

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|             |      |       |      |       |       |       |       |       |
|-------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 氯乙烯         | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 氯苯          | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,2-二氯苯     | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,4-二氯苯     | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 乙苯          | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 苯乙烯         | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 间、对二甲苯      | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 邻二甲苯        | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 苯并[α]芘      | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 苯并[b]荧蒽     | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 萘           | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 总磷          | mg/L | 0.032 | 0.04 | 0.007 | 0.034 | 0.034 | 0.049 | 0.042 |
| 镁           | mg/L | 51.7  | 46.2 | 47.5  | 23.7  | 11.2  | 9.71  | 52.9  |
| 烷基汞         | ng/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 三氯苯<br>(总量) | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 2,4,6-三氯酚   | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 蒽           | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 荧蒽          | μg/L | ND    | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 石油类         | mg/L | 0.01  | ND   | ND    | ND    | ND    | ND    | 0.01  |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|   |      |       |                      |         |        |        |        |         |
|---|------|-------|----------------------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.09  | 0.03                 | 0.08    | 0.08   | 0.03   | 0.05   | 0.08    |
| 氯丁二烯                                    | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 二溴一氯甲烷                                  | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 三溴甲烷                                    | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 一溴二氯甲烷                                  | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 六氯丁二烯                                   | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 全盐量                                     | mg/L | 980   | 1.08×10 <sup>3</sup> | 1149    | 769    | 614    | 1001   | 1060    |
| 甲醇                                      | mg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 总有机碳                                    | mg/L | 1.3   | 2.2                  | 2.3     | 2.1    | 1.8    | 1.6    | 2.6     |
| 可吸附有机卤化物                                | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 苯并 (g,h,i) 芘                            | μg/L | ND    | ND                   | ND      | ND     | ND     | ND     | ND      |
| 总氮                                      | mg/L | 1.37  | 2.85                 | 1.61    | 2.23   | 1.28   | 1.54   | 2.57    |
| 乙醇                                      | mg/L | 0.5L  | 0.5L                 | 0.5L    | 0.5L   | 0.5L   | 0.5L   | 0.5L    |
| 甲基叔丁基醚                                  | mg/L | 0.764 | 0.0702               | 0.0005L | 0.0293 | 0.0795 | 0.0315 | 0.0005L |
| 备注：“ND”表示低于方法检出限，“L”表示低于方法检出限。          |      |       |                      |         |        |        |        |         |

表8.2-4 地下水检测结果一览表（2024年下半年）

| 检测项目                                       | 单位   | 监测点位及结果 |       |       |       |       |       |       |       |
|--|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |      | S001    | S002  | S003  | S004  | S005  | S006  | S015  | S007  |
| pH   | 无量纲  | 8.9     | 8.8   | 8.8   | 8.8   | 8.8   | 8.8   | 8.8   | 8.9   |
| 色度   | 度    | ND      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 嗅和味  | —    | 无       | 无     | 无     | 无     | 无     | 无     | 无     | 无     |
| 肉眼可见物                                      | —    | 无       | 无     | 无     | 无     | 无     | 无     | 无     | 无     |
| 浑浊度  | NTU  | 1.2     | 0.8   | 0.9   | 1.0   | 1.1   | 0.8   | 1.2   | 1.3   |
| 耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计） | mg/L | 2.3     | 2.4   | 2.2   | 2.5   | 2.1   | 2.3   | 2.4   | 2.7   |
| 总有机碳                                       | mg/L | 3.2     | 2.9   | 2.9   | 3.1   | 3.3   | 2.8   | 3.2   | 3.3   |
| 氯化物  | mg/L | 246     | 403   | 141   | 284   | 242   | 303   | 459   | 264   |
| 氰化物  | mg/L | ND      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 氟化物  | mg/L | 0.25    | 0.33  | 0.27  | 0.30  | 0.24  | 0.30  | 0.34  | 0.33  |
| 碘化物  | mg/L | ND      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 氨氮   | mg/L | 0.301   | 0.351 | 0.234 | 0.264 | 0.210 | 0.288 | 0.319 | 0.374 |
| 总氮   | mg/L | 2.04    | 2.32  | 1.74  | 1.97  | 2.38  | 1.17  | 1.78  | 2.25  |
| 总磷   | mg/L | 0.007   | 0.059 | 0.055 | 0.013 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.008 |
| 挥发酚  | mg/L | ND      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 阴离子表面活性剂                                   | mg/L | ND      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|           |      |       |                      |       |       |       |       |                      |       |
|-----------|------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------|-------|
| 硝酸盐（以N计）  | mg/L | 1.2   | 1.5                  | 1.0   | 1.0   | 1.6   | 0.4   | 0.8                  | 1.4   |
| 亚硝酸盐（以N计） | mg/L | 0.026 | 0.036                | 0.028 | 0.030 | 0.015 | 0.032 | 0.014                | 0.031 |
| 硫酸盐       | mg/L | 100   | 190                  | 108   | 115   | 108   | 130   | 188                  | 206   |
| 溶解性总固体    | mg/L | 826   | 1.10×10 <sup>3</sup> | 669   | 814   | 735   | 774   | 1.16×10 <sup>3</sup> | 981   |
| 全盐量       | mg/L | 808   | 992                  | 642   | 802   | 714   | 742   | 1.04×10 <sup>3</sup> | 965   |
| 硫化物       | mg/L | ND    | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 钠         | mg/L | 128   | 164                  | 81.0  | 96.9  | 64.1  | 61.1  | 154                  | 119   |
| 总硬度       | mg/L | 322   | 450                  | 294   | 368   | 383   | 408   | 512                  | 443   |
| 铁         | mg/L | 0.15  | 0.12                 | 0.12  | 0.14  | 0.12  | 0.16  | 0.13                 | 0.14  |
| 锰         | μg/L | 12.1  | 12.4                 | 7.63  | 12.6  | 20.2  | 18.8  | 42.1                 | 53.2  |
| 铜         | μg/L | 11.3  | 2.46                 | 1.86  | 1.58  | 1.41  | 2.23  | 2.34                 | 2.59  |
| 锌         | μg/L | ND    | ND                   | ND    | ND    | ND    | 4.92  | 8.35                 | 8.87  |
| 铝         | μg/L | 64.5  | 64.0                 | 3.48  | 9.12  | 14.0  | 17.0  | 19.2                 | 19.0  |
| 砷         | μg/L | ND    | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 汞         | μg/L | 0.52  | 0.60                 | 0.33  | 0.53  | 0.40  | 0.44  | 0.50                 | 0.38  |
| 烷基汞       | ng/L | ND    | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 硒         | μg/L | 1.8   | 1.6                  | 1.6   | 1.9   | 1.8   | 1.5   | 1.3                  | 1.7   |
| 镉         | μg/L | ND    | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 镍         | μg/L | 7.58  | 0.25                 | ND    | ND    | ND    | 0.21  | 0.67                 | 0.77  |
| 六价铬       | mg/L | ND    | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|   |      |      |        |      |      |      |        |        |      |
|---|------|------|--------|------|------|------|--------|--------|------|
| 总铬                                      | μg/L | 1.55 | 1.95   | 1.82 | 2.10 | 1.92 | 2.47   | 2.77   | 2.83 |
| 铅                                       | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 钒                                       | μg/L | 0.21 | 0.21   | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 钼                                       | μg/L | 0.23 | 0.21   | 0.11 | ND   | 0.08 | 0.17   | 0.49   | 0.59 |
| 镁                                       | mg/L | 33.0 | 40.2   | 23.6 | 25.1 | 15.8 | 3.76   | 39.7   | 32.1 |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.04 | 0.05   | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.05   | 0.05   | 0.04 |
| 石油类                                     | mg/L | 0.05 | 0.06   | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.06   | 0.06   | 0.05 |
| 甲醇                                      | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| *乙醇                                     | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| *甲基叔丁基醚                                 | mg/L | ND   | 0.0047 | ND   | ND   | ND   | 0.0054 | 0.0053 | ND   |
| 三氯甲烷                                    | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 四氯化碳                                    | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 1,1-二氯乙烯                                | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 二氯甲烷                                    | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 反式-1,2-二氯乙烯                             | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 氯丁二烯                                    | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 顺式-1,2-二氯乙烯                             | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 1,2-二氯乙烷                                | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 三氯乙烯                                    | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |
| 一溴二氯甲烷                                  | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|            |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 四氯乙烯       | μg/L | ND |
| 二溴一氯甲烷     | μg/L | ND |
| 三溴甲烷       | μg/L | ND |
| 六氯丁二烯      | μg/L | ND |
| 1,2-二氯苯    | μg/L | ND |
| 1,4-二氯苯    | μg/L | ND |
| *苯         | μg/L | ND |
| *甲苯        | μg/L | ND |
| *二甲苯       | μg/L | ND |
| *苯乙烯       | μg/L | ND |
| *乙苯        | μg/L | ND |
| 三氯苯（总量）    | μg/L | ND |
| 氯苯         | μg/L | ND |
| 2,4,6-三氯酚  | μg/L | ND |
| 萘          | μg/L | ND |
| 蒽          | μg/L | ND |
| 苯并[b]荧蒽    | μg/L | ND |
| 苯并[a]芘     | μg/L | ND |
| 苯并[g,h,i]芘 | μg/L | ND |
| 可吸附有机卤素    | μg/L | ND |

江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|                   |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (AOX)             |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 蒽蒽                | μg/L | ND |
| 备注：“ND”表示低于方法检出限。 |      |    |    |    |    |    |    |    |    |

