



## 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自行监测

承担单位： 山西誉达环境监测有限公司

法定代表人： 王鹏举

项目负责人： 张琪

报告编写人： 张琪

报告审核： 张琪 2023年12月28日

报告审定： 杨波 2023年12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.....	1
四、监测结果.....	7
五、监测结论.....	18

## 一、任务由来

受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 2023 年 6 月 13 日和 6 月 14 日、12 月 14 日、12 月 18 日至 12 月 22 日对该公司的有组织废气、周边环境空气进行了监测，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

类别	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
固定污染源	筛焦楼地面站	袋式除尘器出口	颗粒物	监测 1 天， 非连续采集 3 个样品
	1#干熄焦转运站	袋式除尘器出口	颗粒物	
	2#干熄焦转运站	袋式除尘器出口	颗粒物	
	加水中间仓	塑烧板除尘器出口	颗粒物	
	污水处理站废气	废气净化系统出口	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	
	焦炭采样站	塑烧板除尘器出口	颗粒物	
	筛焦转运站 1	塑烧板除尘器共用出口	颗粒物	
	筛焦转运站 2	布袋除尘器出口	颗粒物	
环境空气	厂址西侧、黄河湿地自然保护区	厂址西侧、黄河湿地自然保护区	硫化氢、氨、苯、非甲烷总烃、酚类 苯并[a]芘	连续监测 5 天，每天 4 个样品 连续监测 5 天，苯并[a]芘日均值每天采样时间不少于 24h
备注	监测期间湿熄焦转运站停用。			

## 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）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》

（HJ836-2017）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）和《环境空气质量手工监测技术规范》

（HJ 194-2017）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 3-4；监测分析方法详见表 3-3；
- （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

工序名称	产品	监测日期	产品产量 (t/d)	设计产量 (t/d)	运行负荷 (%)
369 万吨焦炉	焦炭	2023.6.13	9403.598	10110	93.0
		2023.6.14	9504.410		94.0
工序名称		监测日期	设计污水处理量 (m <sup>3</sup> /h)	污水处理量 (m <sup>3</sup> /h)	运行负荷 (%)
污水处理站		2023.12.14	180	130	72.2
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	SXXYD18015	周 川	SXXYD18018	杨杰杰	SXXYD18019
陈 冲	SXXYD18040	韩 辉	SXXYD19006	吕少晨	SXXYD19012
朱 蓉	SXXYD19014	刘 婷	SXXYD21002	史 露	SXXYD21004
赵晓婷	SXXYD22008	杨婉茹	SXXYD22013	郭岩雷	SXXYD23001
刘 钰	SXXYD23003	李 松	SXXYD23006	介 淼	SXXYD23007

表 3-3

监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据（标准名称及编号）	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限/最低检出浓度		
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>		
	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 <sup>3</sup>		
	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	《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》 第五篇 第四章 硫化氢（三） 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m <sup>3</sup>		
	硫化氢		《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 <sup>3</sup>		
	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》 HJ 1262-2022	—	
	环境空气	氨	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 HJ 956-2018	《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 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	
		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 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	
		苯并[a]芘 (BaP)		《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 HJ 956-2018	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 HJ 956-2018	0.1ng/m <sup>3</sup>
		氰化氢		《环境空气 氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 HJ/T 28-1999	《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 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		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 硫化氢（三） 亚甲基蓝分光光度法（B）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇 第四章 硫化氢（三） 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	
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		《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	0.003mg/m <sup>3</sup>	

表 3-4 监测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门 与检定有效期至
氨	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
硫化氢	可见分光光度计 721G 型	071121090921090021	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 10 月 08 日
酚类	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
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
甲苯、苯、二甲苯	气相色谱 GC-2010Pro 型	C12385831850CS	河北乾冀检测技术服务有限公司 2024 年 11 月 08 日
苯并[a]芘、硫化氢、氨、酚类、苯	环境空气综合采样器 崂应 2050A 型	Q09010700、Q09010094 Q09010984、Q09011312	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 5 月 13 日
颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型	MID0454200807、MD0457200807	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 8 月 18 日
风量	大流量低浓度烟尘/气测 试仪崂应 3012H-D 型	1A13323368	山西仲测计量研究院有限公司 2024 年 10 月 29 日
硫化氢、氨	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	H03027760	安正计量检测有限公司 2024 年 2 月 16 日
颗粒物	半微量天平 MS105DU/A	B939356278	安正计量检测有限公司 2024 年 10 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

