

3.3 样品保存和流转

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、全国土壤污染状况详查相关技术规定及相关检测标准执行。

地下水样品保存流转方法严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》及相关检测标准执行。

地表水样品保存流转方法严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）和《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）及相关检测标准执行。

3.3.1 样品采集后暂存和流转

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

（1）根据不同检测项目要求，向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上内容有采样点位信息、采样日期和时间、测定项目、保存方法，并写明用何种保存剂。

（2）样品现场暂存。采样现场配备样品保温箱，内置冰块。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。

（3）样品流转保存。样品应保存在有冰块的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

样品装运前，填写样品交接单，包括样品量、交接时间、样品介质、样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达实验室。

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。样品箱用密封胶带打包。

3.3.2 样品运输

样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至实验室。

针对土壤 VOCs 样品的运输，设置运输空白和全程序空白进行运输过程和全过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品和全程序空白。

运输前将容器的外（内）盖盖紧。装箱时应用泡沫塑料等分隔，以防破损。同一采样点的样品装在同一包装箱内，如需分装两个或几个箱子中时，在每个箱内放入相同的现场采样记录表。样品运输过程中避免日光照射。每批次样品均在当天时效性内返回实验室，由采样员进行押运，防止样品损坏或受沾污。

3.3.3 样品接收

实验室收到样品箱后，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、样品瓶编号以及破损情况。上述工作完成后，实验室接样负责人在纸版样品运送单上签字确认并拍照留存。样品运送单作为样品检测报告的附件。

实验室收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

样品到达公司后，由样品管理员接收。样品管理员根据箱号、送样单及样品袋、样品瓶上的信息进行验收，对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，样品是否有损坏、污染。

4 质量保证

4.1 人员

本次项目共参与人员约 20 人（含实验室、职能部门等），技术人员所学专业为环境工程、应用化工等相关专业。参加此项目的人员包括大型精密（特殊）仪器设备操作人员、检测人员、授权签字人等都具有相应的教育和培训，具有相应的技术技能，人员均经过培训考核合格后上岗，专业技术能力满足要求。

4.2 设备

本次项目涉及的仪器设备均按照要求进行检定或校准，且在有效期内。实验室设置设备管理员负责仪器设备档案的建立，仪器设备的检定校准、维修和状态控制，日常维护和保养。

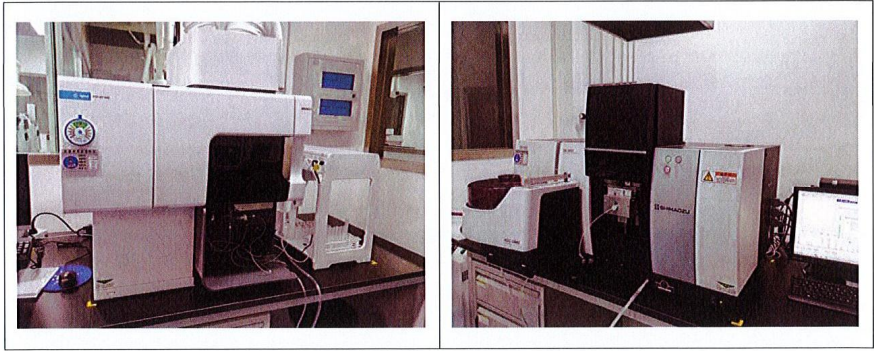


图 4.2.1 无机项目实验相关照片



图 4.2.2 有机项目实验相关照片

4.3 标品及试剂

本次项目所涉及的实验室所用标准物质和试剂均满足标准方法要求，并经过验收合格后使用。购买的标准物质到货后由技术负责人组织核对验收，交试剂管理员登记入库。所购标准物质均能溯源到国家测量标准。标准物质经登记后，加贴标签，分类存放管理，存放点整洁有标识。我单位所有标准物质使用时标识，填写《标准物质配制》包括：名称、浓度、有效期等，用后放回原处，并妥善保管。标准物质保存条件按照每种标准物质证书的存放条件存放。

4.4 样品制备

土壤样品制备按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）规定，制样过程中，制样工具每处理完一份后擦洗干净，防止交叉污染。

