

农业经济管理国家重点学科
农业与农村经济发展系列研究

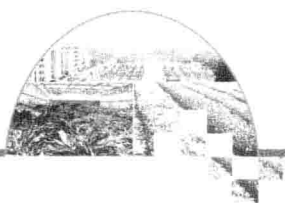
多元化农业技术推广 服务体系建设研究

陈新忠◎著



科学出版社

农业经济管理国家重点学科
农业与农村经济发展系列研究



多元化农业技术推广 服务体系研究

陈新忠◎著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是一部从系统论出发,运用系统分析方法,论述土地流转加速、城乡一体化和科技服务一体化趋势下农业技术推广服务体系建设的专著。本书探讨了多元化农业技术推广服务体系的功能与建设原则、建设框架及运行机理,考察了国内外农业技术推广服务体系建设的演进历程,以湖北省为例分析了农业技术推广服务体系建设的成效、问题及其原因,借鉴国内外经验做法,提出了“一主多辅”多元化农技推广服务体系建设的构想及建议。

本书可供农业技术推广相关领域的研究人员、管理人员、科技工作者,农村科技服务人员及大专院校师生等阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

多元化农业技术推广体系建设研究 / 陈新忠著. —北京: 科学出版社, 2014

(农业与农村经济发展系列研究丛书)

ISBN 978-7-03-041515-8

I. ①多… II. ①陈… III. ①农业科技推广—体系—研究—中国 IV. ①S3-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 170323 号

责任编辑: 林 剑 / 责任校对: 朱光兰

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 耕者工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 6 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2014 年 6 月第一次印刷 印张: 19 1/2 插页: 2

字数: 391 000

定价: 120.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

总 序

农业是国民经济中最重要的产业部门，其经济管理问题错综复杂。农业经济管理学科肩负着研究农业经济管理发展规律并寻求解决方略的责任和使命，在众多的学科中具有相对独立而特殊的作用和地位。

华中农业大学农业经济管理学科是国家重点学科，挂靠在华中农业大学经济管理学院和土地管理学院。长期以来，学科点坚持以学科建设为龙头，以人才培养为根本，以科学研究和服务于农业经济发展为己任，紧紧围绕农民、农业和农村发展中出现的重点、热点和难点问题开展理论与实践研究，21 世纪以来，先后承担完成国家自然科学基金项目 23 项，国家哲学社会科学基金项目 23 项，产出了一大批优秀的研究成果，获得省部级以上优秀科研成果奖励 35 项，丰富了我国农业经济理论，并为农业和农村经济发展作出了贡献。

近年来，学科点加大了资源整合力度，进一步凝练了学科方向，集中围绕“农业经济理论与政策”、“农产品贸易与营销”、“土地资源与经济”和“农业产业与农村发展”等研究领域开展了系统和深入的研究，尤其是将农业经济理论与农民、农业和农村实际紧密联系，开展跨学科交叉研究。依托挂靠在经济管理学院和土地管理学院的国家现代农业柑橘产业技术体系产业经济功能研究室、国家现代农业油菜产业技术体系产业经济功能研究室、国家现代农业大宗蔬菜产业技术体系产业经济功能研究室和国家现

代农业食用菌产业技术体系产业经济功能研究室等四个国家现代农业产业技术体系产业经济功能研究室，形成了较为稳定的产业经济研究团队和研究特色。

为了更好地总结和展示我们在农业经济管理领域的研究成果，出版了这套农业经济管理国家重点学科《农业与农村经济发展系列研究》丛书。丛书当中既包含宏观经济政策分析的研究，也包含产业、企业、市场和区域等微观层面的研究。其中，一部分是国家自然科学基金和国家哲学社会科学基金项目的结题成果，一部分是区域经济或产业发展的研究报告，还有一部分是青年学者的理论探索，每一本著作都倾注了作者的心血。

本丛书的出版，一是希望能为本学科的发展奉献一份绵薄之力；二是希望求教于农业经济管理学科同行，以使本学科的研究更加规范；三是对作者辛勤工作的肯定，同时也是对关心和支持本学科发展的各级领导和同行的感谢。