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 <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	方法检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控结论 合格: √ 不合格: ×
23101FQ9#-1-1 30109394	0.00758	965.6	7.9			<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%;	
23101FQ9#-1-2 30109399	0.00765	948.7	8.1	10	1.0	<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。	√
23101FQ9#-1-3 30109404	0.00802	984.0	8.2				
23101FQOK01 30109429	0.00018	966.1	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 <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	方法 检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控结论 合格: ✓ 不合格: ×
23101FQ10#-1-1 30109400	0.00627	811.3	7.7			<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%;	
23101FQ10#-1-2 30109408	0.00697	825.9	8.4	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。	✓
23101FQ10#-1-3 30109409	0.00669	807.4	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。	
23101FQ10#-1-1 30109411	0.00016	814.9	0.2			<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%;	
23101FQ11#-1-1 20516801	0.00677	922.8	7.3			<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%;	
23101FQ11#-1-2 20516811	0.00682	910.3	7.5			<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%;	
23101FQ11#-1-3 20516821	0.00671	872.7	7.7	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。	✓
23101FQ11#-1-1 20516841	0.00015	901.9	0.2			<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%;	
23101FQ12#-1-1 20590191	0.00497	825.9	6.0			<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%;	
23101FQ12#-1-2 20590211	0.00439	826.7	5.3			<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%;	
23101FQ12#-1-3 20563761	0.00454	836.2	5.4	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。	✓
23101FQ12#-1-1 20564521	0.00011	829.6	0.1			<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%;	
23101FQ14#-1-1 30109424	0.00760	1047.6	7.3			<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%;	
23101FQ14#-1-2 20590201	0.00790	998.6	7.9			<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%;	
23101FQ14#-1-3 20587231	0.00786	1006.3	7.8	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。	✓
23101FQ14#-1-1 20587211	0.00015	1017.5	0.1			<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%;	
23101FQ15#-1-1 30109415	0.00351	839.8	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%;	
23101FQ15#-1-2 30109418	0.00370	852.5	4.3			<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%;	
23101FQ15#-1-3 30109419	0.00394	846.2	4.7	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。	✓
23101FQ15#-1-1 30109421	0.00013	846.2	0.2			<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%;	
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论一览表

样品/滤膜/ 滤筒编号	样品浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	同步双样采样浓 度相对偏差 (%)	同步双样浓度 C <sub>nd</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	允许最大相对 偏差 (%)	质控判定依据	质控结论 合格: ✓ 不合格: ×
23101FQ9 <sup>#</sup> -1-3 30109404	8.2	0	8.2	13	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ9 <sup>#</sup> -1-3XP 30109405	8.2					
23101FQ10 <sup>#</sup> -1-3 30109409	8.3	1	8.4	13	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ10 <sup>#</sup> -1-3XP 30109410	8.5					
23101FQ11 <sup>#</sup> -1-3 20516821	7.7	1	7.6	14	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ11 <sup>#</sup> -1-3XP 20516831	7.5					
23101FQ12 <sup>#</sup> -1-3 20563761	5.4	2	5.3	18	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ12 <sup>#</sup> -1-3XP 20564111	5.2					
23101FQ14 <sup>#</sup> -1-3 20587231	7.8	1	7.9	14	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ14 <sup>#</sup> -1-3XP 20587221	8.0					
23101FQ15 <sup>#</sup> -1-3 30109419	4.7	1	4.8	19	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ15 <sup>#</sup> -1-3XP 30109420	4.8					
23101FQ16 <sup>#</sup> -1-3 40060093	2.0	3	1.9	24	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	✓
23101FQ16 <sup>#</sup> -1-3XP 40060099	1.9					

备注

采样浓度允许最大相对偏差 (%) :

C<sub>nd</sub> > 10mg/m<sup>3</sup> 时, 允许最大相对偏差 10%1mg/m<sup>3</sup> < C<sub>nd</sub> ≤ 10mg/m<sup>3</sup>, 允许最大相对偏差 (%) =  $25 - \frac{5}{3}(C_{nd} - 1)$ C<sub>nd</sub> = 1mg/m<sup>3</sup> 时, 允许最大相对偏差 25%

表3-5c

## 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	
氨	BY2312424	—	—	—	—	0.790	0.797±0.038	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
氨	BY2312494	—	—	—	—	1.36	1.39±0.06	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
苯	BY2312495	—	—	—	—	53.4 µg/mL	54.8±5.2 µg/mL	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>
苯并[a]芘	BY2312638	—	—	—	—	45.2 µg/mL	44.8±2.5 µg/mL	标准样品 <input checked="" type="checkbox"/>

