



监测报告

誉达环监字（2025）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

二〇二五年三月



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 粒 2025 年 4 月 10 日

报 告 审 定：孙 斌 2025 年 4 月 10 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 1 月 9 日~2025 年 1 月 11 日、2025 年 03 月 17 日~2025 年 04 月 09 日依据委托内容进行了监测分析工作，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	1#焦炉烟囱、2#焦炉烟囱引用“誉达环监字（2024）第 169 号”的数据。			

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、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（%）
2025.01.09	369 万吨焦炉	10110	10207.03	101
2025.01.10			10285.75	102
2025.03.17			10232.24	101
2025.03.18			9255.76	91.6
2025.03.19			9089.02	89.9
2025.03.20			9281.68	91.8
2025.03.21			9508.38	94.0
2025.03.26			9772.34	96.7
2025.03.27			9462.24	93.6
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（%）
2025.03.21	污水处理厂	180	117	65.0
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	陈 冲	SXYD18040
樊俊秀	SXYD19007	吕少晨	SXYD19012	马 妍	SXYD20011
刘 婷	SXYD21002	史 露	SXYD21004	赵晓婷	SXYD22008
杨婉茹	SXYD22013	郭岩雷	SXYD23001	李 松	SXYD23006
程方婷	SXYD23004	郭雪莉	SXYD24003	王 斌	SXYD24015
樊晨曦	SXYD24020	秦瑞欣	SXYD24022	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	便携式烟尘（气）测试仪 QL-9010 型	QL90100065241118 QL90100072241121	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	H03027760	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 01 月 22 日
		H06097167	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 7 月 29 日
	紫外烟气分析仪 崂应 3023Y 型	2B07013025、2B07012900	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 7 月 29 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 HA4673240110、HA4674240110 HA4675240110	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 01 月 23 日
		HA5126240515、HA5127240515 HA5128240515、HA5129240515 HA5130240515、HA5131240515 HA5132240515、HA5133240515 HA5134240515、HA5135240515	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 06 月 06 日
	环境空气综合采样器 崂应 2050 型	Q03904740、Q03905751 Q03905610、Q03907301	山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 07 月 29 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	
颗粒物、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
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
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	106568	陕西戈壁测试技术有限公司 2025 年 07 月 29 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
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: ×
ZC25680318FQ 1 [#] -1-1 (30109245)	0.00709	898.8	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。	√
ZC25680318FQ 1 [#] -1-2 (30109246)	0.00713	901.8	7.9				
ZC25680318FQ 1 [#] -1-3 (30109250)	0.00745	877.9	8.5				
ZC25680318FQ QK01 (30109252)	0.00011	892.8	0.1				
ZC25680319FQ 2 [#] -1-1 (30080229)	0.00349	1218.7	2.9	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。	√
ZC25680319FQ 2 [#] -1-2 (20516808)	0.00375	1196.3	3.1				
ZC25680319FQ 2 [#] -1-3 (30080219)	0.00494	1259.5	3.9				
ZC25680319FQ QK02 (30080223)	0.00020	1224.8	0.2				
ZC25680319FQ 3 [#] -1-1 (30108408)	0.00135	1388.9	1.0	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。	√
ZC25680319FQ 3 [#] -1-2 (30108409)	0.00165	1379.3	1.2				
ZC25680319FQ 3 [#] -1-3 (30108414)	0.00175	1341.9	1.3				
ZC25680319FQ QK03 (30108406)	0.00013	1370.0	0.1				
ZC25680319FQ 5 [#] -1-1 (20459252)	0.00268	887.5	3.0	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。	√
ZC25680319FQ 5 [#] -1-2 (20459272)	0.00285	865.0	3.3				
ZC25680319FQ 5 [#] -1-3 (40120388)	0.00295	861.6	3.4				
ZC25680319FQ QK04 (40120389)	0.00025	871.4	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: ×
ZC25680318FQ 6 [#] -1-1 (30080228)	0.00610	1101.8	5.5	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。	√
ZC25680318FQ 6 [#] -1-2 (30080216)	0.00651	1103.6	5.9				
ZC25680318FQ 6 [#] -1-3 (30080217)	0.00590	1105.9	5.3				
ZC25680318FQ QK05 (30080222)	0.00014	1103.8	0.1				
ZC25680319FQ 7 [#] -1-1 (40120387)	0.00650	843.1	7.7	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。	√
ZC25680319FQ 7 [#] -1-2 (40120390)	0.00622	832.2	7.5				
ZC25680319FQ 7 [#] -1-3 (30129113)	0.00610	836.0	7.3				
ZC25680319FQ QK06 (30129119)	0.00015	837.1	0.2				
ZC25680318FQ 14 [#] -1-1 (30109241)	0.00412	988.2	4.2	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。	√
ZC25680318FQ 14 [#] -1-2 (30109242)	0.00455	962.4	4.7				
ZC25680318FQ 14 [#] -1-3 (30109243)	0.00438	964.8	4.5				
ZC25680318FQ QK07 (30109244)	0.00018	971.8	0.2				
ZC25680321FQ 15 [#] -1-1 (30108393)	0.00483	1045.4	4.6	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。	√
ZC25680321FQ 15 [#] -1-2 (30108401)	0.00445	976.6	4.6				
ZC25680321FQ 15 [#] -1-3 (30108404)	0.00410	857.6	4.8				
ZC25680321FQ QK08 (30108412)	0.00015	959.9	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。						

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: ×
ZC25680318FQ 16 [#] -1-1 (30080224)	0.00597	846.8	7.1	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。	√
ZC25680318FQ 16 [#] -1-2 (30080227)	0.00574	850.4	6.7				
ZC25680318FQ 16 [#] -1-3 (30080225)	0.00559	854.9	6.5				
ZC25680318FQ QK09 (30080226)	0.00023	850.7	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。						

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	BY250317009	—	—	—	—	—	1.00	0.992 ±0.060	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯并[a]芘	BY250317010	—	—	—	—	—	44.8 μg/mL	44.8±2.5 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
二氧化硫	BY250317011	—	—	—	—	—	0.414	0.416 ±0.040	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
氮氧化物	BY250317013	—	—	—	—	—	0.736	0.735 ±0.024	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯	BY250317012	—	—	—	—	—	67.8 μg/mL	70.8±4.5 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
氨	BY250321003	—	—	—	—	—	1.00	0.992 ±0.060	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯并[a]芘	BY250321004	—	—	—	—	—	45.6 μg/mL	44.8±2.5 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
氨	BY250328006	—	—	—	—	—	0.788	0.797 ±0.038	相对偏差□ 回收率□ 标准样品 ☒
苯并[a]芘	BY250328005	—	—	—	—	—	43.0 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 (Nm³/h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)
03 月 18 日	第一次	25979	41.3	0.89	7.7	7.9
	第二次	25965	41.6	0.85	7.7	7.9
	第三次	25286	41.7	0.84	7.5	8.5
平均值		25743	41.5	0.86	7.6	8.1
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）				

