

受控编号: ZJHB-08-130-09-JS-A0



202319110859

广东中金岭南环保工程有限公司

检 测 报 告

报告编号: ZJHB2025101-0206

项目名称: 废水检测

委托单位: 广东省大宝山矿业有限公司

检测类别: 自行监测

报告日期: 2025 年 03 月 03 日

地址: 韶关市浈江区南郊九公里韶关冶炼厂办公大楼后
中金环保公司检验检测中心

电话: 0751-8399061 传真: 0751-8399061



声 明

- 1、报告无“检测专用章”无效，报告无编写、审核、签发人签字无效。
- 2、报告部分复制无效，报告涂改、缺页无效。
- 3、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、委托检测结果仅对委托样品负责。

一、检测目的

受广东省大宝山矿业有限公司委托，对其李屋拦泥库一期处理前、DW002李屋拦泥库二期外排口的废水进行检测。

二、废水检测

1、检测情况

客户名称：广东省大宝山矿业有限公司

检测类别：自行监测

采样时间：2025 年 02 月 12 日

采样人员：余灏 邓瑶 万光军

样品类型：液体

样品状态：正常

分析时间：2025 年 02 月 12 日~2025 年 02 月 14 日

分析人员：戴斌 陈纯华 洪玉娟 谢梦圆 肖思园

陈铁军 包永梅 章玲英 屠敏 朱婧

工况信息：监测期间（2025 年 2 月 12 日 08:55~17:43），企业正常生产，二期设计处理量 4.5 万吨，实际处理量：8157.3 吨。

2、样品编号及监测点位对照表

序号	样品编号	样品名称	样品性状
1	H250212033	李屋拦泥库一期处理前 第一次	橙红色、无味、无油
2	H250212034	DW002 李屋拦泥库二期外排口 第一次	无色、无味、无油
3	H250212036	李屋拦泥库一期处理前 第二次	橙红色、无味、无油
4	H250212037	DW002 李屋拦泥库二期外排口 第二次	无色、无味、无油
5	H250212040	李屋拦泥库一期处理前 第三次	橙红色、无味、无油
6	H250212041	DW002 李屋拦泥库二期外排口 第三次	无色、无味、无油

3、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

项目	检测方法依据	检测仪器（型号及编号）	最低检出限
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子天平 AB204-S ZJSB0003	4 mg/L
COD	HJ 828-2017	具塞滴定管 BLYQ046	4 mg/L
总汞	HJ 597-2011	测汞仪 F732-VJ ZJSB0168	0.02 μ g/L
镉	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.005 mg/L
砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-9710 ZJSB0073	0.3 μ g/L
铅	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.01 mg/L
铜	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.006 mg/L
锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.004 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	紫外双光束分光光度计 UV-1900 ZJSB0077	0.025 mg/L
总氮	HJ 636-2012	紫外双光束分光光度计 UV-1900 ZJSB0077	0.05 mg/L
氟化物	HJ 84-2016	万通 930 型 离子色谱仪 ZJSB0111/ZJSB0175	0.006 mg/L
总磷	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.06 mg/L
pH 值（无量纲）	HJ 1147-2020	PH 计 PHS-3c /便携式 pH 计 Seven2GO ZJSB0009/ZJSB0082	—
流量	HJ 494-2009	便携式流速测算仪 LS300-A ZJSB0089	—
镍	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.02 mg/L
锌	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.004 mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	紫外双光束分光光度计 UV-1900 ZJSB0077	0.01 mg/L
石油类	HJ 637-2018	红外测油仪 OIL480 ZJSB0075	0.06 mg/L
钴	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES ZJSB0101	0.01 mg/L
铊	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000G/ZJSB0164	0.02 μ g/L

3、检测结果

(1) 李屋拦泥库一期处理前

样品编号 检测项目	检测结果 (mg/L)				评价标准 (mg/L)
	H250212033 (第一次)	H250212036 (第二次)	H250212040 (第三次)	平均值	
悬浮物	6	7	8	7	/
COD	4L	4L	4L	4L	/
总汞	$2 \times 10^{-5}L$	5×10^{-5}	$2 \times 10^{-5}L$	$2 \times 10^{-5}L$	/
镉	0.242	0.443	0.441	0.375	/
砷	8.1×10^{-3}	0.0136	0.0108	0.0108	/
铅	0.32	0.58	0.58	0.49	/
铜	3.66	5.75	5.82	5.08	/
锰	91.3	138	138	139	/
总氮	31.0	32.3	33.1	32.1	/
氨氮	4.64	4.69	4.73	4.69	/
氟化物	38.5	35.1	36.3	36.6	/
总磷	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
pH 值 (无量纲)	3.0	3.1	3.0	3.0	/
流量 (m ³ /h)	286	335	554	392	/
镍	0.59	1.04	1.04	0.89	/
锌	77.8	117	118	104	/
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
钴	0.80	1.40	1.40	1.2	/
铊	2.42×10^{-4}	2.30×10^{-4}	2.47×10^{-4}	2.40×10^{-4}	/
备注	1. pH 无量纲。 2. “L” 表示低于检出限, “/” 表示无相关评价标准。 3. 流量单位为 m ³ 。 4. 评价标准均依据业主单位提供的排污许可证上的相关限值。				

