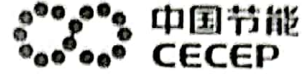




191612050300

有效期2025年11月25日

TRJC/JS08-001-2019



河南天融检测技术有限公司

检测报告

第 TRJC[2021]040007 号




委托单位: 宜阳县环保局

检测类别: 委托采样检测

报告日期: 2021年06月01日



检测报告说明

- 1、检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行送检的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

河南天融检测技术有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第八大街经南四路 68 号院 3 号厂房 8 层

邮政编码：450000

电话：0371-55019667



1 前言

受宜阳县环保局委托，我公司于 2021 年 3 月 29 日至 5 月 30 日，对宜阳县第一自来水厂等地下水进行了现场检测和样品分析。

2 检测内容及点位

本次检测的检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容

序号	类别	检测点位	检测项目	检测频次
1	地下水	第一自来水厂☆1	总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、碘化物、硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、耗氧量、挥发酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、钠、总 α 放射性、总 β 放射性、锑、钡、铍、硼、钼、镍、钴、银、铊、1, 2-二氯乙烷、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三溴甲烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、1, 2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、乙苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、2, 4-二硝基甲苯、2, 6-二硝基甲苯、萘、蒽、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、多氯联苯（总量）、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、2, 4, 6-三氯酚、七氯、马拉硫磷、五氯酚、六六六（总量）、六氯苯、乐果、克百威、涕灭威、甲基对硫磷、百菌清、林丹、毒死蜱、草甘膦、敌敌畏、莠去津、2, 4-滴、滴滴涕（总量）	1 次/天 共 1 天
2		第二自来水厂☆2		
3		第三自来水厂☆3		
4		第六自来水厂☆4		

3 任务通知单号

HNTR-2021-0003

4 检测分析及检测分析仪器

检测过程中采用的检测分析及检测分析仪器见表 4-1。

表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限
1	地下水	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（2.1 总大肠菌群 多管发酵法）GB/T 5750.12-2006	LRH-150 生化培养箱 TRJC/YQ007	/
2		菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（1.1 菌落总数 平皿计数法）GB/T 5750.12-2006	LRH-150 生化培养箱 TRJC/YQ007 J-3 菌落计数器 TRJC/FZ060	/



续表 4-1

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限
3	地下水	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.003mg/L
4		砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.3 μg/L
5		镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	0.5 μg/L
6		铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.004mg/L
7		铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7900 电感耦合等离子体质谱仪 A8-IE-0206	0.00009 mg/L
8		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.04 μg/L
9		硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		0.4 μg/L
10		氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.002 mg/L
11		氟化物	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	Eco 离子色谱仪 TRJC/YQ012	0.006 mg/L
12		碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈催化分光光度法) GB/T 5750.5-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	1 μg/L (I ⁻)
13		硝酸盐	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	Eco 离子色谱仪 TRJC/YQ012	0.016 mg/L (以氮计 0.004 mg/L)
14		三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.4 μg/L
15		四氯化碳			1.5 μg/L
16		苯			1.4 μg/L
17		甲苯			1.4 μg/L
18		色度	水质 色度的测定 (铂钴比色法) GB/T 11903-1989	50mL 具塞比色管	/
19		嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 嗅和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006	250mL 锥形瓶	/
20		浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.2 浑浊度 目视比浊法) GB/T 5750.4-2006	50mL 具塞比色管	1NTU



续表 4-1

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限
21	地下水	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 (4.1 肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006	50mL 具塞比色管	/
22		pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHSJ-3F 实验室 PH 计 TRJC/YQ054	/
23		铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (1.3 铝 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	10 μg/L
24		铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 TRJC/YQ017	0.03mg/L
25		锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		0.01mg/L
26		铜	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		0.05mg/L
27		锌	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		0.05mg/L
28		氯化物	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	Eco 离子色谱仪 TRJC/YQ012	0.007mg/L
29		硫酸盐	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	Eco 离子色谱仪 TRJC/YQ012	0.018mg/L
30		溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006	万分之一天平 FA2004 TRJC/YQ046 DHG-9240A 电热鼓风干燥箱 TRJC/FZ022	/
31		总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	25mL 酸式滴定管	0.05mmol/L
32		耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	25mL 棕色酸式滴定管	0.05mg/L
33		挥发酚类 (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	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.0003 mg/L
34		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 GB/T 7494-1987	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.05mg/L
35		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.025mg/L
36		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.005mg/L



