（加盖计量专用章）

182612050089

检 测 报 告

Test Report

报告编号：	XZJB20210104
项目名称：	2021 年拉屋矿区环境质量监测（第一季度）
委托单位：	西藏华钰矿业股份有限公司拉屋分公司
检测类别：	委托检测

二〇二一年三月三十日

（加盖业务专用章）

尾矿库上游 2#监测井	91°46′01.90″	30°33′22.82″
尾矿库上游 3#监测井	91°45′55.03″	30°33′22.52″
尾矿库上游 4#监测井（无水）		
尾矿库上游 5#监测井	91°45′48.47″	30°33′20.53″

表 2-3 废水水检测断面

检测点位	东经	北纬
拉屋矿区涌水 4410 硐出水口	91°41′47.96″	30°27′7.51″
拉屋矿区涌水沉淀池出水口	91°41′49.37″	30°27′6.17″

表 2-4 环境空气检测点位

检测点位	东经	北纬
拉屋矿区矿区生活区上风向 500m	91°41′36.41″	30°27′14.87″
拉屋矿区矿区生活区	91°41′40.88″	30°27′10.89″
拉屋矿区矿区生活区下风向 1000m	91°41′56.88″	30°26′58.48″

表 2-5 声环境环境检测点位

检测点位	东经	北纬
拉屋矿区矿区生活区	91°41′42.85″	30°27′10.43″
拉屋选厂生产区	91°46′8.80″	30°33′47.23″

2.4 采样时间：2021 年 3 月 23 日。

2.5 检测频次：

地表水：1 天 4 点 1 频次。

地下水：1 天 3 点 1 频次。

废　水：1 天 2 点 1 频次。

环境空气：1 天 3 点 4 频次。

噪　声：1 天 2 点 2 频次。

3. 质量控制和质量保证

3.1 质量措施

按照国家环境保护部（原国家环境保护总局）颁布的《环境检测质量保证管理规定（暂行）》要求，对布点、采样、分析测定、数据处理全程序进行质量控制。

（1）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存和运输样品；选择部分项目加采现场空白，每批样品按10%的比例加采平行样。

（2）检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法或推荐方法，所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格，并在有效期限内。

（3）样品测定过程中按规定进行质控样、平行空白、平行样测定。

（4）原始数据的填报、检测报告严格执行三级审核制度。

3.2 检测方法及方法来源

表3-1 地表水检测方法及方法来源一览表

检测项目	分析方法及来源	检测仪器	仪器编码	最低检出限值（mg/L）
pH(无量纲)	便携式pH计法 《水和废水监测分析方法》 （第四版）	HI 98127 便携式pH计	XZJB-60	/
COD_{cr}	水质化学需氧量的测定 酸性高锰酸盐氧化法 HJ828-2017	滴定管	/	4
悬浮物	水质　悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	BSA124S-CW 电子天平	XZJB-25	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.025
总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.01
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-03	0.005

氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS600 阴阳离子色谱仪	XZJB-02	0.006
石油类	紫外分光光度法 HJ970-2018	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.01
铜	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.04
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	PinAAcle900T 原子吸收光度计	XZJB-90	2.5（ug/L）
锌	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.009
砷	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计	XZJB-33	0.0003
汞	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-33	0.00004
铁	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.01
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	PinAAcle900T 原子吸收光度计	XZJB-90	0.5（ug/L）
铬	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.003
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-安替氨基比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.0003
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度异烟酸-吡唑啉酮比色法 HJ 484-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.004

表 3-2 地下水检测方法及方法来源一览表

检测项目	分析方法及来源	检测仪器	仪器编码	最低检出限值（mg/L）
pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）	HI 98127 便携式 pH 计	XZJB-60	无量纲
COD_{cr}	水质化学需氧量的测定 酸性高锰酸盐氧化法 HJ828-2017	滴定管	/	4
悬浮物	水质　悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	BSA124S-CW 电子天平	XZJB-25	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.025
总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.01
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-03	0.005
氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS600 阴阳离子色谱仪	XZJB-02	0.006
总硬度	水质 钙镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	滴定管	/	/
铜	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.04
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	PinAAcle900T 原子吸收光度计	XZJB-90	2.5（ug/L）
锌	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.009
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	PinAAcle900T 原子吸收光度计	XZJB-90	0.5（ug/L）
铬	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.03

铁	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.01
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计	XZJB-33	0.0003
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-安替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.0003
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度 异烟酸-吡唑啉酮比色法 HJ 484-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.004
石油类	紫外分光光度法 HJ970-2018	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.01

