

县级农业区划 方法论研究

中国农业科学院农业区划研究所

中国农业科技出版社

县级农业区划方法论研究

中国农业科学院农业区划研究所

中国农业科技出版社

县级农业区划方法论研究
中国农业科学院农业区划研究所
责任编辑：陈建中

中国农业科技出版社出版(北京海淀区白石桥路30号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
重庆市大足新华印刷厂印刷

开本：850×1168毫米 1/32 印张：7.75 字数：200千字
1986年8月第一版 1986年8月第一次印刷
印数：1—4,000册
统一书号：16420.22 定价：2.00元

内 容 提 要

本书对我国建国以来的县级农业区划理论和研究方法进行了系统的总结。内容包括农业区划的概念和任务，县级农业区划的工作方法与区划图，县级农业区划中农业自然资源与条件的评价，农业社会经济条件的调查与分析，县级综合农业区划，县级农业区划成果应用与深入研究，系统工程在县级农业区划中的应用，开发农业信息资源、建立县级农业信息系统等。

本书对于县级农业区划和农业规划工作有指导意义，适于农业领导干部和农业区划、规划工作者参考。

前 言

党的十一届三中全会后，国务院批转了原国家农委、国家科委、农林部和中国科学院关于开展农业自然资源调查和农业区划研究的报告（国发〔1979〕36号文件）。六年来，在全国性的农业资源调查和农业区划，特别是全国性的县级农业资源调查和农业区划方面取得了丰硕成果。农业区划理论和方法的研究也随着大规模的农业区划实践而迅速发展。为总结提高这一领域里的理论和研究方法，更好地指导县级农业区划的研究工作，我们编写了《县级农业区划方法论研究》一书。

研究和编写任务由国家计委区划局委托中国农业科学院农业区划研究所牵头主持。经会同有关兄弟单位，通过近两年的努力，已顺利完成了研究和编写任务。该成果于1985年被全国农业区划委员会评为三等奖。

全书共分八章。前五章的内容，以往类似专著虽有涉及，但本书根据近几年的县级农业区划实践，增添了新的内容。后三章内容是：县级农业区划成果应用与深入研究，系统工程在县级农业区划中的应用，开发农业信息资源建立县级农业信息系统。这些内容在其它类似专著中是没有的。全文对建国以来，尤其1979年以来县级农业区划的理论和方法，进行了比较系统的研究和总结。在理论上，对县级农业区划研究的对象、性质、任务、内容、特点、分区依据和分区指标，作了详细论述。在方法上，一是总结了县级农业区划的工作方法；二是阐述了对农业资源或条件单项和综合分析评价的方法；三是介绍了系统工程在县级农业区划中应用的方法。上述理论和方法，虽然是针对地域范围较小的县级农业区划研究编写的，但对即将在全国开展的县级农业规划，有普遍的指导意义。

在整个研究和编写过程中，除得到参加研究和编写单位的大力支持外，还得到了向涛、甘书龙、王丕章、高居谦、孙中才、

吕一文、蔡英寰、许楚善、王传江、任启超等同志的热情支持和帮助。该成果在鉴定时，中国科学院邓静中、北京农业大学张仲威、中国人民大学田新以及中国农业科学院学术委员会农经学组的专家、教授，提出了宝贵意见。在此一并表示感谢。

由于我们的水平有限，不妥之处在所难免，敬请读者指正。

吕一文、蔡英寰、许楚善、王传江、任启超等同志的热情支持和帮助。该成果在鉴定时，中国科学院邓静中、北京农业大学张仲威、中国人民大学田新以及中国农业科学院学术委员会农经学组的专家、教授，提出了宝贵意见。在此一并表示感谢。

