



# 检测报告

报告编号: FBJC241015-BG04

委托单位:

黑龙江建龙钢铁有限公司

检测类别:

委托检测

样品类别:

土壤

报告日期:

2024 年 10 月 24 日

黑龙江省富邦环境监测有限公司 (盖章)



## 声 明

- 1、 委托单位在委托前未提出特别说明及要求者，均由本公司按国家标准及相应规范采样、检测。
- 2、 由委托方自行采样送样，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责。
- 3、 本报告无本公司检验检测专用章、章和骑缝章无效。
- 4、 报告内容需齐全、清楚，涂改或缺页无效；报告无相关责任人签字无效。
- 5、 对本报告有异议的，应于领取报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理。但对不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。
- 6、 未经本公司书面同意,本报告不得用于广告宣传不得部分复制本报告，违者必究。

单位名称：黑龙江省富邦环境监测有限公司

地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区化工路联东 U 谷科技创新谷园区 1 号地一期 6#-1-102

邮编：150030

联系电话：0451-87002088

1、基本情况

|      |                                                                                                                                           |      |                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|
| 委托单位 | 黑龙江建龙钢铁有限公司                                                                                                                               |      |                 |
| 委托地址 | 黑龙江省伊春市金林区                                                                                                                                |      |                 |
| 联系人  | 韩爽                                                                                                                                        | 联系电话 | 15046468568     |
| 样品类别 | 土壤                                                                                                                                        | 检测频率 | 1次/天, 检测1天      |
| 样品状态 | 1#料场: 黑色、砂壤土、干、中量根系<br>2#炼铁: 黑色、中壤土、潮、中量根系<br>3#炼钢: 黑色、砂壤土、潮、多量根系<br>4#轧钢: 褐色、中壤土、潮、少量根系<br>5#污水处理站: 黑色、砂壤土、潮、中量根系<br>6#厂区下游: 棕色、砂土、潮、无根系 |      |                 |
| 采样时间 | 2024年10月15日                                                                                                                               | 分析时间 | 2024年10月16日-22日 |
| 采样人员 | 果锦航、李宸                                                                                                                                    |      |                 |
| 分析人员 | 殷雪琦、高思影等                                                                                                                                  |      |                 |



图1 土壤监测点位示意图

## 2、检测方法及仪器

| 项目    | 测定方法及标准号                                                         | 仪器名称及型号                  | 仪器编号    |
|-------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| pH 值  | 土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定<br>NY/T 1121.2-2006                       | 酸度计/PB-10                | FBHJ039 |
| 镉     | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子<br>吸收分光光度法 GB/T 17141-1997                     | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 铅     | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子<br>吸收分光光度法 GB/T 17141-1997                     | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 铬(六价) | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶<br>液提取-火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 1082-2019              | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 铜     | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬<br>的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 491-2019               | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 锌     | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬<br>的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 491-2019               | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 镍     | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬<br>的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 491-2019               | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 汞     | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定<br>原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞<br>的测定 GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光光谱仪<br>/AFS200T      | FBHJ002 |
| 砷     | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定<br>原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总汞<br>的测定 GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光光谱仪<br>/AFS200T      | FBHJ002 |
| 钴     | 土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子<br>吸收分光光度法 HJ 1081-2019                         | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 硒     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑<br>的测定 微波消解/原子荧光法<br>HJ 680-2013                | 原子荧光光谱仪<br>/AFS200T      | FBHJ002 |
| 锑     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑<br>的测定 微波消解/原子荧光法<br>HJ 680-2013                | 原子荧光光谱仪<br>/AFS200T      | FBHJ002 |
| 铊     | 土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原<br>子吸收分光光度法 HJ 1080-2019                        | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 铍     | 土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原<br>子吸收分光光度法 HJ 737-2015                         | 原子吸收分光光度计<br>/TAS-990AFG | FBHJ103 |
| 萘烯    | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气<br>相色谱-质谱法 HJ 805-2016                          | 气相色谱质谱联用仪<br>/8860-5977B | FBHJ117 |
| 萘     | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气<br>相色谱-质谱法 HJ 805-2016                          | 气相色谱质谱联用仪<br>/8860-5977B | FBHJ117 |

| 项目                                     | 测定方法及标准号                                                            | 仪器名称及型号               | 仪器编号    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| 芴                                      | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 菲                                      | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 蒽                                      | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 荧蒽                                     | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 芘                                      | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 苯并(a)蒽                                 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 蒾                                      | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 苯                                      | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 苯并(b)荧蒽                                | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 苯并(k)荧蒽                                | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 苯并芘                                    | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 茚并(1,2,3-cd)芘                          | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 二苯并(a,h)蒽                              | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                 | 气相色谱质谱联用仪 /8860-5977B | FBHJ117 |
| 石油烃(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 气相色谱法 HJ 1021-2019 | 气相色谱仪/8860            | FBHJ116 |