表 3-3 废水水检测方法及方法来源一览表

检测项目	分析方法及来源	检测仪器	仪器编码	最低检出限值（mg/L）
pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》 （第四版）	HI 8424 便携式防水型 PH 测定仪	XZJB-15	无量纲
COD_{cr}	水质化学需氧量的测定 酸性高锰酸盐氧化法 HJ828-2017	滴定管	/	4
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	BSA124S-CW 电子天平	XZJB-25	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.025
总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.01
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	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-63	0.05
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-03	0.005

氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS600 阴阳离子色谱仪	XZJB-02	0.006
铜	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.04
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	PinAAcle900T 原子吸收光度计	XZJB-90	2.5（ug/L）
锌	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.009
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	PinAAcle900T 原子吸收光度计	XZJB-90	0.5（ug/L）
铬	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.03
砷	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计	XZJB-33	0.0003
汞	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-33	0.00004
镍	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-01	0.007

表 3-4 环境空气检测方法及方法来源一览表

检测项目	分析方法及来源	检测仪器	仪器编码	最低检出限值（mg/m^3）
现场采集	环境空气质量手工监测技术规范	崂应 2050 大气综合采样器	XZJB-48	/
现场采集	环境空气质量手工监测技术规范	崂应 2050 大气综合采样器	XZJB-49	/
现场采集	环境空气质量手工监测技术规范	崂应 2050 大气综合采样器	XZJB-50	/

二氧化氮	氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 479-2009	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-03	0.005
TSP	环境空气 总悬浮物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	AP125WD 电子天平	XZJB-46	0.001
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-03	0.007

表 3-5 声环境环境检测方法及方法来源一览表

检测项目	检测方法	检测仪器	仪器编码	单位
等效声级	工厂企业厂界 环境声环境排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	XZJB-89	dB(A)

4.检测结果

表 4-1 地表水检测结果

检测项目	监测点位 单位 mg/L，pH 值无量纲				参考标准及限值
	巴西郎区尾矿库上游 500m	巴西郎区尾矿库下游 500m	拉屋矿区矿区上游 500m	拉屋矿区矿区生活区下游 1000m	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类
PH 值	8.23	8.19	8.32	8.21	6-9
COD_{cr}	4.0L	4.0L	4.0L	4.8	20
悬浮物	16	15	14	16	/
氨氮	0.186	0.198	0.050	0.058	1.0
总磷	0.02	0.13	0.01	0.01	0.2
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.2
氟化物	0.107	0.105	0.098	0.342	1.0
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	1.0

铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.05
锌	0.062	0.021	0.009L	0.036	1.0
砷	0.0003L	0.0003L	0.0007	0.0142	0.05
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.05
铁	0.055	0.048	0.01L	0.044	/
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
备注	表中数据后带“L”表示未检出				

表 4-2 地下水检测结果

检测项目	监测点位 单位 mg/L，pH 值无量纲					参考标准及限值
	1#地下监测井(无水)	2#地下监测井	3#地下监测井	4#地下监测井(无水)	5#地下监测井	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类
PH 值	/	7.85	7.92	/	7.91	6.5-8.5
COD_{Cr}	/	4.5	5.6	/	6.4	/
悬浮物	/	12	11	/	12	/
氨氮	/	0.276	0.465	/	0.280	0.50
总磷	/	0.12	0.06	/	0.02	/
硫化物	/	0.005L	0.005L	/	0.005L	0.02
氟化物	/	0.336	0.245	/	0.316	1.0
总硬度	/	349.81	185.52	/	145.08	450
铜	/	0.04L	0.04L	/	0.04L	1.0
铅	/	0.0025L	0.0025L	/	0.0025L	0.01
锌	/	0.009L	0.009L	/	0.009L	1.0
砷	/	0.0005	0.0003L	/	0.0005	0.01

镉	/	0.0005L	0.0005L	/	0.0005L	0.005
铬	/	0.03L	0.03L	/	0.03L	0.05
铁	/	0.01L	0.01L	/	0.047	0.3
挥发酚	/	0.0003L	0.0003L	/	0.0003L	0.002
氰化物	/	0.004L	0.004L	/	0.004L	/
石油类	/	0.01L	0.01L	/	0.01L	/
备注	表中数据后带“L”表示未检出，1#、4#地下监测井干枯无水不满足取样要求。					

