

# 广西壮族自治区第三次全国土壤普查 领导小组办公室文件

桂土壤普查办发〔2022〕4号

---

## 自治区第三次全国土壤普查领导小组办公室 关于印发广西壮族自治区第三次 全国土壤普查实施方案的通知

各市、县（市、区）人民政府，自治区第三次全国土壤普查领导小组各成员单位：

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）、《国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室关于印发〈第三次全国土壤普查工作方案〉的通知》（农建发〔2022〕1号）、《广西壮族自治区人民政府关于做好第三次全国土壤普查工作的通知》（桂政发〔2022〕10号）要求，自治区第三次全国土壤普查领导小组办公室组织编制了《广西壮族自治区第三次全国土壤普查实施方案》，现印发给你们。请各市、县（市、区）按照实施方案要求，组织编制符合本地区实际情况的实施方案，分别于2022年8月底、10月底前报自治区第三次全国土壤普查

领导小组办公室备案。

自治区第三次全国土壤普查领导小组办公室（代章）

2022年6月24日

# 广西壮族自治区第三次全国土壤普查实施方案

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）、《国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室关于印发〈第三次全国土壤普查工作方案〉的通知》（农建发〔2022〕1号）、《广西壮族自治区人民政府关于做好第三次全国土壤普查工作的通知》（桂政发〔2022〕10号）要求，为全面做好我区第三次全国土壤普查（以下简称“土壤三普”）工作，结合广西实际，制定本方案。

## 一、基本情况

### （一）普查目的意义

土壤普查是查明土壤类型及分布规律、查清土壤资源及其利用状况的重要方法，是提高农业综合生产能力、优化农业生产布局的重要基础性工作。通过开展系统深入的土壤普查，掌握广西土壤资源数量、质量、生态状况，查清不同类型土壤质量及障碍因子，摸清广西特色农产品产地土壤特征、大食物观下林草地等土壤环境特征与后备耕地资源土壤质量，进一步促进土壤资源的规划利用、改良培肥、保护管理，为守住耕地红线、保障国家粮食安全和农产品质量安全、促进生态文明建设提供基础支撑，对加快农业农村现代化、推动经济社会发展具有重要意义。

### （二）自然条件与农业生产概况

广西地处南亚热带和中亚热带交汇区域，日照充足，气候温和，雨量充沛，年日照达 1600—1800 小时，降雨量 1200—1800

毫米，平均气温 17—20℃，无霜期长达 330—350 天。地势由西北向东南倾斜，四周多被山地、高原环绕，属山地丘陵盆地地貌。根据第三次全国土地调查（以下简称“国土三调”）结果，全区土地总面积 23.76 万平方公里，山地和丘陵面积约占土地总面积的 70.8%。其中，全区耕地面积 4961.4 万亩，园地面积 2505.45 万亩，林地面积 24142.85 万亩（含人工林地面积约 13000 万亩），草地面积 414.3 万亩。

广西土壤类型多样，资源丰富。根据第二次全国土壤普查（以下简称“土壤二普”）结果，全区土壤类型有 18 个土类、34 个亚类、109 个土属、327 个土种，主要成土母岩有砂岩、页岩、砾岩、石灰岩、花岗岩、板岩等，主要土壤类型有红壤、赤红壤、水稻土、紫色土、石灰岩土、黄壤，其中红壤面积最大。此外，广西大部分土壤硒含量丰富，富硒土壤总面积 11355 万亩，为全国首位。

广西水、光、温、热等气候资源丰富，农作物种类多，是全国重要的双季稻产区，也是全国重要的“南菜北运”蔬菜基地，蔗糖、水果、蚕桑、秋冬菜、茉莉花（茶）、木材、经济林等产业规模稳居全国第一。2021 年全区粮食播种面积 4234.35 万亩，总产量 1386.5 万吨；甘蔗播种面积 1286.7 万亩，产量 7365.09 万吨；蔬菜播种面积 2394.45 万亩，产量 4069.18 万吨；广西特色水果芒果、龙眼、荔枝、葡萄等生产形势良好，园林水果产量 2848.41 万吨；油料作物播种面积 400.8 万亩，产量 75.85 万吨，其中油茶籽产量 35.06 万吨；木材产量 4702 万立方米，占全国的 45% 以上。

## 二、总体要求与目标任务

## （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，遵循土壤普查的全面性、科学性、专业性、代表性原则，按照国家“六结合”与“六统一”的工作要求，根据“统一领导、部门协作、分级负责、各方参与”的组织实施方式，计划通过4年时间完成我区耕地、园地、林地、草地及部分未利用地等土壤的“全面体检”，摸清耕地质量家底。