李崇光

2010年4月

前言

农业技术（简称农技）推广是促进农业现代化的主要手段，是保障粮食安全的重要举措。改革开放 30 多年来，我国农业科技对农业增长的贡献率由“一五”时期不足 20% 提高到“十二五”初期的 53%，科技进步成为农业发展最重要的支撑。然而，其中关键的一环，农业技术推广“最后一公里”的问题并未得到根本解决。计划经济时代组建的农业技术推广体系虽然历经多次改革，仍未建立起与市场经济相适应的完善形式。据中国科学院中国现代化研究中心研究，我国农业水平与英美发达国家相差 100 ~ 150 年，农业现代化水平仅相当于发达国家的 1/3。在土地流转加速、城乡一体化和科技服务一体化的趋势下，我国农业技术推广服务体系面临着重构的机遇和挑战。为此，本书立足我国当前实际，以新修订的《中华人民共和国农业技术推广法》（简称《农业技术推广法》）为基本依据，力图构建一个面向未来的多元化农业技术推广服务体系。

目前对于农业技术推广体系的研究，国内学者借用西方理论和模型进行分析的多，结合本土实际进行创新的少，还未形成比较系统的理论；国外学者注重对客观现状的理论假设、理论印证和理论构建，虽然提出了一系列高度抽象的数理模型，但形式复杂，过分强调随机性，参数缺乏明显的解释力，实际应用大受影响，对农业技术推广与农民、农业、农村的互动机理探讨仍不系统、不深入。在研究对象上，我国学者大多以专职农业技术推广人员为主考察农业技术推广状况，很少对科研院所、农民专业合作社或涉农高等院校的农业技术推广人员进行跟踪调研以寻求变化规律，也没有从农村直接选取大量务农农民进行广泛调查以揭示内在机理；国外学者注重选取农业技术推广人员及其服务的农户对象进行研究，极少有人直接选取农村某区域的大量务农农民为对象进行农业技术推广与农村经济社会关系的专门研究。在研究内容上，我国学者侧重农业技术推广中的具体服务效益分析和 service 性事业单位改革背景下的农业技术服务方式创新探讨，对区域和国家农业技术推广体系重构极少予以现实关注

和建设性研究；国外学者研究农业技术推广人员或农户等个体行为的较多，研究某一区域或整个国家农业技术推广服务体系建设的较少。在研究目标和结论上，我国学者虽然在陈述问题的基础上提出了一些改进现状的设想，但是较少对某一地区多元农业技术推广主体进行全面调研分析，缺乏结合实际的区域性多元化农业技术推广服务体系建设的具體设计和政策建议，更没有从某一方面或角度为未来科技服务业主导背景下国家农业技术推广发展提出过整体性可行方略；国外学者注重在众多因素分析中澄清农业技术推广的关键问题，尽管提出了一些改进农业技术推广服务的建议和措施，但是并没有为区域或国家构建出较为系统的农业技术推广服务体系发展的具体策略。在研究视野和目的上，国内学者虽然开始认识到知识服务业背景下农业技术推广的问题和差距，但还没有以此为契机找到重构和发展农业技术推广服务体系的切入点和突破口；国外学者虽然开始面向知识服务业审视农业技术推广的地位和改变，但还没有思考清楚如何系统化地重构工农一体化农业技术推广服务体系。

本书紧紧围绕“多元化农业技术推广体系建设”这一主题，沿着“理论探讨—历史回溯—现状分析—经验借鉴—对策建议”的研究思路，在基本理论探讨、文献及实践的历史回溯、国内现状分析和国外经验借鉴的基础上，本书运用系统分析方法，将多元化农业技术推广服务体系看成一个既封闭又开放的有机系统，提出科技服务业兴起背景下我国多元化农业技术推广服务体系快速、健康、可持续发展的选择路径和实现策略。本书认为，我国及各地区应努力建设以政府公益性农业技术推广机构为主体、其他非政府农业技术推广组织为辅助的“一主多辅”多元化农业技术推广服务体系，不断拓展服务内容，改进服务方式，促进农业技术推广服务体系对现代农业和农村发展形成最优支撑，发挥最佳合力，实现最大促进。

