

中国农业功能区划研究

（上）

《中国农业功能区划研究》项目组

 中国农业出版社

中国农业功能区划研究

(上)

《中国农业功能区划研究》项目组

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农业功能区划研究/《中国农业功能区划研究》
项目组编. —北京: 中国农业出版社, 2010. 6
ISBN 978-7-109-14596-2

I. ①中… II. ①中… III. ①农业资源-农业区划-
研究-中国 IV. ①F329. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 092009 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 刘爱芳

北京达利天成印刷公司印刷 新华书店北京发行所发行

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 81.25 (上、下册)

字数: 1 980 千字 印数: 1~1 000 册

总定价: 180.00 元 (上、下册)

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前言

随着现代社会经济的快速发展和工业化、城镇化的加速推进，农业的多功能性特征日渐突显，开展农业功能区划，分区域科学谋划农业主导功能与产业拓展战略，是扎实推进我国现代农业和社会主义新农村建设的重要基础性工作。2007 年农业部全国农业资源区划办公室组织部署开展国家和省级两个层面的农业功能区划研究工作。其中，国家层面的农业功能区划研究由中国农业科学院农业资源与农业区划研究所主持承担，省级层面的农业功能区划研究由省（直辖市、自治区）农业资源区划办（所）、高校和科研院所等有关单位主持承担。

该项工作历时 3 年，上万名科技工作者参加了这次农业功能调查与区划工作。2007 年研究制定了农业功能区划工作方案并启动了试点工作，2008 年农业功能区划工作全面展开，2009 年 12 月农业功能区划研究工作全面完成。为了促进成果交流和应用，现将此次农业功能调查与农业功能区划工作所取得的核心成果整理成《中国农业功能区划研究》一书正式出版。

本书包括 1 份全国农业功能区划研究报告和 32 份省级农业功能区划研究报告，各报告的主体内容有四个方面：（1）从研究需要出发，界定农业的农产品供给、就业和生活保障、文化传承和休闲以及生态调节四类农业基本功能的内涵和特征；（2）利用县级或乡镇级数据资料，分析揭示农业四大基本功能的地域空间分异规律；（3）建立农业功能区划指标体系，按照主导功能以及限制因素的相似性原则，进行农业功能区域划分；（4）在系统分析各功能区区域特征与区域比较优势的基础上，研究各级农业区域的主导功能定位及其实现途径。

在项目实施过程中，中国工程院石玉林院士，中国科学院地理科学与资源研究所谷树忠研究员、郭焕成研究员，农业部农村经济研究中心郑有贵研究员，国家发展改革委员会宏观经济研究院高国力研究员等专家和有关部门给予了大力支持，提出了大量建设性意见，在此一并表示诚挚的谢意！

《中国农业功能区划研究》项目组
2010 年 1 月 16 日

目 录.....

序
前言

全国农业功能区划研究 1

各地农业功能区划研究

北京市农业功能区划研究 61

天津市农业功能区划研究 77

河北省农业功能区划研究 123

山西省农业功能区划研究 165

内蒙古自治区农业功能区划研究 212

辽宁省农业功能区划研究 249

吉林省农业功能区划研究 289

黑龙江省农业功能区划研究 315

上海市农业功能区划研究 351

江苏省农业功能区划研究 373

浙江省农业功能区划研究 391

安徽省农业功能区划研究 424

福建省农业功能区划研究 454

江西省农业功能区划研究 489

山东省农业功能区划研究 543

河南省农业功能区划研究 591

湖北省农业功能区划研究 634

湖南省农业功能区划研究 683

广东省农业功能区划研究 717

广西壮族自治区农业功能区划研究 738

海南省农业功能区划研究 791

重庆市农业功能区划研究 825

四川省农业功能区划研究 864

贵州省农业功能区划研究	892
云南省农业功能区划研究	930
西藏自治区农业功能区划研究	970
陕西省农业功能区划研究	1012
甘肃省农业功能区划研究	1057
青海省农业功能区划研究	1108
宁夏回族自治区农业功能区划研究	1149
新疆维吾尔自治区农业功能区划研究	1187
新疆生产建设兵团农业功能区划研究	1234

全国农业功能区划研究^{*}

本研究探讨了农业功能的内涵特征和农业功能区划的战略意义，结合我国实际，重点分析了农业的农产品供给、就业和生活保障、文化传承和观光休闲、生态调节等四大基本功能的空间分异特征，并在此基础上将全国划分 10 个一级区、45 个二级区，探讨了不同区域的农业主导功能定位与统筹发展方向和政策建议。

一、农业功能区划的背景与意义

(一) 农业多功能性

农业多功能性是指农业作为社会活动的一个重要组成部分，不仅具有经济功能，而且具有不可忽视的政治功能、社会功能、文化功能和生态功能。这种多功能性是农业与生俱来的，其具体内容伴随社会经济的发展而变化。但是长期以来，人们认为农业的作用就是生产食品和工业原料，只着眼于以各种技术和手段实现农业的经济功能。

1. 农业多功能性的提出

随着现代社会工业化、城市化进程的加快，特别是近年来全球贸易自由化的发展，农业开始像工业一样置于“贸易自由化”框架下参与竞争，许多自然条件差的国家或地区农业面临不利的处境甚至出现不同程度的萎缩，这种状况已经影响到了农业在这些国家政治、社会、文化及生态等方面的功能效益，进而威胁到农村社会甚至整个国家的可持续发展。在此背景下，农业的多功能、特别是非经济功能的重要性逐步突显，并逐步为人们所认识、重视和利用。农业多功能显著的公共产品特性，使得市场失灵在农业部门表现最为突出，为政府干预农业自由贸易提供了重要的理论基础。

20 世纪 80 年代末至 90 年代初，日本提出了日本文化与水稻种植密切相关，保持日本水稻生产也就是在保护日本的“稻米文化”的观念。日本于 1999 年颁布了《食物·农业·农村基本法》，提出了食品稳定供应、农业多功能、农业可持续发展、农村振兴的四个理念和农产品自给率目标。

