



YDSHJ-CX33-01-ZL  
报告编号:25G0793



# 检 测 报 告

项 目 名 称 : 鹤庆北衙矿业有限公司2025年环境监  
测二季度

检 测 类 型 : 委托监测

委 托 单 位 : 鹤庆北衙矿业有限公司

报告发送日期: 2025/06/13

云南地矿环境检测中心有限公司



| 基本信息 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 委托单位 | 鹤庆北衙矿业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 联系人  |
| 地址   | 鹤庆县北衙村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 联系电话 |
| 项目名称 | 鹤庆北衙矿业有限公司2025年环境监测二季度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 联系人  |
| 地址   | 鹤庆县北衙村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 联系电话 |
| 检测类型 | 委托监测                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 检测方式 | 采样监测 |
| 检测日期 | 2025/05/20-2025/06/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |
| 委托内容 | <div>1.1 废水<br/>监测项目：pH值、CODcr、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类，共8项<br/>监测点位：生活污水处理站出口，共1个监测点<br/>监测频率：监测1天，采瞬时水样3次<br/>监测日期：2025年05月23日<br/>监测人员：刘承炙、周千</div> <div>1.2 废水<br/>监测项目：化学需氧量、悬浮物，共2项<br/>监测点位：雨水排放口，共1个监测点<br/>监测频率：监测1天，采瞬时水样3次<br/>监测日期：2025年05月23日<br/>监测人员：刘承炙、周千</div> <div>1.3 废水<br/>监测项目：pH值、石油类、悬浮物、总铜、总锌、总锰、总铁、总硒、总氮、总磷、氟化物、硫化物，共12项<br/>监测点位：废水总排口，共1个监测点<br/>监测频率：监测1天，采瞬时水样3次<br/>监测日期：2025年05月23日<br/>监测人员：刘承炙、周千</div> <div>1.4 废水<br/>监测项目：总汞、总镉、总砷、总铅、总铬、六价铬、总镍、总铍、总银，共9项<br/>监测点位：矿井涌水沉淀池、落家井排土场淋滤水池，共2个监测点<br/>监测频率：连续监测3天，每天每个点采样1次<br/>监测日期：2025年05月21日至2025年05月23日<br/>监测人员：刘承炙、周千</div> <div>2. 地下水<br/>监测项目：pH值、耗氧量、氨氮、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、铜、锌、汞、砷、镉、铅、六价铬、氟化物、氯化物、总硬度、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯，共36项<br/>监测点位：大沙地尾矿库上游对照井、大沙地尾矿库下游监测井1#、选矿区地下水监测井，共3个监测点<br/>监测频率：连续监测3天，每天每个点采样1次<br/>监测日期：2025年05月21日至2025年05月23日<br/>监测人员：刘承炙、周千</div> |      |      |

## 基本信息

|    |                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>3. 无组织废气</p> <p>监测项目: 总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、氯化氢、臭气浓度, 共5项</p> <p>监测点位: 采选厂上风向、采选厂下风向1#、采选厂下风向2#、采选厂下风向3#、, 共4个监测点</p> <p>监测频率: 监测1天, 每个点采样3次</p> <p>监测日期: 2025年05月22日</p> <p>监测人员: 杨聪、周杰</p> |
|    | <p>4. 噪声</p> <p>监测项目: 等效连续A声级Leq</p> <p>监测点位: 采选厂东、南、西、北, 共4个监测点</p> <p>监测频率: 监测1天, 每个点分昼夜两个时段各监测1次</p> <p>监测日期: 2025年05月20日</p> <p>监测人员: 杨聪、周杰</p>                                    |
| 备注 | <p>1、本报告一式伍份: 客户肆份, 留底壹份。</p> <p>2、监测点位图详见附件1。</p> <p>3、气象参数详见附件2。</p>                                                                                                                 |

