



231512118185



H1210

正本

# 检测报告

YH25E1608LY



项目名称：土壤和地下水检测

委托单位：山东林耀生物科技有限公司

报告日期：2025年05月16日

山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

电话：0530-7382689/17861713333

邮箱：sdyhjc001@163.com



## 检测报告说明



- 1、检测报告无本公司报告专用章及骑缝章、MA 标记无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、本报告不得涂改、增删。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经本公司同意，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 8、检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。
- 9、“ND”代表“未检出”或“低于检出限”，检出限已在本报告列出。

地 址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

E-mail: [sdyhjc001@163.com](mailto:sdyhjc001@163.com)

1.基本信息表

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |             |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 委托单位                                                              | 山东林耀生物科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |             |
| 检测地址                                                              | 山东省菏泽市鄄城县                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |             |
| 联系人                                                               | 龚经理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 联系电话 | 15335406066 |
| 检测类别                                                              | 委托检测                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 样品来源 | 现场采样        |
| 任务编号                                                              | H1210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |             |
| 检测项目                                                              | 土壤：砷、镉、铬（六价）、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、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]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、pH值、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）共47项 |      |             |
|                                                                   | 地下水：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）、氨氮（以N计）、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）共38项                                                            |      |             |
| 采样或现场检测日期                                                         | 2025.04.24-2025.04.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |             |
| 实验室分析日期                                                           | 2025.04.24-2025.05.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |             |
| 采样方法依据                                                            | 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）<br>《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |             |
| 采样及检测人员                                                           | 李舒迪、张广勇、马心记、高汝昌；韩影、王红杰、王利娟、于艳琦、张妍、王馨莎、张李豪、阚珍珍、任会春、樊倩倩                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |             |
| 编制： <u>张广勇</u> 审核： <u>张广勇</u> 签发： <u>徐静如</u>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |             |
| <div>山东圆衡检测科技有限公司<br/>2025年05月16日<br/>检验检测专用章<br/>(检验检测专用章)</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |             |

2.检测信息 (1)

| 类型 | 采样日期       | 采样点位                                  |      |          | 检测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 采样频次             |  |  |
|----|------------|---------------------------------------|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|
|    |            | 位置                                    | 编号   | 断面深度 (m) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
| 土壤 | 2025.04.25 | T1<br>N: 35.571209°<br>E: 115.564371° | T101 | 0-0.5    | 砷、镉、铬（六价）、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、四氯乙烷、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, 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]蒽、苯并[k]荧蒹、茚、二苯并[a,h]蒽、萘并[1,2,3-cd]芘、蔡、萘、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） 共47项 | 检测 1 天,<br>1 次/天 |  |  |
|    |            |                                       | T102 | 1.5-2.0  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            |                                       | T103 | 2.5-3.0  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    | 2025.04.24 | T2<br>N: 35.571327°<br>E: 115.569978° | /    | 0-0.5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            |                                       |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            | T3<br>N: 35.570724°<br>E: 115.564373° | /    | 0-0.5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            |                                       |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            | T4<br>N: 35.570793°<br>E: 115.564186° | /    | 0-0.5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            |                                       |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            | T5<br>N: 35.570114°<br>E: 115.564185° | /    | 0-0.5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            |                                       |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            | T6<br>N: 35.571548°<br>E: 115.567150° | /    | 0-0.5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            |                                       |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |
|    |            | T7<br>N: 35.569683°<br>E: 115.562834° | /    | 0-0.5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |  |  |

2.检测信息 (2)

| 类型  | 采样日期       | 采样点位 | 检测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 采样频次          |
|-----|------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 地下水 | 2025.04.25 | D1   | 色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类 (以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)、氨氮 (以 N 计)、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐 (以 N 计)、硝酸盐 (以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬 (六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 共 38 项 | 检测 1 天, 1 次/天 |
|     |            | D2   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|     |            | D3   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |

(本页以下空白)

