

# 温岭市 XQ060107、06 地块土壤污染状况初步调查报告

## 公 示

### 一、基本情况

温岭市 XQ060107、06 地块位于浙江省台州市温岭市城东街道虎头山村，地块东至无名河，南至虎头山村民小区，西至田园路，北至中心大道。中心坐标为 E: 121.3682929°, N: 28.41499276°, 项目总用地面积为 17985m<sup>2</sup>, 其中地块 XQ060107 面积为 15755m<sup>2</sup>, 地块 XQ060106 面积为 2230m<sup>2</sup>, 未来规划为二类居住用地(R2)。根据历史情况分析现场踏勘, 2010 年以前, 该地块内为虎头山村农田, 主要种植水稻; 2010 年以后, 地块内一直为荒地, 现地块内均为杂草, 无任何农作物; 地块东侧隔河为居民房, 南侧为虎头山和后吴村村民小区, 西侧隔河为小区, 北侧隔中心大道为农田。根据《温岭市 XQ06 单元 01 街区控制性详细规划》, 该地块规划为二类城镇住宅用地(R2), 属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中规定的“第一类用地”类型。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》和《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法的通知》(浙环发[2021]21 号)的要求, 用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查, 确认地块内土壤和地下水环境状况。

为此, 温岭经济开发区实业有限公司委托台州锦辰环保有限公司对该地块进行了土壤污染状况的初步调查工作, 台州锦辰环保有限公司根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》(浙环发〔2021〕21 号)等相关要求, 组织专业技术人员对现场进行了踏勘, 收集了地块内的历史使用情况, 重点分析地块内的环境污染相关资料以及周边环境的污染情况, 在此基础上确定了本地块土壤和地下水污染监测采样点位和污染物监测指标, 编制完成了《温岭市 XQ060107、06 地块土壤污染状况初步调查布点采样分析技术方案》, 方案经专家评审修改后, 委托浙江中一检测研究院股份有限公司进行样品的分析检测工作, 并对检测结果进行详细分析, 编制完成了《温岭市 XQ060107、06 地块土壤污染状况初步调查报告》, 为地块的后续使用等工作提供了基础依据。

## 二、土壤和地下水采样点布设

### 1、土壤采样点布设

地块内内设置 9 个土壤采样点，现场利用快速监测仪器测定重金属和 PID 值，根据现场测定结果并结合现场土壤样品性状进行样品采集，最终 6 个柱状土壤采样点选取 4 个土壤样品，土壤样品共计 24 个；3 个表层土壤采样点选取 1 个土壤样品，土壤样品共计 3 个；在地块外设置 1 个对照点，采集 1 个土壤样品。

### 2、地下水采样点布设

设置 4 个地下水监测点位，地块内设置 3 个地下水监测点，地块外设置 1 个对照点，每个地下水监测点设 1 个地下水样品，地下水样品数为 4 个

## 三、监测因子

### 1、土壤检测因子

(1) S1~S6、B1~B3, BS 采样点：土壤检测因子包括《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中 45 项指标+pH、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。分别是：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

### 2、地下水检测因子

地下水中检测因子的筛选按照地块特征污染因子进行，包括国家标准《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 35 项指标+《上海市建设 用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的 1 项指标石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

## 四、检测结果和结论

### 1、土壤检测结果

土壤质量标准依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的“第一类用地的筛选值”浓度标准、浙江省地方标准《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）中的“住宅及公共用地”

作为补充评价标准、对照点结果等进行比较评价。结果表明，本地块土壤样品 pH 值在 7.29~8.3 之间；铜的第一类用地的筛选值为 2000mg/kg，最大检出浓度为 37 mg/kg，最大占标率为 1.85%；镍的第一类用地的筛选值为 150mg/kg，最大检出浓度为 58mg/kg，最大占标率为 38.67%；铅的第一类用地的筛选值为 400mg/kg，最大检出浓度为 62mg/kg，最大占标率为 15.5%；镉的第一类用地的筛选值为 20mg/kg，最大检出浓度为 0.41mg/kg，最大占标率为 2.05%；汞的第一类用地的筛选值为 8mg/kg，最大检出浓度为 0.164 mg/kg，最大占标率为 2.05%；砷的第一类用地的筛选值为 20mg/kg，最大检出浓度为 6.06mg/kg，最大占标率为 30.3%；石油烃的第一类用地的筛选值为 826mg/kg，最大检出浓度为 433mg/kg，最大占标率为 52.42%；苯并[a]蒽的第一类用地的筛选值为 5.5mg/kg，最大检出浓度为 0.2mg/kg，最大占标率为 3.64%；苯并[b]荧蒽的第一类用地的筛选值为 5.5mg/kg，最大检出浓度为 0.3mg/kg，最大占标率为 5.45%。六价铬、挥发性有机物和其他半挥发性有机物在所有土壤样品中均未检出。因此，该地块的土壤污染风险一般情况下可以忽略。

