**监 测 报 告**

报告编号：FY-ZX-22-039-372

**项目名称****：中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司2022-2024年度外委监测-硫磺回收装置（尾气焚烧炉烟囱排口）-月监测（4月份）**

**委托单位****：中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司**

**监测单位：内蒙古富源新纪检测有限责任公司**

**签发日期：2024年04月18日**

**声 明**

1. 监测报告封面及骑缝位置无检验检测专用章无效。
2. 监测报告无编制、审核、批准人员签字无效。
3. 监测委托方如对监测报告数据有异议，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，逾期不予受理。不可重复性或者不能进行复测的实验，不进行复测委托方放弃异议权利。
4. 委托方办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
5. 本报告外部提供数据右上角标注“☆”，当外部数据影响结果的有效性时，本单位不承担任何经济和法律责任。
6. 委托送检的，其检验监测数据、结果仅适用于客户提供的样品，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托方的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
8. 未经本单位批准，不得复制（全文复制除外）本报告。经同意的复制品需加盖本单位公章后方能生效。
9. 未经本单位书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
10. 如果项目左上角标注“\*”标识，表示该项目为分包项目。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

防伪说明：

1. 报告编号是唯一的；
2. 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有“fylogo”防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制品不会带有“fylogo”防伪纹路。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

电话：（0471）4307403

传真：（0471）3819349

邮编：010020

地址： 内蒙古呼和浩特市新华大街锦威商务中心10楼

内蒙古富源新纪检测有限责任公司受 中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司 委托，于2024年04月09日~2024年04月17日对项目 中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司2022-2024年度外委监测-硫磺回收装置（尾气焚烧炉烟囱排口）-月监测（4月份） 进行了监测，本次任务信息如下：

任务信息一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 委 托 方 | 中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司 |
| 联 系 人 | 李正芳 |
| 委托方联系方式 | 13451344157 |
| 委 托 日 期 | 2022/7/30 |
| 受 托 方 | 内蒙古富源新纪检测有限责任公司 |
| 受托方联系方式 | （0471）4307403 |
| 外委或分包内容 | / |
| 监 测 性 质 | 委托监测 |
| 样 品 类 别 | 有组织废气 |
| 采 样 日 期 | 2024/4/9 |
| 样品交接时间 | 2024/4/9 |
| 采 样 地 点 | 中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司 |
| 采 样 人 员 | 白彦强 李跟悦 |
| 监 测 人 | 白彦强 李跟悦 马治国 王一鸣 高薪雅 |
| 监 测 日 期 | 2024/4/9~2024/4/17 |
| 监 测 场 所 | 呼和浩特市总部 |
| 项 目 负 责 人 | 常玉军 |

**1 监测内容**

表1-1 各类别监测点位监测内容

| **类别** | **点位编号** | **点位名称** | **坐标** | **监测项目及频次** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织废气 | FQ001 | 尾气焚烧炉烟囱排口 | N:40°43′56.10″  E:111°44′48.68″ | 排气流量，烟气参数，低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、非甲烷总烃排放浓度及其排放速率，烟气黑度；3次/天，监测1天。 |

**2 监测及分析方法**

表2-1 各类样品监测仪器及分析方法一览表

| **监测项目分类** | **序号** | **监测项目** | **监测方法及来源** | **使用仪器及编号** | **方法**  **检出限** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织废气 | 1 | 排气流量 | 《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  （7排气流速、流量的测定） | 大流量烟尘（气）测试仪  FYXJ/HY-077[003] | —— |
| 2 | 排气温度 | 《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  （5.1 排气温度的测定） | 大流量烟尘（气）测试仪  FYXJ/HY-077[003] | —— |
| 3 | 排气中氧气 | 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 （6.3.3 电化学法测定O2） | 大流量烟尘（气）测试仪  FYXJ/HY-077[003] | —— |
| 4 | 低浓度  颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》  HJ836-2017 | 大流量烟尘（气）测试仪  FYXJ/HY-077[003]  全自动恒温恒湿精密称量系统  FYXJ/HY-047[001]  电子天平  FYXJ/HY-101[007] | 1.0 mg/m3 |
| 5 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》  HJ57-2017 | 大流量烟尘（气）测试仪  FYXJ/HY-077[003] | 3mg/m3 |
| 6 | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》  HJ693-2014 | 大流量烟尘（气）测试仪  FYXJ/HY-077[003] | 3mg/m3 |
| 有组织废气 | 7 | 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 | 林格曼黑度图  FYXJ/HY-030[008] | —— |
| 8 | 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》HJ38-2017 | 气袋法采样器  FYXJ/HY-049[003]  气相色谱仪  FYXJ/HY-116[003] | 0.07mg/m3  （以碳计） |
| 9 | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中国环境出版集团（2003年） 第五篇 第四章 十、硫化氢 （三）亚甲基蓝分光光度法（B） | 全自动大气/颗粒物采样器  FYXJ/HY-039[006]  可见分光光度计  FYXJ/HY-113[001] | 0.01mg/m3 |