农业技术推广体系建设是一项极其复杂的系统工程，无论学术研究还是实际建设都很难一蹴而就。本书只是在前人研究和实践基础之上提出了一些大胆设想和建议，仅供感兴趣的学者、师生和相关部门或组织的管理人员参考。笔者翘首以盼更多的学者关注和加入这一研究，也期待相关部门或组织的管理者加盟推动这一研究产出更多优秀成果！

陈新忠

2014年4月18日

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究背景及缘起	1
1.2 研究目的和意义	18
1.3 国内外研究概况	21
1.4 研究方法与思路	38
第 2 章 多元化农业技术推广服务体系建设的理论基础	42
2.1 多元化农业技术推广服务体系的内涵与特征	42
2.2 多元化农业技术推广服务体系的功能与建设原则	48
2.3 多元化农业技术推广服务体系的行为主体及运行机理	55
2.4 多元化农业技术推广服务体系建设的理论依据	64
2.5 本章小结	75
第 3 章 我国农业技术推广服务体系建设的历史回溯	77
3.1 我国古代农业技术推广服务体系的诞生与演变	77
3.2 民国时期农业技术推广服务体系的曲折变革	89
3.3 新中国成立后政府农业技术推广服务体系的创立与发展	96
3.4 改革开放以来社会农业技术推广服务体系的探索与实践	102
3.5 本章小结	108
第 4 章 湖北多元化农业技术推广服务体系建设现状研究	110
4.1 湖北省现行农业技术推广服务体系的渊源及困境	110
4.2 湖北多元化农业技术推广服务体系建设的主要成效	120
4.3 湖北多元化农业技术推广服务体系建设的主要问题	129
4.4 湖北多元化农业技术推广服务体系建设的症因分析	131

4.5 本章小结	136
第5章 发达国家多元化农业技术推广服务体系建设的经验	138
5.1 世界农业技术发展及其推广的历史与现实	138
5.2 发达国家多元化农业技术推广服务体系建设的概况	144
5.3 发达国家多元化农业技术推广服务体系建设的经验	171
5.4 发达国家多元化农业技术推广服务体系建设的启示	175
5.5 本章小结	179
第6章 我国多元化农业技术推广服务体系建设的案例分析	181
6.1 政府主导的农业技术推广服务体系——武穴模式	181
6.2 大专院校开展的农业技术推广服务——华中农大模式	187
6.3 科研院所开展的农业技术推广服务——专家大院模式	199
6.4 农民组织开展的农业技术推广服务——“华丰”模式	205
6.5 涉农企业开展的农业技术推广服务——“春晖”模式	211
6.6 本章小结	217
第7章 湖北多元化农业技术推广服务体系深化建设的政策建议	219
7.1 建设“一主多辅”的多元化农业技术推广体系	219
7.2 强化“一主多辅”推广体系的法律政策促进	225
7.3 加大“一主多辅”推广体系的财政资金投入	228
7.4 建立“一主多辅”推广体系的人才流动机制	231
7.5 构建以特色产业为核心的高效农业技术推广系统	236
7.6 引导多元农业技术推广机构开展多样化农服务	239
7.7 本章小结	244
附录	246
附录一 中华人民共和国农业技术推广法（1993年）	246
附录二 中华人民共和国农业技术推广法（2012年）	250
附录三 湖北省多元化农业技术推广服务体系建设的调研报告	255
附录四 高等教育分流打通流向农村渠道的思考与建议	264
附录五 农业技术推广人才的演进历程与成才规律	273
参考文献	287
后记	303

第 1 章

导 论

农业是国民经济的基础，马克思认为“农业劳动是其他一切劳动得以独立存在的自然基础和前提”。21 世纪以来，中共中央、国务院连续 11 年将 1 号文件锁定在农村、农业和农民的发展上，足见对“三农”问题的重视。2003 年至今，虽然我国粮食产量连续 10 年增产，2013 年粮食总产量超过了 6 亿吨，达到 12 039 亿斤^①，比 2012 年增产了 247 亿斤，比 2003 年增产了 3425 亿斤；农民收入连续 10 年增长，2013 年农民人均纯收入达到 8896 元，比 2012 年增加了 979 元，增长幅度扣除物价指数之后达到 9.3%；但是农业生产依旧存在诸多问题。我国农业的现代化水平还不高，国内农产品供给远不能满足人民的需求，粮食安全仍然存在巨大隐患。习近平同志指出，农业的出路在现代化，农业现代化的关键在科技进步；我们必须比以往任何时候都更加重视和依靠农业科技进步，走内涵式发展道路。作为农业科技转化为农业生产力的主要支撑和环节，农业科技推广对于实现农业现代化至关重要。在科学技术显著成为第一生产力的今天，国内外农业生产环境的变化迫切要求研究适应时代发展和未来趋势的农业技术推广服务体系并予以建设。

