

# 山东兴鲁生物科技有限公司 土壤和地下水自行监测报告

企业名称：山东兴鲁生物科技有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

## 目录

<b>1 编制目的和依据 .....</b>	<b>1</b>
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 相关导则和规范 .....	2
1.4 工作内容及技术路线 .....	2
<b>2 企业资料 .....</b>	<b>2</b>
2.1 企业基本信息 .....	2
<b>3 场地自然概况 .....</b>	<b>3</b>
<b>4 污染物识别 .....</b>	<b>3</b>
4.1 原辅材料用量 .....	4
4.2 生产工艺及三废处理 .....	4
4.3 污染物识别 .....	5
<b>5 重点设施及重点区域识别 .....</b>	<b>9</b>
5.1 识别内容 .....	9
5.2 识别情况 .....	9
<b>6 监测点位布设及示意图 .....</b>	<b>11</b>
6.1 地下水监测点位布设 .....	11
6.2 土壤监测监测点位布设 .....	15
<b>7 监测指标、项目及频次 .....</b>	<b>17</b>
7.1 监测指标、项目 .....	17
7.2 监测频次 .....	17
<b>8 样品监测结果分析 .....</b>	<b>18</b>
8.1 样品监测 .....	18
8.2 质量控制 .....	29
<b>9 监测设施维护 .....</b>	<b>31</b>
9.1 监测井保护措施 .....	31
9.2 监测井归档资料 .....	32
9.3 监测井维护和管理要求 .....	32
<b>10 结论 .....</b>	<b>32</b>
10.1 监测结论 .....	32
10.2 企业针对监测结果拟采取的措施 .....	32
<b>附图一：企业厂区平面布置图 .....</b>	<b>30</b>
<b>附件：检测报告 .....</b>	<b>40</b>

## 1 编制目的和依据

### 1.1 编制目的

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号）第二十一条、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《山东省清洁土壤行动计划》和《关于发布淄博市2022年度土壤污染重点监管单位名单的公告》要求，列入名单的土壤环境重点监管企业应根据《重点监管单位土壤环境自行监测技术规范》、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的要求，自行或委托第三方开展土壤及地下水监测工作，制定自行监测方案、建设并维护监测设施、开展自行监测、记录并保存监测数据、分析监测结果、编制自行监测报告。

通过资料搜集、现场踏勘及人员访谈，并依据相关资料编制了本监测方案。按照自行监测方案实施现场监测，根据现场情况及监测结果编制本自行监测报告。

### 1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1施行）；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1实施）；
- （5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- （6）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- （7）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）；
- （8）《山东省环境保护条例》；
- （9）《山东省土壤污染防治条例》；
- （10）《国家危险废物名录》（2021版）；
- （11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- （12）《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号）；

- (13) 《土壤污染隐患排查技术指南（试行）》；
- (14) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (15) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（征求意见稿）；
- (16) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）；
- (17) 《淄博市生态环境局《关于进一步加强土壤污染重点监管单位监管工作的通知》（淄环函〔2022〕36号）；
- (18) 《淄博市土壤污染重点单位土壤环境自行监测技术指导意见（试行）》。

### 1.3相关导则和规范

- (1) 《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）；
- (2) 《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）；
- (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）；
- (4) 《关于化工企业和土壤污染重点监管单位开展自行监测的通知》（高环字〔2020〕2号）；
- (5) 环境影响评价技术导则 -土壤环境（试行）（HJ964-2018）。

### 1.4工作内容及技术路线

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，对山东兴鲁生物科技有限公司进行了资料的搜集工作、现场踏勘、人员访谈。

#### 1.4.1资料搜集

搜集的资料主要包括：

- (1) 《环境影响报告书》
- (2) 《项目竣工环境保护验收监测报告》
- (3) 《排污许可证》

## 2 企业资料

### 2.1企业基本信息

山东兴鲁生物科技有限公司是由淄博市兴鲁化工有限公司于2016年12月进行更名，厂区位于周村区兴鲁大道（现为新华大道）788号,公司成立于1999年2月9日，法定代表人为朱宣军，注册资金壹仟万元，企业类型为有限责任公司（自然人独资）。厂区占地面积约103200m<sup>2</sup>，现有职工168人，公司设有安保科负责公司的安全管理工作，配备2名专职安全管理人员（其中1名为化工类注册安全工程师）。公司主要从事化工产品的经营贸易及生产，经营范围：核苷系



列产品（非危险化学品）研发、生产、销售；丙烯酸、丙烯醛（有效期限以许可证为准）、丙烯酸羟乙酯、丙烯酸-2-羟基丙酯、甲基丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸羟丙酯、苯丙胶乳、醋丙胶乳、丙烯酸丁酯、炼油助剂、床垫、家具的生产销售；2-丙烯腈、丙烯酸、丁烯二酸酐、邻苯二甲酸酐、甲基丙烯酸、过硫酸铵、过硫酸钾、过硫酸钠、过氧化（二）苯甲酰、过氧化氢叔丁基、甲醇、乙腈、乙酸乙烯酯、异丁烯酸甲酯、2-丙醇、苯乙烯、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸正丁酯、甲基丙烯酸正丁酯、丙烯酰胺、二氯甲烷批发零售（有效期限以许可证为准）；化工产品（不含许可经营之外的易制毒、危险化学品）、重油、渣油、五金产品；建材、煤炭、焦炭、有色金属的批发零售；货物进出口、技术进口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

表2-1 山东兴鲁生物科技有限公司现有项目情况及环保手续履行情况表

项目名称		环评批复时间	批复文号	审批单位	验收文号
9000吨/年丙烯醛装置	3000吨/年丙烯醛改造项目	2007年11月20日	淄环审[2007]58号	淄博市环境保护局	淄环验[2008]34号
	6000吨/年丙烯醛技术改造项目	2015年4月20日	淄环审[2015]57号	淄博市环境保护局	淄环验[2016]67号
200吨/年CTA双功能炼油助剂项目		2007年8月24日	/	淄博市环境保护局周村分局	周环验[2007]14号
新建化工原料库项目		2005年3月7日	/	淄博市环境保护局	周环验[2007]10号
日产4000吨化工废水处理项目		2008年8月19日	淄环报告表[2008]234号	淄博市环境保护局	周环验[2011]27号
10000m <sup>3</sup> /h废气焚烧处理项目		2011年4月19日	周环审[2011]16号	淄博市环保局周村分局	周环验[2011]27号
15000m <sup>3</sup> /h废气焚烧处理项目		2013年11月27日	周环审[2013]260号	淄博市环保局周村分局	/
5000吨/年（甲基）丙烯醛羟基酯技术改造项目		2015年1月7日	淄环审[2015]1号	淄博市环境保护局	淄环验[2016]68号
山东兴鲁生物科技有限公司厂区建设项目环境影响后评价		2019年7月31日	淄环备[2019]29号	淄博市生态环境局	/
3000t/a水性涂料技术改造项目		2020年12月3号	周环报告表[2020]101号	淄博市环保局周村分局	/

#### 4污染物识别

根据企业内各设施的分布情况；各设施涉及的工艺流程；原辅材料、中间产品和最终产品使用、贮存、转运或产出的情况；三废处理及排放情况。识别各重点设施运行过程中涉及的，

可能导致潜在污染或对周边目标产生影响的有毒有害物质。

#### 4.1原辅材料用量

原辅材料用量见下表：

表4-1企业原辅材料理化性质一览表

序号	原料	火灾类别	规格	状态	年耗(t/a)	最大储量(t)	储存方式	储存地点	储存天数(d)	备注
一	9000吨/年丙烯醛项目									
1	丙烯	甲A	≥99%	液	5310	520	罐装	罐区	19.5 (注1)	
2	钼、钒系催化剂	戊	—	固	一次填充 2t	—	—	—	—	
3	对苯二酚	丙B	≥99.5%	固	12	1	袋装	仓库	17	阻聚剂
4	醋酸异丙酯	甲B	≥99%	液	20	装置内运行	—	—	—	萃取剂
5	导热油	丙B	—	液	20	装置内运行	—	—	—	
6	熔盐	甲	—	固	40	装置内运行	—	—	—	
二	5000吨/年丙烯酸羟基酯项目									
1	环氧乙烷	甲	99.5%	液	1785	70	80m³	罐区	22	卧罐
2	环氧丙烷	甲	99.5%	液	224	39	45m³	罐区	10	立罐
3	丙烯酸	乙	99.5%	液	1950	368	350m³	罐区	70	立罐
4	甲基丙烯酸	乙	99.5%	液	1038	40	桶装	仓库	7	
5	丙烯酸铁	--	--	固	10	0.3	袋装	仓库	5	催化剂
6	甲基丙烯酸铁	--	--	固	10	0.3	袋装	仓库	5	
7	基苯甲醚	--	--	固	6.7	0.03	袋装	仓库	5	阻聚剂
三	3000t/a水性涂料技术改造项目									
序号	物料名称	规格		状态		年耗(t/a)	储存方式		运输方式	
1	水性丙烯酸乳液	160kg/桶		液态		1800	桶装		外购	
2	水性聚氨酯乳液	160kg/桶		液态		600	桶装		外购	
3	消泡剂	25kg/桶		液态		6	桶装		外购	
4	钛白粉	25kg/袋		粉状		30	袋装		外购	
5	滑石粉	25kg/袋		粉状		20	袋装		外购	
6	重钙	25kg/袋		粉状		20	袋装		外购	
7	云母粉	25kg/袋		粉状		30	袋装		外购	
8	润湿剂	25kg/桶		液态		6	桶装		外购	
9	增稠剂	200kg/桶		液态		6	桶装		外购	

## 4.2 三废处理

### 4.2.1 产污环节及污染治理情况

#### 4.2.2 废水

项目废水主要为生产废水、循环排污水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水，进入污水站预处理后再排入淄博市周村淦清污水处理有限公司进一步处理，最终汇入孝妇河。

##### 4.2.2.2 废气

山东兴鲁生物科技有限公司废气主要包括生产工艺废气、罐区废气、污水站恶臭气体、空桶站废气，经收集后进入废气总管，再送至焚烧炉进行焚烧处置。厂区建有2座蓄热式焚烧炉，常用15000m<sup>3</sup>/h、备用10000m<sup>3</sup>/h。焚烧炉采用天然气助燃。焚烧炉焚烧烟气经40m高排气筒H1（R=0.7m）排放。

厂界无组织排放的甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值；氨、硫化氢及臭气浓度排放满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表2厂界监控点浓度限值。

##### 4.2.2.3 噪声

山东兴鲁生物科技有限公司现有工程高噪声设备主要有泵类以及废气收集风机、高速分散机、砂磨机等，噪声源强度一般在80~95dB(A)之间。现有工程厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

##### 4.2.2.4 固体废物

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中一般工业固体废物包括废包装袋、污水站污泥等；危险废物包括废导热油、废漆渣、废活性炭、基酯装置生产工艺过程中产生的蒸馏残液等。

山东兴鲁生物科技有限公司羟基酯装置生产工艺过程中产生的蒸馏残液属于危险废物，委托临沂国建环境科技有限公司安全处置；丙烯醛装置产生的废催化剂由格尔木基利达金属冶炼有限公司处置；公用工程中产生的废导热油委托淄博众泰环保科技有限公司处置，废包装袋及废包装桶委托有资质单位处理；水性涂料产生的废活性炭、液态原料废包装桶、废漆渣属于危险废物，委托资质单位安全处置；污水站污泥属于一般固废，委托临朐县安发建材厂处理。

