



国检集团湖南华科

国检华科学环质第2307-02136号



# 检测报告

项目名称：张家界野猫峪垃圾填埋场地下水检测

委托单位：张家界市武陵源区环境卫生服务中心

单位地址：湖南省张家界市武陵源区


样品类型：地下水

检测类别：委托检测

国检测试控股集团湖南华科科技有限公司

二〇二三年七月十一日

## 报告编制说明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、 资质认定章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。
- 4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。
- 7、对不可重复性试验的样品不进行复检。
- 8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

国检测试控股集团湖南华科科技有限公司

公司地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期 11 栋 604 房

实验场所：长沙市雨花区振华路 107 号达荣楼（牛顿企业中心）701/702/703

电话：0731—84215738

传真：0731—84780446



## 1 基础信息

|      |  |
|------|--|
| 采样单位 | 国检测试控股集团湖南华科科技有限公司   |
| 采样方法 | 地下水：HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》   |
| 采样日期 | 2023.07.03   |
| 检测日期 | 2023.07.03~2023.07.10  |
| 备注   | 1、检测结果的不确定度：未评定<br>2、偏离标准方法情况：无<br>3、非标方法使用情况：无<br>4、分包情况：无<br>5、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，环境空气用“ND”表示、土壤用“未检出”表示、其它用“检出限+L”表示。 |

## 2 检测方法及仪器设备

表 2-1 检测方法及仪器设备

| 类别  | 检测项目       | 分析方法   | 使用仪器                          | 方法检出限       |
|-----|------------|--|-------------------------------|-------------|
| 地下水 | pH 值       | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                             | HK-648<br>pH 余氯二氧化氯多参数<br>检测仪 | —           |
|     | 溶解性<br>总固体 | 《生活饮用水标准检验方法 感官<br>性状和物理指标》（8.1 称量法）<br>GB/T 5750.4-2006     | HK-799<br>十万分之一天平             | —           |
|     | 总硬度        | 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA<br>滴定法》GB 7477-1987                        | —                             | 5.0mg/L     |
|     | 耗氧量        | 《生活饮用水标准检验方法 有机<br>物综合指标》（1.1 酸性高锰酸钾<br>滴定法）GB/T 5750.7-2006 | HK-613<br>恒温水浴锅               | 0.05mg/L    |
|     | 总大肠菌群      | 《生活饮用水标准检验方法 微生物<br>指标》（2.1 多管发酵法）<br>GB/T 5750.12-2006      | HK-324/HK-323<br>生化培养箱/隔水培养箱  | 2MPN/100mL  |
|     | 汞          | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测<br>定 原子荧光法》HJ 694-2014                       | HK-398<br>原子荧光光度计             | 0.00004mg/L |
|     | 镉          | 《水质 65 种元素的测定 电感耦<br>合等离子体质谱法》HJ 700-2014                    | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪         | 0.00005mg/L |
|     | 砷          | 《水质 65 种元素的测定 电感耦<br>合等离子体质谱法》HJ 700-2014                    | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪         | 0.00012mg/L |

表 2-1 (续)

| 类别  | 检测项目  | 分析方法  | 使用仪器                  | 方法检出限       |
|-----|---|---|-----------------------|-------------|
| 地下水 | 铅   | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014   | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪 | 0.00009mg/L |
|     | 铜   | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014   | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪 | 0.00008mg/L |
|     | 锌   | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014   | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪 | 0.00067mg/L |
|     | 铁   | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014   | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪 | 0.00082mg/L |
|     | 锰   | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014   | HK-888<br>电感耦合等离子体质谱仪 | 0.00012mg/L |
|     | 氨氮  | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009   | HK-668<br>可见分光光度计     | 0.025mg/L   |
|     | 亚硝酸盐氮   | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-1987   | HK-668<br>可见分光光度计     | 0.003mg/L   |
|     | 硝酸盐氮  | 《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> 、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 | HK-93<br>离子色谱仪        | 0.016mg/L   |
|     | 氰化物   | 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(4.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006   | HK-532<br>可见分光光度计     | 0.002mg/L   |
|     | 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> 、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 | HK-93<br>离子色谱仪        | 0.007mg/L   |
|     | 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> 、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 | HK-93<br>离子色谱仪        | 0.018mg/L   |
|     | 挥发酚   | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009  | HK-668<br>可见分光光度计     | 0.0003mg/L  |
|     | 氟化物   | 《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> 、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 | HK-93<br>离子色谱仪        | 0.006mg/L   |
| 六价铬 | 《地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》DZ/T 0064.17-2021 | HK-668<br>可见分光光度计   | 0.001mg/L             |             |

