210412050733
有效期至2027年10月08日

# 监 测 报 告

誉达环监字（2025）第 71J01 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

二〇二五年三月

检验检测专用章

# 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。

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：陈　　冲

报 告 编 写 人：韩　　辉

报 告 审 核：[illegible]　　2025 年 3 月 24 日

报 告 审 定：[illegible]　　2025 年 3 月 24 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

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 2025 年 2 月 18 日~2 月 22 日、2 月 25 日~2 月 28 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） | | |

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 | 26 | 炭黑 9#再处理袋滤器排放口 4 | 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 |
| | 27 | 炭黑 10#收集袋滤器排放口 | 颗粒物（碳黑尘） | | |
| | 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 | 蓄热室管式炉集中排放口 | 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、$H_2S$、臭气浓度 | | |
| 废水 | 48 | 总排口废水 | pH、全盐量、悬浮物、总磷(以 P 计)、磷酸盐、动植物油、五日生化需氧量（$BOD_5$） | 监测 1 天，非连续采集 3 个样品 | 排水时监测 |
| | 49 | 脱硫废水出口 | pH、总汞、总镉、总砷、总铅、化学需氧量（COD）、氟化物、硫化物、悬浮物 | | —— |
| 地下水 | 50 | 东侯家庄村 | pH、氨氮(以 N 计)、硝酸盐氮（以 N 计）、亚硝酸盐氮(以 N 计)、总硬度(以 $CaCO_3$ 计)、硫酸盐、耗氧量($COD_{Mn}$法，以 $O_2$ 计)、挥发酚(以苯酚计)、氰化物、氟化物、氯化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铁、锰、铅、溶解性总固体、菌落总数、总大肠菌群、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、苯并(a)芘 | 监测 1 天，1 天 1 次 | —— |
| | 51 | 干涧村 | | | |
| | 52 | 南午芹 | | | |
| 噪声 | 53 | 厂界四周 1#~14#共 14 个 | Leq、$L_{Max}$ | 监测 1 天，昼夜各 1 次 | 无雨雪无雷电，风速＜5m/s |
| 备注 | 监测期间，焦油精制 VOCs 排放口并入蓄热室管式炉排放口集中排放；总排口不排水，未对总排口废水进行监测。 | | | | |

## 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）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《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。监测期间工况负荷详见表 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。；

（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（$m^3/h$） | 实际处理量（$m^3/h$） | 负荷（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 月 28 日 | 污水处理站 | 污水处理量 | 240 | 98.25 | 40.9 |
| 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(t/h) | 实际产量(t/h) | 负荷（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2025.02.26 | 1#尾气锅炉 | 蒸汽量 | 27 | 19.17 | 71.0 |
| 2025.02.26 | 2#、3#尾气锅炉 | 蒸汽量 | 54 | 22.46 | 41.6 |
| 2025.02.26 | 4#尾气锅炉 | 蒸汽量 | 75 | 63.58 | 84.8 |
| 2025.02.26 | 5#、6#尾气锅炉 | 蒸汽量 | 150 | 113.87 | 75.9 |
| 2025.02.26 | 焦油精制 | 焦油加工量 | 100 | 60 | 60.0 |
| 2025.02.27 | | | 100 | 60 | 60.0 |
| 备注 | 工况数据由企业提供。 | | | | |

表 3-1c　　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(t/d) | 实际产量(t/d) | 负荷（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2025.02.18 | 1#~11#炭黑生产线 | 炭黑 | 1155 | 1155 | 100 |
| 2025.02.19 | | | 1155 | 1155 | 100 |
| 2025.02.20 | | | 1155 | 1150.7 | 99.6 |
| 2025.02.21 | | | 1155 | 1155 | 100 |
| 2025.02.22 | | | 1155 | 1143.6 | 99.0 |
| 2025.02.25 | | | 1155 | 1149.7 | 99.5 |
| 2025.02.26 | | | 1155 | 1135.6 | 98.3 |
| 2025.02.27 | | | 1155 | 1155 | 100 |
| 2025.02.28 | | | 1155 | 1145.3 | 99.2 |
| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 陈　冲 | SXYD18040 | 邢宇飞 | SXYD19001 | 韩　辉 | SXYD19006 | 樊俊秀 | SXYD19007 |
| 贺丽琴 | SXYD20009 | 马　妍 | SXYD20011 | 史　露 | SXYD21004 | 赵晓婷 | SXYD22008 |
| 杨婉茹 | SXYD22013 | 高晶晶 | SXYD23002 | 程方婷 | SXYD23004 | 李　松 | SXYD23006 |
| 郭雪莉 | SXYD24003 | 杨　甜 | SXYD24012 | 杜奇卓 | SXYD24017 | 薛　瑜 | SXYD24019 |
| 樊晨曦 | SXYD24020 | 秦瑞欣 | SXYD24022 | 孙　思 | SXYD24023 | 王重德 | SXYD24024 |
| 车欣芳 | SXYD24025 | —— | —— | —— | —— | —— | —— |

表 3-3　　监测分析方法一览表

| 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） | 1.0mg/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 | | 《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$^3$ |
| | 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$^3$ |
| | 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 | —— |
| | 烟气黑度 | 《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》8 pH 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 | 0.025mg/L |
| | 硝酸盐氮（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 GB/T 5750.5-2023 | 0.15mg/L |
| | 亚硝酸盐氮（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（以苯酚计） | | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009 | 0.0003mg/L |

续表 3-3　　监测分析方法一览表

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| 地下水 | 氰化物 | 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020） | 《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—吡唑啉酮分光光度法 GB/T 5750.5-2023 | 0.002mg/L |
| | 汞 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 11 汞 11.1 原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 | 0.1μg/L |
| | 砷 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》9 砷 9.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 | 1.0μg/L |
| | 镉 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 12 镉 12.4 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 0.06μg/L |
| | 铁 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》5 铁 5.4 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 0.9μg/L |
| | 锰 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》6 锰 6.6 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 0.06μg/L |
| | 钠 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 25.4 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 20.0μg/L |
| | 钾 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》4.5 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 3.0μg/L |
| | 钙 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 4.5 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 20.0μg/L |
| | 镁 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》4.5 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 0.9μg/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 | 0.004mg/L |
| | 总硬度（以 $CaCO_3$ 计） | | 《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 | 1.0mg/L |
| | 铅 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 14 铅 14.3 电感耦合等离子体质谱法 GB/T 5750.6-2023 | 0.07μg/L |
| | 碳酸根、重碳酸根 | | 《地下水质分析方法第 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 |