## 四、监测结果

(1) 有组织废气监测结果见表 4-1~表 4-3，监测点位示意图见图 4-1~

图 4-2。

表 4-1 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 <sup>3</sup> /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	
6月13日	第一次	19792	68.3	3.6	11.8	7.9	
	第二次	19462	67.6	3.8	11.6	8.1	
	第三次	19962	68.9	3.7	11.9	8.2	
平均值		19739	68.3	3.7	11.8	8.1	
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 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 <sup>3</sup> /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	
6月13日	第一次	19722	63.6	3.3	11.2	7.7	
	第二次	20076	65.2	3.5	11.4	8.4	
	第三次	19713	65.4	3.4	11.2	8.3	
平均值		19837	64.7	3.4	11.3	8.1	
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 4-3 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 <sup>3</sup> /h)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	
6月14日	第一次	290649	50.7	2.0	12.8	7.3	
	第二次	277344	51.3	2.1	12.2	7.9	
	第三次	279479	50.2	2.1	12.3	7.8	
平均值		282491	50.7	2.1	12.4	7.7	
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 加水中间仓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 <sup>3</sup> /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	
6月13日	第一次	34569	68.3	3.3	11.6	4.2	
	第二次	35094	67.9	3.4	11.9	4.3	
	第三次	34920	68.5	3.4	11.8	4.7	
	平均值	34861	68.2	3.4	11.8	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 4-5 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 <sup>3</sup> /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	
6月13日	第一次	14573	56.3	3.3	10.1	7.3	
	第二次	14425	57.1	3.4	10.0	7.5	
	第三次	13841	56.5	3.4	9.6	7.7	
	平均值	14280	56.6	3.4	9.9	7.5	
	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 筛焦转运站 1、2 共用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 <sup>3</sup> /h)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	
6月14日	第一次	22218	67.7	2.6	8.6	6.0	
	第二次	22230	67.5	2.7	8.6	5.3	
	第三次	22477	67.5	2.6	8.7	5.4	
	平均值	22308	67.6	2.6	8.6	5.6	
	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 污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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
12月14日	第一次	33021	3.9	3.70	7.61	0.45	0.0149	0.021	0.000693	1.98	0.0654	724
	第二次	32014	4.3	3.72	7.42	0.42	0.0134	0.023	0.000736	1.56	0.0499	724
	第三次	34213	4.7	3.83	7.90	0.40	0.0137	0.025	0.000855	2.04	0.0698	851
最大值	—	—	—	—	—	—	0.0149	—	0.000855	—	—	851
平均值	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.86	0.0617	—
标准值	—	—	—	—	—	—	4.9	—	0.33	50	10	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、非甲烷总烃执行《山西省焦化行业超低排放改造方案》（晋环发[2021]17号）。