## （二）目标任务

按照2022年开展试点、2023年—2024年全面铺开、2025年汇总普查成果的安排，全面完成全区土壤三普工作任务。

1.完成试点工作。2022年10月前组织完成上林县土壤普查试点工作，验证和完善普查技术路线、工作流程、技术规程，探索全区土壤普查工作机制，为全面铺开土壤普查提供经验模式。

2.完成市、县（市、区）普查工作。2024年12月底前组织完成全区111个县（市、区）普查任务。预计全区调查采样点约9万个、剖面样点约3000个（以国家实际核定任务为准），测试化验约280万项次，调查数据约1200万项次，形成县级普查数字、图件、文字等系列成果，在完成县（市、区）土壤普查任务的基础上进行市级汇总，形成市级普查数字、图件、文字等系列成果，自治区将组织对县级、市级土壤普查成果进行验收。

3.完成全区普查工作。2025年10月底前建成自治区级土壤数据库、土壤样品库与标本库，形成自治区级土壤普查数字、图件、

文字等系列成果，结合广西实际推进土壤普查成果转化应用，确保通过国家验收。

### 三、普查对象与内容

#### （一）普查对象

全区范围内耕地、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

1.土壤类型校核完善。以土壤二普形成的分类成果为基础，通过现行国标比对、实地踏勘、剖面观察、土壤理化性状等方式核实、校核土壤类型，完善土壤发生分类系统。与此同时，配合推进典型区域土壤系统分类。

2.土壤剖面性状调查。通过主要土壤类型的剖面挖掘观测、剖面样本制作、分层土壤样品采集和测试分析，普查剖面土壤发生层及其厚度、边界、颜色、质地、孔隙、结持性、新生体、植物根系和动物活动等。对于典型障碍土壤剖面，重点普查1.2米土壤剖面内潜育层、铁磐、沙漏、砾石、粘磐层、砂姜层等障碍类型、土壤质地结构层次等。

3.土壤理化和生物性状调查。通过土壤样品采集和测试，普查土壤机械组成、土壤容重、有机质、酸碱度、营养元素、重金属、有机污染物、典型区域土壤生物多样性等土壤物理、化学、生物指标。

4.土壤利用情况调查。结合样点采样，重点调查样点所在农

业经营者（包括农户、农场、林场）经营的耕地（园地、草地、林地）地块立地条件、植被类型、植物生长情况（包括农作物产量），耕地、园地的基础设施条件（包括灌排设施、田间道路、防护林网、农田输配电等情况）、种植制度、耕作方式和肥料、农药、农膜等投入品使用等基础信息，以及肥料、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、科学施肥等做法和经验。

5.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，结合近期开展的农用地土壤污染状况详查等土壤环境质量数据，开展土壤质量分析，摸清土壤资源质量现状，评价土壤利用适宜性。

6.土壤数据库构建。推进数据应用平台建设，建立标准化、规范化的土壤数据库，包括空间数据库和属性数据库。空间数据库包括土壤类型图、采样点点位图、剖面分布图，养分分布图、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，土壤利用类型数量、质量等数据。有条件的市、县（市、区）可以建立土壤数据管理中心，对数据成果进行汇总管理。

