

琼中黎族苗族自治县第三次土壤普查 采购需求

A包（表层土壤外业调查）

一、采购标的需实现的功能或者目标, 以及为落实政府采购政策需满足的要求;

（一）项目背景

第三次全国土壤普查（以下简称“土壤三普”）是我国继第二次土壤普查（以下简称“土壤二普”）40 年来的首次全国范围内土壤资源、农业生产状况的摸底调查。40 年以来，我国社会经济高速发展，土地利用，尤其是农用地土壤利用强度、方式和障碍问题等都发生了深刻变化。

土壤普查是查明琼中黎族苗族自治县土壤类型及分布规律，查清土壤资源数量和质量等的重要方法，普查结果可为土壤的科学分类、规划利用、改良培肥、保护管理等提供科学支撑，也可为经济、社会、生态建设等重大政策的制定提供决策依据。

开展土壤三普是守牢耕地红线，确保粮食安全的重要基础；是落实高质量发展要求，加快农业农村现代化的重要支撑；是保护环境，促进生态文明建设的重要举措；是优化农业生产布局，助力乡村产业振兴的有效途径。

（二）项目目标

本次土壤普查作为一项重大的国情调查，目标是在土壤二普、国土三调、农用地土壤污染状况详查、农业普查、耕地质量调查评价和林草生态综合监测评价等工作基础上，以遥感技术、地理信息系统、全球定位系统、模型模拟技术和现代化验分析技术等为科技支撑，全面查明查清琼中黎族苗族自治县土壤类型及分布规律、土壤资源现状及变化趋势，真实准确掌握土壤质量、形状和利用状况等，形成土壤普查成果。为后续开展土壤分类、规划利用、改良培肥等提供支撑，为守住耕地红线、保障粮食生产安全、保护生态环境、促进农业农村现代化和生态文明建设提供坚实基础。

（三）工作内容

对琼中黎族苗族自治县内耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地开展普查。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潜力相关的土地。 我县预布设样点 1332 个，其中表层样点数 1287 个。

外业调查采样包括土地信息调查、表层土壤样品采集、样品流转等。

成交移交：完成我县表层样点调查采样、土壤样品风干暂存及流转至制备实验室、土壤容重检测，提交完整的调查记录、表层样点数据清单。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

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、农业普查、耕地质量调查评价、森林资源清查固定样地体系等工作形成的相关成果，在国家建立统一的第三次全国土壤普查工作平台的基础上，按照《第三次全国土壤普查技术规程》、《第三次全国土壤普查土壤类型名称校准与完善工作指南》、《第三次全国土壤普查野外调查与采样规范》、《第三次全国土壤普查土样制备保存流转检测技术规范》、《土壤外业调查与采样技术规范》、《海南省土壤普查外业调查采样技术手册》和《第三次全国土壤普查全程质量控制规范》等相关文件要求，高效规范完成土壤普查任务。

根据《土壤外业调查与采样技术规范》的要求，结合机构单位的专业资质、队伍组建、工作业绩及表面土壤调查、分类和制图能力等条件，按照法定程序选定表层土壤调查采样专业机构，并报省土壤普查办。专业机构人员需接受国家或省级土壤普查办组织的相关培训并通过培训考核，持培训合格证上岗作业。

三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

（一）前期筹备

1. 依托统一开发的工作平台，通过省级管理员下发的县级管理员账号，创建采样机构和采样队账号，一个账号对应一台设备。

2. 预先进行内业数据收集整理，梳理土地条件调查信息，提高外业填报准确度及调查效率。

3. 合理安排调查进度，如农田预先沟通放水晾晒，提前协调农户，同时进行园地、林地等样点的先行调查。

(1) 物资准备。外业调查采样机构依据采样任务自行采购相关物资，物资主要有以下六类：

①图件文献类：土地利用现状图、国土三调影像图、行政区划图、地形图、样点分布图、土壤图等；野外调查技术规范、自然成土环境资料、农业生产建设资料等。

②摄录装备类：定制化调查终端设备、自拍杆等。

③采样工具类：不锈钢质锹、塑料桶、手持秤、打印机、采土袋、自封袋、簸箕等（注意：避免使用铁质、铝制、铜质等材质的工具直接接触样品，造成污染）。采集表层容重样品时，需要体积 100 立方厘米环刀、环刀托整套、橡皮锤、不锈钢削土刀、推土刀等。

