



# 检测报告

报告编号：尚石检字（2025）第 04137 号



SSJC202504137

项目名称：老厂区地下水、土壤检测

检测类别：委托检测

委托单位：瑞阳制药股份有限公司

报告日期：2025 年 05 月 12 日

山东尚石民通环境检测有限公司

（加盖检测专用章）



一、基本信息

项目 基本 信息	委托单位	瑞阳制药股份有限公司		
	检测地点	淄博市沂源县城瑞阳路 1 号-老厂区		
	采样日期	2025 年 04 月 22 日		
	检测日期	2025 年 04 月 22 日-2025 年 05 月 08 日		
	检测项目	<p><b>地下水：</b>色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、菌落总数、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总α放射性、总β放射性、二氯甲烷、甲醇、丙酮、苯并[a]芘，共 43 项；</p> <p><b>土壤：</b>砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、丙酮，共 47 项。</p>		
	样品描述	地下水：无色、无味、无肉眼可见物；土壤：块状/粒状固体。		
	工况描述			
检测 单位 基本 信息	检测单位	山东尚石民通环境检测有限公司		
	单位地址	淄博市高新区青龙山路 9009 号仪器仪表产业园 12 号楼 B 座 4 层		
	联系电话	0533-3980508	电子邮箱	sdsskjjc@163.com
	编 制 人		刘伟彤	
	审 核 人		王 晓 晓	
	批 准 人		王 李 强	
	签发日期		2025.05.12	

二、质量控制和质量保证

质控依据	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020; 《水质样品的保存和管理技术规定》HJ493-2009; 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004; 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）GB 36600-2018。
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递； 样品按要求保存，并在规定期限内分析完毕； 实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。

三、检测技术规范、依据及使用仪器

1.地下水检测技术规范、依据及使用仪器						
序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	色度	铂-钴标准比色法	GB/T5750.4-2023 4.1	比色管	/	5 度
2	嗅和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2023 6.1	/	/	/
3	浑浊度	浊度计法	HJ 1075-2019	便携式浊度计	SSJC/B-109	0.3NTU
4	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2023 7.1	/	/	/
5	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计	SSJC/B-134	/
6	总硬度	EDTA 滴定法	GB 7477-1987	酸式滴定管	/	5.0 mg/L
7	溶解性总固体	重量法	GB/T5750.4-2023 11.1	FA2204 电子天平	SSJC/A-001	4mg/L
8	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-045	2mg/L
9	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 5750.5-2023 5.1	酸式滴定管	/	1.0 mg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章



1.地下水检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
10	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.03 mg/L
11	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.02mg/L
12	锌	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.02 mg/L
13	镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	Agilent 7800 ICP-MS 电感耦合 等离子体质谱仪	SSJC/A-100	0.05µg/L
14	铝					1.15µg/L
15	铅					0.09µg/L
16	挥发酚（以苯酚计）	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	HJ 503-2009	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-045	0.0003mg/L
17	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-045	0.050mg/L
18	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> ，以 O <sub>2</sub> 计）	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2023 4.1	酸式滴定管	/	0.05mg/L
19	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-045	0.025mg/L
20	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.003mg/L
21	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T5750.5-2023.12.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.001mg/L
22	硝酸盐氮	紫外分光光度法	HJ/T 346-2007	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.08mg/L
23	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	GB/T5750.5-2023 7.2	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.002mg/L
24	氟化物	离子选择电极法	GB 7484-1987	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-052	0.05mg/L
25	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB/T5750.5-2023 13.2	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-045	0.05mg/L
26	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-069	0.04µg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字（2025）第 04137 号

第 4 页 共 13 页

1.地下水检测技术规范、依据及使用仪器						
序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
27	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.3µg/L
28	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.4µg/L
29	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.01 mg/L
30	铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2023 13.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.004mg/L
31	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.003mg/L
32	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T5750.12-2023 5.1	303A-4 电热恒温培养箱	SSJC/A-080	2MPN/100mL
33	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2023 4.1	303A-4 电热恒温培养箱	SSJC/A-080	1CFU/mL
34	总α放射性	厚源法	HJ 898-2017	WIN-8Aαβ测量仪	SSJC/A-041	4.3×10 <sup>-2</sup> Bq/L
35	总β放射性	厚源法	HJ 899-2017	WIN-8Aαβ测量仪	SSJC/A-041	1.5×10 <sup>-2</sup> Bq/L
36	三氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪 ATOMX XYZ 全自动固液一体 吹扫捕集装置	SSJC/A-091 SSJC/A-094	0.4µg/L
37	四氯化碳					0.4µg/L
38	苯					0.4µg/L
39	甲苯					0.3µg/L
40	二氯甲烷					0.5µg/L
41	苯并[a]芘	液液萃取-高效液相色谱法	HJ 478-2009	Agilent1260II 高效液相色谱仪	SSJC/A-092	0.004µg/L
42	甲醇	顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	GC-2014C 型气相色谱仪 AHS-7910A 全自动顶空进样 器	SSJC/A-020	0.2mg/L
43	丙酮				SSJC/A-113	0.02mg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章