表 4-2		硫铵结晶干燥除尘器出口废气监测结果一览表					
监测因子 监测日期		废气量 (Nm³/h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)	氨 (mg/m³)
03 月 19 日	第一次	34537	35.7	2.98	16.4	2.9	2.44
	第二次	33769	35.4	2.86	16.0	3.1	1.81
	第三次	35556	34.9	2.75	16.8	3.9	2.31
平均值		34621	35.3	2.86	16.4	3.3	2.19
标准值		—				10	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巩固提升方案》（晋环发[2024]27 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 监测日期		废气量 (Nm ³ /h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
03 月 19 日	第一次	341961	26.2	0.74	13.5	1.0
	第二次	340183	26.7	1.06	13.5	1.2
	第三次	329411	27.8	0.90	13.1	1.3
平均值		337185	26.9	0.90	13.4	1.2
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 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

监测因子 监测日期		废气量 (Nm ³ /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/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	
03 月 21 日	第一次	20828	20.1	1.49	4.9	2.21	0.0460	0.055	1.15×10 ⁻³	1.26	0.0262	977
	第二次	20769	23.8	1.97	5.0	2.12	0.0440	0.024	4.98×10 ⁻⁴	1.34	0.0278	1513
	第三次	20037	26.8	2.19	4.9	1.83	0.0367	0.029	5.81×10 ⁻⁴	1.43	0.0287	977
最大值		—	—	—	—	—	0.0460	—	1.15×10 ⁻³	—	—	1513
平均值		20545	23.6	1.88	4.9	—	—	—	—	1.34	0.0276	—
标准值		—				—	8.7	—	0.58	100	—	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、非甲烷总烃浓度执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）。										

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 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
03 月 19 日	第一次	17237	51.1	1.28	6.3	3.0
	第二次	16915	51.3	1.53	6.2	3.3
	第三次	16667	51.0	1.49	6.1	3.4
平均值		16940	51.1	1.43	6.2	3.2
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）				

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 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
03 月 18 日	第一次	21215	45.8	0.88	19.2	5.5
	第二次	21121	44.9	1.09	19.1	5.9
	第三次	21176	44.5	0.96	19.1	5.3
平均值		21171	45.1	0.98	19.1	5.6
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）				

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 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)
03 月 19 日	第一次	10240	51.6	4.66	7.3	7.7
	第二次	10123	51.6	5.76	7.3	7.5
	第三次	10233	52.0	5.90	7.4	7.3
平均值		10199	51.7	5.44	7.3	7.5
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）				

表4-8

1#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 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	非甲烷总烃	
							实测浓度	折算浓度
01月10日	第一次	273968	6.74	181.8	9.25	2.5	13.5	12.3
	第二次	285479	6.87	182.1	8.94	2.6	13.6	12.5
	第三次	321350	6.44	178.1	8.79	2.9	30.4	27.1
平均值		293599	6.68	180.7	8.99	2.7	19.2	17.3
标准值		—						100
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#机侧炉头烟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
03月20日	第一次	173247	11.2	0.46	26.7	0.03	<3	0.347
	第二次	172474	11.3	0.57	30.3	0.02	<3	0.491
	第三次	177466	11.7	0.56	32.2	0.03	<3	0.554
平均值		174396	11.4	0.53	29.7	0.03	<3	0.464
标准值		—				—	—	—
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表6中标准。 “<3”表示未检出，氮氧化物的检出限是3mg/m ³ ，平均值以检出限计算。						

表 4-10

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℃	苯并[a]芘 (μg/m ³)	氮氧化物	硫化氢
03月20日	第一次	168930	6.2	0.93	57.5	0.03	6	0.052
	第二次	183880	6.7	0.64	55.9	0.02	4	0.081
	第三次	178003	6.5	0.71	56.4	0.01	<3	0.050
平均值		176938	6.5	0.76	56.6	0.02	4	0.061
标准值		—				—	—	—
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表6中标准。 “<3”表示未检出，氮氧化物的检出限是3mg/m ³ ，平均值以检出限计算。						

表4-11

2#焦炉烟囱出口监测结果一览表

单位: mg/m³

监测日期	监测因子	废气量(Nm ³ /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
01月09日	第一次	270930	9.33	178.0	10.5	2.5	43.2	48.1
	第二次	231127	8.75	176.4	9.35	2.1	39.8	42.2
	第三次	315828	8.85	179.0	10.0	2.9	38.7	41.4
平均值		272628	8.98	177.8	9.95	2.5	40.6	43.9
标准值		—						100
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27号），基准含氧量为8%						

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
03月20日	第一次	145239	9.3	0.43	24.1	<0.01	<3	0.112
	第二次	134755	8.7	0.47	26.4	<0.01	<3	0.140
	第三次	167168	10.9	0.45	29.3	<0.01	<3	0.102
平均值		149054	9.6	0.45	26.6	<0.01	<3	0.118
标准值		—				—	—	—
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表6中标准。 “<3”“<0.01”表示未检出，氮氧化物的检出限是3mg/m ³ ，苯并[a]芘的检出限是0.01μg/m ³ ，平均值以检出限计算。						

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 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
03月20日	第一次	173220	6.1	0.70	45.2	<0.01	5	0.052
	第二次	211516	7.4	0.74	42.9	<0.01	3	0.067
	第三次	213781	7.5	0.73	43.8	<0.01	<3	0.043
平均值		199505	7.0	0.72	44.0	<0.01	4	0.054
标准值		—						
备注		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表6中标准。 “<3”“<0.01”表示未检出，氮氧化物的检出限是3mg/m ³ ，苯并[a]芘的检出限是0.01μg/m ³ ，平均值以检出限计算。						

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 监测日期		废气量(Nm³/h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)
03 月 18 日	第一次	20109	52.0	0.80	10.9	4.2
	第二次	19486	53.1	0.80	10.6	4.7
	第三次	19545	55.0	0.86	10.7	4.5
平均值		19713	53.4	0.82	10.7	4.5
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 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 监测日期		废气量(Nm³/h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)
03 月 21 日	第一次	21147	38.2	0.67	11.0	4.6
	第二次	19808	37.8	0.77	10.3	4.6
	第三次	17354	38.2	1.05	9.1	4.8
平均值		19436	38.1	0.83	10.1	4.7
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）				

