

都市型现代农业 发展研究

Dushixing Xiandai Nongye
Fazhan Yanjiu

史亚军 邓蓉 黄映晖◎著

 中国农业出版社
CHINA AGRICULTURE PRESS

都市型现代农业发展研究

史亚军 邓蓉 黄映晖 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

都市型现代农业发展研究/史亚军, 邓蓉, 黄映晖著.
北京: 中国农业出版社, 2008. 6
ISBN 978-7-109-12627-5

I. 都… II. ①史…②邓…③黄… III. 农业经济—研究—
中国 IV. F323

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 059384 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 姚 红

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.75

字数: 240 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 23.00 元

(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

都市型现代农业是当前国内外业界研究与发展的热点。

都市型现代农业是与城市的经济、社会和文化发展紧密相联的一种农业现象，是城市化和工业化发展到一定阶段的产物。都市型现代农业的提出，代表了人类对 300 年工业化、城市化历程的一种反思和觉醒。它反映了工业化、城市化和农业现代化高度发展以后人类对新时代农业的一种探索。都市型现代农业是现代农业在大城市的表现方式。它是大城市郊区农村经济新的增长点，是未来城市可持续发展的润滑剂，是传承农业文化的有效载体。

当前，中国各地都市型现代农业竞相发展、各具千秋。从时间发展序列看，中国都市型现代农业的发展分为三个时期、五个阶段。从未来发展趋势看，都市型现代农业辐射能力逐步增强，将在全国形成多个都市型现代农业区域经济圈；都市农产品个性日益突出，市场消费高端化；都市农业地域特色明显，文化内涵逐渐丰富。

作者依据多年的研究，将多项科研成果与实践进行系统整理，以期与读者共享。

《都市型现代农业发展研究》认为，在国外，都市型农业最早萌芽于英国的“田园城市”。德国的“市民农园”也是都市型农业的最初雏形。其后，日本、美国等国家的学者相继提出“都市农业”和“城市农业”的概念。20 世纪 80 年代之后，新加

坡、韩国等国家,随着新兴城市的崛起,陆续开展都市型农业的理论和实践研究。

在中国,关于都市型现代农业的探索始于20世纪80年代末期,它伴随着城市社会与经济的快速发展由传统的城郊型农业衍生或转变而来。长期以来,中国城市的发展格局一般是以城区为中心呈带状或环状向外扩张,城区内农业用地极少,农业生产多分布于城市郊区,属城郊型农业。其主要功能定位是供应城市居民鲜活副食品和部分粮食,以稳定物价、安定社会。然而,随着大城市经济快速发展,人们的消费需求逐渐升级,对农业的发展提出新的要求,城郊农业越来越呈现出其发展的局限性,农业功能亟待进一步转变和拓展;另一方面,现代都市社会的高度发展使城乡关系发生改变,城郊间界限越来越模糊,城乡由对立走向融合,传统城郊农业概念已容纳不了现代都市区域农业的内涵,都市型现代农业应运而生。

本书认为,都市型现代农业是社会经济发展到较高水平时,在整个城市区域范围及环城市经济圈形成的依托并服务于城市、促进城乡和谐发展,功能多样、业态丰富、产业融合的农业综合体系,是城市经济和城市生态系统的重要组成部分,是现代农业在城市的表现形式。这个概念的提出并经过业内学者的确认,将国内的都市型现代农业研究推向一个新的研究阶段。

都市型现代农业由于其特殊的地域特征和产业特征,承担着城市与农村、人与自然、社会和谐发展的多重功能,这是它与传统的城郊农业最显著的区别。都市型现代农业具有生产功能、生态功能、生活功能、文化功能、教育功能、示范辐射、景观管理、应对危机、保障就业等功能,都市型农业只有从单一的生产功能向多功能转变,才能真正体现其“服务城市,依托城市”的本质特征。同时,随着社会经济的发展和研究的深入,其

功能还将逐步升级与拓展，都市型现代农业主体功能的深化和多功能的拓展是其未来发展的必然走向。

本书认为，都市型现代农业是大城市郊区农村经济新的增长点，是大城市经济社会发展到一定阶段，所形成的高投入、高产出、高效益的新的农业发展形态，是该地区先进农业生产力的代表。都市型现代农业依托于城市经济系统，具有率先实现农业现代化的优良条件，能够促使大城市郊区迅速退出传统农业领域，突破传统农业生产的局限性，推动整个农业和农村的进步。