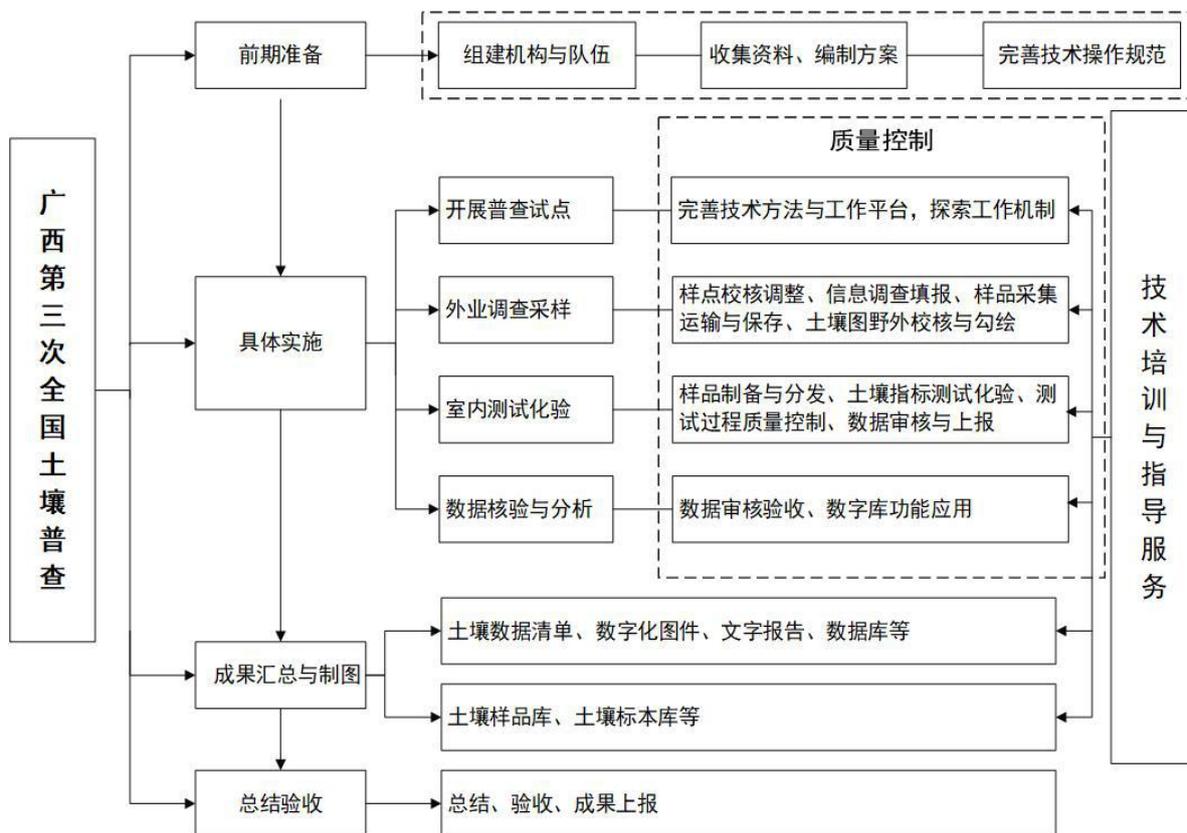
7.普查成果汇交与应用。自治区、市、县（市、区）分别按要求开展土壤普查成果汇总，包括图件成果、数据成果、文字成果和数据库成果；开展土壤质量状况、土壤改良与利用、土壤利用适宜性评价、农林牧业布局优化等数据汇总分析；开展土壤二普以来土壤理化性状变化趋势及原因分析，提出科学保育土壤、

防止土壤退化和深入立项研究等措施建议。同时，根据本区域土壤情况开展土壤酸化改良利用、石漠化生态利用专题评价，提出防止土壤退化的措施建议和治理修复对策。各市、县（市、区）分别开展3—5个特色农产品产地土壤特征专题报告。

8.土壤样品库构建。建设自治区级土壤剖面标本、土壤样品智能化储存展示库，保存主要土壤类型样品和主要土属的土壤整段剖面标本和诊断样品。有条件的市、县（市、区）可建立相应的土壤样品储存库。

#### 四、技术路线

根据国家有关要求，基于土壤二普、国土三调、农用地土壤污染状况详查等工作形成的相关成果，以“3S”技术、现代化验分析技术等为科技支撑，在国家建立的全国第三次土壤普查工作平台的基础上，搭建自治区级工作平台。自治区统一组织筛选区内土壤样品制备实验室、土壤样品检测实验室、自治区级质量控制实验室。依托市、县（市、区）农业技术推广机构、科研院所专业技术人员和第三方专业调查采样机构人员，组合建立调查采样队伍，参与开展以县为单位的调查采样工作。统一规范测试指标与方法；构建涵盖土壤普查全过程的质控体系；充分借助科研、教学、推广等专业技术力量进行数据中心建设及数据分析、成果汇总；实现土壤三普标准化、专业化、智能化，科学、规范、高效推进土壤普查工作。



土壤普查技术流程图

## 五、工作步骤与要求

### (一) 成立机构

自治区人民政府成立广西第三次全国土壤普查领导小组（下设办公室）对全区土壤三普工作进行统一领导，负责全区普查工作的具体组织实施和协调，开展以县为单位的普查，自治区第三次全国土壤普查领导小组办公室（以下简称“自治区土壤三普办公室”）具体负责全区土壤普查工作落实、质量督查和成果验收等。各设区市、县（市、区）成立相应的土壤三普领导小组（下设办公室），负责本区域普查工作的具体组织和实施，确保按时按质完成各项土壤普查工作。

## （二）制定方案

依据全国土壤普查工作方案和技术规程规范，结合我区实际，科学编制土壤三普试点实施方案和自治区、市、县三级实施方案，明确普查对象、普查内容、组织形式、技术路线、经费保障、时间安排和工作要求等。自治区土壤三普办公室负责组织编印广西土壤普查技术操作规范，制定质量控制、专家组组建、外业调查采样队伍、技术培训、样品库建设等工作方案。试点方案和自治区实施方案 2022 年 6 月份完成并报国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室备案。市级实施方案 2022 年 8 月底前完成并报自治区土壤三普办公室备案。县级实施方案 2022 年 10 月底前完成并报所在设区市及自治区土壤三普办公室备案。