1.1 研究背景及缘起

任何一种体制都是特定背景下的产物，其存在都有一定的合理性。随着依附背景的转变，旧的体制将被新的体制所取代。农业技术推广服务体系也不例外，它是某一具体时代的产物，必将随着时代的迁移变化而不断健全完善。

1.1.1 研究背景

近年来，我国农业技术推广面临着“三变”的局面，处于“三困”的境

^① 1 斤=500 克

地,亟须研究和改进。“三变”即农业技术推广的依据——《农业技术推广法》、农业技术推广的对象——农民、农业技术推广的环境——服务业都发生了重大变化;“三困”即与国外农业现代化水平差距的困境、与国内工业现代化水平差距的困境和农业基础地位稳而不牢的困境。

(1) 新《农业技术推广法》的要求

1993年7月2日,第八届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过了《中华人民共和国农业技术推广法》。时过近20年之后,2012年8月31日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过了《关于修改〈中华人民共和国农业技术推广法〉的决定》(简称新《农业技术推广法》),并于2013年1月1日起施行。为做好新《农业技术推广法》的贯彻实施工作,农业部于2013年1月4日专门出台了《农业部关于贯彻实施〈中华人民共和国农业技术推广法〉的意见》(农科教发〔2013〕1号)。

与旧法相比,新的《农业技术推广法》规定了政府农业技术推广的公益性和国家农业技术推广机构的公共服务性质,明确了多元化推广服务组织的法律地位。

对于政府农业技术推广机构及其行为的性质,新《农业技术推广法》进行了多次阐述和反复强调。第十一条规定,“各级国家农业技术推广机构属于公共服务机构,履行下列公益性职责:①各级人民政府确定的关键农业技术的引进、试验、示范;②植物病虫害、动物疫病及农业灾害的监测、预报和预防;③农产品生产过程中的检验、检测、监测咨询技术服务;④农业资源、森林资源、农业生态安全和农业投入品使用的监测服务;⑤水资源管理、防汛抗旱和农田水利建设技术服务;⑥农业公共信息和农业技术宣传教育、培训服务;⑦法律、法规规定的其他职责”。第十三条规定,“国家农业技术推广机构的人员编制应当根据所服务区域的种养规模、服务范围和工作任务等合理确定,保证公益性职责的履行”。第十五条规定,“对农民技术人员协助开展公益性农业技术推广活动,按照规定给予补助”;“农民技术人员经考核符合条件的,可以按照有关规定授予相应的技术职称,并发给证书”。第二十条规定,“国家引导农业科研单位和有关学校开展公益性农业技术推广服务”。第二十四条重申,“各级国家农业技术推广机构应当认真履行本法第十一条规定的公益性职责,向农业劳动者和农业生产经营组织推广农业技术,实行无偿服务”。第二十八条和第二十九条强调,“国家逐步提高对农业技术推广的投入,各级人民政府在财政预算内应当保障用于农业技术推广的资金,并按规定使该资金逐年增长”;“各级人民政府应当采取措施,保障和改善县、乡镇国家农业技术推广机构的专业技术人员的工作条件、生活条件和待遇,并按照国家规

定给予补贴，保持国家农业技术推广队伍的稳定”。第三十条又强调，“各级人民政府应当采取措施，保障国家农业技术推广机构获得必需的试验示范场所、办公场所、推广和培训设施设备等工作条件”；“地方各级人民政府应当保障国家农业技术推广机构的试验示范场所、生产资料和其他财产不受侵害”。