(本页以下空白)

### 3 检测结果

表 3-1 地下水检测结果

| 采样时间       | 检测项目                                     | 采样点位及检测结果   |             | 标准限值    |
|------------|--|-------------|-------------|---------|
|            |  | U1 交通局宿舍旁   | U2 仙女洞      |         |
| 2023.07.03 | 经度                                       | 110.556583° | 110.567426° | —       |
|            | 纬度                                       | 29.348244°  | 29.355130°  | —       |
|            | 样品状态                                     | 无色透明无味      | 无色透明无味      | —       |
|            | pH 值 (无量纲)                               | 7.1         | 7.1         | 6.5~8.5 |
|            | 氟化物 (mg/L)                               | 0.059       | 0.006L      | ≤1.0    |
|            | 硫酸盐 (mg/L)                               | 18.4        | 8.61        | ≤250    |
|            | 氯化物 (mg/L)                               | 4.31        | 0.468       | ≤250    |
|            | 硝酸盐氮 (mg/L)                              | 2.92        | 0.546       | ≤20     |
|            | 氨氮 (mg/L)                                | 0.049       | 0.026       | ≤0.50   |
|            | 亚硝酸盐氮 (mg/L)                             | 0.003L      | 0.003L      | ≤1.00   |
|            | 氰化物 (mg/L)                               | 0.002L      | 0.002L      | ≤0.05   |
|            | 镉 (mg/L)                                 | 0.00005L    | 0.00005L    | ≤0.005  |
|            | 锰 (mg/L)                                 | 0.00022     | 0.00017     | ≤0.10   |
|            | 铅 (mg/L)                                 | 0.00010     | 0.00022     | ≤0.01   |
|            | 砷 (mg/L)                                 | 0.00038     | 0.00012L    | ≤0.01   |
|            | 铁 (mg/L)                                 | 0.00984     | 0.0142      | ≤0.3    |
|            | 铜 (mg/L)                                 | 0.00030     | 0.00026     | ≤1.00   |
|            | 锌 (mg/L)                                 | 0.00204     | 0.00111     | ≤1.00   |
|            | 汞 (mg/L)                                 | 0.00004L    | 0.00004L    | ≤0.001  |
|            | 总大肠菌群 (MPN/100ML)                        | 2           | 2           | ≤3.0    |
|            | 溶解性总固体 (mg/L)                            | 124         | 23          | ≤1000   |
|            | 六价铬 (mg/L)                               | 0.001L      | 0.001L      | ≤0.05   |
|            | 总硬度 (mg/L)                               | 44.9        | 13.6        | ≤450    |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L                                  | 0.0003L     | ≤0.002      |         |
| 耗氧量 (mg/L) | 0.68                                     | 0.28        | ≤3.0        |         |
| 备注         | 标准限值参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中Ⅲ类标准。 |             |             |         |



## 4 质量控制结果

### 4.1 现场空白检测结果

本项目每批样品在检测同时均带现场空白样品，部分现场空白样检测结果见表 4-1。

表 4-1 现场空白检测结果

| 采样时间       | 项目         | 样品编号             | 检测结果   |
|------------|------------|------------------|--------|
| 2023.07.03 | 氟化物 (mg/L) | YM230703U10102-2 | 0.006L |

### 4.2 平行样检测结果

本项目每批样品在采样同时采集现场平行样，实验室分析的同时做平行样，部分平行样结果分别见表 4-2 与表 4-3。

表 4-2 现场平行样检测结果

| 项目 | 样品编号             | 检测结果  | 单位   | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果评价 |
|----|------------------|-------|------|----------|------------|------|
| 氨氮 | YM230703U10107   | 0.048 | mg/L | 4.0      | ≤20        | 合格   |
|    | YM230703U10107-1 | 0.052 | mg/L |          |            |      |

表 4-3 实验室平行样检测结果

| 项目 | 样品编号           | 检测结果  | 单位   | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果评价 |
|----|----------------|-------|------|----------|------------|------|
| 氨氮 | YM230703U10107 | 0.047 | mg/L | 2.1      | ≤20        | 合格   |
|    |                | 0.049 | mg/L |          |            |      |

(本页以下空白)

