



正本

检测报告

宁华委检字 2025 (205) 号

项目名称: 内蒙古华康源科技有限公司
2025 年土壤委托检测

委托单位: 内蒙古华康源科技有限公司

检测类别: 委托检测




宁夏华正检测技术有限公司

二〇二五年八月



检测报告说明

- 1.报告无单位检测专用章、骑缝章、章，视为无效。
- 2.报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效，无审核、签发者签字无效。
- 3.委托单位如对本报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期视为对报告无异议。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 4.由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5.未经本单位书面批准，不得复制本报告。
- 6.未经本单位书面批准，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

单位名称：宁夏华正检测技术有限公司

地 址：宁夏银川市金凤区金丰路 64 号办公楼

邮 编：750001

电 话：0951-5553072

传 真：0951-5553072

1 任务来源

受内蒙古华康源科技有限公司委托，宁夏华正检测技术有限公司于2025年7月21日~8月8日对内蒙古华康源科技有限公司的土壤进行了现场采样及检测。

2 检测点位、项目及频次

表 1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位		检测项目	检测频次
土壤	新罐区 1#	0~50cm	砷、镉、六价铬、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[α]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-c,d]芘、萘、pH 值、硫化物	1次/天，检测1天
	硫酸生产装置 2#	0~50cm		
	污水处理站 3#	0~50cm		
	新罐区 1#	50~100cm	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、六价铬、镍、硫化物	
		100~150cm		
	硫酸生产装置 2#	50~100cm		
		100~150cm		
	污水处理站 3#	50~100cm		
		100~150cm		

3 样品基本情况

表 2 样品基本情况

采样日期	检测类别	样品描述		检测日期	
2025年7月21日	土壤	新罐区 1#	0~50cm	黄色、砂土、干	2025年7月22日~8月8日
			50~100cm	黄色、砂土、干	
			100~150cm	黄色、砂土、潮	
		硫酸生产装置 2#	0~50cm	黄色、砂土、干	
			50~100cm	黄色、砂土、干	
			100~150cm	黄色、砂土、潮	
		污水处理站 3#	0~50cm	黄色、砂土、干	
			50~100cm	黄色、砂土、干	
			100~150cm	黄色、砂土、干	

4 分析方法及主要仪器设备

表 3 分析方法及主要仪器汇总表

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	分析仪器名称和型号	仪器设备编号	校准有效期
1		汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	YQ-A-SY-013	2024.9.10~2025.9.9
			《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg			
3	土壤	镉	《土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体光谱法》 HJ 1315-2023	0.03mg/kg	电感耦合等离子体 质谱仪 ELAN DRC-e ICP-MS	YQ-A-SY-034	2024.9.10~2025.9.9
				铅			
5		六价铬	《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》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 iCE3500	YQ-A-SY-009	2024.9.10~2025.9.9
				铜			
7		镍	《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	3mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990F	YQ-A-SY-009-01	2024.9.10~2025.9.9

表 3 分析方法及主要仪器汇总表(续)

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	分析仪器名称和型号	仪器设备编号	校准有效日期				
8	土壤	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC2010Plus -QP2010SE	YQ-A-SY-019-02	2023.09.20~2025.09.19				
9		硝基苯		0.09mg/kg							
10		苯并[α]蒽		0.1mg/kg							
11		蒽		0.1mg/kg							
12		苯并[b]荧蒹		0.2mg/kg							
13		苯并[k]荧蒹		0.1mg/kg							
14		苯并[a]比 茛并		0.1mg/kg							
15		[1,2,3-c,d]比		0.1mg/kg							
16		二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg							
17		苯胺		《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 NXHZ/WI-005-2022				0.03mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC-2010/GCMS -QP2010Plus	YQ-A-SY-039	2024.3.13~2026.3.12
18		氯甲烷						1.0μg/kg			
19		氯乙烯						1.0μg/kg			
20		1,1-二氯乙烯						1.0μg/kg			
21		二氯甲烷						1.5μg/kg			
22		反-1,2-二氯乙烯						1.4μg/kg			
23		1,1-二氯乙烯						1.2μg/kg			
24	顺-1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg									
25	氯仿	1.1μg/kg									
26	1,1,1-三氯乙烯	1.3μg/kg									
27	四氯化碳	1.3μg/kg									
28	苯	1.9μg/kg									