由于我们的水平有限，不妥之处在所难免，敬请读者指正。

目 录

第一章	农业区划的概念和任务	(1)
第一节	我国农业区划工作的历史回顾.....	(1)
第二节	农业区划的概念.....	(4)
第三节	县级农业区划的特点.....	(8)
第四节	县级农业区划的任务.....	(10)
第二章	县级农业区划的工作方法与区划图	(13)
第一节	县级农业区划工作的组织.....	(13)
第二节	县级农业区划的一般方法和工作步骤.....	(14)
第三节	县级农业区划图.....	(19)
第三章	县级农业区划中农业自然资源与条件的 评价	(30)
第一节	农业自然资源与条件的评价在农业区划 中的意义和作用.....	(30)
第二节	县级农业区划中自然资源和条件评价的 内容.....	(36)
第三节	农业自然资源与条件的综合评价.....	(50)
第四节	农业自然资源与条件的合理利用和保护.....	(63)
第四章	农业社会经济条件的调查与分析	(69)
第一节	农业社会经济条件调查与分析在县级农 业区划中的意义和作用.....	(69)
第二节	农业社会经济条件调查与分析的主要 内容.....	(73)
第三节	农业社会经济条件的调查与分析方法.....	(83)
第五章	县级综合农业区划	(103)
第一节	县级综合农业区划的性质与特点.....	(103)
第二节	县级综合农业区划的主要内容.....	(108)

第三节	县级综合农业分区指标和方法·····	(116)
第四节	县级综合农业区划的研究方法·····	(121)
第六章	县级农业区划成果应用与深入研究 ·····	(128)
第一节	县级农业区划成果及应用的意义·····	(128)
第二节	县级农业区划成果应用的内容与方法·····	(130)
第三节	县级农业区划成果应用的经济效果评价 与分析·····	(138)
第四节	县级农业区划的深入研究·····	(146)
第七章	系统工程在县级农业区划中的应用 ·····	(153)
第一节	县级农业区划中系统工程应用概述·····	(153)
第二节	县级农业区划中的系统分析·····	(160)
第三节	县级农业区划中的模型设立·····	(176)
第八章	开发农业信息资源 建立县级农业信息 系统 ·····	(223)
第一节	农业信息是重要的农业资源·····	(223)
第二节	县级农业信息分类·····	(225)
第三节	目前县级农业信息工作状况及工作 重点·····	(228)
第四节	县级农业信息系统现代化·····	(231)
第五节	农业数据和农业信息的准确性问题·····	(236)

第一章 农业区划的概念和任务

1979年4月，国务院决定在全国开展农业资源调查和农业区划工作，这是党和国家为加快农业发展、繁荣农村经济所作出的一项重大决策，是科学地规划和指导农业生产、实现农业现代化的一项重要基础工作。六年来，全国以空前的规模开展了国家级、省级、县级农业区划工作，并取得了丰硕的成果。不断总结农业区划工作的经验，逐步完善这一领域里的理论和方法，更好地为发展农业生产服务，是广大农业区划研究工作者的一项十分有意义的工作。

第一节 我国农业区划工作的历史回顾

农业区划这门学科，是随着农业生产的发展而产生，又随着农业生产的进一步发展而发展，古今中外早有研究。我国古代《禹贡》划分九州，就有朴素的农业区划内容。以后历代都有研究和发展，其成果见诸下面几段有代表性的古籍著述中。春秋时的《管子》（山国轨）中说：“有莞蒲之壤，有竹前檀柘之壤，有圯下渐泽之壤，有水潦鱼鳖之壤，今四壤之数，君皆善官而守之，则藉于财物，不藉于人亩”；北魏时的《齐民要术》中指出：“顺天时，量地力，则用力少而成功多，任情返（反）道，劳而无获”；元代的《王桢农书》中有“九州之内，田各有等，地各有产，山川阻隔，风气不同，凡物之种，各有所宜”之说。这些论述反映了我国很早就产生了农业地域差异的思想，即农业区划的思想，因地制宜就是这一思想的理论概括。在现代西方社会，农业区划工作几乎是和工业革命同步发展的。随着资本主义经济的发展，特别是由于地理科学历来重视人类活动的空间组织，因而农业也容易受到地理学家的特别注意。从十八世纪末叶

以来，各个较发达的资本主义国家中的主要地理学家几乎大多数都划分过经济地理区（实际上主要是根据农业）或农业区，一部分农业学者和经济学者也进行过这类工作。但大多是偏重于从自然环境或者经济的角度对实际的农业模式作解释。虽然同是研究农业地域的分异规律，但因区划的目的依据、内容和方法不尽相同，因而也就没有形成一部经典性的方法论可供借鉴，按其主要差别大致可以归纳为七类：