表8.2-5 地下水检测结果一览表（2024年下半年）

| 检测项目                                       | 单位   | 监测点位及结果 |      |      |      |      |      |      |
|--|------|---------|------|------|------|------|------|------|
|  |      | S008    | S009 | S010 | S011 | S012 | S013 | DS01 |
| pH   | 无量纲  | 8.9     | 8.8  | 8.8  | 8.9  | 8.9  | 8.9  | 8.8  |
| 色度   | 度    | ND      | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 嗅和味  | —    | 无       | 无    | 无    | 无    | 无    | 无    | 无    |
| 肉眼可见物                                      | —    | 无       | 无    | 无    | 无    | 无    | 无    | 无    |
| 浑浊度  | NTU  | 0.9     | 1.0  | 1.1  | 0.8  | 1.1  | 1.2  | 0.9  |
| 耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计） | mg/L | 2.8     | 2.7  | 2.6  | 2.2  | 2.9  | 2.4  | 2.9  |
| 总有机碳                                       | mg/L | 3.0     | 2.8  | 3.5  | 3.3  | 3.3  | 3.0  | 3.0  |
| 氯化物  | mg/L | 374     | 301  | 271  | 113  | 298  | 325  | 421  |
| 氰化物  | mg/L | ND      | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 氟化物  | mg/L | 0.37    | 0.35 | 0.32 | 0.23 | 0.29 | 0.31 | 0.39 |
| 碘化物  | mg/L | ND      | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|           |      |                      |                      |       |       |       |                      |                      |
|-----------|------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|----------------------|----------------------|
| 氨氮        | mg/L | 0.404                | 0.362                | 0.337 | 0.192 | 0.392 | 0.352                | 0.453                |
| 总氮        | mg/L | 1.40                 | 2.78                 | 1.50  | 2.37  | 1.41  | 1.67                 | 2.56                 |
| 总磷        | mg/L | 0.015                | 0.031                | 0.012 | 0.014 | 0.011 | 0.031                | 0.053                |
| 挥发酚       | mg/L | ND                   | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND                   |
| 阴离子表面活性剂  | mg/L | ND                   | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND                   |
| 硝酸盐（以N计）  | mg/L | 0.7                  | 2.0                  | 0.8   | 1.7   | 0.7   | 0.9                  | 1.9                  |
| 亚硝酸盐（以N计） | mg/L | 0.036                | 0.021                | 0.032 | 0.020 | 0.028 | 0.024                | 0.027                |
| 硫酸盐       | mg/L | 300                  | 240                  | 216   | 103   | 114   | 120                  | 300                  |
| 溶解性总固体    | mg/L | 1.28×10 <sup>3</sup> | 1.09×10 <sup>3</sup> | 927   | 642   | 914   | 1.05×10 <sup>3</sup> | 1.36×10 <sup>3</sup> |
| 全盐量       | mg/L | 1.20×10 <sup>3</sup> | 1.07×10 <sup>3</sup> | 905   | 634   | 903   | 1.04×10 <sup>3</sup> | 1.24×10 <sup>3</sup> |
| 硫化物       | mg/L | ND                   | ND                   | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND                   |
| 钠         | mg/L | 226                  | 173                  | 97.4  | 51.7  | 129   | 259                  | 261                  |
| 总硬度       | mg/L | 418                  | 400                  | 448   | 388   | 388   | 300                  | 412                  |
| 铁         | mg/L | 0.10                 | 0.10                 | 0.10  | 0.11  | 0.12  | 0.14                 | 0.11                 |
| 锰         | μg/L | 50.8                 | 45.8                 | 45.9  | 44.5  | 46.6  | 46.4                 | 43.1                 |
| 铜         | μg/L | 2.49                 | 2.55                 | 3.39  | 3.51  | 3.25  | 3.21                 | 3.89                 |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 锌                                       | μg/L | 8.91 | 6.76 | 7.05 | 5.15 | 5.62 | 5.27 | 5.10 |
| 铝                                       | μg/L | 22.0 | 20.4 | 30.0 | 30.0 | 74.5 | 88.7 | 28.0 |
| 砷                                       | μg/L | ND   | ND   | 0.66 | 0.71 | 0.77 | 0.57 | 1.08 |
| 汞                                       | μg/L | 0.74 | 0.38 | 0.46 | 0.45 | 0.38 | 0.47 | 0.38 |
| 烷基汞                                     | ng/L | ND   |
| 硒                                       | μg/L | 1.4  | 1.6  | 1.5  | 1.9  | 1.7  | 2.0  | 1.6  |
| 镉                                       | μg/L | ND   |
| 镍                                       | μg/L | 0.86 | 0.74 | 3.18 | 2.95 | 2.71 | 1.79 | 3.19 |
| 六价铬                                     | mg/L | ND   |
| 总铬                                      | μg/L | 2.96 | 2.56 | 4.09 | 3.97 | 4.02 | 3.52 | 4.28 |
| 铅                                       | μg/L | ND   |
| 钒                                       | μg/L | ND   | ND   | 0.36 | 0.45 | 1.22 | 1.26 | 0.63 |
| 钼                                       | μg/L | 0.60 | 0.53 | 0.61 | 0.67 | 1.04 | 1.16 | 0.71 |
| 镁                                       | mg/L | 62.3 | 39.7 | 25.1 | 10.1 | 8.39 | 20.6 | 49.3 |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.06 | 0.04 | 0.05 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.04 |
| 石油类                                     | mg/L | 0.07 | 0.05 | 0.06 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|             |      |        |        |        |    |    |    |    |
|-------------|------|--------|--------|--------|----|----|----|----|
| 甲醇          | mg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| *乙醇         | mg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| *甲基叔丁基醚     | mg/L | 0.0149 | 0.0054 | 0.0057 | ND | ND | ND | ND |
| 三氯甲烷        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 四氯化碳        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烯    | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 二氯甲烷        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 氯丁二烯        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷    | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 一溴二氯甲烷      | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 四氯乙烯        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 二溴一氯甲烷      | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |
| 三溴甲烷        | µg/L | ND     | ND     | ND     | ND | ND | ND | ND |

## 江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|            |      |    |    |    |    |    |    |    |
|------------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 六氯丁二烯      | μg/L | ND |
| 1,2-二氯苯    | μg/L | ND |
| 1,4-二氯苯    | μg/L | ND |
| *苯         | μg/L | ND |
| *甲苯        | μg/L | ND |
| *二甲苯       | μg/L | ND |
| *苯乙烯       | μg/L | ND |
| *乙苯        | μg/L | ND |
| 三氯苯（总量）    | μg/L | ND |
| 氯苯         | μg/L | ND |
| 2,4,6-三氯酚  | μg/L | ND |
| 萘          | μg/L | ND |
| 蒽          | μg/L | ND |
| 苯并[b]荧蒽    | μg/L | ND |
| 苯并[a]芘     | μg/L | ND |
| 苯并[g,h,i]花 | μg/L | ND |

|                   |      |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 可吸附有机卤素<br>(AOX)  | μg/L | ND |
| 蒽蒽                | μg/L | ND |
| 备注：“ND”表示低于方法检出限。 |      |    |    |    |    |    |    |    |

### 监测结果分析:

1、地下水污染物浓度与《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值对比：2024年上半年共采集新海石化15口地下水井，除溶解性总固体、总硬度、氯化物、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求但满足IV类限值要求，其余检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1和表2中III类限值要求。其中S002点位溶解性总固体、总硬度、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求；S004点位溶解性总固体、总硬度、氯化物、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求；S015、S007、S009、S010点位溶解性总固体、总硬度、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求；S008点位总硬度不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求；S013点位溶解性总固体、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求；DS01点位（对照点）溶解性总固体、氯化物、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求。超标因子主要与水文地质条件有关，新海石化临近靠海，海水与地下水相互侵蚀，地下水主要为咸水，矿化度相对偏高，造成以上指标超标。在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无有标准限值的监测项目与对照点测定值无显著差异。

2024年下半年共采集新海石化15口地下水井，除溶解性总固体、总硬度、氯化物、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求但满足IV类限值要求，其余检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1和表2中III类限值要求。其中S002点位溶解性总固体、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求；S004点位氯化物不满足《地

下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求；S006、S007点位氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求；S015、S009点位溶解性总固体、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求；S008点位氯化物、硫酸盐、溶解性总固体不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求；S010、S012点位氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求；S013点位氯化物、溶解性总固体、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求；DS01点位（对照点）溶解性总固体、氯化物、钠、硫酸盐不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求。超标因子主要与水文地质条件有关，新海石化临近靠海，海水与地下水相互侵蚀，地下水主要为咸水，矿化度相对偏高，造成以上指标超标。在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无有标准限值的监测项目与对照点测定值无显著差异。

2、地下水各点位污染物监测值与该点位前次监测值对比：新海石化地下水中关注的特征污染物有石油烃（C10-C40）、硫化物、石油类、挥发性卤代烃、pH、钼、苯、甲苯、二甲苯、四氯乙烯、Ni、甲基叔丁基醚、Mg、锌、挥发酚、COD、氨氮、硫酸盐、铁、铝、钠、甲醇、乙醇等，地下水各点位监测值对比情况见下表。

表 8.2-5 地下水各点位污染物监测值与该点位前次监测值对比一览表

| 检测项目         | 单位   | S001       | S002       | S003       | S004       | S005       | S006       | S015       | S007       | S008       | S009       | S010       | S011       | S012       | S013       | DS01       |
|--------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|              |      | 2024.06.26 | 2024.06.30 | 2024.06.26 | 2024.06.26 | 2024.06.26 | 2024.06.26 | 2024.06.26 | 2024.06.30 | 2024.06.30 | 2024.06.26 | 2024.06.26 | 2024.06.30 | 2024.06.26 | 2024.06.26 | 2024.06.26 |
| 石油烃（C10-C40） | mg/L | 0.05       | 0.12       | 0.03       | 0.05       | 0.11       | 0.02       | 0.10       | 0.07       | 0.09       | 0.03       | 0.08       | 0.08       | 0.03       | 0.05       | 0.08       |
| 硫化物          | mg/L | ND         |
| 石油类          | mg/L | ND         | 0.01       |
| 挥发性卤代烃       | mg/L | ND         |
| pH           | 无量纲  | 7.9        | 7.7        | 7.8        | 7.9        | 7.7        | 7.9        | 7.8        | 7.7        | 7.9        | 7.8        | 7.8        | 7.8        | 7.9        | 7.7        | 7.8        |
| 钼            | mg/L | 0.29       | 1.24       | 0.75       | 4.86       | 0.6        | 0.11       | 0.79       | 0.27       | 1.13       | 0.24       | 0.62       | 0.18       | 0.47       | 4.15       | 6.13       |
| 苯            | mg/L | ND         |
| 甲苯           | mg/L | ND         |
| 二甲苯          | mg/L | ND         |
| 四氯乙烯         | mg/L | ND         |
| Ni           | mg/L | 0.42       | 5.12       | 0.58       | 1.13       | 1.07       | 1.29       | 1.33       | 1.17       | 0.43       | 3.69       | 1.23       | 2          | 3.49       | 1.36       | 1.06       |
| 甲基叔丁基醚       | mg/L | ND         |
| Mg           | mg/L | 21.6       | 41         | 30.1       | 44.7       | 13.9       | 3.74       | 46.9       | 44.8       | 51.7       | 46.2       | 47.5       | 23.7       | 11.2       | 9.71       | 52.9       |
| 锌            | mg/L | 3.26       | 2.99       | 2.99       | 2.91       | 7.49       | 5.48       | 3.73       | 7.59       | 3.3        | 5.99       | 4.06       | 16         | 0.84       | 2.54       | 17.2       |
| 挥发酚          | mg/L | ND         |
| 铝            | mg/L | 28.9       | 12.9       | 50.2       | 97.4       | 90.5       | 57.2       | 76.8       | 107        | ND         | 135        | 102        | 74.8       | 2.28       | 74.5       | 98.2       |
| 钠            | mg/L | 55.3       | 162        | 78.4       | 256        | 43.5       | 31.9       | 190        | 177        | 108        | 199        | 198        | 98.4       | 37.6       | 165        | 256        |
| 甲醇           | mg/L | ND         |
| 乙醇           | mg/L | ND         |
| 硫酸盐          | mg/L | 97         | 195        | 131        | 226        | 55         | 45         | 205        | 190        | 177        | 200        | 218        | 141        | 95         | 24         | 189        |
| 耗氧量          | mg/L | 2.4        | 2.9        | 2.4        | 2.7        | 2.1        | 2.9        | 2.7        | 2.4        | 2.9        | 2.4        | 2.9        | 2.3        | 2.5        | 2.8        | 2.6        |
| 总有机碳         | mg/L | 2.3        | 2.3        | 2.4        | 3          | 2.3        | 2.5        | 2          | 2.1        | 1.3        | 2.2        | 2.3        | 2.1        | 1.8        | 1.6        | 2.6        |
| 检测项目         | 单位   | S001       | S002       | S003       | S004       | S005       | S006       | S015       | S007       | S008       | S009       | S010       | S011       | S012       | S013       | DS01       |
|              |      | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 | 2024.11.19 |
| 石油烃（C10-C40） | mg/L | 0.04       | 0.05       | 0.05       | 0.04       | 0.04       | 0.05       | 0.05       | 0.04       | 0.06       | 0.04       | 0.05       | 0.02       | 0.03       | 0.04       | 0.04       |
| 硫化物          | mg/L | ND         |
| 石油类          | mg/L | 0.05       | 0.06       | 0.06       | 0.05       | 0.05       | 0.06       | 0.06       | 0.05       | 0.07       | 0.05       | 0.06       | 0.03       | 0.04       | 0.05       | 0.05       |
| 挥发性卤代烃       | mg/L | ND         |
| pH           | 无量纲  | 8.9        | 8.8        | 8.8        | 8.8        | 8.8        | 8.8        | 8.8        | 8.9        | 8.9        | 8.8        | 8.8        | 8.9        | 8.9        | 8.9        | 8.8        |