土壤样品的制备在冻干室、磨样室中进行。房间通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质。

湿样冻干：在冻干室将湿样放在冻干机（型号：SCIENTZ-18N，编号：MTT-YQ-B065）里冻干。

用白色瓷研钵、木滚、木棒、木锤、有机玻璃棒、有机玻璃板、硬质木板、无色聚乙烯薄膜等进行磨样。

在磨样室将冻干样倒在有机玻璃板上，首先挑出树根、杂草、大块石子等杂质，用捶、滚、棒碾压，全部过 20 目尼龙筛，过筛后的样品全部置于无色聚乙烯薄膜上，充分混合直至均匀。经粗磨后的样品用四分法分成两份，一份交样品室存放，另一份继续用四分法分取一份用作 pH 测定，另一份样品继续进行细磨。用于细磨的样品用四分法

进行第二次缩分成两份，一份留备用，一份研磨至全部过 60 目或 100 目尼龙筛，过 60 目（孔径 0.25mm）土样，用于半挥发性有机物分析；过 100 目（孔径 0.149mm）土样，用于土壤元素全量分析。

用规格为 20 目~100 目尼龙筛过筛。

经研磨混匀后的样品，分装于样品袋或样品瓶。填写土壤标签一式两份，瓶内或袋内放 1 份，外贴 1 份。

制样中，采样时的土壤标签与土壤样始终放在一起，严禁混错。

每个样品经冻干、磨碎、分装后送到实验室的整个过程中，使用的工具与盛样容器的编码始终一致。

制样所用工具每处理一份样品后擦洗一次，严防交叉污染。

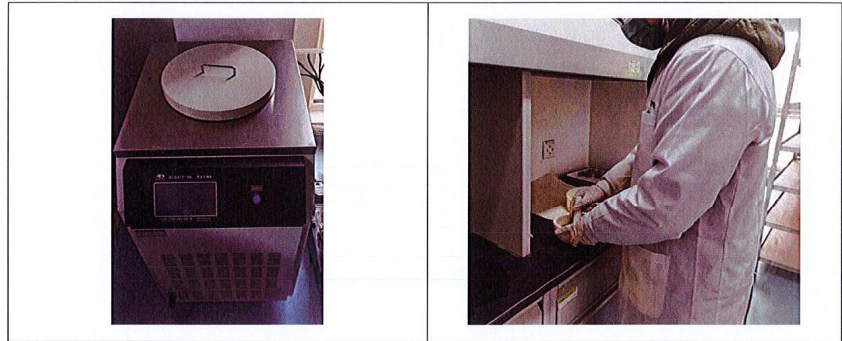


图 4.4.1 样品的制备

4.5 实验方法

本项目所涉及的检测方法详见表 2.1-2.3，所涉及方法我单位均已经通过山东省市场监督管理局检验检测机构资质认定，证书编号是 201512341026。

4.6 实验数据审核

实验室完成样品的检测分析后，提交原始记录，复核人对原始记录的准确性和完整性进行检查，确认无误后，将原始记录交给审核人审核，审核人对原始记录中的数据进行审核，审核后交由编制打印报告，报告完成后，审核人审核检测报告，确认无误后签字，再交给报告批准人进行报告批准，并确认签发报告。

5 质量控制

为保证样品检测分析结果的精密度和准确度，实验室采取的质量保证与质量控制措

施包括：分析数据的追溯文件体系、样品保存运输条件保证、内部空白检验、平行样相对偏差分析、基体加标检验、替代物加标检验，相关分析数据的准确度和精密度需满足以下要求：

- ①实验室从接样到出数据报告的整个过程严格执行《RB/T 214-2017 检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》和《检验检测机构资质认定生态环境检测机构评审补充要求》。
- ②样品的保存时间、保存温度等实验室内部质量保证/控制措施均需有纸质记录并达到相关规定的要求。
- ③基体加标。要求分析结果中实验室加标和基体加标的结果均在相应标准规定的范围内。
- ④空白实验。每批次样品应至少做一个实验室空白，目标化合物应满足标准要求。
- ⑤平行样测定。每批样品应进行不少于 10%的平行样品测定，95%以上的平行样品测定结果相对偏差应在相应标准规定的范围内。
- ⑥所有实验室仪器在受检期限内。
- ⑦替代物加标回收率测定，VOC、SVOC 以及其它检测因子均进行替代物的加标回收实验，目标物基体加标应按相应检测标准要求测定，加标（含替代物）回收率在相应标准规定范围内。

