



正本



SDZZ/HT-2024-DY117-a

检测报告

Testing Report

山中检字(2024)第DY117-a号

项目名称: 季度检测项目
委托单位: 东营齐润化工有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2024.03.31

山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



检测报告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 1 页 共 18 页

| 项目名称 | 季度检测项目 | | |
|--------|--|------|--|
| 委托单位 | 东营齐润化工有限公司 | 采样地点 | 东营齐润化工有限公司 |
| 样品类别 | 无组织废气、有组织废气、 废水、噪声 | 样品描述 | 有组织废气：低浓度采样头、滤筒； 无组织废气：滤膜、采气袋、棕色玻 璃瓶、活性炭管、真空瓶、注射器； 废水：均无色、无味、透明 |
| 采、送样人员 | 高青波、李金伟、林建政、 刘军城、高令辉、刘睿豪、 李金国、刘强、周晨阳、徐 宗恺、张涛、冯艺凯、孔利、 刘鹏、孟令泉 | 分析人员 | 孙翠翠、王雪、赵利萍、刘萍、薛 莲、孙海迎、李东悦、王青青、高 令辉、李自强、刘家星、刘文静、 冯珂珂、陈晓璐、刘佳鑫、王瑞雪、 刘文涛、张新颖 |
| 采样日期 | 2024.02.27-2024.02.29、 2024.03.01-2024.03.02、 2024.03.04、2024.03.06、 2024.03.08-2024.03.09、 2024.03.11-2024.03.13、 2024.03.30 | 分析日期 | 2024.02.27-2024.03.13、2024.03.30 |

一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备基本情况一览表

| 仪器设备 | 型号 | 仪器编号 |
|-------------|--------------|---------------------------------|
| 恒温恒湿称量系统 | RAIN-400 | 246 |
| 电子天平 | ES1055A | 1025 |
| 自动烟尘烟气测试仪 | GH-60E 型 | 325、167、442、168、337、 442、525 |
| 真空箱气袋采样器 | KB-6D 型 | 568、470、565、373 |
| 多功能声级计 | AWA5688 型 | 446 |
| 声校准器 | AWA6221B | 332 |
| 电子天平 | AX224ZH | 011 |
| 可见分光光度计 | 721 型 | 023 |
| 电感耦合等离子体质谱仪 | NexION 1000G | 279 |
| 气相色谱仪 | GC-7820 | 001、652、626 |
| 离子色谱仪 | CS 2000 | 286 |
| 紫外可见分光光度计 | UV755B | 601 |
| 原子荧光光度计 | AFS-8510 | 648 |

检测报告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 2 页 共 18 页

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表 2 无组织废气检测方法依据一览表

| 项目名称 | 方法依据 | 分析方法 | 检出限 |
|-----------------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 颗粒物 | HJ 1263-2022 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| 氨 | HJ 533-2009 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法 | 0.01 mg/m^3 |
| 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） | 第三篇/第一章/十一/（二）亚甲蓝 分光光度法 | 0.001 mg/m^3 |
| 苯 | HJ 584-2010 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 | 1.5 $\times 10^{-3}$ mg/m^3 |
| 甲苯 | HJ 584-2010 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 | 1.5 $\times 10^{-3}$ mg/m^3 |
| 二甲苯 | HJ 584-2010 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 | 1.5 $\times 10^{-3}$ mg/m^3 |
| 氯化氢 | HJ/T 27-1999 | 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 | 0.05 mg/m^3 |
| VOCs（非甲烷 总烃） | HJ 604-2017 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样-气相色谱法 | 0.07 mg/m^3 （以碳计） |
| 甲醇 | HJ/T 33-1999 | 固定污染源排气中甲醇的测定 气 相色谱法 | 2 mg/m^3 |
| 硫酸雾 | HJ 544-2016 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 | 0.005 mg/m^3 |
| 臭气浓度 | HJ 1262-2022 | 环境空气和废气 臭气的测定 三 点比较式臭袋法 | 10 |

表 3 有组织废气检测方法依据一览表

| 项目名称 | 方法依据 | 分析方法 | 检出限 |
|--------|-------------|---|------------------------------|
| 颗粒物 | HJ 836-2017 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测 定 重量法 | 1.0 mg/m^3 |
| 二氧化硫 | HJ 57-2017 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 | 3 mg/m^3 |
| 氮氧化物 | HJ 693-2014 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 3 mg/m^3 |
| 镍及其化合物 | HJ 657-2013 | 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素 的测定 电感耦合等离子体质谱法 （及修改单） | 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |

检测报告

山中检字(2024)第DY117-a号

第3页 共18页

| | | | |
|--------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 汞及其化合物 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) | 第五篇/第三章/七/(二)原子荧光法 | 0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| 硫酸雾 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) | 第五篇/第四章/四/(一)铬酸钡分光光度法 | 5 mg/m^3 |
| 烟气黑度 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) | 第五篇/第三章/三/(二)测烟望远镜法 | — |
| 对二甲苯 | HJ 1261-2022 | 固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法 | 0.3 mg/m^3 |
| 间二甲苯 | HJ 1261-2022 | 固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法 | 0.2 mg/m^3 |
| 邻二甲苯 | HJ 1261-2022 | 固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法 | 0.2 mg/m^3 |
| 非甲烷总烃 | HJ 38-2017 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | 0.07 mg/m^3 (以碳计) |

表4 废水检测方法依据一览表

| 项目名称 | 方法依据 | 分析方法 | 检出限 |
|------|--------------|-------------------------|-----------------------------|
| pH | HJ 1147-2020 | 水质 pH值的测定 电极法 | — |
| 总汞 | HJ 694-2014 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | 0.04 $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| 总砷 | HJ 700-2014 | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 | 0.12 $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| 总铅 | HJ 700-2014 | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 | 0.09 $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| 总镉 | HJ 700-2014 | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 | 0.05 $\mu\text{g}/\text{L}$ |

表5 噪声检测方法依据一览表

| 项目名称 | 方法依据 | 分析方法 | 检出限 |
|------|---------------|----------------|-----|
| 噪声 | GB 12348-2008 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | — |

2.2 现场采样气象情况

表6 现场采样气象情况一览表

| 气象条件 | | 气温($^{\circ}\text{C}$) | 气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 | 总云/低云 |
|------------|-------|--------------------------|---------|---------|----|-------|
| 日期和时间 | | | | | | |
| 2024.02.27 | 09:27 | 0 | 103.1 | 1.2 | SE | 3/1 |
| | 10:50 | 2 | 103.0 | 1.4 | SE | 3/1 |

检测报告

山中检字(2024)第DY117-a号

第4页 共18页

| | | | | | | |
|------------|-------|---|-------|-----|----|-----|
| | 12:15 | 7 | 102.9 | 1.3 | SE | 3/1 |
| 2024.02.28 | 09:45 | 2 | 103.3 | 1.3 | E | 3/1 |
| | 10:45 | 3 | 103.4 | 1.2 | E | 3/1 |
| | 11:45 | 5 | 103.6 | 1.4 | E | 3/2 |