|        |      |      |        |      |      |      |        |        |      |        |        |        |      |      |      |      |
|--------|------|------|--------|------|------|------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|------|------|------|
| 钼      | μg/L | 0.23 | 0.21   | 0.11 | ND   | 0.08 | 0.17   | 0.49   | 0.59 | 0.60   | 0.53   | 0.61   | 0.67 | 1.04 | 1.16 | 0.71 |
| 苯      | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 甲苯     | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 二甲苯    | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 四氯乙烯   | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| Ni     | μg/L | 7.58 | 0.25   | ND   | ND   | ND   | 0.21   | 0.67   | 0.77 | 0.86   | 0.74   | 3.18   | 2.95 | 2.71 | 1.79 | 3.19 |
| 甲基叔丁基醚 | mg/L | ND   | 0.0047 | ND   | ND   | ND   | 0.0054 | 0.0053 | ND   | 0.0149 | 0.0054 | 0.0057 | ND   | ND   | ND   | ND   |
| Mg     | mg/L | 33.0 | 40.2   | 23.6 | 25.1 | 15.8 | 3.76   | 39.7   | 32.1 | 62.3   | 39.7   | 25.1   | 10.1 | 8.39 | 20.6 | 49.3 |
| 锌      | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | 4.92   | 8.35   | 8.87 | 8.91   | 6.76   | 7.05   | 5.15 | 5.62 | 5.27 | 5.10 |
| 挥发酚    | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 铝      | μg/L | 64.5 | 64.0   | 3.48 | 9.12 | 14.0 | 17.0   | 19.2   | 19.0 | 22.0   | 20.4   | 30.0   | 30.0 | 74.5 | 88.7 | 28.0 |
| 钠      | mg/L | 128  | 164    | 81.0 | 96.9 | 64.1 | 61.1   | 154    | 119  | 226    | 173    | 97.4   | 51.7 | 129  | 259  | 261  |
| 甲醇     | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 乙醇     | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 硫酸盐    | mg/L | 100  | 190    | 108  | 115  | 108  | 130    | 188    | 206  | 300    | 240    | 216    | 103  | 114  | 120  | 300  |
| 耗氧量    | mg/L | 2.3  | 2.4    | 2.2  | 2.5  | 2.1  | 2.3    | 2.4    | 2.7  | 2.8    | 2.7    | 2.6    | 2.2  | 2.9  | 2.4  | 2.9  |
| 总有机碳   | mg/L | 3.2  | 2.9    | 2.9  | 3.1  | 3.3  | 2.8    | 3.2    | 3.3  | 3.0    | 2.8    | 3.5    | 3.3  | 3.3  | 3.0  | 3.0  |

根据上表内容，新海石化石油类前次未检出，本次检出，但检测结果较小，后期应重点关注；其余关注污染物前后两次检测结果变化不明显，且无明显的升高趋势，总体上看前后两次的地下水检测结果相差较小，新海石化地下水环境质量相对较好。

3、地下水各点位关注污染物监测值趋势分析：新海石化于2023年开始有完善的自行监测，截止2024年年共计有4次完善的自行监测数据。新海石化地下水中关注的特征污染物有石油烃（C10-C40）、硫化物、石油类、挥发性卤代烃、pH、钼、苯、甲苯、二甲苯、四氯乙烯、Ni、甲基叔丁基醚、Mg、锌、挥发酚、COD、氨氮、硫酸盐、铁、铝、钠、甲醇、乙醇等。2023年~2024年4次的自行监测数据中硫化物、挥发性卤代烃、钼、苯、甲苯、二甲苯、四氯乙烯、挥发酚、甲醇、乙醇均未检出，无趋势变化，检测结果见下表。

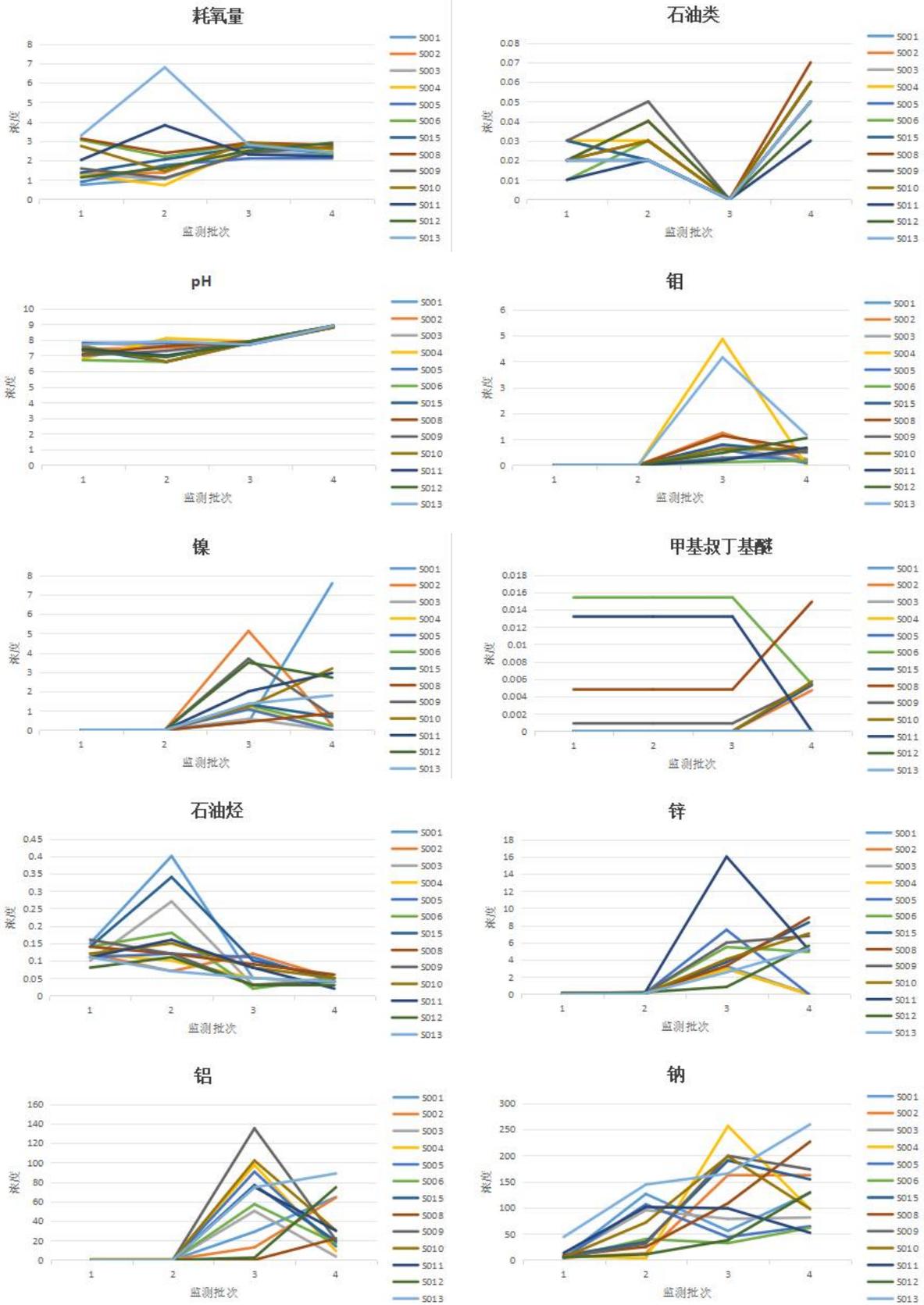
表8.2-6 地下水监测井中关注污染物浓度监测值

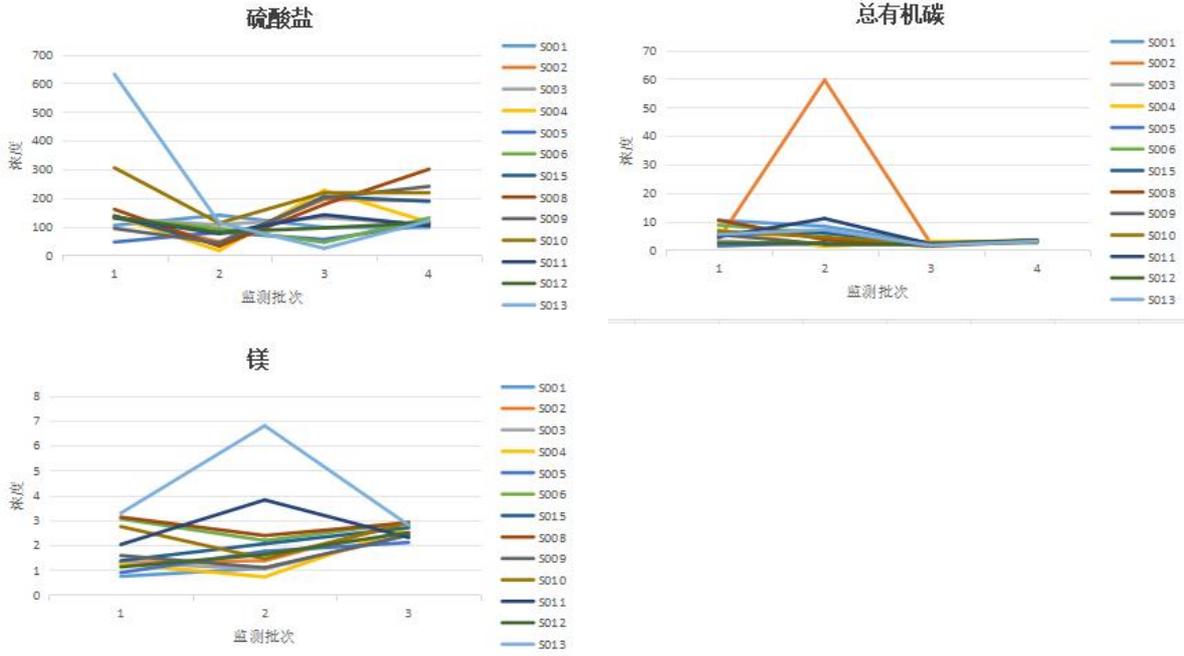
| 检测批次 | 检测项目             | 单位   | S001 | S002 | S003 | S004 | S005 | S006 | S015 | S007 | S008 | S009 | S010 | S011 | S012 | S013 | DS001 |
|------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1    | 石油烃<br>(C10-C40) | mg/L | 0.15 | 0.12 | 0.1  | 0.12 | 0.11 | 0.14 | 0.14 | /    | 0.14 | 0.16 | 0.12 | 0.11 | 0.08 | 0.11 | 0.19  |
|      | 石油类              | mg/L | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | /    | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02  |
|      | pH 值             | mg/L | 7.6  | 7.4  | 7.8  | 6.8  | 7.8  | 6.7  | 7.4  | /    | 7.1  | 7    | 7.6  | 7.4  | 7.3  | 7.7  | 7.1   |

