

高校农业技术推广 模式与应用

宋文坚 鲁兴萌 张国平 主编

 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



高校农业技术推广模式与应用

宋文坚 鲁兴萌 张国平 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高校农业技术推广模式与应用 / 宋文坚, 鲁兴萌,
张国平主编. — 杭州: 浙江大学出版社, 2019. 4

ISBN 978-7-308-18856-2

I . ①高… II . ①宋… ②鲁… ③张… III . ①高等
学校—农业科技推广—案例—中国 IV . ① S3-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 005259 号

高校农业技术推广模式与应用

宋文坚 鲁兴萌 张国平 主编

责任编辑 潘晶晶

责任校对 王安安

封面设计 黄晓意

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号邮政编码 310007)

(网址 : <http://www.zjupress.com>)

印 刷 浙江省邮电印刷股份有限公司

开 本 710 mm×1000 mm 1/16

印 张 12.75

字 数 185 千字

版 印 次 2019 年 4 月第 1 版 2019 年 4 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-18856-2

定 价 68.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社市场运营中心电话 (0571) 88925591 ; <http://zjdxcs.tmall.com>

| 第一篇 | 农业推广理论

第一章 农业推广的发展 / 002

第一节 农业推广发展的历史与趋势 / 003

一、农业推广的发展简史 / 003

二、农业推广学的发展 / 007

第二节 当代世界农业推广的主要模式 / 009

一、农业推广体系概况 / 009

二、典型农业推广模式 / 010

第三节 现代农业推广的含义与功能 / 018

一、现代农业推广的含义及其特征 / 018

二、农业推广工作的基本模式 / 019

三、农业推广的主要社会功能 / 019

第二章 中国农业技术推广模式 / 020

第一节 政府主导的农业技术推广模式 / 023

一、科技示范园区模式 / 023

二、科技特派员模式 / 024	
三、科技入户模式 / 025	
四、科技下乡模式 / 025	
第二节 高校依托的农业技术推广模式 / 026	
一、高校参与农业技术推广的意义 / 026	
二、高校在农业技术推广中的优势 / 027	
三、典型模式 / 028	
第三节 其他类型的农业技术推广模式 / 034	
一、信息化服务模式 / 034	
二、田间学校模式 / 035	
三、科技协调员模式 / 036	
四、企业产业化服务模式 / 036	
五、技术协会或农业合作组织服务模式 / 037	
六、第三方主导型模式 / 037	
第四节 浙江大学农业技术推广的实践与作用 / 038	
一、深化人事改革，为农业科技成果推广提供组织和人才 支撑 / 038	
二、创新推广模式，探索高校服务现代农业与新农村的新 途径 / 039	
三、突出农民主体，创办农民学院 / 040	
四、创新体制机制，探索建立一批农业科技特派员创新创 业平台 / 041	
五、主动对接地方，提升服务“三农”水平 / 041	
参考文献 / 042	

| 第二篇 | 人物实践

- 第一章 用知识铺就农业发展的康庄大道 / 046
- 第二章 农业推广是一种奉献 / 054
- 第三章 我的茶业推广三道 / 061
- 第四章 这是蛮有味道的一项工作 / 069
- 第五章 走访农间播撒心血，造福当地果香满园 / 075
- 第六章 让生态农业的车轮走起来 / 082
- 第七章 让生态循环成为致富门道 / 090
- 第八章 像创业那样做农推 / 098
- 第九章 “上天入地”做农推，创新理念益百姓 / 105
- 第十章 笃学不倦，创新利农 / 112
- 第十一章 勤勤恳恳育苗，实实在在利人 / 119
- 第十二章 脚踏实地做茶人 / 126
- 第十三章 接地气的“老汪” / 135
- 第十四章 带着农业“资源库”到基层 / 142
- 第十五章 “泥腿子”农业专家 / 149
- 第十六章 创建美丽乡村，且行且求索 / 149
- 第十七章 服务地方产业，建设美丽农村 / 163
- 第十八章 求是创新的农业推广之路 / 169
- 第十九章 像土地一样厚实，像土地一样奉献 / 176
- 附 录 / 183

