

X

现代

农业建设教程

| 郭晓鸣 主编 廖祖君 罗虹 副主编 |

X

IANDAI

NONGYE JIANSHE

JIAOCHENG

G

UO XIAOMING ZHUBIAN
LIAO ZHUJUN LUO HONG
FUZHUBIAN



SCPG

四川出版集团 四川人民出版社

SICHUAN CHUBAN JITUAN SICHUAN RENMIN CHUBANSHE

X IANDAI
NONGYE JIANSHE
JIAOCHENG

四川省社会科学院研究生教材

现代农业建设教程

| 郭晓鸣 主编 廖祖君 罗虹 副主编 |

四川出版集团 四川人民出版社

SICHUAN CHUBAN JITUAN SICHUAN RENMIN CHUBANSHE

图书在版编目(CIP)数据

现代农业建设教程/郭晓鸣主编. —成都:四川人民出版社, 2008. 6

ISBN 978—7—220—07557—5

I. 现… II. 郭… III. 农业经济—经济建设—教材
IV. F303

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 081632 号

XIANDAI NONGYE JIANSHE JIAOCHENG

现代农业建设教程

郭晓鸣 主 编

廖祖君 罗 虹 副主编

责任编辑	唐海涛
封面设计	解建华
技术设计	古 蓉
责任校对	叶 勇
责任印制	李 剑 孔凌凌
出版发行	四川出版集团 (成都槐树街 2 号)
网 址	四川人民出版社 http://www.scpph.com http://www.booksss.com.cn E-mail: scrmcbf@mail.sc.cninfo.net
发行部业务电话	(028)86259459 86259455
防盗版举报电话	(028)86259524
照 排	成都华宇电子制印有限公司
印 刷	四川嘉创印务有限责任公司
成品尺寸	185mm×243mm
印 张	13.25
字 数	250 千
版 次	2008 年 6 月第 1 版
印 次	2008 年 6 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978—7—220—07557—5
定 价	25.00 元

■ 版权所有·侵权必究

本书若出现印装质量问题,请与我社发行部联系调换
电话:(028)86259624



前言

新中国成立特别是改革开放以来,我国农业和农村发生了历史性的深刻变化,农业生产已经大大突破了原有的领域,正处于由传统农业向现代农业转变的关键时期。党的十六届五中全会提出建设社会主义新农村的重大历史任务,而建设社会主义新农村,首要的任务是加快现代农业发展,进一步巩固与加强农业的基础地位。在这一新的历史阶段,现代农业发展成为农村经济工作的核心内容,是以科学发展观统领农村工作的必然要求,是促进农村经济稳定发展和社会更加和谐的有效手段。

在不同的国家和不同的历史时期,现代农业的内涵与内容也不尽相同。我国正处于传统农业向现代农业转变的时期,对现代农业的认识也有一个不断深化的过程。在这一过程中,需要站在一个新的历史起点上,审视过去的发展理念和模式,选择新的发展道路。探索现代农业的本质内涵及其在中国的实现路径,是当前理论界又一个研究热点。《现代农业建设教程》一书作为四川省社会科学院农业经济管理专业研究生的学习教材,目的在于帮助该专业学生加深对现代农业全面和系统的理解。该书既可作为本专业学生进行学习的指导性教材,又可作为专业领域人士从事研究的参考资料。

本书在编写的过程中,极力突出实用性、系统性和指导性。在内容的安排上,对学生在校期间所学的专业知识进行了系统化梳理,既考虑了教学的要求,同时又紧密联系当前政策实际,便于学生将所学理论知识和当前实际相结合。本书在突出指导性的同时,部分章节还较多地涵盖和运用了当前一些重要学术成果的内容,以便开阔学生的学术视野、增强学生的研究能力。

本书共分九章。第一章为导论。第二、三章侧重理论介绍,分别介绍现代农业内涵特征、建设目标与评价指标体系。第四、五、六、七章侧重当前实际,围绕农业建设的基本理念、重点内容、构建的支撑体系以及中国的模式选择展开。第八章则是对国外现代农业的经验进行总结。第九章侧重在政策环节,介绍现代农业建设的政策支持。参加本书编写的主要为四川省社会科学院农村发展研究所的研究人员,他们是:陈明红(第一章)、张鸣鸣(第二章)、唐新(第三章)、罗虹(第四章)、廖祖君(第五章)、赵利梅(第六章)、宋相涛(第七章)、李晓燕(第八章)、丁延武(第九章),由郭晓鸣、廖祖君和罗虹负责统稿。本书在编写过程中得到四川省社会科学院研究生院领导和老师的大力支持和帮助。