续表 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 |
|---|---|---|---|---|
| 地下水 | 氟化物 | 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020） | 《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 | 0.2mg/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 | 4mg/L |
| | 耗氧量（$COD_{Mn}$法，以 $O_2$ 计） | | 《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 O2 计）4.1 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023 | 0.05mg/L |
| | 硫酸盐 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 4 硫酸盐 4.2 离子色谱法 GB/T 5750.5-2023 | 0.75mg/L |
| | 氯化物 | | 《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 5 氯化物 5.2 离子色谱法 GB/T 5750.5-2023 | 0.15mg/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 | 2 MPN/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 | 0.2mg/L |
| | 总镉 | | 《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 | 0.05mg/L |
| | 总汞 | | 《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014 | 0.04μg/L |
| | 总砷 | | 《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014 | 0.3μg/L |
| | 悬浮物 | | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89 | 4mg/L |
| | 化学需氧量 | | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017 | 4mg/L |
| | 氟化物 | | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-87 | 0.05mg/L |
| | 硫化物 | | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021 | 0.01mg/L |
| 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》（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 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型 | MD0457200807 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 7 月 29 日 |
| | 便携式烟尘（气）测试仪 QL-9010 型 | QL90100072241121 | 安正计量检测有限公司 2025 年 11 月 26 日 |
| 苯、酚类氨、硫化氢 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 | HA5129240515、HA5130240515 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 6 月 6 日 |
| Leq、$L_{Max}$ | 多功能声级计 AWA6228 型 | 104151 | 山西省检验检测中心 2026 年 01 月 05 日 |
| 烟气黑度 | 林格曼烟气黑度图 ZJL-LG30 | 045231110、045231109 | 方圆检测认证集团有限公司 2025 年 12 月 05 日 |
| 颗粒物 | 半微量天平 MS105DU/A 型 | B939356278 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 日 |
| 苯 | 气相色谱 GC-2010Pro | C12385831850CS | 山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 9 月 26 日 |
| 非甲烷总烃 | 气相色谱 GC-2014C | C11755130418CS | 山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 9 月 26 日 |
| 挥发性酚类（以苯酚计）、酚类 | 可见分光光度计 721G | 071121090921090020 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 日 |
| 氰化物、硫化氢 | 可见分光光度计 721G | 071121090921090021 | |
| 亚硝酸盐(以 N 计)、氨、氨氮(以 N 计)铬（六价） | 可见分光光度计 721G | 071121090921090005 | |
| pH 值 | pH 计 PHS-3E 型 | 600710N0018080199 | |
| 氯化物、硫酸盐、硝酸盐(以 N 计) | 离子色谱仪 ICS-900 型 | 12081357 | |
| 汞、砷 | 原子荧光光度 AFS-10B | AFS10B-2107021 | 山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 1 月 22 日 |
| 铅、镉、钾、钠、钙、镁、铁、锰 | 四极杆电感耦合等离子体质谱仪 7800 型 | JP17300811 | 山西仲测计量研究院有限公司2025年9月26日 |
| 氟化物 | 离子计 PXSJ-216F | 621417N1120070080 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 日 |
| 溶解性总固体 | 电子天平 ME204TE/02 | B629759086 | |
| 总大肠菌群、细菌总数 | 生化培养箱 SPX-250BE | W1508 | |
| 耗氧量（$COD_{Mn}$ 法，以 $O_2$ 计） | 容量瓶 | S2501 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 日 |
| 总硬度(以 $CaCO_3$ 计) | 酸式滴定管 | S2503 | 河北乾冀检测技术服务有限公司 2027 年 5 月 11 日 |
| 碳酸根、重碳酸根 | | S2505 | |
| 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 9 月 26 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 |
|---|---|---|---|
| 总汞、总砷 | 原子荧光光度 AFS-10B | AFS10B-2107021 | 山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 1 月 23 日 |
| 总铅、总镉 | 原子吸收分光光度计 AA-7800F/AAC | A31146230700CS | 山西仲测计量研究院有限公司 2026 年 2 月 18 日 |
| pH | 便携式 pH 计 PHBJ-260 | 601806N0021050062 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 5 月 11 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 9 月 26 日 |
| 悬浮物 | 电子天平 ME204TE/02 | B826048330 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 日 |
| 氟化物 | 离子计 PXSJ-216F | 621417N1120070080 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 日 |
| 硫化物 | 可见分光光度计 721G 型 | 071121090921090021 | 山西仲测计量研究院有限公司 2025 年 9 月 26 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) | | 结果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 ($mg/m^3$) | 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） | BY250227002 | —— | —— | —— | —— | —— | 7.34 | 7.34±0.08 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 苯 | BY250227006 | —— | —— | —— | —— | —— | 67.4 μg/mL | 70.8±4.5 μg/mL | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| pH（无量纲） | BY250228004 | —— | —— | —— | —— | —— | 7.36 | 7.34±0.08 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 氨氮 | BY250228005 | —— | —— | —— | —— | —— | 0.591 | 0.600±0.032 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 六价铬 | BY250228006 | —— | —— | —— | —— | —— | 60.9 μg/L | 59.4±3.3 μg/L | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 硝酸盐（以 N 计） | BY250228007 | —— | —— | —— | —— | —— | 1.98 | 1.90±0.09 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 钾 | BY250228008 | —— | —— | —— | —— | —— | 1.47 | 1.42±0.10 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 钙 | BY250228009 | —— | —— | —— | —— | —— | 2.93 | 2.95±0.18 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 铅 | BY250228011 | —— | —— | —— | —— | —— | 0.518 | 0.526±0.027 | 相对偏差☐ 回收率☐ 标准样品☑ |
| 氨 | BY250228013 | —— | —— | —— | —— | —— | 0.800 | 0.797±0.038 | 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<br>合　格：√<br>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 | |
| 硫酸盐（以 $SO_4^{2-}$ 计） | ZC25710228DX1#-1-1 | 18.5 | 0.3 | ≤2.5 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX1#-1-1XP | 18.4 | | | | | | | |
| 耗氧量（$COD_{Mn}$ 法，以 $O_2$ 计） | ZC25710228DX1#-1-1 | 0.32 | 3 | ≤10 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX1#-1-1XP | 0.30 | | | | | | | |
| 钙 ug/L | ZC25710228DX2#-1-1 | 51.0 | 0.3 | ≤20 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX2#-1-1XP | 51.3 | | | | | | | |
| 镁 ug/L | ZC25710228DX2#-1-1 | 28.3 | 0.4 | ≤20 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX2#-1-1XP | 28.1 | | | | | | | |
| 氟化物 | ZC25710228DX2#-1-1 | 0.5 | 0 | ≤10 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX2#-1-1XP | 0.5 | | | | | | | |
| 氨氮（以 N 计） | ZC25710228DX3#-1-1 | 0.103 | 1 | ≤10 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX3#-1-1XP | 0.105 | | | | | | | |
| 铁 ug/L | ZC25710228DX3#-1-1 | 0.9 | 5 | ≤30 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX3#-1-1XP | 1.0 | | | | | | | |
| 锰 ug/L | ZC25710228DX3#-1-1 | 0.31 | 9 | ≤50 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710228DX3#-1-1XP | 0.26 | | | | | | | |
| 总汞μg/L | ZC25710227WS5#-1-1 | 0.62 | 0 | ≤20 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710227WS5#-1-1XP | 0.62 | | | | | | | |
| 总砷μg/L | ZC25710227WS5#-1-1 | 8.4 | 0.6 | ≤20 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710227WS5#-1-1XP | 8.5 | | | | | | | |
| 化学需氧量（COD） | ZC25710227WS5#-1-1 | 148 | 0.3 | ≤10 | —— | —— | —— | —— | 相对偏差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710227WS5#-1-1XP | 147 | | | | | | | |
| pH 值（无量纲） | ZC25710227WS5#-1-3 | 7.5 | 0.0 个单位（极差） | ±0.1 个单位 | —— | —— | —— | —— | 允许差☑<br>回收率☐<br>标准样品☐ |
| | ZC25710227WS5#-1-3XP | 7.5 | | | | | | | |
| 总汞 | ZC25710227WS5#-1-3 | —— | —— | —— | 114 | 70-130 | —— | —— | 相对偏差☐<br>回收率☑<br>标准样品☐ |
| 硫化物 | ZC25710227WS5#-1-3 | —— | —— | —— | 100 | 60-120 | —— | —— | 相对偏差☐<br>回收率☑<br>标准样品☐ |
| 苯并[a]芘 | 空白加标 | —— | —— | —— | 93 | 60-120 | —— | —— | 相对偏差☐<br>回收率☑<br>标准样品☐ |
| 备注 | —— | | | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710218FQ 7#-1-1(30108327) | 0.00185 | 879.5 | 2.1 | 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。 | √ |
| ZC25710218FQ 7#-1-2(30108328) | 0.00159 | 893.9 | 1.8 | | | | |
| ZC25710218FQ 7#-1-3(30108331) | 0.00161 | 863.3 | 1.9 | | | | |
| ZC25710218FQ QK02(30108334) | 0.00008 | 878.9 | 0.1 | | | | |
| ZC25710218FQ 8#-1-1(30129068) | 0.00312 | 616.2 | 5.1 | 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。 | √ |
| ZC25710218FQ 8#-1-2(30129069) | 0.00279 | 604.4 | 4.6 | | | | |
| ZC25710218FQ 8#-1-3(30129072) | 0.00291 | 654.6 | 4.4 | | | | |
| ZC25710218FQ QK03(30129073) | 0.00012 | 625.1 | 0.2 | | | | |
| ZC25710218FQ 9#-1-1(20206818) | 0.00175 | 741.3 | 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。 | √ |
| ZC25710218FQ 9#-1-2(20213428) | 0.00166 | 743.8 | 2.2 | | | | |
| ZC25710218FQ 9#-1-3(20206828) | 0.00151 | 721.5 | 2.1 | | | | |
| ZC25710218FQ QK04(20206838) | 0.00009 | 735.5 | 0.1 | | | | |
| ZC25710218FQ 10#-1-1(20206878) | 0.00162 | 704.1 | 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。 | √ |
| ZC25710218FQ 10#-1-2(20206888) | 0.00151 | 688.2 | 2.2 | | | | |
| ZC25710218FQ 10#-1-3(20213358) | 0.00139 | 698.0 | 2.0 | | | | |
| ZC25710218FQ QK05(30087771) | 0.00008 | 696.8 | 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。 | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710225FQ 11#-1-1(30129431) | 0.00176 | 829.5 | 2.1 | 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。 | √ |
| ZC25710225FQ 11#-1-2(30129435) | 0.00169 | 852.2 | 2.0 | | | | |
| ZC25710225FQ 11#-1-3(30129437) | 0.00152 | 796.9 | 1.9 | | | | |
| ZC25710225FQ QK06(30129438) | 0.00006 | 826.2 | 0.1 | | | | |
| ZC25710227FQ 12#-1-1(30087763) | 0.00256 | 907.3 | 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。 | √ |
| ZC25710227FQ 12#-1-2(30087784) | 0.00241 | 943.6 | 2.6 | | | | |
| ZC25710227FQ 12#-1-3(30087798) | 0.00269 | 896.3 | 3.0 | | | | |
| ZC25710227FQ QK07(20213378) | 0.00009 | 915.7 | 0.1 | | | | |
| ZC25710225FQ 13#-1-1(20213388) | 0.00185 | 794.0 | 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。 | √ |
| ZC25710225FQ 13#-1-2(30087773) | 0.00196 | 793.0 | 2.5 | | | | |
| ZC25710225FQ 13#-1-3(30087834) | 0.00191 | 774.5 | 2.5 | | | | |
| ZC25710225FQ QK08(30087924) | 0.00009 | 787.2 | 0.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 14#-1-1(30129322) | 0.00132 | 763.9 | 1.7 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 14#-1-2(30129325) | 0.00155 | 770.0 | 2.0 | | | | |
| ZC25710220FQ 14#-1-3(30129326) | 0.00161 | 796.3 | 2.0 | | | | |
| ZC25710220FQ QK09(30129327) | 0.00007 | 776.7 | 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。 | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710220FQ 15#-1-1(30129134) | 0.00289 | 829.0 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 15#-1-2(30129165) | 0.00261 | 784.1 | 3.3 | | | | |
| ZC25710220FQ 15#-1-3(30129189) | 0.00295 | 824.2 | 3.6 | | | | |
| ZC25710220FQ QK10(30129209) | 0.00011 | 812.4 | 0.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 16#-1-1(30129111) | 0.00201 | 716.6 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 16#-1-2(30129113) | 0.00221 | 704.6 | 3.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 16#-1-3(30129122) | 0.00198 | 680.0 | 2.9 | | | | |
| ZC25710220FQ QK11(20459252) | 0.00006 | 700.4 | 0.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 17#-1-1(20459262) | 0.00135 | 579.4 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 17#-1-2(20459272) | 0.00144 | 573.5 | 2.5 | | | | |
| ZC25710220FQ 17#-1-3(30129103) | 0.00139 | 578.8 | 2.4 | | | | |
| ZC25710220FQ QK12(30129120) | 0.00007 | 577.2 | 0.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 18#-1-1(10012004) | 0.00156 | 733.9 | 2.1 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 18#-1-2(10012005) | 0.00137 | 696.6 | 2.0 | | | | |
| ZC25710220FQ 18#-1-3(10012006) | 0.00128 | 738.0 | 1.7 | | | | |
| ZC25710220FQ QK13(10012008) | 0.00009 | 722.8 | 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。 | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710220FQ 19#-1-1(20378232) | 0.00327 | 662.9 | 4.9 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 19#-1-2(20378302) | 0.00311 | 651.6 | 4.8 | | | | |
| ZC25710220FQ 19#-1-3(20378752) | 0.00335 | 647.5 | 5.2 | | | | |
| ZC25710220FQ QK14(20379282) | 0.00011 | 654.0 | 0.2 | | | | |
| ZC25710220FQ 20#-1-1(30129053) | 0.00121 | 646.7 | 1.9 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 20#-1-2(30129054) | 0.00135 | 646.7 | 2.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 20#-1-3(30129055) | 0.00147 | 687.9 | 2.1 | | | | |
| ZC25710220FQ QK15(30129056) | 0.00009 | 660.4 | 0.1 | | | | |
| ZC25710220FQ 21#-1-1(30129041) | 0.00209 | 675.6 | 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。 | √ |
| ZC25710220FQ 21#-1-2(30129043) | 0.00193 | 649.5 | 3.0 | | | | |
| ZC25710220FQ 21#-1-3(30129059) | 0.00181 | 646.1 | 2.8 | | | | |
| ZC25710220FQ QK16(30129060) | 0.00007 | 657.1 | 0.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 22#-1-1(20586972) | 0.00221 | 520.1 | 4.2 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 22#-1-2(20586962) | 0.00194 | 507.5 | 3.8 | | | | |
| ZC25710219FQ 22#-1-3(20586952) | 0.00217 | 523.0 | 4.1 | | | | |
| ZC25710219FQ QK17(20554642) | 0.00007 | 516.9 | 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。 | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710219FQ 23#-1-1(20516632) | 0.00129 | 525.2 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 23#-1-2(20534152) | 0.00152 | 561.0 | 2.7 | | | | |
| ZC25710219FQ 23#-1-3(20458432) | 0.00137 | 518.8 | 2.6 | | | | |
| ZC25710219FQ QK18(20572002) | 0.00007 | 535.0 | 0.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 24#-1-1(30129117) | 0.00217 | 591.1 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 24#-1-2(30129119) | 0.00225 | 594.3 | 3.8 | | | | |
| ZC25710219FQ 24#-1-3(30129246) | 0.00201 | 585.5 | 3.4 | | | | |
| ZC25710219FQ QK19(30129255) | 0.00008 | 590.3 | 0.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 25#-1-1(30129331) | 0.00139 | 834.9 | 1.7 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 25#-1-2(30129348) | 0.00155 | 800.9 | 1.9 | | | | |
| ZC25710219FQ 25#-1-3(30129349) | 0.00142 | 794.3 | 1.8 | | | | |
| ZC25710219FQ QK20(20571962) | 0.00005 | 810.0 | 0.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 26#-1-1(30129044) | 0.00204 | 557.8 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 26#-1-2(30129049) | 0.00218 | 615.1 | 3.5 | | | | |
| ZC25710219FQ 26#-1-3(30129074) | 0.00223 | 615.4 | 3.6 | | | | |
| ZC25710219FQ QK21(30129075) | 0.00011 | 596.1 | 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。 | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710219FQ 27#-1-1(30108352) | 0.00127 | 580.7 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 27#-1-2(30108355) | 0.00138 | 593.0 | 2.3 | | | | |
| ZC25710219FQ 27#-1-3(30109230) | 0.00115 | 554.8 | 2.1 | | | | |
| ZC25710219FQ QK22(20516841) | 0.00007 | 576.2 | 0.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 28#-1-1(30129094) | 0.00211 | 754.6 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 28#-1-2(30129077) | 0.00234 | 747.5 | 3.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 28#-1-3(30129092) | 0.00205 | 756.6 | 2.7 | | | | |
| ZC25710219FQ QK23(30129098) | 0.00009 | 752.9 | 0.1 | | | | |
| ZC25710219FQ 29#-1-1(30129035) | 0.00134 | 802.6 | 1.7 | 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。 | √ |
| ZC25710219FQ 29#-1-2(30129036) | 0.00151 | 835.6 | 1.8 | | | | |
| ZC25710219FQ 29#-1-3(30129037) | 0.00142 | 837.2 | 1.7 | | | | |
| ZC25710219FQ QK24(30129038) | 0.00008 | 825.1 | 0.1 | | | | |
| ZC25710222FQ 30#-1-1(10008571) | 0.00572 | 797.8 | 7.2 | 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。 | √ |
| ZC25710222FQ 30#-1-2(10008575) | 0.00598 | 805.6 | 7.4 | | | | |
| ZC25710222FQ 30#-1-3(10008576) | 0.00541 | 758.0 | 7.1 | | | | |
| ZC25710222FQ QK25(10008587) | 0.00023 | 787.1 | 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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710222FQ 31#-1-1(10008524) | 0.00479 | 772.0 | 6.2 | 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。 | √ |
| ZC25710222FQ 31#-1-2(10008539) | 0.00452 | 770.5 | 5.9 | | | | |
| ZC25710222FQ 31#-1-3(10008555) | 0.00446 | 751.2 | 5.9 | | | | |
| ZC25710222FQ QK26(10008567) | 0.00018 | 764.6 | 0.2 | | | | |
| ZC25710222FQ 32#-1-1(20206848) | 0.00138 | 696.1 | 2.0 | 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。 | √ |
| ZC25710222FQ 32#-1-2(20206858) | 0.00165 | 687.6 | 2.4 | | | | |
| ZC25710222FQ 32#-1-3(20206868) | 0.00144 | 700.6 | 2.1 | | | | |
| ZC25710222FQ QK27(20213368) | 0.00021 | 694.8 | 0.3 | | | | |
| ZC25710222FQ 33#-1-1(20204568) | 0.00317 | 764.9 | 4.1 | 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。 | √ |
| ZC25710222FQ 33#-1-2(20213398) | 0.00361 | 812.1 | 4.4 | | | | |
| ZC25710222FQ 33#-1-3(30087747) | 0.00345 | 826.7 | 4.2 | | | | |
| ZC25710222FQ QK28(30087754) | 0.00022 | 801.2 | 0.3 | | | | |
| ZC25710225FQ 34#-1-1(30108466) | 0.00246 | 733.2 | 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。 | √ |
| ZC25710225FQ 34#-1-2(30108476) | 0.00276 | 748.6 | 3.7 | | | | |
| ZC25710225FQ 34#-1-3(30108477) | 0.00255 | 736.6 | 3.5 | | | | |
| ZC25710225FQ QK29(30108485) | 0.00019 | 739.5 | 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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710225FQ 35#-1-1(30108443) | 0.00278 | 619.0 | 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。 | √ |
| ZC25710225FQ 35#-1-2(30108444) | 0.00316 | 659.6 | 4.8 | | | | |
| ZC25710225FQ 35#-1-3(30108457) | 0.00294 | 637.9 | 4.6 | | | | |
| ZC25710225FQ QK30(30108462) | 0.00022 | 638.8 | 0.3 | | | | |
| ZC25710225FQ 36#-1-1(30109267) | 0.00765 | 795.5 | 9.6 | 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。 | √ |
| ZC25710225FQ 36#-1-2(20564521) | 0.00792 | 804.6 | 9.8 | | | | |
| ZC25710225FQ 36#-1-3(20587231) | 0.00751 | 805.2 | 9.3 | | | | |
| ZC25710225FQ QK31(20587221) | 0.00029 | 801.8 | 0.4 | | | | |
| ZC25710221FQ 37#-1-1(30129480) | 0.00258 | 704.9 | 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。 | √ |
| ZC25710221FQ 37#-1-2(30129483) | 0.00265 | 687.1 | 3.9 | | | | |
| ZC25710221FQ 37#-1-3(30129484) | 0.00249 | 671.0 | 3.7 | | | | |
| ZC25710221FQ QK32(30129488) | 0.00015 | 687.7 | 0.2 | | | | |
| ZC25710221FQ 38#-1-1(30129464) | 0.00307 | 705.4 | 4.4 | 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。 | √ |
| ZC25710221FQ 38#-1-2(30129471) | 0.00324 | 744.6 | 4.4 | | | | |
| ZC25710221FQ 38#-1-3(30129477) | 0.00311 | 749.6 | 4.1 | | | | |
| ZC25710221FQ QK33(30129478) | 0.00017 | 733.2 | 0.2 | | | | |
| 备注 | 全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。 | | | | | | |

