

北京市科委软科学计划项目 (2004)

北京市自然科学基金资助出版

聚焦

都市农业

——农业在首都经济发展中的
地位与作用

文化 王爱玲 陈俊红 / 著



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京市科委软科学计划项目 (2004)

北京市自然科学基金资助出版

聚焦都市农业

——农业在首都经济发展中的地位与作用

文 化 王爱玲 陈俊红 著

中国经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

聚焦都市农业——农业在首都经济发展中的地位与作用/ 文化、王爱玲、陈俊红著. -北京: 中国经济出版社, 2005. 4

ISBN 7-5017-7107-3

I. 聚… II. ①文… ②王… ③陈… III. 农业经济-
经济发展-研究-北京市 IV.F327.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 071544 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037·北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 叶亲忠 (电话: 010-88380089)

责任印制: 石星岳

封面设计: 白长江

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京人民文学印刷厂

开 本: 787mm×980mm 1/16 印 张: 22.25 字 数: 360 千字

版 次: 2005 年 8 月第 1 版 印 次: 2005 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5017-7107-3/F· 5696 定 价: 35.00 元

版权所有 盗版必究 举报电话: 68359418 68319282

服务热线: 68344225 68369586 68346406 68309176

作者简介

文化 男，1943年3月生，蒙古族，北京市人。1965年毕业于北京农业大学农学系。1991年11月—2004年2月任北京市农林科学院农业综合发展研究所所长，2004年2月起至今任首席专家；研究员，国家注册咨询工程师（投资），北京市注册咨询师；并担任中国耕作制度研究会副理事长，中国农业技术经济研究会常务理事，以及其他6个学（协）会理事；是本院农业发展、综合研究及工程咨询领域的学术带头人。

主持或作为骨干完成各类科研课题18项、工程咨询项目30余项。获部、市级科技二等奖2项、三等奖6项，市星火二等奖1项；市工程咨询优秀成果二等奖2项。发表著作1部，参与3部专著的撰写；发表论文70余篇，其中国际交流6篇。2000年被评为北京市先进工作者，2001年被评为国家“九五”重点科技攻关计划先进个人。

序 言

《聚焦都市农业——农业在首都经济发展中的地位与作用》一书，是依据北京城市总体规划，立足首都自然科技资源和社会经济条件，借鉴国际经验，为加快北京都市经济发展步伐，由北京市农林科学院文化研究员组织有关专家在承担相关课题研究的基础上，撰写的一部具有科学性、创新性和实用性的农业科技著作。

农业是国民经济的基础，也是社会发展的基础。当前，北京人均地区生产总值已突破 3000 美元，在农业份额持续下降、如何正确对待农业的情景下，研究农业在首都经济发展中的地位与作用，确定未来农业的发展方向 and 途径，使本书研究成果显现出极其重要的理论和战略意义。北京农业具有全国其他地区不可比拟的科教、信息、文化优势和显著的区位、市场、资金、交通、能源等优势，但同时又受到水、耕地等自然资源严重匮乏，以及农业自身污染较为严重、生产成本与机会成本日益提高、农民素质提升相对迟缓的制约。因此，北京农业的前景如何、农业的主要发展方向和目标是什么、选择何种增长方式与经营方式、采取什么样的战略与途径，等等，这是为大家所普遍关注的、关系北京未来城乡统筹发展的重要问题。为此，本书在全面探讨农业多功能性作用的基础上，通过分析总结巴黎大区等三个国际大都市和美国农业的发展经验，采用 SWOT 法等现代先进方法客观、深入地评估北京农业的地位和作用，并运用正、反向思维结合的方式，得出全新的结论：北京农业的传统生产功能不断弱化，正在向技术、资本密集的都市型现代集约持续农业加快发展；服务功能主要体现在为国际交往服务，为自身、周边及至全国的农业提供科技、教育和信息服务，为满足城市居民的物质与精神需求提供服务；生态功能主要体

序 言

现在首都的生态屏障功能和景观功能两个方面；社会功能则体现为广泛吸纳就业的功能，确保居民身心健康的生活功能，以及应对突发事件、保障基本生活资料供应的社会安定功能。功能决定于结构，结构决定于发展方式。按照这一分析框架逻辑，著者提出了未来北京农业的发展方向、都市型现代农业的建设途径以及对 2020 年北京农业的前景展望。

