

浙江天能动力能源有限公司

年度土壤和地下水自行监测报告

(备案稿)

编制单位：湖州中一检测研究院有限公司  
二零二二年十月



建设单位：浙江天能动力能源有限公司

编制单位：湖州中一检测研究院有限公司

项目组成员

工作内容	姓名	联系方式	职称	签名
项目负责人	丁凯翔	18267859037	工程师	丁凯翔
方案编制	丁凯翔	18267859037	工程师	丁凯翔
资料收集				
人员访谈				
质控控制	卢少华	15957275022	工程师	卢少华
现场采样	吴敏	17816874303	工程师	吴敏
采样质控	顾佳伟	15257073253	工程师	顾佳伟
报告审核	倪晓芳	13757072824	高工	倪晓芳

# 目录

1 工作背景.....	1
1.1 工作由来.....	1
1.2 工作依据.....	2
1.3 工作内容及技术路线.....	4
2 企业概况.....	6
2.1 企业基本信息.....	6
2.2 企业用地历史.....	8
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况.....	11
3 地勘资料.....	26
3.1 地质信息.....	26
3.2 水文信息.....	30
4 企业生产及污染防治情况.....	31
4.1 企业生产概况.....	31
4.2 企业总平面布置.....	49
4.3 各重点场所、重点设施设备情况.....	53
5 重点监测单元识别与分类.....	62
5.1 重点监测单元情况.....	62

5.2 关注污染物 .....	67
6 监测点位布设方案 .....	68
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置 .....	68
6.2 各点位布设原因 .....	71
6.3 各点位监测指标及选取原因 .....	80
6.4 监测频次 .....	82
6.5 采样点现场确认 .....	83
6.6 天能汽车电池有限公司监测方案 .....	83
7 样品采集、保存、流转与制备 .....	87
7.1 现场采样位置、数量和深度 .....	87
7.2 采样方法及程序 .....	89
7.3 样品保存、流转与制备 .....	102
8 样品监测分析 .....	107
8.1 土壤监测结果分析 .....	107
8.2 地下水监测结果分析 .....	128
9 质量保证与质量控制 .....	136
9.1 自行监测质量体系 .....	136
9.2 监测方案制定的质量保证与控制 .....	136
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制 .....	137

<b>10 结论与措施</b> .....	<b>141</b>
<b>10.1 监测结论</b> .....	<b>141</b>
<b>10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因</b> .....	<b>144</b>
<b>附件 1 重点监测单元清单</b> .....	<b>145</b>
<b>附件 2 布点情况现场确认表</b> .....	<b>151</b>
<b>附件 3 人员访谈</b> .....	<b>160</b>
<b>附件 4 签到册、专家意见、修改说明、复核意见</b> .....	<b>168</b>
<b>附件 5 实验室样品检测报告</b> .....	<b>168</b>
<b>附件 6 2021 年地下水井资料</b> .....	<b>232</b>

## 1 工作背景

### 1.1 工作由来

2016年5月28日，国务院印发的《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）（简称“土十条”）中，第一条明确要求：开展土壤调查，掌握土壤环境质量状况，其中重点行业企业用地为土壤环境质量调查的重点对象，防治计划明确规定要对重点行业企业用地土壤环境质量进行重点监测和监管，防控污染。同时，《地下水污染防治实施方案》（环土壤[2019]25号）提到，持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水环境监管，制定并实施地下水污染防治政策及技术工程措施，推进地表水、地下水和土壤污染协同控制，综合运用法律、经济、技术和必要的行政手段，开展地下水污染防治和生态保护工作，以预防为主，坚持防治结合，推动全国地下水环境质量持续改善。

2022年5月，湖州市生态环境局长兴分局发布《湖州市生态环境局长兴分局关于督促2022年土壤环境污染重点监管单位落实土壤污染防治工作的通知》，年度工作中，明确要求土壤污染重点监管单位2022年11月底前，完成土壤（地下水）年度自行检测，根据该文件“2022年长兴县土壤环境污染重点监管单位名单”，浙江天能动力能源有限公司名列其中。

浙江天能动力能源有限公司作为土壤污染重点监管单位，为进一步贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》和《湖州市生态环境局长兴分局关于督促2022年土壤环境污染重点监管单位落实土壤污染防治工作的通知》等法律法规和文件的要求，切实推进湖州市土壤污染防治工作，规范和指导重点单位开展土壤环境自行监测工作，参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》和其他相关法规标准，编制土壤（地下水）自行监测方案，并通过专家评审。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 国家有关法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订通过，2020年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订通过；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日修订通过，2018年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (6) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划通知》（国发〔2016〕31号）；
- (8) 《污染地块环境管理办法（试行）》（部令〔2016〕42号）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日国务院第177次常务会议通过）。

### 1.2.2 地方有关法规、规章及规范性文件

- (1) 《浙江省水污染防治条例》（2017年修正）；
- (2) 《浙江省土壤污染防治工作方案》（浙政发〔2016〕47号）；
- (3) 《关于贯彻落实土壤污染防治法切实做好土壤污染状况调查工作的通知》（湖环发[2019]31号）；
- (4) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》浙政发[2016]47号；
- (5) 《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》，浙环发[2008]8号文件，2008年9月2日；
- (6) 《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁土壤行动方案的通知》，浙政发[2011]55号，2011年7月29日；
- (7) 《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》，2021年7月；

(8)《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治 2021 年工作计划》(浙土壤办[2021]2 号);

(9)《湖州市生态环境局长兴分局关于督促 2022 年土壤环境污染重点监管单位落实土壤污染防治工作的通知》，2022 年 5 月;

### 1.2.3 技术导则、规范和指南

(1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019);

(2)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019);

(3)关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告(环境保护部公告 2017 年第 72 号);

(4)《土壤质量城市及工业场地土壤污染调查方法指南》(GBT36200-2018);

(5)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);

(6)《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》(试行);

(7)《岩土工程勘察规范》(GB 50021);

(8)《岩土工程勘察工作规程》(DB42 169-2003);

(9)《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020);

(10)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004);

(11)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021);

### 1.2.4 评价标准

(1)《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);

(2)《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), 2018 年 8 月 1 日实施;

### 1.2.5 其他资料

(1)企业提供的资勘资料;

(2)土壤污染隐患排查报告;

(3)企业提供的其它报告资料,如环评文件等;



### 1.3 工作内容及技术路线

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》相关要求，方案编制工作程序包括：资料收集、现场踏勘、人员访谈、重点监测单元的识别与分类、点位布设、编制布点方案等，技术路线见图 1.3-1。

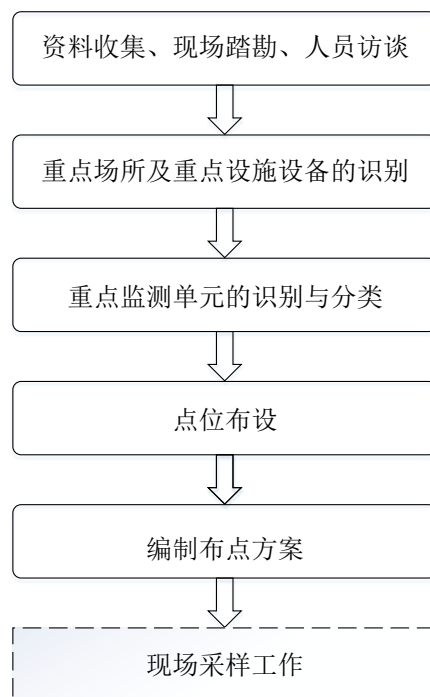


图 1.3-1 监测布点方案技术路线图

按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（下文简称“《采样技术规定》”）相关要求，重点行业企业用地样品采集、保存和流转工作包括监测方案设计、采样准备、土孔钻探、地下水采样井建设、土壤样品采集、地下水样品采集、样品保存和流转等，方案编制大纲《工业企业土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》附录 D，技术路线如图 1.3-2 所示。

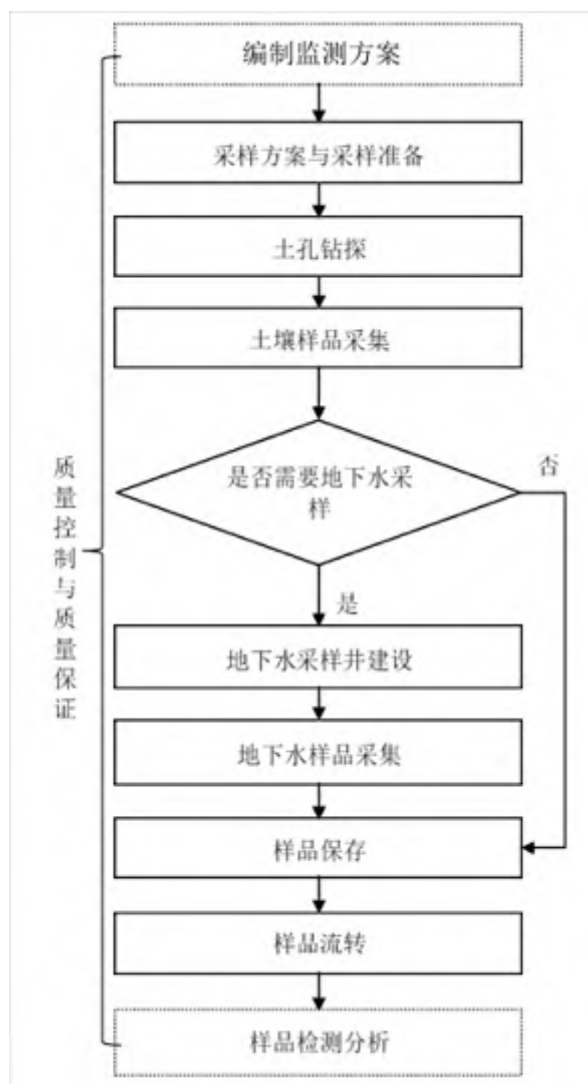


图 1-3-2 土壤及地下水监测技术路线图

为保证布点和采样工作的连贯性，将布点及采样方案合并，编制布点采样实施方案。浙江天能动力能源有限公司委托湖州中一检测研究院有限公司负责编制布点采样方案，样品采集、制备流转和分析均委托有资质的检测机构开展。

## 2 企业概况

### 2.1 企业基本信息

#### 2.1.1 企业资料收集情况

通过与企业负责人及相关部门对接，资料收集过程中收集到了企业的环评资料、清洁生产报告等，收集到的企业相关资料清单见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业相关资料清单

资料名称	收集情况	备注
(1) 环境影响评估报告书（表）等	☑有☐无	2009 年、2012 年、2017 年和 2019 年环评报告书
(2) 工业企业清洁生产审核报告	☑有☐无	2015、2020 年清洁生产报告
(3) 安全评估报告	☑有☐无	2017、2021 安全评估报告
(4) 排放污染物申报登记表	☑有☐无	2021 年排污许可证
(5) 工程地质勘察报告	☑有☐无	企业地块勘察报告
(6) 平面布置图	☑有☐无	最新版平面布置图
(7) 营业执照	☑有☐无	最新营业执照
(8) 全国企业信用信息公示系统	☑有☐无	全国企业信用信息公示系统下载
(9) 土地使用证或不动产权证书、土地登记信息、土地使用权变更登记记录	☑有☐无	企业提供
(9) 危险化学品清单	☑有☐无	企业提供
(10) 危险废物转移联单	☑有☐无	企业提供
(13) 环境统计报表	☑有☐无	2021 年度企业有毒有害物质报表
(13) 竣工环境保护验收监测报告	☑有☐无	企业提供
(14) 环境污染事故记录	☐有☑无	无相关环境污染事故
(15) 责令改正违法行为决定书	☐有☑无	无相关违法记录
(16) 土壤及地下水监测记录	☑有☐无	企业提供
(17) 调查评估报告或相关记录	☑有☐无	2021 年度土壤污染隐患排查报告
其它资料	☑有☐无	2021 年浙江天能动力能源有限公司绿色智能制造技术改造建设项目变动情况环境影响

#### 2.1.2 企业地理位置

长兴地处长江三角洲杭嘉湖平原，太湖西南岸，襟带苏浙皖三省门户。地处北纬 31° 00'，东经 110° 54'，处于长江三角洲中心位置，距上海、杭州、南京、宁波、苏州、无锡、芜湖等大中城市均在 150 公里左右。由两条国道(北京—福州的 104 国道、上海—拉萨的 318 国道)、三条高速(杭州—南京的杭宁高速、杭州—长兴的杭长高速、上海—合肥的申苏浙皖高速)、三条铁路(连结陇海线沟通东北与长江三角洲的陆海大通道江苏新沂—浙江长兴铁路、华东第二大通道宣州—杭州铁路、杭州—牛头山铁路)和一条年运量超过 2000 万吨、有“东方莱茵河”美称的“黄金水道”(长兴—湖州—上海)构成的水陆交通网，

交叉汇聚于长兴，使长兴与周边大中城市通达便捷、联系紧密，为长兴物流畅通和经济发展提供优越的便利条件。

浙江天能动力能源有限公司位于浙江省长兴县经济技术开发区城南工业功能区（图 2.1-1），占地 223352m<sup>2</sup>。地块正门坐标如表 2.1-2 所示。



图 2.1-1 重点单位地理位置图

表 2.1-2 重点单位正门及重要拐点坐标

位置	经度 E	纬度 N
正门	119.852740	30.795654
GD1	119.851506	30.795472
GD2	119.859016	30.799742
GD3	119.861355	30.796566
GD4	119.855776	30.792875
GD5	119.854038	30.792274
GD6	119.851463	30.792296

### 2.1.3 企业基本信息

企业基本情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 企业基本信息一览表

地块名称	浙江天能动力能源有限公司	单位名称	浙江天能动力能源有限公司
统一社会信用代码	91330522691275408M	法人代表	陈建丰
单位所在地	浙江省长兴县经济技术开发区城南工业功能区		
大门经度	119.852740	大门纬度	30.795654
建成占地面积	223352m <sup>2</sup>	行业类别	3843 铅蓄电池制造
成立时间	2009.7.2	最新改扩建时间	2019.9
地块是否属于工业园区或集聚区	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		

### 2.2 企业用地历史

根据浙江天地图中历史影像图，在 2000 年，所在地块上有一家企业长兴英特茶业有限公司，在天能动力能源有限公司项目投产前完成搬迁。根据天地图影像，在 2014 年，制造一部和制造二部已建成，制造三部所在区块还未建设；在 2019 年，制造三部部分车间建成完毕；2021 年制造三部所有车间建成完毕。

表 2.2-1 地块历史信息一览表

序号	起 (年)	止 (年)	行业类别	主要产品
1	/	2009	0164 茶叶种植	茶叶
2	2009	/	3843 铅蓄电池制造	动力电池、储能电池

表 2.2-2 企业地块历史卫星照片

 <p>2008 年</p>	茶叶种植
 <p>2011 年</p>	无变化

 <p>2014年</p>	<p>制造一部 和制造二 部已建成</p>
 <p>2019年</p>	<p>制造三部 部分建成</p>



### 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

#### (1) 2021 年土壤监测数据

企业在 2021 年委托浙江鸿博检测有限公司开展了土壤和地下水监测，土壤及地下水采样时间为 2021 年 9 月 10 日。土壤监测信息（重金属及 pH 值）见表 2.3-1，地下水监测信息见表 2.3-2。



表 2.3-1 2021 年土壤监测信息

样品编号	测点名称	样品深度 (m)	样品性状	分析项目									
				pH	镉	汞	砷	铅	铜	镍	锑	六价铬	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
HJ2021080008280101	1A01	0-0.5	棕灰	6.60	0.02	0.220	5.74	18.4	13	20	1.06	<0.5	24
HJ2021080008280201		1.5-2.0	灰棕	5.93	0.03	0.199	3.58	27.4	12	13	1.44	<0.5	57
HJ2021080008280301		3.0-4.0	棕	8.25	0.07	0.235	11.0	40.1	26	23	1.29	<0.5	35
HJ2021080008280401	1A02	0-0.5	棕	11.14	0.09	0.246	6.17	37.1	28	20	1.57	<0.5	29
HJ2021080008280501		1.5-2.0	棕	9.64	0.06	0.212	8.03	22.5	11	12	2.00	<0.5	29
HJ2021080008280601		3.0-4.0	棕	7.75	0.05	0.233	10.7	33.2	18	26	1.40	<0.5	27
HJ2021080008280701	1B01	0-0.5	灰	7.06	0.08	0.213	15.9	478	20	22	2.43	<0.5	18
HJ2021080008280801		1.5-2.0	红棕	8.10	0.04	0.191	16.9	45.7	13	21	1.81	<0.5	18
HJ2021080008280901		3.0-4.0	红棕	7.81	0.10	0.182	7.58	25.8	30	21	2.23	<0.5	21
HJ2021080008281001	1B02	0-0.5	棕	6.41	0.03	0.185	25.8	10.7	20	18	2.15	<0.5	17
HJ2021080008281101		1.5-2.0	棕	6.02	0.03	0.270	10.6	11.9	21	22	2.26	<0.5	49
HJ2021080008281201		3.0-4.0	棕	6.13	0.03	0.203	12.7	24.4	15	22	1.97	<0.5	15
HJ2021080008281301	1C01	0-0.5	棕红	6.30	0.03	0.201	10.2	12.5	17	21	2.53	<0.5	72
HJ2021080008281401		1.5-2.0	棕黄	6.15	0.03	0.198	10.0	23.0	15	15	2.50	<0.5	28
HJ2021080008281501		3.0-4.0	棕黄	8.95	0.06	0.236	14.7	52.9	17	27	2.15	<0.5	20
HJ2021080008281601	1C02	0-0.5	灰棕	8.17	0.04	0.199	8.89	7.2	20	13	2.24	<0.5	27
HJ2021080008281701		1.5-2.0	黄棕	7.70	0.04	0.232	9.25	61.2	18	14	2.24	<0.5	20
HJ2021080008281801		3.0-4.0	黄棕	8.02	0.05	0.215	8.28	11.0	14	11	1.62	<0.5	17
HJ2021080008281901	1D01	0-0.5	红棕	6.16	0.04	0.249	17.9	52.0	25	41	2.91	<0.5	22
HJ2021080008282001		1.5-2.0	红棕	5.92	0.16	0.264	12.8	54.3	31	69	2.47	<0.5	53
HJ2021080008282101		3.0-4.0	红棕	5.61	0.06	0.240	30.0	36.5	30	58	1.62	<0.5	22

样品编号	测点名称	样品深度 (m)	样品性状	分析项目									
				pH	镉	汞	砷	铅	铜	镍	锑	六价铬	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
HJ2021080008282201	1D02	0-0.5	红棕	6.24	0.08	0.252	30.5	51.9	25	51	2.64	<0.5	17
HJ2021080008282301		1.5-2.0	红棕	4.58	0.14	0.263	47.6	51.0	35	77	2.42	<0.5	21
HJ2021080008282401		3.0-4.0	红棕	5.54	0.14	0.234	27.2	77.1	33	78	2.11	<0.5	25
HJ2021080008282501	1E01	0-0.5	红棕	6.50	0.09	0.231	25.2	46.0	28	20	2.49	<0.5	26
HJ2021080008282601		1.5-2.0	红棕	6.52	0.03	0.263	41.8	54.4	37	21	2.16	<0.5	20
HJ2021080008282701		3.0-4.0	红棕	6.42	0.04	0.247	37.3	37.9	33	25	2.07	<0.5	24
HJ2021080008282801	1B01 平行	0-0.5	灰	7.00	0.11	0.213	12.6	463	23	22	2.42	<0.5	21
HJ2021080008282901	1B02 平行	1.5-2.0	棕	5.83	0.04	0.245	13.5	11.0	23	25	2.43	<0.5	54
HJ2021080008283001	1D01 平行	3.0-4.0	红棕	5.82	0.05	0.212	30.2	39.5	27	51	1.59	<0.5	19
HJ2021080008283101	S1	0-0.2	棕	5.72	0.05	0.231	12.1	26.1	22	36	1.31	<0.5	13
HJ2021080008283201	S2	0-0.2	棕	5.32	0.07	0.246	13.2	17.5	22	28	1.56	<0.5	17
HJ2021080008283301	S3	0-0.2	棕	5.50	0.08	0.247	10.8	19.5	22	22	1.37	<0.5	15

表 2.3-2 2021 年地下水监测信息

样品编号	点位编号	采样时间	分析项目											
			pH	色(度)	臭和味	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	挥发酚	LAS	耗氧量
HJ2021080009100101	2E01	12:47	7.4	<5	无任何臭和味	2.7	无	325	423	29	20	<0.0003	<0.05	2.82
HJ2021080009100201	2C01	12:13	7.7	<5	无任何臭和味	2.1	无	154	231	26	28	<0.0003	<0.05	2.60
HJ2021080009100301	2B01	11:57	7.1	<5	无任何臭和味	2.5	无	282	360	28	22	<0.0003	<0.05	2.65
HJ2021080009100401	2B01 平行	11:57	7.1	<5	无任何臭和味	2.7	无	275	352	29	20	<0.0003	<0.05	2.68
样品编号	点位编号	采样时间	分析项目											
			氨氮	硫化物	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	氰化物	氟化物	碘化物	汞	砷	硒	镉	
HJ2021080009100101	2E01	12:47	0.095	0.009	0.003	0.70	<0.004	1.27	0.032	<4×10 <sup>-5</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	
HJ2021080009100201	2C01	12:13	0.234	0.007	0.004	0.74	<0.004	0.84	<0.025	<4×10 <sup>-5</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	
HJ2021080009100301	2B01	11:57	0.211	0.006	0.005	0.80	<0.004	0.56	0.036	<4×10 <sup>-5</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	2×10 <sup>-4</sup>	
HJ2021080009100401	2B01 平行	11:57	0.205	0.008	0.005	0.77	<0.004	0.52	0.041	<4×10 <sup>-5</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	2×10 <sup>-4</sup>	

样品编号	点位编号	采样时间	分析项目							
			六价铬	铅	铁	锰	铜	锌	铝	钠
HJ2021080009100101	2E01	12:47	<0.004	<0.001	<0.03	<0.01	<0.05	<0.05	<0.008	7.28
HJ2021080009100201	2C01	12:13	<0.004	0.004	<0.03	0.07	<0.05	<0.05	0.016	14.0
HJ2021080009100301	2B01	11:57	<0.004	<0.001	<0.03	0.62	<0.05	<0.05	0.016	15.5
HJ2021080009100401	2B01 平行	11:57	<0.004	<0.001	<0.03	0.62	<0.05	<0.05	0.016	15.1
样品编号	点位编号	采样时间	分析项目							
			铍	镍	总铬	三氯甲烷 ( $\mu\text{g/L}$ )	四氯化碳 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯 ( $\mu\text{g/L}$ )	甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )
HJ2021080009100101	2E01	12:47	$2.2 \times 10^{-3}$	<0.005	<0.03	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3	0.90
HJ2021080009100201	2C01	12:13	$2.1 \times 10^{-3}$	<0.005	<0.03	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3	0.78
HJ2021080009100301	2B01	11:57	$2.2 \times 10^{-3}$	<0.005	<0.03	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3	0.73
HJ2021080009100401	2B01 平行	11:57	$2.3 \times 10^{-3}$	<0.005	<0.03	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3	0.78

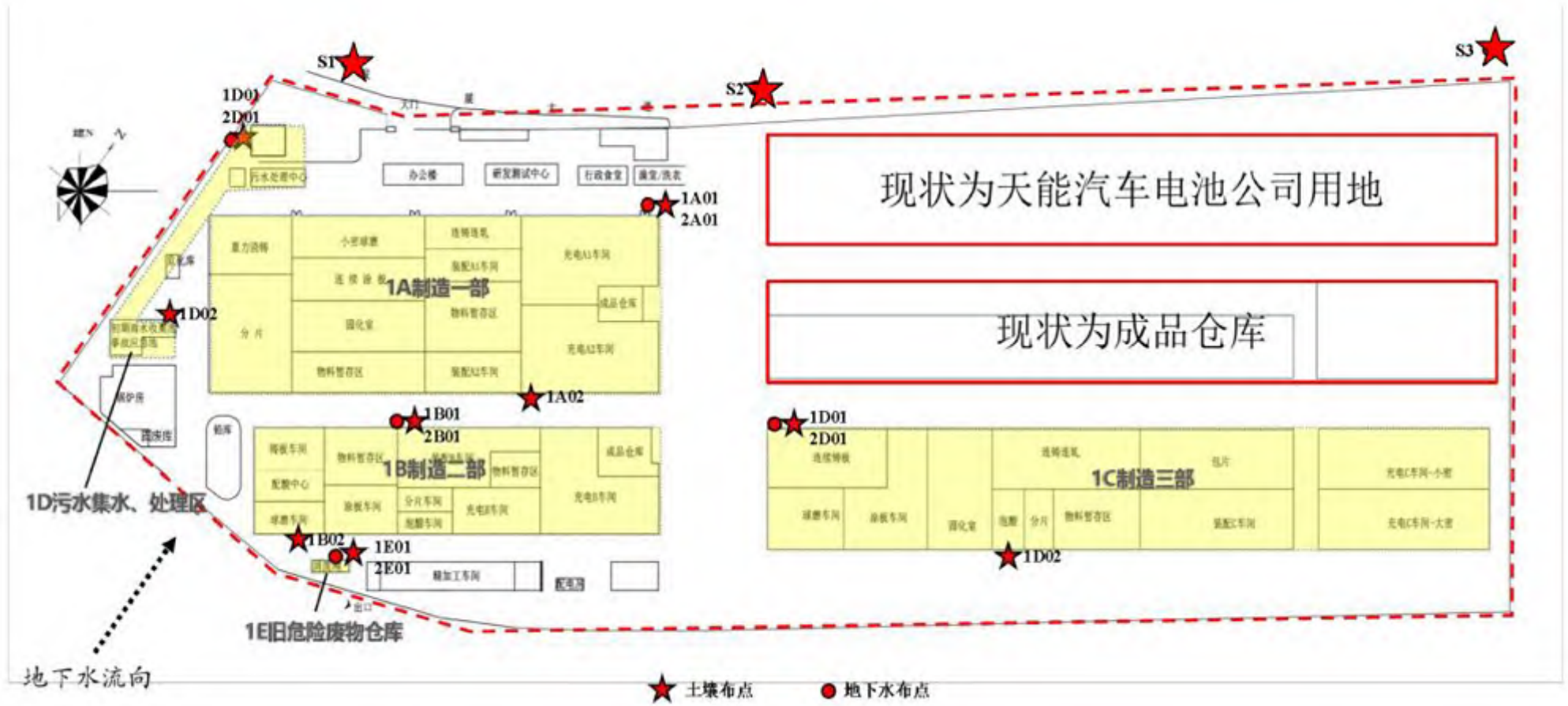


图 2.3-1 2021 年土壤及地下水监测布点图

根据检测结果，土壤监测点的检测因子均未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值，地下水监测点位的地下水水质可以达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准。土壤中场地特征污染物铅最大浓度出现在制造二部北侧 0-0.5m，最大浓度为478mg/kg。Pb 浓度偏高原因分析：制造二部北侧 1B01 点位靠近含铅废气处理设施，且企业该区域存在时间长，可能通过大气沉降表层污染物浓度累积，且该点位位于土壤裸露处，可能通过雨水径流聚集污染物，从而造成该处土壤 Pb 浓度偏高。

## （2）2019 年土壤监测数据

企业在 2019 年委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司开展了土壤和地下水监测，土壤采样时间为 2019 年 7 月 30 日，地下水采样时间为 2019 年 7 月 31 日。土壤监测信息见表 2.3-3，地下水监测信息见表 2.3-4。

表 2.3-3 2019 年土壤监测信息 单位：mg/kg

检测点位	T4#（污水站附近）				T5#（危废仓库附近）				T6#（二期三厂房附近）				T7#（厂前区大门口）	T1#（企业上风向）
	0.0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0	0.0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0	0.0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
土壤深度 单位：m														
砷	34.1	2.35	19	18.9	47.1	19	18.6	18.8	17.5	19.1	19.8	19.2	47.3	23.7
镉	0.143	0.193	0.174	0.186	0.134	0.168	0.16	0.18	0.155	0.145	0.174	0.173	0.122	0.129
六价铬	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
铜	30	30.1	30.3	33.8	32.5	34.4	24.1	24.4	24.6	25.3	37.5	23.6	21.5	40.0
铅	138	154	154	161	142	152	145	150	53.2	54.8	58.1	55.5	186	59.4
汞	0.0894	0.0496	0.0485	0.0498	0.11	0.0485	0.0471	0.0458	0.0761	0.0858	0.0880	0.0830	0.0851	0.0317
镍	68.6	71.4	67.9	72.1	43	46.8	46.7	45.6	42.4	44.4	43.4	45.2	69.9	38.2







苯并(b)荧 蒽	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>	<2.0×10 <sup>-4</sup>
苯并(k)荧 蒽	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
蒽	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
二苯并 (a,h)蒽	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
茚并														
(1,2,3-c,d)	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-4</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
芘														
萘	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>	<9.0×10 <sup>-5</sup>
硫酸盐	317	263	353	299	305	273	370	351	274	234	205	325	374	332
pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.3-4 2019 年地下水监测信息 单位: mg/L

检测点位	D2# (危废仓库附近)	D3# (二期三厂房附近)	III类标准限值	达标情况
pH 值 (无量纲)	7.07	7.03	6.5~8.5	达标
氨氮 (mg/L)	0.176	0.158	0.50	达标
总硬度(mg/L)	154	93	450	达标
耗氧量 (mg/L)	0.31	0.37	3.0	达标
硝酸盐 (mg/L)	0.505	1.31	20.0	达标
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.005	<0.005	1.00	达标
硫酸盐 (mg/L)	11.3	30.2	250	达标
氯化物 (mg/L)	3.28	36.8	250	达标
挥发性酚类 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
氟化物 (mg/L)	0.220	0.305	1.0	达标
铅 (mg/L)	0.00264	<0.00007	0.01	达标
镉 (mg/L)	0.00192	<0.00006	0.005	达标

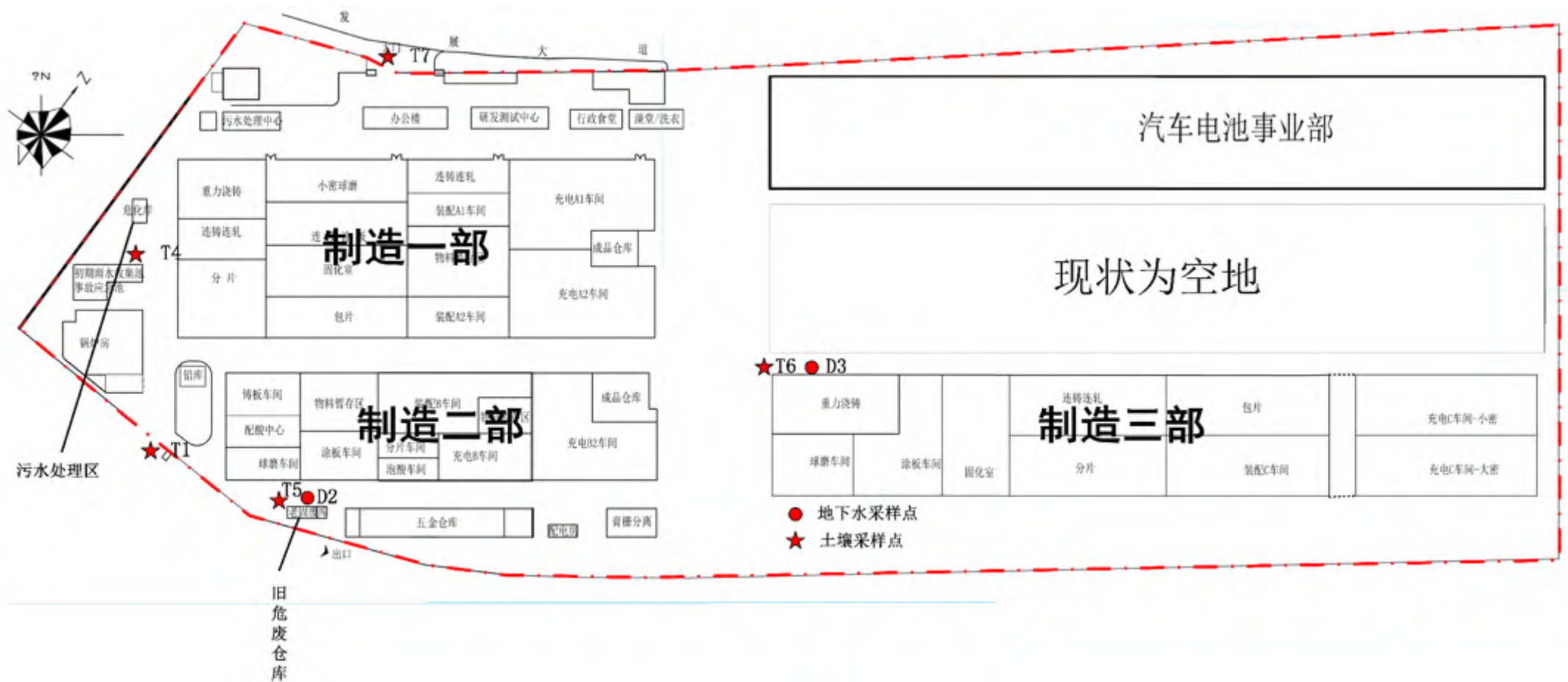


图 2.3-2 2019 年土壤及地下水监测布点图

根据检测结果，土壤监测点的检测因子均未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值，地下水监测点位的地下水水质可以达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准。土壤中场地特征污染物铅最大浓度出现在污水站附近 3.0-6.0 米处，最大浓度为161mg/kg。Pb 浓度偏高原因分析：污水站 T4 点位靠近污水处理区，密布运输含铅废水的管道及处理含铅废水的池体，存在管道或池体泄露的可能。且点位周围无硬化，为裸露土壤，可能通过雨水及地下水聚集污染物，从而导致 Pb 浓度偏高。

### （3）2018 年土壤监测数据

2018 年委托浙江广鉴检验检测技术有限公司开展了厂区环境土壤监测，共 设土壤检测点位 8 个，采样时间 2018.11.20。监测信息见表 2.5.2-2。

表 2.3-3 2018 年土壤监测信息

序号	采样点位	pH 值	铅	镉	铜	锌	镍	铬	汞	砷
			单位：mg/kg							
1	铸板区旁	8.3	105	0.545	31.5	87.4	32.7	59.4	0.017	9.81
2	分片区旁	6.3	434	1.10	36.0	120	39.8	40.7	0.031	17.1
3	污水池旁	8.3	207	1.26	27.2	84.9	49.7	33.9	0.031	10.9
4	危废站旁	5.5	1.07x10 <sup>3</sup>	1.59	42.0	211	44.1	65.7	0.026	9.51
5	装配车间旁	6.0	192	0.596	67.5	117	32.5	<10	0.143	10.2
6	充电区 B	5.2	173	1.86	58.9	248	41.8	144	0.027	10.4
7	充电区 A	5.4	59.5	1.91	73.8	108	24.5	116	0.029	8.16
8	洗浴区旁	5.7	104	6.32	35.8	155	18.6	74.9	0.074	16.0

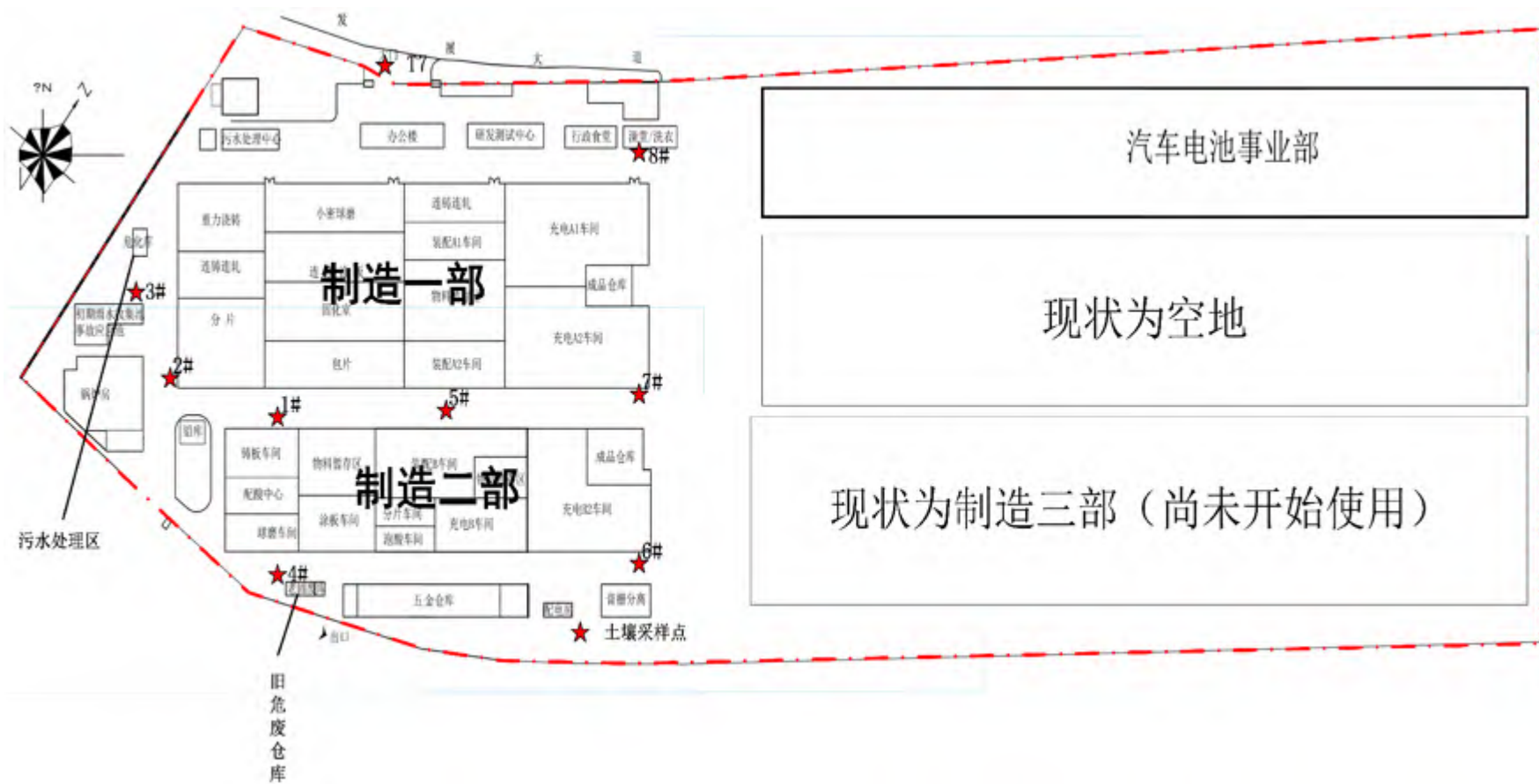


图 2.3-3 2018 年土壤及地下水监测布点图

根据检测结果，土壤检测因子的检测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，土壤中场地特征污染物铅最大浓度出现在危废站旁 0-0.2m，最大浓度为  $1.07 \times 10^3$  mg/kg。Pb 浓度偏高原因分析：4#点位靠近危废站，运输含铅危废过程中可能发生遗撒，且点位周围无硬化，为裸露土壤，可能通过雨水径流聚集污染物，从而导致 Pb 浓度偏高。