表 3-5b　　监测质量控制数据及统计结论一览表

| 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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710221FQ 39#-1-1(20516622) | 0.00287 | 563.1 | 5.1 | 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。 | √ |
| ZC25710221FQ 39#-1-2(30129449) | 0.00265 | 529.1 | 5.0 | | | | |
| ZC25710221FQ 39#-1-3(30129459) | 0.00259 | 548.3 | 4.7 | | | | |
| ZC25710221FQ QK34(20516612) | 0.00019 | 546.8 | 0.3 | | | | |
| ZC25710221FQ 40#-1-1(30129453) | 0.00182 | 381.5 | 4.8 | 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。 | √ |
| ZC25710221FQ 40#-1-2(30129457) | 0.00207 | 418.9 | 4.9 | | | | |
| ZC25710221FQ 40#-1-3(30129466) | 0.00195 | 406.7 | 4.8 | | | | |
| ZC25710221FQ QK35(30129473) | 0.00012 | 402.4 | 0.3 | | | | |
| ZC25710227FQ 43#-1-1(30129062) | 0.00234 | 715.4 | 3.3 | 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。 | √ |
| ZC25710227FQ 43#-1-2(30129064) | 0.00218 | 695.7 | 3.1 | | | | |
| ZC25710227FQ 43#-1-3(30129082) | 0.00223 | 717.4 | 3.1 | | | | |
| ZC25710227FQ QK36(30129099) | 0.00009 | 709.5 | 0.1 | | | | |
| 备注 | 全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。 | | | | | | |

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：× |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZC25710221FQ 46#-1-1(20379362) | 0.00138 | 275.2 | 5.0 | 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。 | √ |
| ZC25710221FQ 46#-1-2(30129319) | 0.00151 | 272.6 | 5.5 | | | | |
| ZC25710221FQ 46#-1-3(30129329) | 0.00144 | 274.9 | 5.2 | | | | |
| ZC25710221FQ QK37(30129476) | 0.00006 | 274.2 | 0.2 | | | | |
| ZC25710227FQ 48#-1-1(30129085) | 0.00227 | 619.8 | 3.7 | 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。 | √ |
| ZC25710227FQ 48#-1-2(30129091) | 0.00197 | 467.7 | 4.2 | | | | |
| ZC25710227FQ 48#-1-3(30129093) | 0.00168 | 411.4 | 4.1 | | | | |
| ZC25710227FQ QK38(30129107) | 0.00011 | 499.6 | 0.2 | | | | |
| ZC25710221FQ 49#-1-1(30129224) | 0.00211 | 293.6 | 7.2 | 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。 | √ |
| ZC25710221FQ 49#-1-2(30129235) | 0.00198 | 287.3 | 6.9 | | | | |
| ZC25710221FQ 49#-1-3(30129320) | 0.00205 | 280.6 | 7.3 | | | | |
| ZC25710221FQ QK39(30129328) | 0.00009 | 287.2 | 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。 | | | | | | |

## 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 4-40，监测点位示意图见图 4-1~图 4-16。

表 4-1 烟气黑度监测结果一览表

| 监测日期及频次 | 监测因子及监测点位 | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 1#-7#线炭黑干燥废气出口 | 8#-11#线炭黑干燥废气出口 |
| 2025.02.26 | 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 |
| | 平均值 | ＜1 | ＜1 | ＜1 | ＜1 | ＜1 | ＜1 |
| 标准限值 | | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 |
| 备注 | | 锅炉烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》DB14/1929-2019表3中的标准限值；其余烟气黑度执行《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　蓄热室管式炉集中排放口监测结果一览表

| 监测日期及频次 \ 监测因子 | | 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 | | 非甲烷总烃 | | 苯 | | 酚类 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 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 | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 Kg/h | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 Kg/h | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 Kg/h |
| 2025.02.27 | 第一次 | 12515 | 90.5 | 8.42 | 6.9 | 16.8 | 3.3 | 9.7 | <3 | <9 | 197 | 2.47 | 76.3 | 0.955 | $<1.5\times10^{-3}$ | $<1.88\times10^{-5}$ | 0.8 | 0.0100 |
| | 第二次 | 12167 | 92.1 | 7.95 | 6.7 | 17.0 | 3.1 | 9.6 | <3 | <9 | 190 | 2.31 | 86.1 | 1.05 | $<1.5\times10^{-3}$ | $<1.83\times10^{-5}$ | 1.1 | 0.0134 |
| | 第三次 | 12534 | 91.3 | 8.17 | 6.9 | 17.1 | 3.1 | 9.8 | <3 | <10 | 173 | 2.17 | 89.4 | 1.12 | $<1.5\times10^{-3}$ | $<1.88\times10^{-5}$ | 1.0 | 0.0125 |
| | 平均值 | 12405 | 91.3 | 8.18 | 6.8 | 17.0 | 3.2 | 9.7 | <3 | <9 | 187 | 2.32 | 83.9 | 1.04 | $<1.5\times10^{-3}$ | $<1.86\times10^{-5}$ | 1.0 | 0.0120 |
| 标准限值 | | — | — | — | — | — | — | 30 | — | 200 | 240 | 6.0 | 120 | 76 | 12 | 4.2 | 100 | 0.79 |
| 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；其余项目执行《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；<br>2.过量空气系数为 1.7；<br>3.“<3”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3，计算时使用检出限进行计算；“$<1.5\times10^{-3}$”表示未检出，苯的检出限为 $1.5\times10^{-3}$，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

| 监测因子 / 监测日期及频次 | | 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 |
| 2025.02.28 | 第一次 | 1884 | 35.7 | 3.61 | 6.8 | 116 | 0.219 | 2.40 | 0.00452 | 1.6 | 0.00301 |
| | 第二次 | 1774 | 34.8 | 3.93 | 6.4 | 114 | 0.202 | 3.62 | 0.00642 | 1.7 | 0.00302 |
| | 第三次 | 1775 | 35.1 | 3.75 | 6.4 | 103 | 0.183 | 3.62 | 0.00643 | 2.0 | 0.00355 |
| | 平均值 | 1811 | 35.2 | 3.76 | 6.5 | 111 | 0.201 | 3.21 | 0.00579 | 1.8 | 0.00319 |
| 标准限值 | | — | — | — | — | 120 | 10 | 12 | 0.5 | 100 | 0.1 |
| 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；“$<1.5\times10^{-3}$”表示未检出，苯的检出限为 $1.5\times10^{-3}$，计算时使用检出限进行计算。 | | | | | | | | | |

