

临湘市第三次全国土壤普查领导小组办公室文件

临三普办发〔2023〕4号

临湘市第三次全国土壤普查2023-2025年 全程质量控制实施方案

为确保我市第三次全国土壤普查有效落实和高质量完成，参照《湖南省第三次全国土壤普查2023-2025年全程质量控制实施方案》要求，制定本方案。

一、目的意义

通过组织实施好《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范（修订版）》，落实落细土壤普查全程质量控制各项措施，确保第三次土壤普查外业调查与样品采集、制备流转与检测过程规范，调查、检测数据真实可靠、准确无误，为高质量完成第三次全国土壤普查任务奠定坚实基础，为高水平形成土壤普查成果提供重要支撑。

二、总体原则

标准化开展样品采集、制备、保存、流转、检测和数据审核等环节的全程质量控制工作。一是单位内部质量保证与质量控制。相关任务承担单位开展样品采集、制备、保存、流转和

检测等内部质量控制，并自觉接受上级监督检查；二是县级质量监督检查。组织专家或专业技术人员，开展县级外业调查采样质量监督检查，对本区域年度内业测试化验数据进行审核。

三、主要工作内容

（一）外业调查和样品采集质量控制

分级开展外业调查采样内部质量保证与质量控制、外部质量监督检查，并自觉接受省级、国家级的工作指导和监督检查。

1.外业调查采样内部质量保证与质量控制

外业调查采样队，应严格按照《第三次全国土壤普查外业调查与采样技术规范（修订版）》《野外土壤描述与采样手册》《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范（修订版）》开展外业调查采样工作，并按要求实施内部质量保证与质量控制措施，制定采样质控实施方案，并报我办审核备案。

内部质量控制关键点：包括电子围栏应用和采样点位准确定位情况；土壤样品采集、有关指标现场土壤测定等技术规范操作情况；样点所在地块农户种植制度、农作管理等调查信息准确记载情况；土壤样品封装、保存、信息上传等规范操作情况；自觉接受县级、省级、国家级外部质量监督检查。

外业调查队上传的采样信息应经质量检查员 100%检查，重点对采样位置偏移电子围栏的点位信息开展检查，发现调查信息填写不准确，应立即修改完善；发现存在取样方法（含密码平行样未按要求取样）、取样深度、取样量不符合要求或样品沾污等质量问题，应自觉重新采集样品。外业调查队，应接

受县级、省级、国家级外部质量监督检查，对各级质量监督检查中发现的问题及时整改，并向我办提交工作质量自评报告（含整改说明）。

2.外业调查采样县级外部质量监督检查

编制本区域质量控制实施方案，采取资料检查与现场检查方式开展外部质量监督检查。现场检查由我办组织野外工作经验丰富、熟悉土壤学等专业知识的技术人员参加，每个外业调查采样队至少有1位专业技术人员全程跟踪开展现场检查工作，现场检查覆盖100%采样点。资料检查由我办组织专家或技术人员对外业调查采样队上传的文件资料开展100%质量监督检查和审核确认。对于外业调查采样队工作中存在的共性问题，我办将加强人员培训和质量监督检查力度，建立健全样品采集环节质量监督检查长效机制。

（二）样品制备保存流转质量控制

以样品制备实验室为单元，开展内部质量保证与质量控制，及外部质量监督检查与质量控制。

1.样品制备实验室内部质量保证与质量控制

样品制备实验室，要严格按照《第三次全国土壤普查土壤样品制备与检测技术规范（修订版）》《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范（修订版）》开展样品制备、保存和流转等工作，制定本单位年度样品制备实施方案，并实施内部质量保证与质量控制措施。

内部质量控制关键点，包括土壤样品接收、制备、保存、

流转等技术规范操作情况；工位监控设备安装和正常运行情况；自觉接受省级和国家级外部质量监督检查。

样品制备、保存环节应严格按照《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范（修订版）》要求配备人员、场所、制样工具、环境条件监控调节设备、视频监控设备，并对整个样品制备过程开展自查。

样品流转环节应对接收样品标签、重量、数量、状态、包装容器、样品应送达时限、送样人等进行检查，发现严重质量问题应拒收样品，并同时通知省级质量控制实验室进行确认后，由省级质量控制实验室上报省土壤普查办，省土壤普查办将相关问题移交我办，并要求采样队在 5 天内完成问题整改，提供符合要求的样品。

样品制备实验室，对于各级监督检查过程中发现的问题，应及时进行整改，并按照规定向我办提交工作质量自评报告（含整改说明）。

2.样品制备保存流转外部质量监督检查与质量控制

样品制备过程中，省级质控实验室至少开展 2 次监督检查。重点对制样人员资质、制样场地、制样工具、制样流程、已加工样品、制样原始记录、制样自检信息、样品保存场所条件、样品交接记录表等进行检查。

对检查过程发现的一般质量问题，检查人员应及时向有关责任单位指出，责令任务单位立即采取纠正和预防措施，并限期在 1 个工作日内整改到位。对检查过程中发现特别严重问

题，如制样套筛、磨样过程无视频监控、上岗人员无培训记录、样品损失率超过 10%等，省级质控实验室应将相关问题提交省土壤普查办，责令任务单位暂停工作任务，并在 2 个工作日内落实整改。对制备不合格样品需要重新开展采集和制备工作，并在 10 天内完成整改，期间发生的所有费用建议由制备实验室承担。

