



监测报告

誉达环监字（2026）第 71J02A 号



项目名称： 山西安仑化工有限公司污染源自行监测

委托单位： 山西安仑化工有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇二六年七月



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监的样品，本报告只对送监样品负责，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公司提出，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。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:210412050733

名称:山西誉达环境监测有限公司

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

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



210412050733

发证日期:2021年10月09日

有效期至:2027年10月08日

发证机关:山西省市场监督管理局

提示:1.应在法人资格证书有效期内开展工作。2.应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

项 目 名 称：山西安仑化工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：韩 辉

报 告 编 写 人：陈 冲

报 告 审 核：叶 桂

2026年07月04日

报 告 审 定：杨波龙

2026年07月16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 3

四、监测结果 19

五、监测结论 43

附件 1：仪器校准

一、任务由来

受山西安仑化工有限公司的委托，山西誉达环境监测有限公司承接了山西安仑化工有限公司污染源自行监测工作。我公司组织技术人员于 2026 年 04 月 17 日、05 月 12 日~05 月 14 日、05 月 20 日~05 月 30 日，06 月 10 日~06 月 12 日、06 月 30 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 监测内容一览表

监测类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织 废气	1	1#-7#线炭黑干燥废气出口	林格曼黑度、非甲烷总烃	监测 1 天，非连 续采集 3 个样品	生产正 常，工况 稳定
	2	8#-11#线炭黑干燥废气出口	林格曼黑度、非甲烷总烃		
	3	炭黑 1#收集袋滤器出口	颗粒物（碳黑尘）		
	4	炭黑 1#再处理袋滤器出口	颗粒物（碳黑尘）		
	5	炭黑 2#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	6	炭黑 2#再处理袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	7	炭黑 3#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	8	炭黑 3#再处理袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	9	炭黑 4#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	10	炭黑 4#再处理袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	11	炭黑 5#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	12	炭黑 5#再处理袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	13	炭黑 6#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	14	炭黑 6#再处理袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	15	炭黑 7#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	16	炭黑 7#再处理袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	17	炭黑 8#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	18	炭黑 8#再处理袋滤器排放口 1	颗粒物（碳黑尘）		
	19	炭黑 8#再处理袋滤器排放口 2	颗粒物（碳黑尘）		
	20	炭黑 8#再处理袋滤器排放口 3	颗粒物（碳黑尘）		
	21	炭黑 8#再处理袋滤器排放口 4	颗粒物（碳黑尘）		
	22	炭黑 9#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	23	炭黑 9#再处理袋滤器排放口 1	颗粒物（碳黑尘）		
	24	炭黑 9#再处理袋滤器排放口 2	颗粒物（碳黑尘）		
	25	炭黑 9#再处理袋滤器排放口 3	颗粒物（碳黑尘）		
	26	炭黑 9#再处理袋滤器排放口 4	颗粒物（碳黑尘）		

续表 2-1

监测内容一览表

监测类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织 废气	27	炭黑 10#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）	监测 1 天，非连 续采集 3 个样品	生产正 常，工 况稳定
	28	炭黑 10#再处理袋滤器排放口 1	颗粒物（碳黑尘）		
	29	炭黑 10#再处理袋滤器排放口 2	颗粒物（碳黑尘）		
	30	炭黑 10#再处理袋滤器排放口 3	颗粒物（碳黑尘）		
	31	炭黑 10#再处理袋滤器排放口 4	颗粒物（碳黑尘）		
	32	炭黑 11#收集袋滤器排放口	颗粒物（碳黑尘）		
	33	炭黑 11#再处理袋滤器排放口 1	颗粒物（碳黑尘）		
	34	炭黑 11#再处理袋滤器排放口 2	颗粒物（碳黑尘）		
	35	炭黑 11#再处理袋滤器排放口 3	颗粒物（碳黑尘）		
	36	炭黑 11#再处理袋滤器排放口 4	颗粒物（碳黑尘）		
	37	1#尾气锅炉烟气出口	林格曼黑度		
	38	2#、3#尾气锅炉烟气出口	林格曼黑度		
	39	4#尾气锅炉烟气出口	林格曼黑度		
	40	5、6#尾气锅炉烟气出口	林格曼黑度		
	41	精制分厂管式炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、 非甲烷总烃、苯、酚类		
	42	动力一期钙仓除尘口	颗粒物		
	43	动力二期钙仓除尘口	颗粒物		
	44	炭黑线钙仓除尘口	颗粒物		
	45	焦油精制 VOCs 排放口	非甲烷总烃、苯、酚类		
	46	4 万吨油库区 VOCs 排放口	非甲烷总烃、苯、酚类		
47	污水处理站脱臭装置排放口	氨、硫化氢、臭气浓度			
监测类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
无组织 废气	48	厂界上风向 1 个点， 下风向 4 个点	颗粒物	监测1天，非连 续采集4个样品	记录工况 气象参数
废水	49	总排口废水	pH、全盐量、总磷、石油类、五日 生化需氧量、水温、流量	监测1天，非连 续采集4个样品	排水时 监测
	50	脱硫废水出口	pH、总汞、总镉、总砷、总铅、化学 需氧量、氟化物、硫化物、悬浮物	监测1天，非连 续采集3个样品	——
地下水	51	东侯家庄村	pH、氨氮(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、 亚硝酸盐(以 N 计)、总硬度、硫酸盐、 耗氧量、挥发酚、氰化物、氟化物、 氯化物、总汞、总砷、总镉、铬(六 价)、总铁、总锰、总铅、溶解性总 固体、菌落总数、总大肠菌群、钠、 碳酸根、重碳酸根、苯并(a)芘	监测 1 天， 1 天 1 次	——
	52	干涧村			
	53	南午芹			
噪声	54	厂界四周 1#~14# 共 14 个	Leq	昼夜各监测 1 次	无雨雪无 雷电，风 速<5m/s
			L _{Max}	夜间监测 1 次	
备注	焦油精制 VOCs 排放口并入精制分厂管式炉排口集中排放。				

三、质量保证和质量控制

为了保证本次监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，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/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）、《固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法》（HJ/T 398-2007）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

- （1）本次监测期间，本项目生产正常，工况稳定。详见表 3-1；
- （2）参加本次监测的工作人员，均持有承担相应监测项目的上岗证，并在有效期内。监测人员持证上岗情况详见表 3-2；
- （3）本次监测项目的采样、分析所用方法均采用国家标准方法或国家统一的方法，详见表 3-3；
- （4）监测所用仪器经计量部门检定合格且在有效期内，详见表 3-4；
- （5）在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，均校准合格，详见附件 1；
- （6）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 3-1a 监测期间生产情况一览表

监测时间	生产设施	主要产品	设计处理量 (m³/h)	实际处理量 (m³/h)	负荷 (%)
06 月 10 日	污水处理站	污水处理量	240	82.3	34.3
备注	工况数据由企业提供。				

表 3-1b 监测期间生产情况一览表

监测日期	生产设施	主要产品	设计产量	实际产量	负荷%
2026.05.29	1#尾气锅炉	蒸汽量	27t/h	21t/h	77.8
2026.06.11			27t/h	19.5t/h	72.2
2026.05.29	2#、3#尾气锅炉	蒸汽量	54t/h	45.8t/h	84.8
2026.06.11			54t/h	46t/h	85.2
2026.05.30	4#尾气锅炉	蒸汽量	75t/h	51t/h	68.0
2026.06.12			75t/h	54.4t/h	72.5
2026.05.30	5#、6#尾气锅炉	蒸汽量	150t/h	93t/h	62.0
2026.06.11			150t/h	92.5t/h	61.7
2026.06.10	焦油精制	焦油加工量	100t/h	31.35t/h	31.4
2026.06.11			100t/h	32.06t/h	32.1
2026.05.12	1#~11#炭黑生产线	炭黑	1155t/d	1003t/d	86.8
2026.05.13			1155t/d	844t/d	73.1
2026.05.14			1155t/d	750.85t/d	65.0
2026.05.20			1155t/d	883.88t/d	76.5
2026.05.21			1155t/d	874.68t/d	75.7
2026.05.22			1155t/d	784.53t/d	67.9
2026.05.23			1155t/d	809.43t/d	70.1
2026.05.26			1155t/d	968.47t/d	83.9
2026.05.27			1155t/d	960.18t/d	83.1
2026.05.28			1155t/d	949.68t/d	82.2
2026.05.29			1155t/d	1080t/d	93.5
2026.05.30			1155t/d	1057t/d	91.5
2026.06.11			1155t/d	868.24t/d	75.2
2026.06.12			1155t/d	845.19t/d	73.2
2026.06.30			1155t/d	884t/d	76.5
备注	工况数据由企业提供。				

表 3-2 监测人员上岗资格证号一览表

姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
邢宇飞	SXYD19001	韩 辉	SXYD19006	朱 蓉	SXYD19014	马 妍	SXYD20011
刘勇琴	SXYD20012	刘 婷	SXYD21002	杨婉茹	SXYD22013	郭岩雷	SXYD23001
高晶晶	SXYD23002	程方婷	SXYD23004	叶晶鑫	SXYD23005	李 松	SXYD23006
郭雪莉	SXYD24003	杜奇卓	SXYD24017	樊 珂	SXYD24018	樊晨曦	SXYD24020
秦瑞欣	SXYD24022	王重德	SXYD24024	车欣芳	SXYD24025	王会荣	SXYD25007

表 3-3 监测分析方法一览表

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
有组织废气	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	二氧化硫		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3 mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3 mg/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	0.07 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
	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	0.3 mg/m ³
	硫化氢		《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1388-2024	0.007 mg/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	0.25 mg/m ³
	臭气浓度	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	——
	林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	——
地下水	pH	《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》8pH值 8.1 玻璃电极法 GB/T 5750.4-2023	——
	氨氮(以N计)		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L
	硝酸盐(以N计)		《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》8 硝酸盐(以N计) 8.3 离子色谱法 4 硫酸盐 4.2 离子色谱法 5 氯化物 5.2 离子色谱法 GB/T 5750.5-2023	0.15 mg/L
	硫酸盐			0.75 mg/L
	氯化物			0.15 mg/L
	亚硝酸盐(以N计)		《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》12 亚硝酸盐(以N计) 12.1 重氮偶合分光光度 GB/T5750.5-2023	0.001 mg/L
	挥发酚		《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L
	氰化物		《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》7 氰化物 7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 GB/T 5750.5-2023	0.002 mg/L
	总砷		《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3 μg/L
	总汞			0.04 μg/L
	铬(六价)		《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》13 铬(六价) 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2023	0.004 mg/L
	总铅		《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.09 μg/L
	总镉			0.05 μg/L
	总铁			0.82 μg/L
	总锰			0.12 μg/L

续表 3-3

监测分析方法一览表

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
地下水	钠	《地下水环境监测技术规范》 HJ164-2020	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》25 钠 25.4 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023	0.0200 mg/L
	总硬度		《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》10 总硬度 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2023	1.0 mg/L
	碳酸根、重碳酸根		《地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5 mg/L
	苯并(a)芘		《水质 多环芳烃的测定 液相萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ478-2009	0.004 µg/L
	氟化物		《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》6 氟化物 6.1 离子选择电极法 GB/T 5750.5-2023	0.2 mg/L
	溶解性总固体		《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》11 溶解性总固体 11.1 称量法 GB/T 5750.4-2023	—
	耗氧量		《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》4 高锰酸盐指数(以 O ₂ 计) 4.1 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023	0.05 mg/L
	总大肠菌群		《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》5 总大肠菌群 5.1 多管发酵法 GB/T 5750.12-2023	2MPN/100mL
	菌落总数		《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》4 菌落总数 4.1 平皿计数法 GB/T 5750.12-2023	—
废水	pH	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	—
	总铅		《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》第一部分 直接法 GB 7475-87	0.2 mg/L
	总镉			0.05 mg/L
	总汞		《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.04 µg/L
	总砷			0.3 µg/L
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89	—
	化学需氧量		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4 mg/L
	氟化物		《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-87	0.05 mg/L
	硫化物		《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	0.01 mg/L
	全盐量		《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T 51-1999	10mg/L
	总磷		《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-89	0.01mg/L
	石油类		《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量		《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	水温		《水质 水温的测定 传感器法》HJ1396-2024	—
	流量		《水质 采样技术指导》HJ494-2009	—
无组织	颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	7µg/m ³
噪声	Leq、L _{Max}	《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》5 测量方法 GB12348-2008	—