### 4.3 有证标准物质检测结果

本项目每批样品在检测同时带有证标准物质进行考核，部分有证标准物质检测结果见表 4-4。

表 4-4 有证标准物质检测结果

| 项目        | 批号      | 标准样品测定值 | 标准值范围       | 结果判定 |
|-----------|---------|---------|-------------|------|
| 氨氮 (mg/L) | 2005168 | 2.26    | 2.21±0.09   | 受控   |
| 铜 (mg/L)  | 200936  | 0.603   | 0.613±0.035 | 受控   |
| 铅 (mg/L)  | 200936  | 0.255   | 0.259±0.014 | 受控   |
| 镉 (mg/L)  | 200936  | 0.128   | 0.128±0.006 | 受控   |

(以下空白)



报告编制：肖棵

*肖棵*

审核：陈红豆

*陈红豆*

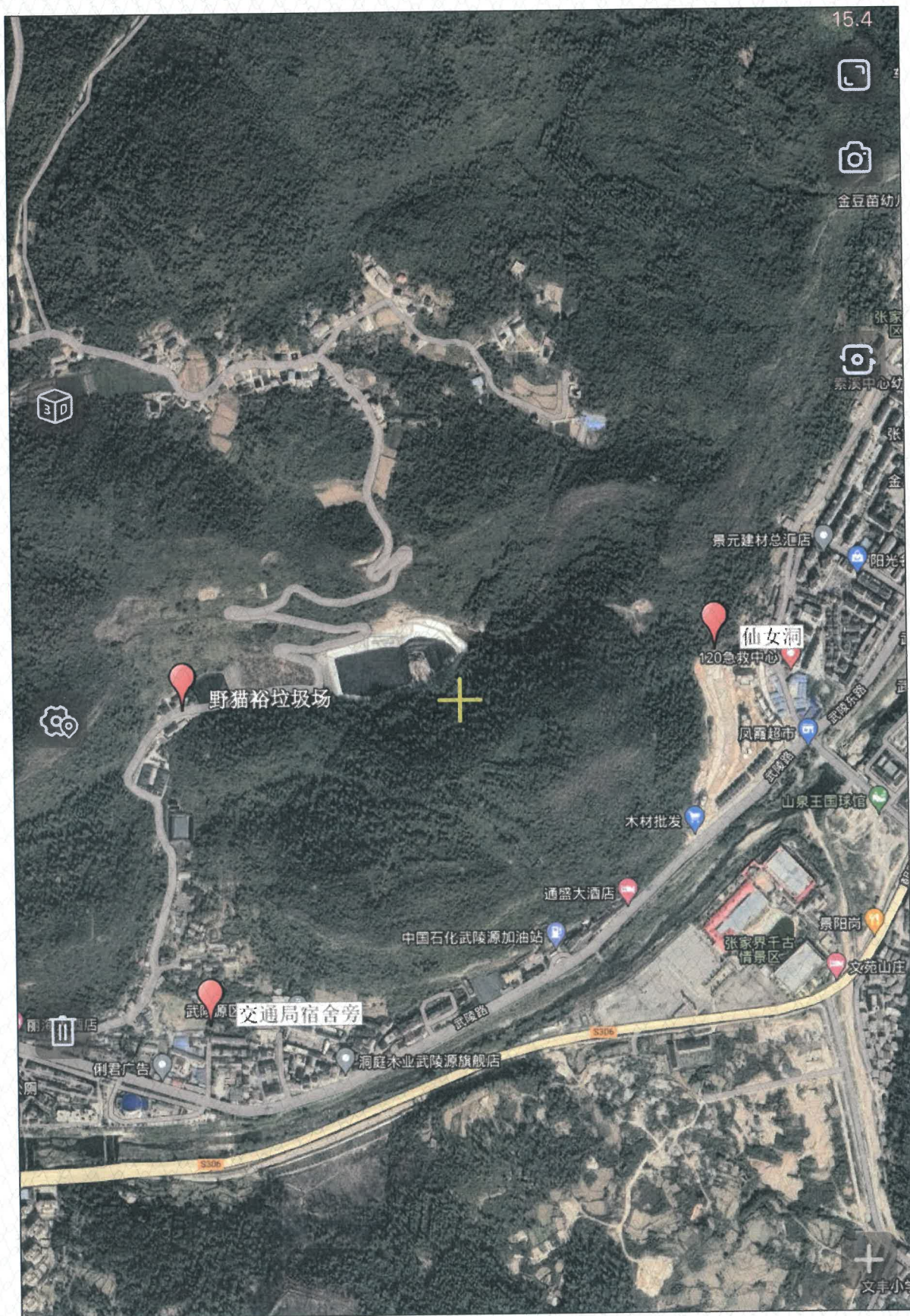
签发：丰小阳

*丰小阳*

签发日期：2023年 07月 11日



附图 1 点位示意图





## 附图 2 现场采样照片



国检集团



