



210520340187

有效期2027年09月23日

MXAT-BG-CX-11-07

检测报告

报告编号: XATHJ230844

项目名称: 内蒙古光大矿业有限责任公司 2023 年度排污许可
污染物排放委托监测 (第三季度)

合同编号: HJ-230101

检测类别: 环境空气和废气、噪声、水和废水

委托单位: 内蒙古光大矿业有限责任公司

委托单位地址: 赤峰市克什克腾旗

内蒙古欣安泰检测评价技术有限公司

2023 年 9 月 8 日

检验检测专用章

检测报告说明

- 一、本报告中检测数据、分析结果及结论的使用范围、有效时间按国家法律法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效。
- 二、本报告监测结果仅对当时工况及环境状况有效；对于委托方送检的样品，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 三、本报告无本公司检验检测专用章、章无效。
- 四、本报告无编制、审核、签发者签名无效。
- 五、本报告涂改或缺页、增删未加盖本公司公检验检测专用章无效。
- 六、对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，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。
- 七、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式印发件无效。
- 八、本报告中出具的数据、分析结果及结论未经本公司许可不得转借、抄录、复印。
- 九、本报告不得用于广告宣传。

单位名称：内蒙古欣安泰检测评价技术有限公司

地 址：赤峰市新城区上海城 11 号楼 5 楼 11046 室

邮政编码：024000

电话（传真）：0476-8302938

电子邮箱：chifengantai@126.com

总 页 数：共 18 页（不含封页）

报告编号：XATHJ230844

项目名称：内蒙古光大矿业有限责任公司 2023 年度排污许可污染物排放委托监测
(第三季度)

委托单位：内蒙古光大矿业有限责任公司

委托单位联系人：王玉会

联系方式：13848885763

报告编制人：白泽明

报告编制人签字：白泽明

报告审核人：刁晓琴

报告审核人签字：刁晓琴

报告签发人：张桂华

报告签发人签字：张桂华

报告签发日期：2023 年 9 月 8 日

一、任务来源

内蒙古欣安泰检测评价技术有限公司受内蒙古光大矿业有限责任公司的委托，对内蒙古光大矿业有限责任公司 2023 年度排污许可污染物排放（第三季度）进行监测，主要监测无组织废气、有组织废气、厂界噪声、地下水、废水。接受委托后，我公司于 2023 年 8 月 22 日和 8 月 23 日进行现场监测。

二、监测内容

1、无组织排放

(1) 监测项目：总悬浮颗粒物（TSP）。

(2) 监测布点：共布设 4 个点，见下表。

表 1-1 无组织废气检测点布设表

编号	采样点	坐标
1	厂界上风向	E117°38'18.86", N43°21'16.29"
2	厂界下风向 1	E117°38'55.67", N43°21'0.67"
3	厂界下风向 2	E117°38'55.68", N43°21'5.67"
4	厂界下风向 3	E117°38'55.95", N43°21'8.99"

(3) 监测时间与频率：连续监测一天，每天监测 4 次。

(4) 评价标准：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的表 2 新污染源标准限值。

表 1-2 新污染源大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染源	无组织排放监控浓度限值
1	颗粒物	1.0

(5) 采样监测分析方法及来源：

无组织废气采样和监测分析方法按照《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022，《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的有关要求和规定进行，具体监测分析方法见无组织废气监测分析方法、来源、检出限一览表。

表 1-3 无组织废气监测分析方法、来源、检出限 单位：mg/m³

项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒（TSP）	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样器 ZR3920、AUW120D 电子天平	0.007

(6) 监测结果及评价：

表 1-4 无组织废气监测结果表

采样点位	采样时间 2023 年	颗粒物 (mg/m ³)			
		一次	二次	三次	四次
上风向	8 月 22 日	0.175	0.167	0.182	0.172
下风向 1	8 月 22 日	0.482	0.475	0.455	0.490
下风向 2	8 月 22 日	0.480	0.485	0.470	0.492
下风向 3	8 月 22 日	0.487	0.478	0.455	0.467
《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2		1.0			
备注		—			