①根据各种农作物、牲畜及其它农、林、牧、渔部门在地域分布上的集中趋势，或在地域内的优势，来划分农业区域。

②以土地利用（农林牧业用地的相对比例）为主要根据，并参照农业中的优势部门来划分农业类型区。

③按照农业经营制度，农业“区位”学说而划分的农业地带。

④农业条件评价的区划。

⑤农业景观或农业地理景观区划。

⑥以农业生产工具的使用为标志，来划分“经济形态”区。

⑦比较综合地考虑到农业的优势部门、商品化和集约化程度等较多因素的地域差异，来进行划分。

我国从现代科学的角度搞农业区划，始于本世纪三十年代。全国解放以前，就有不少地理学者和农业学者进行过一些综合性和部门性的农业区划的实际工作；全国解放以后，农业区划工作受到党和政府的高度重视，尽管在工作中曾经受到“左”的干扰和认识不足等等因素的影响，但区划工作仍然一度在全国范围内开展，并且把农业资源调查和农业区划研究，分别于1963年和1978年列入了《全国十年农业科学技术发展规划》、《全国科学技术发展规划》重点科学技术研究项目中的第一项任务。

1953年，随着国民经济的恢复和进一步发展，为了充分合理利用自然资源、因地制宜地规划和指导农业生产，农业部要求各省进行省级农业区划工作。1955年编印了《全国各省农业区划资料汇编》。随后，农业部又在各省农业厅组织修改农业区划或划

分农业生产类型区的基础上，会同国家有关单位进行全国农业区划，拟订出《中国农业区划初步意见》和《有关划分中国农业经济区划初步方案》。此次区划成果对于各地合理利用自然资源，挖掘农业生产潜力，特别是对在农业技术改革中推广新技术和引用良种等方面克服盲目性，起了重要作用。但由于在方法论上基本上还是参照苏联划分经济区和农业区的经验，还未形成中国自己的方法论体系，在区划的依据和方法上缺乏统一的标准，分区论证大多数是对现状的描述，没有在制订农业规划和指导农业生产时起到应有的作用。

1956年，国家制订了《全国1956—1967年农业发展纲要》（草案），为了因地制宜地落实“纲要”所指定的目标，许多省又认真修订或重新进行了农业区划工作，一些跨地区性的综合农业区划或部门区划也有了较大的发展。为了对我国农业区划工作的广泛实践进行总结，中国科学院地理研究所在1958—1959年间，组织专人对农业区划进行了系统的实地调查和理论探讨，编写了《中国农业区划方法论研究》一书。这是探索建立具有中国特色的农业区划方法论的第一次尝试。六十年代初，为了克服自然灾害和“左”倾路线对农业的影响，中央提出要“大兴调查研究之风”。1964年在无锡召开了全国农业区划工作经验交流会，总结了以江苏省为代表的省级农业区划经验，得到了周总理的好评。人民日报发表了“用严格的科学态度来领导农业生产”的社论，指出农业区划是因地制宜指导农业生产的基本功。会后，各省纷纷成立了农业区划委员会，掀起了大力开展农业区划工作的高潮。1966年初又在广州召开第二次全国农业区划工作经验交流会，总结了以东莞县为代表的县级农业区划经验。以后，农业区划工作由于“十年动乱”而被迫中断。

党的十一届三中全会迎来了科学的春天。我国农业区划工作进入了一个新的发展阶段，1979年召开了全国农业资源调查和农业区划会议，中央到地方成立了相应的组织机构。1980年又另开了第二次全国农业资源调查和农业区划会议。在农业区划会议和

其他有关的会议上，赵紫阳总理强调指出：“我们很需要运用科学的方法，把我国农业区域规划搞好，从总体上研究各个地区的特点，作物配置的最佳方案和所应采取的经济、技术措施，真正做到地尽其利，趋利避害，发挥优势。”万里副总理把这项工作同总结历史经验，全面拨乱反正联系起来，提倡大邑县的经验，要求全面开展县级农业区划工作。宋平同志把农业区划看作是功垂千秋的事业。杜润生同志指出：因地制宜这个原则必须当作一个国策，严格遵守。六年来，全国开展的农业自然资源调查和农业区划工作，为我国因地制宜布局农业生产提供了科学依据。何康同志也指出：农业区划是因地制宜，分类指导和规划农业生产，实现领导科学化和决策科学化的重要基础工作，也是充分利用我国丰富的农业资源发展商品生产，指导专业户、重点户进行经济决策，使农民尽快勤劳致富的一项基础工作。党和政府的高度重视以及中央领导同志的重要指示，确定了农业区划的地位，推动了农业区划工作向着多级别、多层次方向全面深入的发展。在新的历史时期，它是实现农业现代化的一项重要综合性科学研究和重要的基础工作。