表 3 分析方法及主要仪器汇总表(续完)

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	分析仪器名称和型号	仪器设备编号	校准有效日期
29	土壤	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC-2010/GCMS -QP2010Plus	YQ-A-SY-039	2024.3.13~2026.3.12
30		三氯乙烯		1.2µg/kg			
31		1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg			
32		甲苯		1.3µg/kg			
33		1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg			
34		四氯乙烯		1.4µg/kg			
35		氯苯		1.2µg/kg			
36		1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg			
37		乙苯		1.2µg/kg			
38		间二甲苯+对二甲苯		1.2µg/kg			
39		邻二甲苯		1.2µg/kg			
40		苯乙烯		1.1µg/kg			
41		1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg			
42		1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg			
43		1,4-二氯苯		1.5µg/kg			
44		1,2-二氯苯		1.5µg/kg			
45		萘		0.4µg/kg			
46		硫化物	《土壤和沉积物硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 833-2017	0.04mg/kg	可见分光光度计 N2	YQ-A-SY-002-01	2024.9.10~2025.9.9
47		pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	—	pH 计 PHS-3C	YQ-A-SY-001-01	2025.1.14~2026.1.13

5 质量控制及质量保证措施

质量控制与质量保证严格执行国家颁布的相关环境监测技术规范 and 标准分析方法，实施全过程质量保证。所有检测及分析仪器均在有效校准期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。采样及检测人员均经考核合格，持证上岗。

样品采集、保存、运输和检测分析过程严格按照相关技术规范进行；样品采取全程序空白、运输空白、实验室空白、实验室平行样、现场平行样、标准曲线校核点、加标回收率和质控样品分析等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。检测质量控制结果见表 4 至表 11。

表 4 运输空白检测结果统计表

序号	检测项目	运输空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	氯甲烷	1	4.2 μ g/kg	1.0 μ g/kg	合格
2	氯乙烯	1	1.0L	1.0 μ g/kg	合格
3	1,1-二氯乙烯	1	1.0L	1.0 μ g/kg	合格
4	二氯甲烷	1	1.5L	1.5 μ g/kg	合格
5	反-1,2-二氯乙烯	1	1.4L	1.4 μ g/kg	合格
6	1,1-二氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
7	顺-1,2-二氯乙烯	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
8	氯仿	1	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
9	1,1,1-三氯乙烷	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
10	四氯化碳	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
11	苯	1	1.9L	1.9 μ g/kg	合格
12	1,2-二氯乙烷	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
13	三氯乙烯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
14	1,2-二氯丙烷	1	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
15	甲苯	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
16	1,1,2-三氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
17	四氯乙烯	1	1.4L	1.4 μ g/kg	合格
18	氯苯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
20	乙苯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格

表 4 运输空白检测结果统计表(续完)

序号	检测项目	运输空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
21	间二甲苯+对二甲苯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
22	邻二甲苯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
23	苯乙烯	1	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
25	1,2,3-三氯丙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
26	1,4-二氯苯	1	1.5L	1.5 μ g/kg	合格
27	1,2-二氯苯	1	1.5L	1.5 μ g/kg	合格
28	萘	1	0.4L	0.4 μ g/kg	合格

注：1.L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2.依据检测项目分析方法质量保证和质量控制要求中的规定：空白检测结果小于相关环保标准限值的 5%(GB 36600-2018 第二类用地筛选值的 5%)视为合格。

表 5 全程序空白检测结果统计表

序号	检测项目	全程序空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	氯甲烷	1	4.4 μ g/kg	1.0 μ g/kg	合格
2	氯乙烯	1	1.0L	1.0 μ g/kg	合格
3	1,1-二氯乙烯	1	1.0L	1.0 μ g/kg	合格
4	二氯甲烷	1	1.5L	1.5 μ g/kg	合格
5	反-1,2-二氯乙烯	1	1.4L	1.4 μ g/kg	合格
6	1,1-二氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
7	顺-1,2-二氯乙烯	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
8	氯仿	1	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
9	1,1,1-三氯乙烷	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
10	四氯化碳	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
11	苯	1	1.9L	1.9 μ g/kg	合格
12	1,2-二氯乙烷	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
13	三氯乙烯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
14	1,2-二氯丙烷	1	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
15	甲苯	1	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
16	1,1,2-三氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
17	四氯乙烯	1	1.4L	1.4 μ g/kg	合格
18	氯苯	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2 μ g/kg	合格

