



监测报告

誉达环监字（2025）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

二〇二五年六月



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：郭 岩 雷

报 告 审 核：叶 松 2025 年 6 月 28 日

报 告 审 定：杨波 2025 年 6 月 28 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，我公司组织技术人员于 2025 年 4 月 22 日、2025 年 5 月 14 日~2025 年 05 月 17 日、2025 年 6 月 10 日~2025 年 06 月 13 日、2025 年 6 月 18 日~2025 年 06 月 20 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 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
	硫铵结晶干燥尾气	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	厂界四周	Leq、Lmax	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，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/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 (%)
2025.04.22	369 万吨焦炉	10110	11328.52	112
2025.05.14			10944.98	108
2025.05.15			10974.34	109
2025.05.16			10957.26	108
2025.05.17			11302.32	112
2025.06.10			11138.08	110
2025.06.11			10851.36	107
2025.06.12			10775	107
2025.06.13			10985.84	109
2025.06.18			10461.82	103
2025.06.19			10684.64	106
采样日期	主体设备	设计处理量 (m³/h)	当天处理产量 (m³/h)	负荷 (%)
2025.06.20	污水处理厂	180	127	70.6
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	樊俊秀	SXYD19007
吕少晨	SXYD19012	马 妍	SXYD20011	史 露	SXYD21004
赵晓婷	SXYD22008	杨婉茹	SXYD22013	郭岩雷	SXYD23001
程方婷	SXYD23004	郭雪莉	SXYD24003	王 斌	SXYD24015
薛 瑜	SXYD24019	樊晨曦	SXYD24020	秦瑞欣	SXYD24022
孙 思	SXYD24023	王重德	SXYD24024	车欣芳	SXYD24025

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	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 07 月 29 日
	便携式烟尘（气）测试仪 QL-9010 型	QL90100065241118	安正计量检测有限公司 2025 年 11 月 26 日
	智能双路烟气采样器 3072 型	H08028622、H08028923	安正计量检测有限公司 2026 年 05 月 06 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	HA4661240110、HA4662240110 HA4663240110、HA4664240110 HA4665240110、HA4666240110 HA4667240110、HA4668240110 HA4669240110、HA4670240110 HA4671240110、HA4672240110	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 01 月 22 日
硫化氢、氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071121090921090021	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 09 月 26 日
氨、氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071121090921090005	
酚类、二氧化硫	可见分光光度计 721G 型	071121090921090020	
苯可溶物	半微量天平 MS105DU/A 型	B939356278	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 09 月 26 日
颗粒物	半微量天平 MS105DU 型	B351121870	
苯并[a]芘	液相色谱仪 LC-16	L21476038527	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 26 日
	液相色谱仪 LC-20A	067	
苯	气相色谱仪 GC-2010Pro 型	C12385831850CS	
非甲烷总烃	气相色谱 GC-2014C	C11755130418CS	
Leq、Lmax	多功能声级计 AWA6228 型	104151	山西省检验检测中心 2026 年 01 月 05 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	0.25mg/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	《恶臭污染环境 监测技术规范》 HJ905-2017	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	——
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》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
	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	0.001mg/m ³
	氰化氢		《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶酮分光光度法》(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
噪声	Leq、Lmax	《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: ×
ZC25680611 FQ1 [#] -1-1 (10012004)	0.00865	1105.6	7.8	10	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。	√
ZC25680611 FQ1 [#] -1-2 (10012005)	0.00815	1011.6	8.1				
ZC25680611 FQ1 [#] -1-3 (10012006)	0.00845	1098.8	7.7				
ZC25680611 FQQK01 (10012008)	0.00021	1072.0	0.2				
ZC25680619 FQ2 [#] -1-1 (30080048)	0.00187	1467.2	1.3	10	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。	√
ZC25680619 FQ2 [#] -1-2 (30080049)	0.00169	1458.0	1.2				
ZC25680619 FQ2 [#] -1-3 (30080051)	0.00289	1494.7	1.9				
ZC25680619 FQQK02 (30080067)	0.00011	1473.3	0.1				
ZC25680610 FQ3 [#] -1-1 (20407871)	0.00127	1177.6	1.1	10	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。	√
ZC25680610 FQ3 [#] -1-2 (10-10015670)	0.00156	1171.9	1.3				
ZC25680610 FQ3 [#] -1-3 (10-10015816)	0.00171	1178.4	1.5				
ZC25680610 FQQK03 (10-10015836)	0.00021	1176.0	0.2				
ZC25680612 FQ5 [#] -1-1 (30129327)	0.00385	1195.3	3.2	10	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。	√
ZC25680612 FQ5 [#] -1-2 (30129328)	0.00401	1119.2	3.6				
ZC25680612 FQ5 [#] -1-3 (30129329)	0.00421	1125.0	3.7				
ZC25680612 FQQK04 (30129331)	0.00015	1146.5	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

监测数据记录表							
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: ×
ZC25680612 FQ6 [#] -1-1 (10008524)	0.00193	1206.9	1.6	10	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。	√
ZC25680612 FQ6 [#] -1-2 (10008555)	0.00150	1190.5	1.3				
ZC25680612 FQ6 [#] -1-3 (10008587)	0.00352	1197.2	2.9				
ZC25680612 FQQK05 (10008597)	0.00017	1198.2	0.1				
ZC25680611 FQ7 [#] -1-1 (20378232)	0.00966	1215.1	7.9	10	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。	√
ZC25680611 FQ7 [#] -1-2 (20378302)	0.00761	1033.7	7.4				
ZC25680611 FQ7 [#] -1-3 (20378752)	0.00828	1153.6	7.2				
ZC25680611 FQQK06 (20379282)	0.00023	1134.1	0.2				
ZC25680613 FQ14 [#] -1-1 (20406101)	0.00740	1081.6	6.8	10	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。	√
ZC25680613 FQ14 [#] -1-2 (20407861)	0.00835	1102.3	7.6				
ZC25680613 FQ14 [#] -1-3 (30108177)	0.0061	1044.6	5.8				
ZC25680613 FQQK07 (30108336)	0.00018	1076.2	0.2				
ZC25680613 FQ15 [#] -1-1 (20406111)	0.00223	1280.1	1.7	10	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。	√
ZC25680613 FQ15 [#] -1-2 (20406121)	0.00226	1289.1	1.8				
ZC25680613 FQ15 [#] -1-3 (10-10015850)	0.00206	1269.0	1.6				
ZC25680613 FQQK08 (30108343)	0.00017	1279.4	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: ×
ZC25680611 FQ16 [#] -1-1 (10088567)	0.00691	1088.8	6.3	10	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。	√
ZC25680611 FQ16 [#] -1-2 (10088571)	0.00762	1074.3	7.1				
ZC25680611 FQ16 [#] -1-3 (10088575)	0.00893	1075.5	8.3				
ZC25680611 FQQK09 (10088576)	0.00019	1079.5	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。						

