



181512341294



中瑞全兴  
ZHONGRUIQUANXING



ZRQX/BG-2024-0422



ZRQX/BG-2024-0422



# 检测报告



项目名称

地下水

委托单位

山东道恩钛业股份有限公司

检测类别

委托检测 (1 季度地下水)

报告日期

2024 年 01 月 22 日

山东中瑞全兴检测技术有限公司



# 公司声明



- 一、检测报告无“检测专用章”无效。
- 二、检测报告无编制人、审核人、批准人签字或等同标识无效。
- 三、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 四、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。
- 五、对本检测报告若有异议，应于收到报告之日起**15**日内向山东中瑞全兴检测技术有限公司提出，逾期不予受理。
- 六、如果是委托方送样，检测数据和结果仅对来样负责。

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

邮编：265703

电邮：[sdzrqx@163.com](mailto: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-2024-0422

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	北皂煤矿生活区、山东道恩钛业 有限公司厂区、山东道恩钛业有 限公司堆场	检测类型	委托检测
采样日期	2024.01.12	分析日期	2024.01.12-2024.01.21
样品状态	无色、清澈、无异味、无浮油的液体；		
样品数量	玻璃瓶：500mL×24 个、1L×73 个、200mL×48 个；塑料瓶：1L×136 个；灭菌瓶×24 个；		
备注	/		

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

检测单位（盖章）

报告日期：2024 年 01 月 22 日

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

### 一、地下水检测结果

表 1-1 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12	检毕日期		2024.01.21
检测点位	北皂煤矿生活区			
经纬度	37.676733° N, 120.323930° E	37.676687° N, 120.323930° E	37.676679° N, 120.323935° E	/
样品编号	HJS2404220101A	HJS2404220102	HJS2404220103	平均值
pH (无量纲)	7.5	7.6	7.6	7.6
总硬度 (mg/L)	825	832	819	825
溶解性总固体 (mg/L)	1.50×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>3</sup>	1.53×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>3</sup>
高锰酸盐指数 (mg/L)	7.28	6.83	7.03	7.05
氨氮 (mg/L)	0.094	0.105	0.108	0.102
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.002	0.002	0.003	0.002
硝酸盐氮 (mg/L)	1.88	1.75	1.92	1.85
硫酸盐 (mg/L)	336	342	351	343
氟化物 (mg/L)	0.17	0.15	0.16	0.16
氯化物 (mg/L)	332	328	324	328
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.07	0.06	0.08	0.07
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 (μg/L)	7.1	8.6	7.3	7.7
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

锰 (mg/L)	0.03	0.04	0.05	0.04
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	pH 为现场测定值。编号 HJS2404220101A 样品检测结果为原样 HJS2404220101 与平行样的平均值, 石油类、总大肠菌群项目样品编号为 HJS2404220101。xL 代表检测结果低于方法检出限, x 代表方法检出限。			

表 1-2 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12	检毕日期		2024.01.21
检测点位	厂区内地下水井			
经纬度	37.680999° N, 120.332947° E	37.681006° N, 120.332973° E	37.684501° N, 120.338319° E	/
样品编号	HJS2404220201	HJS2404220202	HJS2404220203	平均值
pH (无量纲)	7.6	7.7	7.6	7.6
总硬度 (mg/L)	554	543	547	548
溶解性总固体 (mg/L)	$1.32 \times 10^3$	$1.29 \times 10^3$	$1.30 \times 10^3$	$1.30 \times 10^3$
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.51	3.37	3.29	3.39
氨氮 (mg/L)	0.128	0.133	0.116	0.126
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.003	0.002	0.003	0.003
硝酸盐氮 (mg/L)	3.65	3.51	3.77	3.64
硫酸盐 (mg/L)	173	167	179	173
氟化物 (mg/L)	0.76	0.78	0.76	0.77
氯化物 (mg/L)	451	458	464	458
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2024-0422

铅 (µg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	pH 为现场测定值。xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限。			

