

幽
居
業

簡

經
濟

 21 世纪

农业部高职高专规划教材

农业经济管理

郭庆海 主编

非农经专业用

中国农业出版社

21SHIJINONGYEBUBUGAOZHIGAOZHIGUANGUIHUAJIAOCAI

21

世纪农业部高职高专规划教材

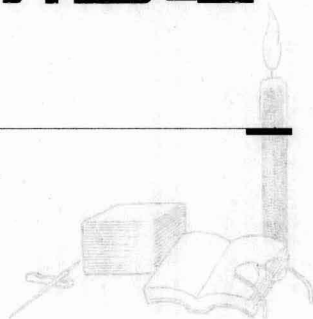
(教材画学天抄第) 员人编参

版光王 瓦成出

农业经济管理

郭庆海 主编

非农经专业用



中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

农业经济管理/郭庆海主编. —北京:中国农业出版社,2002.7

21世纪农业部高职高专规划教材

ISBN 7-109-07573-7

I. 农... II. 郭... III. 农业经济-经济管理-高等学校:技术学校-教材 IV. F302

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 039767 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 100026)

出版人:傅玉祥

责任编辑 李 燕

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002年7月第1版 2002年7月北京第1次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:13

字数:285千字

定价:17.10元

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

出版说明

CHUBANSHUOMING

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，近年来高职高专教育有很大的发展，为社会主义现代化建设事业培养了大批急需的各类专门人才。当前，高职高专教育成为社会关注的热点，面临大好的发展机遇。同时，经济、科技和社会发展也对高职高专人才培养提出了许多新的、更高的要求。但是，通过对部分高等农业职业技术学院、中等农业学校高职班教学和教材使用等情况的了解，目前农业高职高专教育教材短缺，已严重影响了当前教学的开展和教育改革工作。针对上述情况，并根据《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》的精神，中国农业出版社受农业部委托，在广泛调查研究的基础上，组织有关专家制定了21世纪农业部高职高专规划教材编写出版规划。根据各校有关专业的设置，按专业陆续分批出版。

教材的编写是按照教育部高职高专教材建设要求，紧紧围绕培养高等技术应用性专门人才，即培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，德、智、体、美全面发展的高技术应用性专门人才。教材定位是：基础课程体现以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为重点；专业课加强针对性和实用性。相信这些教材



的出版将对培养高等技术应用性专门人才，提高劳动者素质，对建设社会主义精神文明，促进社会进步和经济发展起到重要的作用。

21世纪农业部高职高专规划教材突出基础理论知识的应用和实践能力的培养，具有针对性和实用性。适用于全国农林各高等职业技术学院、农林大学成教学院、高等农林专科学校、农林中专学校的高职班师生和相关层次的培训及自学。

在规划教材出版之际，对参与教材策划、主编、参编及审定工作的专家、老师以及支持教材编写的各高等职业技术学院、农业中专学校一并表示感谢！

中国农业出版社

2002年2月

编写说明

《农业经济管理》是为高等职业技术教育农科类专业的农业经济管理课程而编写的。高等职业技术类人才培养规格有自身的定位，因而对教材有特殊的要求。本教材力图体现高等职业技术人才培养定位的要求，突出实用性和可操作性。因而在教材体系的构造和内容的取舍上，做了一定的探索。但这种探索是初步的，希望能够得到同行和本教材使用者的指教。

本教材的编写分工如下：郭庆海：第1章，第7章；袁定明：第2章，第3章；沈清文：第10章，第11章；池景存：第6章；顾春茂：第9章；马如武：第4章；王光娟：第5章；李景龙：第8章。

填空 20分
 简答题 40分
 计算 25-30分
 论述 10~15分
 18选 相关领域

出版说明
 编写说明

第 1 章 导 论 1

第一节 农业的起源与发展 1

 一、农业的概念与起源 1

 二、农业的发展阶段 3

 三、农业现代化 5

第二节 农业在国民经济中的地位 7

 一、农业是国民经济的基础 7

 二、农业对经济发展的贡献 8

第三节 农业经济管理概述 9

 一、农业经济管理的概念 9

 二、农业经济管理的性质 10

 三、农业经济管理的内容 11

▶ 复习思考题 12

▶ 实训题 12

第 2 章 农业经济形式与经济组织 13

第一节 农业中的经济形式 13

 一、经济形式的概念 13

 二、农业经济形式的构成 13

 三、农业的经营方式 15



第二节 农业中的经济组织	18
一、农业经济组织的概念	18
二、我国农业经济组织的基本形式	18
三、我国农业企业的类型	19
四、农业合作经济	19
第三节 农业经济管理体制	20
一、农业经济管理体制的概念	20
二、农业经济管理体制的性质	20
三、我国农业经济管理体制的沿革	20
四、农业经济管理体制的内容	22
▶复习思考题	22
▶实训题	23

