

# 检 测 报 告

报告编号：BST25H058T-1

委托单位： 黑龙江汉风环境检测技术有限公司

受检单位： 黑龙江红兴隆农垦宝利采金有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2025年10月31日

青島博思特检测科技有限公司





检测结果报告

BST/D-Z-196

第 1 页 共 3 页

报告编号: BST25H058T-1

|      |                                                                                                                                                 |      |                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|
| 委托单位 | 黑龙江汉风环境检测技术有限公司                                                                                                                                 |      |                           |
| 项目名称 | /                                                                                                                                               |      |                           |
| 地 址  | /                                                                                                                                               |      |                           |
| 联系人  | /                                                                                                                                               | 联系方式 | /                         |
| 收样日期 | 2025. 10. 17                                                                                                                                    | 检验日期 | 2025. 10. 17-2025. 10. 31 |
| 样品来源 | 送样                                                                                                                                              |      |                           |
| 包装形式 | 棕色玻璃瓶、自封袋                                                                                                                                       |      |                           |
| 样品状态 | 完好                                                                                                                                              |      |                           |
| 样品名称 | 土壤                                                                                                                                              |      |                           |
| 检测结论 | <div>仅提供检测数据，不作结论。</div> <div><br/>签发日期: 2025年10月31日</div> |      |                           |
| 备注   |                                                                                                                                                 |      |                           |

编制: 逄雪英

审核: 徐志红

签发: 陈健



# 检测结果报告

BST/D-Z-196

报告编号: BST25H058T-1

第 2 页 共 3 页

## 一、土壤检测结果

| 样品自标识 | 1#中矿土壤                | 2#尾矿库土壤         |
|-------|-----------------------|-----------------|
| 样品编号  | 25H058T-1.T0001       | 25H058T-1.T0002 |
| 检测项目  | 检测结果(除说明外, 单位: mg/kg) |                 |
| 砷     | 28.5                  | 27.9            |
| 镉     | 0.58                  | 0.94            |
| 铬(六价) | ND                    | ND              |
| 铜     | 114                   | 112             |
| 铅     | 247                   | 462             |
| 汞     | 0.145                 | 0.095           |
| 镍     | 45                    | 41              |
| 锌     | 141                   | 172             |
| 锰     | 638                   | 751             |
| 硒     | 0.857                 | 1.14            |
| 铍     | 3.31                  | 3.12            |
| 锑     | ND                    | ND              |
| 钴     | 18.2                  | 16.7            |
| 钼     | ND                    | ND              |
| 铊     | 0.6                   | 0.7             |
| 钒     | 121                   | 113             |
| 氟化物   | 875                   | 914             |
| 氰化物   | ND                    | ND              |
| pH    | 8.78                  | 8.80            |
| 备注    | “ND”代表低于检出限, 为未检出。    |                 |