第二节 农业区划的概念

一、农业区划的概念

农业区划以往多是偏重于依据自然条件或者同时考虑到自然环境和经济因素来划分农业区，分区论证限于定性定向的描述，而且都是作为一次性科研任务，没有解决成果与应用“两张皮”的问题，因此不可能充分发挥农业区划为制订农业发展规划和指导农业生产提供科学依据的应有作用。

随着我国社会经济的发展和人们认识的不断深化，农业区划已经从基础学科之一的地理学研究范畴，发展成为一门多学科的综合研究的应用性基础学科，农业区域的概念也在不断发展和完善。即在重视研究农业地域分异规律的同时，愈来愈重视从整体

上对农业资源的区域性开发、利用、保护和治理的研究，成为农业发展中不可缺少的基本依据。它是从自然、经济、技术诸要素的总的角度，分析农业地域分异规律，按区内相似性和区间差异性来划分农业区，研究它的形成过程及其区域特征、各个不同农业地域的农业生产条件、特点、潜力、生产结构和生产布局，充分利用各区的自然条件和社会经济条件，发挥优势，扬长避短，提出农业发展方向和建设途径，为区域农业发展，为因地制宜地规划和科学管理农业生产提供依据。

以上所述，是对我国现代农业区划许多属性的完整表述。农业区划这一概念，则是它的本质属性的科学概括。它的内涵是农业地域系统的资源组合特征。它的外延是农业自然资源调查和综合自然区划、农业技术改革措施区划、部门经济调查和部门区划、综合农业区划等。

二、农业区划研究的对象

农业区划研究和其它学科一样，有其特有的研究对象和领域。农业区划是以农业地域综合体（包括农业发展的全部环境和条件：自然、社会经济、技术及农业生产本身）为研究对象。即研究农业地域综合体分区系统的划分和系统内部多级别、多层次、多部门、多学科之间的相互关系和相互作用，优选“系统组合率”。如：农业资源开发的综合效益的评价，农业产业结构以及种植业、林业、畜牧业、渔业内部的结构和布局，区域开行业开发的配套技术，生态效益、社会效益、经济效益相统一前提下的区域农业发展模式，农业作为国民经济系统的一个子系统如何与大系统协调发展等等。这类问题以前各学科不大重视，而当前社会发展则要求重视并加以研究。

农业区都是由相似的单元和层次组合而成的，即是由农业自然资源、社会经济资源和技术条件诸要素组合而成的，依据一定的原则，区别差异性和归纳相似性而划分不同的农业区域。在一定地域内相似的环境和条件产生相似的结果，相似的功能越多，对农业发展的作用就越大。农业资源组合的差异，决定着对资源的利用

方向、途径和措施及其生产效果的差异，弄清这种差异性，就可以综观全局，分区分类地指导农业的发展，进行合理的地域分工，科学地规划和管理农业生产，有效地避免“一刀切”、“瞎指挥”的弊端，提高领导者总揽农村经济全局、规划指导农村商品生产的应变能力。弄清一定地域内农业资源组合的相似性，就可以最大限度地发挥相似性的功能，引导区域农业的发展，扬长避短，发挥优势，在最适宜区和适宜区建立各种商品生产基地，使农业生产逐步走向区域化、专业化、商品化和社会化。变资源优势为产品优势、商品优势和全面的经济优势。

三、农业区划的性质

农业资源和农业区划的研究，从五十年代以来历来是国家重点科学技术研究项目，也是合理开发利用农业自然资源，发展农业生产，进行科学管理，逐步实现农业现代化的重要基础工作。建设具有中国特色的社会主义农业，需要科学解决的问题越来越复杂了。在现代科学技术发展既高度分化又高度综合的趋势中，随着农业区划理论和方法的发展，农业区划逐渐成为综合性学科。