5.1 实验室内部质控措施

5.1.1 质量控制统计

表 5.1.1.1 质量控制结果统计表

样品类别：土壤			空白检查数					平行样				有证标准物质		
序号	检测项目	样品数	全程序空白	运输空白	淋洗空白	实验室空白	合格率 (%)	采样平行	实验室平行	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数	检查率 (%)	合格率 (%)
1	pH	13	/	/	/	/	/	2	2	30.8	100	/	/	/
2	镉	13	1	1	1	2	100	2	1	23.1	100	/	/	/
3	铬（六价）	13	1	1	1	2	100	2	1	23.1	100	/	/	/
4	铜	13	1	1	1	2	100	2	1	23.1	100	1	7.69	100
5	铅	13	1	1	1	2	100	2	1	23.1	100	1	7.69	100
6	镍	13	1	1	1	2	100	2	1	23.1	100	1	7.69	100

样品类别：土壤			空白检查数					平行样				有证标准物质		
序号	检测项目	样品数	全程序空白	运输空白	淋洗空白	实验室空白	合格率 (%)	采样平行	实验室平行	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数	检查率 (%)	合格率 (%)
7	挥发性有机物	13	1	1	1	1	100	2	1	23.1	100	/	/	/
8	半挥发性有机物	13	1	1	1	1	100	2	1	23.1	100	/	/	/
9	砷	13	1	1	1	2	100	2	2	30.8	100	1	7.69	100
10	汞	13	1	1	1	2	100	2	2	30.8	100	1	7.69	100
11	有机氯农药	13	1	1	1	1	100	2	1	23.1	100	/	/	/
12	有机磷农药	13	1	1	1	1	100	2	1	23.1	100	/	/	/
13	阿特拉津	13	1	1	1	2	100	2	1	23.1	100	/	/	/

表 5.1.1.2 质量控制结果统计表

样品类别：地下水			空白检查数				平行样			
序号	检测项目	样品数	全程序空白	运输空白	实验室空白	合格率 (%)	采样平行	实验室平行	检查率 (%)	合格率 (%)
1	色度	3	/	/	/	/	1	/	33.3	100
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
3	溶解性总固体	3	1	1	/	100	1	1	66.7	100
4	硫酸盐	3	1	1	/	100	1	1	66.7	100
5	氯化物	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
6	铁	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
7	锰	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
8	铜	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
9	锌	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
10	铝	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
11	挥发酚	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
12	阴离子表面活性剂	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
13	耗氧量	3	1	1	/	100	1	1	66.7	100
14	氨氮	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
15	硫化物	3	1	1	1	100	1	/	33.3	100
16	钠	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
17	亚硝酸盐	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
18	硝酸盐	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100

样品类别：地下水			空白检查数				平行样			
序号	检测项目	样品数	全程序空白	运输空白	实验室空白	合格率(%)	采样平行	实验室平行	检查率(%)	合格率(%)
19	氰化物	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
20	氟化物	3	1	1	/	100	1	/	33.3	100
21	碘化物	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
22	汞	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
23	砷	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
24	硒	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
25	镉	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
26	铬（六价）	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
27	铅	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
28	三氯甲烷	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
29	四氯化碳	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
30	苯	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
31	甲苯	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100

表 5.1.1.3 质量控制结果统计表

样品类别：地表水			空白检查数				平行样			
序号	检测项目	样品数	全程序空白	运输空白	实验室空白	合格率(%)	采样平行	实验室平行	检查率(%)	合格率(%)
1	pH	3	/	/	/	/	1	/	33.3	100
2	溶解氧	3	/	/	/	/	1	/	33.3	100
3	高锰酸盐指数	3	1	1	/	100	1	1	66.7	100
4	化学需氧量	3	/	/	1	100	1	1	66.7	100
5	五日生化需氧量	3	/	/	3	100	1	1	66.7	100
6	氨氮	3	1	1	1	100	1	/	33.3	100
7	总磷	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
8	铜	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
9	锌	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
10	氟化物	3	1	1	/	100	1	1	66.7	100
11	硒	3	1	1	2	100	1	/	33.3	100
12	砷	3	1	1	2	100	1	/	33.3	100
13	汞	3	1	1	2	100	1	/	33.3	100
14	镉	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100

