



231512341030

正本



WB/J24080138

检测报告

报告编号: WB/J24080138

项目名称: 菏泽昌盛源科技股份有限公司检测项目

受检单位: 菏泽昌盛源科技股份有限公司

监测类别: 排污单位自行监测

委托单位: 菏泽昌盛源科技股份有限公司

报告日期: 2024 年 09 月 02 日

山东微标检测服务有限公司



说 明

- 一、未经本公司书面批准, 不得复制本检测报告 (全文复印除外)。
- 二、本检测报告未加盖单位印章、骑缝章、CMA 标志无效。
- 三、本检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
- 四、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。
- 五、对现场不可复现的样品, 仅对采样或检测所代表的时间和空间负责。
- 六、委托方对本报告如有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请, 逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准, 本检测报告及我公司名称, 不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

通讯地址: 山东省菏泽市牡丹区牡丹街道泰山路 1999 号齐鲁工业大学 (菏泽校区) 综合楼北区。

邮 编: 274000

电 话: 0530-7156025

电子邮箱: sdwbjc@163.com



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 231512341030

名称: 山东微标检测服务有限公司

地址: 山东省菏泽市牡丹区牡丹街道泰山路1999号齐鲁工业大学(菏泽校区)综合楼北区3层、4层(274000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



231512341030

发证日期: 2023年12月05日

有效期至: 2029年12月04日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

一、基本信息

委托单位	菏泽昌盛源科技股份有限公司	地址	山东省菏泽市东明县菜园集镇高海路
联系人	邵少垒	联系电话	15554509878
采 ☒ /送 ☐ 样日期	2024 年 08 月 20 日、2024 年 08 月 26 日	检测日期	2024 年 08 月 20 日-2024 年 08 月 31 日
检测类别	土壤、地下水	采 ☒ /送 ☐ 样地点	土壤: 1#、2#、3#、4#、5# 地下水: 监测井 1#、监测井 2#、监测井 3#
样品数量	1000mL 溶解氧瓶×3 瓶+2500mL 塑料桶×4 桶+500mL 玻璃瓶×12 瓶+1000mL 玻璃瓶×18 瓶+500mL 灭菌瓶×3 瓶+40mL 玻璃瓶×3 瓶+1000mL 塑料瓶×9 瓶+12000mL 塑料桶×3	采 ☒ /送 ☐ 样人员	刘猛、孙伟
样品状态	完好		

编制: 宋燕婷 审核: 李

山东微标检测服务有限公司
(检验检测专用章)
3717020032104

授权签字人: 孙伟 签发日期: 2024.09.02

二、检测标准

检测项目		检测依据	检测设备	检出限
地下水	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	双光束紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	双光束紫外可见分光光度计	0.003mg/L
	锌	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.05mg/L
	铜	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.05mg/L
	铬(六价)	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	双光束紫外可见分光光度计	0.004mg/L
	高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2023 生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法)	酸式滴定管	0.05mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (11.1 称量法)	电子天平	/
	氟化物	HJ 84-2016 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	双光束紫外可见分光光度计	0.006mg/L
	氯化物	HJ 84-2016 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	双光束紫外可见分光光度计	0.007mg/L
	硫酸盐	HJ 84-2016 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	双光束紫外可见分光光度计	0.018mg/L
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	酸式滴定管	1.0mg/L
	亚硝酸盐氮 (以 N 计)	HJ 84-2016 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	双光束紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	HJ 84-2016 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	双光束紫外可见分光光度计	0.04mg/L
	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 的测定 电极法	pH 计	/
	色度	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 感官指标和物理指标 (4.1 铂-钴标准比色法)	/	5 度
	浊度	HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法	浊度仪	0.3 NTU

(续表)