## 技术说明

| 检测项目            | 分析方法                            | 分析依据                                               | 使用仪器及型号                                                       | 仪器编号                                                             | 检测员       | 检出限        |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| pH值             | 水质 pH 值的测定<br>电极法               | HJ<br>1147-2020                                    | 便携pH计<br>F2型                                                  | HJYQ-2020-190                                                    | 刘承炙<br>周千 | /          |
| 总悬浮颗粒物<br>(TSP) | 环境空气 总悬浮颗<br>粒物的测定 重量法          | HJ<br>1263-2022                                    | 空气/智能TSP综合<br>采样器<br>崂应 2050                                  | HJYQ-2013-131<br>HJYQ-2013-132<br>HJYQ-2013-133<br>HJYQ-2013-134 | 杨聪<br>周杰  | 7mg/m³     |
|                 |                                 |                                                    | 滤膜（滤筒）平衡<br>称量系统<br>ZR-5101                                   | HJYQ-2018-148                                                    |           |            |
|                 |                                 |                                                    | 电子天平<br>SECURA125-1CN                                         | HJYQ-2019-011                                                    |           |            |
| 氨               | 环境空气和废气 氨<br>的测定 纳氏试剂分<br>光光度法  | HJ<br>533-2009                                     | 空气/智能TSP综合<br>采样器<br>崂应 2050                                  | HJYQ-2013-131<br>HJYQ-2013-132<br>HJYQ-2013-133<br>HJYQ-2013-134 | 孔浩蓝       | 0.01mg/m³  |
|                 |                                 |                                                    | 722S分光光度计                                                     | HJYQ-2023-438                                                    |           |            |
| 硫化氢             | 空气质量监测 硫化<br>氢 亚甲基蓝分光光<br>度法（B） | 《空气和废气监<br>测分析方法》<br>（第四版增补<br>版）国家环保总<br>局（2003年） | 空气/智能TSP综合<br>采样器<br>崂应 2050                                  | HJYQ-2013-131<br>HJYQ-2013-132<br>HJYQ-2013-133<br>HJYQ-2013-134 | 杨聪<br>周杰  | 0.001mg/m³ |
| 氯化氢             | 环境空气和废气 氯<br>化氢的测定 离子色<br>谱法    | HJ<br>549-2016                                     | 722S分光光度计                                                     | HJYQ-2015-146                                                    |           | 0.02mg/m³  |
|                 |                                 |                                                    | 空气/智能TSP综合<br>采样器<br>崂应 2050<br>智能环境空气/颗<br>粒物综合采样器<br>海纳2050 | HJYQ-2013-135<br>HJYQ-2013-136<br>HJYQ-2017-137<br>HJYQ-2017-138 |           |            |
|                 |                                 |                                                    | 离子色谱仪<br>ICS-600                                              | HJYQ-2019-003                                                    | 王虹宇       |            |

## 技术说明

| 检测项目            | 分析方法                             | 分析依据              | 使用仪器及型号                        | 仪器编号                           | 检测员                                        | 检出限       |
|-----------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| 工业企业厂界噪声 (厂界噪声) | 工业企业厂界环境噪声排放标准                   | GB 12348-2008     | AWA-6221A声校准器                  | HJYQ-2013-110                  | 杨聪<br>周杰                                   | /         |
|                 |                                  |                   | 手持气象站 JD-SQ5                   | HJYQ-2022-509                  |                                            |           |
|                 |                                  |                   | 多功能声级计 AWA6228                 | HJYQ-2014-108                  |                                            |           |
| 臭气              | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法           | HJ 1262-2022      | 便携式环境采样器 Sosc-02型 手持气象站 JD-SQ5 | HJYQ-2019-179<br>HJYQ-2022-509 | 杨聪<br>周杰                                   | 10(无量纲)   |
|                 |                                  |                   | /                              | /                              | 苏宸瑾<br>谢吉林<br>车沁达<br>余兵<br>周洁<br>孔德浩<br>郑宏 |           |
| 石油类和动植物油 (石油)   | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法          | HJ 637-2018       | 红外分光测油仪 OIL 460                | HJYQ-2018-026                  | 郑宏                                         | 0.06mg/L  |
| 总磷 (磷酸盐)        | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法                | GB 11893-89       | 紫外可见分光光度计 TU-1901              | HJYQ-2019-001                  | 龙雨珏                                        | 0.01mg/L  |
| 耗氧量             | 地下水分质析方法 第68部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 | DZ/T 0064.68-2021 | 酸式滴定管 SD10-1<br>酸式滴定管 SD10-2   | HJYQ-2023-450<br>HJYQ-2023-451 |                                            | 0.4mg/L   |
| 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        | 722S分光光度计                      | HJYQ-2023-448                  |                                            | 0.004mg/L |
| 悬浮物             | 水质 悬浮物的测定 重量法                    | GB 11901-89       | 电子天平 ATY224                    | HJYQ-2020-417                  | 孔浩蓝                                        | 4mg/L     |
|                 |                                  |                   | 电热鼓风干燥箱 101-2EBS               | HJYQ-2020-415                  |                                            | 0.025mg/L |
| 氨氮              | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法               | HJ 535-2009       | 紫外可见分光光度计 TU-1901              | HJYQ-2014-009                  | 孔德浩                                        | 0.05mg/L  |
| 总氮              | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾紫外分光光度法           | HJ 636-2012       |                                |                                |                                            | 0.05mg/L  |
| 氰化物             | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法              | HJ 484-2009       | 722S分光光度计                      | HJYQ-2023-448                  | 余兵                                         | 0.001mg/L |
| 铝               | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法        | HJ 776-2015       | 电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP-7400        | HJYQ-2019-002                  | 车沁达                                        | 0.07mg/L  |
| 钠               |                                  |                   |                                |                                |                                            | 0.12mg/L  |