续表 4-1

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限
37	地下水	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TAS-990F 原子吸收分光光度计 TRJC/YQ017	0.01mg/L
38		总 α 放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006 1.1 厚样法	LB-6 低本底 α、β 测定仪 A8-IE-0181	0.016Bq/L
39		总 β 放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006 2.1 薄样法	LB-6 低本底 α、β 测定仪 A8-IE-0181	0.028Bq/L
40		锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.2 μg/L
41		钡	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7900 电感耦合等离子体质谱仪 A8-IE-0206	0.00020 mg/L
42		铍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7900 电感耦合等离子体质谱仪 A8-IE-0206	0.00004 mg/L
43		硼	水质 硼的测定 姜黄素分光光度法 HJ/T 49-1999	TU-1810 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.02mg/L
44		钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7900 电感耦合等离子体质谱仪 A8-IE-0206	0.00006 mg/L
45		镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7900 电感耦合等离子体质谱仪 A8-IE-0206	0.00006 mg/L
46		钴	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7900 电感耦合等离子体质谱仪 A8-IE-0206	0.00003 mg/L
47		银	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (12.1 银 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	2.5 μg/L
48		铊	水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 748-2015	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	0.03 μg/L
49		1, 2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.4 μg/L
50		二氯甲烷			1.0 μg/L
51	1, 2-二氯丙烷	1.2 μg/L			
52	1, 1, 1-三氯乙烷	1.4 μg/L			
53	1, 1, 2-三氯乙烷	1.5 μg/L			
54	三溴甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016			6 μg/L



续表 4-1

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限	
55	地下水	氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.5 μg/L	
56		1, 1-二氯乙烯			1.2 μg/L	
57		1, 2-二氯乙烯			反 1.1 μg/L 顺 1.2 μg/L	
58		三氯乙烯			1.2 μg/L	
59		四氯乙烯			1.2 μg/L	
60		氯苯			1.0 μg/L	
61		邻二氯苯			0.8 μg/L	
62		对二氯苯			0.8 μg/L	
63		三氯苯(总量)			水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014	/
64		乙苯			水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.8 μg/L
65		二甲苯(总量)				/
66		苯乙烯				0.6 μg/L
67		2, 4-二硝基甲苯			生活饮用水标准检验方法 有机物指标(附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	0.099 μg/L
68		2, 6-二硝基甲苯			0.16 μg/L	
69	萘	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.0 μg/L			
70	萘	生活饮用水标准检验方法 有机物指标(附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	0.068 μg/L			
71	茚	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	LC-20AT(紫外)液相色谱仪 A8-IE-0116	0.005 μg/L		



续表 4-1

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限
72	地下水	苯并[b]荧蒽	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.30 μg/L
73		苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 (HJ 478-2009)	RF-10AXL/SPD-10A 型岛津液相色谱仪	0.0004 μg/L
74		多氯联苯 (总量)	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	/
75		邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006		/
76		2, 4, 6-三氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	A91 Plus 气相色谱仪 TRJC/YQ013	1.2 μg/L
77		七氯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.15 μg/L
78		马拉硫磷	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 7 毛细管柱气相色谱法	GC-2010Plus (FID/热脱附) 气相色谱仪 A8-IE-0063	0.1 μg/L
79		五氯酚	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	/
80		六六六 (总量)	生活饮用水标准检验方法 农药指标 (2.2 六六六毛细管柱气相色谱法 GB/T 5750.9-2006)	A91 Plus 气相色谱仪 TRJC/YQ013	/
81		六氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.13 μg/L
82		乐果	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 8 毛细管柱气相色谱法	GC-2010Plus (FID/热脱附) 气相色谱仪 A8-IE-0063	0.1 μg/L
83		克百威	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 15.1 高压液相色谱法	LC-20AD (荧光+柱后衍生) 液相色谱仪 A8-IE-0136 (2)	0.125 μg/L
81		涕灭威	饮用水中 450 种农药及相关化学品残留量的测定液相色谱-串联质谱法 GB/T 23214-2008	Agilent 6470TQ 液相色谱串联质谱仪 A8-IE-0458	0.04 μg/L



