

国务院第三次全国国土调查领导小组办公室 关于印发《第三次全国国土调查耕地质量等级调查 评价工作方案》的通知

各省、自治区、直辖市第三次国土调查领导小组办公室、农业农村主管部门，新疆生产建设兵团第三次国土调查领导小组办公室、农业农村主管部门：

按照第三次全国国土调查总体安排部署，为进一步规范第三次全国国土调查耕地质量等级调查评价工作，现将《第三次全国国土调查耕地质量等级调查评价工作方案》予以印发，请遵照执行。

附件：第三次全国国土调查耕地质量等级调查评价工作方案

国务院第三次全国国土调查领导小组办公室

2018年11月29日

第三次全国国土调查耕地质量 等级调查评价工作方案

按照第三次全国国土调查总体安排部署和《国务院第三次全国国土调查领导小组办公室关于印发〈第三次全国国土调查实施方案〉的通知》（国土调查办发〔2018〕3号）有关要求，为进一步规范第三次全国国土调查耕地质量等级调查评价工作，制定本方案。

一、目标任务

（一）工作目标。耕地质量等级调查评价是第三次全国国土调查专项用地调查与评价的重要组成部分。开展耕地质量等级调查评价，主要目的是全面摸清我国耕地质量家底，查明耕地质量主要性状，针对耕地生产障碍因素提出耕地土壤培肥改良与治理修复对策措施与建议，进一步完善耕地质量调查监测与评价制度，为落实新时代国家粮食安全战略和实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，推进农业供给侧结构性改革，优化耕地资源配置，加强耕地质量建设，促进农业绿色发展提供重要支撑。

（二）工作任务。以县（市、区）为基本单位，以土壤图、行政区划图、土地利用现状图为基础，布设覆盖所有县级行政区域和耕地主要土壤类型的耕地质量调查样点，开展耕地质量基础信息资料收集、实地调查与样品检测，建立国家、省、市、县四级耕地质量数据库，

构建耕地质量评价指标体系，开展耕地质量等级评价、耕地清洁程度评价与结果验证，逐级汇总耕地质量等级信息并适时发布。

二、工作原则

（一）统一组织领导，分级落实责任。农业农村部负责第三次国土调查耕地质量等级调查评价工作的组织和实施，负责工作方案制定与技术标准确定，开展技术培训，组织建立统一评价指标体系，编制并发布国家耕地质量等级情况报告。省级农业农村部门负责统一布设调查点位，加强技术指导，汇总县域耕地质量等级调查评价成果，编制并发布省级耕地质量等级情况报告。县级农业农村部门负责开展实地调查、样品采集与检测，按统一指标体系开展耕地质量等级评价，更新并上报县域耕地质量数据。

（二）统一技术标准，强化质量控制。按照《耕地质量等级》国家标准统一耕地质量等级调查评价技术方法、成果表达和结果验收要求，加强各环节质量控制。土壤样品检测任务向具有相关土壤项目检测资质的检测机构或通过农业农村部耕地质量标准化实验室考核的检测机构适度集中。开展多种形式的抽查考核和能力验证，加强检测质量控制，对重点地区调查评价结果进行抽查考核与验证核实，确保调查评价结果质量。充分利用已有的耕地质量调查、监测与评价资料和成果，保持调查工作的连续性。

（三）统筹安排部署，分步组织实施。根据第三次国土调查总体方案、实施方案和耕地质量等级调查评价实施方案，依照《耕地质量调查监测与评价办法》和《耕地质量等级》国家标准，全面部署耕地

质量等级调查评价工作，分阶段完成调查评价任务。调查样点布设后基本固定，每年度在固定调查点位上开展耕地质量等级调查评价与数据更新工作。每 5 年发布一次全国和省级耕地质量等级信息。