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 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)
03 月 18 日	第一次	16248	56.1	1.06	15.2	7.1
	第二次	16348	55.8	1.20	15.3	6.7
	第三次	16397	57.3	1.13	15.4	6.5
平均值		16331	56.4	1.13	15.3	6.8
标准值		—				10
备注		执行《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）				

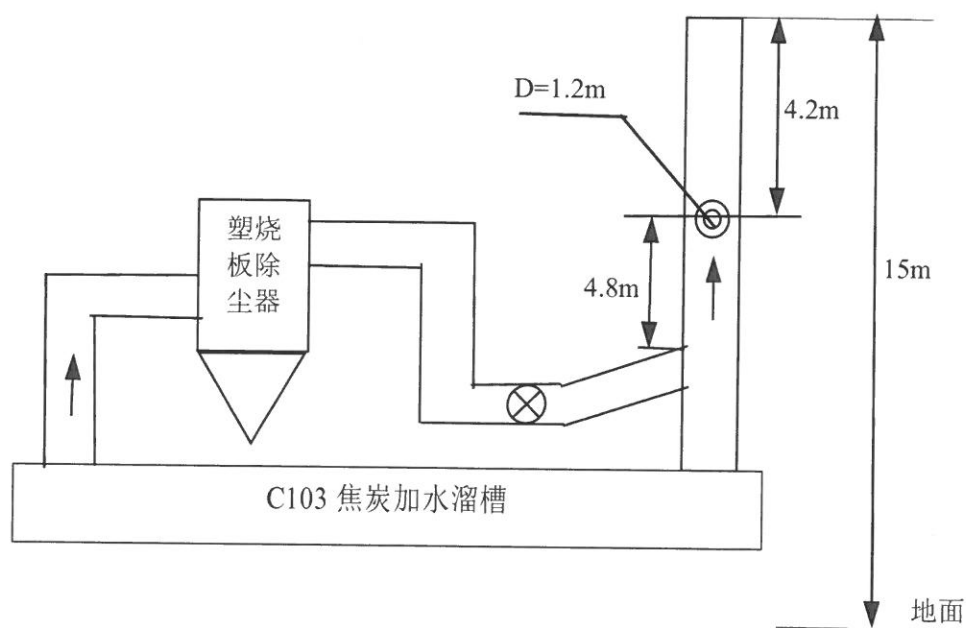


图 4-1 焦炭加水中间仓 C103 除尘出口监测点位示意图

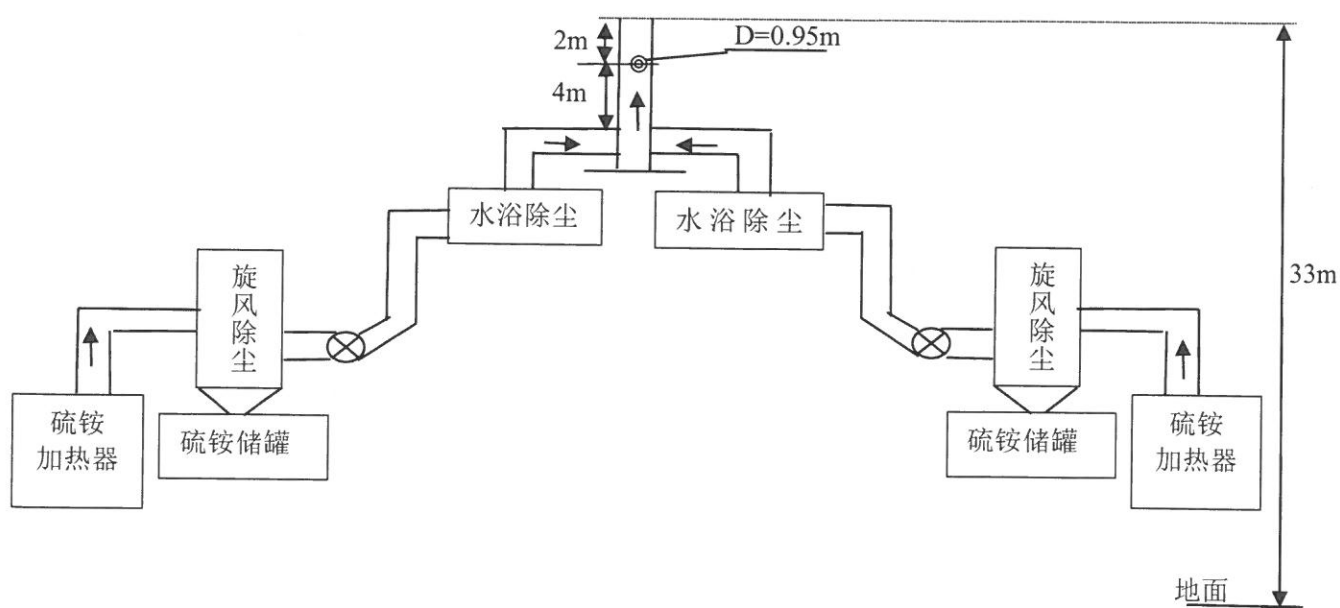


图 4-2 硫酸铵结晶干燥除尘口监测点位示意图

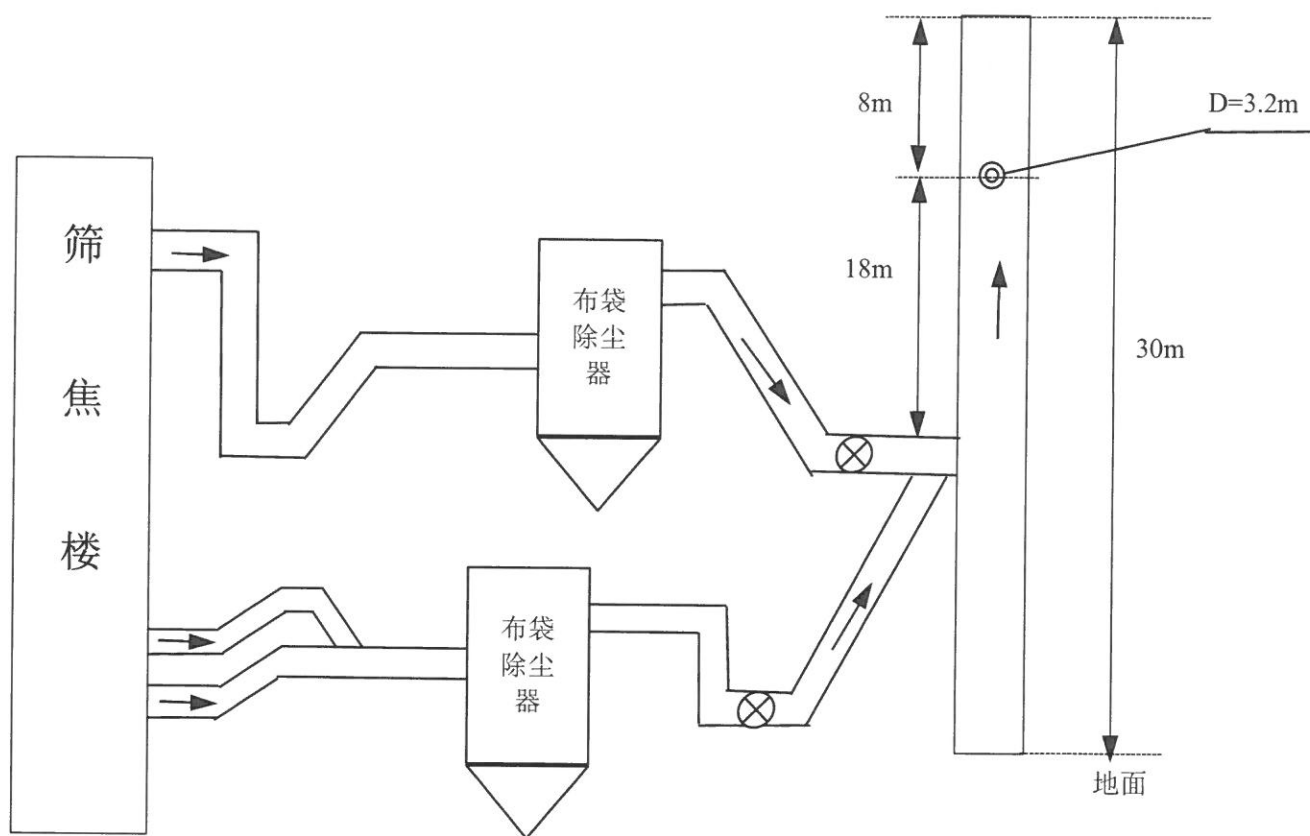


图 4-3 筛焦楼地面站排放口监测点位示意图

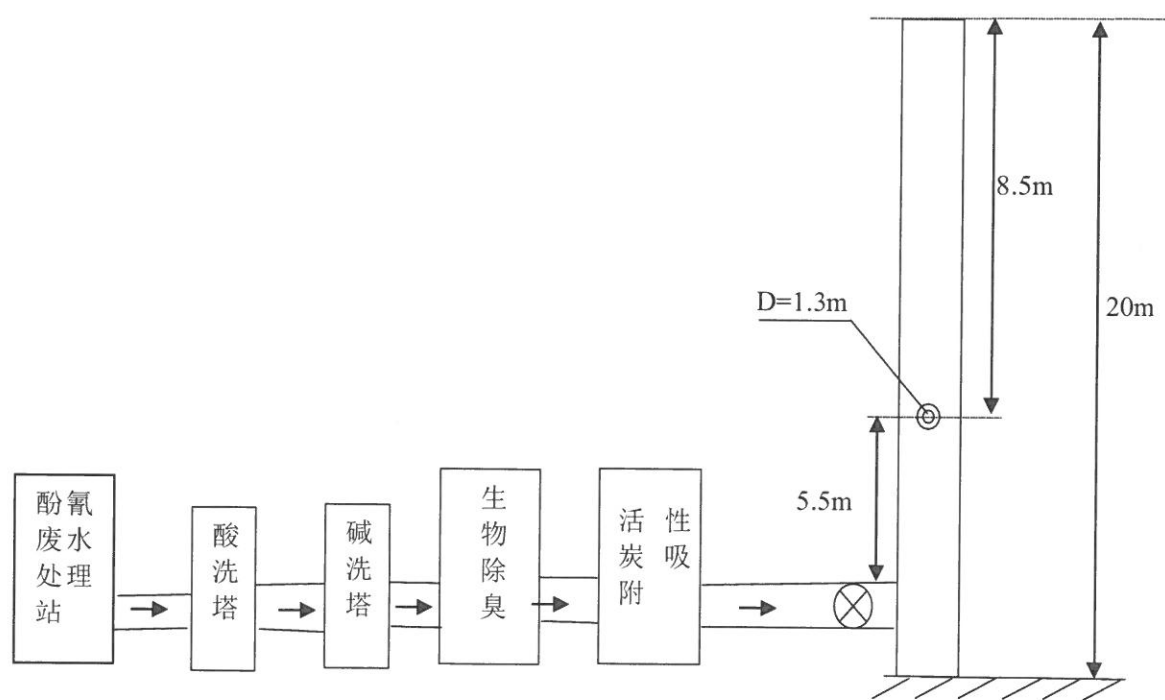


图 4-4 酚氰废水污水处理站废气处理装置监测点位示意图

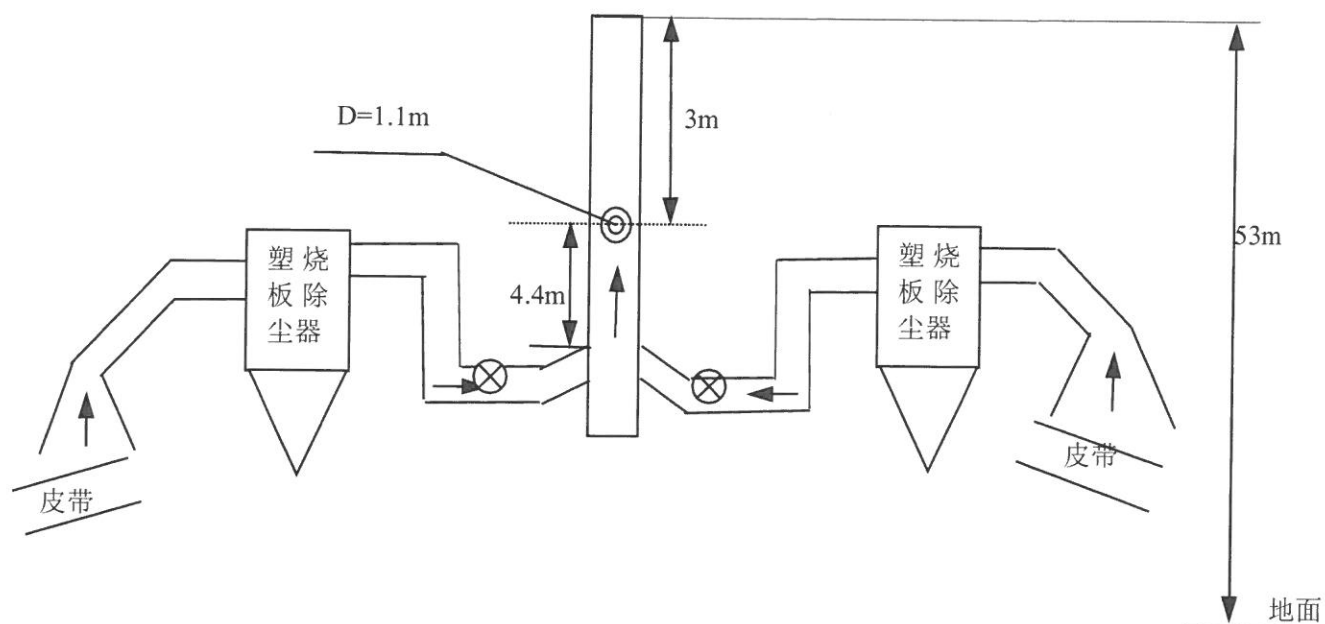


图 4-5 筛焦楼转运站 C109-110 除尘出口监测点位示意图

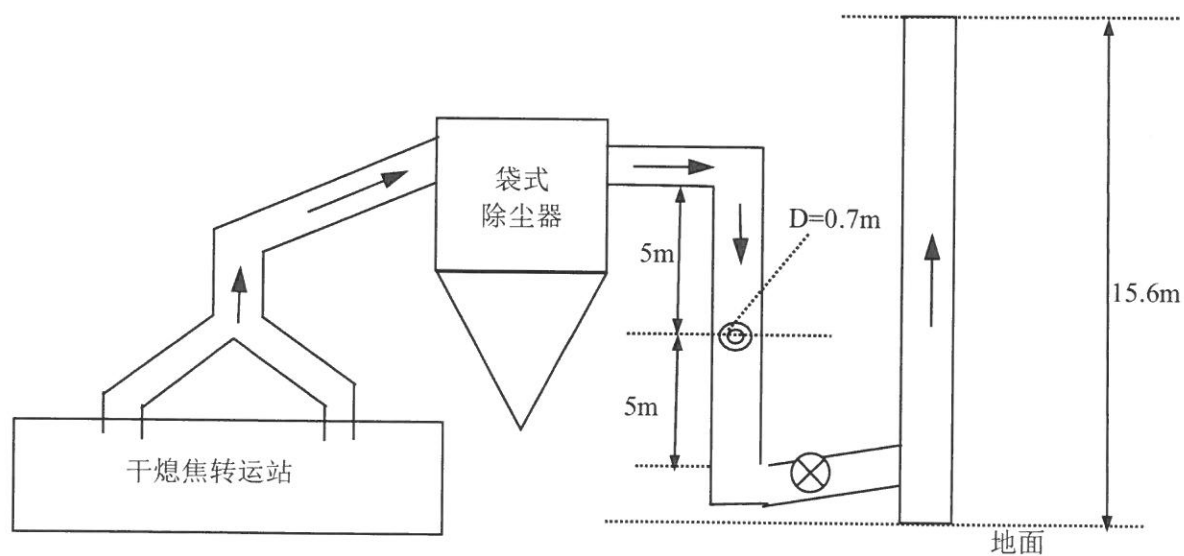


图 4-6 3#干熄焦转运站 C201、C202 除尘出口监测点位示意图

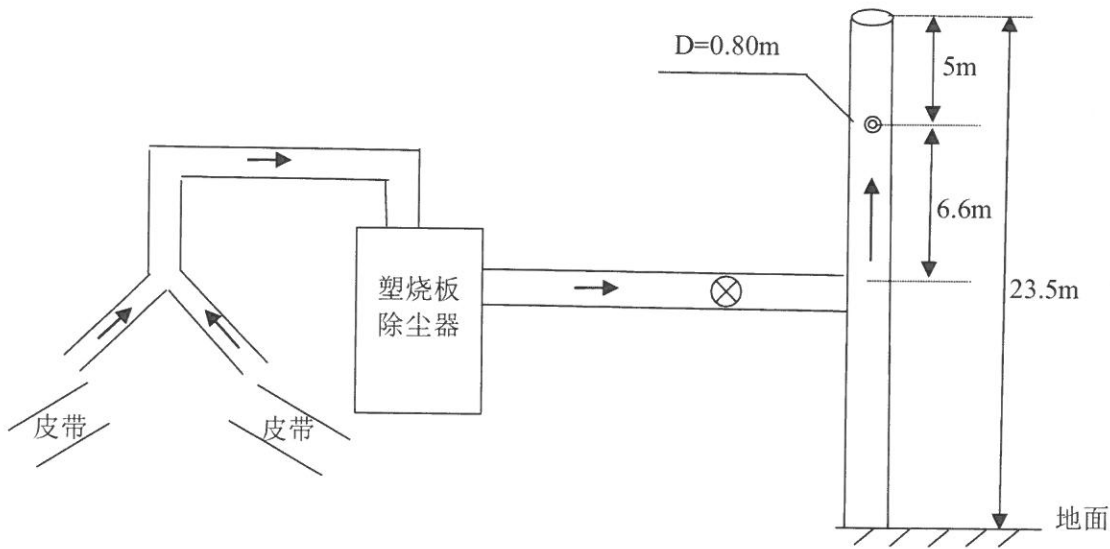


图 4-7 焦炭采样站除尘器出口监测点位示意图