^{*} 课题主持人：杨绍品 唐华俊 刘北桦

主要成员：王晋臣 罗其友 罗旭 陶陶 周振亚 张晴 高明杰 唐曲 米健 刘洋

1999年,法国通过立法制定了国家的农业战略,主导思想就是发挥农业的多功能性。实施的基本方式是国家和农民签订为期5年的土地经营协议。对于农业生产者,不仅有关于农产品产量、质量方面的要求,还包括自然景观、生物多样性保护、环境整治、水资源、就业、文化和社会平衡等方面的要求。政府依据这些标准确定资助强度,引导农业开发活动健康发展,并保证对农民提供持续性支持。规划制定了有关改善农民生产条件、提高农民生活水平、改进农民社会保障体制以及保证并逐步提高农民养老金金额等目标。

同年,欧盟委员会也通过了《欧盟2000年议程》,除了继续强调保证欧盟农业在国际上的竞争力、采取市场和收入政策外,突出强调了农业的多功能性和可持续性,强调建立欧盟共同农业政策的第二支柱,以确保欧盟农村的未来发展。欧盟共同农业政策的调整和改革在朝着贸易自由化方向发展的同时,突出了非贸易关注和农业多功能对整个欧洲地区的社会经济发展尤其是支持就业、环境保护、保护消费者利益等方面的积极作用。

国际上对农业的多功能性问题存在着一些争议,争论双方的出发点和落脚点主要是农产品贸易政策。2000年,由40个国家和地区出席的国际非贸易关注大会认为,每个国家都享有追求农业的非贸易目标的自主权,这些非贸易目标包括实现农村地区社会经济的持续发展、实现本国的粮食安全和环境的保护等,而这些目标单靠市场力量本身是难以实现的。因此,在WTO农业贸易谈判中,需要承认并保护建立在各国特定的生产条件、历史和文化背景基础上的不同农业类型。

2. 农业多功能性的现实意义

尽管目前国际上农业多功能性的讨论主要围绕着国际农产品贸易问题,农业的多功能性依然是一种客观存在,因此,许多国家和国际组织逐步接受了这一概念。联合国粮农组织的专家们将保护土壤生物多样性、提高农业生态系统质量作为全球环境保护、食物安全、可持续发展的基础,认为农业生态系统是生产食品、保护环境、保护人类健康、保障可持续发展的多功能实体。

1992年联合国环境与发展大会通过了《21世纪议程》,并将14章第12个计划(可持续农业和乡村发展)定义为“基于农业多功能特性考虑的农业政策、规划和综合计划”。1996年世界粮食首脑会议通过的《罗马宣言和行动计划》中提出“将考虑农业的多功能特点,在高潜力和低潜力地区实施……农业和乡村可持续发展政策”。

1999年联合国粮农组织召开的国际农业和土地多功能特性会议上也指出:所有人类活动均具有多功能性,即除了履行其基本职能外,还可以满足社会的多种需要和价值。农业也是如此,其基本职能是为社会提供粮食和原料,这是农民谋生的基础。在可持续乡村发展范畴内,农业具有多重目标和功能,包括经济、环境、社会、文化等各个方面。因此,需要在充分考虑各区域和各国不同情况的基础上制定一个系统的分析框架来衡量相互联系的经济、环境、社会成本和效益,通过分析,促进对农业不同方面相互关系进行重新认识和思考,以制定相应政策,确保农业所涉及的各个方面协调和有机结合。

尽管美国并不是农业多功能的支持者,但在美国的一些农业政策中,同样体现了对农业多功能重视和应用。20世纪30年代以来,农业开发活动导致水土流失问题加剧,大量使用化学制品加速了土壤破坏的程度,美国开始重视土壤保护,加速了制定土壤保护法律的进程。具体规定和措施包括:限制过量放牧和采伐树林;利用价格支持和销售限额控制农业生产;推行“土壤银行”计划,使大量土地休耕、退耕;政府进行示范工程,大力修建拦水坝和排水渠,在水土流失的地区种草植被;禁止生产和使用剧毒、高残农药的同时,还鼓励农业科研机构向农场主提供科学咨询服务,帮助他们做到科学使用化肥和农药等。

(二) 农业基本功能的内涵、特征

对农业功能的分类,不同的学者有不同的观点,各自强调的重点有比较大的差异。从我国实际

情况和本次研究目标出发,在此主要讨论农业的农产品供给、就业和生活保障、文化传承和观光休闲以及生态调节4类基本功能的内涵和特征。

1. 农产品供给功能

是指为全社会提供农产品,确保国家食物安全,输送工业所需的原材料与出口商品。农产品包括粮食、油料、棉花、畜产品、水产品、园艺产品等。

确保国家食物安全就是要维持一定的国内食物生产水平,以稳定地保证最基本的供应。所提供的食物要符合保持人民健康的需要,价格也应当是人民所能承受的。食物包括粮食、食用油和肉、蛋、奶等畜产品,核心是粮食(含饲料粮)。目前我国人口中大部分还是基本上自给自足的农民,食物安全的重点是保证有一定规模的商品性生产。

食品加工、酿酒、油脂、纺织、皮革、生物质能源、生物质材料等产业发展都需要农副产品作为原料。因此,国家的工业发展也要求农业在原材料供给方面有稳定的保障。

2. 就业和生活保障功能

是指农业作为社会生产部门,能容纳劳动力就业和向农村人口提供生活保障。庞大的人口数量使我国一直面临着很大的就业和社会保障压力。从长远看,随着我国工业化和城市化进程的加快,农村人口和农业劳动力逐步向城市和非农产业转移成为发展的趋势,也成为解决“三农”问题的根本途径。但考虑到我国农村人口基数巨大,城市和工业吸纳农村人口、农业劳动力的能力有限,在今后相当长的一段时期内仍然需要由农业提供就业机会,减小社会就业压力。农业容纳隐性失业的能力很大,大量兼业型农户的存在可以缓冲由非农产业发展波动产生的就业问题。