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
二氧化硫、氮氧化物、 颗粒物、苯、酚类、 氨、硫化氢	便携式烟尘（气）测试仪 QL-9010 型	QL90100072241121 QL90100065241118	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 11 月 12 日
		QL90100264250529	山西仲测计量研究院有限 公司 2027 年 05 月 07 日
		QL90100369251117	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 11 月 24 日
颗粒物	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HA4666240110、 HA4667240110、 HA4668240110、 HA4669240110、 HA4670240110	山西仲测计量研究院有限 公司 2027 年 01 月 20 日
苯、酚类 氨、硫化氢	多路烟气采样器 MH3002 型	3002S0120250701 3002S0122250701	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 10 月 28 日
Leq、L _{Max}	多功能声级计 AWA6228 型	104124	山西省检验检测中心 2026 年 08 月 05 日
林格曼黑度	林格曼烟气黑度图 ZJL-LG30	045231110	深圳市计量质量检测研究 院 2026 年 12 月 04 日
颗粒物	电子天平 MS105DU/A 型	B939356278	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 09 月 09 日
	电子天平 MS105DU 型	B351121870	
苯	气相色谱仪 GC-2014C 型	C11885134409CS	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 09 月 26 日
非甲烷总烃	气相色谱仪 GC-2014C 型	C11755130418CS	
氯化物、硫酸盐、 硝酸盐(以 N 计)	离子色谱仪 ICS-900 型	12081357	山西仲测计量研究院有限 公司 2027 年 09 月 09 日
酚类、氨、挥发酚	可见分光光度计 721G 型	071121090921090020	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 09 月 09 日
亚硝酸盐(以 N 计)、 氨氮(以 N 计)、 铬(六价)、总磷	可见分光光度计 721G 型	071121090921090005	
氧化物、硫化氢	可见分光光度计 721G 型	071121090921090021	
pH	pH 计 PHS-3E 型	600710N0018080199	
总砷	原子荧光光度计 AFS-8220 型	8220-1207569	山西仲测计量研究院有限 公司 2027 年 01 月 20 日
总汞	原子荧光光度计 AFS-10B	AFS10B-2107021	
硫化物	可见分光光度计 721G 型	071121020221020047	山西仲测计量研究院有限 公司 2026 年 09 月 09 日
总铅、总镉、总铁、 总锰、钠	电感耦合等离子体质谱仪 7800 型	JP17300811	
氟化物	离子计 PXSJ-216F 型	621417N1120070080	
溶解性总固体、 全盐量	电子天平 ME204TE/02 型	B629759086	
总大肠菌群、 菌落总数	生化培养箱 SPX-250BE 型	W1508	山西仲测计量研究院有限 公司 2027 年 09 月 26 日
耗氧量	酸式滴定管	S2501	
总硬度	酸式滴定管	S2503	
碳酸根、重碳酸根		S2502/S5002	山西仲测计量研究院有限 公司 2027 年 05 月 11 日

续表 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
苯并(a)芘	高效液相色谱仪 LC-16 型	L21476038527	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 26 日
总铅、总镉	原子吸收分光光度计 AA-7800F/AAC 型	A31146230700CS	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 07 月 23 日
pH	便携式 pH 计 PHBJ-260 型	601806N0021050062	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 05 月 07 日
化学需氧量	酸式滴定管	S5001	山西仲测计量研究院有限公司 2027 年 09 月 26 日
悬浮物	电子天平 ME204TE/02 型	B826048330	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 09 月 09 日
石油类	红外分光测油仪 JLBG-125U 型	1804125U143	
五日生化需氧量	生化培养箱 HSP-250B 型	201209260	
水温	热电阻温度计 PR-301T 型	250703056	山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 07 月 28 日

表 3-5a 监测质量控制数据及统计结论一览表

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		质控结论 合格：√ 不合格：×
		测定值 (mg/m³)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	测定 结果	要求 范围	测定值	保证值	
pH (无量纲)	BY260417001	——	——	——	——	——	7.35	7.35±0.05	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
五日生化 需氧量	BY260417002	——	——	——	——	——	122	124±9	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
苯	BY260610005	——	——	——	——	——	38.6 μg/mL	40.8±2.8 μg/mL	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
氨	BY260609004	——	——	——	——	——	1.26	1.29±0.10	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
pH (无量纲)	BY260610006	——	——	——	——	——	7.36	7.35±0.06	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
硫酸盐	BY260610007	——	——	——	——	——	32.8	32.1±1.2	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
pH (无量纲)	BY260612001	——	——	——	——	——	7.35	7.35±0.06	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
化学需氧量	BY260610010	——	——	——	——	——	42.4	42.9±2.9	相对偏差□ 回收率□ 标准样品☑
总磷	ZC26710417 WS1#-1-4	——	——	——	100	90-110	——	——	相对偏差□ 回收率☑ 标准样品□

续表 3-5a

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)		质控结论 合格:√ 不合格:×
		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	
苯并(a)芘	空白 2	—	—	—	76	60-120	—	—	相对偏差□ 回收率☑ 标准样品□
总铁	ZC26710610DX1 [#] -1-1	—	—	—	94	70-130	—	—	相对偏差□ 回收率☑ 标准样品□
总锰	ZC26710610DX1 [#] -1-1	—	—	—	94	70-130	—	—	相对偏差□ 回收率☑ 标准样品□
五日生化需氧量	ZC26710417WS1 [#] -1-4	1.2	4	≤25	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710417WS1 [#] -1-4XP	1.1			—	—	—	—	标准样品□
pH (无量纲)	ZC26710417WS1 [#] -1-1	7.9	0.0 个 单位 极差	±0.1 个 单位	—	—	—	—	允许差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710417WS1 [#] -1-1XP	7.9			—	—	—	—	标准样品□
亚硝酸盐 (以 N 计)	ZC26710610DX1 [#] -1-1	0.002	0	≤30	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710610DX1 [#] -1-1XP	0.002			—	—	—	—	标准样品□
钠	ZC26710610DX1 [#] -1-1	171	0	≤1	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710610DX1 [#] -1-1XP	171			—	—	—	—	标准样品□
氰化物	ZC26710610DX2 [#] -1-1	0.002L	—	—	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710610DX2 [#] -1-1XP	0.002L			—	—	—	—	标准样品□
氟化物	ZC26710610DX2 [#] -1-1	0.4	0	≤10	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710610DX2 [#] -1-1XP	0.4			—	—	—	—	标准样品□
总铅μg/L	ZC26710610DX3 [#] -1-1	0.36	3	≤20	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710610DX3 [#] -1-1XP	0.34			—	—	—	—	标准样品□
总镉μg/L	ZC26710610DX3 [#] -1-1	0.05L	—	—	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710610DX3 [#] -1-1XP	0.05L			—	—	—	—	标准样品□
化学需氧量	ZC26710612WS2 [#] -1-2	131	0.8	≤10	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710612WS2 [#] -1-2XP	129			—	—	—	—	标准样品□
pH (无量纲)	ZC26710612WS2 [#] -1-2	7.8	0.0 个 单位 极差	±0.1 个 单位	—	—	—	—	允许差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710612WS2 [#] -1-2XP	7.8			—	—	—	—	标准样品□
硫化物	ZC26710612WS2 [#] -1-3	0.01L	—	—	—	—	—	—	相对偏差☑ 回收率□ 标准样品□
	ZC26710612WS2 [#] -1-3XP	0.01L			—	—	—	—	标准样品□

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:×
ZC26710520FQ 7 [#] -1-1(30129403)	0.00427	1211.8	3.5	18	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。	√
ZC26710520FQ 7 [#] -1-2(30129405)	0.00441	1179.9	3.7				
ZC26710520FQ 7 [#] -1-3(30129406)	0.00461	1169.9	3.9				
ZC26710520FQ QK02(30129416)	0.00021	1187.2	0.2				
ZC26710520FQ 8 [#] -1-1(40100356)	0.00353	1132.0	3.1	18	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。	√
ZC26710520FQ 8 [#] -1-2(40100357)	0.00366	1112.1	3.3				
ZC26710520FQ 8 [#] -1-3(40100358)	0.00348	1120.1	3.1				
ZC26710520FQ QK03(40100359)	0.00022	1121.4	0.2				
ZC26710521FQ 9 [#] -1-1(40100371)	0.00398	1030.0	3.9	18	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。	√
ZC26710521FQ 9 [#] -1-2(40100372)	0.00414	1065.8	3.9				
ZC26710521FQ 9 [#] -1-3(40100373)	0.00387	1045.4	3.7				
ZC26710521FQ QK04(40100374)	0.00023	1047.1	0.2				
ZC26710521FQ 10 [#] -1-1(14170188)	0.00402	1201.3	3.3	18	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。	√
ZC26710521FQ 10 [#] -1-2(14170302)	0.00389	1193.6	3.3				
ZC26710521FQ 10 [#] -1-3(14170306)	0.00364	1210.2	3.0				
ZC26710521FQ QK05(14170309)	0.00015	1201.7	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 3-5b

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:×
ZC26710528FQ 11 [#] -1-1(14170336)	0.00288	1162.6	2.5	18	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。	√
ZC26710528FQ 11 [#] -1-2(14170352)	0.00290	1121.7	2.6				
ZC26710528FQ 11 [#] -1-3(14170361)	0.00303	1089.9	2.8				
ZC26710528FQ QK06(14170363)	0.00010	1124.7	0.1				
ZC26710522FQ 12 [#] -1-1(30080195)	0.00447	1032.4	4.3	18	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。	√
ZC26710522FQ 12 [#] -1-2(30080208)	0.00428	1074.1	4.0				
ZC26710522FQ 12 [#] -1-3(30080209)	0.00456	1078.8	4.2				
ZC26710522FQ QK07(30080215)	0.00018	1061.8	0.2				
ZC26710522FQ 13 [#] -1-1(40100375)	0.00484	1076.5	4.5	18	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。	√
ZC26710522FQ 13 [#] -1-2(40100376)	0.00453	1064.8	4.3				
ZC26710522FQ 13 [#] -1-3(40100377)	0.00422	1067.3	4.0				
ZC26710522FQ QK08(40100378)	0.00021	1069.5	0.2				
ZC26710512FQ 14 [#] -1-1(16170612)	0.00291	1005.8	2.9	18	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。	√
ZC26710512FQ 14 [#] -1-2(16170619)	0.00320	1036.5	3.1				
ZC26710512FQ 14 [#] -1-3(16170630)	0.00314	1005.0	3.1				
ZC26710512FQ QK09(16170644)	0.00019	1015.8	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 3-5b

监测质量控制数据及统计结论一览表

监测质量监控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:×
ZC26710512FQ 15 [#] -1-1(16170665)	0.00355	1006.5	3.5	18	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。	√
ZC26710512FQ 15 [#] -1-2(16170672)	0.00318	1008.0	3.2				
ZC26710512FQ 15 [#] -1-3(16170677)	0.00360	1006.3	3.6				
ZC26710512FQ QK10(16170679)	0.00025	1006.9	0.2				
ZC26710512FQ 16 [#] -1-1(40100366)	0.00252	1062.8	2.4	18	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。	√
ZC26710512FQ 16 [#] -1-2(40100367)	0.00263	1150.7	2.3				
ZC26710512FQ 16 [#] -1-3(40100368)	0.00277	1106.2	2.5				
ZC26710512FQ QK11(40100369)	0.00015	1106.6	0.1				
ZC26710512FQ 17 [#] -1-1(40100370)	0.00269	946.0	2.8	18	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。	√
ZC26710512FQ 17 [#] -1-2(40100371)	0.00351	1182.0	3.0				
ZC26710512FQ 17 [#] -1-3(40100372)	0.00272	985.1	2.8				
ZC26710512FQ QK12(40100373)	0.00022	1037.7	0.2				
ZC26710513FQ 18 [#] -1-1(16170730)	0.00406	1039.1	3.9	18	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。	√
ZC26710513FQ 18 [#] -1-2(16170731)	0.00418	1023.0	4.1				
ZC26710513FQ 18 [#] -1-3(16170733)	0.00395	1051.0	3.8				
ZC26710513FQ QK13(16170739)	0.00027	1037.7	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。						

续表 3-5b

监测质量控制数据及统计结论一览表

监测数据及统计结论							
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:×
ZC26710513FQ 19 [#] -1-1(16170688)	0.00296	1242.9	2.4	18	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。	√
ZC26710513FQ 19 [#] -1-2(16170747)	0.00265	1245.7	2.1				
ZC26710513FQ 19 [#] -1-3(16170750)	0.00235	1195.7	2.0				
ZC26710513FQ QK14(16170754)	0.00015	1228.1	0.1				
ZC26710513FQ 20 [#] -1-1(16170709)	0.00307	1146.7	2.7	18	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。	√
ZC26710513FQ 20 [#] -1-2(16170713)	0.00274	1129.1	2.4				
ZC26710513FQ 20 [#] -1-3(16170722)	0.00258	1078.4	2.4				
ZC26710513FQ QK15(16170728)	0.00010	1118.1	0.1				
ZC26710513FQ 21 [#] -1-1(16170756)	0.00352	1147.5	3.1	18	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。	√
ZC26710513FQ 21 [#] -1-2(16170760)	0.00327	1161.5	2.8				
ZC26710513FQ 21 [#] -1-3(16170779)	0.00378	1202.1	3.1				
ZC26710513FQ QK16(16170803)	0.00013	1170.4	0.1				
ZC26710522FQ 22 [#] -1-1(16170607)	0.00386	1087.9	3.5	18	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。	√
ZC26710522FQ 22 [#] -1-2(16170612)	0.00377	1025.8	3.7				
ZC26710522FQ 22 [#] -1-3(16170619)	0.00381	1131.9	3.4				
ZC26710522FQ QK17(16170630)	0.00020	1081.9	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 3-5b