监测结果表明监测期间无组织废气颗粒物的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的表 2 新污染源标准限值的要求。

2、有组织废气

(1) 监测项目：颗粒物。

(2) 监测布点：破碎除尘器后预留监测口、筛分除尘器后预留监测口、智能分选除尘器后预留监测口。

(3) 监测时间和频次：监测一天，每天监测三次。

(4) 评价标准：执行《铅、锌工业污染物排放标准》GB 25466-2010 及其修改单中表 5 标准限值见下表。

表 2-1 新建企业大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用范围	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	80	污染物净化设施排放口

(5) 采样监测分析方法及来源：

有组织废气采样和监测分析方法按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB 16157-1996) 及其修改单、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 中有关要求和规定开展工作，具体监测分析方法见下表有组织废气监测分析方法、来源、检出限一览表。

表 2-2 有组织废气监测分析方法、来源、检出限一览表 单位：mg/m³

序号	监测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	使用仪器	检出限
1	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单	自动烟尘（气）测试仪 3012H	—

(6) 检测结果及评价：

表 2-3 破碎除尘器后预留监测口监测结果

时间和频次 分析项目	监测结果（2023.8.22）			标准限值	是否合格
	第一次	第二次	第三次		
标干流量（m ³ /h）	20298	20335	20580	—	—
烟气流量（m ³ /h）	25640	25692	26002	—	—
平均烟温（℃）	15.4	15.4	15.4	—	—
平均流速（m/s）	14.2	14.2	14.4	—	—
颗粒物浓度（mg/m ³ ）	<20.0	<20.0	<20.0	80	是
颗粒物排放速率（kg/h）	<0.41	<0.41	<0.41	—	—
备注	烟道截面 0.5027m ² ，烟囱高度 15 米				

监测结果表明，破碎车间排放监测参数颗粒物监测结果均符合《铅、锌工业污染物排放标准》GB 25466-2010 及其修改单中表 5 标准限值的要求。

表 2-4 智能分选除尘器后预留监测口监测结果

时间和频次 分析项目	监测结果（2023.8.22）			标准限值	是否合格
	第一次	第二次	第三次		
标干流量（m ³ /h）	17592	17255	17213	—	—
烟气流量（m ³ /h）	22265	21838	21786	—	—
平均烟温（℃）	12.6	12.6	12.6	—	—
平均流速（m/s）	12.3	12.1	12.0	—	—
颗粒物浓度（mg/m ³ ）	<20.0	<20.0	<20.0	80	是
颗粒物排放速率（kg/h）	<0.35	<0.35	<0.34	—	—
备注	烟道截面 0.5027m ² ，烟囱高度 15 米				

监测结果表明，智能分选排放监测参数颗粒物监测结果均符合《铅、锌工业污染物排放标准》GB 25466-2010 及其修改单中表 5 标准限值的要求。

表 2-5 筛分除尘器后预留监测口监测结果

时间和频次 分析项目	监测结果（2023.8.22）			标准限值	是否合格
	第一次	第二次	第三次		
标干流量（m ³ /h）	22565	21931	22016	—	—
烟气流量（m ³ /h）	28298	27507	27624	—	—
平均烟温（℃）	13.3	13.3	13.4	—	—
平均流速（m/s）	15.6	15.2	15.3	—	—
颗粒物浓度（mg/m ³ ）	<20.0	<20.0	<20.0	80	是

时间和频次 分析项目	监测结果（2023.8.22）			标准限值	是否合格
	第一次	第二次	第三次		
颗粒物排放速率（kg/h）	<0.45	<0.44	<0.44	—	—
备注	烟道截面是 0.5027 烟囱高度 15 米				