我国属于发展中国家,经济实力不强,社会保障程度低。对人口众多的农村社区来说,政府及商业机构都难以在养老、医疗卫生、救灾、扶贫济困等方面提供足够的保障,在很大程度上要依赖农业、依赖土地。从我国的现实出发,在一个相当长的时期内,农业还要在许多农村地区承担主要的生活保障任务。

3. 文化传承和休闲功能

是指农业作为生物质产业部门,能传承农耕文化、保护文化多样性和为城市居民提供休闲服务。在我们这个有着几千年农业文明的国家,农业不仅是一种生产方式,也是一种生活方式,是许多民族文化和地域文化形成和存续的基础。农业的持续发展使多样性的文化得以传承和保护。

聚居在远离自然的人工建筑群中的城市居民,通过观光或直接参与农业活动,不仅可以得到休闲,还可以获取审美和教育的效果。在健康身心的同时,建立与自然和谐发展的价值观。

4. 生态调节功能

是指农业作为具有自然再生产特征的产业部门,具有显著的土壤保持、水源涵养、气候调节、生物多样性维护等生态调节作用。与人类其他土地利用方式不同,农业生产利用的土地必须保持有一定时间的植被覆盖,水田则还需保持一定时期的淹水状态,因此这些农田及相关的农业生产活动具有相应的生态调节功能。

不恰当的农业发展方式,会导致土壤退化、病虫害加剧和农业生产力下降,影响农业生态调节功能正常发挥,对外部生态环境产生负面影响。

由于各国在幅员、人口、资源条件、经济发展水平、农业生产类型、历史、文化等方面存在很大的差异,农业各项功能所起的作用及人们的关注程度是不同的。我国对农业各项功能所涉及的问题一向是非常重视的。对我们这样一个农村居民占绝大多数的发展中的人口大国来说,农业对于广大农村地域以至整个国家的可持续发展有着至关重要的作用。2007年中央1号文件明确提出,开发农业多种功能,向农业的广度和深度进军,促进农业结构不断优化升级,健全发展现代农业的产

业体系。

（三）农业功能区划的重大意义

农业具有食物保障、原料供给、就业增收、生态保护、观光休闲、文化传承等多种功能，在不同地域又各有侧重。必须统筹考虑我国农业多功能的空间差异，进行农业功能分区。因地制宜地确定不同区域农业主导功能定位与拓展方向，制定农业功能区域政策，对发挥区域农业比较优势，规范农业发展空间秩序，推进农业主导功能区建设，实现区域现代农业与农村经济社会和谐发展具有重要的现实意义和长远意义。

1. 农业功能区划是深化农业区域分工的需要

20 世纪 80 年代我国制订了综合农业区划以及一系列专项区划。这些区划主要针对农业的生产功能，概括地揭示了农业最基本的地域差异，对因地制宜地指导农业发展起了重要作用。20 多年来，农业的功能和农业发展的条件都发生了很大变化，农业的多功能性、区域比较优势与区域协调发展问题日渐凸显，必须结合新形势，加快构建农业主导功能区，充分发挥区域综合比较优势，逐步建立相对稳定的农业区域分工体系，全面优化农业生产力空间配置。

2. 农业功能区划是统筹区域农业功能拓展的需要

建设现代农业，不仅要开发农业的食物保障功能，还要注重拓展农业的原料供给、就业增收、生态保护、观光休闲、文化传承等多种功能，向农业的广度和深度进军，促进农业结构不断优化升级，延伸农业产业链，健全发展现代农业的产业体系。我国地域辽阔，地域分异形成不同地区在农业功能上的偏向，各地区功能实现的制约因素也各不相同，必须因地制宜地确定各地区农业功能拓展方向，明确各区域农业的主导功能与辅助功能及其实现特点，加快推进现代农业建设。

3. 农业功能区划是保护区域农业生态环境的需要

作为一种高度依赖土地资源的生物质产业部门，农业具有显著的多功能性和地域差异性，应从农业发展的功能统筹与区域统筹出发，分析我国农业各基本功能的空间分异及其组合特征，划分农业主导功能区，引导农业活动在空间上的合理聚集，做大做强优势产业，减轻非优势区农业压力，从源头上控制农业生态环境恶化，规范农业发展空间秩序。

4. 农业功能区划是强化农业区域政策调控的需要

开展农业功能区划，推进形成农业主导功能区，将具体细化和明确农业政策实施的空间单元，改变过去单纯按行政区或领域来制定农业发展规划与政策的方法。根据不同区域的农业主导功能，明确不同区域的发展要求，实行与之配套的、更具针对性的区域农业政策、绩效评价和考核标准，能够更有效地引导区域农业比较优势的发挥。

同时，在我国工业化和城市化加速推进过程中，农业土地空间非农化转移难以逆转，农业是国土空间的最大用户，开展农业功能区划研究，给农业发展预留充足数量和质量的国土空间，这也是全国主体功能区规划重要的基础性工作。

二、农业功能区划的指导思想、原则、目标和指标

（一）区划的指导思想

贯彻落实科学发展观，从农业和国民经济发展现实与未来发展总体要求出发，立足我国农业功能地域分异特征，兼顾国际农业分工，统筹农业多功能拓展，科学划定农业多功能综合区，合理定位区域主导功能，以指导我国现代农业产业布局，规范农业发展空间秩序。

（二）区划的原则

1. 相似性原则

区划坚持区域农业主导功能或功能组合结构的相对一致性，以及农业功能实现的外部制约因素的相对一致性。

2. 协调性原则

区划过程中充分考虑区际间的分工合作、互促共荣和整体协调。

3. 多级续分原则

全国性区划从适应国家农业空间布局与建设的宏观管理需要出发，进行大尺度的一级区和二级区划分；小尺度的三级区或四级区划分则由省级区划承担。

4. 相对连片原则

区域划分在空间上基本保持连片。

5. 完整性原则

区划中一般应尽量保持县级行政区界的完整，以便区划的组织实施。

（三）区划的目标

系统揭示农业功能的区域分异特征，科学划分主导功能明晰的农业功能区，前瞻性、全局性地统筹谋划区域农业多功能协调发展，制定与区域农业主导功能配套的考核标准和引导支持政策，逐步建立起适应农业功能区划的农业发展秩序，实现农业可持续发展，满足国民经济和社会发展对农业的需求。