样品类别：地表水			空白检查数				平行样			
序号	检测项目	样品数	全程序空白	运输空白	实验室空白	合格率（%）	采样平行	实验室平行	检查率（%）	合格率（%）
15	铬（六价）	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
16	铅	3	1	1	2	100	1	1	66.7	100
17	总氰化物	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
18	挥发酚	3	1	1	1	100	1	/	33.3	100
19	石油类	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
20	阴离子表面活性剂	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
21	硫化物	3	1	1	1	100	1	1	66.7	100
22	水温	3	/	/	/	/	1	/	33.3	100

表 5.1.1.4 质量控制结果统计表

样品类别：土壤			空白、样品加标回收率			空白、样品替代物加标回收率		
序号	检测项目	样品数	检查数	检查率（%）	合格率（%）	检查数	检查率（%）	合格率（%）
1	铬（六价）	13	1	7.7	100	/	/	/
2	挥发性有机物	13	/	/	/	19	100	100
3	半挥发性有机物	13	1	7.7	100	15	100	100
4	有机氯农药	13	1	7.7	100	15	100	100
5	有机磷农药	13	1	7.7	100	/	/	/
6	阿特拉津	13	1	7.7	100	/	/	/

表 5.1.1.5 质量控制结果统计表

样品类别：地下水			空白、样品加标回收率		
序号	检测项目	样品数	检查数	检查率（%）	合格率（%）
1	铝	3	1	33.3	100
2	铁	3	1	33.3	100
3	锰	3	1	33.3	100
4	砷	3	1	33.3	100
5	汞	3	1	33.3	100
6	三氯甲烷	3	1	33.3	100
7	四氯化碳	3	1	33.3	100
8	苯	3	1	33.3	100
9	甲苯	3	1	33.3	100

表 5.1.1.6 质量控制结果统计表

样品类别：地表水			空白、样品加标回收率		
序号	检测项目	样品数	检查数	检查率（%）	合格率（%）
1	硒	3	1	33.3	100

5.1.2 空白及样品的有效性

实验室空白均满足要求，样品检测均满足时效性，样品均在有效期内检测完成。

5.1.3 样品平行

土壤共采集 2 个平行样品，地下水共采集 1 个平行样，地表水共采集 1 个平行样，相对偏差结果均在合格范围内，详见下表 5.1.3.1-5.1.3.3。

表 5.1.3.1 平行质控结果

样品类别：土壤								
点位名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差（%）	评价标准	相对偏差范围（%）	是否合格
S1/S1P	pH	/	8.19	8.17	0.02 个 pH 单位	HJ 962-2018	<0.3 个 pH 单位	合格
	镉	mg/kg	0.41	0.41	0	GB/T 17141-1997	≤20	合格
	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	/	HJ 1082-2019	≤20	合格
	铜	mg/kg	14	14	0	HJ 491-2019	≤20	合格
	铅	mg/kg	22	22	0	HJ 491-2019	≤20	合格
	镍	mg/kg	18	15	9.1	HJ 491-2019	≤20	合格
	挥发性有机物	μg/kg	ND	ND	/	HJ 605-2011	<25	合格
	半挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	/	HJ 834-2017	<40	合格
	砷	mg/kg	14.0	11.8	8.6	HJ 680-2013	≤20	合格
	汞	mg/kg	0.046	0.039	8.3	HJ 680-2013	≤20	合格
	有机氯农药	mg/kg	ND	ND	/	HJ 835-2017	<35	合格
	有机磷农药	mg/kg	ND	ND	/	HJ 1023-2019	≤30	合格
	阿特拉津	mg/kg	ND	ND	/	HJ 1052-2019	≤30	合格
SDZ/SDZP	pH	/	8.06	8.09	0.03 个 pH 单位	HJ 962-2018	<0.3 个 pH 单位	合格
	镉	mg/kg	0.11	0.12	4.4	GB/T 17141-1997	≤20	合格
	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	/	HJ 1082-2019	≤20	合格
	铜	mg/kg	29	26	5.5	HJ 491-2019	≤20	合格
	铅	mg/kg	25	20	11.2	HJ 491-2019	≤20	合格