监测结果表明，筛分车间排放监测参数颗粒物监测结果均符合《铅、锌工业污染物排放标准》GB 25466-2010 及其修改单表 5 标准限值的要求。

3、厂界噪声

(1) 监测项目：噪声，等效连续 A 声级。

(2) 监测布点：厂界东、南、西、北各布设 1 个监测点，共计布设 4 个监测点。

表 3-1 厂界噪声监测点位布设表

序号	点 位	点位坐标
1	厂界东	E117°39'21.83", N43°21'24.69"
2	厂界南	E117°39'10.17", N43°21'13.73"
3	厂界西	E117°38'52.17", N43°21'8.68"
4	厂界北	E117°39'2.06", N43°21'33.56"

(3) 监测时间和频次：连续监测 1 天，每天昼夜各监测 1 次。

(4) 执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准。

表 3-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

(5) 采样监测分析方法及来源：

噪声监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），选择无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s 时进行测量监测，分析方法及方法来源见下表。

表 3-3 厂界噪声质量监测分析方法及方法来源

项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	使用仪器
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	噪声频谱分析仪 HS6288B

表 3-4 仪器校准结果表（声校准器 HS6020）

校准日期	仪器型号及编号	测试前校准值 (dB)	测试后测量值 (dB)	误差 (dB)	允许误差 (dB)	结果
2023.8.22	噪声频谱分析仪 HS6288B (03196)	93.8	93.7	-0.1	±0.5	合格

(6) 监测结果与评价:

表 3-5 厂界噪声监测结果表 单位: dB(A)

点 位	噪声 dB(A) (2023.8.22)	
	昼	夜
厂界东	59.7	49.4
厂界南	54.8	46.2
厂界西	53.5	46.1
厂界北	53.2	45.8

检测期间检测点位昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准限值的要求。

4、地下水

(1) 监测项目: 总硬度、铁、铅、铜、锌、锰、镉、镍、亚硝酸盐氮、氟化物、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、pH、溶解性总固体、挥发酚、耗氧量、砷、氨氮、六价铬、汞、氰化物、硫化物（共 23 项）监测时同步记录井深。其中尾矿库下游 1#监测井、尾矿库下游 2#监测井、尾矿库下游 3#监测井检测铊。

(2) 监测点布设: 共布设 4 个地下水监测点位, 地下水监测点位分布见下表。

表 4-1 地下水监测布点一览表

编号	监测点名称	地理坐标
1	尾矿库下游 1#监测井	N :43°21'7.43" E:117°38'52.60"
2	尾矿库下游 2#监测井	N :43°21'6.30" E:117°38'52.41"
3	尾矿库下游 3#监测井	N :43°21'5.63" E:117°38'52.38"
4	碴石堆场监测井	N :43°21'14.59" E:117°38'31.75"

(3) 监测时间和频次: 监测 1 天, 每天监测 1 次。

表 4-2 样品信息

采样地点	样品编号	样品状态及数量	检测项目
尾矿库下游 1#监测井	HJ-230101 IIIDS01-1	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体, 1 瓶	硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、氟化物、pH、溶解性总固体
	HJ-230101 IIIDS02-1	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体, 1 瓶	镍、镉、铅、锰、铁、锌、铜、总硬度

采样地点	样品编号	样品状态及数量	检测项目
	HJ-230101 IIIDS04-1	1000ml 白色塑料瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	挥发酚
	HJ-230101 IIIDS05-1	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	砷、耗氧量、氨氮
	HJ-230101 IIIDS07-1	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIDS08-1	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	汞
	HJ-230101 IIIDS10-1	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	氰化物
	HJ-230101 IIIDS11-1	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml 无 色、透明液体，1 瓶	硫化物
尾矿库下 游 2#监 测井	HJ-230101 IIIDS01-2	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体，1 瓶	硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯 化物、氟化物、pH、溶解性总固体
	HJ-230101 IIIDS02-2	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体，1 瓶	镍、镉、铅、锰、铁、锌、铜、总硬 度
	HJ-230101 IIIDS04-2	1000ml 白色塑料瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	挥发酚
	HJ-230101 IIIDS05-2	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	砷、耗氧量、氨氮
	HJ-230101 IIIDS07-2	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIDS08-2	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	汞
	HJ-230101 IIIDS10-2	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	氰化物
	HJ-230101 IIIDS11-2	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml 无 色、透明液体，1 瓶	硫化物
尾矿库下 游 3#监 测井	HJ-230101 IIIDS01-1	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体，1 瓶	硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯 化物、氟化物、pH、溶解性总固体
	HJ-230101 IIIDS02-3	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体，1 瓶	镍、镉、铅、锰、铁、锌、铜、总硬 度
	HJ-230101 IIIDS04-3	1000ml 白色塑料瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	挥发酚
	HJ-230101 IIIDS05-3	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	砷、耗氧量、氨氮
	HJ-230101 IIIDS07-3	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIDS08-3	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	汞
	HJ-230101 IIIDS10-3	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无 色、透明液体，1 瓶	氰化物