④辅助材料类：蓝牙打码机、标签、记录本、笔、标识旗、双面胶等。

⑤生活保障类：太阳帽、雨伞、手套、应急药品、创口贴、卫生纸、压缩食品和饮用水、急救包、荧光背心等。

⑥集成软件类：外业调查终端 App。

(2) 组建采样队伍。外业采样机构按照相关规范要求 and 实际采样需求组建队伍，配备人员，队伍组成要求如下：

表层样每个调查采样队一般由 5 人组成，其中技术领队 1 名，质量检查员 1 名，采样人员 2 名，司机 1 名。技术领队与质量检查员需通过全国或省土壤普查办组织的培训考核，负责技术把关、样点现场确认及土地条件调查等工作。基层农技人员负责与农户对接、协助开展样点定位、部分调查数据核实等工作。

(3) 预调查。为合理规划外业调查采样路线，提高采样工作效率，在开展调查采样前进行预调查工作。各外业调查采样队安排调查人员与各乡镇基层农技人员一起寻找并确定全部样点点位，同时收集部分调查信息。

(二) 外业调查与采样

外业调查与采样机构按照《土壤外业调查与采样技术规范》和《土壤普查全程质量控制技术规范》要求开展外业调查与采样工作，该工作须在 2023 年 12 月底前完成。外业调查采样包括土地信息调查、表层土壤样品采集、样品流转等。具体调查采样工作流程如下：

1. 样点确认与调整。外业调查采样队根据统一布设的样点和调查任务，按照统一的采样标准，通过手持终端 APP 利用“电子围栏”现场确认样点位置，现场确认预设样点是否符合目标景观和类型的要求。如明确在电子围栏范围内，无符合条件的采样点，则调整预设样点的位置。

2. 样点调查信息与填报。调查人员以国家统一编制的工作底图为基础，对调查样点所在区域的土地条件、土壤利用情况等信息现场调查，在外业调查采样 App 上完成填报。

3. 样品采集。表层土壤样品采集，根据表层样点周边的地形地势和土地利用的空间变异程度，选取对角线法、梅花法、蛇形法或棋盘法采集表层混合土样。表层容重样品采集，选取三个临近混样点，使用“环刀法”，分别采集一个容重重重复样品。水稳性大团聚体样品采集，选取三个临近混样点，分别采集一个重复样品。

4. 数据提交。质控人员全程跟随，确保采样过程符合规范，填报信息真实、准确，制止纠正不符合规范的操作，采样完成，质控人员确认无误后，签字保存，提交数据。

（三）样品暂存与流转

1. 样品风干与暂存。外业调查采样机构应按相关规范进行相关样品风干与暂存工作。土壤样品暂存场所应保持干燥、通风、无阳光直射、无污染。应有环境条件视频监控设备、样品存放区域的空间标识和样品编号的检索引导。

2. 样品审核和流转。外业调查采样机构应安排专人对调查采样数据进行全面检查与审核，审核无误后及时向省土壤普查办提交数据，同时对存疑数据进行修改与调整。数据提交后，分批次将土壤样品流转至相应的制备实验室（每个批次不超过 50 个样品）。