## 技术说明

| 检测项目         | 分析方法                                                                                                                                                                                                                                         | 分析依据               | 使用仪器及型号                                                 | 仪器编号                                            | 检测员 | 检出限            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|----------------|
| 砷            | 水质 汞、砷、硒、<br>铋和锑的测定 原子<br>荧光法                                                                                                                                                                                                                | HJ<br>694-2014     | 原子荧光光度计<br>AFS-8520                                     | HJYQ-2019-008                                   | 谢吉林 | 0.3μg/L        |
| 汞            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 原子荧光光度计<br>XGY-1011A                                    | HJYQ-2019-007                                   | 孔德浩 | 0.04μg/L       |
| 硒            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.4μg/L        |
| 化学需氧量        | 水质 化学需氧量的<br>测定 重铬酸盐法                                                                                                                                                                                                                        | HJ<br>828-2017     | COD消解器<br>HCA-103<br>酸式滴定管<br>SD50-1                    | HJYQ-2017-024<br>HJYQ-2018-025<br>HJYQ-2023-449 | 余兵  | 4mg/L          |
| 五日生化需氧<br>量  | 水质 五日生化需氧<br>量（BOD <sub>5</sub> ）的测定<br>稀释与接种法                                                                                                                                                                                               | HJ<br>505-2009     | 生化培养箱<br>SHP-250<br>BOD <sub>5</sub> 测定仪<br>OxiTopIS 12 | HJYQ-2018-018<br>HJYQ-2018-020                  |     | 2mg/L          |
|              | 水质 五日生化需氧<br>量（BOD <sub>5</sub> ）的测定<br>差压法                                                                                                                                                                                                  | YDSHJ-ZY-08-<br>01 |                                                         |                                                 |     |                |
| 氟化物<br>（氟离子） | 水质 无机阴离子<br>（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、<br>Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、<br>SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定<br>离子色谱法 | HJ<br>84-2016      | 离子色谱仪<br>ICS-600                                        | HJYQ-2019-003                                   | 王虹宇 | 0.006mg/L      |
| 氯化物<br>（氯离子） |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.007mg/L      |
| 硝酸根          |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.016mg/L      |
| 硫酸盐<br>（硫酸根） |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.018mg/L      |
| 亚硝酸根         |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.016mg/L      |
| 碘化物          |                                                                                                                                                                                                                                              | 水质 碘化物的测定<br>离子色谱法 |                                                         |                                                 |     | HJ<br>778-2015 |
| 铁            | 水质 65种元素的测<br>定 电感耦合等离子<br>体质谱法                                                                                                                                                                                                              | HJ<br>700-2014     | 电感耦合等离子体<br>质谱仪iCAP-RQ                                  | HJYQ-2019-004                                   | 苏宸瑾 | 0.82μg/L       |
| 锰            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.12μg/L       |
| 铜            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.08μg/L       |
| 锌            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.67μg/L       |
| 镉            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.05μg/L       |
| 铅            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.09μg/L       |
| 铬            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.11μg/L       |
| 银            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.04μg/L       |
| 镍            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.06μg/L       |
| 铍            |                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |                                                 |     | 0.03μg/L       |

## 技术说明

| 检测项目               | 分析方法                                       | 分析依据                            | 使用仪器及型号                 | 仪器编号          | 检测员 | 检出限        |
|--------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------|-----|------------|
| 色度                 | 色度的测定 铂钴比色法 稀释倍数法                          | GB 11903-89                     | /                       | /             | 王虹宇 | 5度         |
| 浊度<br>(浑浊度)        | 水质 浊度的测定 浊度计法                              | HJ 1075-2019                    | 便携式浊度计 2100Q            | HJYQ-2021-501 |     | 0.3NTU     |
| 肉眼可见物              | 生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 7.1 肉眼可见物 直接观察法 | GB/T 5750.4-2023                | /                       | /             |     | /          |
| 臭和味                | 文字描述                                       | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2002年) | /                       | /             |     | /          |
| 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                     | 722S分光光度计               | HJYQ-2023-448 | 余兵  | 0.0003mg/L |
| 硫化物                | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法                        | HJ 1226-2021                    | 722S分光光度计               | HJYQ-2023-448 | 孔浩蓝 | 0.003mg/L  |
| 溶解性固体总量            | 地下水分质析方法 溶解性固体总量的测定 重量法                    | DZ/T 0064.9-2021                | 电子天平ATY224              | HJYQ-2020-417 |     | /          |
|                    |                                            |                                 | 电热鼓风干燥箱 101-2EBS        | HJYQ-2020-415 |     |            |
| 总硬度                | 水质 钙和镁总量测定EDTA滴定法                          | GB 7477-87                      | 酸式滴定管 SD25-1            | HJYQ-2023-453 | 郑宏  | 5mg/L      |
| 阴离子表面活性剂(阴离子合成洗涤剂) | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法                   | GB 7494-87                      | 722S分光光度计               | HJYQ-2023-448 |     | 0.05mg/L   |
| 三氯甲烷               | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫-捕集/气相色谱质谱法                 | HJ 639-2012                     | GC8890-5977B MSD气相色谱质谱仪 | 2020-分-24     | 徐宏云 | 0.4μg/L    |
| 四氯化碳               |                                            |                                 |                         |               |     | 0.4μg/L    |
| 苯                  |                                            |                                 |                         |               |     | 0.4μg/L    |
| 甲苯                 |                                            |                                 |                         |               |     | 0.3μg/L    |
| 间-二甲苯/对-二甲苯        |                                            |                                 |                         |               |     | 0.5μg/L    |
| 邻二甲苯               |                                            |                                 |                         |               |     | 0.2μg/L    |