近中期，加强中国农业功能区划的实施管理，逐步调整不符合农业功能区划的工程项目，实现农业区域布局、区域农业开发基本适应农业功能区划要求，抑制农业发展在空间上的无序竞争和生态环境质量恶化的趋势。

中长期，实行严格的农业功能区划制度，现代农业与新农村建设、农产品产业带布局与农业区域专业化发展适应和符合农业功能区划，生态环境质量得到改善，农村经济稳步发展。

（四）区划的指标

1. 区划指标设置原则

（1）代表性 指标概念清晰，指标对农业基本功能的影响具有明确意义。

（2）系统性 指标构成要反映农业基本功能形成要素的主要方面，自然条件和社会经济条件等各方面的指标数量要均衡协调。

（3）变异性 一般地讲，在一组指标中地域空间变异系数大的指标对功能分区具有更重要的意义，因此可把变异系数的大小作为指标选择的依据。

（4）独立性 严格地讲，指标系统中应排除相关密切的指标，只有选用相互独立的指标才能获得最优的分区方案。因此，进行分区之前需作指标间的相关性检验，剔除相关系数大的一些指标，保留独立性强的指标。

（5）操作性 指标具有可测性和可比性，指标的获取具有可能性，一些对类型区划分有一定价值，但缺乏数据支持的指标，则可考虑采用描述性指标替代。

2. 区划指标体系

农业功能区划指标体系由4个指标组、共28个定量指标和3个定性指标组成。

（1）农产品供给功能指标组 决定农产品供给能力大小的主要是农业资源尤其是土地资源的丰度和农业生产水平，这也是农产品供给功能地域差异的基本成因。该指标组主要反映和评估区域资

源禀赋、农产品供给规模与结构。具体指标如下:

①资源禀赋指标

X_1 ——乡村人口人均耕地面积 ($\text{hm}^2/\text{人}$);

X_2 ——耕地粮食单产 (kg/hm^2);

X_3 ——乡村人口人均草地面积 ($\text{hm}^2/\text{人}$);

X_4 ——单位草地理论载畜量 (羊单位/ hm^2);

X_5 ——乡村人口人均园地面积 ($\text{hm}^2/\text{人}$);

X_6 ——多年平均降雨量 (mm);

X_7 ——单位耕地农用水资源量 (m^3/hm^2)。

②规模与结构指标

X_8 ——总人口人均粮食产量 ($\text{kg}/\text{人}$);

X_9 ——主要农产品 (粮食、棉花、油料、糖料、肉、奶类、园艺、水产等) 供给优势指数, 计算公式如下:

$$\text{农产品供给优势指数} = \frac{\text{地区某种农产品产量} / \text{该种农产品全国总产量}}{\text{地区总人口} / \text{全国总人口}}$$

X_{10} ——主要农作物 (小麦、水稻、玉米、棉花等) 播种面积比重 (%)。

(2) 就业和生活保障功能指标组 该指标组主要反映农业承担的就业和生活保障的份额、压力和水平, 受到农村富余劳动力数量、城镇化、非农产业发展水平等因素的影响。一般来讲, 就业结构和收入结构中农业比重、农村富余劳动力比例越大, 农业承担的就业和生存保障功能就越重。具体指标如下:

①份额指标

X_{11} ——农业 (农林牧渔) 劳动力占乡村总劳动力比重 (%);

X_{12} ——农业收入占农村总收入比重 (%);

X_{13} ——农业增加值占总 GDP 的比重 (%)。

②压力指标

X_{14} ——单位土地富余劳动力数量 ($\text{人}/\text{hm}^2$), 其中, 农村富余劳动力数量 = 乡村总劳动力 - 乡村非农业劳动力 - 农林牧渔业合理需求的劳动力;

③水平指标

X_{15} ——农民人均纯收入 (元/人);

X_{16} ——劳均农业总产值 (万元/人) (按农林牧渔劳动力计算)。

(3) 文化遗产和休闲功能指标组 各地区的农业都普遍存在着文化遗产和休闲功能。农业的文化遗产功能在具有特定农业生产方式或独特民族、地域文化的区域表现显著; 农业的居民休闲功能受城市规模、交通可达性、市场运作及人们的认识程度等因素的影响, 离城市中心越近越显著。

①文化遗产指标

a. 农业非物质文化遗产。本研究按照是否具有独特的地域、民族农业文化, 定性描述农业传承非物质文化遗产的空间分异特征。

b. 农业物质文化遗产。本研究按照农业文化物质遗产的类型和特性 (山地梯田、桑基鱼塘、游牧景观和江南水乡景观、古代灌溉工程设施等农业景观), 定性描述农业物质文化的空间分异特征。

②居民休闲指标

X_{17} ——县域周边 100km 范围的地级以上城市人口总数 (万人);

X_{18} ——县域周边 100km 范围的地级以上城市人口人均年收入 (元);

X_{19} ——县域单位土地面积公路里程数 (km/km^2);

X_{20} ——县域城镇人口密度 ($\text{人}/\text{km}^2$);

X_{21} ——县域城镇人口比重 (%)。

(4) 生态调节功能与生态约束指标组 该指标组主要反映和评价农业生态调节功能的类型、重要程度与区域生态脆弱性。从区划角度来看,重点考虑农田、草地生态系统功能的空间差异。同时考虑资源环境保护和生态建设问题。具体指标如下:

①农田生态指标

X_{22} ——冬小麦种植面积占耕地比重 (%);

X_{23} ——水田面积占土地比重 (%)。

②草地生态指标

X_{24} ——草地占农用地比例 (%), 计算公式如下:

$$\text{草地占农用地比例} = \frac{\text{草地面积}}{\text{耕地面积} + \text{园地面积} + \text{林地面积} + \text{草地面积}} \times 100\%$$

③生态约束指标

X_{25} ——水土流失面积占土地比例 (%);

X_{26} ——盐碱化面积占土地比例 (%);

X_{27} ——沙化面积占土地比例 (%);