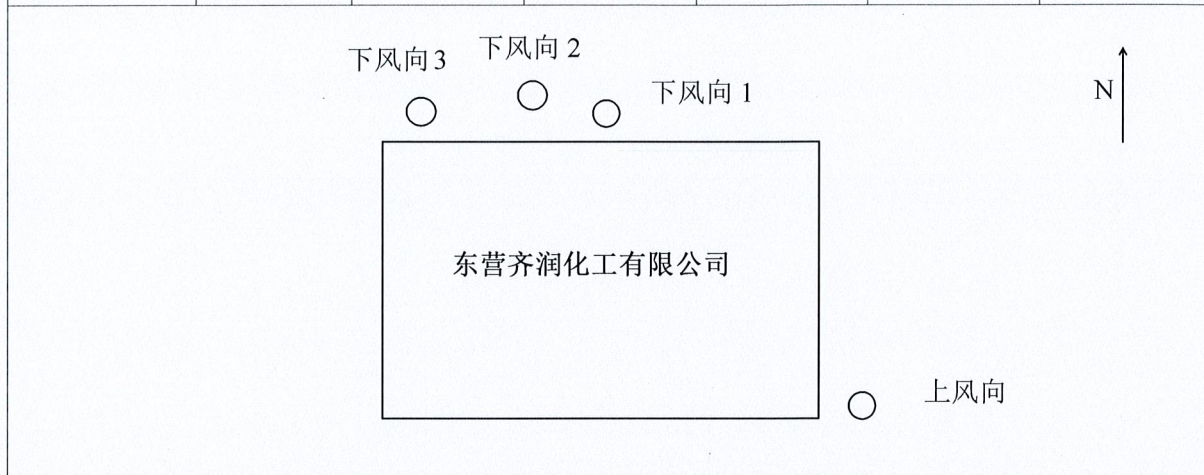


图1 2024.02.27 无组织废气采样分布图

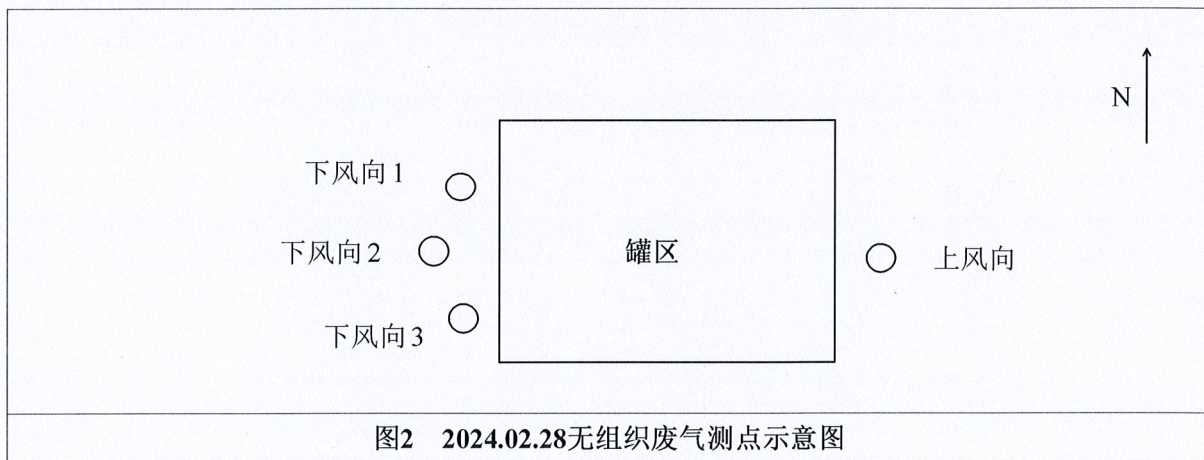


图2 2024.02.28无组织废气测点示意图

2.3 无组织废气检测结果

表7 无组织废气检测结果一览表

| 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 厂界上风向 | 厂界下风向1 | 厂界下风向2 | 厂界下风向3 |
|-------------------------------------|----------------|------|-------|--------|--------|--------|
| 颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 2024. 02.27 | 1 | 323 | 320 | 321 | 318 |
| | | 2 | 322 | 315 | 317 | 327 |
| | | 3 | 323 | 318 | 322 | 317 |
| 氯化氢 | | 1 | 0.08 | 0.16 | 0.13 | 0.11 |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 5 页 共 18 页

| | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|------|------|
| (mg/m ³) | 2 | 0.09 | 0.15 | 0.13 | 0.12 |
| | 3 | 0.09 | 0.15 | 0.12 | 0.11 |
| 氨 (mg/m ³) | 1 | 0.03 | 0.08 | 0.06 | 0.08 |
| | 2 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.07 |
| | 3 | 0.03 | 0.08 | 0.07 | 0.06 |
| 硫化氢 (mg/m ³) | 1 | ND | ND | ND | ND |
| | 2 | ND | ND | ND | ND |
| | 3 | ND | ND | ND | ND |
| 苯 (mg/m ³) | 1 | ND | ND | ND | ND |
| | 2 | ND | ND | ND | ND |
| | 3 | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯 (mg/m ³) | 1 | ND | ND | ND | ND |
| | 2 | ND | ND | ND | ND |
| | 3 | ND | ND | ND | ND |
| 二甲苯 (mg/m ³) | 1 | ND | ND | ND | ND |
| | 2 | ND | ND | ND | ND |
| | 3 | ND | ND | ND | ND |
| 硫酸雾 (mg/m ³) | 1 | ND | ND | ND | ND |
| | 2 | ND | ND | ND | ND |
| | 3 | ND | ND | ND | ND |
| 甲醇 (mg/m ³) | 1 | ND | ND | ND | ND |
| | 2 | ND | ND | ND | ND |
| | 3 | ND | ND | ND | ND |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 | ND | 12 | 11 | 13 |
| | 2 | 11 | 13 | 13 | 11 |
| | 3 | ND | 11 | 13 | 12 |
| VOCs(非甲 | 1 | 1.13 | 1.70 | 1.53 | 1.61 |

检测报告

山中检字(2024)第DY117-a号

第6页 共18页

| | | | | | |
|------------------------------|---|------|------|------|------|
| 烷总烃) (mg/m ³) | 2 | 1.23 | 1.68 | 1.70 | 1.73 |
| | 3 | 1.20 | 1.64 | 1.61 | 1.57 |
| 备注：“ND”表示低于方法检出限。 | | | | | |