对于农业技术推广体系，新《农业技术推广法》提出了分类管理的原则，并在多处明确了各种农业技术推广组织或形式并存的合法性。第四条规定，农业技术推广应当遵循“有利于农业、农村经济可持续发展和增加农民收入”“公益性推广与经营性推广分类管理”等原则。第十条规定，“农业技术推广，实行国家农业技术推广机构与农业科研单位、有关学校、农民专业合作社、涉农企业、群众性科技组织、农民技术人员等相结合的推广体系”；“国家鼓励和支持供销合作社、其他企业事业单位、社会团体以及社会各界的科技人员，开展农业技术推广服务”。第十六条规定，“农业科研单位和有关学校应当适应农村经济建设发展的需要，开展农业技术开发和推广工作，加快先进技术在农业生产中的普及应用”；“农业科研单位和有关学校应当将其科技人员从事农业技术推广工作的实绩作为工作考核和职称评定的重要内容”。第十七条规定，“国家鼓励农场、林场、牧场、渔场、水利工程管理单位面向社会开展农业技术推广服务”。第十八条规定，“国家鼓励和支持发展农村专业技术协会等群众性科技组织，发挥其在农业技术推广中的作用”。第二十二规定，“国家鼓励和支持农业劳动者和农业生产经营组织参与农业技术推广”。第二十五条规定，“国家鼓励和支持农民专业合作社、涉农企业，采取多种形式，为农民应用先进农业技术提供有关的技术服务”。第二十六条规定，“国家鼓励和支持以大宗农产品和优势特色农产品生产为重点的农业示范区建设，发挥示范区对农业技术推广的引领作用，促进农业产业化发展和现代农业建设”。第二十七条规定，“各级人民政府可以采取购买服务等方式，引导社会力量参与公益性农业技术推广服务”。

在原《农业技术推广法》的影响下，我国农业技术推广机构改革存在着公益性职责与经营性推广不分、盲目“减员减支”等误区，随意撤并农业技术推广机构、压缩编制、精简人员、削减经费的现象较为普遍，地方政府侵占、变卖农业技术推广设施和设备时有发生，农业技术推广体系建设出现了倒退局面。2012年4月24日，全国人民代表大会农业与农村委员会主任委员王云龙代表全国人民代表大会农业委员会作《农业技术推广法》修正案（草案）的说明时特别强调，确立国家农业技术推广机构的公益性定位是此次修改的重要内容，是总结正反两方面经验得出的结论（张媛，2012）。《农业部关于贯彻实施〈中华人民共和国农业技术推广法〉的意见》也指出，依法完善国家

农业技术推广机构、创新农业技术推广运行机制、促进多元化农业技术服务组织发展是当前及今后相当长一段时期内农业工作的重中之重。面对新《农业技术推广法》的正确定位，重构新时期多元化农业技术推广服务体系以促进农业科技整体进步、推进我国农业现代化步伐显得尤为必要而迫切。

（2）农业经营主体发展变化的呼唤

新中国成立以来，我国农业经营主体经历了从农户到集体、从集体再到农户的转变，农业技术推广服务也相应地采取了不同的形式。新中国成立之初，中国共产党和中国政府将土地按人头分田到户，实行家庭经营。由于农业技术人员短缺，农业先进技术的推广主要依靠农村党政干部的上传下达和以身示范，以及家庭之间的口碑相传、影响帮带来完成。此后，在互助组、初级农业生产合作社和高级农业生产合作社的基础上，我国农村快速将土地、耕畜和大型农具等生产资料并归集体所有，于1958年进入集体化的人民公社时期。这一时期我国农业技术推广机构基本以公社为中心进行筹建和改革，主要为公社及其所属的各级集体服务。但是，由于众所周知的政治因素影响，期间大多农业技术推广机构被裁撤，大批农业技术推广人员流失。改革开放后，我国农村实行“家庭承包联产责任制”，一家一户又成为农业经营主体。围绕农户所需，我国逐步建立健全了以农业生产为中心的中央、省、市（地）、县、乡五级农业技术推广体制。