第一篇

农业推广理论

—— 第一章 ——

农业推广的发展

从世界各国农业推广发展的历史来看，农业推广的组织机构、内容、目的、方式等均随着社会历史条件的不同而发生变化，不同历史时期农业推广的含义也不尽相同。随着社会经济不断发展，农业推广也由单纯的生产技术推广逐步向教育型和现代型发展，现代农业推广的社会功能日益彰显。世界各国根据自身发展条件的不同，也形成了各具特色的农业推广模式，为培育当地新型农民、发展农村产业、繁荣农村社会、增进社会福祉做出了重大贡献。

第一节 农业推广发展的历史与趋势

一、农业推广的发展简史

（一）推广的含义

当今世界，不同国家赋予“推广”的含义也不同。“推广”的荷兰语为 voorlichting（lighting the pathway，照亮道路），印度尼西亚语为 penyuluhan（lighting the pathway with a torch，用手电筒照亮道路），德语为 beratung（advisory work，咨询）、aufklärung（enlightenment，启迪、教化），奥地利语为 forderung（furthering and stimulating，促进、启发），法语为 vulgarisation（simplify the message for the common man，给人们简化信息使其容易理解），西班牙语为 capacitacion（improving people’s skills through training，通过培训提高人们的技能）。

“推广”一词的实际使用起源于1866年的英格兰。当时，剑桥大学和牛津大学首先采用了“大学推广”系统。“推广教育”一词，是剑桥大学于1873年首先使用的，用来描述当时大学面向社会，到校外进行农业教育活动的教育创新，以体现“知识就是力量”。后来，“农业推广”一词在美国得到广泛使用。1914年，美国国会通过农业合作推广的《史密斯－利弗法》，给“农业推广”赋予了新的意义，从而也形成了美国“赠地学院”教学、科学试验和农业推广三结合的大学推广体制，实现“把大学带给人民”和“用知识替代资源”的目标。

（二）农业推广的含义和作用

1. 狭义农业推广

狭义的农业推广主要是指农业推广人员用适当的方法，将高等院校和农业科研机构的农业科技成果及国内外引进的农业新品种、新技术、新方法等介绍给农民，使农民获得农业上的新知识、新技能，并促进其使用，从而提高产量、改进品质，增加农民收入的一种社会活动。狭义的农业推广也被称为农业技术推广，因其主要是推广农业科技成果，所以有时也被称为“农业科技推广”，其特征是以技术指导为主要内容的产业培训。

2. 广义农业推广

广义的农业推广是指除农业技术推广以外，还包括教育农民、组织农民、培养农民业务领袖及改善农民实际生活质量等方面的一切农业、农村社会活动。

广义农业推广的工作范围包括有效的农业生产技术指导，产品储藏、加工、运输指导，市场供求信息、农产品市场预测，资源利用和环境保护指导，农户经营和管理指导，农户生活指导，农村领导人培养与任用指导，农村青年培养指导，公共关系指导，农村团体工作和文化指导等。

3. 农业推广的作用

农业推广可促进农业经济的迅速发展，也是农业研究、农业教育和农业生产联系的纽带，是农业发展机构和农民与农村之间的活动中介，起着桥梁作用。农业推广促进了农业科技的发展，也促进了知识形态和物质形态的农业技术的有效结合，促进了农民科学文化素质的提高。

（三）国内外农业推广历史

1. 我国农业推广工作的萌芽与发展

在我国古书记载中，在尧舜时代就有“后稷教民稼穡”的故事，这是我国古代原始农业推广的萌芽。至周朝，已有了官办的劝农组织和官员，据《周礼·地官司徒》记载，其有明确的分工：司稼（管谷物），遂人（管

土地利用)，草人（管粪肥、种），场人（管瓜果、园艺），山虞（管林木）等。宋时，各地由百姓推举当地农业知识丰富的人来担任“农师”，“农师”不拿国家俸禄，但可减免赋税和免除服役，而农民拿出一部分农产品来作为报酬。“农师”是我国最早的农业技术员。元时，元世祖下令，选择通晓农业的人担任劝农官，并在朝廷设大司农司，“不治他事，专以劝课农桑为务”，并编撰颁发了《农桑辑要》，所以元代已出现了从中央到地方和村社的农业推广体系。到明末清初还出现了著名的推广世家——陈振龙一家几代为引进甘薯并在全国推广做出了重要贡献。