三、主要工作内容

（一）样点布设。省级农业农村部门组织县级农业农村部门按每 1 万亩耕地不少于 1 个样点的密度，以土种为基本单元布设耕地质量调查样点，形成耕地质量等级调查点位图。调查样点布设兼顾行政区划、土壤类型、土地利用、管理水平、点位已有信息的完整性等因素，覆盖所有农业县（区、市、旗、场）和主要土壤类型，并与耕地质量区域评价样点、测土配方施肥取土样点、耕地质量长期定位监测点相衔接。调查样点布设后基本固定，作为每年度开展耕地质量等级调查评价的点位。

（二）实地调查与样品检测。县级农业农村部门按照《耕地质量等级》国家标准（GB/T 33469-2016），在每个耕地质量等级调查点位上开展耕地立地条件、自然属性、土壤健康和田间基础设施情况调查（具体内容见附件 1），按照现行有效国家标准和农业行业标准，在每个样点上采集耕地土壤样品，检测土壤有机质、全氮、有效磷、速效钾、缓效钾含量，土壤 pH、耕层土壤含盐量，有效铜、锌、铁、锰、硼、钼、硫、硅含量，土壤铬、镉、砷、铅、汞含量等。

（三）指标体系建立。依据《耕地质量等级》国家标准（GB/T 33469-2016）将全国划分为东北区、内蒙古及长城沿线区、黄淮海区、黄土高原区、长江中下游区、西南区、华南区、甘新区、青藏区等九

大区域。由辽宁、内蒙古、山东、陕西、江苏、四川、广东、甘肃、青海等九省（区）农业农村部门分别牵头制定各区域所辖二级农业区的耕地质量评价指标体系，按照基础性指标和区域补充性指标相结合的原则，选定评价指标；应用层次分析法确定各指标权重；应用模糊数学方法确定各指标隶属函数。

（四）建立县域耕地质量数据库。省级农业农村部门组织县级农业农村部门将土壤图、土地利用现状图、行政区划图叠加形成评价单元图。将评价单元图与耕地质量等级调查点位图、相关耕地质量性状专题图件叠加，采取空间插值、属性提取、数据关联等方法，为每一个评价单元赋值，实现评价单元属性数据与空间数据的匹配连接，形成集图形、属性为一体的县域耕地质量数据库。

（五）耕地质量等级评价。省级农业农村部门组织县级农业农村部门按照九大区域牵头单位统一建立的耕地质量等级评价指标体系，计算耕地质量综合指数，划分耕地质量等级，通过产量对比验证、耕地质量主要性状对比验证和实地验证等方式，对耕地质量等级评价结果进行核实确认。2018年起，每年度开展耕地质量等级调查评价。2019年底，将最新调查评价成果图件与第三次土地利用调查成果图件叠加，通过数据提取与空间统计方法，将耕地质量等级评价结果标注在第三次国土调查成果图上。

（六）耕地清洁程度调查评价。省级农业农村部门组织县级农业农村部门以土壤重金属检测、农产品产地土壤环境例行监测、土壤重金属污染普查数据为基础，按照《土壤环境质量标准》（GB 15618）规

定的耕地土壤单项污染指标限值和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166)方法,计算每个调查点位土壤单项污染指数和土壤内梅罗综合污染指数,并按内梅罗指数将耕地清洁程度划分为清洁、尚清洁、轻度污染、中度污染、重度污染五个等级。根据土壤污染状况,提出耕地限制性使用意见和种植作物调整建议。

(七) 数据汇总与成果发布。以县(市、区)为单位组织开展县级耕地质量等级调查评价数据库建设,实现对耕地质量等级调查评价数据与成果的综合管理。省级农业农村部门、九大区域牵头省(区)农业农村部门、农业农村部逐级汇总耕地质量等级信息。按照《耕地质量调查监测与评价办法》,农业农村部适时发布全国耕地质量等级信息,省级农业农村部门发布本行政区域耕地质量等级信息。在此基础上,分区域分析耕地生产障碍因素,提出耕地土壤培肥改良与治理修复对策措施与建议,提升评价成果对粮食安全省长责任制考核、自然资源负债表编制、耕地资源环境承载能力分析和耕地质量保护提升等工作的支撑服务能力。

