

检测报告

第 BZXBG-2302047 号

检测类别：地下水、土壤

委托单位：河南省开仓化工有限责任公司

检测地址：滑县产业集聚区煤化工产业区漓江路以
南、东环路以西和锦华路以东

报告日期：2023 年 03 月 03 日

河南碧之霄检测技术有限公司



公司地址：郑州市高新技术产业开发区莲花街316号科研中心东区1号楼7层

联系电话：0371-63719116

邮箱：hnbzxjc@163.com

检测报告说明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、CMA 章无效。
- 2、检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3、检测报告涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测结果有异议，须于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期视为认可检测结果。
- 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、未经本公司批准，不得部分复制本报告内容。复制报告未重新加盖检测检验专用章及 CMA 章无效。
- 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。

检测 报 告

一、项目概述

受河南省开仑化工有限责任公司的委托，河南碧之霄检测技术有限公司于 2023 年 02 月 14 日对该公司的地下水、土壤进行了采样，2023 年 02 月 14 日至 28 日对所采集样品进行了检测分析。根据现场调查信息与检测分析结果，编制了本检测报告。

二、检测内容

2.1 地下水检测内容见表 2-1。

表 2-1 地下水检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	1#监测点	pH 值、色度、肉眼可见度、化学需氧量、氯化物、总锌、铝、阴离子表面活性剂、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、总汞、总砷、总硒、总铬、总镉、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、酚类	1 次/天，检测 1 天

2.2 土壤检测内容见表 2-2。

表 2-2 土壤检测内容一览表

检测类别	检测点位		检测项目
土壤	1#背景点 (南)	0-50cm	pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、锑、钼、钴、钒、锰、硒、亚硝酸盐、苯酚、2-氯酚、硝基苯、二氯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、六氯乙烷、二氯丙烷、二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、六氯丁二烯、苯、氯苯、二氯苯、芘、苯并芘、蒽、二苯并[a,h]蒽、荧蒽、茈、芴、菲、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、硝基酚类
	2#监控点 (西)	0-50cm	
	3#监控点 (北)	0-50cm	
	4#监控点 (东)	0-50cm	

检 测 报 告

三、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

3.1 检测分析及使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测分析及使用仪器一览表

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260pH 计 BZX/YQ-024	/
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（1.1 色度 铂-钴标准比色法） GB/T 5750.4-2006	/	5 度
	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（肉眼可见物） GB/T 5750.4-2006	/	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	酸式滴定管 50mL	4mg/L
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（2.1 氯化物 硝酸银容量法） GB/T 5750.5-2006	PIC-10 离子色谱仪 BZX/YQ-014	1.0mg/L
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（5.1 锌 原子吸收分光光度法） GB/T 5750.6-2006	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	0.0025mg/L
	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	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	10μg/L
	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 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计 BZX/YQ-012	0.05mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法） GB/T 5750.5-2006	T6 新世纪紫外可见分光光度计 BZX/YQ-012	0.2mg/L

检测报告

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
地下水	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 BZX/YQ-012	0.001mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (3.1 氟化物 离子选择电极法) GB/T 5750.5-2006	P907 氟离子计 BZX/YQ-095	0.2mg/L
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (11.3 碘化物 高浓度碘化物 容量法) GB/T 5750.5-2006	酸式滴定管 5mL	0.025mg/L
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006	RGF-6300 原子荧光光度计 BZX/YQ-004	1.0µg/L
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (8.1 汞 原子荧光法) GB/T 5750.6-2006	RGF-6300 原子荧光光度计 BZX/YQ-004	0.1µg/L
	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 硒 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006	RGF-6300 原子荧光光度计 BZX/YQ-004	0.4µg/L
	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	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	0.5µg/L
	三氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2006 附录 A	AMD10 气相色谱质谱仪 BZX/YQ-003	0.03µg/L
	四氯化碳			0.21µg/L
	苯			0.04µg/L
	甲苯			0.11µg/L
	苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取气相色谱法 HJ676-2013	气相色谱仪 BZX/YQ-002	0.5µg/L
	2-氯酚			1.1µg/L
	3-甲酚			0.5µg/L

检 测 报 告

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
地下水	2-硝基酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取气相色谱法 HJ676-2013	气相色谱仪 BZX/YQ-002	1.1µg/L
	2, 4-二甲酚			0.7µg/L
	2,4-二氯酚			1.1µg/L
	4-氯酚			1.4µg/L
	4-氯-3-甲酚			0.7µg/L
	2,4,6-三氯酚			1.2µg/L
	2,4-二氯酚			3.4µg/L
	4-硝基酚			1.2µg/L
	2-甲基-4,6-二硝基酚			3.1µg/L
	五氯酚			1.1µg/L
土壤	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	RGF-6300 原子荧光光度计 BZX/YQ-004	0.01mg/kg
	锑			0.01mg/kg
	汞			0.002mg/kg
	硒			0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	铜	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	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	1mg/kg
	镍			3mg/kg
	钼*	EPA 3050B 沉积物淤泥和土壤的酸消解、EPA6010D-2014 电感耦合等离子体光谱法	电感耦合等离子体光谱仪	0.080mg/kg
	钒*			0.010mg/kg

检测报告

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
土壤	钴	土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	2mg/kg
	锰	森林土壤矿质全量元素 (硅、铁、铝、钛、锰、钙、镁、磷) 烧失量的测定 LY/T 1253-1999	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	/
	亚硝酸盐	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	0.15mg/kg
	1,1-二氯乙烷	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	AMD10 气相色谱质谱仪 BZX/YQ-003	1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	1,2 二氯丙烷			1.1µg/kg
	1,1 二氯乙烯			1.0µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
	三氯乙烯			1.2µg/kg
	四氯乙烯			1.4µg/kg
	苯			1.9µg/kg
	氯苯			1.2µg/kg

