



241512344974



中瑞全兴  
ZHONGRUIQUANXING

正本

ZRQX/BG-2026-0434



ZRQX/BG-2026-0434

# 检测报告

|      |              |
|------|--------------|
| 项目名称 | 土壤           |
| 委托单位 | 山东道恩钛业股份有限公司 |
| 检测类别 | 委托检测（年测堆场土壤） |
| 报告日期 | 2026年01月28日  |



山东中瑞全兴检测技术有限公司



# 公司声明



一、本检测报告无“检验检测机构公章”或者“检验检测专用章”、CMA 专章及骑缝章无效，无编制人、审核人、批准人签字或等同标识无效。

二、本检测报告不得涂改、增删，未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告。复印报告未重新加盖“检验检测专用章”、CMA 专章及骑缝章无效。

三、本检测报告未经许可不得作为产品鉴定报告出示，不得作为广告宣传使用。

四、对本检测报告若有异议，应于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。

五、由委托方自行采集的样品，本公司对委托方送检的样品所检项目的符合性负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。

六、加盖 CMA 标识的检测报告中的数据结果对外具有证明作用，无 CMA 标识的检测报告，为测试报告，仅供科研、教学、内部质量控制使用，对外不具备证明作用。

七、本检测报告中出现“未检出”或用方法检出限后加标志位“L”，表示检测项目测定结果低于分析方法检出限。

八、本检测报告仅对本次委托项目负责。委托检测结果及其对结果的判定结论只代表本次检测时污染物排放状况，排放标准由委托方提供。

九、标注\*符号的检测项目为分包检测。

十、不可重复性试验不进行复检。

十一、除客户特别申明，并支付保管费用外，所有超过时效期的样品均不再留样。

十二、本公司对本检测报告的检测数据保密，同时对报告的真实性负责。

山东中瑞全兴检测技术有限公司

地址：山东省龙口市新嘉街道王格庄村中心大道 1007 号

邮编：265703

电邮：sdzrqx@163.com

电话：0535-8861555

传真：0535-8861555

山东中瑞全兴检测技术有限公司  
检测报告

ZRQX/BG-2026-0434

|      |                                 |      |                       |
|------|---------------------------------|------|-----------------------|
| 委托单位 | 山东道恩钛业股份有限公司                    | 联系电话 | 成彦君 15666054262       |
| 采样地点 | 山东道恩钛业股份有限公司堆场                  | 检测类型 | 委托检测                  |
| 采样日期 | 2026.01.09                      | 分析日期 | 2026.01.09-2026.01.21 |
| 样品状态 | 土壤：深棕色、潮、无根系、轻壤土；               |      |                       |
| 样品数量 | 土壤：玻璃瓶：1L×2个、250mL×2个、40mL×12个； |      |                       |
| 备注   | /                               |      |                       |

| 人员  |     | 识别 |
|-----|-----|----|
| 编制人 | 董琛  | 董琛 |
| 审核人 | 邹方杰 | 邹林 |
| 批准人 | 韩丽  | 韩丽 |



报告日期：2026年01月28日

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2026-0434

### 一、土壤检测结果

表 1-1 土壤检测结果表

|                     |                           |                   |            |
|---------------------|---------------------------|-------------------|------------|
| 监测依据                | HJ/T 166 -2004 土壤环境监测技术规范 |                   |            |
| 采样日期                | 2026.01.09                | 检毕日期              | 2026.01.21 |
| 检测点位                | 堆场土壤（深层土 0.5-1.5m）        |                   |            |
| 经纬度                 | 37.662528°N, 120.339698°E |                   |            |
| 检测项目                | 样品编号                      | 检测结果              |            |
| pH（无量纲）             | HJT2604340101221A         | 7.87              |            |
| 砷（mg/kg）            |                           | 6.94              |            |
| 镉（mg/kg）            |                           | 0.09              |            |
| 铬（六价）（mg/kg）        |                           | 未检出               |            |
| 铜（mg/kg）            |                           | 21                |            |
| 铅（mg/kg）            |                           | 24.1              |            |
| 汞（mg/kg）            |                           | 0.044             |            |
| 镍（mg/kg）            |                           | 36                |            |
| 钴（mg/kg）            |                           | 17                |            |
| 钒（mg/kg）            |                           | 63.4              |            |
| 氯甲烷（μg/kg）          |                           | HJT2604340101220A | 未检出        |
| 四氯化碳（μg/kg）         | HJT2604340101213A         | 未检出               |            |
| 氯仿（μg/kg）           |                           | 未检出               |            |
| 1,1-二氯乙烷（μg/kg）     |                           | 未检出               |            |
| 1,2-二氯乙烷（μg/kg）     |                           | 未检出               |            |
| 1,1-二氯乙烯（μg/kg）     |                           | 未检出               |            |
| 顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）   |                           | 未检出               |            |
| 反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）   |                           | 未检出               |            |
| 二氯甲烷（μg/kg）         |                           | 未检出               |            |
| 1,2-二氯丙烷（μg/kg）     |                           | 未检出               |            |
| 1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg） |                           | 未检出               |            |

