



150412050733  
有效期至2021年10月04日

# 监测报告

誉达环监字（2019）第 6902 号

项目名称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年一月

项 目 名 称：山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

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：吕 俊 峰

报 告 编 写 人：杨 兴 华

报 告 审 核：吕俊峰

报 告 审 定：闫弘星

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：运城市空港南区通达南路 12 号

## 一、任务由来

受山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）委托，山西誉达环境监测有限公司于2019年1月12日对山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）的废水污染源进行了监测，监测内容详见表2-1。

## 二、监测内容

表2-1 监测点位、项目、频次一览表

| 序号 | 类别 | 监测点位      | 监测项目                    | 监测频次       |
|----|----|-----------|-------------------------|------------|
| 1  | 废水 | 熄焦池补水口    | pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、挥发酚、氰化物 | 监测1天，1天3次。 |
| 2  |    | 湿熄焦回用水    | 挥发酚                     | 监测1天，1天3次。 |
| 3  |    | 酚氰污水处理站出口 | 多环芳烃、苯并芘                | 监测1天，1天3次。 |

## 三、质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

（1）监测期间工况，详见表3-1。

（2）监测人员全部持证上岗，详见表3-2。

（3）监测所用仪器全部经计量部门鉴定合格且在有效期内，详见表3-3，监测分析方法详见表3-4。

（4）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3-1 监测期间生产工况

| 监测日期      | 设计处理量 (m³/h) | 实际处理量 (m³/h) | 生产负荷 (%) |
|-----------|--------------|--------------|----------|
| 2019.1.12 | 30           | 15           | 50       |



表 3-2 监测采样、分析人员上岗证一览表

| 姓 名 | 上岗证号      | 姓 名 | 上岗证号      | 姓 名 | 上岗证号      |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|
| 杨杰杰 | SXYD18019 | 杨兴华 | SXYD18023 | 王娅青 | SXYD18043 |
| 李清润 | SXYD18045 | 李 炎 | SXYD18013 | 张 娜 | SXYD18025 |
| 郭 芬 | SXYD18006 | —   | —         | —   | —         |

表 3-3 监测项目分析方法一览表

| 类别 | 监测项目  | 采样方法依据<br>(标准名称及编号)            | 分析方法依据<br>(标准名称及编号)             | 分析方法检出限/<br>最低检出浓度                                                                                                             |
|----|-------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水 | pH 值  | 《地表水和污水监测技术规范》<br>HJ/T 91-2002 | 玻璃电极法<br>GB 6920-86             | —                                                                                                                              |
|    | 悬浮物   |                                | 重量法 GB 11901-89                 | 4mg/L                                                                                                                          |
|    | 氰化物   |                                | 异烟酸-吡唑啉酮光度法 HJ 484-2009         | 0.004 mg/L                                                                                                                     |
|    | 挥发酚   |                                | 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009       | 0.01mg/L                                                                                                                       |
|    | 化学需氧量 |                                | 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017            | 4mg/L                                                                                                                          |
|    | 氨氮    |                                | 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009        | 0.025 mg/L                                                                                                                     |
|    | 多环芳烃  |                                | 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法<br>HJ 478-2009 | 荧蒽 0.002μg/L<br>苯并[b]荧蒽 0.003μg/L<br>苯并[k]荧蒽 0.004μg/L<br>苯并[a]芘 0.004μg/L<br>苯并[g,h,i]芘 0.004μg/L<br>茚并[1,2,3-c,d]芘 0.003μg/L |

表 3-4 监测分析仪器检定一览表

| 监测项目        | 仪器名称<br>及型号      | 仪器编号                                                                                  | 仪器<br>技术指标                 | 检定/校准<br>部门与时间                             |
|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| pH          | 精密 PH 计 PHS-3C 型 | 600412070169                                                                          | pH: 0-14.00<br>mv: 0-±1999 | 运城市质量<br>技术监督检<br>验测试所<br>2018 年 9 月<br>检定 |
| 悬浮物         | 电子天平 AL204 型     | B224015310                                                                            | 0-210g                     |                                            |
| 氰化物         | 分光光度计 721G 型     | 071112060009                                                                          | 340-1000nm                 |                                            |
| 挥发酚         |                  | 071113070011                                                                          |                            |                                            |
| 氨氮          |                  | 071113070011                                                                          |                            |                                            |
| 化学需氧量       | 酸式滴定管            | 1#                                                                                    | 50ml                       |                                            |
| 多环芳烃<br>苯并芘 | 高效液相色谱仪 LC-20A   | 柱温箱 L20205111358CD、<br>紫外 L20135122406AE、<br>荧光 L20495102118CD、<br>控制器 L20235119802CD | ——                         |                                            |