样品类别：土壤								
点位名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	评价标准	相对偏差范围 (%)	是否合格
	镍	mg/kg	31	28	5.1	HJ 491-2019	≤20	合格
	挥发性有机物	μg/kg	ND	ND	/	HJ 605-2011	<25	合格
	半挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	/	HJ 834-2017	<40	合格
	砷	mg/kg	12.9	12.4	2.0	HJ 680-2013	≤20	合格
	汞	mg/kg	0.029	0.028	1.8	HJ 680-2013	≤20	合格
	有机氯农药	mg/kg	ND	ND	/	HJ 835-2017	<35	合格
	有机磷农药	mg/kg	ND	ND	/	HJ 1023-2019	≤30	合格
	阿特拉津	mg/kg	ND	ND	/	HJ 1052-2019	≤30	合格

表 5.1.3.2 平行质控结果

样品类别：地下水								
点位名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	评价标准	相对偏差范围 (%)	是否合格
W4	色度	度	ND	ND	/	GB/T 5750.4-2006	≤10	合格
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	235	231	0.9	GB/T 5750.4-2006	≤10	合格
	溶解性总固体	mg/L	514	516	0.2	GB/T 5750.4-2006	≤10	合格
	硫酸盐	mg/L	126	129	1.2	GB/T 11899-1989	≤10	合格
	氯化物	mg/L	54.3	54.5	0.2	GB/T 5750.5-2006	≤10	合格
	铁	mg/L	0.02	0.02	0	HJ 776-2015	≤25	合格
	锰	mg/L	0.35	0.35	0	HJ 776-2015	≤25	合格
	铜	mg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.6-2006	≤10	合格
	锌	mg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.6-2006	≤10	合格
	铝	mg/L	0.040	0.039	1.3	HJ 776-2015	≤25	合格
	挥发酚	mg/L	ND	ND	/	HJ 503-2009	≤10	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.4-2006	≤10	合格
	耗氧量	mg/L	5.33	5.12	2.1	GB/T 5750.7-2006	≤10	合格
	氨氮	mg/L	0.259	0.253	1.2	HJ 535-2009	≤10	合格
	硫化物	mg/L	ND	ND	/	GB/T 16489-1996	≤10	合格
	钠	mg/L	47.9	48.8	1.0	GB/T 5750.6-2006	≤10	合格
	亚硝酸盐	mg/L	0.017	0.017	0	GB/T 7493-1987	≤10	合格
	硝酸盐	mg/L	3.21	3.15	1.0	HJ/T 346-2007	≤10	合格

样品类别：地下水								
点位名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	评价标准	相对偏差 范围 (%)	是否 合格
	氰化物	mg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.5-2006	≤10	合格
	氟化物	mg/L	0.80	0.79	0.7	GB/T 7484-1987	≤10	合格
	碘化物	mg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.5-2006	≤10	合格
	汞	μg/L	0.16	0.16	0	HJ 694-2014	≤20	合格
	砷	μg/L	1.9	1.8	2.7	HJ 694-2014	≤20	合格
	硒	μg/L	0.8	0.8	0	HJ 694-2014	≤20	合格
	镉	μg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.6-2006	≤10	合格
	铬（六价）	mg/L	0.020	0.019	2.6	GB/T 5750.6-2006	≤10	合格
	铅	μg/L	ND	ND	/	GB/T 5750.6-2006	≤10	合格
	三氯甲烷	μg/L	ND	ND	/	HJ 620-2011	<30	合格
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	HJ 620-2011	<30	合格
	苯	μg/L	ND	ND	/	HJ 1067-2019	≤20	合格
	甲苯	μg/L	ND	ND	/	HJ 1067-2019	≤20	合格

