

青海凯乐环境检测有限公司

检 测 报 告

青海凯乐检字(2020)第11026W号

项目名称: 西宁新鑫矿业有限公司兴海分公司
自行监测

Project Name

委托单位: 西宁新鑫矿业有限公司兴海分公司

Applicant

检测类别: 委托检测

Kind of Test

报告日期: 2020年11月30日

Test Date



检 测 报 告 说 明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 8、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：青海凯乐环境检测有限公司

地 址：青海生物科技产业园海湖大道40号1-2

邮 编：810000

服务电话：18030539030

检测报告

1、检测内容

受西宁新鑫矿业有限公司兴海分公司的委托，我公司于 2020 年 11 月 16 日对西宁新鑫矿业有限公司兴海分公司自行监测项目的地表水、废水进行现场采样，于 2020 年 11 月 16 日对其土壤进行现场采样，并于 2020 年 11 月 16 日起对样品进行分析检测。该项目位于兴海县子科滩镇青根河距矿山 35 公里处。

2、检测项目

地表水检测项目：pH、水温、溶解氧、氟化物、汞、砷、铜、锌、硒、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氰化物、石油类、六价铬、挥发酚、电导率、铅、镉、粪大肠菌群。

废水检测项目：铜、锌、硒、砷、汞、镉、铅、铁、锰、硫化物、氰化物。

土壤检测项目：铜、铝、铅、镉、铬、镍、汞、砷、六价铬、氟化物、pH 值。

3、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

水质检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-1；土壤检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-2。

表 3-1 水质检测项目、方法来源、使用仪器及单位（1）

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
地表水	样品采集	HJ/T91-2002 地表水和污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 污水监测技术规范	\	\
	pH	pH 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	便携式 pH 计 QHKL-XJJ-01-pH	\ 无量纲
	水温	GB/T 13195-91 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	水温计 QHKL-XJJ-01-WDJ	\ °C
	溶解氧	溶解氧 便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	便携式溶解氧测定仪 QHKL-XJJ-01-DO	\ mg/L
	高锰酸盐指数	GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	酸式滴定管 50.0mL	0.5 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB/T 7475-87)	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.05 mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB/T 7475-87)	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.05 mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	酸式滴定管 50.0mL 生化培养箱 QHKL-FJJ-01-PYX	0.5 mg/L
	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.01 mg/L
	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光分光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	0.00004 mg/L
	砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光分光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	0.0003 mg/L

表 3-1 水质检测项目、方法来源、使用仪器及单位（2）

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
地表水	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 QHKL-FJJ-02-ST	0.025 mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.05 mg/L
	氟化物	HJ 84-2016 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	离子色谱仪 QHKL-FJJ-01-IC	0.006 mg/L
	硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.005 mg/L
	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	AA-6880A 型原子吸收分光光度计 HD-YQ-002（B）	0.001 mg/L
	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	AA-6880A 型原子吸收分光光度计 HD-YQ-002（B）	0.0001 mg/L
	总磷	GB 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 QHKL-FJJ-02-ST	0.01 mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.05 mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.001 mg/L
	粪大肠菌群	HJ 755-2015 水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	隔水式培养箱 QHKL-FJJ-03-PYX	20 MPN/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管 50.00mL	4 mg/L
	硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光分光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	0.0004 mg/L
	电导率	电导率 便携式电导率仪法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	便携式电导率仪 QHKL-XJJ-01-DDL	\ μS/cm
	六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 QHKL-FJJ-02-ST	0.004 mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉直接分光光度法	7230G 型可见分光光度计 IHD-YQ-009（A）	0.0003 mg/L
废水	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB/T 7475-87)	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.05 mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB/T 7475-87)	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.05 mg/L
	硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光分光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	0.0004 mg/L
	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光分光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	0.00004 mg/L
	砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光分光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	0.0003 mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB/T 7475-87)	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.05 mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(GB/T 7475-87)	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.2 mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.03 mg/L

青海凯乐检字（2020）第 11026W 号

表 3-1 水质检测项目、方法来源、使用仪器及单位（3）

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
废水	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	0.01 mg/L
	硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.005 mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 QHKL-FJJ-01-ST	0.001 mg/L

表 3-2 土壤检测项目、方法来源、使用仪器及单位

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	前处理名称	前处理来源	检出限及单位
土壤	样品采集	HJ/T166-2004土壤环境监测技术规范	\	\	\	\
	pH 值	HJ 962-2018土壤 pH 值的测定 电位法	pH 计 QHKL-FJJ-01-pH	\	\	\ 无量纲
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	电热板消解	本方法	1 mg/kg
	铬					4 mg/kg
	镍					3 mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	本方法	本方法	0.01 mg/kg
	铅					0.1 mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	原子荧光光度计 QHKL-FJJ-01-AFS	微波消解	本方法	0.002 mg/kg
	砷					0.01 mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 QHKL-FJJ-01-AA	碱提取	本方法	0.5 mg/kg
	氟化物	GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法	离子活度计 QHKL-FJJ-01-HDJ	碱提取	本方法	2.5 μg
	铝	硅酸盐岩石化学分析方法 16 个主次成分量测定 GB/T 14506.28-2010	电感耦合等离子体发射光谱仪 icap 6300MFC J0007	\	\	0.5 mg/kg