执行标准

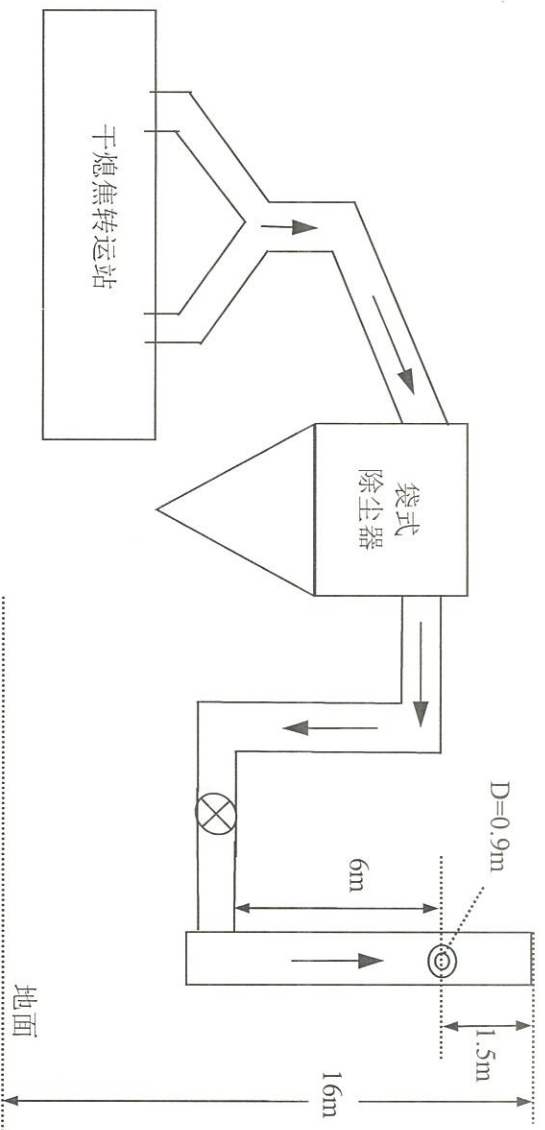


图 4-1 1#干熄焦转运站除尘出口监测点位示意图

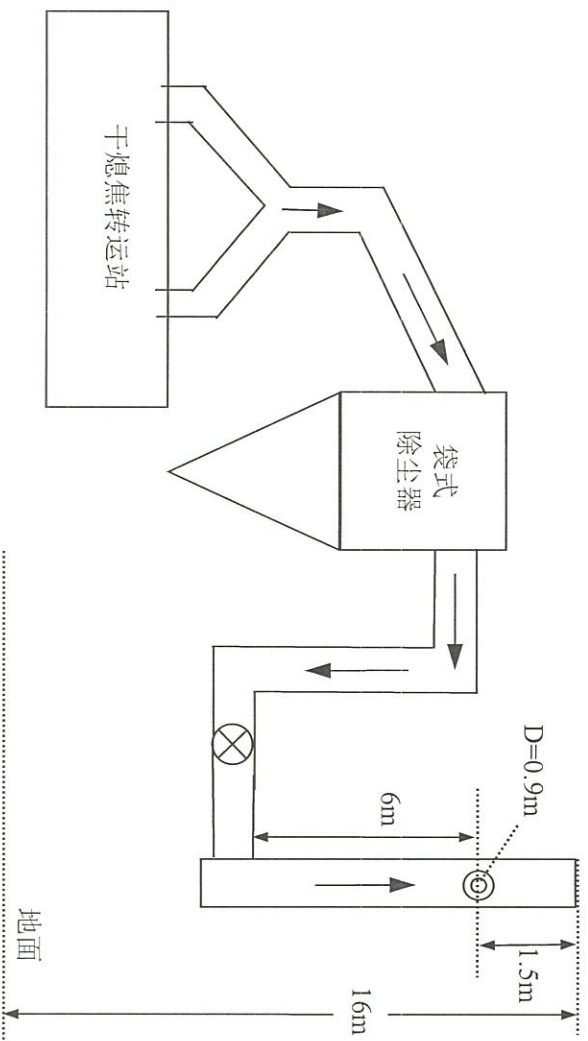


图 4-2 2#干熄焦转运站除尘出口监测点位示意图

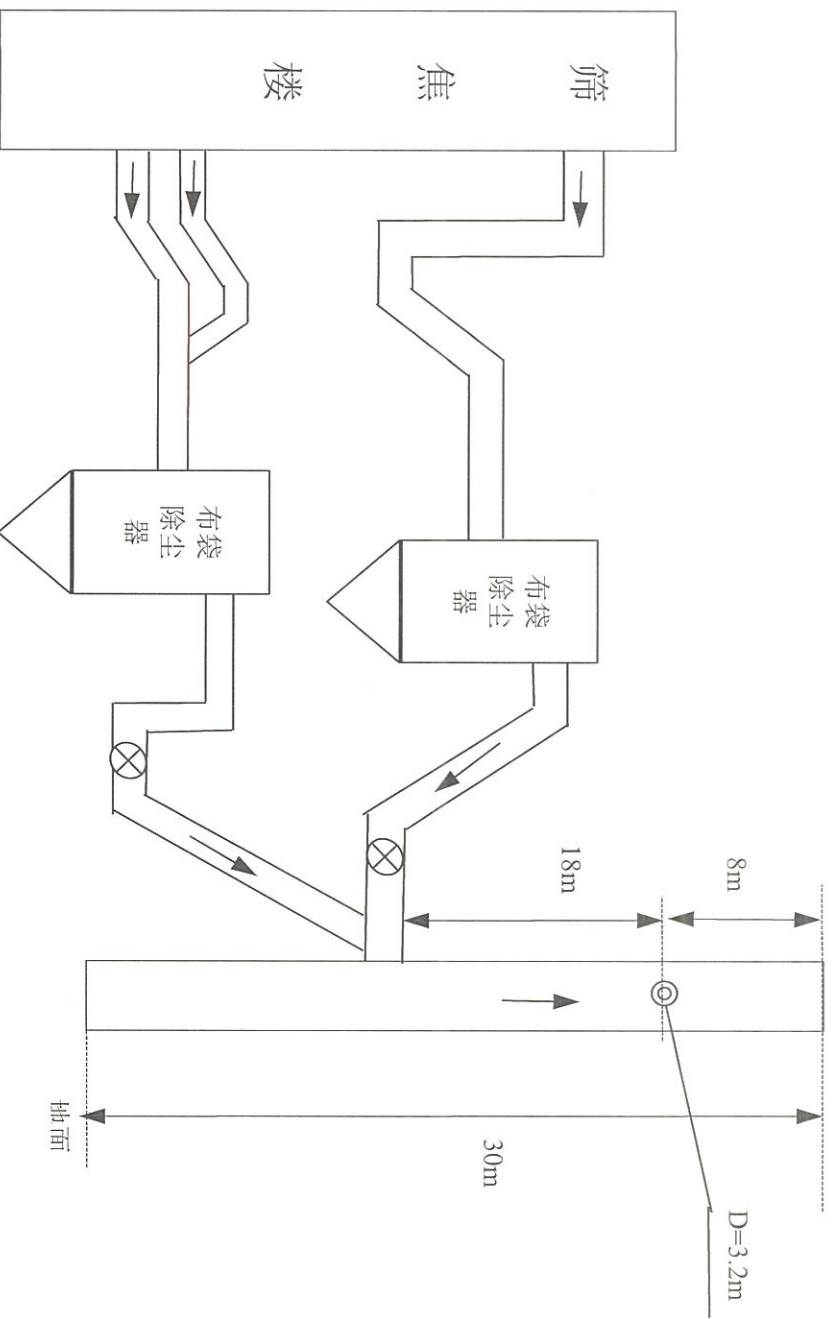


图 4-3 筛焦楼地面站排放口监测点位示意图

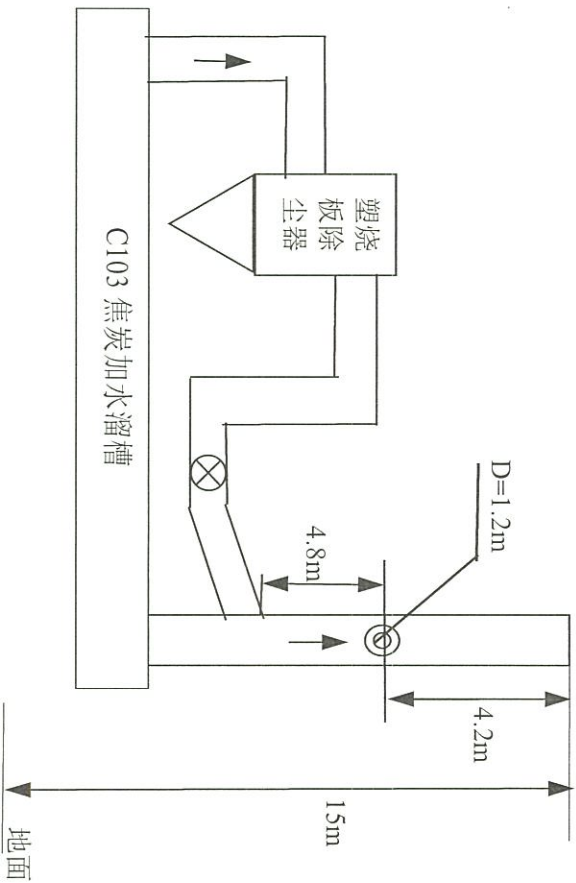


图 4-4 加水中间仓除尘出口监测点位置示意图

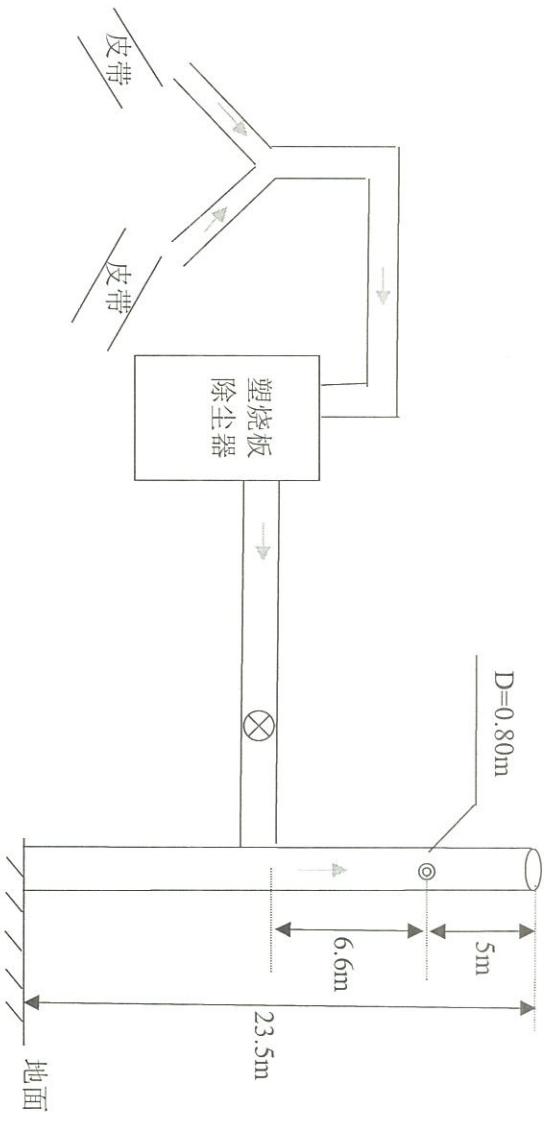


图 4-5 焦炭采样站除尘器出口监测点位置示意图

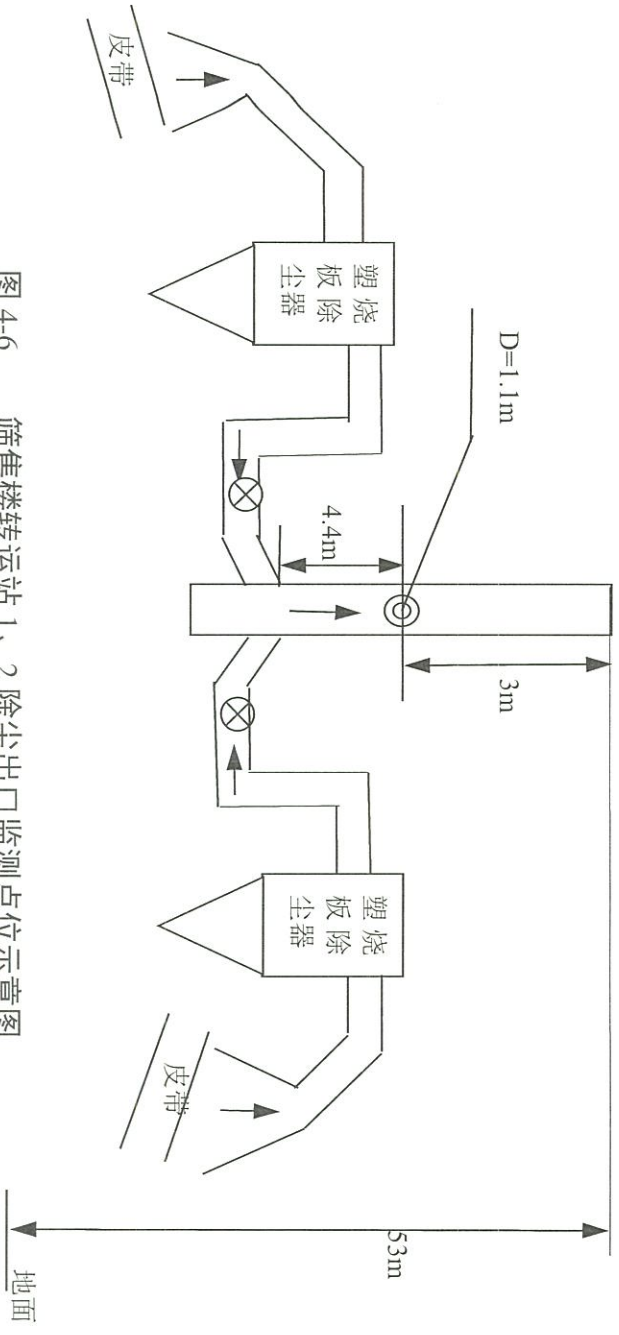


图 4-6 筛焦楼转运站 1、2 除尘出口监测点位示意图

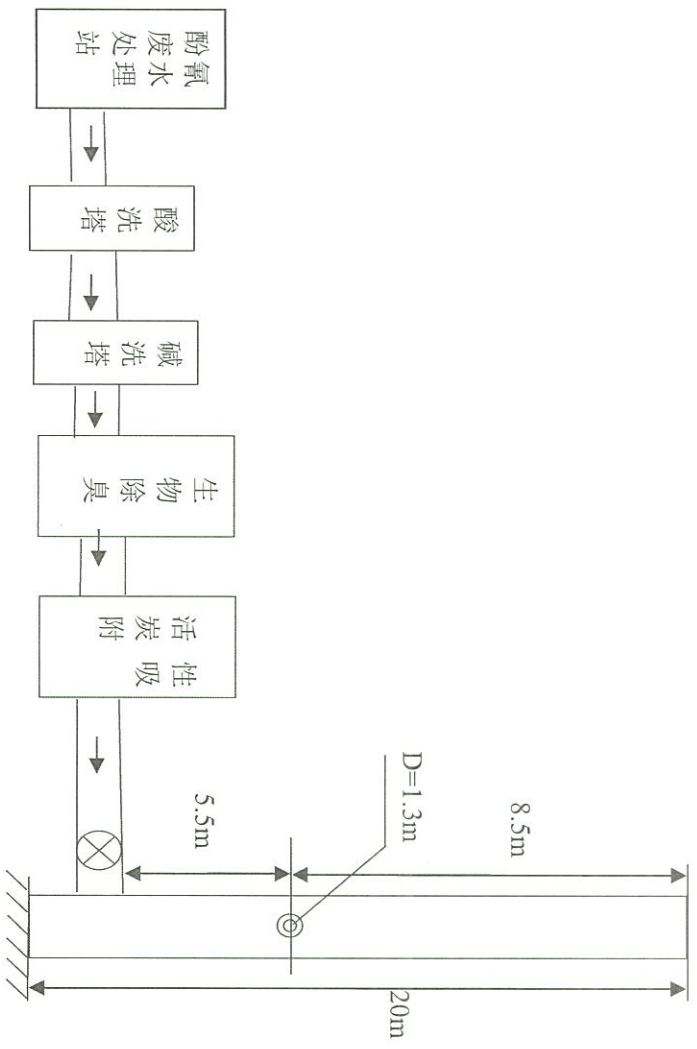