回顾我国的农业推广历史，我们曾用“劝农”来表述“农业推广”，这也许就是我们中华民族对农业推广的最根本理解。宋希庠《中国历代劝农考》对我国古代劝农工作做过评价：“我以农立国者垂五千年，劝课农事，溯源极古，后世因袭，莫敢或轻。农业递嬗之迹，历久而靡有丧废者，不得不归功于劝农。”

我们现在使用的“农业推广”一词是对美国英语“agricultural extension”的直译，出现于20世纪20年代，当时许多大学的农科学习美国大学推广模式，成立农业推广部。1920年，金陵大学农林科成立棉作推广部，聘请美国农业部专家进行指导，开展中棉育种和美棉驯化工作，并开始推广棉花良种，还到各省宣传农业改良方法，以安徽为据点推广爱字棉。1921年，东南大学农科设立棉作改良推广委员会，从事棉作改良推广工作；1926年，成立推广部，开展江苏省内农业巡回讲演、农业展览等项目。1928年5月，广州中山大学提案在全国教育会议上通过，该提案中第三节为农业推广教育，首次从政府层面上明确要求借鉴国外经验，将农业推广与教育联系起来。同时，江苏省农矿厅设立了第一个作为省级机关的农业推广委员会。1929年12月，中央农业推广委员会成立。20世纪30年代前后，掀起了民间的乡村建设实验运动，设立了多种乡村建设实验区，这都是当时农村发展和推广的写照。据统计，到1946年全国已有14个省、586个县建立了推广机构，作为基层推广组织的乡镇农会有7681个。

1949年后，我国开始使用“农业技术推广”一词，政府制定了一系列

农业技术推广的指导方针和组织体系建设的政策法规,促进了农业推广组织的发展,到 50 年代中后期,全国基本建立了比较完整的农业技术推广体系。随着农村生产关系的变革,我国以政府主导、自上而下、内容狭窄、目标单一的农业技术推广体系也在不断变化。1993 年颁布的《中华人民共和国农业技术推广法》(2013 年修订)明确规定,农业技术推广是指通过试验、示范、培训、指导以及咨询服务等,把农业技术普及应用于农业生产产前、产中、产后的全过程。此时的“农业技术推广”的概念已经扩大到了广义的“农业推广”,但因沿用习惯一直称“农业技术推广”或“现代农业技术推广”。1995 年,农业部将全国农业技术推广总站、全国植物保护总站、全国土壤肥料总站、全国种子总站合并,建立了全国农业技术推广服务中心,使其成为全国种植业技术推广的龙头。2000 年底统计,我国有种植业技术推广机构 5.1 万个,农技推广人员 38.4 万余人。国家设有全国农业技术推广服务中心,省级为省农技推广中心或分设的农技推广、植保、土肥、种子等总站,地(市)级设农技推广中心或分立的农技推广、植保、土肥、种子等站。县级主要设农技推广中心。乡镇一级设农技站。全国约 20% 的村设有农技服务组织,共有 193 万农民技术员,660 多万个科技示范户。农民专业技术协会 15 万多个,囊括 500 多万农户,约占全国农户总数的 2%。这一农业技术推广体系在对巩固我国农业的基础地位、推动我国农业发展做出了重要贡献。

2. 国外农业推广工作的兴起与发展

1847—1851 年,爱尔兰马铃薯严重歉收导致饥荒。经克拉伦登(Clarendon)伯爵提议,爱尔兰建立了一个小型的农业咨询指导机构,设置农业指导员进行巡回指导,这便是欧洲农业推广工作的开端。到 20 世纪初,欧洲的大多数国家、北美洲以及许多热带地区都已建立起咨询和推广服务机构,其主要工作内容是向农民介绍较好的耕作制度和传授生产技能。不同国家根据其不同发展条件、推广对象、内容、组织机构及运行机制等,形成了各具特色的农业推广模式。