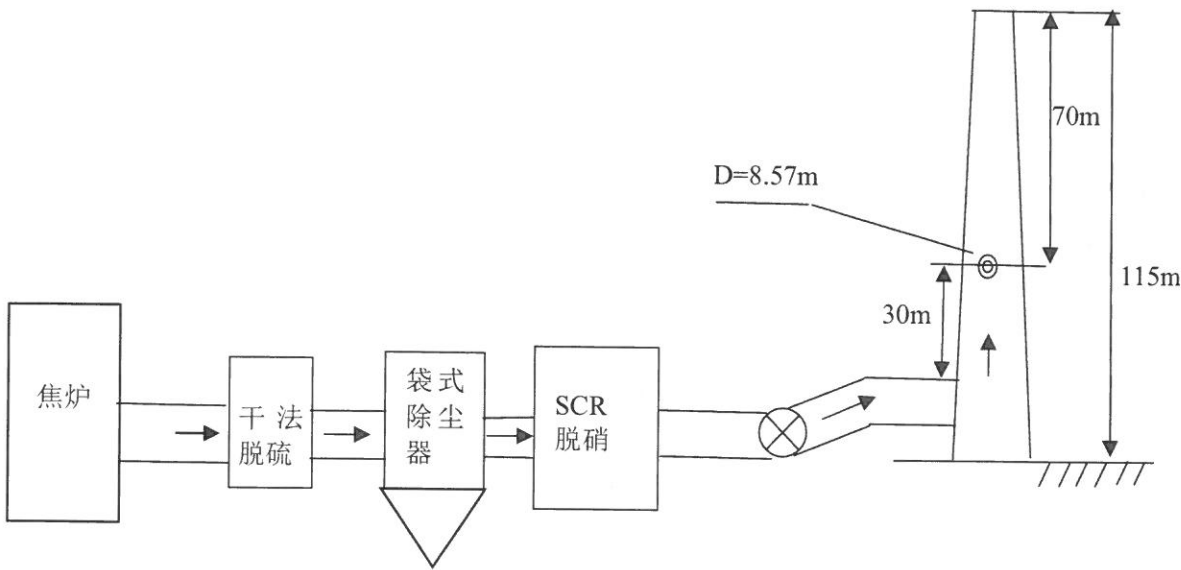


图 4-8 1#和 2#焦炉烟囱监测点位示意图

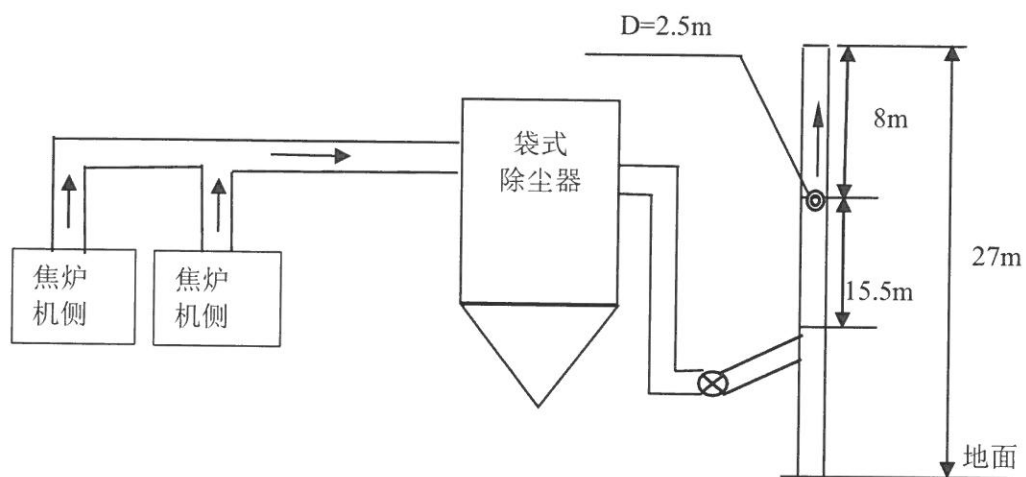


图 4-9 1#、2#机侧炉头烟地面站点位示意图

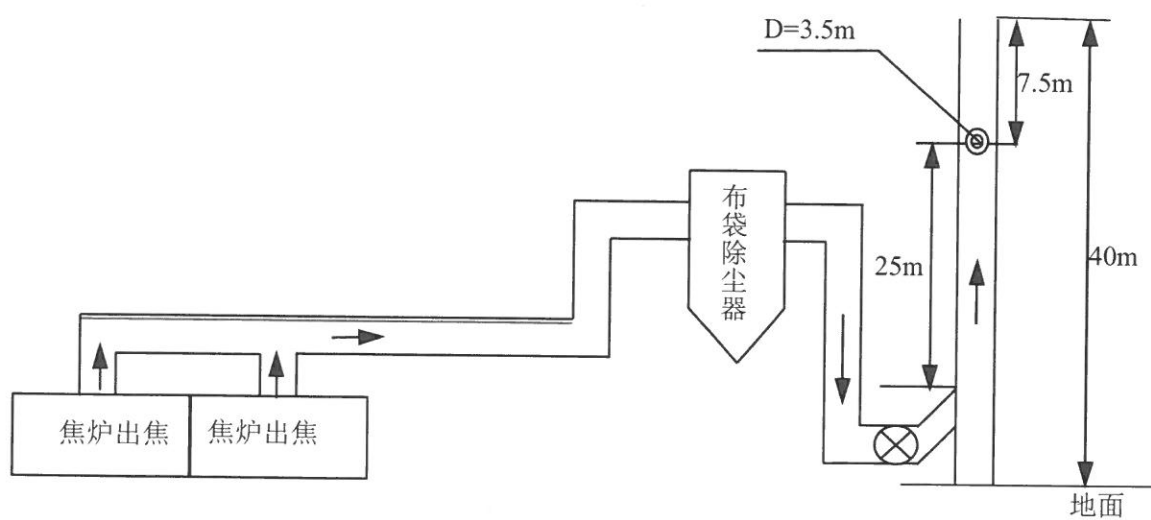


图 4-10 1#、2#焦侧除尘地面站监测点位示意图

表 4-18

厂界无组织监测结果一览表

厂界无组织监测结果一览表											单位: mg/m ³	
监测点位及频次			监测项目	颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m ³)	氨	硫化氢	苯	酚类	二氧化硫	氮氧化物	氰化氢
2025 年 03 月 17 日	上 风 向	1 [#]	第一次	0.212	<1.3×10 ⁻³	0.02	0.004	<1.5×10 ⁻³	0.004	0.007	0.019	<2×10 ⁻³
			第二次	0.189	<1.3×10 ⁻³	0.03	0.004	<1.5×10 ⁻³	0.004	0.007	0.015	<2×10 ⁻³
			第三次	0.226	<1.3×10 ⁻³	0.02	0.003	<1.5×10 ⁻³	0.003	0.008	0.019	<2×10 ⁻³
			第四次	0.221	<1.3×10 ⁻³	0.02	0.002	<1.5×10 ⁻³	0.003	0.008	0.021	<2×10 ⁻³
	下 风 向	2 [#]	第一次	0.324	1.6×10 ⁻³	0.07	0.006	<1.5×10 ⁻³	0.013	0.009	0.040	<2×10 ⁻³
			第二次	0.316	1.6×10 ⁻³	0.13	0.005	<1.5×10 ⁻³	0.011	0.011	0.031	<2×10 ⁻³