2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.01mg/kg
2	砷	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.2-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.01mg/kg
3	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	1mg/kg
4	铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	10mg/kg
5	汞	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.1-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-069	0.002mg/kg
6	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	3mg/kg
7	铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.5mg/kg
8	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪 ATOMX XYZ 全自动固液一体吹扫捕集装置	SSJC/A-091 SSJC/A-094	1.3µg/kg
9	氯仿					1.1µg/kg
10	氯甲烷					1.0µg/kg
11	1,1-二氯乙烷					1.2µg/kg
12	1,2-二氯乙烷					1.3µg/kg
13	1,1-二氯乙烯					1.0µg/kg
14	顺 1,2-二氯乙烯					1.3µg/kg
15	反 1,2-二氯乙烯					1.4µg/kg
16	二氯甲烷					1.5µg/kg
17	1,2-二氯丙烷					1.1µg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷					1.2µg/kg

2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器						
序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
19	1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪 ATOMX XYZ 全自动固液一体吹扫捕集装置	SSJC/A-091 SSJC/A-094	1.2μg/kg
20	四氯乙烯					1.4μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷					1.3μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷					1.2μg/kg
23	三氯乙烯					1.2μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷					1.2μg/kg
25	氯乙烯					1.0μg/kg
26	苯					1.9μg/kg
27	氯苯					1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯					1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯					1.5μg/kg
30	乙苯					1.2μg/kg
31	苯乙烯					1.1μg/kg
32	甲苯					1.3μg/kg
33	间、对二甲苯					1.2μg/kg
34	邻二甲苯					1.2μg/kg

2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器						
序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
35	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	Agilent8860/5977B GC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-115	0.06mg/kg
36	硝基苯					0.09mg/kg
37	苯胺					0.1mg/kg
38	苯并[a]蒽					0.1mg/kg
39	苯并[a]芘					0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽					0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽					0.1mg/kg
42	蒎					0.1mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽					0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘					0.1mg/kg
45	萘	电位法	HJ 962-2018	PHS-3C pH 计	SSJC/A-026	0.09mg/kg
46	pH					/无量纲
47	丙酮					吹扫捕集/气相色谱-质谱法





四、检测结果

（一）地下水检测结果

序号	检测项目	检测点位/样品编号				单位
		D0-G1 厂区北侧家属区 2504137DS0422-1-1	D1-G1901 回收车间北 2504137DS0422-2-1	D2-G1 污水站 A/0 池北 2504137DS0422-3-1	D2-G2 污水站二沉池南 2504137DS0422-4-1	D3-G1 污泥暂存间东南 2504137DS0422-5-1
1	pH 值	7.5	7.5	7.4	7.6	7.5
2	色度	5	5	5	5	5
3	嗅和味	无臭、无味	无臭、无味	无臭、无味	无臭、无味	无臭、无味
4	浑浊度	2.2	2.4	2.3	2.5	2.7
5	肉眼可见物	无	无	无	无	无
6	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> ，以 O <sub>2</sub> 计）	2.41	2.10	2.26	2.62	2.77
7	总硬度	286	255	359	82.0	304
8	溶解性总固体	558	596	643	510	463
9	硫酸盐	97	104	90	75	71
10	氯化物	50.2	76.7	128	44.1	59.2
11	氨氮（以 N 计）	0.405	0.270	0.441	0.420	0.376
12	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND
13	氟化物	0.64	0.59	0.56	0.63	0.57
14	碘化物	ND	ND	ND	ND	ND