|      |                  |      |                    |       |       |       |       |        |       |      |        |        |       |        |       |       |       |    |
|------|------------------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|----|
|      | 钼                | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | /    | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | 0.02  |    |
|      | Ni               | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | /    | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | ND    |    |
|      | 甲基叔丁基醚           | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | 0.0154 | ND    | /    | 0.0048 | 0.0009 | ND    | 0.0132 | ND    | ND    | ND    |    |
|      | 镁                | mg/L | 1.89               | 2.18  | 2.17  | 1.5   | 1.03  | 0.592  | 0.642 | /    | 3.25   | 1.69   | 6.5   | 3.55   | 1.83  | 2.8   | 4.39  |    |
|      | 锌                | mg/L | 9×10 <sup>-3</sup> | 0.042 | 0.018 | 0.153 | 0.011 | 0.034  | 0.019 | /    | 0.165  | 0.015  | 0.018 | 0.024  | 0.071 | 0.014 | 0.275 |    |
|      | 铝                | mg/L | ND                 | 0.36  | ND    | 0.87  | ND    | ND     | ND    | /    | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | ND    |    |
|      | 钠                | mg/L | 4.99               | 3.88  | 6.46  | 6.42  | 3.25  | 3.75   | 8.33  | /    | 8.06   | 4.63   | 4.81  | 13.2   | 4.76  | 43.7  | 8.2   |    |
|      | 硫酸根              | mg/L | 104                | 137   | 128   | 135   | 45.7  | 130    | 137   | /    | 160    | 93.3   | 305   | 131    | 134   | 631   | 145   |    |
|      | 耗氧量              | mg/L | 0.74               | 1.3   | 1.28  | 1.24  | 0.89  | 3.05   | 1.37  | /    | 3.12   | 1.58   | 2.74  | 2.02   | 1.12  | 3.28  | 4.97  |    |
|      | 总有机碳             | mg/L | 10.4               | 3.7   | 3.2   | 7     | 1.4   | 8.7    | 5.4   | /    | 10.4   | 5.4    | 6.6   | 4.6    | 2.4   | 5.4   | 20.4  |    |
| 检测批次 | 检测项目             | 单位   | S001               | S002  | S003  | S004  | S005  | S006   | S015  | S007 | S008   | S009   | S010  | S011   | S012  | S013  | DS001 |    |
| 2    | 石油烃<br>(C10-C40) | mg/L | 0.40               | 0.07  | 0.27  | 0.10  | 0.12  | 0.18   | 0.34  | 0.10 | 0.12   | 0.12   | 0.15  | 0.16   | 0.11  | 0.07  | 0.10  |    |
|      | 石油类              | mg/L | 0.02               | 0.04  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.03   | 0.02  | 0.03 | 0.03   | 0.05   | 0.03  | 0.02   | 0.04  | 0.02  | 0.03  |    |
|      | pH               | 无量纲  | 6.6                | 7.5   | 7.6   | 8.1   | 7.8   | 6.6    | 6.6   | 7.3  | 7.6    | 7.3    | 6.6   | 7      | 6.9   | 7.9   | 7     |    |
|      | 钼                | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | ND   | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | ND    |    |
|      | Ni               | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | ND   | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | ND    |    |
|      | 甲基叔丁基醚           | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | ND   | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | ND    | ND |
|      | Mg               | mg/L | 30.6               | 6.56  | 17.5  | 0.435 | 19.1  | 7.58   | 2.61  | 32   | 9.56   | 10.4   | 11.2  | 30.6   | 5.8   | 19.6  | 1.13  |    |
|      | 锌                | mg/L | 0.03               | 0.015 | 0.034 | 0.02  | 0.024 | 0.085  | 0.026 | 0.12 | 0.07   | 0.025  | 0.026 | 0.026  | 0.21  | 0.088 | 0.021 |    |
|      | 铝                | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | ND   | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | ND    | ND |
|      | 钠                | mg/L | 126                | 12.5  | 95    | 3.07  | 106   | 39.8   | 34.2  | 85   | 24.8   | 31     | 71.4  | 101    | 10.6  | 144   | 3.7   |    |
|      | 硫酸盐              | mg/L | 140                | 46    | 106   | 16    | 80    | 93     | 34    | 34   | 32     | 43     | 112   | 75     | 80    | 113   | 41    |    |
|      | 耗氧量              | mg/L | 1.07               | 1.37  | 1.04  | 0.72  | 1.75  | 2.18   | 2.05  | 3.22 | 2.38   | 1.09   | 1.45  | 3.81   | 1.62  | 6.79  | 0.69  |    |
| 总有机碳 | mg/L             | 8.3  | 59.6               | 1.5   | 1.3   | 2.4   | 5.9   | 6      | 3.8   | 3.6  | 2      | 4.5    | 11    | 2      | 7.1   | 1.9   |       |    |
| 检测批次 | 检测项目             | 单位   | S001               | S002  | S003  | S004  | S005  | S006   | S015  | S007 | S008   | S009   | S010  | S011   | S012  | S013  | DS01  |    |
| 3    | 石油烃<br>(C10-C40) | mg/L | 0.05               | 0.12  | 0.03  | 0.05  | 0.11  | 0.02   | 0.10  | 0.07 | 0.09   | 0.03   | 0.08  | 0.08   | 0.03  | 0.05  | 0.08  |    |
|      | 石油类              | mg/L | ND                 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND     | ND    | ND   | ND     | ND     | ND    | ND     | ND    | ND    | 0.01  |    |
|      | pH               | 无量纲  | 7.9                | 7.7   | 7.8   | 7.9   | 7.7   | 7.9    | 7.8   | 7.7  | 7.9    | 7.8    | 7.8   | 7.8    | 7.9   | 7.7   | 7.8   |    |
|      | 钼                | μg/L | 0.29               | 1.24  | 0.75  | 4.86  | 0.6   | 0.11   | 0.79  | 0.27 | 1.13   | 0.24   | 0.62  | 0.18   | 0.47  | 4.15  | 6.13  |    |
|      | Ni               | μg/L | 0.42               | 5.12  | 0.58  | 1.13  | 1.07  | 1.29   | 1.33  | 1.17 | 0.43   | 3.69   | 1.23  | 2      | 3.49  | 1.36  | 1.06  |    |

|          |                  |      |      |        |      |      |      |        |        |      |        |        |        |      |      |      |      |
|----------|------------------|------|------|--------|------|------|------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|------|------|------|
|          | 甲基叔丁基醚           | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | Mg               | mg/L | 21.6 | 41     | 30.1 | 44.7 | 13.9 | 3.74   | 46.9   | 44.8 | 51.7   | 46.2   | 47.5   | 23.7 | 11.2 | 9.71 | 52.9 |
|          | 锌                | μg/L | 3.26 | 2.99   | 2.99 | 2.91 | 7.49 | 5.48   | 3.73   | 7.59 | 3.3    | 5.99   | 4.06   | 16   | 0.84 | 2.54 | 17.2 |
|          | 铝                | μg/L | 28.9 | 12.9   | 50.2 | 97.4 | 90.5 | 57.2   | 76.8   | 107  | ND     | 135    | 102    | 74.8 | 2.28 | 74.5 | 98.2 |
|          | 钠                | mg/L | 55.3 | 162    | 78.4 | 256  | 43.5 | 31.9   | 190    | 177  | 108    | 199    | 198    | 98.4 | 37.6 | 165  | 256  |
|          | 硫酸盐              | mg/L | 97   | 195    | 131  | 226  | 55   | 45     | 205    | 190  | 177    | 200    | 218    | 141  | 95   | 24   | 189  |
|          | 耗氧量              | mg/L | 2.4  | 2.9    | 2.4  | 2.7  | 2.1  | 2.9    | 2.7    | 2.4  | 2.9    | 2.4    | 2.9    | 2.3  | 2.5  | 2.8  | 2.6  |
|          | 总有机碳             | mg/L | 2.3  | 2.3    | 2.4  | 3    | 2.3  | 2.5    | 2      | 2.1  | 1.3    | 2.2    | 2.3    | 2.1  | 1.8  | 1.6  | 2.6  |
| 检测批<br>次 | 检测项目             | 单位   | S001 | S002   | S003 | S004 | S005 | S006   | S015   | S007 | S008   | S009   | S010   | S011 | S012 | S013 | DS01 |
| 4        | 石油烃<br>(C10-C40) | mg/L | 0.04 | 0.05   | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.05   | 0.05   | 0.04 | 0.06   | 0.04   | 0.05   | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.04 |
|          | 硫化物              | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | 石油类              | mg/L | 0.05 | 0.06   | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.06   | 0.06   | 0.05 | 0.07   | 0.05   | 0.06   | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
|          | 挥发性卤代烃           | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | pH               | 无量纲  | 8.9  | 8.8    | 8.8  | 8.8  | 8.8  | 8.8    | 8.8    | 8.9  | 8.9    | 8.8    | 8.8    | 8.9  | 8.9  | 8.9  | 8.9  |
|          | 钼                | μg/L | 0.23 | 0.21   | 0.11 | ND   | 0.08 | 0.17   | 0.49   | 0.59 | 0.60   | 0.53   | 0.61   | 0.67 | 1.04 | 1.16 | 0.71 |
|          | 苯                | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | 甲苯               | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | 二甲苯              | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | 四氯乙烯             | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | Ni               | μg/L | 7.58 | 0.25   | ND   | ND   | ND   | 0.21   | 0.67   | 0.77 | 0.86   | 0.74   | 3.18   | 2.95 | 2.71 | 1.79 | 3.19 |
|          | 甲基叔丁基醚           | mg/L | ND   | 0.0047 | ND   | ND   | ND   | 0.0054 | 0.0053 | ND   | 0.0149 | 0.0054 | 0.0057 | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | Mg               | mg/L | 33.0 | 40.2   | 23.6 | 25.1 | 15.8 | 3.76   | 39.7   | 32.1 | 62.3   | 39.7   | 25.1   | 10.1 | 8.39 | 20.6 | 49.3 |
|          | 锌                | μg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | 4.92   | 8.35   | 8.87 | 8.91   | 6.76   | 7.05   | 5.15 | 5.62 | 5.27 | 5.10 |
|          | 挥发酚              | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
|          | 铝                | μg/L | 64.5 | 64.0   | 3.48 | 9.12 | 14.0 | 17.0   | 19.2   | 19.0 | 22.0   | 20.4   | 30.0   | 30.0 | 74.5 | 88.7 | 28.0 |
|          | 钠                | mg/L | 128  | 164    | 81.0 | 96.9 | 64.1 | 61.1   | 154    | 119  | 226    | 173    | 97.4   | 51.7 | 129  | 259  | 261  |
|          | 甲醇               | mg/L | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 乙醇       | mg/L             | ND   | ND   | ND     | ND   | ND   | ND   | ND     | ND     | ND   | ND     | ND     | ND     | ND   | ND   | ND   |      |
| 硫酸盐      | mg/L             | 100  | 190  | 108    | 115  | 108  | 130  | 188    | 206    | 300  | 240    | 216    | 103    | 114  | 120  | 300  |      |
| 耗氧量      | mg/L             | 2.3  | 2.4  | 2.2    | 2.5  | 2.1  | 2.3  | 2.4    | 2.7    | 2.8  | 2.7    | 2.6    | 2.2    | 2.9  | 2.4  | 2.9  |      |

|                            |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | 总有机碳 | mg/L | 3.2 | 2.9 | 2.9 | 3.1 | 3.3 | 2.8 | 3.2 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 3.5 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 3.0 |
| 备注：S007点位地下水井中无水，频次1未对其采样。 |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