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 |
| 2025.02.28 | 第一次 | 5411 | 2.86 | 6.1 | 14.8 | 416 | 0.060 | 0.000325 | 5.30 | 0.0287 |
| | 第二次 | 5443 | 3.19 | 6.2 | 16.8 | 354 | 0.053 | 0.000288 | 4.28 | 0.0233 |
| | 第三次 | 5433 | 2.72 | 6.2 | 18.7 | 354 | 0.101 | 0.000549 | 4.02 | 0.0218 |
| 最高值 | —— | —— | —— | —— | —— | 416 | —— | 0.000549 | —— | 0.0287 |
| 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 |
| 2025.02.27 | 第一次 | 65629 | 80.9 | 40.0 | 9.5 | 9.58 | 0.629 |
| | 第二次 | 62332 | 80.2 | 40.0 | 9.0 | 18.4 | 1.15 |
| | 第三次 | 59605 | 79.9 | 40.0 | 8.6 | 10.3 | 0.614 |
| | 平均值 | 62522 | 80.3 | 40.0 | 9.0 | 12.8 | 0.798 |
| 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 |
| 2025.02.27 | 第一次 | 57693 | 83.3 | 40.0 | 11.9 | 7.69 | 0.444 |
| | 第二次 | 52723 | 84.2 | 40.0 | 10.9 | 8.86 | 0.467 |
| | 第三次 | 56550 | 84.4 | 40.0 | 11.7 | 17.7 | 1.00 |
| | 平均值 | 55655 | 84.0 | 40.0 | 11.5 | 11.4 | 0.637 |
| 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 |
| 2025.02.18 | 第一次 | 4702 | 35.3 | 2.01 | 12.6 | 2.1 | 0.00987 |
| | 第二次 | 4800 | 36.1 | 1.27 | 12.8 | 1.8 | 0.00864 |
| | 第三次 | 4620 | 35.8 | 1.22 | 12.3 | 1.9 | 0.00878 |
| | 平均值 | 4707 | 35.7 | 1.50 | 12.6 | 1.9 | 0.00910 |
| 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 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 |
| 2025.02.18 | 第一次 | 1387 | 28.8 | 1.15 | 3.6 | 5.1 | 0.00707 |
| | 第二次 | 1347 | 29.2 | 1.04 | 3.5 | 4.6 | 0.00620 |
| | 第三次 | 1460 | 29.7 | 1.06 | 3.8 | 4.4 | 0.00657 |
| | 平均值 | 1398 | 29.2 | 1.08 | 3.6 | 4.7 | 0.00661 |
| 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 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 |
| 2025.02.18 | 第一次 | 5580 | 32.2 | 0.89 | 14.7 | 2.4 | 0.0134 |
| | 第二次 | 5597 | 33.0 | 1.00 | 14.8 | 2.2 | 0.0123 |
| | 第三次 | 5449 | 32.4 | 1.15 | 14.4 | 2.1 | 0.0114 |
| | 平均值 | 5542 | 32.5 | 1.01 | 14.6 | 2.2 | 0.0124 |
| 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 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 |
| 2025.02.18 | 第一次 | 8259 | 31.8 | 0.72 | 13.9 | 2.3 | 0.0190 |
| | 第二次 | 8084 | 33.9 | 0.73 | 13.7 | 2.2 | 0.0178 |
| | 第三次 | 8188 | 32.6 | 0.62 | 13.8 | 2.0 | 0.0164 |
| | 平均值 | 8177 | 32.8 | 0.69 | 13.8 | 2.2 | 0.0177 |
| 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 |
| 2025.02.25 | 第一次 | 4336 | 31.3 | 3.02 | 7.4 | 2.1 | 0.00911 |
| | 第二次 | 4445 | 29.9 | 2.34 | 7.5 | 2.0 | 0.00889 |
| | 第三次 | 4139 | 29.3 | 2.77 | 7.0 | 1.9 | 0.00786 |
| | 平均值 | 4307 | 30.2 | 2.71 | 7.3 | 2.0 | 0.00862 |
| 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 |
| 2025.02.27 | 第一次 | 10762 | 36.9 | 1.01 | 18.6 | 2.8 | 0.0301 |
| | 第二次 | 11114 | 37.5 | 1.26 | 19.3 | 2.6 | 0.0289 |
| | 第三次 | 10528 | 37.9 | 1.29 | 18.3 | 3.0 | 0.0316 |
| | 平均值 | 10801 | 37.4 | 1.19 | 18.7 | 2.8 | 0.0302 |
| 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 |
| 2025.02.25 | 第一次 | 9320 | 26.4 | 1.06 | 15.4 | 2.3 | 0.0214 |
| | 第二次 | 9333 | 25.8 | 1.07 | 15.4 | 2.5 | 0.0233 |
| | 第三次 | 9131 | 27.1 | 0.83 | 15.1 | 2.5 | 0.0228 |
| | 平均值 | 9261 | 26.4 | 0.99 | 15.3 | 2.4 | 0.0225 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2589 | 33.9 | 0.60 | 6.8 | 1.7 | 0.00440 |
| | 第二次 | 2597 | 32.5 | 0.70 | 6.8 | 2.0 | 0.00519 |
| | 第三次 | 2665 | 33.4 | 0.73 | 7.0 | 2.0 | 0.00533 |
| | 平均值 | 2617 | 33.3 | 0.68 | 6.9 | 1.9 | 0.00497 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2822 | 33.2 | 0.74 | 7.4 | 3.5 | 0.00988 |
| | 第二次 | 2669 | 33.3 | 0.70 | 7.0 | 3.3 | 0.00881 |
| | 第三次 | 2788 | 32.8 | 0.67 | 7.3 | 3.6 | 0.0100 |
| | 平均值 | 2760 | 33.1 | 0.70 | 7.2 | 3.5 | 0.00956 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2427 | 34.1 | 0.74 | 6.4 | 2.8 | 0.00680 |
| | 第二次 | 2396 | 33.3 | 0.75 | 6.3 | 3.1 | 0.00743 |
| | 第三次 | 2292 | 32.1 | 0.68 | 6.0 | 2.9 | 0.00665 |
| | 平均值 | 2372 | 33.2 | 0.72 | 6.2 | 2.9 | 0.00696 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2081 | 28.7 | 0.92 | 5.4 | 2.3 | 0.00479 |
| | 第二次 | 2028 | 31.2 | 0.85 | 5.3 | 2.5 | 0.00507 |
| | 第三次 | 2074 | 30.1 | 0.81 | 5.4 | 2.4 | 0.00498 |
| | 平均值 | 2061 | 30.0 | 0.86 | 5.4 | 2.4 | 0.00495 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2442 | 30.4 | 0.63 | 6.3 | 2.1 | 0.00513 |
| | 第二次 | 2333 | 29.7 | 0.55 | 6.0 | 2.0 | 0.00467 |
| | 第三次 | 2487 | 29.8 | 0.58 | 6.4 | 1.7 | 0.00423 |
| | 平均值 | 2421 | 30.0 | 0.59 | 6.2 | 1.9 | 0.00468 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2209 | 30.5 | 0.57 | 5.7 | 4.9 | 0.0108 |
| | 第二次 | 2166 | 31.1 | 0.57 | 5.6 | 4.8 | 0.0104 |
| | 第三次 | 2177 | 34.7 | 0.67 | 5.7 | 5.2 | 0.0113 |
| | 平均值 | 2184 | 32.1 | 0.60 | 5.7 | 5.0 | 0.0108 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2153 | 32.0 | 0.71 | 5.6 | 1.9 | 0.00409 |
| | 第二次 | 2148 | 32.8 | 0.67 | 5.6 | 2.1 | 0.00451 |
| | 第三次 | 2311 | 31.6 | 0.66 | 6.0 | 2.1 | 0.00485 |
| | 平均值 | 2204 | 32.1 | 0.68 | 5.7 | 2.0 | 0.00448 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.20 | 第一次 | 2271 | 31.8 | 0.65 | 5.9 | 3.1 | 0.00704 |
| | 第二次 | 2191 | 32.2 | 0.66 | 5.7 | 3.0 | 0.00657 |
| | 第三次 | 2145 | 33.1 | 0.67 | 5.6 | 2.8 | 0.00601 |
| | 平均值 | 2202 | 32.4 | 0.66 | 5.7 | 3.0 | 0.00654 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 1839 | 24.9 | 0.49 | 4.7 | 4.2 | 0.00772 |
| | 第二次 | 1789 | 26.7 | 0.50 | 4.6 | 3.8 | 0.00680 |
| | 第三次 | 1824 | 27.2 | 0.54 | 4.7 | 4.1 | 0.00748 |
| | 平均值 | 1817 | 26.3 | 0.51 | 4.7 | 4.0 | 0.00733 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 1857 | 28.4 | 0.53 | 4.8 | 2.5 | 0.00464 |
| | 第二次 | 1975 | 28.1 | 0.55 | 5.1 | 2.7 | 0.00533 |
| | 第三次 | 1824 | 27.3 | 0.58 | 4.7 | 2.6 | 0.00474 |
| | 平均值 | 1885 | 27.9 | 0.55 | 4.9 | 2.6 | 0.00490 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 2111 | 24.6 | 0.59 | 5.4 | 3.7 | 0.00781 |
| | 第二次 | 2111 | 24.8 | 0.55 | 5.4 | 3.8 | 0.00802 |
| | 第三次 | 2073 | 24.7 | 0.49 | 5.3 | 3.4 | 0.00705 |
| | 平均值 | 2098 | 24.7 | 0.54 | 5.4 | 3.6 | 0.00763 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 3064 | 27.0 | 0.53 | 7.9 | 1.7 | 0.00521 |
| | 第二次 | 2916 | 26.1 | 0.58 | 7.5 | 1.9 | 0.00554 |
| | 第三次 | 2849 | 25.2 | 0.52 | 7.3 | 1.8 | 0.00513 |
| | 平均值 | 2943 | 26.1 | 0.54 | 7.6 | 1.8 | 0.00529 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 1855 | 30.8 | 0.47 | 4.8 | 3.7 | 0.00686 |
| | 第二次 | 2048 | 30.9 | 0.50 | 5.3 | 3.5 | 0.00717 |
| | 第三次 | 2090 | 30.2 | 0.49 | 5.4 | 3.6 | 0.00752 |
| | 平均值 | 1998 | 30.6 | 0.49 | 5.2 | 3.6 | 0.00718 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 2670 | 30.2 | 0.53 | 6.9 | 2.2 | 0.00587 |
| | 第二次 | 2752 | 30.1 | 0.43 | 7.1 | 2.3 | 0.00633 |
| | 第三次 | 2595 | 30.2 | 0.42 | 6.7 | 2.1 | 0.00545 |
| | 平均值 | 2672 | 30.2 | 0.46 | 6.9 | 2.2 | 0.00588 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 2519 | 29.2 | 0.53 | 6.5 | 2.8 | 0.00705 |
| | 第二次 | 2485 | 28.5 | 0.51 | 6.4 | 3.1 | 0.00770 |
| | 第三次 | 2522 | 28.9 | 0.49 | 6.5 | 2.7 | 0.00681 |
| | 平均值 | 2509 | 28.9 | 0.51 | 6.5 | 2.9 | 0.00719 |
| 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 除尘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 |
| 2025.02.19 | 第一次 | 2630 | 29.7 | 0.51 | 6.8 | 1.7 | 0.00447 |
| | 第二次 | 2707 | 29.6 | 0.53 | 7.0 | 1.8 | 0.00487 |
| | 第三次 | 2749 | 29.4 | 0.50 | 7.1 | 1.7 | 0.00467 |
| | 平均值 | 2695 | 29.6 | 0.51 | 7.0 | 1.7 | 0.00467 |
| 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 |
| 2025.02.22 | 第一次 | 9398 | 67.4 | 6.50 | 18.5 | 7.2 | 0.0677 |
| | 第二次 | 9471 | 69.4 | 6.23 | 18.7 | 7.4 | 0.0701 |
| | 第三次 | 8899 | 70.3 | 6.67 | 17.7 | 7.1 | 0.0632 |
| | 平均值 | 9256 | 69.0 | 6.47 | 18.3 | 7.2 | 0.0670 |
| 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 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 |
| 2025.02.22 | 第一次 | 7560 | 71.5 | 6.14 | 15.0 | 6.2 | 0.0469 |
| | 第二次 | 7541 | 69.7 | 5.62 | 14.8 | 5.9 | 0.0445 |
| | 第三次 | 7377 | 70.5 | 5.51 | 14.5 | 5.9 | 0.0435 |
| | 平均值 | 7493 | 70.6 | 5.76 | 14.8 | 6.0 | 0.0450 |
| 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 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 |
| 2025.02.22 | 第一次 | 8165 | 70.6 | 9.71 | 16.9 | 2.0 | 0.0163 |
| | 第二次 | 8106 | 69.5 | 11.1 | 17.0 | 2.4 | 0.0195 |
| | 第三次 | 8213 | 70.1 | 10.5 | 17.1 | 2.1 | 0.0172 |
| | 平均值 | 8161 | 70.1 | 10.4 | 17.0 | 2.2 | 0.0177 |
| 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 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 |
| 2025.02.22 | 第一次 | 8964 | 63.7 | 6.82 | 17.6 | 4.1 | 0.0368 |
| | 第二次 | 9575 | 62.9 | 6.53 | 18.7 | 4.4 | 0.0421 |
| | 第三次 | 9697 | 64.0 | 6.46 | 19.0 | 4.2 | 0.0407 |
| | 平均值 | 9412 | 63.5 | 6.60 | 18.4 | 4.2 | 0.0399 |
| 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 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 |
| 2025.02.25 | 第一次 | 5002 | 101.2 | 12.6 | 11.7 | 3.4 | 0.0170 |
| | 第二次 | 5141 | 103.6 | 12.3 | 12.3 | 3.7 | 0.0190 |
| | 第三次 | 5057 | 104.1 | 13.9 | 12.1 | 3.5 | 0.0177 |
| | 平均值 | 5067 | 103.0 | 12.9 | 12.0 | 3.5 | 0.0179 |
| 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 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 |
| 2025.02.27 | 第一次 | 4652 | 122.4 | 20.2 | 13.2 | 4.5 | 0.0209 |
| | 第二次 | 4969 | 120.3 | 17.7 | 13.6 | 4.8 | 0.0239 |
| | 第三次 | 4798 | 119.5 | 20.7 | 13.6 | 4.6 | 0.0221 |
| | 平均值 | 4806 | 120.7 | 19.5 | 13.5 | 4.6 | 0.0223 |
| 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 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 |
| 2025.02.25 | 第一次 | 5999 | 90.4 | 2.74 | 12.3 | 9.6 | 0.0576 |
| | 第二次 | 6059 | 91.7 | 2.20 | 12.4 | 9.8 | 0.0594 |
| | 第三次 | 6065 | 91.0 | 2.26 | 12.4 | 9.3 | 0.0564 |
| | 平均值 | 6041 | 91.0 | 2.40 | 12.4 | 9.6 | 0.0578 |
| 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　　8#炭黑收集袋滤器除尘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 |
| 2025.02.21 | 第一次 | 7254 | 104.2 | 12.7 | 8.7 | 3.7 | 0.0268 |
| | 第二次 | 7018 | 104.4 | 13.5 | 8.5 | 3.9 | 0.0274 |
| | 第三次 | 6861 | 103.8 | 11.4 | 8.1 | 3.7 | 0.0254 |
| | 平均值 | 7044 | 104.1 | 12.5 | 8.4 | 3.8 | 0.0265 |
| 标准限值 | | — | — | — | — | 18 | 4.6 |
| 备注 | | 排气筒高 35 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《大气污染物综合排放标准》附录 B 中内插法计算得出。 | | | | | |

