

国务院第三次全国国土调查文件 领导小组办公室

国土调查办发〔2018〕20号

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分等 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、自然资源主管部门，新疆生产建设兵团第三次国土调查领导小组办公室、自然资源主管部门，中央军委后勤保障部军事设施建设局：

《第三次全国国土调查耕地分等调查评价工作方案》已经国务院第三次全国国土调查领导小组办公室第3次主任办公会议审议通过，现予以印发，请遵照执行。自然资源部耕地保护监督司负责第三次全国国土调查耕地分等调查评价行政组织协同工作。

附件：第三次全国国土调查耕地分等调查评价工作方案

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

办公室

附件

第三次全国国土调查 耕地分等调查评价工作方案

各省、自治区、直辖市第三次国土调查领导小组办公室、自然资源主管部门，新疆生产建设兵团第三次国土调查领导小组办公室、自然资源主管部门，中央军委后勤保障部军事设施建设局：

根据《国务院关于开展第三次全国土地调查的通知》（国发〔2017〕48号）、《国务院第三次全国土地调查领导小组办公室关于印发〈第三次全国土地调查总体方案〉的通知》（国土调查办发〔2018〕1号）、《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〕18号）等有关要求，为做好第三次全国国土调查（以下简称三调）耕地分等调查评价工作，制定本方案。

一、目标任务

（一）主要目标

根据三调方案，按照建立四级国土调查数据库的要求开展耕地分等调查评价工作。

（二）主要任务

在耕地分等调查评价的基础上，对现有成果进行更新完善，

将最新的耕地分等调查评价成果落实到土地利用现状图上。包括：

1. 完善耕地分等调查评价参数体系。规范耕地分等调查评价的国家级和省级参数体系，全面构建耕地分等调查评价技术体系。以县为单位，更新和细化全国标准耕作制度二级区。更新全国气象站点气象资料，补充、更新和细化全国各县耕地光温（气候）生产潜力指数。采用统一的调查和测算方案，对产量比系数进行修订完善，每个标准耕作制度二级区采用统一的产量比系数。采用《农用地质量分等规程》（GB/T 28407—2012）规定的综合法测算土地利用系数，划定土地利用系数等值区，规范土地利用系数等值区图的编制方法。

2. 完善现有耕地分等调查评价基础数据。规范耕地分等调查评价因素指标区，针对指标区内不同指定作物，规范耕地分等调查评价因素权重和赋分规则，完善耕地分等调查评价因素分级图和控制单元图。开展耕地分等指数与标准粮实际产量关系的调查，抽取典型控制单元进行实际产量调查，建立典型耕地分等控制单元分等指数与相对应的标准粮实际产量的关系模型。

3. 全面更新耕地分等成果。基于三调耕地图斑，完成县级耕地分等成果的全面评价，并与完善后的现有耕地分等调查评价成果进行对比分析。在此基础上，统一时点（2019年12月31日），完成耕地分等成果的全面更新。

4. **建立耕地分等数据库。**建立四级耕地分等数据库。国家编制统一的耕地分等数据库标准和建设规范（技术要求），以县（区、市）为单位组织开展县级耕地分等数据库建设。逐级对耕地分等数据库进行核查（检查、自检），在此基础上构建耕地分等调查评价因素与评价参数一体化的全国耕地分等数据库。建设国家级耕地分等成果（数据库）管理系统，实现全国耕地分等成果的集成管理、综合查询、统计汇总、数据分析等功能。

5. **全国耕地分等成果汇总。**在耕地分等数据库的基础上，逐级汇总各级行政辖区内的耕地分等数据。开展耕地分等成果分析，对耕地分等的构成、分布、变化趋势，结合第二次全国土地调查完成以来耕地分等年度更新评价等相关成果进行综合分析，编制全国耕地分等调查评价报告，逐级编制系列图件、图集等。

二、工作原则

（一）**依据规程，改进方法。**三调耕地分等调查评价应严格遵循《农用地质量分等规程》（GB/T 28407—2012）的技术思路和方法。根据近年实际工作开展情况，对相关技术环节进行必要的改进，制定相关技术要求（三调专用）。