表 4-3 废水分析结果

检测项目	监测点位 单位 mg/L，pH 值无量纲		参考标准及限值
	拉屋矿区涌水 4410 硐出水口（中段处理）	拉屋矿区涌水沉淀池出水口（外排口）	铅锌工业污染物排放标准（GB 25466-2010）表三
pH 值	8.36	8.32	6-9
COD_{cr}	32.6	11.2	60
悬浮物	41	40	50
氨氮	0.575	0.766	8
总磷	0.04	0.03	1.0
总氮	1.18	1.65	15
硫化物	0.005L	0.005L	1.0
氟化物	0.778	0.607	5
铜	0.04L	0.04L	0.2
铅	0.0025L	0.0025L	0.2
锌	0.379	0.449	1.0
砷	0.1049	0.0942	0.1
镉	0.0024	0.0023	0.02
铬	0.03L	0.03L	1.5
汞	0.00004L	0.00004L	0.01
镍	0.007L	0.007L	0.5
备注	表中数据后带“L”表示未检出		

表 4-4 环境空气检测结果

检测项目	检测结果（mg/m³）				
	检测点位：拉屋矿区矿区生活区上风向 500m　采样日期：2021 年 3 月 23 日				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值
二氧化硫	0.011	0.010	0.008	0.007	/
二氧化氮	0.007	0.008	0.011	0.010	/
TSP	/	/	/	/	0.079
检测项目	检测结果（mg/m³）				
	检测点位：拉屋矿区矿区生活区　采样日期：2021 年 3 月 23 日				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值
二氧化硫	0.008	0.009	0.011	0.010	/
二氧化氮	0.012	0.008	0.007	0.009	/
TSP	/	/	/	/	0.082
检测项目	检测结果（mg/m³）				
	检测点位：拉屋矿区矿区生活区下风向 1000m 采样日期：2021 年 3 月 23 日				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值
二氧化硫	0.009	0.010	0.008	0.008	/
二氧化氮	0.010	0.010	0.008	0.010	/
TSP	/	/	/	/	0.086

表 4-5 声环境检测结果

检测信息	检测结果:Leq　单位：dB（A）				
	检测点位	拉屋矿区矿区生活区		拉屋选厂生产区	
时间：2021 年 3 月 23 日		昼间	夜间	昼间	夜间
检测值	Leq	50.3	41.6	50.4	41.9
参考限值	Leq：昼间：65；夜间：55。				
参考标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）三类				