地下水	磷酸盐	HJ 84-2016 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	离子色谱仪	0.051mg/L
	碘化物	GB/T 5750.5-2023 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (13.2 高浓度碘化物比色法)	双光束紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法		0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	双光束紫外可见分光光度计	0.050mg/L
	铁	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	锰	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	铝	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (4.1 铬天青 S 分光光度法)	原子吸收分光光度计	0.008mg/L
	铬	HJ 757-2015 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	氰化物	GB/T 5750.5-2023 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	双光束紫外可见分光光度计	0.002mg/L
	挥发酚	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (12.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法)	双光束紫外可见分光光度计	0.002mg/L
	铅	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(12.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计	2.5µg/L
	镉	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(14.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计	0.5µg/L
	钠	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(25.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	镍	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(18.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计	5mg/L
	砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (发布稿)	原子荧光光度计	0.3µg/L
	汞			0.04µg/L
	硒			0.4µg/L
	石油类	HJ 970-2018 水质石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	双光束紫外可见分光光度计	0.01mg/L

(续表)

地下水	细菌总数	GB/T 5750.12-2023 (4.1 平皿计数法)	电热恒温培养箱	/
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023 生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 (5.1 多管发酵法)	电热恒温培养箱	2MPN/100mL
	苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相质谱联用仪	1.4μg/L
	甲苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法		1.4μg/L
	氯仿	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法		1.4μg/L
	四氯化碳			1.5μg/L
	总α放射性*	HJ 898-2017 水质 总α放射性的测定 厚源法	低本底 α / β 测量仪	4.3×10 ⁻² Bq/L
	总β放射性*	HJ 899-2017 水质 总β放射性的测定 厚源法		1.5×10 ⁻² Bq/L
	总钒*	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收分光光度计	10 μg/L
	可吸附有机卤化物*	HJ/T 83-2001 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定离子色谱法	离子色谱仪	1 μg/L
	苯并 (a) 芘*	GB/T 26411-2010 海水中 16 种多环芳烃的测定气相色谱-质谱法	气质联用仪	1 ng/L
	烷基汞*	/	/	/
	总有机碳*	HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	总有机碳 (TOC) 分析仪	0.1 mg/L
	五日生化需氧量*	GB_T 5750.7-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	溶解氧测定仪	/
土壤	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	pH 计	/
	铬	HJ 491-2019 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	原子吸收分光光度计	4mg/kg
	硫化物	HJ 833-2017 土壤和沉积物硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	双光束紫外可见分光光度计	0.04mg/kg
	铬(六价)	HJ 1082-2019 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	原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
	砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解原子荧光法	原子荧光光度计	0.01mg/kg
	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解原子荧光法		0.002mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.01mg/kg

(续表)

土壤	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
	铜	HJ 491-2019 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		1mg/kg
	镍	HJ 491-2019 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		3mg/kg
	邻-二甲苯	HJ 605-2011 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	气相色谱-质谱联用仪	1.2µg/kg
	间,对-二甲苯			1.2µg/kg
	二甲苯			1.2µg/kg
	甲苯			1.3µg/kg
	苯乙烯			1.1µg/kg
	乙苯			1.2µg/kg
	1,4-二氯苯			1.5µg/kg
	1,2-二氯苯			1.5µg/kg
	氯苯			1.2µg/kg
	苯			1.9µg/kg
	氯乙烯			1.0µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
	四氯化碳			1.5µg/L
	氯仿			1.4µg/L
	氯甲烷			1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
	二氯甲烷			1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷			气相质谱联用仪 1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg

(续表)

土壤	1, 1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 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	气相色谱-质谱联用仪	1.2µg/kg
	四氯乙烯			1.4µg/kg
	1, 1, 1-三氯乙烷			1.3µg/kg
	1, 1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
	三氯乙烯			1.2µg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪	0.09mg/kg
	苯胺			0.1mg/kg
	2-氯酚			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
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法	气相色谱仪	6mg/kg
	烷基汞*	/	/	/
本页以下空白				