## 3.检测分析方法 (1)

| 序号 | 检测项目       | 检测分析方法                             | 检测依据            | 方法检出限或最低检出浓度 |
|----|------------|------------------------------------|-----------------|--------------|
| 土壤 |            |                                    |                 |              |
| 1  | 汞          | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定<br>微波消解原子荧光法   | HJ 680-2013     | 0.002mg/kg   |
| 2  | 铅          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019     | 10mg/kg      |
| 3  | 铜          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019     | 1mg/kg       |
| 4  | 镉          | 土壤质量 铅、镉的测定<br>石墨炉原子吸收分光光度法        | GB/T 17141-1997 | 0.01mg/kg    |
| 5  | 铬(六价)      | 土壤和沉积物 六价铬的测定<br>碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 | HJ 1082-2019    | 0.5mg/kg     |
| 6  | 镍          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019     | 3mg/kg       |
| 7  | 砷          | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定<br>微波消解原子荧光法   | HJ 680-2013     | 0.01mg/kg    |
| 8  | 氯甲烷        | 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  | HJ 605-2011     | 1.0μg/kg     |
| 9  | 氯乙烯        | 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  | HJ 605-2011     | 1.0μg/kg     |
| 10 | 1,1-二氯乙烯   | 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  | HJ 605-2011     | 1.0μg/kg     |
| 11 | 二氯甲烷       | 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  | HJ 605-2011     | 1.5μg/kg     |
| 12 | 反-1,2-二氯乙烯 | 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  | HJ 605-2011     | 1.4μg/kg     |
| 13 | 1,1-二氯乙烷   | 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  | HJ 605-2011     | 1.2μg/kg     |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 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  | HJ 605-2011     | 1.3μg/kg     |
| 15 | 氯仿         | 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  | HJ 605-2011     | 1.1μg/kg     |
| 16 | 1,1,1-三氯乙烷 | 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  | HJ 605-2011     | 1.3μg/kg     |
| 17 | 1,2-二氯乙烷   | 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  | HJ 605-2011     | 1.3μg/kg     |
| 18 | 苯          | 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  | HJ 605-2011     | 1.9μg/kg     |
| 19 | 三氯乙烯       | 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  | HJ 605-2011     | 1.2μg/kg     |

## 3.检测分析方法 (2)

| 序号 | 检测项目         | 检测分析方法                            | 检测依据        | 方法检出限或最低检出浓度 |
|----|--------------|-----------------------------------|-------------|--------------|
| 土壤 |              |                                   |             |              |
| 20 | 1,2-二氯丙烷     | 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 | HJ 605-2011 | 1.1µg/kg     |
| 21 | 甲苯           | 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 | HJ 605-2011 | 1.3µg/kg     |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷   | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 23 | 四氯乙烯         | 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 | HJ 605-2011 | 1.4µg/kg     |
| 24 | 氯苯           | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 25 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 26 | 乙苯           | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 27 | 间, 对-二甲苯     | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 28 | 邻-二甲苯        | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 29 | 苯乙烯          | 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 | HJ 605-2011 | 1.1µg/kg     |
| 30 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 31 | 1,4-二氯苯      | 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 | HJ 605-2011 | 1.5µg/kg     |
| 32 | 1,2-二氯苯      | 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 | HJ 605-2011 | 1.5µg/kg     |
| 33 | 四氯化碳         | 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 | HJ 605-2011 | 1.3µg/kg     |
| 34 | 1,2,3-三氯丙烷   | 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 | HJ 605-2011 | 1.2µg/kg     |
| 35 | 2-氯酚         | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法     | HJ 834-2017 | 0.06mg/kg    |
| 36 | 硝基苯          | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法     | HJ 834-2017 | 0.09mg/kg    |
| 37 | 萘            | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法     | HJ 834-2017 | 0.09mg/kg    |
| 38 | 苯胺           | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法     | HJ 834-2017 | 0.1mg/kg     |

