



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



21世纪农业部高职高专规划教材

农业推广

NONGYE TUIGUANG

王福海 主编

第二版



中国农业出版社

欢迎登录：全国农业教育教材网
<http://www.nongyejiaocai.com>

本书采用出版发行防伪系统
刮开涂层并16位防伪码发回信息 95881280
免费查询 谨防真仿
详情请见书内防伪打码纸
<http://www.sdh.gov.cn>

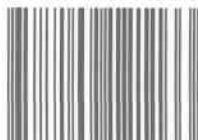
防伪：网络增值服务说明见书内“郑重声明”页

明码 2100 5943 3343 1991

密码

封面设计 姬小农

ISBN 978-7-109-12113-3



9 787109 121133 >

定价：23.00 元

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
21世纪农业部高职高专规划教材

农业推广

第二版

王福海 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业推广/王福海主编. —2 版. —北京: 中国农业出版社, 2008. 6

普通高等教育“十一五”国家级规划教材·21 世纪农业
业部高职高专规划教材

ISBN 978-7-109-12113-3

I. 农… II. 王… III. 农业技术—技术推广—高等学校:
技术学校—教材 IV. S3-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 074400 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 李国忠 刘华彬

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 2 月第 1 版 2008 年 6 月第 2 版

2008 年 6 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14.75

字数: 252 千字

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)

第一版编写人员

主 编 王福海

副主编 吴国梁 龚永新

参 编 王季春 李世

审 稿 申建为

主 审

副主审

参 审

参 审

参 审

第一版前言

《农业推广》根据教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作意见》的精神及农业高职高专学科建设、教材建设情况编写的。

本教材作为高职高专种植类专业的通修课程，编写中以培养应用型、技能型高等职业技术人才为核心，重组课程的知识结构与技能结构，加强针对性与实用性。本教材系统地阐述了农业推广学的理论与应用，全书共 12 章，内容包括农业推广概述、农业创新扩散系统与理论、农业推广的行为理论、农业推广工作的原则方针和任务、农业科技成果转化、农业推广信息及其应用、农业推广教育、农业推广体系建设、农业推广方法、农业推广经营、农业推广项目管理、农业推广工作评价等。同时，安排了农业推广现状调查、技术承包合同的签订、农业推广项目的制定、农业推广项目总结、农业推广项目实施的评价等五项实验实训内容。

本教材由王福海主编，申建为主审。编写分工是：王季春编写第 1 章、第 2 章、第 3 章；李世编写第 4 章、第 8 章、第 10 章；吴国梁编写第 5 章、第 6 章；龚永新编写第 7 章、第 9 章；王福海编写第 11 章、第 12 章。

全文构思新颖，注重教材内容的科学性、职业性和针对性，强调专业知识的实用性，专业技能的适用性，是一本较为理想的高职高专教材，供全国各类农业高职高专院校种植类专业使用。

本教材承蒙中国农业大学农村发展学院申建为博士主审，谨表谢意。

由于编者水平有限，加之编写时间短，难免存在缺点和不足之处，敬请同行、读者指正。

前言

编者

2001年11月

目 录

第二版前言

第一版前言

第一章 农业推广概述	1
第一节 现代农业与农业推广	1
一、现代农业	1
二、现代农业的基本特性	4
三、现代农业与农业推广	4
第二节 农业推广理论与实践	5
一、农业推广的概念、性质与作用	5
二、农业推广实践	10
第三节 农业推广的发展	12
一、国外农业推广的发展	12
二、中国农业推广的发展	15
复习思考题	19
第二章 农业推广行为理论	20
第一节 行为的发生与改变	20
一、行为发生理论	20
二、农业科技创新与行为	25
三、农业推广与农民行为	26
第二节 农民行为特点及变化规律	27
一、农民行为变化的一般过程	28
二、农民行为变化	28
三、农民行为的多元化	30
第三节 农民行为改变	33
一、行为改变的激励理论	34

二、诱导农民自愿行为改变的对策	36
三、改变农民行为的方法	37
复习思考题	38
第三章 农业创新的采用与扩散	39
第一节 农业创新的采用	39
一、创新的概念	39
二、创新的特征	40
三、创新采用过程	40
四、创新采用者及采纳创新之差异	42
第二节 农业创新的扩散	45
一、创新扩散的要素	45
二、农业创新的扩散方式	46
三、农业创新的扩散过程	47
四、不同条件下农业创新的扩散曲线	48
五、农业创新的周期性	51
第三节 农业创新采用与扩散的影响因素	53
一、影响创新采用率的因素	53
二、农业创新扩散的影响因素	56
三、进步农民策略	59
复习思考题	60
第四章 农业科技成果转化	61
第一节 农业科技成果	61
一、农业科技成果的层次属性和种类	61
二、农业科技成果的特点	63
三、农业科技成果的鉴定	65
第二节 农业科技成果转化及其评价	68
一、农业科技成果的转化过程	69
二、农业科技成果的生命期及转化最佳期	70
三、农业科技成果转化的条件	71
四、农业科技成果转化的评价	72
第三节 农业科技成果转化的途径和主要方式	75
一、促进农业科技成果转化的途径	75