第3章 农业中的市场

第一节 市场概述	24
一、市场的涵义及特征	24
二、市场的职能	25
三、市场机制	25
四、市场对农业的引导	26
第二节 农产品市场	27
一、农产品市场的含义、特点及分类	28
二、农产品市场需求	29
三、农产品市场供给	30
四、农产品供求均衡及蛛网理论	31
五、农产品整体开发	33
第三节 农业生产资料市场	36
一、农业生产资料市场的概念和特点	37
二、农业生产资料市场的培育	37
三、农业生产资料市场管理	39
▶复习思考题	39
▶实训题	39

第4章 农业自然资源管理

第一节 农业中的自然资源	41
一、农业自然资源的概念和特点	41
二、农业自然资源的种类	42



三、农业自然资源的开发利用	42
第二节 农业土地资源管理	44
一、农业土地资源的 <u>概念与特点</u>	44
二、农业土地资源的 <u>合理利用</u>	45
三、农业 <u>集约经营</u>	48
四、农业土地 <u>级差收入</u>	49
第三节 农业水资源管理	50
一、资源与农业发展	50
二、我国农业水资源的 <u>分布</u>	51
三、我国农业水资源的 <u>合理利用</u>	52
第四节 农业可持续发展	55
一、农业可持续发展的 <u>含义</u>	55
二、农业可持续发展的 <u>内容和途径</u>	56
三、农业可持续发展的 <u>模式</u>	57
▶复习思考题	58
▶实训题	58

第5章 农业劳动力资源管理

第一节 农业劳动力资源概述	60
一、农业劳动力资源的 <u>概念和特点</u>	60
二、农业劳动力资源的 <u>数量</u>	61
三、农业劳动力资源的 <u>质量</u>	62
第二节 农业劳动力的供给与需求	62
一、农业劳动力的供给	62
二、农业劳动力的需求	63
第三节 农业劳动力资源的合理利用和培训	66
一、农业劳动的 <u>特点</u>	66
二、合理利用农业劳动力资源的原则	67
三、 <u>农业劳动力利用率</u>	67
四、 <u>农业劳动生产率</u>	69
五、农业劳动力的 <u>培训与质量提高</u>	72
第四节 农业劳动力的流动与转移	72
一、农业劳动力 <u>数量变动趋势</u>	73
二、 <u>农业劳动力流动</u>	74
三、 <u>农业剩余劳动力转移</u>	76
▶复习思考题	80
▶实训题	80



第6章 农业资金管理 82

第一节 农业资金概述	82
一、 <u>农业资金的概念</u>	82
二、农业资金运动及其特点	82
三、农业资金的时间价值	84
第二节 农业资金的筹集	85
一、农业资金的构成	85
二、农业资金来源	85
三、农业金融	88
第三节 农业资金的管理	89
一、农业资金的循环与周转	89
二、农业流动资金的管理	89
三、农业固定资金管理	91
▶复习思考题	96
▶实训题	97

第7章 农业生产决策 98

第一节 一种变动要素投入的决策	98
一、农业生产函数	98
二、 <u>总产量、平均产量和边际产量</u>	99
三、生产函数的变化阶段	100
四、 <u>边际收益递减规律</u>	100
第二节 两种变动要素投入的决策	102
一、等产量曲线	102
二、等成本线	104
三、两种变动要素的最优组合	105
四、多种变动要素的最优组合	107
五、生产扩展线	107
第三节 两种产品生产的决策	108
一、生产可能性曲线	108
二、产品之间的关系	112
三、等收益线	112
四、两种产品的最优组合	113
▶复习思考题	115
▶实训题	115