本书在理论应用及定量分析上还进行了一些有益的尝试。例如，通过对北京农田系统生态功能的正、负效应分析，得出每亩农田生态净效益为 5668 元，相当于经济产出量（增加值）的 5.8 倍；一个一产从业人员拉动的涉农二三产业就业岗位 2.0 个（广义），约为美国的 1/3，按此预测“十一五”期间全市涉农二三产业将增加 30 万个就业岗位；从“以人为本”的理念出发，研究、提出农地征用补偿方案及计算方法，并测算了不同农地的补偿标准；从保障社会安定的视角，计算了北京耕地面积的保留底线，等等，体现出学术研究的严密性、技术路线的合理性和应用分析的探索性。

本书研究内容丰富，重点突出，层次清晰，论证到位，政策措施建议可操作性强，必将在促进北京现代农业发展和增加农民收入的工作中发挥重要的指导作用。北京都市型现代农业是一项涉及区域可持续发展的全新事业，需要在理论上不断地创新和完善，在实践中不断地探索和调整，还需要有更多的有识之士共同参与，不断研究新情况，总结新经验，提出新见解，解决新问题，以推动首都农业和农村工作的持续健康发展，为北京农业现代化建设做出更大的贡献。特此为序。

中国农业专家咨询团主任

中国工程院院士

卢良恕

2005 年 7 月 20 日

前 言

北京作为首都，将成为国际化大都市。近些年来，其国际化、现代化进程显著加快。一产增加值虽在增长，但在地区生产总值（原称北京GDP）中的比重迅速下降，2003年仅为2.6%；近四年来，耕地面积年递减高达10%左右。随着城镇化进程的加快，卫星城、工业区、奥运场馆及其交通、绿化等配套设施的建设，农用地大量被占用，耕地资源愈加匮乏。与此同时，随着气候干暖化，二三产业用水、城市生活用水、生态用水的急剧增加，本已出现大量“赤字”的水资源将更加稀缺。入世后，面对经济全球化的加快，市场经济下全市的水、土资源，在经济、生态、社会诸领域之间以及经济发展中一、二、三产业之间，应当如何优化配置；尤其是农业、农村、农民“三农”问题如何破题，是政府和各界人士极为关注的重大战略决策。而当前，亟待回答：郊区农业还要不要发展，若发展，其方向、功能、目标、规模、结构、途径如何选择；然而，欲得出科学的答案，必须首先在理论上弄清农业在首都经济发展中的地位与作用。此外，在“以人为本”的理念下，失地农民的权益如何保护和妥善安置。此二问题则首当其冲。

很久以来，人们仅仅用经济眼光来审视农业，只把农业当作一种产业。于是，认为农业仅具单一的生产功能。然而，农业活动包括了产品、人和自然界三大要素。对于人，它不仅强调身体健康，也十分看重对客观世界和自我世界的认知、美学享受、体验等心理健康；对于其产品，不仅强调通过能量转化维系人类生存以及通过品质、安全来保障生命质量的有形的物质产品，也十分注重无形的精神产品；对于自然界，它不仅强调资源与环境的可持续以及人与生物圈的和谐、协调，也十分注重景观；对于劳动，它不仅强调结果，更看重过程。基于上述，可知农业

前 言

具有多功能。即，它不仅具备经济功能或生产功能，而且还有生态功能和社会功能。对农业功能的认知，由单一的生产功能向多功能演进，是人类文明进步的结果。当前，国际上只有美国、澳大利亚等极少数国家，出于实现农产品全球自由贸易的目的，而不承认或反对农业的多功能性。对于这两种对立的见解，经联合国粮农组织的协调，将农业功能改称为农业的作用。

基于上述，北京市科委 2004 年设立《农业在首都经济发展中的地位与作用》课题（编号 Z00404800091），并于 2005 年初列入软科学重点课题。该课题的研究目标，将从经济、生态、社会等可持续发展战略的不同视角，采用定性、定量相结合的方法，明确提出郊区农业在首都经济发展中的地位与作用、京郊失地农民权益保护和安置的对策、北京耕地保留底限等建议；从而，为北京市“十一五”计划及至更长远的发展规划或战略的制订，提供理论依据并辅助决策。