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	BY250422003	—	—	—	—	—	0.972	0.992 ±0.060	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯并[a]芘	BY250422006	—	—	—	—	—	45.4 μg/mL	44.8±2.5 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
二氧化硫	BY250422004	—	—	—	—	—	0.409	0.416 ±0.040	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
氮氧化物	BY250422005	—	—	—	—	—	0.505	0.494 ±0.038	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯	BY250422007	—	—	—	—	—	69.6 μg/mL	70.8±4.5 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
氨	BY250518002	—	—	—	—	—	0.997	0.992 ±0.060	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯并[a]芘	BY250518001	—	—	—	—	—	44.4 μg/mL	44.8±2.5 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
氨	BY250620005	—	—	—	—	—	0.792	0.797 ±0.038	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯并[a]芘	BY250614013	—	—	—	—	—	45.6 μg/mL	44.8±2.5 μg/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 监测日期		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
2025 年 6 月 11 日	第一次	24713	61.8	2.80	8.1	7.8
	第二次	22713	62.3	3.35	7.5	8.1
	第三次	24500	62.8	3.24	8.1	7.7
平均值		23975	62.3	3.13	7.9	7.9
标准值		—				15
备注		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 硫铵结晶干燥除尘器出口废气监测结果一览表

监测因子 监测日期		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)
2025 年 6 月 19 日	第一次	41585	38.5	3.46	20.4	1.3	2.72
	第二次	41193	32.3	3.90	19.9	1.2	2.83
	第三次	42332	34.9	3.77	20.6	1.9	2.39
平均值		41703	35.2	3.71	20.3	1.5	2.65
标准值		—				50	10
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准					

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 监测日期		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
2025 年 6 月 10 日	第一次	290718	46.5	2.75	12.8	1.1
	第二次	288052	46.8	2.73	12.7	1.3
	第三次	291502	47.0	3.02	12.9	1.5
平均值		290090	46.8	2.83	12.8	1.3
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

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

监测因子 监测日期		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	
2025 年 6 月 20 日	第一次	20192	35.4	3.53	5.2	1.10	0.0222	0.061	0.00123	9.93	0.201	1122
	第二次	18377	37.9	5.73	4.9	1.50	0.0276	0.049	0.000900	7.72	0.142	851
	第三次	18121	41.8	5.74	4.9	1.41	0.0256	0.051	0.000924	8.95	0.162	977
最大值		—	—	—	—	—	0.0276	—	0.00123	—	—	1122
平均值		18897	38.4	5.00	5.0	—	—	—	—	8.87	0.168	—
标准值		—				—	8.7	—	0.58	120	17	2000
备注		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、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中标准。										

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 监测日期		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
2025 年 6 月 12 日	第一次	17385	54.4	3.00	6.7	3.2
	第二次	16053	54.8	3.05	6.2	3.6
	第三次	16363	54.5	2.81	6.3	3.7
平均值		16600	54.6	2.95	6.4	3.5
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

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 监测日期		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
2025 年 6 月 12 日	第一次	19824	58.3	2.06	19.4	1.6
	第二次	19621	58.3	2.11	19.2	1.3
	第三次	19745	57.9	2.09	19.3	2.9
平均值		19730	58.2	2.09	19.3	1.9
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

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 监测日期		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
2025 年 6 月 11 日	第一次	10791	65.2	3.16	8.1	7.9
	第二次	10370	65.9	3.14	7.8	7.4
	第三次	10266	65.9	2.87	7.7	7.2
平均值		10476	65.7	3.06	7.9	7.5
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

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)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
2025 年 6 月 18 日	第一次	401973	191.6	9.76	3.9	25.1	10.1
	第二次	403047	191.0	9.66	3.9	23.4	9.43
	第三次	393021	191.2	9.55	3.8	23.0	9.04
平均值		399347	191.3	9.66	3.9	23.8	9.52
标准值		—				120	826.56
备注		1、排气筒高 115 米。 2、执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中标准。					

表 4-9 1#机侧炉头烟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 Nm³/h	烟温℃	含湿量%	流速 m/s	苯并[a]芘 (µg/m³)	氮氧化物	硫化氢
2025 年 6 月 13 日	第一次	166197	48.6	2.76	12.1	0.21	<3	0.266
	第二次	163430	48.3	2.78	11.9	0.20	<3	0.301
	第三次	152937	48.9	3.15	11.2	0.26	<3	0.532
平均值		160855	48.6	2.90	11.7	0.22	<3	0.366
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 4-10 1#出焦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 Nm³/h	烟温℃	含湿量%	流速 m/s	苯并[a]芘 (µg/m³)	氮氧化物	硫化氢
2025 年 6 月 12 日	第一次	195863	58.9	2.93	7.5	0.13	<3	0.029
	第二次	197426	59.6	3.13	7.6	0.13	<3	0.032
	第三次	225979	59.7	3.09	8.7	0.11	<3	0.039
平均值		206423	59.4	3.05	7.9	0.12	<3	0.033
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4-11 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 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025 年 6 月 18 日	第一次	400700	182.1	12.2	3.9	24.2	9.70
	第二次	375699	183.3	10.6	3.6	25.2	9.47
	第三次	359448	183.3	12.0	3.5	20.4	7.33
平均值		378616	182.9	11.6	3.7	23.3	8.83
标准值		—				120	826.56
备注		1、排气筒高 115 米。 2、执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中标准。					

表 4-12 2#机侧炉头烟地面站监测结果一览表 单位: mg/m³

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
监测日期								
2025 年 6 月 13 日	第一次	221358	15.8	1.81	46.5	0.06	<3	0.238
	第二次	210808	15.4	2.04	53.2	0.06	<3	0.292
	第三次	204529	14.9	2.17	51.9	0.05	<3	0.446
平均值		212232	15.4	2.01	50.5	0.06	<3	0.325
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 4-13 2#出焦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 Nm³/h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	苯并[a]芘 (µg/m³)	氮氧化物	硫化氢
2025 年 6 月 12 日	第一次	190567	7.3	2.02	62.9	0.01	9	0.053
	第二次	185792	7.2	2.28	66.0	0.04	6	0.051
	第三次	179927	7.0	2.32	67.1	0.01	8	0.046
平均值		185429	7.2	2.21	65.3	0.02	8	0.050
标准值		—				—	—	—
备注		—						

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 监测日期		废气量(Nm³/h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m³)
2025 年 6 月 13 日	第一次	13200	64.2	2.87	7.8	6.8
	第二次	13502	64.5	2.99	8.0	7.6
	第三次	12753	65.1	3.23	7.6	5.8
平均值		13152	64.6	3.03	7.8	6.7
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

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 监测日期		废气量(Nm³/h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m³)
2025 年 6 月 13 日	第一次	22278	73.3	2.45	13.4	1.7
	第二次	22384	70.5	2.08	13.3	1.8
	第三次	22031	72.9	2.18	13.2	1.6
平均值		22231	72.2	2.24	13.3	1.7
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

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 监测日期		废气量(Nm³/h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m³)
2025 年 6 月 11 日	第一次	15658	60.5	1.67	15.3	6.3
	第二次	15508	61.1	1.78	15.2	7.1
	第三次	15487	61.7	1.76	15.2	8.3
平均值		15551	61.1	1.74	15.2	7.2
标准值		—				15
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准				

