



检测报告

宁泽检 ZX-2021-华夏环保-004



项目名称：宁夏华夏环保资源综合利用有限公司
硫酸厂 2021 年第三季度地下水自行检测
委托单位：宁夏华夏环保资源综合利用有限公司
检测类别：自行检测

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

二〇二一年九月





检验检测机构 资质认定证书

此资质仅用于《宁夏华夏环保资源综合利用有限公司硫酸
厂2021年第三季度地下水自行检测报告》使用 复印无效

证书编号: 203012050301

名称: 宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

地址: 宁夏永宁县望远镇经济开发区109国道西侧综合楼(三里屯小区南侧)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



203012050301


发证日期: 二〇二〇年九月三十日

有效期至: 二〇二六年九月二十九日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理厅

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检（监）测报告说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、章和骑缝章无效。
- 2、报告无封皮、报告编制人、审核人、批准签发者签字无效。
- 3、报告内容清晰明确，涂改无效。
- 4、检（监）测委托方如对检（监）测报告有异议，须于收到本检（监）测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本公司接收委托单位送检的自行采集样品，其检测数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制（全文复制除外）本报告。

承担单位：宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

法人代表：胡 斌

项目负责：王 辉

报告编制：武国荣

数据审核：张小霞

审 核：陈芳玲

签 发：靳 燕

参加人员：王 静 刘金花 张丽娟 周 萍 冯 阳 朱钰佳
曹红艳 高旭宏 陈芳玲 王 辉 杨少林 杨 芳
张潇方

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

电话：0951-5066065 传真：0951-5066065

邮编：750101 邮箱：zrlhbjs4926@126.com

网址：www.nxzrlhb.com

地址：宁夏永宁县望远镇经济开发区 109 国道西侧综合楼（三里屯小区南侧）

1 前言

受宁夏华夏环保资源综合利用有限公司的委托，宁夏泽瑞隆环保技术有限公司组织技术人员依据《宁夏华夏环保资源综合利用有限公司硫酸厂地下水自行监测方案》（2021 年度）的要求，于 2021 年 7 月 22 日对项目区地下水进行现场样品采集及检测，检测结果经审核、汇总后编制本报告。

2 检测情况概述

检测情况见表 2-1。

表 2-1 检测情况一览表

项目编号	ZX-2021-华夏环保-004
采样方式	企业自行洗井，用抽水泵采样，洗井完成待水质参数稳定后，不扰动井底，维持洗井流速采样
样品类型	地下水
采样人员	王辉 杨少林
采样时间	2021.07.22
样品接收时间	2021.07.22
样品状态描述	清澈液体
样品数量	6 组样品（含现场空白 2 组、现场密码样 1 组）
分析人员	周萍、朱钰佳、冯阳、刘金花、张丽娟、王静、曹红艳、张潇方、高旭宏

3 检测内容

检测点位、因子及频次见表 3-1。

表 3-1 检测点位、因子及频次

检测点位	点位坐标	样品编号	检测因子	检测频次
1#对照井	E:105°40'40" N:37°24'2"	DX-2107-028	pH 值、色（度）、（浑）浊度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、砷、汞、硒、铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性共 39 项。	1 次/天，检测 1 天
2#扩散井	E:105°41'15" N:37°34'4"	DX-2107-029		
3#监测井	E:105°41'5" N:37°33'56"	DX-2107-030		