表1 无组织废气检测结果一览表

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 监测点位         | 监测日期       | 检测项目<br>样品编号  | 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 氨    | 硫化氢   | 氯化氢   | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|--------------|------------|---------------|----------------------------------------|------|-------|-------|---------------|
| 采选厂上风向       | 2025/05/22 | 25FQ0522S14-1 | 165                                    | 0.10 | 0.007 | <0.02 | 17            |
|              |            | 25FQ0522S14-2 | 201                                    | 0.11 | 0.008 | <0.02 | 16            |
|              |            | 25FQ0522S14-3 | 181                                    | 0.10 | 0.008 | <0.02 | 14            |
|              |            | 平均值           | 182                                    | 0.10 | 0.008 | <0.02 | 17（最大值）       |
| 采选厂下风向<br>1# |            | 25FQ0522S15-1 | 170                                    | 0.17 | 0.008 | <0.02 | 16            |
|              |            | 25FQ0522S15-2 | 214                                    | 0.15 | 0.009 | <0.02 | 17            |
|              |            | 25FQ0522S15-3 | 191                                    | 0.16 | 0.010 | <0.02 | 17            |
|              |            | 平均值           | 192                                    | 0.16 | 0.009 | <0.02 | 17（最大值）       |
| 采选厂下风向<br>2# |            | 25FQ0522S16-1 | 181                                    | 0.16 | 0.009 | <0.02 | 18            |
|              |            | 25FQ0522S16-2 | 226                                    | 0.16 | 0.010 | <0.02 | 18            |
|              |            | 25FQ0522S16-3 | 197                                    | 0.15 | 0.010 | <0.02 | 18            |
|              |            | 平均值           | 201                                    | 0.16 | 0.010 | <0.02 | 18（最大值）       |
| 采选厂下风向<br>3# |            | 25FQ0522S17-1 | 174                                    | 0.16 | 0.010 | <0.02 | 16            |
|              |            | 25FQ0522S17-2 | 219                                    | 0.15 | 0.011 | <0.02 | 18            |
|              |            | 25FQ0522S17-3 | 204                                    | 0.15 | 0.012 | <0.02 | 15            |
|              |            | 平均值           | 199                                    | 0.15 | 0.011 | <0.02 | 18（最大值）       |

表2 噪声检测结果一览表

| 监测日期       | 监测点位 | 样品编号        | 监测时间 |             | 监测结果dB (A) |
|------------|------|-------------|------|-------------|------------|
| 2025/05/20 | 采选厂南 | 25ZS0520S01 | 昼间   | 09:26-09:27 | 52         |
|            | 采选厂西 | 25ZS0520S03 |      | 09:50-09:51 | 53         |
|            | 采选厂北 | 25ZS0520S02 |      | 10:14-10:15 | 54         |
|            | 采选厂东 | 25ZS0520S04 |      | 10:42-10:43 | 55         |
|            | 采选厂南 | 25ZS0520S01 | 夜间   | 22:05-22:06 | 45         |
|            | 采选厂西 | 25ZS0520S03 |      | 22:30-22:31 | 44         |
|            | 采选厂北 | 25ZS0520S02 |      | 22:51-22:52 | 44         |
|            | 采选厂东 | 25ZS0520S04 |      | 23:20-23:21 | 46         |

