

上海市第三次全国土壤普查领导小组办公室文件

沪土壤普查办〔2022〕1号

关于印发《上海市第三次全国土壤普查工作方案》的通知

各涉农区人民政府，市有关委办局：

按照《国务院关于开展第三次全国土壤普查的通知》（国发〔2022〕4号）、《第三次全国土壤普查工作方案》（农建发〔2022〕1号）的要求，我办结合本市实际，制定了《上海市第三次全国土壤普查工作方案》，经市政府同意，现予印发。

请各区按照工作方案要求，结合本地区实际，组织编制本区的实施方案，于2022年11月底前报市第三次全国土壤普查领导小组办公室备案。同时，对照工作目标节点，有序推进土

壤普查各项工作。

上海市第三次全国土壤普查领导小组办公室

2022年7月13日

上海市第三次全国土壤普查工作方案

根据《国务院关于开展第三次全国土壤普查的通知》(国发〔2022〕4号)、《第三次全国土壤普查工作方案》(农建发〔2022〕1号)的要求,为保障上海市第三次全国土壤普查(以下简称“土壤三普”)工作科学有序开展,结合上海实际,制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神,深入落实党中央、国务院关于耕地保护建设和生态文明建设的决策部署;遵循全面性、科学性、专业性原则,衔接已有成果,按照“统一领导、部门协作、分级负责、各方参与”的组织实施方式,全面查明查清我市土壤类型及分布规律、土壤资源现状,真实准确掌握土壤质量、性状和利用状况等,为守住耕地红线、提升土壤资源保护和利用水平、保护生态环境、优化农业生产布局、推进农业高质量发展奠定坚实基础。

二、普查对象与内容

(一)普查对象。全市耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地的土壤。其中,林地、草地重点调查与食物生产相关的土地,未利用地重点调查与可开垦耕地资源相关的土地。

（二）普查内容。包括土壤性状普查、土壤类型普查、土壤立地条件普查、土壤利用情况普查、特定区域土壤调查等。以完善土壤分类系统与校核补充土壤类型为基础，以土壤理化性状普查为重点，更新和完善全市土壤基础数据，构建土壤数据库和样品库，开展数据整理审核、分析和成果汇总。查清不同生态条件、不同利用类型土壤质量及其退化与障碍状况，摸清特色农产品产地土壤特征、耕地后备资源土壤质量、典型区域土壤环境和生物多样性等，全面查清农用地土壤质量家底。

1. 土壤性状普查。通过土壤样品采集和测试，普查土壤颜色、质地、有机质、酸碱度、养分情况、容重、孔隙度、重金属等土壤物理、化学指标，以及满足优势特色农产品生产的微量元素；在典型区域普查植物根系、动物活动、微生物数量、类型、分布等土壤生物学指标。

2. 土壤类型普查。以土壤二普形成的分类成果为基础，通过实地踏勘、剖面观察等方式核实与补充完善土壤类型。同时，通过土壤剖面挖掘，重点普查1米土壤剖面中沙漏、砾石、黏磐、砂姜、白浆、碱磐层等障碍类型、分布层次等。

3. 土壤立地条件普查。重点普查土壤野外调查采样点所在区域的地形地貌、植被类型、气候、水文地质等情况。

4. 土壤利用情况普查。结合样点采样，重点普查基础设施条件、种植制度、耕作方式、灌排设施情况、植物生长及作物

产量水平等基础信息，肥料、农药、农膜等投入品使用情况，农业经营者开展土壤培肥改良、农作物秸秆还田等做法和经验。

5. 特定区域土壤调查。针对崇明区横沙岛围垦、减量化复垦等新增耕地土壤，设施菜地、果园等退化耕（园）地土壤，特色农产品生产区域土壤，以肥力水平摸底和退化成因分析为重点，开展特定区域土壤调查，提出土壤改良保育计划，为适应都市现代绿色农业发展新需求奠定基础。