（二）**整体继承，局部完善。**全面分析、充分应用现有耕地分等调查评价成果，对于现有成果中确实存在的问题进行局部完善。

（三）**试点检验，先行示范。**在先期开展三调试点的内蒙古

自治区、湖南省、重庆市，以及北京市通州区等 20 个县（市、区），积极跟进耕地分等调查评价试点工作，检验技术方法改进和现有成果完善的有关要求。按照《关于先行开展一批县级第三次土地调查工作的通知》（国土调查办发〔2018〕6 号），开展 95 个县（市、区）三调耕地分等调查评价，建立三调耕地分等数据库，完成成果汇总与分析，为各地全面开展工作探索经验、完善方案、锻炼队伍、建立示范，确保按时完成三调耕地分等调查评价工作。

（四）上下衔接，分步实施。国家级和省级耕地分等调查评价参数起宏观控制作用，地级、县级耕地分等调查评价工作要严格遵守，确保宏观参数控制与微观调查评价工作相互衔接，实现成果全国可比。

三调耕地分等调查评价分两个主要步骤：第一步，基于 2016 年度变更调查成果形成各县耕地分等控制单元图，全面分析完善现有县域内耕地分等成果，并与省级、地级现有成果分析完善工作相衔接，作为三调耕地分等调查评价的基础和控制。第二步，在三调统一时点耕地图斑确定后，按照三调耕地分等技术规程、管理程序的要求，全面开展成果更新。

三、主要工作内容

（一）开展前期准备和相关资料收集。

（二）按照统一部署和要求开展宣传和培训工作。 **（三）**

(三) 改进耕地分等技术体系，完善评价成果。

(四) 耕地分等调查评价试点（先行）。

(五) 全面开展三调耕地分等调查评价。

(六) 建立四级耕地分等数据库。

(七) 检查与核查。

(八) 开展统一时点变更。

(九) 成果汇总。

四、改进耕地分等技术体系，完善评价成果

(一) 完善国家级耕地分等调查评价参数

1. 完善标准耕作制度二级区。以县为单位，完善国家标准耕作制度二级区。对于地形特别复杂的县，依据地形差异对标准耕作制度进行细化。部分省有三级分区的，需商国务院第三次全国国土调查领导小组办公室（以下简称全国三调办）完善后纳入国家级二级区，取消三级区。县域内垂直高差悬殊大且足以造成耕作制度不同的，由省级三调办研究确定标准耕作制度二级区分布范围。

2. 完善全国气象站点光温（气候）生产潜力指数。省级三调办负责调查各地指定作物的主要品种情况、播种和收获日期、产量表现，完善指定作物光温（气候）生产潜力指数。全国三调办负责更新全国气象站点的耕地光温（气候）生产潜力指数，补充全国各县耕地光温（气候）生产潜力指数，对于县域内耕地分

布海拔差异很大的县，对生产潜力指数进行细分。

3. 完善产量比系数。按照统一的测算方案，对产量比系数的计算参数进行补充调查，对各省产量比系数进行统一修订，原则上各标准耕作制度二级区采用统一的产量比系数。

(二) 完善省级耕地分等调查评价参数

1. 开展相关县标准耕作制度的细化工作。省级三调办商全国三调办确定细化标准耕作制度。因地形复杂导致从来没有实现过县域最大熟制的县，在与三调工作比例尺一致的县级土地利用现状图上，由省级三调办指导县细化标准耕作制度。

2. 开展相关县光温（气候）生产潜力指数的细化工作。对于垂直高差悬殊的县，省级三调办指导县进行光温（气候）生产潜力分布区的细化和修订工作。在与三调工作比例尺一致的土地利用现状图上，划定光温（气候）潜力指数分布区。

3. 开展产量比系数的系统梳理和完善工作。省级三调办系统梳理现有的产量比系数使用情况，向全国三调办提供产量比系数计算中的标准粮实际产量和区域最大标准粮产量。

4. 开展土地利用系数的系统梳理和完善工作。省级三调办指导县，按照全国统一的补充调查和测算方案，在全省统一控制下，完善各县土地利用系数等值区图，采用综合土地利用系数法计算和划定土地利用系数等值区。原则上要求一个县一个土地利用系数，对于县域内地形复杂、耕作条件（如雨养农业、灌溉农