# 检测结果报告

BST/D-Z-196

报告编号: BST25H058T-1

第 3 页 共 3 页

## 二、检测方法、依据及使用仪器

| 样品类别 | 检测项目  | 方法依据              | 检测方法            | 仪器设备及编号                   | 检出限        |
|------|-------|-------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| 土壤   | 砷     | GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光法           | 原子荧光光谱仪<br>BST-S-031      | 0.01mg/kg  |
|      | 汞     | GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光法           | 原子荧光光谱仪<br>BST-S-031      | 0.002mg/kg |
|      | 镉     | GB/T 17141-1997   | 石墨炉原子吸收分光光度法    | 原子吸收分光光度计<br>BST-S-032    | 0.01mg/kg  |
|      | 铬(六价) | HJ 1082-2019      | 碱溶液提取/原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>BST-S-032    | 0.5mg/kg   |
|      | 铜     | HJ 491-2019       | 火焰原子吸收分光光度法     | 原子吸收分光光度计<br>BST-S-032    | 1mg/kg     |
|      | 铅     | GB/T 17141-1997   | 石墨炉原子吸收分光光度法    | 原子吸收分光光度计<br>BST-S-032    | 0.1mg/kg   |
|      | 镍     | HJ 491-2019       | 火焰原子吸收分光光度法     | 原子吸收分光光度计<br>BST-S-032    | 3mg/kg     |
|      | 锌     | HJ 491-2019       | 火焰原子吸收分光光度法     | 原子吸收分光光度计<br>BST-S-032    | 1mg/kg     |
|      | 锰     | HJ 1315-2023      | 电感耦合等离子体质谱法     | 电感耦合等离子体质谱仪<br>BST-S-088  | 2mg/kg     |
|      | 硒     | HJ 680-2013       | 微波消解/原子荧光法      | 原子荧光光谱仪<br>BST-S-031      | 0.01mg/kg  |
|      | 铍     | HJ 737-2015       | 石墨炉原子吸收分光光度法    | 石墨炉原子吸收分光光度计<br>BST-S-030 | 0.03mg/kg  |
|      | 锑     | HJ 1315-2023      | 电感耦合等离子体质谱法     | 电感耦合等离子体质谱仪<br>BST-S-088  | 0.3mg/kg   |
|      | 钴     | HJ 1315-2023      | 电感耦合等离子体质谱法     | 电感耦合等离子体质谱仪<br>BST-S-088  | 0.06mg/kg  |
|      | 钼     | HJ 1315-2023      | 电感耦合等离子体质谱法     | 电感耦合等离子体质谱仪<br>BST-S-088  | 0.1mg/kg   |
|      | 铊     | HJ 1080-2019      | 石墨炉原子吸收分光光度法    | 石墨炉原子吸收分光光度计<br>BST-S-030 | 0.1mg/kg   |
|      | 钒     | HJ 1315-2023      | 电感耦合等离子体质谱法     | 电感耦合等离子体质谱仪<br>BST-S-088  | 0.4mg/kg   |
|      | 氰化物   | HJ 745-2015       | 分光光度法           | 紫外可见分光光度计<br>BST-S-043    | 0.04mg/kg  |
|      | 氟化物   | HJ 873-2017       | 离子色谱法           | 离子色谱仪<br>BST-S-053        | 63mg/kg    |
|      | pH    | HJ 962-2018       | 电位法             | PH计<br>BST-S-002          | /          |

\*\*\*\*\*报告正文结束\*\*\*\*\*



## 报 告 声 明

- 一、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。
- 二、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、本报告未盖我公司CMA 专用章、检验检测专用章及骑缝章无效，检测报告涂改无效。
- 四、由委托单位送检的样品，本公司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品，无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 五、未经本公司书面批准，不得复制部分报告。
- 六、未经本公司同意，不得用于各类广告宣传和公开传播等。
- 七、委托检测结果及其结果的判定结论只代表检测时污染物排放情况。



通讯地址：山东省青岛市黄岛区海西南路 159 号办公楼

邮政编码：266400

联系电话：0532-84197888

邮箱：qdbstjc@126.com





# 检测报告

报告编号: HFJC-TRW-251013-01

委托单位: 黑龙江红兴隆农垦宝利采金有限公司

检测类别: 送样检测

样品类别: 地下水



黑龙江汉风环境检测技术有限公司

2025年11月1日编制



## 说 明

- 1、本报告只使用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效,报告无公司检验检测专用章或公章、骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 6、若对检测报告有异议,请在收到报告后十五日内向检测单位提出,逾期将不受理。

地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区公滨路 45-5 号 3 栋 2 层

联系人: 刘丽婷

电话号码: 18246120407

E-mail: hljhfhjjc@163.com

一、检测基本情况

|         |                  |      |                            |
|---------|------------------|------|----------------------------|
| 委托单位    | 黑龙江红兴隆农垦宝利采金有限公司 |      |                            |
| 联系人     | 王子玉              | 联系方式 | 13946510774                |
| 检样人员    | 赵云影、郝倩倩、韩苗、李倩、李妍 | 接样时间 | 2025 年 10 月 13 日           |
|         |                  | 检样时间 | 2025 年 10 月 13 日-10 月 31 日 |
| 样品特征及状态 | 地下水：全部澄清、无色、无味   |      |                            |

二、样品信息

|       |                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 样品原标识 | 检测项目                                                                                                              |
| 上游监测点 | pH 值、高锰酸盐（耗氧量）、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、硫化物、氟化物、氰化物、石油类、铁、锰、铜、锌、铝、汞、砷、硒、镉、总铬、六价铬、铅、镉、硼、锑、钡、镍、钴、钼、银、铊、总α放射性、总β放射性 |
| 下游监测点 |                                                                                                                   |