## 3.检测分析方法 (3)

| 序号  | 检测项目                                       | 检测分析方法                                                                                                                                                                                                                              | 检测依据             | 方法检出限或最低检出浓度 |
|-----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 土壤  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                  |              |
| 39  | 苯并[a]蒽                                     | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.1mg/kg     |
| 40  | 蒽                                          | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.1mg/kg     |
| 41  | 苯并[b]荧蒽                                    | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.2mg/kg     |
| 42  | 苯并[k]荧蒽                                    | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.1mg/kg     |
| 43  | 苯并[a]芘                                     | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.1mg/kg     |
| 44  | 茚并[1,2,3-cd]芘                              | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.1mg/kg     |
| 45  | 二苯并[a,h]蒽                                  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法                                                                                                                                                                                                       | HJ 834-2017      | 0.1mg/kg     |
| 46  | pH 值                                       | 土壤 pH 值的测定 电位法                                                                                                                                                                                                                      | HJ 962-2018      | /            |
| 47  | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定<br>气相色谱法                                                                                                                                                                          | HJ 1021-2019     | 6mg/kg       |
| 地下水 |                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                  |              |
| 1   | 色                                          | 水质 色度的测定 (铂钴比色法)                                                                                                                                                                                                                    | GB/T 11903-1989  | /            |
| 2   | 嗅和味                                        | 生活饮用水标准检验方法<br>第 4 部分: 感官性状和物理指标<br>(6.1 嗅和味 嗅气和尝味法)                                                                                                                                                                                | GB/T 5750.4-2023 | /            |
| 3   | 浑浊度                                        | 水质 浊度的测定 浊度计法                                                                                                                                                                                                                       | HJ 1075-2019     | 0.3NTU       |
| 4   | 肉眼可见物                                      | 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:<br>感官性状和物理指标 7.1 直接观察法                                                                                                                                                                                          | GB/T 5750.4-2023 | /            |
| 5   | pH                                         | 水质 pH 值的测定 电极法                                                                                                                                                                                                                      | HJ 1147-2020     | /            |
| 6   | 总硬度<br>(以 CaCO <sub>3</sub> 计)             | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法                                                                                                                                                                                                                | GB/T 7477-1987   | 5.00mg/L     |
| 7   | 溶解性总固体                                     | 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:<br>感官性状和物理指标 11.1 称量法                                                                                                                                                                                           | GB/T 5750.4-2023 | /            |
| 8   | 硫酸盐                                        | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、<br>SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 | HJ 84-2016       | 0.018mg/L    |
| 9   | 氯化物                                        | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、<br>SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 | HJ 84-2016       | 0.007mg/L    |

## 3.检测分析方法 (4)

| 序号  | 检测项目                                                | 检测分析方法                                                                                                                                                                                                                              | 检测依据              | 方法检出限或最低检出浓度 |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| 地下水 |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |              |
| 10  | 铁                                                   | 水质 铁、锰的测定<br>火焰原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                                                            | GB/T 11911-1989   | 0.03mg/L     |
| 11  | 锰                                                   | 水质 铁、锰的测定<br>火焰原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                                                            | GB/T 11911-1989   | 0.01mg/L     |
| 12  | 铜                                                   | 水质 铜、锌、铅、镉的测定<br>原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                                                          | GB/T 7475-1987    | 1μg/L        |
| 13  | 锌                                                   | 水质 铜、锌、铅、镉的测定<br>原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                                                          | GB/T 7475-1987    | 0.05mg/L     |
| 14  | 铝                                                   | 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:<br>金属和类金属指标<br>4.3 无火焰原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                                 | GB/T 5750.6-2023  | 10μg/L       |
| 15  | 挥发性酚类<br>(以苯酚计)                                     | 水质 挥发酚的测定<br>4-氨基安替比林分光光度法                                                                                                                                                                                                          | HJ 503-2009       | 0.0003mg/L   |
| 16  | 阴离子<br>表面活性剂                                        | 水质 阴离子表面活性剂的测定<br>亚甲蓝分光光度法                                                                                                                                                                                                          | GB/T 7494-1987    | 0.05mg/L     |
| 17  | 耗氧量<br>(COD <sub>Mn</sub> 法,<br>以 O <sub>2</sub> 计) | 水质 高锰酸盐指数的测定<br>酸性高锰酸钾滴定法                                                                                                                                                                                                           | GB/T 11892-1989   | 0.5mg/L      |
| 18  | 氨氮 (以 N 计)                                          | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法                                                                                                                                                                                                                  | HJ 535-2009       | 0.025mg/L    |
| 19  | 硫化物                                                 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法                                                                                                                                                                                                                 | HJ 1226-2021      | 0.003mg/L    |
| 20  | 钠                                                   | 水质 钾和钠的测定<br>火焰原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                                                            | GB/T 11904-1989   | 0.01mg/L     |
| 21  | 总大肠菌群                                               | 生活饮用水标准检验方法<br>第 12 部分: 微生物指标 5.1 多管发酵法                                                                                                                                                                                             | GB/T 5750.12-2023 | /            |
| 22  | 菌落总数                                                | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法                                                                                                                                                                                                                    | HJ 1000-2018      | /            |
| 23  | 亚硝酸盐<br>(以 N 计)                                     | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法                                                                                                                                                                                                                   | GB/T 7493-1987    | 0.001mg/L    |
| 24  | 硝酸盐<br>(以 N 计)                                      | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、<br>PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 | HJ 84-2016        | 0.004mg/L    |
| 25  | 氰化物                                                 | 生活饮用水标准检验方法<br>第 5 部分: 无机非金属指标<br>7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法                                                                                                                                                                                 | GB/T 5750.5-2023  | 0.002mg/L    |
| 26  | 氟化物                                                 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法                                                                                                                                                                                                                   | GB/T 7484-1987    | 0.05mg/L     |
| 27  | 碘化物                                                 | 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:<br>无机非金属指标<br>13.1 硫酸铈催化分光光度法                                                                                                                                                                                   | GB/T 5750.5-2023  | 1.2 μg/L     |
| 28  | 汞                                                   | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法                                                                                                                                                                                                            | HJ 694-2014       | 0.04μg/L     |