二、农业推广学的发展

（一）起源与形成

农业推广学是一门逐步建立起来的新兴学科。美国是最先进行农业推广学研究的,具有代表性的研究成果有布瑞特撰写的《县指导员与农民协会》等。1949年,美国第一本作为大学教科书的《合作农业推广工作》正式出版。从20世纪40年代末至60年代初,对农业推广理论的研究不断深化,《创新的扩散》《四健会工作》《乡村社会制度与成人教育》《成年农民教育的成功方法》《推广教学方法》等书籍陆续出版。当时的推广学逐步结合了行政管理、乡村社会学、社会心理学、传播学、行为科学等。20世纪70年代以后,西方在对农民采用行为分析以及推广活动的技术经济评价方面取得突破,农业推广的定量研究和实证研究不断加强和深化,并引入系统论、信息论和控制论等思想,研究活动和成果也从以美国为主逐步转向欧美并重。如荷兰的凡登邦和澳大利亚的H.霍金斯合著的《农业推广学》,比较全面系统地论述了农业推广教育、推广的理论基础、推广方法、行为研究、推广组织的管理、农业推广的作用等,对农业推广的研究做出了巨大贡献。

（二）我国农业推广学的发展

在我国,20世纪30年代农业推广学已开始被列为大学课程。1935年,章之汶、李醒愚编著的《农业推广》是我国第一本较完整的农业推广教材。1939年,农业推广协会成立;同年,《农业推广通讯》出版。50年代后,我国虽很重视发展农业技术推广,但对农业推广学的研究较少。80年代后,农业推广研究逐步被重视,研究从教育学、经济学和行为学的角度开始进行。1985年《农技推广》创刊(现为《中国农技推广》),1987—1989年连续3年编印《农业推广研究文集》,使农业推广的理论得到深入研究。1988年,北京农业大学(1995年与北京农业工程大学合并成立中国农业大学)最早开设了农业推广学专科。随后,国内一些农业推广专家、学者先后编写出

版了多部农业推广方面的著作，如 1989 年许无惧主编的《农业推广学》、马占元等编著的《农业推广技能》、1996 年张仲威主编的《农业推广学》等都对农业推广的理论、原则、方法、技能、组织等做了系统阐述。特别是 2001 年汤锦如主编的《农业推广学》对农业推广理论进行了高度概括和总结，即“技术传输”、“双向沟通”、“创新扩散”、“目标团体”、“农业知识与信息系统”、“混合体”、“农业推广框架”等七大理论，从中可以窥视出农业推广理论从简单到复杂、从低级到高级、从单一推广到综合运用的发展过程。这些著作对我国农业推广理论的发展都做出了巨大贡献，对我国农业推广教育和工作实践都有很强的指导作用。

（三）农业推广学研究的对象

农业推广学主要研究如何以先进的新的科学技术与技能、新的知识与信息为内容，以试验、示范、培训、干预、沟通为手段，采用传授、传播、传递等方式，使农民自愿改变其行为的规律性，包括农民个人行为、群体行为；研究改变农民行为诸因素变化的规律性，即研究外界社会的、政治的、经济的、自然的环境因素的变化规律如何影响农民行为的变化；研究有效诱导农民行为变化的方法论。

第二节 当代世界农业推广的主要模式

一、农业推广体系概况

农业推广体系是农业推广机构设置、服务方式和人员管理制度的总称，是农业推广工作的基础和组织的保证。

由国家建立的农业推广体系和推广工作的正规化始于 20 世纪初，其发展壮大则是在二战以后。根据联合国粮农组织对全球 113 个国家中 200 个国家级农业推广机构的调查：1910 年以前，全世界仅有 14 个国家级推广机构，只是现有国家级推广机构数的 7%，且主要是在英、美等发达国家；第二次世界大战以前，全世界建立的国家级推广机构约有 48 个，占现有数的 20% 左右，新增的主要是在一些中等发达程度的国家；二次世界大战以后，一方面鉴于已建的推广组织发挥了巨大的作用，另一方面由于一些发达国家的援助，加上一些发展中国家试图通过农业推广来解决粮食的短缺问题，世界各地便纷纷开始建立推广组织。全球约 150 个国家级推广组织（约 80%）都建立于二次世界大战以后。

