



统一社会信用代码:	91510112MA6B5K2E7Y
项目编号:	SCSYNXJGJSYXGS930-0001



四川省允诺信检测技术有限公司

检测报告

YNX (202210040) 检 (1004001) 号

项目名称: 隆昌炭黑有限责任公司

土壤、地下水环境自行监测

项目地址: 隆昌县桂花井乡高洞桥社区交通街四组

委托单位: 隆昌炭黑有限责任公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 11 月 8 日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关人员签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源及样品信息负责，对检测结果可不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
- 7、报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责，委托检测结果只代表检测时污染物排放状况或环境质量状况，执行标准由客户提供。
- 8、报告未加盖资质认定专用章“CMA”，仅作参考使用。

公司名称：四川省允诺信检测技术有限公司

地 址：中国·四川·成都·经济技术开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号
B1 栋 2 层 2 号

邮政编码：610100

电 话：028-83477762

1、任务来源

受隆昌炭黑有限责任公司委托，四川省允诺信检测技术有限公司根据《隆昌炭黑有限责任公司土壤、地下水环境自行监测》，于 2022 年 10 月 10 日、2022 年 10 月 22 日对该项目的土壤、地下水进行现场采样，并于 2022 年 10 月 11 日-2022 年 10 月 28 日完成实验室分析。经客户同意，将土壤基本 45 项中的挥发性有机物*、半挥发性有机物*分包给四川锡水金山环保科技有限公司；将地下水中苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、石油烃（C₁₀-C₄₀）*及土壤中钒*、锰*、钼*分包给四川中环联蜀环境咨询服务有限责任公司。

2、检测基本信息

土壤检测信息见表 2-1，地下水检测信息见表 2-2。

表 2-1 土壤检测信息

编号	检测点位	坐标	采样深度	检测项目	检测频次
1#	厂区生活区西南侧	东经 105.056644, 北纬 29.377884	0~0.2 m	pH、镉、汞、砷、铅、铜、镍、六价铬、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物*、半挥发性有机物*、锌、钴、硒、锑、铊、铍、氰化物、氟化物、阳离子交换量、钒*、锰*、钼*	1 天 1 次， 检测 1 天
2#	原料油罐区和原料油卸车区西南	东经 105.056644, 北纬 29.377884	0~0.2 m		
3#	生产区西南	东经 105.056644, 北纬 29.377884	0~0.2 m		
4#	污水处理站东北	东经 105.056644, 北纬 29.377884	0~0.2 m		

注：挥发性有机物（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）；半挥发性有机物*（硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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）。

表 2-2 地下水检测信息

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	生产区上游地下水水井	pH、氨氮、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、锰、耗氧量、硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)、氯化物 (Cl ⁻)、硒、铜、锌、镍、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)*、钴、钒、铈、铊、铍、铟、氟化物、氟化物	1 天 1 次, 检测 1 天
2#	生产区地下水水井	pH、氨氮、硝酸盐 (以 N 计)、亚硝酸盐 (以 N 计)、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物 (F ⁻)、镉、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)、氯化物 (Cl ⁻)、硒、铜、锌、镍、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)*、钴、钒、铈、铊、铍、铟	
3#	生产区下游地下水监测井		

3、采样及检测方法

本次检测项目的样品性质、采样方法及方法来源见表 3-1，土壤、地下水检测依据、使用仪器及检出限见表 3-2 至 3-3。

表 3-1 样品性质、采样方法及方法来源

样品性质	采样方法	方法来源
土壤	土壤环境监测技术规范	HJ/T 166-2004
地下水	地下水环境监测技术规范	HJ 164-2020

表 3-2 土壤检测依据、使用仪器及检出限

项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YNX-SY-045	0.5mg/kg
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	原子荧光光度计 PF32 YNX-SY-042	0.01mg/kg
汞			0.002mg/kg
铋			0.01mg/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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YNX-SY-045	0.01mg/kg
铅	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 HJ491-2019		10mg/kg
铜			1mg/kg
锌			1mg/kg
镍			3mg/kg
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 FE28-Standard YNX-SY-013	/