表 5 全程序空白检测结果统计表(续完)

序号	检测项目	全程序空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
20	乙苯	1	1.2L	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
21	间二甲苯+对二甲苯	1	1.2L	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
22	邻二甲苯	1	1.2L	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
23	苯乙烯	1	1.1L	1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
25	1,2,3-三氯丙烷	1	1.2L	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
26	1,4-二氯苯	1	1.5L	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
27	1,2-二氯苯	1	1.5L	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
28	萘	1	0.4L	0.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格

注：1.L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2.依据检测项目分析方法质量保证和质量控制要求中的规定：空白检测结果小于相关环保标准限值的 5%(GB 36600-2018 第二类用地筛选值的 5%)视为合格。

表 6 实验室空白检测结果统计表

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	实验室空白	方法检出限	评价
1	汞	2	0.002L	0.002mg/kg	合格
2	砷	2	0.01L	0.01mg/kg	合格
3	镉	2	0.03L	0.03mg/kg	合格
4	铜	2	1L	1mg/kg	合格
5	镍	2	3L	3mg/kg	合格
6	铅	2	1L	1mg/kg	合格
7	六价铬	2	0.5L	0.5mg/kg	合格
8	硫化物	2	0.04L	0.04mg/kg	合格
9	氯甲烷	2	4.7 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、5.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$	1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
10	氯乙烯	2	1.0L	1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
11	1,1-二氯乙烯	2	1.0L	1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
12	二氯甲烷	2	1.5L	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
13	反-1,2-二氯乙烯	2	1.4L	1.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
14	1,1-二氯乙烷	2	1.2L	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
15	顺-1,2-二氯乙烯	2	1.3L	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
16	氯仿	2	1.1L	1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
17	1,1,1-三氯乙烷	2	1.3L	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格
18	四氯化碳	2	1.3L	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$	合格

表 6 实验室空白检测结果统计表(续完)

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	实验室空白	方法检出限	评价
19	苯	2	1.9L	1.9 μ g/kg	合格
20	1,2-二氯乙烷	2	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
21	三氯乙烯	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
22	1,2-二氯丙烷	2	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
23	甲苯	2	1.3L	1.3 μ g/kg	合格
24	1,1,2-三氯乙烷	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
25	四氯乙烯	2	1.4L	1.4 μ g/kg	合格
26	氯苯	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
27	1,1,1,2-四氯乙烷	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
28	乙苯	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
29	间二甲苯+对二甲苯	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
30	邻二甲苯	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
31	苯乙烯	2	1.1L	1.1 μ g/kg	合格
32	1,1,2,2-四氯乙烷	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
33	1,2,3-三氯丙烷	2	1.2L	1.2 μ g/kg	合格
34	1,4-二氯苯	2	1.5L	1.5 μ g/kg	合格
35	1,2-二氯苯	2	1.5L	1.5 μ g/kg	合格
36	萘	2	0.4L	0.4 μ g/kg	合格
37	2-氯苯酚	2	0.06L	0.06mg/kg	合格
38	硝基苯	2	0.09L	0.09mg/kg	合格
39	蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
40	苯并[α]蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
41	苯并[b]荧蒽	2	0.2L	0.2mg/kg	合格
42	苯并[k]荧蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
43	苯并[α]芘	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
45	二苯并[a,h]蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
46	苯胺	2	0.03L	0.03mg/kg	合格

注：1.L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2.依据检测项目分析方法质量保证和质量控制要求中的规定：空白检测结果小于相关环保标准限值的 5%(GB 36600-2018 第二类用地筛选值的 5%)视为合格。