续表 4-1

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限/测定下限
85	地下水	甲基对硫磷	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 5 毛细管柱气相色谱法	GC-2010Plus (FID/热脱附) 气相色谱仪 A8-IE-0063	0.1 μg/L
86		百菌清	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.12 μg/L
87		林丹	生活饮用水标准检验方法 农药指标 (3 林丹 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.9-2006	A91 Plus 气相色谱仪 TRJC/YQ013	0.01 μg/L
88		毒死蜱	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 16.1 气相色谱法	GC-2010Plus (FID/热脱附) 气相色谱仪 A8-IE-0063	2 μg/L
89		草甘膦	水质 草甘膦的测定 高效液相色谱法 HJ 1071-2019	LC-20AD (荧光+柱后衍生) 液相色谱仪 A8-IE-0136 (2)	0.002mg/L
90		敌敌畏	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 14 毛细管柱气相色谱法	GC-2010Plus (FID/热脱附) 气相色谱仪 A8-IE-0063	0.05 μg/L
91		莠去津	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.16 μg/L
92		2, 4-滴	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 13 气相色谱法	7890B (ECD/ECD 双塔进样) 气相色谱仪 A8-IE-0178 (3)	0.05 μg/L
93		滴滴涕 (总量)	生活饮用水标准检验方法 农药指标 (1.2 滴滴涕 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.9-2006	A91 Plus 气相色谱仪 TRJC/YQ013	/

5 检测质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格执行国家有关采样、分析的标准和方法以及公司检测任务通知单 (HNTR-2021-0003), 实施全过程的质量控制。

- 5.1 合理布设检测点位, 保证各检测点位布设的科学性和可比性;
- 5.2 严格按照标准分析方法进行采样及分析;
- 5.3 检测期间, 企业生产正常, 环保设施运行正常;
- 5.4 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范进行, 检测



人员做好现场采样和样品交接记录；

5.5 水质检测过程中的质量保证和质量控制

pH 值检测前使用标准溶液对 pH 计进行校准，检测后使用标准溶液进行校验，结果均合格；色度、总大肠菌群、菌落总数进行单独(定量)采样；总大肠菌群和林丹各分析一个实验室空白；菌落总数分析 4 个实验室平行样，一个实验室空白；三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1-三氯乙烷、三溴甲烷、氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、乙苯、二甲苯（总量）和苯乙烯采集平行双样、一个全程序空白、一个运输空白、两个加标回收和一个实验室空白；镉、碘化物、铁、锰、铜、锌、钠和银各分析一个实验室平行样、一个有证标准物质和一个（对）实验室空白；铝和铊分析一对实验室空白、一个标准物质和一个实验室平行样；2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、蒽、苯并[b]荧蒽、多氯联苯（总量）、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、七氯、五氯酚、六氯苯、莠去津和百菌清各分析一个实验室平行样、一个实验室空白和一个加标回收；亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、氟化物、硫酸盐各分析 4 个实验室平行样、一个有证标准物质、一个实验室空白；汞、砷、硒、锑各分析 4 个实验室平行样、一个有证标准物质、一个对实验室空白和一个加标回收；挥发酚类（以苯酚计）和硫化物分析一个有证标准物质和一个实验室空白；二氯甲烷、1,1-二氯乙烯和萘采集平行双样、一个全程序空白、一个运输空白和一个实验室空白；铬（六价）分析一个实验平行样、一个加标回收和一个实验室空白；氰化物分析一个实验室平行样和一个实验室空白；溶解性总固体、总硬度（以 CaCO_3 计）、耗氧量分析一个实验室平行样；阴离子表面活性剂分析 4 个实验室平行样和一个实验室空白；氨氮分析 3 个实验室平行样、一个有证标准物质、一个加标回收和一个实验室空白；硼分析 4 个实验室平行样和一个有证标准物质和一个实验室空白；三氯苯（总量）分析一个实验室平行样、一个加标回收和一个实