二、农业科技成果转化的主要方式	77
第四节 农业科技成果转化的制约因素和解决途径	78
一、农业科技成果转化的制约因素	78
二、消除农业科技成果转化限制因素的对策	79
复习思考题	80
第五章 农业推广的原则与程序	82
第一节 农业推广的原则	82
一、有利于农业的发展, 尊重农业劳动者的意愿	82
二、因地制宜, 经过试验、示范	83
三、公益性服务与经营性服务相结合	84
四、多元推广主体, 以服务农民为本	84
五、讲求农业生产的经济效益、社会效益和生态效益	85
第二节 农业推广的内容	85
一、我国农业推广的内容	86
二、国外农业推广的内容	87
第三节 农业推广的程序	87
一、筛选立项	88
二、试验	89
三、示范	90
四、推广	91
五、评价	92
复习思考题	92
第六章 农业推广组织与运行	94
第一节 农业推广组织	94
一、农业推广组织	94
二、农业推广组织的职责	96
三、国外农业推广组织建设	99
第二节 农业推广人员	100
一、农业推广人员的地位和作用	100
二、农业推广人员的素质	101
三、农业推广人员的培训	105
第三节 农业推广运行机制	107

一、运行机制的基本内容	107
二、创新农业推广运行机制	111
复习思考题	113
第七章 农业推广模式与方法	114
第一节 农业推广模式	114
一、项目推广方式	114
二、技术承包推广方式	115
三、技术、信息和经营服务相结合方式	117
四、教育、科研、推广相结合推广方式	118
五、“公司+农户”的推广方式	118
六、农民互助合作推广方式	119
第二节 农业推广基本方法	120
一、大众传播法	120
二、集体指导法	122
三、个别指导法	124
第三节 农业推广方法应用	126
一、农业推广方法的选择	126
二、农业推广示范	128
三、农业推广方法应用实例	129
复习思考题	130
第八章 农业推广项目的选择与实施	131
第一节 农业推广项目的选择与确定	131
一、制定农业推广项目计划	131
二、农业推广项目的选择	135
三、农业推广项目的确定	137
第二节 农业推广项目的实施	139
一、建立项目的组织领导和实施机构	140
二、制定农业推广项目的实施方案	140
三、任务分解和层层签订任务合同	141
四、进行项目实施	141
第三节 农业推广项目的总结与验收鉴定	142
一、农业推广项目的总结	142

二、农业推广项目的评估	144
三、推广项目的验收鉴定	145
第四节 农业推广成果及报奖	148
一、农业推广成果	148
二、申报科技进步奖	148
复习思考题	151
第九章 农业推广工作评价	152
第一节 农业推广工作评价概述	152
一、农业推广工作评价的特点	152
二、农业推广工作评价的作用	153
三、农业推广工作评价的原则	154
第二节 农业推广工作评价的内容	155
一、推广内容评价	155
二、推广方法评价	156
三、推广组织管理评价	156
四、推广效果评价	157
第三节 农业推广工作评价的指标体系和方法	159
一、农业推广工作评价指标体系	159
二、农业推广工作评价的方法	163
三、农业推广工作评价的步骤	165
四、推广评价应注意的问题	167
复习思考题	167
第十章 农业推广案例分析	169
案例一 户用沼气农业生态模式的推广	169
一、户用沼气农业生态模式的推广简介	169
二、户用沼气农业生态模式推广方法	173
三、户用沼气农业生态模式推广的评价	174
案例二 “公司+农户”推广模式	175
一、“公司+农户”推广模式简介	175
二、“公司+农户”推广模式的实例	176
三、“公司+农户”推广模式的评价	179
案例三 “产学研”农业科技推广模式	179

一、“产学研”农业科技推广模式简介	179
二、“产学研”农业科技推广模式的评价	181
案例四 农业科技园区展示推广模式	182
一、农业科技园区展示推广模式简介	182
二、农业科技园区展示推广模式的评价	183
复习思考题	184
第十一章 农业推广技能	185
技能项目 I 沟通与交流技能	185
技能项目 II 推广演讲技能	188
技能项目 III 信息采集与应用技能	192
技能项目 IV 推广培训技能	197
技能项目 V 专项技术推广现状调查	200
技能项目 VI 农业推广方法运用	202
技能项目 VII 农业推广项目方案编制	205
技能项目 VIII 农业推广项目总结	206
附录 1 中华人民共和国农业技术推广法	208
附录 2 国务院关于深化改革加强基层农业技术推广体系建设的意见	213
主要参考文献	218

