



210412050733
有效期至2027年10月08日

监测报告

誉达环监字（2024）第 68J02 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予受理申诉。

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： 杨兴平 2024年 6月29日

报告审定： 乔 义 2024年 6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.....	2
四、监测结果.....	9
五、监测结论.....	27

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 05 月 21 日~05 月 23 日、05 月 28 日~05 月 31 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#焦炉烟囱	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#焦炉烟囱	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				

续表 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
	1#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	
	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		
噪声	厂界噪声	Leq	监测 1 天 昼夜各 1 次	无雨雪、无雷电、 风速小于 5m/s
备注				

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）在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，均校准合格；

(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 (t/d)	当天实际产量 (t/d)	负荷 (%)
2024.05.21	369 万吨焦炉	10110	10671.2	106
2024.05.22			10842.9	107
2024.05.23			10648.5	105
2024.05.28			10695.8	106
2024.05.29			10810.7	107
2024.05.30			11459.5	113
2024.05.31				
2024.05.31	污水处理厂	180	141.6	78.7
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	高 壮	SXYD18016	周 川	SXYD18018
杨杰杰	SXYD18019	杨兴华	SXYD18023	邢宇飞	SXYD19001
樊俊秀	SXYD19007	王丹阳	SXYD19013	朱 蓉	SXYD19014
刘 婷	SXYD21002	叶 柱	SXYD22007	赵晓婷	SXYD22008
杨婉茹	SXYD22013	郭岩雷	SXYD23001	高晶晶	SXYD23002
刘 钰	SXYD23003	程方婷	SXYD23004	郭雪莉	SXYD24003

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	MD0456200807 MD0457200807	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 A09147935D	安正计量检测有限公司 2025 年 02 月 03 日
	大流量低浓度烟尘/气测试仪	1A13323368	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 10 月 29 日
	环境空气综合采样器 崂应 2050A 型	Q09009250、Q09010356	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 05 月 05 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	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HA466124010、HA466224010 HA466324010、HA466424010 HA466524010、HA467124010 HA467224010、HA467324010 HA467424010、HA467524010	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 02 月 03 日
		Q09011063、Q09011192	
		Q09011647、Q09011700	
		Q09011968、Q09010686	
		Q09009642、Q09010524	
		Q09011548、Q09009802	
		Q09010356、Q09009250	
		Q09011807、Q09009948	
		Q09008225、Q09010866	
		Q09008964、Q09010700	
氰化氢、硫化氢、氨、氮氧化物	环境空气综合采样器 崂应 2050A 型	Q09010094、Q09010984	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 05 月 05 日
		Q09011312、Q09010250	
		Q09010414、Q09011403	
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
酚类、二氧化硫	可见分光光度计 721G 型	071121090921090005	
氨、氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071121090921090020	
颗粒物、苯可溶物	半微量天平 MS105DU/A 型	B939356278	
苯并[a]芘	液相色谱仪 LC-20A	067	安正计量检测有限公司 2024 年 10 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	104151	河北省计量监督检测研究院 2024 年 12 月 26 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		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导则》 (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	0.001mg/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
	Leq		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	——
	噪声	《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: ×
ZC24680529 FQ1#-1-1 (40100355)	0.00622	772.2	8.1	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680529 FQ1#-1-2 (40100356)	0.00521	781.6	6.7				
ZC24680529 FQ1#-1-3 (40100357)	0.00569	760.0	7.5				
ZC24680529 FQOK03 (40100358)	0.00026	771.3	0.3				
ZC24680530 FQ2#-1-1 (40060117)	0.00526	828.1	6.4				
ZC24680530 FQ2#-1-2 (40060118)	0.00633	833.4	7.6	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680530 FQ2#-1-3 (40060119)	0.00605	824.1	7.3				
ZC24680530 FQOK04 (40060120)	0.00021	828.5	0.3				
ZC24680528 FQ3#-1-1 (40100351)	0.00269	847.2	3.2				
ZC24680528 FQ3#-1-2 (40100352)	0.00206	835.5	2.4	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680528 FQ3#-1-3 (40100353)	0.00258	853.9	3.1				
ZC24680528 FQOK05 (40100354)	0.00009	845.5	0.1				
ZC24680530 FQ5#-1-1 (40100359)	0.00395	805.2	4.9	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680530 FQ5#-1-2 (40100360)	0.00358	785.4	4.6				
ZC24680530 FQ5#-1-3 (30108352)	0.00411	800.3	5.1				
ZC24680530 FQOK06 (30108355)	0.00026	797.0	0.3				
备注	全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。						

续表 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: ×
ZC24680528 FQ6#-1-1 (30087747)	0.00205	881.2	2.3	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680528 FQ6#-1-2 (30087834)	0.00196	897.6	2.2				
ZC24680528 FQ6#-1-3 (30087840)	0.00211	840.9	2.5				
ZC24680528 FQOK07 (30087754)	0.00010	873.2	0.1				
ZC24680529 FQ7#-1-1 (30108334)	0.00522	690.2	7.6	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680529 FQ7#-1-2 (30108331)	0.00502	661.4	7.6				
ZC24680529 FQ7#-1-3 (30108328)	0.00465	654.1	7.1				
ZC24680529 FQOK08 (30108327)	0.00030	668.6	0.4				
ZC24680528 FQ14#-1-1 (40100346)	0.00388	962.1	4.0	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680528 FQ14#-1-2 (40100347)	0.00365	976.9	3.7				
ZC24680528 FQ14#-1-3 (40100348)	0.00356	946.2	3.8				
ZC24680528 FQOK09 (40100349)	0.00012	961.7	0.1				
ZC24680530 FQ15#-1-1 (30108343)	0.00322	746.2	4.3	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680530 FQ15#-1-2 (30108336)	0.00295	741.7	4.0				
ZC24680530 FQ15#-1-3 (30108349)	0.00306	768.1	4.0				
ZC24680530 FQOK10 (30108351)	0.00011	752.0	0.1				
备注	全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。						

续表 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: ×
ZC24680528 FQ16#-1-1 (30087784)	0.00625	879.1	7.1	10	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 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%; ☐ 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。	✓
ZC24680528 FQ16#-1-2 (30087798)	0.00741	881.9	8.4				
ZC24680528 FQ16#-1-3 (30087924)	0.00695	890.2	7.8				
ZC24680528 FQOK11 (30087771)	0.00035	883.7	0.4				

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	BY240521003	—	—	—	—	—	1.38	1.39±0.06	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
苯并[a]芘	BY240521006	—	—	—	—	—	44.4μg/mL	44.8±2.5μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
二氧化硫	BY240521004	—	—	—	—	—	0.379	0.376±0.027	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
氮氧化物	BY240521005	—	—	—	—	—	0.742	0.735±0.024	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
苯	BY240521007	—	—	—	—	—	72.4μg/mL	70.8±4.5μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
氨	BY240524003	—	—	—	—	—	0.974	0.992±0.060	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
苯并[a]芘	BY240524004	—	—	—	—	—	46.2μg/mL	44.8±2.5μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
氨	BY240531003	—	—	—	—	—	0.960	0.992±0.060	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□
苯并[a]芘	BY240531005	—	—	—	—	—	44.4μg/mL	44.8±2.5μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品□