然而，在改革开放进程中，我国农民群体发生了巨大变化，务农农民人口显著减少，务工从商人员快速增长，农村农业面临着农村劳动力大规模转移与农业劳动力素质结构性下降的矛盾。据国家统计局（2013）抽样调查结果推算，2012年全国农民工总量达到26261万人，比4年前增加3719万人，增长14.2%；2011年全国农民工总量为25278万人，比上年增加1055万人，增长4.4%（表1-1）。随着农村劳动力转移速度加快，从事农业生产的劳动力总体呈结构性下降趋势。在年龄结构上，留乡务农的劳动力以老年人口居多，平均年龄49岁以上；在性别结构上，留乡务农的劳动力以妇女居多，65.8%的是女性；在文化结构上，留乡劳动力中高中以上文化程度的仅占8%左右，其中以农业为主的劳动力只有5%；在科技素质上，留乡劳动力懂得基本农业知识和技能的仅有30%左右，11.7%的劳动力根本不能正确处理养殖过程中最常见的问题（杨雄年，2008）。湖北省农业厅对部分村庄逐户调查发现，务农人员中60岁以上的占25%，小学文化和文盲占55%（杨伟鸣和程良友，2011）。农业部副部长韩长赋（2011）在全国农业农村人才工作会议上指出，我国农业和农村人才总量不足，农村实用人才占农村劳动力的比重仅为1.6%；整体素质偏低，农村实用人才中受过中等及以上农业职业教育的比例不足4%；人才是强

国的根本，农业农村人才是强农的根本；解决农业和农村现代化水平过低的问题，出路在科技，关键在人才，基础在教育。当前，人才匮乏已妨碍了农业和农村科技成果的产出、农业技术推广人员的胜任力和农业劳动力对于新技术的接受力，成为农业和农村发展的致命“短板”（陈新忠，2013a）。

表 1-1 2008 ~ 2012 年全国农民工数量

单位：万人

年份 类别	2008	2009	2010	2011	2012
农民工总量	22 542	22 978	24 223	25 278	26 261
1. 外出农民工	14 041	14 533	15 335	15 863	16 336
住户中外出农民工	11 182	11 567	12 264	12 584	12 961
举家外出农民工	2 859	2 966	3 071	3 279	3 375
2. 本地农民工	8 501	8 445	8 888	9 415	9 925

资料来源：国家统计局 2013 年 5 月 27 日发布的《2012 年全国农民工监测调查报告》

面对农业经营主体正在向以农户为基础的“农户+集体”转变的态势，以及越来越多的农村青壮年劳动力进城务工、留乡劳动力日益老龄化和低素质的趋势，我国必须思考和解决未来靠谁种田、如何助推依托科技发展现代农业建设新农村的严峻问题。中国农业科学院农业经济与发展研究所研究员、《经济之声》特约评论员胡定寰认为，我国农业种植规模太小，正式从事农业种植的都是老年人，文化程度比较低的人，而发达国家从事农业的大都是年轻人，知识化的人，这正是我们国家与发达国家的根本差异。我国农业要赶上发达国家，关键要在制度上进行改革，让年轻的、知识化的、有管理能力的人进行大面积种植（陈新忠，2013c）。全国政协委员、河南绿色中原集团董事长宋丰强调认为，我国目前每百亩^①耕地平均拥有科技人员仅 0.0491 人，每百名农业劳动者中只有科技人员 0.023 人；而发达国家每百亩耕地平均拥有 1 名农业技术员，农业从业人口中接受过正规高等农业教育的达到 45% ~ 65%，差距非常显著（郭嘉，2011）。全国人民代表大会常务委员会委员、华中农业大学校长邓秀新（2012）认为，大量农村人口流向城市，从事农业生产的人口缺乏新陈代谢，给农业科技的推广和农业生产效率的提高造成掣肘；随着农业基础设施的不断改善、农业机械化率的不断提升以及农业生产的集约化发展，农民应该向专业化、职业化发展，这就需要“培养出‘农业工人’才能适应现代农业发展的需要”。韩长赋部长在 2012 年全国农业科技教育工作会议上指

^① 1 亩 ≈ 666.67 平方米。

出,为了解决将来“谁来种地”问题,必须加快转变农业发展方式,大力发展农业教育,着力培养新型职业农民,“关键是培养适应现代农业需要的职业农民”;“如果今后我国有一亿专业技能和经营能力比较高的职业农民,农业现代化必将呈现一片新面貌”(韩长赋,2012)。在农业经营主体快速转变的现实状况下,怎样改进服务以促进新型农业经营主体成长为我国农业和农村现代化建设的生力军是当前农业科技推广面临的重大课题。