本书在编写过程中广泛地引用和借鉴了国内外专家学者的已有研究成果,这在本书的正文中作了说明和注解,借此机会向他们表示谢意。有些地方可能存在着疏忽和遗漏,在此也一并向他们致以歉意。限于编者的水平,书中不当之处在所难免,也敬请读者批评指正。

郭晓鸣

2007年11月15日

第 1 章
导 论

1

前 言.....1

1.1 农业发展的历程.....2

1.1.1 原始农业：新石器时代到
铁器时代的缓慢发展.....2

1.1.2 传统农业：铁器时代到工业化
以前的技术进步.....3

1.1.3 现代农业：工业革命带来农业
生产质的突破.....4

1.2 现代农业建设的背景.....8

1.2.1 新中国农业发展历程.....8

1.2.2 我国现代农业建设的现实
条件.....12

1.3 建设现代农业的意义.....13

1.3.1 建设现代农业是落实科学
发展观的需要.....13

1.3.2 建设现代农业是建设
新农村的需要.....14

1.3.3 建设现代农业是实现农民
增收的需要.....14

1.3.4 建设现代农业是提高我国
农产品国际竞争力的需要.....15

1.3.5 建设现代农业是保障我国
国家粮食安全的需要.....15

1.3.6 建设现代农业是保证我国
食品质量安全的需要.....16

1.3.7 建设现代农业有助于保护
和改善农村生态环境.....16

第 2 章

现代农业理论概述

18

2.1 现代农业的基本内涵.....18

2.1.1 农业的特性.....18

2.1.2 现代农业的基本内涵.....20

2.2 现代农业的主要特征.....22



第3章 现代农业的目标 和评价指标体系

30

- 2.2.1 先进的农业科学技术
普遍运用……22
- 2.2.2 现代化的工业装备设施
大量投入……22
- 2.2.3 科学的组织管理方式贯穿
农业生产……23
- 2.2.4 农业经营理念不断创新……23

2.3 现代农业的发展趋势……24

- 2.3.1 “粗放农业”向“精准农业”
发展……24
- 2.3.2 “平面农业”向“立体农业”
发展……25
- 2.3.3 “单一农业”向“综合农业”
发展……25
- 2.3.4 “石油农业”向“生态农业”
发展……25
- 2.3.5 “自给农业”向“市场农业”
发展……26

2.4 现代农业与农业现代化……26

- 2.4.1 农业现代化的概念……26
- 2.4.2 农业现代化与现代农业的
关系……27

3.1 现代农业的目标……30

3.2 现代农业评价指标体系的基本功能 和设计思路……33

- 3.2.1 现代农业评价指标体系的
基本功能……33
- 3.2.2 现代农业评价指标体系的
设计原则……34
- 3.2.3 现代农业评价指标体系的
设计思路……35

3.3 现代农业评价指标体系的构成 及其分析……36

	3.3.1 现代农业评价指标体系的构成.....36
	3.3.2 现代农业评价指标体系分析.....38
第 4 章	4.1 市场经济理念.....45
现代农业建设的	4.1.1 市场经济的内涵及特点.....46
基本理念	4.1.2 坚持市场经济理念的重点.....47
45	4.2 经济全球化理念.....48
	4.2.1 经济全球化的内涵及特点.....48
	4.2.2 坚持全球化理念的重点.....49
	4.3 和谐发展理念.....50
	4.3.1 和谐发展与和谐社会的内涵.....51
	4.3.2 坚持和谐发展的重点.....52
	4.4 可持续发展理念.....53
	4.4.1 可持续发展的内涵.....53
	4.4.2 坚持可持续发展的重点.....54
	4.5 组织制度创新理念.....55
	4.5.1 组织制度创新的内涵.....55
	4.5.2 坚持组织制度创新的重点.....56
	4.6 企业化经营理念.....57
	4.6.1 农业企业化经营内涵及路径.....57
	4.6.2 坚持企业化经营理念的重点.....58
第 5 章	5.1 强化农业基础设施建设.....60
现代农业建设的	5.1.1 农业基础设施的含义、性质和类型.....61
重点内容	5.1.2 农业基础设施建设的重点.....62
60	5.1.3 农业基础设施建设的投资方式.....64
	5.2 实施农业产业化.....67
	5.2.1 农业产业化的含义.....67
	5.2.2 农业产业化的重要特征.....67
	5.2.3 农业产业化的主要模式.....69
	5.3 建设优势特色农产品产业带.....71
	5.3.1 农业专业化理论概述.....71