### 3. 地勘资料

#### 3.1 地质信息

企业地块水文地质情况数据来自于浙江天能电源材料有限公司勘察资料。两个地块紧邻，地质地貌条件基本一致，可参考引用。调查地块与引用地勘报告相对位置如图 3.1-1 所示。



图 3.1-1 调查地块与引用地勘报告相对位置图

依据钻探岩性编录、土工试验资料，可将场区内地基土划分为 3 个岩土工程层，各层土特征自上而下描述如下：

①层杂填土：杂色，回填土以粘性土和碎石块石为主，碎石直径较大，个别大于 30cm，约占 5%-30%，层厚 0.3-2.5m，局部原为矿坑已回填矿渣，厚度较大深度约 3 米。

②层粘土含块石：棕红色或灰黄色，硬可塑状，切面稍光滑，含铁锰质结核，层顶埋深 0.50-1.40m，层厚 5.40-9.50m，场地南侧缺失。

③层强、中风化泥质砂岩：棕红色或棕黄色，岩石结构清晰，风化较强烈，裂隙发育，有层理，岩芯呈块状、短柱状、长柱状，裂隙充填或风化成砂质粉土，属较软岩，层顶埋深 0.30-10.30m，揭露层厚 0.40-9.70m，场地南

侧分布。



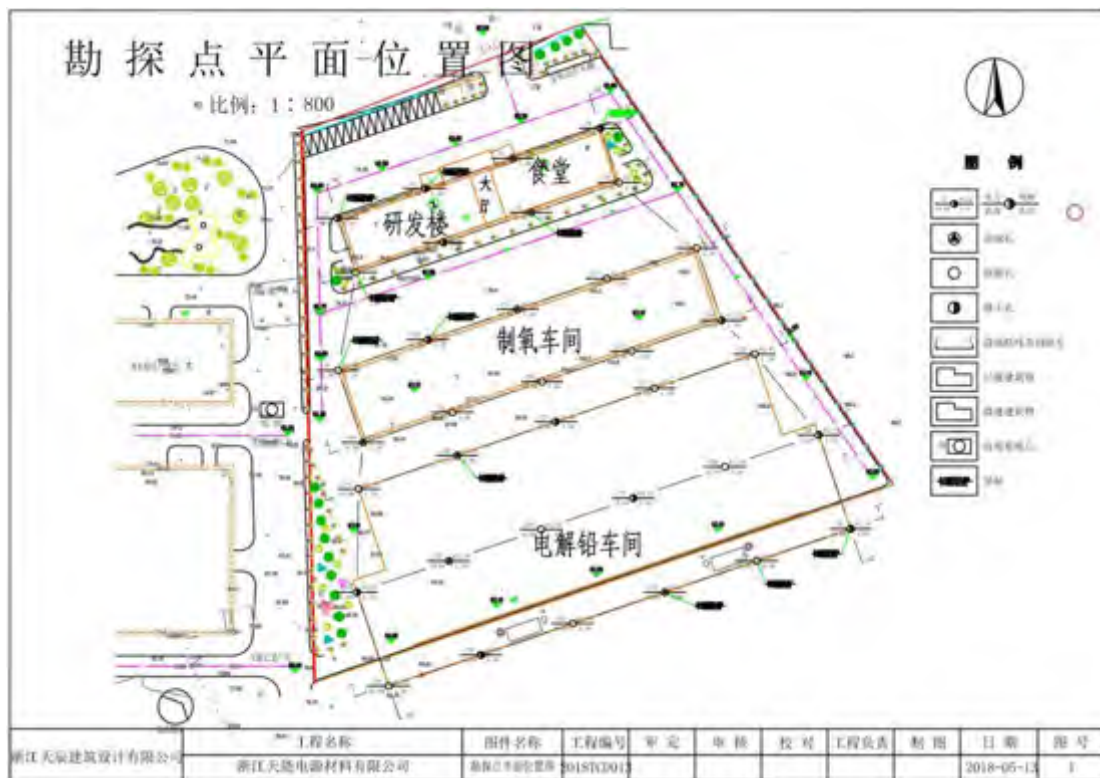


图 3.1-2 勘探点平面位置图

典型勘探点地质剖面图见图 3.1-3。

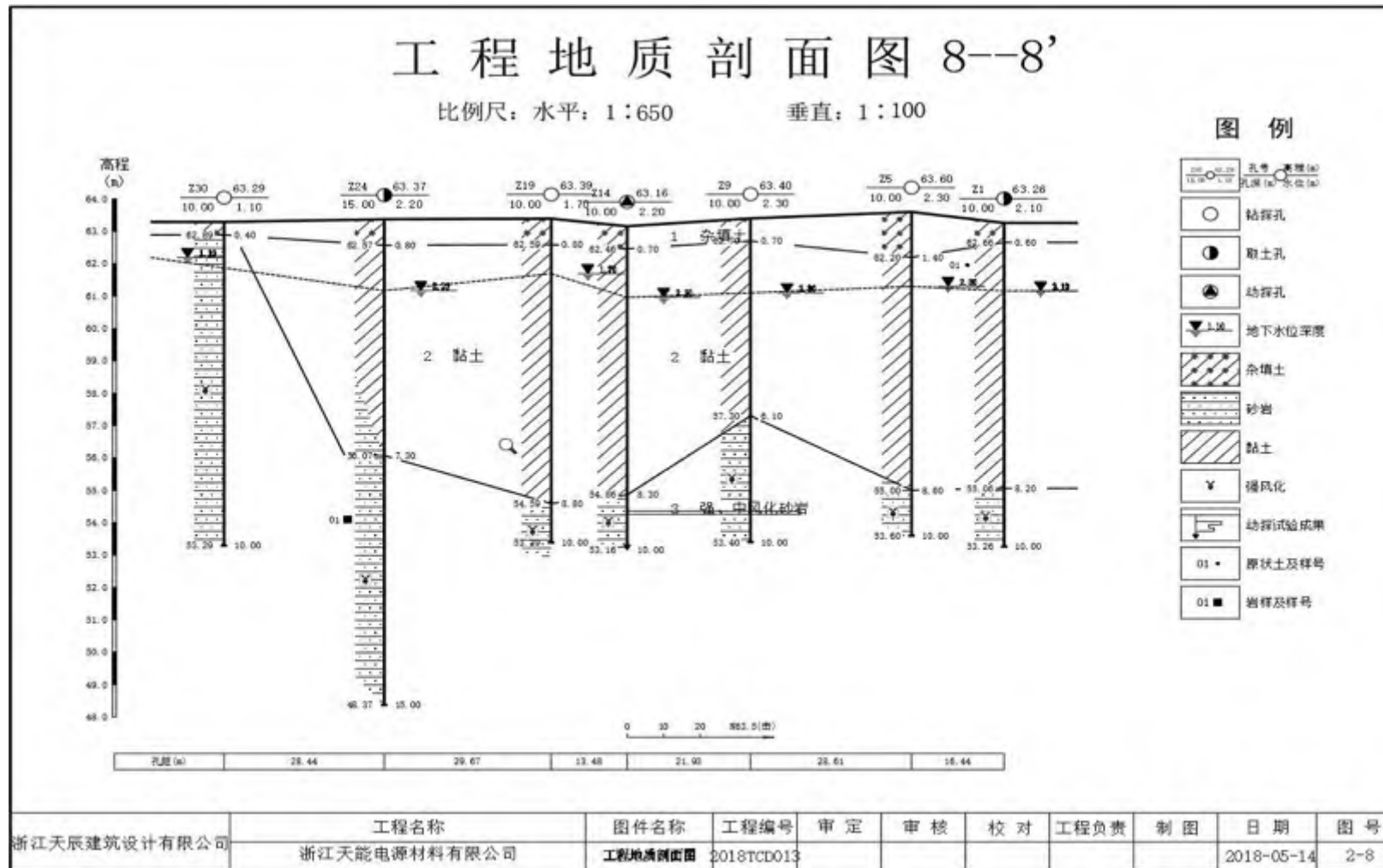


图 3.1-3 工程地质剖面图

表 3.1-1 本地块所在区域土层性质一览表

土层编号	土层名称	层厚 (m)	层顶埋深 (m)	颜色	压缩系数 (MPa-1)	其他参数 (如渗透性、容重等)
①层	杂填土	0.3-2.5				-
②层	粘土含块石	5.40-9.50	0.50-1.40	棕红色或灰黄色	0.16	-
③层	强、中风化泥质砂岩	0.40-9.70	0.3-10.30	棕红色或棕黄色		-

### 3.2 水文信息

场地勘探深度内地下水主要为孔隙潜水，主要赋存于①层杂填土中，水量较贫乏，水位动态主要受控于大气降水、地表水的渗入补给，随季节变化明显。勘探期间测得地下水位 0.90-2.50m。年变幅为 0.50~1.00m。

根据地勘报告中地下水埋深和高程数据判断，地下水自南向北流动。同时地块南侧为山体，北侧为山谷，从整体上判断，地下水流向为由南向北；与地勘报告中判断的地下水流向保持一致。



图 3.1-2 地下水流向图

## 4.企业生产及污染防治情况

### 4.1 企业生产概况

企业现有一期年产 500 万 kVAh 新型铅蓄电池生产线已于 2019 年 4 月通过竣工环保验收，目前正常生产；二期年产 1500 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池建设项目环评报告书于 2017 年 6 月湖州市环保局以湖环建[2017]9 号文予以批复，其中二期项目三厂房 500 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池生产线已于 2019 年 4 月通过竣工环保先行验收，目前正常生产；二厂房尚未建设；一厂房已建成，部分设备已进场，尚未生产。由于市场发生变化，天能集团因发展需要，取消了浙江天能动力能源有限公司一厂房和二厂房 1000 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池项目的建设，同时将一厂房用于浙江天能汽车电池有限公司生产。2019 年 10 月以湖环建[2019]3 号报批的技改项目利用已建成厂房，对现有年产 1000 万 kVAh 的汽车用动力储能铅蓄电池生产线进行技改，通过对现有落后生产线进行技术升级改造，淘汰老旧高能耗设备，取消小密车间和三厂房浸酸、分片工序，优化生产工艺，引进连铸连轧生产线、冲网生产线、连续涂板生产线、连续铸板生产线等全自动设备，显著减少操作人员的数量，节省合金铅的材料用量，节约能耗，减少铅烟等污染物的排放等。本次技术改造将现有车用动力（储能）铅蓄电池生产能力 1000 万 kVAh/年提升至 1500 万 kVAh/年，目前该项目正在实施中。

企业项目审批、验收情况详见下表。

表2.1.4-1 企业现有项目审批、验收情况一览表

序号	项目名称	环评批复文号	三同时验收情况
1	浙江天能动力能源有限公司年产 500 万 kVAh 新型铅蓄电池清洁化、自动化技改提升项目	湖环建[2017]14 号	2019 年 4 月完成竣工环保验收
2	浙江天能动力能源有限公司年产 1500 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池建设项目	湖环建[2017]9 号	三厂房 500 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池生产线已于 2019 年 5 月完成竣工环保验收（先行验收）
			一厂房 500 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池生产线部分设备已进场，尚未生产。
			二厂房 500 万 kVAh 新能源汽车用动力（储能）电池生产线尚未建设
3	浙江天能动力能源有限公司绿色智能制造技术改造建设项目	湖环建[2019]3 号	将现有车用动力（储能）铅蓄电池生产能力 1000 万 kVAh/年提升至 1500 万 kVAh/年，目前该项目正在实施中

#### 4.1.1 主要产品方案

根据《浙江天能动力能源有限公司绿色智能制造技术改造建设项目变动情况环境影响分析报告》，企业目前生产建设规模为车用动力（储能）铅蓄电池生产能力 1500 万 kVAh/年。

该项目产品方案及规模如下表所示。

表 4.1-1 产品方案及规模

厂房	产品名称	型号及规格	容量(万 kVAh)	生产工艺
制造一部	动力电池	代表电池 12V12Ah	200	极板+组装
		代表电池 12V20Ah	587	
	小计		<b>787</b>	
制造二部	动力电池	代表电池 12V20Ah	182	极板+组装
	储能电池	代表电池 12V100Ah	119	
	小计		<b>301</b>	
制造三部	动力电池	代表电池 12V20Ah	166	极板+组装
		代表电池 12V32Ah	127	
	储能电池	代表电池 12V200Ah	119	
	小计		<b>412</b>	
合计			<b>1500</b>	

#### 4.1.2 企业原辅材料使用情况

根据《浙江天能动力能源有限公司绿色智能制造技术改造建设项目变动情况环境影响分析报告》，原环评项目和实际建设项目原辅料消耗情况见表 2.3-1。

表 4.1-2 项目原辅料消耗量一览表

序号	名称	单位	达产年需要量	来源	备注
1	电解铅(99.999%pb)	吨	155433.3.1	浙江天能电源材料有限公司回收 废蓄电池产品	铅粉制造
2	合金铅(铅钙合金 98.5%pb)	吨	78703.0		板栅制造
3	98%硫酸	吨	36560.5	外购	和膏、电解液
4	添加剂（碳素等）	吨	2475.1	外购	
5	焊锡丝（Sn）	吨	30.9	外购	焊接使用
6	超细玻璃丝隔板	吨	10626.4	外购	
7	封口胶及固化剂（环氧树脂）	吨	1472.6	外购	
8	塑壳和盖子	万套	11339.0	本地	铜芯极柱用
9	天然气	万 m <sup>3</sup>	449.0	天然气公司	
10	锅炉用天然气（一部、二部和三部固化室以及生活区用热）	万 m <sup>3</sup>	680.5		
备注：合金铅中含有铋。					

#### 4.1.3 企业生产工艺流程

铅蓄电池生产工艺包括两部分，分别为极板生产和电池组装，具体流程如下：

极板是蓄电池的核心部分，其质量直接影响着蓄电池的各种性能指标，极板的主要控制参数包括：铅膏配方、视密度、含酸量、投膏量、厚度以及水份含量等。

### (1) 膏体生产工艺

膏体作为铅酸蓄电池生产的核心环节，其生产工艺的优良性，对于铅酸蓄电池产品性能及使用年限至关重要。具体生产流程如下：

#### ① 铅粉制造

铅粉是极板的主要原料。铅粉生产工艺是将电解铅通过冷切机切成铅粒子，进入全自动铅粉机，完成自动球磨，定时定量送料、研磨（氧化）、出粉、封闭输送和贮存的过程。铅粉生产线为密闭化生产和输送，生产出的铅粉储存并用振动及管螺旋出粉，由输送设备送至储粉系统内供和膏涂板工序使用。铅粉生产是使用电解铅锭进行冷切造粒，铅粒的研磨是在滚筒式铅粉机(又称岛津式铅粉机)中完成的，铅粉机的筒体内并无任何的研磨体，铅粉是靠铅球或铅块在随筒体的转动过程中的相互撞击和磨擦而形成的。铅粉机是通过吹入空气而把铅粉带出，并通过负压风机抽出铅粉，负压风经滤袋及高效过滤器过滤后排出。

#### ② 和膏

铅膏分为正极膏和负极膏，过程为：将生产出的铅粉经称量后，自动加入和膏机内，按配方将各种干料加在一起，先加水混合，再缓慢加入硫酸混合。当铅膏的密度和稠度合适时即可，合好的铅膏储存在铅膏斗内，待涂板用。生成的铅膏的主要成分是三碱式硫酸铅盐、游离氧化铅和铅。真空和膏机的整个和膏过程采取全密闭系统，在加酸及混酸过程中，当水蒸气、硫酸雾、粉尘颗粒遇到冷凝器时，将被强制冷却，形成的冷凝液流立即回流到和膏机中并均匀地混入铅膏，不损失硫酸和原料，铅膏的水分含量稳定，保证配方准确及每批次铅膏的一致性。通过真空和膏机和制的铅膏具有较高的孔隙率和较好的渗透性。由于铅膏孔隙率的增加将使电极的比表面积大幅增加，从而有效地增加了电池的放电容量，并能够延长电池的循环寿命。

膏体生产工艺流程见图 4.1-1。

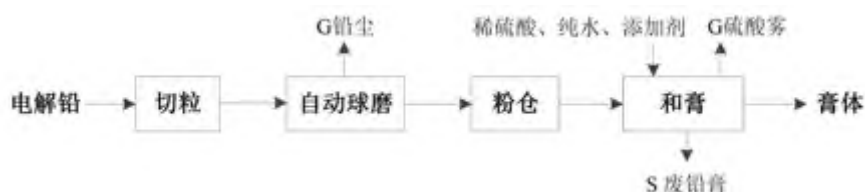


图 4.1-1 膏体生产工艺流程图

### (2) 制造一部、制造三部极板生产工艺（连铸连轧）

## ①铸板

a、制造一部、制造三部采用连铸连轧生产工艺，具体工艺如下：板栅生产采用连铸连轧工艺，采用特定的连铸连轧技术和设备制造出连续铅带，然后将连续铅带通过不同冲网设备将铅带扩张制备成有特点网孔结构的连续网栅。由于铅带连铸连轧特殊工艺需要，熔铅温度通常为 327~350℃，远低于重力浇铸温度（500~600℃）连铸连轧、拉网、冲孔均为冷加工，能耗远低于热加工。

铅带：铅钙合金通过铅炉进行加热熔化，通过相应成型模具生产出 14mm 左右厚的铅带，再通过共计 7 次的碾压最终生产出符合工艺要求厚度的铅带，铅带经过分切修边后卷绕至卷轮盘上暂存。

连铸连轧生产工艺流程见图 4.1-2。

b、制造二部采用重力浇注生产工艺，具体工艺如下：

铸板工序采用一锅八机或一锅十二机集中供铅、高位重力浇铸板栅的工艺，在一个铅锅内将多元铅合金熔化，通过铅泵经保温加热管道输送至铸板机，注入模具，浇铸成各种型号规格的蓄电池正负板栅，进行修理后供涂板用。铅锅和 8 台铸板机设备均配备负压集气风罩。自动铸板机加热温度为 400℃，铅的熔点为 327.5℃，沸点为 1740℃。制造二部仍采用重力浇铸工艺。

重力浇注工艺流程图具体见图 4.1-3。

## ②涂板、固化干燥

涂板：铅膏放在涂板机的料斗中，随即将铅膏涂在重力浇注工段产出的板栅上，其中大密电池极板需经过泡酸处理后进入表面干燥装置干燥，小密电池极板直接进入表面干燥装置干燥，收片后进行固化处理。

扩网涂板：铅带生产完成经过时效后可转移至极板工序使用，卷轮盘上的铅带经放卷后至铅带缓存机存放（可实现不停机连续生产），然后进入扩网极板器扩展所需要高度的板栅网带，板栅网带经过涂板机涂上和制好的铅膏，同时完成板带表面覆纸，覆纸后板带通过模具进行分切成所需要宽度的单片极板，极板经过表面干燥（快速干燥）后进行叠片摆放，通常为每叠 40-50 片，叠片后上架摆放。

固化干燥：上架后的极板，进入蒸汽及固化室进行固化干燥。固化干燥即硬化脱水，涂填后的极板其一方面水分过多，另一方面铅膏组织不稳定，因此要经过固化干燥工艺来使其硬化脱



水（前期固化阶段提

供一定的温度、湿度及氧气，后期干燥只提供热量），在完成铅膏的硬化脱水的过程中同时要实现铅膏中游离铅的氧化、铅膏与板栅的腐蚀结合、铅膏中碱式硫酸铅的再结晶以及多孔电极的形成等一系列的物化目的。湿度主要通过雾化水和蒸汽实现，热量主要通过蒸汽、电加热及燃气加热实现。

图 4.1-2 连铸连轧极板生产工艺流程图（制造一部、制造三部）



图 4.1-3 重力浇铸极板生产工艺流程图（制造一部、二部和三部）

### (3) 电池组装

**极群制作：**极板极性有正、负之分，当其制作完成后，要进一步将其制作成极群，正负极板间通过 AGM 隔板分隔开来，不同的电池按照工艺要求的正极板、负极板、AGM 隔板数量交叉叠放制作成相应的极群。采用多通道自动极板包片配组机，将正极板进行 U 型包片（圈状 AGM 隔板进行切割后再进行折叠包片）、再按工艺要求的正负搭配片数和排列顺序进行配组，供铸焊焊接使用。

**极群入槽、极耳切刷：**极群完成制作后，需用专用的压缩盒将其预压后再通过带气缸的顶柱将其大部分压入电池槽中，称为预下槽或预入槽，完成预下槽的电池放置于切刷机的托板上，待其气缸将其压紧后，就自动切刷极耳，目的是将极耳高度调整为统一高度便于后续铸焊。本厂使用全自动预下槽机将包好的极群组插入电池槽内，预下槽的目的是使电池在铸焊前极群组在电池槽内定位高度保持一致，保证铸焊后汇流排高度统一。

**导体铸焊：**通常情况下，在铸焊模具中的焊接型腔内注满铅液，再将极群极耳按正负极分别插入焊接型腔内进行焊接；然后在铸焊模具内通冷却水使铅液进行冷却，铅液在冷却固化过程中，即将极群的极耳排铸焊成一体。



**电池盖胶封与固化：**树脂胶和固化剂按 4:1 的标准配置封盖胶，在电池中盖内注入一定量的封盖胶，将铸焊电池倒扣在电池中盖上，电池槽和中盖结合要严密，电池倒置入隧道式固化窑内进行固化，胶水固化温度控制在 50-70℃。

**端子极柱焊接：**在正负端极柱上压入符合要求的 O 型圈，使端极柱保持良好密封，在端极柱上套上接线端子，用电烙铁将接线端子和正负极柱焊接牢固。

**点注端极柱底胶、固化：**树脂底胶和固化剂按 2:1 的比例配置，将配置好的底胶注入正负端子槽，底胶量控制在端子槽容积的三分之二左右，入隧道式固化窑内进行固化，底胶固化温度控制在 50-70℃。

**气密性检测：**为了验证电池其密封胶的密封性，会向电池内部打入一定压力的压缩空气，并通过相对时间内的压力损失来判定电池是否存在泄露情况。

**加酸：**组装好的电池使用真空加酸机，通过负压加酸方式注入一定量密度为 1.255g/cm<sup>3</sup>的胶体电解液。因使用定量式化成充电工艺，加酸前在半成品电池上连接一个连体酸壶，以减少充电过程中酸液损失；加好酸的电池入水浴槽进行降温，水浴温度控制在≤25℃。电池水浴降温时间>15min,电池出水浴槽温度控制在≤45℃。

**冰酸：**装配完成后进入制造三部 B 充电的电池，进入恒温冷库（5-10℃），静止 12 小时后进入加酸机进行加酸作业，无需水浴冷却。

**化成充电：**加完电解液（稀硫酸）的电池完成水浴冷却后通过输送链板上充电槽化成充电，化成充电过程中需对电池进行水冷降温，化成充电是利用化学和电化学反应使极板转化成具有电化学特性的正、负极板的过程。化成以前的极板其铅膏物质的主体部份相同，都是由氧化铅(PbO)，金属铅(Pb)，硫酸铅(PbSO<sub>4</sub>)，三碱式硫酸铅(3PbO.PbSO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O)及四碱式硫酸铅(4PbO.PbSO<sub>4</sub>)等物质相组成，化成结束后正极活性物质为二氧化铅(PbO<sub>2</sub>)，负极活性物质为绒状铅(Pb)。

**水洗干燥：**充电结束的电池盖好安全阀，通过水洗干燥机，对电池进行表面进行水洗，水洗完成后利用热风及压缩空气吹干电池表面残余的液滴。

**超声波焊接：**在电池中盖盖槽位置放置相应规格盖片，使用超声波焊接机将盖片与中盖焊接牢固。

**包装入库：**电池按出厂要求配组、丝印、打码，检验合格后，将电池装箱、打包，转入成品仓库。

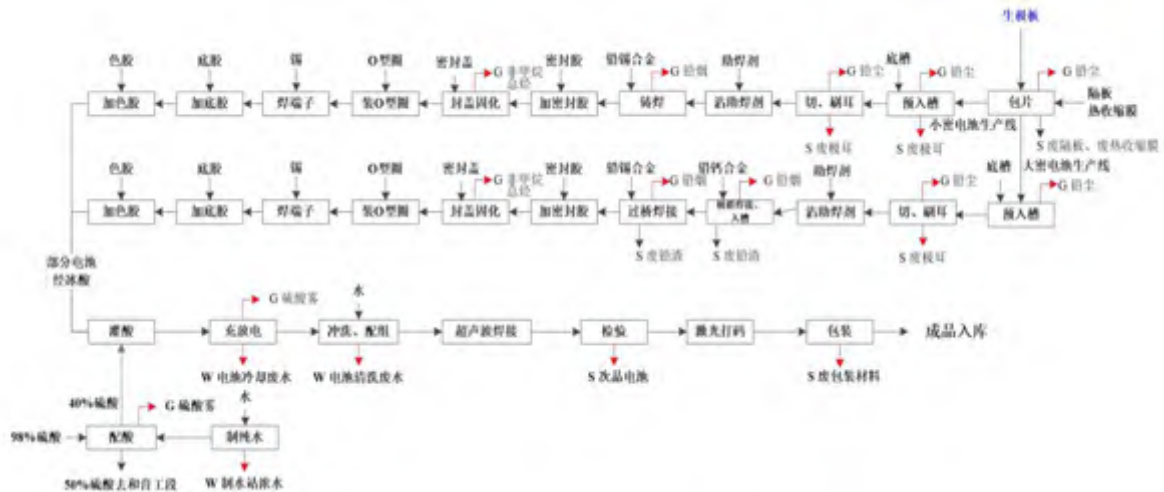


图 4.1-4 铅蓄电池组装生产工艺流程及“三废”排放点位图

#### (4) 膏栅分离

对产生的废极板进行膏栅分离，该工序采用辊压、粉碎设施，将废极板进行辊压，使固化后的铅膏从板栅上脱落并粉碎为铅粉，作为球磨、合膏回用粉使用，剥落铅膏后的板栅则送铸板工序回用。

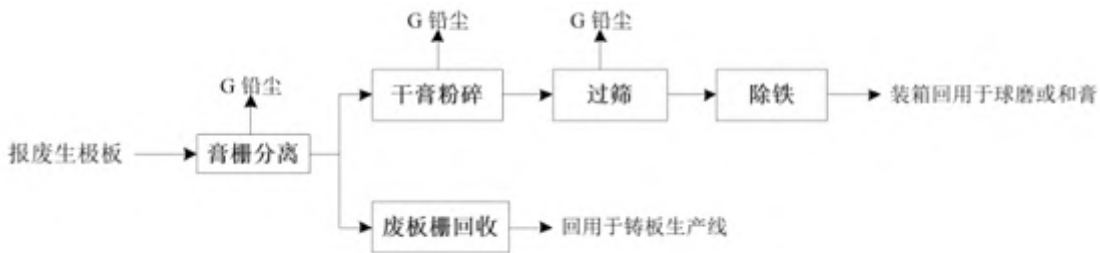


图 4.1-5 膏栅分离工艺流程图

#### 产排污情况

根据生产工艺，产排污环节汇总见表 4.1-1。

表4.1-1 产排污环节汇总

序号	类型	污染源	产生环节	主要污染物
1	废气 污染物	极板/组装生产线废气	铸板、铸焊工序；球磨、包封工序	烟尘、Pb
2		充电生产线废气	配酸、注酸、电池充电以及废酸回收	SO <sub>2</sub> 、Pb
3		膏栅分离废气	膏栅分离	烟尘、Pb
4		铅锅烟囱、表干室烟囱废气	铅锅、表干室	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘
5		蒸汽发生器烟囱废气	蒸汽发生	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘
6		燃气锅炉废气	天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘
7	废水	涂板淋酸废水	板栅涂板淋酸	Pb、Sb、pH
8		极板固化冷凝水	极板固化	Pb、Sb、pH
9		电池内化成冷却废水	电池内化成冷却	Pb、Sb、pH

浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

10	废水 污染物	电池清洗废水	电池清洗	Pb、Sb、pH
11		设备及地面清洗废水	设备及地面清洗	Pb、Sb、pH
12		废气喷淋废水	废气喷淋	Pb、Sb、pH、COD、硫酸根离子
13		研发中心废水	研发	Pb、Sb、pH
14		设备冷却废水	设备冷却	pH、COD
15		制水站废水	制水	pH、COD
16		蒸汽发生器废水	蒸汽发生	pH、COD
17		初期雨水	初期雨水	Pb、Sb、pH
18		洗衣、淋浴和车间洗手废水	洗衣、淋浴和车间洗手	Pb、Sb、pH、COD
19	固体 废物	废铅渣	铸焊装配线	危险废物（384-004-031）
20		PP 脚料	打孔扩筋	一般固废
21		过滤渣	硫酸液过滤回用	危险废物（900-041-49）
22		次品电池	检验	危险废物（900-052-31）
23		铅尘	装配线、除尘设施	危险废物（384-004-031）
24		沾染铅等毒性物质的废包装材料	原辅料拆包/产品包装	危险废物（900-041-49）
25		未沾染铅等毒性物质的废包装材料	包装	一般固废
26		废隔板、涂板纸、废劳保等	包板、涂片、员工操作等	危险废物（900-041-49）
27		废布袋、滤筒、过滤器、废填料	废气治理设施	危险废物（900-041-49）
28		废矿物油	机械维修	危险废物（900-249-08）
29		污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣	废水治理装置	危险废物（384-004-031）
30		废滤料、废膜	废水治理装置	危险废物（900-041-49）
31		生活垃圾	员工工作区、食堂	一般固废

### 4.1.3 企业三废产生情况及防治措施

企业已审批“三废”排放情况汇总见表 4.1-3。

表 4.1-3 已审批“三废”排放情况汇总

种类	污染物名称	单位	排放量
废水	废水量	(t/a)	140814.0
	COD	(t/a)	7.041
	NH3-N	(t/a)	0.704
	铅	(kg/a)	5.3
废气	铅及其化合物	(kg/a)	594.2
	硫酸雾	(t/a)	12.165
	烟尘	(t/a)	0.306 (连铸连轧、表干室)
	SO <sub>2</sub>	(t/a)	0.898 (连铸连轧、表干室)
	NO <sub>X</sub>	(t/a)	9.177 (连铸连轧、表干室)
	VOCS	(t/a)	2.14
	烟尘	(t/a)	0.464 (锅炉)
	SO <sub>2</sub>	(t/a)	1.361 (锅炉)
	NO <sub>X</sub>	(t/a)	4.636 (锅炉)
固废	危险废物	(t/a)	18903.9
	一般工业固废	(t/a)	216.6
	生活垃圾	(t/a)	450.0

#### 4.1.3.1 废水

##### (1) 含铅废水处理措施

##### ①含铅废水预处理措施

洗浴、洗衣废水处理依托厂区内现有生活废水预处理系统，先进入 110m<sup>3</sup>/d 或 150m<sup>3</sup>/d 地理式洗浴、洗衣废水生化处理系统处理预处理后再进入铅酸废水处理系统处理后纳管排放。

废水预处理工艺流程见图 4.1-6。

##### ③ 含铅废水处理措施

含铅废水处理依托厂区内铅酸废水处理系统，铅酸废水处理站处理能力为

100m<sup>3</sup>/h (2400m<sup>3</sup>/d)，采用斜板沉淀工艺，配一套 40m<sup>3</sup>/h (960m<sup>3</sup>/d) 中水回用系统，厂区内 75%含铅废水回用于生产，25%含铅废水处理达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 2 水污染物排放限值间接排放标准后排入青山港。

废水处理工艺流程见图 4.1-7 及 4.1-8。

## (2) 其他废水处理措施

食堂和冲厕废水处理利用现有一套 200m<sup>3</sup>/d 地埋式生活废水(食堂、冲厕废水)处理系统，经处理后直接进入总排口。不含铅的废气喷淋废水调节 pH 后至中性后直接进入总排口。设备冷却废水、蒸汽发生器废水和制水站废水等直接进入总排口。

其他废水处理工艺流程见图 4.1-9。

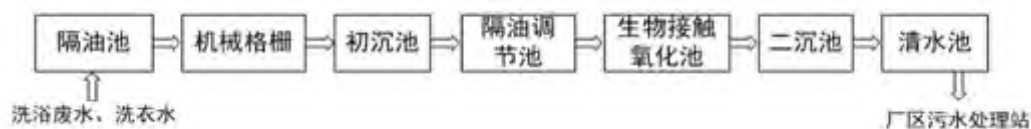


图 4.1-6 洗浴废水和洗衣水预处理系统

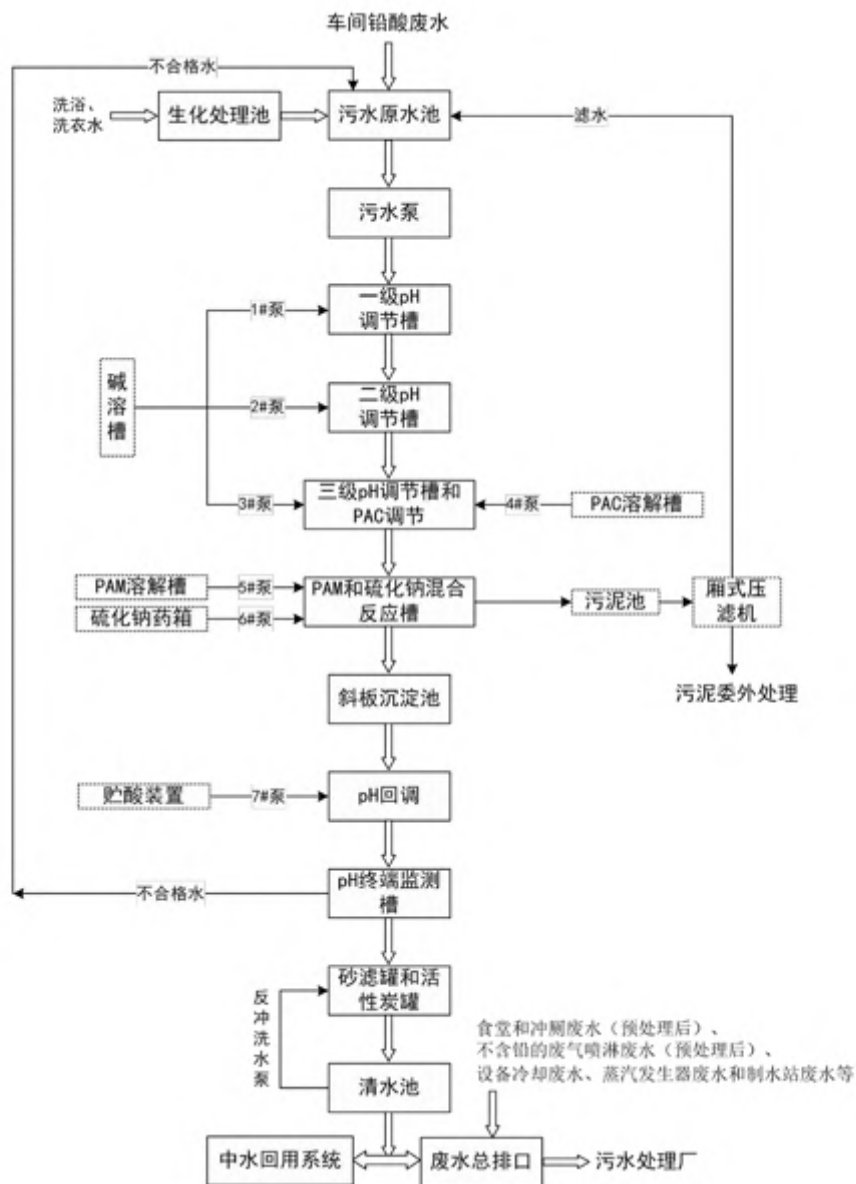


图 4.1-7 污水站处理工艺流程图

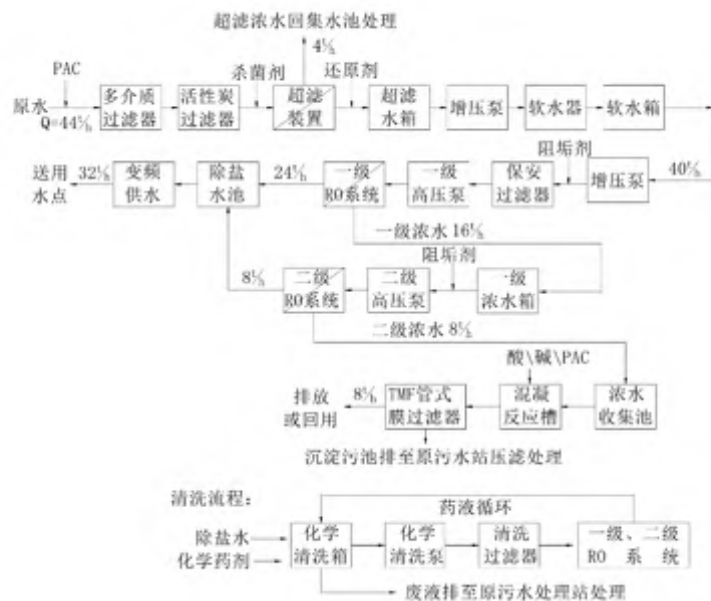


图 4.1-8 中水回用系统



图 4.1-9 生活废水（厕所、食堂）处理系统

### 4.1.3.2 废气

实际建设项目废气污染防治设施见表 4.1-4 及表 4.1-5。

表 4.1-4 实际建设项目铅及其化合物废气污染防治设施

实际建设项目				
制造一部				
排放口编号	排放口位置	末端废气防治工艺类型	数量	标况风量 (Nm <sup>3</sup> /h)
DA001	球磨 1	布袋+滤筒+过滤器	2	13600
DA002	球磨 2	布袋+滤筒+过滤器	2	13600
DA003	球磨 3	布袋+滤筒+过滤器	2	13600
DA004	球磨 4	布袋+滤筒+过滤器	1	6800
DA005	球磨 5	布袋+滤筒+过滤器	3	20400
DA006	球磨 6	布袋+滤筒+过滤器	2	13600
DA014	连铸连轧	滤筒+高效过滤器	1	31000
DA015	分片（环 16#）	滤筒+高效过滤器	1	30000
DA007	装配 1	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA008	装配 2	二级水幕（加药剂）	1	42000
DA009	装配 3	滤筒+高效过滤器	1	36000