**3 质量保证与控制措施**

为保证本次监测结果准确、可靠，根据相关规定和要求，我公司对监测过程进行了质量控制，具体情况如下所示：

表3-1 监测使用仪器检定/校准情况表

| **仪器名称** | **仪器型号** | **仪器编号** | **有效期至** | **溯源方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大流量烟尘（气）测试仪（烟尘） | YQ3000-D型 | FYXJ/HY-077[003] | 2025/3/17 | 检定 |
| 大流量烟尘（气）测试仪（烟气） | YQ3000-D型 | FYXJ/HY-077[003] | 2025/3/17 | 校准 |
| 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200型 | FYXJ/HY-039[006] | 2025/3/17 | 检定 |
| 全自动恒温恒湿精密称量系统 | CR-M | FYXJ/HY-047[001] | 2024/7/23 | 校准 |
| 电子天平 | SQP | FYXJ/HY-101[007] | 2025/3/18 | 检定 |
| 可见分光光度计 | Alpha-1101 | FYXJ/HY-113[001] | 2024/7/5 | 检定 |
| 气相色谱仪 | GC9790-J | FYXJ/HY-116[003] | 2025/7/5 | 检定 |
| 林格曼黑度图 | JCP-HB | FYXJ/HY-030[008] | 2024/11/23 | 校准 |

此页以下空白

表3-2 监测仪器示值差表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **仪器编号** | **标气名称** | **标气浓度（mg/m3）** | **测定前** | | | **测定后** | | |
| **测定均值（mg/m3）** | **示值差（mg/m3）** | | **测定均值（mg/m3）** | | **示值差（mg/m3）** |
| FYXJ/HY-077[003] | 二氧化硫 | 40.0 | 40 | 0.0 | | 40 | | 0.0 |
| 备注 | 标准气体浓度值＜285.7mg/m³时，不超过±14.3mg/m³ | | | | | | | |
| 标气厂家 | 济南德洋特种气体有限公司 | | | | 标气有效期至 | | 2025/1/14 | |

表3-3 二氧化硫监测仪器系统偏差表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **仪器编号** | **标气名称** | **标气浓度（mg/m3）** | **测试前** | | **测试后** | |
| **平均值之差（mg/m3）** | **系统偏差（%）** | **平均值之差（mg/m3）** | **系统偏差（%）** |
| FYXJ/HY-077[003] | 零气 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 二氧化硫 | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 备注 | 不超过±5% | | | | | |

表3-4 二氧化硫监测仪器零点漂移和量程漂移结果表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **仪器编号** | **标气名称** | **标气浓度（mg/m3）** | **零点漂移** | | **量程漂移** | |
| **零点漂移量（mg/m3）** | **零点漂移（%）** | **量程漂移量（mg/m3）** | **量程漂移（%）** |
| FYXJ/HY-077[003] | 零气 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | —— | —— |
| 二氧化硫 | 40.0 | —— | —— | 0.0 | 0.0 |
| 备注 | 校准量程≤571.4mg/m³时，不超过±5% | | | | | |

表3-5 监测仪器示值差表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **仪器编号** | **标气名称** | **标气浓度（mg/m3）** | **测定前** | | | **测定后** | | |
| **测定均值（mg/m3）** | **示值差（mg/m3）** | | **测定均值（mg/m3）** | | **示值差（mg/m3）** |
| FYXJ/HY-077[003] | 一氧化氮 | 20.1 | 20 | -0.1 | | 20 | | -0.1 |
| 备注 | 标准气体浓度值＜133.9mg/m³时，不超过±6.7mg/m³ | | | | | | | |
| 标气厂家 | 济南德洋特种气体有限公司 | | | | 标气有效期至 | | 2024/8/20 | |

此页以下空白

表3-6 一氧化氮监测仪器系统偏差表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **仪器编号** | **标气名称** | **标气浓度（mg/m3）** | **测试前** | | **测试后** | |
| **平均值之差（mg/m3）** | **系统偏差（%）** | **平均值之差（mg/m3）** | **系统偏差（%）** |
| FYXJ/HY-077[003] | 零气 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 一氧化氮 | 20.1 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | -1.5 |
| 备注 | 不超过±5% | | | | | |

表3-7 一氧化氮监测仪器零点漂移和量程漂移结果表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **仪器编号** | **标气名称** | **标气浓度（mg/m3）** | **零点漂移** | | **量程漂移** | |
| **零点漂移量（mg/m3）** | **零点漂移（%）** | **量程漂移量（mg/m3）** | **量程漂移（%）** |
| FYXJ/HY-077[003] | 零气 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | —— | —— |
| 一氧化氮 | 20.1 | —— | —— | 0.0 | 0.0 |
| 备注 | 校准量程≤267.8mg/m³时，不超过±5% | | | | | |

**4 样品描述**

表4-1 样品描述表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **样品描述** | **样品编号** | **监测项目** | **状态描述** |
| 有组织废气 | ZX22039372FQ00100101~  ZX22039372FQ00100301 | 低浓度颗粒物 | 采样头完好，无破损。 |
| ZX22039372FQ00100150~  ZX22039372FQ00100350 | 非甲烷总烃 | 气袋完好，无破损。 |
| ZX22039372FQ00100131~  ZX22039372FQ00100331 | 硫化氢 | 吸收瓶完好，无破损，无倒吸现象。 |