5.检测结论

由检测结果可知，本次检测条件下所测点位：

以下空白

（以下空白）

编　　制：

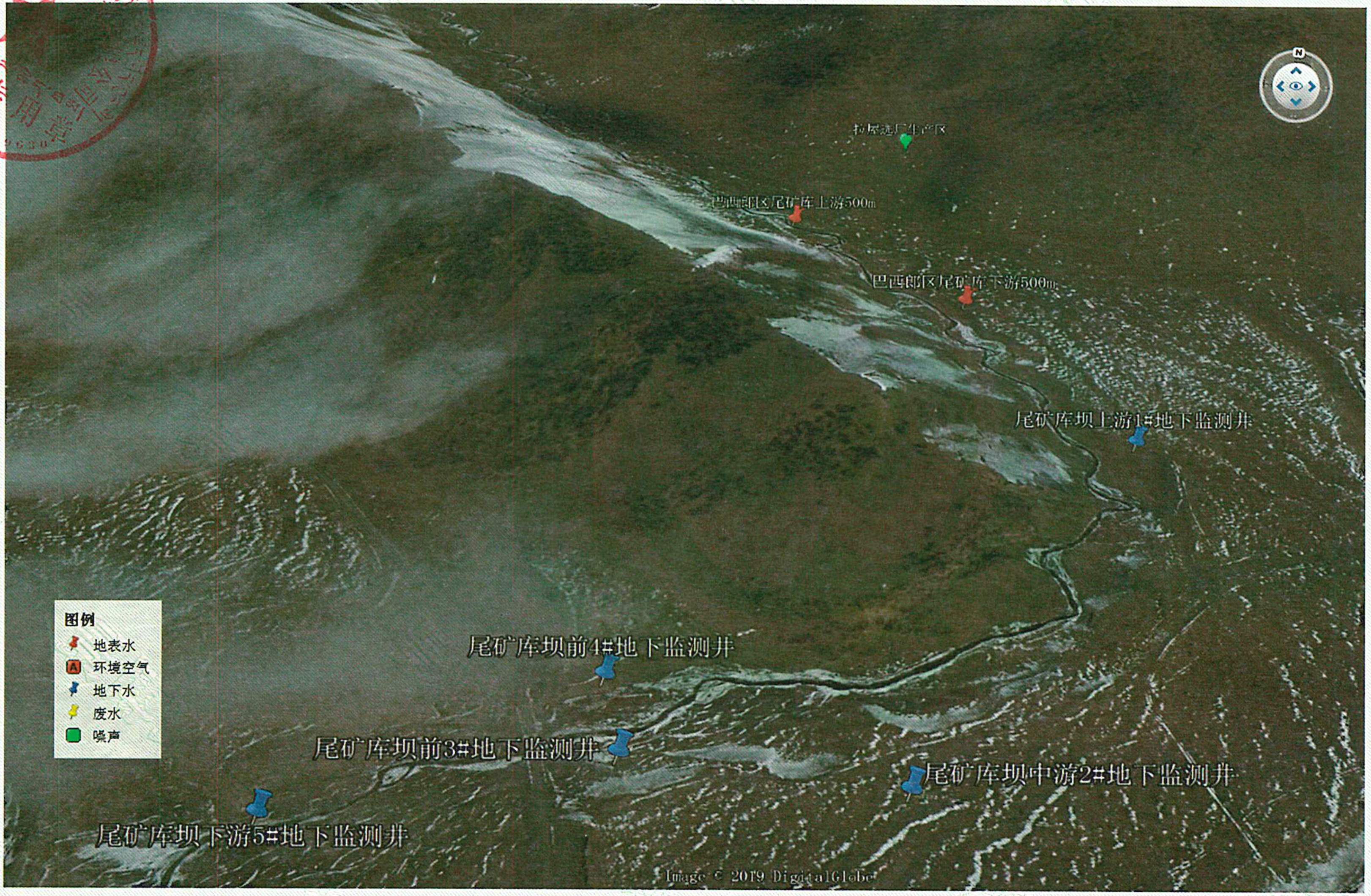
审　　核：

签　　发：

签发日期：2021年　3　月　30日

拉屋矿区生活区采样平面布点图

拉屋矿区生产区采样布点平面图



(加盖计量认证章)

182612050089

检测报告

Simulation Report

报告编号：XZJB20210258－1

项目名称：拉屋矿区环境质量检测2021年（第二季度）

委托单位：西藏华钰矿业股份有限公司拉屋分公司

检测类别：委托检测

骑缝

西藏景博环境监测科技有限公司

二〇二一年六月三十日

（加盖业务专用章）

检 测 报 告 说 明

1. 报告无“骑缝章”或检测单位检测专用章无效。
2. 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
3. 报告部分复制无效，全部复制报告需加盖检测报告专用章。
4. 检测方只对来样或自采样品负责。
5. 报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
6. 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
7. 对检测报告若有异议，请在收到报告后十五日内向检测单位提出，逾期不受理。
8. 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为三十年。

本机构通讯资料：

西藏景博环境监测科技有限公司

地　　址：　拉萨市金珠西路农科院内

邮政编码：　850000

电　　话：　19908993682　　0891-6825319

电子邮箱：　3408542367@qq.com

1 检测概述

西藏景博环境监测科技有限公司受西藏华钰矿业股份有限公司委托，对华钰矿业拉屋矿区废水、地表水、地下水、无组织废气、噪声进行质量检测，并编制本报告。

2 检测内容

2.1 废水

2.1.1 检测项目：pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、硫化物、氟化物、铜、铅、锌、砷、镉、铬、汞、镍。

2.1.2 检测点位

表 2-1 废水检测断面

点位名称	采样时间	东经	北纬	海拔（m）
矿区涌水 4410 硐出口水	2021.06.01	91° 41′ 48.39″	30° 27′ 07.05″	4387
拉屋矿区涌水沉淀池出水口	2021.06.01	91° 41′ 49.36″	30° 27′ 0617″	4379

2.1.3 检测频次

检测 1 天，每天检测 1 次。

2.2 地表水

2.2.1 检测项目：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、石油类、铜、铅、锌、砷、汞、镉、铬、铁、挥发酚、氰化物。

2.2.2 检测点位

表 2-2 地表水检测断面

点位名称	采样时间	东经	北纬	海拔（m）
巴西郎区上游 500m	2021.06.01	91° 46′ 04.84″	30° 33′ 36.82″	4353
巴西郎区下游 1000m	2021.06.01	91° 46′ 05.94″	30° 33′ 34.54″	4334
拉屋矿区上游 500m	2021.06.01	91° 41′ 36.52″	30° 27′ 10.21″	4390
拉屋矿区下游 1000m	2021.06.01	91° 41′ 01.81″	30° 26′ 56.09″	4356