## （三）组建队伍

1. 组建咨询和技术指导专家组。自治区土壤三普办公室面向全区征集并组建自治区级专家咨询和技术指导组，涵盖土壤、地质、林业、测绘、地理信息、检测、统计等各方面专业技术力量。其中，专家咨询组负责研究解决全区土壤普查工作中遇到的重大技术问题，修改审定技术规程与技术规范等；技术指导组负责开展全区土壤普查工作的技术指导、培训，组织开展测试化验和数据成果汇总分析，根据土壤普查阶段的任务内容，协调推进不同层次技术与方法的培训等。

2. 组建质量控制专家组。自治区土壤三普办公室抽选专家同步组建质量控制专家组，负责全区土壤普查工作全程质量控制的技术指导和培训，审核自治区级质量控制实验室编制的质量控制

报告。

3.组建数据入库审核专家组。自治区、市、县（市、区）分别组建数据入库审核专家组，负责审查普查数据入库相关工作。其中，每个市、县级审核组至少有2名具有土壤学相关专业背景（土壤学背景是指具有土壤学、土壤与农业化学、农业资源与环境、农学、土地资源调查与管理、环境地质、测绘等专业，下同）或长期从事土肥工作的技术人员；自治区级审核组至少有2名具有土壤学专业背景，且为自治区级科研、教学、推广领域从事耕地质量监测评价和土肥工作10年以上或具有高级专业技术职称的专家。

4.组建土壤类型名称校准专家组。组建自治区级土壤类型名称校准专家组。专家组由参加过土壤二普分类工作的资深专家，以及有土壤调查分类理论基础和丰富调查经验的科研、教学、推广机构的资深专家组成，对土壤类型名称校准与完善，磋商解决自治区土壤分类的疑难问题。

5.组建调查采样专业队伍。以县（市、区）为单元组建外业调查采样专业队伍，调查采样队分为表层土壤调查采样队和剖面土壤调查采样队。

#### （1）表层土壤调查采样队。

组建要求：根据调查面积和采样数量，每个调查采样队平均约需30人。设领队1名和若干采样人员，并应配备向导、联络、后勤保障等人员，或由采样人员兼任向导、联络、后勤保障职责。调查采样队下设若干调查采样组，每个调查采样组4—5人，含1

名以上质量检查人员和当地农业技术人员，且每组至少有2名土壤学背景技术人员。同时采样人员和质量检查人员必须通过自治区土壤三普办公室或国务院土壤三普办公室统一组织的集中培训，并取得培训证书。其余人员需经培训上岗，并保留培训记录。当地农技人员兼任质量检查员，但需具备土壤学专业背景，负责对本组工作质量检查。

组建形式：自治区土壤三普办公室统一公开征集确认具备相关条件的第三方专业机构名单。市、县级土壤三普办公室可根据各地实际以政府购买服务的形式委托经自治区土壤三普办公室确认的第三方专业机构人员，与当地农业技术推广机构的人员一起实施调查采样工作。按照有关要求，有条件的市、县（市、区）也可自行组建专业队伍组织实施土壤采样工作。

## （2）剖面土壤调查采样队。

组建要求：剖面土壤调查采样队每队约5人，含1名以上质量检查人员和当地农业技术人员。其中有1名土壤学专业并熟悉土壤剖面调查、土壤分类与制图的专家兼领队、1名土壤学背景技术人员、2名剖面挖掘技工人员。同时采样人员和质量检查人员至少各有1名通过自治区土壤三普办公室或国务院土壤三普办公室指定机构统一组织的集中培训，并取得培训证书。其余人员需经培训上岗，并保留培训记录。当地农技人员兼任质量检查员，但需具备土壤学专业背景，负责对本队工作质量检查。

组建形式：自治区土壤三普办公室负责公开征集确认具备相关条件的专业机构名单，与市、县（市、区）确认的农技人员，

统一组建全区剖面调查采样队，由各市、县（市、区）土壤三普办公室以政府购买服务的形式委托实施。

#### （四）资料收集与分析

自治区土壤三普办公室负责收集土壤二普土壤图、国土三调统一时点土壤、土地数据、最新土地利用变更数据、坡度图、最新行政区划图、地质图、气象资料、高标准农田分布图、高清遥感影像以及土壤污染详查成果等；市、县（市、区）土壤三普办公室负责收集本区域图件、数据等资料，为采样点校核和后期各区域土壤普查成果编制做好准备。