本项研究的主报告与子课题研究的分报告（附件一至七），观点与结论（数据）并不完全一致。从学术民主、百家争鸣出发，对于少数分歧均予以保留。此外，为丰富本书的内容，著者还收录了北京市科委 2002 年设立的《21 世纪初北京农业结构调整对策研究》课题研究报告中未公开发表的两个附件（本书附件八、九）。

农业在首都经济发展中的地位与作用

（摘要）

从过程角度分析，农业一开始（即使在原始农业阶段）便不仅仅是物质生产过程，也是人与自然界生物圈的协调过程，更是人类生命与生活的延续过程。也就是说，农业通过自然代谢又对人类活动产生的废弃物和污染物予以接纳、存贮、净化、降解、吸收，并以新的形式重新返回自然环境之中，这便是农业的环境调节功能，即生态功能。与此同时，农业还满足了人类对客观世界和自我世界的认知、体验与美感需求，因而其又具有社会功能。基于对农业实质和内涵的认识，可知农业具有多种功能，生产、生态、社会功能是农业固有的功能。对于农业功能的认知，由单一的生产功能向多功能演进，是人类文明进步的结果。农业在人类生存与发展中具有五大基本作用，即保障人类生存的作用、保障人类身心健康的作用、保障社会安定的作用、广泛就业的作用、促进人类认知水平不断提高的作用。

一、郊区农业的地位与作用的历史回顾

1958年之后的40多年里，北京农业在首都发展中的地位，一直是为首都（实际上是城市）服务，处于从属于城市发展的地位。表面上，北京农业在过去只具有单一的生产功能，为城市居民进行生产，提供鲜活农副产品。深入分析，在生产功能下却隐含着强大的社会功能，集中体现在农业带有安定社会的浓厚政治色彩，郊区农业要为“百姓、工农兵服务”，有人称之为“政治农业”。城市需求的变化引导着郊区农业生产内容和重点的变化。20世纪80年代提出的“服务首都，富裕农民，建设社会主义新农村”的郊区发展方针，只有“服务首都”实现得最好，城乡之间、工

农业在首都经济发展中的地位与作用（摘要）

农之间、市民与农民收入之间的关系非但没有向协调、和谐转变，差距反而不断拉大。除了生产功能之外，郊区农业也同全国农业一样，通过产品剪刀差等形式，为工业发展积累了大量资金，起到了“钱袋子”的作用。

由于对农业的实质、内涵、地位与作用没有认真地研究，导致理论上认识片面、不深、不透；因而，随市场经济的发育，尤其在人均 GDP 突破 3000 美元之后，使农业在首都发展中的战略地位、社会地位、生态地位和经济地位下降。

二、郊区农业地位与作用的现状与评价

（一）郊区农业的发展现状

2003 年末北京实有耕地 389 万亩，果园面积 131.3 万亩；农业人口 360.6 万人，约占全市常住人口的 1/4，一产从业人员 59.5 万人；农作物播种面积 463.2 万亩，其中粮经（含菜、瓜）作物播种面积之比为 53:47；池塘及流水养殖水面近 10.4 万亩。农业劳动生产率接近中等收入国家的水平，土地产出率达到发达国家的先进水平。农业装备水平较高。农业的内涵不断拓延，与其他产业的融合产生了新的产业。如农业与旅游业的融合，产生了观光农业；农业与加工业的融合，产生了加工农业；农业与出口贸易的结合，产生了创汇农业；农业与物流业的融合，产生了农产品配送业。这些新的产业，在拓展农业的同时，也赋予了农业新的生命力，创造了大量的就业岗位，也实现了农业增效和农民增收。京郊农民生活比较富裕，生活质量进一步提高。然而生态方面，农村生态环境整体恶化、局部改善；山区生态盈亏变为负值。

