

江南街道白岩山出让地块

土壤污染状况初步调查报告

(备案稿)

编制单位：杭州璞瑞科技有限公司

项目负责人：邓红红

编制时间：二〇二二年八月

目录

摘要	1
1. 前言	1
1.1. 调查背景.....	1
1.2. 调查报告提出者、调查执行者、撰写者.....	2
2. 概述	3
2.1. 调查的目的和原则.....	3
2.1.1. 调查目的.....	3
2.1.2. 调查原则.....	3
2.2. 调查范围.....	3
2.3. 编制依据.....	6
2.4. 调查方法.....	8
2.5. 调查报告撰写提纲.....	10
3. 地块概况	12
3.1. 区域环境概况.....	12
3.1.1. 气象条件.....	12
3.1.2. 地形地貌.....	12
3.1.3. 水文概况.....	13
3.1.4. 地表水环境功能区划.....	13
3.2. 敏感目标.....	14
3.3. 地块的现状和历史.....	15
3.3.1. 地块的使用现状.....	15
3.3.2. 地块使用历史及变迁.....	19
3.4. 相邻地块的现状和历史.....	23
3.4.1. 相邻地块现状.....	23
3.4.2. 相邻地块使用历史及变迁.....	25
3.5. 地块利用的规划.....	28
3.6. 第一阶段土壤污染状况调查总结.....	29
3.6.1. 资料收集与分析.....	29
3.6.2. 人员访谈和现场踏勘.....	31
3.6.3. 地块污染物识别.....	34
3.6.4. 小结.....	35

4.	工作计划	36
4.1.	采样方案.....	36
4.1.1.	点位布设总体要求.....	36
4.1.2.	点位布设方法.....	36
4.1.3.	布点依据和原则.....	37
4.1.4.	采样点布设.....	39
4.2.	分析检测方案.....	43
4.2.1.	监测介质和项目	43
4.2.2.	分析及检出限.....	45
5.	现场采样与实验室分析	53
5.1.	现场探测方法及程序.....	53
5.1.1.	采样准备.....	54
5.1.2.	定位布点.....	54
5.1.3.	土孔钻探.....	55
5.2.	土壤采样方法和程序.....	58
5.2.1.	现场快速筛查.....	58
5.2.2.	现场土壤样品采集.....	64
5.3.	地下水采样方法和程序.....	65
5.3.1.	监测井安装.....	65
5.3.2.	洗井.....	68
5.3.3.	地下水样品采集.....	69
5.4.	样品保存与流转.....	72
5.4.1.	样品保存.....	72
5.4.2.	样品运输.....	73
5.4.3.	样品接收.....	73
5.4.4.	样品制备及预处理.....	73
5.5.	质量保证及质量控制.....	79
5.5.1.	现场采样质量控制.....	79
5.5.2.	样品流转质量控制总结.....	80
5.5.3.	实验室内部质量控制.....	81
6.	结果和评价	84
6.1.	评价标准确定.....	84
6.1.1.	土壤评价标准.....	84

6.1.2. 地下水评价标准.....	87
6.2. 本地块水文地质情况调查.....	91
6.2.1. 本地块地层结构.....	91
6.2.2. 地下水埋深及流场.....	91
6.3. 土壤检测结果及分析评价.....	92
6.3.1. 土壤检测结果.....	92
6.3.2. 土壤分析评价.....	93
6.4. 地下水检测结果及分析评价.....	96
6.4.1. 地下水检测结果.....	96
6.4.2. 地下水分析评价.....	98
7. 结论和建议	102
7.1. 主要结论.....	102
7.2. 建议.....	103
7.3. 不确定性分析.....	103
附件 1: 调查范围图	104
附件 2: 人员访谈表	105
附件 3: 现场踏勘记录	114
附件 4: PID、XRF 校准记录	116
附件 5: 土壤现场钻探、样品筛选记录 (6.30)	117
附件 6: 土壤采样和交接记录 (6.30)	120
附件 7: 土壤采样保存记录 (6.30)	124
附件 8: 土壤采样和交接记录 (7.14)	128
附件 9: 土壤采样保存记录 (7.14)	132
附件 10: 地下水建井记录 (6.30)	133
附件 11: 地下水成井洗井记录 (7.2)	139
附件 12: 地下水采样前洗井记录 (7.3)	144
附件 13: 地下水 pH 值测试原始记录 (7.3)	149
附件 14: 地下水采样记录 (7.3)	150
附件 15: 地下水水样保存记录 (7.3)	152
附件 16: 水质检测设备校准记录 (7.3)	153