表 5.1.3.3 平行质控结果

样品类别：地表水								
点位名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	评价标准	相对偏差 范围 (%)	是否 合格
DB2	pH	/	8.4	8.4	0 个 pH 单位	HJ 1147-2020	±0.1 个 pH 单位	合格
	溶解氧	mg/L	7.86	7.86	0	HJ 506-2009	≤10	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	6.0	6.1	0.9	GB/T 11892-1989	≤10	合格
	化学需氧量	mg/L	20	21	2.5	HJ 828-2017	≤10	合格
	五日生化需氧量	mg/L	5.0	5.2	2.0	HJ 505-2009	≤20	合格
	氨氮	mg/L	0.056	0.059	2.7	HJ 535-2009	≤10	合格
	总磷	mg/L	0.05	0.05	0	GB/T 11893-1989	≤10	合格
	铜	mg/L	ND	ND	/	GB/T 7475-1987	≤10	合格
	锌	mg/L	ND	ND	/	GB/T 7475-1987	≤10	合格
	氟化物	mg/L	0.71	0.70	0.8	GB/T 7484-1987	≤10	合格
	硒	μg/L	1.5	1.6	3.3	HJ 694-2014	≤20	合格
	砷	μg/L	4.9	5.0	1.1	HJ 694-2014	≤20	合格
	汞	μg/L	0.15	0.15	0	HJ 694-2014	≤20	合格

样品类别：地表水								
点位名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	评价标准	相对偏差 范围 (%)	是否合格
	镉	mg/L	ND	ND	/	GB/T 7475-1987	≤10	合格
	铬（六价）	mg/L	ND	ND	/	GB/T 7467-1987	≤10	合格
	铅	mg/L	ND	ND	/	GB/T 7475-1987	≤10	合格
	总氰化物	mg/L	ND	ND	/	HJ 484-2009	≤10	合格
	挥发酚	mg/L	ND	ND	/	HJ 503-2009	≤10	合格
	石油类	mg/L	ND	ND	/	HJ 970-2018	≤10	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	/	GB/T 7494-1987	≤10	合格
	硫化物	mg/L	ND	ND	/	GB/T 16489-1996	≤10	合格
	水温	℃	7.1	7.1	0	GB/T 13195-1991	≤10	合格

5.1.4 加标回收

实验室在进行有机物、无机物的检测中，为保证数据的准确性，在测试样品中对所有有机项目及部分无机项目进行了加标，均符合对应标准要求。详见表 5.1.4.1-5.1.4.

表 5.1.4.1 加标回收质控结果

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率 (%)	回收率范围 (%)	评价依据	结果评价
D21K090 0601-3-1	铬（六价）	μg	20.0	0.0	18.8	94	70-130	HJ 1082-2019	合格
D21K090 0101-1-3	苯胺	μg	8.0	0.0	4.4	55	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氯苯酚	μg		0.0	4.2	52	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯	μg		0.2	4.1	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	萘	μg		0.0	4.6	57	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯并[a]蒽	μg		0.3	3.6	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	蒽	μg		0.1	6.0	73	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯并[b]荧蒽	μg		0.7	4.2	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯并[k]荧蒽	μg		0.5	4.7	52	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯并[a]芘	μg		0.0	3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg		0.2	3.8	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	二苯并[a,h]蒽	μg		0.0	3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0101-1-3	六氯苯	μg	6.0	0.0	2.7	46	40-150	HJ 835-2017	合格
	α-六六六	μg		0.0	2.7	45	40-150	HJ 835-2017	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率（%）	回收率范围（%）	评价依据	结果评价
	β-六六六	μg		0.0	4.2	70	40-150	HJ 835-2017	合格
	γ-六六六	μg		0.0	3.6	60	40-150	HJ 835-2017	合格
	七氯	μg		0.0	3.7	62	40-150	HJ 835-2017	合格
	α-氯丹	μg		0.0	3.7	61	40-150	HJ 835-2017	合格
	α-硫丹	μg		0.0	3.5	58	40-150	HJ 835-2017	合格
	γ-氯丹	μg		0.0	3.6	60	40-150	HJ 835-2017	合格
	p,p'-DDE	μg		0.0	3.2	53	40-150	HJ 835-2017	合格
	β-硫丹	μg		0.0	3.4	57	40-150	HJ 835-2017	合格
	p,p'-DDD	μg		0.0	2.4	41	40-150	HJ 835-2017	合格
	o,p'-DDT	μg		0.0	2.7	44	40-150	HJ 835-2017	合格
	p,p'-DDT	μg		0.0	3.5	58	40-150	HJ 835-2017	合格
	灭蚁灵	μg		0.3	2.9	44	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0101-1-3	敌敌畏	μg	5.0	0.0	3.6	72	55-140	HJ 1023-2019	合格
	乐果	μg		0.0	3.2	64	55-140	HJ 1023-2019	合格
D21K090 0201-1-3	阿特拉津	μg	10.0	0.0	7.842	78	50-120	HJ 1052-2019	合格

