

温岭市 CD030305-1 地块土壤污染状况初步调查报告

公 示

一、基本情况

温岭市 CD030305-1 地块位于浙江省台州市温岭市城东街道，地块东至锦屏大道，南至曙光东路，西靠温岭溪，北至无名路，中心坐标为 E: 121.2840828°, N: 28.4005443°, 项目总用地面积为 51795m²。未来规划为二类居住用地 (R2)。根据历史情况分析 & 现场踏勘, 1995 年以前为农田, 1995 年-2006 年, 相继有温岭市钱江包装有限公司、温岭市供电公司、温岭市锦屏塑料泡沫厂、温岭市天源机电工程有限公司、温岭市汽车城有限公司、温岭市凤山汽车修理厂、浙江民泰商业银行股份有限公司在此地块建立, 2022 年 9 月被温岭土地收购储备中心收购。根据《温岭市 CD03 单元 03 街区控制性详细规划》, 该地块规划为二类城镇住宅用地 (R2), 本地块为《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 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》、《生态环境部办公厅农业农村部办公厅自然资源部办公厅关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》(环办土壤[2019]47 号) 和《浙江省建设用地区域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。

为了解地块土壤和地下水是否受到污染, 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。台州锦辰环保科技有限公司在资料审阅、现场踏勘和人员访谈的基础上, 对场地的潜在污染源和疑似污染状况及潜在污染物进行了识别, 设计了针对性的土壤、地下水的调查方案, 委托浙江浙海环保科技有限公司进行样品的分析检测工作, 并对检测结果进行了详细的分析, 编制完成了《温岭市 CD030305-1 地块土壤污染状况初步调查报告》。

二、土壤和地下水采样点布设

1、土壤采样点布设

本次共设置土壤点位 10 个的 37 个土壤样品, 其中柱状样品 9 个点位的 36

个样品，背景点为 1 个点位的 1 个样品；9 个柱状土壤样品，编号分别为 S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S9 十三个点位，每个点位共检测 4 层，分别为第一层、第二层、第三层和第四层；1 个对照点土壤样品，编号为 SD。

2、地下水采样点布设

本次调查共采集 5 个地下点位的 5 个地下水样品，地块共布设地下水采样点位 4 个。在对照点位于地下水上游方向设置对照点 1 个。

三、监测因子

1、土壤检测因子

(1) S1~S9、SD 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 C10~C40、锌、石油烃（C10~C40）、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯。

分别是：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs（基本项目 27 项），SVOCs（基本项目 11 项）、锌、石油烃（C10~C40）、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯。

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（C10~C40）+邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯。

四、检测结果和结论

1、土壤检测结果分析

场地内土壤样品中的污染物检出浓度如果超过《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）中对应的“第一类用地的筛选值”，判定为土壤关注污染物。

(1) 土壤样品 pH 值在 8.12~8.93 之间；

(2) 镉、汞、砷、铅、铜、镍在该地块内送检的土壤样品中均有检出，最大检出值均低于本项目确定的第一类用地风险筛选值；

(3) 锌在该地块内所有的土壤样品中均有检出，最大检出值为 190mg/kg，

低于本项目确定的敏感用地筛选值；

(4) 六价铬在该地块内所有的土壤样品中均未检出；

(5) 挥发性有机物在所有土壤样品中均未检出；

(6) 石油烃除了在 S5 的第三层采样点位未检出，其余土壤样品中均有检出，最大检出值为 106mg/kg，低于本项目确定的第一类用地风险筛选值；

(7) 半挥发性有机物邻苯二甲酸丁基苄基酯在 SD 的第一层采样点位有检出，检出值为 0.4 mg/kg，低于筛选值 42 mg/kg；

(8) 半挥发性有机物邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯在 S1 的第一层、S2 的第一层和第二层和第四层、S3 的第一层和第二层、S4 的第一层、S5 的第一层、S6 的第一层、S7 的第一层、S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.8mg/kg，低于筛选值 312 mg/kg；

(9) 半挥发性有机物苯并[a]蒽在 S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.3mg/kg，低于筛选值 0.55 mg/kg；

(10) 半挥发性有机物蒽在 S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.2mg/kg，低于筛选值 490 mg/kg；

(11) 半挥发性有机物苯并[k]荧蒽在 S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.2mg/kg，低于筛选值 55 mg/kg；