三、检测仪器

仪器名称	仪器编号	仪器型号	仪器检定/校准有效日期
双光束紫外可见分光光度计	WBHYD008	TU-1901	2024 年 12 月 26 日
电子天平	WBHYD005	FA2004	2024 年 12 月 26 日
原子吸收分光光度计	WBHYD002	A3AFG-12	2024 年 12 月 24 日
酸式滴定管	WBHYBS050-2	50.00mL	2026 年 03 月 17 日
酸式滴定管	WBHYBS025	25.00mL	2026 年 03 月 17 日
pH 计	WBHYD367	pHS-3C	2024 年 12 月 26 日
便携式多参数分析仪	WBCY415	DZB-718L-A	2025 年 03 月 15 日
原子荧光分光光度计	WBHYD001	PF32	2024 年 12 月 26 日
电热恒温培养箱	WBHYD004	DH5000BII	2024 年 12 月 26 日
离子色谱仪	WBHYD047	IC-8628	2024 年 12 月 22 日
气相色谱-质谱联用仪	WBHYD428	8860/5977B	2024 年 12 月 21 日
浊度计	WBHYD057	WGZ-1A	2024 年 12 月 16 日
本页以下空白			

五、检测结果

表 (1) 土壤检测结果

采样日期	2024 年 08 月 21 日					
检测项目	单位	检测点位				
		1#	2#	3#	4#	5#
pH 值	无量纲	9.60	8.59	8.61	8.77	8.86
铬	mg/kg	86.4	65.9	67.0	148	168
硫化物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷	mg/kg	7.56	5.60	4.89	8.54	11.8
汞	mg/kg	0.043	0.053	0.036	0.048	0.048
镉	mg/kg	0.14	0.11	0.13	0.18	0.22
铅	mg/kg	21.8	19.8	26.6	20.9	21.6
铜	mg/kg	13.0	8.67	8.68	29.1	24.6
镍	mg/kg	33.0	26.4	25.8	41.9	52.0
邻-二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
间,对-二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(续表)

苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(续表)

苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
蔡	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
烷基汞*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	*代表分包项目, 分包方单位是山东环澳检测技术有限公司。					

表 (2) 地下水检测结果

采样日期		2024 年 08 月 21 日		
检测项目	单位	检测点位		
		监测井 1#	监测井 2#	监测井 3#
氨氮	mg/L	0.064	0.087	0.082
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
铜	mg/L	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	mg/L	2.26	3.51	3.22
溶解性总固体	mg/L	1382	1989	1190
氟化物	mg/L	0.543	0.620	0.608
氯化物	mg/L	204	248	121
硫酸盐	mg/L	63.8	106	48.3

(续表)

总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	696	534	322
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND
pH	无量纲	7.4	7.2	7.5
色度	度	ND	ND	ND
浊度	NTU	0.8	1.4	0.6
磷酸盐	mg/L	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	ND	ND	ND
总氮	mg/L	1.04	0.67	0.83
阴离子表面活性 剂	mg/L	ND	ND	ND
铁	mg/L	0.12	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND
铝	mg/L	ND	ND	ND
铬	mg/L	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	7.7	21.8	7.6
镉	μg/L	1.6	4.0	1.1
钠	mg/L	146	165	196
镍	mg/L	ND	ND	ND
砷	μg/L	2.2	4.4	4.2
汞	μg/L	0.58	0.49	0.27
硒	μg/L	ND	ND	ND

(续表)

(续表)

石油类	mg/L	ND	ND	ND
细菌总数	CFU/mL	64	83	39
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND
氯仿	μg/L	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND
总α放射性*	Bq/L	ND	ND	ND
总β放射性*	Bq/L	0.087	0.112	0.111
总钋*	μg/L	ND	ND	ND
可吸附有机卤化物*	μg/L	34	31	35
苯并(a)芘*	ng/L	ND	ND	ND
烷基汞*	mg/L	ND	ND	ND
总有机碳*	mg/L	3.4	4.2	3.9
五日生化需氧量*	mg/L	3.2	3.7	3.4
备注	*代表分包项目, 其中总α放射性、总β放射性、总钋、可吸附有机卤化物、苯并(a)芘、五日生化需氧量分包单位是山东奥维诺检测技术有限公司, 烷基汞分包单位是山东环澳检测技术有限公司。ND 指低于检出限。			
本页以下空白				