(3) 科技服务业蓬勃兴起的冲击

科技服务业是指运用现代科技知识、现代技术和分析研究方法,以及经验、信息等要素向社会提供智力服务的新兴产业,包括科学研究、专业技术服务、技术推广、科技信息交流、科技培训、技术咨询、技术孵化、技术市场、知识产权服务、科技评估和科技鉴证等活动。科技服务业是现代服务业的重要组成部分,是推动产业结构升级优化的关键产业。在我国,科技服务业是随着科学技术高速发展、科技成果快速产业化而涌现出的新兴产业,从属于第三产业。1992年国家科学技术委员会首次提出“科技服务业”的概念,2005年国家设立了“科技服务业统计”。

科技服务业在我国科技应用水平较高的城市和地区发展迅速,并呈蔓延之势。香港科技服务业机构数量多,2004年已达19 248个,2008年达到21 864个,年均增长3.24%;科技服务业从业人员充裕,2004年有116 550人,2008年达到137 666人,年均增长4.25%。截至2007年年底,香港科技服务业主体产业增加值已达607亿港元,占香港GDP的3.8%。香港科技服务业不仅产业规模大,而且增长较快。在主体行业增加值增速放缓的背景下,2004~2007年香港科技服务业主体行业增加值增长率仍旧保持在6%以上,2007年甚至高达13.04%;香港科技服务业主体行业增加值的增长弹性系数除2006年略低于1外,其余年份都超过1,2004年高达1.96。香港科技服务业的增长速度远远超过GDP的增长速度,对GDP的贡献率一直维持在3.5%以上,2004年甚至接近7%(陈岩峰等,2010)。北京市第三产业发展势头猛进,其产值在“十一五”之初就占据了总产值的70%以上,率先在全国建立了以服务业为主导的产业结构。2010年,北京市服务业规模达10 600.8亿元,突破万亿元大关,占经济总量的75.11%,比“十五”末期翻了一番多;三次产业结构由2006年的1.1:27.0:71.9变为2010年的0.9:24.1:75。这表明,第三产业对经济的拉动作用已经超过传统的第一产业和第二产业,服务业已成为支撑经济发展、优化产业结构、保障充分就业、提升生活品质的主导产业,在北京市经济社会全面协调可持续发展中占据重要地位。北京市在产业结构方面基本达到了发达国家平均水平,预计到“十二五”末期,服务业占全市经济总量的

比重将超过78%。在北京市第三产业中,虽然传统服务业在总数上依旧保持较大的比较优势,但是科技服务业同金融业、现代物流业等现代科技服务型产业已成为最具活力的产业(韩鲁南等,2013)。除了香港、北京之外,广东、江苏、上海等地区科技服务业的发展形势也较为良好。

科技服务业集研发、试验、示范、推广等为一体,通过研发活动获得科学发现、技术发明或技术创新的新技术成果,通过应用、推广、扩散科学技术成果为国民经济、社会发展和科学技术本身发展提供服务。科技服务业的兴起对各种甚至各项科技服务的范围、内容、形式、时效、质量等都提出了更高的期望和要求,尤其给农业科技服务带来了巨大的挑战和机遇。当前,我国“三农”形势仍然十分严峻,农村家庭“空巢”现象较为普遍,外出务工人员快速增长而农业新型经营主体还未成熟起来,国家粮食安全问题日益突出。科技服务业的发展冲击着传统农业科技服务的发展,不少学者开始审视农业科技服务的现状和问题,试图重构和发展农业科技服务体系,以提升我国农业科技服务的水平和能力,推进农业现代化步伐。

