

 **检测 报告**

宁泽检 ZX-2021-华夏环保-003



项目名称：宁夏华夏环保资源综合利用有限公司硫酸厂 2021 年第二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

二〇二一年六月







# 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年第二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、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告需填写清楚，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：罗彩凤

数据审核：张小霞 高旭宏

审 核：马 鑫

签 发：靳 燕

参加人员：周 萍 王 静 张潇方 冯 阳 叶梅梅

朱钰佳 刘金花 曹红艳 张 倩 张小霞

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 5 月 18 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-003
采样方法	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	王辉、赵嘉辉、李陇红
采样时间	2021.05.18
样品接收时间	2021.05.18
样品状态描述	清澈液体
样品数量	6 个样品（含现场空白 2 个、现场密码样 1 个）
分析人员	周萍、王静、张潇方、冯阳、叶梅梅、朱钰佳、刘金花、曹红艳、张倩、张小霞

## 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、因子及频次一览表

检测点位	点位坐标	井深 (m)	样品编号	检测因子	检测频次
1#对照井	E:105.677778 N:37.567222	120	DX-2105-004	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 <sub>2</sub> 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 $\alpha$ 放射性、总 $\beta$ 放射性	1 次/天，检测 1 天
2#扩散井	E:105.687500 N:37.567778	150	DX-2105-005		
3#监测井	E:105.685000 N:37.565278	130	DX-2105-006		



## 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、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	臭和味	文字描述法 《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)	/	/	/
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)	2021.06.02
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 的测定 玻璃电极法》 GB6920-86	/	pHs-3C 型 PH 计 (ZRLHB-008)	2021.06.02
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)	2021.06.02
7	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB7477-1987	5mg/L	酸式滴定管	2023.06.02
8	耗氧量 (以 O <sub>2</sub> 计)	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB11892-1989	0.5mg/L		
9	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB7494-87	0.05mg/L	722N 型可见分光光度计 (ZRLHB-038)	2021.06.02
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)	2021.06.02
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)	2021.06.02
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		

(续) 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、编号	有效期至
14	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)	2021.06.02
15	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-1989	10mg/L	酸式滴定管	2023.06.02
16	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	TU-1810 型紫外可见分光光度计 (ZRLHB-102)	2021.06.02
17	硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 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	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	TU-1810 型紫外可见分光光度计 (ZRLHB-102)	2021.06.02
19	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)	2021.06.02
20	汞		0.04μg/L		
21	硒		0.4μg/L		
22	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
23	镉		0.02μg/L		
24	铜		0.3μg/L		
25	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB7475-1987	0.002mg/L		
26	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		
27	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB11911-1989	0.01mg/L		
28	铁		0.03mg/L		
29	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		
30	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	722N 型可见分光光度计 (ZRLHB-038)	2021.06.02
31	碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》 HJ778-2015	0.002mg/L	ICS-90A 离子色谱仪 (ZRLHB-001)	2022.06.02



(续) 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、编号	有效期至
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)	2021.06.02
33	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/		
34	总 $\alpha$ 放射性	《水质 总 $\alpha$ 放射性的测定 厚源法》 HJ 898-2017	/	LB-2 型二路低本底 $\alpha/\beta$ 测量仪 (ZRLHB-118)	2023.04.28
35	总 $\beta$ 放射性	《水质 总 $\beta$ 放射性的测定 厚源法》 HJ 899-2017	/		
36	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	2 $\mu$ g/L	岛津 GC-2010-PULS 型气相色谱仪 (ZRLHB-055)	2022.06.02
37	甲苯		2 $\mu$ g/L		
38	三氯甲烷	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》 HJ 620-2011	0.02 $\mu$ g/L		
39	四氯化碳		0.03 $\mu$ g/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 质量控制措施一览表

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)	绝对偏 差相对 偏差 (%)	密码 平行 样 (个)	绝对偏 差相对 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 (无量纲)	3	1	1	0.01 个 pH 单位	1	0.01 个 pH 单位	1	是	/	/	100
(浑) 浊度	3	/	/	/	/	/	1	是	/	/	100
溶解性总固 体	3	/	1	0.2	1	1.1	/	/	/	/	100
总硬度	3	/	1	0.1	1	0.1	1	是	/	/	100
挥发性酚类 (以苯酚计)	3	2	1	9.1	1	7.7	1	是	/	/	100
阴离子表面 活性剂	3	2	1	2.5	1	2.1	1	是	1	77.2	100
耗氧量 (以 O <sub>2</sub> 计)	3	2	1	4.3	1	5.9	1	是	/	/	100
氨氮 (以 N 计)	3	2	1	2.5	1	1.8	1	是	1	95.7	100
硫化物	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	/	/	100
亚硝酸盐 (以 N 计)	3	2	1	1.1	1	0.0	1	是	1	94.9	100
硝酸盐 (以 N 计)	3	2	1	1.1	1	0.3	1	是	1	86.9	100
硫酸盐	3	2	1	0.4	1	1.0	1	是	1	92.0	100
氯化物	3	2	1	0.6	1	2.0	1	是	/	/	100
氟化物	3	2	1	1.9	1	1.9	1	是	1	95.6	100
碘化物	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	101	100
氰化物	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	/	/	100
铬(六价)	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	95.8	100
铅	3	2	1	0.0	1	1.0	1	是	1	104	100
镉	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	94.0	100
铁	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	98.2	100
锰	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	96.2	100
铜	3	2	1	3.0	1	2.1	1	是	1	109	100