DA010	装配 4	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA011	装配 7	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA012	装配 5	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA013	装配 6	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA016	铸板 1	二级水幕（加药剂）	1	27000
DA018	浸酸	二级水幕（加药剂）	1	16000
DA017	涂片 1	二级水幕（加药剂）	1	13000
DA019	装配 1	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA020	装配 2	二级水幕（加药剂）	1	36000
DA021	分片	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA022	膏栅分离 1	滤筒+高效过滤器	1	24000
DA023	球磨 1	布袋+滤筒+过滤器+滤筒+高效	4	27200
DA024	重力浇铸	二级水幕（加药剂）	1	16000
DA031	连铸连轧	二级水幕（加药剂）	1	15000
DA025	涂片	二级水幕（加药剂）	1	16000
DA026	三部装配 1#、分片	沉降室+滤筒+高效过 滤器	1	36000
DA027	三部装配 2	沉降室+滤筒+高效过 滤器	1	36000
DA028	三部装配 3	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA032	装配 1	滤筒+高效过滤器	1	36000
DA033	装配 2	二级水幕（加药剂）	1	36000

表 4.1-4 实际建设项目硫酸雾及其化合物废气污染防治设施

实际建设项目				
制造一部				
排放口编号	排放口位置	末端废气防治工艺类型	数量	标况风量(Nm <sup>3</sup> /h)
DA035	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	70000
DA036	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	50000
DA037	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	70000
DA038	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	50000
DA039	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	70000
DA040	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	50000
DA041	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	70000
DA042	一部充电 A	两级碱液喷淋	1	50000
DA043	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	50000
DA044	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	50000
DA045	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	60000
DA046	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	60000
DA047	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	60000
DA048	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	50000
DA049	二部充电 B	两级碱液喷淋	1	50000
DA017	二部涂片	两级碱液喷淋	1	13000
DA018	二部泡酸	两级碱液喷淋	1	16000



DA050	三部充电 C	两级碱液喷淋	1	70000
DA051	三部充电 C	两级碱液喷淋	1	70000
DA052	三部充电 C	两级碱液喷淋	1	70000
DA053	三部充电 C	两级碱液喷淋	1	70000
DA025	三部和膏	两级碱液喷淋	1	16000
DA054	三部充电 B	两级碱液喷淋	1	75000
DA055	三部充电 B	两级碱液喷淋	1	75000
DA056	三部充电 B	两级碱液喷淋	1	75000
DA057	三部充电 B	两级碱液喷淋	1	75000

#### 4.1.3.3 固废

##### (1) 暂存设施

企业有一座危险废物暂存场所和一座一般固废暂存场，其中一般固废堆场主要用于存放生活垃圾、不含铅废包装材料等，危险废物暂存场所主要用于存放废布袋、滤筒、废劳保等危险废物。实际建设项目保留原有的危废仓库并在厂区西侧新建一座 360m<sup>2</sup> 的危险仓库，具体情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 固废贮存设施（场所）情况

固废类别	位置	堆场设置情况	是否符合规范
一般固废堆场	位于厂区南面	面积约 1000m <sup>2</sup> ，四周封闭具备防雨措施，地面为 20 厘米钢筋水泥浇筑，装卸时在车间内进行，由于无雨水淋湿，因此几乎不存在渗滤液。	符合
危险废物暂存场所	位于厂区南面	面积约 240m <sup>2</sup> ，在密闭的车间内，只有一个进出门；地面采用三布四油和 5 厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池和自动排污泵，将车间内渗滤液和门口装卸后冲洗的地面污水收集并排入污水站；	符合
	位于厂区西侧	面积约 360m <sup>2</sup> ，在密闭的车间内，只有一个进出门；地面采用三布四油和 5 厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池。	符合
生活垃圾堆场	位于厂区南面	位于一般固废堆场东侧，四周封闭具备防雨措施，地面为 20 厘米钢筋水泥浇筑，装卸时在车间内进行。	符合

##### (2) 固废产生及处置情况

企业固废产生及处置情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 固废贮存设施（场所）情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	属性	废物代码	实际建设项目产生量(t/a)	实际建设项目处置情况
----	--------	------	----	------	------	----	------	----------------	------------

1	废铅渣	连铸连轧、重力浇注	固态	铅及其化合物	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	2498.6	回用于铅带、板栅生产,部分委托浙江天能电源材料有限公司处置
2	含铅边角料、废板栅	重力浇注、连铸连轧	固态	铅及其化合物	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	1989.0	回用于铅带、板栅生产,部分委托浙江天能电源材料有限公司处置
3	废乳化液	连铸连轧	液态	废乳化液	废乳化液	危险废物	900-006-09	65.8	委托浙江润泰环保科技有限公司处置
4	废铅膏	合膏、涂片	固态	铅及其化合物	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	3365.0	烘干回用至和膏机
5	废极板	极板检验	固态	铅及其化合物	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	7141.5	3928t/a 去膏栅分离系统,铅膏回用于球磨和和膏工序,板栅回用于熔铅炉。3214t/a 委托浙江天能电源材料有限公司处置。
6	废铅渣	铸焊装配线	固态	铅及其化合物	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	210.5	委托浙江天能电源材料有限公司处置
7	PP 脚料	破损塑壳	固态	PP	/	一般工业固废	/	101.6	外售,综合利用
8	过滤渣	硫酸液过滤回用	固态	铅及其化合物、硫酸	铅及其化合物、硫酸	危险废物	384-004-31	2.6	委托浙江天能电源材料有限公司处置
9	次品电池	检验	固态	铅及其化合物、配件	铅及其化合物、硫酸	危险废物	900-044-49	1136.5	委托浙江天能电源材料有限公司处置
10	铅尘	分刷片、装配线、除尘设施等设铅工序	固态	铅及其化合物	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	2231.4	委托浙江天能电源材料有限公司处置
11	沾染铅等毒性物质的废包装材料	原辅料拆包/产品包装	固态	塑料袋、编织袋、纸板箱、胶水桶等	铅及其化合物、溶剂等	危险废物	900-041-49	26.3	浙江润泰环保科技有限公司
12	未沾染铅等毒性物质的废包装材料	包装	固态	塑料袋、编织袋、纸板箱等	/	/	/	115.0	外售综合利用
13	废隔板、涂板纸、废劳保等	包板、涂片、员工操作等	固态	抹布、手套、口罩、工作服、含铅包装物等	铅及其化合物	危险废物	900-041-49	374.0	浙江润泰环保科技有限公司
14	废布	废气治	固态	废布袋、	铅及其化	危险	900-041-49	5.3	浙江润泰环保

	袋、滤筒、过滤器	理设施		过滤器、滤筒、铅等	合物	废物			科技有限公司
15	废矿物油	机械维修	液态	矿物油	矿物油	危险废物	900-249-08	3.2	浙江润泰环保科技有限公司
16	污水站污泥、初期雨水池沉渣	初期雨水池	固态	污泥、沉渣、铅等	铅及其化合物	危险废物	384-004-31	160.0	全部回用于铅锅
17	废滤料、废膜	废水治理装置	固态	废滤料、废膜	重金属离子	危险废物	900-041-49	0.5	浙江润泰环保科技有限公司
	废膜	制水站	固态	废膜	废膜	/	/	0.3	外售综合利用
18	生活垃圾	员工工作区、食堂	固态	废纸、厨余垃圾	/	一般固废	/	450.0	委托环卫部门清运

#### 4.1.4 周边污染源

根据对公司周边环境调查情况，地块东侧为正在建的企业，其它三面紧邻其它企业。调查情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 企业周边污染源情况

序号	污染源名称	方位	企业情况
1	长兴诺力电源有限公司	东侧	<p><b>产品：</b>铅蓄电池</p> <p><b>主要原辅材料：</b>电解铅、正极铅、负极铅、ABS 树脂、极板、隔板纸、焊锡合金、焊锡丝、环氧树脂密封胶、98%硫酸；</p> <p><b>废气主要污染因子：</b>铅及其化合物（0.223t/a）、硫酸雾（3.098t/a）、VOCs（1.16t/a）</p> <p><b>废水主要污染因子：</b>总铅（0.0109t/a）、COD<sub>Cr</sub>（4.45 t/a）</p>
2	浙江天能汽车电池有限公司	厂区内东北侧	<p><b>产品：</b>起动电池、EFB 启停电池、AGM 启停电池</p> <p><b>主要原辅材料：</b>电解铅、合金铅、铅锌合金、石墨粉、塑壳、隔板、涂板纸、98%硫酸；</p> <p><b>废水主要污染因子：</b>COD（4.19t/a）、氨氮（0.42t/a）、总铅（2.1t/a）</p> <p><b>废气主要污染因子：</b>铅及其化合物（154.3kg/a）、硫酸雾（2.08t/a）、非甲烷总烃（0.88t/a）、烟尘（0.32t/a）、二氧化硫（0.62t/a）、氮氧化物（4.34t/a）</p>
3	浙江天能电源材料有限公司	南侧	<p>废铅蓄电池、含铅物料处置。</p> <p><b>产品：</b>精铅、铅基合金、工业硫酸；回收 ABS 塑料片、铜头</p> <p><b>主要原辅材料：</b>废铅酸蓄电池、含铅物料（废铅板、铅膏、铅渣及铅粉等）、铁矿石、米焦、锡、碳酸钠、钙铝合金、减渣剂、除铜剂、片碱</p> <p><b>废水主要污染因子：</b>铅（5.67 kg/a）、COD（3.45 t/a）、氨氮（0.051t/a）</p> <p><b>废气主要污染因子：</b>二氧化硫（20.17t/a）、颗粒物（17.43t/a）、铅（940.19 t/a）、二噁英（0.47g/a）</p>
4	浙江大川新材料股份有限公司	西侧	<p><b>产品：</b>PDA 型高分子净水剂</p> <p><b>主要原辅材料：</b>DA 单体、过硫酸铵、氯化钠；二烯丙基铵盐；</p> <p><b>废气主要污染因子：</b>VOCs（4.127t/a）、烟尘（4.32 t/a）、NOX</p>

5	长兴百恒科技有限公司	北侧	<b>产品：</b> 镀锌件、五金件 <b>主要原辅材料：</b> 盐酸、硫酸、片碱、铬酸酐； <b>废水主要污染因子：</b> 氨氮（0.53t/a）、CODcr（5.27t/a）、石油类（0.11t/a）、总磷（0.053t/a）、总铜（456.3g/a）、总镍（594.25g/a）、六价铬（154.25g/a）、总铬（308.5 g/a）、总锌（760g/a） <b>废气主要污染因子：</b> 铬酸雾（0.014t/a）、氯化氢（0.041t/a）、硫酸雾（0.226）、硝酸雾（0.044t/a）、二氧化硫（0.088t/a）、氮氧化物（0.42t/a）、颗粒物（0.106t/a）。
---	------------	----	---

企业所在区域全年主导风向为 NNE(8.2%)、N(8.2%)。根据周边污染源调查、分析及企业所在区域全年主导风向可知：

①位于厂区东侧的长兴诺力电源有限公司，废气中主要污染因子铅及其化合物。根据区域主导风向分析，可能通过大气沉降途径对公司厂区表层土壤造成一定影响。

②位于厂区东北侧的浙江天能汽车电池有限公司，废气主要污染因子铅及其化合物、非甲烷总烃等因子。根据区域主导风向分析，可能通过大气沉降途径对公司厂区表层土壤造成一定影响。

③位于厂区南侧的浙江天能电源材料有限公司，废气主要污染因子铅及其化合物、二噁英等因子。根据主导风向分析，通过大气沉降途径对公司影响较小。

④位于厂区西侧的浙江大川新材料股份有限公司，废气中主要污染因子 VOCs、二噁英等因子。根据区域主导风向分析，通过大气沉降途径对公司影响较小。

⑤位于厂区北侧的长兴百恒科技有限公司废气中主要污染因子铬酸雾（以六价铬计），根据区域主导风向分析，可能通过大气沉降途径对公司厂区表层土壤造成一定影响。



图 4.1-10 周边污染源分布图

## 4.2 企业总平面布置

企业建筑物情况见表 4.2-1，厂区平面布置情况见图 4.1-1。雨污管网分布见图 4.2-2。

表 4.2-1 构筑物分布情况

序号	建筑物名称		占地面积 (m <sup>2</sup> )	说明
1	制造一部	铸板车间	60922	包括膏体生产、极板生产和电 池组装等工艺
		球磨车间		
		分片车间		
		涂板车间		
		装配车间		
		充电车间		
		包片车间		
2	制造二部	铸板车间	32402	包括膏体生产、极板生产和电 池组装等工艺
		球磨车间		
		分片车间		
		涂板车间		
		装配车间		
		充电车间		
		配酸中心		
		泡酸车间		
3	制造三部	铸板车间	84748	包括膏体生产、极板生产和电 池组装等工艺
		球磨车间		
		分片车间		
		涂板车间		
		装配车间		
		充电车间		
		包片车间		
4	精加工车间		3736	设备简单维护
5	铅库		500	空置，电解铅、合金铅均直接 存放于车间生产区
6	新危废仓库		419	2021年6月新启用，贮存危险 废物
7	旧危废仓库		478	贮存危险废物
8	初期雨水收集池		500	初期雨水收集
9	污水集水池		300	含铅废水收集
10	事故应急池		500	事故废水
11	污水处理站		407	铅酸废水处理
12	危化库		227	贮存危化品
13	锅炉房		600	天然气供热，天然气均由长兴 京兴天然气公司管道输送。
14	研发测试中心		1040	简单研发测试，废水直接污水 管排向污水集水池
15	办公楼		1558	办公
16	员工生活区		1600	澡堂、食堂
17	成品仓库		44100	暂时作为成品仓库

18	天能汽车电池车间	44100	场地租赁给浙江天能汽车电池有限公司，用于汽车电池生产
----	----------	-------	----------------------------

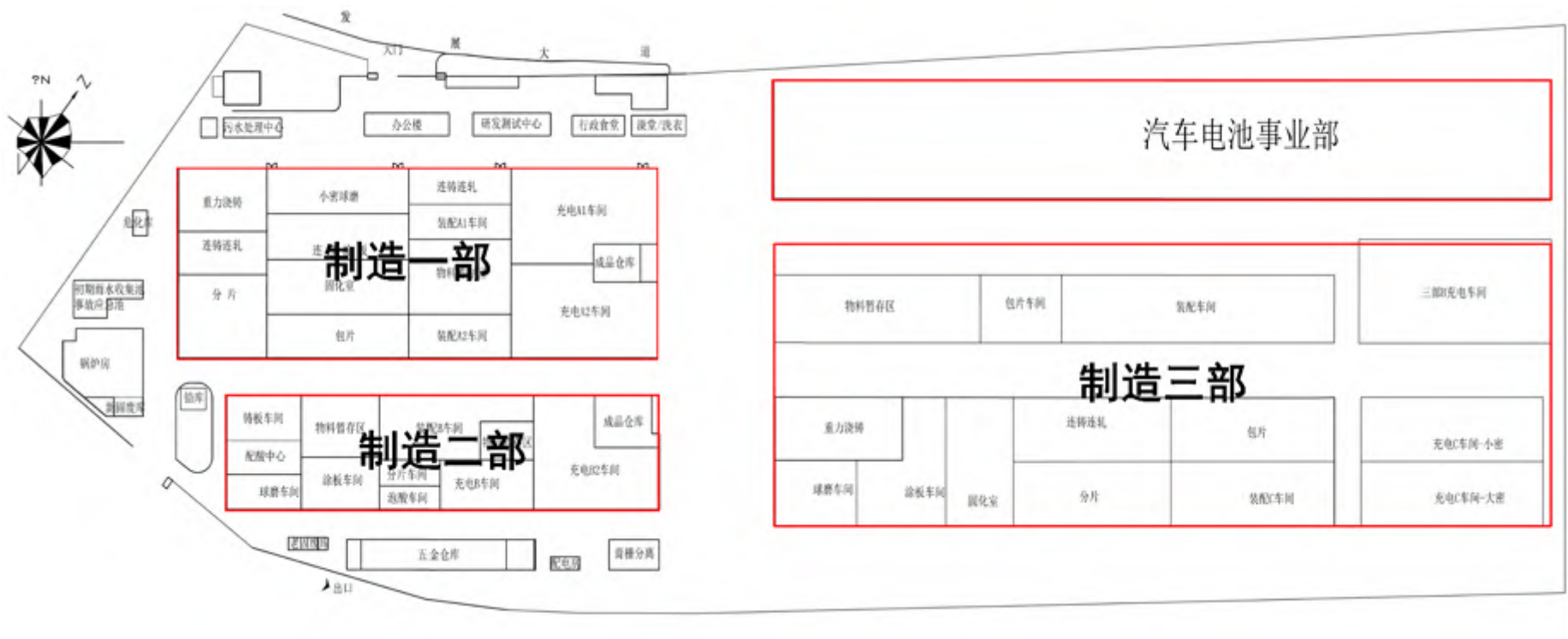


图 4.2-1 厂区平面布置图



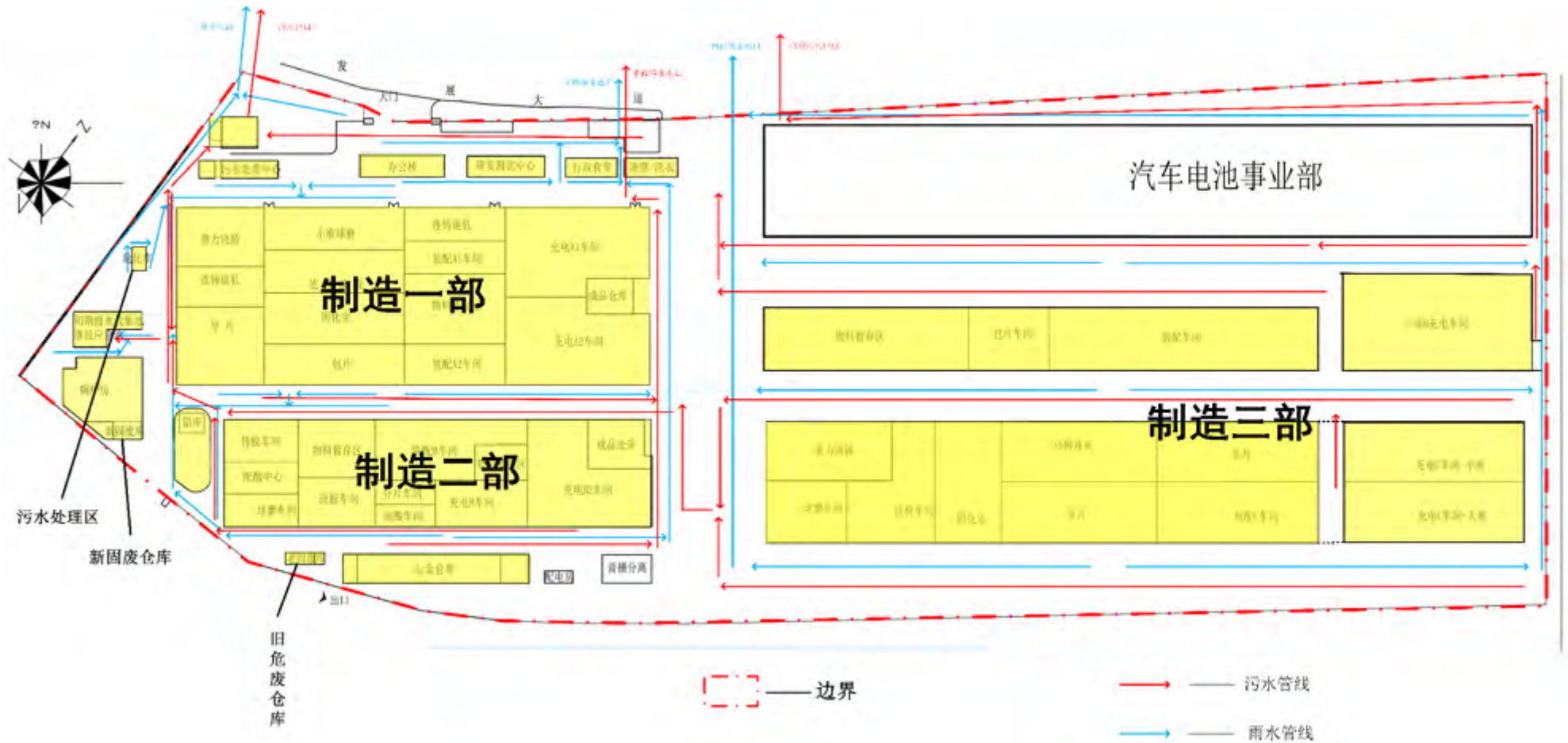


图 4.2-2 厂区雨污管网分布图

### 4.3 各重点场所、重点设施设备情况

重点场所、重点设施的识别原则如下：根据各区域及设施信息、污染物及其迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施，识别过程中需要关注下列设施：





- a) 涉及有毒有害物质的生产设施；
- b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、储放、转运设施；
- c) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽、管线；
- d) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区；
- e) 其他涉及有毒有害物质的设施。

可将重点设施分布较为密集的场所以识别为重点场所。根据企业平面布置、生产工艺流程、三废产生及处置情况并结合现场踏勘，识别出浙江天能动力能源有限公司存在如下重点场所及重点设施设备。

表 4.3-1 浙江天能动力能源有限公司重点场所、重点设施设备情况表





区域名称	现场踏勘情况	照片
制造一部	铸板车间 板栅生产采用连铸连轧工艺，采用特定的连铸连轧技术和设备制造出连续铅带，然后将连续铅带通过不同冲网设备将铅带扩张制备成有特点网孔结构的连续网栅。铸板车间生产活动均在车间内部，防雨水，厂区地面采用固化防渗混凝土，地面硬化完整、无裂缝。无明显污染痕迹。	
	球磨车间 球磨车间建设有铅粉机，涉及铅粉制造工艺，车间无废水产生。球磨车间生产活动均在车间内部，防雨水，厂区地面采用固化防渗混凝土，硬化完整，无裂缝。无明显污染痕迹。	



分片车间	<p>建设有自动分刷一体机，分刷片过程中涉及铅尘的排放。该区域西侧建设有污水池一个，用于收集车间清洗废水及设备冷却水等。车间地面采用固化防渗混凝土，硬化完整、无裂缝。无明显污染痕迹。</p>	
涂板车间	<p>涂板车间建设有和膏生产线、双面涂板线、连续涂板线、固化干燥室。车间设置有污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
装配车间	<p>装配车间建设有自动装配线、单机铸焊机、全自动小密点胶合盖一体机。车间地面采用固化防渗混凝土，部分区域铺设环氧地坪，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
充电车间	<p>充电车间建设有加酸机、电池自动清洗包装线、真空负压站、充电机。车间内布有集水地沟，充电 A1 车间北侧及充电 A2 车间南侧建设有半地下循环水池及地下式污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面硬化完整、无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	

	包片车间	<p>建设有自动包片机，涉及铅尘排放。车间地面采用防渗混凝土，硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
制造二部	铸板车间	<p>建设有铸板机、铅粉生产线，涉及铅粉制造工艺。车间地面采用固化防渗混凝土，硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
	球磨车间	<p>球磨车间建设有铅粉机，涉及铅粉制造工艺，车间无废水产生。球磨车间生产活动均在车间内部，防雨水，厂区地面采用防渗混凝土，硬化完整，无裂缝。无明显污染痕迹。</p>	
	分片车间	<p>建设有自动分刷一体机，分刷片过程中涉及铅尘的排放。车间地面采用防渗混凝土，硬化完整、无裂缝。无明显污染痕迹。</p>	

涂板车间	<p>涂板车间建设有和膏生产线、双面涂板线、连续涂板线、固化干燥室。车间西面设置有污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
装配车间	<p>装配车间建设有自动装配线、单机铸焊机、全自动小密点胶合盖一体机。车间地面采用固化防渗混凝土，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
充电车间	<p>充电车间建设有加酸机、电池自动清洗包装线、真空负压站、充电机。车间内布有集水地沟，充电 B2 车间北侧、南侧建设有半地下循环水池及地下式污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面硬化完整、无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
配酸中心	<p>建设有自动铅管冷却配酸机、全自动超纯水设备等，车间布有地下集水地沟，生产废水经过收集后通过厂区铺设的管道排入污水处理池。车间地面采用防渗混凝土，硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	



	<p>泡酸车间</p>	<p>建设有极板浸酸线，车间地面采用防渗混凝土，地面完整无裂纹，无明显污染痕迹。</p>	
	<p>铸板车间</p>	<p>建设有铸板机、连续冲网生产线、铅粉生产线，涉及铅粉制造工艺。车间地面采用固化防渗混凝土，硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
<p>制造三部 A</p>	<p>球磨车间</p>	<p>球磨车间建设有铅粉机，涉及铅粉制造工艺，车间无废水产生。球磨车间生产活动均在车间内部，防雨水，厂区地面采用固化防渗混凝土，硬化完整，无裂缝。无明显污染痕迹。</p>	
	<p>分片车间</p>	<p>建设有分刷片机，分刷片过程中涉及铅尘的排放。车间地面采用防渗混凝土，硬化完整、无裂缝。无明显污染痕迹。</p>	

	涂板车间	<p>涂板车间建设有和膏生产线、双面涂板线、连续涂板线、固化干燥室。车间西面设置有污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面铺设环氧地坪，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
	装配车间	<p>装配车间建设有自动装配线、单机铸焊机、点胶机。车间地面采用固化防渗混凝土，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
	充电车间	<p>充电车间建设有加酸机、电池自动清洗包装线、真空负压站、充电机。车间内布有集水地沟，充电C车间大密西侧建有污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面硬化完整、无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	
	包片车间	<p>建设有自动包片机，涉及铅尘排放。车间地面采用防渗混凝土，硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。</p>	

制造三部B	包片车间	建设有自动包片机，涉及铅尘排放。车间地面固化采用防渗混凝土，硬化完整，无裂纹。无明显污染痕迹。	
	装配车间	装配车间建设有自动装配线。车间地面采用固化防渗混凝土，无裂纹。无明显污染痕迹。	
	充电车间	充电车间建设有加酸机、电池自动清洗包装线、真空负压站、充电机。车间内布有集水地沟，充电车间中间建有污水收集池，池体由防渗钢筋混凝土构造，周围地面铺设环氧地坪，硬化完整、无裂纹。无明显污染痕迹。	
	铅库	位于制造一部西南侧、新危废仓库东北侧；主要用于存放电解铅、合金铅。	



新危废仓库	<p>位于厂区南侧紧邻锅炉房，主要用于贮存公司产生的危险废物，如废铅粉、废铅渣等。地面采用三布四油和5厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池。现场踏勘过程中，地面无破损和裂隙。危险废物采用桶装或袋装，未出现洒落等情况。现场未发现明显污染痕迹。</p>	
旧危废仓库	<p>位于厂区南侧，主要用于贮存公司产生的危险废物，如废劳保、废电池等。地面采用三布四油和5厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池和自动排污泵，将车间内渗滤液和门口装卸后冲洗的地面污水收集并排入污水站。地面无破损和裂隙。危险废物采用桶装或袋装，未出现洒落等情况。现场未发现明显污染痕迹。</p>	
初期雨水收集池	<p>位于厂区西面绿化带，地下储存池，用于储存初期雨水。初期雨水池池体采用三油四布工艺防腐防渗，未发现池体存在裂纹情况；未发现明显污染痕迹。</p>	
污水集水池	<p>位于厂区西面绿化带，地下储存池，用于储存含铅废水。污水集水池池体采用三油四布工艺防腐防渗，未发现池体存在裂纹情况；未发现明显污染痕迹。</p>	

事故应急池	<p>位于厂区西面绿化带，地下储存池，用于储存事故废水。事故应急池池体采用三油四布工艺防腐防渗，未发现池体存在裂纹情况；未发现明显污染痕迹。</p>	
污水处理站	<p>位于厂区西北侧绿化带旁，用于处理公司生产产生的含铅废水。污水处理站旁有污泥池和液碱储罐。污泥池池体采取了三布四油工艺防腐防渗，未发现池体存在裂纹情况；未发现明显污染痕迹。液碱储罐罐体养护良好，定期检查泄漏检测设施，确保正常运行；日常维护。现场未发现裂隙。</p>	
危化库	<p>位于厂区西侧，用于储存危化品，例如色胶、固化剂等。现场踏勘过程中，危化库地面采用防渗混凝土，硬化完整，无明显裂纹；未发现明显污染痕迹。</p>	

本次监测方案仅为浙江天能动力能源有限公司土壤及地下水监测方案，不对厂区内的浙江天能汽车电池有限公司的生产及污染防治情况进行分析。

## 5 重点监测单元识别与分类

### 5.1 重点监测单元情况

通过现场踏勘、人员访谈与收集的环评、厂区平面布置图等资料，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）等相关技术规范的要求，先将浙江天能动力能源有限公司分成 9 个一类单元，4 个二类单元，重点单元情况详见附件一重点单元清单。

#### 5.1.1 重点监测单元筛选原则

（1）筛选原则 1：结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元。

（2）筛选原则 2：重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400 m<sup>2</sup>。

（3）筛选原则 3：重点监测单元确定后，应依据表 5.1-1 所述原则对其进行分类，并填写重点监测单元清单详见附件 1。

表 5.1-1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元
注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。	

#### 5.1.2 重点监测单元筛选结果及原因

综上，我单位于 2022 年 6 月对浙江天能动力能源有限公司实际情况进行了现场踏勘，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ 1209-2021），企业筛选出重点监测单元 13 个，结果见表 5.1-2 及图 5.1-1。

表 5.1-2 重点监测单元筛选结果表

重点监测单元	区域编号	重点区域名称	识别依据	涉及的特征污染物
一类单元	单元 A (25500m <sup>2</sup> )	制造一部 铸板车间 球磨车间 分片车间 涂板车间 包片车间	主要涉及铅粉制造、涂板工艺。生产过程中会产生铅烟铅尘、含铅废水等，涂板车间旁建设有含铅废水地下式收集池，分片车间旁建设有车间废水收集池。该区域厂房使用时间较长，且集水地沟及收集池污染物浓度较高，可能通过流失、渗漏途径造成土壤污染和地下水污染。	铅、镉
二类单元	单元 B (11250m <sup>2</sup> )	制造一部 铸板车间 装配车间	此处用于主要涉及生产、原料贮存运输，该区域厂房使用时间较长，生产过程中产生的铅尘可能扬散后，造成土壤污染和地下水污染。	铅、镉
一类单元	单元 C (18300m <sup>2</sup> )	制造一部 充电 A1 车间 充电 A2 车间	充电车间建设有含铅废水地下式收集池，且车间地下集水地沟较多，污染物容易聚集，考虑到该区域厂房使用时间较长，可能通过渗漏及流失造成土壤污染和地下水污染。	硫酸盐、pH 值、铅、镉
一类单元	单元 D (11400m <sup>2</sup> )	制造二部 铸板车间 配酸车间 球磨车间 涂板车间 铅库	主要涉及铅料贮存、铅粉制造、涂板工艺。生产过程中会产生铅烟铅尘、含铅废水等，涂板车间南侧建设有含铅废水地下式收集池，配酸中心地下布有集水地沟。该区域厂房使用时间较长，集水地沟及收集池污染物浓度较高，可能通过流失、渗漏途径造成土壤污染和地下水污染。	硫酸盐、pH 值、铅、镉

重点监测单元	区域编号	重点区域名称	识别依据	涉及的特征污染物
一类单元	单元 E (9500m <sup>2</sup> )	制造二部 装配 B 车间 分片车间 泡酸车间 循环水池	主要涉及装配、分刷片工艺。泡酸车间储罐均为地上式，且设有围堰。生产过程中会产生铅烟铅尘等。车间北侧建设有地下式循环水池因此识别为一类单元。该区域厂房使用时间较长，在物料运输使用过程中，可能通过扬散造成土壤污染和地下水污染。	硫酸盐、pH 值、铅、镉
一类单元	单元 F (12550m <sup>2</sup> )	制造二部 充电 B 车间 充电 B2 车间	充电 B2 车间南、北建设有含铅废水地下式收集池，且车间地下集水地沟较多，污染物容易聚集，考虑到该区域厂房使用时间较长，可能通过渗漏及流失造成土壤污染和地下水污染。	硫酸盐、pH 值、铅、镉
一类单元	单元 H (12540m <sup>2</sup> )	制造三部 A 铸板车间 球磨车间 涂板车间	主要涉及铅粉制造、涂板工艺。生产过程中会产生铅烟铅尘、含铅废水等，涂板车间南侧建设有含铅废水地下式收集池，车间外西北侧建设有循环水池。该区域厂房使用时间较长，集水地沟及收集池污染物浓度较高，可能通过流失、渗漏途径造成土壤污染和地下水污染。	铅、镉
二类单元	单元 I (17300m <sup>2</sup> )	制造三部 A 铸板车间 装配 B 车间 分片车间 包片车间	主要涉及铸板、分刷片工艺，生产过程中会产生铅烟铅尘。该区域厂房使用时间较长，在物料运输使用过程中，可能通过扬散造成土壤污染和地下水污染。	铅、镉
一类单元	单元 J (10800 m <sup>2</sup> )	制造三部 A 充电 C 车间	充电 C 车间建设有含铅废水地下式收集池，且车间地下集水地沟较多，污染物容易聚集，考虑到该区域厂房使用时间较长，可能通过渗漏及流失造成土壤污染和地下水污染。	硫酸盐、pH 值、铅、镉
一类单元	单元 K (9150 m <sup>2</sup> )	制造三部 充电 B 车间	充电 B 车间建设有含铅废水地下式收集池，且车间地下集水地沟较多，污染物容易聚集，考虑到该区域厂房使用时间较长，可能通过渗漏及流失造成土壤污染和地下水污	硫酸盐、pH 值、铅、镉

重点监测单元	区域编号	重点区域名称	识别依据	涉及的特征污染物
			染。	
二类单元	单元 L (18920m <sup>2</sup> )	制造三部 装配车间 包片车间	主要涉及装配、包片工艺，生产过程中会产生铅烟铅尘。该区域厂房使用时间较长，在物料运输使用过程中，可能通过扬散造成土壤污染和地下水污染。	铅、镉
一类单元	单元 G (6119 m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> )	污水处理及新危废仓库	此处为污水处理站及污泥池、初期雨水收集池、污泥收集池、事故应急池所在位置，该区域污水处理站使用时间较长，有地下池体和密集的地下污水管网，废水渗漏的风险较大且不易被发现。 此处建设有新危废仓库，建设于2021年6月，已使用一段时间，危险废物仓库储存各类生产中产生的污泥等危险废物，可能会造成污染地下水和土壤。	硫酸盐、pH值、铅、镉、石油烃、氨氮、耗氧量
二类单元	单元 M (478 m <sup>2</sup> )	旧危废仓库	危险废物仓库储存各类生产中产生的污泥等危险废物，可能会造成污染地下水和土壤。	硫酸盐、pH值、铅、镉、石油烃

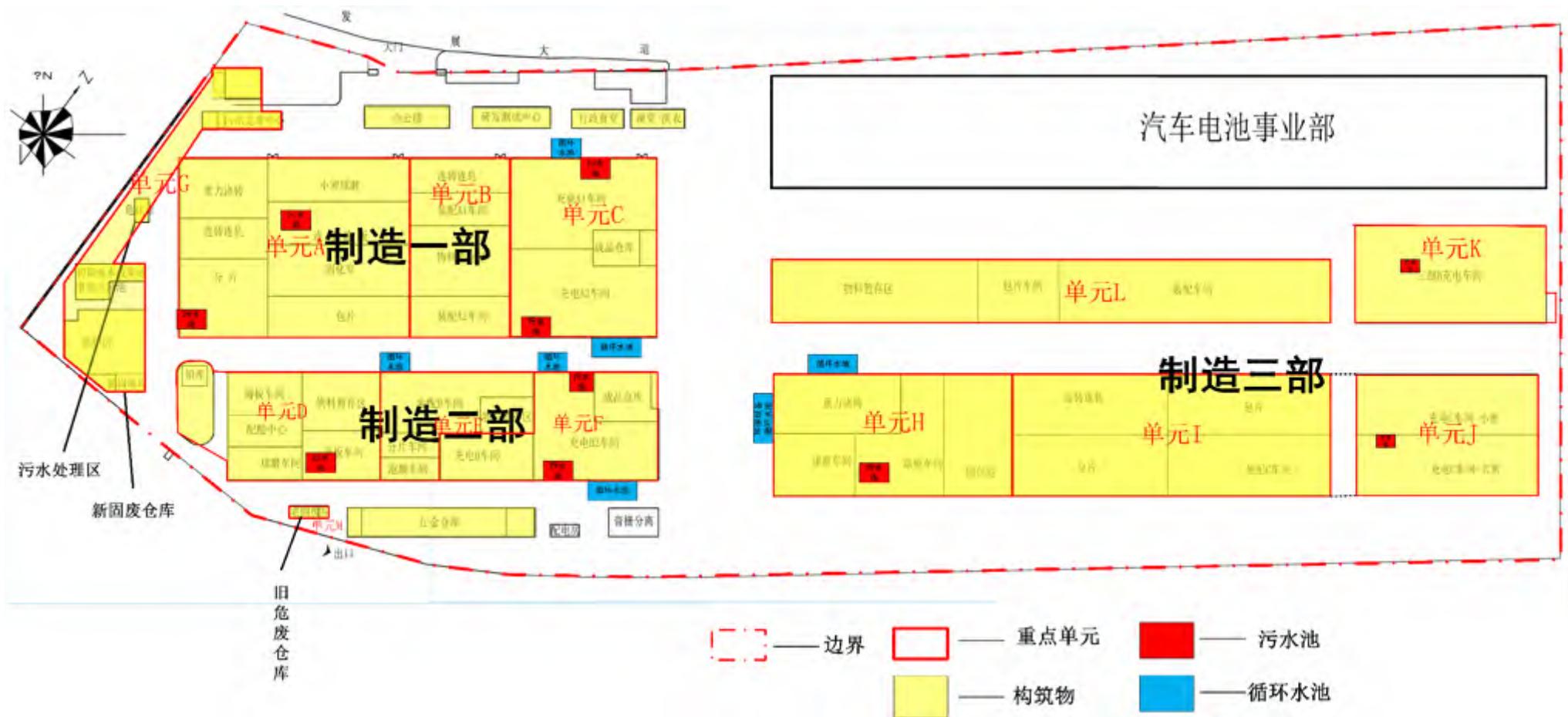


图 5.1-1 浙江天能动力能源有限公司重点单元分布图

## 5.2 关注污染物

综上所述，根据场地环境调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）结果，浙江天能动力能源有限公司重点监测单元关注污染物为 pH 值、硫酸盐、铅、镉、石油烃、氨氮、耗氧量。



## 6 监测点位布设方案

### 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ 1209—2021)中监测点位布设要求：

1.监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且造成安全隐患与二次污染原则。

2.点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

3.根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

土壤监测点布设如下：

#### 1) 一类单元

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,单元内部。或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