表 5.1.4.2 加标回收质控结果

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率（%）	回收率范围（%）	评价依据	结果评价
QKD2 1K090 01	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	111.4	111.4	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			85.0	85.0	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			90.9	90.9	70-130	HJ 605-2011	合格
YKD2 1K090 01	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	114.6	114.6	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			78.4	78.4	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			85.2	85.2	70-130	HJ 605-2011	合格
空白	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	119.8	119.8	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			82.6	82.6	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			92.6	92.6	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K 09001 01-1-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	119.0	119.0	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			81.4	81.4	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			87.0	87.0	70-130	HJ 605-2011	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
D21K0900101-IP-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	122.9	122.9	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			80.9	80.9	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			86.9	86.9	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900201-1-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	118.2	118.2	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			76.1	76.1	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			82.8	82.8	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900301-1-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	96.3	96.3	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			87.1	87.1	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			99.5	99.5	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900301-3-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	112.7	112.7	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			76.1	76.1	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			79.7	79.7	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900401-1-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	118.6	118.6	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			74.2	74.2	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			88.1	88.1	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900401-3-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	117.7	117.7	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			75.5	75.5	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			79.0	79.0	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900501-1-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	113.4	113.4	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			72.8	72.8	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			82.2	82.2	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900501-2-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	100.5	100.5	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			90.5	90.5	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			79.6	79.6	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900501-4-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	120.3	120.3	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			74.1	74.1	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			80.4	80.4	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900601-1-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	114.6	114.6	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			75.9	75.9	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			81.7	81.7	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K09006	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	112.9	112.9	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			76.4	76.4	70-130	HJ 605-2011	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率（%）	回收率范围（%）	评价依据	结果评价
01-3-2	4-溴氟苯（替代物）	ng			82.7	82.7	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900601-5-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	112.0	112.0	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			71.7	71.7	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			81.3	81.3	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K090DZ01-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	109.4	109.4	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			76.4	76.4	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			85.2	85.2	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K090DZ01P-2	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	111.2	111.2	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			72.3	72.3	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			84.2	84.2	70-130	HJ 605-2011	合格
D21K0900101-1-2SP	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	116.8	116.8	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			71.3	71.3	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			79.5	79.5	70-130	HJ 605-2011	合格
LXD21K09001	二溴氟甲烷（替代物）	ng	100	0	71.7	71.7	70-130	HJ 605-2011	合格
	甲苯-D8（替代物）	ng			91.2	91.2	70-130	HJ 605-2011	合格
	4-溴氟苯（替代物）	ng			113.5	113.5	70-130	HJ 605-2011	合格