业) 不一致, 且生产技术体系有高、中、低之分的, 可以采用几个土地利用系数, 最多不能超过五个。

(三) 县级耕地分等基础数据补充调查与完善

1. 规范耕地分等因素指标区, 完善耕地分等因素分级图和控制单元图。各县在省指导下, 以现有耕地图斑调查评价因素属性成果为基础, 规范耕地分等因素指标区, 针对指标区内不同指定作物, 规范因素权重和赋分规则, 完善县级耕地分等因素分级图和控制单元图。

2. 开展耕地分等试算。各县根据规范后的国家级、省级参数体系和县级补充调查数据, 以耕地分等控制单元图为基础, 按照《农用地质量分等规程》(GB/T 28407—2012) 规定的方法, 开展县级耕地分等试算, 形成耕地分等控制单元试算结果。

3. 开展耕地分等指数与标准粮实际产量相关性分析。以县为单位, 选取典型控制单元进行指定作物实际产量野外调查, 采取分层抽样方式均匀布点, 按照耕地分等范围, 各等均有相应比例的样点分布, 每个县有效样点不少于 100 个 (样点总量不少于全县耕地图斑总量的 1%)。依据标准耕作制度和产量比, 计算调查样点的标准粮实际产量。结合耕地分等控制单元试算结果, 选取作物实际产量抽样调查样点总量的 70%, 用来建立耕地分等指数与标准粮实际产量关系模型, 30% 的调查样点数据用来验证模型的合理性。进行耕地分等指数与标准粮产量相关性分析,

计算相关系数并通过显著性检验。

五、耕地分等调查评价试点（先行）

根据国家级、省级参数体系和县级更新数据，开展耕地分等调查评价试点与先行工作。

（一）开展耕地分等试点工作。跟进内蒙古、湖南、重庆 3 省份及北京市通州区、山西省尖草坪区、吉林省双阳区、黑龙江省东宁市、江苏省广陵区、浙江省鄞州区、安徽省东至县、福建省武夷山市、江西省高安市、山东省诸城市、河南省林州市、湖北省江夏区、广东省深圳市和东莞市、四川省大英县、贵州省独山县、陕西省高陵县、甘肃省古浪县、青海省大通回族土族自治县、宁夏回族自治区盐池县 20 个县（市、区）耕地分等调查评价试点工作。

（二）开展一批县级耕地分等调查评价（先行）工作。按照《关于先行开展一批县级第三次土地调查工作的通知》（国土调查办发〔2018〕6 号）统一部署，在全国 29 个省（区、市）95 个县（市、区）开展三调耕地分等调查评价（先行）工作。

（三）试点（先行）情况总结。全面总结试点与先行结果，将试点与先行结果（时限要求）同已有耕地分等调查评价成果进行对比分析，根据分析结果，对国家级、省级参数体系进行再完善，形成县级耕地分等调查评价体系 and 耕地分等控制单元结果。

六、全面开展三调耕地分等调查评价

(一) 确定耕地分等参数

在完善后的国家级、省级参数体系中，查找拟分等耕地图斑所在的标准耕作制度二级区及所在指标区的标准耕作制度、指定作物评价因子—权重—分级—分值表、县域指定作物光温（气候）生产潜力指数、产量比系数等耕地分等调查评价参数。

(二) 补充调查耕地分等因素值，计算耕地分等指数，确定耕地分等结果

使用完善后的耕地分等因素图和土地利用系数等值区图，补充完善拟分等耕地图斑的因素属性，对耕地图斑逐一进行属性指标赋值、计算耕地分等调查评价参数。按照《农用地质量分等规程》（GB/T 28407—2012）规定的方法计算耕地分等指数，确定耕地分等结果。