表 3-2 (续)

项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
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 HJ1021-2019	气相色谱仪 GC9790plus YNX-SY-062	6mg/kg
铍	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉 原子吸收分光光度法 HJ 737-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YNX-SY-045	0.03mg/kg
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		2mg/kg
铊	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉 原子吸收分光光度法 HJ1080-2019		0.1mg/kg
氰化物	土壤氰化物和总氰化物的测定 异 烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ745-2015	可见分光光度计 T6 新 悦 YNX-SY-038	0.04mg/kg
氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物 的测定 离子选择电极法 HJ873-2017	pH 计 PHSJ-3F YNX-SY-051	63mg/kg
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯 化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017	可见分光光度计 T6 新 悦 YNX-SY-038	0.8cmol ⁺ /kg
钒*	土壤和沉积物 12 种金属元素的 测定 王水提取-电感耦合等离子 体质谱法 HJ803-2016	Agilent ICP-MS 7850 S-202203-0351	0.4mg/kg
锰*			0.4mg/kg
钼*			0.05mg/kg
氯甲烷*	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的 测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ736-2015	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 XSJS-094-01	3μg/kg
四氯化碳*	土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013		2.1μg/kg
氯仿*			1.5μg/kg
1,1-二氯乙烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 XSJS-094-01	1.6μg/kg
1,2-二氯乙烷*			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯*			0.8μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯*			0.9μg/kg
反-1,2-二氯乙烯*			0.9μg/kg
二氯甲烷*			2.6μg/kg
1,2-二氯丙烷*			1.9μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷*			1.0μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷*			1.0μg/kg
四氯乙烯*			0.8μg/kg
1,1,1-三氯乙烷*	1.1μg/kg		

表 3-2 (续)

项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
1,1,2-三氯乙烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 XSJS-094-01	1.4μg/kg
三氯乙烯*			0.9μg/kg
1,2,3-三氯丙烷*			1.0μg/kg
氯乙烯*			1.5μg/kg
苯*			1.6μg/kg
氯苯*			1.1μg/kg
1,2-二氯苯*			1.0μg/kg
1,4-二氯苯*			1.2μg/kg
乙苯*			1.2μg/kg
苯乙烯*			1.6μg/kg
甲苯*			2.0μg/kg
间,对-二甲苯*			3.6μg/kg
邻二甲苯*			1.3μg/kg
硝基苯*			土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017
苯胺*	0.002mg/kg		
2-氯苯酚*	0.06mg/kg		
苯并[a]蒽*	0.1mg/kg		
苯并[a]芘*	0.1mg/kg		
苯并[b]荧蒽*	0.2mg/kg		
苯并[k]荧蒽*	0.1mg/kg		
蒽*	0.1mg/kg		
二苯并[a,h]蒽*	0.1mg/kg		
茚并[1,2,3-cd]芘*	0.1mg/kg		
萘*	0.09mg/kg		

表 3-3 地下水检测依据、使用仪器及检出限

项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260 型 YNX-JC-078	/
总硬度	水质 钙和镁总量测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	酸式滴定管	5mg/L
氯化物 (Cl ⁻)	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	离子色谱仪 (阴离子) CIC-D100 YNX-SY-039	0.007mg/L
硝酸盐 (以 N 计)			0.016mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林-萃取分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 T6 新悦 YNX-SY-038	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 GB/T5750.5-2006 (4.1) 异烟酸-吡唑酮分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦 YNX-SY-038	最低检测浓度 0.002mg/L

表 3-3 (续)

