3}$
			第三次	0.349	6.0×10^{-3}	0.08	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.069	0.037	$<2 \times 10^{-3}$
			第四次	0.276	8.7×10^{-3}	0.06	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.071	0.039	$<2 \times 10^{-3}$
		4#	第一次	0.354	7.3×10^{-3}	0.06	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.008	0.065	0.042	$<2 \times 10^{-3}$
			第二次	0.234	6.2×10^{-3}	0.06	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.067	0.039	$<2 \times 10^{-3}$
			第三次	0.341	6.9×10^{-3}	0.08	0.006	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.009	0.067	0.043	$<2 \times 10^{-3}$
			第四次	0.327	6.7×10^{-3}	0.06	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.069	0.041	$<2 \times 10^{-3}$
		5#	第一次	0.356	6.1×10^{-3}	0.09	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.075	0.029	$<2 \times 10^{-3}$
			第二次	0.362	8.3×10^{-3}	0.08	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.010	0.074	0.028	$<2 \times 10^{-3}$
			第三次	0.363	6.3×10^{-3}	0.07	0.005	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.009	0.072	0.030	$<2 \times 10^{-3}$
			第四次	0.270	3.7×10^{-3}	0.09	0.004	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.077	0.028	$<2 \times 10^{-3}$
最高值			0.417	9.0×10^{-3}	0.10	0.007	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.011	0.083	0.043	$<2 \times 10^{-3}$	
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、苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$, 氰化氢检出限为 $2 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ 。									

3、焦炉无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-17、表 4-18，无组织监测结果见表

4-19~表 4-22，焦炉无组织监测点位示意图 4-12、图 4-13。

表 4-17 1#、2#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
2024年 03月19日	11:15	12.5	97.0	265	2.0	晴
	15:50	17.0	96.8	260	1.8	晴
	20:20	13.4	97.0	260	2.2	晴

表 4-18 3#、4#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
2024年 03月20日	08:55	7.8	97.5	100	2.1	晴
	13:40	14.9	97.3	105	1.8	晴
	18:15	16.8	97.3	110	1.8	晴