(三) 校验耕地分等结果

以耕地分等控制单元评价结果为基础，将三调耕地分等调查评价结果与控制单元评价结果进行比较，按照《农用地质量分等规程》（GB/T 28407—2012）规定的校验方法，对耕地分等结果进行检验。按工作步骤对评价结果不符合分布规律或有疑似的单元进行全面核查、校正。新确定的耕地分等结果，如与所对应的控制单元评价结果相差两个等（不含）以上的，需逐一分析原因，做出说明。

(四) 地级、省级协调与汇总

以地市、省为单位，全面开展耕地分等成果汇总分析，并在地市、省域内开展耕地分等结果的平衡协调工作，确保单元之间分等结果排序正确、统一可比。

七、建立四级耕地分等数据库

耕地分等数据库建设采用国家规范标准、地方分级建设、成果统一汇交的模式开展。各地按照统一的数据库标准，建立耕地分等数据库。

县级国土调查办公室负责组织开展县级耕地分等数据库建设工作。数据库主要包括：基础地理信息、评价单元、分等控制、分等参数、标准样地、分等辅助要素等矢量数据和元数据。数据库建设完成后，按照数据汇交程序逐级上交数据成果，并通过国家质量检查。

地级、省级耕地分等数据库建设，由地级、省级三调办组织，逐级开展数据库成果质量检查，以县级耕地分等数据库为基础，开展地级、省级耕地分等数据的集成整合，建立地级、省级耕地分等数据库。

全国三调办依据《农用地质量分等数据库标准》（TD/T 1053—2017）及相关技术要求，指导地方开展数据库建设与数据成果汇交工作，组织开展数据库质量检查，全面检查县级数据库成果质量，并建设全国耕地分等数据库管理系统，实现耕地分等

调查评价成果的快速汇总。

为统一耕地分等数据成果标准，规范耕地分等数据库成果质量，确保各级数据库的顺利汇交和管理系统的正常运行，全国三调办组织开发耕地分等调查评价数据成果室内作业检查工具并下发，供各地开展耕地分等调查评价相关图件、表格、数据库等数据检查工作。

八、检查与核查

为了保证耕地分等调查评价成果的真实性、合理性和平稳过渡，确保高质量地完成任务，建立耕地分等成果的县、地级自检，省级检查，国家级核查三级检查制度。采用分阶段成果检查制度，即每一阶段成果需经过检查合格后方可转入下一阶段，避免将错误带入下阶段工作，保证成果质量。

（一）县级、地级自检

县级以上地方人民政府对本行政区域的三调耕地分等调查评价成果质量负总责。各县级国土调查办公室组织对耕地分等调查评价成果进行 100% 的全面自检，以确保成果的完整性、规范性、真实性和准确性。检查成果是否齐全、完整；利用室内作业检查工具辅助检查数据库及相关表格成果的规范性；室外作业实地检查耕地分等因素属性的准确性。检查全过程应当记录，包括质量问题、问题处理以及质量评价等内容，记录必须认真、及时、规范。县级根据自检结果组织成果全面整改，编写自检及整

改报告，报地级检查和汇总。

各地级三调办组织对县级耕地分等调查评价成果进行检查和汇总，在全面检查县级自检记录的基础上，重点检查耕地分等调查评价成果的真实性和准确性，形成地级检查报告报送省级检查。全县、全地市耕地分等调查评价结果与控制单元评价结果相比差异较大的，要系统分析其原因，并附专家论证意见。

(二) 省级全面检查

省级三调办组织对耕地分等调查评价成果进行全面检查，以确保全省成果整体质量。省级成果在完整性和规范性检查的基础上，重点检查成果的真实性和准确性。室内作业检查计算的准确性、参数采用的合理性；对专家质疑的耕地分等调查评价结果变化进行室外作业实地核查。

根据室内作业、室外作业检查结果，组织成果整改，编写省级检查报告，并将整改后的成果及检查记录一并报送全国三调办。全省耕地分等调查评价结果与控制单元评价结果相比差异较大的，要系统分析其原因，并附专家论证意见。

(三) 国家级核查

全国三调办组织对通过省级检查合格的县级耕地分等调查评价成果进行全面核查。国家级核查重点是变化的原因及其合理性、真实性。室内作业核查以计算机软件为主，并将室内作业核查有疑问的情况反馈各省，由省级组织整改。室外作业核查根据

