

# 检测报告

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

污水处理场厂区总排口监测

报告编号: BG18072402010

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

签发日期: 2019年6月24日

内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司

## 声明

1. 本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定,超出使用范围或者有效时间的无效。
2. 本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份。
3. 本报告印发原件有效,未经本单位书面批准不得复制(全文复制除外)报告,复印件、传真件等形式印发件无效。
4. 本报告页码、检验检测专用章、资质认定章、骑缝章、授权签字人签字齐全时生效。
5. 对本报告有异议,在收到报告之日起15个工作日内,向本单位申请复验,逾期不申请,视为认可。无法保存、复现的样品不受理申诉。
6. 检验检测结果仅证明与所检验检测项目的符合性情况。
7. 检验结果中“—”表示“不适用”,“/”表示“未检验”,“\*”表示“分包检测项目”。
8. 本单位不负责抽样时,结果仅适用于客户提供的样品。
9. 当客户提供的信息可能影响结果的有效性时,我公司不承担相关责任。

**检测单位名称: 内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司**

**检测单位地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区兴安北路768号铁龙小区综合楼4层2044**

**邮编: 010051**

**联系电话: 0471-3298420**

**电子邮件: ruipujingzhun@163.com**

**内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司**  
**项目基本情况一览表**

|           |                            |          |                       |
|-----------|----------------------------|----------|-----------------------|
| 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     |          |                       |
| 委托单位地址    | 呼和浩特市金桥开发区                 |          |                       |
| 受检单位      | 中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司     |          |                       |
| 受检单位地址    | 呼和浩特市金桥开发区                 |          |                       |
| 联系人       | 马志远                        | 联系方式     | 15849373501           |
| 采样日期      | 2019.06.14                 | 采样人      | 李江波、白碧岩、刘芳            |
| 收样日期      | 2019.06.14                 | 检测日期     | 2019.06.14-2019.06.20 |
| 检测人       | 李晓旭、张慧敏、李晓利、袁刚、李环明、陈霖皓、蔺凯燕 |          |                       |
| 监测技术规范    | 《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002 |          |                       |
| 备注        | —                          |          |                       |
| (检验检测专用章) | 编制人: 丁 媛                   |          |                       |
|           | 审核人: 崔义慧                   |          |                       |
|           | 签发日期:     年     月     日    | 批准人: 王俊义 |                       |

## 前言

受中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司的委托, 内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司于 2019 年 06 月 14 日对“中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司污水处理场厂区总排口监测”项目进行检测。

## 1. 废水检测

### 1.1 样品信息及检测项目、检测频次

表 1-1 采样点位、样品编号、检测项目及频次一览表

| 采样点位     | 样品编号                     | 检测项目  | 检测频次             |
|----------|--------------------------|---|------------------|
| 污水总排口    | 18072402Y10-FS01-001~004 | pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、总钒、铅、镍、汞、砷、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、氰化物、石油类、苯并[a]芘、总有机碳、烷基汞 | 检测 1 天, 4 次/点/天。 |
| 酸性水汽提排放口 | 18072402Y10-FS02-001~004 | 化学需氧量、氨氮、砷  | 检测 1 天, 4 次/点/天。 |

### 1.2 样品状态

表 1-2 样品状态描述一览表

| 样品编号                     | 检测类别 | 样品状态描述          |
|--------------------------|------|-----------------|
| 18072402Y10-FS01-001~004 | 废水   | 微黄、无味、无肉眼可见物的液体 |
| 18072402Y10-FS02-001~004 |      | 无色、无味、无肉眼可见物的液体 |