4 检测分析方法及方法来源

地下水检测仪器及分析方法见表 4-1。

表 4-1 检测仪器及分析方法一览表

编号	检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
				仪器名称/管理编号	有效期至
1	色(度)	《水质 色度的测定》 GB11903-89(3 铂钴比色法)	/	比色管	2023.06.02
2	臭(臭和味)	《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(3.1 嗅气和尝味法)	/	/	/
3	(浑)浊度	便携式浊度计法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002年)	/	7100 型百灵达水质检测器 (ZRLHB-007)	2022.06.01
4	肉眼可见物	《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(4.1 直接观察法)	/	/	/
5	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	/	PHS-3C pH(酸度)计 (ZRLHB-209)	2022.06.01
6	溶解性总固体	103~105℃烘干的可滤残渣 重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002年)	/	FA1204B 型电子天平 (ZRLHB-010)	2022.06.01
7	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB7477-1987	5mg/L	滴定管	2023.06.02
8	耗氧量(以 O ₂ 计)	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB11892-1989	0.5mg/L		
9	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10mg/L		
10	挥发性酚类(以苯酚计)	《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	TU-1900 型双光束紫外可见分光光度计 (ZRLHB-002)	2022.06.01
11	氨氮(以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L		
12	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007	8mg/L		
13	亚硝酸盐(以 N 计)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB7493-1987	0.003mg/L		
14	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	TU-1810 型紫外可见分光光度计 (ZRLHB-102)	2022.06.01
15	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009(方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	0.004mg/L		
16	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB7484-1987	0.05mg/L	PXS-270 型离子计 (ZRLHB-033)	2022.06.01

(续完) 表 4-1 检测仪器及分析方法一览表

编号	检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
				仪器名称/管理编号	有效期至
17	硝酸盐 (以 N 计)	《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	0.004mg/L	ICS-90A 离子色谱仪 (ZRLHB-001)	2022.06.02
18	碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》 HJ778-2015	0.002mg/L		
19	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB7494-87	0.05mg/L	722N 型可见分光光度计 (ZRLHB-038)	2022.06.01
20	铬 (六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB7467-1987	0.004mg/L		
21	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3μg/L	AFS-933 原子荧光光度计 (ZRLHB-051)	2022.06.01
22	汞		0.04μg/L		
23	硒		0.4μg/L		
24	铅	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	0.3μg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (ZRLHB-052)	2022.06.02
25	镉		0.02μg/L		
26	铜		0.3μg/L		
27	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB7475-1987	0.002mg/L		
28	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB11904-1989	0.01mg/L		
29	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB11911-1989	0.01mg/L		
30	铁		0.03mg/L		
31	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (1.3 无火焰原子吸收分光光度法)	10μg/L		
32	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》 HJ 1001-2018	10MPN/L	HSP-150B 型恒温恒湿培养箱 (ZRLHB-056)	2022.06.01
33	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/		
34	总α放射性	《水质 总α放射性的测定 厚源法》 HJ 898-2017	探测下限: 4.3×10 ⁻² Bq/L	LB-2 型二路低本底 α/β 测量仪 (ZRLHB-118)	2023.04.28
35	总β放射性	《水质 总β放射性的测定 厚源法》 HJ 899-2017	探测下限: 1.5×10 ⁻² Bq/L		
36	苯	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	0.4μg/L	GCMS-QP2010Plus 岛津气相色谱-质谱联用仪 (ZRLHB-132)	2022.08.11
37	甲苯		0.3μg/L		
38	三氯甲烷		0.4μg/L		
39	四氯化碳		0.4μg/L		

5 检测质量控制措施

为保证检测数据的准确、可靠，技术人员在水样的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）和《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等相关国家标准和技术规范要求进行。检测分析方法首选国家标准分析方法，无国家标准分析方法时选用《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）。检测人员均持证上岗。检测仪器均经过计量部门检定或校准，本公司确认并在有效期内使用。实验室采取现场空白、密码样品分析、明码平行样品分析、标准样品分析、加标回收率测定等质量控制措施，数据经三级审核。检测数据的精密度和准确度均达到质控要求。质控措施详见表 5-1。

表 5-1 质量控制措施表

检测因子	样品数 (个)	现场空白 (个)	精密度				准确度				合格率 (%)
			明码平行样 (个)	绝对相对偏差 (%)	密码平行样 (个)	绝对相对偏差 (%)	有证标准物质 (个)	是否合格	加标回收 (个)	加标回收率 (%)	
pH 值	3	/	3	0.0 个 pH 单位	/	/	/	/	/	/	100
浊度	3	/	/	/	/	/	1	是	/	/	100
总硬度	3	/	1	0.2	1	0.0	1	是	/	/	100
溶解性总固体	3	/	1	0.5	1	1.3	/	/	/	/	100
硫酸盐	3	2	1	0.9	1	0.7	1	是	1	96.1	100
氯化物	3	2	1	0.8	1	0.5	1	是	/	/	100
铁	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	91.7	100
锰	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	101	100
铜	3	2	1	1.6	1	3.4	1	是	1	94.4	100
锌	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	108	100
铝	3	2	1	4.0	1	4.0	1	是	1	99.5	100