表3 地下水检测结果一览表

单位: mg/L

| 监测点位               | 大沙地尾矿库上游对照井 | 大沙地尾矿库下游监测井<br>1# | 选矿区地下水监测井   |
|--------------------|-------------|-------------------|-------------|
| 监测日期               | 2025/05/21  |                   |             |
| 样品状态描述             | 透明液体        | 透明液体              | 透明液体        |
| 检测项目<br>样品编号       | 25HS0521S01 | 25HS0521S02       | 25HS0521S05 |
| pH值 (无量纲)          | 7.3         | 6.8               | 7.1         |
| 色度 (度)             | <5          | <5                | 5           |
| 臭和味 (强度)           | 无           | 无                 | 无           |
| 浑浊度 (NTU)          | 0.3         | 2.3               | 2.2         |
| 肉眼可见物              | 无           | 无                 | 无           |
| 耗氧量                | 0.5         | 0.9               | 0.4         |
| 氨氮                 | <0.025      | 0.035             | <0.025      |
| 氰化物                | <0.001      | <0.001            | <0.001      |
| 氟化物                | 0.157       | 0.320             | 0.091       |
| 氯化物                | 3.33        | 6.77              | 11.1        |
| 硝酸根                | 16.5        | 5.53              | 8.76        |
| 硫酸盐                | 18.4        | 5.38              | 9.46        |
| 亚硝酸根               | <0.016      | 0.645             | <0.016      |
| 六价铬                | <0.004      | <0.004            | <0.004      |
| 总硬度                | 291         | 175               | 209         |
| 溶解性固体总量            | 398         | 262               | 289         |
| 挥发酚                | <0.0003     | <0.0003           | <0.0003     |
| 阴离子表面活性剂           | <0.05       | <0.05             | <0.05       |
| 硫化物                | <0.003      | <0.003            | <0.003      |
| 碘化物                | <0.002      | 0.054             | <0.002      |
| 铝                  | <0.07       | <0.07             | <0.07       |
| 钠                  | 5.14        | 4.49              | 10.5        |
| 锰 (μg/L)           | 0.36        | 69.2              | 0.78        |
| 铁 (μg/L)           | 3.90        | 2.38              | 7.22        |
| 铜 (μg/L)           | 0.57        | 1.09              | 2.82        |
| 锌 (μg/L)           | 2.06        | 5.99              | 11.3        |
| 镉 (μg/L)           | <0.05       | 0.05              | <0.05       |
| 铅 (μg/L)           | 0.92        | 0.52              | 0.96        |
| 砷 (μg/L)           | 1.9         | 0.9               | 2.0         |
| 汞 (μg/L)           | <0.04       | <0.04             | <0.04       |
| 硒 (μg/L)           | <0.4        | <0.4              | <0.4        |
| 三氯甲烷 (μg/L)        | 12.2        | 11.7              | 12.4        |
| 四氯化碳 (μg/L)        | ND          | ND                | ND          |
| 苯 (μg/L)           | ND          | ND                | ND          |
| 甲苯 (μg/L)          | ND          | ND                | ND          |
| 间-二甲苯/对-二甲苯 (μg/L) | ND          | ND                | ND          |
| 邻二甲苯 (μg/L)        | ND          | ND                | ND          |

表3-1 地下水检测结果一览表

单位: mg/L

| 监测点位               | 大沙地尾矿库上游对照井 | 大沙地尾矿库下游监测井<br>1# | 选矿区地下水监测井   |
|--------------------|-------------|-------------------|-------------|
| 监测日期               | 2025/05/22  |                   |             |
| 样品状态描述             | 透明液体        | 透明液体              | 透明液体        |
| 样品编号               | 25HS0522S01 | 25HS0522S02       | 25HS0522S05 |
| 检测项目               |             |                   |             |
| pH值 (无量纲)          | 7.1         | 7.0               | 7.2         |
| 色度 (度)             | <5          | <5                | 5           |
| 臭和味 (强度)           | 无           | 无                 | 无           |
| 浑浊度 (NTU)          | 0.3         | 2.2               | 2.1         |
| 肉眼可见物              | 无           | 无                 | 无           |
| 耗氧量                | 0.6         | 0.8               | 0.5         |
| 氨氮                 | <0.025      | 0.035             | <0.025      |
| 氰化物                | <0.001      | <0.001            | <0.001      |
| 氟化物                | 0.154       | 0.299             | 0.086       |
| 氯化物                | 3.32        | 6.42              | 11.0        |
| 硝酸根                | 16.5        | 5.21              | 8.71        |
| 硫酸盐                | 18.2        | 4.35              | 9.42        |
| 亚硝酸根               | <0.016      | 0.628             | <0.016      |
| 六价铬                | <0.004      | <0.004            | <0.004      |
| 总硬度                | 293         | 169               | 213         |
| 溶解性固体总量            | 392         | 257               | 298         |
| 挥发酚                | <0.0003     | <0.0003           | <0.0003     |
| 阴离子表面活性剂           | <0.05       | <0.05             | <0.05       |
| 硫化物                | <0.003      | <0.003            | <0.003      |
| 碘化物                | <0.002      | 0.056             | <0.002      |
| 铝                  | <0.07       | <0.07             | <0.07       |
| 钠                  | 5.18        | 4.33              | 10.4        |
| 锰 (μg/L)           | 0.32        | 70.9              | 0.81        |
| 铁 (μg/L)           | 3.54        | 2.64              | 8.57        |
| 铜 (μg/L)           | 0.50        | 1.08              | 4.01        |
| 锌 (μg/L)           | 1.88        | 5.78              | 12.0        |
| 镉 (μg/L)           | <0.05       | 0.05              | <0.05       |
| 铅 (μg/L)           | 0.89        | 0.56              | 1.21        |
| 砷 (μg/L)           | 2.1         | 0.9               | 2.1         |
| 汞 (μg/L)           | <0.04       | <0.04             | <0.04       |
| 硒 (μg/L)           | <0.4        | <0.4              | <0.4        |
| 三氯甲烷 (μg/L)        | 11.5        | 11.8              | 11.4        |
| 四氯化碳 (μg/L)        | ND          | ND                | ND          |
| 苯 (μg/L)           | ND          | ND                | ND          |
| 甲苯 (μg/L)          | ND          | ND                | ND          |
| 间-二甲苯/对-二甲苯 (μg/L) | ND          | ND                | ND          |
| 邻二甲苯 (μg/L)        | ND          | ND                | ND          |