#### 2) 二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

地下水监测点布设如下：

#### 1) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化

的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

## 2)监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井(含对照点)总数原则上不应少于 3 个,且尽量避免在同一直线上。应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量,监测井应布设在污染物运移路径的下游方向,原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量,但不得少于 1 个监测井。企业或邻近区域内现有的地下水监测井,如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求,可以作为地下水对照点或污染物监测井。监测井不宜变动,尽量保证地下水监测数据的连续性。

基于第一阶段场地环境调查(资料搜集、现场踏勘和现场访谈)结果,按照布点技术规定相关要求,本次自行监测总共布设了 30 个土壤监测点位(包含 1 个土壤对照点),14 个地下水监测点位(包含 1 个地下水对照点),监测点位布设图见图 6.1-1。

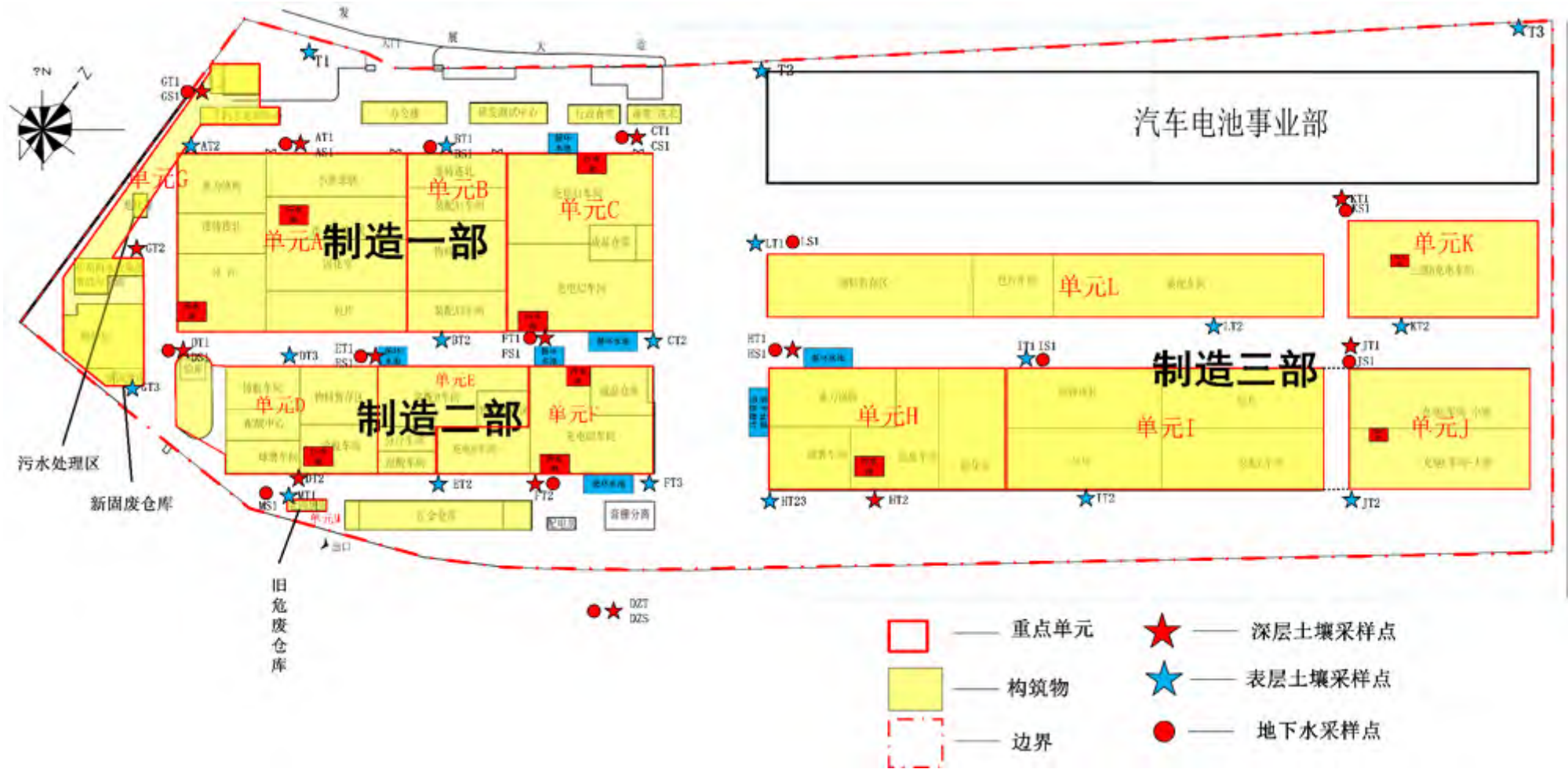


图 6.1-1 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水采样点布置图

## 6.2 各点位布设原因

由于本企业车间面积大，考虑到各个单元设置的必要性及合理性，分析布点数量是否符合 HJ 1209-2021 对每个单元所对应的采样点数。分析结果如表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 单元识别结果及对应布点数的要求

重点监测单元	区域编号	布点名称	原因
一类单元	单元 A (25500m <sup>2</sup> )	AT1 制造一部球磨车间北侧（深层土）	单元 A 为 25500m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 4 个点位(其中至少 1 个深层土)。DT1、DT3 由于靠近单元 A 中的地下设施及废气处理设施，可能通过大气沉降、雨水、地下水使土壤受到污染，故该点位符合指南要求。综上，该单元布点数量符合要求。
		AT2 制造一部铸板车间西北侧（表层土）	
		DT1 制造二部铅库旁，靠近制造一部分片车间（深层土）	
		DT3 制造二部铸版车间北，制造一部包片车间南（表层土）	
二类单元	单元 B (11250m <sup>2</sup> )	BT1 制造一部连铸连轧车间北（深层土）	单元 B 为 11250m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位（2 个表层土），故布点数量符合要求。
		BT2 制造一部装配 A2 车间南，制造二部装配车间北（表层土）	
一类单元	单元 C (18300m <sup>2</sup> )	CT1 制造一部充电 A1 车间东北（深层土）	单元 C 为 18300m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 3 个点位(其中至少 1 个深层土)。FT1 由于靠近单元 C 中的地下设施及废气处理设施，可能通过大气沉降、雨水、地下水使土壤受到污染，故该点位符合指南要求。综上，该单元布点数量

		CT2 制造一部充电 A2 车间东南（表层土）	符合要求。
		FT1 充电 A2 车间西南，制造二部充电 B2 车间北（深层土）	
一类单元	单元 D (11400m <sup>2</sup> )	DT1 制造二部铅库西北，靠近制造一部分片车间（深层土）	单元 D 为 11400m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位(其中至少 1 个深层土)，故布点数量符合要求。
		DT2 制造二部涂板车间西南（深层土）	
		DT3 制造二部铸板车间北（表层土）	
一类单元	单元 E (9500m <sup>2</sup> )	ET1 制造二部装配车间西北（深层土）	单元 E 为 9500m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位(其中至少 1 个深层土)，故布点数量符合要求。
		ET2 制造二部泡酸车间东南（表层土）	
一类单元	单元 F (12550m <sup>2</sup> )	FT1 制造二部充电 B2 车间西北（深层土）	单元 F 为 12550m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位(其中至少 1 个深层土)，故布点数量符合要求。
		FT2 制造二部充电 B2 车间南（深层土）	

		FT3 制造二部充电 B2 车间东南（表层土）	
一类单元	单元 H (12540m <sup>2</sup> )	HT1 制造三部 A 重力浇筑车间西北，制造三部 B 物料暂存区西南（深层土）	单元 H 为 12540m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位(其中至少 1 个深层土)，故本次布点数量符合要求。
		HT2 制造三部 A 球磨车间西南（表层土）	
		HT3 制造三部 A 涂板车间南（深层土）	
二类单元	单元 I (17300m <sup>2</sup> )	IT1 制造三部 A 连铸连轧车间西北，制造三部 B 包片车间南（表层土）	单元 I 为 17300m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 3 个点位(3 个深层土)，LT1 由于靠近单元 I 中的废气处理设施，可能通过大气沉降、雨水等使土壤受到污染，故该点位符合指南要求。综上，该单元布点数量符合要求。
		IT2 制造三部 A 分片车间南（表层土）	
		LT2 制造三部 A 包片车间北，制造三部装配车间南（表层土）	
一类单元	单元 J (10800m <sup>2</sup> )	JT1 制造三部 A 充电 C 车间西北（深层土）	单元 J 为 10800m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位(其中至少 1 个深层土)，故本次布点数量符合要求。
		JT1 制造三部 A 充电 C 车间西南（表层土）	
一类单元	单元 K (9150m <sup>2</sup> )	KT1 制造三部 B 充电 B 车间西北（深层土）	单元 J 为 9150m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 2 个点位(其中至少 1 个深层土)，故本次布点数量符合要求。

		KT2 制造三部 B 充电 B 车间南（表层土）	
二类单元	单元 L (18920m <sup>2</sup> )	LT1 制造三部 B 物料暂存区西北	单元 L 为 18920m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 3 个点位(其中至少 3 个表层土)，IT1 由于靠近单元 L 中的废气处理设施，可能通过大气沉降、雨水等使土壤受到污染，故该点位符合指南要求。综上，该单元布点数量符合要求。
		LT2 制造三部 A 包片车间北，制造三部装配车间南	
		IT1 制造三部 A 连铸连轧车间西北，制造三部 B 包片车间南	
一类单元	单元 G (6119 m <sup>2</sup> )	GT1 污水处理区西北	单元 J 为 6119m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 1 个点位(其中至少 1 个深层土)，故本次布点数量符合要求。
		GT2 污水处理区东	
		GT3 新危废仓库旁	
二类单元	单元 M (478 m <sup>2</sup> )	MT1 旧危废仓库旁	单元 M 为 478 m <sup>2</sup> ，根据布点要求，至少需要 1 个点位(1 个表层土)，故本次布点数量符合要求。

根据本企业已有的环境调查与监测情况，企业 2021、2019 年、2018 年特征污染物 Pb 土壤浓度最大值分别出现在制造三部北侧（1B01 表层）、污水处理区旁（T4 点位 3.0-6.0 处）、危废仓库旁（4#表层）。结合 HJ 1209-2021，对历史监测浓度较大的点位进行分析，分析结果表如表 6.2-2 所示。

表 6.2-2 历史监测浓度最大点位布点分析

原监测点位	布点分析
制造三部北侧 1B01	1B01 点位靠近含铅废气处理设施，且企业该区域存在时间长，可能通过大气沉降表层污染物浓度累积，且该点位于土

原监测点位	布点分析
	壤裸露处，可能通过雨水径流聚集污染物，从而造成该处土壤 Pb 浓度偏高。且装配车间外建设有地下式循环水池。综上，在该点布设深层土壤采样点符合 HJ 1209-2021 中的布点要求。
污水处理区旁 T4	污水站 T4 点位靠近污水处理区，密布运输含铅废水的管道及处理含铅废水的池体，存在管道或池体泄露的可能。且点位周围无硬化，为裸露土壤，可能通过雨水及地下水聚集污染物，从而导致 Pb 浓度偏高。且污水处理区建设有污水收集池、污水处理池、应急池等地下池体。综上，在该点布设深层土壤采样点符合 HJ 1209-2021 中的布点要求。
4#危废仓库旁	4#点位靠近危废站，运输含铅危废过程中可能发生遗撒，且点位周围无硬化，为裸露土壤，可能通过雨水径流聚集污染物，从而导致 Pb 浓度偏高。危废仓库内或周围无地下或半地下隐蔽设施，属于二类单元。综上，在该点布设表层土壤点符合 HJ 1209-2021 中的布点要求。

按照布点技术规定相关要求，浙江天能动力能源有限公司布点位置及布设原因如表 6.2-3 所示。

表 6.2-3 布点位置及布设原因表

编号	类型	坐标		布设原因
		经度 (E)	纬度 (N)	
AT1/AS1	地下水/土壤监测点	119.852538°	30.794899°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造一部小密球磨车间北侧；由于在产企业车间内无法布点，故选择车间外靠近污水池且处于单元地下水下游方向的位置作为布点区域。
BT1/BS1	地下水/土壤监测点	119.853654°	30.795575°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造一部装配 A1 车间北侧；由于在产企业车间内无法布点，故选择车间外且处于单元地下水下游方向的位置作为布点区域；。
CT1/CS1	地下水/土壤监测点	119.854775°	30.796294°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造一部充电 A1 车间北侧，紧邻充电车间和浴室；且处于单元地下水下游方向；点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染。地下水监测可利用此处已有监测井（原点位编号 2A01）。
DT1/DS1	地下水/土壤监测点	119.852634°	30.793032°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻铅库西北侧，靠近分片车间污水池；且处于厂区地下水下游方向；点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染，故作为布点区域。
ET1/ES1	地下水/土壤监测点	119.853901°	30.793665°	根据表 6.2-2 中对 2021 年监测点位 1B01 的分析，该点位布设深层土壤点合理；并且该点处于单元地下水下游方向，故作为布点区域。地下水监测可利用此处已有监测井（原点位编号 2B01）。



FT1/FS1	地下水/土壤监测点	119.855237°	30.794760°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造二部充电 B2 车间北侧，靠近制造一部充电 A2 车间地下式污水池、循环水池；且处于该单元地下水下游方向，故作为布点区域。
GT1/GS1	地下水/土壤监测点	119.851894°	30.794594°	根据表 6.2-2 中对 2019 年监测点位 T4 的分析，该点位布设深层土壤点合理；同时该处位于单元地下水下游方向。地下水监测可利用此处已有监测井（原点位编号 2D01）。
HT1/HS1	地下水/土壤监测点	119.857028°	30.794975°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造三部 A 重力浇铸车间西北侧，紧邻车间地下式循环水池旁，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染。；同时位于单元地下水下游方向。地下水监测可利用此处已有监测井（原点位编号 2C01）。
IT1/IS1	地下水/土壤监测点	119.858106°	30.795693°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造三部连铸连轧车间北侧，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染；同时位于该单元地下水下游方向，故作为布点区域。
JT1/JS1	地下水/土壤监测点	119.859555°	30.796584°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造三部 A 充电 C 车间西北侧，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染；由于在产企业车间内无法布点，故选择车间外靠近污水池且处于单元地下水下游方向的位置作为布点区域。
KS1/KT1	地下水监测点/土壤监测点	119.858562°	30.797748°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造三部 B 充电车间西北侧，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染；由于在产企业车间内无法布点，故选择车间外处于单元地下水下游方向的位置作为地下水及深层土壤布点区域。
LS1/LT1	地下水监测点	119.856223°	30.795806°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造三部包片车间（物料暂存区）西北侧，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染；由于在产企业车间内无法布点，故选择车间外靠近污水池且处于单元地下水下游方向的位置作为地下水布点区域及表层土壤布点区域。
LT2	土壤监测点	119.859238°	30.796535°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造三部 B 装配车间南侧，该点位南侧为废气处理设施，废气污染物可能通过大气沉降及雨水途径造成土壤污染。点位位于绿化带，地面裸露，故作为表层土布点区域。
MS1	地下水监测点	119.854067°	30.792507°	根据表 6.2-2 中对 2018 年监测点位 4#的分析，该点位布设表层土壤点合理；并且该点处于单元地下水下游方向，故作为布点区域。地下水监测可利用此处已有监测井（原点位编号 2E01）。
MT1	土壤监测点	119.854303°	30.792636°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻危废仓库外部，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染；根据前期土壤监测结果，此处土壤表层样总铅含量较高，故作为表层土布点区域。
AT2	土壤监测点	119.851696°	30.794304°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造一部重力浇铸车间西北侧，靠近污水处理区，可能通过雨水径流汇集污染物，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染，故作为表层土布点区域。

BT2	土壤监测点	119.853654°	30.794425°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造一部装配 A2 车间南侧，靠近废气处理设施，可能通过雨水径流汇集污染物，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染，故作为表层土布点区域。
CT2	土壤监测点	119.856019°	30.795130°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造一部充电 A2 车间东南侧，靠近制造二部充电车间及充电车间废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水径流汇集污染物，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染，故作为表层土布点区域。
DT2	土壤监测点	119.854539°	30.792909°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造二部涂板车间南侧，靠近废气处理设施及车间地下式污水池，可能通过雨水及地下水汇集污染物，故作为深层土布点区域。
DT3	土壤监测点	119.853809°	30.793574°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造二部铸板车间北侧，靠近废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水汇集污染物，故作为表层土布点区域。
ET2	土壤监测点	119.855183°	30.793349°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造二部泡酸车间东南侧，靠近制造二部泡酸车间及废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水径流汇集污染物，点位位于绿化带，地面裸露，易捕捉污染，故作为表层土布点区域。
FT2	土壤监测点	119.856320°	30.794014°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造二部充电 B2 车间西南侧，靠近废气处理设施、车间南侧地下式污水池、循环水池，可能通过雨水及地下水汇集污染物，故作为深层土布点区域。
FT3	土壤监测点	119.856771°	30.794336°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造二部充电 B2 车间东南侧，靠近废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水汇集污染物，故作为表层土布点区域。
GT2	土壤监测点	119.852082°	30.793065°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻厂区地下式污水总收集池，池内污染物浓度高，且靠近危化品仓库，运输过程中可能遗撒至地面，通过雨水及地下水汇集污染物，故作为深层土布点区域。
GT3	土壤监测点	119.852651°	30.792550°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻新危废仓库的土壤裸露处，污染物可能扬散至此处，容易通过雨水迁移至此处，故作为表层土布点区域。
HT2	土壤监测点	119.858315°	30.794733°	根据现场踏勘情况，拟钻探点紧邻制造三部 A 涂板车间南侧，靠近废气处理设施、车间南侧地下式污水池，可能通过雨水及地下水汇集污染物，故作为深层土布点区域。
HT3	土壤监测点	119.857511°	30.794207°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造三部 A 球磨车间西南侧，靠近废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水汇集污染物，故作为表层土布点区域。
IT2	土壤监测点	119.859077°	30.795173°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造三部 A 分片车间南侧，靠近废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水汇集污染物，故作为表层土布点区域。

JT2	土壤监测点	119.860118°	30.795849°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造三部 A 充电 C 车间-大密西南侧，靠近制造三部 A 装配及车间废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水汇集污染物，故作为表层土布点区域。
KT2	土壤监测点	119.859777°	30.796933°	根据现场踏勘情况，采样点紧邻制造三部 B 充电车间南侧，靠近制造三部 A 充电车间及车间废气处理设施，可能通过大气沉降及雨水汇集污染物，故作为表层土布点区域。
T1	土壤监测点	119.851707°	30.795444°	根据企业实际情况，在厂区北侧地下水下游方向的绿化带增设 3 个土壤采样点位，由于绿化带下埋有电缆、污水输送管等，不易进行土壤柱状采样和建设地下水监测井，故只采取表层土样。
T2	土壤监测点	119.854807°	30.796942°	
T3	土壤监测点	119.858884°	30.799528°	
DZT/DZS	地下水/土壤监测点	119.856845°	30.793489°	对照点，位于地下水上游方向，该点至今一直无开发，可视为自然背景浓度。

## 原监测点位监测连续性分析：

原监测点位编号	本次对应监测点位编号	监测点位可连续性分析
1A01/2A01	CT1/CS1	原 1A01/2A01 布点符合 HJ 1209-2021 中地下水及土壤布点要求，所属单元分类为一类单元，存在隐蔽的地下污水池。该点位位于制造一部充电 A1 车间东北侧，位于单元 C 地下水下游方向。因此作为本次地下水及深层土壤监测点位。
1A02	FT1/FS1	原 1A02 布点符合 HJ 1209-2021 中地下水及土壤布点要求，本次所属单元为单元 F，分类为一类单元，存在隐蔽的地下污水池及循环水池。该点位位于制造一部充电 A2 车间南侧，制造二部充电 B2 车间北侧，位于单元 F 地下水下游方向。因此作为本次地下水及深层土壤监测点位。
1B01/2B01	ET1/ES1	原 1B01/2B01 布点符合 HJ 1209-2021 中地下水及土壤布点要求，本次所属单元为单元 E，分类为一类单元，存在隐蔽的地下循环水池。该点位位于制造二部装配 B 车间西北侧，制造二部充电 B2 车间北侧，位于单元 E 地下水下游方向。因此作为本次地下水及深层土壤监测点位。
1B02	/	原 1B02 布点符合 HJ 1209-2021 中深层土壤布点要求，本次所属单元为单元 D，分类为一类单元，存在隐蔽的地下污水池。原点位于制造二部球磨车间南侧，本次拟钻探点位移至涂板车间南侧，移动后的点位更接近地下设施。因此原点不作为本次深层土壤监测点位。
1C01/2C01	HT1/HS1	原 1C01/2C01 布点符合 HJ 1209-2021 中地下水及土壤布点要求，本次所属单元为单元 H，分类为一类单元，存在隐蔽的地下循环水池及污水收集池。该点位位于制造三部 A 重力浇铸车间西北侧，靠近地下循环水池且位于单元 H 地下水下游方向。因此作为本次地下水及深层土壤监测点位。
1C02	HT2	原 1C02 布点符合 HJ 1209-2021 中深层土壤布点要求，本次所属单元为单元 H，分类为一类单元，存在隐蔽的地下污

原监测点位编号	本次对应监测点位编号	监测点位可连续性分析
		水池。该点位位于制造三部 A 涂板车间南侧，由于车间内无法布点，紧邻车间设置点位。因此作为本次深层土壤监测点位。
1D01/2D01	GT1/GS1	原 1D01/2D01 布点符合 HJ 1209-2021 中地下水及土壤布点要求，本次所属单元为单元 G，分类为一类单元，存在隐蔽的地下污水收集池、处理池、应急池等。该点位位于污水处理区西北侧，位于单元 G 地下水下游方向。因此作为本次地下水及深层土壤监测点位。
1D02	GT2	原 1D02 布点符合 HJ 1209-2021 中深层土壤布点要求，本次所属单元为单元 G，分类为一类单元，存在隐蔽的地下污水收集池、处理池、应急池等。该点位位于污水处理区东侧，紧靠污水处理池。因此作为本次深层土壤监测点位。
1E01	MT1	原 1E01 布点符合 HJ 1209-2021 中表层土壤布点要求，本次所属单元为单元 G，分类为二类单元，无隐蔽地下设施。该点位是紧靠危废仓库的土壤裸露处，因此本次将深层土壤更改为为本次表层土壤监测点位。
2E01	MS1	原 2E01 布点符合 HJ 1209-2021 中地下水布点要求，本次所属单元为单元 M，分类为二类单元，无隐蔽地下设施。该点位位于老危废仓库西侧，位于单元 M 地下水下游方向。因此作为本次地下水监测点位。
SDZ/WDZ	/	原监测方案未设置对照点。
T1	/	原监测方案中，为监测整个厂区下游方向的土壤及地下水污染情况，拟设置 3 个土壤及地下水监测点位，由于绿化带下埋有电缆、污水输送管等，不易进行土壤柱状采样和建设地下水监测井，因此原方案设置为三个表层土壤采样点。原方案设置于红线范围外，不符合本次土壤及地下水监测范围，因此，本次将原 T1、T2、T3 点位移至厂区范围内。
T2	/	
T3	/	

### 6.3 各点位监测指标及选取原因

根据相关要求，企业土壤和地下水自行监测样品测试项目由专业人员根据前期资料收集获得的企业生产工艺流程、原辅材料清单、三废产生情况等确定，同时结合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》、《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）等评价标准确定本地块初次监测指标的筛选思路如下：

1、根据重点行业企业用地信息采集阶段资料，确定的浙江天能动力能源有限公司地块的特征污染物为：铅、镉、pH 值、硫酸盐、石油烃、氨氮、耗氧量。

2、根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》要求，其表 1 中所列项目为初步调查阶段建设用地土壤污染风险筛选的必测项目。

3、根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）要求地下水监测指标为：应包括 GB/T 14848 表 1 常规指标(微生物指标、放射性指标除外)。

4、建议地下水增加涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征污染物。

整理前期结果确认的企业特征污染物见表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 浙江天能动力能源有限公司特征污染物

序号	特征污染物名称	识别理由
1	pH 值	原料 98%硫酸、污水处理使用液碱
2	硫酸盐	原料 98%硫酸、生产过程中产生硫酸铅
3	铅	原料电解铅、合金铅、废水及污泥中所含污染物、周边污染源
4	镉	合金铅中含有镉
5	石油烃（C10-C40）	机械维修产生的废矿物油
6	氨氮	废水中所含污染物
7	耗氧量	

企业应检测的特征指标如表 6.3-2 所示。

表 6.3-2 检测指标筛选表

序号	特征污染物	调整的特征污染物及理由	是否 45 项	检测方法		评价标准		指标筛选		备注
				土壤	地下水	土壤	地下水	土壤	地下水	
1	pH 值	/	否	有	有	有	有	是	是	/
2	硫酸盐	/	否	无	有	无	有	否	是	/

3	铅	/	是	有	有	有	有	是	是	/
4	镉	/	否	有	有	无	有	是	是	/
5	石油烃（C10-C40）	/	否	有	有	有	有	是	是	/
6	耗氧量	/	否	无	有	无	有	否	是	/
7	氨氮	/	否	有	有	无	有	否	是	/

综上所述，浙江天能动力能源有限公司初次监测项目见表 6.3-3。

表 6.3-3 浙江天能动力能源有限公司初次监测项目一览表

类别		初次监测项目	
土壤	45 项基本项	重金属和无机物 7 项	镉、铜、铅、镍、砷、汞、铬（六价）
		挥发性有机物 27 项	四氯化碳、三氯甲烷、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-氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
		半挥发性有机物 11 项	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
	45 项基本项以外的特征污染物	重金属和无机物	pH、镉
		石油烃类	石油烃（C10-C40）
地下水	GB/T 14848 表 1 常规指标	感官性状	色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物
		一般化学指标	pH 值、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
		毒理学指标	硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅
	HJ164 附录 F	石油类、总磷、亚硝酸盐、镍、银、铍、硼、锑、钡、钴、铊、四氯化碳、三氯甲烷、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-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	

	其他	可萃取性石油烃（C10-C40）
--	----	------------------

根据《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，企业后续监测项目见表 6.3-4。

表 6.3-4 浙江天能动力能源有限公司后续监测项目一览表

类别	后续监测项目
土壤	pH、铅、镉、石油烃（C10-C40）、超标污染物*
地下水	pH 值、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、铅、镉、可萃取性石油烃（C10-C40）、耗氧量、氨氮超标污染物*
*该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；	

#### 6.4 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）》（HJ 1209-2021），浙江天能动力能源有限公司土壤及地下水监测频次见表 6.4-1。

表 6.4-1 浙江天能动力能源有限公司自行监测频次

监测对象		点位编号	监测频次
土壤	深层土壤	AT1、CT1、DT1、DT2、ET1、FT1、FT2、GT1、GT2、HT1、HT2、JT1、KT1、DZT	3 年/次
	表层土壤	AT2、BT1、BT2、CT2、DT3、ET2、FT3、GT3、HT3、IT1、IT2、JT2、KT2、LT1、LT2、MT1	1 年/次
地下水	一类单元	AS1、CS1、DS1、ES1、FS1、GS1、HS1、JS1、KS1、DZS	半年/次
	二类单元	IS1、BS1、LS1、MS1	1 年/次
<p>注 1：初次监测应包括所有监测对象，本次监测为初次监测。</p> <p>注 2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。</p> <p>当有点位出现下列任一种情况时，该点位监测频次应至少提高 1 倍，直至至少连续 2 次监测结果均不再出现下列情况，方可恢复原有监测频次：</p> <p>a) 土壤污染物浓度超过 GB 36600 中第二类用地筛选值、土壤环境背景值或地方土壤污染风险管控标准；</p> <p>b) 地下水污染物浓度超过该地区地下水功能区划在 GB/T 14848 中对应的限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值；</p> <p>c) 地下水污染物监测值高于该点位前次监测值 30% 以上；</p> <p>d) 地下水污染物监测值连续 4 次以上呈上升趋势。</p>			

## 6.5 采样点现场确认

地块所有布设采样点均经过现场踏勘，并经布点单位、采样单位和地块负责人三方认可，现场照片见附件 2。

## 6.6 天能汽车电池有限公司监测方案

天能汽车电池有限公司位于浙江天能动力能源有限公司厂区内东北侧，企业已根据 HJ 1209-2021 等相关标准要求编制土壤及地下水监测方案。本报告引用天能汽车电池有限公司 2022 年土壤及地下水自行监测方案中的布点内容。

参照《工业企业土壤及地下水自行监测技术指南（HJ 1209-2021）》、《场地环境调查技术导则》和《场地环境监测技术导则》的规定要求，结合厂区重点设施识别、厂区雨污水管网图，本地块布点数量和位置确定如下。

1) 生产车间区域（**单元 A/二类单元，约 38000m<sup>2</sup>**）：本区域面积较大，工艺类同，在本单元布设 6 个土壤表层采样点位、2 个地下水采样点位（根据本地块地勘资料描述及实际踏勘，本地块南高北低，初判地下水自南向北流向，则本区域为北侧为地下水下游，故此 2 个地下水采样点位为本区域北侧），土壤（编码：AT1、AT2、AT3、AT4、AT5、AT6）和地下水（编码：AS1、AS2）位于主生产车间周边绿化内分布。

2) 污水处理站（**单元 B/一类单元，约 1200m<sup>2</sup>**）：现状为依托其母公司，目前企业在自建污水处理站，计划于 2022 年 9 月投入使用，故本方案按一类单元进行点位布设，在本单元布设 1 个深层土壤采样点位，1 个地下水采样点位，1 个表层土壤采样点位（与主生产车间较近，故与主生产车间表层样点位 AT1 共用），土壤（编码：BT1）和地下水（编码：BS1）位于污水站周边绿化内分布，地下水位于污水站下游。

3) 危废仓库与一般固废（**单元 C/二类单元，580m<sup>2</sup>**）：1 个表层土壤采样点位，土壤（编码：CT1）点位位于危废仓库周边绿化内分布，由于本区域面积较小与在建污水处理站相邻（小于 20 米），故与污水处理站地下水监测井（BS1）共用。

4) 企业原辅料及成品仓库（**单元 D/二类单元，3147m<sup>2</sup>**）：1 个表层土壤采样点位，土壤（编码：DT1）位于仓库周边绿化内分布，由于本区域与在循环水池相邻（小于 20 米），地面防水、防渗措施周全，且为新建建筑，故与北侧



循环水池现有地下水监测井（编号：ZYS1）共用。

5) 循环水池（单元 E/一类单元，南侧 400m<sup>3</sup>、北侧 240m<sup>3</sup>）：北侧循环水池下游 50 米内按标准设有长期监测井（编号：ZYS1）1 口，故本单元不再设深层土壤监测点，表层土壤监测点与生产单元表层土壤监测点位 AT3、AT4 共用，南侧循环水池地下水监测点位与生产单元地下水监测点位 AS2 共用。

6) 地下水对照点：在本企业南侧约 500 米处，区域地下水上游布设 1 个地下水监测井（编码 DZS）。

采样点布置位置及情况一览表

布点区域	单元名称	点位编号	布点位置	单元类型	单元面积 m <sup>2</sup>	备注
主生产车间	单元 A	AT1	E: 119.855766° N: 30.797123°	二类单元	约 38000	表层土
		AT2	E: 119.856943° N: 30.797842°			表层土
		AT3	E: 119.858876° N: 30.799065°			表层土
		AT4	E: 119.859481° N: 30.798407°			表层土
		AT5	E: 119.857789° N: 30.797350°			表层土
		AT6	E: 119.856287° N: 30.796424°			表层土
		AS1	E: 119.855740° N: 30.797130°			地下水 现有监测井
		AS2	E: 119.859657° N: 30.798499°			地下水
污水处理站	单元 B	BT1	E: 119.855944°	一类单元	约 1200	深层土
		BS1	N: 30.797720°			地下水
		AT1	<b>E: 119.855766°</b> <b>N: 30.797123°</b>			表层土共用
固危仓库	单元 C	CT1	E: 119.855045° N: 30.797189°	二类单元	约 580	表层土
		BS1	<b>E: 119.855944°</b> <b>N: 30.797720°</b>			地下水共用
原辅料及成品仓库	单元 D	DT1	E: 119.858923° N: 30.799506°	二类单元	约 3147	表层土
		ZYS1	<b>E: 119.859201°</b> <b>N: 30.799252°</b>			现有地下水 监测井共用
循环水池	单元 E	AT3	E: 119.858876° N: 30.799065°	一类单元	约 640 立方 米	表层土共用
		AT4	E: 119.859481° N: 30.798407°			表层土共用
		ZYS1	<b>E: 119.859201°</b> <b>N: 30.799252°</b>			现有地下水 监测井共用
		AS2	E: 119.859657° N: 30.798499°			地下水共用
对照点	对照点	DZS	E: 119.863890° N: 30.794896°	/	/	地下对照点



地块布点数量和位置

## 7 样品采集、保存、流转与制备

### 7.1 现场采样位置、数量和深度

#### 土壤采样深度

1、表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5 m。单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

2、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。本地块地下池体的最大深度为 3 米，因此本次地下水及土壤钻探深度为 4.5 米。

#### 地下水

1.自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。采样深度参见 HJ 164 对监测井取水位置的相关要求。

2. 企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

综上，建议采样深度见表 7.1-1。

表 7.11 建议采样深度

类别	点位编号	采样深度	选择理由	备注
土壤	AT1 CT1 DT1 DT2 ET1 FT1 FT2 GT1 GT2 HT1 HT2 JT1 KT1 DZT	深度 1: 0-0.5m	污染物从地层往下渗，表层土最先受污染，因此采集表层土	1、现场根据土层变层情况和实际地下水水位调整深度； 2、建议 0.5-4.5m 土壤采样间隔不超过 2m； 3、明显杂填区域、明显污染痕迹或者现场快速检测数据异常时，适当增加土壤样品数量； 4、现场采样时可结合快速检测仪 XRF、PID 筛选污染浓度高的样品。
	深度 2: 1.0-2.5m	出现岩土体变层处，且包含地下水水位线附近 50cm 范围		
		深度 3: 3.0-4.0m	含水层饱和带样品、位于地下设施以下	
	AT2 BT1 BT2 CT2 DT3 ET2 FT3	0-0.2m	污染物从地层往下渗，表层土最先受污染，因此采集表层土	T1、T2、T3 位于厂区北侧厂界外绿化带中，由于下面埋有电缆、污水输送管等，只采取表层土样（0-20cm）。

	GT3 HT3 IT1 IT2 JT2 KT2 LT1 LT2 ML1			
地下水	AS1 CS1 DS1 ES1 FS1 GS1 HS1 JS1 KS1 LS1 IS1 BS1 MS1 DZS	水位线下方 0.5m	地块不涉及低密度或高密度非水溶性有机污染物，地下水采样深度可在地下水水位线 0.5m 以下	地下水监测井深度设置为 4.5 米。

小结：厂区内加对照点共设 14 个土壤柱状采样孔，每个孔均取 3 个土壤样；厂区内共设 16 个表层土壤采样点，每个点位均取 1 个土壤样；厂区北侧厂界外设 3 个表层土壤采样点，每个点位均取 1 个土壤样，按 10%取平行样 6 份；厂区内加对照点 14 个地下水均取 1 个水样，按 10%取地下水平行样 2 份。因此共计土壤样品 67 个（含平行样 6 个）；地下水样品 14 个（含平行样 2 个）。土壤和地下水平行样选择点位根据现场钻探情况由采样分析单位自行确定。

## 7.2 采样方法及程序

### 7.2.1 采样准备

在开展土壤和地下水样品采集项目前需进行采样准备，明确了样品采集工作流程，样品采集拟使用的设备及材料见表 7.2-1，具体内容包括：

(1) 召开工作组调查启动会，按照布点采样方案，明确人员任务分工和质量考核要求。

(2) 与企业负责人沟通并确认采样计划，提出现场钻探采样协助配合的具体要求。对因历史资料缺失导致难以全面准确掌握地下管线分布的，应在采样前使用相关探管设备进行探测，以确保拟采样点位避开地块内各类埋地管线或地下储罐。

(3) 组织进场前安全培训，包括钻探和采样设备的使用安全、现场采样的健康安全防护以及事故应急演练等。

(4) 按照布点检测方案，开展现场踏勘，根据企业生产设施分布实际情况以及便携式仪器速测结果对点位适当调整，采用钉桩、旗帜、喷漆等方式设置钻探点标记和编号。

(5) 根据检测项目准备土壤采样工具。本地块需主要采集重金属土壤样品，使用塑料铲或竹铲。

(6) 准备适合的地下水采样工具。本地块主要检测地下水中的重金属，可采用气囊泵和一次性贝勒管进行地下水采样。

(7) 准备适合的现场便携式设备。准备 pH 计、电导率和氧化还原电位仪等现场快速检测设备。

(8) 准备适合的样品保存设备。包括样品瓶、样品箱、蓝冰等，同时检查样品箱保温效果、样品瓶种类和数量、样品固定剂数量等。

(9) 准备人员防护用品。包括安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等。

(10) 准备其他采样物品。包括签字笔、采样记录单、摄像机、防雨器具、现场通讯工具等。

表 7.2-1 样品采集拟使用的设备及材料一览表

工序	设备名称	数量	规格
----	------	----	----

土孔钻探	GEOPROBE (GP) 环境专用钻机	1	台
	GPS	1	台
	RTK	1	台
样品采集	竹铲	3	个
	非扰动采样器	24	个
	不锈钢铲	2	个
	采样瓶	24	组
	采样袋	24	组
	天平 (最大称量5.0kg 精度0.1g)	1	台
样品保存	冰柜	1	个
	保温箱	2	个
	蓝冰	10	块
	稳定剂	6	组
样品运输	越野车	1	辆
地下水样品采集	气囊泵	1	台
	贝勒管	3	根
	采样瓶	6	组
现场快速检测	X 射线荧光光谱仪 (XRF)	1	台
	光离子气体检测器 (PID)	1	台
	pH 计	1	台
	溶解氧仪	1	台
	电导率和氧化还原电位仪	1	台
其他 (防护、记录等)	手持移动终端 (PDA)	1	台
	数码相机	1	台
	一次性手套	2	盒
	口罩	2	盒
	安全帽	3	个
	签字笔	2	支
	白板笔	1	支
	白板	1	个

### 7.2.2 土孔钻探

在开展土孔钻探前，需在产企业相关负责人的带领下，探查已拟定采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况，若存在上述情况，需要

对采样点进行针对性调整；若地下情况不明，可在现场选用手工钻探或物探设备探明地下情况。

### 7.2.2.1 土壤钻探设备

为减少采样对企业正常生产的影响，本地块主要使用 GEOPROBE (GP) 7822DT (环境专用钻机) 设备进行钻孔取样。GEOPROBE (GP) 7822DT (环境专用钻机) 采样设备的操作与现场钻孔取样均由专业人员负责完成。