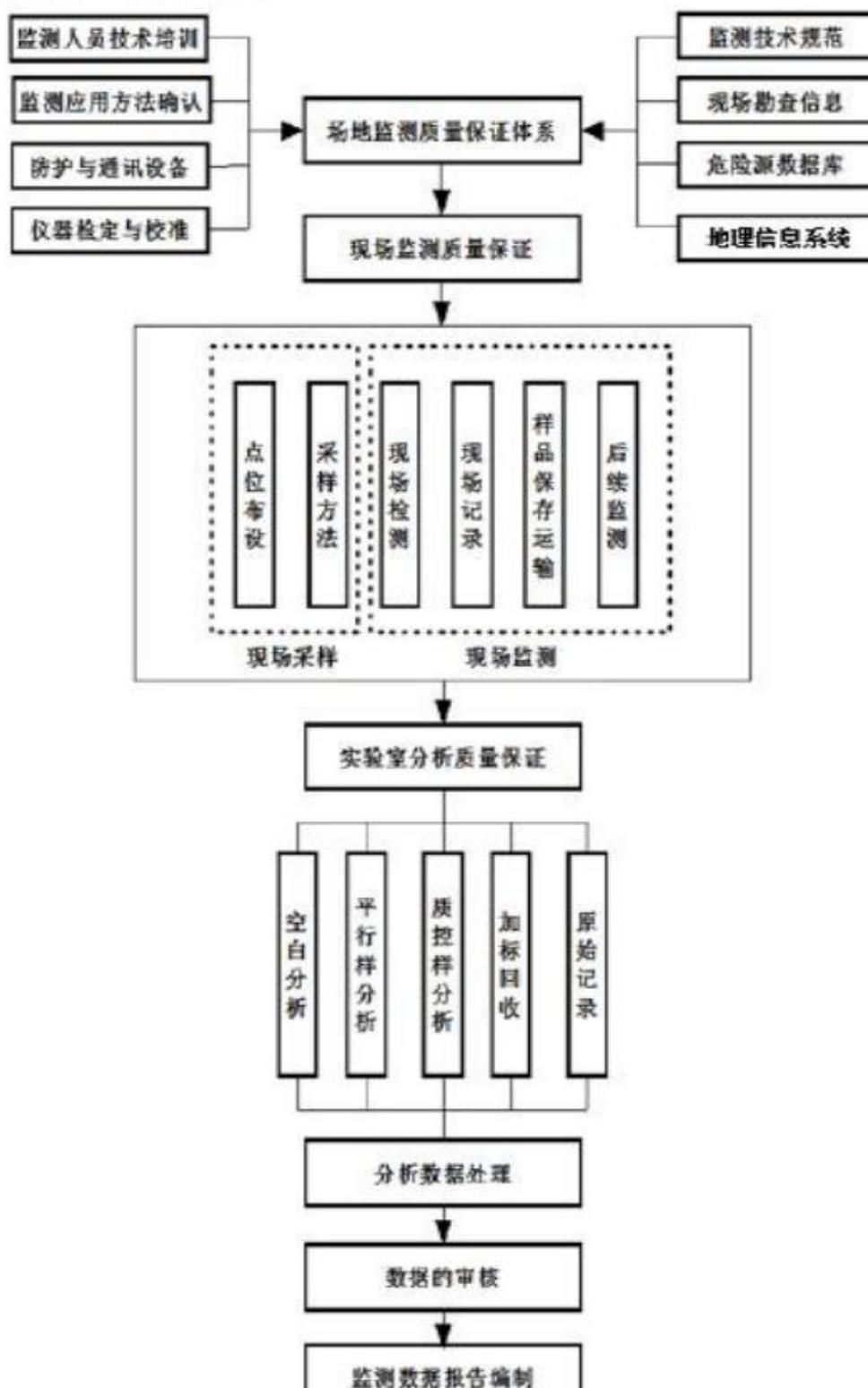


趋势变化图

因2023年上半年S007地下水井中无水，因此本次趋势变化未对S007点位地下水进行分析，未对DS001（对照点）进行趋势分析。根据4次监测数据及趋势变化图表明，新海石化关注的污染物中未出现连续4次上次趋势。总体来看，江苏新海石化有限公司地下水环境质量相对较好。

## 9 质量保证及质量控制

### 9.1 自行监测质量体系



### 9.2 监测方案制定的质量保证与质控

监测方案制定的质量保证与控制详见下表9.2-1

表9.2-1质量控制人员及职责

| 方案质量控制阶段 | 职责      | 要点   | 注意事项                       |
|----------|---------|--|----------------------------|
| 自审       | 对方案进行自审 | 1、重点设施及区域识别是否充分；<br>2、测试项目选取依据是否充分；<br>3、监测点/监测井的位置、数量和深度是否符合标准要求  | 重点关注地块企业信息、点位布设，确保方案满足规定要求 |
| 内审       | 对方案进行内审 | 1、监测点/监测井的位置是否明确，布点位置的定理由是否合理。<br>2、监测点是否经过现场确认。<br>3、监测项目和监测频次的选取是否符合标准要求。<br>4、测试项目的分析方法是否明确，检出限满足要求。<br>5、土壤和地下水测试项目分类及样品采集保存流转安排是否明确。<br>6、现场安全防护是否有针对性。 |                            |

### 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

#### 9.3.1 现场采样质量保证

为保证在允许误差范围内获得具有代表性的样品，在采样的全过程进行质量控制，主要质控措施如下：

1、为避免采样过程中钻机的交叉污染，本次采样过程全程套管跟进，并对两个钻孔之间钻探设备进行了清洗；与土壤接触的有关采样工具，在重复使用时也进行清洗。

2、采样前制定详细的采样计划（采样方案），采样过程中认真按采样计划进行操作；

3、对采样人员进行专门的培训，采样人员熟悉操作流程、掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；采样时，由4人在现场进行操作。

4、采样过程中采样工具、设备保持干燥、清洁，为了使待采样品不受到污染和损失，采样器均采用一次性设备，用完即换；

5、采样过程中要防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上随即贴上标签；样品运输过程中，防止样品间的交叉污染，盛样容器不可倒置、倒放，防止破损、浸湿和污染；

6、填写好、保存好采集记录、流转清单等文件；采样结束后现场逐项检查，如采样记录表、样品标签等，未发现有缺项、漏项和错误处，随后进行装运；

7、样品运输过程中严防损失、混淆或沾污，并在样品低温（4℃）暗处冷藏条件下尽快送至实验室分析测试；

8、样品送到实验室后，采样人员和实验室样品管理员双方同时清点核实样品，并在样品流转单上签字确认，样品流转单一式四份，由采样人员填写并保存一份，样品管理员保存一份，交分析人员两份，其中一份存留，另一份随数据存档；

9、样品管理员接样后及时与分析人员进行交接，双方核实清点样品，核对无误后分析人员在样品流转单上签字，然后进行样品制备；采样全过程由专人负责。

### 9.3.2 现场样品保存与流转

#### 1、样品运输

同一监测点的样品瓶尽量装在同一箱内，与采样记录逐件核对，检查所采样品是否已全部装箱。装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中避免日光照射，采取蓝冰将样品箱温度控制在4℃以下。

#### 2、样品交接

样品送达实验室后，由样品管理员接收。样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，核对保存剂加入情况；样品是否有损坏、污染。当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字。

#### 3、现场质控

为确保样品检测质量，在现场采样过程中每批次样品均需设定现场平行样、全程序空白和运输空白与样品一起送实验室分析，满足质量保证的要求。土壤挥发性有机物每批次采集一个全程序空白样品，全程序空白在采样前将空白试剂水放入顶空瓶中密封，将其带到采样现场，与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后

随样品运回实验室，按与样品同步骤进行试验，用来检查从样品采集到分析全过程是否受到污染。

土壤挥发性有机物每批次采集一个运输空白样品，运输空白在采样前将石英砂放入瓶中密封，将其带到采样现场，采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行实验，用于检查样品运输过程中是否受到污染。地下水样品每批次采集一个全程序空白，采样前将实验室纯水放入样品瓶中，将其带到采样现场，与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品同步骤进行试验，用来检查从样品采集到分析全过程是否受到污染。

### 9.3.3 实验室分析质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评估的过程。为确保样品分析质量，土壤样品分析单位选取具有CMA认证资质实验室进行。为了保证分析样品的准确性，除了实验室已经过CMA认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）。

本次地块环境调查，作为调查期间的部分质控方式，采集或准备的质控样品包括：土壤和地下水的平行样、全程序空白以及运输空白样伴随整个采样、运输和分析过程。此外，实验室内部亦进行了分析过程质控，详细见附件。

## 10 结论与措施

### 10.1 监测结论

新海石化在《连云港市土壤污染重点监管单位名录（第三批第一轮）》内，按照相关要求进行了土壤和地下水自行监测。

根据土壤检测结果，厂区内的pH成弱碱性，重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C10-C40）、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值要求，且与对照点数据相差较小无异常现场；其余无相应限值的检测因子的结果均与对照点检测结果相差较小，无异常现象。

2024年新海石化进行了两次地下水监测，新海石化共计15口地下水井，根据两次地下水检测结果，个别点位中溶解性总固体、总硬度、氯化物、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类限值要求但满足IV类限值要求，其余点位的检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1和表2中III类限值要求。超标因子主要与水文地质条件有关，新海石化临近靠海，海水与地下水相互侵蚀，地下水主要为咸水，矿化度相对偏高，造成以上指标超标。在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无有标准限值的监测项目与对照点测定值无显著差异。

总体来看，江苏新海石化有限公司土壤和地下水环境质量相对较好。

### 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要控制措施及原因

为进一步减少土壤与地下水环境污染的隐患，对本次自行监测所识别出的各重点区域及重点设施，提出以下建议措施：

（1）对于各重点区域内的设备及重点设施定期进行维护和保养，防止跑冒滴漏的发生，如产生事故时应有专业人员和设备进行应对，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

（2）加强厂区内重点区域及重点设施的日常维护、管理工作，制定安全有效的预防及应急处置方案，做好相应防范措施，避免未来对地块造成污染。

（3）如发现土壤及地下水有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防治措施。另外应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当及时向当地环境保护主管部

门汇报。

(4) 根据相关的法律法规及标准，后期应完善下一轮自行监测布点方案，包括但不限于在污水处理区、油库、原油储罐区应在下游补充设置地下水点位。

## 附件1：重点单元清单

| 区域名称   | 工业活动类型 | 监测单元编码 | 单元类别 | 土壤布点信息       |           | 地下水布点信息          |          | 布点位置                       | 监测因子   |
|--|--------|--------|------|--------------|-----------|------------------|----------|----------------------------|--|
|  |        |        |      | 点位编号         | 采样深度<br>m | 点位编号             | 地下水井深度 m |                            |  |
| 10000m <sup>3</sup> /h催化干气制氢及60万吨/年汽柴油加氢精制装置 | 生产区    | A      | 一类单元 | /            | /         | S001(利旧, 原编号S01) | 6        | 制氢装置和汽柴油加氢精制装置东侧绿化带, 管廊架下方 | <b>土壤:</b> 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒹、苯并(k)荧蒹、蒽、二苯并(ah)蒽、茚并(1, 2, 3-cd) |
|  |        |        |      | T001(原编号T02) | 0-0.5     | /                | /        |                            |  |
| 气体分馏装置、MTBE装置、胺液再生装置                         | 生产区    | B      | 一类单元 | /            | /         | S002(利旧, 原编号S02) | 6        | 装置区东面中心绿化带                 |  |
|  |        |        |      | T002(原编号T04) | 0-0.5     | /                | /        | 气体分馏装置、MTBE装置中心绿化带         |  |
| 100万吨/年延迟焦化装置                                | 生产区    | C      | 一类单元 | /            | /         | S003(利旧, 原编号S03) | 4.5      | 利旧。延迟焦化生产装置东侧草坪处, 靠近污水管线。  |  |
|  |        |        |      | T003(原编号T06) | 0-0.5     | /                | /        | 延迟焦化生产装置焦炭池西侧              |  |
| 120万吨/年重油催化裂化装置                              | 生产区    | D      | 一类单元 | T004(原编号T07) | 0-0.5     | /                | /        | 重油催化裂化装置东侧草坪处              |  |

江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|                        |     |   |      |               |       |                    |     |                      |  |
|------------------------|-----|---|------|---------------|-------|--------------------|-----|----------------------|--|
| 置                      |     |   |      | /             | /     | S004 (利旧, 原编号 S04) | 4.5 | 利旧, 重油催化裂化装置西侧草坪处    | 苊、萘、石油烃 (C10-C40)、硫化物、石油类、pH、钼、甲基叔丁基醚、镁、锌、挥发酚、总铬、苯并 (g, h, i) 苊、钒、总氰化物   |
| 2万吨/年硫磺回收及60t/h酸性水汽提装置 | 生产区 | E | 一类单元 | /             | /     | S005 (利旧, 原编号 S05) | 6   | 硫磺回收装置东南角绿化带         | 地下水: 色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总磷、钒、镍、烷基汞、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯 (总量)、2, 4, 6-三氯酚、蒽、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]苊、萘、石油类、石油烃 (C10-C40)、挥发性卤代烃、钼、四氯乙烯、镁、全盐量、甲醇、乙醇、总有机碳、可吸附有机卤化物、总铬、苯并 (g, h, i) 苊、总氮、甲基叔丁基醚 |
|                        |     |   |      | T005(原编号 T10) | 0-0.5 | /                  | /   | 原危废仓库北面的绿化带          |  |
| 100万吨/年汽油加氢装置          | 生产区 | F | 一类单元 | /             | /     | S006(利旧, 原编号S06)   | 6   | 汽油加氢装置东南角绿化带         | 蒽、萘、石油烃 (C10-C40)、挥发性卤代烃、钼、四氯乙烯、镁、全盐量、甲醇、乙醇、总有机碳、可吸附有机卤化物、总铬、苯并 (g, h, i) 苊、总氮、甲基叔丁基醚  |
|                        |     |   |      | T006(原编号 T12) | 0-0.5 | /                  | /   | 汽油加氢装置南侧紧邻轻汽油醚化装置绿化带 |  |
| 300万吨/年原料预处理 (常减压装置)   | 生产区 | G | 一类单元 | T007(原编号 T13) | 0-0.5 | /                  | /   | 常减压装置北侧绿化带           | 蒽、萘、石油烃 (C10-C40)、挥发性卤代烃、钼、四氯乙烯、镁、全盐量、甲醇、乙醇、总有机碳、可吸附有机卤化物、总铬、苯并 (g, h, i) 苊、总氮、甲基叔丁基醚  |
|                        |     |   |      | /             | /     | S015(利旧, 原编号 S12)  | 6   | 常减压装置 (原料预处理) 东南角绿化带 |  |