## 1.3 检测方法、使用仪器和检出限

表 1-3 检测方法、使用仪器和检出限一览表

| 序号 | 检测项目  | 检测方法  | 使用仪器及编号                                | 检出限           |
|----|-------|---|--|---------------|
| 1  | pH    | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》<br>GB 6920-1986                          | ST3100 pH 计<br>(NRJJ-S-020)            | —             |
| 2  | 悬浮物   | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB 11901-1989                            | Practum224-1CN<br>电子天平<br>(NRJJ-S-039) | —             |
| 3  | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐<br>法》 HJ 828-2017                         | KHCOD-12<br>标准 COD 消解仪<br>(NRJJ-S-064) | 4<br>mg/L     |
| 4  | 生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测<br>定 稀释与接种法》 HJ 505-2009 | BSC-250<br>恒温恒湿箱<br>(NRJJ-S-097)       | 0.5<br>mg/L   |
| 5  | 氨氮    | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光<br>度法》 HJ 535-2009                        | UV-1800 紫外-可<br>见分光光度计<br>(NRJJ-S-031) | 0.025<br>mg/L |
| 6  | 总氮    | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消<br>解紫外分光光度法》 HJ 636-2012                  | UV-1800 紫外-可<br>见分光光度计<br>(NRJJ-S-031) | 0.05<br>mg/L  |
| 7  | 总磷    | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度<br>法》 GB 11893-1989                       | UV-1800 紫外-可<br>见分光光度计<br>(NRJJ-S-031) | 0.01<br>mg/L  |
| 8  | 硫化物   | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光<br>光度法》 GB/T 16489-1996                   | UV-1800 紫外-可<br>见分光光度计<br>(NRJJ-S-031) | 0.005<br>mg/L |
| 9  | 挥发酚   | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林<br>分光光度法》 HJ 503-2009                   | UV-1800 紫外-可<br>见分光光度计<br>(NRJJ-S-031) | 0.01<br>mg/L  |
| 10 | 总钒    | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离<br>子体发射光谱法》 HJ 776-2015                | Optima 8000<br>ICP-OES<br>(NRJJ-S-054) | 0.01<br>mg/L  |
| 11 | 铅     | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离<br>子体发射光谱法》 HJ 776-2015                | Optima 8000<br>ICP-OES<br>(NRJJ-S-054) | 0.1<br>mg/L   |
| 12 | 镍     | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离<br>子体发射光谱法》 HJ 776-2015                | Optima 8000<br>ICP-OES<br>(NRJJ-S-054) | 0.007<br>mg/L |
| 13 | 汞     | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原<br>子荧光法》 HJ 694-2014                     | AFS-230E<br>原子荧光光度计<br>(NRJJ-S-004)    | 0.04<br>μg/L  |

表 1-3 (续) 检测方法、使用仪器和检出限一览表

| 序号 | 检测项目   |     | 检测方法  | 使用仪器及编号                               | 检出限           |
|----|--------|-----|---|---------------------------------------|---------------|
| 14 | 砷      |     | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014                 | AFS-230E<br>原子荧光光度计<br>(NRJJ-S-004)   | 0.3<br>μg/L   |
| 15 | 苯      |     | 《水质 苯系物的测定 气相色谱法》<br>GB 11890-1989                  | GC 580<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-001)       | 0.05<br>mg/L  |
| 16 | 甲苯     |     | 《水质 苯系物的测定 气相色谱法》<br>GB 11890-1989                  | GC 580<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-001)       | 0.05<br>mg/L  |
| 17 | 邻二甲苯   |     | 《水质 苯系物的测定 气相色谱法》<br>GB 11890-1989                  | GC 580<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-001)       | 0.05<br>mg/L  |
| 18 | 间二甲苯   |     | 《水质 苯系物的测定 气相色谱法》<br>GB 11890-1989                  | GC 580<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-001)       | 0.05<br>mg/L  |
| 19 | 对二甲苯   |     | 《水质 苯系物的测定 气相色谱法》<br>GB 11890-1989                  | GC 580<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-001)       | 0.05<br>mg/L  |
| 20 | 乙苯     |     | 《水质 苯系物的测定 气相色谱法》<br>GB 11890-1989                  | GC 580<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-001)       | 0.05<br>mg/L  |
| 21 | 氰化物    |     | 《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(氰化物 异烟酸-吡啶酮分光光度法)》 HJ 484-2009 | UV-1800 紫外-可见分光光度计<br>(NRJJ-S-031)    | 0.004<br>mg/L |
| 22 | 石油类    |     | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018               | JLBG-126U<br>红外测油仪<br>(NRJJ-S-057)    | 0.06<br>mg/L  |
| 23 | 苯并[a]芘 |     | 《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》<br>HJ 478-2009        | Altus A-10<br>高效液相色谱仪<br>(NRJJ-S-002) | 0.004<br>μg/L |
| 24 | 总有机碳   |     | 《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》 HJ 501-2009              | TOC-2000<br>总有机碳分析仪<br>(NRJJ-S-138)   | 0.1<br>mg/L   |
| 25 | 烷基汞    | 甲基汞 | 《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》<br>GB/T 14204-1993                | GC 680<br>气相色谱仪<br>(NRJJ-S-096)       | 10<br>ng/L    |
|    |        | 乙基汞 |   |                                       | 20<br>ng/L    |
| 备注 |        | —   |   |                                       |               |