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:×
ZC26710522FQ 23#-1-1(16170709)	0.00415	1174.6	3.5	18	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。	√
ZC26710522FQ 23#-1-2(16170713)	0.00422	1126.4	3.7				
ZC26710522FQ 23#-1-3(16170722)	0.00409	1119.1	3.7				
ZC26710522FQ QK18(16170728)	0.00014	1140.0	0.1				
ZC26710522FQ 24#-1-1(14170130)	0.00405	1108.5	3.7	18	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。	√
ZC26710522FQ 24#-1-2(14170137)	0.00398	1084.0	3.7				
ZC26710522FQ 24#-1-3(14170152)	0.00412	1072.9	3.8				
ZC26710522FQ QK19(14170187)	0.00021	1088.5	0.2				
ZC26710522FQ 25#-1-1(10012004)	0.00443	1140.9	3.9	18	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。	√
ZC26710522FQ 25#-1-2(10012005)	0.00459	1136.6	4.0				
ZC26710522FQ 25#-1-3(10012006)	0.00466	1135.1	4.1				
ZC26710522FQ QK20(10012008)	0.00018	1137.5	0.2				
ZC26710523FQ 26#-1-1(16170747)	0.00272	1188.7	2.3	18	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。	√
ZC26710523FQ 26#-1-2(16170750)	0.00283	1158.7	2.4				
ZC26710523FQ 26#-1-3(16170754)	0.00291	1183.0	2.5				
ZC26710523FQ QK21(16170756)	0.00009	1176.8	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 3-5b

监测质量控制数据及统计结论一览表

样品/滤膜/ 滤筒编号	样品增 /失重(g)	采样体 积(L)	样品 浓度 (mg/m³)	排放 限值 (mg/m³)	方法检 出限 (mg/m³)	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC26710523FQ 27#-1-1(16170730)	0.00299	1032.6	2.9	18	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。	√
ZC26710523FQ 27#-1-2(16170731)	0.00311	1015.4	3.1				
ZC26710523FQ 27#-1-3(16170733)	0.00289	1011.8	2.9				
ZC26710523FQ QK22(16170739)	0.00011	1019.9	0.1				
ZC26710523FQ 28#-1-1(16170672)	0.00330	1214.8	2.7	18	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。	√
ZC26710523FQ 28#-1-2(16170644)	0.00341	1175.0	2.9				
ZC26710523FQ 28#-1-3(16170665)	0.00350	1177.9	3.0				
ZC26710523FQ QK23(16170677)	0.00012	1189.2	0.1				
ZC26710523FQ 29#-1-1(16170804)	0.00307	1169.8	2.6	18	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。	√
ZC26710523FQ 29#-1-2(16170807)	0.00322	1155.3	2.8				
ZC26710523FQ 29#-1-3(16170810)	0.00318	1145.0	2.8				
ZC26710523FQ QK24(16170826)	0.00017	1156.7	0.1				
ZC26710514FQ 30#-1-1(30080189)	0.00362	1395.2	2.6	18	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。	√
ZC26710514FQ 30#-1-2(30080190)	0.00410	1397.4	2.9				
ZC26710514FQ 30#-1-3(30080191)	0.00380	1354.3	2.8				
ZC26710514FQ QK25(30080194)	0.00013	1382.3	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 3-5b

监测质量控制数据及统计结论一览表

样品/滤膜/ 滤筒编号	样品增 /失重(g)	采样体 积(L)	样品 浓度 (mg/m³)	排放 限值 (mg/m³)	方法检 出限 (mg/m³)	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC26710514FQ 31#-1-1(30080174)	0.00330	1519.3	2.2	18	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。	√
ZC26710514FQ 31#-1-2(30080176)	0.00366	1513.7	2.4				
ZC26710514FQ 31#-1-3(30080187)	0.00317	1480.4	2.1				
ZC26710514FQ QK26(30080198)	0.00018	1504.5	0.1				
ZC26710521FQ 32#-1-1(30080210)	0.00307	1060.2	2.9	18	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。	√
ZC26710521FQ 32#-1-2(30080213)	0.00260	1031.9	2.5				
ZC26710521FQ 32#-1-3(30080216)	0.00284	1034.8	2.7				
ZC26710521FQ QK27(30080217)	0.00013	1042.3	0.1				
ZC26710521FQ 33#-1-1(30080199)	0.00420	1621.5	2.6	18	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。	√
ZC26710521FQ 33#-1-2(30080201)	0.00363	1485.5	2.4				
ZC26710521FQ 33#-1-3(30080205)	0.00412	1615.0	2.6				
ZC26710521FQ QK28(30080207)	0.00022	1574.0	0.1				
ZC26710528FQ 34#-1-1(10008472)	0.00468	1359.5	3.4	18	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。	√
ZC26710528FQ 34#-1-2(40080238)	0.00479	1330.5	3.6				
ZC26710528FQ 34#-1-3(40080239)	0.00481	1393.7	3.5				
ZC26710528FQ QK29(40080240)	0.00017	1361.2	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 3-5b

监测质量控制数据及统计结论一览表

监测数据及统计结论表							
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:×
ZC26710526FQ 35 [#] -1-1(40080234)	0.00652	1610.0	4.0	18	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。	√
ZC26710526FQ 35 [#] -1-2(40080235)	0.00669	1608.5	4.2				
ZC26710526FQ 35 [#] -1-3(40080236)	0.00641	1643.6	3.9				
ZC26710526FQ QK30(40080237)	0.00029	1620.7	0.2				
ZC26710526FQ 36 [#] -1-1(10008002)	0.00493	1820.1	2.7	18	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。	√
ZC26710526FQ 36 [#] -1-2(10008003)	0.00528	1935.3	2.7				
ZC26710526FQ 36 [#] -1-3(10008004)	0.00477	1817.2	2.6				
ZC26710526FQ QK31(10008010)	0.00023	1857.5	0.1				
ZC26710513FQ 37 [#] -1-1(40100352)	0.00425	1227.7	3.5	18	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。	√
ZC26710513FQ 37 [#] -1-2(40100353)	0.00342	1077.6	3.2				
ZC26710513FQ 37 [#] -1-3(40100354)	0.00354	1133.7	3.1				
ZC26710513FQ QK32(40100355)	0.00022	1146.3	0.2				
ZC26710513FQ 38 [#] -1-1(40100360)	0.00259	993.7	2.6	18	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。	√
ZC26710513FQ 38 [#] -1-2(40100361)	0.00297	1137.6	2.6				
ZC26710513FQ 38 [#] -1-3(40100364)	0.00293	1073.1	2.7				
ZC26710513FQ QK33(40100365)	0.00013	1068.1	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 3-5b

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:×
ZC26710520FQ 39#-1-1(30129423)	0.00453	1454.3	3.1	18	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。	√
ZC26710520FQ 39#-1-2(30129429)	0.00432	1452.9	3.0				
ZC26710520FQ 39#-1-3(30129431)	0.00478	1440.4	3.3				
ZC26710520FQ QK34(30129435)	0.00012	1449.2	0.1				
ZC26710520FQ 40#-1-1(14170279)	0.00430	1365.1	3.1	18	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。	√
ZC26710520FQ 40#-1-2(14170285)	0.00469	1489.1	3.1				
ZC26710520FQ 40#-1-3(14170290)	0.00477	1440.8	3.3				
ZC26710520FQ QK35(14170297)	0.00018	1431.7	0.1				
ZC26710610FQ 43#-1-1(14170426)	0.00462	1085.0	4.3	30	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。	√
ZC26710610FQ 43#-1-2(14170428)	0.00436	1070.3	4.1				
ZC26710610FQ 43#-1-3(14170432)	0.00461	1077.3	4.3				
ZC26710610FQ QK36(14170439)	0.00021	1077.5	0.2				
ZC26710527FQ 46#-1-1(16170832)	0.00624	2082.6	3.0	120	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。	√
ZC26710527FQ 46#-1-2(16170836)	0.00589	1892.0	3.1				
ZC26710527FQ 46#-1-3(16170850)	0.00551	1856.3	3.0				
ZC26710527FQ QK37(16170853)	0.00023	1943.6	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 3-5b 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:×
ZC26710527FQ 48 [#] -1-1(16170679)	0.00576	1772.3	3.3	120	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。	√
ZC26710527FQ 48 [#] -1-2(16170688)	0.00451	1386.8	3.3				
ZC26710527FQ 48 [#] -1-3(16170760)	0.00558	1591.8	3.5				
ZC26710527FQ QK38(16170779)	0.00033	1583.6	0.2				
ZC26710630FQ 49 [#] -1-1(30129035)	0.00244	801.7	3.0	120	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。	√
ZC26710630FQ 49 [#] -1-2(30129036)	0.00251	804.0	3.1				
ZC26710630FQ 49 [#] -1-3(30129037)	0.00264	851.2	3.1				
ZC26710630FQ QK39(30129038)	0.00013	819.0	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。						

四、监测结果

(1) 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果见表 4-1~表 4-43, 监测点位示意图 4-1~图 4-20。

表 4-1 林格曼黑度监测结果一览表

频次	烟气黑度（林格曼黑度，级）					
	1#尾气锅炉 烟气出口 (2026.05.29)	2#、3#尾气锅炉 烟气出口 (2026.05.29)	4#尾气锅炉 烟气出口 (2026.05.30)	5#、6#尾气锅炉 烟气出口 (2026.05.30)	1#-7#线炭黑干 燥废气出口 (2026.05.29)	8#-11#线炭黑 干燥废气出口 (2026.05.30)
第一次	<1	<1	<1	<1	<1	<1
第二次	<1	<1	<1	<1	<1	<1
第三次	<1	<1	<1	<1	<1	<1
标准限值	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
备注	锅炉林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》DB14/1929-2019表3中的标准限值； 其余林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中的标准限值。					

表 4-2

精制分厂管式炉监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	氧含量%	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
							实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.06.10	第一次	18522	113.2	6.61	10.6	15.43	4.3	9.5	<3	<7	207	3.83
	第二次	18195	112.8	6.61	10.4	15.45	4.1	9.1	<3	<7	211	3.84
	第三次	18349	113.2	6.61	10.5	15.56	4.3	9.8	<3	<7	208	3.82
	平均值	18355	113.1	6.61	10.5	15.48	4.2	9.5	<3	<7	209	3.83
标准限值		—	—	—	—	—	—	30	—	200	240	6.0

备注 1、颗粒物、二氧化硫排放浓度执行晋环大气[2019]164 号关于印发《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的标准限值；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准；排气筒高 35m，排放速率限值由附录 B 中内插法计算得出；2、过量空气系数为 1.7；3、“<3”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³，计算时使用检出限进行计算。

续表 4-2

精制分厂管式炉监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	非甲烷总烃		苯		酚类	
						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
2026.06.10	第一次	18522	113.2	6.61	10.6	5.60	0.104	<1.5×10 ⁻³	<2.78×10 ⁻⁵	0.5	0.00926
	第二次	18195	112.8	6.61	10.4	5.78	0.105	<1.5×10 ⁻³	<2.73×10 ⁻⁵	0.6	0.0109
	第三次	18349	113.2	6.61	10.5	6.20	0.114	<1.5×10 ⁻³	<2.75×10 ⁻⁵	0.4	0.00734
	平均值	18355	113.1	6.61	10.5	5.86	0.108	<1.5×10 ⁻³	<2.75×10 ⁻⁵	0.5	0.00917
标准限值		—	—	—	—	120	76	12	4.2	100	0.79

备注 1、执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准；排气筒高 35m，排放速率限值由附录 B 中内插法计算得出；2、“<1.5×10⁻³”表示未检出，苯的检出限为 1.5×10⁻³mg/m³，计算时使用检出限进行计算。

表 4-3 4 万吨油库区 VOCs 排放口监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	含湿量 %	流速 m/s	烟温 ℃	非甲烷总烃		苯		酚类	
						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
2026.06.10	第一次	2352	0.77	8.4	41.5	40.7	0.0957	5.00	0.0118	0.4	0.000941
	第二次					50.6	0.119	6.22	0.0146	0.6	0.00141
	第三次					44.5	0.105	7.74	0.0182	0.4	0.000941
	平均值					45.3	0.107	6.32	0.0149	0.5	0.00110
标准限值		—	—	—	—	120	10	12	0.50	100	0.10
备注		排气筒高 15m，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准。									

表 4-4 污水处理站脱臭装置排放口监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	含湿量 %	流速 m/s	烟温 ℃	臭气浓度 (无量纲)	硫化氢		氨	
							排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
2026.06.10	第一次	7412	2.05	8.8	30.5	47	0.225	0.00167	5.12	0.0379
	第二次	7555	2.01	9.1	35.0	112	0.209	0.00158	5.09	0.0385
	第三次	7559	1.96	9.2	38.1	131	0.217	0.00164	5.08	0.0384
最高值	——	——	——	——	——	131	——	0.00167	——	0.0385
标准值	——	——	——	——	——	2000	——	0.58	——	8.7
备注		排气筒高 21m；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。								