（三）样品检测质量控制工作

以检测实验室为单元，开展内部质量保证与质量控制，及外部监督检查与质量控制。

1.检测实验室内部质量保证与质量控制

检测实验室，严格按照《第三次全国土壤普查土壤样品制备与检测技术规范（修订版）》《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范（修订版）》开展样品检测工作，制定并实施内部质量保证与质量控制方案。

内部质量控制关键点：主要包括仪器设备配备和正常运行情况、检测任务指标及检测技术规范操作情况、内部质量控制记录并对异常值样品开展复检情况，并自觉接受省级和国家级外部质量监督检查。

检测实验室，应成立质量负责人为组长的内部质控小组，负责样品检测内部质量控制，在土壤普查检测任务承担前完成所有检测参数的方法验证以及 30 批次的练兵检测；检测过程应确保所有批次样品包含 2 个以上空白，5%以上平行样，2 个以上参比样或标准样品；所有异常数据应全部复检，严禁人

为修正数据。检测实验室在完成检测合同任务时，应对其最终报出的所有样品检测结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价，并按县域提交质量评价总结报告。

2.样品检测外部质量监督检查与质量控制

省级质量控制实验室，采取密码平行样、质控样、留样抽检、现场监督检查、能力验证等方式，开展外部质量监督检查与质量控制，并对密码平行样、质控样、留样抽检样品的数据进行审核。以县为单位，编制省级检测实验室外部质量监督检查与质量控制评价报告。

（四）数据入库审核质量控制

数据审核主要依托专家、会商及利用数据审查模型等措施开展。数据审核包括县级、省土壤普查办开展数据审核及全国土壤普查办开展数据监督检查等。

县级数据审核，开展行政区域内土壤普查 100%外业与内业数据初步审核，以完整性、规范性、合理性为重点。县级数据审核由县级土壤普查办负责组织实施，数据审核检查过程中发现特别严重问题，应将相关问题提交省土壤普查办，责令任务单位在 5 个工作日内完成整改。

四、组织实施

省土壤普查办管理指导全省土壤普查的监督检查及全程质量控制工作。湖南省农业科学院牵头组建湖南省土壤普查全程质量控制工作领导小组、质控工作组及质控专家组，具体组织实施省级全程质量控制。县级土壤普查办，组织专家或专业

技术人员，开展县级外业调查采样质量监督检查、内业测试化验数据审核。任务承担单位，负责所承担任务范围的内部质量保证与质量控制工作。

外业调查采样与数据审核省级质量监督检查工作，由遴选出的 14 位牵头专家按市州包片负责。内业样品制备、保存、流转、检测等环节省级质量监督检测工作，由省级质量控制实验室分片区包干负责。

湖南省农业科学院组织省级质控实验室、质控专家组等，分析汇总内、外业及入库数据审核质量控制情况，依据国家规范形成《湖南省第三次全国土壤普查全程质量控制报告》。

五、进度安排

湖南省土壤普查质控工作实施时段为 2023 年 1 月至 2024 年 6 月，各年度进度安排如下。

（一）2023 年度

1 月至 5 月，编制完成省土壤普查全程质量控制实施方案及经费预算。

3 月至 6 月，完成土壤能力验证样品制备工作。

6 月至 7 月，完成湖南省土壤普查内业测试化验任务实验室能力验证。

3 月至 9 月，完成土壤参比样品的定值工作。

8 月至 12 月，完成土壤普查外业调查采样省级外部质量监督检查全部工作；完成全部土壤样品制备保存流转外部质量监督检查工作；争取完成土壤普查样品检测外部质量监督检查任务的 30%。

(二) 2024 年度

1 月至 3 月，完成湖南省土壤普查内业检测质控任务的 70%，及内业检测任务实验室飞行检查。

3 月至 4 月，完成湖南省土壤普查内外业数据入库审核工作。

4 月至 5 月，完成编制湖南省各县市区第三次全国土壤普查全程质量控制报告。

5 月至 6 月，完成编制湖南省第三次全国土壤普查全程质量控制技术报告、工作报告。

六、保障措施

(一) 加强组织领导。承担土壤普查外业调查采样、内业测试化验任务的单位应按第三次全国土壤普查技术规范组建内部质量控制队伍，确保各环节工作质量。县级土壤普查办组织专班负责本区域的县级质量监督检查工作。省级质量监督检查工作由省土壤普查办负责质量控制专家遴选、建立全程质量控制工作机制。

(二) 强化技术支撑。省土壤普查办依托省内外高校、科研院所等遴选质控专家，组建省级土壤普查质量控制专家队伍，承担土壤普查质量控制方案编制、技术规范修正和数据审核汇总等工作，为我市土壤普查工作提供智力支撑。

(三) 健全质控机制。省级质量控制实验室、县级土壤普查办、采样队、制备/检测实验室等按照《湖南省第三次全国土壤普查工作方案》《第三次全国土壤普查全程质量控制技术

规范（修订版）》等文件要求，制定质量保证和质量控制实施方案及详细工作计划，配合全国土壤普查办组织开展的能力验证、现场检查等各项国家级外部质量监督检查工作，确保全省土壤普查全程质量控制工作的顺利开展。

（四）强化经费保障。任务承担单位内部质量保证与质量控制所需费用由各任务承担单位在采样费、制样费和检测费中统筹安排；县级质量监督检查质量控制费用由县级予以保障。

（五）强化信息安全。湖南省农业科学院牵头成立的质控工作组、质控专家和省级质量控制实验室工作人员要严守保密工作要求，确保样点布设定位、土壤普查密码平行样及外部质控样品添加信息、能力验证样品信息等土壤普查质控相关的数据信息安全，保障我省土壤普查工作高质量的完成。