表3-2 地下水检测结果一览表

单位: mg/L

| 监测点位              | 大沙地尾矿库上游对照井 | 大沙地尾矿库下游监测井<br>1# | 选矿区地下水监测井   |
|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| 监测日期              | 2025/05/23  |                   |             |
| 样品状态描述            | 透明液体        | 透明液体              | 透明液体        |
| 样品编号              | 25HS0523S01 | 25HS0523S02       | 25HS0523S05 |
| 检测项目              |             |                   |             |
| pH值(无量纲)          | 7.5         | 7.2               | 7.0         |
| 色度(度)             | <5          | <5                | 5           |
| 臭和味(强度)           | 无           | 无                 | 无           |
| 浑浊度(NTU)          | 0.3         | 2.2               | 2.3         |
| 肉眼可见物             | 无           | 无                 | 无           |
| 耗氧量               | 0.5         | 0.9               | 0.5         |
| 氨氮                | <0.025      | 0.041             | <0.025      |
| 氰化物               | <0.001      | <0.001            | <0.001      |
| 氟化物               | 0.143       | 0.336             | 0.092       |
| 氯化物               | 3.37        | 6.78              | 11.0        |
| 硝酸根               | 16.8        | 5.73              | 9.02        |
| 硫酸盐               | 17.1        | 4.98              | 10.0        |
| 亚硝酸根              | <0.016      | 0.648             | <0.016      |
| 六价铬               | <0.004      | <0.004            | <0.004      |
| 总硬度               | 284         | 177               | 218         |
| 溶解性固体总量           | 398         | 260               | 296         |
| 挥发酚               | <0.0003     | <0.0003           | <0.0003     |
| 阴离子表面活性剂          | <0.05       | <0.05             | <0.05       |
| 硫化物               | <0.003      | <0.003            | <0.003      |
| 碘化物               | <0.002      | <0.002            | <0.002      |
| 铝                 | <0.07       | <0.07             | <0.07       |
| 钠                 | 5.16        | 4.37              | 10.4        |
| 锰(μg/L)           | 0.30        | 69.2              | 0.78        |
| 铁(μg/L)           | 2.64        | 2.86              | 8.13        |
| 铜(μg/L)           | 0.34        | 1.08              | 3.34        |
| 锌(μg/L)           | 1.68        | 5.82              | 11.6        |
| 镉(μg/L)           | <0.05       | 0.05              | <0.05       |
| 铅(μg/L)           | 0.88        | 0.56              | 1.03        |
| 砷(μg/L)           | 2.1         | 0.9               | 2.0         |
| 汞(μg/L)           | <0.04       | <0.04             | <0.04       |
| 硒(μg/L)           | <0.4        | <0.4              | <0.4        |
| 三氯甲烷(μg/L)        | 12.2        | 11.9              | 11.5        |
| 四氯化碳(μg/L)        | ND          | ND                | ND          |
| 苯(μg/L)           | ND          | ND                | ND          |
| 甲苯(μg/L)          | ND          | ND                | ND          |
| 间-二甲苯/对-二甲苯(μg/L) | ND          | ND                | ND          |
| 邻二甲苯(μg/L)        | ND          | ND                | ND          |

备注: 1. 三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯(间-二甲苯/对-二甲苯、邻二甲苯)为无能力分包项目, 分包单位: 云南省地质矿产勘查开发局中心实验室, 资质证号: 220020042862, 有效期: 2023.04.07-2028.07.20, 报告编号: 25HS066。2. ND表示未检出或小于检出限。

表4 废水检测结果一览表

单位:  $\mu\text{g/L}$ 

| 监测点位      |      | 矿井涌水沉淀池               |             |             |
|-----------|------|-----------------------|-------------|-------------|
| 监测日期      |      | 2025/05/21            | 2025/05/22  | 2025/05/23  |
| 样品状态描述    |      | 无色无气味液体               | 无色无气味液体     | 无色无气味液体     |
| 检测项目      | 样品编号 | 25FS0521S04           | 25FS0522S04 | 25FS0523S04 |
| 六价铬（mg/L） |      | <0.004                | <0.004      | <0.004      |
| 总铍        |      | <0.04                 | <0.04       | <0.04       |
| 总铬        |      | 2.76                  | 2.24        | 2.35        |
| 总镍        |      | 6.21                  | 5.72        | 6.25        |
| 总银        |      | 0.94                  | 0.91        | 0.87        |
| 总镉        |      | 0.35                  | 0.32        | 0.32        |
| 总铅        |      | 28.4                  | 27.3        | 28.4        |
| 总砷        |      | 24.0                  | 24.1        | 23.7        |
| 总汞        |      | <0.04                 | <0.04       | <0.04       |
| 备注        |      | 落家井排土场淋滤水池未蓄水，故未采样监测。 |             |             |