项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度 PF32 YNX-SY-042	0.3 μ g/L
汞			0.04 μ g/L
硒			0.4 μ g/L
铋			0.2 μ g/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦 YNX-SY-038	最低检出浓度 0.004mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		0.025mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	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	离子色谱仪 (阴离子) CIC-D100 YNX-SY-039	0.016mg/L
氟化物 (F ⁻)			0.006mg/L
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)			0.018mg/L
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 GB/T 5750.4-2006 (8.1) 称量法	电子天平 PX224ZH/E YNX-SY-008	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管	最低检测浓度 0.05mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YNX-SY-045	最低检测浓度 0.05mg/L
锌			最低检测浓度 0.05mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89		0.01mg/L
铅	《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) 第三篇第四章石墨炉原子吸收法 (B)		最低检测浓度 1 μ g/L
镉			最低检测浓度 0.1 μ g/L
镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (15.1) 无火焰原子吸收分光光度法		最低检测浓度 5 μ g/L
钴	水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ958-2018		2 μ g/L
钒	水质 钒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ673-2013		0.003mg/L
铊	水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ748-2015		0.03 μ g/L
铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000		0.02 μ g/L

表 3-3 (续)

项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
钼	水质 钼和钛的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 807-2016	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YNX-SY-045	0.6 μ g/L
萘*	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 HJ478-2009	高效液相色谱仪 1100 S-201807-0117	0.012 μ g/L
蒽*			0.004 μ g/L
荧蒽*			0.005 μ g/L
苯并[b]荧蒽*			0.004 μ g/L
苯并[a]芘*			0.0004 μ g/L
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)*	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ894-2017	气相色谱仪 GC7890B S-201807-0067	0.01mg/L

4、检测结果

土壤检测结果见表 4-1, 地下水检测结果见表 4-2。

表 4-1 土壤检测结果

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022. 10.10	1#厂区生活区 西南侧	pH	无量纲	7.64	/	/
		六价铬	mg/kg	1.0	5.7	符合
		砷	mg/kg	11.1	60	符合
		汞	mg/kg	0.686	38	符合
		镉	mg/kg	0.24	65	符合
		铅	mg/kg	58	800	符合
		铜	mg/kg	18	18000	符合
		镍	mg/kg	40	900	符合
		锌	mg/kg	132	/	/
		锰*	mg/kg	343	/	/
		钴	mg/kg	20	70	符合
		硒	mg/kg	3.30	/	/
		钒*	mg/kg	67.0	752	符合
		铋	mg/kg	4.62	180	符合
		铊	mg/kg	0.7	/	/
		铍	mg/kg	0.10	29	符合
		钼*	mg/kg	0.52	/	/
		氰化物	mg/kg	未检出	135	符合
		氟化物	mg/kg	439	/	/
		阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	8.9	/	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	4500	符合		
氯甲烷*	mg/kg	未检出	37	符合		
四氯化碳*	mg/kg	未检出	2.8	符合		

表 4-1 (续)

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022. 10.10	1#厂区生活区 西南侧	氯仿*	mg/kg	未检出	0.9	符合
		1,1-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	9	符合
		1,2-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	66	符合
		顺-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	596	符合
		反-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	54	符合
		二氯甲烷*	mg/kg	未检出	616	符合
		1,2-二氯丙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	10	符合
		1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	6.8	符合
		四氯乙烯*	mg/kg	未检出	53	符合
		1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	840	符合
		1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		三氯乙烯*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		1,2,3,-三氯丙烷*	mg/kg	未检出	0.5	符合
		氯乙烯*	mg/kg	未检出	0.43	符合
		苯*	mg/kg	未检出	4	符合
		氯苯*	mg/kg	未检出	270	符合
		1,2-二氯苯*	mg/kg	未检出	560	符合
		1,4-二氯苯*	mg/kg	未检出	20	符合
		乙苯*	mg/kg	未检出	28	符合
		苯乙烯*	mg/kg	未检出	1290	符合
		甲苯*	mg/kg	未检出	1200	符合
		间-二甲苯+对-二甲苯*	mg/kg	未检出	570	符合
		邻-二甲苯*	mg/kg	未检出	640	符合
		硝基苯*	mg/kg	未检出	76	符合
		苯胺*	mg/kg	未检出	260	符合
		2-氯酚*	mg/kg	未检出	2256	符合
		苯并[a]蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[a]芘*	mg/kg	未检出	4.5	符合
		苯并[b]荧蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	未检出	151	符合		
蒽*	mg/kg	未检出	1293	符合		
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	未检出	1.5	符合		
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	未检出	15	符合		
萘*	mg/kg	未检出	70	符合		
2022. 10.10	2#原料油罐区 和原料油卸车 区西南	pH	无量纲	7.62	/	/
		六价铬	mg/kg	0.9	5.7	符合
		砷	mg/kg	8.26	60	符合