2.2.3 检测频次

检测 1 天，每天检测 1 次。

2.3 地下水

2.3.1 检测项目：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、总硬度、铜、铅、锌、砷、汞、镉、铬、铁、挥发酚、氰化物、石油类。

2.3.2 检测点位

表 **2-3** 地下水检测断面

点位名称	采样时间	东经	北纬	海拔（m）
尾矿库上游 1#监测井	2021.06.01	91° 46′ 07.22″	30° 33′ 33.20″	4340
尾矿库上游 2#监测井	2021.06.01	91° 46′ 01.90″	30° 33′ 22.41″	4334
尾矿库上游 3#监测井	2021.06.01	91° 45′ 55.50″	30° 33′ 22.60″	4326
尾矿库上游 4#监测井（无水）	2021.06.01	91° 45′ 54.90″	30° 33′ 24.32″	4329
尾矿库上游 5#监测井	2021.06.01	91° 45′ 48.87″	30° 33′ 20.65″	4320

2.3.3 检测频次

检测 1 天，每天检测 1 次。

2.4 无组织废气

2.4.1 检测项目：二氧化硫、氮氧化物、TSP。

2.4.2 检测点位

表 **2-4** 无组织废气检测点位

点位名称	采样时间	东经	北纬	海拔（m）
拉屋矿区上风向	2021.06.01	91° 41′ 39.34″	30° 27′ 14.93″	4440
拉屋矿区下风向 01#	2021.06.01	91° 41′ 41.66″	30° 27′ 13.12″	4437
拉屋矿区下风向 02#	2021.06.01	91° 41′ 42.84″	30° 27′ 10.41″	4393
拉屋矿区下风向 03#	2021.06.01	91° 41′ 48.20″	30° 27′ 06.89″	4375

2.4.3 检测频次

检测 1 天，每天检测 4 次。

2.5 声环境

2.5.1 检测项目：Leq

2.4.2 检测点位

表 2-5 噪声检测点位

点位名称	采样时间	东经	北纬
拉屋矿区矿区生活区	2021.06.01	91°41′42.78″	30°27′10.51″
拉屋选厂生产区	2021.06.01	91°41′42.78″	30°27′10.51″

2.4.3 检测频次

检测 1 天，每天检测 2 次。

3 检测方法及方法来源

表 3-1 废水检测方法、方法来源、主要使用仪器及检出限

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	DZB—712 便携式 PH 计	XZJB-B043	/
悬浮物（mg/L）	水质检验方法 悬浮物的测定 GB11901—1989 重量法 GB 11901-1989	BSA124S-CW 电子天平 电热干燥箱 OHG10H	XZJB-A008 XZJB-A021	/
化学需氧量（mg/L）	重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	/	4
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂测定法 HJ 535-2009	TU1901 紫外分光光度计	XZJB-A035	0.025
总氮（mg/L）	碱性过硫酸钾消解分光光度法 HJ 636-2012	TU1901 紫外分光光度计	XZJB-A035	0.05
总磷（mg/L）	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	TU1901 紫外分光光度计	XZJB-A035	0.01
硫化物（mg/L）	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.005
氟化物（mg/L）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_3^{2-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS600 离子色谱仪	XZJB-A002	0.006

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
铜（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.04
铅（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.002
锌（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.009
砷（mg/L）	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-A016	0.0003
镉（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.001
铬（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.03
汞（mg/L）	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-A016	0.00004
镍（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.007

表 3-2 地表水分析方法及来源、主要使用仪器及检出限

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	DZB－712 便携式 PH 计	XZJB-B043	/
化学需氧量（mg/L）	重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	/	4
悬浮物（mg/L）	水质检验方法 悬浮物的测定 GB11901－1989 重量法 GB 11901-1989	BSA124S-CW 电子天平 电热干燥箱 OHG10H	XZJB-A008 XZJB-A021	/
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.025

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
总磷（mg/L）	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.01
硫化物（mg/L）	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.005
氟化物（mg/L）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_3^{2-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS600 离子色谱仪	XZJB-A002	0.006
石油类（mg/L）	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.01
铜（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.04
铅（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.002
锌（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.009
砷（mg/L）	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-A016	0.0003
汞（mg/L）	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-A016	0.00004
镉（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.001
铬（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.03
铁（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.01
挥发酚（mg/L）	水质 挥发酚的测定 4-安基氨替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.0003

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
氰化物（mg/L）	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度 异烟酸-吡唑啉酮比色法 HJ 484-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.004