第 TRJC[2021]040007 号

实验室空白；2, 4, 6-三氯酚分析两个加标回收和一个实验室空白；检测结果有效性见表 5-1~表 5-3。

表 5-1 水质检测结果有效性统计表

序号	项目	样品个数(个)	实验室平行(个)	明码平行(个)	明码标样(个)	全程序空白(个)	运输空白(个)	加标回收(个)	实验室空白(个/对)	合格率(%)
1	总大肠菌群	4	/	/	/	/	/	/	1	100
2	菌落总数	4	4	/	/	/	/	/	1	100
3	亚硝酸盐	4	4	/	1	/	/	/	1	100
4	砷	4	4	/	1	/	/	1	1	100
5	镉	4	1	/	1	/	/	/	1	100
6	铬(六价)	4	1	/	/	/	/	1	1	100
7	汞	4	4	/	1	/	/	1	1	100
8	硒	4	4	/	1	/	/	1	1	100
9	氰化物	4	1	/	/	/	/	/	1	100
10	氟化物	4	4	/	1	/	/	/	1	100
11	碘化物	4	1	/	1	/	/	/	1	100
12	硝酸盐	4	4	/	1	/	/	/	1	100
13	三氯甲烷	4	4	4	/	1	1	2	1	100
14	四氯化碳	4	4	4	/	1	1	2	1	100
15	苯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
16	甲苯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
17	铁	4	1	/	1	/	/	/	1	100
18	锰	4	1	/	1	/	/	/	1	100
19	铜	4	1	/	1	/	/	/	1	100
20	锌	4	1	/	1	/	/	/	1	100
21	氯化物	4	4	/	1	/	/	/	1	100



第 TRJC[2021]040007 号

22	硫酸盐	4	4	/	1	/	/	/	1	100
23	溶解性总固体	4	1	/	/	/	/	/	/	100
24	总硬度(以CaCO ₃ 计)	4	1	/	/	/	/	/	/	100
25	耗氧量	4	1	/	/	/	/	/	/	100
26	挥发酚类(以苯酚计)	4	/	/	1	/	/	/	1	100
27	阴离子表面活性剂	4	4	/	/	/	/	/	1	100
28	氨氮	4	3	/	1	/	/	1	1	100
29	硫化物	4	/	/	1	/	/	/	1	100
30	钠	4	1	/	1	/	/	/	1	100
31	锶	4	4	/	1	/	/	1	1	100
32	硼	4	4	/	1	/	/	/	1	100
33	银	4	1	/	1	/	/	/	1	100
34	铝	4	1	/	1	/	/	/	1	100
35	铊	4	1	/	1	/	/	/	1	100
36	1, 2-二氯乙烷	4	4	4	/	1	1	2	1	100
37	二氯甲烷	4	2	4	/	1	1	/	1	100
38	1, 2-二氯丙烷	4	4	4	/	1	1	2	1	100
39	1, 1, 1-三氯乙烷	4	4	4	/	1	1	2	1	100
40	1, 1, 2-三氯乙烷	4	4	4	/	1	1	2	1	100
41	三溴甲烷	4	4	4	/	1	1	2	1	100
42	氯乙烯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
43	1, 1-二氯乙烯	4	4	4	/	1	1	/	1	100
44	1, 2-二氯乙烯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
45	三氯乙烯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
46	四氯乙烯	4	4	4	/	1	1	2	1	100



第 TRJC[2021]040007 号

47	氯苯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
48	邻二氯苯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
49	对二氯苯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
50	三氯苯(总量)	4	1	/	/	/	/	1	1	100
51	乙苯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
52	二甲苯(总量)	4	4	4	/	1	1	2	1	100
53	苯乙烯	4	4	4	/	1	1	2	1	100
54	2, 4-二硝基甲苯	4	1	/	/	/	/	1	1	100
55	2, 6-二硝基甲苯	4	1	/	/	/	/	1	1	100
56	萘	4	4	4	/	1	1	/	1	100
57	蒽	4	1	/	/	/	/	1	1	100
58	苯并[b]荧蒽	4	1	/	/	/	/	1	1	100
59	多氯联苯(总量)	4	1	/	/	/	/	1	1	100
60	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	4	1	/	/	/	/	1	1	100
61	2, 4, 6-三氯酚	4	/	/	/	/	/	2	1	100
62	七氯	4	1	/	/	/	/	1	1	100
63	五氯酚	4	1	/	/	/	/	1	1	100
64	六六六(总量)	4	/	/	/	/	/	1	1	100
65	六氯苯	4	1	/	/	/	/	1	1	100
66	百菌清	4	1	/	/	/	/	1	1	100
67	林丹	4	/	/	/	/	/	/	1	100
68	莠去津	4	1	/	/	/	/	1	1	100
69	滴滴涕(总量)	4	/	/	/	/	/	1	1	100
合计		/	164	88	23	22	22	60	64	/