X_{28} ——石漠化面积占土地比例 (%);

X_{29} ——草地退化面积占草地比例 (%)。

按照是否存在生物多样性保护、森林资源保护、湿地保护、水源地保护、综合生态环境保护、洪水调蓄等要求,描述资源环境保护的空间分异特征。

三、农业功能地域分异规律分析

系统揭示农业功能的地域分异特征是进行农业功能分区的前提。本研究主要采用 2004—2006 年县级数据,重点考察了农业 4 大基本功能以及外部制约因素的空间分异特征。

(一) 农产品供给功能

从产品生产目的上可以分为商品性供给和非商品性供给,从供给范围上可以分为全国性供给和区内消费供给,这两类供给共同保障着国家的食物安全和经济安全。

按照供给农产品的类型和能力,识别具有全国意义的主要商品性农产品供给区域;从国家农产品安全的角度出发,识别具有相当规模人口和农产品生产量的区内消费型供给区域。

1. 粮食产品

(1) 全国输出型主要粮食供给地域 全国输出型主要粮食供给地域主要分布在三江平原、松嫩平原、辽河下游平原、东北半农半牧、海河平原、黄淮平原、江淮平原片、江汉平原、洞庭湖平原、鄱阳湖平原片、红壤丘陵、四川盆地、渭北陇东旱塬、内蒙古河套与土默川灌区、宁夏河套灌区、河西走廊、天山北坡西部、伊犁河谷和天山南坡及喀什三角洲等 19 片(图 1),主要粮食作物产量占全国总产量的比重分别为:粮食 65.45%、水稻 61.05%、小麦 68.38%、玉米 71.38%和大豆 78.11%。

(2) 区内消费型重要粮食生产地域 区内消费型粮食生产地域包括人口众多的山地丘陵区 and 城市化、工业化程度较高的平原区两类(图 1)。前者主要分布在胶东、汾渭平原、长江三角洲和珠江三角洲等 4 片,主要粮食品种占全国总产量的比重分别为:粮食 9.66%、水稻 9.31%、小麦

12.66%、玉米 8.3%和大豆 4.05%。后者主要分布在晋陕黄土丘陵、太行及豫西山丘陵、陇中青东黄土丘陵、内蒙古中部旱地、伏牛大别山区、武陵山区、滇黔桂岩溶区、南岭山地丘陵和滇桂热区等 9 片，主要粮食品种占全国总产量的比重分别为：粮食 15.03%、水稻 20.23%、小麦 11.44%、玉米 14.12%和大豆 9.32%。

因此，重点建设 19 片全国输出型粮食生产基地，同时抓好 13 片区内消费型粮食生产地域，可以保障国家 90%以上的粮食供给能力。

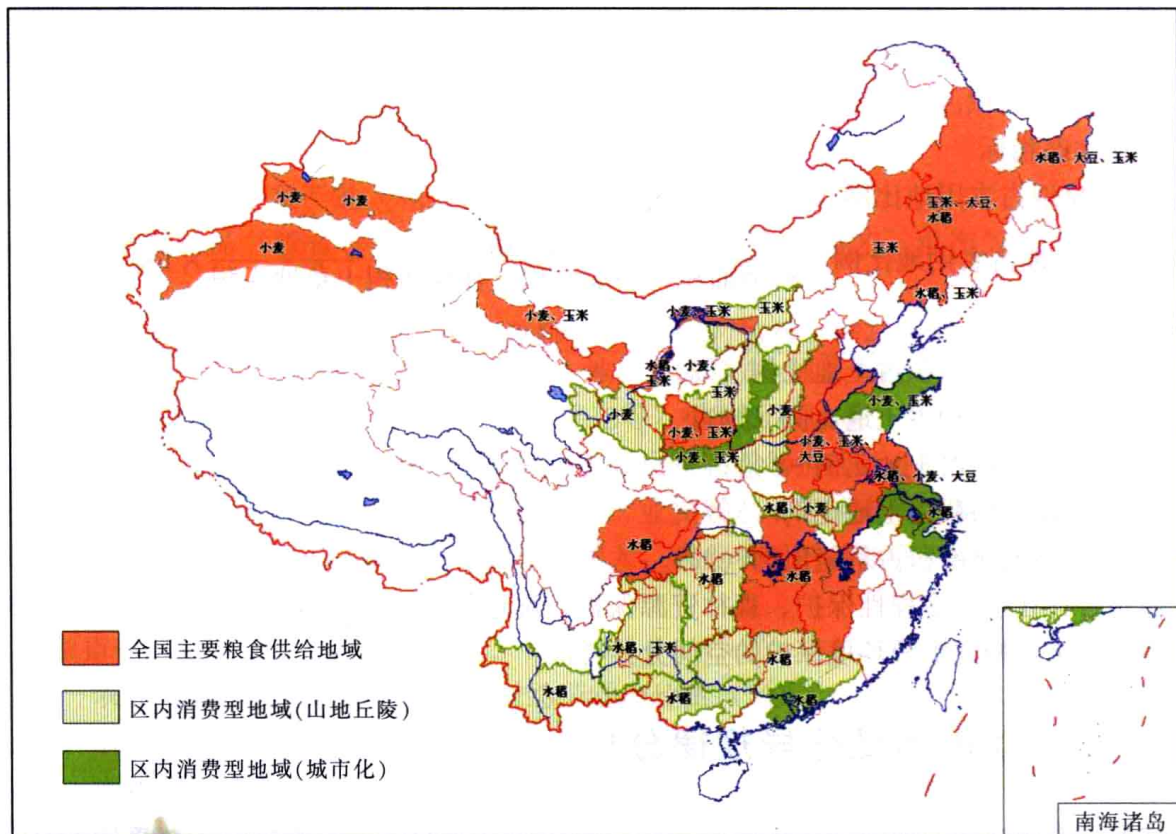


图 1 粮食供给类型地域分布

2. 经作产品

(1) 棉花 棉花主要供给地域分布在（黄淮海）海河平原、黄淮平原、（长江中下游）江淮平原、江汉平原、洞庭湖平原、伏牛大别山区、（西北内陆）河西走廊、天山北坡西部、天山南坡及喀什三角洲和吐哈盆地等 10 片（图 2），棉花产量占全国的 93.26%。