表 7 实验室平行样检测结果统计表

序号	检测项目	实验室平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	允许范围(%)	评价
1	汞	2	0~1.2	≤35	合格
2	砷	2	0.6	≤20	合格
			0.6	≤15	
3	镉	1	-5.6	≤±25	合格
4	铅	1	0	≤±25	合格
5	铜	2	0~3.0	≤20	合格
6	镍	2	1.9~2.1	≤20	合格
7	六价铬	2	—	≤20	合格
8	硫化物	1	0.7	≤30	合格
9	氯甲烷	1	10.1	≤50	合格
10	氯乙烯	1	—	≤50	合格
11	1,1-二氯乙烯	1	—	≤50	合格
12	二氯甲烷	1	6.5	≤50	合格
13	反-1,2-二氯乙烯	1	—	≤50	合格
14	1,1-二氯乙烷	1	—	≤50	合格
15	顺-1,2-二氯乙烯	1	—	≤50	合格
16	氯仿	1	—	≤50	合格
17	1,1,1-三氯乙烷	1	—	≤50	合格
18	四氯化碳	1	—	≤50	合格
19	苯	1	—	≤50	合格
20	1,2-二氯乙烷	1	0	≤50	合格
21	三氯乙烯	1	—	≤50	合格
22	1,2-二氯丙烷	1	—	≤50	合格
23	甲苯	1	—	≤50	合格
24	1,1,2-三氯乙烷	1	—	≤50	合格
25	四氯乙烯	1	4.9	≤50	合格
26	氯苯	1	—	≤50	合格
27	1,1,1,2-四氯乙烷	1	—	≤50	合格
28	乙苯	1	—	≤50	合格

表 7 实验室平行样检测结果统计表(续完)

序号	检测项目	实验室平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	允许范围(%)	评价
29	间二甲苯+对二甲苯	1	—	≤50	合格
30	邻二甲苯	1	—	≤50	合格
31	苯乙烯	1	—	≤50	合格
32	1,1,2,2-四氯乙烷	1	—	≤50	合格
33	1,2,3-三氯丙烷	1	—	≤50	合格
34	1,4-二氯苯	1	—	≤50	合格
35	1,2-二氯苯	1	—	≤50	合格
36	萘	1	—	≤50	合格
37	2-氯苯酚	1	—	<40	合格
38	硝基苯	1	—	<40	合格
39	苯并[α]蒽	1	—	<40	合格
40	蒈	1	—	<40	合格
41	苯并[b]荧蒽	1	—	<40	合格
42	苯并[k]荧蒽	1	—	<40	合格
43	苯并[α]芘	1	—	<40	合格
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	—	<40	合格
45	二苯并[a,h]蒽	1	—	<40	合格
46	苯胺	1	—	<40	合格
47	pH 值	1	0.08	≤0.3	合格

注：1.pH 值为绝对误差；

2.部分平行样检测结果为未检出，未计算相对偏差；

3.实验室平行样相对偏差/绝对误差允许范围来源于相应检测项目的分析方法及相关技术规定。

表 8 现场平行样检测结果统计表

序号	检测项目	现场平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	允许范围(%)	评价
1	汞	1	0	≤35	合格
2	砷	1	0.2	≤20	合格
3	镉	1	12.5	≤±25	合格
4	铅	1	0	≤±25	合格
5	铜	1	0	≤20	合格
6	镍	1	2.1	≤20	合格

表 8 现场平行样检测结果统计表(续)

序号	检测项目	现场平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	允许范围(%)	评价
7	六价铬	1	—	≤20	合格
8	硫化物	1	3.4	≤30	合格
9	氯甲烷	1	2.6	≤50	合格
10	氯乙烯	1	—	≤50	合格
11	1,1-二氯乙烯	1	—	≤50	合格
12	二氯甲烷	1	12.8	≤50	合格
13	反-1,2-二氯乙烯	1	—	≤50	合格
14	1,1-二氯乙烷	1	—	≤50	合格
15	顺-1,2-二氯乙烯	1	—	≤50	合格
16	氯仿	1	—	≤50	合格
17	1,1,1-三氯乙烷	1	—	≤50	合格
18	四氯化碳	1	—	≤50	合格
19	苯	1	—	≤50	合格
20	1,2-二氯乙烷	1	1.4	≤50	合格
21	三氯乙烯	1	—	≤50	合格
22	1,2-二氯丙烷	1	—	≤50	合格
23	甲苯	1	—	≤50	合格
24	1,1,2-三氯乙烷	1	—	≤50	合格
25	四氯乙烯	1	2.3	≤50	合格
26	氯苯	1	—	≤50	合格
27	1,1,1,2-四氯乙烷	1	—	≤50	合格
28	乙苯	1	—	≤50	合格
29	对二甲苯+间二甲苯	1	—	≤50	合格
30	邻二甲苯	1	—	≤50	合格
31	苯乙烯	1	—	≤50	合格
32	1,1,1,2-四氯乙烷	1	—	≤50	合格
33	1,2,3-三氯丙烷	1	—	≤50	合格
34	1,4-二氯苯	1	—	≤50	合格
35	1,2-二氯苯	1	—	≤50	合格