4、断面信息及样品信息

土壤检测断面信息见表 4-1；水质检测点位信息见表 4-2。

表 4-1 土壤检测点位信息

断面编号	检测点位	采样时间	样品性状	样品编号
001	尾矿库中游土壤 1#（20cm） （99 度 29 分 3 秒、35 度 48 分 32 秒）	2020 年 11 月 16 日	暗棕、干、无根系、砂土	201116W-03-01S-1
002	尾矿库下游土壤 2#（20cm） （99 度 29 分 22 秒、35 度 48 分 36 秒）	2020 年 11 月 16 日	棕、干、少量根系、砂土	201116W-03-02S-1

青海凯乐检字（2020）第 11026W 号

表 4-2 水质检测断面信息

断面编号	检测点位	采样时间	样品性状	样品编号	检测项目
001	项目上游地表水	2020 年 11 月 16 日	清澈,无臭,无浮油	201116W-03-01W-1	pH、水温、溶解氧、氟化物、汞、砷、铜、锌、硒、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氰化物、石油类、六价铬、挥发酚、电导率、铅、镉、粪大肠菌群
002	项目所在地地表水		清澈,无臭,无浮油	201116W-03-02W-1	
003	项目上下游地表水		清澈,无臭,无浮油	201116W-03-03W-1	
004	废水监测#		微浊,臭味,无浮油	201116W-03-04W-1	铜、锌、硒、砷、汞、镉、铅、铁、锰、硫化物、氰化物
005			微浊,臭味,无浮油	201116W-03-04W-2	

5、检测结果

水质检测结果见表 5-1；土壤检测结果见表 5-2。

表 5-1 水质检测结果（1）

采样日期：11 月 16 日

结果 点位 名称	检测 项目	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	水温 (℃)	氨氮 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	高锰酸盐指 数 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)
项目上游地表水		7.08	5.6	3.9	0.103	0.113	1.2	11
项目所在地地表水		7.03	5.5	3.8	0.167	0.125	3.4	14
项目下游地表水		7.01	5.6	3.6	0.188	0.130	4.2	16

表 5-1 水质检测结果（2）

采样日期：11 月 16 日

结果 点位 名称	检测 项目	阴离子表面 活性剂 (mg/L)	五日生化需 氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	石油类 (mg/L)	六价铬 (mg/L)
项目上游地表水		0.05L	2.6	0.02	0.62	0.0003L	0.01L	0.004L
项目所在地地表水		0.05L	3.0	0.03	0.80	0.0003L	0.01L	0.004L
项目下游地表水		0.05L	3.3	0.03	0.88	0.0003L	0.01L	0.004L

青海凯乐检字（2020）第 11026W 号

表 5-1 水质检测结果（3）

采样日期：11 月 16 日

结果 点位 名称	检测 项目	锌 (mg/L)	铜 (mg/L)	电导率 (μS/cm)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	硒 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)
项目上游地表水		0.05L	0.05L	314	0.00004L	0.0003	0.0004L	2.6×10^2
项目所在地地表水		0.05L	0.05L	338	0.00004L	0.0003L	0.0004L	4.9×10^2
项目下游地表水		0.05L	0.05L	324	0.00004L	0.0004	0.0004L	3.3×10^2
废水监测#01		0.05L	0.05L	\	0.00004L	0.0027	0.0004L	\
废水监测#02		0.05L	0.05L	\	0.00004L	0.0023	0.0004L	\

表 5-1 水质检测结果（4）

采样日期：11 月 16 日

结果 点位 名称	检测 项目	铅 (mg/L)	镉 (mg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	\
项目上游地表水		0.001L	0.0001L	\	\	0.001L	0.005L	\
项目所在地地表水		0.001L	0.0001L	\	\	0.001L	0.005L	\
项目下游地表水		0.001L	0.0001L	\	\	0.001L	0.005L	\
废水监测#01		0.2L	0.05L	0.30	0.14	0.004	0.012	\
废水监测#02		0.2L	0.05L	0.31	0.14	0.005	0.016	\

表 5-2 土壤检测结果（1）

采样日期：11 月 16 日

结果 点位 名称	检测 项目	镉 (mg/kg)	六价铬 (mg/kg)	铜 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	镍 (mg/kg)	砷 (mg/kg)	pH 值 (无量纲)
尾矿库中游土壤1# (20cm)		1.08	0.5L	5	10.1	0.720	11	1.14	7.68
尾矿库下游土壤2# (20cm)		1.75	0.5L	14	4.5	0.759	11	1.18	8.13