表8 锅炉氨罐周边废气检测结果一览表

| 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 周边上风向 | 周边下风向1 | 周边下风向2 | 周边下风向3 |
|---------------------------|------------|------|-------|--------|--------|--------|
| 氨 (mg/m ³) | 2024.02.28 | 1 | 0.04 | 0.07 | 0.10 | 0.09 |
| | | 2 | 0.05 | 0.08 | 0.09 | 0.10 |
| | | 3 | 0.05 | 0.09 | 0.10 | 0.10 |

表9 酸性水氨罐周边废气检测结果一览表

| 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 周边上风向 | 周边下风向1 | 周边下风向2 | 周边下风向3 |
|---------------------------|------------|------|-------|--------|--------|--------|
| 氨 (mg/m ³) | 2024.02.29 | 1 | 0.04 | 0.09 | 0.08 | 0.09 |
| | | 2 | 0.05 | 0.09 | 0.10 | 0.08 |
| | | 3 | 0.04 | 0.10 | 0.08 | 0.09 |

表10 硫酸氨罐周边废气检测结果一览表

| 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 周边上风向 | 周边下风向1 | 周边下风向2 | 周边下风向3 |
|---------------------------|------------|------|-------|--------|--------|--------|
| 氨 (mg/m ³) | 2024.02.29 | 1 | 0.04 | 0.08 | 0.09 | 0.10 |
| | | 2 | 0.04 | 0.09 | 0.08 | 0.10 |
| | | 3 | 0.05 | 0.08 | 0.09 | 0.10 |

2.4 有组织废气检测结果

表11 有组织废气检测结果一览表

| 检测项目 | | 采样点位 | DA013 甲醇制氢加热炉排气筒 | | |
|------|------|-------------------|------------------|-------|-------|
| | | 采样时间 | 2024.02.28 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 1.2 | 1.5 | 1.4 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 1.2 | 1.5 | 1.4 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.015 | 0.019 | 0.018 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6 | 6 | 10 |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 7 页 共 18 页

| | | | | | |
|------------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------|--------|
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 6 | 6 | 10 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.076 | 0.077 | 0.127 |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 76 | 78 | 80 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 78 | 80 | 83 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.958 | 1.00 | 1.02 |
| 烟气黑度 | | 林格曼级 | <1 | <1 | <1 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 12605 | 12866 | 12716 |
| 含氧量 | | % | 3.5 | 3.5 | 3.6 |
| 温度 | | ℃ | 109.3 | 111.3 | 111.6 |
| 流速 | | m/s | 6.50 | 6.70 | 6.61 |
| 大气压 | | KPa | 103.13 | 103.17 | 103.13 |
| 备注：排气筒高度40米，采样内径1.2米，以基准含氧量3%进行折算。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA003 催化裂化催化剂再生排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.04 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.5 | 3.7 | 3.8 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 3.2 | 3.3 | 3.4 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.245 | 0.325 | 0.325 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 30 | 28 | 29 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 28 | 25 | 26 |
| | 排放速率 | kg/h | 2.10 | 2.46 | 2.48 |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 101 | 100 | 89 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 93 | 90 | 81 |
| | 排放速率 | kg/h | 7.08 | 8.77 | 7.61 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 70107 | 87745 | 85559 |
| 含氧量 | | % | 1.5 | 1.1 | 1.1 |
| 镍及其化合物 | 实测浓度 | μg/m ³ | 102 | 99.5 | 95.7 |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 8 页 共 18 页

| | | | | | |
|------------------------------------|------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 折算浓度 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 93.7 | 91.4 | 87.4 |
| | 排放速率 | kg/h | 7.24×10^{-3} | 7.75×10^{-3} | 8.58×10^{-3} |
| 标干流量 | | Nm^3/h | 70972 | 77861 | 89605 |
| 含氧量 | | % | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| 温度 | | $^{\circ}\text{C}$ | 54.1 | 52.6 | 51.7 |
| 流速 | | m/s | 10.77 | 13.50 | 13.04 |
| 大气压 | | KPa | 101.48 | 101.44 | 101.35 |
| 备注：排气筒高度50米，采样内径1.8米，以基准含氧量3%进行折算。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA034 锅炉排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.09 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m^3 | 2.5 | 2.3 | 2.6 |
| | 折算浓度 | mg/m^3 | 2.7 | 2.5 | 2.9 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.143 | 0.133 | 0.150 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m^3 | ND | ND | 3 |
| | 折算浓度 | mg/m^3 | — | — | 3 |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | 0.173 |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m^3 | 37 | 41 | 32 |
| | 折算浓度 | mg/m^3 | 40 | 45 | 36 |
| | 排放速率 | kg/h | 2.11 | 2.37 | 1.85 |
| 标干流量 | | Nm^3/h | 57077 | 57857 | 57666 |
| 含氧量 | | % | 10.0 | 10.1 | 10.3 |
| 温度 | | $^{\circ}\text{C}$ | 43.4 | 40.9 | 44.4 |
| 流速 | | m/s | 6.69 | 6.75 | 6.78 |
| 大气压 | | KPa | 102.19 | 102.09 | 101.96 |
| 汞及其化合物 | 实测浓度 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.010 | 0.009 | 0.010 |
| | 折算浓度 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.011 | 0.010 | 0.011 |