(12) 半挥发性有机物苯并[b]荧蒽在 S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.4mg/kg，低于筛选值 5.5 mg/kg；

(13) 半挥发性有机物苯并[a]芘在 S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.2mg/kg，低于筛选值 0.55 mg/kg；

(14) 半挥发性有机物茚并[1,2,3-cd]芘在 S8 的第一层采样点位有检出，最大检出值为 0.2mg/kg，低于筛选值 5.5 mg/kg；

(15) 其他半挥发性有机物在所有土壤样品中均未检出。

2、地下水检测结果分析

场地内地下水样品中的污染物检出浓度如超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中对应的“IV 类水质标准”限值，则判定为地下水关注污染物。

(1) pH: 对照点的值为 7.2；地块内的值为 7.3~7.6，均符合国家《地下水质量标准》(GB 14848-2017) I类水质标准值 ($6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$)；

(2) 色度：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 10~30 度，50% 超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤25 度），超标点位为 W2、W4；

(3) 嗅和味：在所有地下水样品中检出，均超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）I类水质标准值（无），超标点位为 W1、W2、W3、W4。

(4) 浑浊度：在所有地下水样品中检出，检出浓度均为 20~40 NTU，100% 超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤10 NTU），超标点位为 W1、W2、W3、W4；

(5) 肉眼可见物：在所有地下水样品中检出，均超过国家《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV 类水质标准值（无），超标点位为 W1、W2、W3、W4；

(6) 总硬度：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 450~742mg/L，25% 超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤650mg/L），超标点位为 W4；

(7) 溶解性总固体：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 $1.68 \times 10^3 \sim 3.56 \times 10^3$ mg/L，50% 超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤2000 度），超标点位为 W2、W4；

(8) 耗氧量：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 4.85~10.6mg/L，25% 超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤10 mg/L），超标点位为 W3；

(9) 氨氮：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 0.706~1.46mg/L 均符合国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤1.5mg/L）；

(10) 硝酸盐：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 0.817~1.29mg/L，均符合国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤30 mg/L）；

(11) 亚硝酸盐：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 0.022~0.046mg/L，均符合国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤4.8 mg/L）；

(12) 氟化物：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 0.532~1.25mg/L，均符合国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（≤2 mg/L）；

(13) 硫酸盐：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 94.5~684mg/L，50%

超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（ ≤ 350 mg/L），超标点位为 W3、W4；

（14）氯化物：在所有地下水样品中检出，检出浓度均为 $207\sim 1.05\times 10^3$ mg/L，75%超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（ ≤ 350 mg/L），超标点位为 W1、W2、W4；

（15）碘化物：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 $0.128\sim 0.756$ mg/L，50%超过国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（ ≤ 0.5 mg/L），超标点位为 W2、W4；未超过（GB14848-2017）中表1“地下水质量常规指标及限值”V 类环境标准要求；

（16）砷：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 $3.4\times 10^{-3}\sim 7.0\times 10^{-3}$ mg/L，均符合国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（ ≤ 0.05 mg/L）；

（17）钠：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 $232\sim 834$ mg/L，75%超出国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（ ≤ 400 mg/L），超标点位为 W1、W2、W4；

（18）石油烃 C10~C40：在所有地下水样品中检出，检出浓度为 $0.12\sim 0.28$ mg/L，均符合国家《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV 类水质标准值（ ≤ 0.6 mg/L）；

（19）其它重金属、无机化合物、有机化合物的浓度均低于检测限。

五、本次调查结论初步调查结论

根据本次地块土壤、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）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值；地下水质量除色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、碘化物、钠以外，其他指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）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《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）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。色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠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 2 个点位的碘化物超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中表1“地下水质量常规指标及限值”IV 类环境质量标准，但未超过（GB 14848-2017）V

类水质标准值 ($>0.5 \text{ mg/L}$)；通过碘化物的来源及危害性分析，本地块的 4 个样本中有 2 个样本碘化物浓度略超过标准值的原因，可能为自然源和人类活动的影响，且自然源相对单一、影响也较小，而人类活动引起的可能性较小。因此，从总体的样本考虑，本地块碘化物浓度在可接受范围。鉴于本地块地下水不作为饮用水或饮用水源补给使用，在此条件下其对人体的健康的影响属于可接受水平。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。