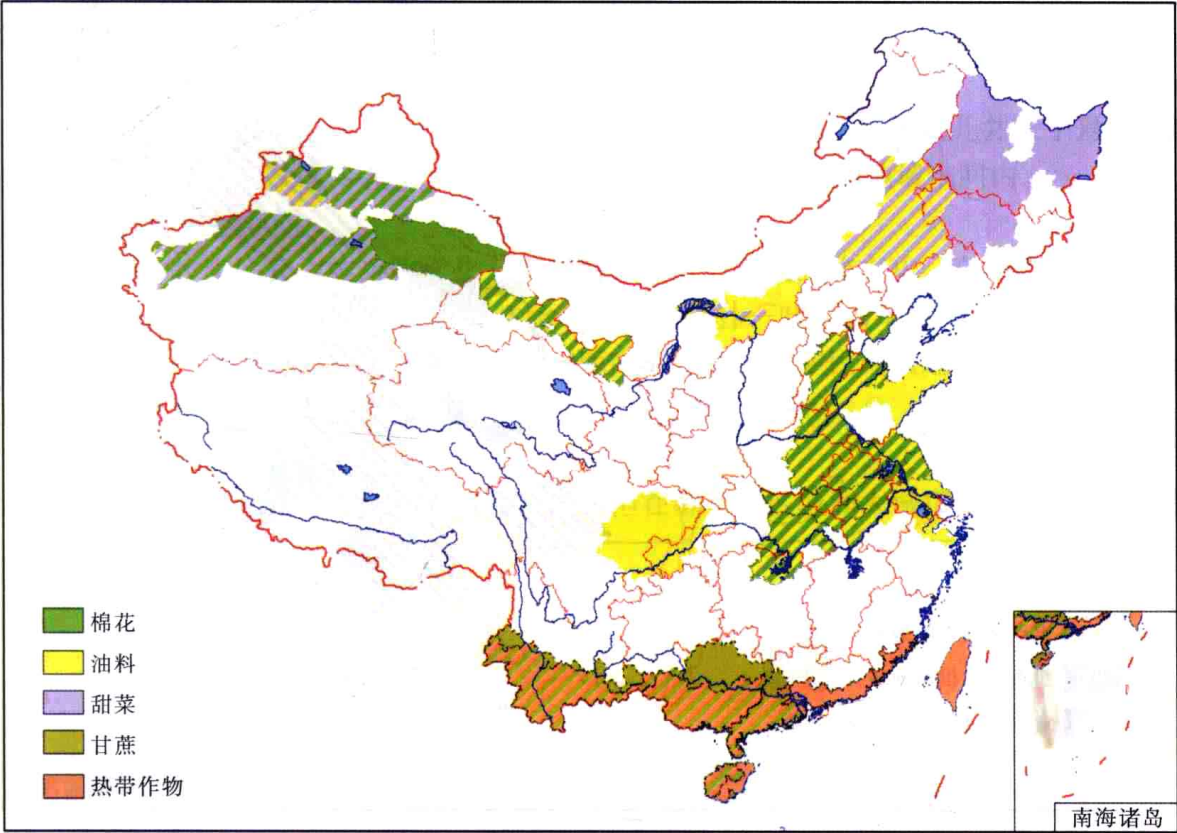
(2) 油料 油料主要供给地域分布在（黄淮海）海河平原、黄淮平原、胶东、（长江中下游）江淮平原、江汉平原、洞庭湖平原、四川盆地、伏牛大别山、长江三角洲、（三北）东北半农半牧区、内蒙古河套与土默川灌区、内蒙古中部旱地、河西走廊和伊犁河谷等 14 片（图 2），油料产量占全国的 64.78%。

(3) 甜菜 甜菜主要供给地域分布在（东部）三江平原、松嫩平原、东北半农半牧区、内蒙古河套与土默川灌区、（西部）天山北坡西部、伊犁河谷和天山南坡及喀什三角洲等 7 片（图 2），甜菜产量占全国的 79.15%。

(4) 甘蔗和热作 甘蔗主要供给地域分布在桂中南、滇南、粤西和海南等 4 片，甘蔗产量占全国 87.87%。热带作物主要集中分布华南地区（图 2）。

3. 养殖产品

(1) 肉类 肉类主要供给地域集中分布在三江平原、松嫩平原、辽河下游平原、东北半农半牧区、海河平原、黄淮平原、江淮平原、江汉平原、洞庭湖平原、红壤丘陵、四川盆地、胶东、珠江



三角洲、伏牛大别山区、武陵山区和南岭山地丘陵等 16 片（图 3），肉类产量占全国的 73.29%。

（2）奶类 奶类主要供给地域集中分布三江平原、松嫩平原、辽河下游平原、东北半农半牧区、海河平原、黄淮平原、内蒙古河套与土默川灌区、宁夏河套灌区、胶东、汾渭平原、内蒙古中部旱地和京津等 12 片（图 3）。奶类产量占全国的 77.79%。

（3）淡水产品 淡水产品主要供给地域集中分布在江淮平原、江汉平原、洞庭湖平原、鄱阳湖平原、红壤丘陵、四川盆地、长江三角洲和珠江三角洲等 8 片（图 3）。淡水产品占全国的 53.23%。

（二）就业和生活保障功能

在今后相当长的一段时间内，我国农业还需要承担容纳大量的剩余劳动力就业，并为其提供基本生活资料的社会保障任务。我国农业的就业和生活保障功能在空间上大致呈现五种类型（图 4）：

I 沿海发达地区：城市化、工业化承担能力强，农业压力较低，农村就业和社会保障水平较高；

II 东北平原、西北绿洲区：城市化、工业化承担能力弱，但人少地多，就业和社会保障压力较小，农村就业和社会保障水平中等，农业产业化发展及农业服务业还具有提高功能水平的相当潜力。

III 中部主要农业区：城市化、工业化承担能力弱，人多地少，就业和社会保障压力较大，农村就业和社会保障水平较低，大宗农产品生产难以提高功能水平，特色农产品生产有一定潜力。