## 3.检测分析方法 (5)

| 序号  | 检测项目                                           | 检测分析方法                                                      | 检测依据             | 方法检出限或最低检出浓度 |
|-----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 地下水 |                                                |                                                             |                  |              |
| 29  | 砷                                              | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法                                    | HJ 694-2014      | 0.3μg/L      |
| 30  | 硒                                              | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法                                    | HJ 694-2014      | 0.4μg/L      |
| 31  | 镉                                              | 水质 铜、锌、铅、镉的测定<br>原子吸收分光光度法                                  | GB/T 7475-1987   | 1μg/L        |
| 32  | 铬(六价)                                          | 生活饮用水标准检验方法 第6部分:<br>金属和类金属指标<br>13.1 二苯碳酰二肼分光光度法           | GB/T 5750.6-2023 | 0.004mg/L    |
| 33  | 铅                                              | 水质 铜、锌、铅、镉的测定<br>原子吸收分光光度法                                  | GB/T 7475-1987   | 10μg/L       |
| 34  | 三氯甲烷                                           | 水质 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法                               | HJ 639-2012      | 1.4μg/L      |
| 35  | 四氯化碳                                           | 水质 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法                               | HJ 639-2012      | 1.5μg/L      |
| 36  | 苯                                              | 水质 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法                               | HJ 639-2012      | 1.4μg/L      |
| 37  | 甲苯                                             | 水质 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法                               | HJ 639-2012      | 1.4μg/L      |
| 38  | 可萃取性石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定<br>气相色谱法 | HJ 894-2017      | 0.01mg/L     |

(本页以下空白)

## 4. 检测仪器

| 项目      | 仪器名称       | 仪器设备型号        | 仪器设备编号 |
|---------|------------|---------------|--------|
| 现场检测设备  | 表层水温计      | (-5~40)°C     | YHX222 |
|         | 便携式酸度计     | P611          | YHX011 |
|         | 浊度计        | YKB-ZD        | YHX209 |
| 实验室分析仪器 | 气相色谱-质谱联用仪 | GCMS-QP2010SE | YHS019 |
|         | 气相色谱-质谱联用仪 | GCMS-QP2010SE | YHS020 |
|         | 酸式滴定管      | 25mL          | YHS130 |
|         | 酸式滴定管      | 50mL          | YHS131 |
|         | 可见分光光度计    | 723           | YHS008 |
|         | 酸度计        | PHS-3C        | YHS005 |
|         | 离子计        | PXSJ-216      | YHS004 |
|         | 原子荧光光度计    | PF52          | YHS012 |
|         | 原子吸收分光光度计  | TAS-990AFG    | YHS323 |
|         | 离子色谱仪      | MIC6200 型     | YHS316 |
|         | 电热培养箱      | FXB303-1      | YHS041 |
|         | 电子分析天平     | FA2004B       | YHS002 |
|         | 气相色谱仪      | GC-2030       | YHS317 |

(本页以下空白)