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 4-16，监测点位示意图见

图 4-1~图 4-11。

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

监测因子		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
监测日期	第一次	29472	54.8	2.55	8.95	8.1
	第二次	29880	55.7	2.67	9.11	6.7
5 月 29 日	第三次	28725	55.2	2.58	8.81	7.5
	平均值	29359	55.2	2.60	8.96	7.4
标准值		—				
备注		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 硫铵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	烟温	含湿量	流速	颗粒物	氨
		(Nm ³ /h)	(℃)	(%)	(m/s)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
5 月 30 日	第一次	41245	26.2	6.7	19.6	6.4	1.24
	第二次	41269	26.4	5.9	19.7	7.6	1.22
	第三次	40824	26.3	6.4	19.5	7.3	1.29
平均值		41113	26.3	6.3	19.6	7.1	1.25
标准值		—					10
备注		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

监测因子		废气量(Nm³/h)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物 (mg/m³)
监测日期						
5 月 28 日	第一次	264207	39.7	2.6	11.3	3.2
	第二次	261897	40.2	2.7	11.2	2.4
	第三次	266947	40.5	2.7	11.4	3.1
平均值		264350	40.1	2.7	11.3	2.9
标准值		—				10

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 (Nm³/h)	烟温 (℃)	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/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
5 月 31 日	第一次	31446	25.3	3.3	7.7	0.67	0.0211	0.107	0.00336	1.37	0.0431	724
	第二次	32630	24.9	3.5	8.0	0.74	0.0241	0.111	0.00362	1.61	0.0525	851
	第三次	31704	25.4	3.4	7.8	0.71	0.0225	0.109	0.00346	1.36	0.0431	630
最大值		—	—	—	—	—	0.0241	—	0.00362	—	—	851
平均值		31927	25.2	3.4	7.8	—	—	—	—	1.45	0.0462	—
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

监测因子		废气量 (Nm³/h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)	
监测日期							
5 月 30 日	第一次	22614	65.4	2.2	8.6	4.9	
	第二次	21823	64.7	2.4	8.3	4.6	
	第三次	22349	65.2	2.3	8.5	5.1	
平均值		22262	65.1	2.3	8.5	4.9	
标准值		—					10

表 4-6 3#干熄焦转运站 C201 出口废气监测结果一览表

监测因子		废气量(Nm³/h)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物 (mg/m³)
监测日期						
5月28日	第一次	17527	60.4	2.5	17.0	2.3
	第二次	17540	60.1	2.3	17.0	2.2
	第三次	16145	60.5	2.3	15.7	2.5
平均值		17071	60.3	2.4	16.6	2.3
标准值		—				10

表 4-7 焦炭采样站除尘器出口废气监测结果一览表

监测因子		废气量(Nm³/h)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物 (mg/m³)
监测日期	第一次	12633	61.5	2.8	9.5	7.6
	第二次	12191	61.4	2.5	9.1	7.6
5 月 29 日	第三次	11833	61.2	2.5	9.0	7.1
	平均值	12219	61.4	2.6	9.2	7.4
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17 号）				

表4-8 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 (Nm³/h)	含氧量 (%)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃	
							实测浓度	折算浓度
5月29日	第一次	336125	8.2	194.3	14.97	3.43	53.4	54.2
	第二次	314327	8.2	195.1	14.32	3.29	51.3	52.1
	第三次	337045	8.2	195.6	15.24	3.55	54.4	55.3
平均值		329166	8.2	195.0	14.84	3.42	53.0	53.9
标准值		—						
备注		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 4-9 1#机侧地面站监测结果一览表										单位：mg/m³	
监测项目		标态废气量	流速	含湿量	烟温	苯并[a]芘	氮氧化物	硫化氢			
监测日期		Nm³/h	m/s	%	℃	(µg/m³)					
5月29日	第一次	198528	14.25	2.31	45.5	0.09	<3	0.054			
	第二次	200537	14.32	2.35	45.0	0.08	<3	0.061			
	第三次	206096	14.71	2.33	45.9	0.07	<3	0.058			
平均值		201720	14.4	2.3	45.5	0.08	<3	0.058			
标准值		—					0.3	—	—		

表 4-10 1#出焦地面站监测结果一览表										单位: mg/m ³	
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			
5月30日	第一次	370416	14.2	3.0	60.4	0.12	<3	0.056			
	第二次	361110	14.0	3.0	61.7	0.12	<3	0.058			
	第三次	358520	13.9	3.0	61.0	0.17	<3	0.060			
平均值		363349	14.0	3.0	61.0	0.14	<3	0.058			
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4-11 2#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(Nm³/h)	含氧量 (%)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃	
							实测浓度	折算浓度
5月29日	第一次	404814	9.6	184.6	9.1	3.8	44.7	51.0
	第二次	339124	9.4	185.3	9.3	3.2	52.4	58.7
	第三次	363811	9.5	184.9	9.0	3.4	46.2	52.2
平均值		369250	9.5	184.9	9.1	3.5	47.8	54.0
标准值		—						
		60						

表 4-12 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 Nm³/h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	苯并[a]芘 (µg/m³)	氮氧化物	硫化氢
5月29日	第一次	187204	13.0	2.4	47.2	0.06	<3	0.065
	第二次	185842	12.9	2.4	47.5	0.05	<3	0.059
	第三次	190234	13.2	2.4	48.2	0.05	<3	0.063
平均值		187760	13.0	2.4	47.6	0.05	<3	0.062
标准值		—						
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 4-13 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 Nm³/h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	苯并[a]芘 (µg/m³)	氮氧化物	硫化氢
5月30日	第一次	338435	12.4	2.1	57.3	0.05	<3	0.065
	第二次	340021	12.5	2.4	58.2	0.07	<3	0.069
	第三次	330456	12.2	2.3	57.9	0.06	<3	0.067
平均值		336304	12.4	2.3	57.8	0.06	<3	0.067
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 4-14 1#干熄焦转运站 C101 除尘器出口废气监测结果一览表

监测因子		废气量(Nm³/h)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物 (mg/m³)
监测日期	第一次	19722	48.1	2.9	11.0	4.0
	第二次	20028	48.5	2.9	11.2	3.7
5月28日	第三次	19408	48.8	2.8	10.9	3.8
	平均值	19719	48.5	2.9	11.0	3.8
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）				

表 4-15 2#干熄焦转运站 C102 除尘器出口废气监测结果一览表

监测因子		废气量(Nm³/h)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物 (mg/m³)
监测日期						
5月30日	第一次	17655	59.2	2.4	10.3	4.3
	第二次	17619	60.1	2.6	10.3	4.0
	第三次	18541	59.3	2.5	10.6	4.0
平均值		17938	59.5	2.5	10.4	4.1
标准值		—				10