			第三次	0.371	1.7×10 ⁻³	0.10	0.006	<1.5×10 ⁻³	0.010	0.012	0.025	<2×10 ⁻³
			第四次	0.376	5.2×10 ⁻³	0.07	0.007	<1.5×10 ⁻³	0.016	0.011	0.025	<2×10 ⁻³
		3 [#]	第一次	0.407	7.9×10 ⁻³	0.08	0.004	<1.5×10 ⁻³	0.019	0.010	0.041	<2×10 ⁻³
			第二次	0.424	2.2×10 ⁻³	0.08	0.004	<1.5×10 ⁻³	0.011	0.011	0.035	<2×10 ⁻³
			第三次	0.361	1.4×10 ⁻³	0.07	0.004	<1.5×10 ⁻³	0.008	0.012	0.041	<2×10 ⁻³
			第四次	0.375	3.4×10 ⁻³	0.05	0.003	<1.5×10 ⁻³	0.009	0.011	0.023	<2×10 ⁻³
		4 [#]	第一次	0.397	3.0×10 ⁻³	0.05	0.003	<1.5×10 ⁻³	0.005	0.011	0.027	<2×10 ⁻³
			第二次	0.449	1.4×10 ⁻³	0.06	0.005	<1.5×10 ⁻³	0.010	0.016	0.043	<2×10 ⁻³
			第三次	0.397	1.9×10 ⁻³	0.06	0.004	<1.5×10 ⁻³	0.011	0.017	0.027	<2×10 ⁻³
			第四次	0.411	1.6×10 ⁻³	0.08	0.003	<1.5×10 ⁻³	0.004	0.015	0.034	<2×10 ⁻³
	5 [#]	第一次	0.347	1.5×10 ⁻³	0.06	0.003	<1.5×10 ⁻³	0.005	0.017	0.045	<2×10 ⁻³	
		第二次	0.361	3.2×10 ⁻³	0.07	0.005	<1.5×10 ⁻³	0.006	0.015	0.038	<2×10 ⁻³	