表 3-3 地下水分析方法及来源、主要使用仪器及检出限

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	DZB－712 便携式 PH 计	XZJB-B043	无量纲
化学需氧量（mg/L）	重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	/	4
悬浮物（mg/L）	水质检验方法 悬浮物的测定 GB11901－1989 重量法 GB 11901-1989	BSA124S-CW 电子天平 电热干燥箱 OHG10H	XZJB-A008 XZJB-A021	/
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.025
总磷（mg/L）	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.01
硫化物（mg/L）	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.005
氟化物（mg/L）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_3^{2-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS600 离子色谱仪	XZJB-A002	0.006
总硬度（mg/L）	水质 钙镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	滴定管	/	5
铜（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.04
铅（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.002
锌（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.009

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
砷（mg/L）	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-A016	0.0003
汞（mg/L）	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光分光光度计	XZJB-A016	0.00004
镉（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.001
铬（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.03
铁（mg/L）	水质 32 中元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XZJB-A001	0.01
挥发酚（mg/L）	水质 挥发酚的测定 4-安基氨替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.0003
氰化物（mg/L）	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度 异烟酸-吡唑啉酮比色法 HJ 484-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.004
石油类（mg/L）	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	TU-1901 紫外可见分光光度计	XZJB-A035	0.01

表 3-4 无组织废气现场采样主要使用仪器

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号
二氧化硫	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	2050 空气智能综合采样器	XZJB-B025/B031/B032/B033
氮氧化物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	2050 空气智能综合采样器	
颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	2050 空气智能综合采样器	

表 3-5 无组织废气分析方法及来源、主要使用仪器及检出限

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-A003	0.007mg/m^3
二氧化氮	氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 479-2009	UV5800 紫外可见分光光度计	XZJB-A003	0.005mg/m^3
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	AP125WD 十万分之一天平	XZJB-A026	0.001mg/m^3

表 3-6 声环境监测方法及方法来源一览表

检测项目	分析方法及来源	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
声环境	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）	AWA6228 多功能声级计	XZJB-B057	/

4 检测结果评价标准

废　水：《铅锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）表三。

地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值。

地下水：《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准限值。

无组织废气：《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表二标准限值要求。

噪　声：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准限值要求。

5 检测条件及结果

表 5-1 废水检测结果

分析项目	分析日期	样品编号及点位名称		限值
		HJ0258FS-01-001 矿区涌水 4410 硐出口水 (14:30-15:00)	HJ0258FS-01-002 矿区涌水沉淀池出水口 (15:40-16:10)	
pH 值（无量纲）	2021.06.01	8.44	8.42	6-9
化学需氧量（mg/L）	2021.06.02	24	10	50
悬浮物（mg/L）	2021.06.03	19	17	10
氨氮（mg/L）	2021.06.03	0.248	0.176	5
总氮（mg/L）	2021.06.03	0.88	0.86	10
总磷（mg/L）	2021.06.03	0.01L	0.01L	0.5
硫化物（mg/L）	2021.06.03	0.013	0.014	1.0
氟化物（mg/L）	2021.06.03	0.925	0.686	5
铜（mg/L）	2021.06.02	0.04L	0.04L	0.2
铅（mg/L）	2021.06.02	0.002L	0.002L	0.2
锌（mg/L）	2021.06.02	0.327	0.317	1.0
砷（mg/L）	2021.06.26	0.123	0.0960	0.1
镉（mg/L）	2021.06.02	0.001L	0.001L	0.02
铬（mg/L）	2021.06.02	0.03L	0.03L	1.5
汞（mg/L）	2021.06.02	0.00004L	0.00004L	0.01
镍（mg/L）	2021.06.02	0.016	0.016	0.5

表 5-2 地表水检测结果

分析项目	分析日期	样品编号及点位名称				限值
		HJ0258-DB-01-001	HJ0258-DB-01-002	HJ0258-DB-01-003	HJ0258-DB-01-004	
		巴西郎区上游500m (11:55-12:25)	巴西郎区下游1000m (12:30-13:00)	拉屋矿区上游500m (15:30-16:00)	拉屋矿区下游1000m (16:35-17:05)	
pH（无量纲）	2021.06.01	8.21	8.35	8.25	8.37	6-9
化学需氧量（mg/L）	2021.06.02	4L	4L	4L	4L	20
悬浮物（mg/L）	2021.06.03	10	13	11	13	/
氨氮（mg/L）	2021.06.03	0.111	0.056	0.038	0.050	1.0
总磷（mg/L）	2021.06.03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2
硫化物（mg/L）	2021.06.03	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.2
氟化物（mg/L）	2021.06.03	0.048	0.062	0.024	0.044	1.0
石油类（mg/L）	2021.06.03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
铜（mg/L）	2021.06.02	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	1.0
铅（mg/L）	2021.06.02	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
锌（mg/L）	2021.06.02	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	1.0
砷（mg/L）	2021.06.26	0.0011	0.0012	0.0016	0.0032	0.05
汞（mg/L）	2021.06.02	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001
镉（mg/L）	2021.06.02	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005
铬（mg/L）	2021.06.02	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.05
铁（mg/L）	2021.06.02	0.07	0.08	0.01L	0.01L	0.3
氰化物（mg/L）	2021.06.03	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
挥发酚（mg/L）	2021.06.03	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005