工作需要开展。

全国三调办组织对地方整改成果进行复核，对复核不通过的，全国三调办组织专家队伍，通过室内作业、室外实地核查等方式，对耕地分等调查评价成果进行修正，并反馈地方予以确认，地方对全国三调办修正结果有异议的，可在 15 个工作日内提出申诉，未按时申诉的即视为确认。

(四) 国家级数据库质量检查与入库

国家级数据库检查利用全国统一的质量检查软件，按照数据库建设标准，采用人机交互的方式检查各省上报的数据成果，检查成果是否完整，各级数据关系是否正确，汇总逻辑是否完整等内容。

国家级成果入库工作。经确认的数据成果，国家组织技术队伍开展数据库建设，利用统一的工具，按照耕地分等数据库建设要求，将数据成果统一写入耕地分等数据库中，实现耕地分等调查评价成果的集中管理和应用。

九、开展统一时点变更

各地按照统一的规则，将三调耕地分等调查评价成果时点统一变更为 2019 年 12 月 31 日。

县级国土调查办公室组织对本地区统一时点三调耕地分等调查评价成果进行 100% 全面自检，确保成果的完整性、规范性、真实性和准确性；同时，利用全国统一的数据库质量检查软件检

查统一时点增量数据的规范性。

省级三调办对本省统一时点耕地分等调查评价成果质量负总责，省级组织对各县级单位的统一时点耕地分等调查评价成果进行全面检查，确保全省耕地分等调查评价成果整体质量；同时，利用全国统一的数据库质量检查软件检查各县级单位的统一时点增量数据的规范性。

全国三调办组织对省级提交的统一时点增量数据开展室内作业核查、数据库质量检查、室外实地抽查、数据库修改以及数据库更新入库工作。

十、成果汇总

汇总内容主要包括数据汇总、图件编制、文字报告编写和成果分析等。

（一）数据汇总

1. 县级数据统计

以县级耕地分等调查评价数据库为基础，按照规定的具体内容和汇总方法，逐级分类汇总本县（区、市）行政区域内的耕地分等面积数据，形成耕地分等调查数据集（表）。

2. 地级、省级数据汇总

对所辖县（区、市）、市（地）数据汇总成果进行检查，按照规定的具体内容和汇总方法，以县级汇总结果为基础，汇总市（地）、省（区、市）行政区域内的耕地分等面积数据，形成耕地

分等调查数据集（表）。

3. 全国数据汇总

以通过国家级数据库质量检查的县级耕地分等调查评价成果为基础，逐级汇总县、市、省、国家级耕地分等调查评价数据，形成耕地分等调查数据集（表）。

（二）图件编制

在成果汇总阶段，以三调耕地分等调查评价数据或相关缩编数据为基础，统一采用规定的图式图例，编制各级耕地分等调查专题图件（图集）。

耕地分等调查评价挂图分为县级、地级、省级、国家级耕地分等结果分布图。挂图成图比例尺应根据制图区域的大小和形状确定，县级一般选为 1 : 5 万 ~ 1 : 10 万，地级一般选为 1 : 10 万 ~ 1 : 25 万，省级一般选为 1 : 50 万 ~ 1 : 100 万，国家级一般选为 1 : 400 万 ~ 1 : 600 万。

（三）成果分析与文字报告编写

在成果分析的基础上，逐级统筹编写三调耕地分等调查评价成果报告，包括工作报告、技术报告。

1. 成果分析

根据三调耕地分等调查评价数据，综合分析耕地分等面积构成、空间分布、比例结构等状况；与第二次全国土地调查及年度土地变更调查形成的耕地分等数据进行比对，开展变化情况分

析。

2. 文字报告编写

工作报告主要包括三调耕地分等调查评价区域的自然、经济、社会等基本概况，以及调查评价的目的、意义、目标、任务，组织实施与保障措施，完成的主要成果，经验与体会及其他需要说明的情况等内容。技术报告主要包括三调耕地分等调查评价的技术路线与技术方法、参数体系、调查评价、数据库建设、质量检查、成果分析等内容。