第8章 农业生产的合理组合 116

第一节 农业生产结构	116
一、农业生产结构的概念	116
二、农业生产结构的变动与调整	117
三、农业生产结构的影响因素	119
四、农业生产结构的评价	120
第二节 农业中的分工	121
一、农业分工的特点	122
二、农业生产专业化	122
三、农业生产区域化	125
第三节 农业生产布局	126
一、农业生产布局的概念	126
二、农业生产布局的原则	127
三、农业生产布局的影响因素	128
▶ 复习思考题	129
▶ 实训题	129

第9章 农业产业化经营 131

第一节 农业产业化经营的产生与发展	131
一、农业产业化经营的涵义	131
二、农业产业化经营的产生	133
三、农业产业化经营的发展	136
第二节 农业产业化经营的组织形式	137
一、农业产业化经营的组织原则	137
二、农业产业化经营的组织形式	138
第三节 农业产业化经营的运行机制	143
一、利益分配机制	143
二、营运约束机制	144
三、基本保障机制	145
▶ 复习思考题	147
▶ 实训题	147

第10章 农业投资项目决策 148

第一节 农业投资项目概述	148
--------------------	-----



- 一、农业投资项目的概念和分类 148
- 二、农业投资项目的特征 150
- 三、农业投资项目决策的原则 151
- 第二节 农业投资项目可行性论证 152
 - 一、可行性论证的含义 152
 - 二、可行性论证的内容和程序 153
- 第三节 农业投资项目的评价 155
 - 一、农业投资项目评价的含义和目的 155
 - 二、农业投资项目的财务评价 156
 - 三、农业投资项目的国民经济评价 164
 - 四、农业投资项目的社会评价 166
- ▶复习思考题 169
- ▶实训题 169

第 11 章 农业经济核算和效益评价 171

- 第一节 农业中的成本与效益 171
 - 一、农业成本效益的基本范畴 171
 - 二、农业生产成本分析 172
 - 三、农业经济效益 174
- 第二节 农业经济核算 176
 - 一、农业经济核算基本原理 176
 - 二、农业成本核算 177
 - 三、农业资金的核算 183
 - 四、农业盈利的核算 185
- 第三节 农业经济效益评价 185
 - 一、农业经济效益评价的基本原理 186
 - 二、农业经济效益评价的指标体系 187
 - 三、农业经济效益的评价方法 189
- ▶复习思考题 192
- ▶实训题 192

第1章 导论

农业作为人类最古老的物质生产部门，经历了上万年发展历史，但只有到了近现代以后，伴随着农业商品经济的发展和城市化程度的提高，才产生了对农业实施经济管理的必要性，进而使农业经济管理发展成为一门科学。

第一节 农业的起源与发展

在漫漫的人类历史长河中，农业先后经历了不同的发展阶段。每一阶段都表现出了不同的生产力特征，并且伴随着生产力水平的不断提高，农业所涵盖的内容不断扩大。

一、农业的概念与起源

农业是人类利用生物机能和自然力，通过自身的劳动强化和控制生命的过程以取得符合社会需要的产品的生产部门。

以生物作为劳动对象和手段是农业概念的基本内涵。关于农业概念的外延，学者界有不同的解释。有的把农业只理解为植物栽培业和动物饲养业；有的学者则以农业所包括的内容和范围为依据，将农业做出狭义农业和广义农业两种解释。狭义农业是指作物栽培业，即我们通常所说的种植业。广义农业则包括种植业、林业、养殖业、渔业以及副业，即通常所说的农、林、牧、副、渔五业。在现代物质生产部门中，林业已经单独划分为一个独立的生产部门。从林业生产的内容来看，包括造林、营林、采伐、加工等部分，其中的造林、营林是以土地为基本生产资料的植物栽培活动，具有农业的性质，而采伐和加工则表现为工业生产劳动的性质。在林业生产中，造林育林是最基本的生产活动，是林业再生产的关键环节，而且也是农业生产活动中的一项重要内容，因而从广义的角度也把