GEOPROBE (GP) 7822DT 环境专用钻机完全符合环保采样要求：

- (1) 能符合常规样品取样和非扰动挥发性有机物 (VOCs) 和恶臭污染土壤的采样要求；
- (2) 做到无浆液钻进，全程套管跟进，采样过程无扰动；
- (3) 符合岩芯平均采取率不小于 80%，其中，粘性土及完整基岩的岩芯采取率不小于 90%；砂土类地层的岩芯采取率不小于 80%；
- (4) 满足现场切割、拍照、分样和编录规范的要求。

备选钻机：QY-100L 土壤地下水取样修复一体机 QY-100L 土壤地下水取样修复一体机是一种轻便冲击液压采样钻机，它钻进过程中不需要加入泥浆，全程套管跟进钻进，不污染土芯，可满足常规土壤样品取样和非扰动挥发性有机物 (VOCs) 和恶臭污染土壤的采样，该设备粘性土及完整基岩的采取率在 90~100%，砂土层的岩芯采取率一般在 85~90%，且该适用于各种场地类型及地质情况的 20 米以内的钻孔及采样施工。

### 7.2.2.2 土壤钻探过程

土孔钻探按照钻机架设、开孔、钻进、取样、封孔、点位复测的流程进行，各环节技术要求如下：

(1) 钻机架设：根据钻探设备实际需要清理钻探作业面，架设钻机，设立警示牌或警戒线。

(2) 开孔：开孔直径大于正常钻探的钻头直径，开孔深度超过钻具长度。

(3) 钻进：每次钻进深度为 50cm~150cm，岩芯平均采取率一般不小于 70%，其中，粘性土及完整基岩的岩芯采取率不小于 85%，砂土类地层的岩芯采取率不小于 65%，碎石土类地层岩芯采取率不应小于 50%，强风化、破碎基岩的岩芯采取率不应小于 40%。选择无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌。



塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间对钻头和钻杆进行清洗，清洗废水集中收集处置；钻进过程中揭露地下水时，要停钻等水，待水位稳定后，测量并记录初见水位及静止水位；土壤岩芯样品应按照揭露顺序依次放入岩芯箱，对土层变层位置进行标识。

（4）记录拍照：钻孔过程中参照“附录 1 土壤钻孔采样记录单”要求填写土壤钻孔采样记录单，按照初步采样调查终端系统应用里要求对采样点、钻进操作、岩芯箱、钻孔记录单等环节进行拍照记录；采样拍照要求：按照钻井东、南、西、北四个方向进行拍照记录，照片应能反映周边建构物、设施等情况，以点位编号+E、S、W、N 分别作为东、南、西、北四个方向照片名称；

钻孔拍照要求：应体现钻孔作业中开孔、套管跟进、钻杆更换和取土器使用、原状土样采集等环节操作要求，每个环节至少 1 张照片；

岩芯箱拍照要求：体现整个钻孔土层的结构特征，重点突出土层的地质变化和污染特征，每个岩芯箱至少 1 张照片；

其他照片还包括钻孔照片（含钻孔编号和钻孔深度）、钻孔记录单照片等。

（5）封孔：钻孔结束后，对于不需要设立地下水采样井的钻孔应立即封孔并清理恢复作业区地面。主要步骤为：从孔底至地面下 50cm，全部用直径为 20-40mm 的优质无污染的膨润土球封堵，从膨润土封层向上至地面，注入混凝土浆进行封固，具体见下图。

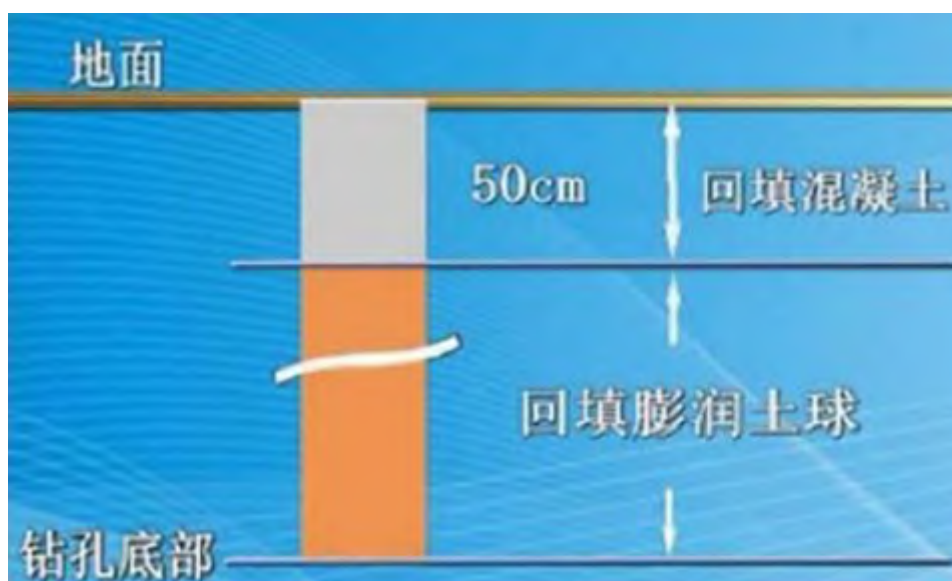


图 7.2-1 现场封孔示意图

(6) 点位复测：钻孔结束后，使用 RTK 或手持智能终端对钻孔的坐标进行复测，记录坐标和高程。

(7) 钻孔过程中产生的污染土壤统一收集和处理，对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品按照一般固体废物处置要求进行收集处置。

(8) 封井采样完成后，非长期监测的采样井应进行封井。封井应从井底至地面下 50cm 全部用直径为 20mm~40mm 的优质无污染的膨润土球封堵。膨润土球一般采用提拉式填充，将直径小于井内径的硬质细管提前下入井中（根据现场情况尽量选择小直径细管），向细管与井壁的环形空间填充一定量的膨润土球，然后缓慢向上提管，反复抽提防止井下搭桥，确保膨润土球全部落入井中，再进行下一批次膨润土球的填充。

全部膨润土球填充完成后应静置 24h，测量膨润土填充高度，判断是否达到预定封井高度，并于 7 天后再次检查封井情况，如发现塌陷应立即补填，直至符合规定要求。将井管高于地面部分进行切割，按照膨润土球填充的操作规程，从膨润土封层向上至地面注入混凝土浆进行封固。

### 7.2.3 土壤样品采集

#### 7.2.3.1 样品采集

(1) 样品采集操作重金属样品采集采用竹铲，挥发性有机物用非扰动采样器，非挥发性和半挥发性有机物采用不锈钢铲。为避免扰动的影响，由浅及深逐一取样。采样管密封后，在标签纸上记录样品编号、采样日期和采样人员等信息，贴到样采样管上，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。含挥发性有机物的样品优先采集、单独采集、不作均质化处理、不采集混合样，按相应方法采集多份样品。除 VOC 样品外，其他样品在采集时应尽可能采相同位置，做匀质化混匀后装袋。

取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，具体流程和要求如下：用刮刀剔除约 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。检测 VOCs 的土壤样品应采集三份，一份用于检测，一份留作备份，一份用于干物质含量测定。

用于检测含水率、重金属、SVOCs 等指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。

采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

土壤装入样品瓶后，记录样品编号、采样日期和采样人员等信息，打印后贴到样品瓶上（建议同时用橡皮筋固定）。为了防止样品瓶上编号信息丢失，应同时在样品瓶原有标签上手写样品编号和采样日期，要求字迹清晰可辨。

土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，夏天采样气温较高，应当选择较大体积的保温箱保存样品，准备较多的冰袋，不能将采集的样品冷冻后运送。

## （2）土壤平行样采集

根据要求，土壤平行样不少于地块总样品数的 10%，根据土壤颜色、气味、快筛数据等，平行样优先选择污染可能性较高的点位。平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

## （3）土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少 1 张照片，以备质量控制。

在样品采集过程中，现场采样人员及时记录土壤样品现场观测情况，包括深度，土壤类型、颜色和气味等表现性状。

## （4）其他要求

土壤采样过程中做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。

## （5）样品采集特殊情况处理

1) 针对直推式钻机采集样品量较小，有可能一次钻探采不到足够样品量的土样，可以在钻孔附近再进行一次钻探采样。但同类型土壤样品的平行样必须在同一个钻孔同一深度采集。

2) 部分区域填土中有较多大石块，取不到足量的表层土时，在经过布点方案编制单位、现场质控人员同意后，可以改为采集其他深度土样，并填写相关

说明。

3) 钻探时由于地下管线、沟渠, 或者实在无法取到土壤样品, 需要调整点位时, 钻探取样单位需与布点方案编制单位和企业负责人联系并征得其同意后, 调整取样点位位置, 并填写样点调整备案记录单。

现场采样时因地层或作业安全等不可抗拒因素, 采样点位置需要调整的, 应按照以下流程要求的点位调整工作程序进行点位调整。

1、现场采样时, 对已确定的点位进行钻进时, 因地层或作业安全等不可抗拒因素无法钻进时, 允许在已定点位的半径 0.5m 范围内, 由采样单位自行作适当调整。

2、若对采样点位需作较大调整时, 应由采样单位提出点位调整的原因, 并说明对需变更的点位拟变更至区域和具体位置, 报方案编制单位项目负责人;

3、由方案编制项目负责人、采样单位和地块使用权人共同协商, 重新确定点位;

4、由采样单位按要求填写《样点调整备案记录单》, 3 方人员共同签字认可。

## **7.2.4 地下水采样井建设**

### **7.2.4.1 地下水钻探设备**

同土壤样品采样选择 GEOPROBE (GP) 环境专用钻机设备进行地下水孔钻探。

### **7.2.4.2 采样井建设**

建井之前采用 GPS 精确定位地下水监测点位置, 采样井的设置包括钻孔、下管、填砾及止水、井台构筑等步骤。监测井所采用的构筑材料不改变地下水的化学成分。不用裸井作为地下水水质监测井。

采样井结构示意图见图 7.2-2, 具体包括井管、滤水管、过滤管、沉淀管、填料、管盖等。

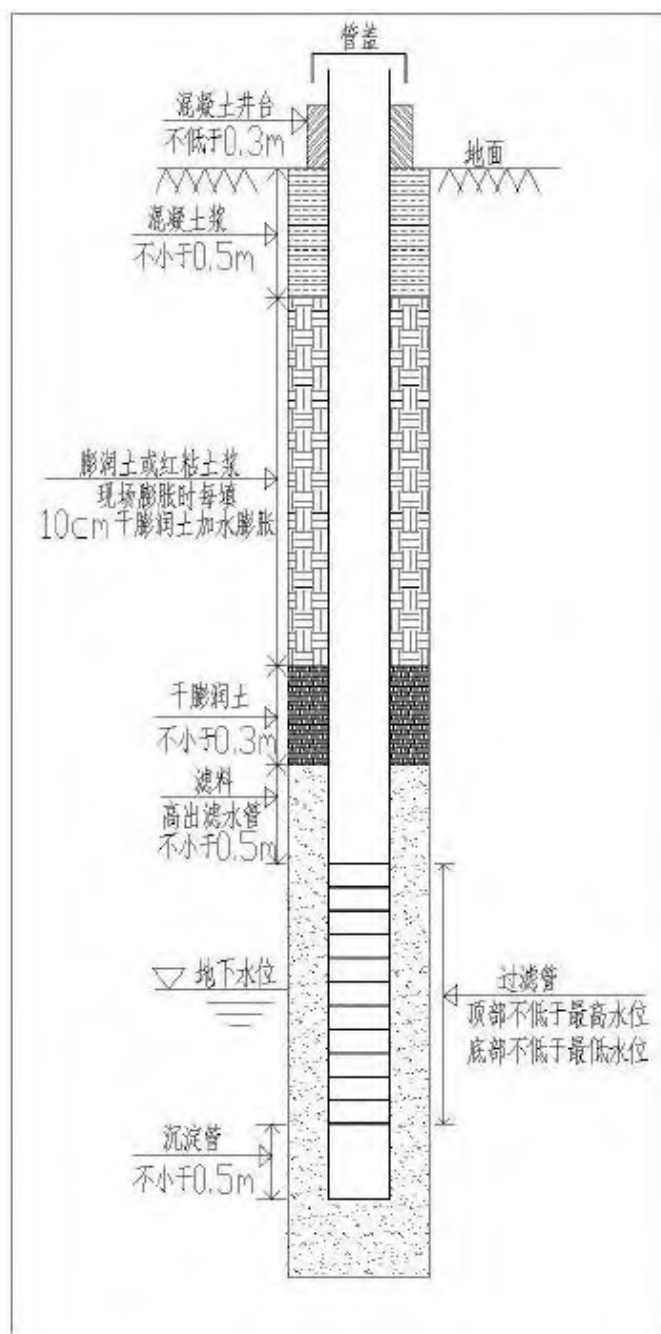


图 7.2-2 地下水监测井结构示意图

使用直推式钻机开展地下水采样井钻探，该类设备能够满足本场地的水文地质特点。地下水采样井井管内径不小于 50mm，地下水采样井井管应选择坚固、耐腐蚀、不会对地下水水质造成污染的材料制成。当地下水检测项目为有机物或地下水需要长期监测时，宜选择不锈钢材质井管；当检测项目为无机物或地下水的腐蚀性较强时，宜选择聚氯乙烯（PVC）材质管件。本次采样使用聚氯乙烯（PVC）材质管件。

地下水水位以下的滤水管长度不宜超过 3m，地下水水位以上的滤水管长度根据地下水水位情况现场确定。滤水管应置于拟取样含水层中以取得代表性水样。

若地下水中可能或已经发现存在低密度非水相液体（LNAPL），滤水管位置应达到潜水面处；若地下水中可能或已经发现存在高密度非水相液体（DNAPL），滤水管应达到潜水层的底部，但应避免穿透隔水层。

滤水管选用缝宽 0.2mm~0.5mm 的割缝管，要求孔隙能够阻挡 90% 的滤层材料。沉淀管的长度一般为 50cm。若含水层厚度超过 3m，地下水采样井不设沉淀管，滤水管底部用管堵密封。

地下水采样井填料从下至上依次为滤料层、止水层、回填层，各层填料要求如下：

（1）滤料层应从沉淀管（或管堵）底部一定距离到滤水管顶部以上 50cm。滤料层超出部分可容许在成井、洗井的过程中有少量的细颗粒土壤进入滤料层。滤料层材料宜选择球度与圆度好、无污染的石英砂，使用前应经过筛选和清洗，避免影响地下水水质。滤料的粒径根据目标含水层土壤的粒度确定，一般以 1mm~2 mm 粒径为宜。

（2）止水层主要用于防止滤料层以上的外来水通过滤料层进入井内。止水部位应根据钻孔含水层的分布情况确定，一般选择在隔水层或弱透水层处。止水层的填充高度应达到滤料层以上 50 cm。为了保证止水效果，选用直径 20mm~40mm 球状膨润土分两段进行填充，第一段从滤料层往上填充不小于 30cm 的干膨润土，然后采用加水膨润土或膨润土浆继续填充至距离地面 50 cm 处。

（3）回填层位于止水层之上至采样井顶部，优先选用膨润土作为回填材料。当地下水含有可能导致膨润土水化不良的成分时，宜选择混凝土浆作为回填材料。使用混凝土浆作为回填材料时，为延缓固化时间，可在混凝土浆中添加 5%~10% 的膨润土。

地下水采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井和填写地下水采样井洗井记录单等步骤，具体包括以下内容：

#### （1） 钻孔

采用 GEOPROBE (GP) 7822DT 等直推式钻机进行地下水孔钻探，钻孔直径应至少大于井管直径 50mm。钻孔达到拟定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置 2h-3h 并记录静止水位；

#### (2) 下管

下管前校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。

井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时应将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管与钻孔轴心重合；

#### (3) 滤料填充

将石英砂滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程也要进行测量，确保滤料填充至设计高度；

#### (4) 密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面 30cm。本项目采用膨润土作为止水材料，每填充 10cm 需向钻孔中均匀注入少量的清洁水，填充过程中进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结，然后回填混凝土浆层；

#### (5) 井台构筑

地下水采样井需建成长期监测井，则应设置保护性的井台构筑。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。明显式井台地上部分井管长度应保留 30cm~50cm，井口用与井管同材质的管帽封堵，地上部分的井管应采用管套保护（管套应选择强度较大且不宜损坏材质），管套与井管之间注混凝土浆固定，井台高度应不小于 30cm。井台应设置标示牌，需注明采样井编号、负责人、联系方式等信息。本地块地下水采样井建成长期监测井；

#### (6) 成井洗井

地下水采样井建成至少 24h 后（待井内的填料得到充分养护、稳定后），再进行洗井。

洗井时控制流速不超过 3.8L/min，成井洗井达标直观判断为水质基本上达到水清砂净（即基本透明无色、无沉砂），同时监测 pH 值、电导率、水温等参数值达到稳定（连续三次监测数值浮动在±10%以内），或浊度小于 50 NTU。洗井过程要防止交叉污染，贝勒管洗井时一井一管，气囊泵在洗井前要清洗泵体和管线，清洗废水要收集处置。

#### （7）成井记录单

成井后测量记录点位坐标及管口高程，填写成井记录单、地下水采样井洗井记录单；成井过程中利用初步采样调查终端系统对井管处理、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格出水等关键环节或信息拍照记录。

### 7.2.4.3 采样井洗井

采样前洗井注意事项如下：

（1）采样前洗井应至少在成井洗井 48h 后开始。

（2）采样前洗井避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。本项目采用贝勒管进行洗井。

（3）洗井前对 pH 计、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，并记录环境条件，校正结果、环境条件和检测记录填入地下水采样井洗井记录单。开始洗井时，以小流量抽水，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、电导率和氧化还原电位（ORP），连续三次采样达到以下要求结束洗井：pH 变化范围为±0.1；电导率变化范围为±3%；ORP 变化范围±10mV。如洗井水体积到达 3-5 倍井体积后，水质指标仍未达到稳定要求，应继续洗井；如洗井水体积到达 5 倍井体积后水质仍不能达到稳定要求，可结束洗井，进行地下水样品采集。

（4）采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。

### 7.2.4.4 地下水采样井维护和管理

地下水监测井的维护和管理根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）进行。

#### 监测井井口保护装置

（1）为保护监测井，建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或



井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。

(2) 井口保护筒宜使用不锈钢材质，井盖中心部分应采用高密度树脂材料，避免数据无线传输信号被屏蔽；井盖需加异型安全锁；依据井管直径，可采用内径为24cm~30cm、高为50cm的保护筒，保护筒下部应埋入水泥平台中10cm固定；水泥平台为厚15cm，边长50cm~100cm的正方形平台，水泥平台四角须磨圆。

(3) 无条件设置水泥平台的监测井可考虑使用与地面水平的井盖式保护装置。

### 环境监测井标识要求

环境监测井宜设置统一标识，包括图形标、监测井铭牌、警示标和警示柱、宣传牌等部分，相关要求参见《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录A。

### 环境监测井验收与资料归档要求

(1) 监测井竣工后，应填写环境监测井建设记录表（参见《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录B表B.1），并按设计规范进行验收。验收时，施工方应提供环境监测井施工验收记录表和设施验收记录表（参见《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录B表B.2、表B.3），以及钻探班报表、物探测井、下管、填砾、止水、抽水试验等原始记录及代表性岩芯。

(2) 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、验收书的纸质和电子文档。

## 7.2.5 地下水样品采集

### 7.2.5.1 样品采集

#### (1) 样品采集操作

采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于10cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过10cm，应待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井后2h内完成地下水采样。

对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗2-3次。使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过

调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免出水口接触液面，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

当含水层渗透性较低，导致无法进行低速采样和贝勒管采样时，可采样低渗透性含水层采样方法：

(1) 当地下水面位于筛管上端以上时，应将潜水泵置于筛管下端，缓慢抽出井内积水，当水位降至筛管上端时，尽快完成采样；

(2) 当地下水面位于筛管之间时，应将井内积水抽干，在 2h 之后且水量恢复至满足采样要求时，尽快完成采样；

(3) 可采用地下水被动式扩散采样方法，采集地下水样品。

### 样品的采集

放置采样袋时，应符合以下要求：

a) 现场核对监测井钻探记录表，确定井管内径、井口至井底深度、筛管上端深度、筛管下端深度、井口至水面深度；

b) 使用具聚四氟乙烯涂层的不锈钢绳（或其他不易拉伸材质的绳子）将采样袋（长度约为 30-60cm，内径约为 3cm）悬挂于固定深度，在采样袋底部悬挂适当的不锈钢材质重物，以防止采样袋在地下水中上浮；

c) 将采样袋放置于监测井内的指定深度，若筛管长度小于或等于 1.5m，应将采样袋进行分层采样，采样袋间隔约为 0.5m；若筛管长度大于 3m，一般不使用采样袋进行采样；

d) 将悬挂采样袋的绳子固定在管帽处，盖紧管帽；

e) 为使去离子水或蒸馏水中挥发性有机物的浓度与筛管周边地下水中的浓度尽量一致，平衡时间至少应达到 14d；采样袋在平衡时间内，不应受到扰动；

f) 现场记录。

地下水装入样品瓶后，标签纸上记录样品编号、采样日期和采样人员等信息，贴到样品瓶上。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存，装箱用泡沫塑料等分隔以防破损。坚持“一井一管”的原则，避免交叉污染，同时根据《地下水环境监测技术规划

(HJ/T 164-2020)》，不同的分析指标分别取样，保存于不同的容器中，并根据不同的分析指标在水样中加入相应的保存剂。

### (2) 地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

### (3) 其他要求

当采集地下水重金属样品时，如样品浑浊或有肉眼可见颗粒物时，采样单位应在采样现场对水样进行 0.45 $\mu\text{m}$  滤膜过滤然后对过滤水样加酸处理。

含挥发性有机物的样品要优先采集。地下水采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

## 7.3 样品保存、流转与制备

### 7.3.1 样品保存

土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和全国土壤污染状况详查相关技术规定，地下水样品保存方法和有效时间要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)、《地下水质量标准》(GB 14848-2017)和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规范》。

### 7.3.2 样品流转

#### (1) 装运前核对

由工作组中样品管理员和质量管理员负责样品装运前的核对，要求逐件与采样记录单进行核对，按照样品保存检查记录单要求进行样品保存质量检查，核对检查无误后分类装箱。

样品装运前，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。样品运送单用防水封套保护，装入样品箱一同进行送达样品检测单位。样品装入样品箱过程中，要采用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品装箱完成后，需要用密封胶带或大件木头箱进行打包处理。

#### (2) 样品运输

样品流转运输应保证样品安全和及时送达，本项目选用小汽车将土壤有机样品和地下水样品运送至质控实验室进行样品制备，同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室。运输过程中要低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污。土壤无机样品送往各制备流转中心进行样品制备。

### （3）样品接收

样品检测单位收到样品箱后，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、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应在样品运送单中“特别说明”栏中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。

样品采集及保存情况见表 7.3-1 及表 7.3-2。

表 7.3-1 土壤样品采集和保存情况

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量（体积/重量）	样品保存条件	运输及计划送达时间	保存时间
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、pH、镭	自封袋	/	1.0kg（确保送至实验室的干样不少于 300g）	小于 4℃ 冷藏	汽车/快递 3 日内送达	28 天
土壤	氯甲烷、四氯化碳、氯仿、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	40mL 棕色 VOC 样品瓶、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的 60mL 棕色广口玻璃瓶	/	采集 1 份样品（每份约 5g）装入 40mL 玻璃瓶内；另采集 1 份样品将 60mL 玻璃瓶装满	4℃ 以下冷藏，避光，密封	汽车/快递 2 日内送达	7 天
土壤	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、石油烃（C10-C40）	500mL 具塞磨口棕色玻璃瓶	/	500mL 瓶装满	4℃ 以下冷藏，避光，密封	汽车/快递 3 日内送达	半挥发性有机物有效期 10 天

表 7.3-2 地下水样品采集和保存情况

项目名称	采样容器	保存剂及用量	保存期	采样量 (ml)	容器洗涤
色*	G, P	/	12h	250	I
嗅和味*	G	/	6h	200	I
浑浊度*	G, P	/	12h	250	I
肉眼可见物*	G	/	12h	200	I
pH*	G, P	/	12h	200	I
总硬度**	G, P	/	24h	250	I
		加 HNO <sub>3</sub> , pH<2	30d		
溶解性总固体**	G, P	/	24h	250	I
硫酸盐**	G, P	/	7d	250	I
氯化物**	G, P	/	30d	250	I
钠	P	加 HNO <sub>3</sub> 酸化使 pH1~2	14d	250	II
铁	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
锰	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
铜	P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%②	14d	250	III
锌	P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%②	14d	250	III
铍	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
钡	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
硼	P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
铊	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
钼	G, P	加 HNO <sub>3</sub> , pH<2	14d	250	III
钴	G, P	加 HNO <sub>3</sub> , pH<2	14d	250	III
挥发性酚类**	G	用 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 调至 pH 约为 4, 用 0.01g~ 0.02g 抗坏血酸除去余氯	24h	1000	I
阴离子表面活性剂**	G, P	加入甲醛, 使甲醛体积浓度为 1%	7d	250	IV
耗氧量**	G	/	2d	500	I
硝酸盐**	G, P	/	24h	250	I
亚硝酸盐**	G, P	/	24h	250	I
氨氮	G, P	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2	24h	250	I
氟化物**	P	/	14d	250	I
碘化物**	G, P	/	24h	250	I
氰化物**	G, P	NaOH, pH>12	12h	250	I
汞	G, P	1L 水样中加浓 HCl10ml	14d	250	III
砷	G, P	1L 水样中加浓 HCl10ml	14d	250	I
硒	G, P	1L 水样中加浓 HCl2ml	14d	250	III
锑	G, P	1L 水样中加浓 HCl2ml	14d	250	III
银	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 0.2%	14d	250	III
镉	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%②	14d	250	III
六价铬	G, P	NaOH, pH 8~9	24h	250	III
铅	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%②	14d	250	III
镍	G, P	加 HNO <sub>3</sub> 使其含量达到 1%	14d	250	III
铝	G, P	加 HNO <sub>3</sub> , pH<2	30d	100	III
石油类**	G	加入 HCl 至 pH<2	3d	500	II

硫化物	G, P	1L 水样中加入 5ml 氢氧化钠溶液 (1mol/L 和 4g 抗坏血酸, 使样品的 pH $\geq$ 11, 避光保存	24h	250	I
挥发性有机物	40ml 棕色 G	用 1+10HCl 调至 pH $\leq$ 2, 加入 0.01g~0.02g 抗坏血酸除去余氯	14d	40/个	I
半挥发性有机物	G	/	7d	1000	I
可萃取性石油烃	G	加盐酸至 pH $\leq$ 2	14d	1000	I
备注	<p>注 1: “*”表示应尽量现场测定; “**”表示低温 (0<math>^{\circ}</math>C~4<math>^{\circ}</math>C) 避光保存。</p> <p>注 2: G 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶 (桶)。</p> <p>注 3: ①为单项样品的最少采样量; ②如用溶出伏安法测定, 可改用 1L 水样中加 19mL 浓 HClO<sub>4</sub>。</p> <p>注 4: I、II、III、IV 分别表示四种洗涤方法: I——无磷洗涤剂洗 1 次, 自来水洗 3 次, 蒸馏水洗 1 次, 甲醇清洗 1 次, 阴干或吹干; II——无磷洗涤剂洗 1 次, 自来水洗 2 次, 1+3HNO<sub>3</sub> 荡洗 1 次, 自来水洗 3 次, 蒸馏水洗 1 次, 甲醇清洗 1 次, 阴干或吹干; III——无磷洗涤剂洗 1 次, 自来水洗 2 次, 1+3HNO<sub>3</sub> 荡洗 1 次, 自来水洗 3 次, 去离子水洗 1 次, 甲醇清洗 1 次, 阴干或吹干; IV——铬酸洗液洗 1 次, 自来水洗 3 次, 蒸馏水洗 1 次, 醇清洗 1 次, 阴干或吹干。</p> <p>注 5: 经 160<math>^{\circ}</math>C 干热灭菌 2h 的微生物采样容器, 必须在两周内使用, 否则应重新灭菌。经 121<math>^{\circ}</math>C 高压蒸气灭菌 15min 的采样容器, 如不立即使用, 应于 60<math>^{\circ}</math>C 将瓶内冷凝水烘干, 两周内使用。细菌监测项目采样时不能用水样冲洗采样容器, 不能采混合水样, 应单独采样后 2h 内送实验室分析。</p>				

## 8 样品监测分析

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 分析方法及评价标准

根据环评及项目地的土地使用功能，建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中相关标准。本项目采集的土壤样品运送至指定实验室进行样品制备并分析，实验室应具备 CMA 资质认证，测试分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 土壤样品分析测试方法

检测项目	检测依据的标准（方法）	方法检出限	GB36600-2018 第二类用地筛选值 (mg/kg)
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	/
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	18000
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	800
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	65
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	900
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	5.7
总砷	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	60
总汞	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	38
氯甲烷		1.0μg/kg	37
氯乙烯		1.0μg/kg	0.43
1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	66
二氯甲烷		1.5μg/kg	616
1,2-二氯乙烯 (反式)		1.4μg/kg	54
1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	5



1,2-二氯乙烯 (顺式)	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.3µg/kg	596	
三氯甲烷		1.1µg/kg	0.9	
1,1,1-三氯乙烷		1.3µg/kg	840	
四氯化碳		1.3µg/kg	2.8	
苯		1.9µg/kg	4	
1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg	5	
三氯乙烯		1.2µg/kg	2.8	
1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg	5	
甲苯		1.3µg/kg	1200	
1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg	2.8	
乙苯		1.2µg/kg	28	
间,对-二甲苯		1.2µg/kg	570	
邻-二甲苯		1.2µg/kg	640	
苯乙烯		1.1µg/kg	1290	
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	6.8	
1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg	0.5	
1,4-二氯苯		1.5µg/kg	20	
1,2-二氯苯		1.5µg/kg	560	
硝基苯		土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	76
萘			0.09mg/kg	70
2-氯酚	0.06mg/kg		2256	
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg		15	
二苯并[a,h]蒽	0.05mg/kg		1.5	
苯并[a]蒽	0.1mg/kg		15	
蒽	0.1mg/kg		1293	
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		15	
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		151	
苯并[a]芘	0.1mg/kg		1.5	
苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K	0.1mg/kg	260	
锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg	180	
石油烃 (C10-C40)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法	5.9mg/kg	4500	

## 8.1.2 各点位监测结果

表 8.1-1 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G1 AT1				G2 CT1			
样品编号		222230 G-1-1-1-1	222230 G-1-1-1-2	222230 G-1-1-1-3	222230 G-1-1-1-4	222230 G-1-2-1-1	222230 G-1-2-1-2	222230 G-1-2-1-3	222230 G-1-2-1-4
土壤 性 状	质地	杂填土	粉土	粉土	粉质黏土	杂填土	粉质黏土	黏土	黏土
	湿度	干	潮	湿	湿	干	潮	潮	潮
	颜色	棕色	棕色	栗色	栗色	棕色	棕色	栗色	栗色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.76	6.73	6.79	6.71	6.59	6.61	6.63	6.64
镉		0.24	0.22	0.33	0.31	0.31	0.38	0.32	0.31
铅		104	97	55	40	78	53	13	17
砷		11.7	34.8	22.4	29.1	14.7	13.5	13.4	16.2
总汞		0.046	0.242	0.225	0.545	0.574	0.890	0.794	1.35
镍		23	56	111	87	32	29	29	33
铜		21	42	46	44	24	22	22	23
铈		1.78	6.56	10.2	9.97	5.96	1.89	2.61	4.10
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>

## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G1 AT1				G2 CT1			
样品编号	222230 G-1-1-1-1	222230 G-1-1-1-2	222230 G-1-1-1-3	222230 G-1-1-1-4	222230 G-1-2-1-1	222230 G-1-2-1-2	222230 G-1-2-1-3	222230 G-1-2-1-4
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	31	<6	18	23	21	40	31	32

表 8.1-2 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G3 DT1				G4 DT2			
样品编号		222230 G-1-3-1-1	222230 G-1-3-1-2	222230 G-1-3-1-3	222230 G-1-3-1-4	222230 G-1-4-1-1	222230 G-1-4-1-2	222230 G-1-4-1-3	222230 G-1-4-1-4
土壤性状	质地	杂填土	粉质黏土	黏土	黏土	杂填土	粉质黏土	粉土	黏土
	湿度	干	潮	湿	湿	干	潮	潮	湿
	颜色	杂色	棕色	栗色	栗色	杂色	栗色	棕色	栗色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.15	6.19	6.17	6.20	6.64	6.68	6.63	6.71
镉		0.30	0.29	0.40	0.48	0.35	0.18	0.18	0.13
铅		64	40	32	36	73	47	74	56
砷		15.2	12.8	18.4	24.2	15.0	26.8	23.5	9.61
总汞		0.804	0.734	0.091	0.422	0.405	0.773	0.867	0.410
镍		33	94	91	33	19	17	46	34
铜		25	22	44	50	24	22	22	40
镉		4.43	2.37	5.98	8.54	3.94	1.99	1.75	3.89
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烷		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>

## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G3 DT1				G4 DT2			
样品编号	222230 G-1-3-1-1	222230 G-1-3-1-2	222230 G-1-3-1-3	222230 G-1-3-1-4	222230 G-1-4-1-1	222230 G-1-4-1-2	222230 G-1-4-1-3	222230 G-1-4-1-4
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	126	17	12	19	40	<6	12	59

表 8.1-3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G5 ET1				G6 FT1			
样品编号		222230 G-1-5-1-1	222230 G-1-5-1-2	222230 G-1-5-1-3	222230 G-1-5-1-4	222230 G-1-6-1-1	222230 G-1-6-1-2	222230 G-1-6-1-3	222230 G-1-6-1-4
土壤 性状	质地	杂填土	粉土	粉质黏土	黏土	杂填土	杂填土	粉质黏土	黏土
	湿度	干	潮	潮	湿	干	干	潮	湿
	颜色	杂色	棕色	杂色	栗色	杂色	杂色	棕色	栗色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.41	6.43	6.40	6.44	6.40	6.40	6.39	6.37
镉		0.38	0.31	0.25	0.22	0.36	0.29	0.22	0.21
铅		181	129	61	61	211	113	95	71
砷		12.9	14.0	13.1	12.9	12.8	12.7	12.5	13.5
总汞		0.413	0.407	0.442	0.853	0.433	0.212	0.237	0.244
镍		31	32	30	29	32	31	26	32
铜		22	22	21	22	22	22	17	22
镉		5.06	4.02	2.29	3.58	3.54	4.83	4.48	5.13
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烷		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>

## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G5 ET1				G6 FT1			
样品编号	222230 G-1-5-1-1	222230 G-1-5-1-2	222230 G-1-5-1-3	222230 G-1-5-1-4	222230 G-1-6-1-1	222230 G-1-6-1-2	222230 G-1-6-1-3	222230 G-1-6-1-4
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	34	21	43	13	16	17	33	40

表 8.1-4 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G7 FT2				G8 GT1			
样品编号		222230 G-1-7-1-1	222230 G-1-7-1-2	222230 G-1-7-1-3	222230 G-1-7-1-4	222230 G-1-8-1-1	222230 G-1-8-1-2	222230 G-1-8-1-3	222230 G-1-8-1-4
土壤性状	质地	杂填土	粉土	粉质黏土	黏土	砂土	砂土	粉土	粉质黏土
	湿度	干	潮	潮	湿	干	干	潮	湿
	颜色	灰棕色	黄棕色	棕色	棕色	灰棕色	灰棕色	棕色	栗色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.63	6.65	6.61	6.67	6.65	6.68	6.69	6.70
镉		0.42	0.44	0.37	0.29	0.45	0.30	0.24	0.22
铅		101	68	52	24	582	218	77	56
砷		11.7	11.8	11.8	12.6	15.7	15.8	21.5	13.4
总汞		0.252	0.244	0.219	0.411	0.390	0.342	0.292	0.256
镍		31	31	29	26	19	19	51	28
铜		21	23	24	22	22	20	23	21
镉		2.09	3.70	2.28	2.50	4.29	2.67	2.35	1.88
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烷		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>



## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G7 FT2				G8 GT1			
样品编号	222230 G-1-7-1-1	222230 G-1-7-1-2	222230 G-1-7-1-3	222230 G-1-7-1-4	222230 G-1-8-1-1	222230 G-1-8-1-2	222230 G-1-8-1-3	222230 G-1-8-1-4
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	82	28	50	7	37	33	26	11

表 8.1-5 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G9 GT2				G10 HT1			
样品编号		222230 G-1-9-1-1	222230 G-1-9-1-2	222230 G-1-9-1-3	222230 G-1-9-1-4	222230 G-1-10-1-1	222230 G-1-10-1-2	222230 G-1-10-1-3	222230 G-1-10-1-4
土壤性状	质地	杂填土	粉土	碎石土	黏土	碎石土	粉土	粉质黏土	粉质黏土
	湿度	干	潮	干	湿	干	潮	湿	湿
	颜色	杂色	棕色	白灰色	栗色	杂色	棕色	棕色	棕色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.42	6.39	6.37	6.43	6.40	6.37	6.41	6.35
镉		0.41	0.32	0.28	0.20	0.36	0.19	0.20	0.13
铅		352	148	186	48	604	44	100	701
砷		13.3	23.2	21.5	10.4	9.77	8.92	8.06	10.2
总汞		0.708	0.747	0.728	0.695	0.648	0.662	0.655	0.642
镍		26	66	63	28	34	29	26	20
铜		21	37	35	17	18	20	23	19
镉		3.36	5.03	5.08	1.45	1.78	1.06	1.04	2.68
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烷		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>

## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G9 GT2				G10 HT1			
样品编号	222230 G-1-9-1-1	222230 G-1-9-1-2	222230 G-1-9-1-3	222230 G-1-9-1-4	222230 G-1-10-1-1	222230 G-1-10-1-2	222230 G-1-10-1-3	222230 G-1-10-1-4
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	63	24	6	68	<6	15	25	15

表 8.1-6 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G11 HT2				G12 JT1			
样品编号		222230 G-1-11-1-1	222230 G-1-11-1-2	222230 G-1-11-1-3	222230 G-1-11-1-4	222230 G-1-12-1-1	222230 G-1-12-1-2	222230 G-1-12-1-3	222230 G-1-12-1-4
土壤性状	质地	粉土	粉质黏土	黏土	黏土	杂填土	粉土	粉质黏土	粉质黏土
	湿度	干	潮	潮	潮	干	潮	湿	湿
	颜色	灰棕色	棕色	棕色	棕色	杂色	棕色	棕色	棕色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.66	6.68	6.65	6.70	6.62	6.64	6.60	6.65
镉		0.18	0.17	0.14	0.12	0.21	0.20	0.18	0.12
铅		39	42	38	60	44	41	40	38
砷		17.5	8.58	9.80	18.5	7.10	9.82	9.83	9.73
总汞		0.740	0.648	0.610	0.653	0.589	0.573	0.566	0.537
镍		23	27	23	23	28	28	24	26
铜		20	20	17	18	14	19	21	18
镉		1.39	0.926	0.789	1.22	1.92	1.51	1.44	1.41
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烷		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>

## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G11 HT2				G12 JT1			
样品编号	222230 G-1-11-1-1	222230 G-1-11-1-2	222230 G-1-11-1-3	222230 G-1-11-1-4	222230 G-1-12-1-1	222230 G-1-12-1-2	222230 G-1-12-1-3	222230 G-1-12-1-4
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	12	6	25	8	19	<6	14	<6

表 8.1-7 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30							
检测点号/点位		G13 KT1				G14 DZT			
样品编号		222230 G-1-13-1-1	222230 G-1-13-1-2	222230 G-1-13-1-3	222230 G-1-13-1-4	222230 G-1-14-1-1	222230 G-1-14-1-2	222230 G-1-14-1-3	222230 G-1-14-1-4
土壤性状	质地	碎石土	粉土	粉质黏土	粉质黏土	杂填土	粉土	粉质黏土	粉质黏土
	湿度	干	潮	潮	潮	干	潮	湿	湿
	颜色	黄棕色	棕色	棕色	棕色	灰棕色	棕色	棕色	棕色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0
pH 值 (无量纲)		6.41	6.42	6.39	6.37	6.38	6.36	6.37	6.39
镉		0.16	0.18	0.12	0.11	0.30	0.24	0.22	0.17
铅		42	35	36	33	64	35	66	33
砷		9.01	10.2	12.2	8.98	10.2	7.85	23.3	11.1
总汞		0.621	0.578	0.556	0.584	0.620	0.588	0.618	0.556
镍		25	18	22	19	34	29	22	32
铜		19	19	18	18	21	19	26	15
镉		1.17	1.20	1.18	1.10	1.29	0.668	1.59	0.718
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烷		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>

## 浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案

采样时间	2022-08-30							
检测点号/点位	G13 KT1				G14 DZT			
样品编号	222230 G-1-13-1-1	222230 G-1-13-1-2	222230 G-1-13-1-3	222230 G-1-13-1-4	222230 G-1-14-1-1	222230 G-1-14-1-2	222230 G-1-14-1-3	222230 G-1-14-1-4
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	40	31	15	16	16	17	10	11

表 8.1-8 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30								
检测点号/点位		G15 AT2	G16 BT1	G17 BT2	G18 CT2	G19 DT3	G20 ET2	G21 FT3	G22 GT3	G23 HT3
样品编号		222230 G-1-15-1	222230 G-1-16-1	222230 G-1-17-1	222230 G-1-18-1	222230 G-1-19-1	222230 G-1-20-1	222230 G-1-21-1	222230 G-1-22-1	222230 G-1-23-1
土壤性状	颜色	暗棕色	棕色	棕色	棕色	暗棕色	栗色	栗色	棕色	棕色
	湿度	干	干	干	干	干	干	干	干	干
	植物根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系
	土壤质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	沙壤土	轻壤土
土壤深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
pH 值 (无量纲)		6.63	6.70	6.74	6.81	6.63	6.86	6.41	6.61	6.21
镉		0.39	0.47	0.34	0.34	0.43	0.25	0.21	0.38	0.40
铅		450	468	254	168	501	173	542	205	735
砷		15.4	42.5	12.3	37.7	11.3	11.6	12.7	47.7	46.3
总汞		0.245	0.273	0.232	0.235	0.242	0.296	0.248	0.289	0.327
镍		19	40	11	14	22	20	26	18	22
铜		22	65	19	27	23	21	20	20	22
镉		4.65	18.7	6.68	7.79	9.22	3.12	3.57	12.3	9.89
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>



采样时间	2022-08-30								
检测点号/点位	G15 AT2	G16 BT1	G17 BT2	G18 CT2	G19 DT3	G20 ET2	G21 FT3	G22 GT3	G23 HT3
样品编号	222230 G-1-15-1	222230 G-1-16-1	222230 G-1-17-1	222230 G-1-18-1	222230 G-1-19-1	222230 G-1-20-1	222230 G-1-21-1	222230 G-1-22-1	222230 G-1-23-1
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	24	164	34	25	36	27	13	42	41

表 8.1-9 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30									
检测点号/点位		G24 IT1	G25 IT2	G26 JT2	G27 KT2	G28 MT1	G29 T1	G30 T2	G31 T3	G32 LT1	G33 LT2
样品编号		222230 G-1-24-1	222230 G-1-25-1	222230 G-1-26-1	222230 G-1-27-1	222230 G-1-28-1	222230 G-1-29-1	222230 G-1-30-1	222230 G-1-31-1	222230 G-1-32-1	222230 G-1-33-1
土壤性状	颜色	棕色	棕色	暗棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	暗棕色
	湿度	干	干	干	干	干	干	干	干	干	干
	植物根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系
	土壤质地	轻壤土	轻壤土	沙壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	沙壤土
土壤深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
pH 值 (无量纲)		6.69	6.68	6.74	6.13	6.25	6.29	6.38	6.69	6.15	6.42
镉		0.34	0.36	0.33	0.29	0.30	0.22	0.25	0.23	0.30	0.26
铅		612	631	514	60	552	178	45	40	315	189
砷		24.8	10.4	11.8	12.3	20.8	20.7	11.5	9.52	12.0	10.1
总汞		0.229	0.221	0.237	0.275	0.241	0.268	0.204	0.268	0.253	0.270
镍		33	16	38	32	189	36	16	26	23	26
铜		32	13	95	23	30	23	16	20	16	21
镉		12.2	4.51	6.85	2.00	15.6	5.24	1.12	0.616	4.03	3.36
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烯		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯		<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯		<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷		<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯		<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯		<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯		<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>

采样时间	2022-08-30									
	检测点号/点位	G24 IT1	G25 IT2	G26 JT2	G27 KT2	G28 MT1	G29 T1	G30 T2	G31 T3	G32 LT1
样品编号	222230 G-1-24-1	222230 G-1-25-1	222230 G-1-26-1	222230 G-1-27-1	222230 G-1-28-1	222230 G-1-29-1	222230 G-1-30-1	222230 G-1-31-1	222230 G-1-32-1	222230 G-1-33-1
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	34	104	233	23	203	35	34	10	41	90

### 8.1.3 监测结果分析

由上表检出结果可知，地块内和对照点土壤样品中：

#### （1）pH 值

检测结果显示，所有样品中，土壤 pH 最大值 6.86，最小值 6.13。

#### （2）铅、镉

检测结果显示，所有样品中，土壤铅最大值 735 mg/kg，位于 HT3；土壤镉最大值 18.7 mg/kg，位于 BT1。样品中特征污染物铅、镉检出值均小于第二类筛选值。

#### （3）石油烃

样品中特征污染物石油烃检出值均小于第二类筛选值。

#### （4）GB36600 指标

样品中 GB36600 指标各检出值均小于第二类筛选值。

因此本地块土壤各检测指标检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

## 8.2 地下水监测结果分析

### 8.2.1 分析及评价标准

根据环评，本项目区域地下水尚未划分功能区，地下水参照执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准值。

本项目采集的土壤样品运送至指定实验室进行样品制备并分析，实验室应具备 CMA 资质认证,分析方法见表 8.2-1。

表 8.2-1 地下水样品分析测试方法

检测项目	检测依据的标准（方法）	方法检出限	评价标准
pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006）	/	5.5~6.5 8.5~9.0
六价铬	地下水水质检验方法 二苯碳酰二肼分光光度法测定铬 DZ/T 0064.17-1993	0.004mg/L	0.1 mg/L
铅	地下水水质检验方法 电热原子化原子吸收光谱法测定铜、铅、锌、镉、镍和铬 DZ/T0064.21-1993	2.0μg/L	0.1 mg/L
镉		0.1μg/L	0.01 mg/L
铜		2μg/L	1.5 mg/L
镍		0.5μg/L	0.1 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	0.05 mg/L
汞		0.04μg/L	0.002 mg/L
氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A	0.13μg/L	/
氯乙烯	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	1.5μg/L	90μg/L
1,1-二氯乙烯		1.2μg/L	60μg/L
二氯甲烷		1.0μg/L	500μg/L
1,2-二氯乙烯（反式）		1.1μg/L	60μg/L

1,2-二氯乙烯（顺式）		1.2μg/L	60μg/L
1,1-二氯乙烷		1.2μg/L	1.2*μg/L
三氯甲烷		1.4μg/L	300μg/L
1,1,1-三氯乙烷		1.4μg/L	4000μg/L
四氯化碳		1.5μg/L	50μg/L
苯		1.4μg/L	120μg/L
1,2-二氯乙烷		1.4μg/L	40μg/L
三氯乙烯		1.2μg/L	210μg/L
1,2-二氯丙烷		1.2μg/L	60μg/L
甲苯		1.4μg/L	1400μg/L
1,1,2-三氯乙烷		1.5μg/L	60μg/L
四氯乙烯		1.2μg/L	300μg/L
氯苯		1.0μg/L	600μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷		1.5μg/L	0.9*mg/L
乙苯		0.8μg/L	600μg/L
间,对-二甲苯		2.2μg/L	1000μg/L
邻二甲苯		1.4μg/L	
苯乙烯		0.6μg/L	40μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷		1.1μg/L	0.6* mg/L
1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/L	0.6* mg/L
1,4-二氯苯		0.8μg/L	600μg/L

1,2-二氯苯		0.8μg/L	2000μg/L
色度	GB/T5750.4-2006 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	5 度	25 度
臭和味	GB/T5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标嗅气和尝味法	/	无
浑浊度	GB/T5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 (2.1 浑浊度散射法)	0.5 NTU	10NTU
肉眼可见物	GB/T5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标直接观察法	/	无
总硬度	GB/T5750.4-2006 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	1.0mg/L	650 mg/L
溶解性总固体	GB/T5750.4-2006 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	/	2000 mg/L
硫酸盐	GB/T5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法无机非金属指 1.4 硫酸盐铬酸钡分光光度法(冷法)	5mg/L	350 mg/L
氯化物	GB/T5750.5-2006 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	1.0mg/L	350 mg/L
铁	HJ700-2014 水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	0.82μg/L	2.0 mg/L
锰		0.12μg/L	1.5 mg/L
硒		0.08μg/L	0.1 mg/L
锌		0.67μg/L	5 mg/L
铝		1.15μg/L	0.5 mg/L
银		0.04μg/L	0.1 mg/L
硼		1.25μg/L	2 mg/L
钡		0.20μg/L	4 mg/L
铍		0.04μg/L	0.06 mg/L
钴		0.03μg/L	0.1 mg/L
钼		0.06μg/L	0.15mg/L

锑		0.15μg/L	0.01 mg/L
铊		0.02μg/L	0.001 mg/L
挥发酚	HJ503-2009 水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L	0.01 mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T7494-1987 水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L	0.3 mg/L
耗氧量	GB/T11892-1989 水质高锰酸盐指数的测定	0.1mg/L	10 mg/L
氨氮	HJ535-2009 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	1.5mg/L
硫化物	GB/T16489-1996 水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	0.005mg/L	0.1mg/L
钠	GB/T11904-1989 水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	400mg/L
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）	0.003mg/L	4.8mg/L
硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）	0.08mg/L	30mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（GB/T 5750.5-2006）中 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L	0.1mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	0.05mg/L	2.0mg/L
碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（GB/T5750.5-2006）中 11.3 高浓度碘化物容量法	0.025mg/L	0.5mg/L
可萃取性石油烃（C10-C40）	《水质 可萃取性石油烃（C10 -C40）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）	0.01 mg/L	1.2*mg/L

\*为《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中不涉及的污染物，评价标准选择《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。



## 8.2.2 各点位监测结果

表 8.1-1 地下水检测结果

单位: mg/L

采样时间	2022-09-05						
检测点号/点位	S8 HS1	S9 JS1	S10 KS1	S11 IS1	S12 LS1	S13 MS1	S14 DZS
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色
pH 值(无量纲)	7.4	6.9	7.1	6.8	7.1	7.0	6.9
臭和味(无量纲)	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味
肉眼可见物(无量纲)	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物
浊度(NTU)	5.6	6.5	4.9	8.9	9.3	9.2	7.2
色度(度)	10	<5	<5	10	10	<5	5
氨氮(以 N 计)	0.382	0.905	0.470	0.179	0.168	0.475	0.968
总磷(以 P 计)	0.04	0.03	0.05	0.04	0.06	0.03	0.03
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
挥发酚(以苯酚计)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
硫酸盐(以 $SO_4^{2-}$ 计)	151	120	97.3	43.1	31.1	51.0	23.9
氯化物(以 Cl 计)	11.5	39.9	10.8	5.10	5.10	6.10	5.43
硝酸盐(氮)(以 N 计)	0.16	0.52	0.19	3.64	1.62	0.16	17.7
亚硝酸盐(氮)(以 N 计)	0.037	0.024	0.041	0.023	0.099	0.037	0.732
氟化物(以 F 计)	0.07	0.35	0.08	0.42	0.62	0.07	0.14
硫化物	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
氰化物(以 CN 计)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
溶解性总固体	415	557	376	326	261	274	428
耗氧量	1.57	1.50	1.63	1.85	1.81	1.64	1.97
总硬度(钙和镁总量)	200	351	230	238	198	178	372
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
汞	$4.27 \times 10^{-4}$	$4.85 \times 10^{-4}$	$4.54 \times 10^{-4}$	$4.75 \times 10^{-4}$	$6.49 \times 10^{-4}$	$5.32 \times 10^{-4}$	$3.82 \times 10^{-4}$
碘化物*	<0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
铍*	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$
钴*	$3.98 \times 10^{-3}$	0.0140	$1.49 \times 10^{-3}$	$3.9 \times 10^{-4}$	$1.8 \times 10^{-4}$	$3.17 \times 10^{-3}$	$5.2 \times 10^{-4}$
砷*	$7.2 \times 10^{-4}$	$2.70 \times 10^{-3}$	0.0240	$7.23 \times 10^{-3}$	$3.72 \times 10^{-3}$	$1.62 \times 10^{-3}$	$1.94 \times 10^{-3}$

采样时间	2022-09-05						
检测点号/点位	S8 HS1	S9 JS1	S10 KS1	S11 IS1	S12 LS1	S13 MS1	S14 DZS
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色
硒*	4.7×10 <sup>-4</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	0.0483	6.31×10 <sup>-3</sup>	4.43×10 <sup>-3</sup>	1.37×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>
镉*	1.50×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	6×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	9.6×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>
铈*	2.71×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	4.94×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-4</sup>
钡*	0.120	0.218	0.0751	0.195	0.0729	0.106	0.214
铊*	6×10 <sup>-5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>
铅*	7.2×10 <sup>-4</sup>	3.24×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	3.2×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>
铝*	0.027	0.026	0.027	0.026	0.022	0.026	0.019
铜*	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
铁*	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
锰*	0.04	0.02	0.30	0.05	<0.01	0.22	0.06
镍*	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
锌*	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
硼*	1.10	0.14	0.16	0.27	0.15	0.90	0.15
银*	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
钠*	59.5	37.6	22.3	37.4	3.86	59.7	9.64
氯甲烷*	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>
氯乙烯*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷*	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯*	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
三氯甲烷*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
四氯化碳*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>

采样时间	2022-09-05						
检测点号/点位	S8 HS1	S9 JS1	S10 KS1	S11 IS1	S12 LS1	S13 MS1	S14 DZS
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色
四氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
氯苯*	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
乙苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>
间/对二甲苯*	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯*	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>
1,1,2,2-四氯乙烷*	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>
1,2-二氯苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )*	0.12	0.27	0.59	0.22	0.27	0.21	0.16

### 8.2.3 监测结果分析

由上表检出结果可知, 地块内和对照点地下水样品中:

#### (1) 常规指标

地下水 pH 值介于 6.7~7.5 之间, 符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 III 类标准限值; 特征污染物硫酸盐、氨氮、耗氧量均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值; 其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值。

#### (2) 重金属

检测结果显示, 所有样品中, 地下水铅最大值 0.0173 mg/L, 位于 ES1; 地下水镉最大值 0.00494 mg/L, 位于 LS1。样品中特征污染物铅、镉检出值均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值; 地下水镍最大值 0.191 mg/L, 超过《地下水质量

标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准限值，其余重金属均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准限值。

(3) 可萃取性石油烃 (C10-C40)

样品中特征污染物石油烃检出值小于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。

(4) 挥发性有机物指标

样品中挥发性有机物指标各检出值均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准限值或《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。

因此除 LS1 地下水镍超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准限值，其余点位地下水各检测指标检出值均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准限值或《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。

## 9 质量保证与质量控制

### 9.1 自行监测质量体系

自行监测工作过程中，我公司严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）以及相应检测标准的要求开展全过程质量管理。

我公司将做好内部质控工作，内部质量控制措施等级分二级，一级质控为小组自审、二级质控为公司质控组内审，二级质控均合格后，配合项目总体质控单位完成“外审”工作。

公司组建质量控制人员队伍，明确人员分工，人员参加技术文件学习培训后开展工作，制定包括布点采样、样品保存和流转、样品分析测试、质控实验室全过程的质控计划，内部质量控制工作与自行监测工作同步启动，质量控制人员对自行监测全过程进行资料检查和现场检查，及时、准确地发现在监测工作中存在的各种问题，并进行了相应的整改和复核。

### 9.2 监测方案制定的质量保证与控制

企业应自行对其监测方案的适用性和准确性进行评估，评估内容包括但不限于：

- a) 重点单元的识别与分类依据是否充分，是否已按照相关标准的要求提供了重点监测单元清单及标记有重点单元及监测点/监测井位置的企业总平面布置图；
- b) 监测点/监测井的位置、数量和深度是否符合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中 5.2 的要求；
- c) 监测指标与监测频次是否符合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中 5.3 的要求；
- d) 所有监测点位是否已核实具备采样条件。

### 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

#### 9.3.1 样品采集前质量控制

采样组在采样前需做好相关的培训、防护、设备维护、人员分工、现场定点等工作。填写采样前准备事项一览表。采样前的质量控制工作主要包括：

- (1) 对采样人员进行专门的培训，采样人员应掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；
- (2) 在采样前应该做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；
- (3) 根据布点检测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；
- (4) 准备 RTK 定位仪、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、岩芯箱、采样器等；
- (5) 确定采样设备和台数；
- (6) 进行明确的任务分工；
- (7) 现场定点，依据布点检测方案，采样前一天或采样当天，进行现场踏勘工作，采用 RTK 定位仪、小旗子、喷漆等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

#### 9.3.2 样品采集中质量控制

现场样品采集过程中的质量控制工作主要包括：

- (1) 防止采样过程中的交叉污染。采样时，应由 2 人以上在场进行操作。采样工具、设备保持干燥、清洁，不得使待采样品受到交叉污染；钻机采样过程中，在两个钻孔之间的钻探设备应进行清洁，同一钻机不同深度采样时应对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。
- (2) 采样过程中要防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上应随即贴上标签；现场采样时详细填写现场记录单，包括采样土壤深度、质地、气味、地下水的颜色、快速检测数据等，以便为后续分析工作提供依据。为确保采集、运输、贮存过程中样品质量，依据技术规定要求，本项目在采样过程中，采集不低于 10% 的平行样。

样品采集过程需重点检查样品标签是否完整牢固、样品重量体积是否满足检测需要、地下水 VOCs 样品采集后是否存在顶空气泡、样品编号与其平行样编

号是否对应、样品是否包装密封完好。

### 9.3.3 样品流转质量控制

样品流转过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 装运前核对，在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱；

(2) 输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

(3) 样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到检测实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

(4) 不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室，水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。

### 9.3.4 样品制备质量控制

样品制备过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 制样过程中采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混错，样品名称和编号始终不变；水样采用样品唯一性标识，该标识包括唯一性编号和样品测试状态标识组成，实验室测试过程中由测试人员及时做好分样、移样的样品标识转移，并根据测试状态及时作好相应的标记。

(2) 制样工具每处理一份样品后擦抹（洗）干净，严防交叉污染。

### 9.3.5 样品保存质量控制

样品保存过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 样品按名称、编号和粒径分类保存。

(2) 新鲜样品，用密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃以下避光保存，样品要充满容器。

(3) 预留样品在样品库造册保存。

(4) 分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

(5) 分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。

(6) 新鲜样品保存时间参照《土壤环境质量评价技术规范》(HJ/T 166-2020)。

(7) 现场采样时详细填写现场观察的记录单, 比如土层深度、土壤质地、气味、颜色、含水率, 地下水颜色、气味, 气象条件等, 以便为分析工作提供依据。

(8) 为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量, 本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品, 主要为现场平行样和现场空白样, 密码平行样比例不少于 10%, 一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

### 9.3.6 样品分析质量控制

根据《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定(试行)》中要求进行实验室内部质量控制, 包括空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制和分析测试数据记录与审核等等。

#### 9.3.6.1 空白试验

空白试验包括运输空白和实验室空白。

每批次样品分析时, 应进行该批次的运输空白试验。

每批次样品分析时, 应进行实验室空白试验。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, 要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于测定下限。若空白样品分析测试结果超过测定下限, 实验室应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。

#### 9.3.6.2 定量校准

##### (1) 标准物质

分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时, 也可用纯度较高(一般不低于 98%)、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。本项目分析仪器校准均选用有证标准物质。

##### (2) 校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时, 一般至少使用 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, 且最低点浓度应接近方法测定下限



的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为  $R > 0.990$ 。

### （3）仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，应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应控制在 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。

#### 9.3.6.3 精密度控制

通过平行双样进行精密度控制。每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均做平行双样分析。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。

若平行双样测定值的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95% 时，应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，应再增加 5%~15% 的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

#### 9.3.6.4 准确度控制

##### （1）使用有证标准物质

当具备与被测样品基本相同或类似的有证标准物质时，应在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行测定。当测定有证标准物质样品的结果落在保证值范围内时，可判定该批样品分析测试准确度合格，但若不能落在保证值范围内则判定为不合格，应查明其原因，并对该批样品和该标准物质重新测定核查。对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，应查明其原因，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详查送检样品重新进行分析测试。

##### （2）加标回收率

没有合适的土壤或地下水有证标准物质或质控样品，本项目采用加标回收率试验来对准确度进行控制。加标率：每批次同类型分析样品中，随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验。当批次分析样品数不足 20 个时，每批同类型试样中应至少随机抽取 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，按照分析方法进行替代物加标回收率试验。

基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。

对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，对该批次样品重新进行分析测试。

## 10 结论与措施

### 10.1 监测结论

本次地下水共设置了 14 个，各地下水监测井水位测量结果见下表。

表 10.1-1 地下水水位调查结果表

检测点号	检测点位	GPS 定位		水位检测结果 (m)
		东经	北纬	
S1	AS1	119°51'09.14"	30°47'41.64"	41.74
S2	BS1	119°51'13.15"	30°47'44.07"	41.52
S3	CS1	119°51'17.19"	30°47'46.66"	41.48
S4	DS1	119°51'09.48"	30°47'34.92"	41.99
S5	ES1	119°51'14.04"	30°47'37.19"	41.90
S6	FS1	119°51'08.85"	30°47'41.14"	41.62
S7	GS1	119°51'06.82"	30°47'40.54"	41.79
S8	HS1	119°51'25.30"	30°47'41.91"	41.74
S9	JS1	119°51'34.40"	30°47'47.70"	41.72
S10	KS1	119°51'30.82"	30°47'51.89"	41.00
S11	IS1	119°51'29.18"	30°47'44.13"	40.80
S12	LS1	119°51'22.40"	30°47'44.90"	40.98
S13	MS1	119°51'14.64"	30°47'33.03"	41.48

检测点号	检测点位	GPS 定位		水位检测结果 (m)
		东经	北纬	
S14	DZS	119°51'24.64"	30°47'36.56"	42.08

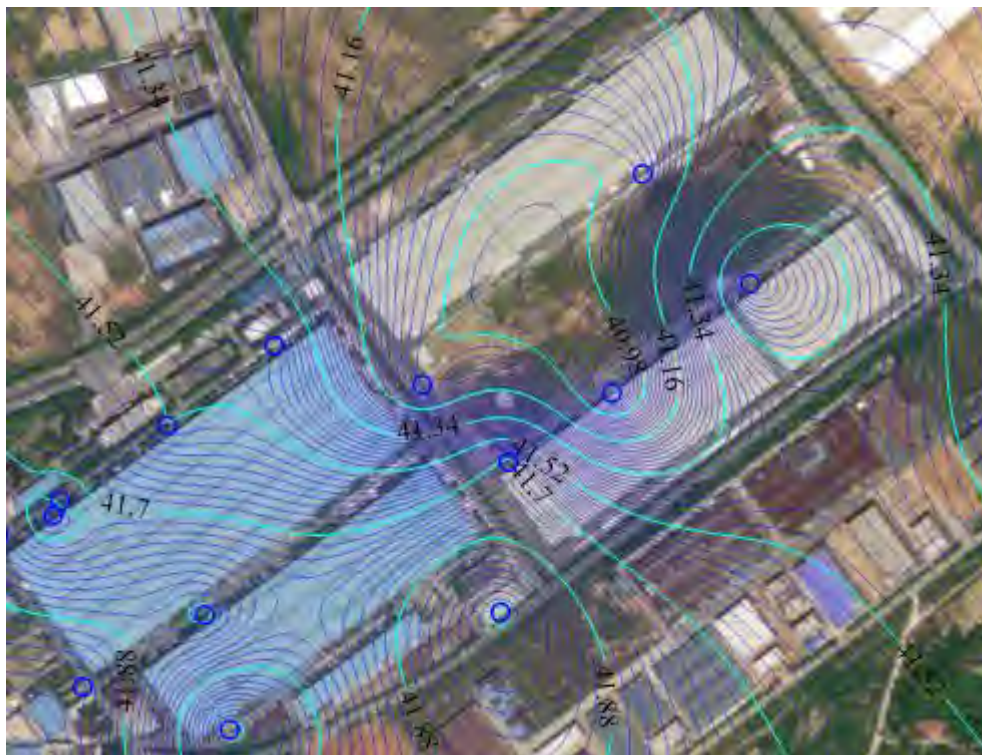


图 10.1-1 区域地下水流场图

根据所在区域的地面高程、本地块工程探勘报告水位高程，结合本次地下水水位调查情况，该地块所在区域地下水流向大致为西南向东北。

#### 土壤监测结果：

##### (1) pH 值

检测结果显示，所有样品中，土壤 pH 最大值 6.86，最小值 6.13。

##### (2) 铅、镉

检测结果显示，所有样品中，土壤铅最大值 735，位于 HT3；土壤镉最大值 18.7，位于 BT1。样品中特征污染物铅、镉检出值均小于第二类筛选值。

##### (3) 石油烃

样品中特征污染物石油烃检出值均小于第二类筛选值。

##### (4) GB36600 指标

样品中 GB36600 指标各检出值均小于第二类筛选值。

因此本地块土壤各检测指标检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污

染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

#### 地下水监测结果:

##### (1) 常规指标

地下水 pH 值介于 6.7~7.5 之间,符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 III 类标准限值;特征污染物硫酸盐、氨氮、耗氧量均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值;其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值。

##### (2) 重金属

检测结果显示,所有样品中,地下水铅最大值 0.0173 mg/L,位于 ES1;地下水镉最大值 0.00494 mg/L,位于 LS1。样品中特征污染物铅、镉检出值均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值;地下水镍最大值 0.191 mg/L,超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值,其余重金属均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值。

##### (3) 可萃取性石油烃 (C10-C40)

样品中特征污染物石油烃检出值小于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值。

##### (4) 挥发性有机物指标

样品中挥发性有机物指标各检出值均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值或《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值。

因此本地块地下水各检测指标检出值均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准限值或《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值。

## 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

1、制定并严格落实土壤和地下水污染防治管理制度，定期对员工进行培训，提高员工安全环保意识，降低环境事故发生几率；根据本年度土壤隐患排查结果，结合落实各整改项，完善各项管理制度，以降低对土壤及地下水造成污染的风险；

2、制定厂区内地下井的日常维护计划；

3、定期开展地下水监测计划，具体频次见 6.4 章节，以便监控厂区内土壤及地下水污染实际情况；

4、每季度至少检查一次表层防渗破损情况，主要检查地面是否破损，罐区防护是否完善，污水收集池、危废仓库防漏防渗措施是否完善。

附件 1 重点监测单元清单

企业名称	浙江天能动力能源有限公司				所属行业	铅蓄电池制造				
填写日期	2022.6			填报人员	丁凯翔	联系方式	18267859037			
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/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（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标		
单元 A	制造一部	铸板车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.852342°E 30.794326°N	否	一类单元	土壤	AT1 119.852538°E 30.794899°N
		球磨车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.852964 °E 30.794723°N	否			AT2 119.851696°E 30.794304°N
		分片车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.852739°N 30.793596°E	否			
		涂板车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.853200°E 30.794347°N	是			
		包片车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.853694°E 30.794068°N	否	地下水	AS1 119.852538°E 30.794899°N	

单元 B	制造一部	铸板车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.853458°E 30.795077°N	否	二类单元	土壤	BT1 119.853654°E 30.795575°N
		装配车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.853458°E 30.795077°N	否		土壤	BT2 119.853654°E 30.794425°N
									地下水	BS1 119.853654°E 30.795575°N
单元 C	制造一部	充电 A1 车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.854885°E 30.795667°N	是	一类单元	土壤	CT1 119.854775°E 30.796294°N
		充电 A2 车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.854873°E 30.795667°N	是		土壤	CT2 119.856019°E 30.795130°N
									地下水	CS1 119.854775°E 30.796294°N
单元 D	制造二部	铸板车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.853458°E 30.793113°N	否	一类单元	土壤	DT1 119.852634°E 30.793032°N
		配酸车间	生产及原料贮存、输送	硫酸	pH 值、硫酸盐	119.853619°E 30.792877°N	否		土壤	DT2 119.854539°E 30.792909°N
		球磨车间	生产及原料贮存、输送	铅、镉	铅、镉	119.853748°E 30.792684°N	否		土壤	DT3 119.853809°E 30.793574°N
		涂板车间	生产及原料贮存、	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.854316°E 30.793092°N	是		地下水	DS1 119.852634°E

			输送							30.793032°N
		铅库	原料贮存、输送	铅、锑	铅、锑	119.852868°E 30.792952°N	否			
单元 E	制造二部	装配 B 车间	生产及原料贮存、输送	铅、锑	铅、锑	119.854917°E 30.793961°N	否	一类单元	土壤	DT1 119.853901°E 30.793665°N
		分片车间	生产及原料贮存、输送	铅、锑	铅、锑	119.852868°E 30.792952°N	否			DT2 119.855183°E 30.793349°N
		泡酸车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、锑	pH 值、硫酸盐、铅、锑	119.852868°E 30.792952°N	否			
		循环水池	废气处理	硫酸、铅、锑	pH 值、硫酸盐、铅、锑	119.852868°E 30.792952°N	是		地下水	DS1 119.852634°E 30.793032°N
单元 F	制造二部	充电 B 车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、锑	pH 值、硫酸盐、铅、锑	119.855957°E 30.794572°N	是	一类单元	土壤	FT1 119.855237°E 30.794760°N
										FT2 119.856320°E 30.794014°N
		充电 B2 车间	生产及原料贮存、输送	硫酸、铅、锑	pH 值、硫酸盐、铅、锑	119.855797°E 30.794014°N	是			地下水
单元 G	污水处理区	污水收集处理	硫酸、液碱、铅、锑、氨氮、耗氧量	硫酸盐、pH 值、铅、锑、氨氮、耗氧量	硫酸盐、pH 值、铅、锑、氨氮、耗氧量	119.851634°E 30.793585°N	是	一类单元	土壤	GT1 119.851894°E 30.794594°N
										GT2



										119.852082°E 30.793065°N
										新危废仓库
	GS1 119.851894°E 30.794594°N									
单元 H	制造 三部 A	铸板车间	生产及原料贮存、 输送	硫酸、pH值、 铅、镉	硫酸、pH值、铅、 镉	119.857395°E 30.795001°N	否	一类单 元	土壤	HT1 119.857028°E 30.794975°N
		球磨车间	生产及原料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.857792°E 30.794572°N	否			HT2 119.858315°E 30.794733°N
		涂板车间	生产及原料贮存、 输送	硫酸、铅、镉	pH值、硫酸盐、铅、 镉	119.858189°E 30.795248°N	是			HT3 119.857511°E 30.794207°N
单元 I	制造 三部 A	铸板车间	生产及原料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.858511°E 30.795656°N	否	二类单 元	土壤	IT1 119.858106°E 30.795693°N
		装配B车间	生产及原料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.859509°E 30.795774°N	否			IT2 119.859077°E 30.795173°N
		分片车间	生产及原料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.858844°E 30.795334°N	否			

		包片车间	生产及原料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.859262°E 30.796064°N	否		地下水	IS1 119.858106°E 30.795693°N
单元 J	制造三部 A	充电 C 车 间	生产及原 料贮存、 输送	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.860346°E 30.796632°N	是	一类单 元	土壤	JT1 119.859555°E 30.796584°N
										JT2 119.860118°E 30.795849°N
									地下水	JS1 119.859555°E 30.796584°N
单元 K	制造三部 B	充电 B 车 间	生产及原 料贮存、 输送	硫酸、铅、镉	pH 值、硫酸盐、铅、镉	119.859605°E 30.797673°N	是	一类单 元	土壤	KT1 119.858562°E 30.797748°N
										KT2 119.859777°E 30.796933°N
									地下水	KS1 119.858562°E 30.797748°N
单元 L	制造三部 B	装配车间	生产及原 料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.858372°E 30.796611°N	否	二类单 元	土壤	LT1 119.859238°E 30.796535°N
		包片车间	生产及原 料贮存、 输送	铅、镉	铅、镉	119.857889°E 30.796246°N	否		地下水	LS1 119.856223°E 30.795806°N

单元 M	旧危废仓库	危废暂存	硫酸、液碱、 铅、镉、废矿 物油	硫酸盐、pH 值、铅、 镉、石油烃	119.854485°N 30.792689°E	否	二类单 元	土壤	MT1 119.854303°N 30.792636°E
								地下水	MS1 119.854067°N 30.792507°E

附件 2 布点情况现场确认表

地块名称		浙江天能动力能源有限公司	布点时间	2022 年 6 月 15 日
布点区域及位置说明		布点编号及经纬度坐标 (保留六位小数)		标记及照片
AT1 AS1	制造一部小密 球磨车 间北侧	119.854775°N 30.796294°E		
AT2	制造一部重力 浇铸车 间西北 侧	119.851696°E 30.794304°N		
BT1 BS1	制造一部连铸 连轧车 间北侧	119.853654°E 30.795575°N		
BT2	制造一部装配 B2 车 间南侧	119.853654°E 30.794425°N		

<p>CT1 CS1</p>	<p>制造一部充电 A1 车间 东北侧</p>	<p>119.854775°N 30.796294°E</p>	
<p>CT2</p>	<p>制造一部充电 A1 车间 东南侧</p>	<p>119.856019°E 30.795130°N</p>	
<p>DS1 DT1</p>	<p>制造二部铅库 西北侧</p>	<p>119.852634°E 30.793032°N</p>	
<p>DT2</p>	<p>制造二部涂板 车间南 侧</p>	<p>119.854539°E 30.792909°N</p>	

DT3	制造二部铸版 车间北 侧	119.853809°E 30.793574°N	
ET1 ES1	制造二部装配 B 车间 北侧	119.853901°E 30.793665°N	
ET2	制造二部充电 B 车间 西南侧	119.855183°E 30.793349°N	
FT1 FS1	制造二部充电 B2 车 间北侧	119.855237°E 30.794760°N	

<p>FT2</p>	<p>制造二部充电 B2 车 间南侧</p>	<p>119.856320°E 30.794014°N</p>	
<p>FT3</p>	<p>制造二部充电 B2 车 间东南 侧</p>	<p>119.856771°E 30.794336°N</p>	
<p>GT1 GS1</p>	<p>污水收集、处 理区 - 污水集 水区北 侧</p>	<p>119.852082°N 30.793065°E</p>	
<p>GT2</p>	<p>新危废仓库外</p>	<p>119.852651°N 30.792550°E</p>	

GT3	旧危废仓库西侧	119.854067°N 30.792507°E	
HT1 HS1	制造三部 A 重力浇筑车间西北侧	119.857028°E 30.794975°N	
HT2	制造三部 A 涂板车间南侧	119.858315°E 30.794733°N	
HT3	制造三部 A 球磨车间西南侧	119.857511°E 30.794207°N	



<p>IS1 IT1</p>	<p>制造三部 A 连 铸连轧 车间西 北侧</p>	<p>119.858106°E 30.795693°N</p>	
<p>IT2</p>	<p>制造三部 A 分 片车间 西北侧</p>	<p>119.859077°E 30.795173°N</p>	
<p>JT1 JS1</p>	<p>制造三部 A 充 电 C 车 间西北 侧</p>	<p>119.859555°E 30.796584°N</p>	
<p>JT2</p>	<p>制造三部 A 充 电 C 车 间西南 侧</p>	<p>119.860118°E 30.795849°N</p>	

<p>KT1 KS1</p>	<p>制造三部 B 充 电车间 西北侧</p>	<p>119.858562°E 30.797748°N</p>	
<p>KT2</p>	<p>制造三部 B 充 电车间 南侧</p>	<p>119.859777°E 30.796933°N</p>	
<p>LS1/LT1</p>	<p>制造三部物料 暂存区 西北侧</p>	<p>119.856223°E 30.795806°N</p>	
<p>LT2</p>	<p>制造三部 B 装 配车间 车间南 侧</p>	<p>119.859238°E 30.796535°N</p>	

MS1	旧危废仓库西侧	119.854067°N 30.792507°E	
MT1	旧危废仓库外	119.854303°N 30.792636°E	
DZT DZS	对照点	119.856845°N 30.793489°E	
T1	厂界西北侧	119.851707°N 30.795457°E	

T2	厂界北侧	119.854807°N 30.796959°E	
T3	厂界东北侧	119.858884°N 30.799534°E	

附件 3 人员访谈

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	浙江天能动力能源有限公司
访谈日期	2022-6-15
访谈人员	姓名: [手书] 单位: 浙江天能动力能源有限公司 联系电话: 18267817037
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <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 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张恩 单位: 浙江天能动力能源有限公司 职务或职称: 联系电话: 15268254085
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 2900
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 堆放场在哪? 厂区南侧. 堆放什么废弃物? 生产所产生的铝废料.
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定



扫描全能王 创建

访谈问题	8. 是否有废气排放?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气在线监测装置?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气治理设施?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水在线监测装置?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水治理设施?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否观察到水体中有油状物质?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?			
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否曾开展过地下水环境调查监测工作?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成 )	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定		
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