检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 9 页 共 18 页

| | | | | | |
|--|------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 排放速率 | kg/h | 5.78×10^{-7} | 5.18×10^{-7} | 5.76×10^{-7} |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 57774 | 57591 | 57606 |
| 含氧量 | | % | 10.0 | 10.1 | 10.3 |
| 温度 | | °C | 43.7 | 43.6 | 43.7 |
| 流速 | | m/s | 6.78 | 6.78 | 6.76 |
| 大气压 | | KPa | 102.16 | 102.04 | 101.93 |
| 检测项目 | | 采样时间 | 2024.02.28 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 烟气黑度 | | 林格曼级 | <1 | <1 | <1 |
| 备注：排气筒高度60米，采样内径2.0米，以基准含氧量9%进行折算。“ND”表示低于方法检出限。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA022 硫酸装置加热炉排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.08 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.0 | 2.8 | 2.7 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 5.6 | 5.2 | 5.0 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.109 | 0.105 | 0.102 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | — | — | — |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 70 | 72 | 71 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 131 | 135 | 132 |
| | 排放速率 | kg/h | 2.53 | 2.70 | 2.68 |
| 硫酸雾 | 实测浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | — | — | — |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 36214 | 37556 | 37721 |
| 含氧量 | | % | 11.4 | 11.4 | 11.3 |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 10 页 共 18 页

| | | | | |
|-----|-----|--------|--------|--------|
| 温度 | ℃ | 54.1 | 55.0 | 55.9 |
| 流速 | m/s | 6.99 | 7.26 | 7.28 |
| 大气压 | KPa | 102.72 | 102.75 | 102.67 |

备注：排气筒高度 60 米，采样内径 1.5 米，以基准含氧量 3%进行折算。“ND”表示低于方法检出限。

| | | | | | |
|------|----|-------------------|---------------------|----|----|
| 检测项目 | | 采样点位 | DA037 1号VOCs焚烧炉有机废气 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.30 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 二氧化硫 | 浓度 | mg/m ³ | 26 | 44 | 46 |
| 氮氧化物 | 浓度 | mg/m ³ | 19 | 16 | 14 |

备注：排气筒高度 17 米，采样内径 1.0 米。

| | | | | | |
|------|----|-------------------|---------------------|----|----|
| 检测项目 | | 采样点位 | DA038 2号VOCs焚烧炉有机废气 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.30 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 二氧化硫 | 浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| 氮氧化物 | 浓度 | mg/m ³ | 70 | 74 | 82 |

备注：排气筒高度 15 米，采样内径 2.4 米。“ND”表示低于方法检出限。

| | | | | | |
|------|------|-------------------|------------------|-------|-------|
| 检测项目 | | 采样点位 | DA009 柴油加氢加热炉排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.02.27 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.3 | 2.0 | 2.1 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 2.8 | 2.5 | 2.6 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.029 | 0.022 | 0.023 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3 | 4 | 3 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 4 | 5 | 4 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.037 | 0.045 | 0.033 |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 36 | 39 | 40 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 44 | 48 | 49 |

检 测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 11 页 共 18 页

| | | | | | |
|------|------|--------------------|--------|--------|--------|
| | 排放速率 | kg/h | 0.449 | 0.438 | 0.445 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 12482 | 11221 | 11118 |
| 含氧量 | | % | 6.4 | 6.5 | 6.3 |
| 温度 | | ℃ | 196.2 | 195.6 | 194.8 |
| 流速 | | m/s | 4.74 | 4.36 | 4.32 |
| 大气压 | | KPa | 103.02 | 102.87 | 102.82 |