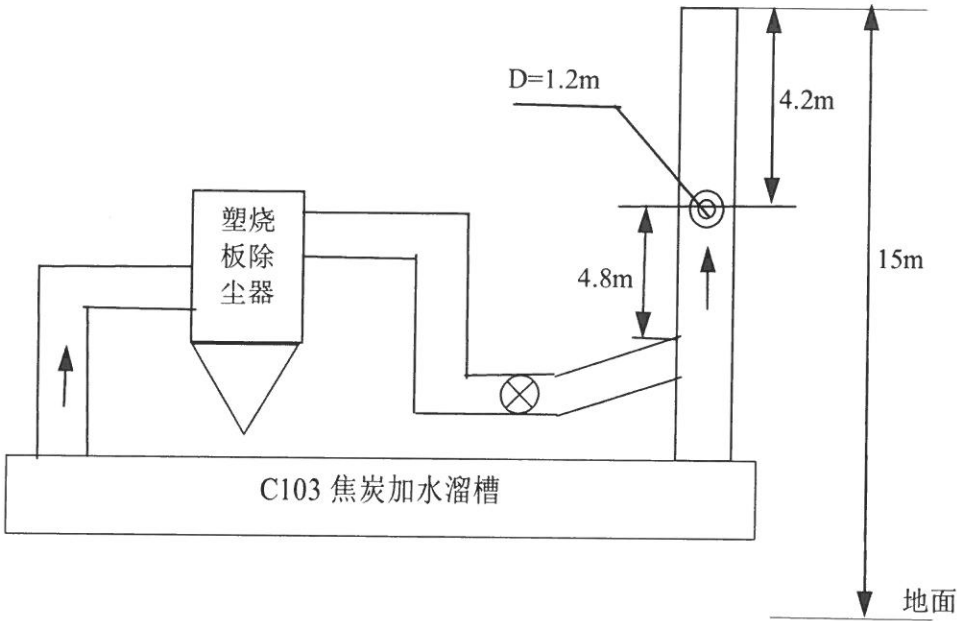


图 4-1 焦炭加水中间仓 C103 除尘出口监测点位示意图

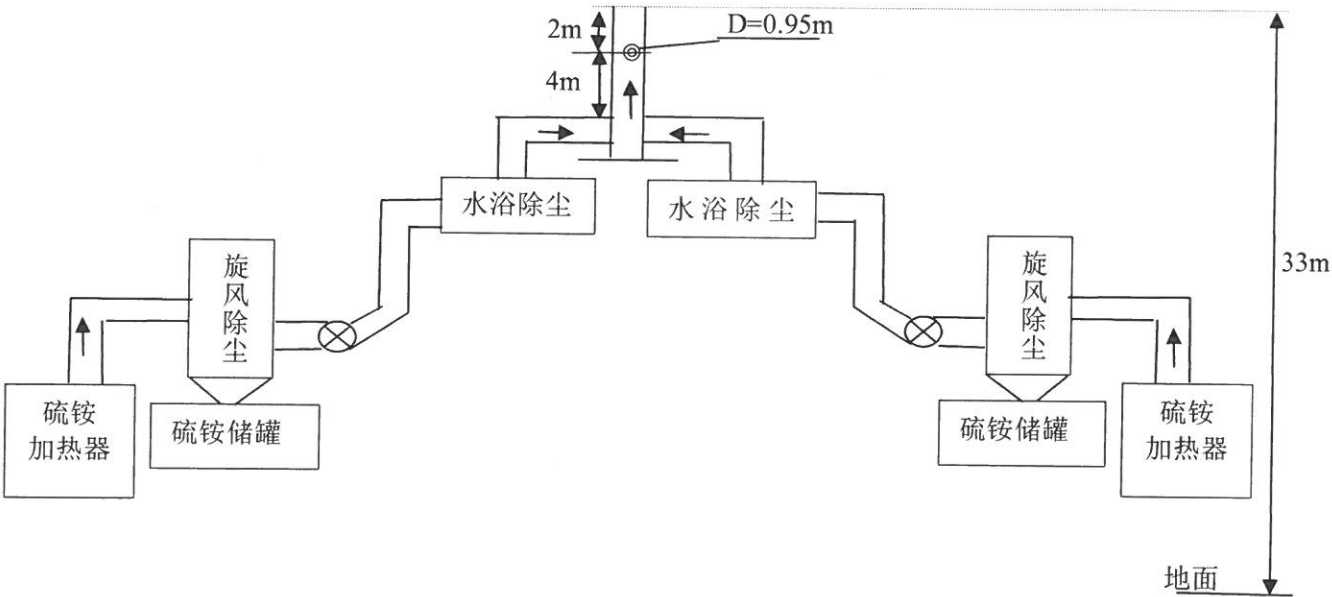


图 4-2 硫铵结晶干燥除尘口监测点位示意图

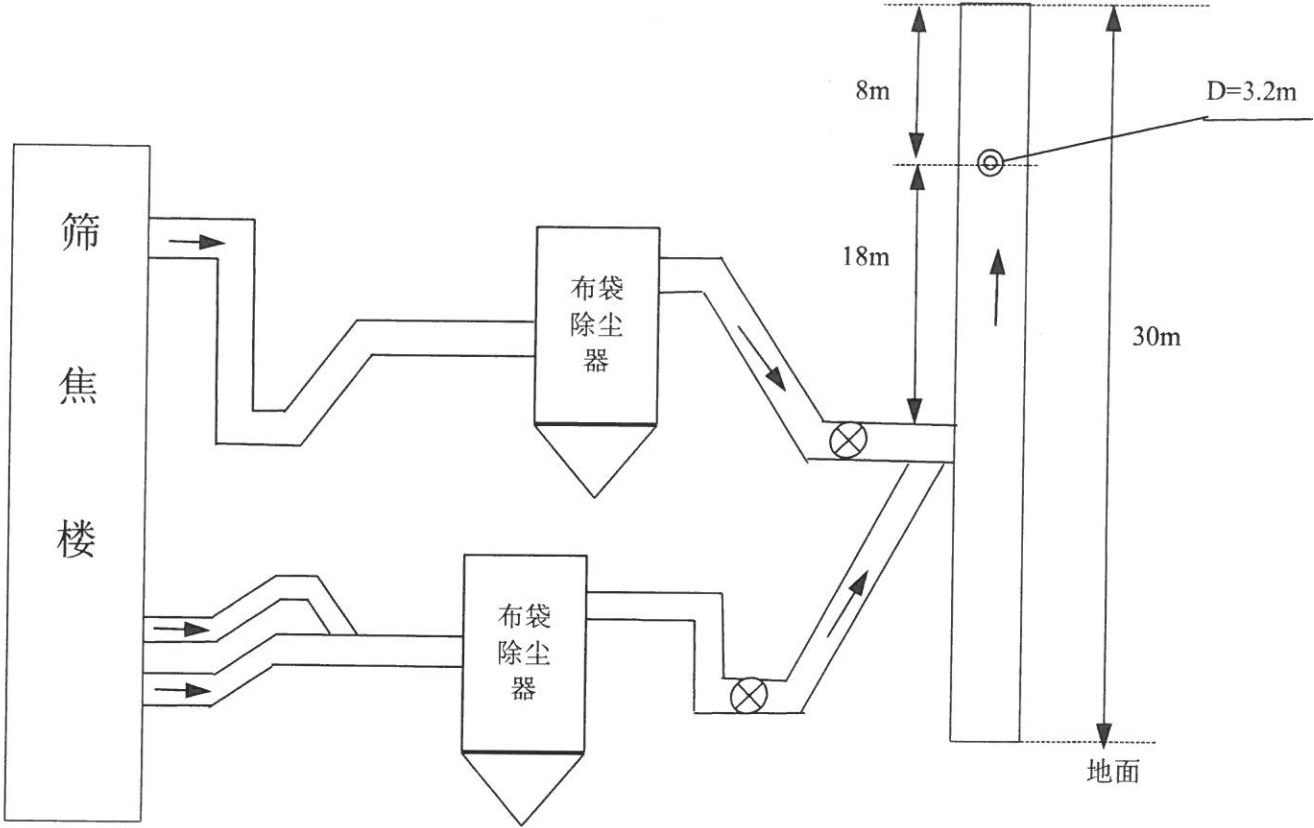


图 4-3 筛焦楼地面站排放口监测点位示意图

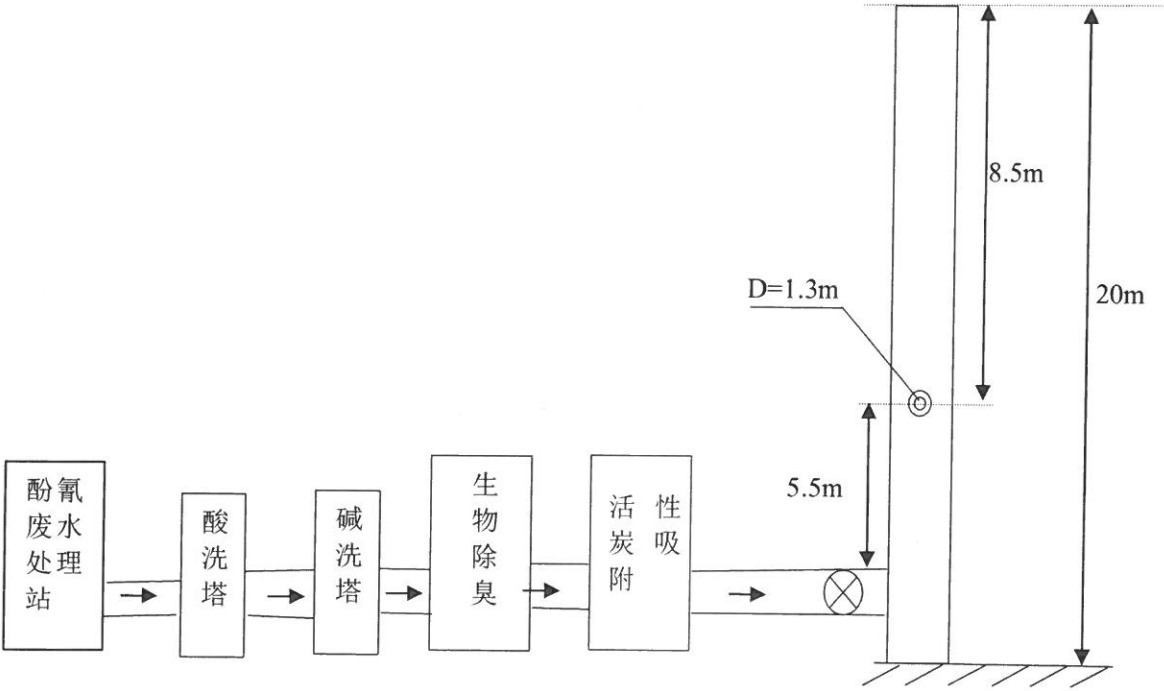


图 4-4 酚氰废水污水处理站废气处理装置监测点位示意图

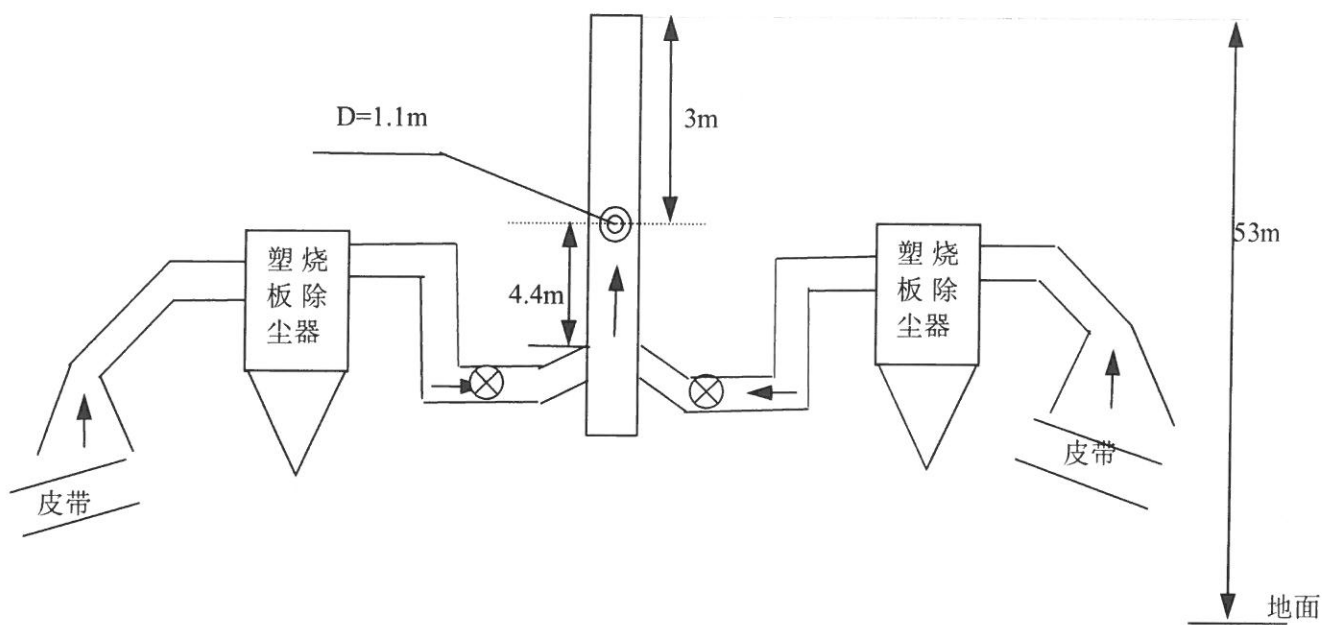


图 4-5 筛焦楼转运站 C109-110 除尘出口监测点位示意图

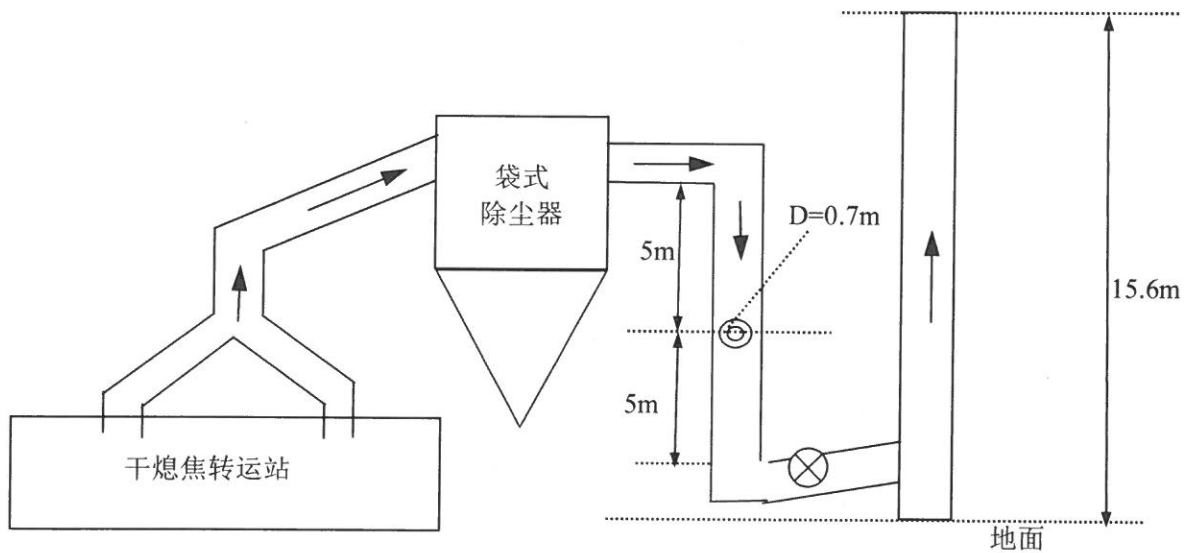


图 4-6 3#干熄焦转运站 C201、C202 除尘出口监测点位示意图

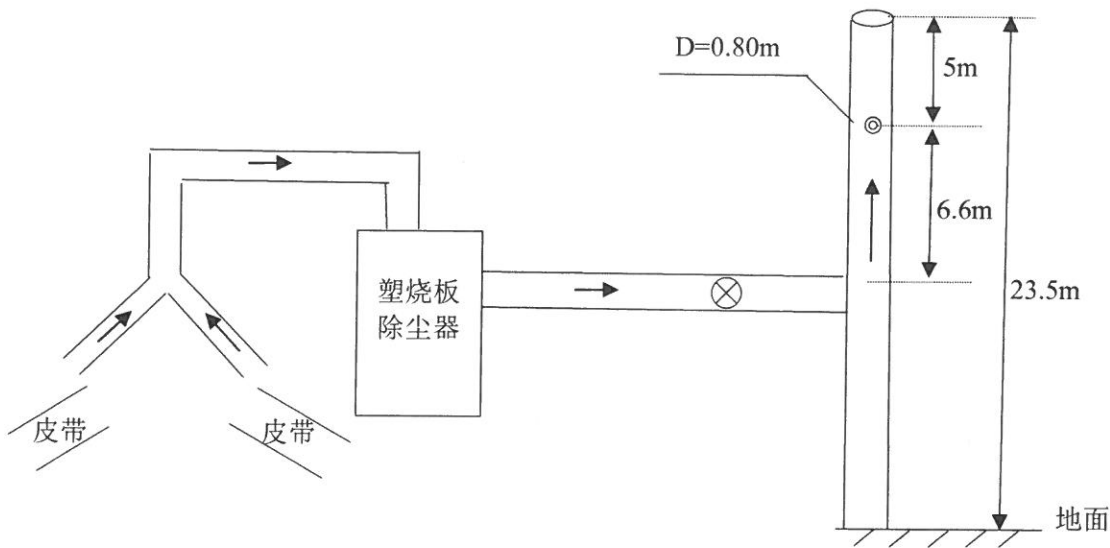


图 4-7 焦炭采样站除尘器出口监测点位示意图

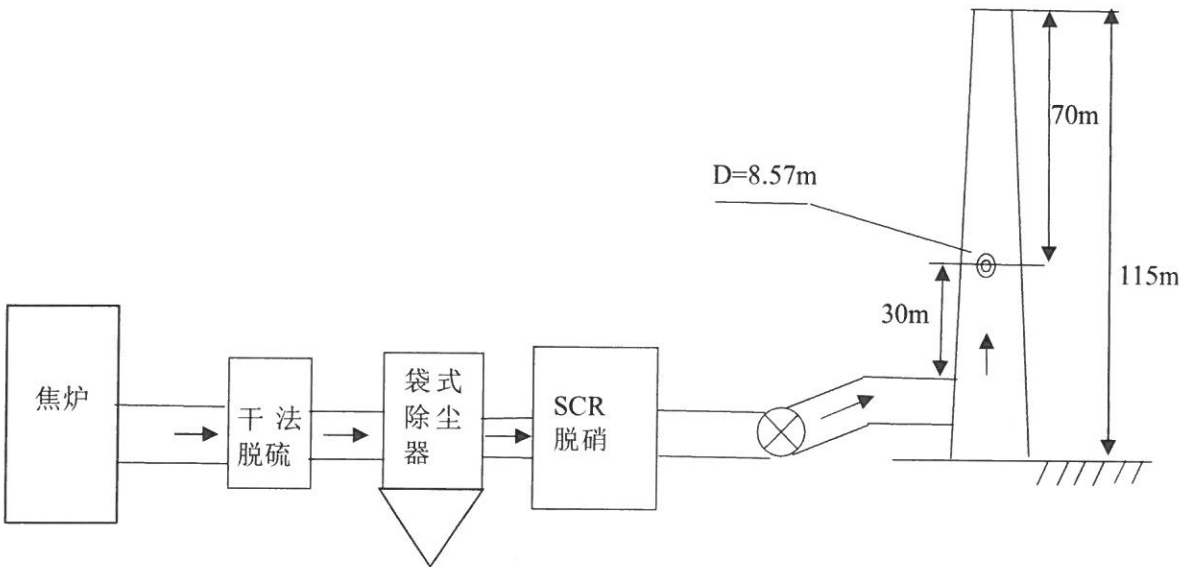


图 4-8 1#和 2#焦炉烟囱监测点位示意图

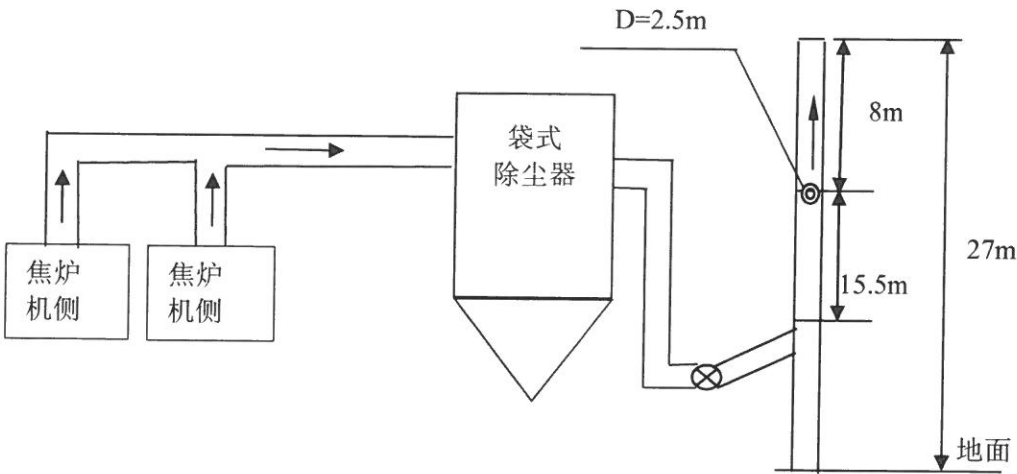


图 4-9 1#、2#机侧炉头烟地面站点位示意图

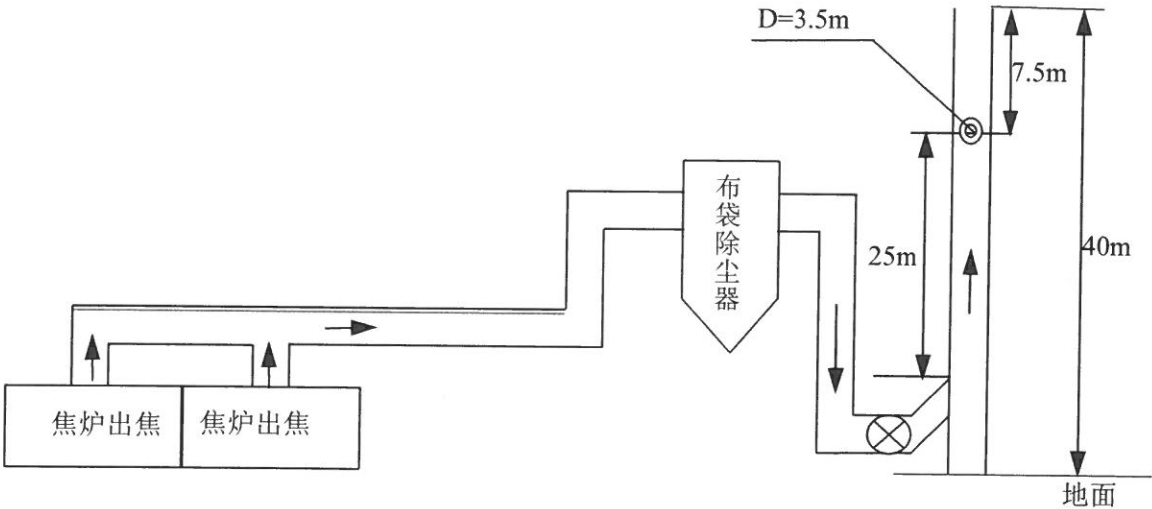


图 4-10 1#、2#焦侧除尘地面站监测点位示意图

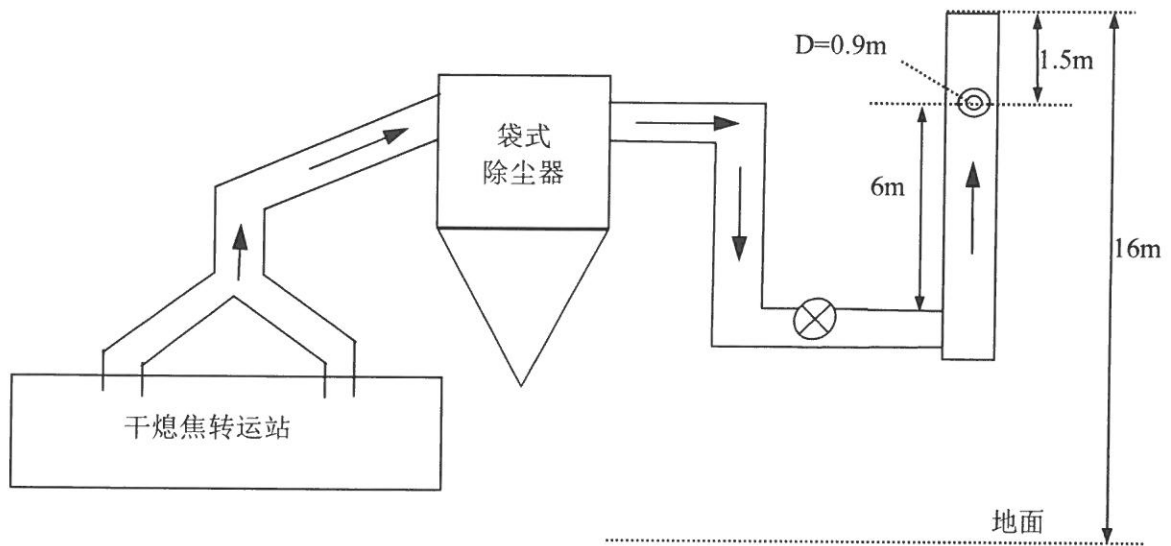


图 4-11 1#、2#干熄焦转运站除尘出口监测点位示意图

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 4-14。

表 4-17 厂界无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气压(KPa)	气温(°C)	风速(m/s)	风向(度)	天气状况