表 5-3 地下水检测结果

分析项目	分析日期	样品编号及点位名称					限值
		HJ0258-DX-01-001 尾矿库上游 1# 监测井 (11:25-11:55)	HJ0258-DX-01-002 尾矿库上游 2# 监测井 (12:00-12:30)	HJ0258-DX-01-003 尾矿库上游 3# 监测井 (12:35-13:05)	HJ0258-DX-01-004 尾矿库坝前 4# 地下监测井 (无水)	HJ0258-DX-01-005 尾矿库上游 5# 监测井 (13:15-13:45)	
pH（无量纲）	2021.06.01	7.91	7.95	7.98	/	7.93	6.5-8.5
化学需氧量（mg/L）	2021.06.02	4L	4L	4L	/	4L	/
悬浮物（mg/L）	2021.06.03	4	6	4	/	4	/
氨氮（mg/L）	2021.06.03	0.080	0.025L	0.025L	/	0.046	0.50
总磷（mg/L）	2021.06.03	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.01L	/
硫化物（mg/L）	2021.06.03	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.005L	0.02
氟化物（mg/L）	2021.06.03	0.020	0.186	0.024	/	0.040	1.0
总硬度（mg/L）	2021.06.03	183	304	194	/	169	450
铜（mg/L）	2021.06.02	0.04L	0.04L	0.04L	/	0.04L	1.00
铅（mg/L）	2021.06.02	0.002L	0.002L	0.002L	/	0.002L	0.01
锌（mg/L）	2021.06.02	0.009L	0.009L	0.009L	/	0.009L	1.00
砷（mg/L）	2021.06.26	0.0009	0.0014	0.0009	/	0.0016	0.01
汞（mg/L）	2021.06.02	0.00004	0.00005	0.00004L	/	0.00004L	0.001
镉（mg/L）	2021.06.02	0.001L	0.001L	0.001L	/	0.001L	0.005
铬（mg/L）	2021.06.02	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.03L	0.05
铁（mg/L）	2021.06.02	0.08	0.01L	0.01L	/	0.01L	0.3
氰化物（mg/L）	2021.06.03	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.004L	/
挥发酚（mg/L）	2021.06.03	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	0.0003L	0.002
石油类（mg/L）	2021.06.03	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.01L	/

表 5-4 无组织废气检测结果

点位名称	分析项目	分析日期	样品编号	分析结果	平均值	限值
拉屋矿区上风向	二氧化硫（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-001a	0.011	0.012	≤0.40
		2021.06.03	HJ0258FW-01-001b	0.009		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-001c	0.015		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-001d	0.011		
	二氧化氮（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-001a	0.026	0.025	/
		2021.06.03	HJ0258FW-01-001b	0.022		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-001c	0.029		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-001d	0.024		
	颗粒物（mg/m³）	2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-001a	0.079	0.086	≤1.0
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-001b	0.088		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-001c	0.091		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-001d	0.088		
拉屋矿区下风向01#	二氧化硫（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-002a	0.009	0.012	≤0.40
		2021.06.03	HJ0258FW-01-002b	0.013		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-002c	0.015		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-002d	0.011		
	二氧化氮（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-002a	0.020	0.025	/
		2021.06.03	HJ0258FW-01-002b	0.023		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-002c	0.027		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-002d	0.030		

点位名称	分析项目	分析日期	样品编号	分析结果	平均值	限值
	颗粒物（mg/m³）	2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-002a	0.079	0.086	≤1.0
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-002b	0.088		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-002c	0.091		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-002d	0.088		
拉屋矿区下风向02#	二氧化硫（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-003a	0.011	0.012	≤0.40
		2021.06.03	HJ0258FW-01-003b	0.011		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-003c	0.015		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-003d	0.009		
	二氧化氮（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-003a	0.026	0.026	/
		2021.06.03	HJ0258FW-01-003b	0.022		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-003c	0.029		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-003d	0.026		
	颗粒物（mg/m³）	2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-003a	0.076	0.086	≤1.0
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-003b	0.088		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-003c	0.091		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-003d	0.091		
拉屋矿区下风向03#	二氧化硫（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-004a	0.009	0.010	≤0.40
		2021.06.03	HJ0258FW-01-004b	0.009		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-004c	0.013		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-004d	0.011		