备注：排气筒高度 50 米，采样内径 1.4 米，以基准含氧量 3%进行折算。

| 检测项目 | | 采样点位 | DA002 汽油加氢加热炉烟气排放口 | | |
|------|------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 采样时间 | 2024.02.27 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.7 | 2.4 | 2.3 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 3.5 | 3.1 | 2.9 |
| | 排放速率 | kg/h | 6.40×10 ⁻³ | 6.57×10 ⁻³ | 4.89×10 ⁻³ |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | — | — | — |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 30 | 27 | 30 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 39 | 35 | 37 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.071 | 0.074 | 0.064 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 2372 | 2736 | 2127 |
| 含氧量 | | % | 7.0 | 7.0 | 6.5 |
| 温度 | | ℃ | 158.2 | 165.4 | 159.4 |
| 流速 | | m/s | 1.48 | 1.74 | 1.34 |
| 大气压 | | KPa | 103.52 | 103.37 | 103.28 |

备注：排气筒高度 35 米，采样内径 1.0 米，以基准含氧量 3%进行折算。“ND”表示低于方法检出限。

| 检测项目 | | 采样点位 | DA008 原料油预处理加热炉排气筒 | | |
|------|--|------|--------------------|--|--|
| | | 采样时间 | 2024.03.06 | | |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 12 页 共 18 页

| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
|--|------|--------------------|------------------|--------|--------|
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.3 | 2.5 | 2.4 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 2.3 | 2.6 | 2.5 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.106 | 0.116 | 0.068 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | — | — | — |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 38 | 43 | 44 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 38 | 45 | 47 |
| | 排放速率 | kg/h | 1.75 | 1.99 | 1.25 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 45983 | 46324 | 28411 |
| 含氧量 | | % | 3.0 | 3.7 | 4.0 |
| 温度 | | °C | 102.8 | 103.1 | 103.4 |
| 流速 | | m/s | 4.20 | 4.24 | 2.61 |
| 大气压 | | KPa | 102.91 | 102.89 | 102.82 |
| 备注：排气筒高度 50 米，采样内径 2.4 米，以基准含氧量 3% 进行折算。“ND”表示低于方法检出限。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA006 延迟焦化加热炉排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.11 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.6 | 2.3 | 2.5 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 2.7 | 2.5 | 2.7 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.035 | 0.050 | 0.043 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 4 | 4 | 4 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 4 | 4 | 4 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.054 | 0.088 | 0.068 |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 43 | 46 | 47 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 44 | 50 | 50 |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 13 页 共 18 页

| | | | | | |
|---|------|--------------------|------------------|--------|--------|
| | 排放速率 | kg/h | 0.585 | 1.01 | 0.804 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 13616 | 21948 | 17116 |
| 含氧量 | | % | 3.6 | 4.3 | 4.1 |
| 温度 | | ℃ | 171.2 | 171.6 | 171.8 |
| 流速 | | m/s | 1.28 | 2.07 | 1.62 |
| 大气压 | | KPa | 101.27 | 101.27 | 101.20 |
| 备注：排气筒高度 55 米，采样内径 2.7 米，以基准含氧量 3%进行折算。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA005 柴油加氢重沸炉排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.02 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.5 | 2.6 | 2.4 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 4.3 | 3.1 | 2.7 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.015 | 0.009 | 0.017 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | — | — | — |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 8 | 16 | 8 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 14 | 19 | 9 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.050 | 0.053 | 0.056 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 6195 | 3294 | 7006 |
| 含氧量 | | % | 10.5 | 5.7 | 5.2 |
| 温度 | | ℃ | 133.8 | 135.2 | 135.9 |
| 流速 | | m/s | 1.74 | 0.93 | 1.99 |
| 大气压 | | KPa | 102.29 | 102.23 | 102.00 |
| 备注：排气筒高度 40 米，采样内径 1.4 米，以基准含氧量 3%进行折算。“ND”表示低于方法检出限。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA039 加裂加热炉排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.06 | | |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 14 页 共 18 页

| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
|--|------|--------------------|---------------|--------|--------|
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.2 | 3.4 | 3.5 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 3.4 | 8.1 | 3.7 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.083 | 0.083 | 0.090 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6 | ND | 4 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 6 | — | 4 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.155 | — | 0.102 |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 50 | 16 | 41 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 53 | 38 | 43 |
| | 排放速率 | kg/h | 1.29 | 0.39 | 1.05 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 25801 | 24364 | 25587 |
| 含氧量 | | % | 4.0 | 13.4 | 3.8 |
| 温度 | | °C | 115.4 | 116.0 | 116.2 |
| 流速 | | m/s | 2.42 | 2.30 | 2.43 |
| 大气压 | | KPa | 102.68 | 102.57 | 102.40 |
| 备注：排气筒高度 60 米，采样内径 2.6 米，以基准含氧量 3% 进行折算。“ND”表示低于方法检出限。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA018 硫磺回收排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.09 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.7 | 2.5 | 2.5 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 3.7 | 3.3 | 3.4 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.031 | 0.029 | 0.032 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | — | — | — |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 51 | 51 | 49 |
| | 折算浓度 | mg/m ³ | 69 | 68 | 66 |