## 5.土壤检测结果 (1)

| 序号 | 检测项目       | 单位    | T1   |      |      | T2   | T3   | T4   | T5   | T6   | T7   |
|----|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    |            |       | T101 | T102 | T103 |      |      |      |      |      |      |
| 1  | 汞          | mg/kg | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.09 | 0.09 |
| 2  | 铅          | mg/kg | 27   | 27   | 35   | 21   | 16   | 21   | 26   | 26   | 21   |
| 3  | 铜          | mg/kg | 23   | 19   | 23   | 28   | 25   | 22   | 23   | 29   | 32   |
| 4  | 镉          | mg/kg | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.06 | 0.09 | 0.12 | 0.12 | 0.11 |
| 5  | 铬 (六价)     | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 6  | 镍          | mg/kg | 36   | 34   | 31   | 27   | 29   | 32   | 38   | 41   | 35   |
| 7  | 砷          | mg/kg | 7.77 | 8.40 | 8.02 | 8.42 | 8.66 | 8.28 | 7.84 | 7.81 | 9.14 |
| 8  | 氯甲烷        | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 9  | 氯乙烯        | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 10 | 1,1-二氯乙烯   | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 11 | 二氯甲烷       | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 12 | 反-1,2-二氯乙烯 | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 13 | 1,1-二氯乙烯   | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 15 | 氯仿         | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 16 | 1,1,1-三氯乙烯 | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 17 | 1,2-二氯乙烯   | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 18 | 苯          | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

## 5.土壤检测结果 (2)

| 序号 | 检测项目         | 单位    | T1   |      |      | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 |
|----|--------------|-------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|
|    |              |       | T101 | T102 | T103 |    |    |    |    |    |    |
| 19 | 三氯乙烯         | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 20 | 1,2-二氯丙烷     | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 21 | 甲苯           | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷   | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 23 | 四氯乙烯         | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 24 | 氯苯           | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 25 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 26 | 乙苯           | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 27 | 间, 对-二甲苯     | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 28 | 邻-二甲苯        | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 29 | 苯乙烯          | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 30 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 31 | 1,4-二氯苯      | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 32 | 1,2-二氯苯      | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 33 | 四氯化碳         | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 34 | 1,2,3-三氯丙烷   | µg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 35 | 2-氯酚         | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 36 | 硝基苯          | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

### 5.土壤检测结果 (3)

| 序号   | 检测项目                                    | 单位    | T1   |      |      | T2   | T3   | T4   | T5   | T6   | T7   |
|------|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      |                                         |       | T101 | T102 | T103 |      |      |      |      |      |      |
| 37   | 萘                                       | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 38   | 苯胺                                      | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 39   | 苯并[a]蒽                                  | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 40   | 蒽                                       | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 41   | 苯并[b]荧蒽                                 | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 42   | 苯并[k]荧蒽                                 | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 43   | 苯并[a]芘                                  | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 44   | 茚并[1,2,3-cd]芘                           | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 45   | 二苯并[a,h]蒽                               | mg/kg | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 46   | pH 值                                    | 无量纲   | 8.18 | 8.14 | 8.10 | 8.18 | 8.01 | 8.18 | 8.08 | 8.23 | 8.06 |
| 47   | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 24   | 25   | 24   | 24   | 22   | 16   | 20   | 16   | 14   |
| 土壤性状 |                                         | 颜色    | 棕色   | 棕色   | 棕色   | 棕色   | 黄棕色  | 棕色   | 棕色   | 棕色   | 棕色   |
|      |                                         | 质地    | 壤土   | 砂土   | 砂土   | 砂壤土  | 砂壤土  | 砂壤土  | 砂壤土  | 砂壤土  | 砂壤土  |