|   |     |   |      |              |       |                  |     |                         |
|---|-----|---|------|--------------|-------|------------------|-----|-------------------------|
| 20000m <sup>3</sup> /h催化干气制氢及80万吨/年柴油加氢改质装置 | 生产区 | H | 一类单元 | /            | /     | S007 (利旧,原编号S07) | 4.5 | 利旧。制氢装置和汽柴油加氢精制装置东南角绿化带 |
|   |     |   |      | T008(原编号T14) | 0-0.5 | /                | /   | 制氢装置和柴油加氢精制装置北侧中心绿化带    |
| 100万吨/年连续重整芳烃联合装置 (仅有右边部分投产)                | 生产区 | I | 一类单元 | /            | /     | S008 (利旧原编号S11)  | 6   | 利旧。重整芳烃联合装置废水收集池东侧草坪处   |
|   |     |   |      | T009(原编号T31) | 0-0.5 | /                | /   | 重整芳烃联合装置西南角废气处理区域旁      |
| 气柴油及加氢原料罐区                                  | 储罐区 | J | 二类单元 | T010(原编号T25) | 0-0.5 | /                | /   | 罐区东侧                    |
| 1301原料油罐区                                   | 储罐区 | K | 二类单元 | T011(原编号T18) | 0-0.5 | /                | /   | 罐区东侧                    |
| 1302原料油罐区                                   | 储罐区 |   |      |              |       |                  |     |                         |
| 汽油罐区  | 储罐区 | L | 二类单元 | T012(原编号T21) | 0-0.5 | /                | /   | 该区域中心地带                 |
| 柴油罐区  | 储罐区 |   |      |              |       |                  |     |                         |
| 轻油罐区  | 储罐区 |   |      |              |       |                  |     |                         |
| 精制汽油罐区                                      | 储罐区 |   |      |              |       |                  |     |                         |

江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|                              |          |   |      |                  |       |                       |   |                      |
|------------------------------|----------|---|------|------------------|-------|-----------------------|---|----------------------|
| 液态烃罐区                        | 储罐区      | M | 二类单元 | T013(原编号<br>T27) | 0-0.5 | /                     | / | 该区域中心地带              |
| 液态烃罐区                        | 储罐区      |   |      | T014(原编号<br>T26) | 0-0.5 | /                     | / | 该区域中心地带              |
| 污油灌区                         | 储罐区      | N | 二类单元 | T014(原编号<br>T26) | 0-0.5 | /                     | / | 该区域中心地带              |
| 重油罐区                         | 储罐区      |   |      | T014(原编号<br>T26) | 0-0.5 | /                     | / | 该区域中心地带              |
| 污水处理厂                        | 废水治理区    | O | 一类单元 | /                | /     | S009 (原编号<br>S09)     | 6 | 利旧。污水处理站水解酸化池北侧草坪处   |
| 油浆及碱渣罐区                      | 储罐区      | P | 二类单元 | T015(原编号<br>T22) | 0-0.5 | /                     | / | 油浆及碱渣罐区西侧绿化带         |
| 汽车装卸设施、<br>污油罐区              | 储存区      | Q | 一类单元 | T016(原编号<br>T16) | 0-0.5 | /                     | / | 汽车装卸设施西侧中心裸露地面处      |
|                              |          |   |      | T018(新增)         | 6     | S010(新增)              | 6 | 水土共点, 沥青罐区西侧绿化带      |
| 沥青罐区                         | 储罐区      | R | 二类单元 | T017(原编号<br>T17) | 0-0.5 | /                     | / | 沥青和石脑油罐区中心西侧绿化带      |
| 石脑油罐区                        | 储罐区      |   |      | T017(原编号<br>T17) | 0-0.5 | /                     | / | 沥青和石脑油罐区中心西侧绿化带      |
| 原料油罐区                        | 罐区及废水治理区 | S | 一类单元 | /                | /     | S011 (利旧,<br>原编号 S08) | 6 | 利旧, 污水提升泵站东北侧草坪处     |
|                              |          |   |      | T019(原编号<br>T19) | 0-0.5 | /                     | / | 罐区西南角                |
| 汽柴油、液化烃、<br>原料油装卸区<br>(物流车间) | 储存区      | T | 一类单元 | T020(原编号<br>T28) | 0-0.5 | /                     | / | 汽柴油、液化烃、原料油装卸区东南角绿化带 |

江苏新海石化有限公司土壤和地下水自行监测报告

|  |        |   |      |                |        |                    |   |               |
|--|--------|---|------|----------------|--------|--------------------|---|---------------|
|  |        |   |      | /              | /      | S012 (利旧, 原编号 S10) | 6 | 该区域西北角埋地式储罐附近 |
| 焦场 (原危废库, 硫磺回收装置区内)                        | 一般物品存放 | U | 一类单元 | T022(新增)       | 0-0.5  | /                  | / | 区域南面的绿化带      |
|  |        |   |      | T021 (新增)      | 4.5    | S013(新增)           | 6 | 区域西北侧绿化带      |
| 新危废库                                       | 固体废物储存 | V | 一类单元 | T023(新增)       | 4.5    | S014 (新增)          | 6 | 该区域西北角绿化带     |
|  |        |   |      | T024           | 0-0.05 | /                  | / | 该区域东北角绿化带     |
| 对照点  |        |   |      | DT001(原编号DT01) | 6      | DS001(原编号DS01)     | 6 | 整个厂区上游, 预留用地内 |
| 合计: 土壤点位数24 (柱状样3, 表层样21, 对照点1); 地下水井个数15口 |        |   |      |                |        |                    |   |               |

附件2：检测报告



副本

# 检测报告

Testing Report

山中检字（2024）第 JS412-BN1 号

项目名称：土壤与地下水检测项目  
委托单位：江苏新海石化有限公司  
检测类别：委托检测  
报告日期：2024.07.17

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





ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测 报 告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第1页 共35页

| 项目名称   | 土壤与地下水检测项目                       |      |  |
|--------|----------------------------------|------|--|
| 委托单位   | 江苏新海石化有限公司                       | 采样地点 | 江苏新海石化有限公司   |
| 样品类别   | 土壤、地下水                           | 样品描述 | 详见样品描述一览表  |
| 采、送样人员 | 石玉超、李金国、<br>李金伟、高清波、张吉春          | 分析人员 | 王玉影、孙海迎、龚淼、顾铭豪、<br>刘文静、冯珂珂、郑雪倩、刘家星、<br>李东悦、赵利萍、刘子凡、孟令鼎、<br>刘萍、陈红、刘文涛、王瑞雪、<br>刘佳鑫、吕玟璇、张新颖 |
| 采样日期   | 2024.06.24、2024.06.26、2024.06.30 | 分析日期 | 2024.06.24-2024.07.16  |

## 一、仪器设备基本情况

表1 主要仪器设备一览表

| 仪器设备          | 型号                     | 仪器编号    |
|---------------|------------------------|---------|
| 紫外可见分光光度计     | UV752N                 | 010     |
| 电子天平          | AX224ZH型               | 011     |
| 酸度计           | PHS-3C                 | 263     |
| 可见分光光度计       | 721型                   | 023、045 |
| 气相色谱仪         | Clarus 680             | 285     |
| 气质联用仪         | 7820A-5977B            | 201、245 |
| 电感耦合等离子体质谱仪   | NexION 1000G           | 279     |
| 数显恒温水箱        | HH-600                 | 693     |
| 可见分光光度计       | 7230G                  | 628     |
| 原子吸收分光光度计     | GGX-810                | 291     |
| 原子荧光光度计       | AFS-8510               | 648     |
| 石墨炉原子吸收分光光度计  | GGX-200型               | 048     |
| 电感耦合等离子体发射光谱仪 | Optima 8000            | 758     |
| 浊度仪           | WGZ-1A                 | 630     |
| 离子色谱仪         | IC1826                 | 046     |
| 酸度计           | PHSJ-3F                | 778     |
| 气相色谱仪         | GC-2014C               | 252     |
| 气相色谱-质谱联用仪    | Clarus 690-Clarus SQ8T | 296     |



ZHONG ZE

## 检测报告

SDZZ/ZL-JL-029-4

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第2页 共35页

|              |   |      |
|--------------|---|------|
| 全自动总磷检测仪     | BDFIA-8000  | 688  |
| 液相色谱仪(紫外和荧光) | 主机: LC-20A<br>配置: LC-20A;<br>LPGE; CBM-20Alite;<br>SIL-20A; CTO-20A;<br>SPD-20A; 紫外<br>RF-20A; 荧光 | 1226 |
| 紫外可见分光光度计    | UV755B  | 601  |
| 总有机碳分析仪      | 总有机碳-2000   | 249  |
| 离子色谱仪        | CS 2000   | 286  |
| 气相色谱-质谱联用仪   | Clarus 590-Clarus SQ8S  | 622  |
| 红外测油仪        | OIL460  | 024  |

## 二、检测依据及结果

## 2.1 检测依据

表2 土壤检测方法一览表

| 检测项目                                   | 方法依据            | 分析方法   | 检出限        |
|--|-----------------|--|------------|
| pH                                     | HJ 962-2018     | 土壤 pH 值的测定 电位法   | —          |
| 镉                                      | GB/T 17141-1997 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法                               | 0.01mg/kg  |
| 汞                                      | HJ 680-2013     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法                         | 0.002mg/kg |
| 砷                                      | HJ 680-2013     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法                         | 0.01mg/kg  |
| 六价铬                                    | HJ 1082-2019    | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法                        | 0.5mg/kg   |
| 铅                                      | HJ 491-2019     | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法                         | 10mg/kg    |
| 铜                                      | HJ 491-2019     | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法                         | 1mg/kg     |
| 镍                                      | HJ 491-2019     | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法                         | 3mg/kg     |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | HJ 1021-2019    | 土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 | 6mg/kg     |
| 四氯化碳                                   | HJ 605-2011     | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法                         | 1.3μg/kg   |
| 三氯甲烷                                   | HJ 605-2011     | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定                                       | 1.1μg/kg   |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第 JS412-BN1 号