#### （五）采样点校核

1.校核要求。统一使用全国土壤三普工作平台和工作底图，在国家分发的土壤外业调查表层样点和剖面样点的基础上，结合高清数字遥感影像、地方特色农产品产业布局等情况对样点布设结果进行合理性、典型性、可达性校核，各县（市、区）可根据各地特色农产品、高标准农田、退化耕地等实际情况加密样点，加密样点需要通过全国土壤三普工作平台统一赋码。样点样品实行“一点一码”，作为外业调查采样、内业测试化验成果汇总分析等普查工作唯一信息溯源码。

2.组织方式。自治区土壤三普办公室依据国家核发的样点情况，委托自治区级的科研院所、高校专业机构，联合市县专业人员开展样点布设校核。

3.结果上报。各县（市、区）样点布设校核完毕要及时将调整方案、调整理由等报自治区土壤三普办公室核实后，上报全国

土壤三普办公室审批并赋码。

### （六）技术培训

1.培训对象。参与全区土壤普查工作的专家、行政管理人员、技术人员、第三方机构人员，以及相关持证上岗作业人员。

2.培训方式。由自治区土壤三普办公室统一组织开展技术培训。技术培训采取线上培训与线下培训结合、综合培训与专项培训结合、室内培训与实地培训结合等形式，专题讲座与分组研讨的方式，分期分批、分级分类进行。培训并经考核合格后，由自治区土壤三普办公室统一颁发培训证书。

3.培训内容。主要有土壤普查相关政策文件精神，全国第三次土壤普查“1+9”技术规程和技术规范，样点布设原理、外业调查采样、内业测试化验、质量控制、工作平台及 APP 使用、数据分析汇交、图件制作、成果编制汇总等内容。

### （七）外业调查采样

1.物资准备。调查采样队按照《第三次全国土壤普查外业调查与采样技术规范》要求，做好图件文献类、摄录装备类、采集工具类、速测仪器类、辅助材料类、生活保障类等物资准备。选择采集样品工具和样品包装袋时，不能含有待测元素或物质，避免污染干扰。

2.采样前学习。以县（市、区）为单元开展外业调查采样。在外业工作开展前，须由专业人员对参与调查采样的人员就采样区的自然地理状况和土地利用情况等内容进行介绍，明确调查任务、熟悉调查工作流程，必要时进行现场调查踏勘实习训练。

3.工作要求。调查采样队根据统一布设样点和调查任务，按照《第三次全国土壤普查外业调查与采样技术规范》的统一采样标准，通过一点一码“电子围栏”控制方式落实采样点位、规范采样过程、明确样品标识等。应用土壤三普定制的调查采样 APP 设备，调查、记录样点区域的立地条件、生产信息、土壤利用及样点所在土地经营管理者田块实地相关信息等，实时填报。如外业时遇到没有通信信号无法传输数据，可将调查与采样信息、图片和视频等存于外业调查采样终端，待回到上网区域，及时一次性提交。

(1) 表层土壤采集。按照下发任务要求，分别采集表层土壤样品、容重样品、水稳定大团聚体样品。根据同一土地经营管理者田块大小、形状等，采用“梅花型、棋盘型或蛇型”等方式多点混合采样方法，每一表层样品采集不少于 3.0kg(风干重计，下同)，作为平行样时约采集 5.0kg。选取与地块中心点同一直线上的 3 个采样点，使用环刀分别采集 1 个容重样品，分别装自封袋中。均匀取 3 个采样点内部未变形的水稳定大团聚体样品 2.0kg 置于木制或铁制盒等固定容器，避免因晃动等致使土体散碎。

(2) 剖面样及标本采集。挖取 1.2 m (宽) × 1.0—1.5m (深) × 2—3 m (长) 土壤剖面，划分割面发生层并采集每层样品约 4.0kg，作为平行样时约采集 6.0kg；每层分别采集容重样品和水稳定大团聚体样品。整段或分段剖面土壤标本则按统一标准容器采集原状土装满标本盒。

4.土壤图校核与更新。按照内业与外业相结合的要求，各市、

县（市、区）以土壤二普形成的分类成果为基础，外业剖面调查采样时，通过野外剖面挖掘、观察与描述等方式核实与补充完善土壤类型及边界，即发现与二普土壤类型及边界不一致时，在外业调查采样底图上进行土壤类型边界的现场勾绘。针对调查队遇到难以甄别部分剖面挖掘和土壤类型识别等专业工作困难时，可在线咨询全国、全区技术专家寻求指导。野外调查土壤图校核完成后，由自治区三普办公室组织土壤制图专业力量进行土壤图图斑界线和图斑土壤类型的修订更新，形成土壤属性图和土壤专题图。

5.样品暂存与运输。各采样队将采集后的检测样品进行集中存放，按一定周期转运至指定的样品制备实验室。自治区样品库建成前，各县（市、区）土壤三普办公室暂存剖面整段标本等，并严格做好标本管护工作。样品库建成后，各县（市、区）将剖面整段标本等送至自治区样品库。