表 1-3 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12	检毕日期	2024.01.21	
检测点位	2#堆场区域 1#监控井			
经纬度	37.680517° N, 120.328555° E	37.684086° N, 120.327732° E	37.68352214° N, 120.33334101° E	/
样品编号	HJS2404220301	HJS2404220302	HJS2404220303	平均值
pH (无量纲)	7.7	7.6	7.7	7.7
总硬度 (mg/L)	2.82 × 10 <sup>3</sup>	2.79 × 10 <sup>3</sup>	2.77 × 10 <sup>3</sup>	2.79 × 10 <sup>3</sup>
溶解性总固体 (mg/L)	3.99 × 10 <sup>3</sup>	4.04 × 10 <sup>3</sup>	4.08 × 10 <sup>3</sup>	4.04 × 10 <sup>3</sup>
高锰酸盐指数 (mg/L)	4.39	4.14	4.24	4.26
氨氮 (mg/L)	0.122	0.119	0.113	0.118
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.002	0.003	0.002	0.002
硝酸盐氮 (mg/L)	3.81	3.78	3.61	3.73
硫酸盐 (mg/L)	1.05 × 10 <sup>3</sup>	1.08 × 10 <sup>3</sup>	1.04 × 10 <sup>3</sup>	1.06 × 10 <sup>3</sup>
氟化物 (mg/L)	0.59	0.57	0.58	0.58
氯化物 (mg/L)	1.16 × 10 <sup>3</sup>	1.19 × 10 <sup>3</sup>	1.21 × 10 <sup>3</sup>	1.19 × 10 <sup>3</sup>
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.09	0.10	0.11	0.10
汞 (µg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (µg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2024-0422

铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 (μg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.07	0.07	0.08	0.07
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	pH 为现场测定值。xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限。			

表 1-4 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12	检毕日期	2024.01.21	
检测点位	2#堆场区域 2#监控井			
经纬度	37.68303° N, 120.33251° E	37.681061° N, 120.333105° E	37.68355187° N, 120.33329763° E	/
样品编号	HJS2404220401A	HJS2404220402	HJS2404220403	平均值
pH (无量纲)	7.6	7.7	7.6	7.6
总硬度 (mg/L)	2.87×10 <sup>3</sup>	2.90×10 <sup>3</sup>	2.93×10 <sup>3</sup>	2.90×10 <sup>3</sup>
溶解性总固体 (mg/L)	4.89×10 <sup>3</sup>	4.94×10 <sup>3</sup>	4.99×10 <sup>3</sup>	4.94×10 <sup>3</sup>
高锰酸盐指数 (mg/L)	8.36	8.12	7.92	8.13
氨氮 (mg/L)	0.200	0.196	0.182	0.193
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.003	0.002	0.003	0.003
硝酸盐氮 (mg/L)	2.55	2.74	2.66	2.65
硫酸盐 (mg/L)	1.40×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	1.37×10 <sup>3</sup>	1.40×10 <sup>3</sup>
氟化物 (mg/L)	0.60	0.62	0.61	0.61
氯化物 (mg/L)	1.60×10 <sup>3</sup>	1.65×10 <sup>3</sup>	1.63×10 <sup>3</sup>	1.63×10 <sup>3</sup>
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.06	0.07	0.07	0.07

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

汞 (µg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (µg/L)	4.2	3.7	3.1	3.7
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (µg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 (µg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.06	0.05	0.05	0.05
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	pH 为现场测定值。编号 HJS2404220401A 样品检测结果为原样 HJS2404220401 与平行样的平均值，石油类、总大肠菌群项目样品编号为 HJS2404220401。xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限。			

表 1-5 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12		检毕日期	2024.01.21
检测点位	2#堆场区域 3#监控井			
经纬度	37.68048081° N, 120.32900238° E	37.680514° N, 120.329007° E	37.680495° N, 120.328998° E	/
样品编号	HJS2404220501	HJS2404220502	HJS2404220503	平均值
pH (无量纲)	7.7	7.8	7.7	7.7
总硬度 (mg/L)	2.10×10 <sup>3</sup>	2.13×10 <sup>3</sup>	2.09×10 <sup>3</sup>	2.11×10 <sup>3</sup>
溶解性总固体 (mg/L)	3.24×10 <sup>3</sup>	3.32×10 <sup>3</sup>	3.28×10 <sup>3</sup>	3.28×10 <sup>3</sup>
高锰酸盐指数 (mg/L)	4.20	4.32	4.08	4.20
氨氮 (mg/L)	0.128	0.122	0.119	0.123
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.002	0.003	0.003	0.003
硝酸盐氮 (mg/L)	2.52	2.47	2.31	2.43
硫酸盐 (mg/L)	912	935	927	925
氟化物 (mg/L)	0.48	0.48	0.49	0.48
氯化物 (mg/L)	962	975	981	973

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2024-0422

硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.10	0.09	0.09	0.09
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 (μg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.06	0.06	0.07	0.06
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	pH 为现场测定值。xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限。			