2025 年 04 月 22 日	10:15-10:25	97.1	23.3	2.1	294	多云
	10:40-10:50	97.0	24.3	2.0	299	多云
	12:00-12:10	96.8	25.7	1.9	298	多云
	13:20-13:30	96.7	28.5	2.0	296	多云
	14:40-14:50	96.6	29.1	2.2	299	多云

表 4-18

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
2025 年 04 月 22 日	上 风 向	第一次		0.224	$<1.3\times 10^{-3}$	0.02	0.002	$<1.5\times 10^{-3}$	0.005	0.009	0.017	$<2\times 10^{-3}$
		第二次		0.233	$<1.3\times 10^{-3}$	0.03	0.002	$<1.5\times 10^{-3}$	0.003	0.008	0.015	$<2\times 10^{-3}$
		第三次		0.208	$<1.3\times 10^{-3}$	0.02	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.005	0.009	0.018	$<2\times 10^{-3}$
		第四次		0.218	$<1.3\times 10^{-3}$	0.03	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.004	0.009	0.022	$<2\times 10^{-3}$
	2#	第一次		0.654	1.4×10^{-3}	0.04	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.019	0.013	0.044	$<2\times 10^{-3}$
		第二次		0.558	1.6×10^{-3}	0.04	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.015	0.016	0.041	$<2\times 10^{-3}$