		第三次	0.350	1.5×10 ⁻³	0.06	0.005	<1.5×10 ⁻³	0.007	0.017	0.036	<2×10 ⁻³	
		第四次	0.372	2.0×10 ⁻³	0.07	0.003	<1.5×10 ⁻³	0.009	0.019	0.035	<2×10 ⁻³	
最高值				0.449	7.9×10 ⁻³	0.13	0.007	<1.5×10 ⁻³	0.019	0.045	<2×10 ⁻³	
标准限值				1.0	0.01μg/m ³	0.2	0.01	0.4	0.02	0.50	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1.3×10 ⁻³ μg/m ³ ，苯检出限为1.5×10 ⁻³ mg/m ³ ，氰化氢检出限为2×10 ⁻³ mg/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#、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 (℃)	风速(m/s)	风向 (度)	天气状况
2025 年 03 月 26 日	09:35-09:45	95.2	17.3	3.5	310	多云
	13:55-14:05	95.1	24.1	3.7	325	多云
	18:15-18:25	95.2	20.5	3.1	320	多云

表 4-20 2#、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 (℃)	风速(m/s)	风向 (度)	天气状况
2025 年 03 月 27 日	07:45-07:55	96.6	3.3	3.4	320	多云
	12:05-12:15	96.5	5.9	3.8	330	多云
	16:25-16:35	96.6	4.5	3.2	315	多云