四、主要成果

第三次国土调查耕地质量等级调查评价成果主要包括:数据成果、图件成果、文字成果和数据库成果等。

(一) 数据成果。包括耕地土壤类型数据、耕地质量等级调查评价样点数据、耕地质量等级数据、耕地质量主要性状数据等。

(二) 图件成果。包括耕地土壤类型分布图、耕地质量等级调查评价样点分布图、耕地质量等级分布图、耕地质量主要性状专题图等。

（三）文字成果。包括第三次国土调查耕地质量等级调查评价工作报告、技术报告与成果报告等。

（四）数据库成果。包括耕地土壤类型数据库、耕地质量等级调查评价样点数据库、耕地质量等级调查评价结果数据库、耕地质量主要性状专项数据库。

五、工作计划

从2017年10月至2019年底，开展耕地质量等级调查评价工作。2020年汇总形成全国耕地质量等级调查评价数据。

按照全国第三次国土调查总体安排部署，农业农村部已于2017年启动第三次国土调查耕地质量等级调查评价工作，安排部署耕地质量年度调查样点布设、实地调查、土壤样品采集与检测、耕地质量评价历史数据上报等工作。

2018年，全面开展第三次国土调查耕地质量等级调查评价工作，完成工作方案编制，组织开展耕地质量等级年度调查、土壤样品采集与检测，建立健全九大区域耕地质量等级评价指标体系，安排部署下一年度耕地质量等级年度变更调查工作。

2019年，完成耕地质量等级年度调查、土壤样品采集与检测，以县域为单位，按照九大区域确定的评价指标体系，完成耕地质量等级评价，将耕地质量等级信息标注在第三次全国国土调查成果图上，分级汇总耕地质量等级调查评价数据，编制国家与省级耕地质量等级情况报告。

2020年，完成统一时点数据汇总，形成第三次全国国土调查耕地

质量等级调查评价成果。开展第三次国土调查耕地质量等级调查评价数据分析、成果集成、工作总结以及地方调查评价成果验收等工作。

自 2020 年起，按年度开展耕地质量等级调查评价工作，查明年度内耕地质量等级与耕地质量主要性状变化情况，为持续保护与提升耕地质量提供支撑。

六、保障措施

（一）加强组织领导。各级农业农村部门要成立专门耕地质量等级调查评价工作组和专家技术组，派员实质加入同级第三次国土调查工作领导小组办公室，切实担负起耕地质量等级调查评价工作职责。

（二）加强责任落实。省级农业农村部门要根据本方案要求，具体细化推进第三次国土调查耕地质量等级调查评价工作的任务和步骤，明确工作进度要求，落实责任分工，强化过程管控，确保此项工作落到实处，抓出成效。

（三）加强宣传培训。各级农业农村部门要加强耕地质量等级调查评价、土壤检测、数据质量控制、数据库建设等专题技术培训，进一步规范调查评价行为。要充分利用报纸、电视、广播、网络等多种渠道，广泛开展宣传，积极争取社会各界支持，为耕地质量等级调查评价工作顺利开展营造良好氛围。

（四）加强数据共享。农业农村部门与自然资源部门建立数据共享机制。省级农业农村部门组织县级农业农村部门，应用自然资源部门提供的国土调查成果图件开展耕地质量等级调查评价，形成的耕地质量等级信息标注在第三次国土调查最新成果图上，实现数据共享、

信息互通。

附件：耕地质量等级调查内容

附件

耕地质量等级调查内容

项目		项目		项目		项目	
统一编号		地形部位		盐化类型*		有效铜 (mg/kg)	
省(市)名		海拔高度* (m)		地下水埋 深(m)*		有效锌 (mg/kg)	
地市名		田面坡度* (度)		障碍因素		有效铁 (mg/kg)	
县(区、市、 农场)名		有效土层厚 度(cm)		障碍层 类型		有效锰 (mg/kg)	
乡镇名		耕层厚度		障碍层深		有效硼	