3. 土壤容重检测。外业调查采样机构按《土壤外业调查与采样技术规范》对土壤容重样品进行检测与称重，做好数据留存并按时提交上传容重数据至第三次全国土壤普查平台。

（四）数据审核

1. 现场检查。县土壤普查办不定期对外业调查采样机构的采样工作进行监督检查。检查内容包含采样位置、土地条件调查、采样方法、采样记录、样品状态和样品交接等。

2. 资料检查。县土壤普查办对调查采样机构上传到土壤三普工作平台的样点信息、记录等进行抽检，重点是对偏移“电子围栏”的点位信息、土地条件调查信息、表层混样方式进行检查，并责令采样机构对问题数据进行整改。

四、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；

（一）采购标的的数量：

对琼中黎族苗族自治县内耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地开展普查。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潜力相关的土地。 我县预布设样点 1332 个，其中表层样点数 1287 个。

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点；

1. 项目交付时间：在 2023 年 12 月 31 日前完成调查采样。

2. 项目实施地点：采购人指定地点。

3. 项目付款方式：

①合同签订后，甲方自收到乙方开具的等额合法有效的增值税普通发票之日起 15 个工作日内向乙方支付合同总价的 30%。

②乙方按照合同约定完成国家、省三普办最终下达的全部外业采样任务，并提交样品接收证明材料后，由乙方向甲方提交付款申请，甲方自收到乙方开具的等额合法有效的增值税普通发票之日起 15 个工作日内向乙方支付合同总价的 30%。

③经甲方检查验收通过后，由乙方按实际完成工作量核算实际合同价款并向甲方提交付款申请，甲方自收到乙方开具的等额合法有效的增值税普通发票之日起 15 个工作日内向乙方支付剩余实际合同价款。

五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

（一）表层土壤外业调查指标要求

调查指标			适用样点	是否必填项
土地条件 调查	基本信息	样点编码、行政 区划、	所有样点	系统赋值，外业 校核

		地理坐标、海拔 高度		
		日期、天气	所有样点	是
		调查人及所属 单位	所有样点	是
	地表特征	侵蚀状况	所有样点	系统赋值，外业 校核
		基岩出露	多土层浅薄的山地土壤	是
		地表砾石	多林地草地土壤，少见于耕地	是
		地表盐斑	干旱半干旱地区的盐成土 或盐碱地	否
		地表裂隙	砂姜黑土（系统分类中的变 性土）分 布区	否
	土壤沙化	草地	否	
	成土环境 信息	地形地貌		所有样点
母岩		所有样点	系统赋值，外业 校核	
母质		所有样点	系统赋值，外业 校核	
地下水		所有样点	系统赋值，外业 校核	
土地利用	利用现状分类		所有样点	系统赋值，外业 校核
	农林业生 产	种植制度	耕地样点	否
		施肥管理	耕地样点	否

	农田建设情况	耕地样点	否
	园地建设情况	园地样点	否
	林草地生产情况	林草地样点	否

（二）质量控制要求

各任务承担单位做好内部质量保证与质量控制，县三普办应配合省三普办做好外业调查采样质量监督检查工作。

1. 内部质量保障与质量控制

外业调查采样队伍应严格按照《土壤外业调查与采样规范》开展野外调查和采样工作。调查采样队专家对各个调查队上传的采样信息进行 100% 检查，经检查审核合格后，由调查采样队通过采样终端设备统一上传到全国土壤普查工作平台，土壤样品统一提交省级样品制备实验室。调查与采样需要进行全程质量控制，主要包括组建有土壤学背景质量检查员的调查队伍、外业调查人员培训与专家在线指导、预设样点定位与信息描述、采样照片拍摄、采样过程监督、样品交接、数据提交等方面。

2. 外部质量监督检查

配合省三普办做好外业调查采样的监督检查，资料检查不低于本区域采样任务的 5%、现场检查不少于 5%。

（三）保障措施要求

1. 组织保障

土壤普查涉及范围广、参与部门多、工作任务重、技术要求高，按照“统一领导、部门协作、上下联动、分级负责、各方参与”的方式组织实施，在省三普办的指导下，各级领导小组的成员单位要加强技术指导、信息共享、质量控制、经费物资保障等工作。建立研究、计划、组织、协调、督导、指导、调度、宣传、培训、总结、评价、验收等基本工作制度，形成省抓总体、部门配合、各级分工、专业机构实施的普查机制，为有序推进普查提供机制保障。