三、检测方法 & 仪器

| 类别  | 检测项目        | 检测依据                                                 | 仪器名称      | 仪器型号       | 编号        |
|-----|-------------|------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|
| 地下水 | pH 值        | 水质 pH 值的测定 电极法<br>HJ 1147-2020                       | pH（酸度）计   | PHS-25     | HFYQ-1011 |
|     | 铝           | 生活饮用水标准检验方法<br>第 6 部分：金属和类金属指标<br>GB/T 5750.6-2023 4 | 紫外可见分光光度计 | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|     | 铁           | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>GB 11911-89                 | 原子吸收分光光度计 | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|     | 锰           | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>GB 11911-89                 | 原子吸收分光光度计 | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|     | 铜           | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法<br>GB 7475-87                | 原子吸收分光光度计 | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|     | 锌           | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法<br>GB 7475-87                | 原子吸收分光光度计 | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|     | 石油类         | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）<br>HJ 970-2018                 | 紫外可见分光光度计 | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|     | 高锰酸盐指数（耗氧量） | 水质 高锰酸盐指数的测定<br>GB 11892-89                          | 酸式滴定管     | 50ml       | ——        |
|     |             |                                                      | 电热恒温水浴锅   | DZKW-S4    | HFYQ-1033 |
|     | 氨氮          | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                    | 紫外可见分光光度计 | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |



| 类别 | 检测项目        | 检测依据                                             | 仪器名称        | 仪器型号       | 编号        |
|----|-------------|--------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|
|    | 硫化物         | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法<br>HJ 1226-2021              | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 硝酸盐(以 N 计)  | 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-87                  | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 亚硝酸盐(以 N 计) | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87                     | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 氟化物         | 水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009                  | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 氟化物         | 水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ488-2009                    | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 汞           | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                | 原子荧光光度计     | AFS-2202E  | HFYQ-1006 |
|    | 砷           | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                | 原子荧光光度计     | AFS-2202E  | HFYQ-1006 |
|    | 硒           | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                | 原子荧光光度计     | AFS-2202E  | HFYQ-1006 |
|    | 镉           | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87               | 原子吸收分光光度计   | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|    | 总铬          | 水质 总铬的测定 GB 7466-87                              | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 六价铬         | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87                 | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 铅           | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87               | 原子吸收分光光度计   | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|    | 铍           | 水质 铍的测定 铬菁 R 分光光度法 HJ/T 58-2000                  | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 硼           | 水质 硼的测定 姜黄素分光光度法 HJ/T 49-1999                    | 紫外可见分光光度计   | T6 新世纪     | HFYQ-1049 |
|    | 锑           | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                | 原子荧光光度计     | AFS-2202E  | HFYQ-1006 |
|    | 钡           | 水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 602-2011                 | 原子吸收分光光度计   | ——         | BST-S-032 |
|    | 镍           | 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 18 | 原子吸收分光光度计   | TAS-990AFG | HFYQ-1005 |
|    | 钴           | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                         | 电感耦合等离子体质谱仪 | ——         | BST-S-088 |

| 类别 | 检测项目  | 检测依据                                    | 仪器名称        | 仪器型号 | 编号        |
|----|-------|-----------------------------------------|-------------|------|-----------|
|    |       | HJ 700-2014                             |             |      |           |
|    | 钼     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014 | 电感耦合等离子体质谱仪 | ——   | BST-S-088 |
|    | 银     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014 | 电感耦合等离子体质谱仪 | ——   | BST-S-088 |
|    | 铊     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014 | 电感耦合等离子体质谱仪 | ——   | BST-S-088 |
|    | 总α放射性 | 水质 总α放射性的测定 厚源法 HJ 898-2017             | 弱 α、β测量仪    | ——   | BST-S-188 |
|    | 总β放射性 | 水质 总β放射性的测定 厚源法 HJ 899-2017             | 弱 α、β测量仪    | ——   | BST-S-188 |