- 5.3.2 优势特色农产品产业带建设的主要内容……73
- 5.4 推进农地适度规模经营……76
 - 5.4.1 农地适度规模经营的主要模式……77
 - 5.4.2 农地适度规模经营中需要高度重视的三大倾向……78
 - 5.4.3 推进农地适度规模经营的土地制度创新……79
- 5.5 提高农业机械装备水平……80
 - 5.5.1 农业机械化与现代农业建设……80
 - 5.5.2 我国农业机械化存在的问题……81
 - 5.5.3 提高农业机械装备水平的途径……81
- 5.6 培育新型农民……83
 - 5.6.1 新型农民的内涵和构成要素……83
 - 5.6.2 培育新型农民的理论依据……86
 - 5.6.3 培育新型农民的工作重点……88
 - 5.6.4 各地培育新型农民的主要做法……88
- 5.7 加强农业面源污染治理……90
 - 5.7.1 农业面源污染的含义及主要来源……90
 - 5.7.2 治理农业污染的理论依据……92
 - 5.7.3 我国加强农业面源污染治理的策略选择……92

第6章 构建现代农业的 支撑体系

95

- 6.1 现代农业投入体系……95
 - 6.1.1 农业财政投入体系……96
 - 6.1.2 农村金融体系……98
 - 6.1.3 社会资本投入体系……101
- 6.2 现代农业科技支撑体系……103
 - 6.2.1 农业科研创新体系……104
 - 6.2.2 农业技术推广体系……106

第 7 章
中国现代农业
建设的模式选择

123

- 6.2.3 农业科技人才培养体系……110
- 6.3 现代农业产业体系……112
 - 6.3.1 优质粮食产业……112
 - 6.3.2 健康养殖业……113
 - 6.3.3 高效经济作物和园艺产业……114
 - 6.3.4 农产品加工业……115
 - 6.3.5 生态和生物质产业……115
 - 6.3.6 农业服务业……116
- 6.4 现代农业市场支撑体系……116
 - 6.4.1 现代农业流通制度……116
 - 6.4.2 现代市场体系……118
 - 6.4.3 现代流通服务业……120
- 7.1 资源节约型现代农业模式……123
 - 7.1.1 资源节约型社会和资源节约型农业……123
 - 7.1.2 资源节约型农业的内涵……125
 - 7.1.3 建设资源节约型农业的重要意义……126
 - 7.1.4 建设资源节约型农业的生产体系……127
- 7.2 劳动密集型现代农业模式……129
 - 7.2.1 密集型农业的概念和类型……129
 - 7.2.2 发展劳动密集型农业的理论依据和现实意义……130
 - 7.2.3 实现劳动密集型农业的战略选择……132
- 7.3 区域特色型现代农业模式……133
 - 7.3.1 区域特色型农业的内涵和特征……133
 - 7.3.2 发展区域特色农业的理论依据……134
 - 7.3.3 发展区域特色农业的意义……136
 - 7.3.4 发展区域特色农业的原则……137