附件 18: 交接记录 (7.1) (7.3)	154
附件 19: 交接记录 (7.14) (7.15)	156
附件 20: 表层土 (有机农药) 采样照片 (7.14)	158
附件 21: 土壤采样照片 (6.30)	159
附件 22: 地下水建井成井、洗井、采样照片	168
附件 23: 地下水采样照片	173
附件 24: 调查方案专家意见及修改说明	175
附件 25: 现场采样检查记录及整改回复	178
附件 26: 调查报告专家意见及修改说明	182
附件 27: 专家复核意见	189

摘要

1、地块基本情况

江南街道白岩山出让地块位于临海市江南街道，西至下双线、北至创业大道、东侧及南侧为农用地，地块中心坐标为 E 121.122067065N 28.794569704，本地块调查面积为 26715m²。地块历史为荒地、农用地、学校，后期规划为二类居住用地，属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（试行）中的 07（居住用地）-0701（城镇住宅用地），因此，本地块属于甲类地块。

2、第一阶段土壤污染状况调查

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈，本地块无法排除污染的可能性，因此需开展第二阶段土壤污染状况调查。根据第一阶段土壤污染状况调查，本地块特征污染因子为 pH、铅、石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲基叔丁基醚及有机农药。

3、土壤及地下水采样监测工作

本地块共布设 7 个土壤点位（含 1 个对照点）、5 个地下水点位（含 1 个对照点）。

由于第一次采样检测项目缺失，对地块进行了第二次采样，两次采样点位相同。

第一次采样于 2022.6.30~2022.7.2 进行，包含 7 个土壤点位，送检 17 份土壤样品（含 2 个平行样）；5 个地下水点位，送检 6 份地下水样品（含 1 个平行样）。土壤样品检测了《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)中表一 45 项、pH、石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲基叔丁基醚（仅 S₁ 及 S_{DZ}）；地下水样品检测了《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)中表一 45 项、pH、浑浊度、甲基叔丁基醚（仅 W₁、W₄ 及 W_{DZ}）。

第二次采样于 2022.7.14~2022.7.15 进行，包含 7 个土壤点位，送检 8 份土壤样品（含 1 个平行样）；5 个地下水点位，送检 6 份地下水样品（含 1 个平行样）。

表层土壤样品补充检测了有机农药（氯丹、p,p'-滴滴滴，p,p'-滴滴伊、滴滴涕、硫丹、七氯、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六氯苯、灭蚁灵、敌敌畏、乐果）；地下水样品补充检测了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表一中其他指标（色度、嗅和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、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、硒）、石油烃（C₁₀~C₄₀）。

4、评价标准

本地块土壤环境质量采用《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）中的第一类用地筛选值进行评价。

本地块地下水质量采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准进行评价，对于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）之外的指标，参照《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）》（沪环土[2020]62 号）中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标或美国 EPA 通用筛选值中饮用水标准。

5、调查结果

所有送检土壤样品检测指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值；

所有送检地下水样品 pH 满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）指标Ⅲ类限值，除色度、浑浊度、肉眼可见物、氨氮及耗氧量外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类水质标准限值要求，标准中未涉及的指标满足《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）》（沪环土[2020]62 号）

中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标或美国 EPA 通用筛选值中饮用水标准。规划条件下，地下水不开采使用，色度、浑浊度、肉眼可见物、氨氮及耗氧量为地下水常规指标中一般化学指标，不属于有毒有害指标，无需开展风险评估。

6、调查结论

综上，本地块土壤及地下水满足作为第一类用地的需求，不属于污染地块，不需要进入下一步详细调查，可进行开发利用。