五、质量保证和质量控制

类别	措施
土壤、地下水	1、数据计算的全过程均按《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)的要求进行。 2、采用通过资质认定的标准检测方法,检测采样与分析人员均经考核合格并持证上岗,检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。 3、按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)相关要求对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)相关要求对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。

六、质量控制措施与结果

(一) 质控措施

1、为保证和证明检测过程得到有效的控制、检测结果准确可靠,质控措施采取全程序空白、标准物质、内部平行样、加标回收率。

2、本次采用的仪器设备全部计量检定部门检定合格,并在有效使用期内。

(二) 质控结果

表(3-1-1)地下水全程序空白

检测项目	单位	检测结果	控制范围	结果评判
浊度	NTU	<0.3	<0.3	符合
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	<1.0	<1.0	符合
硫酸盐	mg/L	<0.018	<0.018	符合
氯化物	mg/L	<0.007	<0.007	符合
铁	mg/L	<0.03	<0.03	符合
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.050	<0.050	符合
高锰酸盐指数	mg/L	<0.5	<0.5	符合
氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	符合
钠	mg/L	<0.01	<0.01	符合
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	<0.05	<0.05	符合

(续表)

硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.04	<0.04	符合
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05	符合
铬	mg/L	<0.03	<0.03	符合
砷	μg/L	<0.3	<0.3	符合
铬(六价)	mg/L	<0.004	<0.004	符合
三氯甲烷	μg/L	<0.02	<0.02	符合
四氯化碳	μg/L	<0.03	<0.03	符合
苯	μg/L	<2	<2	符合
甲苯	μg/L	<2	<2	符合
锌	mg/L	<0.05	<0.05	符合
锰	mg/L	<0.01	<0.01	符合
铝	mg/L	<0.008	<0.008	符合
铜	mg/L	<0.05	<0.05	符合
硒	μg/L	<0.4	<0.4	符合
铅	μg/L	<2.5	<2.5	符合
镉	μg/L	<0.5	<0.5	符合
镍	μg/L	<5	<5	符合
总氮	mg/L	<0.05	<0.05	符合
汞	μg/L	<0.04	<0.04	符合
氟化物	mg/L	<0.002	<0.002	符合
氟化物	mg/L	<0.006	<0.006	符合
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	符合
挥发酚	mg/L	<0.002	<0.002	符合
全程序空白结果评价: 本批次测试的全程序空白均低于检出限, 符合实验室质量控制要求。				

表(3-1-2)土壤全程序空白

参数	空白	单位	检出限	控制范围
铬(六价)	KB	mg/kg	0.5	<0.5
砷	KB	mg/kg	0.01	<0.01
汞	KB	mg/kg	0.002	<0.002
镉	KB	mg/kg	0.01	<0.01
铅	KB	mg/kg	0.1	<0.1
铜	KB	mg/kg	1	<1
镍	KB	mg/kg	3	<3