表 8 现场平行样检测结果统计表(续完)

序号	检测项目	现场平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	允许范围(%)	评价
36	萘	1	—	≤50	合格
37	2-氯苯酚	1	—	<40	合格
38	硝基苯	1	—	<40	合格
39	苯并[α]蒽	1	—	<40	合格
40	蒽	1	—	<40	合格
41	苯并[b]荧蒽	1	—	<40	合格
42	苯并[k]荧蒽	1	—	<40	合格
43	苯并[α]芘	1	—	<40	合格
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	—	<40	合格
45	二苯并[a,h]蒽	1	—	<40	合格
46	苯胺	1	—	<40	合格
47	pH 值	1	0.09	≤0.3	合格

注：1.pH 值为绝对误差；

2.部分平行样检测结果为未检出，未计算相对偏差；

3.现场平行样相对偏差/绝对误差允许范围来源于相应检测项目的分析方法及相关技术规定。

表 9 有证标准物质检测结果统计表

序号	检测项目	有证标准物质数量(个)	标准物质编号	检测结果	标准值	评价
1	汞	1	GBW07390(GSS-34)	0.056mg/kg	0.053±0.006mg/kg	合格
2	砷	1	GBW07390(GSS-34)	14.5mg/kg	13.7±1.2mg/kg	合格
3	镉	1	GBW07390(GSS-34)	0.17mg/kg	0.16±0.01mg/kg	合格
4	铅	1	GBW07390(GSS-34)	24mg/kg	26±2mg/kg	合格
5	铜	1	GBW07390(GSS-34)	33mg/kg	32±2mg/kg	合格
6	镍	1	GBW07390(GSS-34)	39mg/kg	38±2mg/kg	合格
7	pH 值	1	D22010007	7.92	8.05±0.25	合格

注：pH 值有证标准物质无量纲。

表 10 加标回收结果统计表

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围(%)	评价
1	六价铬	1	105	70~130	合格
2	氯甲烷	1	93.2	70~130	合格
3	氯乙烯	1	96.8	70~130	合格
4	1,1-二氯乙烯	1	95.2	70~130	合格
5	二氯甲烷	1	96.0	70~130	合格
6	反-1,2-二氯乙烯	1	87.2	70~130	合格
7	1,1-二氯乙烷	1	109	70~130	合格
8	顺-1,2-二氯乙烯	1	98.4	70~130	合格
9	氯仿	1	102	70~130	合格
10	1,1,1-三氯乙烷	1	93.6	70~130	合格
11	四氯化碳	1	88.0	70~130	合格
12	苯	1	103	70~130	合格
13	1,2-二氯乙烷	1	98.3	70~130	合格
14	三氯乙烯	1	87.2	70~130	合格
15	1,2-二氯丙烷	1	104	70~130	合格
16	甲苯	1	94.0	70~130	合格
17	1,1,2-三氯乙烷	1	104	70~130	合格
18	四氯乙烯	1	87.2	70~130	合格
19	氯苯	1	92.4	70~130	合格
20	1,1,1,2-四氯乙烷	1	91.6	70~130	合格
21	乙苯	1	92.0	70~130	合格
22	对二甲苯+间二甲苯	1	90.8	70~130	合格
23	邻二甲苯	1	93.6	70~130	合格
24	苯乙烯	1	92.8	70~130	合格
25	1,1,2,2-四氯乙烷	1	104	70~130	合格
26	1,2,3-三氯丙烷	1	84.4	70~130	合格
27	1,4-二氯苯	1	78.4	70~130	合格
28	1,2-二氯苯	1	87.6	70~130	合格
29	萘	1	95.2	70~130	合格
30	苯胺	1	51.8	30~140	合格
31	2-氯苯酚	1	79.6	35~87	合格
32	硝基苯	1	81.8	38~90	合格

表 10 加标回收结果统计表(续完)