6.外业质量控制。（1）内部质量控制。每个调查采样组的质量检查员对采样信息自查率100%，一是重点对偏移电子围栏的点位信息进行检查，必要时开展现场抽查；二是对采样工具、采样方法和入户调查表填制等进行科学性、真实性控制。（2）外部质量控制。自治区质量控制实验室组织质量监督检查组，每组不少于3人，采取对采样队的资料检查、现场检查相结合方式开展质量监督检查。资料重点检查位置发生明显偏移电子围栏范围采样点的文件资料及外业调查采样队内部质量保障中发现存在问题的点位采样资料进行核实。现场检查主要对采样位置、采样方法、

采样工具、采样记录、样品状态和样品交接等进行检查，重点针对外业调查采样队自查或文件资料检查时发现严重问题的点位开展现场核查。质量监督检查范围覆盖所有普查县（市、区），其中，资料检查不少于本区域采样任务 5%，现场检查不少于本区域采样任务 5%。同时随时接受国家层面质量控制飞行检查。

#### （八）内业测试化验

内业测试化验主要包括样品制备、保存、流转和检测等。自治区土壤三普办公室组织筛选样品制备实验室、检测实验室、自治区级质量控制实验室，报国务院土壤三普办公室审核确定。各县（市、区）通过政府购买服务的方式，从国家公布的制备和检测实验室名录中确定具体承接任务的实验室，负责样品制备、保存、检测等工作。承接样品检测任务的实验室必须具备国家和自治区确定的全部检测指标能力，在规定时间内完成定量土壤样品检测任务。

1.样品制备和保存。样品由制备实验室按照《第三次全国土壤普查样品制备保存流转检测技术规范》进行原始土壤样品的验收、制备、保存。样品制备三份，按要求分别转送指定质量控制实验室、自治区样品库、国家样品库。

2.样品流转。制备后的土壤样品交由质量控制实验室验收并进行二次编码、插入密码平行样和统一质控样，打包后由质量控制实验室流转至相关检测实验室。样品流转按照《第三次全国土壤普查样品制备保存流转检测技术规范》严格操作。

3.测试化验。制备好的土壤样品由质量控制实验室分发至三

普办公室筛选的检测实验室，实验室按不同检测项目要求细磨至所需粒径，按照《第三次全国土壤普查样品制备保存流转检测技术规范》中规定的检测方法开展样品测试化验。所选用的分析方法应在本实验室进行方法证实，形成满足方法检出限、精密度、准确度等质量控制要求的相关记录。

#### 4.内业质量控制

##### (1) 样品制备、保存与流转的质量控制

内部质量控制：样品制备实验室通过监控摄像等方式对样品制备、保存、流转工作进行实时检查，对制备样品全覆盖检查。样品制备实验室负责组建制样小组，每个样品制备实验室、制样小组分别至少有1名样品制备质量检查员。样品制备、流转、保存和检测等单位要配备经过培训和能力确认的样品管理员负责样品保存和管理。

外部质量控制：自治区级质量控制实验室开展样品制备、保存与流转的质量监督检查，应由熟悉土壤物理化学相关知识的专家参与，每个检查组不少于3人，通过采取远程实时监控、现场检查结合的方式进行，检查样品制备、保存与流转等数量应分别不少于本区域总样品量的5%。国家级质量控制实验室在自治区级检查的基础上随机抽查，覆盖样品制备、保存和流转工作周期。

##### (2) 样品检测质量控制

内部质量控制：检测实验室依据《第三次全国土壤普查全程质量控制规范》开展样品细磨、检测方法的选择与验证、空白实验、仪器设备定量校核、精密度控制、正确度控制、异常样品复

检、检测数据记录与审核等方面的内部质量控制并做好记录。

外部质量控制：自治区级质量控制实验室通过密码平行样品和质控样品检测结果、留样抽检等方式实施质量监督检查。留样抽检范围覆盖本区域承担任务所有检测实验室，抽检量不低于本区域检测样品量 5‰，留样复测结果合格率达到 80% 以上。同时，配合国家层面开展能力验证考核和飞行检查工作。

#### （九）数据入库审核

所有数据入库前必须经审查组专家审核。数据入库审核采取分自治区、市、县三级审核机制，专家应通过数据审查模型对入库数据进行单点、单指标异常值审查，对批量数据合理性进行审查，确保数据的完整性、规范性、准确性，接受国家监督抽查。

#### （十）成果汇总

1.数据成果。各县（市、区）及时收集汇总分析外业调查、内业检测等相关数据，各市汇总分析辖区内各县（市、区）数据，自治区汇总分析全区各市县（市、区）数据，构建相关要素矢量数据图层框架，录入各图层的属性结构信息并标准化，形成自治区、市、县（市、区）土壤物理、化学、生物性状指标数据清单等系列成果。

