

教育用地张地 2021-B07-B 号（书院路 以南，华昌路以西）地块 土壤污染状况调查报告 （备案稿）



委托单位：张家港市土地储备中心

编制单位：江苏华东新能源勘探有限公司

（江苏省有色金属华东地质勘查局八一三队）

二〇二二年一月

目 录

摘要.....	1
前言.....	3
实验室分析.....	3
检测单位资质.....	3
不确定性分析.....	3
小结.....	5
结论及建议.....	6
结论.....	6
建议.....	7

摘要

教育用地张地 2021-B07-B 号（书院路以南，华昌路以西）地块位于江苏省苏州市张家港市书院路以南、华昌路以西，占地面积为 8741 m²。根据《江苏扬子江国际冶金工业园锦丰新城（JFXC-01-17、JFXC-01-20 基本控制单元）控制性详细规划调整》，本地块用地性质未来规划为 A3 教育科研用地（100%）。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）第五十九条：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，故张家港市土地储备中心委托江苏华东新能源勘探有限公司（江苏省有色金属华东地质勘查局八一三队）开展该地块土壤污染状况调查工作。根据收集到的地块历史资料基础上，对熟悉地块历史使用情况的周边居民、自然资源与规划局部门人员等进行了访谈，并结合场地现场踏勘情况，制定了该地块的土壤污染状况调查方案，对地块进行了土壤样品检测分析等工作，相关内容如下：

1、第一阶段调查工作及结果分析

根据资料搜集、现场踏勘、人员访谈可知：2016 年前，调查地块为农用地（2010 年前，东北侧曾有一沟渠，后因周边修路，被农用土填平），2016 年~2021 年 1 月，调查地块为施工活动板房、停车场区域（其中 2016 年~2018 年地块西南部为施工活动板房，面积约 1650m²，2018~2021 年 1 月，调查地块整个地块均建设施工活动板房、停车场，其中施工活动板房区面积约 3667m²，停车场区面积约 1580m²）；2021 年 2 月至今，调查地块为闲置空地，尚未开发建设。

经过第一阶段土壤污染状况调查可得到结论：地块内存在确定的、可造成土壤污染来源主要为作为停车场期间，汽油跑冒滴漏下渗。该地块潜在污染物为石油烃。调查地块未来规划为 A3 教育科研用地，从严考虑该地块存在被污染的可能性，按照建设用地土壤污染状况调查技术导则(HJ25.1-2019) 需要开展第二阶段调查。

2、第二阶段调查工作及结果分析

（1）水文地质调查：根据紧邻地块 2015 年的地勘资料，进行采样点位布设，调查地块内地下水流向为自东向西，浅层土壤土层分布为杂填土、粉黏、粉砂，地表水体流向为自南向北，自东向西。

（2）采样调查方案：调查地块内共布设 6 个钻探点位，钻探深度为 6m，其中包含 3 个土壤，3 个土水联合采样点位。地块外共布设 4 个对照点位，其中包含 4 个土壤

（深度为 0.5m），1 个水井点位（钻探深度为 6m）。本次共采集土壤样品 58 个（不含现场质控样），地下水样品 4 个（不含现场质控样），景观河水样品 1 个（不含现场质控样）；共送检土壤样品 34 个（不含现场质控样），地下水样品 4 个（不含现场质控样）、景观河水样品 1 个。土壤样品检测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所要求的必测 45 项基本项目、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）。地下水、景观河水检测因子为常规指标、土壤样品检测的全部因子。

（3）土壤样品检测结果：本次调查地块内土壤样品所有检出指标检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值及相应的筛选值标准。pH 结果显示土壤样品均呈碱性。

（4）地下水样品检测结果：本次调查地块内地下水样品 pH 呈中性，本检出的地下水感官性状及一般化学指标（溶解性总固体、氯化物、阴离子表面活性剂）不超过《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中IV类限值，总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮超过《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中IV类限值，检出的毒理性指标（砷、硝酸盐）全不超过IV类水限值。六价铬均未检出。石油类均未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值。超标指标均为一般化学指标，不属于有毒有害指标，除长期饮用外基本对人体无害，同时所在区域不使用地下水作为饮用水，地下水无人体可长期接触的暴露途径，因此本次调查认为地下水中总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮对人体不存在健康风险。