表 5-2 水质加标回收质控结果表

序号	项目	加标前量	加标后量	加标量	回收率 (%)	判定要求	结果判断
1	氨氮	2.80 μg	5.75 μg	3.00 μg	98	90%~110%	合格
2	六价铬	0.00 μg	0.48 μg	0.50 μg	96	85%~115%	合格
3	砷	2.5ng	4.5ng	2.0ng	100	70%~130%	合格
4	铊	11.0ng	20.5ng	10.0ng	95	70%~130%	合格
5	汞	0ng	0.9ng	1ng	90	70%~130%	合格
6	硒	0ng	10ng	10ng	100	70%~130%	合格
7	三氯甲烷	0 μg	0.02 μg	0.025 μg	80	70%~130%	合格
8	四氯化碳	0 μg	0.0205 μg	0.025 μg	82		
		0 μg	0.0215 μg	0.025 μg	86		
9	苯	0 μg	0.028 μg	0.025 μg	118	70%~130%	合格
		0 μg	0.0295 μg	0.025 μg	104		
10	甲苯	0 μg	0.0245 μg	0.025 μg	98	70%~130%	合格
		0 μg	0.026 μg	0.025 μg	104		
11	1, 2-二氯乙烷	0 μg	0.02 μg	0.025 μg	80	70%~130%	合格
		0 μg	0.0215 μg	0.025 μg	86		
12	1, 2-二氯丙烷	0 μg	0.028 μg	0.025 μg	112	70%~130%	合格
		0 μg	0.0295 μg	0.025 μg	118		
13	1, 1, 1-三氯乙烷	0 μg	0.019 μg	0.025 μg	76	70%~130%	合格
		0 μg	0.0225 μg	0.025 μg	90		



第 TRJC[2021]040007 号

14	1, 1, 2-三氯乙烷	0 μg	0.021 μg	0.025 μg	84	70%~130%	合格
		0 μg	0.028 μg	0.025 μg	112		
15	三溴甲烷	0 μg	0.0563 μg	0.05 μg	113	70%~130%	合格
		0 μg	0.0595 μg	0.05 μg	119		
16	氯乙烯	0 μg	0.02 μg	0.025 μg	80	70%~130%	合格
17	1, 2-二氯乙烯	0 μg	0.0425 μg	0.05 μg	85	70%~130%	合格
		0 μg	0.043 μg	0.05 μg	86		
18	三氯乙烯	0 μg	0.0265 μg	0.025 μg	106	70%~130%	合格
		0 μg	0.0295 μg	0.025 μg	118		
19	四氯乙烯	0 μg	0.0195 μg	0.025 μg	78	70%~130%	合格
20	氯苯	0 μg	0.0195 μg	0.025 μg	78	70%~120%	合格
		0 μg	0.0205 μg	0.025 μg	82		
21	邻二氯苯	0 μg	0.0295 μg	0.025 μg	118	70%~120%	合格
22	对二氯苯	0 μg	0.028 μg	0.025 μg	112	70%~130%	合格
		0 μg	0.03 μg	0.025 μg	120		
23	1, 3, 5-三氯苯	0ng	22ng	30ng	73	/	合格
	1, 2, 4-三氯苯	0ng	30ng	30ng	100		
	1, 2, 3-三氯苯	0ng	31ng	30ng	104		
24	乙苯	0 μg	0.0215 μg	0.025 μg	86	70%~130%	合格
		0 μg	0.026 μg	0.025 μg	104		