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2026-0434

|                        |                           |                   |     |
|------------------------|---------------------------|-------------------|-----|
| 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)   |                           |                   | 未检出 |
| 四氯乙烯 (μg/kg)           |                           | 未检出               |     |
| 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)     |                           | 未检出               |     |
| 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)     |                           | 未检出               |     |
| 三氯乙烯 (μg/kg)           |                           | 未检出               |     |
| 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)     |                           | 未检出               |     |
| 氯乙烯 (μg/kg)            |                           | 未检出               |     |
| 苯 (μg/kg)              |                           | 未检出               |     |
| 氯苯 (μg/kg)             |                           | 未检出               |     |
| 1,2-二氯苯 (μg/kg)        |                           | 未检出               |     |
| 1,4-二氯苯 (μg/kg)        |                           | 未检出               |     |
| 乙苯 (μg/kg)             |                           | 未检出               |     |
| 苯乙烯 (μg/kg)            |                           | 未检出               |     |
| 甲苯 (μg/kg)             |                           | 未检出               |     |
| 间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)       |                           | 未检出               |     |
| 邻二甲苯 (μg/kg)           |                           | 未检出               |     |
| 硝基苯 (mg/kg)            |                           | HJT2604340101214A | 未检出 |
| 苯胺 (mg/kg)             |                           |                   | 未检出 |
| 2-氯酚 (mg/kg)           |                           |                   | 未检出 |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg)         |                           |                   | 未检出 |
| 苯并[a]芘 (mg/kg)         | 未检出                       |                   |     |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg)        | 未检出                       |                   |     |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg)        | 未检出                       |                   |     |
| 蒽 (mg/kg)              | 未检出                       |                   |     |
| 茚并[1,2,3-cd] 芘 (mg/kg) | 未检出                       |                   |     |
| 二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)      | 未检出                       |                   |     |
| 萘 (mg/kg)              | 未检出                       |                   |     |
| 备注                     | 编号+A 样品检测结果为样品原样与平行样的平均值。 |                   |     |

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2026-0434

附表1 检测仪器

| 序号 | 仪器名称        | 仪器型号               | 仪器编号        |
|----|-------------|--------------------|-------------|
| 1  | 原子荧光分光光度计   | AFS-8230           | F201802-003 |
| 2  | 原子吸收分光光度计   | GFA-6880           | F201802-004 |
| 3  | 原子吸收分光光度计   | TAS-990F           | F202106-244 |
| 4  | 气相色谱质谱联用仪   | GCMS-QP2010 SE     | F202203-401 |
| 5  | 电子天平        | ATY124R            | F202110-260 |
| 6  | 电热鼓风干燥箱     | DHG-9070A          | F201802-011 |
| 7  | 气相色谱质谱联用仪   | GCMS-QP2010 SE     | F201802-005 |
| 8  | 电感耦合等离子体质谱仪 | NexION 350X (DEMO) | F202303-429 |
| 9  | pH计         | FE20               | F201802-024 |