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围(%)	评价
33	苯并[α]蒽	1	73.2	73~121	合格
34	蒽	1	72.0	54~118	合格
35	苯并[b]荧蒽	1	78.4	59~131	合格
36	苯并[k]荧蒽	1	74.2	74~114	合格
37	苯并[α]芘	1	72.8	45~105	合格
38	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	79.6	52~132	合格
39	二苯并[a,h]蒽	1	79.8	64~128	合格
40	硫化物	1	103	60~110	合格

注：加标回收率允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

表 11 标准曲线校核结果统计表

序号	检测项目	曲线校核点数量(个)	相对误差/ 相对偏差(%)	允许范围(%)	评价
1	氯甲烷	1	1.4	≤ 20	合格
2	氯乙烯	1	1.2	≤ 20	合格
3	1,1-二氯乙烯	1	1.8	≤ 20	合格
4	二氯甲烷	1	7.2	≤ 20	合格
5	反-1,2-二氯乙烯	1	7.4	≤ 20	合格
6	1,1-二氯乙烷	1	8.8	≤ 20	合格
7	顺-1,2-二氯乙烯	1	1.8	≤ 20	合格
8	氯仿	1	5.0	≤ 20	合格
9	1,1,1-三氯乙烷	1	7.6	≤ 20	合格
10	四氯化碳	1	12.2	≤ 20	合格
11	苯	1	4.4	≤ 20	合格
12	1,2-二氯乙烷	1	4.8	≤ 20	合格
13	三氯乙烯	1	1.4	≤ 20	合格
14	1,2-二氯丙烷	1	5.8	≤ 20	合格
15	甲苯	1	3.4	≤ 20	合格
16	1,1,2-三氯乙烷	1	6.4	≤ 20	合格
17	四氯乙烯	1	9.0	≤ 20	合格
18	氯苯	1	5.0	≤ 20	合格
19	1,1,1,2- 四氯乙烷	1	10.0	≤ 20	合格
20	乙苯	1	7.6	≤ 20	合格

表 11 标准曲线校核结果统计表(续完)

序号	检测项目	曲线校核点数量(个)	相对误差/ 相对偏差(%)	允许范围(%)	评价
21	对二甲苯+间二甲苯	1	8.3	≤20	合格
22	邻二甲苯	1	5.0	≤20	合格
23	苯乙烯	1	4.0	≤20	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1	5.8	≤20	合格
25	1,2,3-三氯丙烷	1	19.2	≤20	合格
26	1,4-二氯苯	1	16.0	≤20	合格
27	1,2-二氯苯	1	9.4	≤20	合格
28	萘	1	4.0	≤20	合格
29	苯胺	1	2.2	<30	合格
30	2-氯苯酚	1	10.8	<30	合格
31	硝基苯	1	10.4	<30	合格
32	苯并[α]蒽	1	2.8	<30	合格
33	蒽	1	1.4	<30	合格
34	苯并[b]荧蒽	1	1.2	<30	合格
35	苯并[k]荧蒽	1	4.0	<30	合格
36	苯并[α]芘	1	1.4	<30	合格
37	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	0.8	<30	合格
38	二苯并[a,h]蒽	1	1.4	<30	合格
39	镍	1	-7.5	≤±10	合格
40	铜	1	-5.0	≤±10	合格
41	镉	1	0	≤±10	合格
42	铅	1	5.6	≤±10	合格
43	硫化物	2	1.8~3.0	≤±10	合格

注：标准曲线校核点相对误差/相对偏差允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

6 执行标准

本项目按照《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)执行，由委托单位提供。

7 检测结果

表 12

检测结果

序号	检测项目	2025 年 7 月 21 日			标准限值
		新罐区 1#	硫酸生产装置 2#	污水处理站 3#	
		0~50cm	0~50cm	0~50cm	
1	砷(mg/kg)	9.90	18.6	10.6	60
2	镉(mg/kg)	0.18	0.17	0.33	65
3	六价铬(mg/kg)	0.5L	0.5L	0.5L	5.7
4	铜(mg/kg)	16	24	23	18000
5	铅(mg/kg)	12	26	21	800
6	汞(mg/kg)	0.019	0.078	0.029	38
7	镍(mg/kg)	24	24	23	900
8	氯甲烷(mg/kg)	0.0037	0.0054	0.0042	37
9	氯乙烯(mg/kg)	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43
10	1,1-二氯乙烯(mg/kg)	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66
11	二氯甲烷(mg/kg)	0.0163	0.0092	0.0042	616
12	反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54
13	1,1-二氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9
14	顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596
15	氯仿(mg/kg)	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9