（二）郊区农业的功能现状与评价

就一给定地域的农业而言，其具体功能由当地的经济、社会、人文发展水平、战略地位以及自然资源禀赋所决定。北京农业具有全国首屈一指的科教、信息、文化优势和显著的区位、市场、资金、交通、能源等优势；然而，同时它又受到水、耕地等自然资源严重匮乏，以及农业自身污染严重、生产成本与机会成本日益提高、农民素质提高缓慢的制约。服从于首都功能，并尽可能地充分发挥自身优势，回避或减弱制约因子，实现

区域农业一体化，是北京农业功能定位的原则和依据。当前，北京农业大体上已初步具备生产、服务、生态、社会等四大功能。

北京农业的传统生产功能不断弱化，内容正在发生质的变化；服务功能主要体现在为国际交往服务，为自身、周边及至全国的农业提供科技、教育和信息服务，为北京城市各项事业发展和满足城市居民的物质与精神需求服务；生态功能，主要体现在首都的生态屏障功能和景观功能两个方面；社会功能则体现为广泛就业功能，确保居民身心健康的生活功能，在非常时期（如突发事件期间）保障基本生活资料供应的社会安定功能。

农业现代化的本质不单单是生产条件（手段）、产出水平和管理水平等农业生产的现代化，更应该是整体功能的现代化。运用功能现代化理念编制的“北京农业现代化评价指标体系”对北京农业现代化进程进行测算，2003年综合得分为77.0分。以基本实现现代化的标准（超过80分）衡量，北京农业正处于向基本实现现代化的冲刺阶段。生产功能和生活功能的实现度，均超过80%，初步达到基本现代化的标准；生态功能和服务功能的实现度仅在70%左右，处于初步现代化的中期。四大功能中，服务功能最弱。

三、世界部分国际化大都市的农业及地位

新加坡、香港两个国际化大都市，二者及其农业有很多共同点，例如在总土地面积、气候条件、人均耕地、农业规模及其在GDP中的份额、水产业比重、农业劳动生产率等方面，高度相似；基本上属于同一种类型。而巴黎（大区）农业则属于另一种类型。此三个都市的农业与北京相比，北京与巴黎相似程度更高。

新加坡、香港，不论是总土地面积、农业在GDP中的份额、一产从业人数在总就业人口中的比重、人均耕地和水资源，还是农产品自给率，都与北京相差甚远。即便如此，当地政府非但不忽视农业的生产功能，反而运用科技、补贴、低息以及政策等手段，千方百计地保护农业、发展农业；并积极开发农业的生态、旅游、认知（教育）功能。

巴黎大区的面积、气候条件以及种植业规模，都与北京相似；但1月和7月月均气温分别比北京高7℃以上、低6℃，即巴黎的作物适宜生长季节比北京长，生产成本也比北京低。水、土资源禀赋优于北京；畜牧业

农业在首都经济发展中的地位与作用（摘要）

收入仅占农业总收入的 8.5%，此份额仅为北京的 1/6；旅游休闲农业发达。巴黎农业的作用主要用于限制城市盲目扩张，甚至在城中保留农业，以其保护生态和景观，强调城乡统一、协调、一体化。巴黎农业的生产功能，只追求自身经济效益的最佳，而不考虑市区对农产品的消费需求。在这些方面，北京与巴黎恰恰相反。

四、农业在首都经济发展中的地位与作用

（一）未来 20 年的首都功能

北京农业的功能从属于首都的功能。《国务院关于北京城市总体规划（2004~2020 年）的批复》中，要求北京强化首都职能，做好“四个服务”，即为中央党、政、军领导机关的工作服务，为国家的国际交往服务，为科技和教育发展服务，为改善人民群众生活服务。对北京农业要求：积极促进农业产业化经营，切实保护好基本农田。还要求：城市发展必须坚持区域统筹的原则，积极推进京、津、冀以及环渤海地区经济合作与协调发展；构建和谐社会，把北京市建设成为我国宜居城市的典范；加强北部山区防护林、城市绿化隔离区、风沙治理区等重点绿化工程的建设，强化对饮用水源保护区的保护工作；加快建立完善的综合防灾减灾体系，提高城市整体防灾抗毁和救援能力。