6. 土壤数据库构建。建立标准化、规范化的土壤空间和属性数据库。空间数据库包括土壤类型图、土壤质量图、土壤利用适宜性评价图、地形地貌图、道路和水系图等。属性数据库包括土壤性状、土壤障碍及退化、土壤利用等指标。

7. 土壤样品库构建。按照国家土壤普查要求，构建土壤剖面标本、土壤样品储存展示库，保存主要土壤类型样品和主要土属的土壤剖面标本和样品。

8. 土壤质量状况分析。利用普查取得的土壤理化和生物性状、剖面性状和利用情况等基础数据，分析土壤质量，评价土壤利用适宜性。

9. 普查成果汇交汇总。组织开展分级土壤普查成果汇总，包括图件成果、数据成果、文字成果和数据库成果。开展土壤质量状况、土壤改良与利用、农林牧业生产布局优化等数据成果汇总分析。

三、普查技术路线与方法

依托全国土壤普查统一工作平台、统一技术规程、统一工作底图、统一规划布设采样点位、统一筛选测试化验专业机构、统一质控体系，做好样点布设与校核、外业调查采样、测试化验、数据汇总、质量控制、成果汇总等普查工作。

（一）样点布设与校核。依据全国普查办统一布设并下发本市的样点，按照技术规程进行校核。同时根据工作需要，在全国统一的土壤普查工作底图上，结合上海的地形地貌、土壤类型、土地利用现状类型以及主要土壤土种（土属）的典型区域等，采用“网格法”适当增加布设土壤外业调查采样点，或增设剖面样点。

（二）调查采样。统一组织开展外业调查与采样。根据统一布设的样点和调查任务，按照统一的采样标准，确定具体采样点位，调查立地条件与土壤利用信息，采集表层土壤样品、典型代表剖面样等。表层土壤样品按照“S”型或梅花型等方法混合取样，剖面样品采取整段采集或分层取样。

（三）测试化验。以国家标准、行业标准和现代化验分析技术为基础，规范确定土壤三普统一的样品制备和测试化验方法。其中，重金属指标的测试方法与全国农用地土壤污染状况详查相衔接一致。开展标准化前处理，进行土壤样品的物理、化学等指标批量化测试。

（四）数据汇总。按照全国统一的数据库标准，建立分级的数据库。以区为单位，实行内外业一体化数据采集，运用移动互联网技术等进行数据汇总，形成集空间、属性、文档、图件、影像等信息于一体的土壤三普数据库。在此基础上，建立上海市土壤三普数据库。

（五）质量控制。统一技术规程，采用全国土壤三普工作平台开展全程管控，开展抽查复核。外业调查采样实行“电子围栏”航迹管理，样点样品编码溯源；测试化验质量控制采用平行样、盲样、标样、飞行检查等手段，化验数据分级审核；数据审核采用设定指标阈值进行质控，阶段成果分段验收。

（六）成果汇总。采用现代统计方法等，对土壤性状、土壤退化与障碍、土壤利用等数据进行分析；利用数字土壤模型等方法进行数字制图，进行成果凝练与总结。

四、普查主要成果

（一）数据成果。形成上海市土壤类型、土壤理化和典型区域生物性状指标数据清单，形成土壤退化与障碍数据，特色农产品区域专题调查土壤数据，适宜于不同土地利用类型的土壤面积数据等。

（二）数字化图件成果。形成分类普查成果图件，主要包括上海市土壤类型图，土壤养分图，土壤质量图，退化耕地土壤分布图，土壤利用适宜性分布图，特色农产品生产区域土壤

专题调查图等。

（三）文字成果。形成各类文字报告，主要包括土壤三普工作报告、技术报告，上海市土壤利用适宜性（适宜于耕地、园地、林地和草地利用）评价报告，上海市耕地、园地、林地、草地质量报告，退化耕地等改良利用、特色农产品区域土壤特征等专项报告。