## 2、地下水检测结果

本次调查的地下水质量主要依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 35 项指标的“IV类水质标准”、《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）限值等进行评价。结果表明，本地块地下水 pH 值均为 6.3~6.8；色度的IV类水质标准为 25 度，最大检出浓度为 10 度，最大占标率为 40%；浊度的IV类水质标准为 10NTU，最大检出浓度为 43NTU，最大占标率为 430%；肉眼可见物的IV类水质标准为无，最大检出浓度为有；总硬度的IV类水质标准为 650mg/L，最大检出浓度为 482mg/L，最大占标率为 74.15%；溶解性总固体的IV类水质标准为 2000mg/L，最大检出浓度为 1100mg/L，最大占标率为 55%；耗氧量的IV类水质标准为 10mg/L，最大检出浓度为 8.4mg/L，最大占标率为 84%；氨氮的IV类水质标准为 1.5mg/L，最大检出浓度为 1.32mg/L，最大占标率为 88%；硝酸盐的IV类水质标准为 30mg/L，最大检出浓度为 1.6mg/L，最大占标率为 5.33%；亚硝酸盐的IV类水质标准为 4.8mg/L，最大检出浓度为 0.11mg/L，最大占标率为 2.29%；氟化物的IV类水质标准为 2mg/L，最大检出浓度为 0.67mg/L，最大占标率为 33.5%；硫酸盐的IV类水质标准为 350mg/L，最大

检出浓度为 121mg/L,最大占标率为 34.57%;氯化物的IV类水质标准为 350mg/L,最大检出浓度为 238mg/L,最大占标率为 68%;锰的IV类水质标准为 1.5mg/L,最大检出浓度为 2.03mg/L,最大占标率为 135.33%;钠的IV类水质标准为 400mg/L,最大检出浓度为 149mg/L,最大占标率为 37.25%;铜的IV类水质标准为 400mg/L,最大检出浓度为  $3.68 \times 10^{-3}$ mg/L,最大占标率为 0.00%;铅的IV类水质标准为 400mg/L,最大检出浓度为  $3.9 \times 10^{-3}$ mg/L,最大占标率为 0.00%;镉的IV类水质标准为 400mg/L,最大检出浓度为  $1.8 \times 10^{-4}$ mg/L,最大占标率为 0.00%;砷的IV类水质标准为 0.05mg/L,最大检出浓度为  $1.6 \times 10^{-3}$ mg/L,最大占标率为 3.2%;石油烃的IV类水质标准为 0.6mg/L,最大检出浓度为 0.08mg/L,最大占标率为 13.33%;铁、锌、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、硫化物、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯等均低于实验室检出限。地下水中锰的浓度达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V类标准,故将锰作为关注污染物,进行了风险评估,根据《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014),我国单一污染物的可接受危害商为 1。综合计算结果可知,在仅考虑皮肤接触地下水暴露途径下,场地内地下水的危害指数计算结果为 1.47E-07,远低于可接受危害商,由此可见,污染点位的危害指数均未超出可接受风险水平,地块地下水中的锰属人体可接受水平,但建议后续地块内地下水禁止开发利用。

### 3、初步调查结论

根据本次地块土壤和地下水监测结果,地块土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值;地块地下水感官性状及一般性化学指标中的浊度、锰存在超标情况;其他指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类水标准值、《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第一类用地筛选值等标准要求,与周边对照点地下水情况相近,基本没有受到影响,浊度不属于有毒有害指标,且地下水不作为饮用水,其健康风险可接受;地下水中锰的浓度达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V类标准,故将锰作为关注污染物,进行了风险评估发现,锰在敏感用地下和单一皮肤接触暴露途径下,场地地下水的非致癌危害商属可接

受水平。建议在本地块的使用过程中禁止涉及地下水开发利用的相关活动。

因此，该地块土壤和地下水环境质量满足第一类用地的使用要求，无需再进行详细调查等工作。