第 8 章 国外现代农业 发展的经验与启示

147

7.3.5 发展区域特色农业的途径……138

7.4 可持续型现代农业……139

7.4.1 可持续农业的内涵、特征与
目标……139

7.4.2 可持续农业的技术措施与
模式……141

7.4.3 中国可持续农业的模式——
生态农业……142

7.4.4 中国可持续农业的战略
措施……143

8.1 美国现代农业……147

8.1.1 美国的“机械化”现代农业
发展模式……148

8.1.2 美国现代农业的特点……148

8.1.3 美国现代农业发展的
主要经验……150

8.2 日本现代农业……154

8.2.1 日本的“一村一品”现代农业
发展模式……155

8.2.2 日本现代农业的特点……155

8.2.3 日本现代农业发展的
主要经验……157

8.3 法国现代农业……160

8.3.1 法国的“土地生产率和劳动生产率
并重型”现代农业发展模式……160

8.3.2 法国现代农业的特点……161

8.3.3 法国现代农业发展的
主要经验……161

8.4 国外现代农业发展对我国的启示……165

8.4.1 加快农业立法……165

8.4.2 实施对农业的支持和
保护政策……165

第 9 章
现代农业建设的
政策支持

174

- 8.4.3 调整和完善土地制度, 促进土地
适当集中和规模经营……166
- 8.4.4 大力促进农业机械化……167
- 8.4.5 因地制宜地发展农业
产业化经营……167
- 8.4.6 加快推进农业商品化……168
- 8.4.7 建立和完善教育、科研、推广
三位一体的农业科教体系……168
- 8.4.8 发展新型的合作经济组织……169
- 8.4.9 建立农业社会化服务体系, 促进
农业生产经营的社会化……169
- 8.4.10 提高农民的综合素质……170
- 8.4.11 积极发展无公害、绿色、有机
农产品……170
- 8.4.12 促进农业可持续发展……171
- 8.4.13 走中国式的现代农业
发展道路……171
- 9.1 现代农业建设试点……174
 - 9.1.1 现代农业建设试点的
必要性……174
 - 9.1.2 现代农业建设试点的主要
内容……175
- 9.2 推进以土地政策为核心的
农村改革……179
 - 9.2.1 现有农村土地制度的缺陷……179
 - 9.2.2 推进农村土地制度创新……180
 - 9.2.3 深化农村综合体制机制改革……183
- 9.3 规范和支持农民专业合作社发展……186
 - 9.3.1 农民专业合作社对现代农业的
促进作用……186
 - 9.3.2 规范和支持农民专业合作社
发展……188



9.4 制定推进现代农业建设的财税和

金融支持政策……191

9.4.1 调整财政对现代农业的 投入结构……191

9.4.2 完善财政支农方式和政策……193

9.4.3 制定推进现代农业建设的税收 优惠政策……194

9.4.4 推进农村金融制度创新……196



第 1 章 | 导 论

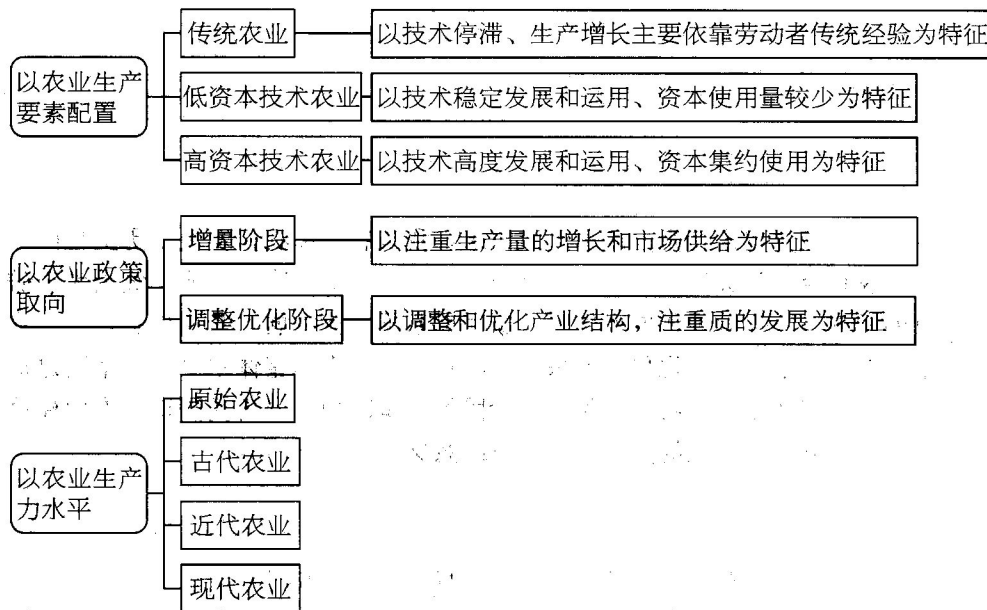
★新中国成立以来特别是改革开放以来，我国农业和农村发生了历史性的深刻变化，农村经济社会发展取得了举世公认的伟大成就。我国农业已经大大突破了原有的领域，正在向现代农业转变。新时期我国农业发展的紧迫任务，是转变农业增长方式，通过发展现代农业来提升农业产业层次和整体水平。本章通过对农业发展历程以及新中国农业发展不同阶段的简单回顾，分析我国现代农业建设的时代背景，从而准确把握建设现代农业的意义。★★★