25	二甲苯 (总量)	0 μ g	0.0545 μ g	0.05 μ g	109	70%~130%	合格
		0 μ g	0.056 μ g	0.05 μ g	112		
26	苯乙烯	0 μ g	0.018 μ g	0.025 μ g	72	70%~130%	合格
		0 μ g	0.0185 μ g	0.025 μ g	74		
27	2, 4-二硝基甲苯	0 μ g	0.20 μ g	0.25 μ g	80	/	合格
28	2, 6-二硝基甲苯	0 μ g	0.22 μ g	0.25 μ g	88	/	合格
29	葱	0 μ g	0.26 μ g	0.25 μ g	104	/	合格
30	苯并[b]荧葱	0 μ g	0.21 μ g	0.25 μ g	84	/	合格
31	PCB28	0ng	53.5ng	50ng	107	70%~130%	合格
	PCB52	0ng	59.5ng	50ng	119		
	PCB101	0ng	59.4ng	50ng	119		
	PCB118	0ng	58.3ng	50ng	117		
	PCB138	0ng	61.3ng	50ng	123		
	PCB153	0ng	58.3ng	50ng	117		
32	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0 μ g	0.18 μ g	0.25 μ g	72	/	合格
33	2, 4, 6-三氯酚	0 μ g	0.137 μ g	0.15 μ g	91	60%~130%	合格
		0 μ g	0.152 μ g	0.15 μ g	102		
34	七氯	0 μ g	0.29 μ g	0.25 μ g	116	/	合格



第 TRJC[2021]040007 号

35	五氯酚	0 μg	0.19 μg	0.25 μg	76	/	合格
36	α-六六六	0 μg	2.29 μg	2.5 μg	91	/	合格
	δ-六六六	0 μg	2.52 μg	2.5 μg	101		
37	六氯苯	0 μg	0.28 μg	0.25 μg	112	/	合格
38	百菌清	0 μg	0.27 μg	0.25 μg	108	/	合格
39	莠去津	0 μg	0.29 μg	0.25 μg	116	/	合格
40	p, p' -DDE	0 μg	1.945 μg	2.5 μg	78	/	合格
	o, p' -DDT	0 μg	2.015 μg	2.5 μg	80		
	p, p' -DDT	0 μg	2.2 μg	2.5 μg	88		

表 5-3 水质明码标样结果表

序号	项目	标准物质编号	保证值	测定值	结果判定
1	氨氮	2005135	0.375±0.020mg/L	0.365mg/L	合格
2	硫化物	205540	1.72±0.13mg/L	1.62mg/L	合格
3	挥发酚	200358	30.5±2.1 μg/L	29.6 μg/L	合格
4	氟离子	204726	2.13±0.08mg/L	2.15mg/L	合格
5	氯离子	204726	12.5±0.3mg/L	12.5mg/L	合格
6	硝酸根	204726	1.83±0.14mg/L	1.94mg/L	合格
7	硫酸根	204726	17.7±0.6mg/L	17.4mg/L	合格
8	汞	202044	9.63±0.73 μg/L	9.12 μg/L	合格



9	砷	200450	14.6±1.58 μg/L	15.0 μg/L	合格
10	硒	203724	18.4±1.8 μg/L	17.6 μg/L	合格
11	铜	201133	1.09±0.05mg/L	1.13mg/L	合格
12	铁	202431	0.401±0.020mg/L	0.402mg/L	合格
13	锰	202529	1.32±0.06mg/L	1.31mg/L	合格
14	钠	202619	0.882±0.045mg/L	0.890mg/L	合格
15	镉	201433	12.8±0.8 μg/L	12.8 μg/L	合格
16	碘化物	B1912136	5.20±0.33mg/L	5.22mg/L	合格
17	银	204209	0.348±0.018mg/L	0.342mg/L	合格
18	锌	200936	0.698±0.030mg/L	0.703mg/L	合格
19	锑	204910	39.8±2.4 μg/L	39.5 μg/L	合格
20	硼	206806	1.10±0.08mg/L	1.08mg/L	合格
21	亚硝酸盐氮	200641	0.178±0.009mg/L	0.177mg/L	合格
22	铝	205016	0.486±0.032mg/L	0.484mg/L	合格
23	铊	206706	19.9±1.2 μg/L	18.9 μg/L	合格