### 3、检测结果

#### 1) 土壤检测结果 (一)

| 样品编号  |                | T10150400101                                       | T10150400201                                       | T10150400301                                      |
|-------|----------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 检测点位  |                | 1#料场 (经纬度: g129°18'9.73", 47°29'44.78")<br>深度 0.2m | 2#炼铁 (经纬度: g129°18'0.57", 47°29'53.44")<br>深度 0.2m | 3#炼钢 (经纬度: g129°17'7.56", 47°30'0.31")<br>深度 0.2m |
| 项目/结果 | pH (无量纲)       | 6.72                                               | 6.81                                               | 6.63                                              |
|       | 镉 (mg/kg)      | 0.34                                               | 0.41                                               | 0.40                                              |
|       | 铅 (mg/kg)      | 36.9                                               | 33.5                                               | 40.3                                              |
|       | 铬 (六价) (mg/kg) | 0.5L                                               | 0.5L                                               | 0.5L                                              |

| 样品编号                                    | T10150400101                                             | T10150400201                                             | T10150400301                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 检测点位                                    | 1#料场 (经纬度:<br>g129°18'9.73",<br>47°29'44.78")<br>深度 0.2m | 2#炼铁 (经纬度:<br>g129°18'0.57",<br>47°29'53.44")<br>深度 0.2m | 3#炼钢 (经纬度:<br>g129°17'7.56",<br>47°30'0.31")<br>深度 0.2m |
| 铜 (mg/kg)                               | 30                                                       | 32                                                       | 34                                                      |
| 锌 (mg/kg)                               | 73                                                       | 79                                                       | 82                                                      |
| 镍 (mg/kg)                               | 37                                                       | 32                                                       | 42                                                      |
| 汞 (mg/kg)                               | 0.137                                                    | 0.144                                                    | 0.126                                                   |
| 砷 (mg/kg)                               | 2.95                                                     | 3.59                                                     | 3.26                                                    |
| 钴 (mg/kg)                               | 15                                                       | 14                                                       | 16                                                      |
| 硒 (mg/kg)                               | 0.01L                                                    | 0.01L                                                    | 0.01L                                                   |
| 锑 (mg/kg)                               | 1.23                                                     | 1.38                                                     | 1.29                                                    |
| 铊 (mg/kg)                               | 0.1L                                                     | 0.1L                                                     | 0.1L                                                    |
| 铍 (mg/kg)                               | 0.49                                                     | 0.56                                                     | 0.58                                                    |
| 萘烯 (mg/kg)                              | 0.09L                                                    | 0.09L                                                    | 0.09L                                                   |
| 萘 (mg/kg)                               | 0.12L                                                    | 0.12L                                                    | 0.12L                                                   |
| 芴 (mg/kg)                               | 0.08L                                                    | 0.08L                                                    | 0.08L                                                   |
| 菲 (mg/kg)                               | 0.10L                                                    | 0.10L                                                    | 0.10L                                                   |
| 蒽 (mg/kg)                               | 0.12L                                                    | 0.12L                                                    | 0.12L                                                   |
| 荧蒽 (mg/kg)                              | 0.14L                                                    | 0.14L                                                    | 0.14L                                                   |
| 芘 (mg/kg)                               | 0.13L                                                    | 0.13L                                                    | 0.13L                                                   |
| 苯并(a)蒽 (mg/kg)                          | 0.12L                                                    | 0.12L                                                    | 0.12L                                                   |
| 蒾 (mg/kg)                               | 0.14L                                                    | 0.14L                                                    | 0.14L                                                   |
| 萘 (mg/kg)                               | 0.09L                                                    | 0.09L                                                    | 0.09L                                                   |
| 苯并(b)荧蒽 (mg/kg)                         | 0.17L                                                    | 0.17L                                                    | 0.17L                                                   |
| 苯并(k)荧蒽 (mg/kg)                         | 0.11L                                                    | 0.11L                                                    | 0.11L                                                   |
| 苯并芘 (mg/kg)                             | 0.17L                                                    | 0.17L                                                    | 0.17L                                                   |
| 茚并(1, 2, 3-cd)芘<br>(mg/kg)              | 0.13L                                                    | 0.13L                                                    | 0.13L                                                   |
| 二苯并(a, h)蒽<br>(mg/kg)                   | 0.13L                                                    | 0.13L                                                    | 0.13L                                                   |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 86                                                       | 109                                                      | 91                                                      |

| 样品编号    | T10150400101                                             | T10150400201                                             | T10150400301                                            |
|---------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 检测点位    | 1#料场 (经纬度:<br>g129°18'9.73",<br>47°29'44.78")<br>深度 0.2m | 2#炼铁 (经纬度:<br>g129°18'0.57",<br>47°29'53.44")<br>深度 0.2m | 3#炼钢 (经纬度:<br>g129°17'7.56",<br>47°30'0.31")<br>深度 0.2m |
| (mg/kg) |                                                          |                                                          |                                                         |