采样地点	样品编号	样品状态及数量	检测项目
	HJ-230101 IIIDS11-3	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml 无色、透明液体，1 瓶	硫化物
碴石堆场 监测井	HJ-230101 IIIDS01-4	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体，1 瓶	硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、氟化物、pH、溶解性总固体
	HJ-230101 IIIDS02-4	2500mL 白色塑料瓶装 2500mL 无色、透明液体，1 瓶	镍、镉、铅、锰、铁、锌、铜、总硬度
	HJ-230101 IIIDS04-4	1000ml 白色塑料瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	挥发酚
	HJ-230101 IIIDS05-4	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml 无色、透明液体，1 瓶	砷、耗氧量、氨氮
	HJ-230101 IIIDS07-4	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无色、透明液体，1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIDS08-4	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无色、透明液体，1 瓶	汞
	HJ-230101 IIIDS10-4	500mL 白色塑料瓶装 500mL 无色、透明液体，1 瓶	氰化物
	HJ-230101 IIIDS11-4	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml 无色、透明液体，1 瓶	硫化物

（4）执行标准：执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中Ⅲ类水质标准，具体标准值见下表。

表 4-3 地下水质量分类指标表 单位：mg/L

标准名称及级别	项目序号	监测项目	Ⅲ类
《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) Ⅲ类标准	1	pH 值	6.5~8.5
	2	溶解性总固体	≤1000
	3	耗氧量（高锰酸盐指数）	≤3.0
	4	汞	≤0.001
	5	铅	≤0.01
	6	镉	≤0.005
	7	锰	≤0.10
	8	砷	≤0.01
	9	铁	≤0.3
	10	锌	≤1.00
	11	铜	≤1.00
	12	挥发性酚类	≤0.002
	13	六价铬	≤0.05
	14	氨氮	≤0.50

标准名称及级别	项目序号	监测项目	III类
	15	氟化物 (F ⁻)	≤1.0
	16	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00
	17	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0
	18	硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	≤250
	19	氯化物	≤250
	20	镍	≤0.02
	21	氰化物	≤0.05
	22	硫化物	≤0.02
	23	总硬度	≤450
	24	铊	≤0.0001

(5) 采样监测分析方法及来源:

地下水采样和监测分析方法按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020),《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)的有关要求和规定进行,具体监测方法及检出限见下表。

表 4-4 地下水环境质量检测方法、方法来源及检出限

编号	检测项目	方法名称及编号 (含年号)	使用仪器	方法检出限
1	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 10 铬 (六价) 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-9600 03005	0.004mg/L
2	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021		0.003mg/L
3	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 4 氰化物 4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法		0.002mg/L
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009		0.025mg/L
5	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法		0.0003mg/L
6	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 1 耗氧量 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	—	0.05mg/L
7	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8 溶解性总固体 8.1 称量法	电子天平 AUW120 03002,远 红外线干燥箱 YHG400-BS-II 03087	—
8	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH 酸度计 PHS-3C 03051	—