表 4-1 (续)

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022. 10.10	2#原料油罐区 和原料油卸车 区西南	汞	mg/kg	1.03	38	符合
		镉	mg/kg	0.29	65	符合
		铅	mg/kg	33	800	符合
		铜	mg/kg	29	18000	符合
		镍	mg/kg	57	900	符合
		锌	mg/kg	200	/	/
		锰*	mg/kg	331	/	/
		钴	mg/kg	23	70	符合
		硒	mg/kg	3.31	/	/
		钒*	mg/kg	86.7	752	符合
		铋	mg/kg	3.82	180	符合
		铊	mg/kg	0.9	/	/
		铍	mg/kg	0.10	29	符合
		钼*	mg/kg	2.27	/	/
		氰化物	mg/kg	未检出	135	符合
		氟化物	mg/kg	533	/	/
		阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	9.6	/	/
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	4500	符合
		氯甲烷*	mg/kg	未检出	37	符合
		四氯化碳*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		氯仿*	mg/kg	未检出	0.9	符合
		1,1-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	9	符合
		1,2-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	66	符合
		顺-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	596	符合
		反-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	54	符合
		二氯甲烷*	mg/kg	未检出	616	符合
		1,2-二氯丙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	10	符合
		1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	6.8	符合
		四氯乙烯*	mg/kg	未检出	53	符合
		1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	840	符合
		1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		三氯乙烯*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		1,2,3,-三氯丙烷*	mg/kg	未检出	0.5	符合
		氯乙烯*	mg/kg	未检出	0.43	符合
苯*	mg/kg	未检出	4	符合		
氯苯*	mg/kg	未检出	270	符合		
1,2-二氯苯*	mg/kg	未检出	560	符合		

表 4-1 (续)

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022. 10.10	2#原料油罐区和原料油卸车区西南	1,4-二氯苯*	mg/kg	未检出	20	符合
		乙苯*	mg/kg	未检出	28	符合
		苯乙烯*	mg/kg	未检出	1290	符合
		甲苯*	mg/kg	未检出	1200	符合
		间-二甲苯+对-二甲苯*	mg/kg	未检出	570	符合
		邻-二甲苯*	mg/kg	未检出	640	符合
		硝基苯*	mg/kg	未检出	76	符合
		苯胺*	mg/kg	未检出	260	符合
		2-氯酚*	mg/kg	未检出	2256	符合
		苯并[a]蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[a]芘*	mg/kg	未检出	1.5	符合
		苯并[b]荧蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[k]荧蒽*	mg/kg	未检出	151	符合
		蒽*	mg/kg	未检出	1293	符合
		二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	未检出	1.5	符合
		茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	未检出	15	符合
		萘*	mg/kg	未检出	70	符合
	pH	无量纲	7.54	/	/	
	六价铬	mg/kg	0.9	5.7	符合	
	砷	mg/kg	8.36	60	符合	
	汞	mg/kg	1.02	38	符合	
	镉	mg/kg	0.17	65	符合	
	铅	mg/kg	17	800	符合	
	铜	mg/kg	20	18000	符合	
	镍	mg/kg	49	900	符合	
	锌	mg/kg	164	/	/	
	锰*	mg/kg	649	/	/	
	钴	mg/kg	16	70	符合	
	硒	mg/kg	3.05	/	/	
	钒*	mg/kg	97.3	752	符合	
铋	mg/kg	7.43	180	符合		
铊	mg/kg	0.6	/	/		
铍	mg/kg	0.50	29	符合		
钼*	mg/kg	0.66	/	/		
氰化物	mg/kg	未检出	135	符合		
氟化物	mg/kg	442	/	/		
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	8.5	/	/		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	7	4500	符合		

表 4-1 (续)