表4-5 1#-7#线炭黑干燥废气出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	非甲烷总烃	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.06.12	第一次	48444	81.0	40.0	6.9	6.32	0.306
	第二次					5.17	0.250
	第三次					5.58	0.270
	平均值	—	—	—	—	5.69	0.275
标准限值		—	—	—	—	120	225
备注		执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准；排气筒高 60m，排放速率限值由附录 B 中外推法计算得出。					

表4-6 8#-11#线炭黑干燥废气出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	非甲烷总烃	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.06.11	第一次	49768	85.2	32.4	9.1	3.68	0.183
	第二次					4.06	0.202
	第三次					3.87	0.193
	平均值	—	—	—	—	3.87	0.193
标准限值		—	—	—	—	120	225
备注		执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准；排气筒高 60m，排放速率限值由附录 B 中外推法计算得出。					

表 4-7 炭黑 1#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.20	第一次	4526	55.3	2.16	13.2	3.5	0.0158
	第二次	4597	55.1	2.16	13.4	3.7	0.0170
	第三次	4396	54.8	2.16	12.8	3.9	0.0171
	平均值	4506	55.1	2.16	13.1	3.7	0.0166
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-8 炭黑 2#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.20	第一次	6063	47.7	0.41	16.9	3.1	0.0188
	第二次	5928	53.1	0.41	16.8	3.3	0.0196
	第三次	6009	50.5	0.41	16.9	3.1	0.0186
	平均值	6000	50.4	0.41	16.9	3.2	0.0190
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-9 炭黑 3#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.21	第一次	5513	39.1	2.57	15.3	3.9	0.0215
	第二次	5725	39.3	2.57	15.9	3.9	0.0223
	第三次	5613	39.5	2.57	15.6	3.7	0.0208
	平均值	5617	39.3	2.57	15.6	3.8	0.0215
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-10 炭黑 4#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.21	第一次	5109	40.2	0.56	8.9	3.3	0.0169
	第二次	5107	40.4	0.56	8.9	3.3	0.0169
	第三次	5164	40.5	0.56	9.0	3.0	0.0155
	平均值	5127	40.4	0.56	8.9	3.2	0.0164
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-11 炭黑 5#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.28	第一次	4968	51.1	0.43	8.9	2.5	0.0124
	第二次	4798	51.3	0.43	8.6	2.6	0.0125
	第三次	4625	51.6	0.43	8.3	2.8	0.0130
	平均值	4797	51.3	0.43	8.6	2.6	0.0126
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-12 炭黑 6#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.22	第一次	13490	45.6	2.98	24.7	4.3	0.0580
	第二次	14026	45.9	2.98	25.7	4.0	0.0561
	第三次	14094	45.6	2.98	25.8	4.2	0.0592
	平均值	13870	45.7	2.98	25.4	4.2	0.0578
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-13 炭黑 7#再处理袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.22	第一次	9026	53.0	0.67	16.4	4.5	0.0406
	第二次	8914	53.1	0.67	16.2	4.3	0.0383
	第三次	8911	53.2	0.67	16.2	4.0	0.0356
	平均值	8950	53.1	0.67	16.3	4.3	0.0382
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-14 炭黑 8#再处理袋滤器排放口 1 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.12	第一次	2116	61.4	4.05	6.4	2.9	0.00614
	第二次	2180	61.8	4.05	6.6	3.1	0.00676
	第三次	2113	61.9	4.05	6.4	3.1	0.00655
	平均值	2136	61.7	4.05	6.5	3.0	0.00648
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-15 炭黑 8#再处理袋滤器排放口 2 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（炭黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.12	第一次	2094	60.3	2.68	6.2	3.5	0.00733
	第二次	2109	58.2	2.68	6.2	3.2	0.00675
	第三次	2139	58.6	2.68	6.3	3.6	0.00770
	平均值	2114	59.0	2.68	6.2	3.4	0.00726
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-16 炭黑 8#再处理袋滤器排放口 3 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（炭黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.12	第一次	1642	60.5	3.17	4.9	2.4	0.00394
	第二次	1678	61.1	2.89	5.0	2.3	0.00386
	第三次	1607	61.5	2.93	4.8	2.5	0.00402
	平均值	1642	61.0	3.00	4.9	2.4	0.00394
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-17 炭黑 8#再处理袋滤器排放口 4 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（炭黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.12	第一次	1353	60.6	4.27	4.1	2.8	0.00379
	第二次	1788	60.6	3.99	5.4	3.0	0.00536
	第三次	1432	59.1	3.90	4.3	2.8	0.00401
	平均值	1524	60.1	4.05	4.6	2.9	0.00439
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-18 炭黑 9#再处理袋滤器排放口 1 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（炭黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.13	第一次	2160	53.6	3.96	6.4	3.9	0.00842
	第二次	2139	52.1	3.96	6.3	4.1	0.00877
	第三次	2198	48.1	3.96	6.4	3.8	0.00835
	平均值	2166	51.3	3.96	6.4	3.9	0.00851
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-19 炭黑 9#再处理袋滤器排放口 2 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.13	第一次	2629	46.2	2.78	7.5	2.4	0.00631
	第二次	2619	43.4	2.78	7.4	2.1	0.00550
	第三次	2499	40.4	2.78	7.0	2.0	0.00500
	平均值	2582	43.3	2.78	7.3	2.2	0.00560
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-20 炭黑 9#再处理袋滤器排放口 3 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.13	第一次	2402	54.5	2.50	7.0	2.7	0.00649
	第二次	2348	52.7	2.50	6.8	2.4	0.00564
	第三次	2244	53.1	2.50	6.5	2.4	0.00539
	平均值	2331	53.4	2.50	6.8	2.5	0.00584
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-21 炭黑 9#再处理袋滤器排放口 4 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.13	第一次	2413	46.0	2.03	6.8	3.1	0.00748
	第二次	2416	45.7	2.03	6.8	2.8	0.00676
	第三次	2523	46.0	2.03	7.1	3.1	0.00782
	平均值	2451	45.9	2.03	6.9	3.0	0.00735
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-22 炭黑 10#再处理袋滤器排放口 1 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.22	第一次	2330	46.1	2.40	6.6	3.5	0.00816
	第二次	2186	46.6	2.40	6.2	3.7	0.00809
	第三次	2364	46.4	2.40	6.7	3.4	0.00804
	平均值	2293	46.4	2.40	6.5	3.5	0.00810
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-23 炭黑 10#再处理袋滤器排放口 2 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.22	第一次	2468	46.5	2.43	7.0	3.5	0.00864
	第二次	2360	46.8	2.43	6.7	3.7	0.00873
	第三次	2350	48.1	2.43	6.7	3.7	0.00870
	平均值	2393	47.1	2.43	6.8	3.6	0.00869
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-24 炭黑 10#再处理袋滤器排放口 3 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.22	第一次	3034	45.9	0.52	8.4	3.7	0.0112
	第二次	2960	46.1	0.52	8.2	3.7	0.0110
	第三次	2921	46.3	0.52	8.1	3.8	0.0111
	平均值	2972	46.1	0.52	8.2	3.7	0.0111
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-25 炭黑 10#再处理袋滤器排放口 4 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.22	第一次	4249	46.6	0.61	11.8	3.9	0.0166
	第二次	4238	47.4	0.61	11.8	4.0	0.0170
	第三次	4221	48.7	0.61	11.8	4.1	0.0173
	平均值	4236	47.6	0.61	11.8	4.0	0.0170
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-26 炭黑 11#再处理袋滤器排放口 1 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.23	第一次	2477	44.2	2.76	7.0	2.3	0.00570
	第二次	2433	45.2	2.76	6.9	2.4	0.00584
	第三次	2489	47.0	2.76	7.1	2.5	0.00622
	平均值	2466	45.5	2.76	7.0	2.4	0.00592
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-27 炭黑 11#再处理袋滤器排放口 2 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.23	第一次	2168	42.7	2.75	6.1	2.9	0.00629
	第二次	2110	40.9	2.75	5.9	3.1	0.00654
	第三次	2105	41.5	2.75	5.9	2.9	0.00610
	平均值	2128	41.7	2.75	6.0	3.0	0.00631
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-28 炭黑 11#再处理袋滤器排放口 3 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.23	第一次	2546	39.2	0.49	6.9	2.7	0.00687
	第二次	2474	39.0	0.49	6.7	2.9	0.00717
	第三次	2474	39.0	0.49	6.7	3.0	0.00742
	平均值	2498	39.1	0.49	6.8	2.9	0.00715
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-29 炭黑 11#再处理袋滤器排放口 4 废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.23	第一次	2450	41.7	0.63	6.7	2.6	0.00637
	第二次	2405	42.8	0.63	6.6	2.8	0.00673
	第三次	2394	44.3	0.63	6.6	2.8	0.00670
	平均值	2416	42.9	0.63	6.6	2.7	0.00660
标准限值		—	—	—	—	18	0.85
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-30 炭黑 1#收集袋滤器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.14	第一次	5441	100.8	11.8	12.8	2.6	0.0141
	第二次	5462	102.5	11.7	12.9	2.9	0.0158
	第三次	5312	105.2	13.5	12.9	2.8	0.0149
	平均值	5405	102.8	12.3	12.9	2.8	0.0149
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-31 炭黑 2#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物(碳黑尘)	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.14	第一次	5953	121.8	10.4	14.5	2.2	0.0131
	第二次	5924	122.5	10.1	14.4	2.4	0.0142
	第三次	5786	123.0	10.2	14.1	2.1	0.0122
	平均值	5888	122.4	10.2	14.3	2.2	0.0132
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米, 执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-32 炭黑 3#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物(碳黑尘)	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.21	第一次	4126	99.8	17.2	10.3	2.9	0.0120
	第二次	4008	100.9	18.5	10.2	2.5	0.0100
	第三次	4021	101.0	18.2	10.2	2.7	0.0109
	平均值	4052	100.6	18.0	10.2	2.7	0.0110
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米, 执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-33 炭黑 4#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物(碳黑尘)	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.21	第一次	6341	81.2	5.22	13.1	2.6	0.0165
	第二次	5796	82.0	6.00	12.1	2.4	0.0139
	第三次	6294	82.6	5.48	13.1	2.6	0.0164
	平均值	6144	81.9	5.57	12.8	2.5	0.0156
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米, 执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准限值					

表 4-34 炭黑 5#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物(碳黑尘)	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.28	第一次	5322	115.6	9.61	12.7	3.4	0.0181
	第二次	5220	116.3	9.02	12.4	3.6	0.0188
	第三次	5452	119.0	9.44	13.1	3.5	0.0191
	平均值	5331	117.0	9.36	12.7	3.5	0.0187
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米, 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。					

表 4-35 炭黑 6#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.26	第一次	6310	114.5	14.4	15.9	4.0	0.0252
	第二次	6276	114.1	13.3	15.6	4.2	0.0264
	第三次	6440	113.5	12.9	15.9	3.9	0.0251
	平均值	6342	114.0	13.5	15.8	4.0	0.0256
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-36 炭黑 7#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.26	第一次	7123	110.3	5.93	16.1	2.7	0.0192
	第二次	7552	109.8	5.69	17.0	2.7	0.0204
	第三次	7100	110.5	5.64	16.0	2.6	0.0185
	平均值	7258	110.2	5.75	16.4	2.7	0.0194
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-37 炭黑 8#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.13	第一次	6015	116.5	10.4	7.4	3.5	0.0211
	第二次	5270	117.3	10.5	6.5	3.2	0.0169
	第三次	5553	117.7	11.0	6.9	3.1	0.0172
	平均值	5613	117.2	10.6	6.9	3.3	0.0184
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-38 炭黑 9#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（碳黑尘）	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h
2026.05.13	第一次	6406	110.3	21.5	6.8	2.6	0.0167
	第二次	7299	111.8	21.7	7.8	2.6	0.0190
	第三次	6843	113.4	23.3	7.5	2.7	0.0185
	平均值	6849	111.8	22.2	7.4	2.6	0.0181
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-39 炭黑 10#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（炭黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.20	第一次	8128	106.0	2.50	5.4	3.1	0.0252
	第二次	8206	109.3	2.51	5.5	3.0	0.0246
	第三次	8076	107.6	2.61	5.4	3.3	0.0267
	平均值	8137	107.6	2.5	5.4	3.1	0.0255
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-40 炭黑 11#收集袋滤器排放口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物（炭黑尘）	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.20	第一次	5712	107.4	11.3	4.2	3.1	0.0177
	第二次	6180	109.0	12.0	4.6	3.1	0.0192
	第三次	5989	111.6	12.2	4.5	3.3	0.0198
	平均值	5960	109.3	11.8	4.4	3.2	0.0189
标准限值		—	—	—	—	18	3.4
备注		排气筒高 30 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-41 炭黑线钙仓除尘口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.06.30	第一次	220	36.2	1.82	2.4	3.0	0.000660
	第二次	229	37.5	1.89	2.5	3.1	0.000710
	第三次	236	38.4	2.21	2.6	3.1	0.000732
	平均值	228	37.4	1.97	2.5	3.1	0.000701
标准限值		—	—	—	—	120	5.9
备注		排气筒高 20 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