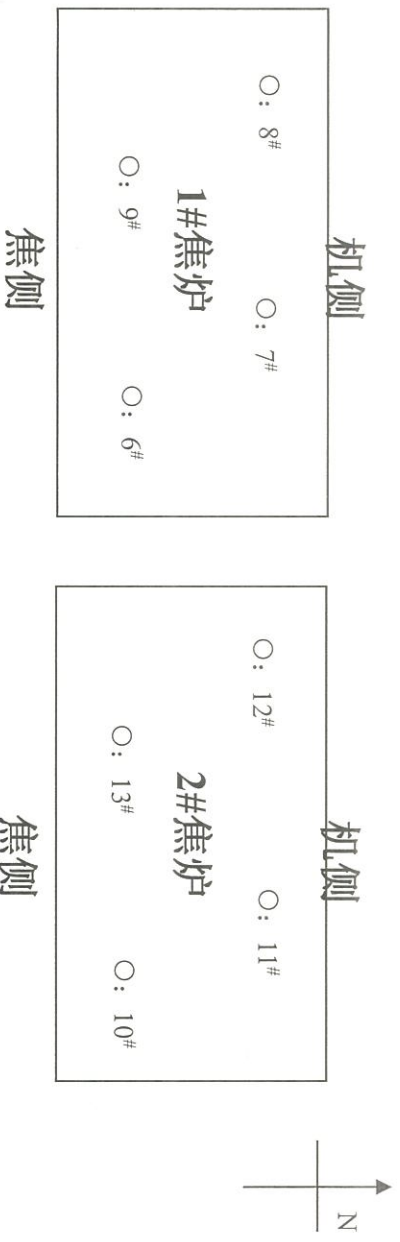


图 4-12 1#、2#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

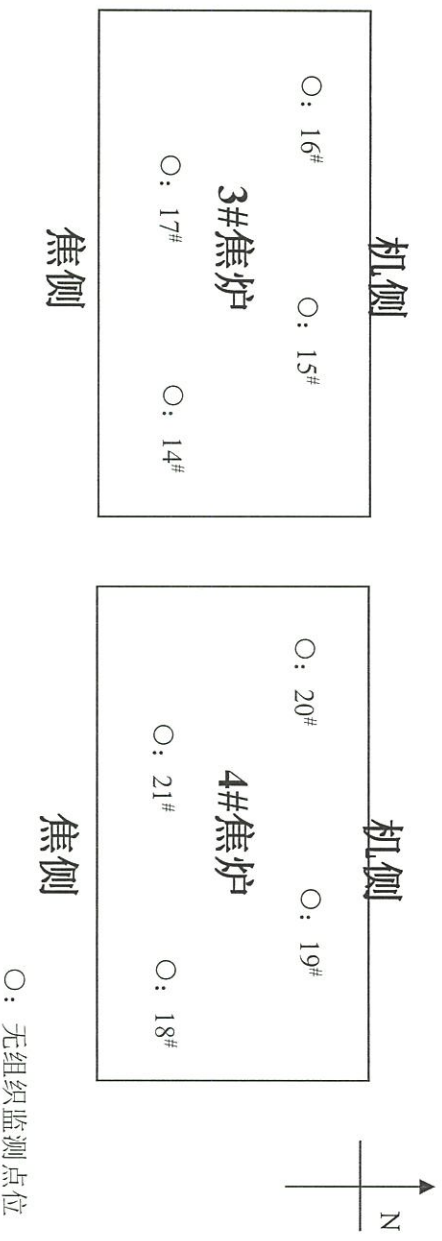


图 4-13 3#、4#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-19 1#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		2024年03月19日				
		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m ³)	苯可溶物	氨	硫化氢
6#	第一次	0.431	0.209	0.20	0.26	0.019
	第二次	0.703	0.219	0.12	0.24	0.027
	第三次	0.501	0.242	0.19	0.21	0.023
7#	第一次	0.636	0.450	0.19	0.25	0.018
	第二次	0.428	0.535	0.20	0.27	0.026
	第三次	0.507	0.348	0.15	0.28	0.020
8#	第一次	0.429	0.310	0.22	0.27	0.021
	第二次	0.629	0.622	0.20	0.24	0.028
	第三次	0.609	0.674	0.15	0.22	0.024
9#	第一次	0.451	0.731	0.19	0.23	0.022
	第二次	0.574	0.619	0.13	0.22	0.028
	第三次	0.468	0.708	0.22	0.21	0.026
最大值		0.703	0.731	0.22	0.28	0.028
标准限值		2.5	2.5μg/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 4-20

2#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		2024年03月19日				
监测点位及频次	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢	
						第一次
10#	第一次	0.450	0.707	0.18	0.27	0.016
	第二次	0.546	0.636	0.11	0.29	0.026
	第三次	0.462	0.625	0.15	0.27	0.021
11#	第一次	0.506	0.651	0.21	0.32	0.020
	第二次	0.525	0.603	0.14	0.30	0.027
	第三次	0.532	0.578	0.24	0.35	0.023
12#	第一次	0.652	0.386	0.18	0.28	0.024
	第二次	0.513	0.625	0.22	0.26	0.029
	第三次	0.571	0.573	0.19	0.27	0.028
13#	第一次	0.563	0.240	0.19	0.26	0.022
	第二次	0.694	0.244	0.18	0.29	0.028
	第三次	0.461	0.243	0.20	0.30	0.025
最大值	0.694	0.707	0.24	0.34	0.029	
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 4-21

3#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		2024年03月20日				
监测点位及频次	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢	
						第一次
14#	第一次	0.510	0.225	0.23	0.26	0.028
	第二次	0.507	0.311	0.15	0.24	0.024
	第三次	0.643	0.239	0.17	0.25	0.028
15#	第一次	0.628	0.756	0.18	0.29	0.030
	第二次	0.612	0.571	0.15	0.26	0.026
	第三次	0.615	0.726	0.21	0.27	0.031
16#	第一次	0.547	0.454	0.14	0.29	0.025
	第二次	0.530	0.634	0.16	0.31	0.022
	第三次	0.483	0.752	0.18	0.29	0.026
17#	第一次	0.514	0.652	0.23	0.29	0.029
	第二次	0.500	0.705	0.18	0.32	0.026
	第三次	0.560	0.692	0.22	0.29	0.028
最大值	0.643	0.756	0.23	0.32	0.031	
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 4-22

4#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		2024年03月20日				
监测点位及频次	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢	
18#	第一次	0.468	0.626	0.18	0.35	0.023
	第二次	0.473	0.628	0.23	0.37	0.020
	第三次	0.633	0.604	0.20	0.40	0.022
19#	第一次	0.713	0.668	0.17	0.34	0.029
	第二次	0.578	0.592	0.19	0.36	0.025
	第三次	0.655	0.449	0.21	0.40	0.030
20#	第一次	0.709	0.243	0.12	0.37	0.033
	第二次	0.589	0.350	0.19	0.39	0.028
	第三次	0.650	0.253	0.15	0.35	0.032
21#	第一次	0.453	0.225	0.17	0.38	0.034
	第二次	0.471	0.268	0.14	0.40	0.029
	第三次	0.695	0.257	0.16	0.38	0.034
最大值	0.713	0.668	0.23	0.40	0.034	
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					