编号	检测项目	方法名称及编号（含年号）	使用仪器	方法检出限
9	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-100 03117	0.006mg/L
10	硫酸盐			0.018mg/L
11	硝酸盐氮			0.004mg/L
12	亚硝酸盐氮			0.005mg/L
13	氯化物			0.007mg/L
14	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-8530 03297	4×10 ⁻⁵ mg/L
15	砷			3×10 ⁻⁴ mg/L
16	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 15 镍 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 GGX-830 03172	5×10 ⁻³ mg/L
17	镉	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局（第四版增补版）第三篇 第四章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）		1×10 ⁻⁴ mg/L
18	铅	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局（第四版增补版）第三篇 第四章 十六 铅（五）石墨炉原子吸收法（B）		1×10 ⁻³ mg/L
19	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	原子吸收分光光度计 WFX-120B 03006	0.01mg/L
20	铁			0.03mg/L
21	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87		0.012mg/L
22	铜			0.012mg/L
23	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》GB 7477-87	—	5.0mg/L
备注	铊是委托赤峰环测检测有限公司检测，报告另附			

（6）监测结果及评价：

表 4-5 地下水检测结果表 (1)

采样地点	井深	硫酸盐	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氯化物	氟化物	砷	汞	镍	镉	铅	锰
	米	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
尾矿库下游 1#监测井	61	121	4.68	0.005L	10.9	0.205	9.1×10^{-3}	4×10^{-5} L	5×10^{-3} L	1×10^{-4} L	1×10^{-3} L	0.01L
尾矿库下游 2#监测井	75	102	4.30	0.005L	9.74	0.246	8.5×10^{-3}	4×10^{-5} L	5×10^{-3} L	1×10^{-4} L	1×10^{-3} L	0.01L
尾矿库下游 3#监测井	80	96.9	4.43	0.005L	9.75	0.244	8.5×10^{-3}	4×10^{-5} L	5×10^{-3} L	1×10^{-4} L	1×10^{-3} L	0.01L
碴石堆场监测井	84	90.7	18.0	0.005L	30.0	0.360	1.9×10^{-3}	4×10^{-5} L	5×10^{-3} L	1×10^{-4} L	1×10^{-3} L	0.01L
《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017 III类标准	—	≤250	≤20	≤1.0	≤250	≤1.0	≤0.01	≤0.001	≤0.02	≤0.005	≤0.01	≤0.1
备注	数字后加“L”表示小于检出限；数字后加“*”表示超出标准限值要求。铊是委托赤峰环测检测有限公司检测，报告另附											

表 4-5 地下水检测结果表 (2)

采样地点	铁	锌	铜	硫化物	氰化物	氨氮	六价铬	挥发酚	pH	溶解性总固 体	耗氧量(高锰 酸盐指数)	总硬度
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L
尾矿库下游 1#监测井	0.03L	0.012L	0.012L	0.003L	0.002L	0.025L	0.004L	0.0003L	7.3	478	1.34	304
尾矿库下游 2#监测井	0.03L	0.012L	0.012L	0.003L	0.002L	0.025L	0.004L	0.0003L	7.5	422	1.12	296
尾矿库下游 3#监测井	0.03L	0.012L	0.012L	0.003L	0.002L	0.025L	0.004L	0.0003L	7.7	421	0.90	295
碴石堆场监测井	0.03L	0.012L	0.012L	0.003L	0.002L	0.025L	0.004L	0.0003L	7.6	512	1.02	369
《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017 III类 标准	≤0.3	≤1.00	≤1.00	≤0.02	≤0.05	≤0.5	≤0.05	≤0.002	6.5~ 8.5	≤1000	≤3.0	≤450
备注	数字后加“L”表示小于检出限；数字后加“*”表示超出标准限值要求。											

表 4-6 地下水监测质控样品结果统计表

检测项目	质控样品编号	标准值及范围	质控单位	本室检测结果
六价铬	203359	0.298±0.011	mg/L	0.298
总硬度	200745	2.00±0.07	mmol/L	1.99
挥发酚	200360	120±10	μg/L	121
氨氮	2005150	15.2±0.8	mg/L	15.0
氰化物	202270	60.5±5.86	μg/L	62.3
汞	202055	8.21±0.75	μg/L	7.80
砷	200460	44.4±3.2	μg/L	44.8
硫化物	205547	2.90±0.24	mg/L	2.78
耗氧量	2031105	2.48±0.21	mg/L	2.38
铁	202434	1.08±0.08	mg/L	1.09
铅	201241	50.5±2.5	μg/L	48.4
铜	201138	1.36±0.08	mg/L	1.38
锌	201335	0.498±0.022	mg/L	0.496
锰	202532	0.397±0.015	mg/L	0.399
镉	201437	44.8±2.7	μg/L	46.0