点位名称	分析项目	分析日期	样品编号	分析结果	平均值	限值
	二氧化氮（mg/m³）	2021.06.03	HJ0258FW-01-004a	0.030	0.027	/
		2021.06.03	HJ0258FW-01-004b	0.021		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-004c	0.030		
		2021.06.03	HJ0258FW-01-004d	0.027		
	颗粒物（mg/m³）	2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-004a	0.082	0.087	≤1.0
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-004b	0.094		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-004c	0.085		
		2021.06.02-2021.06.03	HJ0258FW-01-004d	0.088		

表 5-5 噪声检测结果

测点编号	测定位置	测试时段	等效声级 Leq[dB(A)]	限值
1#	拉屋矿区矿区生活区	昼间 14:10-14:20	52.9	≤65
		夜间 23:40-23:50	49.4	≤55
2#	拉屋选厂生产区	昼间 11:15-11:25	50.8	≤65
		夜间 22:35-22:45	48.2	≤55

6 检测结果评价

废水：污水处理厂出水口水质监测矿区涌水 4410 硐出水口的悬浮物和砷超标，矿区涌水沉淀池出水口的悬浮物超标，其他项目均能满足《铅锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）表三质量要求。

地表水：所测点位项目均能均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准质量要求。

地下水：所测点位项目均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准质量要求。

无组织废气：所测点位监测项目均能满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表二标准限值要求。

声环境：所测点位监测项目均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准限值要求。

7 备注

地下水：因尾矿库坝前 4#地下监测井无水，无法进行检测。

以下空白

编制：申年秋吉 审核：刘江平 签发：魏鸣娟

签发日期：2021 年 6 月 30 日

8 附图

8.1 采样图片

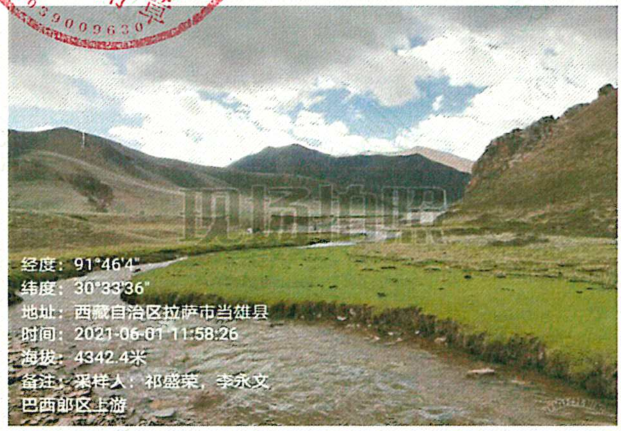
8.1.1 废水

矿区涌水 4410 硐出口水

拉屋矿区涌水沉淀池出水口

8.1.2 地表水

巴西郎区上游 500m



巴西郎区下游 1000m

拉屋矿区上游 500m

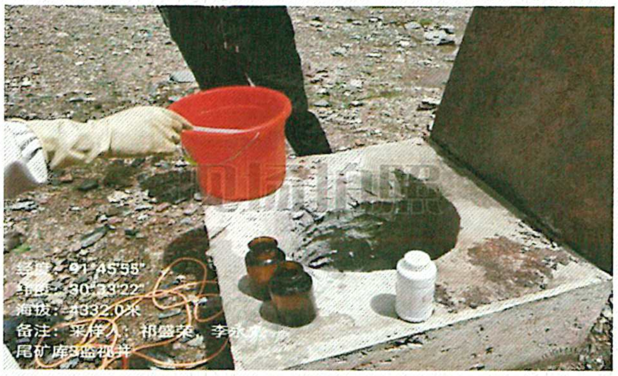
拉屋矿区下游 1000m

8.1.3 地下水

尾矿库上游 1#监测井

尾矿库上游 2#监测井

尾矿库上游 3#监测井



尾矿库上游 4#监测井

（无水）

尾矿库上游 5#监测井

8.1.4 无组织废气

拉屋矿区上风向

拉屋矿区下风向 01#

拉屋矿区下风向 02#

拉屋矿区下风向 03#

8.1.5 噪声

拉屋矿区矿区生活区

拉屋选厂生产区

8.2 样品图片