（四）数据库成果。形成集土壤普查数据、图件和文字等土壤三普数据库，主要包括土壤性状数据库、土壤退化与障碍数据库、土壤利用等专题数据库。

（五）样品库成果。形成标准化、智能化的市级土壤样品库、典型土壤剖面标本库。

五、普查进度安排

“十四五”期间全部完成普查工作。2022年启动土壤三普工作，并在奉贤区开展普查试点；2023—2024年全面开展普查；2025年进行成果汇总、总结验收。

（一）2022年启动土壤普查并开展试点工作。建立普查机构，全面动员部署，制定普查工作方案。在奉贤区开展试点，完成各个环节试点任务，总结试点工作经验，2022年10月底前完成土壤普查试点工作。

（二）2023—2024年全面开展土壤三普。开展多层次技术实训指导，分时段完成外业调查采样和内业测试化验，强化质

量控制，组织开展抽查校核，建设土壤普查数据库与样品库。2024年11月底前完成外业调查采样工作，2024年底前完成内业测试化验任务。

（三）2025年形成土壤三普成果。组织开展土壤基础数据、土壤剖面调查数据和标本、土壤利用数据的审核、汇总与分析。绘制专业图件，撰写普查报告，形成数据、文字、图件、数据库、样品库等普查成果。完成全市耕地质量报告和土壤利用适宜性评价报告，以及新增耕地、退化耕地和特色农产品区域土壤专项调查报告，全面总结普查工作。2025年上半年，完成普查成果整理、数据审核，汇总形成上海市第三次全国土壤普查基本数据；下半年，建成土壤普查数据库与样品库，完成普查成果验收、汇交与总结，形成全市耕地质量报告和土壤利用适宜性评价报告。

六、普查保障措施

（一）组织保障。土壤普查是一项重要的国情国力调查，涉及范围广、参与部门多、工作任务重，市级层面已成立上海市第三次全国土壤普查领导小组（沪府办〔2022〕18号），负责统一领导、统筹推进本市土壤普查工作，领导小组下设办公室（挂靠市农业农村委），负责组织落实土壤普查工作。领导小组成员单位要各司其职、各负其责、通力协作、密切配合，加强技术指导、信息共享、质量控制、经费物资保障等工作。各涉

农区人民政府是本地区土壤普查工作的责任主体，要强化属地管理职责，成立土壤普查领导小组及办公室，负责本地区土壤普查工作的组织和实施。各涉农区要结合本地区实际，编制土壤普查实施方案。各涉农区的土壤普查领导小组及办公室设置和土壤普查实施方案须报市第三次全国土壤普查领导小组办公室备案。

（二）技术保障。市土壤普查办公室加强技术培训、技术指导以及相关技术队伍体系组建等技术保障工作。依托市农业技术推广和农业科研单位，组建专家技术组，负责土壤普查重大技术疑难问题的咨询、指导与技术把关等。土壤普查专业性强、技术要求高，可委托第三方机构承接普查相关工作。

（三）经费保障。土壤普查经费由市、区各级财政按承担的工作任务分担。市土壤普查办负责市级技术培训、专家指导服务、质量控制、数据分析、成果汇总和数据库样品库建设等。各涉农区负责本区域的外业调查采样、内业测试化验、区级技术培训、专家指导服务、数据分析、成果汇总等，要将经费纳入相应年度预算予以保障，并加强监督审计。

（四）宣传引导。通过报纸、电视、广播、网络等媒体和自媒体渠道，大力宣传土壤普查对耕地保护和建设，促进农产品质量安全，推进农业高质量发展，支撑“藏粮于地”战略实施，夯实国家粮食安全基础，促进乡村振兴，提高全社会对土

壤三普工作重要性的认识，营造良好的社会舆论环境。

（五）安全保障。严格执行国家和市级信息安全制度，建立并落实普查工作保密责任制，确保普查信息安全。