新中国成立以来特别是改革开放以来，我国农业和农村发生了历史性的深刻变化，农村经济社会发展取得了举世公认的伟大成就。当前，我国农业和农村经济正在发生重大分化和演进：一是产业的分化，由传统的种养业向产前、产中和产后等相关产业演进；二是农业经营方式的分化，由传统的以生产初级产品为主向产加销、农工贸一体化经营演进；三是农村劳动力就业的分化，由原来集中在农业产中就业向农业产前、产中、产后和非农产业多领域就业演进；四是农民收入来源的分化，由原来单纯依靠种养业获取收入向务农及打工多元化获取收入演进。我国农业已经大大突破了原有的领域，正在向现代农业转变。新时期我国农业发展的紧迫任务，是转变农业增长方式，通过发展现代农业来提升农业产业层次和整体水平。^①

① 杜青林：《强化社会主义新农村的产业支撑》，农业部网站。

1.1 农业发展的历程

世界农业伴随着新石器时代而产生，是人类社会最早形成的产业，在近万年的发展史上，具有鲜明的阶段性特征。根据不同标准，世界农业的发展演变有以下三种划分方法：



上述三种世界农业阶段划分方法从不同的角度和立场出发，体现各个发展阶段的特征。从现实出发，理论界在立足于农业生产力发展水平、要素配置方式、生产方式演变特征的基础上，综合考虑农业与工业、农业与其他产业的互动关系，将世界农业的发展阶段划分为原始农业、传统农业和现代农业三个阶段，这也是目前学术界最为普遍接受的观点。

1.1.1 原始农业：新石器时代到铁器时代的缓慢发展

原始农业处于农业的萌芽时期，是从距今约七八千年前的新石器时代到铁器工具出现以前的农业，总体上是自然状态下的农业。原始农业在亚洲西部肥沃的新月形地带（即今伊拉克、叙利亚一带）、中国的黄河流域以及其他一些被誉为



古代文明起源的地区开始形成,此时人类对自然界的干预能力是极其微弱的。农业的主要生产工具包括石刀、石铲、木棒等最简陋的工具;生产方式是由于单个劳动者力量不足而产生的集体劳动;生产手段则是“刀耕火种”,人类砍倒并放火烧掉地面的植物,将种子播到地里,靠草木灰和土壤中固有的肥力而生长发育,地力耗尽就易地放火烧荒,如此周而复始;生产力水平比起纯粹依靠从自然界采集现成生物资源的活动来说,虽有所进步,但仍然受各种自然因素影响;消费方式多是氏族公社内部分配和消费,很少有剩余可用以进行商品交换。尽管原始农业仅仅是农业的萌芽时期,但人类已开始由顺应自然到积极地干预自然,由获取自然界现存食物到有目的地生产人类所需要的食品,尤其是开始了对野生动植物的驯化,实现了采集向种植业、狩猎向畜牧业的转变。在原始农业时期,在更为广泛的地区还产生了从捕猎动物到驯养动物的原始畜牧业,有许多氏族部落开始长期过着逐水草而居的游牧生活。