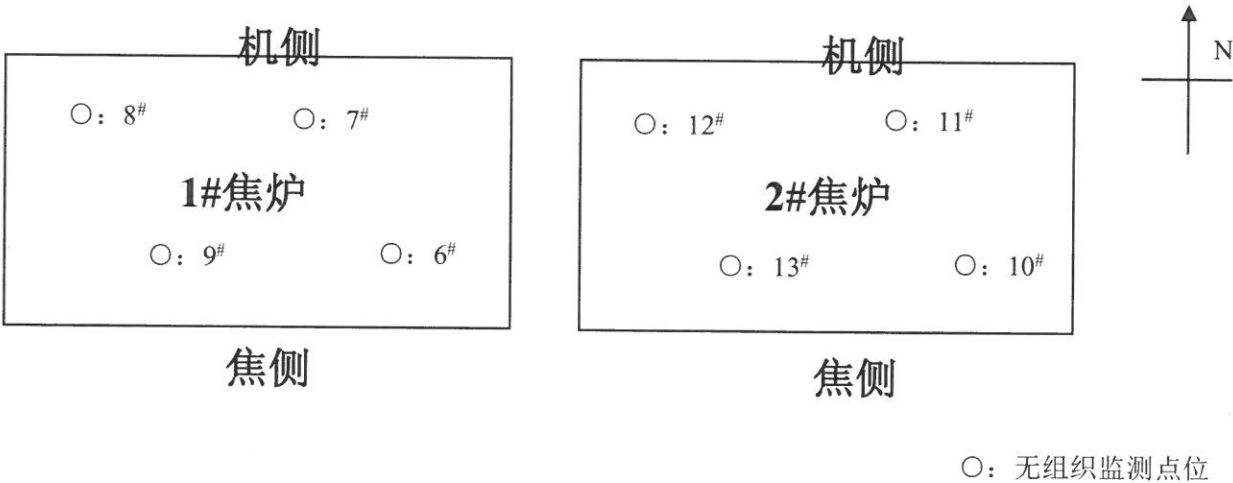


图 4-13 1#、2#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

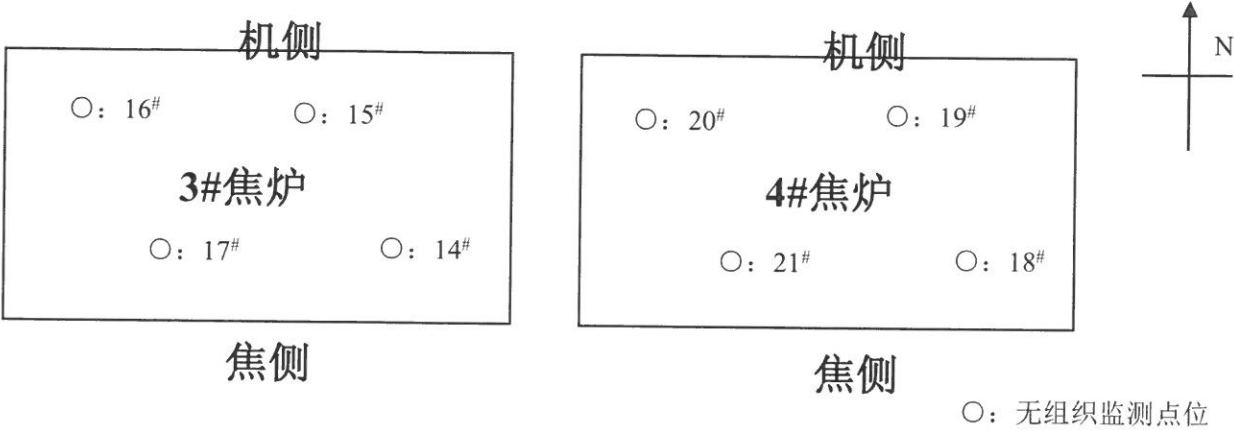


图 4-14 3#、4#焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-21		1#焦炉无组织监测结果一览表				单位: mg/m ³
监测日期及监测项目 监测点位及频次		2025 年 03 月 26 日				
		颗粒物	苯并[a]芘 (μg/m ³)	苯可溶物	氨	硫化氢
6#	第一次	0.503	0.0438	0.13	0.11	0.038
	第二次	0.808	0.110	0.16	0.12	0.036
	第三次	0.769	0.104	0.15	0.25	0.040
7#	第一次	0.551	0.0617	0.17	0.12	0.025
	第二次	0.706	0.0438	0.17	0.10	0.022
	第三次	0.561	0.0517	0.19	0.25	0.020
8#	第一次	0.834	0.0530	0.14	0.10	0.023
	第二次	0.737	0.0330	0.18	0.10	0.026
	第三次	0.550	0.0496	0.17	0.29	0.017
9#	第一次	0.702	0.0926	0.21	0.11	0.028
	第二次	0.722	0.0406	0.20	0.11	0.027
	第三次	0.813	0.0573	0.16	0.30	0.025
最大值		0.834	0.110	0.21	0.30	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 4-22

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 监测点位及频次		2025 年 03 月 27 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	0.595	0.255	0.11	0.13	0.030
	第二次	0.800	0.120	0.16	0.17	0.026
	第三次	0.550	0.0686	0.15	0.13	0.020
11#	第一次	0.699	0.121	0.16	0.16	0.027
	第二次	0.863	0.0646	0.16	0.15	0.024
	第三次	0.832	0.0708	0.19	0.19	0.026
12#	第一次	0.501	0.0317	0.13	0.27	0.030
	第二次	0.562	0.0424	0.15	0.27	0.026
	第三次	0.781	0.0568	0.14	0.24	0.019
13#	第一次	0.556	0.294	0.20	0.17	0.033
	第二次	0.669	0.289	0.18	0.18	0.027
	第三次	0.567	0.0335	0.16	0.15	0.028
最大值		0.863	0.294	0.20	0.27	0.033
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 4-23