第3 页 共 35 页

|              |             | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法                     |          |
|--------------|-------------|-----------------------------------|----------|
| 氯甲烷          | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.0μg/kg |
| 1,1-二氯乙烷     | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 1,2-二氯乙烷     | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.3μg/kg |
| 1,1-二氯乙烯     | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.0μg/kg |
| 顺式-1,2-二氯乙烯  | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.3μg/kg |
| 反式-1,2-二氯乙烯  | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.4μg/kg |
| 二氯甲烷         | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5μg/kg |
| 1,2-二氯丙烷     | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.1μg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 四氯乙烯         | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.4μg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷   | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.3μg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷   | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 三氯乙烯         | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷   | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 氯乙烯          | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.0μg/kg |
| 苯            | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.9μg/kg |
| 氯苯           | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/kg |
| 1,2-二氯苯      | HJ 605-2011 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5μg/kg |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第4页 共35页

|               |              |   |                |
|---------------|--------------|---|----------------|
| 1,4-二氯苯       | HJ 605-2011  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法       | 1.5 $\mu$ g/kg |
| 乙苯            | HJ 605-2011  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法       | 1.2 $\mu$ g/kg |
| 苯乙烯           | HJ 605-2011  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法       | 1.1 $\mu$ g/kg |
| 甲苯            | HJ 605-2011  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法       | 1.3 $\mu$ g/kg |
| 间,对-二甲苯       | HJ 605-2011  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法       | 1.2 $\mu$ g/kg |
| 邻二甲苯          | HJ 605-2011  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法       | 1.2 $\mu$ g/kg |
| 硝基苯           | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.09mg/kg      |
| 苯胺            | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 2-氯苯酚         | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.06mg/kg      |
| 苯并[a]蒽        | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 苯并[a]芘        | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 苯并[b]荧蒽       | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.2mg/kg       |
| 苯并[k]荧蒽       | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 蒽             | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 二苯并[a,h]蒽     | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.1mg/kg       |
| 萘             | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法           | 0.09mg/kg      |
| 硫化物           | HJ 833-2017  | 土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝<br>分光光度法             | 0.04mg/kg      |
| 氰化物           | HJ 745-2015  | 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光<br>度法                | 0.04mg/kg      |
| 甲基叔丁基醚        | HJ 1289-2023 | 土壤和沉积物 15 种酮类和 6 种醛类<br>的测定 顶空/气相色谱-质谱法 | 0.1mg/kg       |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第5页 共35页

|              |              |                                    |          |
|--------------|--------------|------------------------------------|----------|
| 石油类          | HJ 1051-2019 | 土壤 石油类的测定 红外分光光度法                  | 4mg/kg   |
| 钼            | HJ 803-2016  | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | 0.1mg/kg |
| 镁            | HJ 974-2018  | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法   | 0.01%    |
| 锌            | HJ 491-2019  | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法     | 1mg/kg   |
| 挥发酚          | HJ 998-2018  | 土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法        | 0.3mg/kg |
| 总铬           | HJ 491-2019  | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法     | 4mg/kg   |
| 苯并[g, h, i]芘 | HJ 834-2017  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法         | 0.1mg/kg |
| 钒            | HJ 803-2016  | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | 0.7mg/kg |

表3 地下水检测方法一览表

| 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   | —          |
| 色度  | GB/T 5750.4-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 4.1 铂-钴标准比色法   | 5度         |
| 嗅和味   | GB/T 5750.4-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 6.1 嗅气和尝味法   | —          |
| 肉眼可见物   | GB/T 5750.4-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 7.1 直接观察法  | —          |
| 浑浊度   | HJ 1075-2019     | 水质 浊度的测定 浊度计法   | 0.3NTU     |
| 氨氮  | HJ 535-2009      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法  | 0.025 mg/L |
| 耗氧量<br>(COD <sub>Mn</sub> 法,<br>以 O <sub>2</sub> 计) | GB/T 11892-1989  | 水质 高锰酸盐指数的测定  | 0.5mg/L    |
| 溶解性总固体  | GB/T 5750.4-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 11.1 称量法   | 10mg/L     |
| 总硬度   | GB/T 5750.4-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法   | 1.0mg/L    |
| 氯化物   | GB/T 11896-89    | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法  | 10mg/L     |
| 硫酸盐   | GB/T 11899-1989  | 水质 硫酸盐的测定 重量法   | 10mg/L     |
| 钠   | HJ 812-2016      | 水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法 | 0.02mg/L   |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第6页 共35页

|          |                  |  |            |
|----------|------------------|--|------------|
| 镉        | GB/T 7475-1987   | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法                    | 0.001mg/L  |
| 铅        | HJ 700-2014      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 0.09μg/L   |
| 锰        | HJ 700-2014      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 0.12μg/L   |
| 铁        | GB/T 11911-1989  | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法                      | 0.03mg/L   |
| 铜        | HJ 700-2014      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 0.08μg/L   |
| 锌        | HJ 700-2014      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 0.67μg/L   |
| 铝        | HJ 700-2014      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 1.15μg/L   |
| 砷        | HJ 700-2014      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 0.12μg/L   |
| 汞        | HJ 694-2014      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法                      | 0.04μg/L   |
| 硒        | HJ 694-2014      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法                      | 0.4μg/L    |
| 挥发酚      | HJ 503-2009      | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法                    | 0.0003mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | GB 7494-1987     | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法                   | 0.05mg/L   |
| 硫化物      | HJ 1226-2021     | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法                        | 0.003mg/L  |
| 硝酸盐氮     | GB/T 5750.5-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标 8.2 紫外分光光度法       | 0.2mg/L    |
| 亚硝酸盐氮    | GB/T 5750.5-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标 12.1 重氮偶合分光光度法    | 0.001mg/L  |
| 氰化物      | GB/T 5750.5-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 | 0.002mg/L  |
| 氟化物      | GB/T 7484-1987   | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法                          | 0.05mg/L   |
| 碘化物      | GB/T 5750.5-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标 13.3 高浓度碘化物容量法    | 0.025mg/L  |
| 铬(六价)    | GB/T 5750.5-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标 13.3 高浓度碘化物容量法    | 0.004mg/L  |
| 三氯甲烷     | HJ 639-2012      | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法                 | 1.4μg/L    |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第7页 共35页

|              |             |                            |          |
|--------------|-------------|----------------------------|----------|
| 四氯化碳         | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5μg/L  |
| 镍            | HJ 700-2014 | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法    | 0.06μg/L |
| 1,1-二氯乙烷     | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 1,2-二氯乙烷     | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.4μg/L  |
| 1,1-二氯乙烯     | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 顺-1,2-二氯乙烯   | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 反-1,2-二氯乙烯   | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.1μg/L  |
| 二氯甲烷         | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.0μg/L  |
| 1,2-二氯丙烷     | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5μg/L  |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.1μg/L  |
| 四氯乙烯         | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 1,1,1-三氯乙烷   | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.4μg/L  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5μg/L  |
| 三氯乙烯         | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 1,2,3-三氯丙烷   | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.2μg/L  |
| 氯乙烯          | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5μg/L  |
| 氯苯           | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.0μg/L  |
| 1,2-二氯苯      | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 0.8μg/L  |
| 1,4-二氯苯      | HJ 639-2012 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 0.8μg/L  |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第8页 共35页

|  |                 |  |  |
|--|-----------------|--|--|
| 苯并[a]芘                                 | HJ 478-2009     | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取<br>高效液相色谱法                            | 0.004μg/L  |
| 苯并[b]荧蒽                                | HJ 478-2009     | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取<br>高效液相色谱法                            | 0.004μg/L  |
| 苯                                      | HJ 478-2009     | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取<br>高效液相色谱法                            | 0.012μg/L  |
| 总磷                                     | HJ 671-2013     | 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光<br>度法                                 | 0.005mg/L  |
| 钒                                      | HJ 700-2014     | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质<br>谱法                                | 0.08μg/L   |
| 总铬                                     | HJ 700-2014     | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质<br>谱法                                | 0.11μg/L   |
| 钼                                      | HJ 700-2014     | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质<br>谱法                                | 0.06μg/L   |
| 镁                                      | HJ 812-2016     | 水质 可溶性阳离子(锂、钠、铵、钾、钙、<br>镁)的测定 离子色谱法                        | 0.02 mg/L  |
| 烷基汞                                    | GB/T 14204-1993 | 水质 烷基汞的测定 气相色谱法  | 甲基汞:<br>10ng/L<br>乙基汞:<br>20ng/L   |
| 三氯苯(总量)                                | HJ 621-2011     | 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法   | 1,3,5-三氯苯:<br>0.11μg/L;<br>1,2,4-三氯苯:<br>0.08μg/L;<br>1,2,3-三氯苯:<br>0.08μg/L |
| 2,4,6-三氯酚                              | HJ 744-2015     | 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法                                       | 0.1μg/L  |
| 萘                                      | HJ 478-2009     | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取<br>高效液相色谱法                            | 0.004μg/L  |
| 石油类                                    | HJ 970-2018     | 水质 石油类和动植物油类的测定 紫外分光<br>光度法                                | 0.01mg/L   |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | HJ 894-2017     | 水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气<br>相色谱法 | 0.01mg/L   |
| 氯丁二烯                                   | HJ 639-2012     | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相<br>色谱-质谱法                             | 1.5μg/L  |
| 二溴一氯甲烷                                 | HJ 639-2012     | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相<br>色谱-质谱法                             | 1.2μg/L  |
| 三溴甲烷                                   | HJ 639-2012     | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相<br>色谱-质谱法                             | 0.6μg/L  |
| 一溴二氯甲烷                                 | HJ 810-2016     | 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质                                     | 3μg/L  |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第9页 共35页

|            |              | 谱法                           |  |
|------------|--------------|------------------------------|--|
| 六氯丁二烯      | HJ 639-2012  | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法   | 0.6μg/L  |
| 全盐量        | HJ/T 51-1999 | 水质 全盐量的测定 重量法                | 10mg/L   |
| 甲醇         | HJ 895-2017  | 水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法         | 0.2mg/L  |
| 总有机碳       | HJ 501-2009  | 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法     | 0.1mg/L  |
| 可吸附有机卤化物   | HJ/T 83-2001 | 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法     | 可吸附有机氯(AOCl):<br>15μg/L;<br>可吸附有机氟(AOF):<br>5μg/L;<br>可吸附有机溴(AOBr):<br>9μg/L |
| 苯并(g,h,i)芘 | HJ 478-2009  | 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 | 0.005μg/L  |
| 总氮         | HJ 636-2012  | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法     | 0.05mg/L   |
| *乙醇        | HJ.SHC-005   | 水和废水中乙醇的测定 顶空进样气相色谱法         | 0.5mg/L  |
| *甲基叔丁基醚    | HJ.SHC-022   | 水和废水中挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法    | 0.0005mg/L   |

## 2.2 检测点位和样品描述记录表

表4 检测点位及样品描述一览表

| 采样日期       | 点位编号 | 采样深度(m) | 样品编号  | 样品描述              |
|------------|------|---------|---|-------------------|
| 2024.06.24 | T001 | 0-0.5   | 2024-JS412-BN1-TR-101、<br>2024-JS412-BN1-TR-124<br>(平行) | 棕色、砂壤土、干、<br>少量根系 |
| 2024.06.24 | T002 | 0-0.5   | 2024-JS412-BN1-TR-102、<br>2024-JS412-BN1-TR-125<br>(平行) | 棕色、砂壤土、干、<br>无根系  |
| 2024.06.24 | T003 | 0-0.5   | 2024-JS412-BN1-TR-103、<br>2024-JS412-BN1-TR-126<br>(平行) | 暗棕色、砂壤土、干、<br>无根系 |
| 2024.06.24 | T004 | 0-0.5   | 2024-JS412-BN1-TR-104                                   | 棕色、砂壤土、干、<br>无根系  |
| 2024.06.24 | T005 | 0-0.5   | 2024-JS412-BN1-TR-105                                   | 棕色、砂壤土、干、         |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第10页 共35页

|            |      |       |   |               |
|------------|------|-------|---|---------------|
|            |      |       |   | 少量根系          |
| 2024.06.24 | T006 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-106                           | 棕色、砂土、干、无根系   |
| 2024.06.24 | T007 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-107                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T008 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-108                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T009 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-109                           | 棕色、砂壤土、干、多量根系 |
| 2024.06.24 | T010 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-110                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T011 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-111                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T012 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-112                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T013 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-113                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T014 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-114                           | 棕色、砂壤土、干、无根系  |
| 2024.06.24 | T025 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-115                           | 棕色、砂壤土、干、无根系  |
| 2024.06.24 | T015 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-116                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T016 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-117                           | 棕色、砂壤土、干、多量根系 |
| 2024.06.24 | T017 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-118                           | 棕色、砂壤土、干、多量根系 |
| 2024.06.24 | T019 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-119                           | 棕色、砂壤土、干、多量根系 |
| 2024.06.24 | T020 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-120                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | T022 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-121                           | 棕色、砂壤土、干、无根系  |
| 2024.06.24 | T024 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-122                           | 棕色、砂壤土、干、少量根系 |
| 2024.06.24 | DT01 | 0-0.5 | 2024-JS412-BN1-TR-123                           | 棕色、砂壤土、干、多量根系 |
| 2024.06.26 | S001 | /     | 2024-JS412-BN1-SZ-101、<br>2024-JS412-BN1-SZ-116 | 样品均无色、无味、透明   |