(续完) 表 5-1 质量控制措施表

检测因子	样品数(个)	现场空白(个)	精密度				准确度				合格率(%)
			明码平行样(个)	绝对相对偏差(%)	密码平行样(个)	绝对相对偏差(%)	有证标准物质(个)	是否合格	加标回收(个)	加标回收率(%)	
挥发性酚类(以苯酚计)	3	2	1	5.9	1	7.7	1	是	/	/	100
阴离子表面活性剂	3	2	1	5.3	1	5.3	1	是	1	72.0	100
耗氧量(以 O ₂ 计)	3	2	1	4.3	1	4.8	1	是	/	/	100
氨氮(以 N 计)	3	2	1	7.8	1	2.6	1	是	1	96.8	100
硫化物	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	/	/	100
氰化物	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	/	/	100
钠	3	2	1	0.6	1	0.2	1	是	1	99.2	100
亚硝酸盐(以 N 计)	3	2	1	1.6	1	0.0	1	是	1	95.5	100
硝酸盐(以 N 计)	3	2	1	6.0	1	6.7	1	是	1	95.1	100
氟化物	3	2	1	2.0	1	2.0	1	是	1	90.4	100
碘化物	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	87.2	100
汞	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	91.0	100
砷	3	2	1	1.7	1	2.4	1	是	1	87.2	100
硒	3	2	1	0.0	1	4.3	1	是	1	90.2	100
镉	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	104	100
铬(六价)	3	2	1	0.0	1	7.7	1	是	1	90.1	100
铅	3	2	1	2.5	1	2.0	1	是	1	100	100
三氯甲烷	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	85.7	100
四氯化碳	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	97.0	100
苯	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	105	100
甲苯	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	83.7	100

本批次样品检测分析结果质量合格

6 检测结果

检测结果见表 6-1。

表 6-1 地下水水质检测结果一览表

检测因子	样品点位	单位	标准限值	1#对照井 DX-2107-028		是否达标	2#扩散井 DX-2107-029		是否达标	3#监测井 DX-2107-030		是否达标
				值	是否达标		值	是否达标		值	是否达标	
pH 值		无量纲	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	7.3	是	8.1	是	8.0	是		是	
色 (度)		度	≤25	5	是	5	是	5	是		是	
臭和味		/	无	无异臭、异味	是	无异臭、异味	是	无异臭、异味	是		是	
(浑) 浊度		NTU	≤10	4	是	2	是	4	是		是	
肉眼可见物		/	无	有	否	有	否	无	是		是	
总硬度		mg/L	≤650	314	是	362	是	173	是		是	
溶解性总固体		mg/L	≤2000	2963	否	4404	否	3264	否		否	
硫酸盐		mg/L	≤350	580	否	761	否	994	否		否	
氯化物		mg/L	≤350	326	是	1087	是	911	是		是	
铁		mg/L	≤2.0	0.03L	是	0.03L	是	0.03L	是		是	
锰		mg/L	≤1.50	0.01L	是	0.01L	是	0.01L	是		是	
铜		mg/L	≤1.50	0.0035	是	0.0186	是	0.0154	是		是	
锌		mg/L	≤5.00	0.002L	是	0.002L	是	0.002L	是		是	
铝		mg/L	≤0.50	0.010L	是	0.012	是	0.012	是		是	
挥发性酚类 (以苯酚计)		mg/L	≤0.01	0.0008	是	0.0004	是	0.0006	是		是	
阴离子表面活性剂		mg/L	≤0.3	0.066	是	0.096	是	0.099	是		是	
耗氧量 (以 O ₂ 计)		mg/L	≤10.0	1.2	是	1.2	是	1.0	是		是	
氨氮 (以 N 计)		mg/L	≤1.50	0.134	是	0.107	是	0.198	是		是	