表 4-16 3#干熄焦转运站 C202 除尘器出口废气监测结果一览表

监测因子		废气量(Nm³/h)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物 (mg/m³)
监测日期	第一次	16877	53.4	2.3	16.2	7.1
	第二次	16936	52.4	2.4	16.2	8.4
5 月 28 日	第三次	17035	54.0	2.3	16.3	7.8
	平均值	16949	53.3	2.3	16.2	7.8
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）				

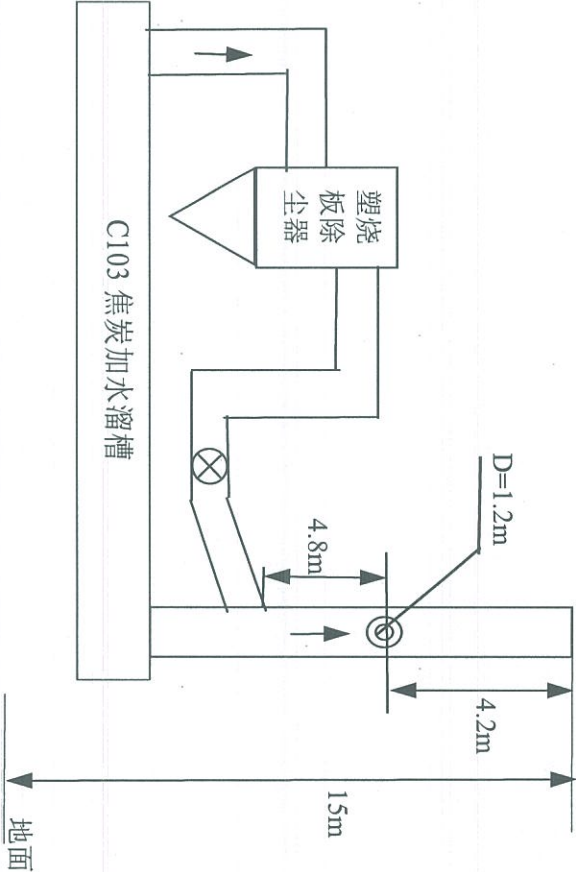