#### 四、检测结果

| 检测项目        | 检测结果     |          | 单位   | 限值                            | 单项判定 |
|-------------|----------|----------|------|-------------------------------|------|
|             | 上游监测点    | 下游监测点    |      |                               |      |
| pH 值        | 7.4      | 7.5      | 无量纲  | $6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$ | 合格   |
| 铝           | 0.008L   | 0.008L   | mg/L | $\leq 0.20\text{mg/L}$        | 合格   |
| 铁           | 0.07     | 0.05     | mg/L | $\leq 0.3\text{mg/L}$         | 合格   |
| 锰           | 0.01L    | 0.01L    | mg/L | $\leq 0.10\text{mg/L}$        | 合格   |
| 铜           | 0.05L    | 0.05L    | mg/L | $\leq 1.00\text{mg/L}$        | 合格   |
| 锌           | 0.05L    | 0.05L    | mg/L | $\leq 1.00\text{mg/L}$        | 合格   |
| 石油类         | 0.01L    | 0.01L    | mg/L | ——                            | ——   |
| 高锰酸盐（耗氧量）   | 1.2      | 1.3      | mg/L | $\leq 3.0\text{mg/L}$         | 合格   |
| 氨氮          | 0.025L   | 0.025L   | mg/L | $\leq 0.50\text{mg/L}$        | 合格   |
| 硫化物         | 0.003L   | 0.003L   | mg/L | $\leq 0.02\text{mg/L}$        | 合格   |
| 硝酸盐（以 N 计）  | 1.46     | 1.40     | mg/L | $\leq 20.0\text{mg/L}$        | 合格   |
| 亚硝酸盐（以 N 计） | 0.003L   | 0.003L   | mg/L | $\leq 1.00\text{mg/L}$        | 合格   |
| 氰化物         | 0.004L   | 0.004L   | mg/L | $\leq 0.05\text{mg/L}$        | 合格   |
| 氟化物         | 0.24     | 0.23     | mg/L | $\leq 1.0\text{mg/L}$         | 合格   |
| 砷           | 0.0003L  | 0.0003L  | mg/L | $\leq 0.01\text{mg/L}$        | 合格   |
| 汞           | 0.00004L | 0.00004L | mg/L | $\leq 0.001\text{mg/L}$       | 合格   |
| 硒           | 0.0004L  | 0.0004L  | mg/L | $\leq 0.01\text{mg/L}$        | 合格   |
| 镉           | 0.001L   | 0.001L   | mg/L | $\leq 0.005\text{mg/L}$       | 合格   |

| 检测项目  | 检测结果    |         | 单位   | 限值          | 单项判定 |
|-------|---------|---------|------|-------------|------|
|       | 上游监测点   | 下游监测点   |      |             |      |
| 总铬    | 0.004L  | 0.004L  | mg/L | ——          | ——   |
| 六价铬   | 0.004L  | 0.004L  | mg/L | ≤0.05mg/L   | 合格   |
| 铅     | 0.01L   | 0.01L   | mg/L | ≤0.01mg/L   | 合格   |
| 铍     | 0.0002L | 0.0002L | mg/L | ≤0.002mg/L  | 合格   |
| 硼     | 0.02L   | 0.02L   | mg/L | ≤0.50mg/L   | 合格   |
| 锑     | 0.0002L | 0.0002L | mg/L | ≤0.005mg/L  | 合格   |
| 钡     | 10.5    | 10.3    | μg/L | ≤0.70mg/L   | 合格   |
| 镍     | 0.005L  | 0.005L  | mg/L | ≤0.02mg/L   | 合格   |
| 钴     | 0.03L   | 0.03L   | μg/L | ≤0.05mg/L   | 合格   |
| 钼     | 0.06L   | 0.06L   | μg/L | ≤0.07mg/L   | 合格   |
| 银     | 0.04L   | 0.04L   | μg/L | ≤0.05mg/L   | 合格   |
| 铊     | 0.02L   | 0.02L   | μg/L | ≤0.0001mg/L | 合格   |
| 总α放射性 | 0.016 L | 0.016 L | Bq/L | ≤0.5Bq/L    | 合格   |
| 总β放射性 | 0.028L  | 0.028L  | Bq/L | ≤1.0Bq/L    | 合格   |

\*注: L代表低于检出限浓度, 银、钡、钴、钼、铊、总α放射性、总β放射性为分包项目, 分包方为青岛博思特检测科技有限公司, 分包方资质编号201512340302。

编制: 丁雨婷

审核: 牛晓霞

批准: 王强



签发日期: 2025 年 11 月 1 日