林业视作农业的一个组成部分。就渔业生产而言,包括采集、捕捞和养殖等内容,其中采集和捕捞具有工业生产的性质,养殖具有农业生产的性质。从渔业再生产过程来看,养殖是基础,决定着采集和捕捞的规模与程度,这在现代渔业生产中表现得尤为明显,所以将渔业划为农业的范围。至于农业中的副业,包括采集、捕捞、农副产品加工、运输等活动,并不表现为农业生产的性质,但这些活动在现阶段仍作为农民生产活动的一项内容附属于农业内部,所以仍然把副业作为农业的一个组成部分来看待。当然,从未来发展趋势看,随着农业分工和农业生产专业化的发展,副业将逐步从农业中分离出来,成为独立的部门或分属于其他部门。我国目前对农业一般都对广义的角度做出解释,在本书中,我们采用广义农业概念。

以上从我国的范围内对农业的涵义做出狭义和广义的解释。在国外,对农业的涵义也有其他不同的解释,有的把农业所包括的内容理解为种植业和畜牧业。在美国对农业涵义的解释不仅包括了农业生产部门,也包括了为农业生产服务的产前部门(农业生产资料的生产和供应部门)和产后部门(农产品的加工和销售部门)。这是由于农业生产在高度专业化的基础上,日益与为其服务的农业产前部门和产后部门紧密地联系在一起缘故。无论对农业所包括的范围做出怎样的解释,其基本内涵是不变的。即无论它怎样变化,它毕竟是一个以生物为劳动对象和劳动手段的物质生产部门。

在人类诞生的初期,人类既不懂得什么是农业,也没有进行任何农业生产活动,而是以渔猎和采集为生。农业究竟从何时开始,这是有文字记载历史以前的事情,所以无从准确考查。但从考古的发现中可以推测,人类谋取衣食的活动始于渔猎,然后转向畜牧业,再由畜牧业发展为农业,所以将人类生活的进化顺序分为渔猎、畜牧、农业三个时代。这三个时代的先后顺序的划分是就一般情况而言,在某些地方,可能不必依此顺序发展,有的地方可能未经过渔猎阶段,而从采集活动开始,直接过渡到畜牧阶段,再过渡到农业阶段,或直接从采集阶段过渡到农业阶段。在有的地方也可能直接从渔猎阶段进入到农业阶段。据分析,在人类之初,渔猎活动和采集活动可能是相伴而行的,这是由于单纯依靠渔猎或采集难以满足人类的生存需要。不过这两项活动,在有的地方可能以渔猎为主,在有的地方可能以采集为主,但渔猎和采集二者谁先谁后,在不同地方也会有不同的顺序。

据分析,畜牧业始自于人类对野生禽兽的长期驯化。在人类处于狩猎阶段时,一时出现剩余,把捕获的禽兽暂时饲养,等待日后宰杀食用。人们偶尔发现这些尚未宰杀的野生禽兽具有产卵产仔的功能。于是人们利用这一功能饲养这些野生禽兽,久而久之,那些易于驯化的野生禽兽演化成家禽家畜,人类开始了畜牧业活动。在人类捕捞水生生物的过程中,逐渐学会了水域人工养殖,于是出现了渔业及水产业。种植业是人们从采集野生植物的活动中逐渐演化而来的。在采集活动中,人们发现野生植物果实种子具有落地再生的功能,于是人们开始植物栽培活动,进而发展为种植业。

关于我国农业的起源有许多传说。早在五六十万年以前,我国的土地上就生活着原始人类。在旧石器时代,我们的祖先即进行采集和狩猎经济。种植业和畜牧业始于新石器时代,在新石器时代,生产力水平十分低下,人类的生活十分艰苦,人们用石锄、石铲、石刀和木棍等进行集体的耕作和收获。所获得食物远远不能满足人类的生活需要,人们还必须进行采集、渔猎等活动来取得必需的生活资料。到了距今3000多年前的殷商时期,农



业生产在社会经济生活中占据十分重要的地位，历法已经出现，这说明农业技术有了相当的发展。

人类谋取衣食的活动从渔猎到养殖，从采集到栽培是一个漫长的历史演进和转化过程。这个过程直到今天仍然继续着，如今野生植物的采集、水生动物的天然捕捞以及狩猎活动仍作为农业的补充而存在。农业从无到有，从低级到高级，显示了人类征服自然、改造自然的高度创造力和无穷的智慧。人类不但能够创造农业，而且能够不断发展农业。在未来的历史长河中，人类还将不断开创灿烂的农业文明。

二、农业的发展阶段

农业作为人类物质生产活动最古老的部门，迄今为止经历了上万年的发展，先后经历了原始农业、传统农业、现代农业三个发展阶段。这是一个生产力不断由低级向高级发展的过程，是人类征服自然和改造自然的过程。