本次评价采用单因子指数法进行评价，计算超标倍数，地下水检测得出如下结论：

监测期间监测点位的监测参数的监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准限值的要求。铊是委托赤峰环测检测有限公司检测的，检测结果符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准限值的要求。

5、废水

(1) 监测项目：化学需氧量、总氮、pH、铅、镉、镍、铬、铜、锌、汞、砷、悬浮物、氟化物、硫化物、氨氮、总磷、六价铬、石油类（共计 18 项）。

(2) 监测点布设：坝下集水池共 1 个测点。

表 5-1 坝下集水池监测布点及样品信息表

采样地点	样品编号	样品状态	样品数量	检测项目
坝下集水池 (第一次 9:30)	HJ-230101 IIIFS01-4	2000ml 白色塑料瓶装 2000ml, 无色、透明液体	1 瓶	氟化物、pH、悬浮物
	HJ-230101 IIIFS02-4	2000ml 白色塑料瓶装 2000ml, 无色、透明液体	1 瓶	总铅、总铜、总铬、总锌、总 镉、总镍
	HJ-230101 IIIFS05-4	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml, 无色、透明液体	2 瓶	总砷、化学需氧量、总氮、总 磷、氨氮

采样地点	样品编号	样品状态	样品数量	检测项目
	HJ-230101 IIIFS07-4	500ml 白色塑料瓶装 500ml, 无色、透明液体	1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIFS08-4	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml, 无色、透明液体	2 瓶	总汞、石油类
	HJ-230101 IIIFS11-4	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml, 无色、透明液体	1 瓶	硫化物
坝下集水池 (第二次 11:30)	HJ-230101 IIIFS01-5	2000ml 白色塑料瓶装 2000ml, 无色、透明液体	1 瓶	氟化物、pH、悬浮物
	HJ-230101 IIIFS02-5	2000ml 白色塑料瓶装 2000ml, 无色、透明液体	1 瓶	总铅、总铜、总铬、总锌、总 镉、总镍
	HJ-230101 IIIFS05-5	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml, 无色、透明液体	2 瓶	总砷、化学需氧量、总氮、总 磷、氨氮
	HJ-230101 IIIFS07-5	500ml 白色塑料瓶装 500ml, 无色、透明液体	1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIFS08-5	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml, 无色、透明液体	2 瓶	总汞、石油类
	HJ-230101 IIIFS11-5	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml, 无色、透明液体	1 瓶	硫化物
坝下集水池 (第三次 13:30)	HJ-230101 IIIFS01-6	2000ml 白色塑料瓶装 2000ml, 无色、透明液体	1 瓶	氟化物、pH、悬浮物
	HJ-230101 IIIFS02-6	2000ml 白色塑料瓶装 2000ml, 无色、透明液体	1 瓶	总铅、总铜、总铬、总锌、总 镉、总镍
	HJ-230101 IIIFS05-6	1000ml 棕色玻璃瓶装 1000ml, 无色、透明液体	2 瓶	总砷、化学需氧量、总氮、总 磷、氨氮
	HJ-230101 IIIFS07-6	500ml 白色塑料瓶装 500ml, 无色、透明液体	1 瓶	六价铬
	HJ-230101 IIIFS08-6	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml, 无色、透明液体	2 瓶	总汞、石油类
	HJ-230101 IIIFS11-6	500ml 棕色玻璃瓶装 500ml, 无色、透明液体	1 瓶	硫化物