IV 人口较多的山地丘陵高原地区：城市化、工业化承担能力弱，土地生产力不高，就业和社会保障压力大，农村就业和社会保障水平低，特色农产品生产有一定提高功能水平的潜力。

V 西部人口稀少地区：城市化、工业化承担能力缺乏，农业土地生产力低，但人口较少，就业

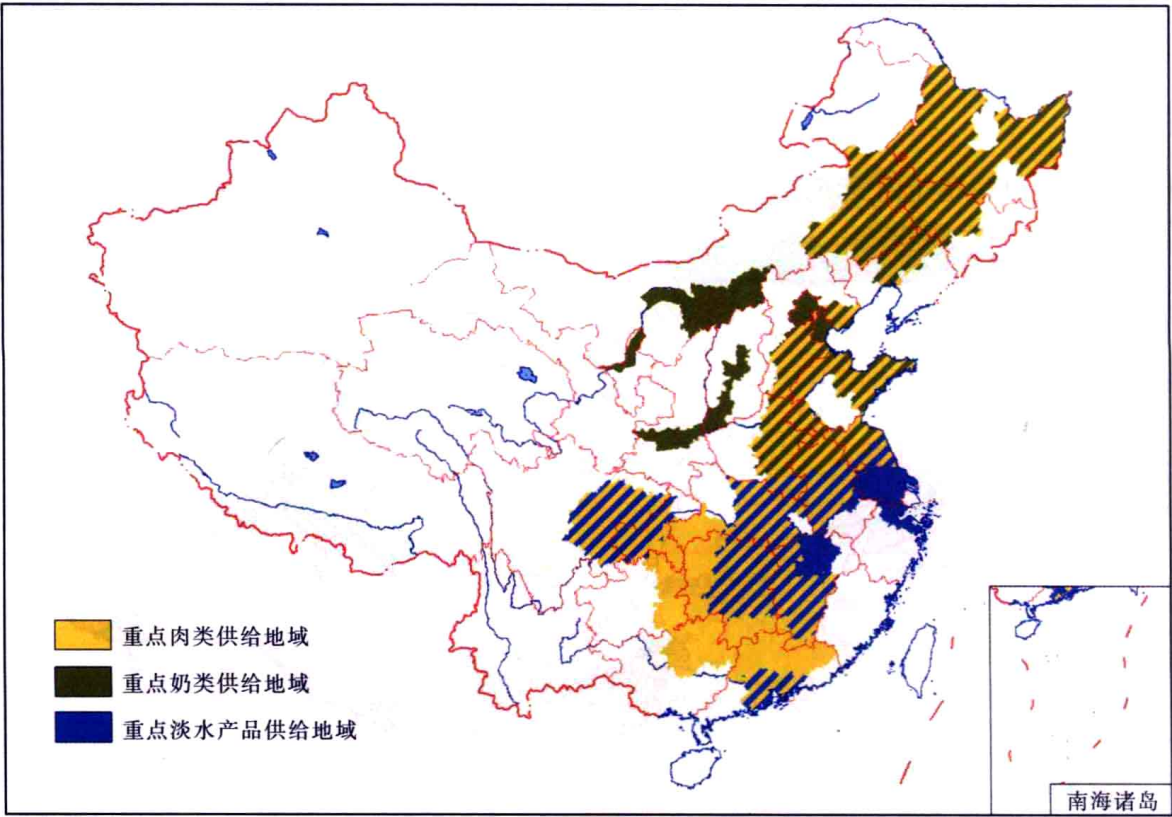


图3 养殖产品供给地域分布

和社会保障压力较小，农村就业和社会保障水平低，区内缺乏提高功能的能力。

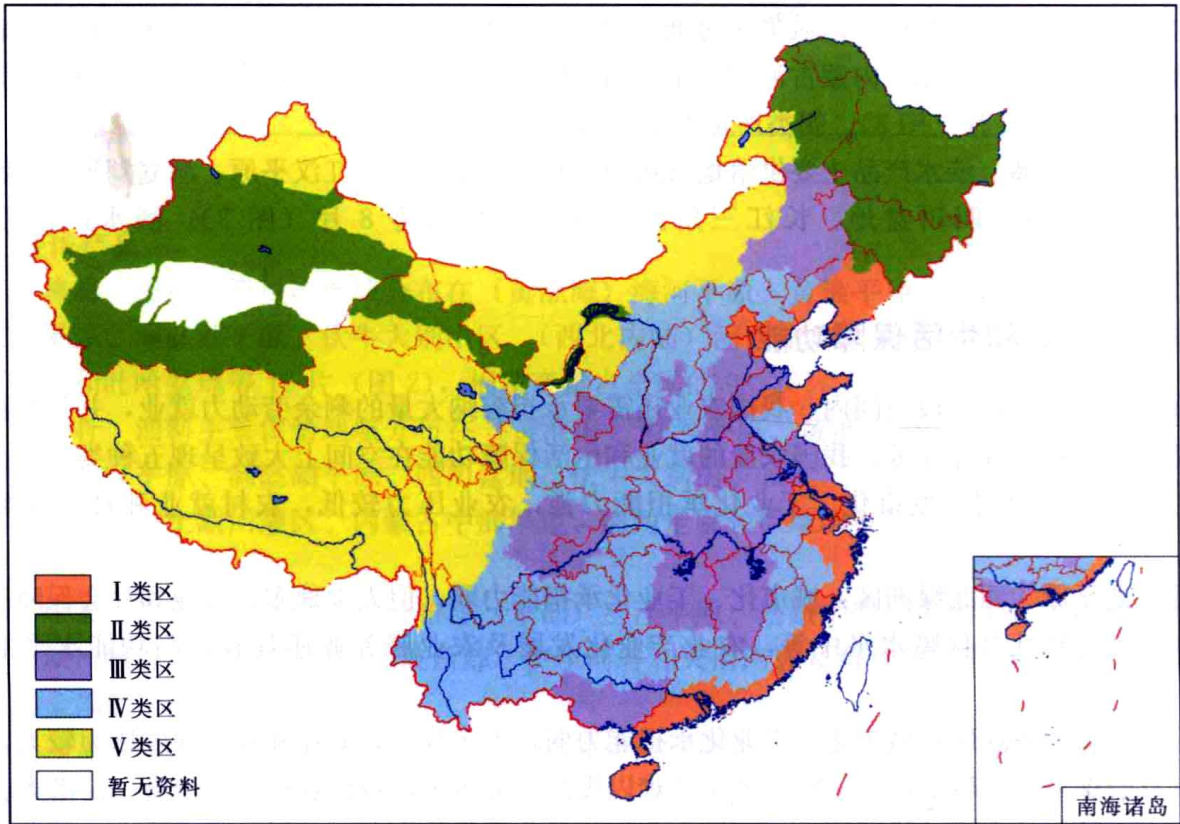


图4 农业就业和生存保障功能地域分布示意

(三) 文化传承和休闲功能

1. 文化物质遗产保护功能

主要有滇桂少数民族梯田水稻景观、珠江三角洲桑基鱼塘景观、新疆坎儿井、宁夏平原和关中平原的古灌溉渠系等（图 5），一般其实际尺度较小，且散布在较大的地域空间内。

2. 文化多样性保护功能

主要有内蒙古牧区的蒙古族游牧文化、青藏高原牧区的藏族游牧文化、青藏高原农区的藏族农耕文化、伊犁及北疆牧区的哈萨克族游牧文化、南疆—喀什—吐哈盆地绿洲区的维吾尔族农耕文化、南疆西部牧区的柯尔克孜等民族游牧文化、西南滇桂黔区的多民族山地农耕文化、长白山地区的朝鲜族稻作文化等与农牧业关系密切的部分少数民族文化（图 5）。