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字（2025）第 04137 号

第 9 页 共 13 页

序 号	检测项目	检测点位/样品编号					单位
		D0-G1 厂区北侧家属区 2504137DS0422-1-1	D1-G1901 回收车 间北 2504137DS0422-2-1	D2-G1 污水站 A/O 池北 2504137DS0422-3-1	D2-G2 污水站二沉 池南 2504137DS0422-4-1	D3-G1 污泥暂存间 东南 2504137DS0422-5-1	
15	钠	38.4	76.8	68.8	37.5	40.0	mg/L
16	铁	0.06	0.07	ND	ND	ND	mg/L
17	锰	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
18	铜	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
19	锌	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
20	铝	109	119	16.3	15.2	14.8	µg/L
21	挥发酚（以苯酚计）	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
22	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
23	硝酸盐（以 N 计）	0.76	0.48	1.02	0.44	0.63	mg/L
24	亚硝酸盐（以 N 计）	0.004	0.001	0.007	0.009	0.011	mg/L
25	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
26	汞	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
27	砷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
28	硒	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
29	镉	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字（2025）第 04137 号

第 10 页 共 13 页

序 号	检测项目	检测点位/样品编号					单位
		D0-G1 厂区北侧家属区 2504137DS0422-1-1	D1-G1901 回收车间北 2504137DS0422-2-1	D2-G1 污水站 A/0池北 2504137DS0422-3-1	D2-G2 污水站二沉池南 2504137DS0422-4-1	D3-G1 污泥暂存间东南 2504137DS0422-5-1	
30	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
31	铅	1.77	1.57	ND	ND	ND	µg/L
32	总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	MPN/100mL
33	菌落总数	46	57	50	44	58	CFU/mL
34	三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
35	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
36	苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
37	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
38	总α放射性	6.40×10 <sup>-2</sup>	4.09×10 <sup>-2</sup>	6.91×10 <sup>-2</sup>	4.60×10 <sup>-2</sup>	5.47×10 <sup>-2</sup>	Bq/L
39	总β放射性	4.24×10 <sup>-2</sup>	4.82×10 <sup>-2</sup>	5.24×10 <sup>-2</sup>	3.49×10 <sup>-2</sup>	4.38×10 <sup>-2</sup>	Bq/L
40	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
41	甲醇	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
42	丙酮	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
43	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L
备注		“ND”表示未检出或结果小于方法检出限，本次检测结果不予评价。					

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

(二) 土壤检测结果

序 号	检测项目	检测点位/采样深度/样品编号				单位
		D0-S1 厂区北侧家属区	D1-S1 污水处理站 西北角	D1-S2 污水站 A/O 池 北	D2-S2104 车间北	D4-S2 污泥暂存间 东南
1	镉	0-0.2 2504137TR0422-1-1	0-0.2 2504137TR0422-2-1	0-0.2 2504137TR0422-3-1	0-0.2 2504137TR0422-4-1	0-0.2 2504137TR0422-5-1
2	镉	0.17	0.16	0.14	0.15	0.18
3	砷	8.62	9.06	9.97	10.1	9.88
4	铜	33	30	35	30	31
5	铅	36	39	34	31	27
6	汞	0.042	0.053	0.054	0.058	0.048
7	镍	46	40	42	38	43
8	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND
9	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND
10	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND
11	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND
14	顺 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND
15	反 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章



山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字（2025）第 04137 号

第 12 页 共 13 页

序 号	检测项目	检测点位/采样深度/样品编号				单位
		D0-S1 厂区北侧家属区	D1-S1 污水处理站 西北角	D1-S2 污水站 A/O 池 北	D2-S2104 车间北	
		0-0.2 2504137TR0422-1-1	0-0.2 2504137TR0422-2-1	0-0.2 2504137TR0422-3-1	0-0.2 2504137TR0422-4-1	D4-S2 污泥暂存间 东南 0-0.2 2504137TR0422-5-1 m
16	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND
20	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND
23	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND
26	苯	ND	ND	ND	ND	ND
27	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND
30	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND
32	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字（2025）第 04137 号

第 13 页 共 13 页

序 号	检测项目	检测点位/采样深度/样品编号				单位
		D0-S1 厂区北侧家属区	D1-S1 污水处理站 西北角	D1-S2 污水站 A/0 池 北	D2-S2104 车间北	D4-S2 污泥暂存间 东南
		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	m
		2504137TR0422-1-1	2504137TR0422-2-1	2504137TR0422-3-1	2504137TR0422-4-1	2504137TR0422-5-1
33	间、对二甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
34	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
35	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	mg/kg
36	硝基苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
37	苯胺	ND	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
39	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
42	蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	mg/kg
45	苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
46	pH	7.94	8.07	8.16	7.84	无量纲
47	丙酮	ND	ND	ND	ND	mg/kg
备注		“ND”表示未检出或小于检出限，本次检测结果不予评价。				

\*\*\*\*\* 报 告 结 束 \*\*\*\*\*

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