随着都市型现代农业内涵的丰富和功能的拓展，籽种农业、超市农业、循环农业、科技农业、景观农业、会展农业、创意农业等新的都市型农业业态将不断涌现，创新了都市型现代农业发展模式。这些新的产业形态，具有传统农业不可比拟的优势，它们的出现对于提升农产品品牌竞争力、优化农村产业结构、提高农业经营效率具有重要意义，对大城市郊区农村经济的快速发展起到强有力的促动作用，并将成为都市型现代农业新的增长点。

本书认为，都市型现代农业是未来城市可持续发展的润滑剂。经济发展、环境保护和社会公正是可持续发展观的核心理念。农业活动对城市的可持续发展是一种内在的需要。农业的可持续性包括社会、经济、生态环境三方面，即可可持续发展的社会经济需求、农业持续的提供物质产品与生态环境服务的功能，其中社会与生态环境的持续性，体现的是全人类的利益。

未来 20 年，全球城市化仍将呈不断增长趋势。快速的城市化必将引发一系列社会问题，生态环境恶化、自然资源短缺、交通能源紧张、城市污染加剧、居民生活空间缩减等现象将日益突出，城市的社会结构、文化结构和空间结构将空前复杂，城市的可持续发展问题被提到战略高度。都市型现代农业的存在和发展有助于解决这些问题。

在研究中,我们深刻地认识到,都市型现代农业是传承农业文化的有效载体。都市型现代农业是人类与大自然联系的中介和桥梁。都市农业是农耕文明和商业文明的有机结合,是乡村文化和城市文化的有机结合,智能型都市农业文化、物质型都市农业文化、规范型都市农业文化及精神型都市农业文化等具有丰富的文化内涵。

本书认为,自20世纪80年代末期起,中国上海、北京、深圳、广州、杭州、成都等地陆续开始都市型现代农业的理论和实践研究。经统计,中国大陆31个省会城市(直辖市)中,已有27个城市实施都市型农业发展战略,占总数的87%;333个地级市(包括副省级城市、地区、自治州、盟)中,已有110个城市提出都市型农业的发展思路,占地级市总数的33%。另有许多城市正在为由城郊型农业向都市型农业过渡做准备。

从时间发展序列看,中国都市型现代农业的发展经历了三个时期、五个阶段。即理论研究时期(1989—1993年)、实践探索时期(1994—2004年)、快速发展时期(2005年至今)和萌芽阶段、初步发展阶段、快速发展阶段、成熟阶段及转型阶段。目前,中国都市型农业的发展正在从一枝独秀向百花齐放的局面转变,已由初期的萌芽状态向快速发展阶段迈进。

经过研究,我们乐观地认识到,中国的都市型现代农业将呈现美好的发展前景:

辐射能力增强,形成区域经济圈。各地都市型现代农业的蓬勃兴起,有力地带动了当地及周边地区经济的繁荣。今后,以大城市为中心的都市型区域经济特征将更加明显,环渤海地区、长三角地区、珠三角地区、西部经济发展区、东三省经济发展区等区域性都市型现代农业经济圈将逐步形成,城市经济将逐步实现由资源型向多功能型转型。

产品个性突出，市场消费高端。都市型农业定位于中、高端目标市场，其未来的发展应以满足居民日益增长的多元化、个性化消费需求为方向。伴随着社会向后工业化发展的趋势，都市型现代农业提供安全、鲜活、特色、优质农副产品功能，以及都市型农业的生态环境与文化等功能不断被强化。产品日益高端化，以都市型农业个性化产品为标志的经营方式将占主导地位。中国都市型现代农业的发展要充分利用资源、技术、人才和品牌优势积极拓展个性化、特色化的产品市场和服务市场，在做优品种、做大规模、做响品牌、形成特色上下工夫，着力构建产地特色、产业特色、产品特色明显的现代高效农业产业体系。

地域特色明显，文化内涵丰富。都市型现代农业文化是在秉承中国传统的农业、农民、农村文化精华基础上形成的一种新的文化形态，都市型农业产业则是这种文化的有效载体。今后，随着社会的不断进步，都市型农业文化内涵将进一步丰富，以文化为中心的地域特色化将更为突出，都市型现代农业的社会竞争力和文化竞争力将显著提升。

从国际发展趋势看，都市型现代农业已成为发达国家大城市农业发展的必然选择。推进都市型现代农业发展，既顺应中国经济发展的客观趋势，也符合当今世界农业发展的一般规律。当前，都市型现代农业在中国各大城市蓬勃发展，前景十分广阔。随着社会的不断发展，都市型农业将进一步发挥其多功能性，为区域经济注入新的活力，为生态保障提供良好依托，为居民生活创造优美环境，为大城市郊区建设社会主义新农村奠定坚实基础。