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 15 页 共 18 页

| | | | | | |
|--|------|--------------------|-----------------|--------|--------|
| | 排放速率 | kg/h | 0.585 | 0.599 | 0.623 |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 11470 | 11738 | 12711 |
| 含氧量 | | % | 7.7 | 7.5 | 7.7 |
| 温度 | | °C | 35.5 | 35.0 | 36.0 |
| 流速 | | m/s | 6.52 | 6.71 | 7.24 |
| 大气压 | | KPa | 102.61 | 102.45 | 102.31 |
| 备注：排气筒高度 76 米，采样内径 0.9 米，以基准含氧量 3%进行折算。“ND”表示低于方法检出限。 | | | | | |
| 检测项目 | | 采样点位 | DA033 污水处理废气排气筒 | | |
| | | 采样时间 | 2024.03.01 | | |
| | | 采样频次 | 1 | 2 | 3 |
| 非甲烷总烃 | 浓度 | mg/m ³ | 2.14 | 2.20 | 2.18 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.058 | 0.062 | 0.061 |
| 苯 | 浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 甲苯 | 浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 二甲苯 | 浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| 标干流量 | | Nm ³ /h | 27123 | 28017 | 27892 |
| 温度 | | °C | 12.8 | 12.9 | 13.2 |
| 流速 | | m/s | 10.11 | 10.44 | 10.04 |
| 大气压 | | KPa | 103.33 | 103.29 | 103.12 |
| 备注：排气筒高度 25 米，采样内径 1.0 米。“ND”表示低于方法检出限。该排气筒检测数据均引自山中检字（2024）第 DY117-a-014 号。 | | | | | |

检测报告

山中检字(2024)第DY117-a号

第16页 共18页

2.5 废水检测结果

表12 废水检测结果一览表

| 检测日期 | 检测点位 | 检测项目 | 单位 | 采样频次及结果 | | |
|------------|-------------------|------|------|---------|------|------|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 2024.02.29 | TQ006 脱硫废水 排放口 | pH | 无量纲 | 5.9 | 5.8 | 5.9 |
| | | 总汞 | μg/L | 0.30 | 0.25 | 0.30 |
| | | 总砷 | μg/L | 2.86 | 3.80 | 2.45 |
| | | 总铅 | μg/L | 6.34 | 6.38 | 6.42 |
| | | 总镉 | μg/L | 2.19 | 2.70 | 2.68 |

2.6 噪声检测结果

噪声仪器校准结果和测定结果分别见表13和表14。

表13 噪声仪器校验表

| 仪器名称 | 监测项目 | 单位 | 校验日期 | 测量前校正 | 测量后校正 |
|--------------------|--------|-------|--------------|-------|-------|
| AWA6221B型 声级校准器 | Leq(A) | dB(A) | 2024.03.13昼间 | 93.6 | 93.8 |
| | | | 2024.03.13夜间 | 93.6 | 93.8 |

表14 噪声检测结果 [单位: dB(A)]

| 时段 检测点位 | 2024.03.13 | | | | |
|------------|------------|--------|-------|--------|------|
| | 昼 | | 夜 | | |
| | 时间 | Leq(A) | 时间 | Leq(A) | Lmax |
| 1#项目东厂界外1m | 16:02 | 55.0 | 22:31 | 43.6 | 55.0 |
| 2#项目南厂界外1m | 16:17 | 53.1 | 22:44 | 43.6 | 52.2 |
| 3#项目西厂界外1m | 15:33 | 56.1 | 22:01 | 43.1 | 62.4 |
| 4#项目北厂界外1m | 15:48 | 56.2 | 22:16 | 43.4 | 56.8 |