2. 技术保障

土壤普查工作任务重，技术要求高，充分利用各科研机构、高等院校及我县

农技部门等单位专业技术力量的优势，依托省级工作平台和专家团队，建立有效的专家技术培训与指导督查工作机制，确保土壤普查工作专业化、标准化、规范化，从技术层面保障普查成果质量。

3. 经费保障

根据土壤普查任务和计划安排，市（县）、区分级将经费纳入相应年度预算予以保障，按规定统筹现有资金渠道予以支持，并按时拨付，确保足额到位，保障普查工作的顺利进行。

4. 安全保障

根据实际情况，针对外业采样过程中存在的危险因素，土壤普查外业调查队伍要配备应急物资，保障人员安全。同时，严格执行国家信息安全制度，使用国产硬件、软件和定位系统，实行数据加密传输、数据库等级保护和数据使用权限管理等，建立普查工作保密责任制。

（四）资质产权要求

在合同签署生效前，采购人和成交供应商各自取得的知识产权及相应权益仍归各自所有，不因本项目而改变。合同的签订不构成一方向另一方转让任何知识产权及相关权益。任何一方不得侵犯他方知识产权。

本协议项下产出的成果及相关文件资料的知识产权归采购人所有。

六、采购标的的验收标准；

1. 采购人应按照国家、地方和行业的相关政策、法规实施验收, 可采用国家审核通过为验收标准，具体验收方式以采购合同为准。

2. 采购人可以独立邀请第三方参与验收。验收出现争议时，中标供应商可以与采购人协商共同邀请第三方参与验收。

B包（剖面土壤外业调查）

一、采购标的需实现的功能或者目标, 以及为落实政府采购政策需满足的要求；

（一）项目背景

第三次全国土壤普查（以下简称“土壤三普”）是我国继第二次土壤普查（以下简称“土壤二普”）40 年来的首次全国范围内土壤资源、农业生产状况的摸底

调查。40 年以来，我国社会经济高速发展，土地利用，尤其是农用地土壤利用强度、方式和障碍问题等都发生了深刻变化。

土壤普查是查明琼中黎族苗族自治县土壤类型及分布规律，查清土壤资源数量和质量等的重要方法，普查结果可为土壤的科学分类、规划利用、改良培肥、保护管理等提供科学支撑，也可为经济、社会、生态建设等重大政策的制定提供决策依据。

开展土壤三普是守牢耕地红线，确保粮食安全的重要基础；是落实高质量发展要求，加快农业农村现代化的重要支撑；是保护环境，促进生态文明建设的重要举措；是优化农业生产布局，助力乡村振兴的有效途径。

（二）项目目标

本次土壤普查作为一项重大的国情调查，目标是在土壤二普、国土三调、农用地土壤污染状况详查、农业普查、耕地质量调查评价和林草生态综合监测评价等工作基础上，以遥感技术、地理信息系统、全球定位系统、模型模拟技术和现代化验分析技术等为科技支撑，全面查明查清琼中黎族苗族自治县土壤类型及分布规律、土壤资源现状及变化趋势，真实准确掌握土壤质量、形状和利用状况等，形成土壤普查成果。为后续开展土壤分类、规划利用、改良培肥等提供支撑，为守住耕地红线、保障粮食生产安全、保护生态环境、促进农业农村现代化和生态文明建设提供坚实基础。

（三）工作内容

对琼中黎族苗族自治县内耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地开展普查。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潜力相关的土地。我县预布设样点 1332 个，其中剖面样点数 45 个。