表4-1 废水检测结果一览表

单位: mg/L

| 监测点位      | 生活污水处理站出口                                      |               |               |               |
|-----------|------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 监测日期      | 2025/05/23                                     |               |               |               |
| 样品状态描述    | 无色无气味液体                                        | 无色无气味液体       | 无色无气味液体       | 平均值           |
| 检测项目      | 样品编号                                           | 25FS0523S02-1 | 25FS0523S02-2 | 25FS0523S02-3 |
| pH值 (无量纲) | 7.5                                            | 7.2           | 7.4           | 7.4           |
| 总磷        | 0.23                                           | 0.23          | 0.23          | 0.23          |
| 悬浮物       | 10                                             | 9             | 8             | 9             |
| 总氮        | 3.24                                           | 3.14          | 3.10          | 3.16          |
| 氨氮        | 0.072                                          | 0.076         | 0.084         | 0.077         |
| 化学需氧量     | 16                                             | 15            | 16            | 16            |
| 五日生化需氧量   | 6.2                                            | 5.0           | 6.8           | 6.0           |
| 石油类       | <0.06                                          | <0.06         | <0.06         | <0.06         |
| 备注        | 监测期间未下雨, 故雨水排放口断流未采样监测; 监测期间废水总排口施工建设, 故未采样监测。 |               |               |               |