（5）景观河水检测结果：本次调查地块内景观河检出因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

3、结论与建议

基于第一阶段及第二阶段调查分析结果，调查地块内土壤污染物含量不超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及相关标准规定的第一类用地土壤污染风险筛选值；部分地下水点位总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮超过《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中IV类水限值，由于地下水不进行开发利用，超标因子影响可控。综上所述，该地块不属于污染地块，可用于后续开发利用。

前言

本次调查地块教育用地张地 2021-B07-B 号（书院路以南，华昌路以西）地块位于江苏省苏州市张家港市书院路以南、华昌路以西，占地面积为 8741 m²。

根据《江苏扬子江国际冶金工业园锦丰新城（JFXC-01-17、JFXC-01-20 基本控制单元）控制性详细规划调整》，本地块用地性质未来规划为 A3 教育科研用地（100%）。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）第五十九条：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，调查地块用地性质变更为公共管理与公共服务用地，需开展土壤污染状况调查，故张家港市土地储备中心委托江苏华东新能源勘探有限公司（江苏省有色金属华东地质勘查局八一三队）开展该地块土壤污染状况调查工作。

根据收集到的地块历史资料基础上，对熟悉地块历史使用情况的周边居民、自然资源与规划局部门人员等进行了访谈，并结合场地现场踏勘情况，制定了该地块的土壤污染状况调查方案，对地块进行了土壤样品检测分析等工作，本次调查旨在分析调查地块可否用于建设 A3 教育科研用地。

实验室分析

检测单位资质

本次调查中，土壤和地下水样品的实验室分析工作由江苏光质检测科技有限公司承担，该公司具有江苏省市场监督管理局颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA，证书编号 201012340155），符合实验室分析工作的条件和相应资质要求。

不确定性分析

本次调查以相关标准、技术规范为依据，在分析地块相关资料以及采样分析数据的基础上进行的，评价过程中考虑了土地利用方式、受体情况等，基本上比较全面、定量的反应了地块土壤和地下水现状情况。

本次调查收集到的资料有限，缺少地块长期的历史监测资料，无法分析地块及周边区域的历史污染情况和污染变化迁移趋势。

由于仅进行了一次初步采样调查，因此调查结果也存在一定的不确定性。不确定性主要来源于以下 3 个方面：

（1）调查工作是基于地块现有条件和现有调查依据进行，本次调查完成后地块发生变化，或调查依据的变更会带来调查结果的不确定性；

（2）调查工作是基于现有资料 and 人员访谈进行布点采样的，所采用的系统布点法存在一定的不确定性；

（3）调查工作是基于技术规范 的抽样调查，由于调查手段和方法的限制，可能会对调查结果产生偏差。

小结

根据第一阶段调查结果及导则（HJ25.1-2019）要求，调查地块及周边区域共完成 58 个土壤样品采集（不含平行样）、4 个地下水样品样品采集（不含平行样），经现场快筛判断，共送检 34 个土壤样品（不含平行样）、4 个地下水样品（不含平行样）。现场共完成 6 个土壤钻孔、4 个地下水建井、4 个土壤表层对照点取样，实验室检测分析 47 项土壤指标，60 项地下水指标。

调查地块用地规划为 A3 教育科研用地，土壤指标选择《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中基本项目和其他项目第一类用地的筛选值作为评价标准。所在区域不使用地下水作为饮用水，地下水指标选取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准作为评价标准；景观河水指标选取《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）地表水IV类标准。

根据土壤检测结果，调查地块土壤样品 pH 呈碱性，挥发性有机物指标、半挥发性有机污染物、重金属指标铬（六价）均未检出，其他重金属指标、石油烃均有检出，检出浓度均低于（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。