		第三次		0.546	2.5×10^{-3}	0.05	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.019	0.016	0.033	$<2\times 10^{-3}$
		第四次		0.415	3.0×10^{-3}	0.06	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.014	0.014	0.026	$<2\times 10^{-3}$
	3#	第一次		0.389	2.7×10^{-3}	0.07	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.015	0.010	0.029	$<2\times 10^{-3}$
		第二次		0.418	1.5×10^{-3}	0.05	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.011	0.019	0.042	$<2\times 10^{-3}$
		第三次		0.414	3.0×10^{-3}	0.05	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.013	0.019	0.064	$<2\times 10^{-3}$
		第四次		0.399	3.7×10^{-3}	0.07	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.015	0.016	0.048	$<2\times 10^{-3}$
	4#	第一次		0.652	$<1.3\times 10^{-3}$	0.06	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.015	0.012	0.035	$<2\times 10^{-3}$
		第二次		0.580	1.3×10^{-3}	0.06	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.015	0.056	$<2\times 10^{-3}$
		第三次		0.522	$<1.3\times 10^{-3}$	0.07	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.006	0.015	0.064	$<2\times 10^{-3}$
		第四次		0.546	3.0×10^{-3}	0.06	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.010	0.021	0.044	$<2\times 10^{-3}$
	5#	第一次		0.639	1.7×10^{-3}	0.05	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.006	0.021	0.047	$<2\times 10^{-3}$
		第二次		0.601	$<1.3\times 10^{-3}$	0.05	0.003	$<1.5\times 10^{-3}$	0.008	0.014	0.054	$<2\times 10^{-3}$
		第三次		0.641	2.6×10^{-3}	0.08	0.004	$<1.5\times 10^{-3}$	0.016	0.013	0.060	$<2\times 10^{-3}$
		第四次		0.615	1.4×10^{-3}	0.07	0.005	$<1.5\times 10^{-3}$	0.015	0.010	0.045	$<2\times 10^{-3}$
最高值			0.654	3.7×10^{-3}	0.08	0.006	$<1.5\times 10^{-3}$	0.019	0.021	0.064	$<2\times 10^{-3}$	
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、苯并[a]芘检出限为 $1.3\times 10^{-3}\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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 4-19~表 4-22，无组织监测结果见表 4-23~表 4-26，焦炉无组织监测点位示意图 4-12、图 4-13。