表 4-42 动力一期钙仓除尘口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.27	第一次	845	32.4	0.42	3.5	3.0	0.00254
	第二次	747	32.9	0.45	3.1	3.1	0.00232
	第三次	742	34.7	0.46	3.1	3.0	0.00223
	平均值	778	33.3	0.44	3.2	3.0	0.00236
标准限值		—	—	—	—	120	14
备注		排气筒高 25 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，排放速率由附录 B 中内插法计算得出。					

表 4-43 动力二期钙仓除尘口废气监测结果一览表

监测日期	监测频次	废气排放量 Nm³/h	温度℃	含湿量%	流速 m/s	颗粒物	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h
2026.05.27	第一次	716	26.7	0.52	2.9	3.3	0.00236
	第二次	566	27.4	0.54	2.3	3.3	0.00187
	第三次	639	27.7	0.54	2.6	3.5	0.00224
	平均值	640	27.3	0.53	2.6	3.4	0.00216
标准限值		—	—	—	—	120	3.5
备注		排气筒高 15 米，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。					

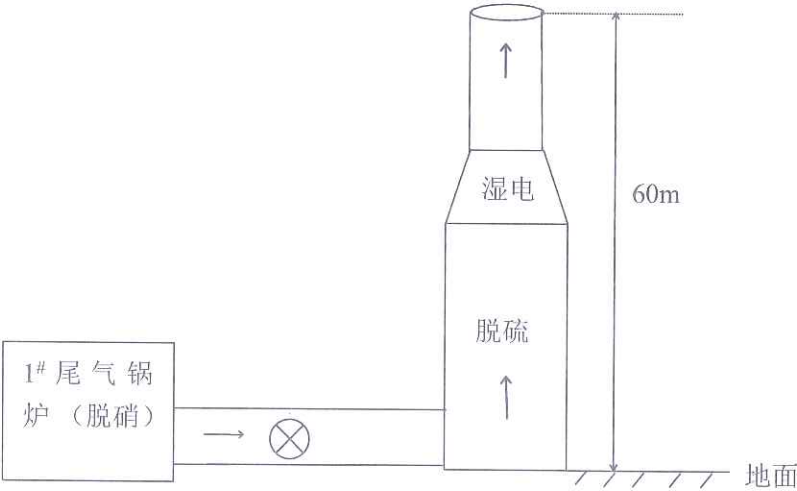


图 4-1 1#尾气锅炉烟气出口点位示意图

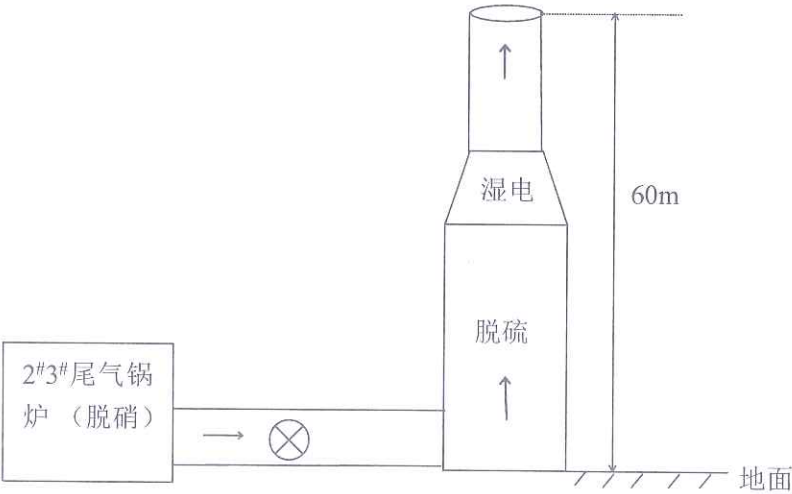


图 4-2 2#3#尾气锅炉烟气出口监测点位示意图

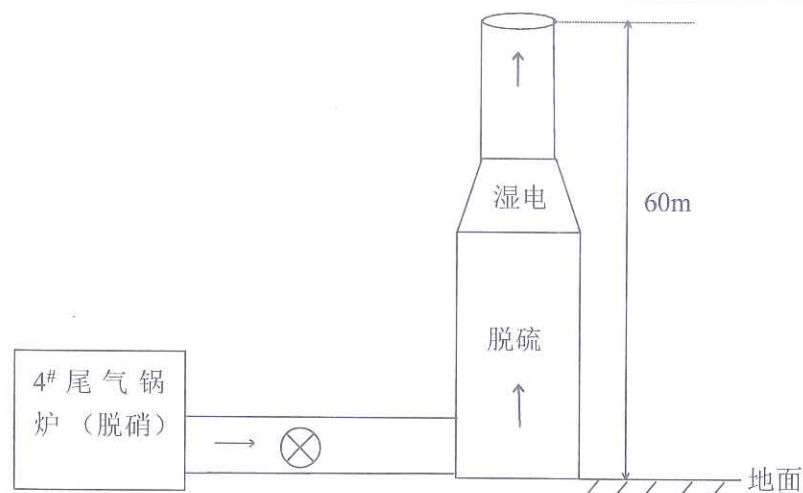


图 4-3 4#尾气锅炉烟气出口监测点位示意图

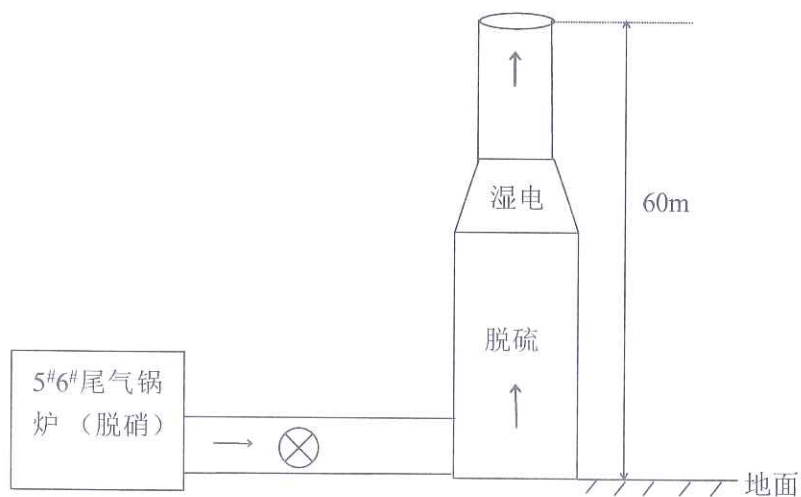


图 4-4 5#6#尾气锅炉烟气出口监测点位示意图

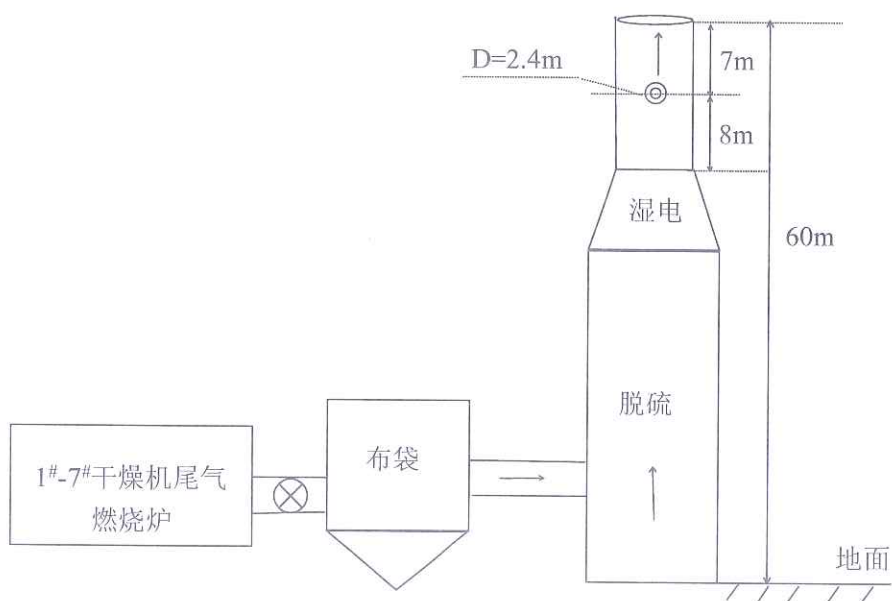


图 4-5 1#-7#炭黑干燥废出口监测点位示意图

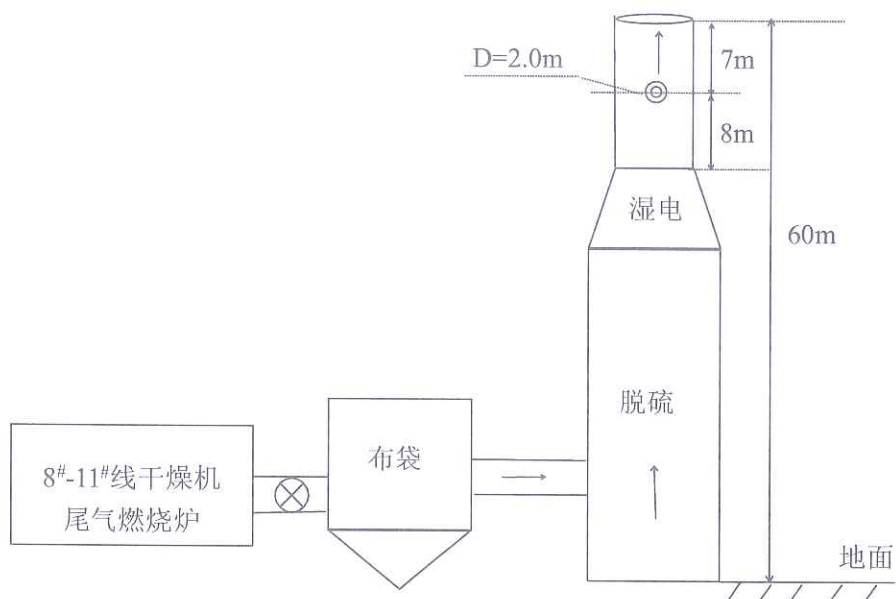


图 4-6 8#-11#炭黑干燥废气出口监测点位示意图

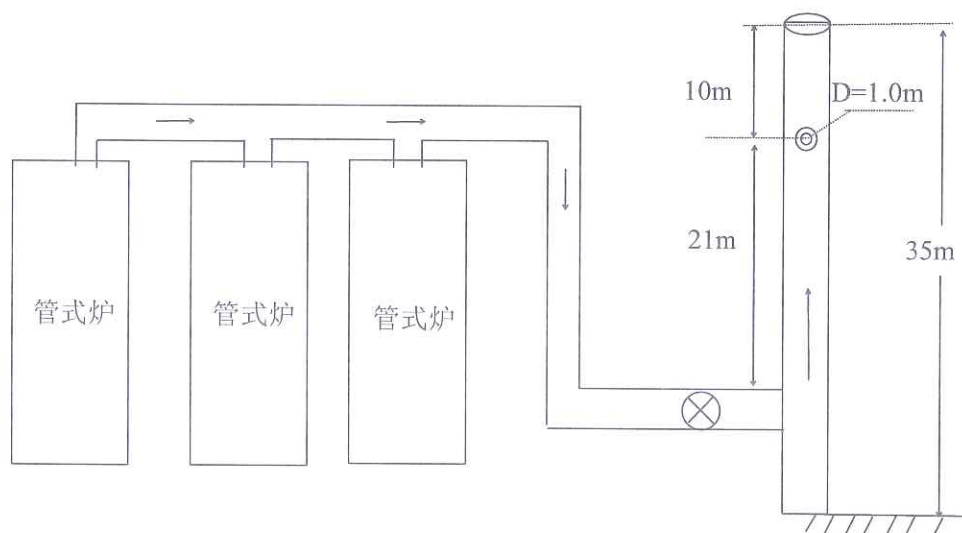


图 4-7 精制分厂管式炉监测点位示意图

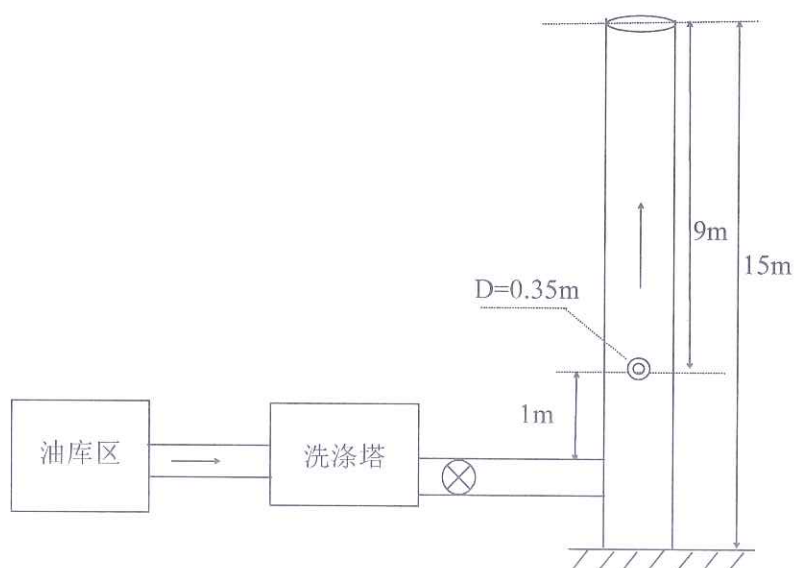


图 4-8 4 万吨油库区 VOCs 排放口监测点位示意图

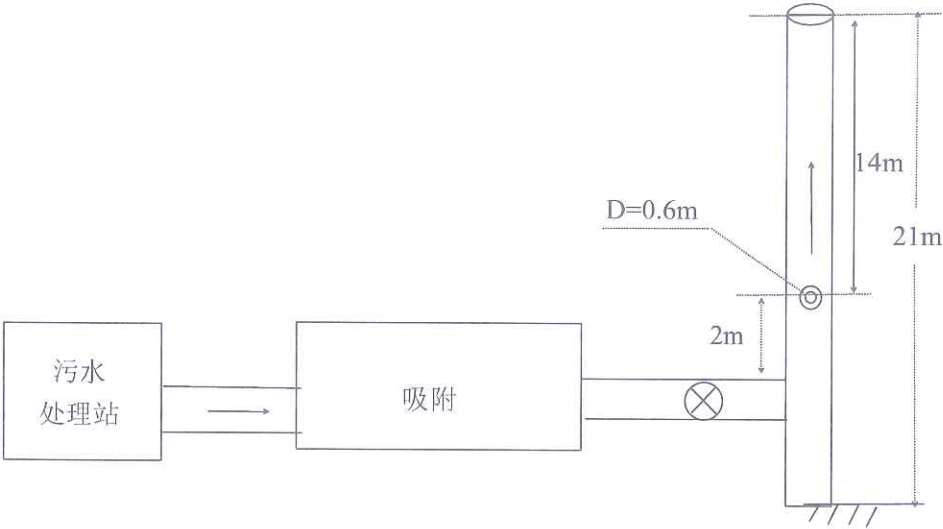


图 4-9 污水处理站脱臭装置排放口监测点位示意图

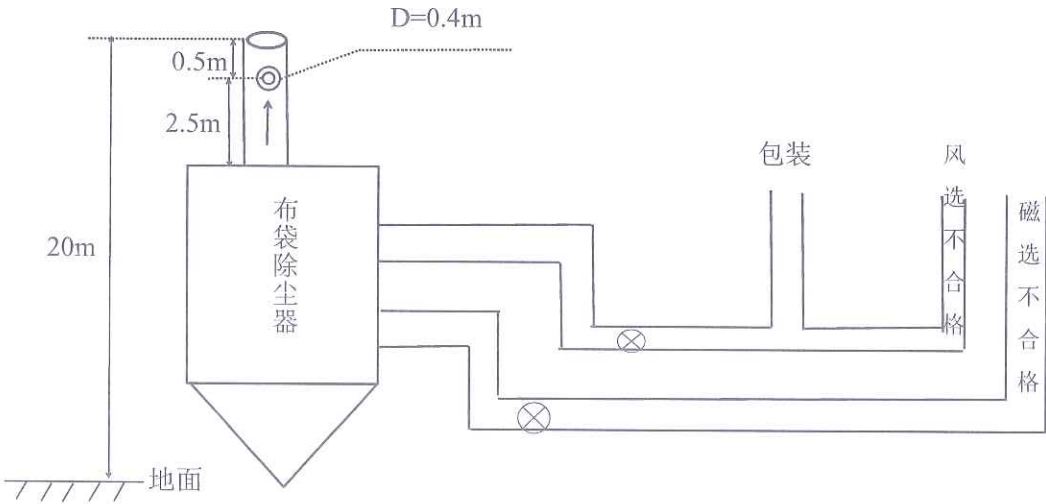


图 4-10 炭黑 1#-3#再处理袋滤器排放口监测点位示意图

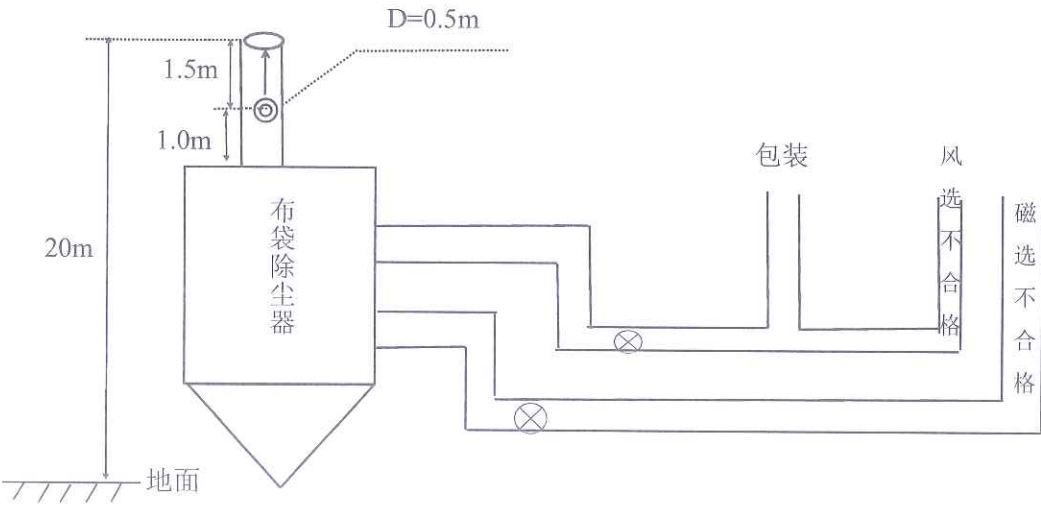


图 4-11 炭黑 4#-6#再处理袋滤器排放口监测点位示意图

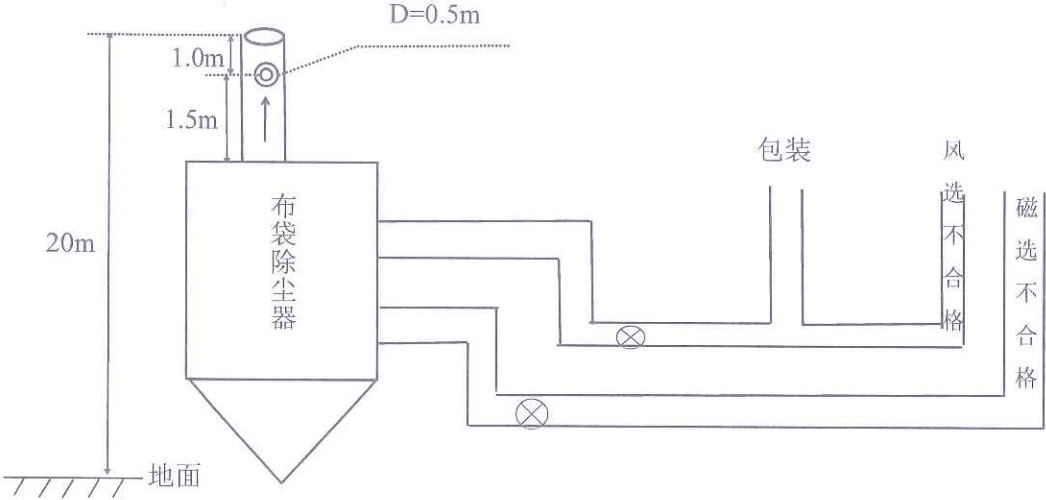


图 4-12 炭黑 7#再处理袋滤器排放口监测点位示意图

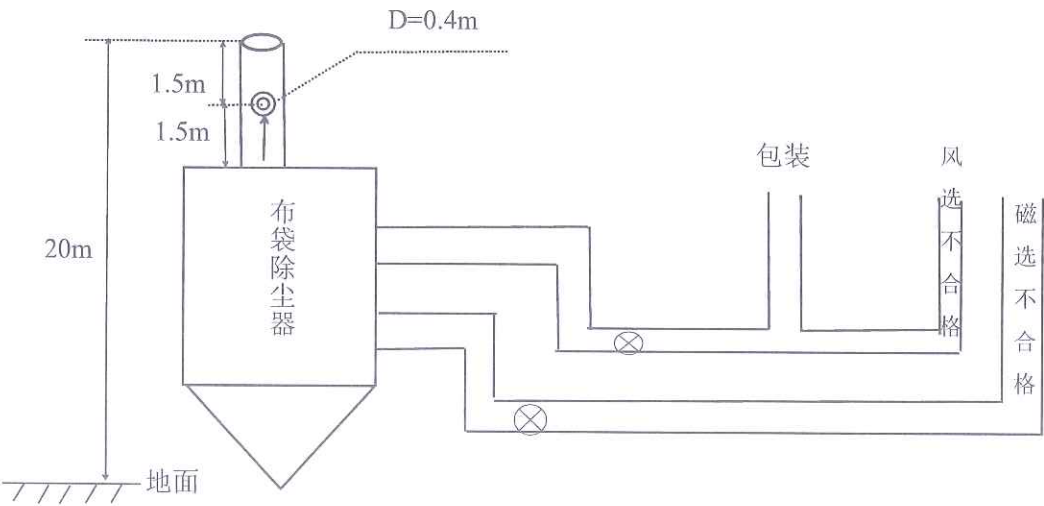


图 4-13 炭黑 8#-11#再处理袋滤器出口监测点位示意图

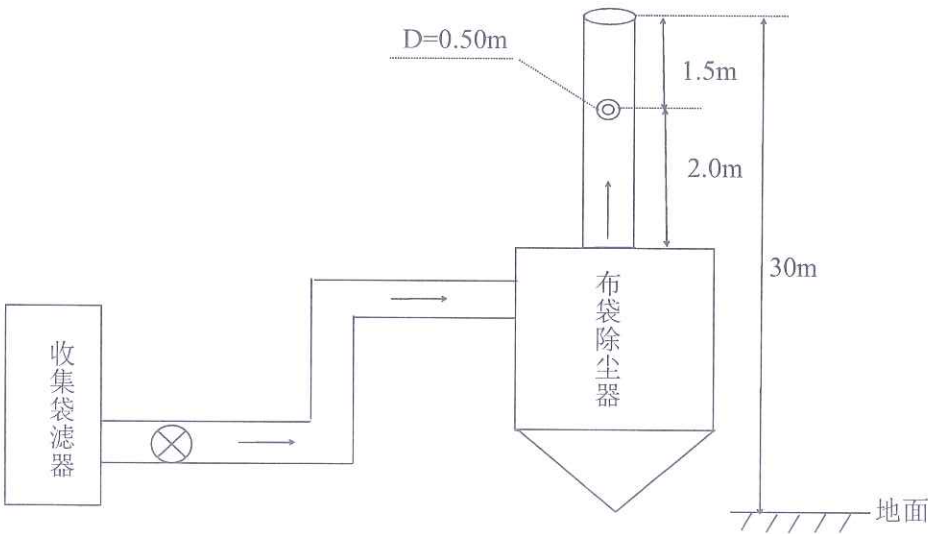


图 4-14 炭黑 1#-7#收集袋滤器排放口监测点位示意图

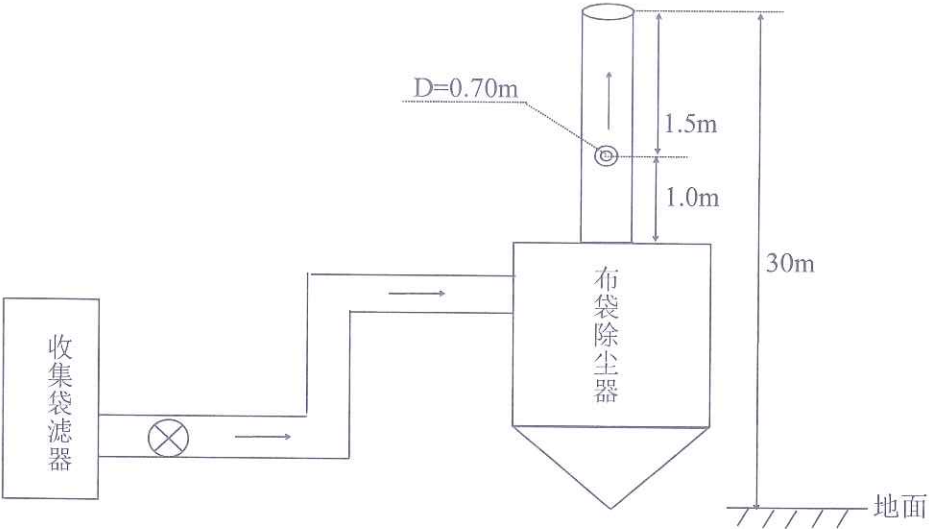