2



扫描全能王 创建

## 人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	浙江天能动力电池有限公司
访谈日期	2022-6-13
访谈人员	姓名: 丁志勇 单位: 浙江天能动力电池有限公司 联系电话: 18267870157
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input 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 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 邵耀基 单位: 浙江天能动力电池有限公司 职务或职称: 联系电话: 18088397007
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 5000左右
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定



扫描全能王 创建

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远?
	若有农田, 种植农作物种类是什么?
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 请描述水井的位置
	距离有多远?
水井的用途?	
是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
是否开展过场地环境调查评估工作?	
<input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	

2



扫描全能王 创建



### 人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	浙江天能动力电池有限公司
访谈日期	2023.11.15
访谈人员	姓名: 丁永刚 单位: 湖州中德锂电材料有限公司 联系电话: 18267859017
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <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 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张哲南 单位: 浙江天能动力电池有限公司 职务或职称: 环保专员 联系电话: 13144615513
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3000左右</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? 若选是, 堆放场在哪? <input checked="" type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 堆放什么废弃物? 危险废物存放在危废库, 废液存放在一般固废库, 废渣存放在一般固废库</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 有</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>



扫描全能王 创建

访谈问题	8. 是否有废气排放?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气在线监测装置?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气治理设施?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水在线监测装置?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水治理设施?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?			
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成 ) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。			

2



扫描全能王 创建

### 人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	浙江天能动力电池有限公司
访谈日期	2022.8.11
访谈人员	姓名: 丁云 单位: 浙江天能动力电池有限公司 联系电话: 15262859037
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input 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 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 王达 单位: 浙江天能动力电池有限公司 职务或职称: IT专员 联系电话: 15545131875
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 2700</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 堆放场在哪? T区南 堆放什么废弃物? 危废</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 废渣 是否有无硬化或防渗的情况? 有</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>



扫描全能王 创建

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远?
	若有农田, 种植农作物种类是什么?
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 请描述水井的位置
	距离有多远?
水井的用途?	
是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
是否开展过场地环境调查评估工作?	
<input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	



附件 4 签到册、专家意见、修改说明、复核意见

### 签到册

会议名称：浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案  
视频评审会议

会议时间：2022 年 7 月 15 日

会议地点：腾讯视频会议（会议号：968231007）

序号	所在单位	姓名	职称	联系电话	签字
1	浙江大学	杨坤	教授	18868793939	杨坤
2	浙江工业大学	张全	教授	15267033223	张全
3	浙江工商大学	申屠佳丽	教授	13516813719	申屠佳丽
4	浙江天能动力能源有限公司	陆浩翔	/	15257269469	陆浩翔
5	湖州中一检测研究院有限公司	丁凯翔	工程师	18267859037	丁凯翔
6	湖州市生态环境局长兴分局	姬学敏	/	13626723024	姬学敏
7	湖州市生态环境局长兴分局	丁力	/	15257239289	丁力
8					
9					
10					

**浙江天能动力能源有限公司  
土壤和地下水自行监测方案专家评审意见**


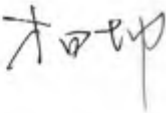
方案名称	浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案		
编制单位	湖州中一检测研究院有限公司		
项目联系人	丁凯翔	联系电话	18267859037

2022年7月15日，湖州市生态环境局长兴分局在长兴组织召开《浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案》（以下简称《方案》）专家评审会。鉴于疫情防控形势，采取腾讯会议召开（会议号：968231007）。参加会议的有浙江天能动力能源有限公司（业主单位）、湖州中一检测研究院有限公司（方案编制单位）代表及三位特邀专家（名单附后）。与会代表和专家听取了编制单位的汇报，经讨论和评议，形成如下意见：

一、《方案》基本符合《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）等国家及地方技术规范要求，内容基本完整，经修改完善复核后可作为下一步工作的依据。

二、建议

- 1.梳理总结前期工作资料，说明防渗、废水收集等措施，说明可能的污染途径；
- 2.完善污染识别，细化重点监测单元，优化监测因子及布点；
- 3.完善全过程质控要求。

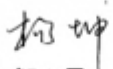
专家签字：

2022年7月15日

## 专家意见修改说明

专家意见	修改说明
1.梳理总结前期工作资料，说明防渗、废水收集等措施，说明可能的污染途径。	1.P53-61，完善前期资料信息，说明了各重点区域防渗及废水收集等措施；P62-66，说明各个单元可能的污染途径。
2 完善污染识别，细化重点监测单元，优化监测因子及布点；	2. P62-66，结合前期资料信息完善污染识别，细化各个重点监测单元；P80-88，优化监测因子及布点。
3.完善全过程指控要求。	3.P113-118，完善现场采样、保存、运输、预处理、检测等全流程的质量控制等要求，细化采样检测等安全作业相关要求。

## 专家复核意见

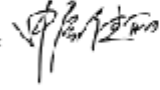
报告名称	浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案				
编制单位	湖州中一检测研究院有限公司				
专家姓名	杨坤	职称	教授	单位	浙江大学
<p>该方案已经根据会议评审等意见建议进行了修改完善，总体符合指南及相关规范要求，整体可行，可作为下一步采样监测工作依据。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：  2022年8月9日</p>					



### 复核意见

方案名称	浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案				
编制单位	湖州中一检测研究院有限公司				
专家姓名	张全	职称	教授	单位	浙江工业大学
<p>根据编制单位8月9日提供的《浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案》（修改稿），经复核，该方案基本按照专家咨询会意见进行了修改完善，总体符合相关规范和技术指南要求，可作为下一步工作依据。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：张全</p> <p style="text-align: right;">时 间：2022年8月10日</p>					

### 复核意见

方案名称	浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案			
编制单位	湖州中一检测研究院有限公司			
专家姓名	申屠佳丽	职称	教授	单位 浙江工商大学
<p>根据编制单位 8 月 9 日提供的《浙江天能动力能源有限公司土壤和地下水自行监测方案》（修改稿），经复核，该方案基本按照专家咨询会意见进行了修改完善，总体符合相关规范和技术指南要求，可作为下一步工作依据。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：</p> <p style="text-align: right;">时 间：2022 年 8 月 10 日</p>				



# 检验检测报告

报告编号: HJ222230

项目名称	浙江天能动力能源有限公司 2022 年土壤及地下水自行 检测
委托单位	浙江天能动力能源有限公司

湖州中一检测研究院有限公司



## 检测声明

- 1、本报告无本公司“CMA”资质认定标志和本公司检验检测专用章及骑缝章均无效。
- 2、未经本公司书面允许,本报告不得部分复印;本报告经部分复印,未加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、本报告内容需填写齐全,无本公司审核人、批准人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚,经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意,不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外,本次检测的所有记录档案保存期限满足相关要求,行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议,请于收到报告之日起 15 天内向本公司联系。
- 9、对于采样检测,本报告只对本公司采集样品负责;对于送样检测,本报告只对收样样品负责;对于不可复现的检测项目,检测结果仅对采样(或收样)所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况。委托方要求对检测结果进行符合性评价时,则环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供,且如无特殊说明,不考虑不确定度所带来的风险,据此评定方式印发的风险由委托方自行承担,本公司不承担连带责任。

### 机构通讯资料:

地址:浙江省湖州市红丰路 1366 号 6 幢 12 层 1206-1210 邮编: 313000

电话: 0572-2619111

传真: 0572-2612266

网址: www.zyjchz.com.cn

Email: hzzy@zynb.com.cn

## 检测说明

受检单位	浙江天能动力能源有限公司	现场检测/ 采样地址	湖州市长兴县经济开发区城南工业功能区
委托单位	浙江天能动力能源有限公司	委托单位地址	湖州市长兴县经济开发区城南工业功能区
联系人/联系方式	陆先生/15257269469	检测方案编号	FA222230
样品类别	地下水、土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2022-08-30-2022-08-31、 2022-09-05	检测日期	2022-08-30-2022-09-17
检测地点	浙江省湖州市红丰路 1366 号 6 幢 12 层 1206-1210		
采样方法	地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004		
检测项目	检测依据	主要分析仪器设备及型号	
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式电化学仪表 SX836	
臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006(3)	250mL 便携式锥形瓶	
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 GB/T 5750.4-2006(4)	—	
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006(1)	具塞比色管 50mL	
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-3B	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 722S 型	
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722S 型	
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722S 型	
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 722S 型	
氟化物	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱 PIC-10	

检测项目	检测依据	主要分析仪器设备及型号
硫酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱 PIC-10
硝酸盐(氮)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
亚硝酸盐(氮)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 722S 型
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计 722S 型
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006(4)	可见分光光度计 722S 型
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006(8)	电子天平 FA2104N 电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006(1)	酸式滴定管 25mL
总硬度(钙和镁总量)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50mL
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 722S 型
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF52
挥发性有机物* (二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、氯苯、邻二甲苯、间/对二甲苯、乙苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)	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	气相色谱-质谱联用仪 7890/5977A (14151)

检测项目	检测依据	主要分析仪器设备及型号
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 7890B (14128)
碘化物*	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006(11.2)	可见分光光度计 SP-723 (19478)
砷*、硒*、镉*、铅*、铍*、锑*、钼*、钴*、铈*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS (电感耦合等离子体质谱仪) 7900 (15253)
铝*、铜*、铁*、锰*、镍*、锌*、硼*、银*、钠*	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子原子发射光谱仪 720 (14176)
氯甲烷*	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A	气相色谱-质谱联用仪 7890/5977A (14151)
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E 电子天平 YP802N
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F
铊	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF52
苯胺	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录 K	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020
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	石墨炉原子吸收光谱仪 240Z AA
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF52
总汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF52
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	原子吸收分光光度计 TAS-990F
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	原子吸收分光光度计 TAS-990F
硝基苯、苯、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、蒽并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[ah]蒽	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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020

检测项目	检测依据	主要分析仪器设备及型号
氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿/三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、1,1,1,2-四氯乙烷、邻-二甲苯、间、对-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020
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	气相色谱仪 7890B (14139)



## 检测 结 果

表 1-1 土壤检测结果		2022-08-30													
采样时间		G1 AT1						G2 CT1							
检测点号/点位		222230		222230		222230		222230		222230		222230		222230	
样品编号		G-1-1-1-1		G-1-1-1-2		G-1-1-1-3		G-1-1-1-4		G-1-2-1-1		G-1-2-1-2		G-1-2-1-3	
质地		杂填土		粉土		粉土		粉质黏土		杂填土		粉质黏土		黏土	
湿度		干		潮		湿		湿		干		潮		潮	
颜色		棕色		棕色		栗色		栗色		棕色		棕色		栗色	
气味		无气味		无气味		无气味		无气味		无气味		无气味		无气味	
土壤深度 (m)		0-0.5		2.0-2.5		3.0-4.0		5.0-6.0		0-0.5		1.5-2.0		3.0-4.0	
pH 值 (无量纲)		6.76		6.73		6.79		6.71		6.59		6.61		6.63	
镉		0.24		0.22		0.33		0.31		0.31		0.38		0.32	
铅		104		97		55		40		78		53		13	
砷		11.7		34.8		22.4		29.1		14.7		13.5		13.4	
总汞		0.046		0.242		0.225		0.545		0.574		0.890		0.794	
镍		23		56		111		87		32		29		29	
铜		21		42		46		44		24		22		22	

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		GI ATI						G2 CTI					
样品编号	222230 G-1-1-1-1	222230 G-1-1-1-2	222230 G-1-1-1-3	222230 G-1-1-1-4	222230 G-1-2-1-1	222230 G-1-2-1-2	222230 G-1-2-1-3	222230 G-1-2-1-4	222230 G-1-2-1-1	222230 G-1-2-1-2	222230 G-1-2-1-3	222230 G-1-2-1-4	
镉	1.78	6.56	10.2	9.97	5.96	1.89	2.61	4.10					
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5					
氯甲烷	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>					
氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>					
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>					
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>					
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>					
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>					
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>					
1,1-二氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>					
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>					
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>					
1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>					
1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>					

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G1 ATI						G2 CTI					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
四氯化碳	G-1-1-1-1 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-1-1-2 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-1-1-3 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-1-1-4 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-1 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-2 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-3 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-4 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-5 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-6 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-7 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-8 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-2-1-9 <1.3×10 <sup>3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G1 AT1						G2 CT1					
样品编号	222230 G-1-1-1-1	222230 G-1-1-1-2	222230 G-1-1-1-3	222230 G-1-1-1-4	222230 G-1-2-1-1	222230 G-1-2-1-2	222230 G-1-2-1-3	222230 G-1-2-1-4	222230 G-1-2-1-1	222230 G-1-2-1-2	222230 G-1-2-1-3	222230 G-1-2-1-4	
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
硝并[1,2,3-c,d]比	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并[a]比	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	31	<6	18	23	21	40	31	32	21	40	31	32	

表 1-2 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G3 DT1						G4 DT2					
样品编号	质地	222230 G-1-3-1-1	222230 G-1-3-1-2	222230 G-1-3-1-3	222230 G-1-3-1-4	222230 G-1-4-1-1	222230 G-1-4-1-2	222230 G-1-4-1-3	222230 G-1-4-1-4	222230 G-1-4-1-1	222230 G-1-4-1-2	222230 G-1-4-1-3	222230 G-1-4-1-4
土壤 性状	质地	杂填土	粉质黏土	黏土	黏土	杂填土	黏土	粉土	黏土	杂填土	粉质黏土	粉土	黏土
	湿度	干	潮	湿	湿	干	潮	潮	湿	干	潮	潮	湿
	颜色	杂色	棕色	栗色	栗色	杂色	栗色	棕色	栗色	杂色	栗色	棕色	栗色
气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)		0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0
pH 值 (无盐渍)		6.15	6.19	6.17	6.20	6.64	6.68	6.63	6.71	6.64	6.68	6.63	6.71
镉		0.30	0.29	0.40	0.48	0.35	0.18	0.18	0.13	0.35	0.18	0.18	0.13
铅		64	40	32	36	73	47	74	56	73	47	74	56
砷		15.2	12.8	18.4	24.2	15.0	26.8	23.5	9.61	15.0	26.8	23.5	9.61
总汞		0.804	0.734	0.091	0.422	0.405	0.773	0.867	0.410	0.405	0.773	0.867	0.410
镍		33	94	91	33	19	17	46	34	19	17	46	34
铜		25	22	44	50	24	22	22	40	24	22	22	40

单位: mg/kg

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G3 DT1						G4 DT2					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
	G-1-3-1-1	G-1-3-1-2	G-1-3-1-3	G-1-3-1-4	G-1-4-1-1	G-1-4-1-2	G-1-4-1-3	G-1-4-1-4	G-1-4-1-1	G-1-4-1-2	G-1-4-1-3	G-1-4-1-4	
苯	4.43	2.37	5.98	8.54	3.94	1.99	1.75	3.89	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>

采样时间	2022-08-30												
	G3 DT1						G4 DT2						
检测点号/点位	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
样品编号	G-1-3-1-1	G-1-3-1-2	G-1-3-1-3	G-1-3-1-4	G-1-3-1-4	G-1-4-1-1	G-1-4-1-2	G-1-4-1-3	G-1-4-1-4	G-1-4-1-4	G-1-4-1-4	G-1-4-1-4	G-1-4-1-4
四氯化碳	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G3 DT1						G4 DT2					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
1,2-二氯苯	G-1-3-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-3-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-3-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-3-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-4-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-4-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-4-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-4-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>					
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<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
苯	<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
苯并[a]蒽	<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
蒽	<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
萘并[1,2,3-c,d]比	<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
二苯并[ah]蒽	<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
苯并[b]荧蒽	<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
苯并[k]荧蒽	<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
苯并[a]比	<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
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	126	17	12	19	40	<6	12	59					



表 1-3 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G5 ETI						G6 FTI					
样品编号		222230 G-1-5-1-1	222230 G-1-5-1-2	222230 G-1-5-1-3	222230 G-1-5-1-4	222230 G-1-6-1-1	222230 G-1-6-1-2	222230 G-1-6-1-3	222230 G-1-6-1-4				
土壤 性状	质地	杂填土	粉土	粉质黏土	黏土	杂填土	杂填土	粉质黏土	黏土				
	湿度	干	潮	潮	湿	干	干	潮	湿				
	颜色	杂色	棕色	杂色	栗色	杂色	杂色	棕色	栗色				
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味				
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0				
pH 值 (无量纲)		6.41	6.43	6.40	6.44	6.40	6.40	6.39	6.37				
镉		0.38	0.31	0.25	0.22	0.36	0.29	0.22	0.21				
铅		181	129	61	61	211	113	95	71				
砷		12.9	14.0	13.1	12.9	12.8	12.7	12.5	13.5				
总汞		0.413	0.407	0.442	0.853	0.433	0.212	0.237	0.244				
镍		31	32	30	29	32	31	26	32				
铜		22	22	21	22	22	22	17	22				

单位: mg/kg

检测点号/点位	2022-08-30											
	G5 ETI						G6 FTI					
采样时间	2022-08-30											
检测点号/点位	G5 ETI						G6 FTI					
样品编号	222230 G-1-5-1-1	222230 G-1-5-1-2	222230 G-1-5-1-3	222230 G-1-5-1-4	222230 G-1-6-1-1	222230 G-1-6-1-2	222230 G-1-6-1-3	222230 G-1-6-1-4	222230 G-1-6-1-1	222230 G-1-6-1-2	222230 G-1-6-1-3	222230 G-1-6-1-4
苯	5.06	4.02	2.29	3.58	3.54	4.83	4.48	5.13	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯甲烷	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>

采样时间	2022-08-30									
	G5 ETI					G6 FTI				
检测点号/点位	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
样品编号	G-1-5-1-1	G-1-5-1-2	G-1-5-1-3	G-1-5-1-4	G-1-5-1-4	G-1-6-1-1	G-1-6-1-2	G-1-6-1-3	G-1-6-1-4	G-1-6-1-4
四氯化碳	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>

采样时间	2022-08-30												
	G5 ETI						G6 FTI						
检测点号/点位	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
样品编号	G-1-5-1-1	G-1-5-1-2	G-1-5-1-3	G-1-5-1-4	G-1-6-1-1	G-1-6-1-2	G-1-6-1-3	G-1-6-1-4	G-1-6-1-1	G-1-6-1-2	G-1-6-1-3	G-1-6-1-4	
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<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
苯	<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
苯并[a]蒽	<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
蒽	<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
油井[1,2,3-c,d]比	<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
二苯并[a,h]蒽	<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
苯并[b]荧蒽	<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
苯并[k]荧蒽	<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
苯并[a]比	<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
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )*	34	21	43	13	16	17	33	40					

表 1-4 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G7 FT2						G8 GT1					
样品编号	质地	222230 G-1-7-1-1	222230 G-1-7-1-2	222230 G-1-7-1-3	222230 G-1-7-1-4	222230 G-1-8-1-1	222230 G-1-8-1-2	222230 G-1-8-1-3	222230 G-1-8-1-4	222230 G-1-8-1-1	222230 G-1-8-1-2	222230 G-1-8-1-3	222230 G-1-8-1-4
土壤性状	质地	杂填土	粉土	粉质黏土	黏土	砂土	砂土	粉土	粉质黏土	砂土	砂土	粉土	粉质黏土
	湿度	干	潮	潮	湿	干	干	潮	湿	干	干	潮	湿
	颜色	灰棕色	黄棕色	棕色	棕色	灰棕色	灰棕色	棕色	栗色	灰棕色	灰棕色	棕色	栗色
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味
土壤深度 (m)	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	
pH 值 (无量纲)	6.63	6.65	6.61	6.67	6.65	6.68	6.69	6.70	6.65	6.68	6.69	6.70	
镉	0.42	0.44	0.37	0.29	0.45	0.30	0.24	0.22	0.42	0.30	0.24	0.22	
铅	101	68	52	24	582	218	77	56	101	218	77	56	
砷	11.7	11.8	11.8	12.6	15.7	15.8	21.5	13.4	11.7	15.8	21.5	13.4	
总汞	0.252	0.244	0.219	0.411	0.390	0.342	0.292	0.256	0.252	0.342	0.292	0.256	
镍	31	31	29	26	19	19	51	28	31	19	51	28	
铜	21	23	24	22	22	20	23	21	21	20	23	21	

采样时间	2022-08-30												
	G7 FT2						G8 GT1						
检测点号/点位	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
样品编号	G-1-7-1-1	G-1-7-1-2	G-1-7-1-3	G-1-7-1-4	G-1-7-1-3	G-1-7-1-4	G-1-8-1-1	G-1-8-1-2	G-1-8-1-3	G-1-8-1-2	G-1-8-1-3	G-1-8-1-4	G-1-8-1-4
锑	2.09	3.70	2.28	2.50	2.28	2.50	4.29	2.67	2.35	2.67	2.35	1.88	1.88
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>

采样时间	2022-08-30												
	G7 FT2						G8 GT1						
检测点号/点位	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
样品编号	G-1-7-1-1	G-1-7-1-2	G-1-7-1-3	G-1-7-1-4	G-1-7-1-3	G-1-7-1-4	G-1-8-1-1	G-1-8-1-2	G-1-8-1-3	G-1-8-1-2	G-1-8-1-3	G-1-8-1-4	G-1-8-1-4
四氯化碳	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G7 FT2						G8 GT1					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
1,2-二氯苯	G-1-7-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-7-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-7-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-7-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-8-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	222230 G-1-8-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<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
苯	<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
苯并[a]蒽	<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
蒽	<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
茚并[1,2,3-c,d]芘	<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
二苯并[ah]蒽	<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
苯并[b]荧蒽	<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
苯并[k]荧蒽	<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
苯并[e]芘	<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
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	82	28	50	7	37	33	26	11					



表 1-5 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G9 GT2						G10 HT1					
样品编号		222230 G-1-9-1-1	222230 G-1-9-1-2	222230 G-1-9-1-3	222230 G-1-9-1-4	222230 G-1-10-1-1	222230 G-1-10-1-2	222230 G-1-10-1-3	222230 G-1-10-1-4				
土壤 性状	质地	杂填土	粉土	碎石土	黏土	碎石土	粉土	粉质黏土	粉质黏土				
	湿度	干	潮	干	湿	干	潮	湿	湿				
	颜色	杂色	棕色	白灰色	栗色	杂色	棕色	棕色	棕色				
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味			
土壤深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0				
pH 值 (无量纲)		6.42	6.39	6.37	6.43	6.40	6.37	6.41	6.35				
镉		0.41	0.32	0.28	0.20	0.36	0.19	0.20	0.13				
铅		352	148	186	48	604	44	100	701				
砷		13.3	23.2	21.5	10.4	9.77	8.92	8.06	10.2				
总汞		0.708	0.747	0.728	0.695	0.648	0.662	0.655	0.642				
镍		26	66	63	28	34	29	26	20				
铜		21	37	35	17	18	20	23	19				

单位: mg/kg

检测点号/点位	2022-08-30											
	G9 GT2						G10 HT1					
	222230 G-1-9-1-1	222230 G-1-9-1-2	222230 G-1-9-1-3	222230 G-1-9-1-4	222230 G-1-10-1-1	222230 G-1-10-1-2	222230 G-1-10-1-3	222230 G-1-10-1-4	222230 G-1-10-1-1	222230 G-1-10-1-2	222230 G-1-10-1-3	222230 G-1-10-1-4
梯	3.36	5.03	5.08	1.45	1.78	1.06	1.04	2.68	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G9 GT2						G10 HT1					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
四氯化碳	G-1-9-1-1 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-9-1-2 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-9-1-3 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-9-1-4 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-1 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-2 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-3 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-4 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-1 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-2 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-3 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-4 <1.3×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-4 <1.3×10 <sup>-3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G9 GT2						G10 HT1					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
1,2-二氯苯	G-1-9-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-9-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-9-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-9-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-10-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<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
苯	<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
苯并[a]蒽	<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
蒽	<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
萘并[1,2,3-c,d]比	<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
二苯并[ah]蒽	<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
苯并[b]荧蒽	<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
苯并[k]荧蒽	<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
苯并[a]比	<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
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	63	24	6	68	<6	15	25	15	<6	15	25	15	15

表 1-6 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30												单位: mg/kg
检测点号/点位		G11 HT2						G12 JT1						
样品编号	222230 G-1-11-1-1	222230 G-1-11-1-2	222230 G-1-11-1-3	222230 G-1-11-1-4	222230 G-1-12-1-1	222230 G-1-12-1-2	222230 G-1-12-1-3	222230 G-1-12-1-4	222230 G-1-12-1-1	222230 G-1-12-1-2	222230 G-1-12-1-3	222230 G-1-12-1-4		
土壤 性状	质地	粉土	粉质黏土	黏土	黏土	杂填土	粉土	粉质黏土	杂填土	粉土	粉质黏土	粉质黏土		
	湿度	干	潮	潮	潮	干	潮	湿	干	潮	湿	湿		
	颜色	灰棕色	棕色	棕色	棕色	杂色	棕色	棕色	杂色	棕色	棕色	棕色		
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味		
	土壤深度 (m)	0-0.5	2.0-2.5	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0		
	pH 值 (无量纲)	6.66	6.68	6.65	6.70	6.62	6.64	6.60	6.62	6.64	6.60	6.65		
	镉	0.18	0.17	0.14	0.12	0.21	0.20	0.18	0.21	0.20	0.18	0.12		
	铅	39	42	38	60	44	41	40	44	41	40	38		
	砷	17.5	8.58	9.80	18.5	7.10	9.82	9.83	7.10	9.82	9.83	9.73		
	总汞	0.740	0.648	0.610	0.653	0.589	0.573	0.566	0.589	0.573	0.566	0.537		
	镍	23	27	23	23	28	28	24	28	28	24	26		
	铜	20	20	17	18	14	19	21	14	19	21	18		

采样时间	2022-08-30									
	G11 HT2					G12 JT1				
检测点号/点位	222230 G-1-11-1-1	222230 G-1-11-1-2	222230 G-1-11-1-3	222230 G-1-11-1-4	222230 G-1-12-1-1	222230 G-1-12-1-2	222230 G-1-12-1-3	222230 G-1-12-1-4	222230 G-1-12-1-4	222230 G-1-12-1-4
梯	1.39	0.926	0.789	1.22	1.92	1.51	1.44	1.41	1.41	1.41
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
氟仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>

检测点号/点位	2022-08-30											
	G11 HT2						G12 J11					
样品编号	222230 G-1-11-1-1	222230 G-1-11-1-2	222230 G-1-11-1-3	222230 G-1-11-1-4	222230 G-1-12-1-1	222230 G-1-12-1-2	222230 G-1-12-1-3	222230 G-1-12-1-4	222230 G-1-12-1-5	222230 G-1-12-1-6	222230 G-1-12-1-7	222230 G-1-12-1-8
四氯化碳	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G11 HT2						G12 JT1					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
	G-1-11-1-1	G-1-11-1-2	G-1-11-1-3	G-1-11-1-4	G-1-11-1-1	G-1-11-1-2	G-1-11-1-3	G-1-11-1-4	G-1-12-1-1	G-1-12-1-2	G-1-12-1-3	G-1-12-1-4	
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<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
苯	<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
苯并[a]蒽	<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
蒽	<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
萘并[1,2,3-c,d]比	<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
二苯并[ah]蒽	<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
苯并[b]荧蒽	<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
苯并[k]荧蒽	<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
苯并[a]比	<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
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	12	6	25	8	19	14	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6



表 1-7 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G13 KTI						G14 DZT					
样品编号	222230 G-1-13-1-1	222230 G-1-13-1-2	222230 G-1-13-1-3	222230 G-1-13-1-4	222230 G-1-14-1-1	222230 G-1-14-1-2	222230 G-1-14-1-3	222230 G-1-14-1-4	222230 G-1-14-1-4	222230 G-1-14-1-4	222230 G-1-14-1-4	222230 G-1-14-1-4	
土壤 性状	质地	碎石土	粉土	粉质黏土	粉质黏土	杂填土	粉土	粉质黏土	粉质黏土	粉质黏土	粉质黏土	粉质黏土	
	湿度	干	潮	潮	潮	干	潮	潮	湿	湿	湿	湿	
	颜色	黄棕色	棕色	棕色	棕色	灰棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	
	气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	无气味	
土壤深度 (m)	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-6.0	
pH 值 (无量纲)	6.41	6.42	6.39	6.37	6.38	6.36	6.37	6.39	6.37	6.39	6.37	6.39	
镉	0.16	0.18	0.12	0.11	0.30	0.24	0.22	0.17	0.22	0.17	0.22	0.17	
铅	42	35	36	33	64	35	66	33	66	33	66	33	
砷	9.01	10.2	12.2	8.98	10.2	7.85	23.3	11.1	23.3	11.1	23.3	11.1	
总汞	0.621	0.578	0.556	0.584	0.620	0.588	0.618	0.556	0.588	0.618	0.618	0.556	
镍	25	18	22	19	34	29	22	32	29	22	22	32	
铜	19	19	18	18	21	19	26	15	19	26	26	15	

单位: mg/kg

采样时间	2022-08-30									
	G13 KTI					G14 DZT				
检测点号/点位	222230 G-1-13-1-1	222230 G-1-13-1-2	222230 G-1-13-1-3	222230 G-1-13-1-4	222230 G-1-14-1-1	222230 G-1-14-1-2	222230 G-1-14-1-3	222230 G-1-14-1-4	222230 G-1-14-1-3	222230 G-1-14-1-4
锑	1.17	1.20	1.18	1.10	1.29	0.668	1.59	0.718		
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氯甲烷	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G13 KTI						G14 DZT					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
四氯化碳	G-1-13-1-1 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-13-1-2 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-13-1-3 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-13-1-4 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-1 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-2 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-3 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-4 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-5 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-6 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-7 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-8 <1.3×10 <sup>3</sup>	G-1-14-1-9 <1.3×10 <sup>3</sup>
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
邻二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
间,对二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G13 KT1						G14 DZT					
样品编号	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230	222230
1,2-二氯苯	G-1-13-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-13-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-13-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-13-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-1 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-2 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-3 <1.5×10 <sup>-3</sup>	G-1-14-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>	222230 G-1-14-1-4 <1.5×10 <sup>-3</sup>
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<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
苯	<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
苯并[a]蒽	<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
蒽	<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
茚并[1,2,3-c,d]比	<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
二苯并[ah]蒽	<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
苯并[b]荧蒽	<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
苯并[k]荧蒽	<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
苯并[a]比	<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
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	40	31	15	16	16	16	16	16	16	17	10	11	11

表 1-8 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位		G15 AT2	G16 BT1	G17 BT2	G18 CT2	G19 DT3	G20 ET2	G21 FT3	G22 GT3	G23 HT3	单位: mg/kg		
土壤性状	样品编号	222230 G-1-15-1	222230 G-1-16-1	222230 G-1-17-1	222230 G-1-18-1	222230 G-1-19-1	222230 G-1-20-1	222230 G-1-21-1	222230 G-1-22-1	222230 G-1-23-1			
	颜色	暗棕色	棕色	棕色	暗棕色	暗棕色	栗色	栗色	栗色	棕色	棕色		
湿度	干	干	干	干	干	干	干	干	干	干			
植物根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系			
土壤质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	沙壤土	轻壤土			
土壤深度 (m)	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2			
pH 值 (无量纲)	6.63	6.70	6.74	6.81	6.63	6.63	6.86	6.41	6.61	6.21			
镉	0.39	0.47	0.34	0.34	0.43	0.43	0.25	0.21	0.38	0.40			
铅	450	468	254	168	501	173	542	205	735				
砷	15.4	42.5	12.3	37.7	11.3	11.6	12.7	47.7	46.3				
总汞	0.245	0.273	0.232	0.235	0.242	0.296	0.248	0.289	0.327				
镍	19	40	11	14	22	20	26	18	22				
铜	22	65	19	27	23	21	20	20	22				

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位	G15 AT2	G16 BT1	G17 BT2	G18 CT2	G19 DT3	G20 ET2	G21 FT3	G22 GT3	G23 HT3				
样品编号	222230 G-1-15-1	222230 G-1-16-1	222230 G-1-17-1	222230 G-1-18-1	222230 G-1-19-1	222230 G-1-20-1	222230 G-1-21-1	222230 G-1-22-1	222230 G-1-23-1				
峰	4.65	18.7	6.68	7.79	9.22	3.12	3.57	12.3	9.89				
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5				
氯甲烷	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>				
氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>				
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>				
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>				
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>				
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>				
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>				
氟仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>				
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>				
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位	G15 AT2	G16 BT1	G17 BT2	G18 CT2	G19 DT3	G20 ET2	G21 FT3	G22 GT3	G23 HT3				
样品编号	222230 G-1-15-1	222230 G-1-16-1	222230 G-1-17-1	222230 G-1-18-1	222230 G-1-19-1	222230 G-1-20-1	222230 G-1-21-1	222230 G-1-22-1	222230 G-1-23-1				
四氯化碳	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>				
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>				
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>				
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>				
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>				
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>				
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>				

采样时间	2022-08-30										
检测点号/点位	G15 AT2	G16 BT1	G17 BT2	G18 CT2	G19 DT3	G20 ET2	G21 FT3	G22 GT3	G23 HT3		
样品编号	222230 G-1-15-1	222230 G-1-16-1	222230 G-1-17-1	222230 G-1-18-1	222230 G-1-19-1	222230 G-1-20-1	222230 G-1-21-1	222230 G-1-22-1	222230 G-1-23-1		
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>		
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09		
苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09		
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
萘并[1,2,3-c,d]花	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
二苯并[ah]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
苯并[a]花	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	24	164	34	25	36	27	13	42	41		



表 1-9 土壤检测结果

采样时间		2022-08-30												单位: mg/kg
检测点号/点位	G24 IT1	G25 IT2	G26 JT2	G27 KT2	G28 MT1	G29 T1	G30 T2	G31 T3	G32 LT1	G33 LT2				
样品编号	222230 G-1-24-1	222230 G-1-25-1	222230 G-1-26-1	222230 G-1-27-1	222230 G-1-28-1	222230 G-1-29-1	222230 G-1-30-1	222230 G-1-31-1	222230 G-1-32-1	222230 G-1-33-1				
土壤性状	颜色	棕色	暗棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色				
	湿度	干	干	干	干	干	干	干	干	干				
土壤质地	植物根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系				
	土壤质地	轻壤土	沙壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	沙壤土	轻壤土				
土壤深度 (m)	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2				
pH 值 (无量纲)	6.69	6.68	6.74	6.13	6.25	6.29	6.38	6.69	6.15	6.42				
镉	0.34	0.36	0.33	0.29	0.30	0.22	0.25	0.23	0.30	0.26				
铅	612	631	514	60	552	178	45	40	315	189				
砷	24.8	10.4	11.8	12.3	20.8	20.7	11.5	9.52	12.0	10.1				
总汞	0.229	0.221	0.237	0.275	0.241	0.268	0.204	0.268	0.253	0.270				
镍	33	16	38	32	189	36	16	26	23	26				
铜	32	13	95	23	30	23	16	20	16	21				
锰	12.2	4.51	6.85	2.00	15.6	5.24	1.12	0.616	4.03	3.36				

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位	G24 IT1	G25 IT2	G26 JT2	G27 KT2	G28 MT1	G29 T1	G30 T2	G31 T3	G32 LT1	G33 LT2			
样品编号	222230 G-1-24-1	222230 G-1-25-1	222230 G-1-26-1	222230 G-1-27-1	222230 G-1-28-1	222230 G-1-29-1	222230 G-1-30-1	222230 G-1-31-1	222230 G-1-32-1	222230 G-1-33-1			
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
氯甲烷	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>			
氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>			
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>	<1.0×10 <sup>3</sup>			
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>			
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>			
二氯甲烷	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>			
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>			
1,1-二氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>			
氯仿/三氯甲烷	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>			
1,1,1-三氯乙烯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>			
1,1,2-三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
四氯化碳	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>			

采样时间		2022-08-30											
检测点号/点位	G24 IT1	G25 IT2	G26 JT2	G27 KT2	G28 MT1	G29 T1	G30 T2	G31 T3	G32 LT1	G33 LT2			
样品编号	222230 G-1-24-1	222230 G-1-25-1	222230 G-1-26-1	222230 G-1-27-1	222230 G-1-28-1	222230 G-1-29-1	222230 G-1-30-1	222230 G-1-31-1	222230 G-1-32-1	222230 G-1-33-1			
苯	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>	<1.9×10 <sup>3</sup>			
三氯乙烯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
甲苯	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>	<1.3×10 <sup>3</sup>			
四氯乙烯	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>	<1.4×10 <sup>3</sup>			
氯苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
乙苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
邻-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
间,对-二甲苯	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
苯乙烯	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>	<1.1×10 <sup>3</sup>			
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>	<1.2×10 <sup>3</sup>			
1,4-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>			
1,2-二氯苯	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>3</sup>			

采样时间		2022-08-30												
检测点号/点位	G24 IT1	G25 IT2	G26 IT2	G27 KT2	G28 MT1	G29 T1	G30 T2	G31 T3	G32 LT1	G33 LT2				
样品编号	222230 G-1-24-1	222230 G-1-25-1	222230 G-1-26-1	222230 G-1-27-1	222230 G-1-28-1	222230 G-1-29-1	222230 G-1-30-1	222230 G-1-31-1	222230 G-1-32-1	222230 G-1-33-1				
苯胺	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06				
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06				
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09				
苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09				
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				
萘并[1,2,3-c,d]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2				
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	34	104	233	23	203	35	34	10	41	90				

表 2-1 地下水检测结果

采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S1 ASI	S2 BSI	S3 CSI	S4 DSI	S5 ESI	S6 FSI	S7 GSI				
样品编号	222230 S-1-1-1	222230 S-1-2-1	222230 S-1-3-1	222230 S-1-4-1	222230 S-1-5-1	222230 S-1-6-1	222230 S-1-7-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
pH 值 (无量纲)	6.7	6.8	6.8	7.0	7.0	7.4	7.5				
臭和味 (无量纲)	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味				
肉眼可见物 (无量纲)	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物				
浊度 (NTU)	7.2	6.4	5.8	7.5	8.9	9.3	5.0				
色度 (度)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
氨氮 (以 N 计)	0.442	0.486	0.481	0.473	0.133	0.333	0.410				
总磷 (以 P 计)	0.06	0.04	0.08	0.09	0.05	0.05	0.06				
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
挥发酚 (以苯酚计)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003				