附表2 分析及检出限

| 检测项目       | 标准号             | 分析方法                            | 分析仪器 | 检出限        |
|------------|-----------------|---------------------------------|------|------------|
| 砷          | HJ 680-2013     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法  | 1    | 0.01mg/kg  |
| 镉          | GB/T 17141-1997 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法        | 2    | 0.01mg/kg  |
| 铬(六价)      | HJ 1082-2019    | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 | 3    | 0.5mg/kg   |
| 铜          | HJ 491-2019     | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 3    | 1mg/kg     |
| 铅          | GB/T 17141-1997 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法        | 2    | 0.1mg/kg   |
| 汞          | HJ 680-2013     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法  | 1    | 0.002mg/kg |
| 镍          | HJ 491-2019     | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 3    | 3mg/kg     |
| 氯甲烷        | HJ 736-2015     | 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法    | 4    | 3μg/kg     |
| 四氯化碳       | HJ 642-2013     | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法    | 4    | 2.1μg/kg   |
| 氯仿         |                 |                                 |      | 1.5μg/kg   |
| 1,1-二氯乙烷   |                 |                                 |      | 1.6μg/kg   |
| 1,2-二氯乙烷   |                 |                                 |      | 1.3μg/kg   |
| 1,1-二氯乙烯   |                 |                                 |      | 0.8μg/kg   |
| 顺-1,2-二氯乙烯 |                 |                                 |      | 0.9μg/kg   |

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2026-0434

| 检测项目         | 标准号        | 分析方法                       | 分析仪器 | 检出限       |
|--------------|------------|----------------------------|------|-----------|
| 反-1,2-二氯乙烯   |            |                            |      | 0.9μg/kg  |
| 二氯甲烷         |            |                            |      | 2.6μg/kg  |
| 1,2-二氯丙烷     |            |                            |      | 1.9μg/kg  |
| 1,1,1,2-四氯乙烯 |            |                            |      | 1.0μg/kg  |
| 1,1,2,2-四氯乙烯 |            |                            |      | 1.0μg/kg  |
| 四氯乙烯         |            |                            |      | 0.8μg/kg  |
| 1,1,1-三氯乙烷   |            |                            |      | 1.1μg/kg  |
| 1,1,2-三氯乙烷   |            |                            |      | 1.4μg/kg  |
| 三氯乙烯         |            |                            |      | 0.9μg/kg  |
| 1,2,3-三氯丙烷   |            |                            |      | 1.0μg/kg  |
| 氯乙烯          |            |                            |      | 1.5μg/kg  |
| 苯            |            |                            |      | 1.6μg/kg  |
| 氯苯           |            |                            |      | 1.1μg/kg  |
| 1,2-二氯苯      |            |                            |      | 1.0μg/kg  |
| 1,4-二氯苯      |            |                            |      | 1.2μg/kg  |
| 乙苯           |            |                            |      | 1.2μg/kg  |
| 苯乙烯          |            |                            |      | 1.6μg/kg  |
| 甲苯           |            |                            |      | 2.0μg/kg  |
| 间二甲苯+对二甲苯    |            |                            |      | 3.6μg/kg  |
| 邻二甲苯         |            |                            |      | 1.3μg/kg  |
| 硝基苯          | HJ834-2017 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 | 7    | 0.09mg/kg |
| 2-氯酚         |            |                            |      | 0.06mg/kg |
| 苯并[a]蒽       |            |                            |      | 0.1mg/kg  |
| 苯并[a]芘       |            |                            |      | 0.1mg/kg  |
| 苯并[b]荧蒽      |            |                            |      | 0.2mg/kg  |
| 苯并[k]荧蒽      |            |                            |      | 0.1mg/kg  |
| 蒽            |            |                            |      | 0.1mg/kg  |

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2026-0434

| 检测项目           | 标准号             | 分析方法                                | 分析仪器 | 检出限       |
|----------------|-----------------|-------------------------------------|------|-----------|
| 茚并[1,2,3-cd] 芘 |                 |                                     |      | 0.1mg/kg  |
| 二苯并[a,h]蒽      |                 |                                     |      | 0.1mg/kg  |
| 苯胺             |                 |                                     |      | 0.07mg/kg |
| 萘              |                 |                                     |      | 0.09mg/kg |
| 钒              | HJ 803-2016     | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | 8    | 0.4mg/kg  |
| 钴              | HJ 1081-2019    | 土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法             | 3    | 2mg/kg    |
| pH             | HJ 962-2018     | 土壤 pH 值的测定 电位法                      | 9    | /         |
| 备注             | 分析仪器内容对应附表 1 序号 |                                     |      |           |

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