■1.1.2 传统农业:铁器时代到工业化以前的技术进步

传统农业是农业发展史上的一个重要阶段,是联系原始农业与现代农业的重要纽带。在这一阶段,整个社会经济保持均衡状态。形成这种状态的关键条件有三个:一是技术状况保持不变;二是持有和获得收入来源的偏好和动机状况保持不变;三是这两种状况保持不变的持续时间,足以使获得收入来源的农业要素的边际偏好和动机,同作为一种对持久收入流投资的这些来源的边际生产力以及同接近于零的纯储蓄达到一种均衡状态^①。从这个定义出发,传统农业是以铁器工具的使用为开端的,经历了两千多年时间,直到工业化的产生。这一阶段人类对自然条件(如季节变化、土壤肥瘠等)与农业生产的关系有了进一步的认识,农产品由于因时因地种植而产量增加。但初期受奴隶制的束缚,生产的发展是缓慢的。在奴隶制解体并进入封建社会的过程中,铁制农具的出现和畜力的使用,促使生产力发生了质的变化;凭借铁犁、畜耕等新的生产手段,人们有了改善动植物生育环境的较大能力;长期生产经验的积累,又使人们有可能摒弃“刀耕火种”而采取新的耕作方法。在欧洲,出现了以休闲、轮作为主要内容的“二圃制”或“三圃制”农业;在中国,则较早地形成了以耕、锄、选种、施肥、浇水、轮作、复种等措施紧密配合的精耕细作的农业技术体系。与之同时,在有的地区还出现了以放牧或游牧为主的畜牧业生产方式。剩余农畜产品的增加,又促进了手工业和商业的发展,商品交换逐渐发展起来。商业的发展反过来又要求农

① [美] 西奥多·W. 舒尔茨:《改造传统农业》,商务印书馆,1987年,第24页。

业提供更多可供交换的农产品,从而推动农业生产和农业技术的继续进步。正是在这种背景下,传统农业突破了原始农业的局限,导致了农业生产力的一次飞跃,人类在冶铁术和畜力使用的基础上发明了耕犁,大量采用畜力并开始采用半机械化生产工具,创造了利用人工施用有机肥提高土壤肥力的办法,发明了改善农作物和牲畜性状的技术,创立了间作、套种等轮作复种制度,劳动者越来越多地从自然科学及其研究成果中获得相应技能,利用和改造自然的能力有了进步。但传统农业仍然有很大的局限性,它完全以农民世代使用的各种生产要素为基础,生产要素在封闭的体系内流动配置,主要靠农业内部的能量和物质循环来维护平衡,生产方式基本上是维持简单再生产、长期缓慢发展甚至停滞的小农经济。例如:作为基本动力来源的人畜力,是靠农业生产的食物所提供的能量维持的;施入土壤的自然肥包括绿肥和动物排泄物等,也来自农业本身。因此,在生产过程中,物质和能量主要是在农业系统内部周而复始地循环着。这种半封闭式的循环由于不能从其他物质生产部门取得更多的物质和能量补给而限制了农业的发展。同时,封建地主阶级对农业劳动者实行残酷的压迫和剥削,更是严重地束缚了农业生产力,商品经济的发展也很缓慢,自给自足的自然经济仍占统治地位。传统农业的这种局限性,由于18世纪60年代的产业革命,以及随之而来的资本主义经济的勃兴和科学技术的进步才得以被打破。传统农业向近代农业的转变,使生产力出现了又一次飞跃。

■ 1.1.3 现代农业:工业革命带来农业生产质的突破

工业革命使人类社会发展实现了又一次飞跃,使近代工业经济迅速崛起,它对传统经济部门尤其是农业的影响无疑是巨大的,为农业生产带来了质的突破。近代农业逐渐具有市场化和商品化的特征,在市场经济框架下,农业与工业以及其他产业部门广泛结合,运用工业成果和科技、资本等生产要素,农业从业人员不断减少,农业生产经营活动逐步专业化、集约化、规模化,农业劳动生产率得到大幅度提高。在这次史无前例的科技革命大潮中,达尔文进化论、孟德尔遗传学、李比希植物矿质营养学说等一系列有关生命的科学论断诞生,为近代农业科技革命作出了巨大贡献。化学肥料、农药、育种技术产生并持续发展,人们开始抛弃传统农业中仅靠经验积累获取的农业知识,科学管理方法被不断发现并广泛应用于田间地头。更重要的是,蒸汽机、发电机等工业发明毫无例外地应用到农业生产活动中,拖拉机、农用电力、机械灌溉打破了农业的封闭式循环生产方式。这些外来物质和能量的大规模投入,大大提高了劳动生产率,带来了20世纪农业的高速发展,其中具有代表性的发展模式主要是美国等发达国家的“石油