检 测 报 告

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
土壤	1,4-二氯苯	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	AMD10 气相色谱质谱仪 BZX/YQ-003	1.5µg/kg
	1,2-二氯苯			
	蒽	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	AMD10 气相色谱质谱仪 BZX/YQ-003	0.1mg/kg
	茚			0.1mg/kg
	芴			0.08mg/kg
	菲			0.1mg/kg
	荧蒽			0.2mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	苯酚			0.1mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	六氯乙烷			0.1mg/kg
	六氯丁二烯			0.06mg/kg
	芘			0.1mg/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3C 数显酸度计 BZX/YQ-056	/

检测 报 告

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	A60 气相色谱仪 BZX/YQ-001	6mg/kg
	2-硝基酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	气相色谱仪 BZX/YQ-002	0.02mg/kg
	2,4-二硝基酚			0.08mg/kg
	4-硝基酚			0.04mg/kg
	2-4 甲基-4,6-硝基酚			0.03mg/kg
	2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚			0.02mg/kg
	2-环己基-4,6-二硝基酚			0.02mg/kg

四、检测分析质量保证

- 4.1 检测分析方法采用通过资质认定的标准分析方法；
- 4.2 检测人员经过考核合格并持证上岗；
- 4.3 所有检测仪器经计量部门检定/校准合格并在有效期内；
- 4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果

5.1 地下水检测结果见表 5-1。

表 5-1 地下水检测结果一览表

检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	样品状态
1#监测点	DX230204700101	pH 值	无量纲	7.2	无色、无臭、透明、无浮油
		色度	度	5	

检测 报 告

检测点 位	样品编号	检测项目	单位	检测结 果	样品状态
1#监 测点	DX230204700101	肉眼可见物	/	无	无色、无臭、透明、无 浮油
		化学需氧量	mg/L	16	
		氯化物	mg/L	124	
		锌	mg/L	ND	
		铝	µg/L	ND	
		阴离子表面活 性剂	mg/L	ND	
		硝酸盐	mg/L	3.5	
		氰化物	mg/L	ND	
		氟化物	mg/L	0.7	
		碘化物	mg/L	ND	
		汞	µg/L	ND	
		砷	µg/L	ND	
		硒	µg/L	ND	
		镉	µg/L	ND	
		铬	mg/L	ND	
		三氯甲烷	µg/L	ND	
		四氯化碳	µg/L	ND	
		苯	µg/L	ND	
		甲苯	µg/L	ND	
		酚类化合物	µg/L	ND	

备注：“ND”表示结果低于检出限，检出限详见检测分析方法。

检 测 报 告

5.3 土壤样品状态见表 5-3。

表 5-3 土壤样品状态一览表

检测点位	深度 (cm)	样品编号	样品状态
1#背景点	0-50cm	TR230204700101	黄棕色、轻壤土、潮、中量根系
2#监控点	0-50cm	TR230204700201	黄棕色、轻壤土、潮、中量根系
3#监控点	0-50cm	TR230204700301	黄棕色、轻壤土、潮、中量根系
4#监控点	0-50cm	TR230204700401	黄棕色、轻壤土、潮、中量根系

5.4 土壤检测结果见表 5-4。

表 5-4 土壤检测结果一览表

检测项目	单位	检测结果			
		1#背景点 (南)	2#监控点 (西)	3#监控点 (北)	4#监控点 (东)
		0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm
pH 值	无量纲	7.49	7.22	8.05	7.37
镭	mg/kg	1.07	1.07	1.24	1.08
钋*	mg/kg	1.23	1.34	1.26	1.31
钴	mg/kg	12.2	10.9	10.9	11.4
钋*	mg/kg	115	116	123	124
汞	mg/kg	0.014	0.041	0.047	0.044
镉	mg/kg	0.81	0.57	0.86	0.70
砷	mg/kg	0.54	1.04	0.93	0.88
铅	mg/kg	10.3	9.3	11.5	11.5
镍	mg/kg	38	32	40	45
铜	mg/kg	35	35	40	45

检测 报 告

检测项目	单位	检测结果			
		1#背景点 (南)	2#监控点 (西)	3#监控点 (北)	4#监控点 (东)
		0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm
锰	mg/kg	0.49	0.46	0.47	0.48
硒	mg/kg	0.64	0.66	0.75	0.67
亚硝酸盐	mg/kg	0.8	0.7	0.9	0.8
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND
六氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND

检测 报 告

检测项目	单位	检测结果			
		1#背景点 (南)	2#监控点 (西)	3#监控点 (北)	4#监控点 (东)
		0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
危	mg/kg	ND	ND	ND	ND
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基酚类	mg/kg	ND	ND	ND	ND

备注：1、“ND”表示结果低于检出限，检出限详见检测分析方法。

2、加“*”项目分包，“钼*、钒*”分包给河南德和检测技术有限公司，其资质证书编号为181603100359。

六、检测人员

王瑞、刘亚飞、何卓、刘君蕊、郝秀丽、李秋彦、张顺强。

检测 报 告

编 制： 王村

审 核： 张朝阳

批 准： 李名

签发日期： 2023 年 03 月 03 日

(加盖检验检测专用章)

-----报告结束-----