表 4-19 1#焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气压 (KPa)	气温 (°C)	风速(m/s)	风向 (度)	天气状况
2025 年 05 月 14 日	09:35-09:45	96.3	21.3	2.3	330	阴
	14:05-14:15	96.2	25.8	2.2	335	阴
	18:25-18:35	96.2	22.6	1.9	345	阴

表 4-20 2#焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气压 (KPa)	气温 (°C)	风速(m/s)	风向 (度)	天气状况
2025 年 05 月 15 日	08:40-08:50	96.3	22.5	2.3	135	多云
	13:05-13:15	96.2	26.7	2.5	145	多云
	17:25-17:35	96.2	23.1	2.2	130	多云

表 4-21 3#焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气压 (KPa)	气温 (°C)	风速(m/s)	风向 (度)	天气状况
2025 年 05 月 16 日	09:10-09:20	96.2	23.6	2.2	220	多云
	13:35-13:45	96.2	28.7	1.6	225	多云
	17:55-18:05	96.1	30.0	1.9	220	多云

表 4-22 4#焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气压 (KPa)	气温 (°C)	风速(m/s)	风向 (度)	天气状况
2025 年 05 月 17 日	09:20-09:30	97.2	24.2	2.7	300	阴
	13:20-13:30	97.0	26.4	3.2	308	阴
	17:45-17:55	97.0	26.0	3.3	311	阴

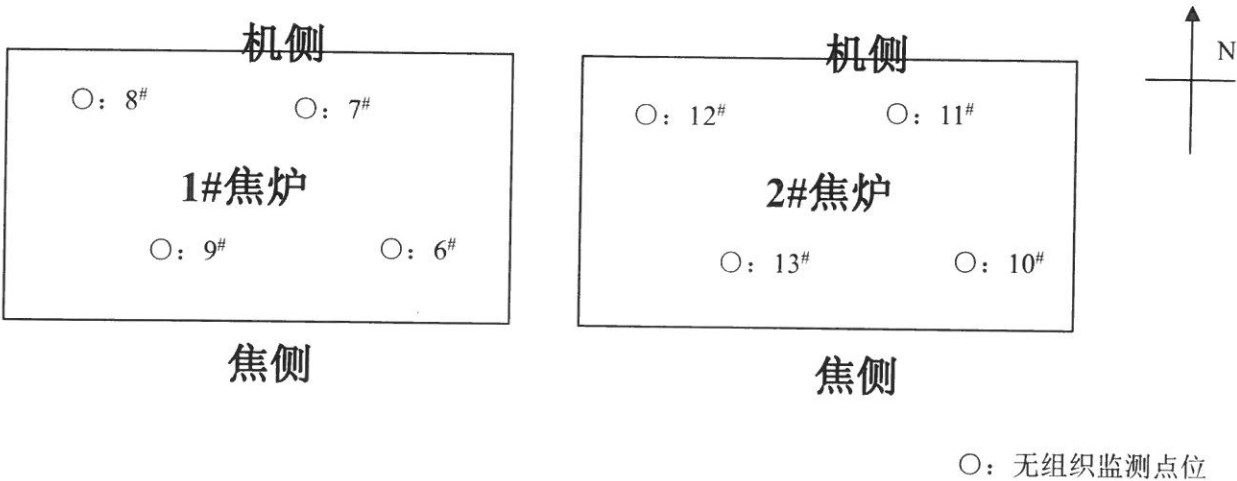


图 4-12 1#、2#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

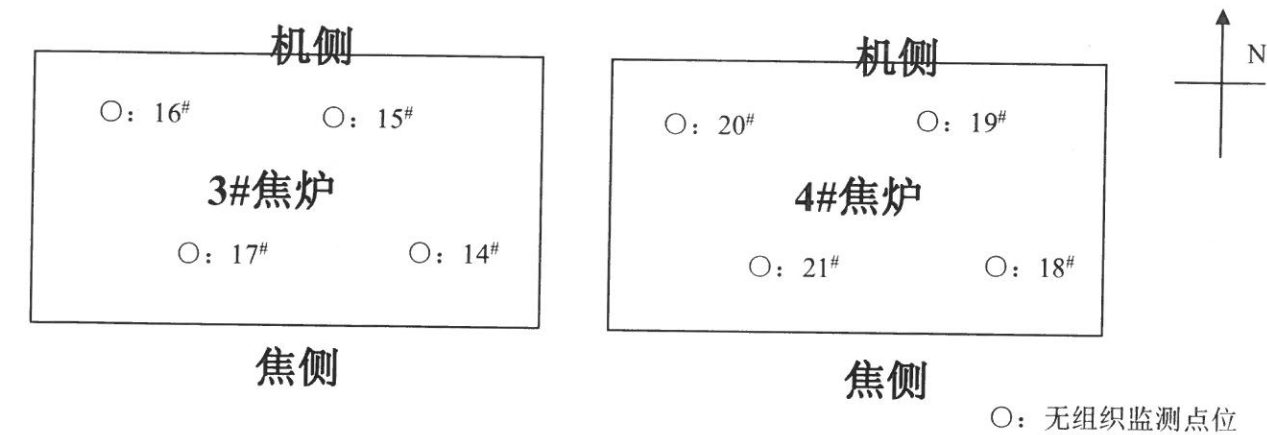


图 4-13 3#、4#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-23		1#焦炉无组织监测结果一览表				单位: mg/m ³
监测日期及监测项目 监测点位及频次		2025 年 05 月 14 日				
		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m ³)	苯可溶物	氨	硫化氢
6#	第一次	0.600	0.146	0.14	0.49	0.026
	第二次	0.791	0.151	0.15	0.44	0.011
	第三次	0.844	0.130	0.15	0.46	0.032
7#	第一次	0.527	0.187	0.16	0.16	0.028
	第二次	0.617	0.153	0.19	0.11	0.011
	第三次	0.717	0.160	0.20	0.12	0.040
8#	第一次	0.804	0.199	0.15	0.38	0.025
	第二次	0.729	0.172	0.18	0.47	0.010
	第三次	0.614	0.153	0.19	0.36	0.025
9#	第一次	0.846	0.154	0.23	0.11	0.028
	第二次	0.703	0.147	0.22	0.16	0.020
	第三次	0.797	0.130	0.19	0.49	0.027
最大值		0.846	0.199	0.23	0.49	0.040
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 4-24