表 3-5

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) |                     | 结果                                                                                                        |
|-------------------|----------------------------|-----------|------------|------------|----------|------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                            | 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                 |                                                                                                           |
| COD <sub>Cr</sub> | ZC19690112<br>WS1#-1-1     | 143       | 0.4        | ≤10        | —        | —          | —            | —                   | 相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input type="checkbox"/> |
|                   | ZC19690112<br>WS0#-1       | 142       |            |            |          |            |              |                     |                                                                                                           |
| 氨氮                | ZC19690112<br>WS1#-1-2     | 20.9      | 0.2        | ≤10        | —        | —          | —            | —                   | 相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input type="checkbox"/> |
|                   | ZC19690112<br>WS0#-4       | 20.8      |            |            |          |            |              |                     |                                                                                                           |
| 挥发酚               | ZC19690112<br>WS2#-1-2     | 1.08      | 0          | ≤10        | —        | —          | —            | —                   | 相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input type="checkbox"/> |
|                   | ZC19690112<br>WS0#-5       | 1.08      |            |            |          |            |              |                     |                                                                                                           |
| pH                | ZC19690112<br>WS1#-1-3     | 8.93      | 0.01<br>单位 | 0.05<br>单位 | —        | —          | —            | —                   | 绝对偏差 <input checked="" type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input type="checkbox"/> |
|                   | ZC19690112<br>WS0#-6       | 8.92      |            |            |          |            |              |                     |                                                                                                           |
| 挥发酚               | ZC19690112<br>WS1#-1-3     | 0.223     | 0.9        | ≤15        | —        | —          | —            | —                   | 相对偏差 <input checked="" type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input type="checkbox"/> |
|                   | ZC19690112<br>WS0#-7       | 0.219     |            |            |          |            |              |                     |                                                                                                           |
| 氰化物               | BY1901056                  | —         | —          | —          | —        | —          | 0.134        | 0.136<br>±<br>0.011 | 相对偏差 <input type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 苯并芘               | BY1901055                  | —         | —          | —          | —        | —          | 4.96         | 4.95<br>±<br>0.11   | 相对偏差 <input type="checkbox"/><br>回收率 <input type="checkbox"/><br>标准样品 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 氨氮                | ZC19690112<br>WS1#-1-3     | —         | —          | —          | 97       | 90~<br>105 | —            | —                   | 相对偏差 <input type="checkbox"/><br>回收率 <input checked="" type="checkbox"/><br>标准样品 <input type="checkbox"/> |
| 备 注               | ZC19690112WS0#-X 代表现场平行样品。 |           |            |            |          |            |              |                     |                                                                                                           |

## 四、监测结果

表 4-1 熄焦池补水口监测结果一览表 单位: mg/L (pH 值除外)

| 监测项目                  |                                                                      | pH   | 悬浮物 | 氰化物   | 挥发酚   | 化学需氧量 | 氨氮   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|-------|-------|------|
| 监测点位                  |                                                                      |      |     |       |       |       |      |
| 熄焦池补水口<br>(2019.1.12) | 第一次<br>10:25                                                         | 8.94 | 39  | 0.178 | 0.162 | 142   | 19.5 |
|                       | 第二次<br>12:25                                                         | 8.90 | 30  | 0.189 | 0.208 | 120   | 20.8 |
|                       | 第三次<br>14:30                                                         | 8.92 | 35  | 0.158 | 0.221 | 110   | 21.4 |
| 平均值                   |                                                                      | 8.92 | 35  | 0.175 | 0.197 | 124   | 20.6 |
| 标准限值                  |                                                                      | 6-9  | 70  | 0.20  | 0.50  | 150   | 25   |
| 备注                    | pH 值、悬浮物、挥发酚、化学需氧量、氨氮、氰化物执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 1 间接排放标准。 |      |     |       |       |       |      |

表 4-2 湿熄焦回用水监测结果一览表 单位: mg/L

| 监测项目                  |                                                | 挥发酚  |
|-----------------------|------------------------------------------------|------|
| 监测点位                  |                                                |      |
| 湿熄焦回用水<br>(2019.1.12) | 第一次<br>10:33                                   | 1.14 |
|                       | 第二次<br>12:35                                   | 1.08 |
|                       | 第三次<br>14:35                                   | 1.18 |
| 平均值                   |                                                | 1.13 |
| 标准限值                  |                                                | 0.50 |
| 备注                    | 挥发酚执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 1 间接排放标准。 |      |

表 4-3 酚氰污水处理站出口监测结果一览表

| 监测项目                     |                                                                                      | 多环芳烃 (mg/L) | 苯并芘 (ug/L) |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| 监测点位                     |                                                                                      |             |            |
| 酚氰污水处理站出口<br>(2019.1.12) | 第一次<br>10:40                                                                         | ND          | ND         |
|                          | 第二次<br>12:43                                                                         | ND          | ND         |
|                          | 第三次<br>14:45                                                                         | ND          | ND         |
| 平均值                      |                                                                                      | —           | —          |
| 标准限值                     |                                                                                      | 0.05        | 0.03       |
| 备注                       | 1、多环芳烃、苯并芘执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表 2 排放标准。<br>2、“ND”表示未检出, 苯并芘检出限0.004ug/L。 |             |            |

## 五、监测结论

由监测结果可知，监测期间：山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）熄焦池补水口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、挥发酚、氰化物的排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 1 中相应的间接排放标准限值要求。

湿熄焦回用水内挥发酚的排放浓度未达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 1 中相应的间接排放标准限值要求。

酚氰污水处理站出口的多环芳烃和苯并芘的排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 排放标准。