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022. 10.10	3#生产区西南	氯甲烷*	mg/kg	未检出	37	符合
		四氯化碳*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		氯仿*	mg/kg	未检出	0.9	符合
		1,1-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	9	符合
		1,2-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	66	符合
		顺-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	596	符合
		反-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	54	符合
		二氯甲烷*	mg/kg	未检出	616	符合
		1,2-二氯丙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	10	符合
		1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	6.8	符合
		四氯乙烯*	mg/kg	未检出	53	符合
		1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	840	符合
		1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		三氯乙烯*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		1,2,3,-三氯丙烷*	mg/kg	未检出	0.5	符合
		氯乙烯*	mg/kg	未检出	0.43	符合
		苯*	mg/kg	未检出	4	符合
		氯苯*	mg/kg	未检出	270	符合
		1,2-二氯苯*	mg/kg	未检出	560	符合
		1,4-二氯苯*	mg/kg	未检出	20	符合
		乙苯*	mg/kg	未检出	28	符合
		苯乙烯*	mg/kg	未检出	1290	符合
		甲苯*	mg/kg	未检出	1200	符合
		间-二甲苯+对-二甲苯*	mg/kg	未检出	570	符合
		邻-二甲苯*	mg/kg	未检出	640	符合
		硝基苯*	mg/kg	未检出	76	符合
		苯胺*	mg/kg	未检出	260	符合
		2-氯酚*	mg/kg	未检出	2256	符合
		苯并[a]蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[a]芘*	mg/kg	未检出	1.5	符合
		苯并[b]荧蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[k]荧蒽*	mg/kg	未检出	151	符合
蒽*	mg/kg	未检出	1293	符合		
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	未检出	1.5	符合		
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	未检出	15	符合		
萘*	mg/kg	未检出	70	符合		

表 4-1 (续)

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022. 10.10	4#污水处理站 东北	pH	无量纲	7.62	/	/
		六价铬	mg/kg	0.8	5.7	符合
		砷	mg/kg	7.14	60	符合
		汞	mg/kg	0.700	38	符合
		镉	mg/kg	0.38	65	符合
		铅	mg/kg	28	800	符合
		铜	mg/kg	13	18000	符合
		镍	mg/kg	28	900	符合
		锌	mg/kg	118	/	/
		锰*	mg/kg	459	/	/
		钴	mg/kg	23	70	符合
		硒	mg/kg	1.47	/	/
		钒*	mg/kg	57.9	752	符合
		铋	mg/kg	3.30	180	符合
		铊	mg/kg	0.4	/	/
		铍	mg/kg	0.53	29	符合
		钼*	mg/kg	0.34	/	/
		氰化物	mg/kg	未检出	135	符合
		氟化物	mg/kg	494	/	/
		阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	10.6	/	/
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	7	4500	符合
		氯甲烷*	mg/kg	未检出	37	符合
		四氯化碳*	mg/kg	未检出	2.8	符合
		氯仿*	mg/kg	未检出	0.9	符合
		1,1-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	9	符合
		1,2-二氯乙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	66	符合
		顺-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	596	符合
		反-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	未检出	54	符合
		二氯甲烷*	mg/kg	未检出	616	符合
		1,2-二氯丙烷*	mg/kg	未检出	5	符合
		1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	10	符合
		1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	未检出	6.8	符合
		四氯乙烯*	mg/kg	未检出	53	符合
1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	840	符合		
1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	未检出	2.8	符合		
三氯乙烯*	mg/kg	未检出	2.8	符合		
1,2,3,-三氯丙烷*	mg/kg	未检出	0.5	符合		

表 4-1 (续)