根据联合国粮农组织的调查，目前全世界约有农业技术推广人员 54.2 万（中国仅含种植业部分）。随着全球经济和科技的快速发展，农业推广体系显现出多元化格局，大致可分为以下六大类：

（1）以政府为主体的农业推广体系。这类推广体系的特征是，推广体系隶属政府农业部门的直接领导，农业部下属的推广局和推广站（中心）负责组织、管理和实施全国的农业推广工作。

(2) 以大学为主体的农业推广体系。这类推广体系的典型代表是美国,其特点是农业教育、科研、推广三位一体,大学建立农业技术推广站(中心),大学的推广部门负责组织、管理和实施基层推广工作。

(3) 附属性的农业推广体系。这类推广体系是指一些商品的生产组织或开发机构所附属的推广体系。如马来西亚的橡胶和咖啡生产组织等建有自己独立的推广体系。

(4) 非政府性质的推广体系。这类推广体系是指一些协会和一些宗教组织经常从事社会经济和家政等方面的推广工作。

(5) 私人农业推广体系。这类推广体系是指一些私人企业为推销产品所建的产品推销部门。主要是一些农药、种子生产企业为推销产品而成立的推销部。

(6) 其他形式。这类推广体系是指一些在欧洲国家的青年组织和妇女组织。他们以农村青年和妇女为推广对象,推广一些实用的农业技术、健康保健等知识。

各国政府均根据自身的实际情况建立了相应的农业推广体系,形成以一种推广体系为主、兼有其他推广体制的多元化农业推广体系。在这些体系中,以政府为主体的农业推广体系占全球推广体系总数的81%,以大学为主体的农业推广体系占1%;附属性的农业推广体系占4%;非政府的推广体系约占7%;私人农业推广体系占5%;其他类型的推广体系占2%。可见,以国家政府领导为主的农业推广体系是当今农业推广体系发展的主流。

二、典型农业推广模式

各国在农业推广体系的形成、建设和发展过程中,结合各国自身的实际情况,形成了不同的农业推广模式,比较典型的有美国、日本、法国、以色列、荷兰、澳大利亚等模式。

（一）美国模式

美国的农业推广体系建立时间比较早，始于19世纪60年代，经历了建立赠地大学、设立大学实验基地、建设和完善县推广站等3个重要的发展阶段，建立在《莫里尔法》、《哈奇法》、《史密斯-利弗法》等3个重要的农业立法基础上，形成以大学为主体，科研、推广和教育为一体的农业推广体系。其中美国农业科研系统由国立、州立、私立三层次结构构成，研究并提供解决广泛的技术性农业问题和国家急需项目所需要的新知识、新技术，保证优质食物和农产品的充足生产，促进粮食和农业经济持续发展，帮助解决一些长期的、全国性重大战略问题。在美国，农业科研、教育与推广“三位一体”的以大学为中心的农业推广体系，促进了教育、科研、推广的相互促进、互相协调，保证了各州的农业教育、科研和推广活动自成一体，提高了农业推广体系的效率和农业科技成果的转化率。

美国的农业推广体系的另一个优势在于科研经费的充足。美国农业部系统科研经费以国家拨款为主。同时美国的农业企业对农业科研的投资力度也非常大，主要集中在农产品、产后和食品加工、兽医技术、机械和植物育种技术。此外，联邦政府承担50%，州政府与县政府各承担25%的农业推广服务经费，经费充足。

（二）日本模式

日本实行的是政府与农业协会双轨运行的农业推广模式。日本农业推广有两个并行的系统，一个系统是政府所属的各级农业推广组织，另一个系统是农业协同组合组织，两个体系由国家和县共同出资建立，各自独立又彼此联系。在双轨制的农业推广体系中，政府负责的农业推广体系是主导力量，它由中央级的农林水产省、都道府县级农林水部和县以下的地区推广改良中心等机构组成。国家农林水产省依据各级政府的意见，制订国家农业推广方针，各级政府依据方针制订具体的推广计划，地区推广改良中心负责计划的组织实施。