表 4-38　　9#炭黑收集袋滤器除尘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 |
| 2025.02.21 | 第一次 | 9428 | 93.3 | 14.2 | 8.8 | 4.4 | 0.0415 |
| | 第二次 | 9964 | 94.2 | 14.9 | 9.4 | 4.4 | 0.0438 |
| | 第三次 | 9996 | 94.2 | 16.4 | 9.6 | 4.1 | 0.0410 |
| | 平均值 | 9796 | 93.9 | 15.2 | 9.3 | 4.3 | 0.0421 |
| 标准限值 | | — | — | — | — | 18 | 4.6 |
| 备注 | | 排气筒高 35 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《大气污染物综合排放标准》附录 B 中内插法计算得出。 | | | | | |

表 4-39　　10#炭黑收集袋滤器除尘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 |
| 2025.02.21 | 第一次 | 9493 | 78.5 | 13.3 | 6.5 | 5.1 | 0.0484 |
| | 第二次 | 8919 | 80.2 | 14.2 | 6.2 | 5.0 | 0.0446 |
| | 第三次 | 9277 | 79.4 | 13.8 | 6.4 | 4.7 | 0.0436 |
| | 平均值 | 9230 | 79.4 | 13.8 | 6.4 | 4.9 | 0.0455 |
| 标准限值 | | — | — | — | — | 18 | 4.6 |
| 备注 | | 排气筒高 35 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《大气污染物综合排放标准》附录 B 中内插法计算得出。 | | | | | |

表 4-40　　炭黑 11#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 |
| 2025.02.21 | 第一次 | 6957 | 73.7 | 7.43 | 4.4 | 4.8 | 0.0334 |
| | 第二次 | 7306 | 71.9 | 7.49 | 4.6 | 4.9 | 0.0358 |
| | 第三次 | 6978 | 72.5 | 7.46 | 4.4 | 4.8 | 0.0335 |
| | 平均值 | 7080 | 72.7 | 7.46 | 4.5 | 4.8 | 0.0342 |
| 标准限值 | | — | — | — | — | 18 | 4.6 |
| 备注 | | 排气筒高 35 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《大气污染物综合排放标准》附录 B 中内插法计算得出。 | | | | | |

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 |
| 2025.02.21 | 第一次 | 132 | 16.3 | 0.29 | 1.3 | 7.2 | 0.000950 |
| | 第二次 | 131 | 18.5 | 0.40 | 1.3 | 6.9 | 0.000904 |
| | 第三次 | 110 | 19.9 | 0.41 | 1.1 | 7.3 | 0.000803 |
| | 平均值 | 124 | 18.2 | 0.37 | 1.2 | 7.1 | 0.000886 |
| 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。 | | | | | |

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 |
| 2025.02.21 | 第一次 | 230 | 11.6 | 0.43 | 1.0 | 5.0 | 0.00115 |
| | 第二次 | 161 | 12.4 | 0.54 | 0.7 | 5.5 | 0.000886 |
| | 第三次 | 207 | 11.7 | 0.60 | 0.9 | 5.2 | 0.00108 |
| | 平均值 | 199 | 11.9 | 0.52 | 0.9 | 5.2 | 0.00104 |
| 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《大气污染物综合排放标准》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 $Nm^3/h$ | 温度℃ | 含湿量% | 流速 m/s | 颗粒物 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 Kg/h |
| 2025.02.27 | 第一次 | 932 | 25.4 | 0.90 | 3.8 | 3.7 | 0.00345 |
| | 第二次 | 660 | 26.1 | 1.02 | 2.7 | 4.2 | 0.00277 |
| | 第三次 | 587 | 25.8 | 1.06 | 2.4 | 4.1 | 0.00241 |
| | 平均值 | 726 | 25.8 | 0.99 | 3.0 | 4.0 | 0.00288 |
| 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。 | | | | | |