采样时间	检测点位信息	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
				0-0.2m		
2022.10.10	4#污水处理站 东北	氯乙烯*	mg/kg	未检出	0.43	符合
		苯*	mg/kg	未检出	4	符合
		氯苯*	mg/kg	未检出	270	符合
		1,2-二氯苯*	mg/kg	未检出	560	符合
		1,4-二氯苯*	mg/kg	未检出	20	符合
		乙苯*	mg/kg	未检出	28	符合
		苯乙烯*	mg/kg	未检出	1290	符合
		甲苯*	mg/kg	未检出	1200	符合
		间-二甲苯+对-二甲苯*	mg/kg	未检出	570	符合
		邻-二甲苯*	mg/kg	未检出	640	符合
		硝基苯*	mg/kg	未检出	76	符合
		苯胺*	mg/kg	未检出	260	符合
		2-氯酚*	mg/kg	未检出	2256	符合
		苯并[a]蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[a]芘*	mg/kg	未检出	1.5	符合
		苯并[b]荧蒽*	mg/kg	未检出	15	符合
		苯并[k]荧蒽*	mg/kg	未检出	151	符合
		蒽*	mg/kg	未检出	1293	符合
		二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	未检出	1.5	符合
		茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	未检出	15	符合
萘*	mg/kg	未检出	70	符合		

注：1、挥发性有机物*（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）；半挥发性有机物*（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）分包数据来自分包方四川锡水金山环保科技有限公司（资质号：182312050429）出具的【锡环检字（2022）第 1013701 号】报告数据；钒*、锰*、钼*分包数据来自分包方四川中环联蜀环境咨询服务有限公司（资质号：212300140155）出具的【中环联（2022）第 ZH640 号】报告数据。

2、镉、汞、砷、铅、铜、镍、六价铬、石油烃（C₁₀-C₄₀）、挥发性有机物*、半挥发性有机物*、钴、锑、铍、氟化物、钒*、限值参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中筛选值第二类用地标准限值。

3、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中筛选值第二类用地标准限值未对 pH、锌、硒、铊、氟化物、阳离子交换量、锰*、钼*作要求，故此次未对 pH、锌、硒、铊、氟化物、阳离子交换量、锰*、钼*进行评价。

表 4-2 地下水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
2022. 10.10	1#生产区上游地 下水水井	pH	无量纲	7.7	6.5-8.5	符合
		总硬度	mg/L	360	≤450	符合
		氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	40.6	≤250	符合
		氰化物	mg/L	<0.002	≤0.05	符合
		汞	mg/L	未检出	≤0.001	符合
		砷	mg/L	未检出	≤0.01	符合
		六价铬	mg/L	<0.004	≤0.05	符合
		锰	mg/L	未检出	≤0.10	符合
		铅	mg/L	<1×10 ⁻³	≤0.01	符合
		镉	mg/L	<1.0×10 ⁻⁴	≤0.005	符合
		氨氮	mg/L	0.100	≤0.50	符合
		氟化物 (F ⁻)	mg/L	0.464	≤1.0	符合
		硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	75.6	≤250	符合
		耗氧量	mg/L	0.74	≤3.0	符合
		铜	mg/L	<0.05	≤1.00	符合
		锌	mg/L	<0.05	≤1.00	符合
		硒	mg/L	未检出	≤0.01	符合
		镍	mg/L	1.4×10 ⁻²	≤0.02	符合
		钴	mg/L	8×10 ⁻³	≤0.05	符合
		钒	mg/L	未检出	/	/
		锑	mg/L	未检出	≤0.005	符合
		铊	mg/L	未检出	≤0.0001	符合
		铍	mg/L	5.2×10 ⁻⁴	≤0.002	符合
		钼	mg/L	未检出	≤0.07	符合
		萘*	μg/L	未检出	≤100	符合
		蒽*	μg/L	未检出	≤1800	符合
		荧蒽*	μg/L	未检出	≤240	符合
苯并[b]荧蒽*	μg/L	未检出	≤4.0	符合		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	mg/L	未检出	/	/		
苯并[a]芘*	μg/L	未检出	≤0.01	符合		

注：1、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、石油烃 (C₁₀-C₄₀) *分包数据来自分包方四川中环联蜀环境咨询服务有限公司 (资质号：212300140155) 出具的【中环联 (2022) 第 ZH640 号】报告数据。

2、pH、氨氮、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、锰、耗氧量、硫酸盐 (SO₄²⁻)、氯化物 (Cl⁻)、硒、铜、锌、镍、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、钴、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物限值参照《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中III类标准限值。