单位: mg/L

采样时间		2022-09-05						
检测点号/点位	S1 AS1	S2 BS1	S3 CS1	S4 DS1	S5 ES1	S6 FS1	S7 GS1	
样品编号	222230 S-1-1-1	222230 S-1-2-1	222230 S-1-3-1	222230 S-1-4-1	222230 S-1-5-1	222230 S-1-6-1	222230 S-1-7-1	
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	
硫酸盐 (以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)	90.6	91.3	91.2	91.3	185	156	151	
氯化物 (以 Cl <sup>-</sup> 计)	12.0	11.2	10.9	9.48	11.2	12.1	11.7	
硝酸盐(氮) (以 N 计)	0.20	0.16	0.21	0.21	0.16	0.16	0.19	
亚硝酸盐(氮) (以 N 计)	0.047	0.043	0.046	0.049	0.018	0.038	0.051	
氟化物 (以 F <sup>-</sup> 计)	0.07	0.07	0.07	0.08	1.82	0.08	0.08	
砷化物	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	
氰化物 (以 CN <sup>-</sup> 计)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
溶解性总固体	376	419	370	396	674	404	403	
耗氧量	1.56	1.70	1.50	1.85	1.96	1.55	1.64	
总硬度 (钙和镁总量)	230	267	234	246	444	198	198	
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	
汞	3.49×10 <sup>-4</sup>	4.41×10 <sup>-4</sup>	4.15×10 <sup>-4</sup>	4.09×10 <sup>-4</sup>	3.54×10 <sup>-4</sup>	4.62×10 <sup>-4</sup>	4.59×10 <sup>-4</sup>	

采样时间		2022-09-05						
检测点号/点位	S1 AS1	S2 BS1	S3 CS1	S4 DS1	S5 ES1	S6 FS1	S7 GS1	
样品编号	222230 S-1-1-1	222230 S-1-2-1	222230 S-1-3-1	222230 S-1-4-1	222230 S-1-5-1	222230 S-1-6-1	222230 S-1-7-1	
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	
碘化物*	0.48	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
镉*	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	4.52×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	
钴*	3.93×10 <sup>-3</sup>	4.43×10 <sup>-3</sup>	3.99×10 <sup>-3</sup>	4.03×10 <sup>-3</sup>	0.0664	7.83×10 <sup>-3</sup>	4.36×10 <sup>-3</sup>	
砷*	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-3</sup>	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.95×10 <sup>-3</sup>	8.9×10 <sup>-4</sup>	8.9×10 <sup>-4</sup>	
硒*	1.76×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	5.62×10 <sup>-3</sup>	9.8×10 <sup>-4</sup>	7.4×10 <sup>-4</sup>	
钼*	7.6×10 <sup>-4</sup>	6.4×10 <sup>-4</sup>	8.2×10 <sup>-4</sup>	8.9×10 <sup>-4</sup>	1.33×10 <sup>-3</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	8.8×10 <sup>-4</sup>	
锶*	3.82×10 <sup>-3</sup>	4.39×10 <sup>-3</sup>	4.67×10 <sup>-3</sup>	4.38×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	2.79×10 <sup>-3</sup>	2.81×10 <sup>-3</sup>	
钡*	0.125	0.154	0.137	0.138	0.129	0.137	0.132	
铊*	6×10 <sup>-5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>	
铋*	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	0.0173	2.69×10 <sup>-3</sup>	9.3×10 <sup>-4</sup>	
铟*	0.073	0.059	0.014	0.027	0.343	0.077	0.029	
铊*	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	

采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S1 AS1	S2 BS1	S3 CS1	S4 DS1	S5 ES1	S6 FS1	S7 GS1				
样品编号	222230 S-1-1-1	222230 S-1-2-1	222230 S-1-3-1	222230 S-1-4-1	222230 S-1-5-1	222230 S-1-6-1	222230 S-1-7-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
铁*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.90	<0.01	<0.01				
锰*	0.01	0.09	0.02	0.02	0.10	0.11	0.04				
镍*	<0.007	<0.007	<0.007	0.191	0.008	<0.007	<0.007				
锌*	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009				
镉*	1.27	1.41	1.36	1.35	1.15	1.16	1.18				
银*	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03				
钠*	71.1	73.2	63.2	70.4	71.3	70.0	59.0				
氯甲烷*	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>				
氯乙烯*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>				
1,1-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
二氯甲烷*	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>				
反式-1,2-二氯乙烯*	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>				



采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S1 AS1	S2 BS1	S3 CS1	S4 DS1	S5 ES1	S6 FS1	S7 GS1				
样品编号	222230 S-1-1-1	222230 S-1-2-1	222230 S-1-3-1	222230 S-1-4-1	222230 S-1-5-1	222230 S-1-6-1	222230 S-1-7-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
1,1-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
顺式-1,2-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
三氯甲烷*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	5.5×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
1,1,1-三氯乙烯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
四氯化碳*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>				
苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
1,2-二氯乙烯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
三氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
1,2-二氯丙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
甲苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
1,1,2-三氯乙烯*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>				
四氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				

采样时间		2022-09-05						
检测点号/点位	S1 AS1	S2 BS1	S3 CS1	S4 DS1	S5 ES1	S6 FS1	S7 GS1	
样品编号	222230 S-1-1-1	222230 S-1-2-1	222230 S-1-3-1	222230 S-1-4-1	222230 S-1-5-1	222230 S-1-6-1	222230 S-1-7-1	
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	
氯苯*	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
1,1,1,2-四氯乙烷*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
乙苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	
间/对二甲苯*	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	
邻二甲苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	
苯乙烯*	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	
1,1,2,2-四氯乙烷*	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
1,2,3-三氯丙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
1,4-二氯苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	
1,2-二氯苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	0.28	0.23	0.18	0.30	0.24	0.21	0.18	

表 2-2 地下水检测结果

采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S8 HSI	S9 JS1	S10 KS1	S11 IS1	S12 LS1	S13 MS1	S14 DZS				
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
pH 值 (无量纲)	7.4	6.9	7.1	6.8	7.1	7.0	6.9				
臭和味 (无量纲)	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味	无异臭, 无异味				
肉眼可见物 (无量纲)	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物	摇匀可见少量悬浮物				
浊度 (NTU)	5.6	6.5	4.9	8.9	9.3	9.2	7.2				
色度 (度)	10	<5	<5	10	10	<5	5				
氨氮 (以 N 计)	0.382	0.905	0.470	0.179	0.168	0.475	0.968				
总磷 (以 P 计)	0.04	0.03	0.05	0.04	0.06	0.03	0.03				
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
挥发酚 (以苯酚计)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003				

单位: mg/L

采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S8 HSI	S9 JSI	S10 KSI	S11 ISI	S12 LSI	S13 MSI	S14 DZS				
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
硫酸盐 (以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)	151	120	97.3	43.1	31.1	51.0	23.9				
氯化物 (以 Cl <sup>-</sup> 计)	11.5	39.9	10.8	5.10	5.10	6.10	5.43				
硝酸盐(氮)(以 N 计)	0.16	0.52	0.19	3.64	1.62	0.16	17.7				
亚硝酸盐(氮)(以 N 计)	0.037	0.024	0.041	0.023	0.099	0.037	0.732				
氟化物 (以 F <sup>-</sup> 计)	0.07	0.35	0.08	0.42	0.62	0.07	0.14				
硫化物	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003				
氰化物 (以 CN <sup>-</sup> 计)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002				
溶解性总固体	415	557	376	326	261	274	428				
耗氧量	1.57	1.50	1.63	1.85	1.81	1.64	1.97				
总硬度 (钙和镁总量)	200	351	230	238	198	178	372				
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004				
汞	4.27×10 <sup>-4</sup>	4.85×10 <sup>-4</sup>	4.54×10 <sup>-4</sup>	4.75×10 <sup>-4</sup>	6.49×10 <sup>-4</sup>	5.32×10 <sup>-4</sup>	3.82×10 <sup>-4</sup>				

采样时间		2022-09-05											
检测点号/点位	S8 HSI	S9 JSI	S10 KSI	S11 ISI	S12 LSI	S13 MSI	S14 DZS						
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1						
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色						
碘化物*	<0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02						
砷*	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>						
钴*	3.98×10 <sup>-3</sup>	0.0140	1.49×10 <sup>-3</sup>	3.9×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	3.17×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-4</sup>						
铜*	7.2×10 <sup>-4</sup>	2.70×10 <sup>-3</sup>	0.0240	7.23×10 <sup>-3</sup>	3.72×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	1.94×10 <sup>-3</sup>						
硒*	4.7×10 <sup>-4</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	0.0483	6.31×10 <sup>-3</sup>	4.43×10 <sup>-3</sup>	1.37×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>						
镉*	1.50×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	6×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	9.6×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>						
镍*	2.71×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	4.94×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-4</sup>						
钡*	0.120	0.218	0.0751	0.195	0.0729	0.106	0.214						
铀*	6×10 <sup>-3</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>						
钼*	7.2×10 <sup>-4</sup>	3.24×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	3.2×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>						
铝*	0.027	0.026	0.027	0.026	0.022	0.026	0.019						
钾*	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04						

采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S8 HS1	S9 JS1	S10 KS1	S11 IS1	S12 LS1	S13 MS1	S14 DZS				
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
铁*	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
锰*	0.04	0.02	0.30	0.05	<0.01	0.22	0.06				
镍*	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007				
锌*	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009				
铜*	1.10	0.14	0.16	0.27	0.15	0.90	0.15				
银*	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03				
铅*	59.5	37.6	22.3	37.4	3.86	59.7	9.64				
氯甲烷*	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>	<1.3×10 <sup>-4</sup>				
氯乙烯*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>				
1,1-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
二氯甲烷*	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>				
反式-1,2-二氯乙烯*	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>				

采样时间		2022-09-05											
检测点号/点位	S8 HSI	S9 JS1	S10 KS1	S11 IS1	S12 LS1	S13 MS1	S14 DZS						
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1						
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色						
1,1-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>						
顺式-1,2-二氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>						
三氯甲烷*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>						
1,1,1-三氯乙烯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>						
四氯化碳*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>						
苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>						
1,2-二氯乙烯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>						
三氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>						
1,2-二氯丙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>						
甲苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>						
1,1,2-三氯乙烯*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>						
四氯乙烯*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>						

采样时间		2022-09-05									
检测点号/点位	S8 HSI	S9 JSI	S10 KSI	S11 ISI	S12 LSI	S13 MSI	S14 DZS				
样品编号	222230 S-1-8-1	222230 S-1-9-1	222230 S-1-10-1	222230 S-1-11-1	222230 S-1-12-1	222230 S-1-13-1	222230 S-1-14-1				
样品性状	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色	水样微浑, 无色				
氯苯*	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>				
1,1,1,2-四氯乙烯*	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>				
乙苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>				
间/对二甲苯*	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>	<2.2×10 <sup>-3</sup>				
邻二甲苯*	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>				
苯乙烯*	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>				
1,1,2,2-四氯乙烯*	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>				
1,2,3-三氯丙烷*	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>				
1,4-二氯苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>				
1,2-二氯苯*	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>				
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	0.12	0.27	0.59	0.22	0.27	0.21	0.16				



表 2-3 地下水检测结果

检测点号	检测点位	水位检测结果 (m)	检测点号	检测点位	水位检测结果 (m)
S1	AS1	41.74	S8	HS1	41.72
S2	BS1	41.52	S9	JS1	41.00
S3	CS1	41.48	S10	KS1	40.80
S4	DS1	41.99	S11	IS1	40.98
S5	ES1	41.90	S12	LS1	41.48
S6	FS1	41.62	S13	MS1	42.08
S7	GS1	41.79	S14	DZS	42.26

注: “\*”表示该项目本公司无检测资质, 分包至杭州中一检测研究院有限公司检测 (资质认定证书编号: 181112051762)。

编制人: 周凡 (周凡)

审核人: 黄强 (黄强)

报告日期: 2022 年 09 月 30 日

批准人: 卢少华 (卢少华)

\*\*\*以下无正文\*\*\*

⑥ 报告编号: HJ222230

附表 地下水、土壤 GPS 定位信息

检测点号	检测点位	GPS 定位		检测点号	检测点位	GPS 定位	
		东经	北纬			东经	北纬
G1	AT1	119° 51' 09.14"	30° 47' 04.64"	G13	KT1	119° 51' 30.82"	30° 47' 51.89"
G2	CT1	119° 51' 17.19"	30° 47' 46.66"	G14	DZT	119° 51' 24.64"	30° 47' 36.56"
G3	DT1	119° 51' 09.48"	30° 47' 34.92"	G15	AT2	119° 51' 06.11"	30° 47' 39.49"
G4	DT2	119° 51' 16.34"	30° 47' 34.47"	G16	BT1	119° 51' 13.15"	30° 47' 44.07"
G5	ET1	119° 51' 14.04"	30° 47' 37.19"	G17	BT2	119° 51' 16.56"	30° 47' 39.48"
G6	FT1	119° 51' 18.85"	30° 47' 41.14"	G18	CT2	119° 51' 21.67"	30° 47' 42.47"
G7	FT2	119° 51' 22.75"	30° 47' 38.45"	G19	DT3	119° 51' 13.71"	30° 47' 36.87"
G8	GT1	119° 51' 06.82"	30° 47' 40.54"	G20	ET2	119° 51' 18.66"	30° 47' 36.06"
G9	GT2	119° 51' 07.50"	30° 47' 35.03"	G21	FT3	119° 51' 24.38"	30° 47' 39.61"
G10	HT1	119° 51' 25.30"	30° 47' 41.91"	G22	GT3	119° 51' 09.54"	30° 47' 33.18"
G11	HT2	119° 51' 29.93"	30° 47' 41.04"	G23	HT3	119° 51' 27.04"	30° 47' 39.15"
G12	JT1	119° 51' 34.40"	30° 47' 47.70"	G24	IT1	119° 51' 29.18"	30° 47' 44.13"

⑥ 房产编号: HJ222230

检测点号	检测点位	GPS 定位		检测点号	检测点位	GPS 定位	
		东经	北纬			东经	北纬
G25	IT2	119° 51' 32.68"	30° 47' 42.62"	S4	DS1	119° 51' 09.48"	30° 47' 34.92"
G26	JT2	119° 51' 36.42"	30° 47' 45.06"	S5	ES1	119° 51' 14.04"	30° 47' 37.19"
G27	KT2	119° 51' 35.20"	30° 47' 48.96"	S6	FS1	119° 51' 08.85"	30° 47' 41.14"
G28	MT1	119° 51' 15.49"	30° 47' 33.49"	S7	GS1	119° 51' 06.82"	30° 47' 40.54"
G29	T1	119° 51' 06.15"	30° 47' 43.60"	S8	HS1	119° 51' 25.30"	30° 47' 41.91"
G30	T2	119° 51' 17.31"	30° 47' 48.99"	S9	JS1	119° 51' 34.40"	30° 47' 47.70"
G31	T3	119° 51' 31.98"	30° 47' 58.30"	S10	KS1	119° 51' 30.82"	30° 47' 51.89"
G32	LT1	119° 51' 33.26"	30° 47' 47.53"	S11	IS1	119° 51' 29.18"	30° 47' 44.13"
G33	LT2	119° 51' 36.36"	30° 47' 49.56"	S12	LS1	119° 51' 22.40"	30° 47' 44.90"
S1	AS1	119° 51' 09.14"	30° 47' 41.64"	S13	MS1	119° 51' 14.64"	30° 47' 33.03"
S2	BS1	119° 51' 13.15"	30° 47' 44.07"	S14	DZS	119° 51' 24.64"	30° 47' 36.56"
S3	CS1	119° 51' 17.19"	30° 47' 46.66"	—	—	—	—

(6) 报告编号: HJ222230

附图



注: ☆-地下水采样点, ■-土壤采样点

附件 6 2021 年地下水井资料

表码: ZJ29-HJ038A-2020

湖州中一检测研究院有限公司

第 页 共 页

地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22230

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	D25		建井设备型号	UL240				
成井时间	2022.8.1		天气状况	晴				
监测井坐标	119°51'24.64"E, 30°47'36.56"N							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	50				
			检测井口PID 读数(☑ppm □ppb)	01				
			监测井 填砾	材料	<input type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井 封孔	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井 结构	井管总长(m)	63.1			
			实管长度(m)	1.31				
			过滤管长度(m)	4.60				
			沉淀管长度(m)	0.10				
			地面高程(m)	46.51				
			井口距地面高度(m)	0.31				
			井口距水位高度(m)	2.06				
			埋深(m)	4.25				
			水位(m)	42.26				
洗井工具			<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管	<input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他				
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 3.44 (L)		
	2022.8.1	第一次	136	7.50	23840	<input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
		第二次	92	7.56	11400			
		第三次	65	7.60	9920			
		第四次	34	7.59	9320			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.8.1	第一次	7.55	18.0	8264	142.6	2.30	17
		第二次	7.57	18.0	7715	335.7	2.10	17
		第三次	7.57	18.1	7763	341.6	2.31	16
		第四次	7.56	18.3	761.5	332.8	2.35	16
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴敏

校核人 吴敏

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 20220

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	NS1		建井设备型号	原有井				
成井时间	/		天气状况	晴				
监测井坐标	119°24'46.64"E, 30°47'33.3"N							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	200				
			检测井口PID 读数(□ppm □ppb)					
			监测井填砾	材料	□ 石英砂 □ 其他 /			
			监测井封孔	材料	□ 膨润土 □ 其他 /			
			监测井结构	井管总长(m)	/			
水位埋深	实管长度(m)	/						
	过滤管长度(m)	/						
	沉淀管长度(m)	/						
	地面高程(m)	42.06						
	井口距地面高度(m)	0.26						
水位埋深	井口距水位高度(m)	0.8						
	埋深(m)	0.98						
	水位(m)	42.08						
洗井工具	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他							
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 3200 (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度, 电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
	/	第一次						
		第二次						
		第三次						
		第四次						
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.1.5	第一次	7.60	18.4	1042.1	301.6	2.14	15
		第二次	7.59	18.0	964.5	305.0	2.10	14
		第三次	7.61	18.8	945.7	311.6	2.19	15
		第四次	7.60	18.5	917.0	304.8	2.11	15
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴第

校核人 [Signature]

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号: 20220101 参照标准: HJ 1019-2019

监测井编号	L51		建井设备型号	WZ4J0					
成井时间	2022.8.10		天气状况	晴					
监测井坐标	118°51'22.40"E, 30°47'44.50"N								
监测井结构示意图			井管直径(mm)	50					
			检测井口PID读数(□ppm □ppb)	01					
			监测井材料	<input checked="" type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他					
			监测井填砾	起始深度	-6.0	终止深度	-0.3		
			监测井封孔	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他				
			监测井封孔	起始深度	-0.3	终止深度			
			监测井结构	井管总长(m)	6.5				
				实管长度(m)	1.25				
				过滤管长度(m)	4.5				
				沉淀管长度(m)	0.5				
			水位埋深	地面高程(m)	44.14				
井口距地面高度(m)	0.25								
井口距水位高度(m)	2.19								
埋深(m)	2.66								
水位(m)	41.48								
洗井工具 <input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他									
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 6.56 (L)			
	2022.8.10	第一次	126	2.49	1260.2	<input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。			
		第二次	89	2.47	1118.03				
		第三次	45	2.47	81.6				
		第四次	21	2.44	815.4				
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	
	2022.8.15	第一次	2.41	18.5	89.2	264.1	2.11	1.6	
		第二次	2.44	18.0	76.45	275.1	2.14	1.6	
		第三次	2.43	18.6	74.6	262.5	2.20	1.6	
		第四次	2.43	18.6	72.6	264.6	2.20	1.6	
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内、温度 ± 0.5°C 以内、电导率 ± 10% 以内、氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内、溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内、浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。									

记录人: 姜敏

校核人: [Signature]

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号: 230

参照标准: HJ 1019-2019

监测井编号	<u>23/</u>		建井设备型号	<u>μC3 430</u>				
成井时间	<u>2023/</u>		天气状况					
监测井坐标	<u>11°51'21.1" E 30°47'44.1" N</u>							
监测井结构示意图			井管直径(mm)		<u>100</u>			
			检测井口PID读数( <input checked="" type="checkbox"/> ppm <input type="checkbox"/> ppb)		<u>0</u>			
			监测井填砾		材料 <input checked="" type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井封孔		材料 <input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井结构		井管总长(m)		<u>6.24</u>	
					实管长度(m)		<u>1.24</u>	
					过滤管长度(m)		<u>0.50</u>	
		沉淀管长度(m)		<u>0.50</u>				
水位埋深		地面高程(m)		<u>02.81</u>				
		井口距地面高度(m)		<u>0.24</u>				
		井口距水位高度(m)		<u>2.33</u>				
		埋深(m)		<u>2.91</u>				
		水位(m)		<u>4.88</u>				
洗井工具			<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他					
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 <u>60</u> (L)		
	<u>2023.1.2</u>	第一次	<u>99</u>	<u>2.61</u>	<u>1024.1</u>	<input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
		第二次	<u>76</u>	<u>2.60</u>	<u>992.6</u>			
		第三次	<u>51</u>	<u>2.61</u>	<u>902.2</u>			
		第四次	<u>32</u>	<u>2.62</u>	<u>832.8</u>			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	<u>2023.1.5</u>	第一次	<u>2.59</u>	<u>18.9</u>	<u>272.6</u>	<u>332.5</u>	<u>3.21</u>	<u>1.9</u>
		第二次	<u>2.58</u>	<u>18.9</u>	<u>264.5</u>	<u>340.1</u>	<u>3.19</u>	<u>1.3</u>
		第三次	<u>2.58</u>	<u>18.8</u>	<u>259.1</u>	<u>332.5</u>	<u>3.17</u>	<u>1.3</u>
		第四次	<u>2.56</u>	<u>18.7</u>	<u>242.6</u>	<u>322.8</u>	<u>3.17</u>	<u>1.1</u>
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人: 吴海

校核人: Jan



### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22030

参照标准 IU 1019-2019

监测井编号	<u>K5</u>		建井设备型号	<u>HL2450</u>				
成井时间	<u>2022.8.1</u>		天气状况	<u>晴</u>				
监测井坐标	<u>119°51'32.82"E, 30°47'51.81"N</u>							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	<u>150</u>				
			检测井口PID读数( <input checked="" type="checkbox"/> ppm <input type="checkbox"/> ppb)	<u>0.3</u>				
			监测井填砾	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井封孔	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井结构	井管总长(m)	<u>6.30</u>			
水位埋深	实管长度(m)	<u>4.30</u>		<u>1.30</u>				
	过滤管长度(m)	<u>4.10</u>		<u>0.20</u>				
	沉淀管长度(m)	<u>0.30</u>		<u>0.10</u>				
	地面高程(m)	<u>42.6</u>						
	井口距地面高度(m)	<u>0.30</u>						
井口距水位高度(m)	<u>2.94</u>							
埋深(m)	<u>2.36</u>							
水位(m)	<u>40.0</u>							
洗井工具	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他							
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 <u>2.15</u> (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
		第一次						
		第二次						
		第三次						
		第四次						
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	<u>2022.8.15</u>	第一次	<u>2.39</u>	<u>16.5</u>	<u>886.4</u>	<u>214.5</u>	<u>2.91</u>	<u>1.6</u>
		第二次	<u>2.41</u>	<u>16.8</u>	<u>862.5</u>	<u>301.4</u>	<u>2.91</u>	<u>1.6</u>
		第三次	<u>2.40</u>	<u>16.6</u>	<u>851.4</u>	<u>304.5</u>	<u>2.99</u>	<u>1.6</u>
		第四次	<u>2.42</u>	<u>16.8</u>	<u>832.9</u>	<u>306.1</u>	<u>3.00</u>	<u>1.5</u>
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内、温度 ± 0.5°C 以内、电导率 ± 10% 以内、氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内、溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内、浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴敏

校核人 王

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22220

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	YS1		建井设备型号	原有井				
成井时间	/		天气状况	晴				
监测井坐标	119°51'34.40"E, 30°47'42.0"N							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	50				
			检测井口PID读数(□ppm □ppb)	△				
			监测井填砾	材料	□ 石英砂 □ 其他 /			
				起始深度	/ 终止深度 /			
			监测井封孔	材料	□ 膨润土 □ 其他 /			
				起始深度	/ 终止深度 /			
			监测井结构	井管总长(m)	/			
				实管长度(m)	/			
				过滤管长度(m)	/			
				沉淀管长度(m)	/			
			水位埋深	地面高程(m)	45.86			
井口距地面高度(m)	2.1							
井口距水位高度(m)	3.55							
埋深(m)	2.86							
水位(m)	41.00							
洗井工具	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他							
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 6.7 (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
	/	第一次	/	/	/			
		第二次	/	/	/			
		第三次	/	/	/			
		第四次	/	/	/			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.1.5	第一次	2.88	18.1	826.4	286.1	3.01	1.7
		第二次	2.81	18.1	891.1	294.2	2.99	1.7
		第三次	2.59	18.7	891.2	292.1	3.01	1.7
		第四次	2.60	18.7	875.6	292.6	3.02	1.6
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴敏

校核人 姜

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 211230

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	MS1		建井设备型号	原有井				
成井时间	/		天气状况	晴				
监测井坐标	119°51'25.30"E, 30°47'41.91"N							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	50				
			检测井口PID读数( <input checked="" type="checkbox"/> ppm <input type="checkbox"/> ppb)	0.1				
			监测井填砾	材料	<input type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
			监测井封孔	材料	<input type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
			监测井结构	井管总长(m)	/			
实管长度(m)								
过滤管长度(m)								
沉淀管长度(m)								
水位埋深	地面高程(m)	44.19						
	井口距地面高度(m)	0.20						
	井口距水位高度(m)	3.73						
	埋深(m)	2.47						
	水位(m)	41.72						
洗井工具	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他							
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 6.7 (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
	2022.1.2	第一次	119	7.70	132.4			
		第二次	92	7.71	124.1			
		第三次	68	7.70	109.5			
		第四次	30	7.69	102.2			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.1.5	第一次	7.68	20.0	97.68	272.6	2.11	19
		第二次	7.67	20.0	98.25	286.5	2.14	18
		第三次	7.66	20.2	92.1	293.4	2.20	19
		第四次	7.66	20.2	90.8	281.3	2.20	19
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴敏

校核人 孙和

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22230

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	G51		建井设备型号	HJ240				
成井时间	2022.8.30		天气状况	晴				
监测井坐标	11°51'6.9" N, 30°07'42.4" E							
监测井结构示意图			井管直径(mm)		50 4084 2002			
			检测井口PID读数(□ppm □ppb)		0.2			
			监测井填砾		材料	<input checked="" type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他		
			监测井封孔		材料	<input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他		
			监测井结构		起始深度	-6.0 终止深度 -0.3		
			监测井结构		起始深度	-0.3 终止深度 0		
			监测井结构		井管总长(m)	6.26		
			监测井结构		实管长度(m)	1.26		
			监测井结构		过滤管长度(m)	4.50		
			监测井结构		沉淀管长度(m)	0.50		
			水位埋深		地面高程(m)	47.04		
水位埋深		井口距地面高度(m)	0.26					
水位埋深		井口距水位高度(m)	1.01					
水位埋深		埋深(m)	5.45					
水位埋深		水位(m)	41.99					
洗井工具			<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他					
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 (1.4) (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度, 电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
	2022.8.30	第一次	1.26	7.60	100.4			
		第二次	1.01	7.55	128.4			
		第三次	0.84	7.59	110.2			
		第四次	0.41	7.57	101.2			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.8.30	第一次	7.58	16.4	975.2	316.1	2.55	20
		第二次	7.59	16.5	966.9	326.4	2.56	19
		第三次	7.58	16.6	991.1	325.2	2.57	18
		第四次	7.57	16.6	892.6	328.9	2.59	18
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴松

审核人 [Signature]

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22230

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	151		建井设备型号	原有井				
成井时间	/		天气状况	晴				
监测井坐标	118°51'18.85" E, 30°07'41.14" N							
监测井结构示意图			井管直径(mm)					
			检测井口PID读数( <input checked="" type="checkbox"/> ppm <input type="checkbox"/> ppb)					
			监测井材料			<input type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他 /		
			监测井填砾			起始深度 / 终止深度 /		
			监测井封孔			材料 <input type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他 /		
			起始深度 / 终止深度 /					
			监测井结构			井管总长(m)		
			实管长度(m)			/		
			过滤管长度(m)			/		
			沉淀管长度(m)			/		
			水位埋深			地面高程(m)		
			井口距地面高度(m)			45.50		
			井口距水位高度(m)			4.17		
			埋深(m)			3.81		
			水位(m)			41.62		
洗井工具			<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他					
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 16.15 (L)		
	2022.9.2	第一次	97	7.54	11920	<input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。		
		第二次	80	7.50	11040	<input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
		第三次	62	7.54	10420			
		第四次	31	7.51	9814			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.9.5	第一次	7.56	17.5	9264	346.5	2.84	17
		第二次	7.55	17.7	898.6	342.1	2.76	16
		第三次	7.56	17.5	894.5	351.8	2.90	15
		第四次	7.54	17.3	881.6	344.6	2.81	15
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 张

校核人 Jzm

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 222230

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	651		建井设备型号	NL2050				
成井时间	2022.8.18		天气状况	晴				
监测井坐标	119°51'14.04"E, 30°47'32.19"N							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	100				
			检测井口PID读数( <input checked="" type="checkbox"/> ppm <input type="checkbox"/> ppb)	0.1				
			监测井填砾	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井封孔	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他			
			监测井结构	井管总长(m)	63.2			
			起始深度	-60m		终止深度	-0.5m	
			起始深度	-0.5m		终止深度	0	
			实管长度(m)	1.5				
			过滤管长度(m)	4.5				
			沉淀管长度(m)	0.5				
			地面高程(m)	46.85				
			井口距地面高度(m)	0.22				
井口距水位高度(m)	1.27							
埋深(m)	5.05							
水位(m)	41.90							
洗井工具	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他							
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 1.8 (L)		
	2022.8.20	第一次	80	236	119.2	<input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
		第二次	75	236	120.2			
		第三次	36	240	154.9			
		第四次	20	241	192.5			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	2022.8.15	第一次	2.47	20.1	114.3	44.9	2.24	1.6
		第二次	2.47	20.0	124.4	40.5	2.30	1.6
		第三次	2.48	20.1	102.2	41.4	2.29	1.5
		第四次	2.50	19.9	102.4	40.8	2.29	1.5
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 姜敏

核校人 [Signature]

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22230

参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	DS1		建井设备型号	M2450					
成井时间	2022.8.30		天气状况	晴					
监测井坐标	119°31'9.48"E, 30°47'34.92"N								
监测井结构示意图			井管直径(mm)	100					
			检测井口PID读数(☑ppm □ppb)	0.1					
			监测井填砾	材料	☑ 石英砂 □ 其他				
				起始深度	-6.0m		终止深度	-0.3m	
			监测井封孔	材料	☑ 膨润土 □ 其他				
				起始深度	-0.3m		终止深度	0	
			监测井结构	井管总长(m)	6.18				
				实管长度(m)	1.18				
				过滤管长度(m)	4.50				
				沉淀管长度(m)	0.50				
			水位埋深	地面高程(m)	0.718				
井口距地面高度(m)	0.048 0.1								
井口距水位高度(m)	1.032 0.99								
埋深(m)	1.19								
	水位(m)	0.99							
洗井工具	☑ 贝勒管 □ 低流量地下水采样泵 □ 其他								
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 1.59 (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。			
	2022.8.2	第一次	1.19	7.90	136.10				
		第二次	1.0	7.81	128.20				
		第三次	1.0	7.81	129.10				
		第四次	2.1	7.71	132.4				
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	
	2022.8.5	第一次	2.75	18.0	18.0	826.2	336.4	2.45	1.1
		第二次	2.74	18.5	18.5	886.7	328.1	2.47	1.1
		第三次	2.70	18.7	18.7	845.2	316.1	2.50	1.0
		第四次	2.70	18.9	18.9	838.4	312.4	2.51	1.0
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。									

记录人 吴敏

校核人 [Signature]

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 22230 参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号	<u>CS1</u>	建井设备型号	<u>原有</u>					
成井时间	<u>/</u>	天气状况	<u>晴</u>					
监测井坐标	<u>118°41'17.15"E, 30°47'46.66"N</u>							
监测井结构示意图		井管直径(mm)	<u>50</u>					
		检测井口PID读数(□ppm □ppb)	<u>0.1</u>					
		监测井填砾	材料 <input type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他 <u>/</u> 起始深度 <u>/</u> 终止深度 <u>/</u>					
		监测井封孔	材料 <input type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他 <u>/</u> 起始深度 <u>/</u> 终止深度 <u>/</u>					
		监测井结构	井管总长(m) <u>/</u> 实管长度(m) <u>/</u> 过滤管长度(m) <u>/</u> 沉淀管长度(m) <u>/</u>					
		水位埋深	地面高程(m) <u>45.06</u> 井口距地面高度(m) <u>0.21</u> 井口距水位高度(m) <u>2.63</u> 埋深(m) <u>3.58</u> 水位(m) <u>42.48</u>					
		洗井工具	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他 <u>/</u>					
		成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 <u>425</u> (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3~5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3~5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。
			<u>/</u>	第一次	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
				第二次	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
	第三次		<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>			
	第四次		<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	<u>2022.1.5</u>	第一次	<u>7.74</u>	<u>18.0</u>	<u>902.2</u>	<u>42.1</u>	<u>3.11</u>	<u>1.8</u>
		第二次	<u>7.70</u>	<u>18.2</u>	<u>881.4</u>	<u>37.4</u>	<u>3.14</u>	<u>1.6</u>
		第三次	<u>7.71</u>	<u>18.3</u>	<u>886.7</u>	<u>37.5</u>	<u>3.15</u>	<u>1.5</u>
		第四次	<u>7.76</u>	<u>18.3</u>	<u>888.8</u>	<u>37.6</u>	<u>3.15</u>	<u>1.5</u>
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴敏

校核人 Jam



### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 202230 参照标准 HJ-1019-2019

监测井编号	<u>BS1</u>		建井设备型号	<u>MC6450</u>				
成井时间	<u>2022.8.20</u>		天气状况	<u>晴</u>				
监测井坐标	<u>119°51'32.15"E 30°47'44.07"N</u>							
监测井结构示意图			井管直径(mm)	<u>100</u>				
			检测井口PID 读数(☑ppm ☐ppb)	<u>无</u>				
			监测井 材料	<input type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他				
			监测井 填砾	起始深度	<u>-6.0</u>		终止深度	<u>-0.3</u>
			监测井 封孔	材料	<input checked="" type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他			
			起始深度	<u>-0.3</u>		终止深度	<u>0</u>	
			井管总长(m)	<u>6.7</u>				
			实管长度(m)	<u>1.7</u>				
			过滤管长度(m)	<u>4.50</u>				
			沉淀管长度(m)	<u>0.50</u>				
水位埋深			地面高程(m)	<u>0.72</u>				
			井口距地面高度(m)	<u>0.7</u>				
			井口距水位高度(m)	<u>1.99</u>				
			埋深(m)	<u>4.20</u>				
			水位(m)	<u>4.12 4.72 4.54</u>				
洗井工具		<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他						
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 <u>3.52</u> (L)		
	<u>2022.8.2</u>	第一次	<u>101</u>	<u>7.64</u>	<u>1.31x10<sup>3</sup></u>	<input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。		
		第二次	<u>92</u>	<u>7.60</u>	<u>1.19x10<sup>3</sup></u>			
		第三次	<u>40</u>	<u>7.60</u>	<u>728.1</u>			
		第四次	<u>19</u>	<u>7.61</u>	<u>826.5</u>			
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)
	<u>2022.8.5</u>	第一次	<u>7.60</u>	<u>18.9</u>	<u>276.2</u>	<u>386.2</u>	<u>2.01</u>	<u>14</u>
		第二次	<u>7.59</u>	<u>20.0</u>	<u>264.5</u>	<u>392.5</u>	<u>2.99</u>	<u>13</u>
		第三次	<u>7.55</u>	<u>20.1</u>	<u>258.1</u>	<u>388.4</u>	<u>2.01</u>	<u>13</u>
		第四次	<u>7.56</u>	<u>20.1</u>	<u>250.5</u>	<u>372.1</u>	<u>2.04</u>	<u>10</u>
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内、温度 ± 0.5°C 以内、电导率 ± 10% 以内、氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内、溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内、浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。								

记录人 吴敏

校核人 Tan

### 地下水建井/洗井原始记录

项目编号 A51gc 22230 参照标准 HJ 1019-2019

监测井编号		<u>A51</u>		建井设备型号		<u>层流井</u>			
成井时间		-		天气状况		<u>晴</u>			
监测井坐标		<u>119°59'N 30°47'41.64"E</u>							
监测井结构示意图				井管直径(mm)		<u>50</u>			
				检测井口PID读数(☑ppm ☐ppb)		<u>无</u>			
				监测井填砾		材料		<input type="checkbox"/> 石英砂 <input type="checkbox"/> 其他 <u>/</u>	
						起始深度		终止深度	
				监测井封孔		材料		<input type="checkbox"/> 膨润土 <input type="checkbox"/> 其他 <u>/</u>	
						起始深度		终止深度	
				井管总长(m)		/			
				实管长度(m)		/			
				过滤管长度(m)		/			
				沉淀管长度(m)		/			
				水位埋深				地面高程(m)	
井口距地面高度(m)		<u>2.18</u>							
井口距水位高度(m)		<u>5.28</u>							
埋深(m)		<u>5.10</u>							
水位(m)		<u>41.74</u>							
洗井工具		<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 低流量地下水采样泵 <input type="checkbox"/> 其他							
成井洗井	洗井日期	洗井次数	浊度 (NTU)	pH	电导率 (μS/cm)	单倍井体积 <u>1.77</u> (L) <input type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水浊度 ≤ 10NTU, 结束洗井。 <input checked="" type="checkbox"/> 洗出 3-5 倍井体积水量后, 出水 pH 连续 3 次测定的变化在 ±0.1 以内, 浊度、电导率连续 3 次测定的变化在 10% 以内, 结束洗井。			
		第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
采样洗井	洗井日期	洗井次数	pH	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	
	<u>2022.8.5</u>	第一次	<u>7.51</u>	<u>20.0</u>	<u>893.6</u>	<u>309.2</u>	<u>2.98</u>	<u>12</u>	
		第二次	<u>7.50</u>	<u>20.1</u>	<u>892.7</u>	<u>311.4</u>	<u>2.93</u>	<u>11</u>	
		第三次	<u>7.50</u>	<u>20.0</u>	<u>876.5</u>	<u>325.2</u>	<u>2.96</u>	<u>11</u>	
		第四次	<u>7.50</u>	<u>20.0</u>	<u>888.1</u>	<u>312.6</u>	<u>2.90</u>	<u>11</u>	
洗井后出水水质至少 3 项连续 3 次测定的变化达到稳定标准 (pH ± 0.1 以内, 温度 ± 0.5°C 以内, 电导率 ± 10% 以内, 氧化还原电位 ± 10mV 或 ± 10% 以内, 溶解氧 ± 0.3mg/L 或 ± 10% 以内, 浊度 ≤ 10NTU 或 ± 10% 以内), 结束洗井。									

记录人 吴敏

校核人 王