## 1.4 检测结果

表 1-4 污水总排口样品分析结果表

| 序号 | 检测项目            | 采样点位、样品编号及检测结果           |                          |                          |                          | 标准<br>限值 |
|----|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
|    |                 | 污水总排口                    |                          |                          |                          |          |
|    |                 | 18072402Y10<br>-FS01-001 | 18072402Y10<br>-FS01-002 | 18072402Y10<br>-FS01-003 | 18072402Y10<br>-FS01-004 |          |
| 1  | pH<br>(无量纲)     | 7.21                     | 7.12                     | 7.17                     | 7.19                     | —        |
| 2  | 悬浮物<br>(mg/L)   | 2                        | 2                        | 3                        | 3                        | —        |
| 3  | 化学需氧量<br>(mg/L) | 33                       | 32                       | 34                       | 30                       | —        |
| 4  | 生化需氧量<br>(mg/L) | 8.5                      | 8.3                      | 8.7                      | 8.4                      | —        |
| 5  | 氨氮<br>(mg/L)    | 1.532                    | 1.655                    | 1.593                    | 1.455                    | —        |
| 6  | 总氮<br>(mg/L)    | 13.02                    | 12.36                    | 15.61                    | 15.28                    | —        |
| 7  | 总磷<br>(mg/L)    | 0.09                     | 0.08                     | 0.12                     | 0.16                     | —        |
| 8  | 硫化物<br>(mg/L)   | 0.019                    | 0.013                    | 0.016                    | 0.015                    | 1.0      |
| 9  | 挥发酚<br>(mg/L)   | 0.01L                    | 0.01L                    | 0.01L                    | 0.01L                    | 0.5      |
| 10 | 总钒<br>(mg/L)    | 0.01L                    | 0.01L                    | 0.01L                    | 0.01L                    | 1.0      |
| 11 | 铅<br>(mg/L)     | 0.1L                     | 0.1L                     | 0.1L                     | 0.1L                     | 1.0      |
| 12 | 镍<br>(mg/L)     | 0.007L                   | 0.007L                   | 0.007L                   | 0.007L                   | 1.0      |
| 13 | 汞<br>(mg/L)     | 0.00004L                 | 0.00004L                 | 0.00004L                 | 0.00004L                 | 0.05     |
| 14 | 砷<br>(mg/L)     | 0.0003L                  | 0.0003L                  | 0.0003L                  | 0.0003L                  | 0.5      |
| 15 | 苯<br>(mg/L)     | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.1      |
| 16 | 甲苯<br>(mg/L)    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.1      |

表 1-4 (续) 污水总排口样品分析结果表

| 序号 | 检测项目             |               | 采样点位、样品编号及检测结果  |                          |                          |                          | 标准<br>限值 |
|----|------------------|---------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
|    |                  |               | 污水总排口   |                          |                          |                          |          |
|    |                  |               | 18072402Y10<br>-FS01-001  | 18072402Y10<br>-FS01-002 | 18072402Y10<br>-FS01-003 | 18072402Y10<br>-FS01-004 |          |
| 17 | 邻二甲苯<br>(mg/L)   |               | 0.05L   | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.4      |
| 18 | 间二甲苯<br>(mg/L)   |               | 0.05L   | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.4      |
| 19 | 对二甲苯<br>(mg/L)   |               | 0.05L   | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.4      |
| 20 | 乙苯<br>(mg/L)     |               | 0.05L   | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.05L                    | 0.4      |
| 21 | 氰化物<br>(mg/L)    |               | 0.010   | 0.011                    | 0.010                    | 0.011                    | 0.5      |
| 22 | 石油类<br>(mg/L)    |               | 0.48  | 0.43                     | 0.45                     | 0.55                     | 15       |
| 23 | 苯并[a]芘<br>(mg/L) |               | 0.000004L   | 0.000004L                | 0.000004L                | 0.000004L                | 0.00003  |
| 24 | 总有机碳<br>(mg/L)   |               | 14.2  | 10.5                     | 15.3                     | 14.6                     | —        |
| 25 | 烷基汞              | 甲基汞<br>(ng/L) | 10L   | 10L                      | 10L                      | 10L                      | 不得<br>检出 |
|    |                  | 乙基汞<br>(ng/L) | 20L   | 20L                      | 20L                      | 20L                      |          |
| 备注 |                  |               | 1、未检出数据表达方式: 检出限 L;<br>2、标准限值依据《石油炼制工业污染物排放标准》 GB 31570-2015 执行;<br>3、“—”为执行标准中未规定限值。 |                          |                          |                          |          |

表 1-5 酸性水汽提排放口样品分析结果表

| 序号 | 检测项目            | 采样点位、样品编号及检测结果   |                          |                          |                          | 标准<br>限值 |
|----|-----------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
|    |                 | 酸性水汽提排放口   |                          |                          |                          |          |
|    |                 | 18072402Y10<br>-FS02-001                                       | 18072402Y10<br>-FS02-002 | 18072402Y10<br>-FS02-003 | 18072402Y10<br>-FS02-004 |          |
| 1  | 砷<br>(mg/L)     | 0.0020   | 0.0018                   | 0.0017                   | 0.0018                   | 0.5      |
| 2  | 化学需氧量<br>(mg/L) | 122  | 126                      | 139                      | 133                      | —        |
| 3  | 氨氮<br>(mg/L)    | 13.137   | 14.911                   | 14.158                   | 13.835                   | —        |
| 备注 |                 | 1、标准限值依据《石油炼制工业污染物排放标准》 GB 31570-2015 执行；<br>2、“—”为执行标准中未规定限值。 |                          |                          |                          |          |