图 4-7 污水处理站废气处理装置出口监测点位示意图



(2)环境空气气象参数见表4-9、表4-10、环境空气监测结果见表4-11~  
表4-13，环境空气监测点位示意图4-8。

表4-9

环境空气气象参数一览表

参数	点位日期	1#厂址西侧				
		12月18日	12月19日	12月20日	12月21日	12月22日
气温℃	02:00	-4.9	-5.3	-4.5	-8.2	-10.3
	08:00	-5.8	-7.1	-8.2	-11.1	-7.5
	14:00	0.5	1.3	-3.0	-3.7	-1.5
	20:00	-1.9	-3.8	-4.5	-6.2	-2.4
气压kPa	02:00	98.2	98.4	98.5	98.9	98.7
	08:00	98.2	98.5	98.6	99.0	98.6
	14:00	98.1	98.3	98.5	98.8	98.5
	20:00	98.2	98.4	98.5	98.9	98.5
风速m/s	02:00	1.2	2.0	2.5	1.9	1.2
	08:00	1.2	1.5	2.2	1.3	1.5
	14:00	1.5	1.9	2.0	1.6	1.9
	20:00	1.3	1.4	2.0	1.5	2.0
风向(°)	02:00	210	320	310	315	175
	08:00	215	330	315	340	175
	14:00	225	335	310	335	165
	20:00	240	340	310	330	175
天气状况	02:00	晴	晴	晴	晴	晴
	08:00	晴	晴	晴	晴	晴
	14:00	晴	晴	晴	晴	晴
	20:00	晴	晴	晴	晴	晴

表 4-10

## 环境空气气象参数一览表

参数	点位 日期	2#黄河湿地自然保护区				
		12月18日	12月19日	12月20日	12月21日	12月22日
气温℃	02:00	-5.6	-5.9	-4.9	-8.4	-10.7
	08:00	-6.8	-8.0	-8.5	-11.3	-8.2
	14:00	-0.7	-0.2	-3.2	-4.2	-1.9
	20:00	-2.7	-4.3	-5.1	-6.8	-3.1
	02:00	98.3	98.5	98.6	98.9	98.8
	08:00	98.3	98.6	98.7	99.0	98.7
	14:00	98.2	98.4	98.6	98.8	98.5
	20:00	98.2	98.4	98.6	98.9	98.5
	02:00	1.9	2.9	2.5	2.0	1.8
	08:00	2.2	2.5	2.6	2.5	1.9
	14:00	2.8	2.8	2.6	2.7	2.0
	20:00	2.7	2.0	2.9	2.5	2.3
	02:00	210	330	320	325	170
	08:00	210	340	325	345	180
	14:00	230	345	310	330	170
	20:00	230	350	320	340	170
	02:00	晴	晴	晴	晴	晴
	08:00	晴	晴	晴	晴	晴
	14:00	晴	晴	晴	晴	晴
	20:00	晴	晴	晴	晴	晴