注: "L"代表低于检出限浓度

## 2) 土壤检测结果 (二)

| 样品编号      |              | T10150400401                                            | T10150400501                                               | T10150400601                                             |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 检测点位      |              | 4#轧钢（经纬度：<br>g129°18'9.73"，<br>47°29'44.78"）<br>深度 0.2m | 5#污水处理站（经纬度：<br>g129°18'0.57"，<br>47°29'53.44"）<br>深度 0.2m | 6#厂区下游（经纬度：<br>g129°17'7.56"，<br>47°30'0.31"）<br>深度 0.2m |
| 项目/<br>结果 | pH（无量纲）      | 6.82                                                    | 6.80                                                       | 6.71                                                     |
|           | 镉（mg/kg）     | 0.36                                                    | 0.43                                                       | 0.31                                                     |
|           | 铅（mg/kg）     | 31.3                                                    | 39.2                                                       | 29.0                                                     |
|           | 铬（六价）（mg/kg） | 0.5L                                                    | 0.5L                                                       | 0.5L                                                     |
|           | 铜（mg/kg）     | 34                                                      | 38                                                         | 29                                                       |
|           | 锌（mg/kg）     | 76                                                      | 81                                                         | 67                                                       |
|           | 镍（mg/kg）     | 43                                                      | 34                                                         | 32                                                       |
|           | 汞（mg/kg）     | 0.143                                                   | 0.166                                                      | 0.134                                                    |
|           | 砷（mg/kg）     | 3.03                                                    | 3.12                                                       | 2.84                                                     |
|           | 钴（mg/kg）     | 14                                                      | 14                                                         | 13                                                       |
|           | 硒（mg/kg）     | 0.01L                                                   | 0.01L                                                      | 0.01L                                                    |
|           | 锑（mg/kg）     | 1.12                                                    | 1.28                                                       | 0.92                                                     |
|           | 铊（mg/kg）     | 0.1L                                                    | 0.1L                                                       | 0.1L                                                     |
|           | 铍（mg/kg）     | 0.45                                                    | 0.48                                                       | 0.41                                                     |
|           | 萘烯（mg/kg）    | 0.09L                                                   | 0.09L                                                      | 0.09L                                                    |
|           | 萘（mg/kg）     | 0.12L                                                   | 0.12L                                                      | 0.12L                                                    |
|           | 芴（mg/kg）     | 0.08L                                                   | 0.08L                                                      | 0.08L                                                    |
|           | 菲（mg/kg）     | 0.10L                                                   | 0.10L                                                      | 0.10L                                                    |
|           | 蒽（mg/kg）     | 0.12L                                                   | 0.12L                                                      | 0.12L                                                    |

| 样品编号                                               | T10150400401                                             | T10150400501                                                 | T10150400601                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 检测点位                                               | 4#轧钢 (经纬度:<br>g129°18'9.73",<br>47°29'44.78")<br>深度 0.2m | 5#污水处理站 (经纬<br>度: g129°18'0.57",<br>47°29'53.44")<br>深度 0.2m | 6#厂区下游 (经纬度:<br>g129°17'7.56",<br>47°30'0.31")<br>深度 0.2m |
| 荧蒽 (mg/kg)                                         | 0.14L                                                    | 0.14L                                                        | 0.14L                                                     |
| 芘 (mg/kg)                                          | 0.13L                                                    | 0.13L                                                        | 0.13L                                                     |
| 苯并 (a) 蒽 (mg/kg)                                   | 0.12L                                                    | 0.12L                                                        | 0.12L                                                     |
| 蒽 (mg/kg)                                          | 0.14L                                                    | 0.14L                                                        | 0.14L                                                     |
| 萘 (mg/kg)                                          | 0.09L                                                    | 0.09L                                                        | 0.09L                                                     |
| 苯并(b) 荧蒽(mg/kg)                                    | 0.17L                                                    | 0.17L                                                        | 0.17L                                                     |
| 苯并(k) 荧蒽(mg/kg)                                    | 0.11L                                                    | 0.11L                                                        | 0.11L                                                     |
| 苯并芘 (mg/kg)                                        | 0.17L                                                    | 0.17L                                                        | 0.17L                                                     |
| 茚并 (1, 2, 3-cd) 芘<br>(mg/kg)                       | 0.13L                                                    | 0.13L                                                        | 0.13L                                                     |
| 二苯并 (a, h) 蒽<br>(mg/kg)                            | 0.13L                                                    | 0.13L                                                        | 0.13L                                                     |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )<br>(mg/kg) | 117                                                      | 103                                                          | 122                                                       |

注: “L”代表低于检出限浓度  
(以下空白)

编制:曹萌萌

审核:马永刚

批准: [Signature]

日期: 2024年10月24日

黑龙江省富邦环境监测有限公司 (盖章)

检验检测专用章