(3) 监测时间及频率：监测 1 天，每个监测点监测 3 次。

(4) 评价标准：《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）中表 2 的标准限值，见下表。

表 5-2 新建企业水污染物排放浓度限值

项目序号	污染物项目	单位	限值（直接排放）	污染物排放监控位置
1	pH	无量纲	6~9	企业废水总排口

项目序号	污染物项目	单位	限值（直接排放）	污染物排放监控位置
2	化学需氧量	mg/L	60	
3	悬浮物	mg/L	50	
4	氨氮	mg/L	8	
5	总锌	mg/L	1.5	
6	总铜	mg/L	0.5	
7	硫化物	mg/L	1.0	
8	氟化物	mg/L	8	
10	总磷	mg/L	1.0	
11	总氮	mg/L	15	
12	总铅	mg/L	0.5	车间或生产设施废水排放口
13	砷	mg/L	0.3	
14	总汞	mg/L	0.03	
15	总铬	mg/L	1.5	
16	总镉	mg/L	0.05	
17	总镍	mg/L	0.5	

（5）采样监测分析方法及来源：

按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）的有关要求和规定进行，具体检测分析及检出限见下表。

表 5-3 水质检测方法与方法来源、检出限 单位:mg/L

编号	检测项目	方法名称及编号（含年号）	使用仪器	方法检出限
1	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	—	4mg/L
2	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	L5S 型紫外可见分光光度计 L5S 03322	0.05mg/L
3	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 酸度计 PHS-3C 03051	—
4	铅	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局（第四版增补版）第三篇 第四章 十六 铅（五）石墨炉原子吸收法（B）	原子吸收分光光度计 GGX-830 03172	1×10^{-3} mg/L
5	镉	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局（第四版增补版）第三篇 第四章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）		1×10^{-4} mg/L
6	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11912-89	原子吸收分光光度计 WFX-120B 03006	0.05mg/L
7	铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》		0.03mg/L

编号	检测项目	方法名称及编号（含年号）	使用仪器	方法检出限
		HJ 757-2015		
8	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB 7475-87		0.012mg/L
9	锌			0.012mg/L
10	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-8530 03297	4×10^{-3} mg/L
11	砷			3×10^{-4} mg/L
12	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	电子天平 AUW120 03002,远红外线干燥箱 YHG400-BS-II 03087	—
13	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-100 03117	0.006mg/L
14	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-9600 03005	0.01mg/L
15	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009		0.025mg/L
16	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021		0.01mg/L
17	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		0.004mg/L
18	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光光度计 TJ270-30A 03139	0.06mg/L

（6）监测结果及评价：

表 5-4 废水检测结果表

采样地点	采样频次	pH	石油类	化学需氧量	悬浮物	氟化物	总铅	总锌	总铬	总镉	总镍	总铜	总磷	氨氮	总砷	总氮	总汞	硫化物	六价铬
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
坝下集水池	一次	7.5	0.06L	30	5.50	0.887	1×10 ⁻³ L	0.012L	0.03L	1×10 ⁻⁴ L	0.05L	0.012L	0.03	0.130	1.8×10 ⁻²	0.77	4×10 ⁻⁵ L	0.01L	0.004L
	二次	7.5	0.06L	29	5.50	0.847	1×10 ⁻³ L	0.012L	0.03L	1×10 ⁻⁴ L	0.05L	0.012L	0.02	0.159	1.9×10 ⁻²	0.85	4×10 ⁻⁵ L	0.01L	0.004L
	三次	7.5	0.06L	28	5.50	0.830	1×10 ⁻³ L	0.012L	0.03L	1×10 ⁻⁴ L	0.05L	0.012L	0.03	0.106	1.8×10 ⁻²	0.68	4×10 ⁻⁵ L	0.01L	0.004L
平均值		—	0.06L	29	5.50	0.855	1×10 ⁻³ L	0.012L	0.03L	1×10 ⁻⁴ L	0.05L	0.012L	0.03	0.132	1.8×10 ⁻²	0.77	4×10 ⁻⁵ L	0.01L	0.004L
《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）中表2限值要求		6~9	—	60	50	8	0.5	1.5	1.5	0.05	0.5	0.5	1.0	8	0.3	15	0.03	1.0	—
备注		数字后加“L”表示小于检出限；数字后加“*”表示超出标准限值要求。																	