3、《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中III类标准限值中未对石油烃 (C₁₀-C₄₀) *、钒作要求，故此次未对石油烃 (C₁₀-C₄₀) *、钒进行评价。

表 4-3 地下水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
2022. 10.10	2#生产区地下水 水井	pH	无量纲	7.1	6.5-8.5	符合
		总硬度	mg/L	351	≤450	符合
		氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	16.9	≤250	符合
		硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	8.49	≤20.0	符合
		挥发酚	mg/L	0.0011	≤0.002	符合
		氰化物	mg/L	<0.002	≤0.05	符合
		汞	mg/L	未检出	≤0.001	符合
		砷	mg/L	未检出	≤0.01	符合
		六价铬	mg/L	<0.004	≤0.05	符合
		锰	mg/L	未检出	≤0.10	符合
		铅	mg/L	<1×10 ⁻³	≤0.01	符合
		镉	mg/L	<1.0×10 ⁻⁴	≤0.005	符合
		氨氮	mg/L	0.376	≤0.50	符合
		亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	未检出	≤1.00	符合
		氟化物 (F ⁻)	mg/L	0.516	≤1.0	符合
		硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	101	≤250	符合
		溶解性总固体	mg/L	412	≤1000	符合
		耗氧量	mg/L	1.21	≤3.0	符合
		铜	mg/L	<0.05	≤1.00	符合
		锌	mg/L	<0.05	≤1.00	符合
		硒	mg/L	未检出	≤0.01	符合
		镍	mg/L	1.4×10 ⁻²	≤0.02	符合
		钴	mg/L	8×10 ⁻³	≤0.05	符合
		钒	mg/L	未检出	/	/
		锑	mg/L	未检出	≤0.005	符合
		铊	mg/L	未检出	≤0.0001	符合
		铍	mg/L	5.1×10 ⁻⁴	≤0.002	符合
		钼	mg/L	未检出	≤0.07	符合
		萘*	μg/L	未检出	≤100	符合
		蒽*	μg/L	未检出	≤1800	符合
荧蒽*	μg/L	未检出	≤240	符合		
苯并[b]荧蒽*	μg/L	未检出	≤4.0	符合		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	mg/L	未检出	/	/		
苯并[a]芘*	μg/L	未检出	≤0.01	符合		

表 4-3 (续)

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
2022. 10.22	3#生产区下游地 下水监测井	pH	无量纲	7.2	6.5-8.5	符合
		总硬度	mg/L	270	≤450	符合
		氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	38.0	≤250	符合
		硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	3.61	≤20.0	符合
		挥发酚	mg/L	0.0011	≤0.002	符合
		氰化物	mg/L	<0.002	≤0.05	符合
		汞	mg/L	未检出	≤0.001	符合
		砷	mg/L	未检出	≤0.01	符合
		六价铬	mg/L	<0.004	≤0.05	符合
		锰	mg/L	未检出	≤0.10	符合
		铅	mg/L	<1×10 ⁻³	≤0.01	符合
		镉	mg/L	<1.0×10 ⁻⁴	≤0.005	符合
		氨氮	mg/L	0.279	≤0.50	符合
		亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	未检出	≤1.00	符合
		氟化物 (F ⁻)	mg/L	0.426	≤1.0	符合
		硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	25.2	≤250	符合
		溶解性总固体	mg/L	342	≤1000	符合
		耗氧量	mg/L	1.33	≤3.0	符合
		铜	mg/L	<0.05	≤1.00	符合
		锌	mg/L	<0.05	≤1.00	符合
		硒	mg/L	未检出	≤0.01	符合
		镍	mg/L	1.5×10 ⁻²	≤0.02	符合
		钴	mg/L	8×10 ⁻³	≤0.05	符合
		钒	mg/L	未检出	/	/
		铋	mg/L	未检出	≤0.005	符合
		铊	mg/L	未检出	≤0.0001	符合
		铍	mg/L	未检出	≤0.002	符合
		钼	mg/L	未检出	≤0.07	符合
苯*	μg/L	未检出	≤100	符合		
萘*	μg/L	未检出	≤1800	符合		
荧蒽*	μg/L	未检出	≤240	符合		