4、厂界噪声监测结果

监测期间气象参数见表 4-23，厂界噪声监测结果见表 4-24，厂界噪声监测点位示意图 4-11。

表 4-23

监测期间气象参数一览表

日期	时间	风速(m/s)	天气状况
2024年02月27日	昼前	2.8	晴
	昼后	3.3	晴
	夜前	3.5	晴
	夜后	3.2	晴

表 4-24

厂界噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	监测日期		2024年02月27日			
	昼间（6:00-22:00）		夜间（22:00-次日6:00）			
	时间	Leq	时间	Leq	Lmax	
1# 厂界南	16:17	56	22:03	45	51	
2# 厂界东	16:31	52	22:15	44	46	
3# 厂界北	16:43	49	22:26	44	49	
4# 厂界北	16:56	49	22:38	44	54	
5# 厂界北	17:06	55	22:51	45	52	
6# 厂界西	17:17	58	23:02	48	53	
7# 厂界南	17:30	54	23:14	47	53	
8# 厂界东	17:46	53	23:26	46	54	
标准限值	——	60	——	50	60	
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					

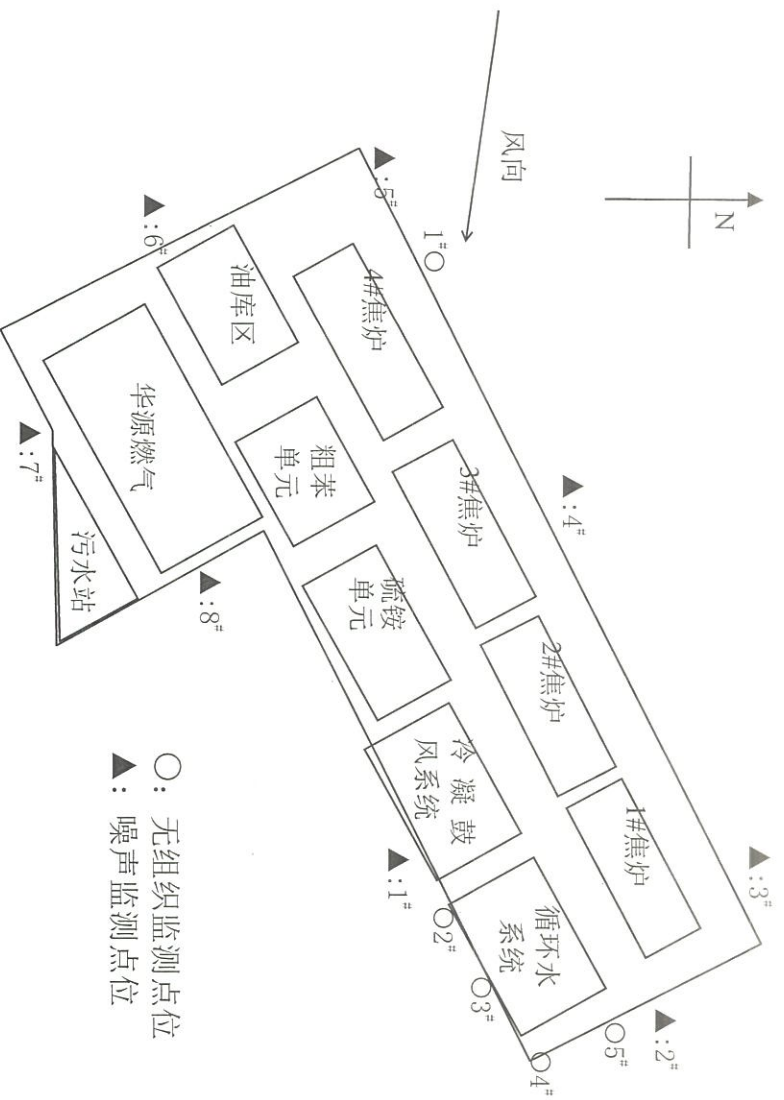


图 4-11 厂界噪声、厂界无组织监测点位平面示意图

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间西安昆新能源有限公司废气焦炭加水中间仓 C103、硫酸结晶干燥的颗粒物、筛焦楼地面站、筛焦转运站 C109-110、焦炭采样站、1#干熄焦转运站、2#干熄焦转运站的出口颗粒物排放浓度均达到了《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）；

硫酸结晶干燥的氨浓度、1#和2#机侧地面站废气排放口的苯并[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；

酚氰废水处理站出口的氨、硫化氢排放速率达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93中表2标准限值要求，臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93中表2标准限值要求，非甲烷总烃浓度达到了《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）标准限值要求；

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；

厂界噪声等效声级均达到了《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。

.....报告结束.....