(2) 李屋拦泥库二期外排口

检测项目	检测结果 (mg/L)				评价标准 (mg/L)
	H250212034 (第一次)	H250212037 (第二次)	H250212041 (第三次)	平均值	
悬浮物	10	8	10	9	80
COD	4L	4L	4L	4L	60
总汞	$2 \times 10^{-5}L$	$2 \times 10^{-5}L$	$2 \times 10^{-5}L$	$2 \times 10^{-5}L$	0.05
镉	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.1
砷	1.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.3×10^{-3}	0.5
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.5
铜	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.5
锰	0.028	0.038	0.041	0.036	2
总氮	0.40	0.35	0.34	0.36	15
氨氮	0.037	0.056	0.056	0.050	8
氟化物	3.45	3.18	3.20	3.28	5
总磷	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
pH 值 (无量纲)	7.0	6.9	7.0	7.0	6-9
流量 (m ³ /h)	260	326	309	298	/
镍	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.5
锌	0.055	0.081	0.076	0.071	1.5
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
石油类	0.39	0.43	0.43	0.42	3
钴	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1
铊	1.52×10^{-4}	1.69×10^{-4}	2.00×10^{-4}	1.74×10^{-4}	0.002
备注	5. pH 无量纲。 6. “L” 表示低于检出限, “/” 表示无相关评价标准。 7. 流量单位为 m ³ 。 8. 评价标准均依据业主单位提供的排污许可证上的相关限值。				

三、质量控制及质量保证

- 1、废水的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 HJ91.1-2019 《污水监测技术规范》要求进行。
- 2、所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- 3、采样过程中按不少于 10%的样品数采集平行样，样品数少于 10 个时，采集 1 个平行样，并采集全程序空白。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、加标回收测试和质控样测定方法进行质量控制。
- 4、质量控制数据

(1) 平行样测试结果

序 号	检测项目	样品总数 (个)	实验室平行样数 (个)	平行样测试结果					结果判定	检测项目	样品总数 (个)	实验室平行样数 (个)	平行样测试结果					结果判定
				样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	平均值浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法要求 (%)					样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	平均值浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法要求 (%)	
1	COD	8	2	4L	4L	4L	/	±10	/	氨氮	8	2	4.72	4.74	4.73	0.2	/	/
				4L	4L	4L	/						0.053	0.058	0.056	3.6		
2	镉	8	2	0.243	0.241	0.242	-0.4	≤25	合格	镍	8	2	0.589	0.585	0.587	-0.3	≤25	合格
				0.005L	0.005L	0.005L	/						0.02L	0.02L	0.02L	/		
3	铅	8	2	0.320	0.320	0.320	0	≤25	合格	总磷	8	2	0.06L	0.06L	0.06L	/	≤25	/
				0.01L	0.01L	0.01L	/						0.06L	0.06L	0.06L	/		

(接上表)

序 号	检测项目	样品总数 (个)	实验室平行样数 (个)	平行样测试结果					结果判定	平行样测试结果					结果判定
				样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	平均值浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法要求 (%)		样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	平均值浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法要求 (%)	
7	锰	8	2	91.123	91.518	91.320	0.2	≤25	合格	0.02L	0.02L	0.02L	/	≤30	/
				0.028	0.029	0.028	3.6			0.02L	0.02L	0.02L	/		
8	钴	8	2	0.803	0.796	0.800	-0.5	≤25	合格	30.9	31.1	31.0	0.3	≤5	合格
				0.01L	0.01L	0.01L	/			0.41	0.39	0.40	-2.5		
9	铊 (μg/L)	8	2	0.234	0.225	0.230	-2.2	≤20	合格	0.01L	0.01L	0.01L	/	≤30	/
				0.141	0.162	0.152	6.6			0.01L	0.01L	0.01L	/		
10	锌	8	2	77.703	77.964	77.834	0.2	≤25	合格	3.647	3.663	3.655	0.2	≤25	合格
				0.054	0.057	0.055	3.6			0.006L	0.006L	0.006L	/		
11	氟化物	8	2	34.7	35.6	35.1	1.4	≤10	合格	8.8	9.0	8.9	1.1	/	/
				3.20	3.17	3.18	-0.3			11.0	11.2	11.1	0.9		
12	砷 (μg/L)	8	2	8.0	8.2	8.1	1.2	≤20	合格	—	—	—	—	—	—
				1.6	1.4	1.5	6.7			—	—	—	—	—	—