（二）北京农业发展的 SWOT 分析

运用 SWOT 法分析北京农业发展的优势与劣势，以及来自外部的机会与威胁。

● **优势** 科教资源最丰，文化内涵丰富，信息聚散中心，交通发达，资金较丰裕，自然资源较丰；

● **劣势** 水资源极度匮乏，耕地稀缺，成本高，从业人员素质提高缓慢，农民组织化程度低，农业标准化滞后，社会化服务体系不健全，农业结构同构化与同质化，产业化难度大；

● **面临的机会** 入世提供公平竞争，举办奥运推进绿色、安全生产，物质、精神消费的档次不断提高，市场多元化、潜力巨大，周边农业发展的科技需求迫切，政府推动力大；



农业在首都经济发展中的地位与作用（摘要）

● 面临的威胁 外埠农产品的冲击，国外农产品的冲击，城市化压缩农业发展空间，畜禽粪便治理难，“三农”问题未破题，农业用水将大幅度调减，山区生态赤字增大，轻农、弃农思潮抬升等。

优势与劣势不是一成不变的，在一定条件下可以相互转化。如果能及时捕捉机遇，便能增加或增强优势；若具有忧患意识，制定科学预案以规避或减轻威胁，便能减弱劣势。如果再将此二者有机结合，便能化优势为胜势。依此，本项研究分析了优、劣势的转化条件。

（三）农业的地位与作用

农业的存在，对首都和谐、协调发展将起到九大作用；假如没有农业，北京将陷入五大困境。通过这种正、反方向思维分析，得出：不能把农业单纯视作一种产业，从而仅仅认为是国民经济的基础，称之为基础产业。正确认识农业，还必须跳出经济范畴，扩展到生态领域和社会领域。

1. 战略地位

农业对首都的发展具有重要的经济、生态、社会等三方面的战略地位。农业对于构建经济协调以及生态、城乡、社会和谐全面小康社会，对于北京市的现代化，对于首都安全，均具有否决权的地位。农业对实现北京城市总体规划目标和强化首都职能——建设成为全国的政治中心、文化中心和世界著名的古都、现代国际城市；发挥“四大服务”职能；不断增强城市的综合辐射带动能力；成为“经济繁荣、文化发达、社会和谐、生态良好的现代化国际城市”——具有重要的战略地位和作用。

2. 社会地位与作用

（1）社会地位。农业在构建首都和谐社会中，具有不可或缺、无可替代的地位。

（2）社会作用。北京农业具有六大作用，即，为跨境消费提供农业产品（包括观光休闲产品），为城市居民提供物质、精神产品保障其身心健康，认知客观世界和自我世界，广泛就业，以及非常时期安定社会等作用；并具有对周边乃至全国农业的带动、示范、辐射作用，即促进区域农业一体化的作用。本课题重点量化分析后三项作用。

● 广泛就业的作用

通过对涉农产业的定义和就业人数的调查与测算，借鉴美国 20 世纪 90 年代涉农产业的就业变化，得出：北京的涉农产业已经形成了与农业

农业在首都经济发展中的地位与作用（摘要）

发展高度关联的产业体系，与农业共存、共荣。当前北京一个一产从业人员，拉动了 0.9（狭义）~2.0（广义）个涉农产业的就业岗位。但与美国 1:6 的比例系数相比，北京涉农产业尚处于初级发展阶段。

通过对北京涉农产业就业构成与美国的比较，预测“十一五”期间北京重点涉农产业有农产品配送业、餐饮业、旅游农业和服务业，分别约有 6 万、10.6 万、4 万、数万到十几万个就业空间，共计约可新增 30 万个就业岗位，相当于目前本市一产从业人员的一半。

● 安定社会的作用

农业又具有在非常时期安定社会的应急功能。农业若具有一定规模，其对外的依存度不太大，抵御突发事件的能力就强。本研究首先对未来北京人口、应急期、每人每天对基本农产品的消费量、进京交通、农产品库存等进行了设定，根据耕地的产出能力，计算出应急期内满足农产品需求所需的耕地面积，即耕地底限，为 385.8 万亩。该值比《北京城市总体规划（2004 年~2020 年）》中 360 万亩的耕地保留值高 25.8 万亩。利用该底限，可以反推出生活必需农产品常年应保持的库存量。此应对方案还相当粗糙。