原始农业指主要使用石器工具来从事简单农事活动的农业，一般认为始于1万多年前的新石器时代，到2000多年前的铁器农具出现为止。原始农业是由采集经济发展而来的，在新石器时代以前，人类社会生产以采集和渔猎为主，采集和渔猎是人类获得生活资料的主要方式。随着生产经验的积累和生产工具的改进，人类逐渐了解一些动植物的生活习性和发育过程，开始懂得栽培植物和驯养动物，制造和使用这些活动所需要的工具，原始农业遂告产生。农业的出现是人类改造自然、利用自然的第一次大变革，开创了人类社会第一个生产部门——农业，使人类由采集经济向农业生产过渡，形成了最早的农业系统。

原始农业生态系统受人的作用很小。人使用原始的生产工具对自然的作用十分有限，只能利用自然，而不能改造自然，没有物质和能量的人为循环。其系统结构即物种结构、食物链关系和能量金字塔均未受到破坏，还保持它的自然风貌。生物种群之间、生物种群与非生物环境内部之间呈现出互利共生、相互抑制、平衡发展局面。原始农业技术系统的特点是“刀耕火种、广种薄收”，当时人们只是从自然界选择少数可供衣食的动植物，使用石器、木棒等简陋的原始农具，采取刀耕火种的耕种方式，根本谈不上什么生产原理和生产技术，实行以简单协作为主的集体劳动，进行十分粗放的饲养栽培。原始农业经济系统由于生产发展水平低而呈现出相当简单的结构，即由劳动力、工具、劳动对象、简单分配关系组成，各要素内部还没有形成一定的结构关系。从经济角度说，它完全是一种自然型经济，自给自足，缺少社会分工。

这一阶段的农业生产力十分落后，生产力水平极低，只是从土地上掠夺式经营，主要是依靠大自然的恩赐，人们只能获取有限的生活资料来维持低水平的共同生活需要，农业是当时社会惟一的生产部门。

传统农业是在原始农业基础上，随着铁器农具的出现和长期积累的生产经验而发展起来的，是指使用铁木农具，凭借或主要凭借直接经验从事生产活动的农业。大体上指从铁器农具出现开始，一直到用机械取代手工劳动之前这一段时期的农业，即从奴隶社会过渡到封建社会，一直到资本主义工业化以前的农业。传统农业比原始农业有了很大进步，较为先进的铁木农具代替了原始的石器，畜力成为生产的主要的动力，一整套农业技术措施



逐步形成。其本质特征在于生态的原始性、技术的传统性和经济的封闭性。

生态的原始性，既指农业内部生物要素的生物学特性基本保持原始的状态，也说明农业内部物质能量流动的自然属性。首先，农业系统的生物要素和粮食作物直接从大自然中选择出来，人为成分很少，其次，这一时期农业生产过程中物质转化和能量循环，从方向和规模看，从自然继承过来，取自农业又返回农业，在农业系统内部周而复始地封闭式地循环，没有增加多少新的成分和人为因素。

传统农业的技术表现出较多的传统性，以手工工具，人、畜力和自然肥力为基础，人们从事农业生产所掌握的生产技巧，主要是世代继承积累下来的传统经验，依靠人的器官直觉观察和直接操作，人对农业生产过程仅仅作为一种连接和辅助活动，人们对自然界的依赖性很大，对外界环境的控制能力低，生产状况更多地决定于自然状况，而不是人的因素。传统农业经济的封闭性表现在，多数农民是自给农，生产以自给自足为其特征，农业生产要素来自于农户内部，生产的主要投入要素是劳力和土地，地多人少以输入土地为主，地少人多则以输入劳力为主。资金等输入极少，生产过程也在农户内部完成，男耕女织，一家一户的生产。生产的产品基本上是在农户内部消费，投入能量和物质较少，产出的物质和能量很低，基本上是一种自给自足的自然经济形态的农业。传统农业的重大成就是精耕细作，用地养地结合，基本上维持了自然生态的平衡。然而，传统农业是以世代相传的生产要素为基础，生产技术（包括物质资本、技术以及人的技术知识）没有任何重大变化，农业的产量、农业劳动生产率、土地生产率均很低下。