表(3-2-1)地下水实验室平行样

检测项目	点位	单位	检测结果	平行样测定值	RD (%)	RD 范围 (%)
平行样的相对偏差(RD)%= 样品测定值-平行样测定值 *100/(样品测定值+平行样测定值)。						
浑浊度	1#	mg/L	0.8	0.8	0	≤20
总硬度(以CaCO ₃ 计)	1#	mg/L	714.8	698.2	1.2	≤20
铁	1#	mg/L	0.118	0.118	0	≤20
锰	1#	mg/L	1.149	1.182	1.4	≤20
铜	1#	mg/L	<0.05	<0.05	/	≤20
锌	1#	mg/L	<0.05	<0.05	/	≤20
铝	1#	mg/L	<0.008	<0.008	/	≤20
挥发酚	1#	mg/L	<0.002	<0.002	/	≤20
阴离子合成洗涤剂	1#	mg/L	<0.050	<0.050	/	≤20
氨氮	1#	mg/L	0.0663	0.0611	4.1	≤20
硫化物	1#	mg/L	<0.003	<0.003	/	≤20
钠	1#	mg/L	143.8	148.6	1.6	≤20

(续表)

氯化物	1#	mg/L	200.5	190.9	2.5	≤10
氟化物	1#	mg/L	0.5440	0.4942	4.8	≤10
碘化物	1#	mg/L	<0.05	<0.05	/	≤10
氰化物	1#	mg/L	<0.002	<0.002	/	≤20
汞	1#	ug/L	0.570	0.581	1.0	≤20
砷	1#	ug/L	2.16	2.32	3.6	≤20
镉	1#	ug/L	1.70	1.48	6.9	≤30
铬(六价)	1#	mg/L	<0.004	<0.004	/	≤20
铅	1#	ug/L	8.18	7.20	6.4	≤30
三氯甲烷	1#	ug/L	<0.02	<0.02	/	≤30
四氯化碳	1#	ug/L	<0.03	<0.03	/	≤30
苯	1#	ug/L	<2	<2	/	≤20
甲苯	1#	ug/L	<2	<2	/	≤20
实验室平行样的样品偏差评价: 本批次测试的实验室平行样的样品偏差结果均在控制范围内, 符合实验室质量控制要求。						

表(3-2-2)土壤实验室平行样

参数	点位	单位	测定值	RD%	RD 控制范围%
平行样的相对偏差(RD)%= 样品测定值-平行样测定值 *100/(样品测定值+平行样测定值)。					
铬(六价)	2#	mg/kg	<0.5	/	≤20
			<0.5		
砷	1#	mg/kg	7.574	0.1	≤30
			7.596		
汞	1#	mg/kg	0.0405	4.0	≤40
			0.0439		
镉	1#	mg/kg	0.126	6.0	≤35
			0.142		

(续表)

铅	1#	mg/kg	21.75	3.0	≤30
			23.10		
铜	2#	mg/kg	8.871	2.3	≤20
			8.464		
镍	2#	mg/kg	27.61	4.7	≤25
			25.15		

表(3-3-1)地下水实验室有证标样质控

参数	单位	测定值	参考值	控制范围	
				下限	上限
浑浊度	NTU	122	118	112	124
铁	mg/L	0.806	0.810	0.773	0.847
锰	mg/L	0.991	1.04	0.96	1.12
铜	mg/L	1.14	1.16	1.10	1.22
锌	mg/L	0.672	0.722	0.666	0.778
铝	mg/L	2.83	2.88	2.79	2.97
挥发酚	mg/L	1.38	1.47	1.35	1.59
阴离子合成洗涤剂	mg/L	4.77	4.75	4.53	4.97
氨氮	mg/L	3.83	3.94	3.66	4.22
硫化物	mg/L	11.0	11.3	10.3	12.3
钠	mg/L	15.6	16.2	15.1	17.3
碘化物	mg/L	1.26	1.27	1.18	1.36
氟化物	mg/L	0.336	0.328	0.296	0.360
汞	ug/L	4.34	4.56	4.19	4.93
砷	ug/L	38.7	38.1	36.2	40.0
镉	mg/L	0.250	0.271	0.247	0.295

(续表)

铬(六价)	mg/L	0.206	0.210	0.197	0.222
铅	mg/L	0.373	0.366	0.339	0.393
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	122	126	120	132
实验室控制样品偏差评价: 本批次测试的实验室控制样品偏差结果均在控制范围内, 符合实验室质量控制要求。					