第一章 农业推广概述

【学习提示】本章主要讲述了现代农业的内涵、基本特征、发展趋势及其与农业推广的关系；农业推广的基本概念、性质与作用以及国内外农业推广实践与理论的发展及其趋势。重点是要充分理解农业推广与现代农业的关系，农业推广的含义、性质和概念以及中国新时期农业推广的基本特点。

第一节 现代农业与农业推广

农业教育、农业研究、农业推广构成农业发展的三种要素，三者处于同等重要的地位，相互作用、相辅相成、缺一不可。世界各农业先进国家，莫不采取农业教育、农业研究、农业推广同时并举的方针和各种具体措施，形成一个强有力的农业科技成果转化系统。通观古今中外历史，农业发展的实践证明：科技进步对人类的任何贡献，都是通过推广实现的。

一、现代农业

农业是人类社会的衣食之源、生存之本，农村是人与自然以及人与人之间相互关系最为密切的社区，农民占绝对优势的职业是农业，农业、农村和农民构成了“三位一体”的格局。尽管农业、农村、农民在不同的历史时期和场合有不同的内涵和界定，但现代农业的发展将会带动农村和农民的发展是毋庸置疑的。

现代农业就是把建立在直接经验和手工具基础上的传统农业转变为以现代科学技术、先进生产资料和管理方法为基础的现代农业的过程，即用现代物质条件装备农业，用现代科学技术改造农业，用现代产业体系提升农业，用现代经营形式推进农业，用现代发展理念引领农业，用培育新型农民发展农业，提高农业水利化、机械化和信息化水平，提高土地产出率、资源利用率和农业劳动生产率，提高农业效益和竞争力。

农业现代化是现代农业的基础，是从传统农业到现代农业的过渡阶段，现代农业是农业现代化发展的总体方向。其本质含义都是要利用现代科学技术等完成对传统农业的改造，现代农业的核心是科学化，特征是商品化，方向是集约化，目标是产业化。

从世界现代农业发展的趋势和我国的社会经济基础看，中国的现代农业具备以下基本特征：

1. 生产条件现代化 农业生产条件现代化就是用现代的物质技术装备农业，实现农业机械化、农业电气化、农业园林化、农业水利化。农业机械化是指运用先进设备代替人力的手工劳动，在产前、产中、产后各环节中大面积采用机械化作业，形成全程机械化，形成从选种、育秧、耕地、播种、施肥、除草、灌溉、收割、脱粒、烘干、仓储、加工、包装、运输等从种植到餐桌的所有环节的机械操作，从而降低劳动强度，提高劳动效率；农业电气化是指农业中广泛使用电力从事生产的过程，农业电气化实质上是以电力为能源的机械化，是农业机械化的高级阶段，要实现农业的高产、优质、高效，农业电气化是重要条件；农业水利化是指在农业生产中，兴修水利工程和设施，调节和控制农业用水，达到兴水利、除水害，创建高产稳产农田，增强旱涝保收能力；农业园林化就是对土地的利用进行全面规划，使山、水、田、林、路得到综合治理，为实现机械化、电气化、水利化，采用现代科学技术以及提高农业生产社会化程度创造条件，并有助于改善农村的自然面貌、农民的生活环境。

2. 生产技术科学化 农业生产技术科学化是指把先进的科学技术广泛应用于农业，从而收到提高新产品产量、提升新产品质量、降低生产成本、保证食品安全的效果，发展现代农业的进程，其实质就是先进科技不断应用于农业的过程。21世纪是科技的世纪，新技术、新材料、新能源的出现，将使农业现状发生巨大的变化，农业技术已不再是传统农业的简单生产经验，而是提升为先进的科学技术。主要表现在：①以生物学革命为先导的新技术革命的冲击下，新兴和交叉学科将会大量出现，如应用现代生物技术、现代信息技术、激光技术、空间技术、遥感遥测技术、能源技术、核辐射技术、微电子等，这些门类众多的科学技术相互渗透、融合、补充，使农业科学技术日益成为综合性的大科学体系，促使现代农业呈现高科技特色；②通过基因工程、细胞工程、遗传工程和发酵工程等先进科学技术，为种养业培育出高产、优质、种类多、适应及利用自然能力强和抗逆性强的优良品种，实现良种化；③栽培技术正在向集约化、模式化、定量化的方向发展，灌溉技术也正在向节水、高效的方向发展；④在农药、化肥生产方面，高效、低毒、低残留已成为一种趋势，利用土壤肥