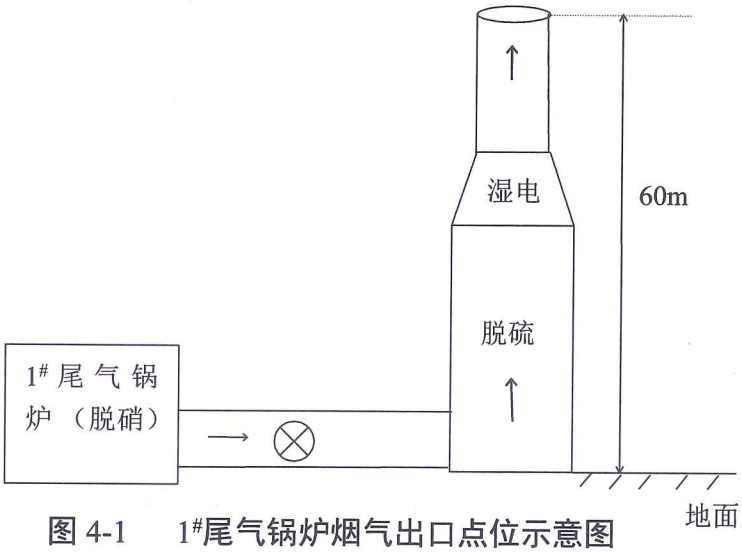



图 4-1　1#尾气锅炉烟气出口点位示意图

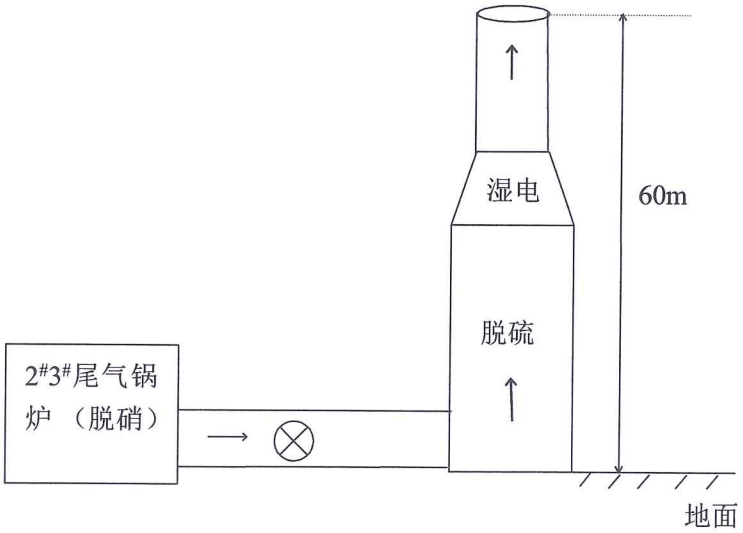



图 4-2　2#3#尾气锅炉烟气出口监测点位示意图

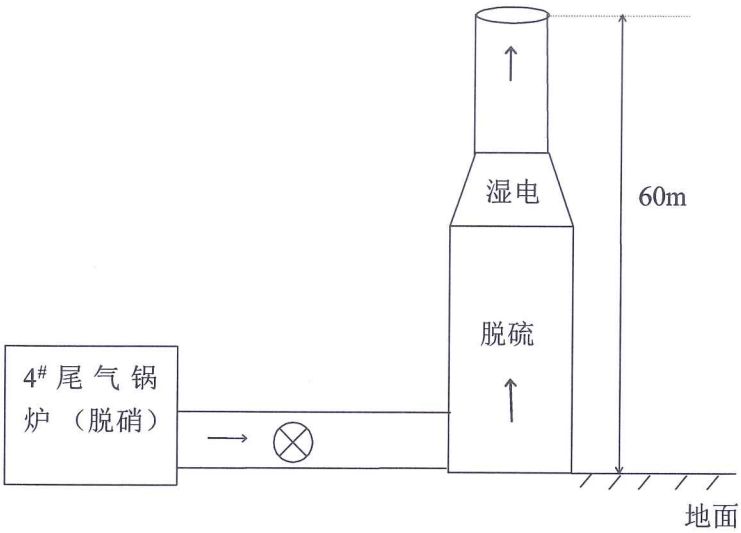



图 4-3　4#尾气锅炉烟气出口监测点位示意图

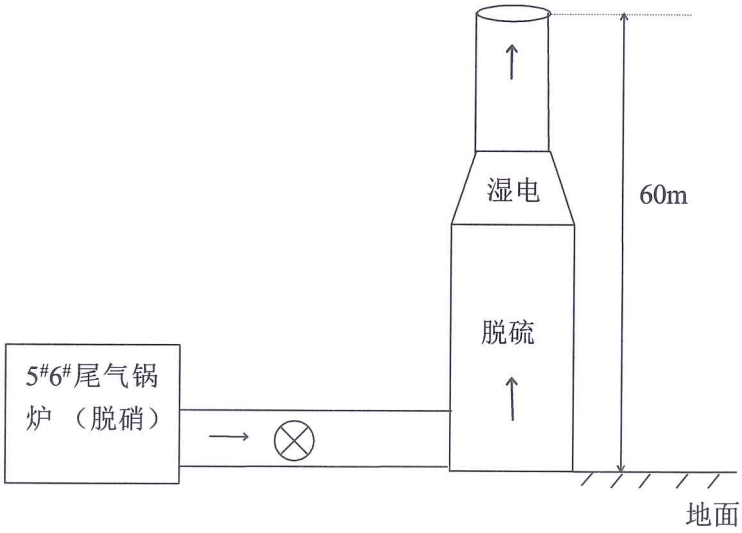



图 4-4　5#6#尾气锅炉烟气出口监测点位示意图

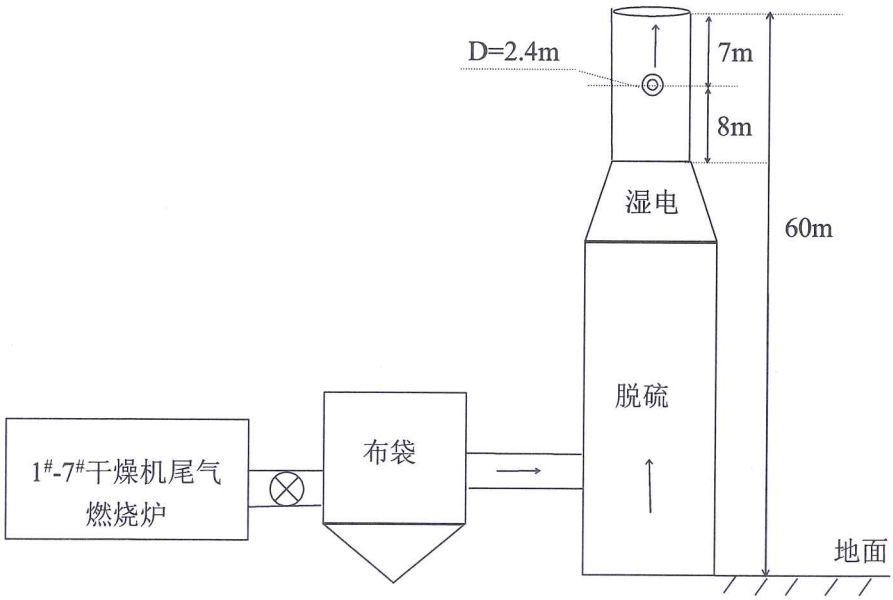



图 4-5　1#-7#炭黑干燥废出口监测点位示意图

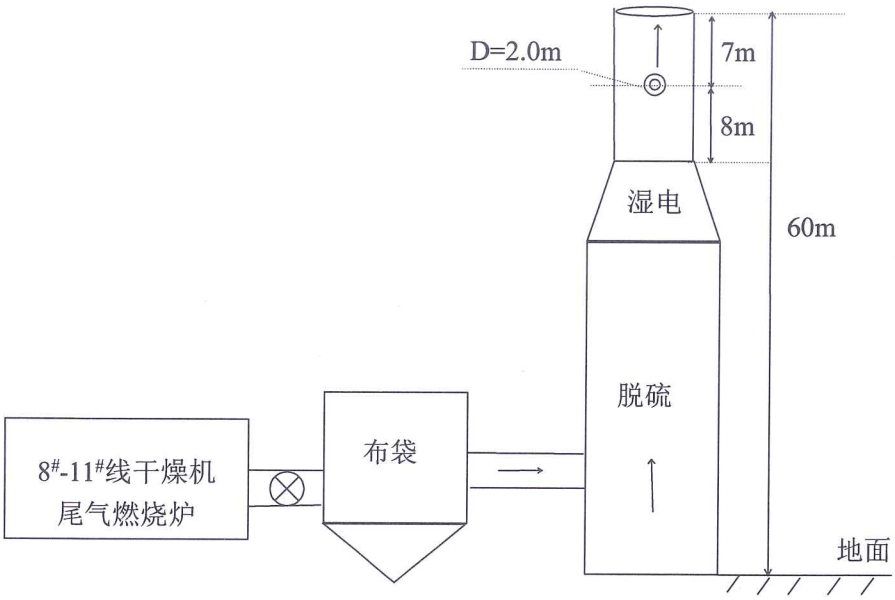



图 4-6　8#-11#炭黑干燥废气出口监测点位示意图

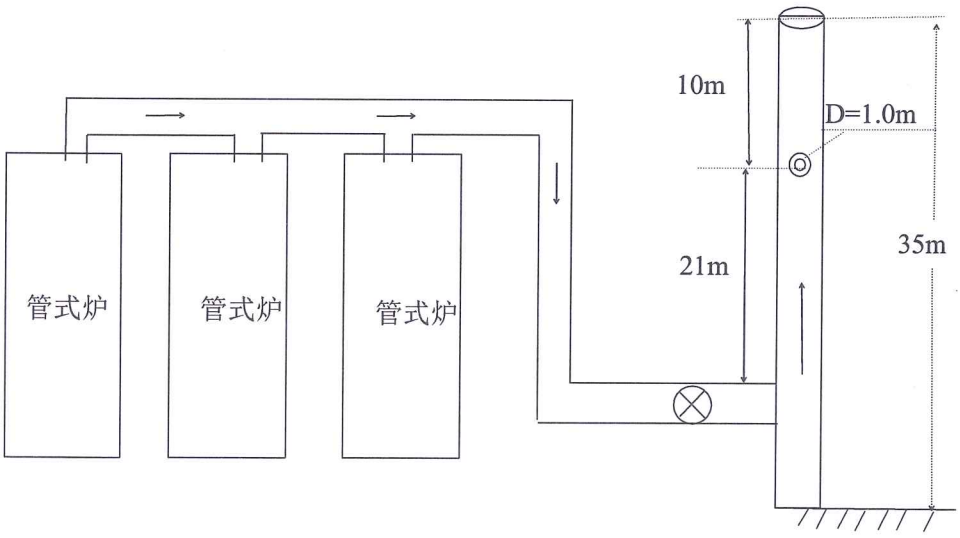



图 4-7　蓄热室管式炉集中排放口监测点位示意图

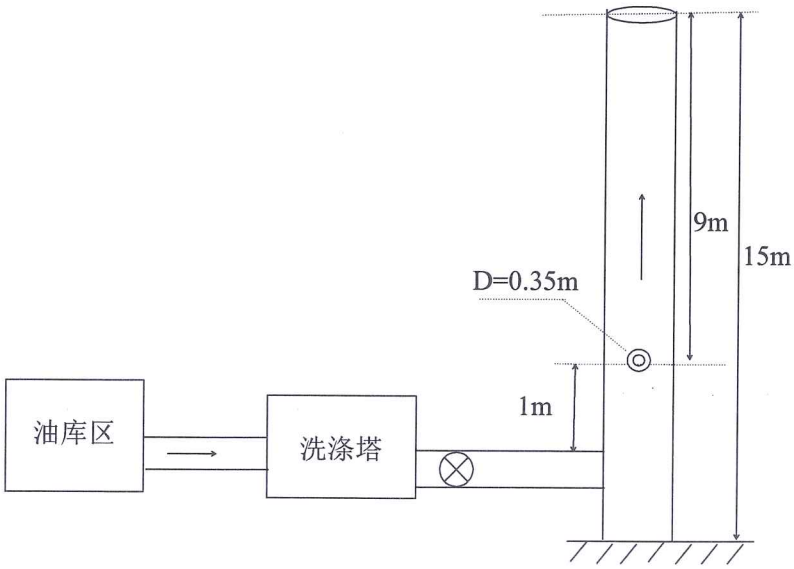



图 4-8　4 万吨油库区 VOCs 排放口监测点位示意图

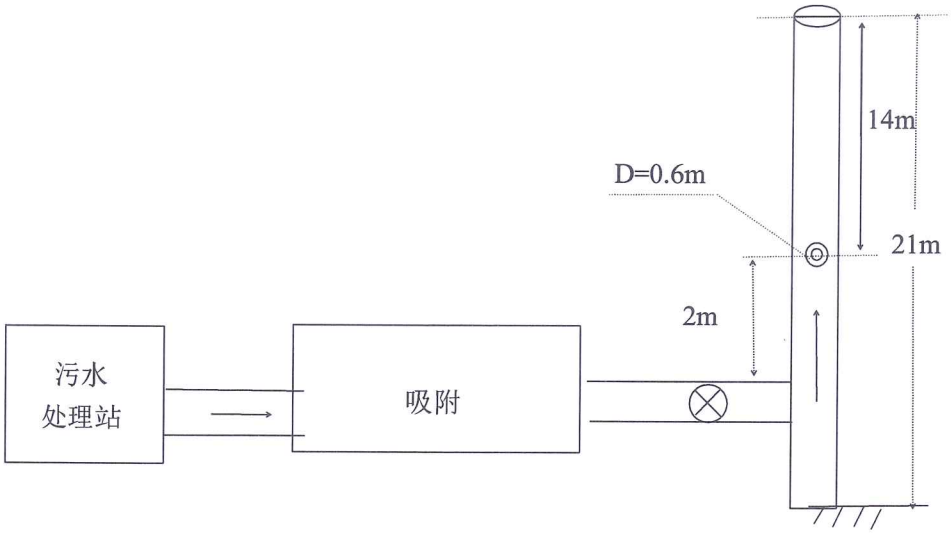



图 4-9　污水处理站脱臭装置排放口监测点位示意图

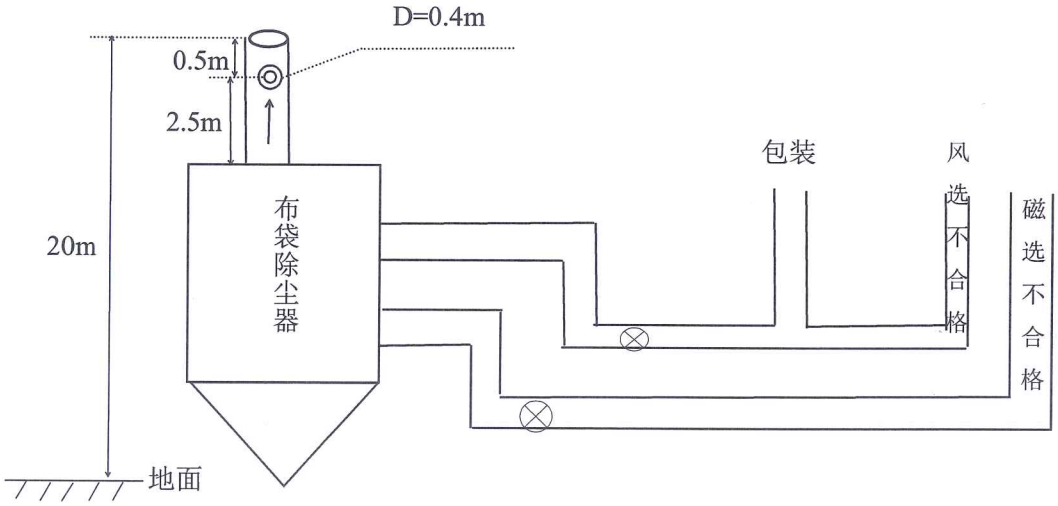



图 4-10　炭黑 1#-炭黑 3#再处理袋滤器排放口监测点位示意图

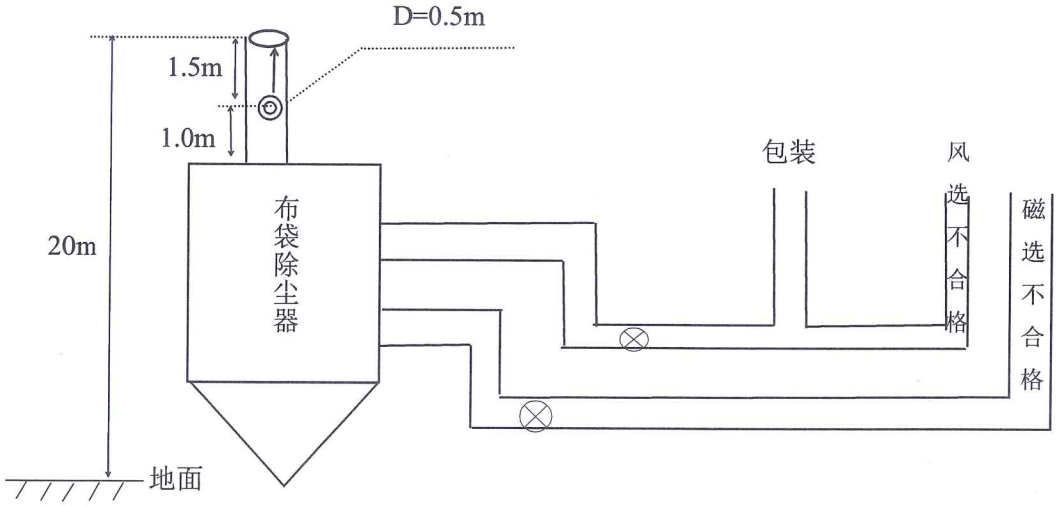



图 4-11　炭黑 4#-炭黑 6#再处理袋滤器排放口监测点位示意图

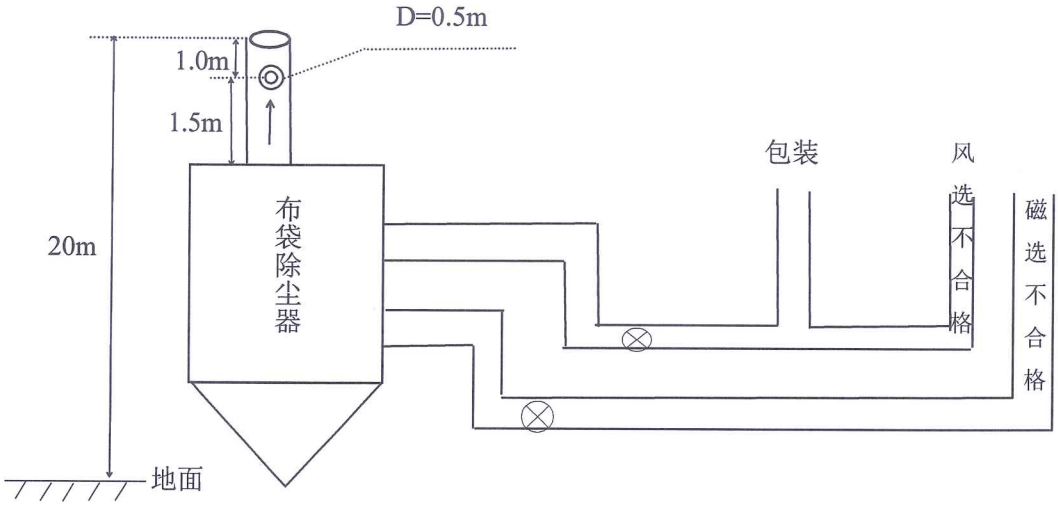



图 4-12 炭黑 7#再处理袋滤器排放口监测点位示意图

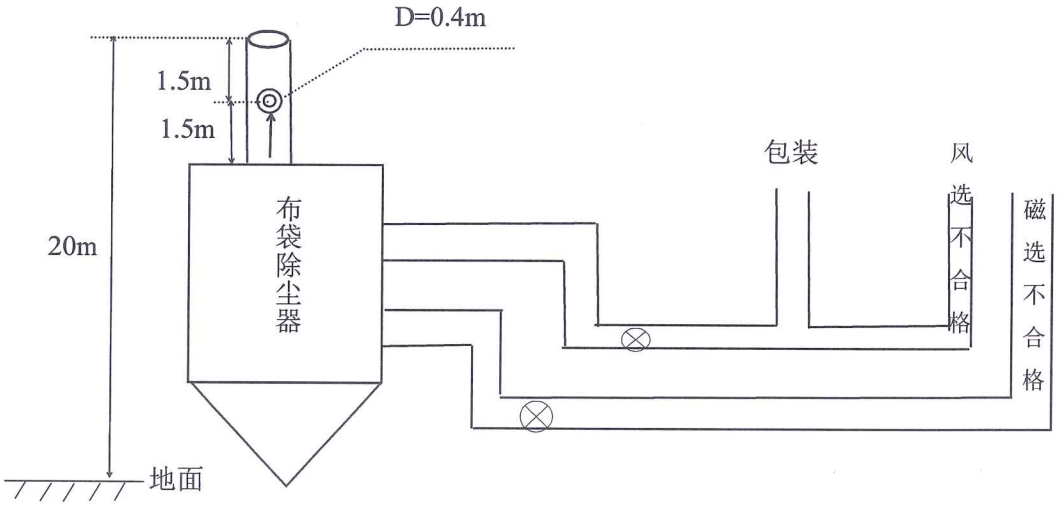



图 4-13 炭黑 8#-11#再处理袋滤器出口监测点位示意图

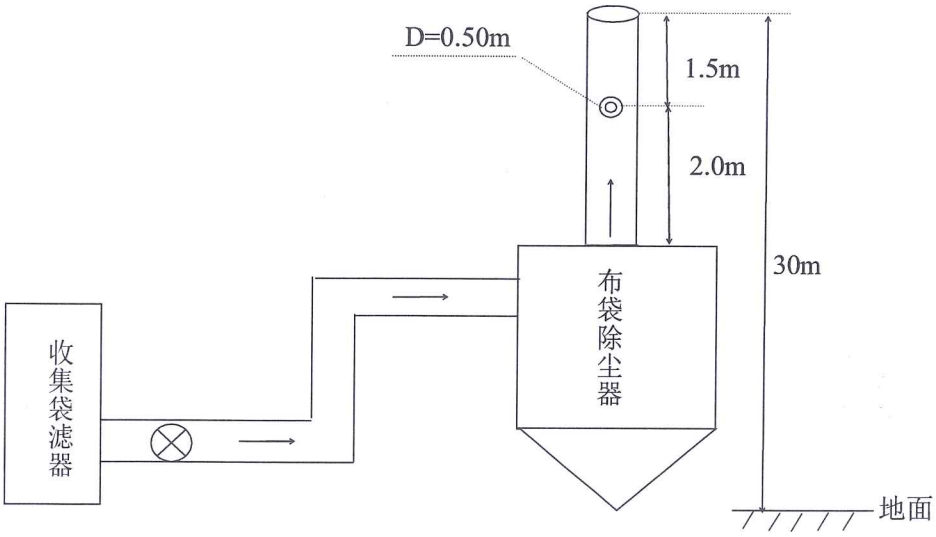



图 4-14 炭黑 1#-7#收集袋滤器排放口监测点位示意图

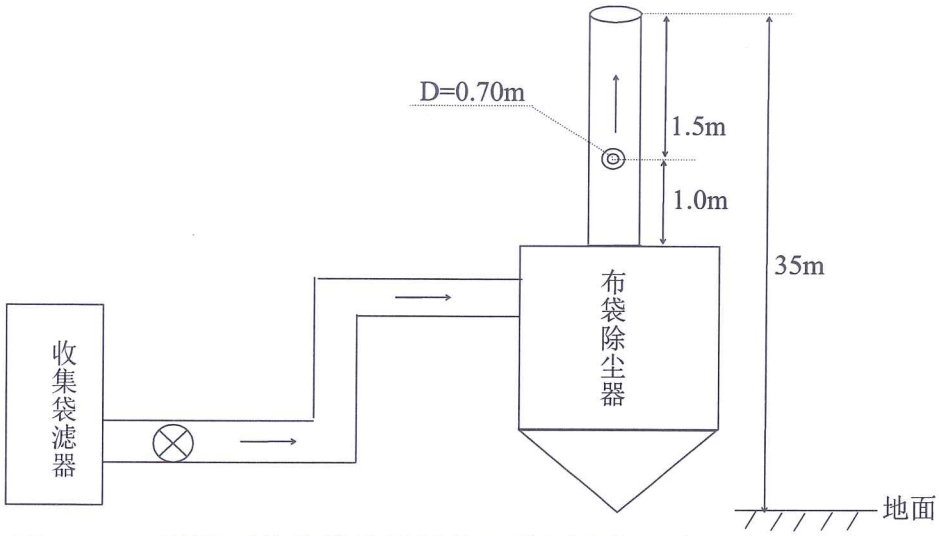



图 4-15　炭黑 8#收集袋滤器排放口监测点位示意图

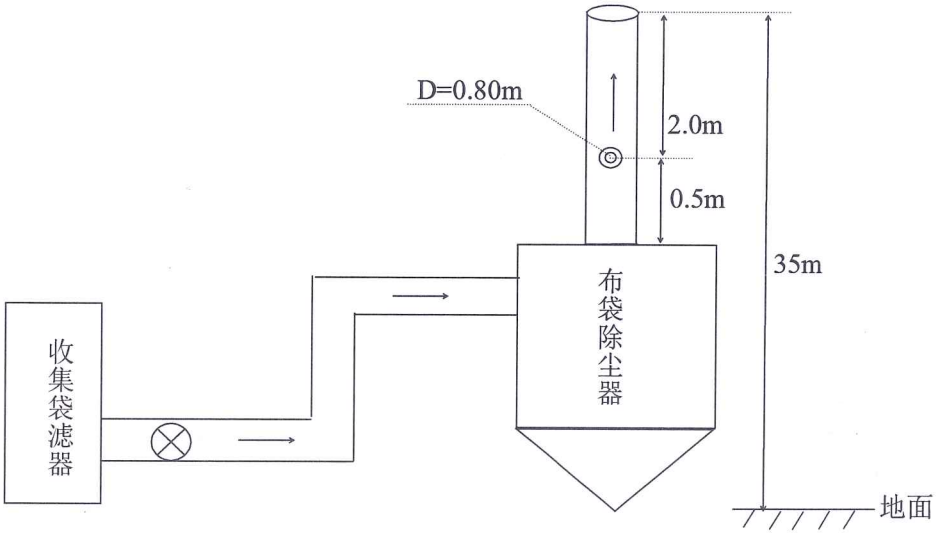



图 4-16　炭黑 9#收集袋滤器排放口口监测点位示意图

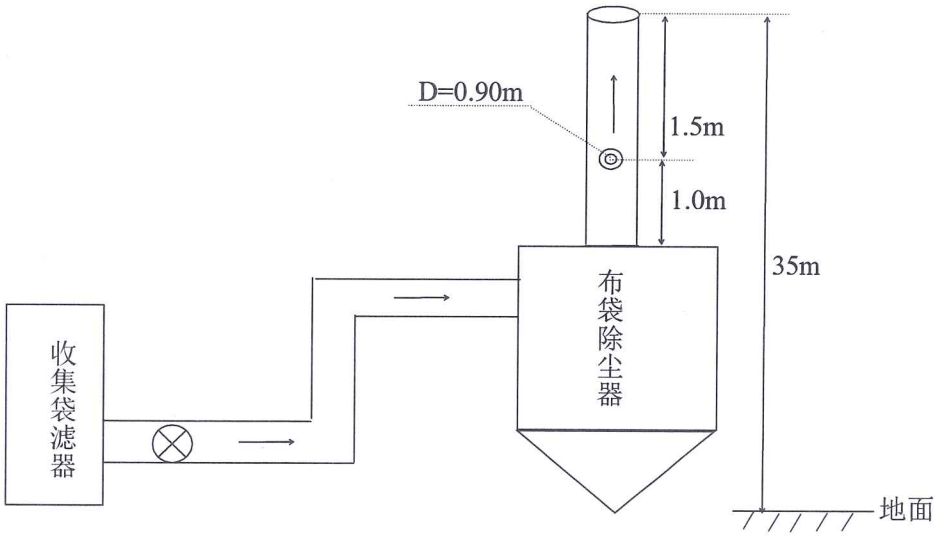



图 4-17　炭黑 10#-11#炭黑收集袋滤器排口监测点位示意图

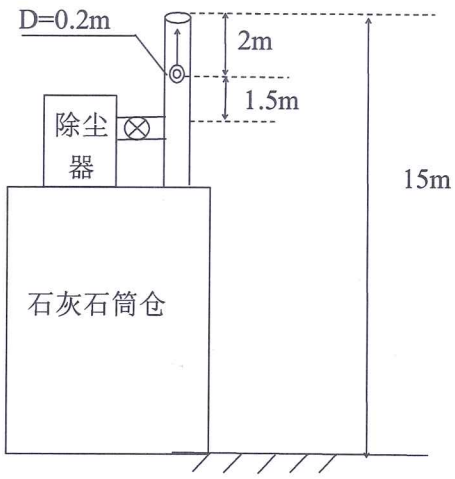



图 4-18　炭黑线钙仓除尘口监测点位示意图

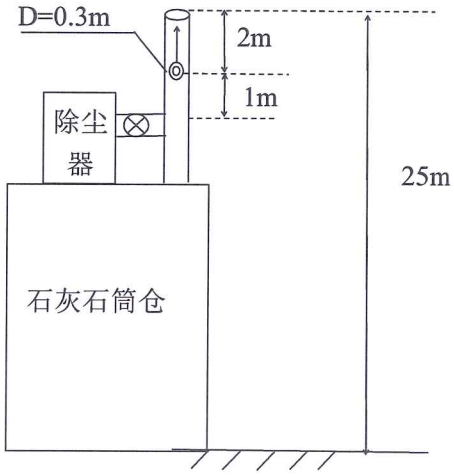



图 4-19　动力一期钙仓除尘口监测点位示意图

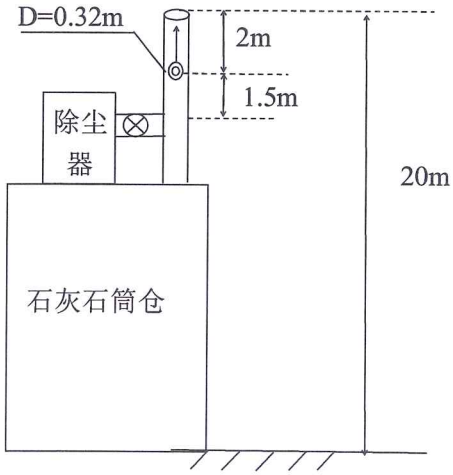



图 4-20　动力二期钙仓除尘口监测点位示意图

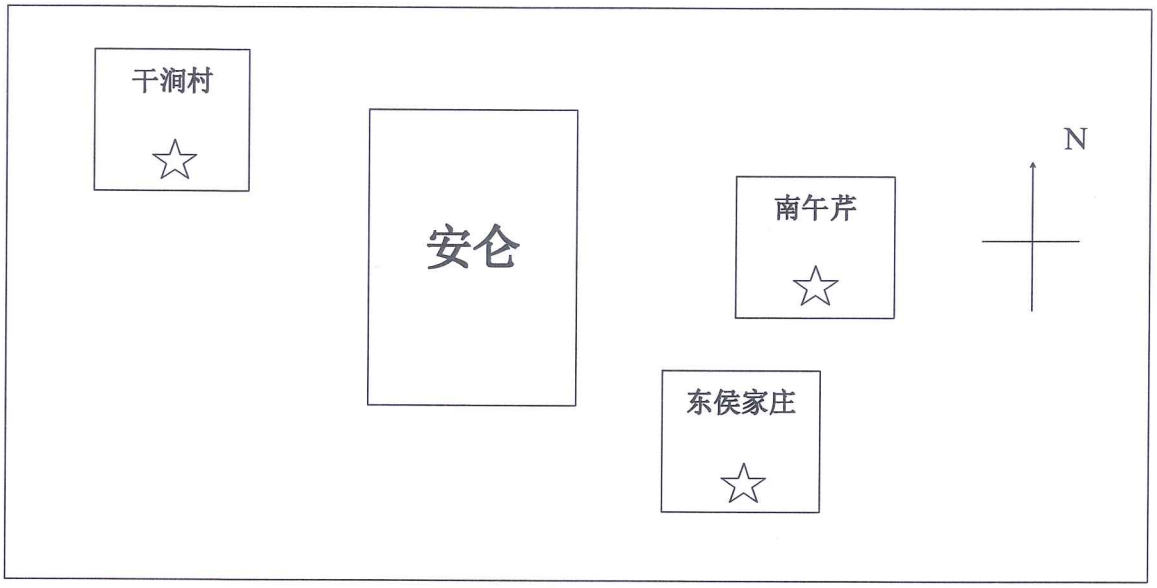
（2）地下水质量监测结果见表 4-44，监测采样点位见图 4-21。

表 4-44 地下水质量现状监测结果一览表 单位：mg/L（备注除外）

| 序号 | 采样点位 | 监测日期 | pH（无量纲） | 总硬度（以 $CaCO_3$ 计） | 溶解性总固体 | 铬（六价） | 氨氮（以 N 计） | 氯化物 | 硝酸盐氮（以 N 计） | 硫酸盐 | 亚硝酸盐氮（以 N 计） | 碳酸根 | 重碳酸根 | 氰化物 | 耗氧量（$COD_{Mn}$ 法，以 $O_2$ 计） | 挥发酚（以苯酚计） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 东侯家庄村 | 2025.02.28 | 8.17 | 271 | 401 | 0.004L | 0.071 | 8.22 | 8.29 | 18.4 | 0.001 | 5L | 271 | 0.002L | 0.31 | 0.0003L |
| 2 | 干涧村 | | 7.93 | 241 | 385 | 0.005 | 0.084 | 15.6 | 16.9 | 66.0 | 0.001 | 5L | 281 | 0.002L | 0.89 | 0.0003L |
| 3 | 南午芹 | | 8.08 | 309 | 599 | 0.004L | 0.104 | 19.9 | 16.4 | 190 | 0.003 | 5L | 270 | 0.002L | 0.64 | 0.0003L |