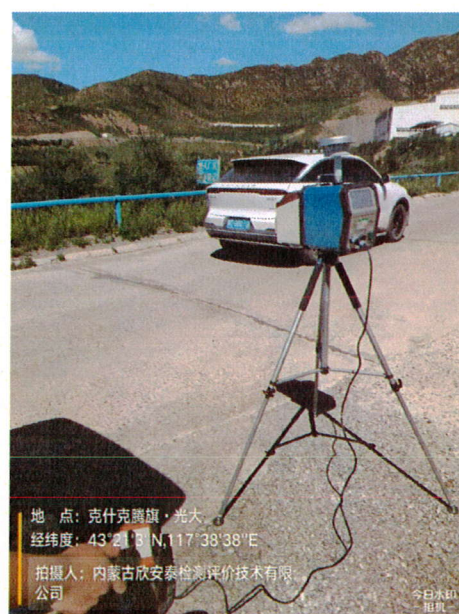
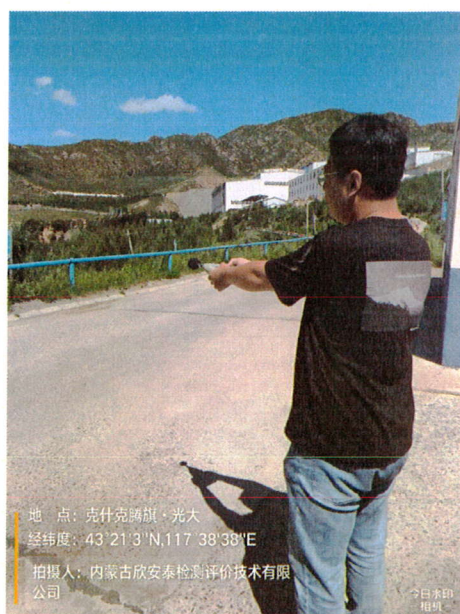
表 5-5 废水监测质控样品结果统计表

检测项目	质控样品编号	标准值及范围	质控单位	本室检测结果
六价铬	203359	0.298±0.011	mg/L	0.293
化学需氧量	2001141	35.7±3.0	mg/L	35.6
总氮	203279	3.33±0.25	mg/L	3.26
总磷	2039109	1.22±0.04	mg/L	1.21
氨氮	2005150	15.2±0.8	mg/L	15.0
汞	202055	8.21±0.75	μg/L	7.80
砷	200460	44.4±3.2	μg/L	44.8
硫化物	205547	2.90±0.24	mg/L	2.80
铅	201241	50.5±2.5	μg/L	48.4
铜	201138	1.36±0.08	mg/L	1.38
铬	201630	1.92±0.09	mg/L	1.98
锌	201335	0.498±0.022	mg/L	0.496
镉	201437	44.8±2.7	μg/L	46.0
镍	201522	1.39±0.07	mg/L	1.38

本次监测结果表明，坝下集水池监测期间的监测结果均符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）中表 2 的标准限值的要求，石油类、六价铬无限值，未做评判。

三、质量控制

- 1、本次检测所用仪器均在计量部门检定的有效期内。
- 2、检测所用化学试剂均符合分析方法所规定的等级，分析实验用水符合分析方法要求。检测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法，并按照相关监测技术规范中的要求操作，标准全部为现行有效标准。检测过程同时严格执行本公司的《程序文件》、《质量手册》和《作业指导书》中的有关规定。
- 3、本次参加检测分析人员均持证上岗。
- 4、本次检测样品在分析过程中采取全程序空白值的测定、标准物质和平行双样等质控措施，检测过程中标准物质分析所测结果均在标准值范围之内（见质控分析一览表），检测数据严格执行三级审核制度，以上质量控制和质量保证措施保证了本次数据的准确性和科学性。



附 现场采样照片

*****结束*****