● 促进区域农业一体化的作用

通过大量的数据分析，比较了北京农业与周边农业的规模、效率、结构、成本与效益，认为北京农业在促进区域农业一体化中应该发挥五大作用：①大宗、大路农产品的生产，北京应淡出让位给周边；②生产知识、技术密集型及资本密集型的高价位农产品、农业技术产品，加强技术服务、信息服务、咨询服务；③与周边地区共同研发区域特色农产品，协力开拓市场，把“蛋糕”做大；④为周边农业提供农业初级产品的加工服务；⑤北京应充分发挥优势，在农业现代化、产业化、组织化和全面建设小康社会等方面，做好探索工作，并为全国农业和农村发展起到示范作用。

3. 生态地位与作用

(1) 生态地位。在首都生态屏障、景观、生态认知、防灾减灾等方面，与公园、绿地、森林等具有同等重要的地位。

(2) 生态作用。在首都发展中农业的生态作用，主要反映在首都生态屏障、乡村田园景观、生态认知和防灾减灾等方面。生态屏障作用又主要体现为吸收 CO₂ 与放出 O₂、消纳城镇及自身产生的废弃物、净化环境、保持土壤肥力、维持养分循环、涵养水源以及相对于城市系统维护



生物多样性、减轻热岛效应、与绿地与森林一样起到隔离城镇板块等八大作用。

借鉴自然生态系统价值评估方法,修正相应的参数,对北京郊区农田(耕地+果园)生态系统服务价值进行了评估。1996~2002年6年间,北京农田生态系统服务价值总体减少。其产品服务价值、固定CO₂和释放O₂、净化环境、涵养水源、维持养分循环等功能呈下降趋势,而积累有机质、保持土壤功能价值基本保持稳定状态,只有观光游憩功能价值在逐年增加。北京农田生态系统服务功能总价值2002年为1996年的76.2%,减少108.6亿元;其中生态功能价值同比仅为其73.8%,减少104.1亿元。主要原因是耕地的减少。

农田系统服务总价值7年平均为407.8亿元,大约是其平均增加值的8倍(幅度为7~9倍)。相当于农田在生产1元产品的同时,提供了7元的生态服务功能。农田的生态屏障作用或生态服务功能其他地区农业无法替代的。

在总价值中,种植业直接经济价值(农产品价值和游憩价值之和)年平均为61.7亿元;间接价值(其他功能价值总和)平均为346.2亿元,大约是直接价值的5.6倍。即,农田系统服务总价值中只有1/7多的价值能通过市场体现,其余近6/7无法通过市场体现在农田所有者和生产经营者身上。该比值总体上呈减小趋势,表明京郊农民从农田的生态功能价值中获得的市場回报,随市场经济的发育越来越多,但至今仍有3/4以上无法获得。

从农田生态系统服务总价值的构成来看,在现有的耕作制度下,提供农产品的份额较小,只占14.4%;调节大气成分和净化环境占据绝对主体,两者之和占总服务价值的2/3多(净化环境占36.7%,调节大气成分占32.0%);培肥土壤、积累有机质占5.0%;农业观光游憩8.9%;蓄水功能1.8%;维持养分循环1.2%;而保持土壤功能最低,仅占0.01%。

农田生态系统的外部成本中,自然资源消耗占主体,份额达82.3%;尤其是水资源消耗,占资源消耗的87%。其次是水土流失,排第三位的是施肥对地下水的NO₃-N污染和污灌。

北京农田系统生态功能的正、负效应,在土壤资源方面出现巨额赤字,水土流失的负价值(绝对值)远远大于水土保持的正价值,是后者的24倍。从中可以看出,山区生态建设的主要问题是水土保持。蓄水功能



农业在首都经济发展中的地位与作用（摘要）

与耗水，正、负作用大体相当，但前者小于后者；正、负相抵，平均每亩亏 14 元。净化环境的正效应远大于污染的负效应，前者约为后者绝对值的 80 倍。但在污灌区，应对污灌的负效应引起足够的重视，其负价值亩均约 59 元。