表 4-3 (续)

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	评价结果
2022.10.22	3#生产区下游地 下水监测井	苯并[b]荧蒽*	μg/L	未检出	≤4.0	符合
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	mg/L	0.16	/	/
		苯并[a]芘*	μg/L	未检出	≤0.01	符合

注：1、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、石油烃 (C₁₀-C₄₀) *分包数据来自分包方四川中环联蜀环境咨询服务有限公司（资质号：212300140155）出具的【中环联（2022）第 ZH640 号】、【中环联（2022）第 S673 号】报告数据。

2、pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物（F⁻）、镉、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐（SO₄²⁻）、氯化物（Cl⁻）、硒、铜、锌、镍、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、钴、锑、铊、铍、钼限值参照《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标准限值。

3、《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标准限值中未对石油烃 (C₁₀-C₄₀) *、钒作要求，故此次未对石油烃 (C₁₀-C₄₀) *、钒进行评价。

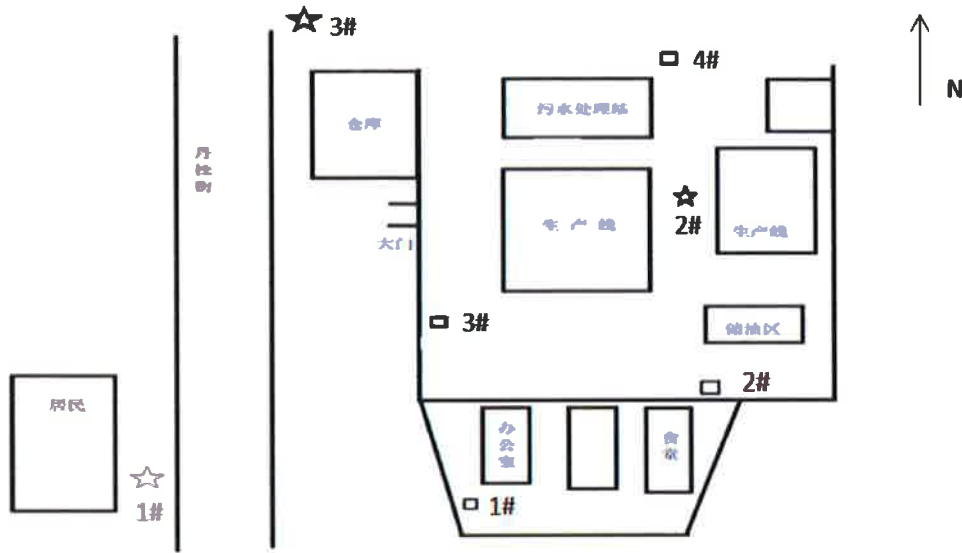
5、评价结果

表 4-1 检测结果显示：本次检测镉、汞、砷、铅、铜、镍、六价铬、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、挥发性有机物*、半挥发性有机物*、钴、锑、铍、氰化物、钒*检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中筛选值第二类用地标准限值。

表 4-2 检测结果显示：本次地下水检测点位 1#中 pH、氨氮、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、锰、耗氧量、硫酸盐（SO₄²⁻）、氯化物（Cl⁻）、硒、铜、锌、镍、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、钴、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物检测结果符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标准限值。

表 4-3 检测结果显示：本次地下水检测点位 2#、3#中 pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物（F⁻）、镉、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐（SO₄²⁻）、氯化物（Cl⁻）、硒、铜、锌、镍、苯并[a]芘*、萘*、蒽*、荧蒽*、苯并[b]荧蒽*、钴、锑、铊、铍、钼检测结果符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标准限值。

6、检测布点图



图例说明：土壤 □ 地下水 ☆
(以下空白)

编制： 袁村奎 ； 审核： 冯廷贵 ； 签发： 何天明
日期： 2022.11.8 ； 日期： 2022.11.8 ； 日期： 2022.11.8