打印人: 王德英

日期: 2025.6.13

校对: 谢其

日期: 2025.6.13

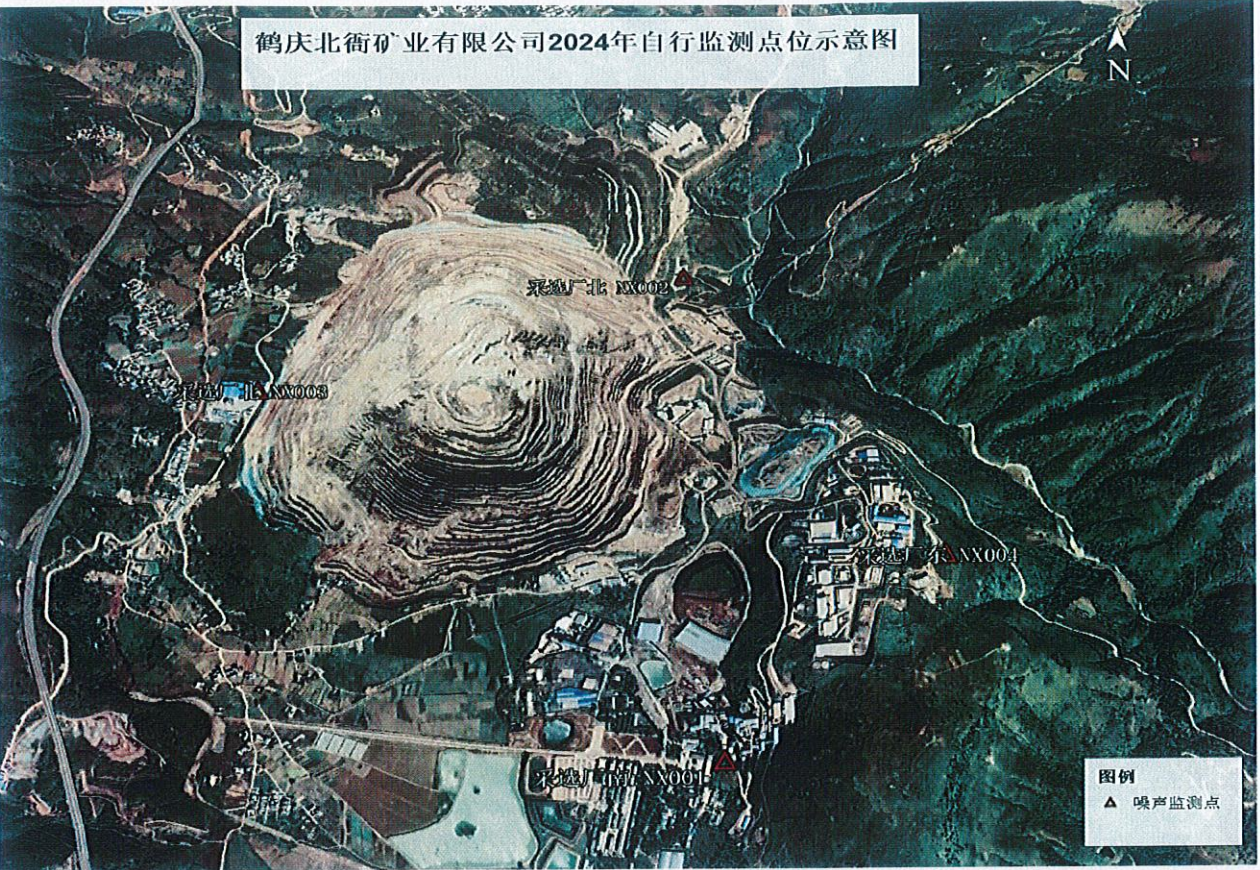
审核人: 马依

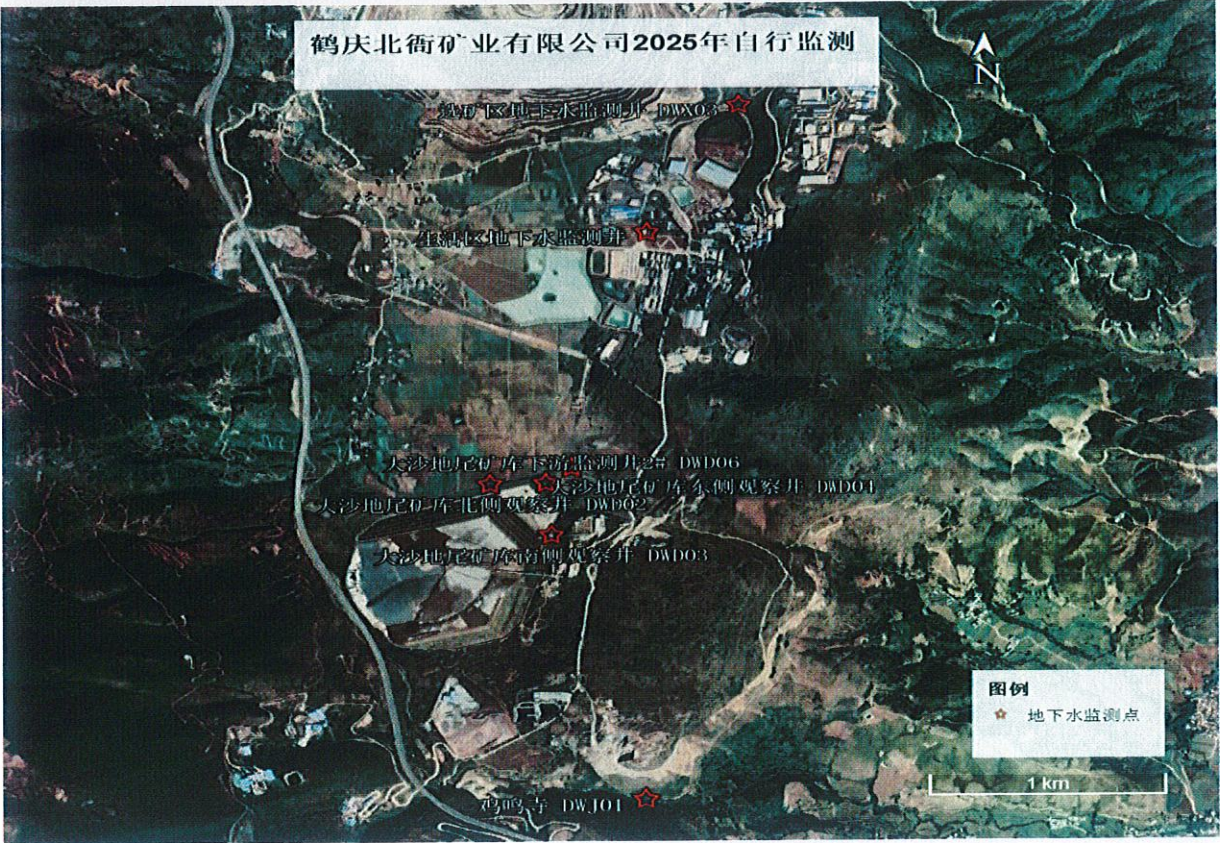
日期: 2025.6.13

批准: 徐红艳

日期: 2025.6.13

\*\*\*\*\*结束\*\*\*\*\*





附件2

气象参数

| 监测日期       | 监测点位 | 监测时间 |             | 风速 (m/s) | 风向 | 天气 |
|------------|------|------|-------------|----------|----|----|
| 2025/05/20 | 采选厂南 | 昼间   | 09:26-09:27 | 0.8      | 北风 | 晴  |
|            | 采选厂西 |      | 09:50-09:51 | 1.3      | 北风 | 晴  |
|            | 采选厂北 |      | 10:14-10:15 | 1.2      | 北风 | 晴  |
|            | 采选厂东 |      | 10:42-10:43 | 1.5      | 北风 | 晴  |
|            | 采选厂南 | 夜间   | 22:05-22:06 | 0.5      | 南风 | 晴  |
|            | 采选厂西 |      | 22:30-22:31 | 0.8      | 南风 | 晴  |
|            | 采选厂北 |      | 22:51-22:52 | 1.0      | 南风 | 晴  |
|            | 采选厂东 |      | 23:20-23:21 | 1.2      | 南风 | 晴  |