现代农业，又称工业式农业，亦称石油农业时期，是在现代工业和现代科学技术基础上发展起来的农业，萌发于18世纪60年代的英国，逐步扩大发展到整个欧洲、北美和日本。主要是指第二次世界大战以后才形成的发达农业。现代农业是广泛应用现代科学技术，现代工业提供的生产资料和科学管理方法的社会化农业。与传统农业有很大不同，自生态的原始性变为科学性，技术的传统性变为现代性，经济的封闭性变为开放性。生态的科学性即现代农业生态系统完全脱离了原来的自然属性，在人的干预下运转，通过大量投入石油、化工物质来强化系统的稳定性，保证农业生产顺利进行。人们对农业生物本身及其环境因素的客观规律认识不断加深，所采取的农业技术措施，更加符合客观规律的要求，改变和控制生物生长环境的能力显著提高，良好的高效能的生态系统逐步形成。赋予农业的不仅仅是生产农产品的职能，而且越来越要求农业还具有改善生态环境的职能，自觉促使良性生态循环，保持农业的生态平衡。

专栏 1-1

发达的美国农业

美国是世界上农业最发达的国家，也是最早实现农业现代化的国家。美国的农业现代化进程始于20世纪初，经过近50年的发展，到20世纪50年代，美国



基本上实现了农业现代化。美国是一个人少地多的国家，因此，美国的农业现代化是从机械技术的现代化入手，以解决农业发展中劳动力不足问题，1945年美国基本实现农业机械化。目前，美国从事农业的劳动力仅占美国总劳动力的2.3%，但美国的农业劳动生产率却非常高。美国家庭农场的平均规模为200 hm²，最高的可达1 000多hm²。平均每个劳动力每年可生产谷物140 149 kg，肉类12 927 kg。美国每年生产的农产品除满足本国需要外，还可以大量出口。美国的农产品在国际农产品市场占据举足轻重的地位。其中玉米的出口量占国际玉米市场的70%，大豆出口量占国际大豆市场的50%。美国农业专业化、区域化和农工一体化的程度也很高，一些农场的专业化生产程度已经达到了100%，形成了玉米带、棉花带、乳牛带等10个农业专业化生产区域。

技术的现代性主要指现代的科学技术在农业中广泛应用，由依赖传统经验变为依靠科学，使农业生产建立在现代科学基础上，成为科学化的农业。如在植物学、动物学、遗传学、物理学、化学等科学发展的基础上，育种、栽培、饲养、植物保护等农业科学技术的迅速发展和广泛应用。农业技术系统的结构发生了质的变化，农业的动力已不是人、畜力，而是石油或电力机械，其占总动力的比例达90%以上；劳动工具已不是铁犁或单机，而是机器体系。每个劳动力的机器装备程度很高；劳动对象已不是自然的土地和普通的动植物品种，而是经过不断改良的土地和培育出的优良品种，劳动的组织和管理不再是凭经验，而是靠科学；劳动者本身已不是普通农民，而是经过培养教育，有文化科技知识技能的劳动者。经济的开放性带动了农业经济系统物质和能量的“开放式循环”，农业生产系统和部门大量的物质和能量投入到农业系统，加大了物质能量的循环圈，从而提高了劳动生产率和土地生产率，为社会换取了大量的农产品，打破了物质和能量局限在农业系统内部的封闭式循环，系统的运转越来越依靠与外界进行大量的物质和能量交换，交换的范围不仅涉及国内，而且涉及国外。

三、农业现代化

我国现阶段正处在由传统农业向现代农业转变的阶段，由传统农业向现代农业转变的过程就是一个实现农业现代化的过程。那么农业现代化的基本含义是什么呢？

农业现代化是农业生产力的发展水平的综合体现。现代化农业生产力是一个多层次结构系统。它的基本内容包括农业劳动力现代化，农业生产手段现代化，农业生产技术现代化，农业生产管理现代化，农业生产过程现代化五个方面。

(一) 农业劳动力现代化

没有现代化知识的劳动者，就不可能实现农业现代化。现代农业生产，单靠劳动者的经验积累，已远不能适应要求，必须不断提高劳动者的文化科学水平。实行全员培训，不断提高熟练的受过基础训练的劳动者在农业劳动大军中的比例，是农业现代化的重要内容。