图 4-1 焦炭加水中间仓 C103 除尘出口监测点位示意图

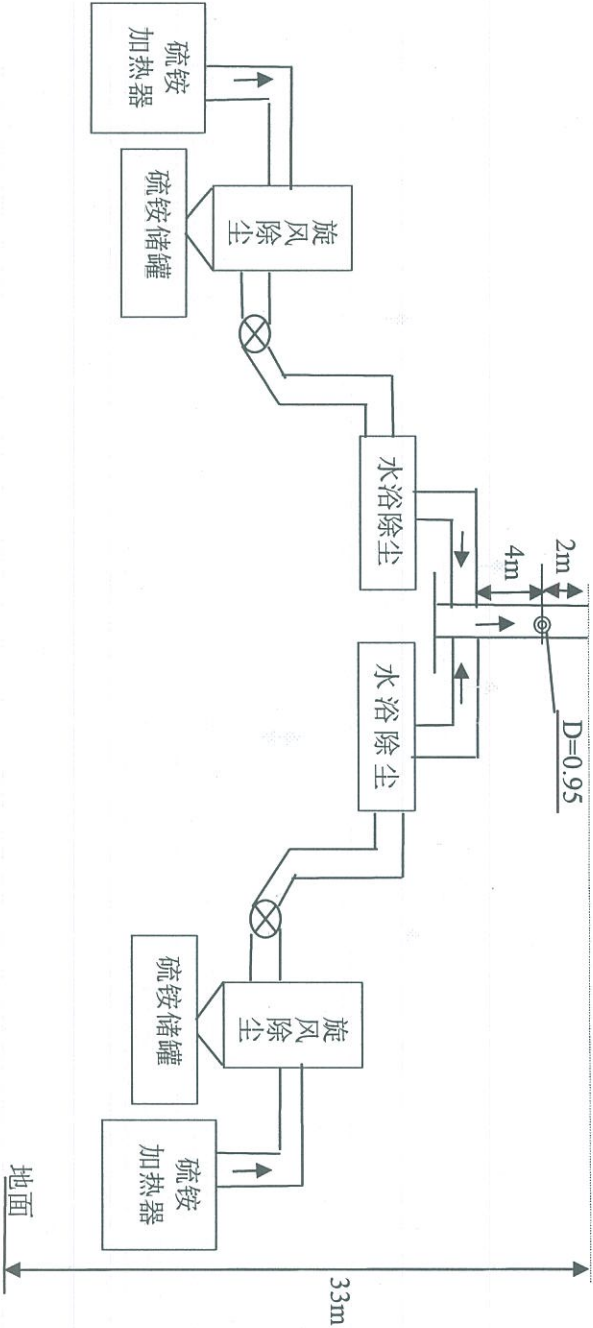


图 4-2 硫酸铵结晶干燥除尘口监测点位示意图

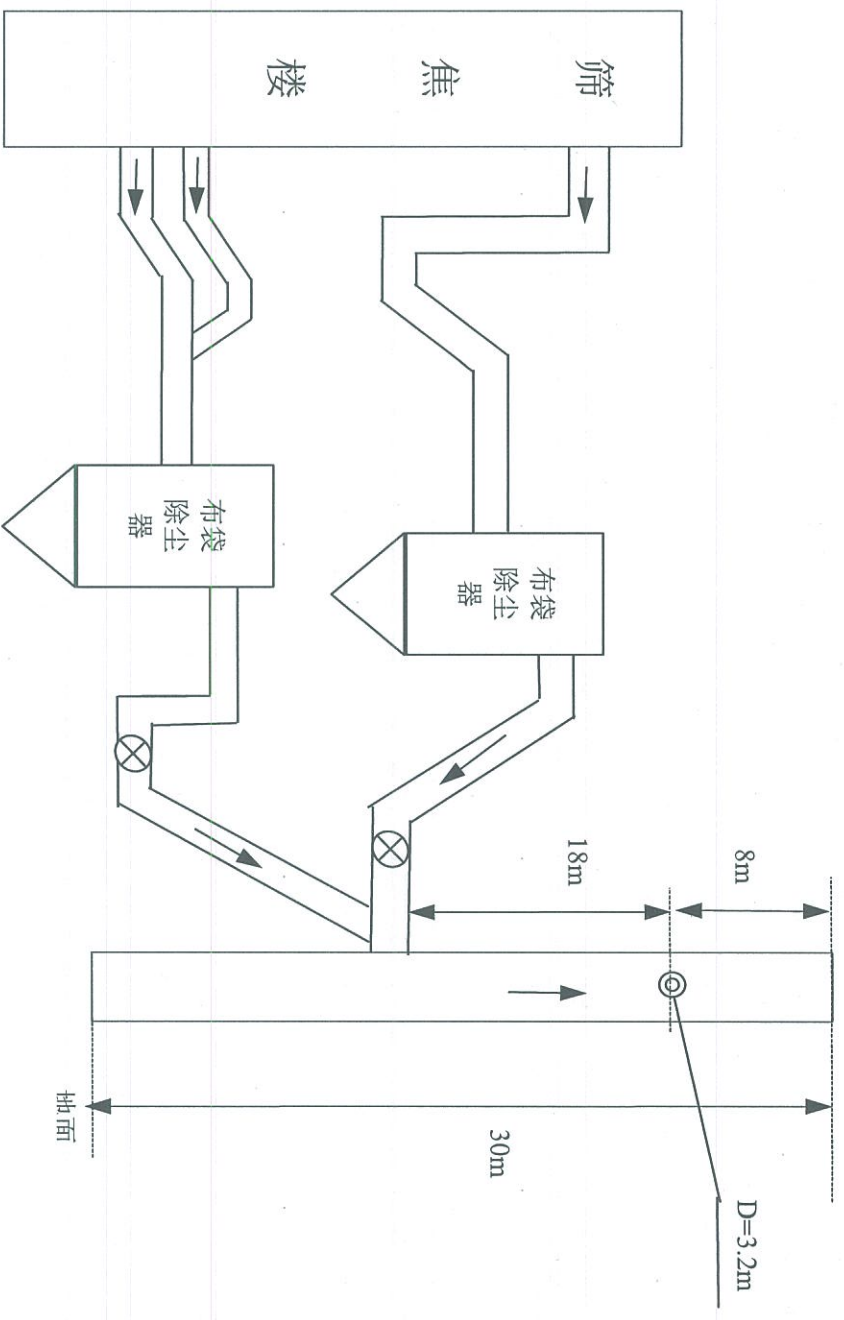


图 4-3 筛焦楼地面站排放口监测点位示意图

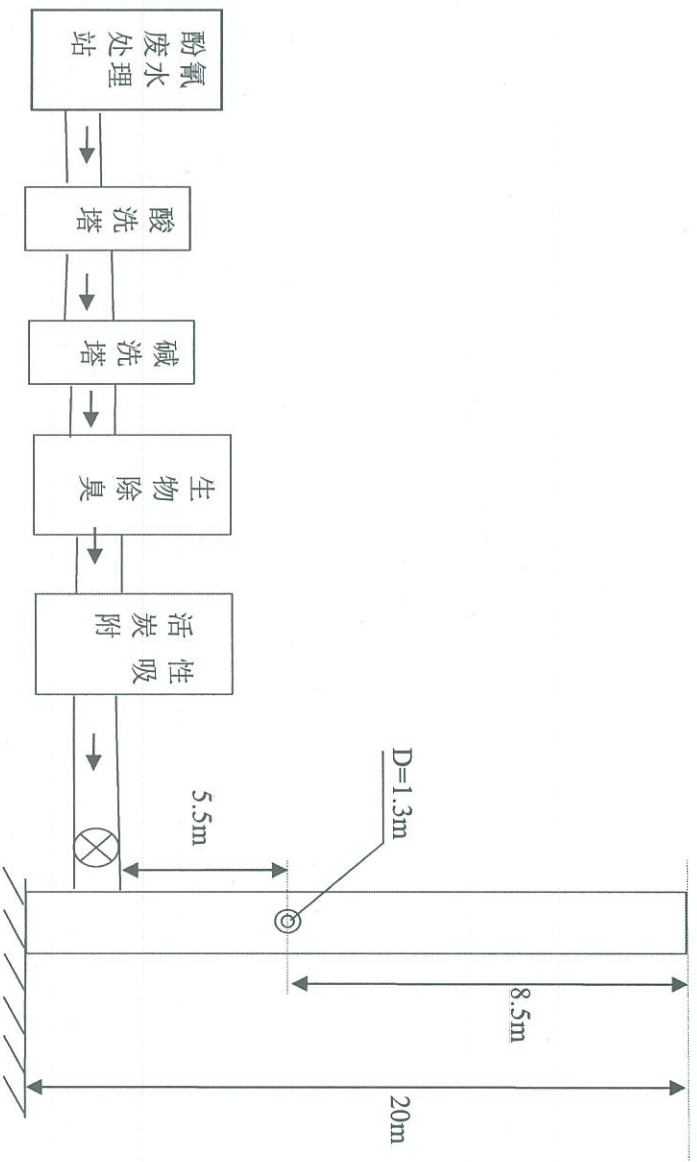


图 4.4 酚氰废水污水处理站废气处理装置监测点位示意图

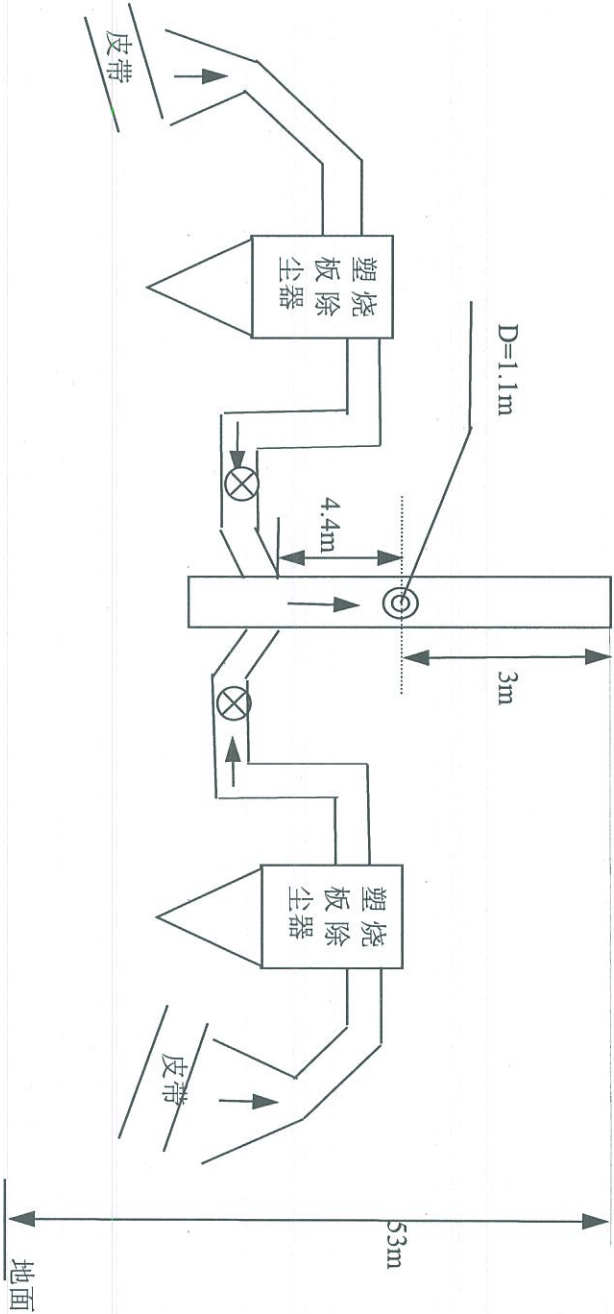


图 4-5 筛焦楼转运站 C109-110 除尘出口监测点位示意图

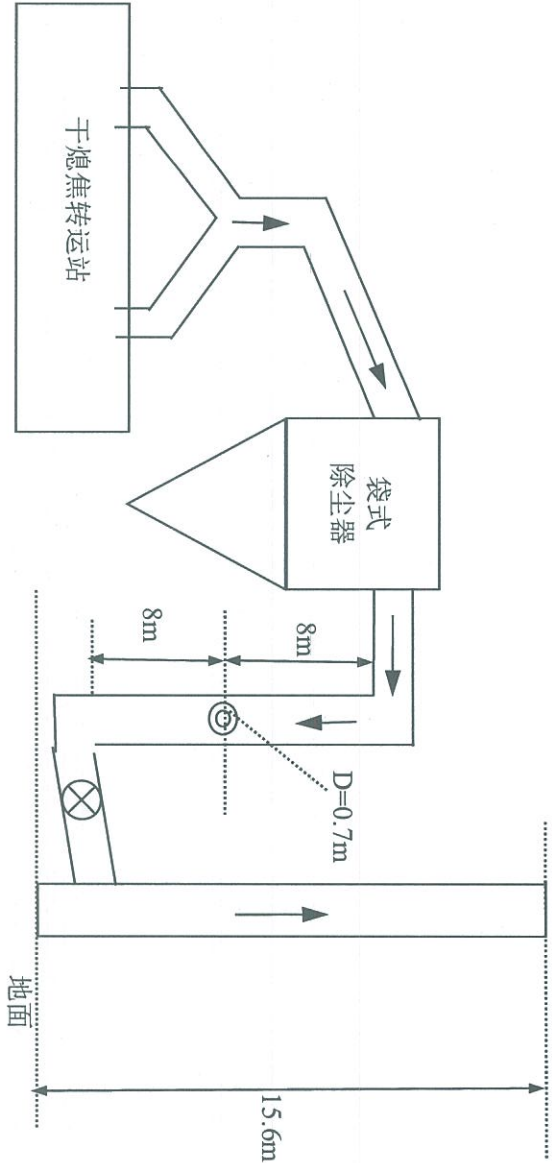