图 4-15 炭黑 8#收集袋滤器排放口监测点位示意图

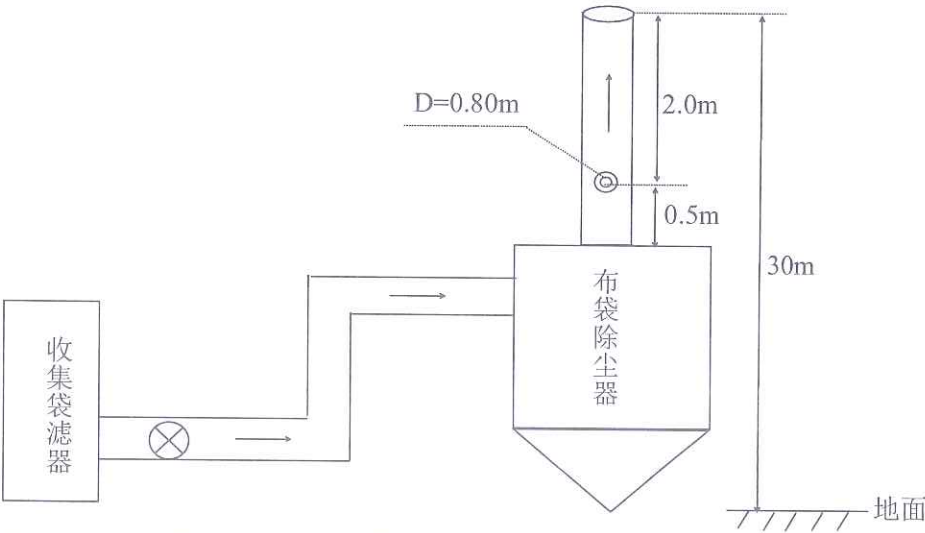


图 4-16 炭黑 9#收集袋滤器排放口口监测点位示意图

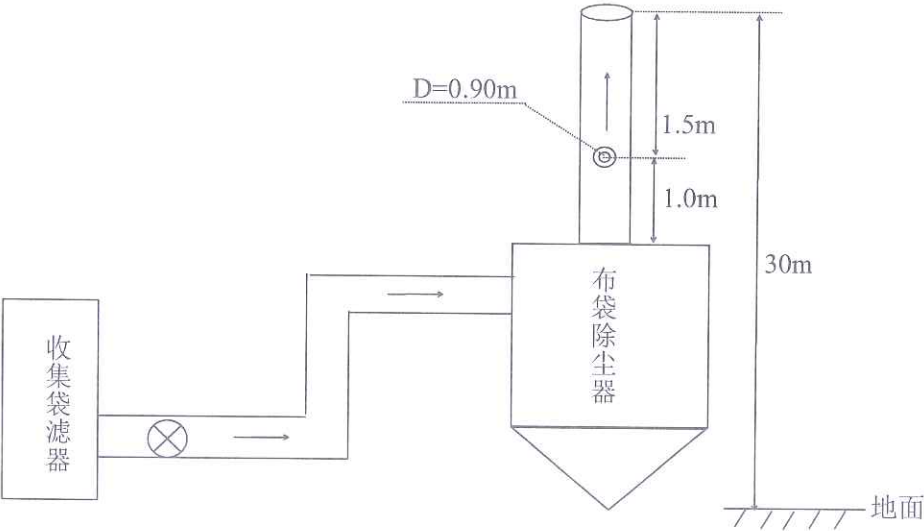


图 4-17 炭黑 10#-11#收集袋滤器排口监测点位示意图

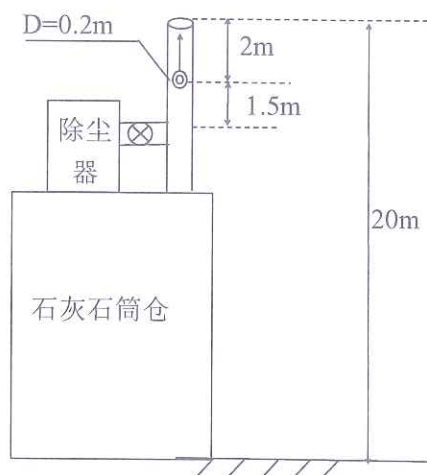


图 4-18 炭黑线钙仓除尘口监测点位示意图

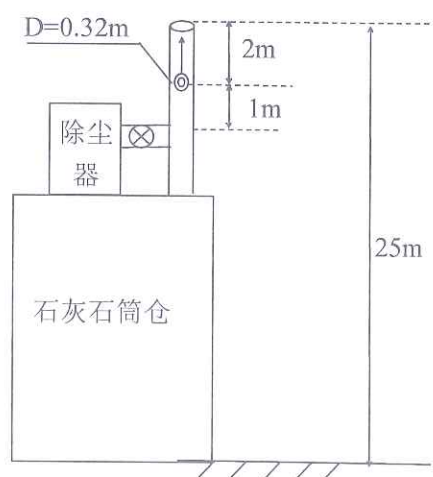


图 4-19 动力一期钙仓除尘口监测点位示意图

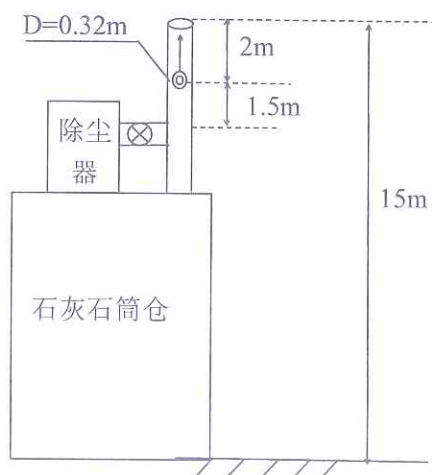


图 4-20 动力二期钙仓除尘口监测点位示意图

(2) 地下水质量监测结果见表 4-44，监测采样点位见图 4-21。

表 4-44

表 4-44		地下水质量现状监测结果一览表								单位：mg/L（备注除外）			
采样 点位	监测 日期	pH (无量纲)	总硬度	溶解性总 固体	铬 (六价)	氨氮 (以 N 计)	氯化物	硝酸盐 (以 N 计)	硫酸盐	亚硝酸盐 (以 N 计)	碳酸根	重碳酸根	氰化物
东侯家 庄村	2026. 06.10	8.19	418	956	0.004L	0.124	67.4	0.85	149	0.002	5L	250	0.002L
干涧村		8.32	283	409	0.008	0.134	23.0	3.85	47.5	0.002	5L	281	0.002L
南午芹		8.32	300	536	0.012	0.116	23.8	7.69	27.4	0.002	5L	316	0.002L
标准限值		6.5~8.5		≤450	≤1000	≤0.05	≤250	≤20.0	≤250	≤1.00	--	--	≤0.05

续表 4-44

地下水质量现状监测结果一览表											单位：mg/L（备注除外）				
采样 点位	监测 日期	耗氧量	挥发酚	氟化物	菌落总数 (CFU/mL)	总大肠菌 群(MPN/ 100mL)	苯并(a)芘 (μg/L)	总砷	总汞	总铁	总锰	总铅	总镉	钠	
东侯家 庄村	2026. 06.10	0.62	0.0015	0.8	18	未检出	0.004L	0.0003L	0.00004L	0.0950	0.00549	0.00060	0.00010	171	
		0.38	0.0011	0.4	15	未检出	0.004L	0.0003L	0.00004L	0.0442	0.00096	0.00029	0.00005L	26.8	
		0.34	0.0017	0.3	22	未检出	0.004L	0.0003L	0.00004L	0.135	0.00260	0.00035	0.00005L	26.0	
标准限值		≤3.0	≤0.002	≤1.0	≤100	≤3.0	≤0.01	≤0.01	≤0.001	≤0.3	≤0.10	≤0.01	≤0.005	≤200	
备注		(1)苯并(a)芘执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 2 中Ⅲ类水标准，其他项目执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类水标准；(2)测量结果低于检出限时，用“方法检出限加 L”表示。													

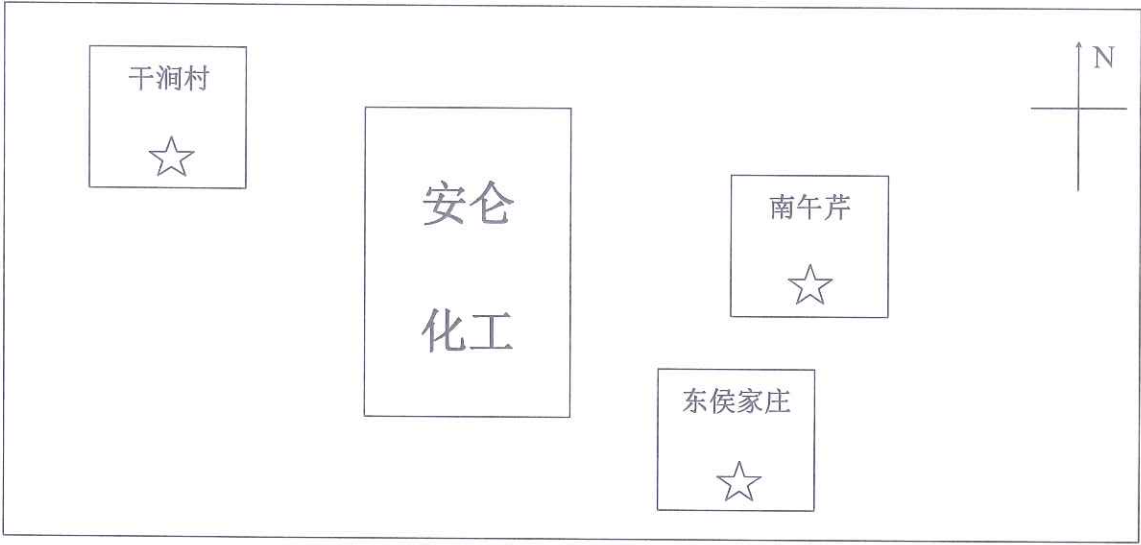


图 4-21 地下水采样监测点位示意图

☆：地下水监测点位

(3) 废水监测结果见表 4-45-表 4-46，监测点位示意图见 图 4-22。

表 4-45 脱硫废水水质监测结果一览表 单位: mg/L(备注除外)											
监测日期	监测频次	pH(无量纲)	总铅	总镉	总汞	总砷	化学需氧量	悬浮物	硫化物	氟化物	水温℃