表4-1 固体废物产生及处置情况

编号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	丙烯醛装置废催化剂	危废	HW06	150	格尔木基利达金属冶炼有限公司处置 委托临沂国建环境科技有限公司安全处置 委托有资质单位处置
2	精馏残渣	危废	HW11	118	
3	废活性炭残渣	危废	HW13	0.03	
4	生活垃圾	一般	/	10	清运, 卫生填埋
5	废漆渣	危废	HW12	0.021	委托资质单位安全处置
7	污泥	一般工业废物	/	123	委托临朐县安发建材厂处理
8	公用工程中产生废导热油	危废	HW08	0.3	委托托淄博众泰环保科技有限公司处置
9	液态原料废包装桶	危废	HW49	0.60	托资质单位安全处置

### 4.3 污染物识别

根据淄博市生态环境局《关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（淄环函[2020]122号），污染物应包括主要常规因子以及特征因子。常规因子即为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中的45项基本项目；《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中的39项常规项目；特征因子识别根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》附录B进行识别。

具体内容见下表：

表 4-5 污染物类比及对应分析测试项目

污染物类别	对应分析测试项目
A1 类-重金属 8 种	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷
A2 类-重金属与元素 8 种	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼
A3 类-无机物 2 种	氰化物、氟化物
B1 类-挥发性有机物 16 种	二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷、四氯化碳、二氯丙烷、三氯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烯、四氯乙烷、二溴氯甲烷、溴仿、三氯丙烷、六氯丁二烯、六氯乙烷
B2 类-挥发性有机物 9 种	苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、三甲苯、二氯苯、三氯苯
B3 类-半挥发性有机物 1 种	硝基苯
B4 类-半挥发性有机物 4 种	苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚
C1 类-多环芳烃类 15 种	萘、蒽、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、二苯并[a, h]蒽、苯并[g, h, i]芘
C2 类-农药和持久性有机物	滴滴涕、六六六、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、七氯、三氯杀螨醇
C3 类-石油烃	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 总量

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

C4 类-多氯联苯 12 种	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-七氯联苯 (PCB189)、2, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯 (PCB167)、2, 3, 3', 4, 4', 5'-六氯联苯 (PCB157)、2, 3, 3', 4, 4', 5-六氯联苯 (PCB156)、3, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯 (PCB169)、2', 3, 4, 4', 5-五氯联苯 (PCB123)、2, 3', 4, 4', 5-五氯联苯 (PCB118)、2, 3, 3', 4, 4'-五氯联苯 (PCB105)、2, 3, 4, 4', 5-五氯联苯 (PCB114)、3, 3', 4, 4', 5-五氯联苯 (PCB126)、3, 3', 4, 4'-四氯联苯 (PCB77)、3, 4, 4', 5-四氯联苯 (PCB81)
C5 类-二噁英类	二噁英类 (具有毒性当量组分)
D1 类-土壤 pH	土壤 pH

表 4-6 各行业常见污染物类别

大类	中类	常见污染物类别
07 石油和天然气开采业	071 石油开采	A1 类、B2 类、C1 类、C3 类
08 黑色金属矿采选业	081 铁矿采选	A1 类、A2 类、A3 类、D1 类
	082 锰矿、铬矿采选	
	089 其他黑色金属矿采选	
09 有色金属矿采选业	091 常用有色金属矿采选	A1 类、A2 类、A3 类、D1 类-
	092 贵金属矿采选	
17 纺织业	171 棉纺织及印染精加工	A1 类、B1 类、B2 类、B3 类、C5 类
	172 毛纺织及染整精加工	
	173 麻纺织及染整精加工	
	174 丝绢纺织及印染精加工	
	175 化纤织造及印染精加工	
	176 针织或钩针编织物及其制品制造	
19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	191 皮革鞣制加工	A1 类、A2 类、D1 类
	193 毛皮鞣制及制品加工	
22 造纸和纸制品业	221 纸浆制造	A1 类、B1 类、C5 类
25 石油加工、炼焦和核燃料加工业	251 精炼石油产品制造	A1 类、A2 类、A3 类、B2 类、B4 类、C1 类、C3 类
	252 炼焦	
26 化学原料和化学制品制造业	261 基础化学原料制造 (无机、有机)	A1 类、A2 类、A3 类、C3 类 (无机化学原料制造)
		A1 类、A2 类、A3 类、B1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C1 类、C3 类 (有机化学原料制造)
	263 农药制造	A1 类、A2 类、A3 类、B1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C1 类、C2 类、C3 类
	264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	A1 类、A2 类、A3 类、B1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C1 类、C3 类、C4 类
	265 合成材料制造	A1 类、A2 类、A3 类、B1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C1 类、C3 类
	266 专用化学品制造	A1 类、A2 类、A3 类、B1 类、B2

## 山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

		类、B3 类、B4 类、C1 类、C3 类、C4 类
	267 炸药、火工及焰火产品制造	A1 类、A3 类、B1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C1 类、C3 类
27 医药制造业	271 化学药品原料药制造	A1 类、A3 类、B1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C1 类、C3 类
28 化学纤维制造业	281 纤维素纤维原料及纤维制造	A1 类-重金属 8 种、B1 类-挥发性有机物 16 种、C5 类-二噁英类、D1 类-土壤 pH
	282 合成纤维制造	A1 类、A2 类、A3 类、B1 类、C1 类
31 黑色金属冶炼和压延加工业	311 炼铁	A1 类、A2 类、C1 类、C3 类、C5 类、D1 类
	312 炼钢	
	315 铁合金冶炼	
32 有色金属冶炼和压延加工业	321 常用有色金属冶炼	A1 类、A2 类、A3 类、C1 类、C3 类、C5 类、D1 类
	322 贵金属冶炼	
	323 稀有稀土金属冶炼	
33 金属制品业	336 金属表面处理及热处理加工	A1 类、A2 类、D1 类
38 电气机械和器材制造业	384 电池制造	A1 类、A2 类、A3 类、D1 类
59 仓储业	599 其他仓储业	A1 类、B2 类、B3 类、B4 类、C3 类
77 生态保护和环境治理业	772 环境治理业（危废、医废处置）	A1 类、A2 类、C5 类
78 公共设施管理业	782 环境卫生管理（生活垃圾处置）	

山东兴鲁生物科技有限公司行业类别为N7723固体废物治理，根据表3-7可知，涉及污染物类别为A1 类、A2 类、C5类，对照表3-6以及淄博市生态环境局《关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（淄环函[2020]122号）的相关要求，并结合前述的原料、工艺分析可知：

### 项目地下水识别污染物为：

(1) 常规污染物：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总大肠菌群、菌落总数、总 $\alpha$ 放射性、总 $\beta$ 放射性39项。

(2) 特征污染物为：苯乙烯、丙烯醛、丙烯腈作为特征污染物监测。

(3) 采样监测时，应同时记录地下水水温、井深和埋深。

### 项目土壤识别污染物为：

(1) 常规污染物：砷、镉、铬(六价)、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[123-cd]芘、萘等45项。

(2) 特征污染物：丙烯醛、苯乙烯、乙腈、丙烯腈、石油烃（c10-c40）、pH值。

## 5重点设施及重点区域识别

### 5.1识别内容

根据各设施信息、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。

存在土壤或地下水污染隐患的重点设施一般包括但不限于：

- a) 涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；
- b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；
- c) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；
- d) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；
- e) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

重点设施数量较多的自行监测企业可根据重点设施在企业内分布情况，将重点设施分布较为密集的区域识别为重点区域。

### 5.2识别情况

山东兴鲁生物科技有限公司重点设施信息见下表：

表5-1重点区域及设施信息记录表

序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能(及该重点场所/设施/设备涉及的生产活动)	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标	是否为隐蔽性设施	单元类别(一类/二类)
----	----------------------	-------------------------	------------	-------	------	----------	-------------

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

1	丙烯醛生产装置	生产	丙烯醛	丙烯醛	E117° 8' 70" N36° 8' 30"	否	一类
2	羟基酯装置	生产	丙烯腈	丙烯腈	E117° 8' 7" N36° 8' 30"	否	一类
3	液化烃罐区	存储	苯乙烯	苯乙烯	E117° 8' 69" N36° 8' 29"	是（接 地 储 罐）	一类
4	丙烯醛罐区	存储	丙烯醛	丙烯醛	E117° 8' 69" N36° 8' 32"	是（接 地 储 罐）	一类
5	环氧丙烷、 产成品罐区	生产	丙烯腈	丙烯腈	E117° 8' 7" N36° 8' 31"	是（接 地 储 罐）	一类
6	危废仓库	存储	废 导 热 油、废油	石 油 烃 (C10-C40)	E117° 8' 69" N36° 8' 31"	否	二类
7	水性涂料车 间	生产	丙烯腈	丙烯腈	E117° 8' 70" N36° 8' 31"	否	二类
8	仓储东、西 罐区	存储	丙烯腈、 丙烯醛	丙烯腈、丙 烯醛	E117° 8' 71" N36° 8' 32"	是（接 地 储 罐）	一类
9	废水处理装 置区	废水处理	丙烯腈、 丙烯醛	丙烯腈、丙 烯醛	E117° 8' 69" N36° 8' 29"	否	二类



## 6 监测点位布设及示意图

### 6.1 地下水监测点位布设

#### 6.1.1 监测点布设依据

##### a) 监测井数量

- (1) 对照监测点布设1个，设置在工业企业地下水流向上游边界处；
- (2) 污染扩散监测点布设不少于3个，地下水下游及两侧的监测点均不得少于1个；
- (3) 工业企业内部监测点要求1~2个/10 km<sup>2</sup>，若面积大于100 km<sup>2</sup>时，每增加15km<sup>2</sup>监测点至少增加1个；监测点布设在存在地下水污染隐患区域。

每个重点设施周边应布设至少1个地下水监测井，重点区域应根据区域内设施数量及污染物扩散方向等实际情况确定监测井数量，处于同一污染物运移路径上的相邻设施或区域可合并设置监测井。

以下情况不适宜合并设置监测井：

- 1) 处于同一污染物运移路径上但相隔较远的重点设施或重点区域；
- 2) 相邻但污染物运移路径不同的重点设施或重点区域。

##### b) 监测井位置

地下水监测井应布设在污染物运移路径的下游方向。对于临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域，应在污染物所有潜在运移路径的下游方向布设监测井。

地下水监测井的滤水管位置应充分考虑季节性的水位波动设置。

##### c) 采样深度

监测井在垂直方向的深度应根据污染物性质、含水层厚度以及地层情况确定，具体深度可根据实际情况进行调整。

##### 1) 污染物性质

①当关注污染物为低密度非水相液体时，其监测井滤水管上开口的深度应高于该层地下水水位

②当关注污染物为高密度非水相液体时，其监测井滤水管下开口的深度应低于该含水层的底板；

③如果低密度和高密度污染物同时存在，则设置监测井时应考虑在不同深度采样的需求。

## 2) 含水层厚度

对于含水层厚度较大的区域,在设置监测井时应根据地下水污染物的运移规律考虑分层采样的需求。

## 3) 地层情况

地下水监测以调查潜水(第一含水层)为主。但在重点设施识别过程中认为有可能对多个含水层产生污染的情况下,应对所有可能受到污染的含水层进行监测。

有可能对多个含水层产生污染的情况包括但不限于:

- ①潜水与下部含水层之间的弱透水层厚度较薄或不连续;
- ②有埋藏深度达到了下部含水层的地下罐槽、管线等设施;
- ③潜水层污染物超标严重。

## d) 可不开展地下水监测的情况

对于地下水埋藏条件不适宜开展地下水监测的企业,除应依据本指南的相关要求开展土壤自行监测工作外,具有涉及有毒有害物质的半地下或地下罐槽等重点设施的企业还应在每个设施或设施密集的区域下游设置至少1个土壤监测点,监测点的采样深度略低于重点设施底部与土壤接触面。

### 6.1.2地下水监测井布设点位

本次地下水监测井的设置根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)标准设立。厂内重点监测单元内地面均已硬化,根据标准要求可适当减少监测井布设,但不应少于1个监测井。厂内现有四处地下水监测井,可作为本次方案地下水监测井使用。根据图 5.2-1,确定该区域地下水流向为从南到北。四处地下水监测井的设置不在同一条直线上,符合标准要求。根据勘探资料及本区域水文地质图所示,区域地下水含水岩层均为松散岩类孔隙水,属于A类区域。地下水水质监测井按A类设计,(A类:有稳定含水层,渗流相对滞缓的平原区)。监测井与化工企业边界距离,原则上不大于一公里。地下水监测井设置3眼,分别为项目建设场地1眼,地下水主径流带上下游各1眼。(在征询周村区环保局意见后,要求企业需要采取背景值水质,建议从安顺物流的地下水井取水。)文件要求在A类区域,地下水水质监测井深度为地下第一含水

层，并且不打穿隔水层，企业所处位置深度约为8~28米，在设置观测点时，根据实际钻探情况再定确切深度。根据现场勘验，企业目前所有的地下水井，均不符合地下水水质监测井要求，无法满足《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014）的要求。

山东兴鲁生物科技有限公司地下水现状监测共布 4 个水质监测点，地下水监测布点情况见表 6-1

表 6-1 地下水监测井点一览表

编号	名称	与厂址方位	设置意义	监测	监测因子
W1	厂址下游	南	主径流带下游	水质水位	① 感官性状及一般化学指标（20 项）：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠  ②毒理学指标（15 项）：亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯  特征污染物：苯乙烯、丙烯醛、丙烯腈
W2	厂址	/	项目场地	水质水位	
W3	厂址上游	北	主径流带上游	水质水位	
W4	安顺物流	南	地下水上游参照点	水质水位	

### 6.1.3地下水监测井点位布设示意图

下图为山东兴鲁生物科技有限公司地下水监测井点位布设示意图：



图6-1山东兴鲁生物科技有限公司地下水监测点位布设示意图

## 6.2 土壤监测监测点位布设

### 6.2.1 布点原则

根据《淄博市土壤污染重点单位土壤环境自行监测技术指导意见》，每个重点设施周边布设1-2个土壤监测点，每个重点区域布设2-3个土壤监测点，具体数量可根据设施大小或区域内设施数量等实际情况进行适当调整。

### 6.2.2 土壤监测点位布设

山东兴鲁生物科技有限公司共识别5个重点监测单元，由于厂区重点监测单元内部均已硬化，本次土壤监测点布设在重点监测单元周边。

废水处理装置、水性涂料，危废仓库为二类单元，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）标准要求应在二类单元内部或周边原则上均应布设至少1个表层（0-0.2m）土壤监测点；丙烯醛生产装置、羟基酯装置、液化烃罐区、丙烯醛罐区、环氧丙烷、产成品罐区、仓储东、西罐区为一类单元，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）标准一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少1个深层土壤监测点（深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面），单元内部或周边还应布设至少1个表层（0-0.5m）土壤监测点。山东兴鲁生物科技有限公司土壤现状监测共布5个监测点。土壤监测布点见表6-2

山东兴鲁生物科技有限公司土壤现状监测共布5个监测点，土壤监测布点见下表：

表 6-2 土壤监测布点一览表

点位	点位		采样深度	设置意义
	东经	北纬		
1#土壤监测点	117°8'58"	36°8'32"	表层（0-0.5m）	一类重点监测单元（储罐区）
			深层（1-1.5m）	
2#土壤监测点	117°8'70"	36°6'30"	表层（0-0.5m）	一类重点监测单元（羟基酯装置）
			深层（1-1.5m）	
3#土壤监测点	117°8'2"	36°8'31"	表层（0-0.5m）	一类重点监测单元（丙烯醛装置）
			深层（1-1.5m）	
4#土壤监测点	117°8'59"	36°8'29"	表层（0-0.5m）	二类重点监测单元（污水处理装置）
土壤对照点	117°8'71"	36°8'28"	表层（0-0.5m）	对照点
备注：表层土壤监测应以（0-0.2m）为重点采样层开展采样工作，采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度				



### 6.2.3 土壤监测点位布设示意图

下图为山东兴鲁生物科技有限公司土壤监测点位布设示意图：



## 7 监测指标、项目及频次

### 7.1 监测指标、项目

#### 7.1.1 地下水监测指标、项目

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求，监测因子应包括主要常规因子以及特征因子。常规因子即为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1的常规项目（微生物指标、放射性指标除外）；特征因子为识别的特征污染物。

根据前述的污染物识别，确定山东兴鲁生物科技有限公司地下水监测因子如下：

(1)常规污染物：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯等35项（微生物指标、放射性指标除外）。

(2)特征污染物：苯乙烯、丙烯醛、丙烯腈作为特征污染物监测。

### 7.2 监测频次

#### 7.2.1 地下水监测频次

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），确定监测频次。

山东兴鲁生物科技有限公司重点监测单元涉及一类单元。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表1 地下水环境敏感程度分级表，确定地下水环境敏感程度为“不敏感”。山东兴鲁生物科技有限公司地下水监测频次应不少于半年/次。分别于每年枯水期（5—6月）、丰水期（8—9月）进行监测。

监测频次可根据地下水质变化情况调整。事故状态下，按应急预案加密监测频次。

#### 7.1.2 土壤监测指标、项目

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求，污染物应包括主要常规因子以及特征因子。常规因子即为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中的45项基本项目；特征因子为识别的特征污染物。

根据前述的污染物识别，确定山东兴鲁生物科技有限公司土壤监测因子如下：

(1) 常规污染物：砷、镉、铬（六价）、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、萘等45项。

(2) 特征污染物：丙烯醛、苯乙烯、乙腈、丙烯腈、石油烃（c10-c40）pH值。

### 7.2.2土壤监测频次

根据淄博市生态环境局《关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（淄环函[2021]33号）中的相关要求，山东兴鲁生物科技有限公司土壤一般监测每一年监测一次。

## 8样品监测结果分析

### 8.1样品监测

#### 8.1.1地下水监测

地下水监测分析方法见下表：

表8-1地下水监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限
1	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法GB/T 5750.4-2006	5度最低检测色度
2	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 嗅气和尝味法GB/T 5750.4-2006	/
3	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 目视比浊法GB/T 5750.4-2006	1NTU 最低检测浑浊度
4	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 直接观察法GB/T 5750.4-2006	/
5	pH值	水质 pH值的测定 电极法HJ 1147-2020	/
6	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法GB/T 5750.4-2006	1.0mg/L 最低检测质量浓度



# 山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

7	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 称量法GB/T 5750.4-2006	/
8	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	8mg/L检测下限
9	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法GB/T 5750.5-2006	1.0mg/L最低检测质量浓度
10	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 2.1 原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.3mg/L检测下限
11	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 3.1 原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.1mg/L检测下限
12	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 4.2 火焰原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.2mg/L检测下限
13	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 5.1 原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.05mg/L检测下限
14	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.1 铬天青分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.008mg/L最低检测质量浓度
15	挥发性酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法GB/T 5750.4-2006	0.002mg/L最低检测质量浓度
16	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 10.1 亚甲蓝分光光度法GB/T 5750.4-2006	0.050mg/L最低检测质量浓度
17	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1酸性高锰酸钾滴定法GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L最低检测质量浓度
18	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1纳氏试剂分光光度法GB/T 5750.5-2006	0.02mg/L最低检测质量浓度
19	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法GB/T 5750.5-2006	0.02mg/L最低检测质量浓度
20	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.01mg/L最低检测质量浓度
21	亚硝酸盐(以N计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法GB/T7493-1987	0.003mg/L最低检出浓度
22	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 紫外分光光度法GB/T 5750.5-2006	0.2mg/L最低检测质量浓度
23	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L最低检测质量浓度

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

24	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法HJ 488-2009	0.02mg/L
25	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.3 高浓度碘化物容量法GB/T 5750.5-2006	0.025mg/L 最低检测 质量浓度
26	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法GB/T 5750.6-2006	0.1μg/L 最低检测 质量浓度
27	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 6.1 氢化物原子荧光法GB/T 5750.6-2006	1.0μg/L 最低检测 质量浓度
28	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 7.1 氢化物原子荧光法GB/T 5750.6-2006	0.4μg/L 最低检测 质量浓度
29	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.5μg/L 最低检测 质量浓度
30	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L 最低检测 浓度
31	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法GB/T 5750.6-2006	2.5μg/L 最低检测 质量浓度
32	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 附录A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物GB/T 5750.8-2006	0.03μg/L
33	四氯化碳		0.21μg/L
34	苯		0.04μg/L
35	甲苯		0.11μg/L
36	总大肠菌群	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GB/T 5750.12-2023	3.0MPN/100mL
37	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 4.1 平皿计数法GB/T 5750.12-2023	100CFU/mL
38	总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法(发布稿)HJ 898-2017	0.5Bq/L
39	总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法HJ 899-2017	1.0Bq/L
40	苯乙烯	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	0.2μg/L
41	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法HJ/T 73-2001	0.6mg/L 最低检出 限
42	丙烯醛	水质 丙烯腈和丙烯醛的测定吹扫捕集/气相色谱法HJ 806-2016	0.003mg/L

### 8.1.2地下水监测结果

表8-2 2022年地下水监测数据统计一览表

点位				厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号				2207047L S001	2207047L S002	2207047L S003	2207047L S004
序号	检测项目	单位		检测结果			
1	色度	度	≤15度	5L	5L	5L	5L
2	嗅和味	无量纲	无	无	无	无	无
3	浑浊度	NTU	≤3NTU	1L	1L	1L	1L
4	肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无	无
5	pH值	无量纲	6.5~8.5	7.3	7.2	7.2	7.3
6	总硬度	mg/L	≤ 450mg/L	989	975	1.01×10 <sup>3</sup>	1.16×10 <sup>3</sup>
7	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000mg/L	2.22×10 <sup>3</sup>	2.20×10 <sup>3</sup>	2.22×10 <sup>3</sup>	2.70×10 <sup>3</sup>
8	硫酸盐	mg/L	≤ 250mg/L	473	455	474	559
9	氯化物	mg/L	≤ 250mg/L	402	407	426	506
10	铁	mg/L	≤ 0.3mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
11	锰	mg/L	≤ 0.10mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
12	铜	mg/L	≤ 1.00mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
13	锌	mg/L	≤ 1.00mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
14	铝	mg/L	≤ 0.20mg/L	0.008L	0.008L	0.018	0.008L
15	挥发性酚类	mg/L	≤ 0.002mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16	阴离子表面活性剂	mg/L	≤ 0.3mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
17	耗氧量	mg/L	≤ 3.0mg/L	2.22	2.16	2.35	1.68
18	氨氮	mg/L	≤ 0.50mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
19	硫化物	mg/L	≤ 0.02mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
20	钠	mg/L	≤ 200mg/L	267	271	270	324
21	总大肠菌群	MPN/100mL	≤ 3.0MPN/1	未检出	未检出	未检出	未检出
22	菌落总数	CFU/mL	≤ 100CFU/	8.4×10 <sup>3</sup>	6.0×10 <sup>3</sup>	6.3×10 <sup>3</sup>	4.8×10 <sup>3</sup>

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

23	亚硝酸盐 (以N)	mg/L	$\leq$ 1.00mg/L	0.116	0.127	0.137	0.011
24	硝酸盐 (以N)	mg/L	$\leq$ 20.0mg/L	37.9	38.6	39.3	42.4
25	氰化物	mg/L	$\leq$ 0.05mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
26	氟化物	mg/L	$\leq$ 1.0mg/L	1.67	0.85	1.20	0.78
27	碘化物	mg/L	$\leq$ 0.08mg/L	0.078	0.025L	0.025L	0.025L
28	汞	μg/L	$\leq$ 0.001mg/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
29	砷	μg/L	$\leq$ 0.01mg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
30	硒	μg/L	$\leq$ 0.01mg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
31	镉	μg/L	$\leq$ 0.005mg/	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
32	六价铬	mg/L	$\leq$ 0.05mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
33	铅	μg/L	$\leq$ 0.01mg/L	3.7	6.8	2.5L	9.1
34	三氯甲烷	μg/L	$\leq$ 60μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
35	四氯化碳	μg/L	$\leq$ 2.0μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
36	苯	μg/L	$\leq$ 10.0μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
37	甲苯	μg/L	$\leq$ 700μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
38	苯乙烯	μg/L	$\leq$ 20.0μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
39	总α放射性	Bq/L	$\leq$ 0.5Bq/L	0.157	0.119	0.194	0.236
40	总β放射性	Bq/L	$\leq$ 1.0Bq/L	0.769	0.408	0.349	0.100
41	丙烯腈	mg/L	/	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
42	丙烯醛	mg/L	/	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L

表8-3 2023年5月地下水监测数据统计一览表

点位				厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号				2301057L S001	2301057L S002	2301057L S003	2301057L S004
序号	检测项目	单位		检测结果			
1	色度	度	$\leq$ 15度	5L	5L	5L	5L
2	嗅和味	无量纲	无	无	无	无	无

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

3	浑浊度	NTU	≤3NTU	2	2	8	4
4	肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无	无
5	pH值	无量纲	6.5~8.5	7.8	7.8	7.7	7.6
6	总硬度	mg/L	≤450mg/L	1.51×10 <sup>3</sup>	485	1.60×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000mg/L	2.70×10 <sup>3</sup>	920	2.00×10 <sup>3</sup>	2.17×10 <sup>3</sup>
8	硫酸盐	mg/L	≤250mg/L	451	36	408	400
9	氯化物	mg/L	≤250mg/L	538	216	341	372
10	铁	mg/L	≤0.3mg/L	0.07	0.04	0.13	0.05
11	锰	mg/L	≤0.10mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
12	铜	mg/L	≤1.00mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
13	锌	mg/L	≤1.00mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
14	铝	mg/L	≤0.20mg/L	0.008L	0.010	0.008L	0.008L
15	挥发性酚类	mg/L	≤0.002mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
17	耗氧量	mg/L	≤3.0mg/L	1.34	2.09	1.22	1.81
18	氨氮	mg/L	≤0.50mg/L	0.02L	0.03	0.03	0.02L
19	硫化物	mg/L	≤0.02mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
20	钠	mg/L	≤200mg/L	158	76.8	242	74.2
21	亚硝酸盐(以N)	mg/L	≤1.00mg/L	0.003L	0.058	0.011	0.035
22	硝酸盐(以N)	mg/L	≤20.0mg/L	63.5	27.5	27.2	44.5
23	氰化物	mg/L	≤0.05mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
24	氟化物	mg/L	≤1.0mg/L	0.61	0.85	0.39	0.62
25	碘化物	mg/L	≤0.08mg/L	0.046	0.071	0.077	0.079
26	汞	μg/L	≤0.001mg/L	0.2	0.3	0.2	0.1
27	砷	μg/L	≤0.01mg/L	1.0L	1.0L	1.5	1.0L
28	硒	μg/L	≤0.01mg/L	0.4L	0.4	0.4L	0.4L

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

29	镉	μg/L	≤ 0.005mg/L	1.3	0.5L	0.5L	1.4
30	六价铬	mg/L	≤ 0.05mg/L	0.006	0.004	0.007	0.005
31	铅	μg/L	≤ 0.01mg/L	5.8	5.1	2.5L	7.4
32	三氯甲烷	μg/L	≤60μg/L	3.1	0.4L	0.4L	3.0
33	四氯化碳	μg/L	≤2.0μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
34	苯	μg/L	≤ 10.0μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
35	甲苯	μg/L	≤ 700μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
36	苯乙烯	μg/L	≤ 20.0μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
37	丙烯腈	mg/L	/	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
38	丙烯醛	mg/L	/	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

表8-4 2023年9月地下水监测数据统计一览表

点位				厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号				2307057L S001	2307057L S002	2307057L S003	2307057L S004
序号	检测项目	单位		检测结果			
1	色度	度	≤15度	5	5	5	5L
2	嗅和味	无量纲	无	无	无	无	无
3	浑浊度	NTU	≤3NTU	2	2	2	1L
4	肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无	无
5	pH值	无量纲	6.5~8.5	7.4	7.5	7.4	7.6
6	总硬度	mg/L	≤ 450mg/L	382	480	489	1.40×10 <sup>3</sup>
7	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000mg/L	613	1.01×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	2.93×10 <sup>3</sup>
8	硫酸盐	mg/L	≤ 250mg/L	203	258	322	487
9	氯化物	mg/L	≤ 250mg/L	90.0	142	118	485
10	铁	mg/L	≤ 0.3mg/L	0.06	0.06	0.06	0.09
11	锰	mg/L	≤ 0.10mg/L	0.02	0.03	0.05	0.01L
12	铜	mg/L	≤ 1.00mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
13	锌	mg/L	≤ 1.00mg/L	0.05L	0.05L	0.08	0.05L

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

14	铝	mg/L	$\leq$ 0.20mg/L	0.008	0.011	0.009	0.008L
15	挥发性酚类	mg/L	$\leq$ 0.002mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16	阴离子表面活性剂	mg/L	$\leq$ 0.3mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
17	耗氧量	mg/L	$\leq$ 3.0mg/L	2.06	2.72	2.64	2.21
18	氨氮	mg/L	$\leq$ 0.50mg/L	0.18	0.20	0.18	0.03
19	硫化物	mg/L	$\leq$ 0.02mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
20	钠	mg/L	$\leq$ 200mg/L	66.0	86.2	68.6	101
21	亚硝酸盐 (以N)	mg/L	$\leq$ 1.00mg/L	0.112	0.175	0.143	0.027
22	硝酸盐 (以N)	mg/L	$\leq$ 20.0mg/L	5.4	8.6	7.2	47.5
23	总大肠菌群	MPN/100mL	$\leq$ 3.0MPN/1	未检出	未检出	未检出	未检出
24	菌落总数	CFU/mL	$\leq$ 100CFU/L	$2.8 \times 10^3$	$6.5 \times 10^2$	$5.8 \times 10^2$	$4.6 \times 10^3$
25	氰化物	mg/L	$\leq$ 0.05mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
26	氟化物	mg/L	$\leq$ 1.0mg/L	0.96	1.25	1.27	0.70
27	碘化物	mg/L	$\leq$ 0.08mg/L	0.025L	0.025L	0.049	0.042
28	汞	μg/L	$\leq$ 0.001mg/L	0.1L	0.1L	0.6	0.1L
29	砷	μg/L	$\leq$ 0.01mg/L	1.0	1.3	1.3	1.0L
30	硒	μg/L	$\leq$ 0.01mg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
31	镉	μg/L	$\leq$ 0.005mg/L	0.5L	0.5L	0.5L	0.6
32	六价铬	mg/L	$\leq$ 0.05mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
33	铅	μg/L	$\leq$ 0.01mg/L	3.6	5.3	5.2	3.2
34	三氯甲烷	μg/L	$\leq$ 60μg/L	3.1	0.4L	0.4L	3.6
35	四氯化碳	μg/L	$\leq$ 2.0μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
36	苯	μg/L	$\leq$ 10.0μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
37	甲苯	μg/L	$\leq$ 700μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

38	苯乙烯	μg/L	≤ 20.0μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
39	总α放射性	Bq/L	≤ 0.5Bq/L	0.128	0.156	0.182	0.311
40	总β放射性	Bq/L	≤ 1.0Bq/L	0.125	0.241	0.231	0.224
41	丙烯腈	mg/L	/	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
42	丙烯醛	mg/L	/	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

### 8.1.3地下水监测结果分析

依据统计结果，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，本次检测期间，地下水监测因子中总硬度、菌落总数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、硝酸盐、氟化物超标。其余检测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类。总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、硝酸盐、氟化物指标超标主要原因是与当地水文地质（水层自然地质岩石结构）有关。菌落总数超标受建井时间，地下水埋深影响。

### 8.1.4土壤监测

土壤监测分析方法见下表：

表8-5土壤监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限
1	砷	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
2	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	0.01mg/kg
3	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
4	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	1mg/kg
5	铅	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	0.1mg/kg
6	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
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
8	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 HJ 736-2015	3μg/kg
9	氯乙烯		2μg/kg
10	1,1-二氯乙烯		2μg/kg
11	二氯甲烷		3μg/kg
12	反式-1,2-二氯乙烯		3μg/kg



山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

13	1,1-二氯乙烷		2μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烷		3μg/kg
15	氯仿		2μg/kg
16	1,1,1-三氯乙烷		2μg/kg
17	四氯化碳		2μg/kg
18	三氯乙烯		2μg/kg
19	1,2-二氯丙烷		2μg/kg
20	1,1,2-三氯乙烷		2μg/kg
21	四氯乙烯		2μg/kg
22	1,1,1,2-四氯乙烷		3μg/kg
23	1,1,2,2-四氯乙烷		3μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷		3μg/kg
25	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	1.6μg/kg
26	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
27	甲苯		2.0μg/kg
28	氯苯		1.1μg/kg
29	乙苯		1.2μg/kg
30	间/对二甲苯		3.6μg/kg
31	邻二甲苯		1.3μg/kg
32	苯乙烯		1.6μg/kg
33	1,4-二氯苯		1.2μg/kg
34	1,2-二氯苯		1.0μg/kg
35	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
36	硝基苯		0.09mg/kg
37	萘		0.09mg/kg
38	苯并[a]蒽		0.1mg/kg
39	蒈		0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg

山东兴鲁生物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告

41	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg
42	苯并[a]芘		0.1mg/kg
43	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
44	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg
45	苯胺		0.05mg/kg
46	丙烯醛	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法 HJ 679-2013	0.4mg/kg
47	乙腈		0.3mg/kg
48	丙烯腈		0.3mg/kg
49	石油烃（c10-c40）	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法HJ 1021-2019	6mg/k
50	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	2.00无量纲

### 8.1.5土壤监测结果

表8-6 2022年土壤监测数据统计一览表

检验项目	样品编号 /单位	检验结果					第一类用地 筛选值	结论
		检出限	1# 丙烯醛 生产 装置区	2# 丙烯酸 烷基酯生产 装置区	3# 污水处理 站	4# 罐区		
砷	mg/kg	0.01	9.64	7.72	6.97	8.33	60	合格
镉	mg/kg	0.01	0.24	0.28	0.26	0.46	65	合格
六价铬	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
铜	mg/kg	1	18	13	17	17	18000	合格
铅	mg/kg	0.1	100	29.7	35.3	40.6	800	合格
汞	mg/kg	0.002	0.0685	0.0467	0.0617	0.0499	38	合格
镍	mg/kg	3	50	34	37	25	900	合格

表8-7 2023年土壤监测数据统计一览表

检验项目	样品编号 /单位	检验结果					第一类用地 筛选值	结论
		检出限	1# 丙烯醛 生产 装置区	2# 丙烯酸 烷基酯生产 装置区	3# 污水处理 站	4# 罐区		
							/	/

砷	mg/kg	0.01	9.40	9.87	8.63	7.69	60	合格
镉	mg/kg	0.01	3.20	0.37	0.83	0.73	65	合格
六价铬	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
铜	mg/kg	1	53	52	35	27	18000	合格
铅	mg/kg	0.1	59.9	32.0	26.2	19.2	800	合格
汞	mg/kg	0.002	0.0772	0.101	0.0804	0.0596	38	合格
镍	mg/kg	3	53	52	50	38	900	合格

### 8.1.6土壤监测结果分析

土壤中挥发性有机物和半挥发性有机物检测结果均未检出。建设用地土壤基本项目 45 项检测浓度符合《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 中筛选值第二类用地相关限值要求。

## 8.2质量控制

### 8.2.1样品采集

#### 8.2.1.1地下水采样

地下水监测参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164）的要求进行。

#### 8.2.1.2土壤样品采集

土壤样品采集方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166）的要求进行。

### 8.2.2样品保存

样品保存应遵循以下原则进行：

a) 土壤样品保存参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166）的要求进行；

b) 地下水样品保存参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）的要求进行；

c) 监测单位应与检测实验室沟通最终确定样品保存方法及保存时限要求。

d) 采样现场需配备样品保温箱，样品采集后应立即存放至保温箱内，保证样品在4℃低温保存；

e) 如果样品采集当天不能将样品寄送至实验室进行检测，样品需用冷藏柜低温保存，冷藏柜温度应调至4℃；

f) 样品寄送到实验室的流转过程要求始终保存在存有冷冻蓝冰的保温箱内，4℃低温保存流转。

### 8.2.3样品流转

#### 8.2.3.1装运前核对

在采样小组分工中应明确现场核对负责人，装运前应进行样品清点核对，逐件与采样记录单进行核对，保存核对记录，核对无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录有任何不同，应及时查明原因，并进行说明。

样品装运同时需填写样品运送单，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。

#### 8.2.3.2样品流转

样品流转运输的基本要求是保证样品安全和及时送达。样品应在保存时限内尽快运送至检测实验室。运输过程中要有样品箱并做好适当的减震隔离，严防破损、混淆或沾污。

#### 8.2.3.3样品交接

实验室样品接收人员应确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。收样实验室应清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。

### 8.2.4实验室分析质量保证

实验室内部质量控制又称实验室内质量控制。它表现为分析工作者对分析质量进行自我控制及内部质控人员对其实施质量控制技术管理的过程。

实验室内部质量控制的目的在于控制监测分析人员的实验误差，使之达到允许限的范围，以保证测试结果的精密度和准确度能在给定置信水平下，有把握达到规定的质量要求。

各实验室采用各种有效的质量控制方式进行内部质量控制与管理，并贯穿于监测活动的全过程。

#### (1) 校准曲线检验

①用校准曲线定量时，必须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。

②校准曲线斜率比较稳定的监测项目，在实验条件没有改变、样品分析与校准曲线制作不同时进行的情况下，在样品分析的同时测定校准曲线上1~2个点(0.3倍和0.8倍测定上限)，其测定结果与原校准曲线相应浓度点的相对偏差绝对值不得大于5%-10%，否则需重新制作校准曲线。

#### (2) 空白样品测定

将试剂加入不含分析物的基质中，所有试剂加入的体积或比例均与样品制备过程中使用的量相同。方法空白完成样品制备和分析的所有程序，空白小于检出限。方法空白用于评估分析

过程中产生的污染。

### (3) 平行样

凡样品均匀能做平行双样的分析项目，每批水样分析时均须做5-10%的平行双样，样品数较小时，每批样品至少做一份样品的平行双样。用于评估在已知样品基质的条件下方法的精密度。

(4) 基体加标样品及基体加标平行样基体加标样品：在一定量的样品中加入已知浓度的目标分析物。在样品制备与分析之前进行加标。基质加标是用于评估在已知样品基质的条件下方法的偏差。基体加标平行样：在实验室内部分样中加入同一浓度的目标分析物。在样品制备与分析之前进行加标。它们是用于评估在已知样品基体的条件下方法的精密度和偏差。

(5) 原始记录和监测报告的审核地下水监测原始记录和监测报告执行三级审核制。

## 8.2.5 人员保障

表8-3 人员保障一览表

小组名称	人员数量	工作内容
项目管理组	2	项目管理组包括：项目负责人，技术负责人，项目管理组负责项目的整体工作安排。工作内容包括与委托方的沟通、制定监测方案、调控工作进度、督促数据提交、分析总结数据合理性、应急监测工作整体安排一级项目过程中的质量控制等。技术负责人负责项目全部技术性问题的解释、咨询、监测方案、监测数据一级最终分析报告的审批。
采样组	5	采样组人员依据采样方案进行实验室测试样品的采集及现场监测数据的采集提交。工作内容包括采样前与客户进行采样时间和低点的确认；现场采样并填写采样记录；将样品完好的运送到实验室等。并按照质控组的安排做好样品采集及运输过程的质量控制工作。
样品组	2	负责样品的接收、标识、村村、发放及后期样品的处理工作，并负责样品的加解密工作。
检测组	20	负责将检测项目在实验室中按照检测参数进行人员分配，并督促实验室各组按照规定的实验方法进行数据分析和按进度计划提交实验结果；并负责实验数据的审核和提交报告组。
报告组	3	负责督促提交数据结果，组织安排报告标志人员及时进行样品信息和数据结果的汇总和整理和录入工作，将汇总表和检验报告提价给审核人员、授权签字人员以及报告的盖章工作。
质控组	2	对项目全过程进行质量控制。
应急组	3	对项目全过程进行应急管理，尤其是采样过程和样品流转过程等。

## 9 监测设施维护

### 9.1 监测井保护措施

为防止监测井物理破坏，防止地表水、污染物质进入，监测井应建有井台、井口保护管、锁盖等。井台构筑通常分为明显式和隐藏式井台，隐藏式井台与地面齐平，适用于路面等特殊位置。

a) 采用明显式井台的, 井管地上部分约30-50cm, 超出地面的部分采用管套保护, 保护管顶端安装可开合的盖子, 并有上锁的位置。安装时, 监测井井管位于保护管中央。

井口保护管建议选择强度较大且不宜损坏材质, 管长1m, 直径比井管大10cm左右, 高出平台50 cm, 外部刷防锈漆。监测井井口用与井管同材质的丝堵或管帽封堵。

b) 采用隐蔽式井台的, 其高度原则上不超过自然地面10cm。为方便监测时能够打开井盖, 建议在地面以下的部分设置直径比井管略大的井套套在井管外, 井套外再用水泥固定并筑成土坡状。井套内与井管之间的环形空隙不填充任何物质, 以便于井口开启和不妨碍道路通行。

## 9.2监测井归档资料

监测井归档资料包括监测井设计、原始记录、成果资料、竣工报告、建井验收书的纸介质和电子文档等, 归档资料应在企业及当地生态环境主管部门备案。

## 9.3监测井维护和管理要求

应指派专人对监测井的设施进行经常性维护, 设施一经损坏, 需及时修复。

地下水监测井每年测量井深一次, 当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于1m时, 应及时清淤。井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时, 需及时修复。

# 10结论

## 10.1监测结论

本次检测期间, 地下水监测因子中总硬度、菌落总数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、硝酸盐、氟化物超标。其余检测指标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类。总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、硝酸盐、氟化物指标超标主要原因是与当地水文地质(水层自然地质岩石结构)有关。菌落总数超标受建井时间, 地下水埋深影响。

建设用地土壤基本项目 45 项检测浓度符合《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 中筛选值第二类用地相关限值要求。

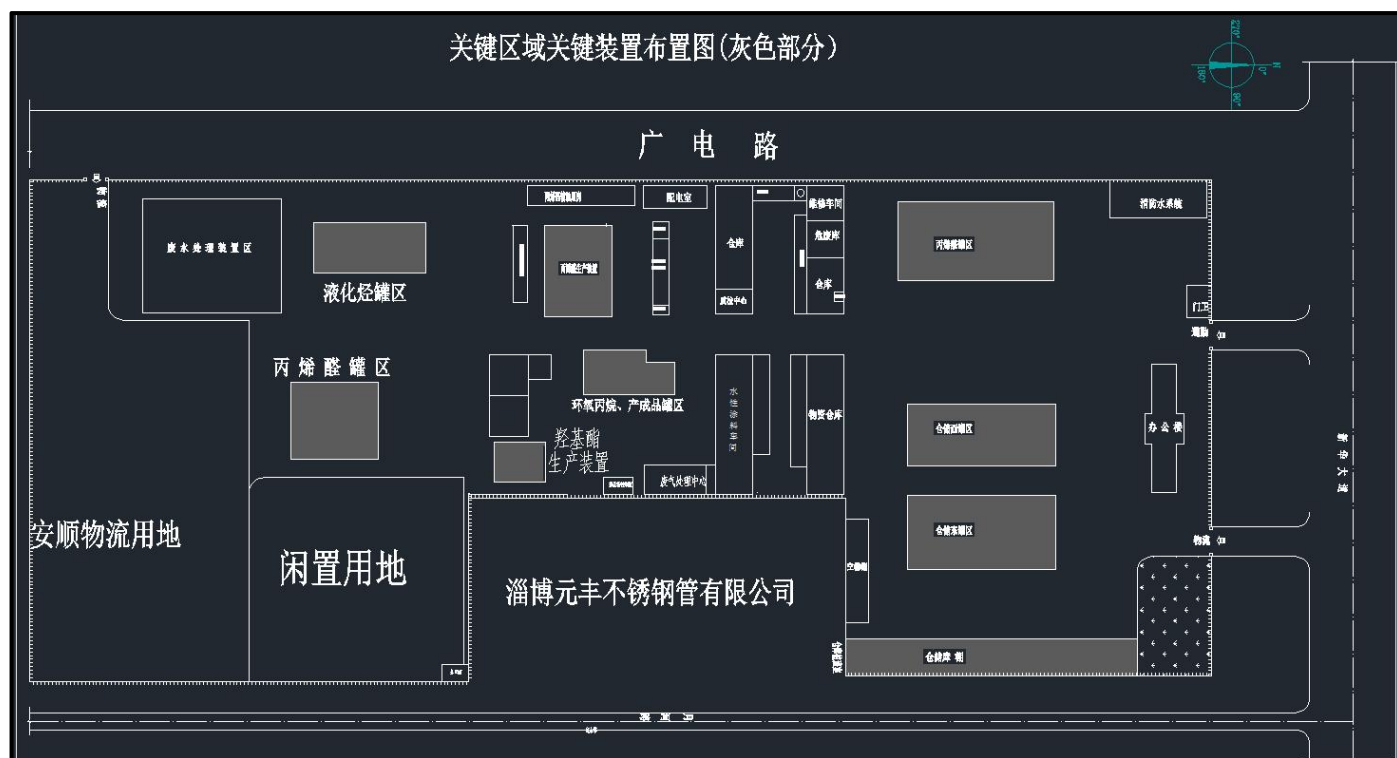
## 10.2企业针对监测结果拟采取的措施

建议企业继续做好重点设施设备的日常巡查、隐患排查工作, 做好巡查记录, 在地块后续运行过程中, 降低土壤污染风险。




(1) 建立检查维护制度, 定期检查维护设施;

(2) 加强土壤及地下水特征污染物的跟踪监测和风险防范, 以掌握该地块的潜在环境风险。

附图一：企业厂区平面布置图



附件1 地下水监测报告

	博谱检测 Boopu Testing	报告编号: 2207047L 号
	221512110261	
<div>正本</div>		
<div>2207047L</div>		
<h1>检 测 报 告</h1>		
检测对象: <u>地下水</u>		
委托单位: <u>山东兴鲁生物科技有限公司</u>		
委托单位地址: <u>周村区梅河工业园</u>		
委托日期: <u>2022 年 09 月 26 日</u>		
报告日期: <u>2022 年 10 月 10 日</u>		
<div>山东博谱检测科技有限公司</div> <div>(加盖检测专用章)</div>		
<div>地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座</div> <div>电话: 0533-8170917</div>		





## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

第 1 页 共 7 页

委托单位	山东兴鲁生物科技有限公司	检测对象	地下水
委托单位地址	周村区梅河工业园	检测类别	咨询服务检测
联系人	刘广波	联系电话	18766941580
采样单位	山东博谱检测科技有限公司	环境条件	检测环境符合要求
分析日期	2022.09.27~2022.09.30	完成日期	2022.10.10
样品数量	水样: 塑料瓶 7 个×4; 玻璃瓶 8 个×4。		
样品状态	水样: 液态、无色、无异味。		
判定依据	/		
结 论	不作判定。		

编制人: 邵雪莹

审核人: 袁永红

批准人: 李冠芝

检验检测专用章

签发日期 2022 年 10 月 17 日



地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

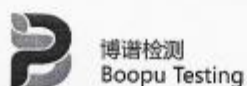
第 2 页 共 7 页

### 一 水质检测结果

采样日期			2022.09.27			
点位			厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号			2207047L S001	2207047L S002	2207047L S003	2207047L S004
序号	检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1	色度	度	5L	5L	5L	5L
2	嗅和味	无量纲	无	无	无	无
3	浑浊度	NTU	1L	1L	1L	1L
4	肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无
5	pH 值	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.3
6	总硬度	mg/L	989	975	$1.01 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$
7	溶解性总固体	mg/L	$2.22 \times 10^3$	$2.20 \times 10^3$	$2.22 \times 10^3$	$2.70 \times 10^3$
8	硫酸盐	mg/L	473	455	474	559
9	氯化物	mg/L	402	407	426	506
10	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
11	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
12	铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
13	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
14	铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.018	0.008L
15	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16	阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
17	耗氧量	mg/L	2.22	2.16	2.35	1.68
18	氨氮	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
19	硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
20	钠	mg/L	267	271	270	324
21	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出
22	菌落总数	CFU/mL	$8.4 \times 10^3$	$6.0 \times 10^3$	$6.3 \times 10^3$	$4.8 \times 10^3$

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

第 3 页 共 7 页

采样日期			2022.09.27			
点位			厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号			2207047L S001	2207047L S002	2207047L S003	2207047L S004
序号	检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
23	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.116	0.127	0.137	0.011
24	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	37.9	38.6	39.3	42.4
25	氟化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
26	氟化物	mg/L	1.67	0.85	1.20	0.78
27	碘化物	mg/L	0.078	0.025L	0.025L	0.025L
28	汞	μg/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
29	砷	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
30	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
31	镉	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
32	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
33	铅	μg/L	3.7	6.8	2.5L	9.1
34	三氯甲烷	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
35	四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
36	苯	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
37	甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
38	苯乙烯	μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
39	总α放射性	Bq/L	0.157	0.119	0.194	0.236
40	总β放射性	Bq/L	0.769	0.408	0.349	0.100
41	丙烯腈	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
42	丙烯醛	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
备注	“L”表示未检出。					

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

第 4 页 共 7 页

### 二 检测依据、使用仪器及检出限

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法 GB/T 5750.4-2006	/	5 度 最低检测色度
	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 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006	/	/
	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 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006	/	1NTU 最低检测浑浊度
	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 4.1 直接观察法 GB/T 5750.4-2006	/	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PXSJ-216 便携式 pH 计 B-03-03	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0mg/L 最低检测质量浓度
	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 称量法 GB/T 5750.4-2006	ME204E 分析天平 A-11-02	/
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	8mg/L 检测下限
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管	1.0mg/L 最低检测质量浓度
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.03 mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.01 mg/L

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

第 5 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 4.2 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.2mg/L 检测下限
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 5.1 原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.05mg/L 检测下限
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.1 铬天青分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.008mg/L 最低检测质量浓度
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取法) HJ 503-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.0003 mg/L
	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 10.1 亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2006	722SP 可见分光光度计 A-10-03	0.050mg/L 最低检测质量浓度
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.2 碱性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L 最低检测质量浓度
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.02mg/L 最低检测质量浓度
	硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 200-2005	GMA3360 气相分子吸收光谱仪 A-10-02	0.005 mg/L
	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.01mg/L 最低检测质量浓度
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法 GB/T 5750.12-2006	SPX-250B 生化培养箱 A-04-09	2 MPN/100mL

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

第 6 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 1.1 平皿计数法 GB/T 5750.12-2006	SPX-50B 生化培养箱 A-04-10	/
	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.003mg/L 最低检出浓度
	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 紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.2mg/L 最低检测质量浓度
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.002mg/L 最低检测质量浓度
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.02 mg/L
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.3 高浓度碘化物容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管	0.025mg/L 最低检测质量浓度
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.1μg/L 最低检测质量浓度
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 6.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	1.0μg/L 最低检测质量浓度
	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 7.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.4μg/L 最低检测质量浓度
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.5μg/L 最低检测质量浓度

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: 2207047L 号

第 7 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.004mg/L 最低检测浓度
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	2.5µg/L 最低检测质量浓度
	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	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱分析仪 A-02-04	0.4µg/L
	四氯化碳			0.4µg/L
	苯			0.4µg/L
	甲苯			0.3µg/L
	苯乙烯			0.2µg/L
	总α放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 1.1 低本底总α检测法 GB/T 5750.13-2006	PAB-6000 低本底α/β测量仪 A-04-08	1.6×10 <sup>-2</sup> Bq/L 探测限
	总β放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 2.1 薄样法 GB/T 5750.13-2006		2.8×10 <sup>-2</sup> Bq/L 探测限
	丙烯腈	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 15.1 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006	9790II 气相色谱分析仪 A-02-02	0.025mg/L 最低检测质量浓度
	丙烯醛	水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 806-2016		0.003mg/L

以下空白



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告说明

- 1、报告没有加盖我公司检测专用章及骑缝章，报告无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无报告批准人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、委托方提供的信息影响结果有效性时，我公司不对该结果负责。
- 6、未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、委托方如对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 8、我公司竭诚为您服务，真诚欢迎用户提出宝贵意见。



土壤检测报告



博谱检测  
Boopu Testing

报告编号：W2204005 号



正本



W2204005

# 检测报告

检测对象：土壤

委托单位：山东兴鲁生物科技有限公司

委托单位地址：周村区梅河工业园

委托日期：2022 年 04 月 20 日

报告日期：2022 年 04 月 28 日

山东博谱检测科技有限公司  
(加盖检测专用章)



地址：山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话：0533-8170917




博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2204005 号

第 1 页 共 6 页

委托单位	山东兴鲁生物科技有限公司	检测对象	土壤
委托单位地址	周村区梅河工业园	检测类别	咨询服务检测
联系人	刘广波	联系电话	18766941580
采样单位	山东博谱检测科技有限公司	完成日期	2022.04.28
样品数量	土壤: 2kg×4。	环境条件	检测环境符合要求
样品状态	土壤: 壤土、褐色。		
分析日期	2022.04.23~2022.04.25		
判定依据	/		
结论	仅对样品负责, 不作判定。 <div style="text-align: right;">                         签发日期: 2022.04.28   </div>		
编制人	张燕	审核人	李永
		批准人	李永

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: W2204005 号

第 2 页 共 6 页

### 一 土壤检测结果

采样日期			2022.04.21			
点位			1# 丙烯醛生产 装置区 N 36°49' 49" E 117°52' 23"	2# 丙烯酸 羟基酯生产 装置区 N 36°49' 52" E 117°52' 11"	3# 污水处理站 N 36°49' 48" E 117°52' 11"	4# 罐区 N 36°49' 57" E 117°52' 23"
样品编号			W2204005 T001	W2204005 T002	W2204005 T003	W2204005 T004
采样深度			0.2m			
序号	检测项目	单位				
1	砷	mg/kg	9.64	7.72	6.97	8.33
2	镉	mg/kg	0.24	0.28	0.26	0.46
3	六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4	铜	mg/kg	18	13	17	17
5	铅	mg/kg	100	29.7	35.3	40.6
6	汞	mg/kg	0.0685	0.0467	0.0617	0.0499
7	镍	mg/kg	50	34	37	25
8	氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
9	氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
10	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
11	二氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
12	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3	<3	<3	<3
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
14	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3	<3	<3	<3
15	氯仿	μg/kg	<2	<2	<2	<2
16	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
17	四氯化碳	μg/kg	<2	<2	<2	<2
18	三氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
19	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
20	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
21	四氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
22	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2204005 号

第 3 页 共 6 页

采样日期			2022.04.21			
点位			1# 丙烯醛生产 装置区 N 36°49' 49" E 117°52' 23"	2# 丙烯酸 羟基酯生产 装置区 N 36°49' 52" E 117°52' 11"	3# 污水处理站 N 36°49' 48" E 117°52' 11"	4# 罐区 N 36°49' 57" E 117°52' 23"
样品编号			W2204005 T001	W2204005 T002	W2204005 T003	W2204005 T004
采样深度			0.2m			
序号	检测项目	单位				
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
25	苯+1,2-二氯乙烷	μg/kg	<2.9	<2.9	<2.9	<2.9
26	甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
27	氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
28	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
29	间/对二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
30	邻二甲苯+苯乙烯	μg/kg	<2.9	<2.9	<2.9	<2.9
31	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
32	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
33	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
34	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
35	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
36	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
37	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
39	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	苯胺	mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
备注			“<”表示未检出。			

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: W2204005 号

第 4 页 共 6 页

### 二 检测依据、使用仪器及检出限

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
土壤	砷	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	PF51 原子荧光 光度计 A-01-02	0.01 mg/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	TAS-990AFG 原子吸收分光 光度计 A-01-01	0.01 mg/kg
	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		0.5 mg/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		1 mg/kg
	铅	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	TAS-990AFG 原子吸收分光 光度计 A-01-05	0.1 mg/kg
	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	PF51 原子荧光 光度计 A-01-02	0.002 mg/kg
	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	TAS-990AFG 原子吸收分光 光度计 A-01-05	3 mg/kg

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博普检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2204005 号

第 5 页 共 6 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
土壤	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 HJ 736-2015	GCMS- QP2010SE 气相色谱 质谱仪 A-02-04	3μg/kg
	氯乙烷			2μg/kg
	1,1-二氯乙烷			2μg/kg
	二氯甲烷			3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烷			3μg/kg
	1,1-二氯乙烷			2μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烷			3μg/kg
	氯仿			2μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			2μg/kg
	四氯化碳			2μg/kg
	三氯乙烯			2μg/kg
	1,2-二氯丙烷			2μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			2μg/kg
	四氯乙烯			2μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			3μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			3μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			3μg/kg
	苯+1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013		2.9μg/kg
	甲苯			2.0μg/kg
	氯苯			1.1μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	间/对二甲苯			3.6μg/kg
	邻二甲苯+苯乙烯			2.9μg/kg
	1,4-二氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.0μg/kg

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



## 检测报告

报告编号: W2204005 号

第 6 页 共 6 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
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	7890B-5977B 气相色谱 质谱仪 A-02-07	0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	苯			0.09mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	苯胺			0.05mg/kg

以下空白

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告说明

- 1、报告没有加盖我公司检测专用章及骑缝章，报告无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无报告批准人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、委托方提供的信息影响结果有效性时，我公司不对该结果负责。
- 6、未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、委托方如对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 8、我公司竭诚为您服务，真诚欢迎用户提出宝贵意见。





博谱检测  
Boopu Testing

报告编号: 2301057L 号



221512110261

正本



2301057L

# 检测报告

检测对象: 地下水

委托单位: 山东兴鲁生物科技有限公司

委托单位地址: 周村区梅河工业园

委托日期: 2023 年 05 月 16 日

报告日期: 2023 年 05 月 30 日

山东博谱检测科技有限公司

(加盖检测专用章)

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 1 页 共 7 页

委托单位	山东兴鲁生物科技有限公司	检测对象	地下水
委托单位地址	周村区梅河工业园	检测类别	咨询服务检测
联系人	刘广波	联系电话	18766941580
采样单位	山东博谱检测科技有限公司	环境条件	检测环境符合要求
分析日期	2023.05.17~2023.05.25	完成日期	2023.05.30
样品数量	水样: 塑料瓶 10 个×4; 玻璃瓶 4 个×4。		
样品状态	厂址上游 W3、厂址 W2、对照点 W4 水样: 液态、无色、无异味; 厂址下游 W1 水样: 液态、浅灰色、无异味。		
判定依据	/		
结 论	不作判定。		
<p>编制人: 李绍莹</p> <p>审核人: 李绍莹</p> <p>批准人: 李绍莹</p> <p style="text-align: right;">检验检测专用章</p> <p style="text-align: right;">签发日期: 2023 年 05 月 30 日</p>			

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 2 页 共 7 页

### 一 水质检测结果

采样日期			2023.05.17			
点位			厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号			2301057L S001	2301057L S002	2301057L S003	2301057L S004
序号	检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1	色度	度	5L	5L	5L	5L
2	嗅和味	无量纲	无	无	无	无
3	浑浊度	NTU	2	2	8	4
4	肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无
5	pH 值	无量纲	7.8	7.8	7.7	7.6
6	总硬度	mg/L	$1.51 \times 10^3$	485	$1.60 \times 10^3$	$1.11 \times 10^3$
7	溶解性总固体	mg/L	$2.70 \times 10^3$	920	$2.00 \times 10^3$	$2.17 \times 10^3$
8	硫酸盐	mg/L	451	36	408	400
9	氯化物	mg/L	538	216	341	372
10	铁	mg/L	0.07	0.04	0.13	0.05
11	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
12	铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
13	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
14	铝	mg/L	0.008L	0.010	0.008L	0.008L
15	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16	阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
17	耗氧量	mg/L	1.34	2.09	1.22	1.81
18	氨氮	mg/L	0.02L	0.03	0.03	0.02L
19	硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 3 页 共 7 页

采样日期			2023.05.17			
点位			厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号			2301057L S001	2301057L S002	2301057L S003	2301057L S004
序号	检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
20	钠	mg/L	158	76.8	242	74.2
21	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.003L	0.058	0.011	0.035
22	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	63.5	27.5	27.2	44.5
23	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
24	氟化物	mg/L	0.61	0.85	0.39	0.62
25	碘化物	mg/L	0.046	0.071	0.077	0.079
26	汞	μg/L	0.2	0.3	0.2	0.1
27	砷	μg/L	1.0L	1.0L	1.5	1.0L
28	硒	μg/L	0.4L	0.4	0.4L	0.4L
29	镉	μg/L	1.3	0.5L	0.5L	1.4
30	六价铬	mg/L	0.006	0.004	0.007	0.005
31	铅	μg/L	5.8	5.1	2.5L	7.4
32	三氯甲烷	μg/L	3.1	0.4L	0.4L	3.0
33	四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
34	苯	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
35	甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
36	苯乙烯	μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
37	丙烯腈	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
38	丙烯醛	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
备注	“L” 表示未检出。					

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 4 页 共 7 页

### 二 检测依据、使用仪器及检出限

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法 GB/T 5750.4-2006	/	5 度 最低检测色度
	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 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006	/	/
	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 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006	/	1NTU 最低检测浑浊度
	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 4.1 直接观察法 GB/T 5750.4-2006	/	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PXSJ-216 便携式 pH 计 B-03-03	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0mg/L 最低检测质量浓度
	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 称量法 GB/T 5750.4-2006	ME204E 分析天平 A-11-02	/
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	8mg/L 检测下限
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管	1.0mg/L 最低检测质量浓度
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.03 mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.01 mg/L

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 5 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 4.2 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.2mg/L 检测下限
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 5.1 原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.05mg/L 检测下限
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.1 铬天青分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.008mg/L 最低检测质量浓度
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 1 萃取法） HJ 503-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.0003 mg/L
	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 10.1 亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2006		0.050mg/L 最低检测质量浓度
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L 最低检测质量浓度
		生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.2 碱性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006		0.05mg/L 最低检测质量浓度
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.02mg/L 最低检测质量浓度
	硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 200-2005	GMA3360 气相分子吸收光谱仪 A-10-02	0.005 mg/L
	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.01mg/L 最低检测质量浓度

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 6 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.003mg/L 最低检出浓度
	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 紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.2mg/L 最低检测质量浓度
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.002mg/L 最低检测质量浓度
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.02 mg/L
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.3 高浓度碘化物容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管	0.025mg/L 最低检测质量浓度
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.1μg/L 最低检测质量浓度
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 6.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	1.0μg/L 最低检测质量浓度
	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 7.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.4μg/L 最低检测质量浓度
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.5μg/L 最低检测质量浓度
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.004mg/L 最低检测浓度

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2301057L 号

第 7 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	2.5µg/L 最低检测 质量浓度
	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	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱 分析仪 A-02-04	0.4µg/L
	四氯化碳			0.4µg/L
	苯			0.4µg/L
	甲苯			0.3µg/L
	苯乙烯			0.2µg/L
	丙烯腈	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 15.1 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006	9790II 气相色谱分析仪 A-02-02	0.025mg/L 最低检测 质量浓度
	丙烯醛	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 16.1 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006		0.02mg/L

以下空白





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告说明

- 1、报告没有加盖我公司检测专用章及骑缝章，报告无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无报告批准人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、委托方提供的信息影响结果有效性时，我公司不对该结果负责。
- 6、未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、委托方如对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 8、我公司竭诚为您服务，真诚欢迎用户提出宝贵意见。



博谱检测  
Boopu Testing

报告编号: 2307057L 号



正本



2307057L

# 检测报告

检测对象: 地下水

委托单位: 山东兴鲁生物科技有限公司

委托单位地址: 周村区梅河工业园

委托日期: 2023 年 09 月 21 日

报告日期: 2023 年 10 月 17 日

山东博谱检测科技有限公司  
(加盖检测专用章)



地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 1 页 共 7 页

委托单位	山东兴鲁生物科技有限公司	检测对象	地下水
委托单位地址	周村区梅河工业园	检测类别	例行检测
联系人	刘广波	联系电话	18766941580
采样单位	山东博谱检测科技有限公司	环境条件	检测环境符合要求
分析日期	2023.09.22~2023.09.28	完成日期	2023.10.17
样品数量	水样: 塑料瓶 8 个×4; 玻璃瓶 9 个×4。		
样品状态	水样: 液态、无色、无异味。		
判定依据	/		
结 论	不作判定。		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div> <p>编制人: 邵雪莹</p> <p>审核人: 袁永红</p> <p>批准人: 李绍芳</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>检验检测专用章</p> <p>签发日期 2023 年 10 月 17 日</p> </div> </div>			

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 2 页 共 7 页

### 一 水质检测结果

采样日期			2023.09.22			
点位			厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号			2307057L S001	2307057L S002	2307057L S003	2307057L S004
序号	检测项目	单位	检测结果			
1	色度	度	5	5	5	5L
2	嗅和味	无量纲	无	无	无	无
3	浑浊度	NTU	2	2	2	1L
4	肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无
5	pH 值	无量纲	7.4	7.5	7.4	7.6
6	总硬度	mg/L	382	480	489	$1.40 \times 10^3$
7	溶解性总固体	mg/L	613	$1.01 \times 10^3$	$1.05 \times 10^3$	$2.93 \times 10^3$
8	硫酸盐	mg/L	203	258	322	487
9	氯化物	mg/L	90.0	142	118	485
10	铁	mg/L	0.06	0.06	0.06	0.09
11	锰	mg/L	0.02	0.03	0.05	0.01L
12	铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
13	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.08	0.05L
14	铝	mg/L	0.008	0.011	0.009	0.008L
15	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16	阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
17	耗氧量	mg/L	2.06	2.72	2.64	2.21
18	氨氮	mg/L	0.18	0.20	0.18	0.03
19	硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
20	钠	mg/L	66.0	86.2	68.6	101
21	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.112	0.175	0.143	0.027
22	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	5.4	8.6	7.2	47.5

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 3 页 共 7 页

采样日期			2023.09.22			
点位			厂址上游 W3	厂址 W2	厂址下游 W1	对照点 W4
样品编号			2307057L S001	2307057L S002	2307057L S003	2307057L S004
序号	检测项目	单位	检测结果			
23	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出
24	菌落总数	CFU/mL	$2.8 \times 10^3$	$6.5 \times 10^2$	$5.8 \times 10^2$	$4.6 \times 10^3$
25	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
26	氟化物	mg/L	0.96	1.25	1.27	0.70
27	碘化物	mg/L	0.025L	0.025L	0.049	0.042
28	汞	μg/L	0.1L	0.1L	0.6	0.1L
29	砷	μg/L	1.0	1.3	1.3	1.0L
30	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
31	镉	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L	0.6
32	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
33	铅	μg/L	3.6	5.3	5.2	3.2
34	三氯甲烷	μg/L	3.1	0.4L	0.4L	3.6
35	四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
36	苯	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
37	甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
38	苯乙烯	μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
39	总α放射性	Bq/L	0.128	0.156	0.182	0.311
40	总β放射性	Bq/L	0.125	0.241	0.231	0.224
41	丙烯腈	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
42	丙烯醛	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
备注	“L”表示未检出。					

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 4 页 共 7 页

### 二 检测依据、使用仪器及检出限

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法 GB/T 5750.4-2006	/	5 度 最低检测色度
	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 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006	/	/
	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 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006	/	1NTU 最低检测浑浊度
	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 4.1 直接观察法 GB/T 5750.4-2006	/	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PXSJ-216 便携式 pH 计 B-03-02	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0mg/L 最低检测质量浓度
	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 称量法 GB/T 5750.4-2006	ME204E 分析天平 A-11-02	/
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	8mg/L 检测下限
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管	1.0mg/L 最低检测质量浓度
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.03 mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.01 mg/L

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 5 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 4.2 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.2mg/L 检测下限
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 5.1 原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.05mg/L 检测下限
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.1 铬天青分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.008mg/L 最低检测质量浓度
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取法) HJ 503-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.0003 mg/L
	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 10.1 亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2006		0.050mg/L 最低检测质量浓度
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L 最低检测质量浓度
		生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.2 碱性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006		0.05mg/L 最低检测质量浓度
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.02mg/L 最低检测质量浓度
	硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 200-2005	GMA3360 气相分子吸收光谱仪 A-10-02	0.005 mg/L
	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.01mg/L 最低检测质量浓度

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 6 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.003mg/L 最低检出浓度
	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 紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.2mg/L 最低检测质量浓度
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法 GB/T 5750.12-2006	SPX-250B 生化培养箱 A-04-09	2 MPN/100mL
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 1.1 平皿计数法 GB/T 5750.12-2006	SPX-50B 生化培养箱 A-04-10	/
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 GB/T 5750.5-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.002mg/L 最低检测质量浓度
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.02 mg/L
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.3 高浓度碘化物容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管	0.025mg/L 最低检测质量浓度
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.1μg/L 最低检测质量浓度
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 6.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	1.0μg/L 最低检测质量浓度
	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 7.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.4μg/L 最低检测质量浓度

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: 2307057L 号

第 7 页 共 7 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
地下水	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.5µg/L 最低检测质量浓度
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 A-10-01	0.004mg/L 最低检测浓度
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	2.5µg/L 最低检测质量浓度
	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	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱分析仪 A-02-04	0.4µg/L
	四氯化碳			0.4µg/L
	苯			0.4µg/L
	甲苯			0.3µg/L
	苯乙烯			0.2µg/L
	总α放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 1.1 低本底总α检测法 GB/T 5750.13-2006	PAB-6000 低本底α/β测量仪 A-04-08	1.6×10 <sup>-2</sup> Bq/L 探测限
	总β放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 2.1 薄样法 GB/T 5750.13-2006		2.8×10 <sup>-2</sup> Bq/L 探测限
	丙烯腈	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 15.1 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006	9790II 气相色谱分析仪 A-02-02	0.025mg/L 最低检测质量浓度
	丙烯醛	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 16.1 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006		0.02mg/L 最低检测浓度

以下空白



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告说明

- 1、报告没有加盖我公司检测专用章及骑缝章，报告无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无报告批准人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、委托方提供的信息影响结果有效性时，我公司不对该结果负责。
- 6、未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、委托方如对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 8、我公司竭诚为您服务，真诚欢迎用户提出宝贵意见。



博谱检测  
Boopu Testing

报告编号: W2303018 号



221512110261

正本



W2303018

# 检测报告

检测对象: 土壤

委托单位: 山东兴鲁生物科技有限公司

委托单位地址: 周村区梅河工业园

委托日期: 2023 年 03 月 25 日

报告日期: 2023 年 04 月 10 日

山东博谱检测科技有限公司

(加盖检测专用章)



地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2303018 号

第 1 页 共 6 页

委托单位	山东兴鲁生物科技有限公司	检测对象	土壤
委托单位地址	周村区梅河工业园	检测类别	咨询服务检测
联系人	刘广波	联系电话	18766941580
采样单位	山东博谱检测科技有限公司	环境条件	检测环境符合要求
分析日期	2023.03.29~2023.04.06	完成日期	2023.04.10
样品数量	土壤: 大于 1kg×4。		
样品状态	土壤: 壤土、褐色。		
判定依据	/		
结 论	不作判定。		
<p>编制人: 邵雪蕊</p> <p>审核人: 李绍莹</p> <p>批准人: 李绍莹</p> <p style="text-align: right;">检验检测专用章</p> <p style="text-align: right;">签发日期 2023 年 04 月 10 日</p>			

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2303018 号

第 2 页 共 6 页

### 一 土壤检测结果

采样日期			2023.03.28			
点位			1# 土壤监测点 N 117.875490 E 36.832504	2# 土壤监测点 N 117.876308 E 36.830607	3# 土壤监测点 N 117.875553 E 36.831208	土壤对照点 N 117.875216 E 36.828779
样品编号			W2303018 T001	W2303018 T002	W2303018 T003	W2303018 T004
采样深度			0.2m			
序号	检测项目	单位				
1	砷	mg/kg	9.40	9.87	8.63	7.69
2	镉	mg/kg	3.20	0.37	0.83	0.73
3	六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4	铜	mg/kg	53	52	35	27
5	铅	mg/kg	59.9	32.0	26.2	19.2
6	汞	mg/kg	0.0772	0.101	0.0804	0.0596
7	镍	mg/kg	53	52	50	38
8	氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
9	氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
10	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
11	二氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
12	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3	<3	<3	<3
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
14	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3	<3	<3	<3
15	氯仿	μg/kg	<2	<2	<2	<2
16	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
17	四氯化碳	μg/kg	<2	<2	<2	<2
18	三氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
19	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
20	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<2	<2	<2	<2
21	四氯乙烯	μg/kg	<2	<2	<2	<2
22	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<3	<3	<3	<3

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2303018 号

第 3 页 共 6 页

采样日期			2023.03.28			
点位			1# 土壤监测点 N 117.875490 E 36.832504	2# 土壤监测点 N 117.876308 E 36.830607	3# 土壤监测点 N 117.875553 E 36.831208	土壤对照点 N 117.875216 E 36.828779
样品编号			W2303018 T001	W2303018 T002	W2303018 T003	W2303018 T004
采样深度			0.2m			
序号	检测项目	单位				
25	苯+1,2-二氯乙烷	μg/kg	<2.9	<2.9	<2.9	<2.9
26	甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
27	氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
28	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
29	间/对二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
30	邻二甲苯+苯乙烯	μg/kg	<2.9	<2.9	<2.9	<2.9
31	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
32	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
33	苯胺	mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
34	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
35	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
36	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
37	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
38	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
42	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	pH 值	无量纲	8.18	8.03	8.11	8.07
45	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	<6	<6	<6	<6

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2303018 号

第 4 页 共 6 页

采样日期			2023.03.28			
点位			1# 土壤监测点 N 117.875490 E 36.832504	2# 土壤监测点 N 117.876308 E 36.830607	3# 土壤监测点 N 117.875553 E 36.831208	土壤对照点 N 117.875216 E 36.828779
样品编号			W2303018 T001	W2303018 T002	W2303018 T003	W2303018 T004
采样深度			0.2m			
序号	检测项目	单位				
46	丙烯醛*	mg/kg	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
47	乙腈*	mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
48	丙烯腈*	mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
备注	“<”表示未检出。带*检测项目为分包项目, 本检测机构无相应资质认定许可技术能力。承担分包的检验检测机构名称为淄博圆通环境检测有限公司, 该公司资质认定许可编号为181520341174 (有效期: 2018.03.27~2024.03.26), 对应分包方报告编号为 YTHW 字第 (202303029) 号。					

### 二. 检测依据、使用仪器及检出限

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
土壤	砷	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	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.01 mg/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	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	0.01 mg/kg
	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	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.5 mg/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	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-01	1 mg/kg

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2303018 号

第 5 页 共 6 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
土壤	铅	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	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	0.1 mg/kg
	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	PF51 原子荧光光度计 A-01-02	0.002 mg/kg
	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	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 A-01-05	3 mg/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 HJ 736-2015	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱仪 A-02-04	3μg/kg
	氯乙烯			2μg/kg
	1,1-二氯乙烯			2μg/kg
	二氯甲烷			3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			3μg/kg
	1,1-二氯乙烷			2μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			3μg/kg
	氯仿			2μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			2μg/kg
	四氯化碳			2μg/kg
	三氯乙烯			2μg/kg
	1,2-二氯丙烷			2μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			2μg/kg
	四氯乙烯			2μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			3μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			3μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			3μg/kg

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917



博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告

报告编号: W2303018 号

第 6 页 共 6 页

样品类别	分析项目	标准名称及代号	仪器设备	检出限
土壤	苯+1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱仪 A-02-04	2.9µg/kg
	甲苯			2.0µg/kg
	氯苯			1.1µg/kg
	乙苯			1.2µg/kg
	间/对二甲苯			3.6µg/kg
	邻二甲苯+苯乙烯			2.9µg/kg
	1,4-二氯苯			1.2µg/kg
	1,2-二氯苯			1.0µg/kg
	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 HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱质谱仪 A-02-07	0.05mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PXSJ-216 离子计 A-03-02	/
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	7890B 气相色谱质谱仪 A-02-07	6 mg/kg
	丙烯醛*	土壤和沉积物丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定顶空-气相色谱法 HJ 679-2013	GC-2014C 气相色谱仪 ZBYT-01-029	0.4mg/kg
	乙腈*			0.3mg/kg
	丙烯腈*			0.3mg/kg

—以下空白—

地址: 山东省淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座

电话: 0533-8170917





博谱检测  
Boopu Testing

## 检测报告说明

- 1、报告没有加盖我公司检测专用章及骑缝章，报告无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无报告批准人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 5、委托方提供的信息影响结果有效性时，我公司不对该结果负责。
- 6、未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、委托方如对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 8、我公司竭诚为您服务，真诚欢迎用户提出宝贵意见。

检测专用章