表 1-6 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12		检毕日期	2024.01.21
检测点位	1#堆场区域			
经纬度	37.658489° N, 120.340858° E	37.658497° N, 120.340850° E	37.658503° N, 120.340840° E	/
样品编号	HJS2404220601A	HJS2404220602	HJS2404220603	平均值
pH (无量纲)	7.6	7.7	7.7	7.7
总硬度 (mg/L)	1.64×10 <sup>3</sup>	1.65×10 <sup>3</sup>	1.67×10 <sup>3</sup>	1.65×10 <sup>3</sup>
溶解性总固体 (mg/L)	3.68×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>	3.75×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>
高锰酸盐指数 (mg/L)	5.35	5.15	5.07	5.19
氨氮 (mg/L)	0.216	0.196	0.202	0.205
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.008	0.007	0.007	0.007
硝酸盐氮 (mg/L)	20.5	21.6	19.3	20.5
硫酸盐 (mg/L)	428	434	440	434

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

氟化物 (mg/L)	0.77	0.76	0.77	0.77
氯化物 (mg/L)	$1.62 \times 10^3$	$1.60 \times 10^3$	$1.64 \times 10^3$	$1.62 \times 10^3$
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.07	0.06	0.06	0.06
汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	5.3	4.1	4.0	4.5
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.08	0.09	0.09	0.09
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
钴 ( $\mu\text{g/L}$ )	5L	5L	5L	5L
铝 (mg/L)	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
钛 ( $\mu\text{g/L}$ )	81	64	65	70
镍 ( $\mu\text{g/L}$ )	12	11	10	11
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
备注	pH为现场测定值。编号HJS2404220601A样品检测结果为原样HJS2404220601与平行样的平均值。石油类、总大肠菌群项目样品编号为HJS2404220601。xL代表检测结果低于方法检出限，x代表方法检出限。			

表 1-7 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12	检毕日期	2024.01.21	
检测点位	3#堆场区域			
经纬度	37.667477° N, 120.339642° E	37.667477° N, 120.339628° E	37.667474° N, 120.339648° E	/
样品编号	HJS2404220701	HJS2404220702	HJS2404220703	平均值

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

pH (无量纲)	7.8	7.6	7.7	7.7
总硬度 (mg/L)	1.21×10 <sup>3</sup>	1.18×10 <sup>3</sup>	1.20×10 <sup>3</sup>	1.20×10 <sup>3</sup>
溶解性总固体 (mg/L)	3.49×10 <sup>3</sup>	3.42×10 <sup>3</sup>	3.45×10 <sup>3</sup>	3.45×10 <sup>3</sup>
高锰酸盐指数 (mg/L)	4.51	4.67	4.36	4.51
氨氮 (mg/L)	0.179	0.188	0.182	0.183
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.006	0.006	0.007	0.006
硝酸盐氮 (mg/L)	3.43	3.55	3.69	3.56
硫酸盐 (mg/L)	882	856	869	869
氟化物 (mg/L)	0.84	0.84	0.83	0.84
氯化物 (mg/L)	977	981	967	975
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.10	0.09	0.10	0.10
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 (μg/L)	3.3	3.0	2.9	3.1
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
钴 (μg/L)	5L	5L	5L	5L
铝 (mg/L)	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
钛 (μg/L)	67	72	45	61
镍 (μg/L)	5L	5L	5L	5L
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
备注	pH 为现场测定值。xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限。			

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测 报 告

ZRQX/BG-2024-0422

表 1-8 地下水检测结果表

监测依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 494-2009 水质 采样技术指导			
采样日期	2024.01.12	检毕日期		2024.01.21
检测点位	5#堆场区域			
经纬度	37.661946° N, 120.339655° E	37.661938° N, 120.339647° E	37.661944° N, 120.339640° E	/
样品编号	HJS2404220801	HJS2404220802	HJS2404220803	平均值
pH (无量纲)	7.7	7.9	7.8	7.8
总硬度 (mg/L)	$2.34 \times 10^3$	$2.38 \times 10^3$	$2.36 \times 10^3$	$2.36 \times 10^3$
溶解性总固体 (mg/L)	$4.01 \times 10^3$	$4.05 \times 10^3$	$3.96 \times 10^3$	$4.01 \times 10^3$
高锰酸盐指数 (mg/L)	5.54	5.23	5.39	5.39
氨氮 (mg/L)	0.876	0.902	0.859	0.879
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.009	0.009	0.008	0.009
硝酸盐氮 (mg/L)	13.4	12.5	13.1	13.0
硫酸盐 (mg/L)	585	592	575	584
氟化物 (mg/L)	0.84	0.83	0.83	0.83
氯化物 (mg/L)	$1.66 \times 10^3$	$1.69 \times 10^3$	$1.65 \times 10^3$	$1.67 \times 10^3$
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁 (mg/L)	0.07	0.07	0.08	0.07
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
镉 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
铅 (μg/L)	7.5	7.2	6.9	7.2
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.03	0.03	0.04	0.03