图 4-6 3#干熄焦转运站 C201、C202 除尘出口监测点位示意图

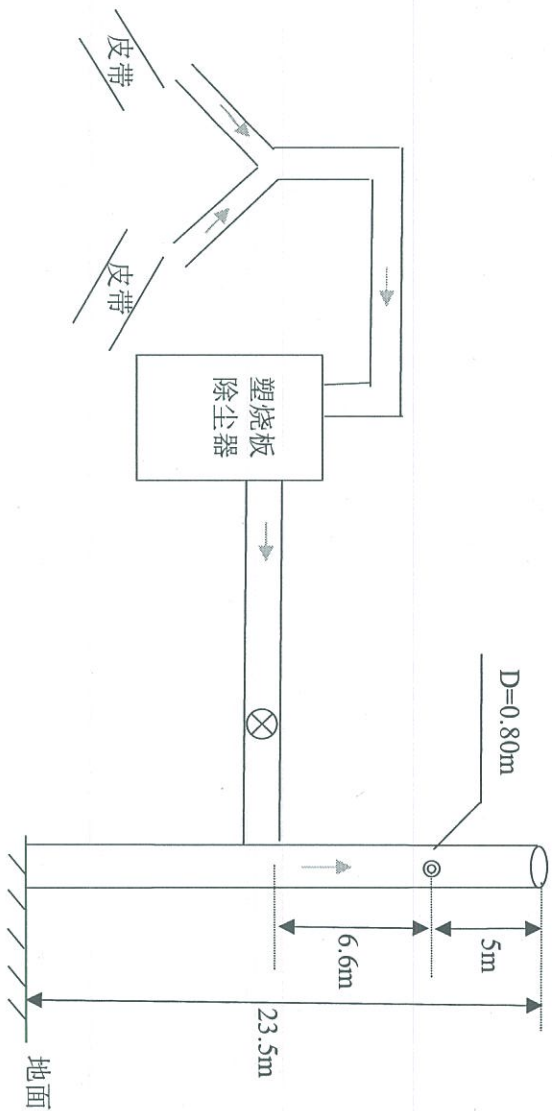


图 4-7 焦炭采样站除尘器出口监测点位示意图

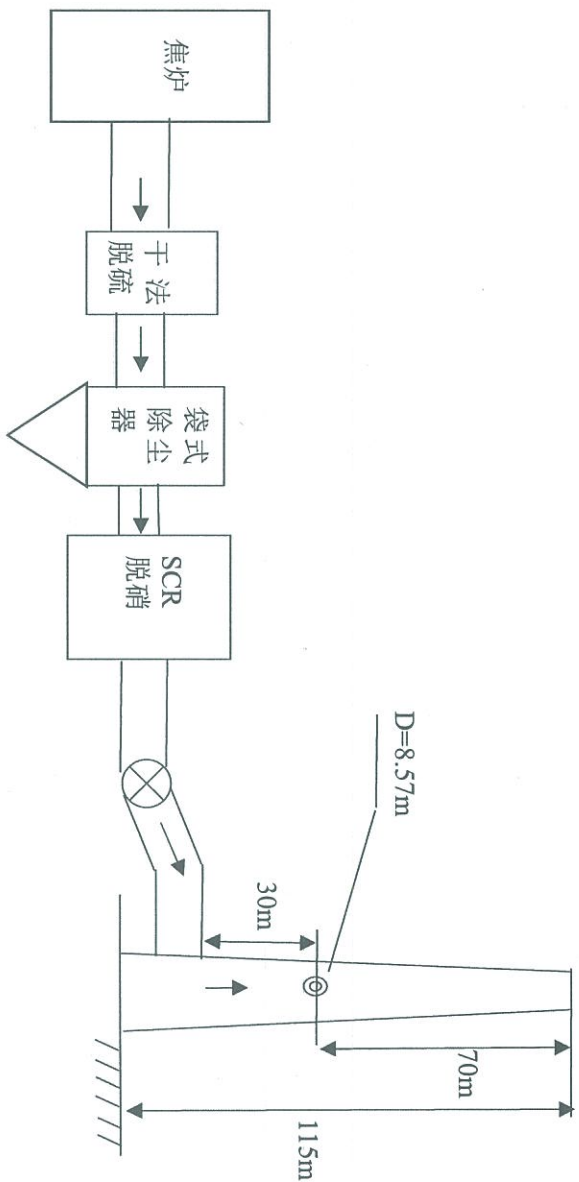


图 4-8 1#和 2#焦炉烟囱监测点位示意图

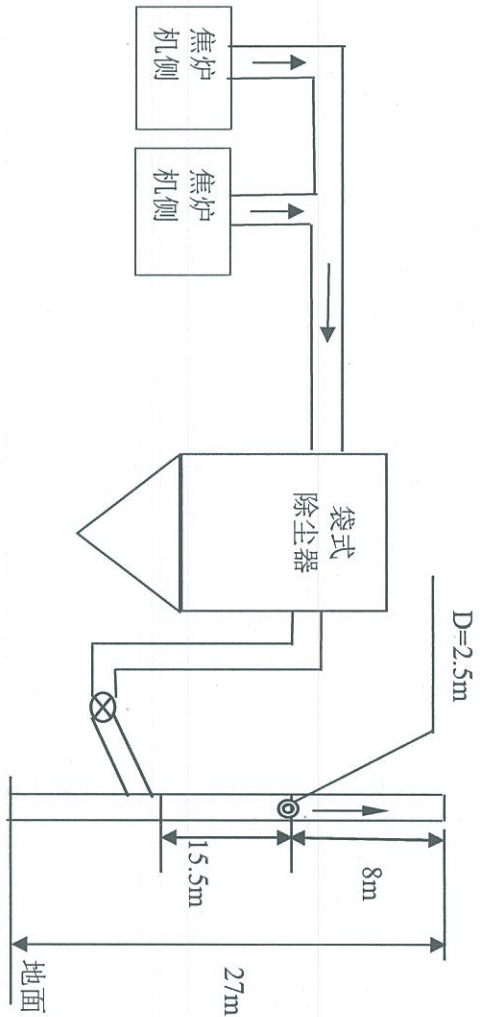


图 4-9 1#、2#机侧炉头烟地面站点位示意图

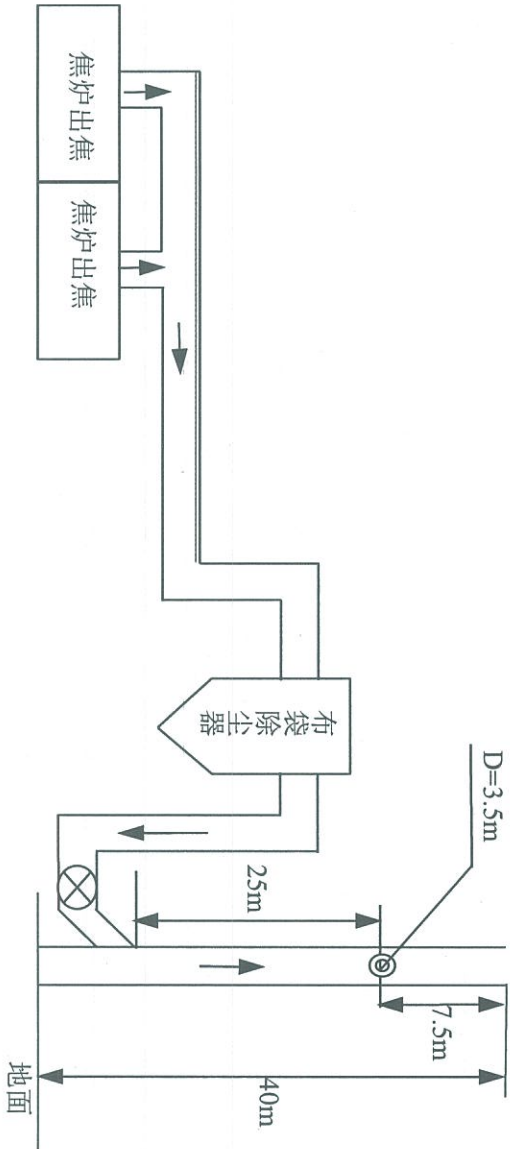


图 4-10 1#、2#焦侧除尘地面站监测点位示意图

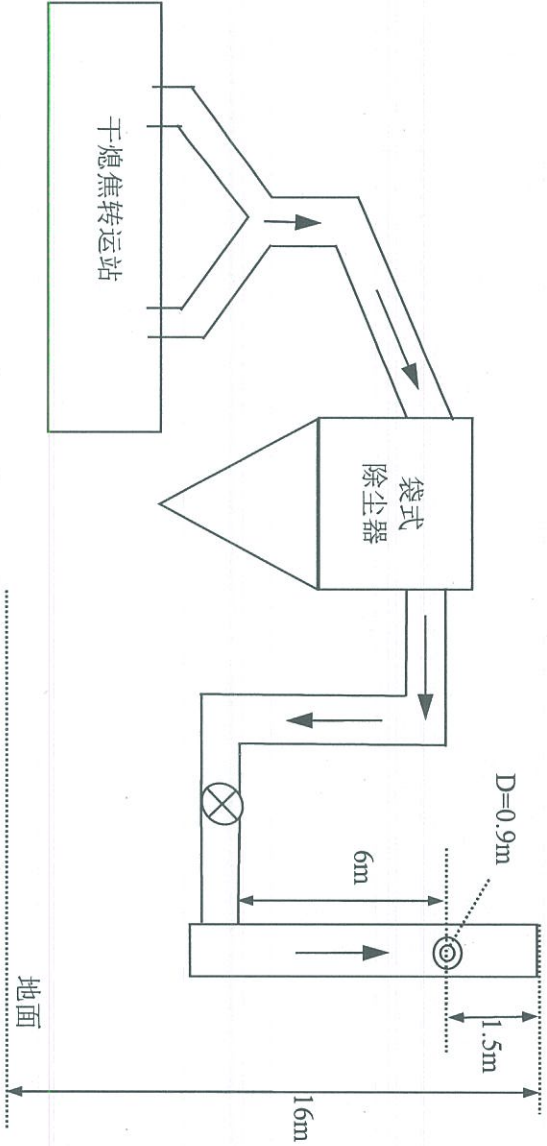


图 4-11 1#、2#干熄焦转运站除尘出口监测点位示意图

2、厂界无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-17，无组织监测结果见表 4-18，厂界无组织监测点位示意图 4-12。

表 4-17 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
2024 年 05 月 21 日	10:40	28.7	95.6	165	2.3	晴
	11:45	29.0	95.5	160	2.0	晴
	13:20	30.5	95.4	170	1.5	晴
	14:50	31.3	95.5	170	2.6	晴
	16:05	32.2	95.5	165	1.6	晴