科学的成就,改善土壤的物理、化学性能,提高土壤的团粒结构,防止动植物病虫害和杂草的危害,实现生物防治与药物防治相结合,全面提高农业技术现代化水平。

3. 生产组织社会化 生产组织就是对微观经济单元的组合布局进行引导、对社会分工进行协调、对专业化生产进行管理的实施过程。立足于整个社会来设计这种过程、实施这种过程,就是生产组织的社会化。它意味着农业生产与流通活动的各个部门、各个环节,必须和社会上有关部门、市场主体有机地联系起来,并要随着现代化的不断推进提高这种依赖程度,以达到扬长避短、优势互补、提高劳动生产率的目的。现代农业应该是社会化大生产,生产的专业化、生产组织的合理化、流通领域的国际化构成了社会化大生产的“三要素”,这是实现现代农业的发展方向。

4. 生产水平高效化 衡量现代农业水平高低的重要标志是农业劳动生产率和土地生产率。劳动生产率是指一个农业劳动力能种多少地,能生产多少农产品。世界上农业劳动生产率较高的国家是加拿大、美国和澳大利亚,每个农业劳力可负担耕地 67hm^2 以上,生产粮食可达 $70\ 000\text{kg}$ 以上。土地生产率的情况,因各国土地资源、气候资源等差异悬殊,因此很难直接用单产高低来加以比较。但一般而言,农业现代化程度高的国家,土地生产率较高。

5. 生态环境可持续化 大量事实表明,我国在推进农业现代化过程中,不仅不能重蹈一些发达国家“先污染、先破坏、后治理”的“旧辙”,而且应当一开始就要把农业可持续发展作为推进农业现代化的先决条件和基本准则。实现生态环境的可持续发展,要做到:一要严格控制人口数量,努力提高人口质量;二要严格保护耕地资源;三要发展生态农业,下决心治理环境污染;四要大力发展林业,真正把林业作为农业现代化建设的重要组成部分予以重视和加强。

6. 农民素质现代化 以人为本,提高农民素质是现代农业的重要特征,它包括现代思想观念和现代科学技术知识方面。随着现代农业的发展,农业生产过程中的科技含量越来越高,现代农业要求劳动者具有一定的专业知识,具有接受和应用现代农业技术的素质和技能,有较强的现代市场意识和管理才能,能熟练地使用农业先进机械和设备,提高劳动生产率。在现代农业国家,农民大多完成了义务教育或接受过中等职业教育,不少是大学毕业后去经营农场的。西欧许多国家规定,年轻农民必须获得“绿色证书”才有资格从事农业,获得继承权和优惠贷款。美国的农场主大多有高中以上文化水平,约有 $1/4$ 是大学毕业生,有的农场甚至是由大学教授兼营。

二、现代农业的基本特性

从现代农业的基本含义、我国农业的基本国情来看，在现代农业的实践中，应特别关注现代农业的基本特性。

1. 动态性 现代农业是一个相对概念，其内涵随着技术、经济和社会的进步而变化，即不同时期有不同的内涵，因而作为动态历史进程的现代农业，只能有阶段目标，而没有终极目标，即在不同时期应当选择不同的阶段目标和在不同的国民经济水平层面上有不同的表现形式、特征。从发达国家所走过的历程看，一般可将现代农业划分为准备阶段、起步阶段、初步实现阶段、基本阶段及发达阶段。一个国家、地区或民族要推进现代农业进程，必须明确自身所处的社会发展与农业发展阶段，才能制定正确的现代农业建设方案。

2. 区域性 推进现代农业发展进程，需要向先进国家学习，但农业生产具有地域性，各国的资源禀赋、文化禀赋、技术和制度不同，从国外引进现代生产要素和技术时必须加以改造，以适应国内农业生产的实际。

3. 全球性 现代农业具有开放性、历史过程性及与其他相关产业同步推进等特点。现在正处在国际市场千变万化、科学技术瞬息万变的知识经济时代，应从全球经济化的角度来分析、研究现代农业，才能确保现代农业发展的水平和质量，其参照体系就是当代发达国家既有的最高水平。因此，不能单独强调本国特色，必须从本国情况及预期可能达到的水平出发，来确定现代农业发展的战略目标。

4. 整体性 现代农业不仅包括农业生产条件现代化、农业生产技术科学化、生产组织社会化和生产水平高效化，同时也包括资源配置方式的优化以及与之相适应的制度安排。因此，在推进现代农业的过程中，不但要重视“硬件”建设，也要重视“软件”建设，特别是现代农业必须与农业产业化、农村工业化相协调，与农地制度改革、农业社会化服务体系建设以及市场经济体制建设相配套。现代农业是一个复杂的系统工程，所以必须与农村现代化、农民现代化同步进行。

三、现代农业与农业推广

农业教育、研究、推广构成农业发展的三种要素，为发展农业、繁荣农村、教育农民，必须采取农业教育、农业研究、农业推广同时并举的方针和措施，农业发展的实践证明：没有发达的农业推广，便没有农业的现代化、繁荣的农村和富裕的农民。

现代农业需要农业科学技术，农业科学技术需要农业推广。农业推广是将