2#焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期及监测项目 监测点位及频次		2025 年 05 月 15 日				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
10 [#]	第一次	0.535	7.31×10^{-2}	0.11	0.49	0.014
	第二次	0.762	6.88×10^{-2}	0.17	0.50	0.028
	第三次	0.508	9.62×10^{-2}	0.16	0.49	0.021
11 [#]	第一次	0.623	7.88×10^{-2}	0.18	0.11	0.015
	第二次	0.875	0.119	0.18	0.12	0.029
	第三次	0.780	0.123	0.22	0.11	0.021
12 [#]	第一次	0.819	0.150	0.13	0.10	0.011
	第二次	0.632	0.245	0.15	0.12	0.026
	第三次	0.732	0.238	0.17	0.13	0.021
13 [#]	第一次	0.651	0.158	0.20	0.11	0.014
	第二次	0.748	0.173	0.18	0.13	0.028
	第三次	0.571	0.158	0.15	0.12	0.021
最大值		0.875	0.245	0.22	0.50	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 4-25

3#焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期及监测项目 监测点位及频次		2025年05月16日				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
14#	第一次	0.666	0.162	0.16	0.48	0.022
	第二次	0.608	0.245	0.19	0.47	0.024
	第三次	0.704	0.169	0.14	0.38	0.012
15#	第一次	0.588	0.126	0.16	0.22	0.022
	第二次	0.616	0.167	0.20	0.27	0.027
	第三次	0.730	0.194	0.19	0.33	0.016
16#	第一次	0.706	0.170	0.13	0.16	0.028
	第二次	0.516	0.176	0.16	0.18	0.027
	第三次	0.830	0.191	0.18	0.21	0.015
17#	第一次	0.720	0.150	0.22	0.13	0.021
	第二次	0.650	0.140	0.25	0.14	0.026
	第三次	0.814	9.87×10^{-2}	0.21	0.12	0.013
最大值		0.830	0.245	0.25	0.48	0.028
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 4-26

4#焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期及监测项目 监测点位及频次		2025年05月17日				
		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	0.750	0.152	0.13	0.49	0.025
	第二次	0.689	0.135	0.15	0.48	0.027
	第三次	0.615	0.179	0.17	0.44	0.028
19#	第一次	0.802	7.99×10^{-2}	0.16	0.13	0.026
	第二次	0.777	0.125	0.19	0.16	0.028
	第三次	0.876	8.07×10^{-2}	0.20	0.15	0.028
20#	第一次	0.573	0.158	0.11	0.49	0.026
	第二次	0.797	0.170	0.15	0.46	0.026
	第三次	0.837	0.136	0.16	0.47	0.029
21#	第一次	0.676	0.267	0.19	0.31	0.025
	第二次	0.786	0.282	0.18	0.34	0.026
	第三次	0.542	0.316	0.15	0.16	0.027
最大值		0.876	0.316	0.20	0.49	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				

4、厂界噪声监测结果

监测期间气象参数见表 4-27, 厂界噪声监测结果见表 4-28, 厂界噪声监测点位示意图 4-14。

表 4-27

监测期间气象参数一览表

日期	时 间	风速(m/s)	天气状况
2025 年 05 月 14 日	昼前	2.1	阴
	昼后	2.3	阴
	夜前	2.5	阴
	夜后	2.3	阴

表 4-28

厂界噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测日期 监测点位		2025 年 05 月 14 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	15:25	55	22:01	48	55
2#	厂界东	15:33	52	22:09	47	55
3#	厂界北	15:42	49	22:17	43	48
4#	厂界北	15:52	49	22:26	44	54
5#	厂界北	16:01	51	22:35	46	54
6#	厂界西	16:10	53	22:44	47	55
7#	厂界南	16:19	55	22:54	48	55
8#	厂界东	16:27	52	23:02	45	50
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				

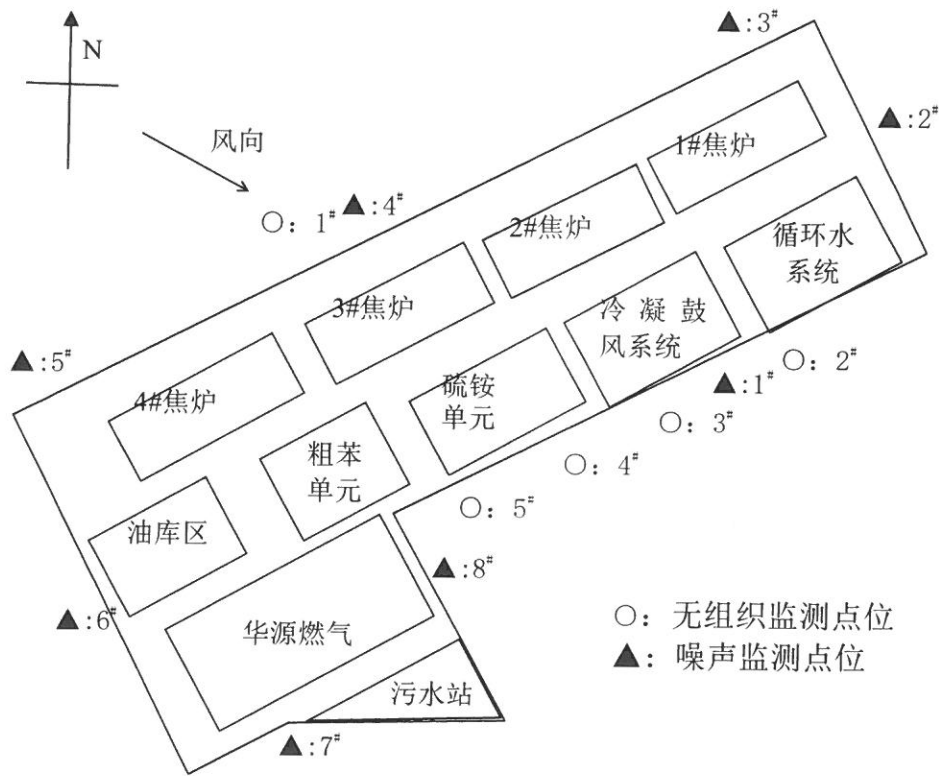


图 4-14 厂界噪声、厂界无组织监测点位平面示意图

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间山西安昆新能源有限公司废气焦炭加水中间仓 C103、硫铵结晶干燥的颗粒物、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 C201、3#干熄焦转运站 C202 的出口颗粒物排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准限值要求。

硫铵结晶干燥的氨浓度、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《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中标准限值要求。

1#、2#焦炉烟囱非甲烷总烃排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中标准限值要求。

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.....