在本书在写作过程中，作者有一个很强烈的感受：都市型现代农业本身博大精深、体系科学，愈研究愈有价值，并深刻体会到都市型现代农业的实践发展与理论研究之美；同时，由于都市

农业这门学科发展较晚，至今仍很年轻，仍有大量的研究工作未作。

本书各章节的执笔人是：前言（史亚军）、第一章（邓蓉、史亚军）第二章（史亚军、邓蓉）、第三章（邓蓉、史亚军）、第四章（史亚军、黄映晖、邓蓉）、第五章（邓蓉、黄映晖）、第六章（史亚军、黄映晖）、第七章（黄映晖、史亚军、邓蓉）、第八章（史亚军、黄映晖、董清华），全书最后由史亚军、邓蓉统稿。

本书的主要研究成果得益于北京市科学技术委员会、北京市农村工作委员会、北京市教育委员会、北京市教育科学规划领导小组科研项目的支持。在此，特致谢忱。

作者于北京

2008年6月8日

目 录

前言

第一章 都市型现代农业的形成与发展	1
第一节 都市型现代农业兴起的原因及对我国现实意义	1
第二节 都市型现代农业的发展模式	11
第三节 都市型现代农业发展的制约因素	13
第四节 都市型现代农业与城市发展的关系	15
第二章 都市型现代农业的概念与特征	22
第一节 从原始农业到现代农业的发展	22
第二节 都市型现代农业的概念与内涵	28
第三节 都市型现代农业的功能	34
第三章 都市型现代农业发展的理论研究	40
第一节 可持续发展理论	40
第二节 产业结构演进理论	43
第三节 比较优势理论	46
第四节 农业布局的区位理论	48
第五节 城乡一体化发展理论	49
第六节 农产品需求理论	50
第七节 农业多功能性理论	53

第四章 国内外都市型现代农业发展分析	55
第一节 中国都市型现代农业发展分析	55
第二节 国外都市型现代农业发展分析	79
第三节 中外都市型现代农业发展比较	92
第五章 都市型现代农业发展趋势分析	101
第一节 都市型现代农业发展趋势概述	101
第二节 都市型现代农业的产业形态	103
第三节 都市型现代农业的文化产业	106
第六章 发展都市型现代农业的科技需求	111
第一节 农业和农业科技发展趋势分析	111
第二节 我国现代农业发展对农业科技的新需求	121
第三节 北京农业发展和农业科技现状分析	127
第四节 北京农业科技发展战略思路	154
第五节 北京都市型现代农业科技发展战略	157
第七章 发展都市型现代农业的支撑体系和评价体系	170
第一节 发展都市型现代农业的支撑体系	170
第二节 都市型现代农业评价指标体系	185
第八章 都市型现代农业发展规划	198
第一节 制定发展规划的基本方法	198
第二节 都市型现代农业发展中的种植业发展规划	206
第三节 都市型现代农业发展中的生态农业发展规划	219
第四节 都市型现代农业发展中的休闲农业发展规划	231
第五节 都市型现代农业发展中的农业科技园区 发展规划	250
参考文献	261

第一章 都市型现代农业的形成与发展

都市型现代农业自第二次世界大战以后开始在西方国家萌芽，20 世纪 60 年代在美国大规模兴起。都市型现代农业是工业化和城市化高度发展之后的产物，它在农业的布局、形态和功能方面都表现出一些新的特征。都市型现代农业是都市经济发展到较高水平时，随着农村与城市、农业与非农产业等的进一步融合，为适应都市城乡一体化建设需要，在都市区域内形成具有紧密依托并服务于都市的、生产力水平较高的现代农业生产体系。都市型现代农业并不是某些农业技术设施的简单集合，而是一个复杂的综合系统，它既是融商品生产、建设、生物技术、休闲旅游、出口创汇等功能为一体的新型农业，又是市场化、集约化、科技化、产业化的农业。

第一节 都市型现代农业兴起的原因及对我国现实意义

一、城市生态环境的恶化是都市型现代农业兴起的重要原因

在任何一个国家，城市往往都是人口最密集的地区，由于城市生活空间过于狭窄，对人的身心健康会产生许多负面影响。尤其是城市的工业污染和由于人口过于密集而导致的生活污染加剧了都市生存环境的恶化，而且也严重威胁着城市郊区的生产和生

活环境。为了避免城市的不良生存环境，人们开始把眼光转向农村，一些人移居郊区，另一些人则去城郊旅游观光，这就带动了城郊房地产业和旅游观光产业的兴起。城市环境污染的治理难度要远远大于郊区的环境污染治理难度，如城市密布的道路网络使汽车的尾气治理难度加大，人口的过于密集而加大了生活垃圾治理的难度等等。而郊区原本的污染程度就轻，治理起来也更容易。这样，郊区的环境明显优于城市，郊区对人们的吸引力越来越大，都市型现代农业也随之发展起来。