表 4-11

## 环境空气质量日均值监测结果

监测点位	监测时间	苯并[a]芘 (µg/m <sup>3</sup> )				
		12月18日	12月19日	12月20日	12月21日	12月22日
厂址西侧		0.0016	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016
黄河湿地自然保护区		0.0014	0.0010	0.0009	0.0010	0.0008
标准限值		0.0025µg/m <sup>3</sup>				
备注		执行环境空气质量标准（GB3095-2012）中表2 二级标准				

表 4-12 环境空气质量小时均值监测结果

项目 & 点位 监测时间	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )		酚类 (μg/m <sup>3</sup> )		苯 (μg/m <sup>3</sup> )		
	厂址西侧	黄河湿地自然保护区	厂址西侧	黄河湿地自然保护区	厂址西侧	黄河湿地自然保护区	
12月 18日	02:00	0.78	0.50	22	11	ND	ND
	08:00	0.78	0.50	23	14	ND	ND
	14:00	0.75	0.48	15	9	ND	ND
12月 19日	02:00	0.72	0.54	27	12	ND	ND
	08:00	0.94	0.64	25	12	ND	ND
	14:00	0.96	0.66	22	15	ND	ND
12月 20日	02:00	0.90	0.64	20	11	ND	ND
	08:00	0.88	0.64	19	11	ND	ND
	14:00	0.98	0.63	16	9	ND	ND
12月 21日	02:00	1.00	0.57	15	10	ND	ND
	08:00	1.01	0.58	15	8	ND	ND
	14:00	0.97	0.61	16	9	ND	ND
12月 22日	02:00	1.00	0.51	13	11	ND	ND
	08:00	1.00	0.45	15	9	ND	ND
	14:00	1.03	0.50	15	9	ND	ND
标准限值	02:00	0.99	0.52	15	11	ND	ND
	08:00	0.86	0.42	18	11	ND	ND
	14:00	0.84	0.42	15	8	ND	ND
标准限值	20:00	0.86	0.56	16	9	ND	ND
	02:00	0.83	0.52	16	10	ND	ND
	08:00	0.83	0.52	16	10	ND	ND

备注

- 1、酚类执行《居住区大气中酚卫生标准》（GB18067-2000）限值要求。
- 2、苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。
- 3、厂址西侧非甲烷总烃执行《河北环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）表 1 中二级限值要求；黄河湿地自然保护区非甲烷总烃执行《河北环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）表 1 中一级限值要求。
- 4、“ND”表示未检出，苯的检出限是  $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。

表 4-13 环境空气质量小时均值监测结果

项目及 点位 监测时间	氨 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		硫化氢 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
	厂址西侧	黄河湿地 自然保护区	厂址西侧	黄河湿地自然保护 区	
12月 18日	02:00	110	50	5	4
	08:00	90	60	8	6
	14:00	90	30	5	3
	20:00	100	60	6	5
	02:00	90	40	7	4
	08:00	90	60	6	3
12月 19日	14:00	100	50	7	5
	20:00	100	60	4	4
	02:00	50	20	5	3
12月 20日	08:00	40	30	6	3
	14:00	40	30	7	3
	20:00	60	40	6	2
	02:00	80	30	5	5
	08:00	70	30	6	5
	14:00	60	40	4	3
12月 21日	20:00	70	40	3	3
	02:00	50	60	4	3
	08:00	70	40	3	2
12月 22日	14:00	70	50	4	4
	20:00	60	50	5	3
	标准限值		200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
备注	执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 限值要求。				



图 4-8 环境空气监测点位示意图

## 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筛焦楼地面站、1#干熄焦转运站、2#干熄焦转运站、加水中间仓、焦炭采样站、筛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）。

污水处理站出口的氨、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。

周边环境空气 1#厂址西侧和 2#黄河湿地自然保护区的酚类浓度达到《居住区大气中酚卫生标准》（GB18067-2000）标准限值要求，硫化氢、氨、苯浓度均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，非甲烷总烃浓度达到《河北环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）表 1 中标准限值要求。苯并[a]芘达到环境空气质量标准（GB3095-2012）中表 2 二级标准限值要求。

报告结束