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 监测点位及频次		2025 年 03 月 26 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	0.576	0.0689	0.14	0.11	0.029
	第二次	0.649	0.239	0.16	0.12	0.026
	第三次	0.693	0.129	0.14	0.12	0.032
15#	第一次	0.608	0.155	0.16	0.13	0.031
	第二次	0.562	0.112	0.19	0.16	0.034
	第三次	0.745	0.124	0.20	0.11	0.028
16#	第一次	0.735	0.151	0.15	0.12	0.030
	第二次	0.763	0.132	0.17	0.11	0.027
	第三次	0.828	0.313	0.18	0.11	0.035
17#	第一次	0.661	0.131	0.21	0.12	0.033
	第二次	0.674	0.171	0.23	0.12	0.031
	第三次	0.774	0.285	0.23	0.10	0.033
最大值		0.828	0.313	0.23	0.16	0.035
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 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 03 月 18 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	17:31	55	22:06	47	56
2#	厂界东	17:39	52	22:13	45	56
3#	厂界北	17:45	48	22:20	43	56
4#	厂界北	17:51	49	22:28	43	57
5#	厂界北	17:58	50	22:35	45	52
6#	厂界西	18:05	55	22:43	48	56
7#	厂界南	18:11	56	22:51	48	56
8#	厂界东	18:17	52	22:59	47	56
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				

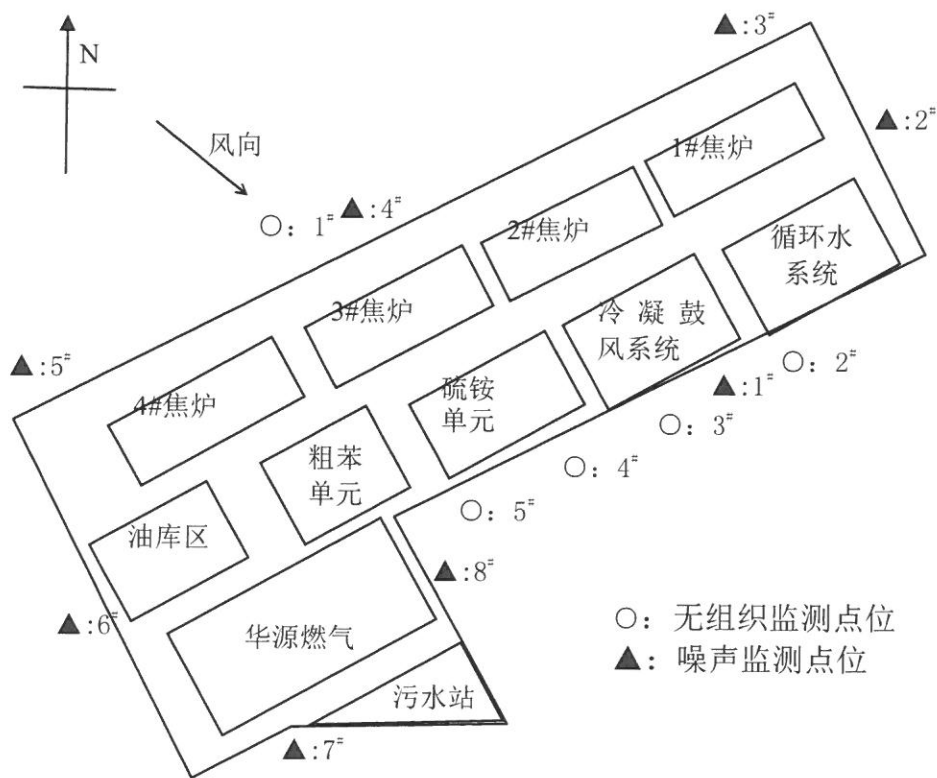


图 4-12 厂界噪声、厂界无组织监测点位平面示意图

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巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）。

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《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）标准限值要求，非甲烷总烃排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值。

1#、2#焦炉烟囱非甲烷总烃浓度达到《山西省焦化行业超低排放改造巩固提升方案》（晋环发[2024]27 号）。

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.....