二、环绕城市的要素市场和产品市场的形成

在大城市郊区环绕城市所产生的要素市场和产品市场为都市型现代农业的发展提供了得天独厚的优势。这使得都市型现代农业的发展具备了低成本的可能性，因为低成本运行的要素市场和产品市场是任何一个产业发展的基本条件。对农业发展来说，郊区优先具备了这样的条件，因此都市型现代农业在郊区率先替代了传统农业。随着国民经济发展水平的提升，广大乡村的基础设施条件将会逐步完善，农村与城市之间的经济距离将会缩短，都市型现代农业便会在更大的范围内替代传统农业。

三、都市化社会的形成

据人口学家分析，目前全世界有接近一半的人口居住在城市，发达国家的城市人口占总人口的70%以上，发展中国家平均城市人口占总人口的比重为35%。我国目前城市人口占总人口的比重仅为30%左右，这一数字低于发展中国家的水平，这说明我国的城市化还将是一个艰难的过程。但我国大城市地区的城市化水平要高于一般地区。人口的都市化形成了都市化社会，这会降低农业作为基础产业的竞争力，并促使第二产业和第三产业迅速发展。但是，都市化社会的形成对农业的发展也有一定的好处。在我国随着都市化社会的形成，可以吸引农村人口流向城

市，使愿意继续务农者有了扩大经营规模的可能性。同时，随着人口在城市的集聚，农产品消费市场扩大了，这有利于农产品价格的提高和农产品加工、运销业的发展。这一切最终都会促进都市型现代农业的发展，因为都市型现代农业可以通过自身的发展来满足城市人口日益增长的对优质、高档农副产品的物质需求，同时还可以满足他们回归自然、体验劳作、观光旅游、休闲娱乐的精神需求。

四、经济发展和国民收入水平提高的推动

衣食住行是人类社会的基本需求，这些需求的内容、水平、档次都是随着经济发展和国民收入水平的提高而变化的。经济发展水平越高，人们对物质需求的水平和档次要求就越高，人们用于满足精神需求的支出份额就越大，这是人们消费发展的一般规律。都市型现代农业正是适应这种消费需求的发展而产生的。都市型现代农业首先适应了都市的需要，积极为都市服务，同时都市型现代农业的发展又依赖于都市经济的发展和国民收入水平的提高。都市第二产业、第三产业的发展在一定程度上支持了农业的基础地位，使城乡产业关联互动，结果推动和发展了都市型现代农业。

五、我国都市型现代农业的发展

在国内，都市型现代农业的探索与实践始于 20 世纪 80 年代末，是由传统的城郊型农业发展转变而来的。长期以来，我国城市的发展格局一般是以城区为中心呈带状或环状向外扩张，城区内农业用地极少，农业生产仅分布于城市郊区，这属于城郊型农业。其主要功能定位是供应城市居民鲜活副食品和部分粮食，并能起到稳定物价、稳定居民生活和安定社会等作用。

进入 20 世纪 90 年代以来，大城市经济的快速发展使得人们的消费需求逐渐升级，对农业的发展也提出了新的要求，城郊农

业越来越呈现出其发展的局限性，农业的功能也亟待进一步转变和拓展。另一方面，现代都市社会的高度发展使城乡关系发生了很大的变化，城区向农村的渗透以及农村城市化以后，原先的城郊界限越来越模糊，城乡对立分割的状态已逐渐被城乡间的协调和融合所代替，传统的城郊农业概念已经容纳不了现代都市区域农业的内涵。为此，学术界和各级政府和纷纷提出大城市农业要由传统的城郊型农业向都市型现代农业转变，都市型现代农业应运而生。

六、我国发展都市型现代农业的现实意义

从地理位置上看，都市总是被乡村环绕着，城乡交接地带城市和乡村相互渗透。长久以来人们一直认为在城市的边缘发展工业的经济效益好而发展农业的经济效益差。但是近年来，人们从城市的生态环境和农业对城市的综合功能分析得出一个新的结论，对城市的整体功能而言，保留城市周边的农业对城市的发展有积极的意义。而且人们开始进一步认识到即使在高度城市化的条件下，都市周边地区的农业和新扩展市区内的农业也应得到规划保护。正是基于这种思想，日本的东京都在其经济起飞和迅速城市化的进程中，为了防止农业被挤出都市圈而提出了建设多功能都市型现代农业的构想，这样做不但保住了占东京都面积5.4%的农田，而且建成了镶嵌式的“绿岛农业”和拥有大批农业高科技产业的都市型现代农业。这样的都市型现代农业所发挥的作用远远不止是农业对于城市的单一作用，而是生态、农业、环境、科技对城市的综合作用，这种经验很值得我们借鉴。