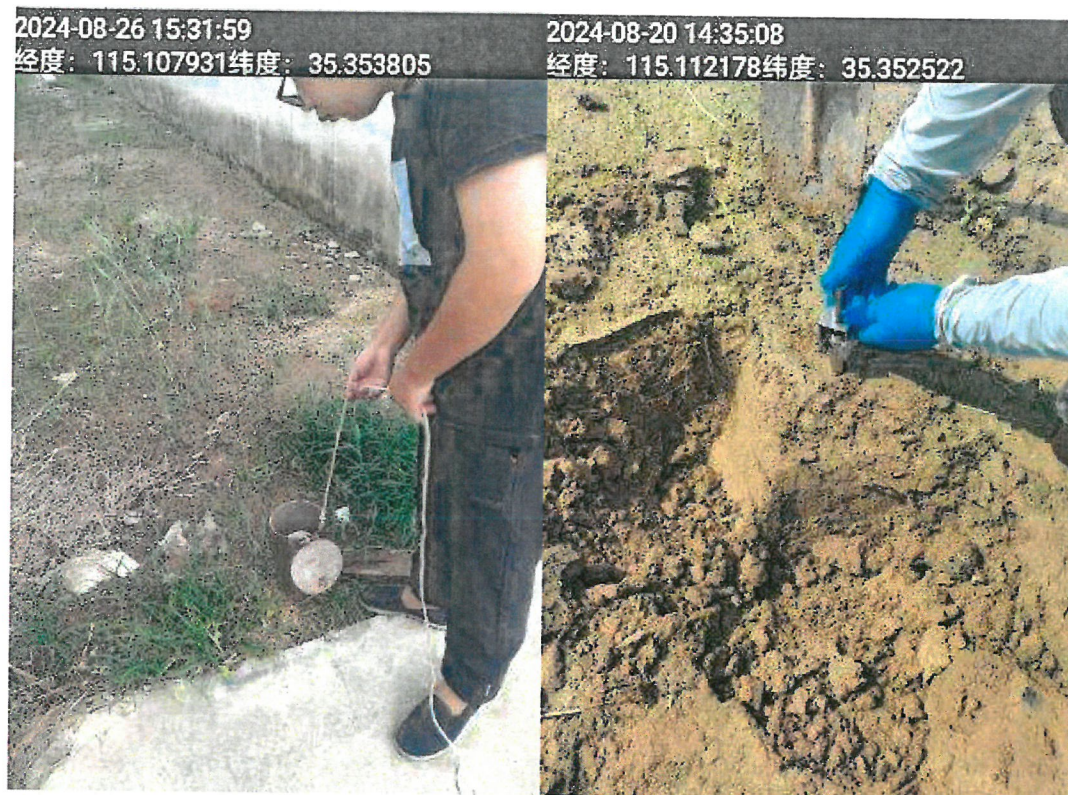
表(3-3-2)土壤实验室有证标样质控

参数	单位	测定值	参考值	控制范围	
				下限	上限
汞	mg/kg	0.074	0.075	0.071	0.079
砷	mg/kg	12.2	12.9	12.0	13.8
镉	mg/kg	0.19	0.20	0.19	0.21
铅	mg/kg	27.5	27.0	26.2	27.8
铜	mg/kg	26.8	25.3	24.3	26.3
镍	mg/kg	17.3	17.1	16.3	17.9
铬（六价）	mg/kg	8.8	8.3	7.1	9.5

表(3-4)地下水加标回收

检测项目	加标点位	单位	检测结果	参考值	回收率 (%)	控制范围 (%)	
基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值)/基质加标量*100。						下限	上限
氟化物	KB-JB	mg/L	0.099	0.10	99.0	80	120
氯化物	KB-JB	mg/L	2.03	2.00	102	80	120
基质加标回收率评价：本批次测试的基质加标回收率结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。							

附图:



本报告结束