农业区划理论和方法与农业科学领域原有各学科之间，不是重复代替或相互排斥的关系，它不是象原有各应用研究学科那样直接向农业生产提供技术成果，而是为各级领导部门制订农业发展决策和规划管理农业生产提供智力成果。因此，既要调查研究现实的农业地域单元系统的分异规律，又要预测农业区未来的区域分工和专业化、商品化、社会化的发展前景。为此，农业区划学科提倡在集农业各有关学科研究成果之大成的基础上，进行综合性的创造性研究。

我国农业于本世纪七十年代末进入了一个新的历史时期。与此同时，全国范围内大规模开展的农业区划工作，既适应了社会发展的需要，又得益于新的技术革命浪潮的推动，科学方法论也得到了相应的发展。在整个区划工作过程中，广泛应用新兴学科（如：系统论、信息论、控制论）于工作实践，标志着农业区划科学方法的一次重大变革。农业区划作为一门新兴的综合性学

科，其性质应属于应用基础研究。研究农业地域分异规律，属于基础科学研究的范畴；从不同范围的地域出发，研究农业资源的利用和整治、部门经济结构和布局、配套技术和关键措施，求解最佳综合效益，预测发展前景等等，属于应用研究范畴。这种综合性应用基础研究的成果，是总揽农业发展全局的综合性、宏观性、咨询性的“思想库”。

四、我国农业区划体系简述

我国的农业区划体系，是一个以行政区划和综合区划相交织的网络体系（见图 1—1）。即是以行政区划级别（国家级、省级、县级）划分的纵向等级系统（包括各级行政区划以下的一级区、二级区或亚区），和在各级行政区划范围内按类别序列（自然条件区划、部门区划、技术改革区划和综合农业区划）划分的横向层次系统。上述各类区划又依行政区划级别而保持一定级别的行政区划的完整性（一般国家级到县，省级到乡，县级到村）。

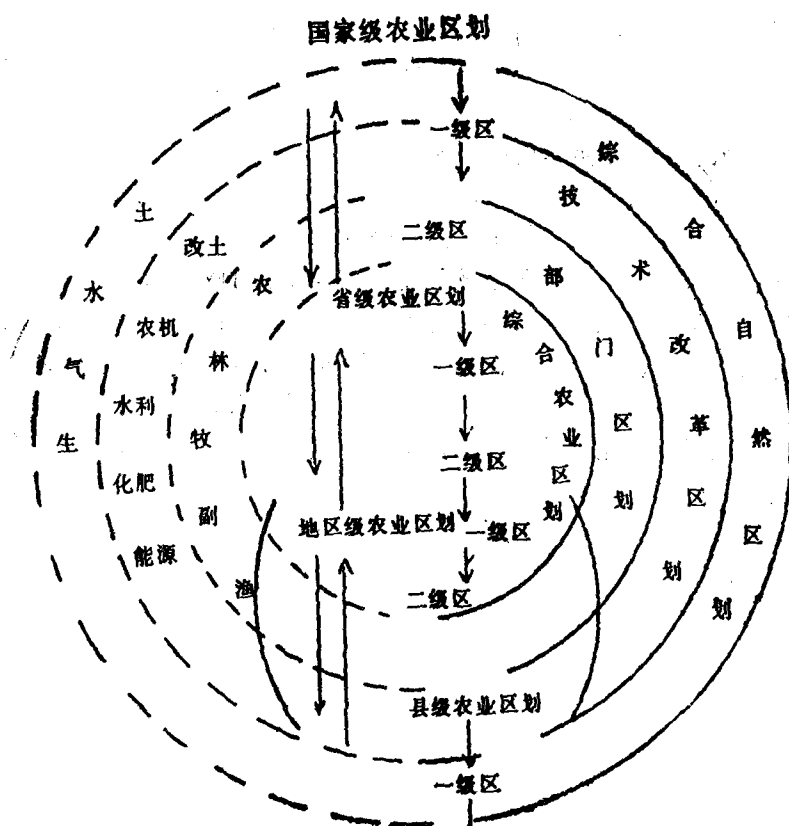


图 1-1 农业区划体系简图

第三节 县级农业区划的特点

县级农业区划与全国级、省级、地区级区划（包括部门区划、专业区划和综合区划）有共同的特点，也有不同的特点。共同的特点：如研究对象的整体性，所要解决问题的战略性，研究方法