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出
钴 (µg/L)	5L	5L	5L	5L
铝 (mg/L)	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
钛 (µg/L)	67	66	63	65
镍 (µg/L)	5L	5L	5L	5L
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
备注	pH 为现场测定值。xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限。			

以下空白

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

附表1 检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	便携式多参数分析仪	DZB-712	F202206-406
2	pH/mV/溶解氧测量仪	SX725	F202206-408
3	紫外可见分光光度计	UV-5500	F201802-006
4	生化培养箱	SPX-150	F201901-146
5	恒温恒湿培养箱	WS150111	F201802-078
6	立式压力蒸汽灭菌锅	BXM-30R	F201802-038
7	电热鼓风干燥箱	101-1BS	F201901-137
8	电子天平	ATY124R	F202110-260
9	电热鼓风干燥箱	101-1AB	F201802-025
10	离子浓度计	PXSJ-216F	F201802-050
11	原子荧光分光光度计	AFS-8230	F201802-003
12	原子吸收分光光度计	GFA-6880	F201802-004
13	原子吸收分光光度计	TAS-990F	F202106-244

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
pH	HJ 1147-2020	水质 pH值的测定 电极法	1、2	/
总硬度	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	/	1.0 mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 11.1 称量法	8、9	/
高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2023	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	/	0.05 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	3	0.025 mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 12.1 重氮偶合分光光度法	3	0.001 mg/L
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	3	0.08 mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	3	1 mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	10	0.05 mg/L
氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	/	10 mg/L



# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

检测项目	标准号	分析方法	分析仪器	检出限
硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	3	0.003 mg/L
石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	3	0.01 mg/L
汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	11	0.04 μg/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 5.1 多管发酵法	4、5、6、7	2 MPN/100ml
铝	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 4.1 铬天青 S 分光光度法	3	0.008 mg/L
铬（六价）	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	3	0.004 mg/L
铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	13	0.03 mg/L
铬	HJ 757-2015	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	13	0.03 mg/L
砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	11	0.3 μg/L
锌	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	13	0.05mg/L
锰	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	13	0.01 mg/L
钴	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 17.1 无火焰原子吸收分光光度法	12	5 μg/L
镉	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 12.1 无火焰原子吸收分光光度法	12	0.5 μg/L
铅	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 14.1 无火焰原子吸收分光光度法	12	2.5 μg/L
铜	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	13	0.05 mg/L
钛	HJ 807-2016	水质 钼和钛的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	12	7 μg/L
镍	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 18.1 无火焰原子吸收分光光度法	12	5 μg/L

**附表 3 地下水水文参数**

采样日期	检测点位	采样时间	水位埋深(m)	水温 (°C)	井深(m)
2024.01.12	北皂煤矿生活区	09:56	4.55	2.9	30.0
		13:57	4.70	4.1	
		15:55	4.72	4.2	
	厂区内地下水	09:08	18.44	1.7	40.0
		11:20	18.44	3.5	
		14:05	18.44	4.0	

# 山东中瑞全兴检测技术有限公司

## 检测报告

ZRQX/BG-2024-0422

2#堆场区域 1#监控井	08:56	13.05	2.1	45.0
	11:00	13.05	4.2	
	13:56	13.05	4.5	
2#堆场区域 2#监控井	08:45	11.16	2.2	45.0
	10:48	11.16	4.1	
	13:47	11.16	3.9	
2#堆场区域 3#监控井	08:33	5.65	1.6	45.0
	10:35	5.65	3.2	
	13:29	5.65	3.5	
1#堆场区域	08:25	4.62	1.9	40.5
	13:16	4.71	2.7	
	15:17	4.83	3.1	
3#堆场区域	09:01	8.37	2.2	50.3
	13:26	8.41	3.6	
	15:28	8.63	3.1	
5#堆场区域	09:22	9.94	2.3	48.2
	13:37	9.89	4.0	
	15:40	9.86	3.6	

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