外业调查采样包括土地信息调查、剖面土壤样品采集、样品流转等。

成交移交：完成我县剖面样点调查采样、土壤样品风干暂存及流转至制备实验室、土壤容重检测，提交完整的调查记录、剖面样点数据清单。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

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、农业普查、耕地质量调查评价、森林资源清查固定样地体系等工作形成的相关成果，在国家建立统一的第三次全国土壤普查工作平台的基础上，按照《第三次全国土壤普查技术规程》、《第三次全国土壤普查土壤类型名称校准与完善工作指南》、《第三次全国土壤普查野外调查与采样规范》、《第三次全国土壤普查土样制备保存流转检测技术规范》、《土壤外业调查与采样技术规范》、《海南省土壤普查外业调查采样技术手册》和《第三次全国土壤普查全程质量控制规范》等相关文件要求，高效规范完成土壤普查任务。

根据《土壤外业调查与采样技术规范》的要求，结合机构单位的专业资质、队伍组建、工作业绩及剖面土壤调查、分类和制图能力等条件，按照法定程序选定剖面土壤调查采样专业机构，并报省土壤普查办。专业机构人员需接受国家或省级土壤普查办组织的相关培训并通过培训考核，持培训合格证上岗作业。

三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

（一）前期筹备

1. 依托统一开发的工作平台，通过省级管理员下发的县级管理员账号，创建采样机构和采样队账号，一个账号对应一台设备。

2. 预先进行内业数据收集整理，梳理土地条件调查信息，提高外业填报准确度及调查效率。

3. 合理安排调查进度，如农田预先沟通放水晾晒，提前协调农户，同时进行园地、林地等样点的先行调查。

（1）物资准备。外业调查采样机构依据采样任务自行采购相关物资，物资主要有以下六类：

①图件文献类：土地利用现状图、国土三调影像图、行政区划图、地形图、样点分布图、土壤图等；野外调查技术规范、自然成土环境资料、农业生产建设资料等。

②摄录装备类：定制化调查终端设备、自拍杆等。

③采样工具类：不锈钢质锹、塑料桶、手持秤、打印机、采土袋、自封袋、簸箕等（注意：避免使用铁质、铝制、铜质等材质的工具直接接触样品，造成污染）。

④辅助材料类：蓝牙打码机、标签、记录本、笔、标识旗、双面胶等。

⑤生活保障类：太阳帽、雨伞、手套、应急药品、创口贴、卫生纸、压缩食品和饮用水、急救包、荧光背心等。

⑥集成软件类：外业调查终端 App。

(2) 组建采样队伍。外业采样机构按照相关规范要求和实际采样需求组建队伍，配备人员，队伍组成要求如下：

剖面样每个调查采样队一般由 6 人组成，其中技术领队 1 名，质量检查员 1 名，采样人员 3 名，司机 1 名。技术领队与质量检查员需通过全国或省土壤普查办组织的培训考核，负责技术把关、样点现场确认及土地条件调查等工作。基层农技人员负责与农户对接、协助开展样点定位、部分调查数据核实等工作。

(3) 预调查。为合理规划外业调查采样路线，提高采样工作效率，在开展调查采样前进行预调查工作。各外业调查采样队安排调查人员与各乡镇基层农技人员一起寻找并确定全部样点点位，同时收集部分调查信息。

(二) 外业调查与采样

外业调查与采样机构按照《土壤外业调查与采样技术规范》和《土壤普查全程质量控制技术规范》要求开展外业调查与采样工作，该工作须在 2023 年 12 月底前完成。外业调查采样包括土地信息调查、剖面土壤样品采集、样品流转等。具体调查采样工作流程如下：

1. 样点确认与调整。外业调查采样队根据统一布设的样点和调查任务，按照统一的采样标准，通过手持终端 APP 利用“电子围栏”现场确认样点位置，现场确认预设样点是否符合目标景观和类型的要求。如明确在电子围栏范围内，无符合条件的采样点，则调整预设样点的位置。