总体上，北京农田系统生态功能的正效应远大于其负效应，前者约为后者绝对值的 31 倍多；其生态服务功能的净价值，亩均 5668 元，相当于经济产出量（增加值）的 5.8 倍。

限于条件等原因，本研究对北京农业的畜牧、水产业的生态功能服务价值，以及农田系统对化石能消耗、化学农药的污染和对生物多样性的损害等负效应，均未进行量化的价值分析。

经测算、分析，2020 年若保有耕地 360 万亩、瓜菜 50 万亩、果园 140 万亩，北京畜禽养殖业可承载的最大规模为 234.7 万个牛单位。目前已达到极限规模的 83%，但区县之间不平衡，例如顺义区已超出最大承载力 1/5 多。

4. 经济地位与作用

(1) 经济地位。在北京生产总值中农业的份额，2003 年为 2.6%，修编城市总体规划预计 2020 年为 1% 以下。尽管如此，由于农业在首都发展中的战略地位与社会作用、生态作用，京外农业不可替代。故北京农业在首都经济里仍然处于基础产业地位

(2) 经济作用。体现在：①传统生产功能虽然逐渐弱化，但质量不断提高，由于依然不可能摆脱弱质产业的境地，所以公益性作用依旧很强；②依托北京发展会展经济的优势，农业会展经济会逐渐强大；③随着城乡一体化进程的推进，至 2020 年一产从业人数会减少一半，专业与兼业农户的分化也将越来越明显，城乡居民收入之比将可能由目前的 2.18:1 缩小到 1.70:1。

（四）北京农业的发展方向

根据上述分析，北京农业未来 20~30 年的发展方向，应是知识、技术、资本密集的都市型现代集约持续农业。具有八大基本特征：①城乡统筹、协调发展；②多功能；③领域延展；④以高、中收入阶层为主消费对象；⑤属于知识、技术、资本密集型；⑥高度集约，可持续性強，综合效益佳；⑦区域农业一体化；⑧从业人员知识面广，具有良好的素质和素养。

五、北京失地农民问题与对策研究

土地是农业存在与发展的基础,但城市的发展却不可避免地要占用郊区的大量耕地,从而导致农民失去土地。根据土地征占的方式不同,失地农民主要有三类:因国家建设项目征用而失去土地的农民;政府指定绿化等专门用途所导致的失地农民;因乡、村两级自行转让或租赁集体土地导致的失地农民。仅2001~2003年间,北京市由于土地征(占)用而导致的失地农民就有80~100万人,约占总农业人口的1/4~1/3。预计今后四五年还有将近12~13万农民失去土地。

农民失地引发了一系列的问题,已经成为城乡协调发展的重要不和谐因素,危及社会安定。

土地是农民赖以生存和谋生的基础,即俗语中的“饭碗”。土地价格,表面上属于单纯的经济领域;然而,理论上它应服从于农业、农村在首都经济、社会整体发展中的地位;本质上,它涉及并体现农民的生存权和农村的发展权。而现时北京市建设征地的补偿标准,仅考虑了农地的直接经济效益,没有考虑其潜在经济效益和外溢经济效应,更缺乏以人为本的科学发展观和对失地农民就业、保险、医疗保障、子女教育、赡养人口的福利等问题全面考虑。依此,北京市建设征地补偿标准应该由三部分组成:

征地总费用=征用补偿费+安置补偿费+青苗、设施补偿费

其中:

● 征用补偿费=(被征农地机会成本+土地性质改变税+土地质量调节税)×土地区位系数

● 安置补助费=三次转岗培训费+培训期间误工费+(失业、医疗、养老)保险+子女教育费+赡养人口费+发展基金

● 青苗、设施补偿费=青苗补偿费+地表、地下设施价值及拆迁、重建费

由此估算出,同一种类型的农田,近郊的征地补偿费比远郊高1倍多。其中,菜田的征地费用最高,近郊135~162万元/亩,远郊54~81万元/亩;其次是果园,近郊72~87万元/亩,远郊29~43万元/亩;大田近郊66~80万元/亩,远郊26~40万元/亩。

为保障失地农民的权益,建议政府加快乡村集体经济产权制度改革步