(2) 加标样测试结果

序号	检测项目	样品总数 (个)	加标样数 (个)	加标回收测试结果					结果判定	序号	检测项目	样品总数 (个)	加标样数 (个)	加标回收测试结果					结果判定
				样品含量 (mg/L)	加标样含量 (mg/L)	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	方法要求 (%)						样品含量 (mg/L)	加标样含量 (mg/L)	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	方法要求 (%)	
1	总汞 (μg/L)	8	2	0.00	0.49	0.5	98.0	85-115	合格	6	镍	8	2	0.589	1.508	50	91.9	70-120	合格
				0.00	0.54	0.5	108							0.005	1.025	50	102		
2	砷 (μg/L)	8	2	8.0	15.8	0.4	97.5	70-130	合格	7	硫化物	8	2	0.007	0.049	10	84.2	60-120	合格
				1.6	3.6	0.1	100							0.003	0.044	10	83.4		
3	铜	8	2	3.647	8.454	50	96.1	70-120	合格	8	钴	8	2	0.803	1.675	50	87.2	70-120	合格
				0.000	1.003	50	100							0.000	1.028	50	103		
4	氨氮	8	2	4.72	6.69	10	102	95-105	合格	9	铊 (μg/L)	8	2	0.247	0.428	0.01	90.5	80-120	合格
				0.037	0.240	10	102							0.200	0.384	0.01	92.0		
5	氟化物	8	2	36.3	45.3	200	90	80-120	合格	10	锌	8	2	77.703	151.491	200	92.2	70-120	合格
				3.20	5.33	200	106							0.054	1.028	50	97.4		

序号	检测项目	样品总数 (个)	加标样数 (个)	加标回收测试结果					结果判定	加标回收测试结果					结果判定
				样品含量 (mg/L)	加标样量 (mg/L)	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	方法要求 (%)		样品含量 (mg/L)	加标样量 (mg/L)	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	方法要求 (%)	
11	镉	8	2	0.243	1.154	50	91.1	70-120	合格	—	—	—	—	—	—
				0.001	1.024	50	102			—	—	—	—	—	
12	铅	8	2	0.320	1.224	50	90.4	70-120	合格	—	—	—	—	—	—
				0.000	1.023	50	102			—	—	—	—	—	
13	锰	8	2	91.123	167.244	200	95.2	70-120	合格	—	—	—	—	—	—
				0.028	1.038	50	101			—	—	—	—	—	
14	总氮	8	2	33.1	42.7	10	96.0	90-110	合格	—	—	—	—	—	—
				0.34	1.37	10	103			—	—	—	—	—	
15	总磷	8	2	0.001	0.984	50	98.3	70-120	合格	—	—	—	—	—	—
				0.021	1.008	50	98.7			—	—	—	—	—	

(3) 质控样结果

检测项目	有证标样编号	质控样测量值 (mg/L)	标准值及不确定度 (mg/L)	结果判定
COD	GSB07-3161-2014	25.9	25.8 ± 2	合格
总汞 ($\mu\text{g/L}$)	GSB07-3173-2014	8.20	8.21 ± 0.75	合格
氨氮	GSB07-3164-2014	0.458	0.444 ± 0.031	合格
总氮	BY400015	1.54	1.54 ± 0.10	合格
硫化物	BY400164	2.39	2.35 ± 0.19	合格
石油类	BY400171	10.2	10.2 ± 0.9	合格

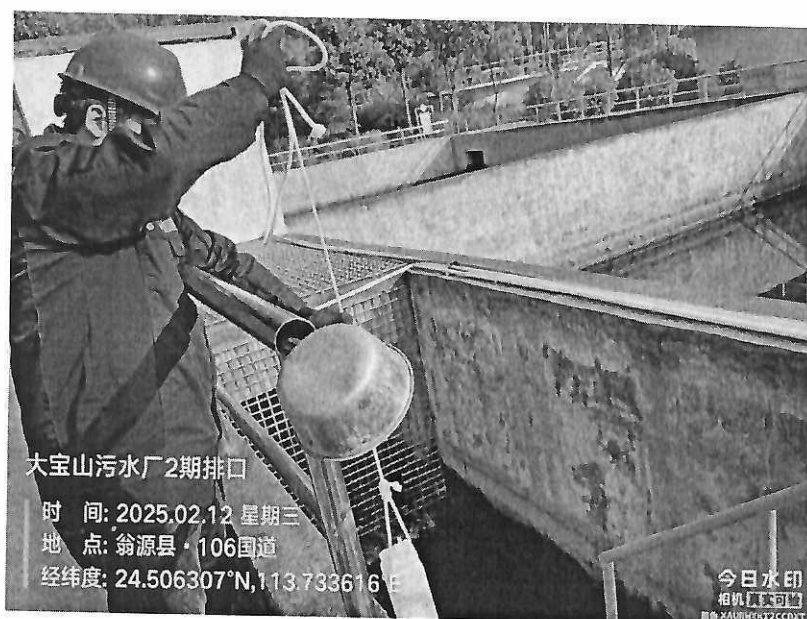
(4) 备注:

1. “L” 表示低于检出限;
2. “/” 表示未进行相关质控实验或无相关标准要求。

四、采样照片



图一：采样照片



图三：采样照片

编写:

王彦刚

审核:

蔡芸慧

签发:

李少华

签发日期: 2025 年 03 月 03 日

广东中金岭南环保工程有限公司(检测专用章)

—— 本报告结束 ——