表 5-2 土壤检测结果（2）

采样日期：11 月 16 日

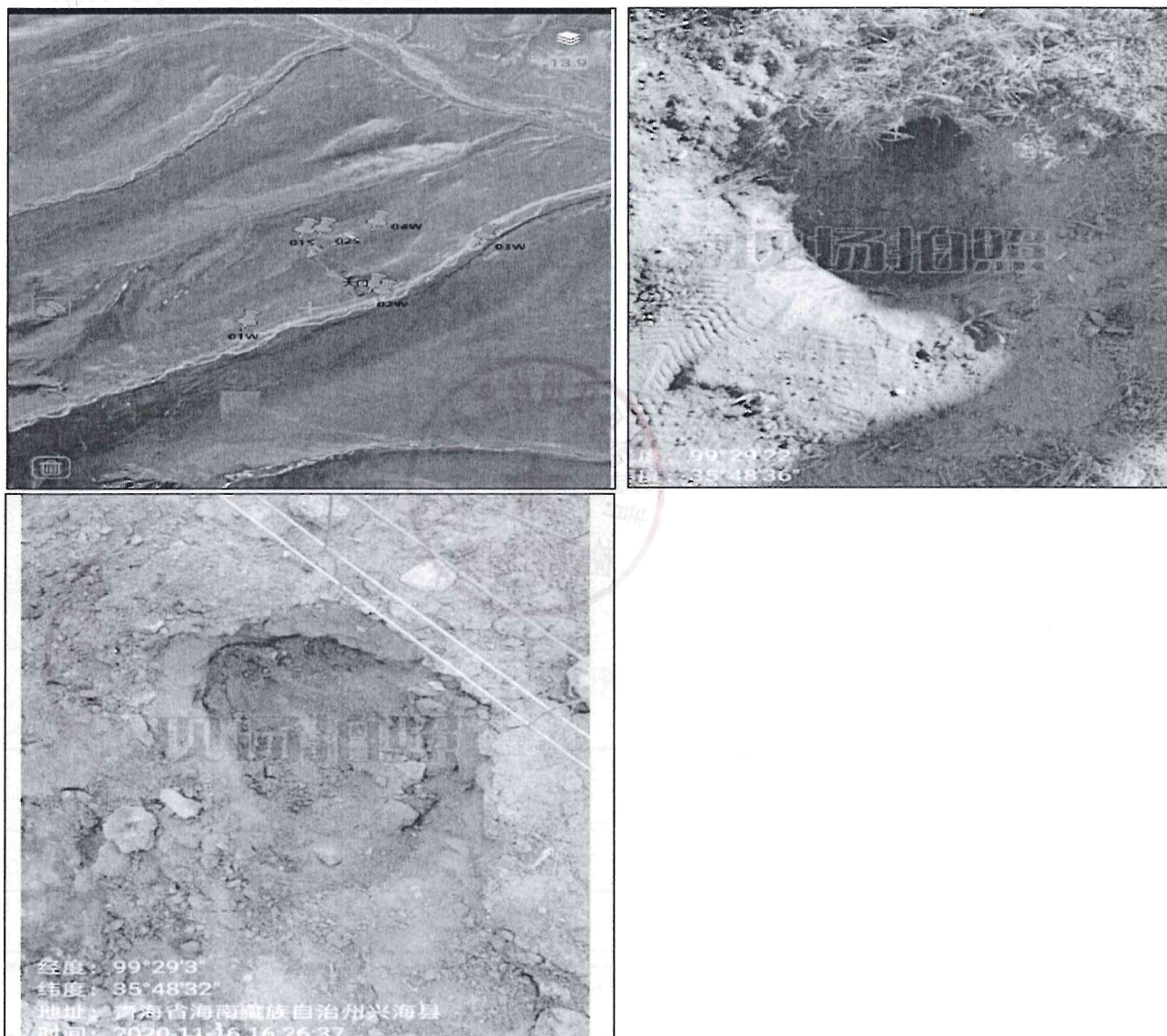
结果 点位 名称	检测 项目	氟化物 (mg/kg)	铬 (mg/kg)	铝 (mg/kg)	\	\	\
尾矿库中游土壤1# (20cm)		1.20×10^3	77	2.59	\	\	\
尾矿库下游土壤2# (20cm)		1.36×10^3	42	4.40	\	\	\

备注

L 表示测定结果低于方法检出限，所报数据为该方法的检出限并加标志“L”

土壤铝为外包委托检测，承包方机构名称为青海省核工业检测测试中心，检验检测机构资质认定证书编号为“160021181995”；地下水的铅、镉、挥发酚为外包委托检测，承包方机构名称为青海华鼎环境检测有限公司，检验检测机构资质认定证书编号为“172912050023”；

6、采样点位示意图或现场图片



（以下空白）

报告编制: 李敏霞
报告审核: 郭峰

报告批准: 李敏霞
签发日期: 2020.11.30