| 标准限值 | | | 6.5~8.5 | ≤450 | ≤1000 | ≤0.05 | ≤0.50 | ≤250 | ≤20.0 | ≤250 | ≤1.00 | -- | -- | ≤0.05 | ≤3.0 | ≤0.002 |
| 备注 | | | 1：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中III类水标准；<br>2：测量结果低于检出限时，用“方法检出限加 L”表示。 | | | | | | | | | | | | | |

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）

| 序号 | 采样点位 | 监测日期 | 氟化物 | 菌落总数（CFU/mL） | 总大肠菌群（MPN/100mL） | 苯并[a]芘（μg/L） | 汞 | 砷 | 铁 | 锰 | 钾 | 钠 | 钙 | 镁 | 铅 | 镉 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 东侯家庄村 | 2025.02.28 | 0.4 | 23 | 未检出 | 0.004L | 0.0001L | 0.0010L | 0.0034 | 0.00235 | 1.58 | 25.2 | 59.7 | 31.3 | 0.00056 | 0.00006L |
| 2 | 干涧村 | | 0.5 | 11 | 未检出 | 0.004L | 0.0001L | 0.0010L | 0.0025 | 0.00341 | 1.54 | 47.7 | 51.2 | 28.2 | 0.00007L | 0.00006L |
| 3 | 南午芹 | | 0.5 | 17 | 未检出 | 0.004L | 0.0001L | 0.0010L | 0.0010 | 0.00028 | 1.86 | 36.4 | 91.9 | 41.1 | 0.00007L | 0.00006L |
| 标准限值 | | | ≤1.0 | ≤100 | ≤3.0 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.3 | ≤0.10 | -- | ≤200 | -- | -- | ≤0.01 | ≤0.005 |
| 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<br>2：测量结果低于检出限时，用“方法检出限加L”表示，铁检出限0.03mg/L，锰检出限0.01mg/L，碳酸根检出限5mg/L，苯并[a]芘检出限0.004μg/L。 | | | | | | | | | | | | | |




☆：地下水监测点位

图 4-21　地下水采样监测点位示意图

（3）废水总排口监测结果见表 4-45，监测点位示意见图 4-22

表 4-45　　脱硫废水池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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 月 27 日 | 第一次 | 7.5 | 0.8 | 0.09 | 0.00062 | 0.0084 | 148 | 135 | 0.01L | 1.40 |
| | 第二次 | 7.6 | 0.9 | 0.09 | 0.00064 | 0.0155 | 144 | 130 | 0.01L | 1.40 |
| | 第三次 | 7.5 | 0.8 | 0.08 | 0.00064 | 0.0111 | 140 | 140 | 0.01L | 1.41 |
| | 日均值 | — | 0.8 | 0.09 | 0.00063 | 0.0117 | 144 | 135 | 0.01L | 1.40 |
| 标准限值 | | 6~9 | 1.0 | 0.1 | 0.05 | 0.5 | 150 | 150 | 1.0 | 10 |
| 备注 | | 总汞总砷总铅总镉废水排放执行污水综合排放标准（GB8978-1996）中表 1 排放限值；其余废水排放执行污水综合排放标准（GB8978-1996）中表 4 二级排放限值。 | | | | | | | | |

（4）噪声监测结果

噪声监测气象参数表见表 4-46，厂界噪声监测结果见表 4-47，厂界噪声监测点位示意图见图 4-22。

表 4-46　　噪声监测气象参数一览表

| 日期 | 时段 | | 风速(m/s) | 天气状况 |
|---|---|---|---|---|
| 2025.02.26 | 昼间 | 测试前 | 1.9 | 晴 |
| | | 测试后 | 2.2 | 晴 |
| | 夜间 | 测试前 | 1.8 | 晴 |
| | | 测试后 | 2.1 | 晴 |

表 4-47　厂界噪声监测结果一览表　单位：dB (A)