十一、主要成果

成果内容包括图件、数据表、数据库、文字报告等，成果逐级汇交到全国三调办。

（一）县级成果

1. 图件成果

- （1）标准粮调查样点分布图；
- （2）耕地分等调查评价因素分级图；
- （3）耕地分等结果分布图。

2. 数据成果

- （1）耕地分等面积汇总表；
- （2）分地类耕地分等面积汇总表。

3. 数据库成果

耕地分等专项数据库。

4. 文字成果

- (1) 耕地分等调查评价工作报告；
- (2) 耕地分等调查评价技术报告。

(二) 地级、省级成果

1. 数据成果

- (1) 耕地分等面积汇总表；
- (2) 分地类耕地分等面积汇总表。

2. 图件成果

耕地分等结果分布图。

3. 文字成果

- (1) 耕地分等调查评价工作报告；
- (2) 耕地分等调查评价技术报告。

4. 数据库成果

耕地分等专项数据库。

(三) 国家级成果

1. 数据成果

- (1) 耕地分等面积汇总表；
- (2) 分地类耕地分等面积汇总表。

2. 图件成果

耕地分等专项调查专题图、图集。

3. 文字成果

耕地分等专项调查成果报告。

4. 数据库成果

耕地分等专项数据库。

十二、工作计划

从2017年10月至2019年年底，开展三调耕地分等调查评价工作。2020年汇总形成全国耕地分等调查评价数据。

(一) 2017年

按照全国三调办统一要求，开展三调耕地分等调查评价工作组织和技术准备工作。

(二) 2018年全年

1. 编制完成工作方案

根据三调总体方案、实施方案等要求，编制完成三调耕地分等调查评价工作方案。

2. 完成省级技术骨干培训工作

按照全国三调办要求和耕地分等工作实际，设置三调耕地分等技术培训专题，编写形成第三次全国国土调查耕地分等调查评价工作有关问题等技术培训材料，并对省级技术骨干进行技术培训。

3. 其他工作

按照全国三调办统一部署，继续开展宣传、指导、检查、技术研究等工作。

(三) 2019 年全年

1. 耕地分等参数更新

3 月底前，开展县级补充调查与专题数据图层完善工作，完善标准耕作制度分区、耕地分等调查评价因素分级图和耕地分等控制单元图等专题数据图层，全面完成县级耕地分等基础数据调查工作。试点与先行县应按要求完成三调耕地分等调查评价工作，逐级上报相关成果。

2. 形成耕地分等控制单元评价结果

6 月底前，各地完成省级和国家汇总平衡和参数体系完善调整工作。通过对省级成果的全国汇总平衡，结合各省耕地分等成果平衡的需要，确认各省参数体系完善方案。各省开展全面试算和成果汇总分析工作，进行省内平衡协调，并对比已有耕地分等调查评价成果，形成三调耕地分等控制单元评价结果。

3. 全面开展三调耕地分等调查评价

12 月底前，各省基于三调耕地图斑，全面细化完善补充耕地分等基础数据，形成三调耕地分等调查评价成果（统一时点前），完成县级调查评价及省级检查工作。全面完成国家级耕地分等调查评价成果室内作业检查、室外作业核查、数据库修改及数据库入库工作。

(四) 2020 年全年

1. 统一时点

3月底前，完成县级、省级数据质量检查，将增量数据上报全国三调办。全面完成统一时点增量数据更新的室内作业核查、室外作业抽查、数据库修改等。

2. 数据汇总分析

6月底前，完成三调耕地分等数据更新入库及数据汇总分析工作。

3. 成果预检和验收

12月底前，完成三调省级耕地分等调查评价成果预检和验收工作。

十三、组织实施

三调工作按照“全国统一领导、部门分工协作、地方分级负责、各方共同参与”的形式组织实施，其中，三调耕地分等调查评价工作由自然资源主管部门负责。

国家负责制定耕地分等调查评价工作方案及技术要求，组织技术培训，开展地方成果核查验收、国家级成果汇总建库、成果编制等工作。

地方负责制定耕地分等调查评价实施方案，确定承担单位，组织各级培训，开展调查评价、各级成果汇总建库、成果检查、成果编制等工作。