2. 样点调查信息与填报。调查人员以国家统一编制的工作底图为基础，对调查样点所在区域的土地条件、土壤利用情况等信息现场调查，在外业调查采样 App 上完成填报。

3. 样品采集。剖面土壤样品采集工作包括发生层样品采集、土壤容重样品采集、土壤大团聚体样品采集、纸盒标本采集、整段标本采集。

4. 数据提交。质控人员全程跟随，确保采样过程符合规范，填报信息真实、准确，制止纠正不符合规范的操作，采样完成，质控人员确认无误后，签字保存，提交数据。

（三）样品暂存与流转

1. 样品风干与暂存。外业调查采样机构应按相关规范进行相关样品风干与暂存工作。土壤样品暂存场所应保持干燥、通风、无阳光直射、无污染。应有环境条件视频监控设备、样品存放区域的空间标识和样品编号的检索引导。

2. 样品审核和流转。外业调查采样机构应安排专人对调查采样数据进行全面检查与审核，审核无误后及时向省土壤普查办提交数据，同时对存疑数据进行修改与调整。数据提交后，分批次将土壤样品流转至相应的制备实验室（每个批次不超过 50 个样品）。

3. 土壤容重检测。外业调查采样机构按《土壤外业调查与采样技术规范》对土壤容重样品进行检测与称重，做好数据留存并按时提交上传容重数据至第三次全国土壤普查平台。

（四）数据审核

1. 现场检查。县土壤普查办不定期对外业调查采样机构的采样工作进行监督检查。检查内容包含采样位置、土地条件调查、采样方法、采样记录、样品状态和样品交接等。

2. 资料检查。县土壤普查办对调查采样机构上传到土壤三普工作平台的样点信息、记录等进行抽检，重点是对偏移“电子围栏”的点位信息、土地条件调查信息、剖面发生层划分与发生层性状描述进行检查，并责令采样机构对问题数据进行整改。

四、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；

（一）采购标的的数量：

对琼中黎族苗族自治县内耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地开展普查。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潜力相关的土地。 我县预布设样点 1332 个，其中剖面样点数 45 个。

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点；

1. 项目交付时间：在 2023 年 12 月 31 日前完成调查采样。

2. 项目实施地点：采购人指定地点。

3. 项目付款方式:

①合同签订后,甲方自收到乙方开具的等额合法有效的增值税普通发票之日起15个工作日内向乙方支付合同总价的30%。

②乙方按照合同约定完成国家、省三普办最终下达的全部外业采样任务,并提交样品接收证明材料后,由乙方方向甲方提交付款申请,甲方自收到乙方开具的等额合法有效的增值税普通发票之日起15个工作日内向乙方支付合同总价的30%。

③经甲方检查验收通过后,由乙方按实际完成工作量核算实际合同价款并向甲方提交付款申请,甲方自收到乙方开具的等额合法有效的增值税普通发票之日起15个工作日内向乙方支付剩余实际合同价款。

五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求;

(一) 剖面土壤外业调查指标要求

土壤形态学特征描述项		适用剖面点	是否必填项
发生层 性状	厚度	所有剖面点	是
	边界	所有剖面点	是
	颜色	所有剖面点	是
	根系	所有剖面点	是
	质地	所有剖面点	是
	结构	所有剖面点	是
	土内砾石	不适用于建设条件较好的农用地	否
	孔隙	所有剖面点	是
	结持性	所有剖面点	是
	新生体	斑纹	地下水位升降频繁的土壤