## 6.地下水检测结果 (1)

| 序号 | 检测项目                                            | 单位        | D1        | D2        | D3        |
|----|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 色                                               | 度         | 5(pH=7.0) | 5(pH=6.9) | 5(pH=7.0) |
| 2  | 嗅和味                                             | /         | 无         | 无         | 无         |
| 3  | 浑浊度                                             | NTU       | 1.3       | 1.4       | 1.3       |
| 4  | 肉眼可见物                                           | /         | 无         | 无         | 无         |
| 5  | pH                                              | 无量纲       | 7.0       | 6.9       | 7.0       |
| 6  | 总硬度<br>(以 CaCO <sub>3</sub> 计)                  | mg/L      | 322       | 360       | 62        |
| 7  | 溶解性总固体                                          | mg/L      | 737       | 745       | 557       |
| 8  | 硫酸盐                                             | mg/L      | 118       | 160       | 87.8      |
| 9  | 氯化物                                             | mg/L      | 75.1      | 154       | 41.0      |
| 10 | 铁                                               | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 11 | 锰                                               | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 12 | 铜                                               | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 13 | 锌                                               | mg/L      | ND        | 0.34      | ND        |
| 14 | 铝                                               | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 15 | 挥发性酚类<br>(以苯酚计)                                 | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 16 | 阴离子表面活性剂                                        | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 17 | 耗氧量<br>(COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计) | mg/L      | 2.4       | 2.0       | 0.8       |
| 18 | 氨氮 (以 N 计)                                      | mg/L      | 0.074     | 0.055     | 0.036     |
| 19 | 硫化物                                             | mg/L      | ND        | ND        | ND        |
| 20 | 钠                                               | mg/L      | 66.5      | 53.9      | 73.9      |
| 21 | 总大肠菌群                                           | MPN/100mL | ND        | ND        | ND        |
| 22 | 菌落总数                                            | CFU/mL    | 57        | 40        | 26        |