3. 观光休闲功能

农业的休闲、审美和教育功能是普遍存在的，但在都市群区域和大城市郊区比较突出（图 5）。

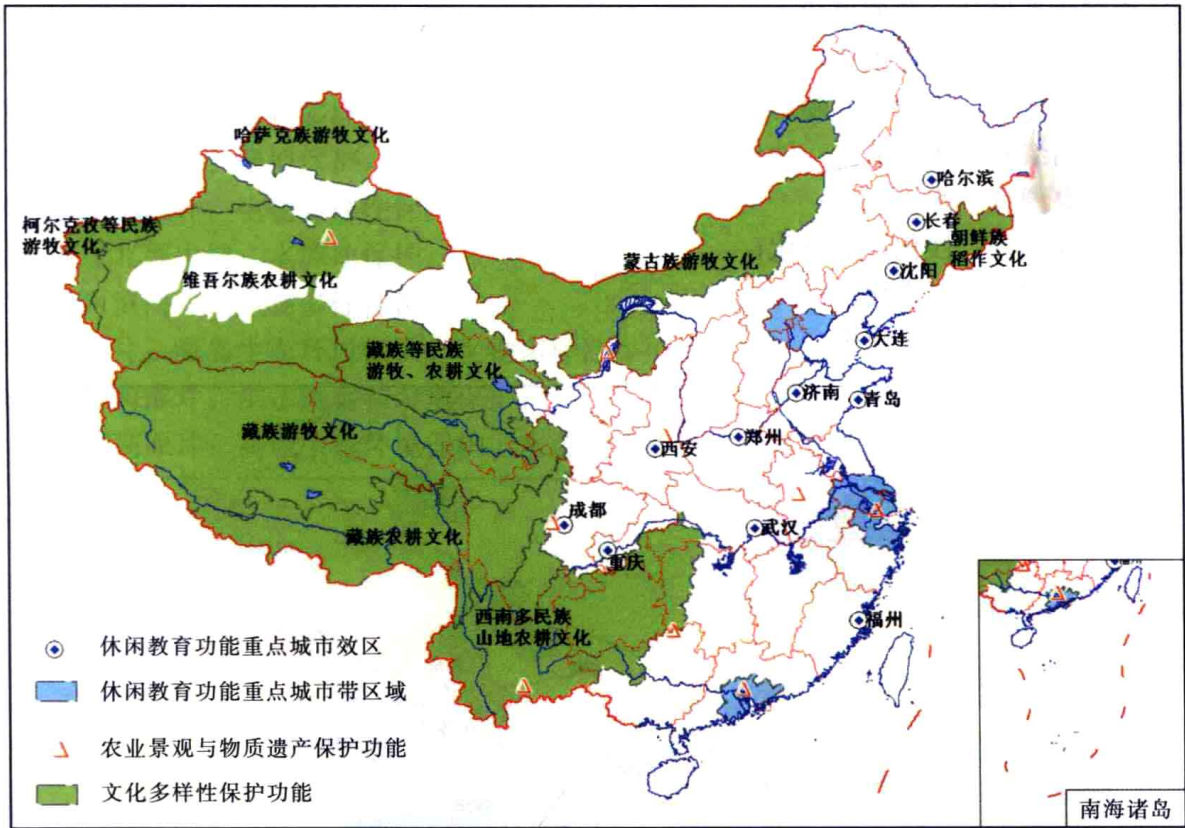


图 5 农业文化功能地域分布示意

(四) 生态调节功能和外部约束

农业的正向生态功能与产品生产功能的区域分异特征有很高的一致性，生产功能越强的地方，正向生态功能也越显著。这里主要从生态功能对区域生态环境维持的重要性（特殊性）或区域生态对农业活动的敏感性角度，分析农业的生态功能与外部制约因素的空间分异，其中正向生态功能主要考虑人工湿地功能和人工绿地功能，外部制约因素则主要考虑生态退化约束、资源压力约束以及环境保护约束。

1. 人工湿地功能

人工湿地功能主要指水稻田所起的涵养水源、调节气候、调蓄洪水及作为水生生态系统的各种生态功能。考虑水田比重、淹水时间等因素，我国水稻田人工湿地功能突出的区域主要分布在秦岭淮河以南地区、三江平原、松辽平原南部和宁夏河套灌溉区（图 6）。