**5 监测现场信息**

表5-1 有组织监测基本信息

| **点位名称** | **排气筒** | | **处理工艺**☆ |
| --- | --- | --- | --- |
| **高度**☆**（m）** | **内径或尺寸**☆**（m）** |
| 尾气焚烧炉烟囱排口 | 80 | 0.8 | 溶剂脱硫 |

表5-2 有组织监测负荷信息

| **采样日期** | **装置名称** | **负荷☆（%）** |
| --- | --- | --- |
| 2024/4/9 | 尾气焚烧炉 | 92 |

表5-3 有组织二氧化硫监测时一氧化碳浓度

| **采样日期** | **点位名称** | **浓度（mg/m3）** |
| --- | --- | --- |
| 2024/4/9 | 尾气焚烧炉烟囱排口 | 398~665 |

**6 监测结果**

表6-1 有组织废气监测结果

| **采样日期** | | | | **2024/4/9** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位名称** | | | | **尾气焚烧炉烟囱排口** | | |
| **采样频次** | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** |
| **样品编号** | | | | **ZX22039372**  **FQ00100101** | **ZX22039372**  **FQ00100201** | **ZX22039372**  **FQ00100301** |
| **序号** | | **项目名称** | **单位** | **测 定 结 果** | | |
| 1 | 排气流量 | | m3/h | 3578 | 3033 | 3314 |
| 2 | 排气中氧气 | | % | 1.8 | 2.0 | 1.8 |
| 3 | 排气温度 | | ℃ | 143 | 144 | 145 |
| 4 | 低浓度颗粒物排放浓度 | | mg/m3 | 2.8 | 2.3 | 1.9 |
| 5 | 低浓度颗粒物折算浓度 | | mg/m3 | 2.6 | 2.1 | 1.8 |
| 6 | 低浓度颗粒物排放速率 | | kg/h | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 7 | 二氧化硫排放浓度 | | mg/m3 | 11 | 11 | 17 |
| 8 | 二氧化硫折算浓度 | | mg/m3 | 10 | 10 | 16 |
| 9 | 二氧化硫排放速率 | | kg/h | 0.039 | 0.033 | 0.056 |
| 10 | 氮氧化物排放浓度 | | mg/m3 | 24 | 25 | 25 |
| 11 | 氮氧化物折算浓度 | | mg/m3 | 22 | 24 | 23 |
| 12 | 氮氧化物排放速率 | | kg/h | 0.086 | 0.076 | 0.083 |
| 13 | 烟气黑度 | | 级 | ＜1 | ＜1 | ＜1 |

表6-2 有组织废气监测结果

| **采样日期** | | | **2024/4/9** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位名称** | | | **尾气焚烧炉烟囱排口** | | |
| **采样频次** | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** |
| **样品编号** | | | **ZX22039372**  **FQ00100150** | **ZX22039372**  **FQ00100250** | **ZX22039372**  **FQ00100350** |
| **序号** | **项目名称** | **单位** | **测 定 结 果** | | |
| 1 | 排气流量 | m3/h | 3578 | 3033 | 3314 |
| 2 | 排气中氧气 | % | 1.8 | 2.0 | 1.8 |
| 3 | 非甲烷总烃 | mg/m3 | 2.33 | 1.39 | 2.14 |
| 4 | 非甲烷总烃折算浓度 | mg/m3 | 2.18 | 1.32 | 2.01 |
| 5 | 非甲烷总烃排放速率 | kg/h | 8.34×10-3 | 4.22×10-3 | 7.09×10-3 |

表6-3 有组织废气监测结果

| **采样日期** | | | **2024/4/9** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位名称** | | | **尾气焚烧炉烟囱排口** | | |
| **采样频次** | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** |
| **样品编号** | | | **ZX22039372**  **FQ00100131** | **ZX22039372**  **FQ00100231** | **ZX22039372**  **FQ00100331** |
| **序号** | **项目名称** | **单位** | **测 定 结 果** | | |
| 1 | 排气流量 | m3/h | 3578 | 3033 | 3314 |
| 2 | 排气中氧气 | % | 1.8 | 2.0 | 1.8 |
| 3 | 硫化氢 | mg/m3 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| 4 | 硫化氢折算浓度 | mg/m3 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| 5 | 硫化氢排放速率 | kg/h | 7.2×10-5 | 6.1×10-5 | 9.9×10-5 |

----------------------------------------------报告结束--------------------------------------------

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **报告编制：**李巧红 |  | **审核人：**高 君 |  |
| **批准人：**谢立翔 |  | **批准日期：** | |

**附件**

**工作照片：**

|  |
| --- |
| C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa6696.17336\299a571017afc0442110bd9864f72a0.jpg |
| **尾气焚烧炉烟囱排口** |

**附图：有组织废气监测点位图**