表 5.1.4.3 加标回收质控结果

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率（%）	回收率范围（%）	评价依据	结果评价
D21K0900101-1-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.4	42	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4'-三联苯-d ₁₄	μg			4.8	60	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K0900101-1P-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4'-三联苯-d ₁₄	μg			4.9	61	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090	2-氟酚	μg	8.0	0	3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
0201-1-3	苯酚-d ₆	μg			3.9	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			4.1	51	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0301-1-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.2	65	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0301-3-3	2-氟酚	μg	8.0	0	4.0	50	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.9	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.5	68	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0401-1-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.2	40	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			4.8	60	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 401-3-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			4.0	50	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.2	40	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			4.9	61	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0501-1-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			4.1	51	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.9	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.4	67	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0501-2-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.4	42	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.5	68	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0501-4-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.2	40	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			6.1	76	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 601-1-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			4.0	50	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.9	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			4.0	50	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 601-3-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.4	42	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			4.5	56	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 601-5-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.4	42	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			4.1	51	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.9	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.9	48	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.1	63	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 DZ01-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
	2-氟联苯	μg			3.7	46	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.4	67	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 DZ01P-3	2-氟酚	μg	8.0	0	3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.3	41	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.4	42	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.5	68	40-150	HJ 834-2017	合格
D21K090 0101-1-3 SP	2-氟酚	μg	8.0	0	3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	苯酚-d ₆	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	硝基苯-d ₅	μg			3.5	43	40-150	HJ 834-2017	合格
	2-氟联苯	μg			3.6	45	40-150	HJ 834-2017	合格
	2,4,6-三溴苯酚	μg			3.8	47	40-150	HJ 834-2017	合格
	4,4-三联苯-d ₁₄	μg			5.4	67	40-150	HJ 834-2017	合格

表 5.1.4.4 加标回收质控结果

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
D21K090 0101-1-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.7	79	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.4	56	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0101-1P-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.6	77	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.5	58	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0201-1-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.0	66	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.4	57	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0301-1-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.0	66	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.3	56	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0301-3-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.5	75	40-150	HJ 835-2017	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.7	62	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0401-1-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.9	65	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.3	56	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0401-3-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.4	73	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.1	52	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0501-1-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.2	70	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.9	64	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0501-2-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.8	63	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.6	60	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0501-4-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	4.1	68	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.5	58	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0601-1-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.5	59	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.4	56	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0601-3-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.3	54	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			2.8	46	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 0601-5-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.7	61	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			3.4	56	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 DZ01-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.1	52	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			4.1	68	40-150	HJ 835-2017	合格
D21K090 DZ01P-3	四氯间二甲苯 (替代物)	μg	6.0	0	3.1	51	40-150	HJ 835-2017	合格

样品类别：土壤									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
D21K090 0101-1-3 SP	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg	6.0	0	4.0	66	40-150	HJ 835-2017	合格
	四氯间二甲苯 (替代物)	μg			3.1	51	40-150	HJ 835-2017	合格
	氯茵酸二丁酯 (替代物)	μg			4.1	68	40-150	HJ 835-2017	合格

表 5.1.4.5 加标回收质控结果

样品类别：地下水									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
B21K090 0501-4	铝	μg	1.25	0.10	1.32	98	70-120	HJ 776-2015	合格
	铁	μg	1.25	0.00	1.00	80	70-120	HJ 776-2015	合格
	锰	μg	1.25	0.25	1.25	80	70-120	HJ 776-2015	合格
B21K090 0301-5	汞	μg	0.001	0.00113	0.00204	91	70-130	HJ 694-2014	合格
	砷	μg	0.06	0.01173	0.07170	99	70-130	HJ 694-2014	合格
B21K090 0401-9	三氯甲烷	ng	400.0	0.00	336.4	84	80-120	HJ 620-2011	合格
	四氯化碳	ng	300.0	0.00	244.89	82	80-120	HJ 620-2011	合格
B21K090 0401-9	苯	μg	25.0	0.00	19.64	79	70-130	HJ 1067-2019	合格
	甲苯	μg	25.0	0.00	20.48	82	70-130	HJ 1067-2019	合格

表 5.1.4.6 加标回收质控结果

样品类别：地表水									
样品编号	检测项目	单位	理论加标	样品本底值	测定值	回收率(%)	回收率范围(%)	评价依据	结果评价
A21K090 0101-1	硒	μg	0.01	0.00657	0.01696	103	70-130	HJ 694-2014	合格

5.1.5 质控点检测

表 5.1.5.1 质控点检测

样品类别：土壤						
样品编号	检测项目	标液理论值 ρ ₁ (ng)	标液实测值 ρ ₂ (ng)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
100ng	氯甲烷	100.0	96.6	1.7	≤20	合格
	氯乙烯	100.0	101.0	0.5	≤20	合格
	1,1-二氯乙烯	100.0	95.4	2.4	≤20	合格