发展都市型现代农业的意义在于都市周边的农业不仅具有为都市提供生、鲜、加工食品的生产性功能，而且更具有保护城市生态景观环境、为市民提供绿色观光休闲场所以及避减灾害损失的功能。在这种地带经营农业会有相对高的经营成本和更高的机会成本，因此单纯农业的相对比较利益会低于经营其他行业。这

就需要推出多种模式发展都市型现代农业，改变单纯产出农产品的经营格局，形成物质产品与服务产品相结合的高投入、高成本、高产出、高效益的良性循环。

从政府的角度看，应把都市型现代农业作为维护城市生态环境、发展观光景点和休闲场所这样的公益性建设事业来对待，而作为经营者则应实现在市场机制下的最佳资源配置，在既有的经济环境中力争取得最好的都市型现代农业经营效益，尤其重要的是都市型现代农业发展可以实现经济效益、生态效益和社会效益的全面收获。

首先，无论采取哪一种模式发展都市型现代农业都会取得比原有的传统农业更好的经济效益。其次，农业与工业不同，在目前的科技水平下工业的发展总是要对环境产生影响的，如空气污染、水污染、废渣和废料污染、噪音污染或电磁污染等等。而农业是生命产业，它通过生物生命活动的周而复始能起到净化环境的作用，可以使空气更清新，可以分解一部废渣和废料，可以绿化环境，可以娱悦人的身心，可以作为观赏景致休闲消费等。因此，农业对于城市的生态功能是工业所无法取代的，都市型现代农业可使都市获得更好的生态效益。第三，都市型现代农业的发展可以解决乡村人口的就业问题和城市人口的休闲娱乐问题。都市型现代农业有比传统农业更长的产业链，而且不仅具有产品功能更具有服务功能，这会带来更多的就业机会和更大的发展空间，有助于解决乡村劳动力过剩的现实问题。同时，城市的拥挤和娱乐场所的不足恰好可以通过观光休闲模式的都市型现代农业来弥补。因此，在我国发展都市型现代农业是城市周边地区的必然选择，而且能同时实现经济效益、生态效益和社会效益。

（一）都市型现代农业是大城市郊区农村经济新的增长点

都市型现代农业是国民经济新的增长点，它是大城市经济社会发展到新的阶段所形成的高投入、高产出、高效益的新的农业发展形态。几乎所有的城市都是超前生产力的聚集空间，都市地

区具有最早实现农业现代化的得天独厚的条件。一方面，城市化使农业具有与工业相同的交通、信息、电力等基础设施，从而极大地缩短了农村与城市的距离；另一方面，由于毗邻城市，或者缩短了与中心城市间的距离，城市强大的工业技术物资装备和科学技术很容易向农业渗透。因此，分散化、粗放化、随意化的传统农业在许多都市地区正在逐渐变成集约化、可控化、标准化的现代农业。

从生产力发展的角度来看，一方面，都市型现代农业使大城市边缘和近郊的发展水平迅速接近或达到城区的平均发展水平；另一方面，都市型现代农业使大城市边缘和近郊区退出传统的农业领域，让出传统农业市场，大幅度提高了农业发展水平的上限，波浪式地、全面地推动整个农业和农村的进步。尽管各地的社会、经济和自然条件不同，农业生产力的发展水平也不同，但都市型现代农业都是本地区先进农业生产力的代表，它预示着未来农业的发展方向。

都市型现代农业也是一种产业，其产业体系的构建既具备一般产业形态的共同性，又具有其自身的特质性。都市型农业的产业特性主要体现在以下几个方面：①在产品生产上，注重产品质量安全；②在市场定位上，以中高端市场多样化的消费需求为导向；③在营销理念上，重视产品的品牌建设；④在产业链条上，产后经济被不断强化；⑤在经营机制上，以企业化运作为主；⑥在组织方式上，追求高组织化程度；⑦在服务体系上，强调完善的物流配送体系。

当前，随着都市型现代农业功能的不断拓展和内涵的不断丰富，新的都市型现代农业业态也不断涌现。在原有的设施农业、生态农业、休闲农业、精准农业等基础上，超市农业、循环农业、科技农业、景观农业、会展农业、创意农业、视觉农业等新的都市型农业发展形态层出不穷，创新了都市型农业发展模式。这些新的产业形态，具有传统农业不可比拟的优势，它们的迅速