



222816041534

检测报告 (副本)

TESTING REPORT

委托单位: 张家川回族自治县鑫达矿业开发有限责任公司

Submitted By

检测类别: 委托检测

Testing Type

报告日期: 2025 年 7 月 28 日


Report Date

甘肃省核地质二一九大队测试中心
Gansu Province Nuclear Geological Brigade 219 Testing Center



报 告 声 明



1. 报告无甘肃省核地质二一九大队测试中心“检验检测专用章”、无骑缝章、无  章无效。
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 报告完整复印件无再次加盖本中心“检验检测专用章”无效。
4. 报告被私自复制、涂改、盗用、冒用或其它任何方式的篡改均无效。
5. 委托检测的自送样品，本单位仅对来样的检测结果负责。委托方对自己提供的信息的完整性和真实性负责。
6. 委托方若对检测报告有异议，应在收到本报告之日起七天内向本中心提出，逾期不予受理。由于数量、质量或时效性而不可复检的样品，委托方自动放弃异议的权利。
7. 从报告发出之日起，委托样品一般只保存十天，超过时效或时限将按样品管理的规定处理，委托人有特殊要求的除外。
8. 报告不得用于委托检测范围之外的其它商业用途。

地 址：天水市社棠区高家湾 35 号信箱（甘肃省核地质二一九大队）

邮政编码：741025

传 真：0938-2793980

电 话：15379896377（办公室）

电子信箱：hdz219cszx@163.com

开户银行：建设银行甘肃天水市分行营业室

银行帐号：6200 1630 1010 5045 2429

税 号：1262 0000 4383 6503 9P



一、任务由来

受对张家川回族自治县鑫达矿业开发有限责任公司的委托,我测试中心于2025年7月16日,对张家川回族自治县鑫达矿业开发有限责任公司的土壤、地下水进行了采样监测,采样点位及检测项目均由张家川回族自治县鑫达矿业开发有限责任公司指定。

二、监测依据

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 15618-2018);

《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009);

《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);

《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)。

三、评价标准

张家川回族自治县鑫达矿业开发有限责任公司委托检测的土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 15618-2018)中表1农用地土壤污染风险筛选值(基本项目),详见表1。张家川回族自治县鑫达矿业开发有限责任公司委托检测的地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中表1、表2的地下水质量常规和非常规指标及限值III类,详见表2。

表1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)

单位:mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6



2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

表2 地下水质量常规和非常规指标及限值

单位:mg/L

序号	指标	III类
1	pH(无量纲)	6.5≤pH≤8.5
2	六价铬	≤0.05
3	氰化物	≤0.05
4	铜	≤1.00
5	锌	≤1.00
6	硒	≤0.01
7	汞	≤0.001
8	砷	≤0.01
9	铅	≤0.01
10	镉	≤0.005
11	镍	≤0.02
12	氟化物	≤1.0
13	硫化物	≤0.02

四、检测方法

检测分析及检测仪器详见表3、表4。

表3 土壤检测分析方法及其仪器一览表

单位:mg/kg

检测项目	主要仪器	检测依据	分析方法	检出限
砷	AFS-8520 原子荧光光度计	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度法	0.01
汞		GB/T 22105.1-2008		0.002
铬、镉、铅、铜、镍、锌	安捷伦 7700X ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪	HJ803-2016	电感耦合等离子体 质谱法	2/0.07/2 0.5/2/7
pH(无量纲)	Seven Direct SD20 多参数检测仪	HJ 962-2018	电位法	-
氰化物	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HJ 745-2015	紫外可见分光光度法	0.01



表4 地下水检测分析方法及其检测仪器一览表

单位:mg/L

检测项目	主要仪器	检测依据	分析方法	检出限
pH (无量纲)	HX-W 便携式水质五参数测试仪	HJ 1147-2020	电极法	-
六价铬	TU-1810 紫外可见分光光度计	DZ/T 0064.17-2021	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004
氰化物	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	DZ/T 0064.52-2021	吡啶-紫外可见分光光度法	0.002
氟化物	ECO IC 离子色谱仪	HJ 84-2016	离子色谱法	0.006
硫化物	TU-1810 紫外可见分光光度计	HJ1226-2021	亚甲基蓝分光光度法	0.003
砷	AFS-8520 原子荧光光度计	HJ 694-2014	原子荧光法	0.3 (ug/L)
汞				0.04 (ug/L)
硒				0.4 (ug/L)
铅	ICP-MS 7700X 电感耦合等离子体质谱仪	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱法	0.09 (ug/L)
锌				0.67 (ug/L)
铜				0.08 (ug/L)
镉				0.05 (ug/L)
镍				0.06 (ug/L)