备注: Lmax 为最大偶发噪声。

检测报告

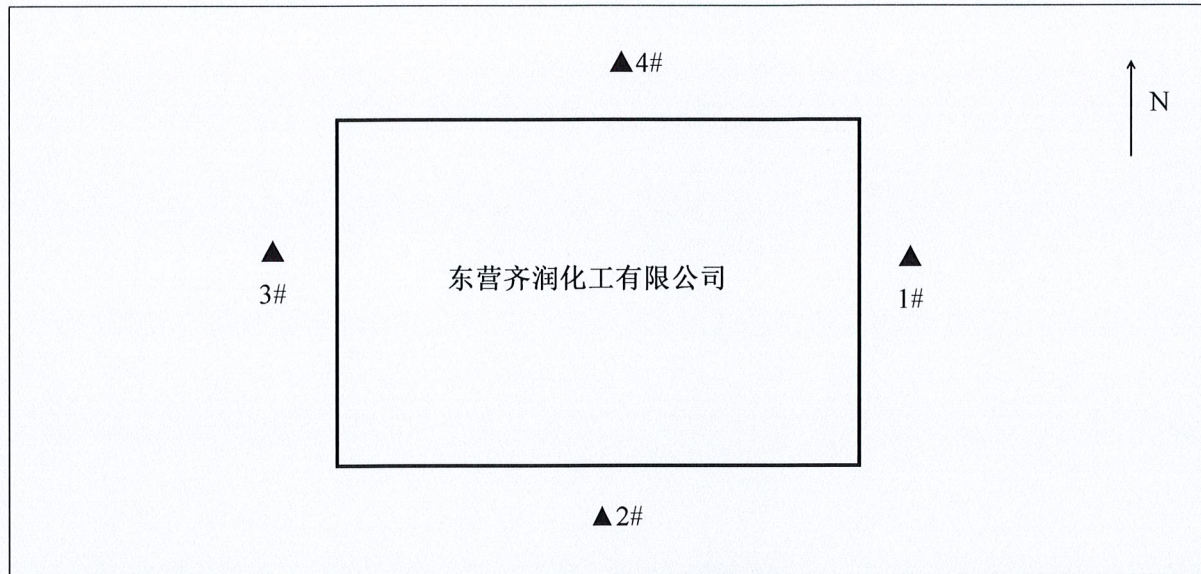


图3 噪声监测布点图

三、质控措施及结果

3.1 质控措施

- 1.本次检测废气、废水、噪声，对于不同检测项目均采用相应采样、检测标准及方法。
- 2.本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。
- 3.本次检测采用的具体质量控制措施有空白质控、平行样分析。
- 4.本次噪声测量时传声器加防风罩。
- 5.本次噪声测量时，在无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s 以下进行。
- 6.测量仪器和校准仪器在测量前、后在测量现场进行声学校准，其前后校准示值不大于0.5dB (A)。

3.2 质控结果

1.平行样相对偏差

| 采样日期 | 采样点位 | 采样频次 | 质控项目 | 平行样 | | 评价依据 | 评价结果 |
|------------|--------------|------|--------------------------|------|----------|-----------|------|
| | | | | 检测结果 | 相对偏差 (%) | | |
| 2024.02.27 | 厂界上风向 | 2 | 硫化氢 (mg/m ³) | ND | 0 | 相对偏差 ≤10% | 满意 |
| | | | | ND | | | |
| 2024.02.29 | TQ006脱硫废水排放口 | 3 | 总砷 (μg/L) | 2.61 | 6.53 | 相对偏差 ≤20% | 满意 |
| | | | | 2.29 | | | |
| | | | 总铅 (μg/L) | 6.55 | 2.10 | 相对偏差 ≤20% | 满意 |
| | | | | 6.28 | | | |

备注：“ND”表示低于方法检出限。

检测 报 告

山中检字（2024）第 DY117-a 号

第 18 页 共 18 页

2.空白质控

| 类型 | 项目 | 单位 | 结果 | 判定 |
|-------|--------|-------------------|----|----|
| 运输空白 | 总烃 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 氨 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 硫化氢 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 氯化氢 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 苯 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 甲苯 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 二甲苯 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 硫酸雾 | mg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 镍及其化合物 | μg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 汞及其化合物 | μg/m ³ | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 总汞 | μg/L | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 总砷 | μg/L | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 总铅 | μg/L | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 总镉 | μg/L | ND | 满意 |

备注：“ND”表示低于方法检出限。总烃检出限为0.06mg/m³（以甲烷计）。

***** 报告结束 *****

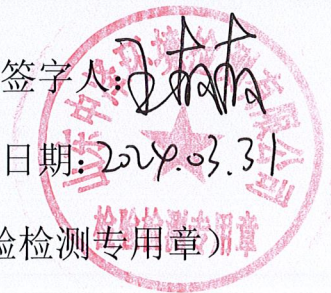
编制人：鞠娜娜

审核人：Lpn

授权签字人：王林

签发日期：2024.03.31

(检验检测专用章)



报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com