5.6 所有检测及分析仪器均检定/校准合格且在有效检定/校准期内，并参照有关计量检定/校准规程定期校验和维护；

5.7 检测人员经考核合格，持证上岗；

5.8 检测数据严格实行三级审核制度。



6 检测分析结果
表 6-1 地下水检测结果一览表

检测点位	/	第一自来水厂 ☆1	第二自来水厂 ☆2	第三自来水厂 ☆3	第六自来水厂 ☆4	/
样品编号	/	HNTR20210003-030101	HNTR20210003-030201	HNTR20210003-030301	HNTR20210003-030401	/
样品状态描述	/	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	/
采样日期	2021年3月29日					
分析日期	2021年3月29日~2021年4月25日					
序号	分析项目	测定值				检出限/ 检出下限
1	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	/
2	菌落总数	5CFU/mL	3CFU/mL	4CFU/mL	5CFU/mL	/
3	亚硝酸盐 (以氮计)	0.028mg/L	0.032mg/L	0.023mg/L	0.018mg/L	0.003mg/L
4	砷	0.001mg/L	6×10^{-4} mg/L	8×10^{-4} mg/L	5×10^{-4} mg/L	$0.3 \mu\text{g/L}$
5	镉	未检出	未检出	未检出	1.6×10^{-3} mg/L	$0.5 \mu\text{g/L}$
6	铬 (六价)	未检出	5×10^{-3} mg/L	未检出	未检出	0.004mg/L
7	铅	1.94×10^{-3} mg/L	1.58×10^{-3} mg/L	1.00×10^{-3} mg/L	1.4×10^{-4} mg/L	0.00009mg/L
8	汞	未检出	未检出	未检出	未检出	$0.04 \mu\text{g/L}$
9	硒	未检出	未检出	未检出	未检出	$0.4 \mu\text{g/L}$
10	氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002mg/L
11	氟化物	0.297mg/L	0.326mg/L	0.524mg/L	0.676mg/L	0.006mg/L
12	碘化物	未检出	未检出	未检出	未检出	$1 \mu\text{g/L}$ (I ⁻)
13	硝酸盐 (以氮计)	12.4mg/L	11.3mg/L	4.69mg/L	8.42mg/L	0.016mg/L (以氮计) 0.004mg/L)
14	三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	$1.4 \mu\text{g/L}$
15	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	$1.5 \mu\text{g/L}$
16	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	$1.4 \mu\text{g/L}$



17	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.4 μg/L
18	色度	<5 度	<5 度	<5 度	<5 度	/
19	嗅和味	无	无	无	无	/
20	浑浊度	<1NTU	<1NTU	<1NTU	<1NTU	1NTU
21	肉眼可见物	无	无	无	无	/
22	pH 值	7.54	7.60	7.76	7.71	/
23	铝	0.158mg/L	0.183mg/L	0.0810mg/L	0.0194mg/L	10 μg/L
24	铁	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03mg/L
25	锰	0.081mg/L	未检出	未检出	未检出	0.01mg/L
26	铜	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
27	锌	0.06mg/L	0.10mg/L	0.06mg/L	0.06mg/L	0.05mg/L
28	氯化物	40.6mg/L	38.9mg/L	18.0mg/L	56.2mg/L	0.007mg/L
29	硫酸盐	114mg/L	99.5mg/L	84.9mg/L	77.1mg/L	0.018mg/L
30	溶解性总固体	656mg/L	605mg/L	520mg/L	549mg/L	/
31	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	429mg/L	435mg/L	390mg/L	370mg/L	0.05mmol/L
32	耗氧量	0.62mg/L	0.50mg/L	0.94mg/L	0.56mg/L	0.05mg/L
33	挥发酚类 (以苯酚计)	未检出	未检出	1.8×10 ⁻³ mg/L	1.4×10 ⁻³ mg/L	0.0003mg/L
34	阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
35	氨氮	0.043mg/L	0.064mg/L	0.066mg/L	0.056mg/L	0.025mg/L
36	硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.005mg/L
37	钠	35.1mg/L	27.1mg/L	15.4mg/L	70.2mg/L	0.01mg/L
38	总 α 放射性	0.123Bq/L	0.154Bq/L	0.110Bq/L	0.139Bq/L	0.016Bq/L
39	总 β 放射性	0.306Bq/L	0.250Bq/L	0.094Bq/L	0.159Bq/L	0.028Bq/L
40	锑	2.2×10 ⁻³ mg/L	1.8×10 ⁻³ mg/L	1.9×10 ⁻³ mg/L	1.2×10 ⁻³ mg/L	0.2 μg/L