(4) 强化农业基础地位的期待

早在160多年前,马克思和恩格斯就指出,“我们首先应当确定一切人类生存的第一个前提也就是一切历史的第一个前提,这个前提就是:人们为了能够‘创造历史’,必须能够生活。但是为了生活,首先就需要衣、食、住以及其他东西。因此第一个历史活动就是生产这些需要的资料,即生产物质生活本身”。1844年,马克思就认识到,“劳动起初只作为农业劳动出现,然后才作为一般劳动得到承认”。1884年,恩格斯进一步指出,“农业是整个古代世界的决定性的生产部门,现在它更是这样了”。我国自古就高度重视农业生产,认为“王事唯农是务,无有求利于其官,以干农功”;“民之大事在农,上帝之粢盛于是乎出,民之蕃庶于是乎生,事之供给于是乎在”(左丘明,1995),只有重视农业,才能确保国家长治久安。当前,尽管农业依然关乎国家稳定、黎民生存,自中央到地方各级政府都将农业放在首位,但农业的基础地位在明显下降却是不争的事实。

首先,农业产值比重持续减小,增长速度缓慢。1952年,我国农业产值为342.9亿元,占国内生产总值的50.5%(国家统计局,2000);这一比重在30年后的1982年下降至33.3%(国家统计局,2011),在60年后的2012年下降至10.1%(国家统计局,2013)(表1-2)。以2012年为例,该年度国内生产总值为519 322亿元,比上年增长7.8%。其中,第二产业增加值达235 319亿元,增长8.1%;第三产业增加值为231 626亿元,也增长8.1%;第一产业增加值仅有52 377亿元,只增长了4.5%。在国内生产总值的三大产

业比重中,第一产业增加值仅占 10.1%,第二产业增加值占 45.3%,第三产业增加值占 44.6% (国家统计局,2013)。

表 1-2 1952 ~ 2012 年三大产业产值及其比重

年份	国内生产总值/亿元	第一产业		第二产业		第三产业	
		产值/亿元	比重/%	产值/亿元	比重/%	产值/亿元	比重/%
1952	679.0	342.9	50.5	141.8	20.9	194.3	28.6
1982	5 294.7	1 761.6	33.3	2 383.0	45.0	1 150.1	21.7
2002	120 332.7	16 537.0	13.7	53 896.8	44.8	49 898.9	41.5
2012	519 322.0	52 377.0	10.1	235 319.0	45.3	231 626.0	44.6

资料来源:《中国统计年鉴 2000 年》《中国统计年鉴 2011 年》与《中华人民共和国 2012 年国民经济和社会发展统计公报》

其次,农业的经济效益低,地方政府不愿过多地投入。农业是投资大、见效慢、效益低的产业,地方各级政府大多只想保持稳定局面或稍有增长,未期望其能给地方带来多大的利益。地方各级政府领导更愿意将有限的心思、精力和资金投入到能够立竿见影给他们带来政绩的工业和高科技服务业上,追求短期内的效率和效益。在此思想观念指导下,很多地方政府对农业投入少、建设少,有的地方甚至不仅没能保持农业稳定,而且出现了滑坡倒退现象。中央财经领导小组办公室副主任、中央农村工作领导小组办公室主任陈锡文(2009)曾告诫各地政府,要警惕和预防局部地区的农业生产滑坡、农民收入徘徊、农村发展势头逆转的风险,要求采取强有力的政策措施和科技手段,平抑农业生产风险,拓展农民增收渠道。

最后,农业的比较效益差,农民不愿全身心务农。改革开放以来,我国农资涨价 25 倍,而粮价只涨了 5 ~ 6 倍。欧洲农民生产 5000 千克蔬菜和水果可以换回一辆轿车,而中国农民生产 5 万千克蔬菜或水果也很难换回一辆轿车,农业生产价值在工业品面前不及欧洲的 1/10。我国一个农民种五六亩水稻,毛收入仅七八千元,除掉投入成本和劳动力成本,几乎得不到纯利润。农业市场不稳定、风险多,农业比较效益低,务农不划算,很多农民选择了以外出务工为主、兼种承包地的做法,有的甚至直接将土地撂荒不种(陈新忠,2013c)。在人口地少的四川省武胜县,全县撂荒耕地竟达 3.2 万亩,占全县耕地总面积 7.8%。湖北省滨湖村由于劳动力短缺、种粮效益较低等原因,农民对发展农业生产特别是粮食生产兴趣不大,2008 年全村耕地撂荒面积达 40% 以上,并且存在“隐性撂荒”现象,本来可以种植双季稻的水田,一半以上都只种了单季稻。武胜县乐善镇黄角湾村有耕地 681 亩,人口 1015 人,人均