(续) 表 5-1 质量控制措施一览表

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)	绝对偏差相对偏差(%)	密码平行样(个)	绝对偏差相对偏差(%)	有证标准物质(个)	是否合格	加标回收(个)	加标回收率(%)	
锌	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	104	100
铝	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	100	100
钠	3	2	1	0.8	1	0.1	1	是	1	90.3	100
汞	3	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	80.3	100
砷	3	2	1	1.6	1	4.8	1	是	1	80.6	100
硒	3	2	1	1.1	1	6.2	1	是	1	84.0	100
三氯甲烷	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	87.5	100
四氯化碳	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	87.5	100
苯	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	117	100
甲苯	3	2	1	0.0	1	0.0	/	/	1	89.3	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	1#对照井	是否 达标	2#扩散井	是否 达标	3#监测井	是否 达标	标准限值
		DX-2105-004		DX-2105-005		DX-2105-006		
pH 值	无量纲	8.14	符合Ⅲ类	8.33	符合Ⅲ类	8.31	符合Ⅲ类	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0
色 (度)	度	5	是	5	是	5	是	≤25
臭和味	/	无异臭、异味	是	无异臭、异味	是	无异臭、异味	是	无
(浑) 浊度	NTU	4	是	2	是	2	是	≤10
肉眼可见物	/	无	是	有	否	有	否	无
总硬度	mg/L	1245	否	482	是	409	是	≤650
溶解性总固体	mg/L	3429	否	4164	否	3746	否	≤2000
硫酸盐	mg/L	1188	否	1260	否	1134	否	≤350
氯化物	mg/L	392	否	1065	否	995	否	≤350
铁	mg/L	0.03ND	是	0.03ND	是	0.03ND	是	≤2.0
锰	mg/L	0.33	是	0.01ND	是	0.01ND	是	≤1.50
铜	mg/L	0.0087	是	0.0107	是	0.0099	是	≤1.50
锌	mg/L	0.002ND	是	0.002ND	是	0.002ND	是	≤5.00
铝	mg/L	0.01ND	是	0.01ND	是	0.01ND	是	≤0.50
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0006	是	0.0014	是	0.0006	是	≤0.01
阴离子表面活性剂	mg/L	0.140	是	0.152	是	0.149	是	≤0.3
耗氧量 (以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	1.2	是	0.7	是	0.8	是	≤10.0
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.296	是	0.122	是	0.135	是	≤1.50
硫化物	mg/L	0.005ND	是	0.005ND	是	0.005ND	是	≤0.10
氰化物	mg/L	0.004ND	是	0.004ND	是	0.004ND	是	≤0.1
钠	mg/L	529	否	908	否	497	否	≤400

(续) 表 6-1 地下水水质检测结果一览表

检测因子	检测点位 单位	1#对照井	是否 达标	2#扩散井	是否 达标	3#监测井	是否 达标	标准限值
		DX-2105-004		DX-2105-005		DX-2105-006		
总大肠菌群	MPN/100 mL	45	是	5.2	是	8.5	是	≤100
菌落总数	CFU/mL	650	是	400	是	260	是	≤1000
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.044	是	0.007	是	0.003ND	是	≤4.80
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	23.8	是	13.2	是	9.11	是	≤30.0
氟化物	mg/L	5.40	否	2.27	否	1.59	是	≤2.0
碘化物	mg/L	0.002ND	是	0.002ND	是	0.002ND	是	≤0.50
汞	mg/L	0.00004ND	是	0.00004ND	是	0.00004ND	是	≤0.002
砷	mg/L	0.0314	是	0.0016	是	0.0050	是	≤0.05
硒	mg/L	0.0091	是	0.0013	是	0.0015	是	≤0.1
镉	mg/L	0.00002ND	是	0.00002ND	是	0.00002ND	是	≤0.01
铬 (六价)	mg/L	0.004ND	是	0.007	是	0.004ND	是	≤0.10
铅	mg/L	0.0018	是	0.0054	是	0.0049	是	≤0.10
三氯甲烷	μg/L	0.02ND	是	0.02ND	是	0.02ND	是	≤300
四氯化碳	μg/L	0.03ND	是	0.03ND	是	0.03ND	是	≤50.0
苯	μg/L	2ND	是	2ND	是	2ND	是	≤120
甲苯	μg/L	2ND	是	2ND	是	2ND	是	≤1400
总α放射性	Bq/L	0.066	符合Ⅲ类	0.147	符合Ⅲ类	0.102	符合Ⅲ类	>0.5
总β放射性	Bq/L	0.258	符合Ⅲ类	0.245	符合Ⅲ类	0.121	符合Ⅲ类	>1.0



## 7 检测结果评价

由检测结果可知：3 口地下水监测井水质肉眼可见物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、钠、氟化物 7 项检测因子有不同程度超标，其余检测因子的浓度值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准要求。

经对比，1#对照井的溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、钠、氟化物 6 项检测因子均超标，2#扩散井的肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、氟化物 6 项检测因子超标，3#监测井肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠 5 项检测因子超标。因此，3 口监测井均有检测因子超标的原因是由于该地区地质本底值高造成。

-----报告结束-----

报告编制： 罗彩凤 审 核： 张鑫 签 发： 靳杰

日 期： 2021.6.23 日 期： 2021.6.23 日 期： 2021.6.23

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

(加盖检测专用章)