2.图件成果。自治区土壤三普办公室组织统一征集确认制图服务机构，自治区、市、县分级采购第三方制图服务机构，按照《第三次全国土壤普查土壤属性与专题图制图规范》和《第三次全国土壤普查土壤类型制图技术规范》要求绘制本区域土壤类型图、土壤养分图、土壤质量分布图、退化土壤分布图、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图件成果，并接受国家层面专家组的指导和监督。

3.文字成果。自治区、市、县分级组织编制文字成果，成果主要包括工作报告、技术报告、专题报告三部分内容。其中，工作报告包括总体工作进展、任务完成情况、资金安排及使用情况、主要做法、经验成效、工作存在问题和下一步工作改进措施建议等；技术报告包括目标与任务、技术路线与过程方法、技术标准（规程规范）、技术创新、技术应用成效、普查过程中解决的技术难题、工作建议等；专题报告包括区域耕地质量、土壤类型分布、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，耕地、园地、林地、草地土壤质量报告，退化耕地改良利用、特色农产品区域土壤特征等专项报告。与此同时，在土壤三普成果的基础上，形成自治区土壤（耕地）监测网络建设规划、耕地质量建设保护规划、科学施肥规划和耕地质量年度变更调查制度等，为自治区粮食安全、生态安全和乡村振兴提供有力支撑。

#### （十一）数据库构建

参照《第三次全国土壤普查数据库规范》，建成自治区土壤三普数据库，用于存储土壤三普空间、属性、文档、图件、影像等数据成果。结合我区实际，对自治区级数据库功能与内容进行适当扩展，进一步建设数据分析与管理系统，建立土壤退化与障碍数据库、耕地质量等级、高标准农田质量状况、中低产田障碍特征、特色农产品区域、耕地后备资源等土壤专题数据库。同时，做好自治区级平台与全国平台之间的数据共享交换工作。

## （十二）样品库构建

按照国家有关样品库建设的要求，样品库承重力在  $800\text{kg/m}^2$  以上，配备智能电动样品架，库房干燥通风、无阳光直射、无污染，具备防霉变、防鼠害、防火灾等设施。根据全区采集土壤样品储存数量及使用功能测算，需建成面积约 6000 平方米集科研、教学、科普、实训基地于一体的标准化、智能化自治区级土壤样品库。

## （十三）总结验收

各市、县（市、区）组织完成数据审核上报、普查报告撰写等工作后，向自治区土壤三普办公室提出验收申请。验收内容包括土壤普查工作任务、数据和图件的准确性、文字报告科学性、工作任务的完整性及创新性等。自治区汇总全区普查成果上报国务院土壤三普办公室。

## 六、进度安排

2022 年启动，开展土壤普查试点；2023—2024 年全面铺开土壤普查工作；2025 年完成自治区级土壤普查成果汇总、验收和上报。

### （一）准备工作（2022 年）

2022 年 6 月底前成立自治区级土壤三普工作机构，印发全区土壤普查工作通知、全区实施方案和系列技术规范，完成检测实验室筛选及质控实验室确认，编制经费预算方案，组建自治区级技术专家组，召开全区土壤普查动员部署会；2022 年 7 月—10 月指导各设市、县（市、区）完成土壤三普实施方案编制，成立市、县级土壤三普工作机构，组建全区普查专业队伍，分批分

期开展技术培训，启动全区土壤采样点校核。2022年11—12月分批次开展外业调查采样工作。

## （二）试点工作（2022年）

2022年6月印发试点实施方案，组建队伍，开展培训，开展外业调查采样。2022年9月底前完成外业调查采样、内业测试化验、数据汇总分析。2022年10月底形成试点普查成果，总结经验方法，完成试点任务。

## （三）全面普查（2023—2024年）

1.外业调查采样。2023年1月—2024年2月完成全区外业调查采样工作。

2.内业测试化验。2024年5月全部完成外业调查采样、内业测试化验工作。

3.质量控制。2023年1月—2024年10月同步开展外业调查采样、内业测试化验、数据审核的全程质量控制。

4.数据汇总与校核。2023年6月—2024年7月，按工作进度情况，各县（市、区）整理数据、统计分析。

5.成果汇总。2024年10月底前各市、县（市、区）形成图件成果、数据成果、文字成果和数据库成果，完成土壤普查验收工作。

6.数据库、样品库建设。2024年12月底前初步建成自治区数据库、样品库。

## （四）成果汇总（2024—2025年）

1.成果整理。2024年11月至2025年6月完成普查成果整理汇总，形成广西土壤三普初步成果。

2.成果验收与上报。2025年7—12月完成自治区级普查成果验收、汇交与总结，建成土壤普查数据库与样品库，形成广西耕地质量报告、土壤利用适宜性评价报告和其他相关专题报告等。