表 4-18

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
05月21日	上风向	1#	第一次	0.196	$<1.3\times 10^{-3}$	0.05	0.002	$<1.5\times 10^{-3}$	0.004	0.025	0.018	$<2\times 10^{-3}$
			第二次	0.219	2.0×10^{-3}	0.04	0.001	$<1.5\times 10^{-3}$	0.005	0.026	0.017	$<2\times 10^{-3}$
			第三次	0.205	1.6×10^{-3}	0.06	0.002	$<1.5\times 10^{-3}$	0.005	0.024	0.018	$<2\times 10^{-3}$
			第四次	0.203	2.1×10^{-3}	0.05	0.002	$<1.5\times 10^{-3}$	0.004	0.029	0.017	$<2\times 10^{-3}$
	下风向	2#	第一次	0.247	3.7×10^{-3}	0.11	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.007	0.053	0.021	$<2\times 10^{-3}$
			第二次	0.327	5.2×10^{-3}	0.09	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.051	0.022	$<2\times 10^{-3}$
			第三次	0.375	5.7×10^{-3}	0.10	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.047	0.024	$<2\times 10^{-3}$
			第四次	0.238	6.3×10^{-3}	0.08	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.042	0.022	$<2\times 10^{-3}$
		3#	第一次	0.401	8.0×10^{-3}	0.06	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.009	0.057	0.026	$<2\times 10^{-3}$
			第二次	0.335	7.5×10^{-3}	0.08	0.007	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.056	0.028	$<2\times 10^{-3}$
			第三次	0.429	6.6×10^{-3}	0.10	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.045	0.028	$<2\times 10^{-3}$
			第四次	0.515	6.5×10^{-3}	0.07	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.009	0.040	0.030	$<2\times 10^{-3}$
		4#	第一次	0.444	5.4×10^{-3}	0.09	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.045	0.022	$<2\times 10^{-3}$
			第二次	0.335	6.8×10^{-3}	0.06	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.047	0.023	$<2\times 10^{-3}$
			第三次	0.376	8.0×10^{-3}	0.08	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.009	0.056	0.024	$<2\times 10^{-3}$
			第四次	0.479	4.3×10^{-3}	0.08	0.007	$<1.5\times 10^{-3}$	0.007	0.055	0.024	$<2\times 10^{-3}$
		5#	第一次	0.347	8.0×10^{-3}	0.11	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.041	0.027	$<2\times 10^{-3}$
			第二次	0.275	6.8×10^{-3}	0.10	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.039	0.026	$<2\times 10^{-3}$
			第三次	0.433	7.4×10^{-3}	0.09	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.009	0.042	0.028	$<2\times 10^{-3}$
			第四次	0.582	7.6×10^{-3}	0.11	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.047	0.027	$<2\times 10^{-3}$
最高值				0.582	8.0×10^{-3}	0.11	0.007	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.057	0.030	$<2\times 10^{-3}$
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 $1.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘检出限为 $1.3\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 4-19、表 4-20，无组织监测结果见表 4-21~表 4-24，焦炉无组织监测点位示意图 4-13、图 4-14。

表 4-19 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（℃）	气压(KPa)	风向（度）	风速(m/s)	天气状况
2024 年 05 月 22 日	11:20	28.9	96.4	165	2.8	晴
	15:30	33.2	96.1	170	2.6	晴
	19:50	30.3	96.2	175	3.0	晴

表 4-20 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（℃）	气压(KPa)	风向（度）	风速(m/s)	天气状况
2024 年 05 月 23 日	08:50	28.0	96.1	180	2.1	晴
	12:50	32.8	95.9	160	1.3	晴
	17:10	34.2	95.8	165	1.9	晴

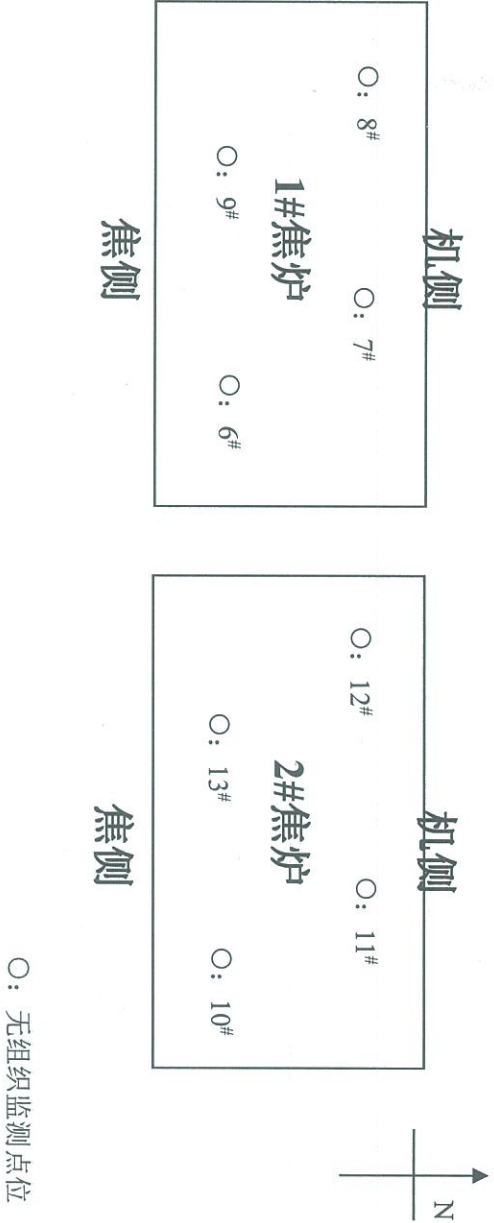


图 4-13 1#、2#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

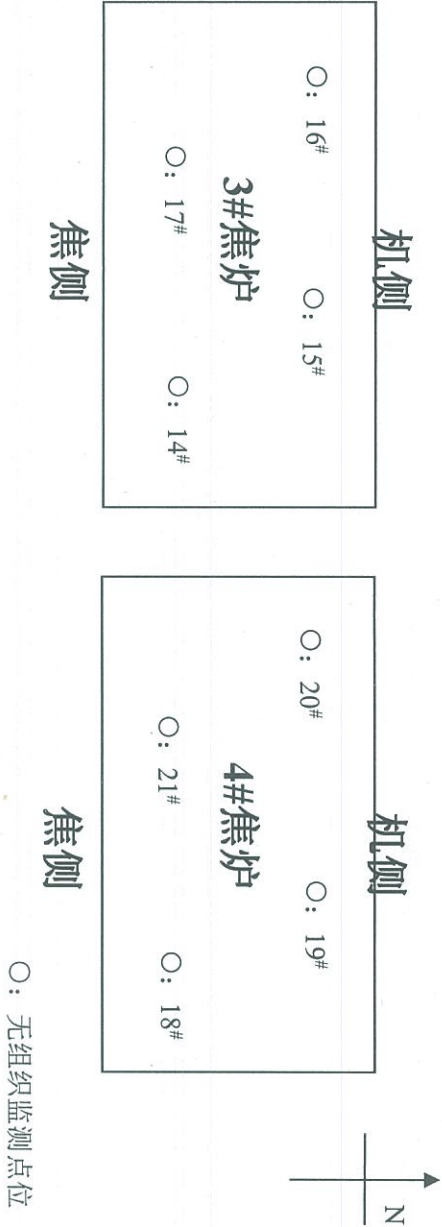


图 4-14 3#、4#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-21		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		2024 年 05 月 22 日				
监测点位及频次		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m³)	苯可溶物	氨	硫化氢
6#	第一次	0.766	0.174	0.21	0.36	0.026
	第二次	0.523	0.141	0.21	0.42	0.036
	第三次	0.537	0.194	0.18	0.39	0.030
	第一次	0.542	0.210	0.18	0.41	0.021
	第二次	0.739	0.382	0.23	0.37	0.030
	第三次	0.639	0.355	0.16	0.48	0.025
7#	第一次	0.537	0.487	0.20	0.44	0.023
	第二次	0.828	0.471	0.24	0.33	0.032
	第三次	0.481	0.436	0.11	0.38	0.027
8#	第一次	0.610	0.410	0.22	0.40	0.024
	第二次	0.554	0.421	0.19	0.38	0.033
	第三次	0.572	0.483	0.10	0.36	0.029
最大值		0.828	0.487	0.24	0.48	0.036
标准限值		2.5	2.5μg/m³	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