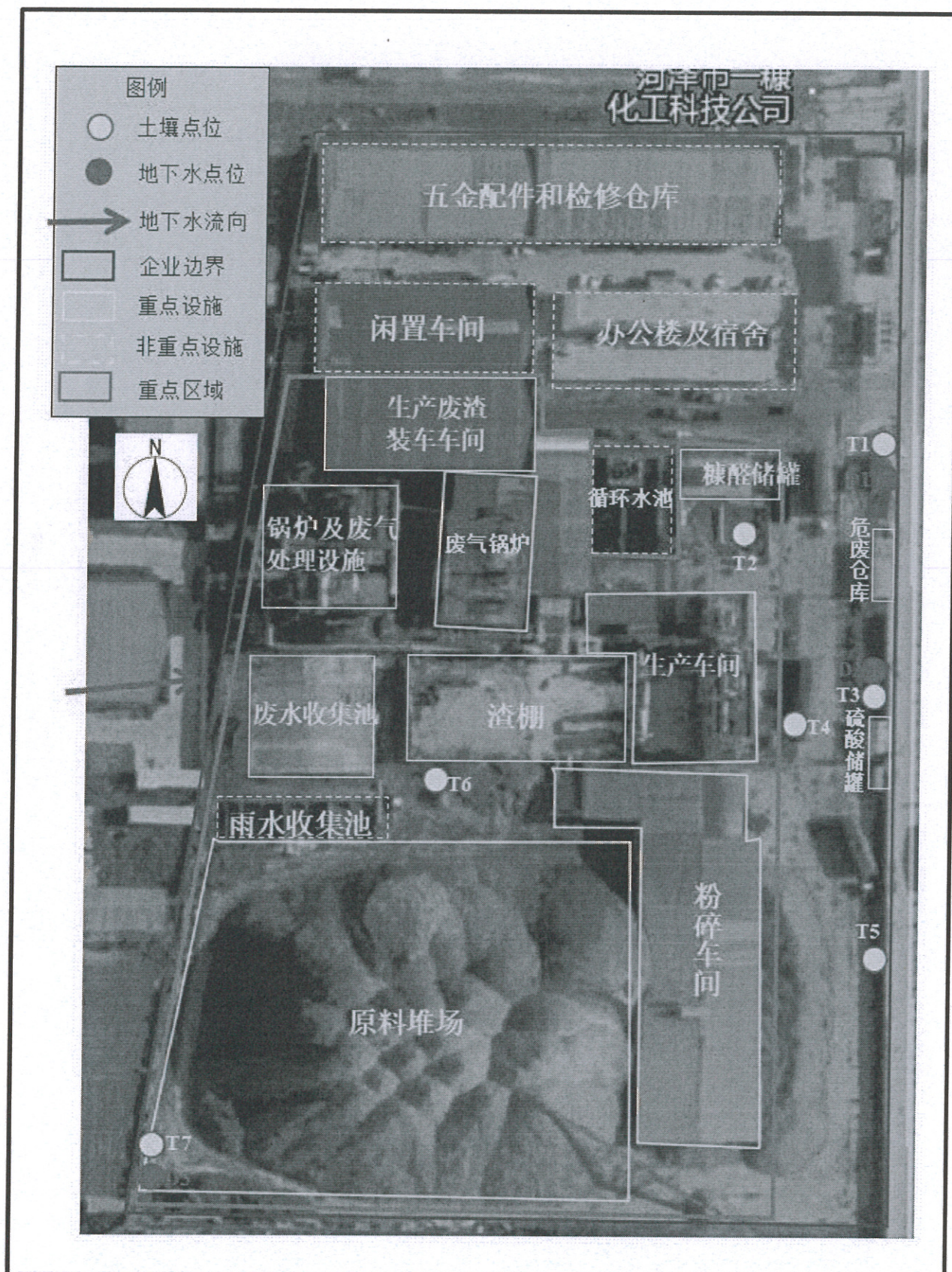
备注: 色度检测结果括号内的数值为色度检测时的 pH 值。

## 6.地下水检测结果 (2)

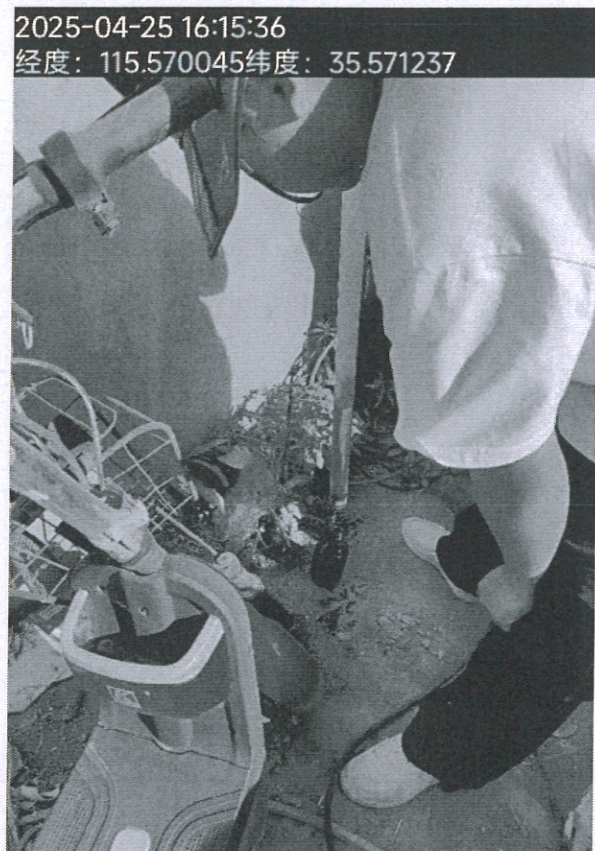
| 序号   | 检测项目                                           | 单位      | D1    | D2    | D3    |
|------|------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| 23   | 亚硝酸盐<br>(以 N 计)                                | mg/L    | 0.007 | 0.003 | 0.002 |
| 24   | 硝酸盐<br>(以 N 计)                                 | mg/L    | 1.78  | 0.973 | 1.66  |
| 25   | 氰化物                                            | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 26   | 氟化物                                            | mg/L    | 0.63  | 0.78  | 1.98  |
| 27   | 碘化物                                            | mg/L    | 0.07  | 0.08  | 0.06  |
| 28   | 汞                                              | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 29   | 砷                                              | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 30   | 硒                                              | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 31   | 镉                                              | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 32   | 铬 (六价)                                         | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 33   | 铅                                              | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 34   | 三氯甲烷                                           | μg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 35   | 四氯化碳                                           | μg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 36   | 苯                                              | μg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 37   | 甲苯                                             | μg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 38   | 可萃取性石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L    | ND    | ND    | ND    |
| 相关参数 |                                                | 井深 (m)  | 15    | /     | 15    |
|      |                                                | 水温 (°C) | 11.2  | 17.0  | 17.4  |
|      |                                                | 样品状态    | 无色澄清  | 无色澄清  | 无色澄清  |

(本页以下空白)

附图 1: 布点示意图



附图2: 现场检测照片





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231512118185

名称: 山东圆衡检测科技有限公司

地址: 山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西300米路南(274000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



231512118185

发证日期:

2023年09月21日

有效期至:

2029年09月20日

发证机关:

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

有限公司章