## 七、编制经费预算

自治区、市、县（市、区）分别编制本级年度土壤三普工作经费预算。

（一）自治区预算经费。包含土壤普查前期准备、全区技术培训、全区技术咨询指导、内业测试化验、质量控制、数据库建设、样品库建设、自治区级成果汇总与验收，以及其他不可预见费用等。

（二）市级预算经费。包含技术咨询指导、技术培训、市级成果汇总与验收，以及其他不可预见费用等。

（三）县级经费预算。包含技术咨询指导、技术培训、外业调查采样、县级成果汇总与验收，以及其他不可预见费用等。

其中，土壤普查前期准备的经费：包括普查工作平台操作使用与维护、技术规程规范编制、样点校核调整布设方案、外业调查采样设备与试剂耗材等；外业调查采样经费：包括表层样调查采样与运输、剖面样调查采样与运输、土壤标本采集与运输等；内业测试化验经费：包括样品制备与分发、土壤物理指标、土壤化学指标（含重金属全量）、土壤生物指标的测试；技术培训经费：包括三普技术及管理人员等培训、制作普查工作网络课件等；技术指导经费：包括三普专家组开展外业调查采样、内业测试分析、数据成果汇总、成果图件制作、质量控制等环节技术指导服

务以及三普办公室的工作经费；质量控制经费：包括外业调查采样与内业测试化验的质量抽核、数据质量校核等；土壤数据库建设经费：包括保密机房设备、数据存储服务器、GIS 软件、防火墙等安全设备、数据平台拓展及应用等；土壤样品库经费：包括库房软硬件建设，土壤样品收纳、管护，样品库运行维护等；成果汇总与验收经费：包括数据校验与分析、土壤制图、文字报告编写，以及成果验收等。

## 八、工作保障

### （一）组织保障

自治区土壤三普办公室具体负责本地区土壤普查工作落实、质量督查和成果验收等工作。市、县（市、区）土壤三普领导小组，要建立工作领导机制，制定工作方案，负责推进本地区土壤普查工作的组织实施。各级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。农业农村部门牵头做好组织实施，发挥统筹抓总作用，加强工作指导；财政部门统筹协调，保证调查经费的及时足额到位；发展改革部门做好土壤普查重大项目的协调推进和政策支持；自然资源部门做好业务数据衔接审核、未利用土地的调查指导、相关技术支撑等工作；林业部门配合做好林地草地调查采样、业务数据衔接审核、相关技术支撑等工作；生态环境部门做好土壤污染等业务数据衔接审核、配合做好质量控制、相关技术支撑等工作；农业科研、教学等部门做好技术支撑与指导等有关工作。

## （二）技术保障

自治区、市、县（市、区）土壤三普办公室要做好本级实施方案的编制工作，统筹整合利用好科研、教学、推广以及社会第三方机构技术力量，组建各级技术工作组、专业普查队伍，建立健全技术操作规范，建立质量追溯体系，做好工作平台软硬件建设，配齐专业物资设备，逐级抓好技术培训、技术指导，加强质量监督检查，确保普查质量。

## （三）经费保障

各级相关部门要足额保障土壤普查试点经费，加强资金管理和统筹安排，保证及时到位、专款专用，坚持厉行节约，提高资金使用效率，加强监督审计。

## （四）宣传引导

通过报纸、电视、广播、网络等渠道，大力宣传土壤普查对耕地保护和质量建设，促进农产品质量安全，推进农业高质量发展，促进乡村振兴，推进生态文明建设，实现“碳中和”目标的重要意义，提高全社会对土壤三普工作重要性的认识。认真做好舆情引导，积极回应社会关切的热点问题，营造良好的外部环境。

## （五）安全保障

自治区、市、县（市、县）建立数据库要严格执行国家信息安全制度，建立并落实普查工作保密责任制，参与普查涉密环节的工作人员必须做好保密性措施，并签订相应的保密协议，在数据上传、审核、分析、汇总和制图等土壤普查各环节上注意信息的保密性，确保普查信息安全。在土壤普查结果公布前，区域（县

级或以上行政级)面上普查数据不得用于论文发表等。自治区、市、县三级土壤普查办公室要制定外业调查应急预案,对外业工作可能遭遇到的各种情况作出提前预估及演练,并成立应急工作小组,以随时应对各种突发状况,确保人身及设备安全。要严格做好疫情防控,同时随时根据疫情突发情况,对工作作出相应调整,确保工作和疫情防控两不误。

---

抄报:国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室

---

广西第三次全国土壤普查领导小组办公室

2022年6月24日印发