根据地下水检测结果，调查地块地下水样品 pH 偏碱性，本次调查地块内检出的地下水感官性状及一般化学指标（溶解性总固体、氯化物、阴离子表面活性剂）不超过《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中IV类限值，总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮超过《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中V类限值，检出的毒理性指标（砷、硝酸盐）全不超过IV类水限值。六价铬均未检出。石油类均未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值。超标指标均为一般化学指标，不属于有毒有害指标，除长期饮用外基本对人体无害，同时所在区域不使用地下水作为饮用水，地下水无人体可长期接触的暴露途径，因此本次调查认为地下水中总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮对人体不存在健康风险。

本次调查地块内景观河检出因子均不超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水限值。

综上所述，调查地块土壤、地下水和景观河各项指标均满足相关标准要求。

结论及建议

结论

本次调查地块位于江苏省苏州市张家港市书院路以南、华昌路以西，占地面积为 8741 m²。根据《江苏扬子江国际冶金工业园锦丰新城（JFXC-01-17、JFXC-01-20 基本控制单元）控制性详细规划调整》，调查地块用地性质为 A3 教育科研用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地。

（1）第一阶段调查工作及分析结果

根据第一阶段调查，地块内存在确定的、可造成土壤污染的来源主要为建设施工活动板房、停车场。项目组通过对历史资料以及人员访谈收集到的相关资料进行分析，进一步了解到历史情况，本次调查地块内的活动过程中可能对土壤、地下水造成潜在污染，将停车场区域作为本地块重点区域，将石油烃作为潜在关注污染物。

（2）第二阶段调查工作及分析结果

根据历史资料收集、现场踏勘和人员访谈，综合考虑地块区域污染源和区域环境等因素，采用系统布点法的方式，共布设了 10 个土壤监测点位（包括 4 个土壤对照点）、4 个地下水监测井（包括 1 个地下水对照点）、1 个景观河水点位。本次调查共送检 38 个土样（包括现场平行样 4 个），5 个地下水样（包括现场平行样 1 个），2 个景观河水样（包括现场平行样 1 个）。

本次调查地块内土壤样品各指标检出值均未超过《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。

根据地下水检测结果，调查地块地下水样品 pH 呈中性，本次调查地块内检出的地下水感官性状及一般化学指标（溶解性总固体、氯化物、阴离子表面活性剂）不超过《地下水质量标准(GBT14848-2017)》中IV类限值，总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮超过《地下水质量标准(GBT14848-2017)》中IV类限值，检出的毒性指标（砷、硝酸盐）全不超过IV类水限值。六价铬均未检出。石油类均未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值。超标指标均为一般化学指标，不属于有毒有害指标，除长期饮用外基本对人体无害，同时所在区域不使用地下水作为饮用水，地下水无人体可长期接触的暴

露途径，因此本次调查认为地下水中总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮对人体**不存在**健康风险。

本次调查地块内景观河检出因子均**不超过**《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水限值。

（3）结论

根据目前土壤污染状况调查的结果，调查地块内土壤中检出指标的检测值均未超标。

由于本地块规划为 A3 教育科研用地，地下水不作为饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区，也不进行开发利用，本次超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水限值的因子均属于地下水感官性状及一般化学指标，所有毒性指标均不超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水限值。因此地下水环境影响处于可接受水平。

景观河不进行开发利用，所有检出指标均不超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水限值。

因此，该地块**不属于污染地块**，可用于 A3 教育科研用地开发利用，地块的环境状况可以接受，土壤污染状况调查工作可以结束。

建议

（1）调查地块规划为 A3 教育科研用地，本次调查结论基于现场踏勘、互联网资料收集、人员访谈及采样检测结果得出，若调查地块内后期开发利用过程中深挖基坑发现有异常土壤，及时上报有关部门并采取控制措施；若调查地块后期开发过程中存在环境突发事件，也须及时上报有关部门并采取控制措施。

（2）本次调查地块内地下水样品总硬度、硫酸盐、耗氧量和氨氮超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类水标准，地块后期开发利用过程需要加强管理，不得开发利用本区域的地下水。

（3）在后续开发利用中，应保护好地块内景观河。

（4）调查地块在未完全投入使用前，应当保护场地现有环境不被外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象，保持地块土壤及地下水环境处于良好状态。