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 05 月 22 日				
监测点位及频次		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m³)	苯可溶物	氨	硫化氢
10#	第一次	0.710	0.473	0.17	0.49	0.022
	第二次	0.675	0.584	0.19	0.52	0.031
	第三次	0.574	0.364	0.20	0.59	0.025
11#	第一次	0.675	0.543	0.19	0.62	0.025
	第二次	0.753	0.354	0.20	0.58	0.034
	第三次	0.666	0.380	0.23	0.55	0.032
12#	第一次	0.475	0.654	0.19	0.49	0.028
	第二次	0.555	0.378	0.19	0.52	0.038
	第三次	0.714	0.513	0.20	0.56	0.034
13#	第一次	0.487	0.193	0.21	0.42	0.025
	第二次	0.684	0.224	0.15	0.47	0.033
	第三次	0.622	0.301	0.18	0.49	0.028
最大值		0.753	0.654	0.23	0.62	0.038
标准限值		2.5	2.5μg/m³	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 4-23		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 05 月 23 日					
监测点位及频次	颗粒物	苯并[a]芘 (µg/m³)	苯可溶物	氨	硫化氢		
14#	第一次	0.504	0.350	0.11	0.39	0.031	
	第二次	0.484	0.342	0.21	0.42	0.037	
	第三次	0.544	0.453	0.21	0.37	0.030	
15#	第一次	0.502	0.507	0.16	0.36	0.032	
	第二次	0.792	0.707	0.16	0.38	0.041	
	第三次	0.630	0.613	0.19	0.40	0.034	
16#	第一次	0.788	0.209	0.20	0.45	0.028	
	第二次	0.606	0.208	0.13	0.36	0.038	
	第三次	0.570	0.218	0.14	0.49	0.028	
17#	第一次	0.723	0.259	0.13	0.45	0.032	
	第二次	0.760	0.267	0.18	0.44	0.042	
	第三次	0.622	0.252	0.18	0.40	0.031	
最大值		0.792	0.707	0.21	0.49	0.042	
标准限值		2.5	2.5µg/m³	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 4-24

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 05 月 23 日				
监测点位及频次		颗粒物	苯并[a]芘 (µg/m³)	苯可溶物	氨	硫化氢
18#	第一次	0.617	0.228	0.16	0.52	0.026
	第二次	0.609	0.215	0.23	0.59	0.035
	第三次	0.638	0.335	0.20	0.62	0.025
19#	第一次	0.572	0.285	0.21	0.48	0.032
	第二次	0.721	0.526	0.17	0.46	0.040
	第三次	0.758	0.229	0.11	0.50	0.032
20#	第一次	0.643	0.242	0.11	0.55	0.038
	第二次	0.646	0.257	0.18	0.58	0.046
	第三次	0.608	0.220	0.13	0.49	0.036
21#	第一次	0.600	0.384	0.23	0.52	0.036
	第二次	0.487	0.199	0.16	0.50	0.044
	第三次	0.780	0.195	0.20	0.58	0.035
最大值		0.780	0.526	0.23	0.62	0.046
标准限值		2.5	2.5µg/m³	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 4-25, 厂界噪声监测结果见表 4-26, 厂界

噪声监测点位示意图 4-12。

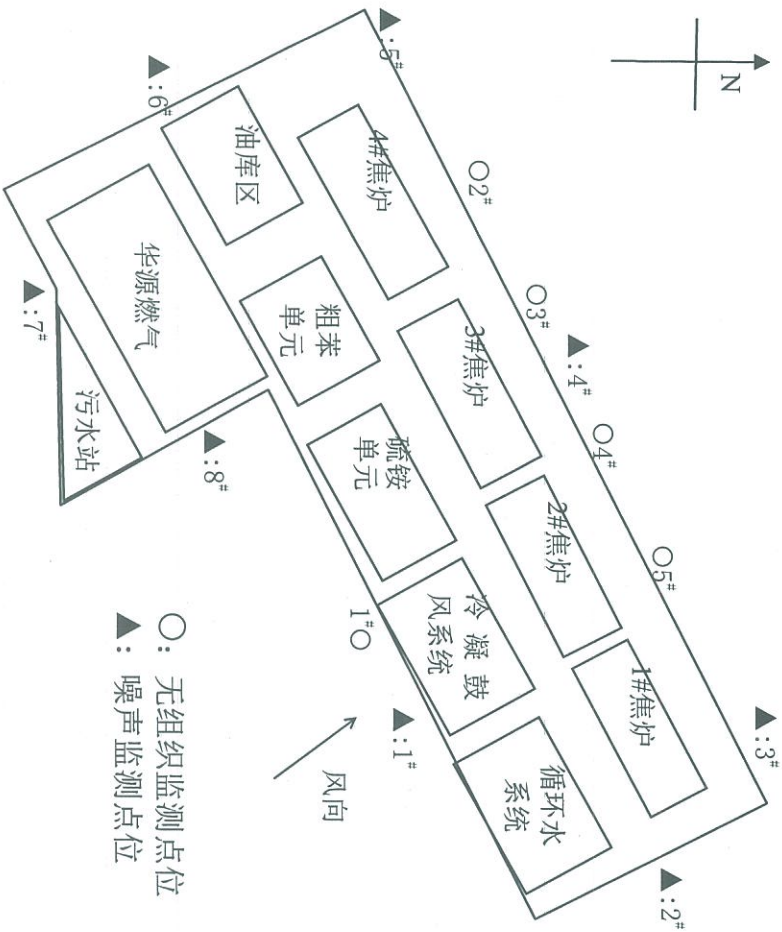
表 4-25

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 05 月 23 日	昼前	2.2	晴
	昼后	1.8	晴
	夜前	1.9	晴
	夜后	2.1	晴

表 4-26 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位		2024 年 05 月 23 日					
		监测日期			昼 间 (6:00-22:00)		
		时间	Leq	时间	Leq	Lmax	
1#	厂界南	18:12	56	22:04	46	59	
2#	厂界东	18:23	52	22:15	44	50	
3#	厂界北	18:34	48	22:27	44	50	
4#	厂界北	18:44	49	22:37	44	55	
5#	厂界北	18:56	55	22:49	44	50	
6#	厂界西	19:05	58	22:59	49	58	
7#	厂界南	19:16	54	23:10	48	57	
8#	厂界东	19:26	53	23:22	47	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					



五、监测结论

由监测结果可知，监测期间山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、3#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。

厂界昼、夜噪声等效声级及夜间最大值均达到了《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.....