第 TRJC[2021]040007 号

41	钡	0.0988mg/L	0.200mg/L	0.132mg/L	0.0568mg/L	0.00020mg/L
42	铍	6×10^{-5} mg/L	6×10^{-5} mg/L	未检出	未检出	0.00004mg/L
43	硼	0.18mg/L	0.17mg/L	0.24mg/L	0.14mg/L	0.02mg/L
44	钼	1.83×10^{-3} mg/L	3.55×10^{-3} mg/L	0.0269mg/L	2.50×10^{-3} mg/L	0.00006mg/L
45	镍	1.95×10^{-3} mg/L	1.16×10^{-3} mg/L	9.6×10^{-4} mg/L	3.3×10^{-4} mg/L	0.00006mg/L
46	钴	3.4×10^{-4} mg/L	2.2×10^{-4} mg/L	1.1×10^{-4} mg/L	2.6×10^{-4} mg/L	0.00003mg/L
47	银	未检出	未检出	未检出	未检出	2.5 μg/L
48	铊	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03 μg/L
49	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	1.4 μg/L
50	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0 μg/L
51	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2 μg/L
52	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	1.4 μg/L
53	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5 μg/L
54	三溴甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	6 μg/L
55	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5 μg/L
56	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2 μg/L
57	1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	反 1.1 μg/L 顺 1.2 μg/L
58	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2 μg/L
59	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2 μg/L
60	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0 μg/L
61	邻二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.8 μg/L
62	对二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.8 μg/L
63	三氯苯(总量)	未检出	未检出	未检出	未检出	/



第 TRJC[2021]040007 号

64	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.8 μg/L
65	二甲苯(总量)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
66	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.6 μg/L
67	2, 4-二硝基甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.099 μg/L
68	2, 6-二硝基甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.16 μg/L
69	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0 μg/L
70	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	0.068 μg/L
71	荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	0.005 μg/L
72	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	0.30 μg/L
73	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0004 μg/L
74	多氯联苯(总量)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
75	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	未检出	未检出	未检出	未检出	/
76	2, 4, 6-三氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2 μg/L
77	七氯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.15 μg/L
78	马拉硫磷	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1 μg/L
79	五氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	/
80	六六六(总量)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
81	六氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.13 μg/L
82	乐果	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1 μg/L
83	克百威	未检出	未检出	未检出	未检出	0.125 μg/L
84	涕灭威	未检出	未检出	未检出	未检出	0.04 μg/L
85	甲基对硫磷	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1 μg/L
86	百菌清	未检出	未检出	未检出	未检出	0.12 μg/L
87	林丹	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01 μg/L



88	毒死蜱	未检出	未检出	未检出	未检出	2 μg/L
89	草甘膦	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002mg/L
90	敌敌畏	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05 μg/L
91	莠去津	未检出	未检出	未检出	未检出	0.16 μg/L
92	2,4-滴	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05 μg/L
93	滴滴涕 (总量)	未检出	未检出	未检出	未检出	/

注①铅、铜、镉、铬、镍、钴、汞、砷、马拉硫磷、乐果、涕灭威、甲基对硫磷、毒死蜱、草甘膦、敌敌畏为有能力分包，总α放射性、总β放射性、克百威、2,4-滴为无能力分包，经委托方同意，检测结果由郑州通尼测试技术有限公司出具，其资质证书编号为161600050951。

注②苯并[a]芘为无能力分包，经委托方同意，检测结果由河南人久检测技术服务有限公司出具，其资质证书编号为171612050451。

7 现场检测人员

上官超、沈云龙、孙枫喜

8 分析检测人员

任全枝、秦丽可、张正阳、张 晓、胡美琴、慕鹏涛、邱俊霞、郑 柯

编 制: 任全枝 日 期: 2021年5月31日

审 核: 邱俊霞 日 期: 2021年5月31日

慕鹏涛 2021年5月31日

签 发: 张 晓 日 期 2021年6月1日

(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章

报告结束