2026.06.12	第 1 次	7.9	0.2	0.05L	0.00081	0.0088	136	88	0.01L	2.81	27.8
	第 2 次	7.8	0.2	0.05L	0.00088	0.0078	130	41	0.01L	1.28	30.1
	第 3 次	8.0	0.2	0.05L	0.00076	0.0068	134	65	0.01L	1.51	30.6
	日均值	—	0.2	0.05L	0.00082	0.0078	133	65	0.01L	1.87	29.5
标准限值		6~9	1.0	0.1	0.05	0.5	150	150	1.0	10	—
备注		(1)流量无法监测；(2)总汞、总砷、总铅、总镉执行污水综合排放标准 (GB8978-1996) 中表 1 排放限值；其余项目执行污水综合排放标准 (GB8978-1996)中表 4 二级排放限值。(3)测定结果低于检出限时，用“方法检出限加 L”表示。									

表 4-46 总排口水质监测结果一览表 单位:mg/L(备注除外)							
监测日期	监测频次	pH(无量纲)	全盐量	总磷	石油类	五日生化需氧量	水温℃
2026.04.17	第 1 次	7.9	1.24×10 ³	0.04	0.46	1.5	20.5
	第 2 次	8.0	1.37×10 ³	0.04	0.45	1.3	25.7
	第 3 次	8.0	1.35×10 ³	0.03	0.42	1.5	26.5
	第 4 次	8.0	1.58×10 ³	0.03	0.44	1.2	26.9
	日均值	—	1.38×10 ³	0.04	0.44	1.4	24.9
标准限值		6~9	1600	0.4	10	30	—
备注		(1) 流量无法监测；(2) pH、石油类、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准；总磷、全盐量执行《山西省污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)表 3 二级标准。					

（4）噪声监测结果

噪声监测气象参数表见表 4-47，厂界噪声监测结果见表 4-48，

厂界噪声监测点位示意图见图 4-22。

表 4-47 噪声监测气象参数一览表

日期	时段		风速(m/s)	天气状况
2026.06.11	昼间	测试前	1.5	晴
		测试后	1.9	晴
	夜间	测试前	2.1	晴
		测试后	2.3	晴

表 4-48 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

监测点位	2026.06.11				
	昼间（06:00~22:00）		夜间（22:00~次日 06:00）		
	时间	Leq	时间	Leq	L _{Max}
1#（厂界东）	14:37	53	22:10	46	57
2#（厂界东）	14:45	54	22:18	48	56
3#（厂界东）	14:52	56	22:26	48	56
4#（厂界东）	15:00	56	22:34	48	59
5#（厂界北）	15:08	57	22:42	48	58
6#（厂界北）	15:16	55	22:50	47	56
7#（厂界北）	15:24	55	22:58	48	58
8#（厂界西）	15:31	56	23:06	47	58
9#（厂界西）	15:40	58	23:14	49	59
10#（厂界西）	15:49	57	23:22	49	56
11#（厂界西）	15:58	55	23:32	46	57
12#（厂界南）	16:07	56	23:40	46	50
13#（厂界南）	16:18	55	23:49	46	57
14#（厂界南）	16:27	55	23:58	46	56
标准值	—	60	—	50	60
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中表 1 中 2 类规定限值				