		胶膜	水稻土中的水耕淀积层、旱地耕作淀积层、湿润气候条件下的黏化层(如棕壤、黄棕壤、黄褐土、红壤、黄壤等)	否
		矿质瘤状结核	半干润、半干旱、干旱地区石灰性土壤具有不同程度的碳酸盐淀积形成的核状、瘤状、块状新生体	否
		层胶结与紧实状况	古河湖盆地等稳定地质体上发育的磐状层(黏磐、盐结壳、钙磐、石膏磐等);人为影响(机械压实)形成的紧实层	否
		滑擦面	变性土	否
		侵入体	城镇地区、受人为活动影响强烈的城市土壤	否
		土壤动物	所有剖面点	是
	野外速测特征	石灰反应	所有剖面点	是
		亚铁反应	地下水浸渍土壤或还原性土壤	否
		盐化反应	盐碱类土壤	否
		酚酞反应	盐碱地碱化特征明显的土壤	否
		酸碱度	所有剖面点	是
土体性状		有效土层厚度	所有剖面点	是
		土体厚度	所有剖面点	是
	土体构型	均质质地剖面构型	所有剖面点	是
		夹层质地剖面构型	所有剖面点	是
		体(垫)层质地剖面	所有剖面点	是

		面构型		
--	--	-----	--	--

（二）质量控制要求

各任务承担单位做好内部质量保证与质量控制，县三普办应配合省三普办做好外业调查采样质量监督检查工作。

1. 内部质量保障与质量控制

外业调查采样队伍应严格按照《土壤外业调查与采样规范》开展野外调查和采样工作。调查采样队专家对各个调查队上传的采样信息进行 100% 检查，经检查审核合格后，由调查采样队通过采样终端设备统一上传到全国土壤普查工作平台，土壤样品统一提交省级样品制备实验室。调查与采样需要进行全程质量控制，主要包括组建有土壤学背景质量检查员的调查队伍、外业调查人员培训与专家在线指导、预设样点定位与信息描述、采样照片拍摄、采样过程监督、样品交接、数据提交等方面。

2. 外部质量监督检查

配合省三普办做好外业调查采样的监督检查，资料检查不低于本区域采样任务的 5%、现场检查不少于 5%。

（三）保障措施要求

1. 组织保障

土壤普查涉及范围广、参与部门多、工作任务重、技术要求高，按照“统一领导、部门协作、上下联动、分级负责、各方参与”的方式组织实施，在省三普办的指导下，各级领导小组的成员单位要加强技术指导、信息共享、质量控制、经费物资保障等工作。建立研究、计划、组织、协调、督导、指导、调度、宣传、培训、总结、评价、验收等基本工作制度，形成省抓总体、部门配合、各级分工、专业机构实施的普查机制，为有序推进普查提供机制保障。

2. 技术保障

土壤普查工作任务重，技术要求高，充分利用各科研机构、高等院校及我县农技部门等单位专业技术力量的优势，依托省级工作平台和专家团队，建立有效的专家技术培训与指导督查工作机制，确保土壤普查工作专业化、标准化、规范化，从技术层面保障普查成果质量。

3. 经费保障

根据土壤普查任务和计划安排，市（县）、区分级将经费纳入相应年度预算予以保障，按规定统筹现有资金渠道予以支持，并按时拨付，确保足额到位，保障普查工作的顺利进行。

4. 安全保障

根据实际情况，针对外业采样过程中存在的危险因素，土壤普查外业调查队伍要配备应急物资，保障人员安全。同时，严格执行国家信息安全制度，使用国产硬件、软件和定位系统，实行数据加密传输、数据库等级保护和数据使用权限管理等，建立普查工作保密责任制。

（四）资质产权要求

在合同签署生效前，采购人和成交供应商各自取得的知识产权及相应权益仍归各自所有，不因本项目而改变。合同的签订不构成一方向另一方转让任何知识产权及相关权益。任何一方不得侵犯他方知识产权。

本协议项下产出的成果及相关文件资料的知识产权归采购人所有。

六、采购标的的验收标准；

1. 采购人应按照国家、地方和行业的相关政策、法规实施验收, 可采用国家审核通过为验收标准，具体验收方式以采购合同为准。

2. 采购人可以独立邀请第三方参与验收。验收出现争议时，中标供应商可以与采购人协商共同邀请第三方参与验收。