(续表) 表 6-1 地下水水质检测结果一览表

检测因子	样品点位	单位	标准限值	1#对照井		是否达标	2#扩散井		是否达标	3#监测井		是否达标
				DX-2107-028	DX-2107-029		DX-2107-030					
硫化物		mg/L	≤0.10	0.005L	0.005L	是	0.005L	0.005L	是	0.005L	0.005L	是
氰化物		mg/L	≤0.1	0.004L	0.004L	是	0.004L	0.004L	是	0.004L	0.004L	是
钠		mg/L	≤400	987	1185	否	1185	988	否	988	988	否
总大肠菌群		MPN/100mL	≤100	23	51	是	51	22	是	22	22	是
菌落总数		CFU/mL	≤1000	390	750	是	750	640	是	640	640	是
亚硝酸盐 (以 N 计)		mg/L	≤4.80	0.063	0.008	是	0.008	0.003L	是	0.003L	0.003L	是
硝酸盐 (以 N 计)		mg/L	≤30.0	15.8	1.35	是	1.35	11.1	是	11.1	11.1	是
氟化物		mg/L	≤2.0	3.03	1.85	否	1.85	1.25	是	1.25	1.25	是
碘化物		mg/L	≤0.50	0.002L	0.002L	是	0.002L	0.002L	是	0.002L	0.002L	是
汞		mg/L	≤0.002	0.00004L	0.00004L	是	0.00004L	0.00004L	是	0.00004L	0.00004L	是
砷		mg/L	≤0.05	0.0477	0.0007	是	0.0007	0.0020	是	0.0020	0.0020	是
硒		mg/L	≤0.1	0.0027	0.0015	是	0.0015	0.0012	是	0.0012	0.0012	是
镉		mg/L	≤0.01	0.00002L	0.00062	是	0.00062	0.00080	是	0.00080	0.00080	是
铬 (六价)		mg/L	≤0.10	0.004L	0.007	是	0.007	0.007	是	0.007	0.007	是
铅		mg/L	≤0.10	0.0059	0.0254	是	0.0254	0.0222	是	0.0222	0.0222	是
三氯甲烷		μg/L	≤300	0.4L	0.4L	是	0.4L	0.4L	是	0.4L	0.4L	是
四氯化碳		μg/L	≤50.0	0.4L	0.4L	是	0.4L	0.4L	是	0.4L	0.4L	是
苯		μg/L	≤120	0.4L	0.4L	是	0.4L	0.4L	是	0.4L	0.4L	是

(续完) 表 6-1 地下水水质检测结果一览表

检测因子	样品点位	单位	标准限值	1#对照井		是否达标	2#扩散井		是否达标	3#监测井		是否达标
				DX-2107-028	0.3L		DX-2107-029	0.3L		DX-2107-030	0.3L	
甲苯		μg/L	≤1400	0.3L	0.3L	是	0.3L	0.3L	是	0.3L	0.3L	是
总α放射性		Bq/L	>0.5	0.124	0.124	符合地下水 II 类水质指标	0.124	0.124	符合地下水 II 类水质指标	0.052	0.052	符合地下水 I 类水质指标
总β放射性		Bq/L	>1.0	0.694	0.694	符合地下水 II 类水质指标	0.436	0.436	符合地下水 II 类水质指标	0.019	0.019	符合地下水 I 类水质指标
备注	①“L”表示未检出，“L”前的数值为该方法的检出限值； ②标准限值来源于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类，该水质评价标准由委托单位提供。											

7 检测结果评价

由检测结果可知：肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、氟化物等 6 项检测因子有不同程度超标，其余检测因子浓度值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准要求。

经对比，1#对照井肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、钠、氟化物等 5 项检测因子超标，因此，3 口监测井上述检测因子超标是由于该地区水质本底值较高所造成。

-----报告结束-----

报告编制： 张国荣 审 核： 陈若杰 签 发： 靳巧
日 期： 2021.9.14 日 期： 2021.9.14 日 期： 2021.9.15

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

(加盖检测专用章)

检测专用章