

常州市教科院附属高级中学地块土壤污染状况 调查报告（备案稿）

委托单位：常州市钟楼区教育局

承担单位：中土环境（江苏）有限公司

编制时间：2021年12月

项目名称：常州市教科院附属高级中学地块土壤污染状况调查

委托单位：常州市钟楼区教育局

编制单位：中土环境（江苏）有限公司

检测单位：无锡诺信安全科技有限公司

项目组成员

类别	姓名	职责	职称	签名
地块调查人员	华子麟	负责人	助理工程师	
	华子麟	现场调查	助理工程师	
	岳蛟	现场调查	工程师	
报告编制人员	华子麟	报告编制	助理工程师	

报告校审

姓名	职称	职责	签名
岳蛟	工程师	初审	
杨月	教授	审定	

法定代表人签发

姓名：谢建元	签章：
--------	-----

中土环境（江苏）有限公司

地址：常州市钟楼经济开发区玉龙南路 181-2 号常州科技街 D 座 G099

邮编：213000 电话：0519-88198836 传真：0519-88198830

摘要

项目地块位于江苏省常州市钟楼区中吴大道以北、船舫北路以东，紫荆西路以南，项目地块总面积为 80417.75 m²（约 120.6 亩）。

本次调查地块历史中为农田和村落为主，地块北部原为船舫头，船舫头以东存在一处河浜；地块南部原为塘下村；地块中部先后存在过农田和鱼塘。常州西林康王食品厂及常州万年青豆制品有限公司在约 2010 年时搬入地块内东北侧，分别经营手工芝麻糖和豆制品、黄酒药的生产，并于 2020 年左右关停。

目前，地块处于闲置状态，地块内村落及东北侧 2 家食品加工厂均已拆除。地块内地势较为平坦，东北区域现存河浜原与皇粮浜相连，后断开成为封闭河道，同时，约有 10 m² 的皇粮浜河道位于地块东部，调查期间均已干涸。地块东北部及中部存在少量堆土，堆土为地块土地平整时产生，均来源于地块内。

地块周边历史中以农田、鱼塘为主，北侧曾存在 1 家编织品加工企业，西侧曾存在批发市场。目前地块周边以空地和居民区为主。

本地块未来将规划为学校用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第一类用地。

根据地块内、外历史情况，识别该地块的特征污染物为石油烃（C₁₀~C₄₀）、有机农药、重金属（铜、镍）和 VOCs（1,2-二氯乙烷、甲苯、乙苯、苯等）。

本次土壤污染状况调查第一阶段工作于 2021 年 12 月 6 日开展，工作内容包括文件资料收集、现场踏勘、人员访谈等；第二阶段调查现场初步采样工作于 2021 年 12 月 8 日-12 月 9 日开展，进行相关钻探、建井、土壤采样等工作。

本次调查原则上采用专业判断布点法，在地块内共布设 18 个土壤采样点位、2 个堆土取样点位、2 个沉积物取样点位和 6 个地下水监测井，地块外布设 1 个土壤对照点和 1 个地下水对照井。共送检土

壤样品数量 71 个（包括 7 个现场平行样），地下水样品数量 8 个（包括 1 个现场平行样），4 个沉积物样品（包括 2 个现场平行样）。

本次调查所有样品均送检了：pH、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目 45 项，包含了重金属（铜、镍）和 VOCs（1,2-二氯乙烷、甲苯、乙苯、苯等）；选择所有沉积物、地下水样品及部分土壤样品送检了其他特征污染物：石油烃（C₁₀~C₄₀）、有机农药。本次调查结果如下：

（1）土壤检测结果：地块内土壤样品检出指标共 11 项，包括 pH、重金属 6 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs 1 项（三氯乙烯）和 SVOCs 2 项（苯并(k)荧蒹、苯并(a)芘），地块内土壤样品中均未检出有机农药。

地块内 S3（0-0.5 m）、S12（2-2.5 m）、S20（0-1.0 m）和 S3（2-2.5 m）分别检出石油烃（C₁₀-C₄₀）（9 mg/kg）、三氯乙烯（9.3 μg/kg）、苯并(k)荧蒹（0.2 mg/kg）、苯并(a)芘（0.2 mg/kg），但检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第一类用地筛选值。

（2）地下水检测结果：地块内地下水样品共检出 4 项，包括 pH、重金属 3 项（砷、汞、铅），样品中石油烃（C₁₀-C₄₀）、SVOCs、VOCs 和有机农药均未检出。地下水样品各检出项的浓度也均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准限值。

（3）沉积物检测结果：地块内沉积物样品共检出 18 项，包括 pH、重金属 6 项（铜、铅、镍、汞、砷、镉）、VOCs 7 项（甲苯、乙苯、对/间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯）、SVOCs 3 项（2-氯苯酚、蒽、苯并(b)荧蒹）和石油烃（C₁₀-C₄₀），沉积物样品中未检出有机农药。沉积物样品中各检出项的检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中规定的第一类用地筛选值。

综上所述，本地块内土壤、沉积物和地下水样品检出浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值和《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准限值。因此，本次调查地块不属于污染地块，该地块满足第一类用地的规划需求。

目 录

1	总论	1
1.1	项目背景	1
1.2	调查目的	2
1.3	调查范围	2
1.4	调查原则	3
1.5	调查程序及工作内容	4
1.6	调查内容	6
1.7	调查依据	9
2	区域概况	13
2.1	区域位置	13
2.2	地形地貌	13
2.3	气候条件	13
2.4	水文地质	14
3	第一阶段调查	15
3.1	地块概况	15
3.2	地块周边现状与历史	22
3.3	地块内企业介绍	29
3.4	地块特征污染识别	33
3.5	小结	34
4	第二阶段调查	36
4.1	地质勘察	36
4.2	现场调查工作方案	39
4.3	现场采样情况	44
4.4	实验室分析检测	71
4.5	质量控制与质量保证	78
4.6	人员健康和安全防护计划	83

5	第二阶段调查结果与评价	85
5.1	土壤调查结果分析	85
5.2	地下水调查结果分析	91
5.3	沉积物调查结果分析	93
5.4	质控分析	94
6	不确定性分析	105
7	结论与建议	106
7.1	结论	106
7.2	建议	108
8	附件	109