五、质量保证措施

检测期间,我测试中心采用了校准曲线、空白试验、平行双样、标准样品进行了质量控制,检测人员均持证上岗,对所检样品均采用质控样品进行了考核,考核结果均在置信范围内,土壤质控结果详见表5,地下水水质控结果详见6。

表5 土壤质控结果数据评价表

单位:mg/kg

项目	质控样编号	质控样置信范围	质控样测定值	评价结果
砷	GBW07408a	13.2±1.4	13.2	合格
	GBW07403a	6.2±0.5	6.1	合格
汞	GBW07403a	0.116±0.005	0.116	合格
	GBW07408a	0.027±0.005	0.027	合格
pH (无量纲)	ASA-21	7.90±0.10	7.85	合格
铬	GBW07404	370±16	373	合格
镍	GBW07404	64±5	63	合格
铜	GBW07404	40±3	40	合格
镉	GBW07404	0.35±0.06	0.388	合格



铅	GBW07404	58±5	55	合格
锌	GBW07404	210±13	223	合格

表 6 地下水水质控结果数据评价

单位:mg/L

项目	质控样编号	质控样置信范围	质控样测定值	评价结果
pH (无量纲)	BW0648 (58M2274)	7.24±0.05	7.22	合格
氰化物	GSB07-3170-2014 (202277)	0.261±0.025	0.275	合格
氟化物	GSB07-1194-2000 (201764)	0.713±0.046	0.702	合格
硫化物	GSB07-1373-2001 (205563)	0.967±0.122	0.977	合格
砷 (ug/L)	GSB07-3171-2014 (200454)	38.3±3.5	39.7	合格
汞 (ug/L)	GSB07-3173-2014 (202052)	3.73±0.54	3.37	合格
铅 (ug/L)	GBW08608 (22121)	51±2	50.6	合格
锌 (ug/L)	GBW08608 (22121)	91±3	89.8	合格
铜 (ug/L)	GBW08608 (22121)	53±2	52.3	合格
镉 (ug/L)	GBW08608 (22121)	12.2±0.5	11.9	合格
镍 (ug/L)	GBW08608 (22121)	62±2	61.3	合格
硒 (ug/L)	GSB07-3172-2014 (203721)	7.83±0.7	7.58	合格
六价铬	GSB07-3174-2014 (203375)	0.300±0.017	0.304	合格

六、检测结果

张家川回族自治县鑫达矿业开发有限公司的土壤检测结果详见表 7, 地下水检测结果详见表 8。

表 7 土壤检测结果表

单位: mg/kg

检测项目	采样点位 (单位: mg/kg)				风险筛选值 pH>7.5
	矿区北侧 (106° 22' 21" E, 34° 56' 33" N)	矿区南侧 (106° 21' 56" E, 34° 56' 20" N)	矿区西侧 (106° 21' 39" E, 34° 56' 8" N)	矿区东侧 (106° 22' 8" E, 34° 55' 56" N)	
镉	0.22	0.16	0.20	0.25	0.6
汞	0.030	0.026	0.064	0.038	3.4
砷	15.6	18.0	13.6	14.4	25
铅	22	24	59	28	170
铬	168	79	98	100	250
铜	41.1	38.8	34.2	37.2	100
镍	62	41	41	46	190
锌	103	103	115	120	300
硫化物	0.70	0.91	0.86	1.11	-



氰化物	ND	ND	0.03	ND	-
pH(无量纲)	8.13	8.08	8.10	8.31	-

注: ND 表示未检出.

表 8 地下水样品检测结果表

单位: mg/L



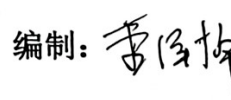
检测项目	检测结果				限值 (mg/L)
	1、2号库 上游	3号库 下游	3号库 上游	1、2号库 下游	
pH(无量纲)	7.3	7.7	6.7	7.6	6.5≤pH≤8.5
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05
铜	0.00302	0.00215	0.00172	0.00278	≤1.00
锌	0.00664	0.00203	0.00490	0.00151	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01
汞	0.00017	0.00016	0.00017	0.00023	≤0.001
砷	0.0014	0.0006	0.0008	0.0005	≤0.01
铅	0.00097	0.00049	0.00048	0.00041	≤0.01
镉	0.00005	0.00005L	0.00006	0.00005L	≤0.005
镍	0.00044	0.00021	0.00068	0.00006L	≤0.02
氟化物	0.276	0.289	0.278	0.319	≤1.0
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02

注: L 表示未检出.

七、评价结果

张家川回族自治县鑫达矿业开发有限公司土壤样品在本次检测中, 各项检测指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 15618-2018)中表 1 农用地土壤污染风险筛选值基本项目), 地下水检测项目结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中表 1、表 2 的地下水质量常规和非常规指标及限值 III 类。

报告结束

批准:  审核:  编制: 
 签发日期: 2025 年 7 月 28 日