ZHONG ZI

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第11页 共35页

|            |      |   | (平行)  |             |
|------------|------|---|---|-------------|
| 2024.06.30 | S002 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-102                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S003 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-103、<br>2024-JS412-BN1-SZ-118<br>(平行) | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S004 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-104                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S005 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-105                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S006 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-106                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.30 | S015 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-107                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.30 | S007 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-108                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S008 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-109                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S009 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-110                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.30 | S010 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-111                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S011 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-112                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S012 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-113                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.26 | S013 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-114                                   | 样品均无色、无味、透明 |
| 2024.06.30 | DS01 | / | 2024-JS412-BN1-SZ-115、<br>2024-JS412-BN1-SZ-117<br>(平行) | 样品均无色、无味、透明 |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测 报 告

山中检字(2024)第 JS412-BN1 号

第12页 共35页

## 2.3 土壤检测结果

表 5-1 土壤检测结果一览表 采样日期: 2024.06.24

| 检测项目                                       | 单位    | 点位编号、点位名称、采样深度及检测结果  |  |   |   |  |  |
|--|-------|--|--|---|---|--|--|
|  |       | T001   | T002   | T003  | T004  | T005   | T006   |
|  |       | 10000m <sup>3</sup> /<br>h 催化干<br>气制氢及<br>60 万吨/<br>年汽柴油<br>加氢精制<br>装置(A<br>一类单<br>元)<br><br>(0-0.5) m | 气体分馏<br>装置、<br>MTBE 装<br>置、胺液<br>再生装置<br>(B 一类<br>单元)<br><br>(0-0.5) m | 100 万吨/<br>年延迟焦<br>化装置<br>(C 一类<br>单元)<br><br>(0-0.5) m | 120 万吨/<br>年重油催<br>化裂化装<br>置(D 一<br>类单元)<br><br>(0-0.5) m | 2 万吨/年<br>硫磺回收<br>及 60t/h<br>酸性水汽<br>提装置(E<br>一类单<br>元)<br><br>(0-0.5) m | 100 万吨/<br>年汽油加<br>氢装置(F<br>一类单<br>元)<br><br>(0-0.5) m |
| pH   | 无量纲   | 8.87   | 8.79   | 8.93  | 8.8   | 8.65   | 8.73   |
| 钒  | mg/kg | 51.6   | 54.6   | 83.5  | 94.1  | 72.9   | 53.9   |
| 钼  | mg/kg | 1.6  | 1.6  | 2.0   | 1.5   | 1.1  | 1.4  |
| 镁  | %     | 4.53   | 3.02   | 4.86  | 3.19  | 4.75   | 4.96   |
| 锌  | mg/kg | 38   | 32   | 33  | 53  | 55   | 28   |
| 铬  | mg/kg | 62   | 67   | 73  | 80  | 49   | 74   |
| 镉  | mg/kg | 0.18   | 0.17   | 0.19  | 0.17  | 0.18   | 0.20   |
| 砷  | mg/kg | 13.8   | 13.3   | 12.2  | 12.9  | 11.4   | 10.5   |
| 铜  | mg/kg | 24   | 30   | 24  | 24  | 28   | 31   |
| 镍  | mg/kg | 24   | 24   | 32  | 37  | 18   | 15   |
| 铅  | mg/kg | 20   | 20   | 33  | 21  | 20   | 15   |
| 汞  | mg/kg | 0.075  | 0.075  | 0.067   | 0.065   | 0.064  | 0.058  |
| 六价铬  | mg/kg | ND   | ND   | ND  | ND  | ND   | ND   |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 24   | 17   | 31  | 34  | 26   | 33   |
| 甲基叔丁基醚                                     | mg/kg | ND   | ND   | ND  | ND  | ND   | ND   |
| 1,1-二氯乙烯                                   | μg/kg | ND   | ND   | ND  | ND  | ND   | ND   |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第13页 共35页

|              |       |    |    |    |    |    |    |
|--------------|-------|----|----|----|----|----|----|
| 氯甲烷          | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷     | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯乙烯          | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 二氯甲烷         | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 顺式 1,2-二氯乙烯  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烷     | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 反式 1,2-二氯乙烯  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 四氯乙烯         | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯甲烷         | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,1-三氯乙烷   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 四氯化碳         | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯            | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯         | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷     | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯           | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯苯           | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 乙苯           | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 间,对-二甲苯      | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 邻二甲苯         | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯乙烯          | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2,3-三氯丙烷   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,4-二氯苯      | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯苯      | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |



## 检测 报 告

SDZZ/ZLJL-029-4

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第14页 共35页

|               |       |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 硝基苯           | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 苯胺            | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 2-氯苯酚         | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 苯并[a]蒽        | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 苯并[a]芘        | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 苯并[b]荧蒽       | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 苯并[k]荧蒽       | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 蒽             | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 萘             | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 茚并[g,h,i]芘    | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 挥发酚           | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 硫化物           | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 氰化物           | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 石油类           | mg/kg | 145 | 171 | 153 | 137 | 140 | 137 |

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 5-2 土壤检测结果一览表 采样日期：2024.06.24

| 检测项目      | 单位        | 点位编号、点位名称、采样深度及检测结果        |  |                                    |                   |                             |                              |
|-----------|-----------|----------------------------|--|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
|           |           | T007                       | T008   | T009                               | T010              | T011                        | T012                         |
|           |           | 300万吨/年原料预处理(常减压装置)(G一类单元) | 20000 m <sup>3</sup> /h 催化干气制氢及 80 万吨/年柴油加氢改质装置(H一类单元) | 100万吨/年连续重整芳烃联合装置(仅有右边部分投产)(I一类单元) | 气柴油及加氢原料罐区(J二类单元) | 1301 原料油罐区、302 原料油罐区(K二类单元) | 汽油罐区、柴油罐区、轻油罐区、精制汽油罐区(L二类单元) |
| (0-0.5) m | (0-0.5) m | (0-0.5) m                  | (0-0.5) m  | (0-0.5) m                          | (0-0.5) m         |                             |                              |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第15页 共35页

|  |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| pH   | 无量纲   | 9.00  | 8.72  | 8.68  | 9.03  | 8.5   | 8.99  |
| 钒  | mg/kg | 82.0  | 77.9  | 74.8  | 51.9  | 64.8  | 70.6  |
| 钼  | mg/kg | 0.4   | 1.0   | 1.6   | 1.3   | 1.4   | 1.5   |
| 铁  | %     | 4.39  | 4.39  | 2.85  | 4.17  | 2.97  | 3.60  |
| 锌  | mg/kg | 58    | 61    | 38    | 47    | 61    | 38    |
| 铬  | mg/kg | 71    | 66    | 78    | 56    | 50    | 72    |
| 镉  | mg/kg | 0.21  | 0.20  | 0.19  | 0.17  | 0.18  | 0.19  |
| 砷  | mg/kg | 14.2  | 16.1  | 17.3  | 16.1  | 15.4  | 19.7  |
| 铜  | mg/kg | 26    | 21    | 16    | 20    | 22    | 22    |
| 镍  | mg/kg | 17    | 28    | 21    | 24    | 22    | 23    |
| 铅  | mg/kg | 17    | 33    | 34    | 19    | 22    | 17    |
| 汞  | mg/kg | 0.065 | 0.091 | 0.088 | 0.091 | 0.079 | 0.089 |
| 六价铬  | mg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 30    | 31    | 33    | 34    | 35    | 32    |
| 甲基叔丁基醚                                     | mg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,1-二氯乙烯                                   | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 氯甲烷  | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,2-二氯乙烷                                   | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 氯乙烯  | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 二氯甲烷                                       | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 顺式 1,2-二氯<br>乙烯                            | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,1-二氯乙烷                                   | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 反式 1,2-二氯<br>乙烯                            | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 四氯乙烯                                       | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 三氯甲烷                                       | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,1,1-三氯乙烷                                 | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第16页 共35页

|               |       |    |    |    |    |    |    |
|---------------|-------|----|----|----|----|----|----|
| 四氯化碳          | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯             | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯          | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷      | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯            | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷    | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯苯            | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,1,2-四氯乙烷  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 乙苯            | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 间,对-二甲苯       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 邻二甲苯          | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯乙烯           | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙烷  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2,3-三氯丙烷    | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,4-二氯苯       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯苯       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 硝基苯           | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯胺            | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 2-氯苯酚         | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯并[α]蒽        | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯并[α]芘        | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯并[b]荧蒹       | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 蒽并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯并[k]荧蒹       | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 蒎             | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |



ZHONGZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第17页 共35页

|            |       |     |     |     |     |     |     |
|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 萘          | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 茚并[g,h,i]芘 | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 挥发酚        | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 硫化物        | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 氰化物        | mg/kg | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  | ND  |
| 石油类        | mg/kg | 144 | 148 | 176 | 156 | 161 | 162 |

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 5-3 土壤检测结果一览表 采样日期：2024.06.24

| 检测项目 | 单位    | 点位编号、点位名称、采样深度及检测结果      |                              |                          |                            |                                |                               |
|------|-------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|      |       | T013                     | T014                         | T025                     | T015                       | T016                           | T017                          |
|      |       | 液态烃罐区(M二类单元)<br>(0-0.5)m | 污油罐区、重油罐区(N二类单元)<br>(0-0.5)m | 污水处理场(O一类单元)<br>(0-0.5)m | 油浆及碱渣罐区(P二类单元)<br>(0-0.5)m | 汽车装卸设施、污油罐区(Q一类单元)<br>(0-0.5)m | 沥青罐区、石脑油罐区(R二类单元)<br>(0-0.5)m |
| pH   | 无量纲   | 8.72                     | 8.53                         | 8.74                     | 8.69                       | 8.77                           | 8.83                          |
| 矾    | mg/kg | 87.6                     | 85.4                         | 79.2                     | 55.1                       | 52.0                           | 54.3                          |
| 铜    | mg/kg | 1.6                      | 1.6                          | 0.4                      | 1.3                        | 1.4                            | 1.6                           |
| 镁    | %     | 3.69                     | 2.65                         | 4.73                     | 2.96                       | 3.83                           | 3.70                          |
| 锌    | mg/kg | 41                       | 53                           | 55                       | 48                         | 56                             | 44                            |
| 铬    | mg/kg | 69                       | 47                           | 74                       | 66                         | 58                             | 74                            |
| 镉    | mg/kg | 0.22                     | 0.15                         | 0.19                     | 0.16                       | 0.19                           | 0.16                          |
| 砷    | mg/kg | 16.7                     | 14.0                         | 12.9                     | 11.8                       | 11.4                           | 14.1                          |
| 钴    | mg/kg | 23                       | 36                           | 21                       | 29                         | 16                             | 19                            |
| 镍    | mg/kg | 17                       | 32                           | 32                       | 22                         | 34                             | 15                            |
| 铅    | mg/kg | 24                       | 20                           | 18                       | 18                         | 22                             | 21                            |
| 汞    | mg/kg | 0.082                    | 0.073                        | 0.072                    | 0.068                      | 0.070                          | 0.069                         |
| 六价铬  | mg/kg | ND                       | ND                           | ND                       | ND                         | ND                             | ND                            |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字(2024)第JS412-BN1号

第18页 共35页

|  |       |    |    |    |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|----|----|----|
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 30 | 32 | 18 | 31 | 22 | 30 |
| 甲基叔丁基醚                                     | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烯                                   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯甲烷  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷                                   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯乙烯  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 二氯甲烷                                       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 顺式 1,2-二氯<br>乙烯                            | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烷                                   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 反式 1,2-二氯<br>乙烯                            | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 四氯乙烯                                       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯甲烷                                       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,1-三氯乙烷                                 | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 四氯化碳                                       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯                                       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷                                   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷                                 | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯苯   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,1,2-四氯乙<br>烷                           | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 乙苯   | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 间,对-二甲苯                                    | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 邻二甲苯                                       | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯乙烯  | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙                                | µg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND |