

8.4 样品采集、保存与流转的质量保证与控制

1、采样质量保证

(1)样品采集严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)执行。在取样过程中,与土壤接触的采样工具重复利用时用清水清洗,或者用待采土样或清洁土壤进行清洗。

现场质量控制样包括平行样、空白样及运输样,所有样品加采样品总数 10%的地下水和土壤现场平行样,依据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)的规定,每个采样批次和运输批次设置 1 套全程序空白和 1 套运输空白,对挥发性有机物进行监控。平行样采样步骤与实际样品同步进行,地下水空白用去离子水盛装。与样品一同送实验室分析。采样人员必须掌握土壤、地下水等采样技术,熟知采样器具的使用和样品固定、保存、运输条件。土壤、水样分别存放,避免交叉污染。

平行样设置:本次土壤和地下水监测现场质控样品数量设置:本次共采集土壤样品 25 个,设置平行样 1 个,平行样数量符合要求,考虑到重点设施循环水池通过渗漏、溢出等异常情况污染土壤和地下水的较大可能性,故将土壤样品平行样设置于 T26 点位处。本次共采集地下水样品 11 个,设置平行样 1 个,同样将地下水平行样的采集设置于污水处理系统东侧监测井处。

全程空白设置:采样前在实验室将 5mL 甲醇(土壤样品)放入 40mL 土壤样品瓶,将实验室用纯水作为空白试剂水放入地下水样品瓶将其带到现场,与采样的样品瓶同时开盖和密封,随样品运回实验室,按与样品相同的分析步骤进行处理和测定。

运输空白设置:采样前在实验室将 5mL 甲醇(土壤样品)放入 40mL 土壤样品瓶,将实验室用纯水作为空白试剂水放入地下水样品瓶将其带到现场,采样时使其瓶盖一直处于密封状态,随样品运回实验室,按与样品相同的分析步骤进行处理和测定。

(2) 采样记录信息齐全。采样人员正确、完整地填写样品标签和土壤样品采集现场记录表。每个点位拍摄了采样现场点位情况,拍摄照片清晰。

2、样品保存和流转

(1) 样品保存土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》

(HJ/T166-2004)、全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)。本地块土壤和地下水样品保存方法如下：

根据不同检测项目要求，对土壤和地下水样品进行分类保存，并根据各检测指标的保存要求，完成固定剂的添加。

样品流转至实验室的过程中需要 4℃以下低温保存的样品，需要保存在放有冷冻冰袋的保温箱内，运输过程中保证保温箱内的温度在 4℃以下。

(2) 样品流转采样小组在样品装运前进行清点核对，核对无误后分类装箱。采样小组在样品装运前要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查及运送交接单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。样品装运前，填写“样品保存检查及运送交接单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。

样品流转运输过程中保证样品完好并低温保存，用于测试土壤有机项目的样品应全程保存于专用保温箱（避光保存，加冷冻冰袋），用于测试无机项目的样品全程避光常温保存，通过添加泡沫进行减震隔离，严防样品瓶的破损、混淆或沾污。

样品检测实验室收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品编号以及破损情况。经检测单位确认，所有样品数量、编号与运输清单一致，样品瓶无破损情况。

上述工作完成后，样品检测单位的实验室负责人在纸质版样品运输单上签字确认。

实验室样品接收人员确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求后，清点核对样品数量，并在样品运送单上签字确认。

3、样品制备与保存土壤样品分为风干样品和新鲜样品两种。用于测定土壤有机污染物的新鲜样品直接送入实验室进行前处理和分析测试。在未进行前处理时，在 4℃以下冷藏冰箱中保存；测定理化性质、重金属的风干样品经风干、粗磨、细磨后干燥常温保存。实验室样品制备间阴凉、避光、通风、无污染。

8.5 样品分析测试的质量保证与控制

1、基础条件质量保证

(1) 人员：参加此次检测的所有人员，包括实验室分析人员均持证上岗，确保人员的专业技术能力满足此次监测的需求。

(2) 仪器：此次检测涉及的仪器包括采样仪器及实验室分析仪器全部通过计量检定合格，且在有效期内使用。

(3) 试剂：为了保证检测结果的准确性，实验室分析所用试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

(4) 方法：本次检测分析所采用的所有分析方法，均为国家最新现行有效版本标准。

(5) 环境：针对有特殊要求的项目，实验室配备了中央空调、抽湿机、温湿度计等设备，确保分析环境能够满足本次检测的要求。8.5.2 样品分析测试质量控制样品分析测试采取空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制等分析测试、数据记录与审核等多种方式进行内部质量控制。

(1) 空白试验

每批次样品分析时，进行空白试验，分析测试空白样品。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批次分析样品或者每 20 个样品至少分析测试 1 个空白样品。分析结果应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，则忽略不计；若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定，则进行多次重复试验，计算空白样品分析测试平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

(2) 定量校准

定量校准方式主要包括分析仪器校准、绘制校准曲线和仪器稳定性检查。其中分析仪器校准应首先选用有证标准物质。采用校准曲线法进行定量分析时，至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度接近方法测定下限的水平。相关系数、斜率、截距必须满足分析测试方法的要求，测试方法无规定时，无机项目校准曲线相关系数要求为 $r > 0.999$ ；有机项目校准曲线相关系数要求为 $r > 0.990$ 。

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差控制在 10%以内，有机检测项目分析测试相对偏差应控制在 20%以内。超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

(3) 精密度控制每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均进行平行双样分析。在每批次分析样品中，随机抽取 5%的样品进行平行双样分析；当批次样品数 <20 时，至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。平行双样分析由本实验室质量管理人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析测试。

平行双样分析测试合格率要求达到 95%。当合格率小于 95%时，查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，再增加 5%~15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

(4) 准确度控制

①使用有证标准物质当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。当批次分析样品数 <20 时，至少插入 1 个标准物质样品。若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。土壤和地下水标准物质样品中基本项目 RE 允许范围按照标准方法规定执行。土壤和地下水标准物质样品其他检测项目 RE 允许范围参照标准物质证书给定的扩展不确定度确定。有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的重点行业企业用地调查送检样品重新进行分析测试。

②加标回收率试验当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，随机抽取 10%~20%的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数 <20 时，至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，必须进行替代物加标回收率试验。

基体加标回收率试验在样品前处理之前加标，加标样品与试样在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的加 2~3 倍，加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。土壤和地下水检测项目基体加标回收率按照标准方法中的规定执行。对基体加标回收率试验结果合格率的要求达到 100%。当出现不合格结果时，查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

③分析测试数据记录与审核检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。检测人员对原始数据和报告数据进行校核，对发现的可疑报告数据，与样品分析测试原始记录进行校对。分析测试原始记录必须有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。审核人员对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

④分析测试结果的表示详查样品分析测试结果按照分析方法规定的有效数字和法定计量单位进行表示。平行样品的分析测试结果在允许范围内时，用其平均值报告分析测试结果。分析测试结果低于方法检出限时，用“ND”表示，并注明“ND”表示未检出，同时给出本实验室的方法检出限值。需要时，给出分析测试结果的不确定度范围。

⑤实验室内部质量评价

实验室在完成每项调查样品分析测试合同任务时，对其最终报出的所有样品分析测试结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价，评价内容包括：

承担的任务基本情况介绍；选用的分析测试方法；本实验室开展方法验证所获得的各项方法特性指标；样品分析测试精密度控制合格率（要求达到 95%）；样品分析测试准确度控制合格率（要求达到 100%）；为保证样品分析测试质量所采取的各项措施；总体质量评价。

9 检测结果及分析

9.1 土壤监测结果

9.1.1 土壤评价标准

土壤筛选值依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表 1、表 2 中的第二类用地风险筛选值进行评价。该筛选值指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。第二类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。山东睿鹰制药集团有限公司位于牡丹高新技术园区内，厂区用地属于第二类用地，故本次评价以第二类用地筛选值为依据。最终选定的土壤的标准值见表 9.1-1。

表 9.1-1 选用的土壤标准值表

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）第二类用地							
序号	检测项目	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)	序号	检测项目	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
1	汞	38	82	26	苯	4	40
2	铅	800	2500	27	氯苯	270	1000
3	铜	18000	36000	28	1,2-二氯苯	560	560
4	镉	65	172	29	1,4-二氯苯	20	200
5	铬（六价）	5.7	78	30	乙苯	28	280
6	镍	900	2000	31	苯乙烯	1290	1290
7	砷	60 ^①	140	32	甲苯	1200	1200
8	四氯化碳	2.8	36	33	间，对-二甲苯	570	570
9	氯仿	0.9	10	34	邻-二甲苯	640	640
10	氯甲烷	37	120	35	硝基苯	76	760

11	1,1-二氯乙烷	9	100	36	苯胺	260	663
12	1,2-二氯乙烷	5	21	37	2-氯酚	2256	4500
13	1,1-二氯乙烯	66	200	38	苯并[a]蒽	15	151
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	39	苯并[a]芘	1.5	15
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	40	苯并[b]荧蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
17	1,2-二氯丙烷	5	47	42	蒽	1293	12900
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
20	四氯乙烯	53	183	45	萘	70	700
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	46	2,4-二硝基甲苯	5.2	52
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	47	2,4-二氯酚	843	1690
23	三氯乙烯	2.8	20	48	溴仿	103	1030
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	49	二溴氯甲烷	33	330
25	氯乙烯	0.43	4.3	50	石油烃	4500	9000

注：具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

其中，pH值参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）

中土壤酸碱化分级标准进行评价。具体分级标准见表8.1-2。

表9.1-2土壤酸化、碱化分级标准

pH 值	土壤酸化、碱化强度
pH < 3.5	极重度酸化
3.5 ≤ pH < 4.0	重度酸化
4.0 ≤ pH < 4.5	中度酸化
4.5 ≤ pH < 5.5	轻度酸化
5.5 ≤ pH < 8.5	无酸化或碱化
8.5 ≤ pH < 9.0	轻度碱化
9.0 ≤ pH < 9.5	中度碱化
9.5 ≤ pH < 10	重度碱化
pH ≥ 10	极重度碱化

9.1.2 土壤监测报告结果

根据铭舜（山东）检测科技有限公司提供的检测报告，土壤各点位检测因子检测结果见附件2。

9.2 土壤污染状况分析

本次调查共分析土壤样品 42 个，其中 6 个平行样,1 个对照点，检测结果汇总见表 9.2-1。具体检出情况描述如下：

(1) pH 值：该场地土壤的 pH 值范围在 7.16-7.75 之间，土壤样品 pH 值呈弱碱性，目前暂无相关参考标准；

(2) 重金属：场地内和对照点六价铬未检出，汞、铜、铅、镉、砷、镍全部检出，检出浓度均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表 1 中第二类用地风险筛选值；

(3) 挥发性有机物：场地内和对照点挥发性有机物均未检出，检出率为 0%，检出限均小于筛选值，均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表 1 中第二类用地风险筛选值；

(4) 半挥发性有机物：场地内和对照点半挥发性有机物均未检出，检出率为 0%，检出限均小于筛选值，均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表 1 中第二类用地风险筛选值。

表 9.2-1 场地内土壤污染物检出统计

检测因子		评价标准值 (mg/kg)	检出情况				
			样品个数	检出数	超标数	检出率 (%)	超标率 (%)
重金属	镉	65	42	42	0	100	0
	铅	800	42	42	0	100	0
	铬(六价)	5.7	42	0	0	0	0
	铜	18000	42	42	0	100	0
	镍	900	42	42	0	100	0
	汞	38	42	42	0	100	0
	砷	60	42	42	0	100	0
VOCs	四氯化碳	2.8	42	0	0	0	0
	氯仿	0.9	42	0	0	0	0
	氯甲烷	37	42	0	0	0	0
	1,1-二氯乙烷	9	42	0	0	0	0
	1,2-二氯乙烷	5	42	0	0	0	0
	1,1-二氯乙烯	66	42	0	0	0	0
	顺-1,2-二氯乙烯	596	42	0	0	0	0
	反-1,2-二氯乙烯	54	42	0	0	0	0
	二氯甲烷	616	42	0	0	0	0
	1,2-二氯丙烷	5	42	0	0	0	0
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	42	0	0	0	0
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	0	0	0	0
	四氯乙烯	53	42	0	0	0	0
	1,1,1-三氯乙烷	840	42	0	0	0	0

	1,1,2-三氯乙烷	2.8	42	0	0	0	0	
VOCs	三氯乙烯	2.8	42	0	0	0	0	
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	42	0	0	0	0	
	氯乙烯	0.43	42	0	0	0	0	
	苯	4	42	0	0	0	0	
	氯苯	270	42	0	0	0	0	
	1,2-二氯苯	560	42	0	0	0	0	
	1,4-二氯苯	20	42	0	0	0	0	
	乙苯	28	42	0	0	0	0	
	苯乙烯	1290	42	0	0	0	0	
	甲苯	1200	42	0	0	0	0	
	间二甲苯+对二甲苯	570	42	0	0	0	0	
	邻二甲苯	640	42	0	0	0	0	
	SVOCs	硝基苯	76	42	0	0	0	0
		苯胺	260	42	0	0	0	0
2-氯酚		2256	42	0	0	0	0	
苯并[a]蒽		15	42	0	0	0	0	
苯并[a]芘		1.5	42	0	0	0	0	
苯并[b]荧蒽		15	42	0	0	0	0	
苯并[k]荧蒽		151	42	0	0	0	0	
蒽		1293	42	0	0	0	0	
二苯并[a,h]蒽		1.5	42	0	0	0	0	
茚并[1,2,3-c,d]芘		15	42	0	0	0	0	
萘		70	42	0	0	0	0	
其他项目		pH 值 (无量纲)	/	42	42	/	100%	/

9.3 地下水监测结果

9.3.1 地下水评价标准

本项目场地地下水为工业用水，其质量评估优先采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，对于其中未制定标准值的监测项目，参考对照点。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），依据我国地下水质量状况和人体健康风险，参照生活饮用水、工业、农业等用水质量要求，依据各组分含量高低（pH 除外）分为五类。

分别是：I 类：地下水化学组分含量低，适用于各种用途；II 类：地下水化学组分含量较低，适用于各种用途；III 类：地下水化学组分含量中等，以 GB 5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源水及工农业用水；IV 类：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水；V 类：地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据使用目的选用。选用的地下水质量指标及限值见表 8.3-1。

表 8.3-1 地下水质量指标及限值

序号	检测项目	IV类标准	单位	序号	检测项目	IV类标准	单位
1	色	≤25	度	20	钠	≤400	mg/L
2	嗅和味	无	/	21	总大肠菌群	≤100	MPN/100mL
3	浑浊度	≤10	NTU	22	菌落总数	≤1000	CFU/mL
4	pH	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	无量纲	23	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤4.80	mg/L
5	肉眼可见物	无	/	24	硝酸盐	≤30.0	mg/L

序号	检测项目	IV类标准	单位	序号	检测项目	IV类标准	单位
					(以 N 计)		
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤650	mg/L	25	氟化物	≤0.1	mg/L
7	溶解性总固体	≤2000	mg/L	26	氟化物	≤2.0	mg/L
8	硫酸盐	≤350	mg/L	27	碘化物	≤0.50	mg/L
9	氯化物	≤350	mg/L	28	汞	≤0.002	mg/L
10	铁	≤2.0	mg/L	29	砷	≤0.05	mg/L
11	锰	≤1.50	mg/L	30	硒	≤0.1	mg/L
12	铜	≤1.50	mg/L	31	镉	≤0.01	mg/L
13	锌	≤5.00	mg/L	32	铬(六价)	≤0.10	mg/L
14	铝	≤0.50	mg/L	33	铅	≤0.10	mg/L
15	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.01	mg/L	34	三氯甲烷	≤300	μg/L
16	阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L	35	四氯化碳	≤50.0	μg/L
17	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤10.0	mg/L	36	苯	≤120	μg/L
18	氨氮(以 N 计)	≤1.5	mg/L	37	甲苯	≤1400	μg/L
19	硫化物	≤0.10	mg/L	/	/	/	/

9.3.2 地下水监测报告结果

根据铭舜(山东)检测科技有限公司提供的检测报告,地下水各点位检测因子检测结果见附件2。

9.4 地下水污染状况分析

本项目共采集12组地下水点位,分析参数为:地下水质量标准(GB/T 14848-2017)表1中37项地下水常规指标,检测结果见附件2。

本次调查共分析14个地下水样品,其中包括2个平行样采样点。本次场地地下水使用GB/T14848-2017第IV类进行评价,具体情况描

述如下：场地内送检样品 pH 范围为 7.3-7.5，氟化物的最大浓度为 0.97mg/L，钠的最大浓度为 56.9mg/L，菌落总数的最大浓度为 52CFU/L，总硬度的最大浓度为 435mg/L，溶解性总固体的最大浓度为 649mg/L，氯化物的最大浓度为 230mg/L，耗氧量的最大浓度为 2.39mg/L，硫酸盐的最大浓度为 224mg/L，氨氮的最大浓度为 0.06mg/L，硝酸盐、铁、亚硝酸盐、六价铬、锰、碘化物、砷、汞、硫化物、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铅、挥发性酚类、氰化物、硒、镉和铜均未检出。通过与各自的执行限值比较得知，以上检测因子结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

表 9.4-1 地下水检出物质一览表

检测项目 检测项目 采样点位	检出率 (%)	最大值	最小值	筛选值	是否 超标
pH (无量纲)	100	7.5	7.3	/	否
六价铬 (mg/L)	17	/	/	≤0.10	否
镉 (mg/L)	0	/	/	≤0.01	否
钠 (mg/L)	100	56.9	53.2	≤400	否
锌 (mg/L)	0	/	/	≤5.00	否
铝 (mg/L)	0	/	/	≤0.50	否
铅 (mg/L)	0	/	/	≤0.10	否
铜 (mg/L)	0	/	/	≤1.50	否
汞 (mg/L)	100	/	/	≤0.002	否
砷 (mg/L)	75	/	/	≤0.05	否
铁 (mg/L)	8	/	/	≤2.0	否
锰 (mg/L)	92	/	/	≤1.50	否

检测项目 检测项目 采样点位	检出率 (%)	最大值	最小值	筛选值	是否 超标	
硒 (mg/L)	0	/	/	≤0.1	否	
色度 (度)	0	/	/	≤25	否	
嗅和味	0	无	无	无	否	
浑浊度 (NTU)	100	2.5	2.1	≤10	否	
肉眼可见物	0	无	无	无	否	
总硬度 (mg/L)	100	625	74.9	≤650	否	
溶解性总固体 (mg/L)	100	435	408	≤2000	否	
硫酸盐 (mg/L)	100	224	61.7	≤350	否	
氯化物 (mg/L)	100	222	30.4	≤350	否	
挥发酚 (mg/L)	0	/	/	≤0.01	否	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0	/	/	≤0.3	否	
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	100	2.39	1.56	≤10.0	否	
氨氮 (mg/L)	100	0.06	0.03	≤1.5	否	
硫化物 (mg/L)	0	/	/	≤0.10	否	
总大肠菌群 (MPN/100mL)	0	/	/	≤100	否	
菌落总数 (CFU/mL)	100	52	33	≤1000	否	
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	58	/	/	≤4.80	否	
硝酸盐 (以 N 计)	17	/	/	≤30.0	否	
氰化物 (mg/L)	0	/	/	≤0.1	否	
氟化物 (mg/L)	100	0.97	0.80	≤2.0	否	
碘化物 (mg/L)	100	/	/	≤0.50	否	
挥发性有 机物 (μg/L)	苯	0	/	/	≤120	否
	四氯化碳	0	/	/	≤50.0	否
	甲苯	0	/	/	≤1400	否
	三氯甲烷	0	/	/	≤300	否

9.5 小结

土壤监测结果分析表明,企业内土壤环境质量,土壤检测指标铜、镍、砷、铅、汞、镉结果均低于《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地风险筛选值;土壤各点位挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出,其检出限均低于《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地风险筛选值。

地下水监测结果分析表明,企业地下水环境质量,地下水 pH 值介于 7.3-7.6 之间,接近中性;地下水锰、钠、汞、砷、氯化物、氟化物、碘化物、氨氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐、六价铬和铁均检出,检测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 IV 类标准限值的要求;地下水硫化物、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铅、挥发性酚类、汞、氰化物、硒、镉和铜均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 IV 类标准限值的要求。

9.6 不确定分析

污染物质在土壤介质中分布的不均匀性以及历史地块利用过程中造成的污染物转移或迁移等因素,同一监测单元内不同点位之间的地下状况可能存在一定差异,而导致本次调查采集的样品检测数据不一定能代表地块内极端情况。

此外,在自然条件下,地下的污染物浓度可能随着时间而产生变

化，其中可能的原因包含但不限于：

(1) 污染物质可能发生或已经发现自然降解状况使其浓度降低；

(2) 可能由于出现自然降解过程从而使得原污染物的代谢产物在地下环境中出现或浓度升高；

(3) 地下污染物可能随之地下水流迁移，使得污染物浓度在地下的分布产生变化；

(4) 由于季节性丰枯水期导致的地下水中污染物浓度的周期性变化等。

但整体而言，本次调查中的不确定因素带来的影响有限，不确定水平总体可控。

10 结论与措施

10.1 监测结论

本次山东睿鹰制药集团有限公司在产企业土壤及地下水自行监测相关监测项目共设置 38 个采样点，其中 26 土壤采样点以及 12 个地下水采样点，土壤点包括 18 个 0-0.2m 表层采样点和 8 个 0-3m 柱状土采样点，共筛选 42 个土壤样品和 12 个地下水样品(其中 6 个土壤平行样，2 个地下水平行样)，监测结论如下：

本项目开展的土壤和地下水自行监测中，该场地土壤的 pH 值范围在 7.3-7.5 之间，土壤样品 pH 值呈弱碱性，目前暂无相关参考标准。场地内和对照点六价铬未检出，汞、铜、铅、镉、砷、镍全部检出，检出浓度均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表 1 中第二类用地风险筛选值。场地内和对照点挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，检出限均小于

筛选值,均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》表1中第二类用地风险筛选值。说明检测指标符合评价标准。

场地内地下水送检样品锰、钠、汞、砷、氯化物、氟化物、碘化物、氨氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐、六价铬和铁均检出,检测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准限值的要求;地下水硫化物、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铅、挥发性酚类、汞、氰化物、硒、镉和铜均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准限值的要求。

10.2 建议及措施

根据在产企业土壤及地下水自行监测结论和监测结果,山东睿鹰制药集团有限公司土壤污染隐患总体水平较低,为加强企业后期生产过程中土壤污染隐患的预防,建议以下措施:

(1)加强日常监管、定期巡视检查、重点设施设备自动检测及渗漏检测等方面进行改善。

(2)对开展土壤污染隐患排查较大污染隐患区域、生产设施区域防渗防漏层老化状况、管线是否存在跑冒滴漏现象、污染治理设施的运行状况进行整改,及时整治发现的隐患。

(3)后期在环境监测等活动中发现土壤存在污染迹象的,应当排查污染源,查明污染原因,采取措施防止新增污染,并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤调查与风险评估,根据调查与

风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

11 附件

11.1 重点场所设施信息表

企业名称	山东睿鹰制药集团有限公司					
调查日期	2022.9	参与人员	魏立新、李长鹏、闫可可、薛良宁、王强、赵研、郝瑞鹏、黄保磊及各厂区主管人员			
厂区名称	重点场所	设施功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	潜在污染隐患 (泄漏、渗漏、溢出)	地面是否有有效防渗措施(附照片)
一厂区	罐区	储放区	丙酮、乙醇、异丙醇	丙酮、乙醇、异丙醇	渗漏、泄漏	水泥地面
	106、107 车间	生产区				
二厂区	罐区	储放区	丙酮、乙酸乙酯	丙酮、乙酸乙酯	渗漏、泄漏	水泥地面
	201 车间	生产区				
四厂区	罐区	储放区	丙酮、异丙醇、乙酸乙酯	丙酮、异丙醇、乙酸乙酯	渗漏、泄漏	水泥地面
	401、402 车间	生产区				
污水处理中心	水池周边	污水处理区	COD、氨氮	COD、氨氮	渗漏	水泥地面
废气处理中心	事故池、收集管道	废气处理区	挥发性有机物	挥发性有机物	跑冒滴漏	水泥地面
危废暂存库	危废暂存库周边	储放区	釜底残渣、废活性炭	釜底残渣、废活性炭	渗漏、泄漏	水泥地面

重点设施附图:



一厂区 106 车间



一厂区 107 车间



二厂区罐区



二厂区 201 车间



四厂区 401 车间



四厂区罐区



污水处理中心清水池



危险废物贮存库



废气治理中心

11.2 2022 年土壤和地下水检测报告



正本

检 测 报 告

报告编号:BW220823A

委托单位: 山东睿鹰制药集团有限公司
项目名称: 2022 年下半年度和年度自行检测
检测类别: 委托检测
报告日期: 2022 年 09 月 13 日

铭舜（山东）检测技术有限公司



报告说明

1. 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。
2. 报告无编制人、审核人和批准人的签字无效。
3. 报告涂改、增删无效。
4. 如对报告结果有异议，请在收到报告十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 样品超过标准规定的时效期不予保存。
6. 不可重复性实验不进行复检。
7. 由检测委托方送样，报告结果仅对送检样品负责，不对样品来源负责。
8. 未经公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告。
9. 报告无 CMA 章，对社会不具证明作用。

地 址：山东省菏泽市高新区中华西路 2059 号九为产业园 E10-1

邮 编：274000

电 话：0530-5678101

铭舜（山东）检测技术有限公司

检测报告

报告编号：BW220823A

监测项目	地下水、土壤	检测类别	委托检测
现场采样/送样	现场采样	采样日期	2022.08.26
采样人员	彭静磊、朱仰顺、郭颂、 彭洋洋、李玉烽	检测人员	骆文硕、张燕美、蔡庆丽、 孙金盼、张迎新
委托单位	山东睿鹰制药集团有限公司		
委托项目	检测		
受检单位	山东睿鹰制药集团有限公司		
检测点位	地下水：共 12 个点位，为 DX-1-DX12。 土壤：共 26 个点位，为 T1-T25、B-1。		
监测频次	地下水：监测 1 天，采样 1 次。 土壤：监测 1 天，采样 1 次。		
检验结果	见表 3		
备注	1、本报告含封面及封皮。2、本报告复印件不加盖红章无效。3、符号“/”表示无内容。		



编制：丁冰

审核：陈永林

批准：孙金盼

第 1 页 共 37 页

表 1 检测方法一览表

序号	检测因子	检测依据	标准代号	检出限
检测项目		地下水		
1	色度	铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2006	5 度
2	嗅和味	嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2006	/
3	浑浊度	散射法-福尔马肼标准	GB/T 5750.4-2006	0.5 NTU
4	溶解性总固体	重量法	GB/T 5750.4-2006	/
5	pH	便携式 pH 计法	国家环境保护总局 (2002 年) 第四版	/
6	耗氧量	滴定法	GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L
7	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0 mg/L
8	挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L
9	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2006	0.050 mg/L
10	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02 mg/L
11	硫化物	N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02 mg/L
12	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004 mg/L
13	氰化物	异烟酸-吡啶酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002 mg/L
14	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01 mg/L
15	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018 mg/L
16	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001 mg/L
17	硝酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016 mg/L
18	氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007 mg/L
19	氟化物	离子选择电极法	GB/T 5750.5-2006	0.2 mg/L
20	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB/T 5750.5-2006	0.05 mg/L
21	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	2.5 µg/L
22	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.5 µg/L
23	锰	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.008 mg/L
24	铜	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.008 mg/L
25	锌	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.01 mg/L

序号	检测因子	检测依据	标准代号	检出限
26	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	5 ug/L
27	铁	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.01 mg/L
28	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 ug/L
29	铅	铅天青 S 分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.008 mg/L
30	钠	原子吸收分光光度法	GB 11904-1989	0.01 mg/L
31	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	0.4 ug/L
32	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 ug/L
33	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2 MPN/100mL
34	菌落总数	平板计数法	GB/T 5750.12-2006	1 CFU/mL
35	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	GB/T 5750.8-2016	0.13 ug/L
36	三氯甲烷	气相色谱法	HJ 620-2011	0.02 ug/L
37	四氯化碳	气相色谱法	HJ 620-2011	0.03 ug/L
38	苯	气相色谱法	HJ 1067-2019	2 ug/L
39	甲苯	气相色谱法	HJ 1067-2019	2 ug/L
40	二甲苯	气相色谱法	HJ 1067-2019	2 ug/L
41	苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	国家环境保护总局 (2002年)第四版	1.0 ng/L
42	多氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 715-2014	/
43	总α放射性	低本底总α检测法	GB/T 5750.13-2006	1.6×10^{-2} Bq/L
44	总β放射性	稀释法	GB/T 5750.13-2006	2.8×10^{-2} Bq/L
检测项目		土壤		
1	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10 mg/kg
2	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
3	砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
4	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002 mg/kg
5	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1 mg/kg
6	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3 mg/kg
7	铬(六价)	火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
8	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0 μg/kg

序号	检测因子	检测依据	标准代号	检出限
9	四氯化碳	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.03 mg/kg
10	氯仿	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.01 mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.01 mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.008 mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
16	二氯甲烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.008 mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
20	四氯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
23	三氯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.009 mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
25	氯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
26	苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.01 mg/kg
27	氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.005 mg/kg
28	1,2-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
29	1,4-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.008 mg/kg
30	乙苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.006 mg/kg
31	苯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg
32	甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.006 mg/kg
33	间, 对二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.009 mg/kg
34	邻二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.02 mg/kg

序号	检测因子	检测依据	标准代号	检出限
35	2-氯酚	气相色谱法	HJ 703-2014	0.04 mg/kg
36	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
37	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
38	苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
39	苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
40	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
41	苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2 mg/kg
42	苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
43	苯并(a)花	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
44	茚并(1,2,3-cd)花	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
45	二苯并(ab)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
46	2,4-二硝基甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2 mg/kg
47	2,4-二氯酚	气相色谱法	HJ 703-2014	0.03mg/kg
48	溴仿	顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.03 mg/kg
49	二溴氯甲烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1 μg/kg
50	石油烃	气相色谱法	HJ 1021-2019	6 mg/kg
51	pH	电位法	HJ 962-2018	/
52	有机质含量	土壤有机质的测定	NY/T 1121.6-2006	/
53	阳离子交换量	三氧化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ 889-2017	0.8 cmol ⁺ /kg
54	氰化物	离子选择电极法	HJ 873-2017	0.7 mg/kg
55	氰化物	分光光度法	HJ 745-2015	0.01 mg/kg

本页以下空白

表 2 检测设备一览表

设备名称	设备型号	设备编号	仪器溯源有效期
电子天平 (万分之一)	ATY224	SDHY-YQ002-2018	2022.09.14
便携 pH 计	PHBJ-260	SDHY-YQ166-2018	2022.09.14
可见分光光度计	V-5000	SDHY-YQ018-2018	2022.09.14
双光束紫外可见分光光度计	TU-1901	SDHY-YQ060-2018	2022.09.14
离子色谱仪	CIC-D100	SDHY-YQ059-2018	2022.09.16
原子吸收分光光度计	A3AFG	SDHY-YQ054-2018	2022.09.16
原子荧光分光光度计	AFS-8510	SDHY-YQ058-2018	2022.09.14
手提式蒸汽灭菌器	GMSX-280	SDHY-YQ031-2018	2022.09.14
手提式蒸汽灭菌器	YX-280B-18L	SDHY-YQ168-2021	2022.12.05
电热恒温培养箱	DH5000BII	SDHY-YQ011-2018	2022.09.15
气相色谱-ECD, FID	7820	SDHY-YQ053-2018	2022.09.16
气质联用仪	7890B/5977	SDHY-YQ057-2018	2022.09.16
氟离子计	PXSJ-216	SDHY-YQ025-2018	2022.09.14
浊度仪	WGZ-2000	SDHY-YQ026-2018	2022.09.14
PH 计	PHS-3C	SDHY-YQ021-2018	2022.09.14

本页以下空白

表 3-1 检测结果表

采样日期		2022.08.26										
序号	检测因子	监测点位										
		DX-1	DX-2	DX-3	DX-4	DX-4 (平行)	DX-5	DX-6	DX-7	DX-8	DX-8 (平行)	
1	色度 (度)	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	
2	嗅和味 (无量纲)	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	
3	浑浊度 (NTU)	2.1	2.3	2.4	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.5	2.4	
4	溶解性总固体 (mg/L)	605	628	625	635	632	649	644	629	652	646	
5	pH (无量纲)	7.4	7.5	7.4	7.3	7.3	7.5	7.5	7.5	7.4	7.4	
6	耗氧量 (mg/L)	1.72	2.11	1.56	1.77	1.82	2.35	2.22	2.22	2.29	2.25	
7	总硬度 (mg/L)	408	422	431	408	408	422	428	428	428	432	
8	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
9	阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
10	氨氮 (mg/L)	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
11	砷化物 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	

采样日期		2022.08.26											
序号	检测因子	监测点位											
		DX-1	DX-2	DX-3	DX-4	DX-4 (平行)	DX-5	DX-6	DX-7	DX-8	DX-8 (平行)		
12	铬(六价) (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
13	氟化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
14	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15	硫酸盐 (mg/L)	61.7	67.6	58.5	135	136	221	224	221	196	205		
16	亚硝酸盐氮 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
17	硝酸盐 (mg/L)	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016
18	氯化物 (mg/L)	33.5	36.9	30.4	120	124	230	211	222	84.9	76.8		
19	铅 (ug/L)	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
20	镉 (ug/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
21	锰 (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
22	铜 (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
23	锌 (mg/L)	0.21	0.22	0.21	0.22	0.23	0.21	0.22	0.24	0.26	0.25		
24	镍 (ug/L)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

采样日期		2022.08.26											
序号	检测因子	监测点位											
		DX-1	DX-2	DX-3	DX-4	DX-4 (平行)	DX-5	DX-6	DX-7	DX-8	DX-8 (平行)		
25	铁 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
26	汞 (ug/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
27	铅 (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
28	钠 (mg/L)	53.2	54.3	56.1	54.1	54.4	52.8	56.9	55.7	56.2	56.8	56.8	56.8
29	硒 (ug/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
30	砷 (ug/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
31	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
32	菌落总数 (CFU/mL)	35	34	33	42	40	43	48	52	41	44	44	44
33	氯甲烷 (ug/L)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13
34	三氯甲烷 (ug/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
35	四氯化碳 (ug/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
36	苯 (ug/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
37	甲苯 (ug/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

采样日期		2022.08.26											
序号	检测因子	监测点位											
		DX-1	DX-2	DX-3	DX-4	DX-4 (平行)	DX-5	DX-6	DX-7	DX-8	DX-8 (平行)		
38	二甲苯 (ug/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
39	苯并(a)芘 (ng/L)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
40	多氯联苯 (ng/L)	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
41	氟化物 (mg/L)	0.87	0.96	0.88	0.80	0.82	0.89	0.91	0.85	0.93	0.97	0.97	0.97
42	硝化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
43	总α放射性 (Bq/L)	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²	<1.6×10 ²
44	总β放射性 (Bq/L)	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²	<2.8×10 ²
45	水位 (m)	6.9	6.7	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	7.1	7.1	7.1
46	水温 (℃)	18.1	18.2	18.3	18.0	18.0	18.1	18.4	18.5	18.6	18.6	18.6	18.6

备注：我公司暂无检测地下水总α放射性、总β放射性项目的资质，将其分包给山东天衡检测有限公司，该公司CMA编号为：211520340485。

本页以下空白

表 3-2 检测结果表

采样日期		2022.08.26			
序号	检测因子	监测点位			
		DX-9	DX-10	DX-11	DX-12
1	色度 (度)	5	10	10	10
2	嗅和味 (无量纲)	无	无	无	无
3	浑浊度 (NTU)	2.2	2.4	2.3	2.0
4	溶解性总固体 (mg/L)	602	627	622	613
5	pH (无量纲)	7.3	7.4	7.2	7.4
6	耗氧量 (mg/L)	2.06	1.75	1.88	1.74
7	总硬度 (mg/L)	416	422	425	421
8	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
9	阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
10	氨氮 (mg/L)	0.06	0.04	0.05	0.04
11	硫化物 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12	铬(六价) (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
13	氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
14	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15	硫酸盐 (mg/L)	181	92.7	214	121
16	亚硝酸盐氮 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
17	硝酸盐 (mg/L)	<0.016	<0.016	<0.016	<0.015
18	氯化物 (mg/L)	152	70.7	104	110
19	铅 (ug/L)	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
20	镉 (ug/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
21	锰 (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
22	铜 (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
23	锌 (mg/L)	0.24	0.23	0.24	0.22
24	镍 (ug/L)	<5	<5	<5	<5

采样日期		2022.08.26			
序号	检测因子	监测点位			
		DX-9	DX-10	DX-11	DX-12
25	铁 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
26	汞 (ug/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
27	铝 (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
28	钠 (mg/L)	53.7	54.9	52.6	55.4
29	硒 (ug/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
30	砷 (ug/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
31	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2	<2
32	菌落总数 (CFU/ml)	35	38	34	42
33	氯甲烷 (ug/L)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13
34	三氯甲烷 (ug/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
35	四氯化碳 (ug/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
36	苯 (ug/L)	<2	<2	<2	<2
37	甲苯 (ug/L)	<2	<2	<2	<2
38	二甲苯 (ug/L)	<2	<2	<2	<2
39	苯并(a)芘 (ng/L)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
40	多氯联苯 (ng/L)	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
41	氟化物 (mg/L)	0.92	0.85	0.91	0.83
42	碘化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
43	总α放射性 (Bq/L)	<1.6×10 ⁻²	<1.6×10 ⁻²	<1.6×10 ⁻²	<1.6×10 ⁻²
44	总β放射性 (Bq/L)	<2.8×10 ⁻²	<2.8×10 ⁻²	<2.8×10 ⁻²	<2.8×10 ⁻²
45	水位 (m)	7.0	7.2	6.6	7.2
46	水温 (℃)	18.6	18.5	18.6	18.4

备注：我公司暂无检测地下水中总α放射性、总β放射性项目的资质，将其分包给山东天衡检测有限公司，该公司CMA编号为：211520340485。

本页以下空白

表 3-3 土壤检测结果表

序号	采样日期 采样点位 经纬度	2022.08.26							
		T1	T2	T3	T4	T6	T8		
	东经 115°25'23.26" 北纬 35°16'18.24" 0-0.2m	东经 115°25'25.26" 北纬 35°16'17.61" 0-0.2m	东经 115°25'29.23" 北纬 35°16'17.67" 0-0.2m	东经 115°25'35.89" 北纬 35°16'17.05" 0-0.2m	东经 115°25'6.06" 北纬 35°16'16.84" 0-0.2m	东经 115°25'7.47" 北纬 35°16'13.50" 0-0.2m			
1	检测因子 砷 (mg/kg)	10.9	10.4	11.1	11	10.5	10.5		
2	镉 (mg/kg)	0.14	0.15	0.13	0.12	0.14	0.13		
3	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
4	铜 (mg/kg)	25	26	26	25	25	25		
5	铅 (mg/kg)	20	21	21	21	20	18		
6	汞 (mg/kg)	0.031	0.024	0.028	0.033	0.027	0.030		
7	镍 (mg/kg)	30	28	27	29	31	26		
8	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
9	四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
10	氟仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
11	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
12	1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
13	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
14	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
15	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
16	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		

序号	采样日期	2022.08.26							
		T1	T2	T3	T4	T6	T8		
	采样点位	东经 115°25'23.26" 北纬 35°16'18.24"	东经 115°25'25.26" 北纬 35°16'17.61"	东经 115°25'29.23" 北纬 35°16'17.67"	东经 115°25'35.89" 北纬 35°16'17.05"	东经 115°25'36.06" 北纬 35°16'16.84"	东经 115°25'37.47" 北纬 35°16'13.50"		
	经纬度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
	检测因子	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
17	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
18	1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
20	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
21	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
22	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
23	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009		
24	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
25	氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
26	苯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
27	氯苯 (mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
28	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
29	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
30	乙苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		
31	苯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
32	甲苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006		
33	间, 对二甲苯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009		
34	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		

序号	采样日期	2022.08.26							
		T1	T2	T3	T4	T6	T8		
	采样点位	东经 115°25'23.26" 北纬 35°16'18.24"							
	经纬度	东经 115°25'29.23" 北纬 35°16'17.67"							
	检测因子	东经 115°25'35.89" 北纬 35°16'17.05*							
	检测因子	东经 115°25'16.06" 北纬 35°16'16.84"							
35	2-氯酚 (mg/kg)	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
36	苯胺 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
37	硝基苯 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
38	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
39	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
40	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并(b)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
42	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
43	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
48	溴仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
49	二溴氯甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
51	pH (无量纲)	7.8	7.8	8.1	7.9	8.2	7.8	7.8	7.8
52	有机质含量 (mg/kg)	18.3	19.1	19.5	18.6	18.1	18.1	18.1	19.4

		2022.08.26					
序号	采样日期	T1	T2	T3	T4	T6	T8
	采样点位	东经 115°25'23.26" 北纬 35°16'18.24"					
	经纬度	东经 115°25'23.26" 北纬 35°16'18.24"					
	检测因子	0-0.2m					
53	阳离子交换量 (mg/kg)	7.2	7.4	7.1	8.4	7.9	8.2
54	砷化物 (mg/kg)	568	579	582	592	602	611
55	氟化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

本页以下空白

第 16 页 共 37 页

表 3-4 土壤检测结果表

序号	采样日期	采样点位	2022.08.26					
			T9	T10	T11	T11 (平行)	T13	T14
		经纬度	东经 115°24'57.45" 北纬 35°16'21.22"	东经 115°24'51.98" 北纬 35°16'19.25"	东经 115°24'56.23" 北纬 35°16'18.60"	东经 115°24'59.26" 北纬 35°16'17.35"	东经 115°24'54.53" 北纬 35°16'25.75"	东经 115°24'56.16" 北纬 35°16'28.91"
		检测因子	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
1		砷 (mg/kg)	10.3	11.0	11.1	10.9	11.2	11.3
2		镉 (mg/kg)	0.12	0.15	0.12	0.12	0.12	0.13
3		六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4		铜 (mg/kg)	24	26	25	26	24	26
5		铅 (mg/kg)	22	22	20	20	19	19
6		汞 (mg/kg)	0.034	0.033	0.033	0.034	0.029	0.024
7		镍 (mg/kg)	28	29	31	30	27	28
8		氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9		四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
10		氟仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11		1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12		1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13		1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14		顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
15		反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16		二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

序号	采样日期 采样点位 经纬度	2022.08.26					
		T9	T10	T11	T11 (平行)	T13	T14
17	东经 115°24'57.45" 北纬 35°16'21.22" 1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	0-0.2m <0.008	东经 115°24'51.98" 北纬 35°16'19.25" 0-0.2m <0.008	东经 115°24'56.23" 北纬 35°16'18.60" 0-0.2m <0.008	东经 115°24'59.26" 北纬 35°16'17.35" 0-0.2m <0.008	东经 115°24'54.53" 北纬 35°16'25.75" 0-0.2m <0.008	东经 115°24'56.16" 北纬 35°16'28.91" 0-0.2m <0.008
18	1,1,1,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
19	1,1,1,2,2-五氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
20	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
21	1,1,1-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
22	1,1,2-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
23	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
24	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
25	氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
26	苯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	氯苯 (mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
28	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
29	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
30	乙苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
31	苯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
32	甲苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
33	间, 对二甲苯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
34	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

序号	采样日期	2022.08.26					
		T9	T10	T11	T11 (平行)	T13	T14
	采样点位	东经 115°24'57.45" 北纬 35°16'21.22"					
	经纬度	东经 115°24'59.26" 北纬 35°16'17.35"					
	检测因子	东经 115°24'56.23" 北纬 35°16'18.60"					
35	2-氯酚 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
36	苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
37	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
38	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
39	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
42	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	二苯并(ab)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
48	碘仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
49	二溴氯甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6
51	pH (无量纲)	7.9	8.2	7.9	7.9	7.8	7.9
52	有机质含量 (mg/kg)	20.2	21.5	19.9	20.6	22.4	21.9

序号	采样日期	2022.08.26						
		T9	T10	T11	T11 (平行)	T13	T14	T16
	采样点位	东经 115°24'57.45" 北纬 35°16'21.22"						
	经纬度	东经 115°24'51.98" 北纬 35°16'19.25"						
	检测因子	0~0.2m						
53	阳离子交换量 (mg/kg)	8.2	8.9	7.6	7.8	7.7	8.1	7.8
54	氟化物 (mg/kg)	580	602	573	581	597	608	611
55	氯化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

本页以下空白

表 3-5 土壤检测结果表

序号	采样日期	2022.08.26					
		T18	T19	T20	T23	T24	T25
	采样点位	东经 115°24'57.90" 北纬 35°16'35.18"					
	经纬度	东经 115°24'53.81" 北纬 35°16'35.80"					
	检测因子	0-0.2m					
1	砷 (mg/kg)	10.6	10.5	10.7	10.4	10.6	11.1
2	镉 (mg/kg)	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12	0.14
3	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4	铜 (mg/kg)	25	25	24	24	26	25
5	铅 (mg/kg)	21	21	22	18	20	22
6	汞 (mg/kg)	0.032	0.029	0.035	0.033	0.032	0.024
7	镍 (mg/kg)	25	29	32	25	27	30
8	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9	四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
10	氯仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12	1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
15	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

序号	采样日期 采样点位 经纬度	2022.08.26					
		T18	T19	T20	T23	T24	T25
	东经 115°24'57.90" 北纬 35°16'35.18" 0~0.2m	东经 115°24'53.81" 北纬 35°16'35.80" 0~0.2m	东经 115°24'51.78" 北纬 35°16'31.32" 0~0.2m	东经 115°25'23.83" 北纬 35°16'30.33" 0~0.2m	东经 115°25'18.54" 北纬 35°16'25.99" 0~0.2m	东经 115°25'16.64" 北纬 35°16'21.33" 0~0.2m	
17	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
18	1,1,1,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
19	1,1,2,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
20	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
21	1,1,1-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
22	1,1,2-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
23	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
24	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
25	氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
26	苯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	氟苯 (mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
28	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
29	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
30	乙苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
31	苯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
32	甲苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
33	间, 对二甲苯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
34	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

序号	采样日期	2022.08.26					
		T18	T19	T20	T23	T24	T25
	采样点位	东经 115°24'57.90" 北纬 35°16'35.18"	东经 115°24'53.81" 北纬 35°16'35.80"	东经 115°24'51.78" 北纬 35°16'31.32"	东经 115°25'23.83" 北纬 35°16'30.33"	东经 115°25'18.54" 北纬 35°16'25.99"	东经 115°25'16.64" 北纬 35°16'21.33"
	检测因子	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
35	2-氯酚 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
36	苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
37	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
38	苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
39	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	萘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
42	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
48	溴仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
49	二溴甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6
51	pH (无量纲)	7.8	7.8	8.0	8.1	8.2	8.2
52	有机质含量 (mg/kg)	22.4	21.6	20.9	19.7	21.6	22.4

序号	2022.08.26						
	采样日期	T18	T19	T20	T23	T24	T25
	采样点位	东经 115°24'57.90" 北纬 35°16'35.18"	东经 115°24'53.81" 北纬 35°16'35.80"	东经 115°24'51.78" 北纬 35°16'31.32"	东经 115°25'23.83" 北纬 35°16'30.33"	东经 115°25'18.54" 北纬 35°16'25.99"	东经 115°25'16.64" 北纬 35°16'21.33"
	检测因子	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
53	阳离子交换量 (mg/kg)	8.1	8.6	8.7	7.6	7.4	8.2
54	氟化物 (mg/kg)	562	571	582	574	568	572
55	氰化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

本页以下空白

表 3-6 土壤检测 results 表

序号	采样日期	采样点位	经纬度	2022.08.26											
				T5				T7				T7			
				东经 115°25'30.32", 北纬 35°16'14.69"				东经 115°25'38.80", 北纬 35°16'15.58"				东经 115°25'38.80", 北纬 35°16'15.58"			
				0-0.2m	0-0.2m (平行)	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (平行)	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (平行)
1			检测因子	10.8	10.5	9.86	8.89	10.4	9.75	8.45	8.51	10.4	9.75	8.45	8.51
2			砷 (mg/kg)	0.13	0.12	0.16	0.19	0.15	0.17	0.19	0.19	0.15	0.17	0.19	0.19
3			六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4			铜 (mg/kg)	24	23	21	19	26	23	20	20	26	23	20	20
5			铅 (mg/kg)	19	22	19	22	20	18	18	18	20	18	18	18
6			汞 (mg/kg)	0.034	0.033	0.034	0.033	0.030	0.024	0.033	0.033	0.030	0.024	0.033	0.033
7			镍 (mg/kg)	32	26	28	26	31	26	29	30	31	26	29	30
8			氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9			四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
10			氯仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12			1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008

序号	采样日期 采样点位 经纬度 检测因子	2022.08.26												
		T5						T7						
		东经 115°25'30.32", 北纬 35°16'14.69"		0.5-1.0m		1.0-1.5m		0-0.2m		0.5-1.0m		1.0-1.5m		1.0-1.5m(平行)
37	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
38	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
39	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
42	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	苯并(a)比 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	二苯并(ab)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
48	溴仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
49	二溴氯甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
51	pH (无量纲)	8.1	7.8	8.0	8.0	8.1	7.9	8.2	8.2	8.2	8.5	8.5	8.3	8.3
52	有机质含量 (mg/kg)	17.4	18.2	20.4	20.4	21.2	19.6	18.4	18.4	19.3	20.4	20.4	20.4	20.4
53	阳离子交换量 (mg/kg)	7.7	7.9	8.2	8.2	8.0	7.4	7.7	7.7	8.3	8.5	8.5	8.5	8.5
54	氟化物 (mg/kg)	580	589	602	602	611	602	608	608	609	609	609	609	609
55	氯化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 3-7 土壤检测结果表

序号	采样日期	采样点位 经纬度	2022.08.26											
			T12 东经 115°25'58.12", 北纬 35°16'17.31"				T15 东经 115°24'55.54", 北纬 35°16'27.84"				T15 东经 115°24'55.54", 北纬 35°16'27.84"			
			0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m
1		检测因子	10.7	9.84	9.12	10.8	9.77	8.96	10.7	9.84	9.12	10.8	9.77	8.96
2		砷 (mg/kg)	0.13	0.15	0.18	0.13	0.16	0.18	0.13	0.15	0.18	0.13	0.16	0.18
3		六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4		铜 (mg/kg)	25	23	20	25	22	19	25	23	20	25	22	19
5		铅 (mg/kg)	19	19	20	19	20	20	19	19	20	19	20	20
6		汞 (mg/kg)	0.033	0.034	0.030	0.028	0.028	0.024	0.028	0.030	0.028	0.028	0.028	0.024
7		镍 (mg/kg)	29	27	29	30	29	31	29	27	29	30	29	31
8		氟甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9		四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
10		氯仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11		1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12		1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13		1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14		顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
15		反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16		二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
17		1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008

序号	采样日期 采样点位 经纬度 检测因子	2022.08.26											
		T12 东经 115°25'58.12", 北纬 35°16'17.31"				T15 东经 115°24'55.54", 北纬 35°16'27.84"							
		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	
18	1,1,1,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
19	1,1,2,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
20	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
21	1,1,1-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
22	1,1,2-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
23	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009		<0.009	<0.009	<0.009		<0.009	<0.009	<0.009	
24	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
25	氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
26	苯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
27	氯苯 (mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	
28	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
29	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008		<0.008	<0.008	<0.008		<0.008	<0.008	<0.008	
30	乙苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006		<0.006	<0.006	<0.006		<0.006	<0.006	<0.006	
31	苯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
32	甲苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006		<0.006	<0.006	<0.006		<0.006	<0.006	<0.006	
33	间, 对二甲苯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009		<0.009	<0.009	<0.009		<0.009	<0.009	<0.009	
34	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	
35	2-氯酚 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04		<0.04	<0.04	<0.04		<0.04	<0.04	<0.04	
36	苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	

序号	采样日期	2022.08.26											
		T12 东经 115°25'58.12", 北纬 35°16'17.31"				T15 东经 115°24'55.54", 北纬 35°16'27.84"							
	采样点位	经纬度			0-0.2m			0.5-1.0m			1.0-1.5m		
37	检测因子	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
38	苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
39	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
40	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
41	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
42	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
43	苯并(a)比 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
45	二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
48	溴仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
49	二溴氯甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	
51	pH (无量纲)	7.9	8.1	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	
52	有机质含量 (mg/kg)	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	
53	阳离子交换量 (mg/kg)	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
54	氟化物 (mg/kg)	620	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	
55	氯化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

表 3-8 土壤检测结果表

序号	采样日期 采样点位 经纬度 检测因子	2022.08.26											
		T17 东经 115°25'19.58", 北纬 35°16'31.06"				T21 东经 115°25'20.57", 北纬 35°16'23.29"				T21 东经 115°25'20.57", 北纬 35°16'23.29"			
		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (平行)	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (平行)	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (平行)
1	砷 (mg/kg)	10.4	9.74	8.91	8.87	10.8	9.88	9.02	8.96	10.8	9.88	9.02	8.96
2	镉 (mg/kg)	0.11	0.15	0.19	0.18	0.12	0.16	0.18	0.17	0.12	0.16	0.18	0.17
3	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4	铜 (mg/kg)	24	21	18	19	23	21	18	19	23	21	18	19
5	铅 (mg/kg)	19	18	19	21	19	18	20	19	19	18	20	19
6	汞 (mg/kg)	0.035	0.028	0.029	0.028	0.029	0.025	0.029	0.028	0.029	0.025	0.029	0.028
7	镍 (mg/kg)	28	31	29	30	28	31	32	32	28	31	32	32
8	氯甲烷 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9	四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
10	氯仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12	1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
15	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
17	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008

序号	采样日期 采样点位 经纬度 检测因子	2022.08.26			
		T17 东经 115°25'19.58", 北纬 35°16'31.06"		T21 东经 115°25'20.57", 北纬 35°16'23.29"	
		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (平行)
18	1,1,1,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
19	1,1,2,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
20	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
21	1,1,1-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
22	1,1,2-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
23	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
24	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
25	氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
26	苯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	氯苯 (mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
28	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
29	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
30	乙苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
31	苯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
32	甲苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
33	间, 对二甲苯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
34	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
35	2-氟酚 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
36	苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

序号	采样日期	2022.08.26												
		T17						T21						
		东经 115°25'19.58", 北纬 35°16'31.06"						东经 115°25'20.57", 北纬 35°16'23.29"						
采样点位	0-0.2m		0.5-1.0m		1.0-1.5m		1.0-1.5m (平行)		0.5-1.0m		1.0-1.5m		1.0-1.5m (平行)	
检测因子														
37	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
38	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
39	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
42	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	二苯并(ab)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
48	溴仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
49	二溴氟甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
51	pH (无量纲)	8.1	7.8	8.0	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2	7.8	8.2	8.2	8.1	8.1
52	有机质含量 (mg/kg)	19.2	18.8	18.2	18.2	19.7	19.7	19.7	19.7	20.6	20.4	20.4	19.7	19.7
53	阳离子交换量 (mg/kg)	7.7	6.9	7.3	7.3	8.2	8.2	8.2	8.2	7.9	8.0	8.0	7.6	7.6
54	氟化物 (mg/kg)	588	568	571	571	592	592	592	592	602	608	608	611	611
55	氯化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 3-9 土壤检测结果表

序号	采样日期	采样点位	经纬度	2022.08.26					
				T22 东经 115°25'22.87", 北纬 35°16'27.29"		B-1 东经 115°25'0.76", 北纬 35°16'36.14"			
				0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m
1			砷 (mg/kg)	10.5	9.81	8.67	9.94	8.86	8.31
2			镉 (mg/kg)	0.12	0.17	0.20	0.10	0.12	0.15
3			六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4			铜 (mg/kg)	22	21	19	20	18	17
5			铅 (mg/kg)	20	18	22	18	18	17
6			汞 (mg/kg)	0.025	0.034	0.029	0.021	0.020	0.019
7			镍 (mg/kg)	32	25	29	24	22	23
8			氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
9			四氯化碳 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
10			氯仿 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12			1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008

序号	采样日期 采样点位 经纬度 检测因子	2022.08.26					
		T22 东经 115°25'22.87", 北纬 35°16'27.29"			B-1 东经 115°25'0.76", 北纬 35°16'36.14"		
		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m
18	1,1,1,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
19	1,1,2,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
20	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
21	1,1,1-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
22	1,1,2-三氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
23	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	
24	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
25	氯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
26	苯 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
27	氯苯 (mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
28	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
29	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
30	乙苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
31	苯乙烯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
32	甲苯 (mg/kg)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
33	间, 对二甲苯 (mg/kg)	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	
34	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
35	2-氯酚 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
36	苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

序号	采样日期	2022.08.26											
		T22				B-1				B-1			
		东经 115°25'22.87", 北纬 35°16'27.29"				东经 115°25'0.76", 北纬 35°16'36.14"				东经 115°25'0.76", 北纬 35°16'36.14"			
		0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m	0-0.2m	0.5-1.0m	1.0-1.5m
37	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
38	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
39	苯并(a)葱 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并(b)荧葱 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
42	苯并(k)荧葱 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	二苯并(ab)葱 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
46	2,4-二硝基甲苯 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
47	2,4-二氯酚 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
48	溴仿 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
49	二溴氯甲烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
50	石油烃 (mg/kg)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
51	pH (无量纲)	8.2	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8	7.9	8.1	8.1	7.9	7.9	7.9
52	有机质含量 (mg/kg)	16.7	18.2	17.7	19.5	19.5	17.7	19.5	19.1	19.1	20.6	20.6	20.6
53	阳离子交换量 (mg/kg)	7.1	6.9	7.5	7.9	7.9	7.5	7.9	8.2	8.2	8.8	8.8	8.8
54	氟化物 (mg/kg)	590	602	599	603	603	599	603	611	611	588	588	588
55	氰化物 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

采样图



-----报告结束-----

11.3 人员访谈记录表及现场勘查图片

人员访谈记录表

访谈人员	姓名	黄保磊	联系电话	156 0530 5032
	单位	山东睿鹰环保科技有限公司	日期	9月12日
受访人员	受访对象类型	<input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员		
	姓名	魏建宝	联系电话	15865062665
	职务	环保主管	工作年限	8年
	受访单位	睿鹰污水处理中心		
访谈问题	一、生产区			
	1、主要产品、产量			
	2、主要原辅材料			
	3、生产工艺			
	4、设备跑冒滴漏现象 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无			
	二、储存区			
	1、储罐、储槽等储存设施 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
	2、存放原材料、产品的仓库或有毒有害物质贮存地等储存区域 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
	3、储存设施所在区域防护措施（多选）			
	<input checked="" type="checkbox"/> 铺设防渗材料 <input type="checkbox"/> 防渗材料有破损 <input checked="" type="checkbox"/> 防渗材料完整无破损 <input checked="" type="checkbox"/> 四周有围堰或围墙 <input checked="" type="checkbox"/> 围堰或围墙完整 <input type="checkbox"/> 围堰或围墙不完整 <input checked="" type="checkbox"/> 有雨水收集池或导排管道 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水收集池或导排管道有渗漏			
三、管道				
1、管道是否发生过泄露 <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否				
四、废气治理设施				
1、是否有废气排放 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
2、是否有废气在线监测装置 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
3、在线监测装置运行情况 <input type="checkbox"/> 未运行 <input type="checkbox"/> 较差 <input checked="" type="checkbox"/> 良好				
4、是否有废气治理设施 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
5、废气治理设施运行情况 <input type="checkbox"/> 未运行 <input type="checkbox"/> 较差 <input checked="" type="checkbox"/> 良好				

五、废水治理区域		
1、是否有废水排放	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无
2、是否有废水在线监测	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无
3、在线监测装置运行情况	<input type="checkbox"/> 未运行	<input type="checkbox"/> 较差 <input checked="" type="checkbox"/> 良好
4、是否有废水治理设施	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无
5、废水治理设施运行情况	<input type="checkbox"/> 未运行	<input type="checkbox"/> 较差 <input checked="" type="checkbox"/> 良好
6、废水治理区污染痕迹	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 无
7、废水治理区防护措施 (多选)		
<input type="checkbox"/> 地面无任何处理	<input checked="" type="checkbox"/> 地面硬化且完整	<input type="checkbox"/> 硬化地面有裂缝
<input checked="" type="checkbox"/> 铺设防渗材料	<input checked="" type="checkbox"/> 防渗材料完整无破损	<input type="checkbox"/> 防渗材料无破损
<input checked="" type="checkbox"/> 四周有围堰或围墙	<input checked="" type="checkbox"/> 围堰或围墙完整	<input type="checkbox"/> 围堰或围墙不完整, 可随意进入
<input checked="" type="checkbox"/> 有事故水应急池	<input type="checkbox"/> 事故水应急池有渗漏	
六、固体废物贮存或处置区		
1、是否产生固体废物	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
2、是否有固体废物贮存	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
3、是否有固体废物自处置	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否
4、固废贮存或处置区防护措施 (多选)		
<input type="checkbox"/> 地面无任何处理	<input checked="" type="checkbox"/> 地面硬化且完整	<input type="checkbox"/> 硬化地面有裂缝
<input checked="" type="checkbox"/> 铺设防渗材料	<input checked="" type="checkbox"/> 防渗材料完整无破损	<input type="checkbox"/> 防渗材料无破损
<input checked="" type="checkbox"/> 四周有围堰或围墙	<input checked="" type="checkbox"/> 围堰或围墙完整	<input type="checkbox"/> 围堰或围墙不完整, 可随意进入
<input checked="" type="checkbox"/> 有雨水收集池或导排管道	<input type="checkbox"/> 雨水收集池或导排管道有渗漏	
<input checked="" type="checkbox"/> 有渗滤液收集或处理设施	<input type="checkbox"/> 渗滤液收集或处理设施有渗漏	
七、其他可疑污染源或污染痕迹		
1、地块内道路、地表、建(构)筑物表面、墙壁、空地污染痕迹		<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
八、污染事故发生情况		
1、泄露事故或环境污染事故发生情况		
<input type="checkbox"/> 曾发生过 (发生过 次)		<input checked="" type="checkbox"/> 未发生过 <input type="checkbox"/> 不确定





11.4 自行监测方案专家评审意见

山东睿鹰制药集团有限公司 土壤和地下水自行监测方案论证意见



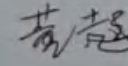
2022年4月10日，山东睿鹰制药集团有限公司在开泽组织召开了《山东睿鹰制药集团有限公司在产企业土壤和地下水自行监测方案》（以下简称《方案》）专家评审会。铭舜（山东）检测技术有限公司（编制单位）等代表参会。会议邀请了三位专家组成专家组。专家实地踏勘了企业现场，并听取了编制单位的汇报，经质询与讨论，形成意见如下：

一、《方案》的编制内容较全面，符合生态环境部《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》要求，地下水及土壤布点基本合理，明确了土壤及地下水自行监测的质控措施，《方案》经修改完善后可作为下步企业自行监测工作的依据。

二、建议

1、完善企业基本信息，明确企业用地监测信息的特征污染物的变化；细化企业地下水及土壤主要风险区域和风险源。

2、进一步优化土壤监测点位；细化地下水及土壤的采样、运输质量控制措施。

专家组：   

2022年4月10日