表 12 检测结果(续)

序号	检测项目	2025年7月21日			标准限值
		新罐区 1#	硫酸生产装置 2#	污水处理站 3#	
		0~50cm	0~50cm	0~50cm	
16	1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840
17	四氯化碳(mg/kg)	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8
18	苯(mg/kg)	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4
19	1,2-二氯乙烷(mg/kg)	0.0034	0.0034	0.0036	5
20	三氯乙烯(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8
21	1,2-二氯丙烷(mg/kg)	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5
22	甲苯(mg/kg)	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200
23	1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8
24	四氯乙烯(mg/kg)	0.0064	0.0052	0.0014L	53
25	氯苯(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270
26	1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10
27	乙苯(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28
28	间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570
29	邻二甲苯(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640
30	苯乙烯(mg/kg)	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290
31	1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8
32	1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5
33	1,4-二氯苯(mg/kg)	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20

表 12 检测结果(续完)

序号	检测项目	2025 年 7 月 21 日			标准限值
		新罐区 1#	硫酸生产装置 2#	污水处理站 3#	
		0~50cm	0~50cm	0~50cm	
34	1,2-二氯苯(mg/kg)	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560
35	萘(mg/kg)	0.0004L	0.0004L	0.0004L	70
36	2-氯苯酚(mg/kg)	0.06L	0.06L	0.06L	2256
37	硝基苯(mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	76
38	蒎(mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1293
39	苯并[α]蒎(mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	15
40	苯并[b]荧蒎(mg/kg)	0.2L	0.2L	0.2L	15
41	苯并[k]荧蒎(mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	151
42	苯并[α]芘(mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
43	茚并[1,2,3-c,d]芘(mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	15
44	二苯并[a,h]蒎(mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
45	苯胺(mg/kg)	0.03L	0.03L	0.03L	260
46	硫化物(mg/kg)	0.76	1.23	1.53	—
47	pH 值(无量纲)	9.03	8.45	8.87	—
坐标	经度	E:105.021392°	E:105.022716°	E:105.020776°	—
	纬度	N:37.607682°	N:37.606884°	N:37.605735°	—

注：L 表示未检出，L 前的数值为方法检出限。

表 13 检测结果

序号	检测项目	2025 年 7 月 21 日										标准限值
		新罐区 1#		硫酸生产装置 2#		污水处理站 3#						
		50~100cm	100~150cm	50~100cm	100~150cm	50~100cm	100~150cm	50~100cm	100~150cm	50~100cm	100~150cm	
1	砷(mg/kg)	9.87	10.0	18.2	18.0	10.5	10.6					60
2	镉(mg/kg)	0.18	0.16	0.18	0.17	0.31	0.30					65
3	六价铬(mg/kg)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L					5.7
4	铜(mg/kg)	18	17	25	25	25	23					18000
5	铅(mg/kg)	12	12	26	28	21	21					800
6	汞(mg/kg)	0.017	0.018	0.081	0.081	0.029	0.028					38
7	镍(mg/kg)	25	21	28	26	23	21					900
8	硫化物(mg/kg)	0.76	0.70	1.27	1.19	1.67	1.53					—
9	pH 值(无量纲)	9.16	9.41	8.37	8.41	8.82	8.73					—
坐标	经度	E:105.021392°		E:105.022716°		E:105.020776°						—
	纬度	N:37.607682°		N:37.606884°		N:37.605735°						—

注：L 表示未检出，L 前的数值为方法检出限。

8 结论

检测期间, 依据委托单位提供的标准限值, 内蒙古华康源科技有限公司土壤除 pH 值和硫化物无限值, 其余检测结果均符合《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)表 1 筛选值第二类用地标准限值要求。

编制人: 汪娟乐

汪娟乐

日期: 2025 年 8 月 11 日

审核人: 王鹏新

王鹏新

日期: 2025 年 8 月 11 日

签发人: 王梅

王梅

日期: 2025 年 8 月 11 日

宁夏华正检测技术有限公司