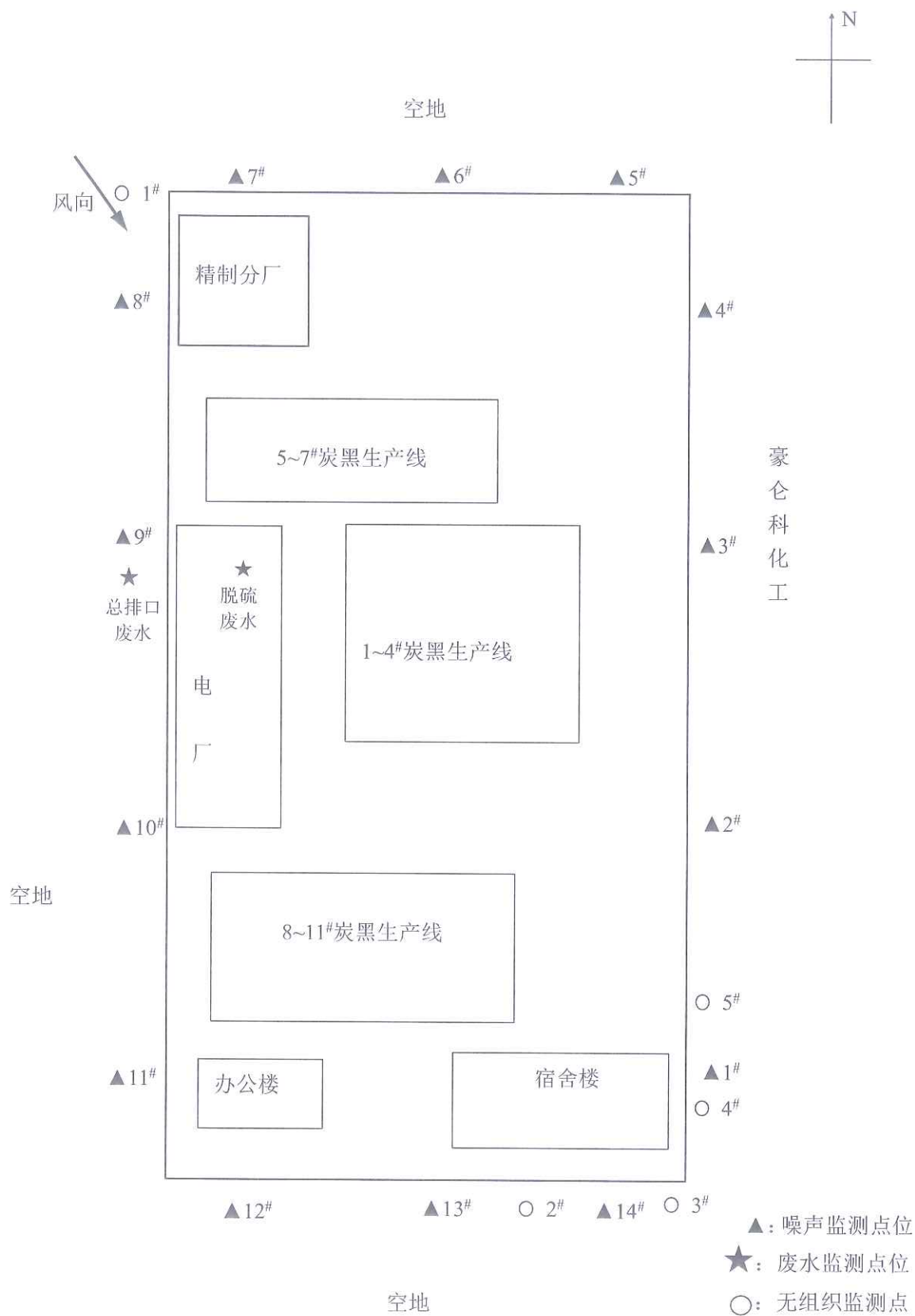


图 4-22 废水、无组织、噪声监测点位示意图

（5）无组织监测结果

厂界无组织监测期间的气象参数见表 4-49，监测结果见表 4-50，
监测点位示意图 4-22。

表 4-49 厂界无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	风向（度）	风速(m/s)	气压（KPa）	温度（℃）	天气状况
2026 年 05 月 29 日	08:38~08:48	315	1.8	96.5	20.8	阴
	09:44~09:54	311	2.0	96.5	21.4	多云
	11:15~11:25	317	1.7	96.5	23.1	阴
	12:49~12:59	313	2.2	96.4	24.2	多云
	14:11~14:21	314	2.0	96.4	25.8	多云

表 4-50 厂界无组织颗粒物监测结果一览表 单位:mg/m³

监测日期、频次 点位编号		2026 年 05 月 29 日			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
上风向	1 [#]	0.252	0.284	0.238	0.253
下风向	2 [#]	0.402	0.411	0.421	0.551
	3 [#]	0.355	0.350	0.536	0.637
	4 [#]	0.393	0.376	0.585	0.404
	5 [#]	0.491	0.348	0.323	0.504
最高值		0.637			
标准值		1.0			
备注		执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的限值要求			

五、监测结论

根据监测结果可得：监测期间，山西安仑化工有限公司精制分厂管式炉的颗粒物及二氧化硫排放浓度达到了晋环大气[2019]164 号关于印发《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的污染物标准限值要求；氮氧化物、非甲烷总烃、苯、酚类的排放浓度及速率均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的污染物标准限值要求；4 万吨油库区 VOCs 排放口非甲烷总烃、苯、酚类的排放浓度及速率均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的污染物标准限值要求；1#~7#、8#~11#干燥废气出口的非甲烷总烃排放浓度及速率达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的污染物标准限值要求；1#尾气锅炉烟气出口、2#、3#尾气锅炉烟气出口、4#尾气锅炉烟气出口、5#、6#尾气锅炉烟气出口的林格曼黑度均达到了《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 中的标准限值要求；1#~7#、8#~11#线炭黑干燥废气出口的林格曼黑度均达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的标准限值；污水处理站脱臭装置排放口氨、硫化氢的排放速率及臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；炭黑 1#~11#再处理袋滤器排放口、炭黑 1#~11#收集袋滤器排放口颗粒物（碳黑尘）、炭黑线、动力一期、动力二期钙仓除尘口颗粒物的排放浓度及排放速率均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准规定的污染物标准限值要求。

厂界无组织颗粒物浓度达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2规定的污染物限值要求。

总排口废水中的 pH、石油类、五日生化需氧量浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级排放标准限值要求；总磷、全盐量浓度均达到《山西省污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)表 3 二级排放标准。脱硫废水中的总汞、总砷、总铅、总镉浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1 排放限值；其余项目达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 二级排放限值。

干涧村、南午芹、东侯家庄地下水中各项监测因子的浓度均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 及表 2 中的Ⅲ类标准限值要求。

厂界噪声昼、夜等效声级 L_{eq} 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 中 2 类标准限值要求；夜间噪声最大值 L_{Max} 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准限值要求。

附件 1：仪器校准

表 1-1 监测仪器流量校准结果表

仪器名称 型号	仪器编号	校准日期	气路 名称	仪器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)	示值误 差(%)	误差允许 范围(%)	校准 结果
恒温恒流 大气/颗粒 物采样器 MH1205 型	HA466624 0110	2026.05.26	尘路	100.0	99.0	1.0	≤±2.0	合格
		2026.05.30	尘路	100.0	99.4	0.6	≤±2.0	合格
	HA466724 0110	2026.05.26	尘路	100.0	99.3	0.7	≤±2.0	合格
		2026.05.30	尘路	100.0	101.2	-1.2	≤±2.0	合格
	HA466824 0110	2026.05.26	尘路	100.0	101.2	-1.2	≤±2.0	合格
		2026.05.30	尘路	100.0	99.7	0.3	≤±2.0	合格
	HA466924 0110	2026.05.26	尘路	100.0	99.4	0.6	≤±2.0	合格
		2026.05.30	尘路	100.0	100.8	-0.8	≤±2.0	合格
	HA467024 0110	2026.05.26	尘路	100.0	100.5	-0.5	≤±2.0	合格
		2026.05.30	尘路	100.0	99.5	0.5	≤±2.0	合格
多路烟气采 样器 MH3002 型	3002S0120 250701	2026.06.08	B	0.5	0.496	0.8	≤±5.0	合格
			C	1.0	1.011	-1.1	≤±5.0	合格
		2026.06.15	B	0.5	0.508	-1.6	≤±5.0	合格
			C	1.0	0.991	0.9	≤±5.0	合格
	3002S0122 250701	2026.06.08	A	1.0	0.995	0.5	≤±5.0	合格
			B	0.5	0.503	-0.6	≤±5.0	合格
		2026.06.15	A	1.0	1.005	-0.5	≤±5.0	合格
			B	0.5	0.499	0.2	≤±5.0	合格

表 1-2 监测仪器流量校准结果表

仪器名称 型号	仪器编号	校准 日期	气路 名称	仪器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)	示值误 差(%)	误差允许 范围(%)	校准 结果
便携式烟尘 (气)测试仪 QL-9010 型	QL901000 65241118	2026. 06.22	尘路	20.0	20.2	-1.0	≤±2.5	合格
				40.0	40.4	-1.0	≤±2.5	合格
				60.0	60.5	-0.8	≤±2.5	合格
				80.0	80.4	-0.5	≤±2.5	合格
		2026. 07.01	尘路	20.0	19.8	1.0	≤±2.5	合格
				40.0	40.1	-0.2	≤±2.5	合格
				60.0	60.3	-0.5	≤±2.5	合格
				80.0	80.6	-0.7	≤±2.5	合格

续表 1-2

监测仪器流量校准结果表

仪器名称 型号	仪器编号	校准 日期	气路 名称	仪器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)	示值误 差(%)	误差允许 范围(%)	校准 结果
便携式烟尘 (气)测试仪 QL-9010 型	QL901002 64250529	2026. 05.09	尘路	20.0	20.1	-0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.8	0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.5	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.3	0.9	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 05.18	尘路	20.0	20.1	-0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.9	0.3	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.6	0.7	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.1	1.1	$\leq \pm 2.5$	合格
	QL901003 69251117	2026. 05.18	尘路	20.0	19.8	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.7	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.3	1.2	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.0	1.3	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 05.25	尘路	20.0	19.8	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.9	0.3	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.5	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.1	1.1	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 06.01	尘路	20.0	20.1	-0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	40.4	-1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	60.7	-1.2	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.6	0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 06.08	尘路	20.0	19.8	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	40.2	-0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	60.1	-0.2	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.8	0.3	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 06.15	尘路	20.0	20.2	-1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	40.3	-0.7	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.7	0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.4	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格

续表 1-2

监测仪器流量校准结果表

仪器名称 型号	仪器编号	校准 日期	气路 名称	仪器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)	示值误 差(%)	误差允许 范围(%)	校准 结果
便携式烟尘 (气)测试仪 QL-9010 型	QL901000 72241121	2026. 05.11	尘路	20.0	20.2	-1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	40.1	-0.2	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.7	0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.8	0.3	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 05.18	尘路	20.0	20.2	-1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	40.2	-0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.7	0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.4	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 05.25	尘路	20.0	19.8	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.7	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.5	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.7	0.4	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 06.01	尘路	20.0	19.9	0.5	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.6	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.6	0.7	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.5	0.6	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 06.08	尘路	20.0	20.2	-1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.9	0.3	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.6	0.7	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.2	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
		2026. 06.15	尘路	20.0	19.8	1.0	$\leq \pm 2.5$	合格
				40.0	39.7	0.8	$\leq \pm 2.5$	合格
				60.0	59.3	1.2	$\leq \pm 2.5$	合格
				80.0	79.5	0.6	$\leq \pm 2.5$	合格

表 1-3

噪声仪校准结果表

仪器名称型号	仪器编号	校准日期	监测前校准值	监测后校准值	标准数值 及允差	校准结果
声级计 AWA6228 型	104124	2026.06.11	93.8dB(昼)	93.8dB(昼)	94.0 $\pm$ 0.5 dB	合格
			93.8dB(夜)	93.8dB(夜)	94.0 $\pm$ 0.5 dB	合格

表 1-4 监测仪器烟气校准结果表

仪器名称 型号	仪器 编号	校准 日期	气体 名称	标准气体 编号	标气浓度 (mg/m³)	仪器浓度 (mg/m³)	示值误差 (mg/m³)	误差允许 范围(%)	校准 结果
便携式烟尘 (气)测试仪 QL-9010 型	QL9010 0072241 121	2026. 06.08	SO ₂	HX08102-2 51217	40.3	38	-2.3	≤±5.0ppm	合格
			NO	2405507053 -250901	202	199	-1.5%	≤±5.0	合格
			NO ₂	L205411133	73.0	75	2.0	≤±5.0ppm	合格
			O ₂ %	A43130-251 217	10.9%	11.03%	0.13%	≤±2.0%	合格
		2026. 06.15	SO ₂	HX08102-2 51217	40.3	39	-1.3	≤±5.0ppm	合格
			NO	2405507053 -250901	202	198	-2.0%	≤±5.0	合格
			NO ₂	L205411133	73.0	74	1.0	≤±5.0ppm	合格
			O ₂ %	A43130-251 217	10.9%	11.00%	0.10%	≤±2.0%	合格
备注	SO ₂ : 5ppm=14.3mg/m ³ ; NO ₂ : 5ppm=10.3 mg/m ³								

-----报告结束-----