		(cm)		度 (cm)		(mg/kg)	
村名		耕层质地		障碍层厚度 (cm)		有效钼 (mg/kg)	
采样年份		耕层土壤容重 (g/cm ³)		灌溉能力		有效硫 (mg/kg)	
经度 (度)		质地构型		灌溉方式		有效硅 (mg/kg)	
纬度 (度)		常年耕作制度		水源类型		铬 (mg/kg)	
土类		熟制		排水能力		镉 (mg/kg)	
亚类		生物多样性		有机质 (g/kg)		铅 (mg/kg)	
土属		农田林网化程度		全氮 (g/kg)		砷 (mg/kg)	
土种		土壤 pH		有效磷 (mg/kg)		汞 (mg/kg)	
成土母质		耕层土壤含盐量 (%) [*]		速效钾 (mg/kg)		主栽作物名称	
地貌类型		盐渍化程度 [*]		缓效钾 (mg/kg)		年产量 (kg/亩)	

填表说明:

1. 本表格仅列出调查数据项, 填报时按 Excel 过录格式录入。带*号数据项为区域补充性指标, 依据国家标准《耕地质量等级》(GB/T33469-2016), 由各区根据相应耕地质量等级划分指标进行补充填写。2018年, 开展土壤中微量元素调查检测, 重金属元素结合农产品产地土壤环境例行监测、土壤重金属污染普查数据填报, 也可根据实际情况调查检测, 此后每五年调查一次。

2. 统一编号: 填写 19 位采样点编码, 具体为采样点的邮政编码 (6

位数字) + 采样目的标识 (1 位, 字母, G: 一般农化样, F: 农户调查, T: 其他样品, C: 耕地质量调查样) + 采样时间 yyyy-mm-dd (8 位数字, 年 4 位, 月 2 位, 日 2 位, 小于 10 的月日前面补“0”) + 采样组 (1 位, 字母) + 顺序号 (3 位数字, 不足 3 位在前面加“0”。

3. 经纬度: 根据 GPS 定位填写, 保留小数点后五位。

4. 土类、亚类、土属、土种: 土壤分类命名采用全国第二次土壤普查时的修正稿 (GB 17296), 表格上记载的土壤名称应与土壤图一致。

5. 地貌类型: 填写大地貌类型, 山地、盆地、丘陵、平原、高原。

6. 地形部位: 指中小地貌单元, 填写山间盆地、宽谷盆地、平原低阶、平原中阶、平原高阶、丘陵上部、丘陵中部、丘陵下部、山地坡上、山地坡中、山地坡下。

7. 海拔高度: 采用 GPS 定位仪现场测定填写, 单位为米, 精确到小数点后一位。

8. 田面坡度: 实际测定田块内田面坡面与水平面的夹角度数。

9. 耕层质地: 填砂土、砂壤、轻壤、中壤、重壤、黏土。

10. 质地构型: 按 1m 土体内不同质地土层排列组合形式填写, 分为薄层型、松散型、紧实型、夹层型、上紧下松型、上松下紧型、海绵型。

11. 生物多样性: 通过现场调查土壤动物或检测土壤微生物状况综合判断, 分为丰富、一般、不丰富。

12. 农田林网化程度: 填高、中、低。

13. 盐渍化程度: 根据耕层含盐量与盐化类型统一测算, 填轻度、

中度、重度、无。

14. 盐化类型：填氯化物盐、硫酸盐、碳酸盐、硫酸盐氯化物盐、氯化物盐硫酸盐、氯化物盐碳酸盐、碳酸盐氯化物盐。

15. 障碍因素：填盐碱、瘠薄、酸化、渍潜、障碍层次、无等。

16. 障碍层类型：1m 土体内出现的障碍层类型。

17. 障碍层深度：按障碍层最上层到地表的垂直距离来填。

18. 障碍层厚度：按障碍层的最上层到最下层的垂直距离来填。

19. 灌溉能力：填充分满足、满足、基本满足、不满足。

20. 灌溉方式：填漫灌、沟灌、畦灌、喷灌、滴灌、无灌溉条件。

21. 水源类型：填地表水、地下水、地表水+地下水、无。

22. 排水能力：填充分满足、满足、基本满足、不满足。