| 监测结果 / 监测点位 | 2025 年 2 月 26 日 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 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） | 15:14 | 54 | 22:04 | 47 | 55 |
| 2#（厂界东） | 15:22 | 55 | 22:12 | 47 | 54 |
| 3#（厂界东） | 15:29 | 55 | 22:20 | 47 | 59 |
| 4#（厂界东） | 15:38 | 58 | 22:29 | 49 | 58 |
| 5#（厂界北） | 15:47 | 58 | 22:38 | 48 | 51 |
| 6#（厂界北） | 15:56 | 56 | 22:47 | 47 | 58 |
| 7#（厂界北） | 16:04 | 56 | 22:56 | 47 | 54 |
| 8#（厂界西） | 16:13 | 55 | 23:15 | 46 | 58 |
| 9#（厂界西） | 16:22 | 58 | 23:24 | 48 | 56 |
| 10#（厂界西） | 16:31 | 58 | 23:35 | 49 | 58 |
| 11#（厂界西） | 16:39 | 56 | 23:43 | 47 | 55 |
| 12#（厂界南） | 16:47 | 56 | 23:51 | 46 | 60 |
| 13#（厂界南） | 16:56 | 55 | 次日 0:00 | 45 | 52 |
| 14#（厂界南） | 17:04 | 56 | 次日 0:09 | 46 | 52 |
| 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 | | | | |

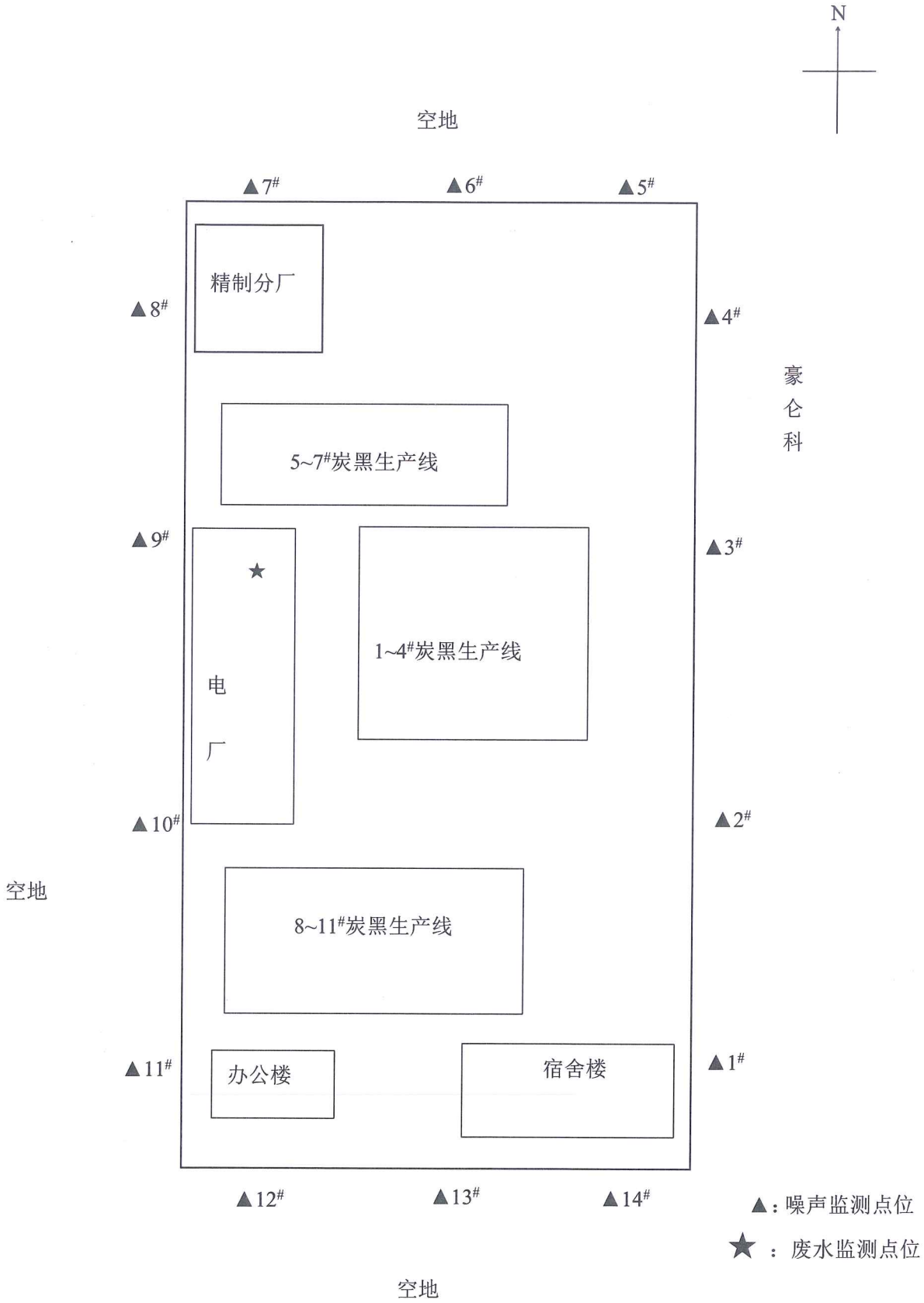



图 4-22 废水及厂界噪声监测点位示意图

## 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蓄热式管式炉集中排放口的颗粒物、二氧化硫排放浓度均达到了晋环大气[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、酚类的排放浓度和排放速率均达到了《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、酚类的排放浓度和排放速率均达到了《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；炭黑 1#~7#、8#~11#干燥器脱硫塔出口的非甲烷总烃排放浓度和排放速率达到了《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#尾气锅炉烟气出口烟气黑度均达到了《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 中的标准限值要求；炭黑 1#~7#、8#~11#线炭黑干燥废气出口出口的烟气黑度均达到了《工业大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中的标准限值；污水处理站炉窑脱臭装置排放口氨、硫化氢的排放速率、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#~炭黑 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。

干涧村、南午芹、东侯家庄地下水井的 pH、氨氮（以 N 计）、硝酸盐氮（以 N 计）、亚硝酸盐氮（以 N 计）、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、硫酸盐、耗氧量（$COD_{Mn}$ 法，以 $O_2$ 计）、挥发酚（以苯酚计）、氰化物、氟化物、氯化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铁、锰、铅、

溶解性总固体、菌落总数、总大肠菌群、钠、苯并[a]芘的浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的III类标准限值要求。

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；其余项目均达到污水综合排放标准（GB8978-1996）中表 4 二级排放限值。

厂界噪声昼、夜等效声级 Leq 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 Lmax 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）标准限值要求。

报告结束