

Sheng Wu 高职高专  
生物技术类专业系列规划教材

# 农业企业经营管理

主 编 陈春叶



重庆大学出版社  
<http://www.cqup.com.cn>

高职高专生物技术类专业系列规划教材

# 农业企业经营管理

主 编 陈春叶

副主编 张君艳 赵维峰

参 编 陈仲军 郭 毅 黄艳丽

重庆大学出版社



## 内容提要

本书分 12 个项目主要介绍农业企业经营管理的基礎、经营战略、经营决策、农业企业中的人、财、物、资金、技术等资源要素管理,以及种、养、加等企业生产管理的特点和方法;在市场经济条件下农户家庭经营管理、农场经营管理、农业产业化经营管理、农业科技园区运作管理、经营效益分析等内容。编写时既重视继承原有教材的精华,又注重吸收当今涉农企业管理实践中的新经验、新成果,突出了农业企业经营的农业特色和时代特色,是一门集知识、工程、技术于一体的综合性教材。

本书可作为高职高专院校生物技术、生物工程、农学、管理等相关专业的教学用书,也可作为从事现代农业经营管理工作等相关人员的培训教材和参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

农业企业经营管理/陈春叶主编. —重庆:重庆大学出版社,2016.1

高职高专生物技术类专业系列规划教材

ISBN 978-7-5624-9332-7

I. ①农… II. ①陈… III. ①农业企业管理—高等职业教育—教材 IV. ①F306

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 160698 号

## 农业企业经营管理

主 编 陈春叶

副主编 张君艳 赵维峰

责任编辑:袁文华 版式设计:袁文华

责任校对:邬小梅 责任印制:张 策

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆市国丰印务有限责任公司印刷

\*

开本:787×1092 1/16 印张:18.5 字数:439 千

2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—2 000

ISBN 978-7-5624-9332-7 定价:37.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书  
制作各类出版物及配套用书,违者必究

# 高职高专生物技术类专业系列规划教材

## ※ 编委会 ※

(排名不分先后,以姓名拼音为序)

总 主 编 王德芝

编委会委员	陈春叶	池永红	迟全勃	党占平	段鸿斌
	范洪琼	范文斌	辜义洪	郭立达	郭振升
	黄蓓蓓	李春民	梁宗余	马长路	秦静远
	沈泽智	王家东	王伟青	吴亚丽	肖海峻
	谢必武	谢 昕	袁 亮	张 明	张媛媛
	郑爱泉	周济铭	朱晓立	左伟勇	



## 高职高专生物技术类专业系列规划教材

### ※ 参加编写单位 ※

(排名不分先后,以拼音为序)

北京农业职业学院

重庆三峡医药高等专科学校

重庆三峡职业学院

甘肃酒泉职业技术学院

甘肃林业职业技术学院

广东轻工职业技术学院

河北工业职业技术学院

河南漯河职业技术学院

河南三门峡职业技术学院

河南商丘职业技术学院

河南信阳农林学院

河南许昌职业技术学院

河南职业技术学院

黑龙江民族职业学院

湖北荆楚理工学院

湖北生态工程职业技术学院

湖北生物科技职业学院

江苏农牧科技职业学院

江西生物科技职业学院

辽宁经济职业技术学院

内蒙古包头轻工职业技术学院

内蒙古呼和浩特职业学院

内蒙古医科大学

山东潍坊职业学院

陕西杨凌职业技术学院

四川宜宾职业技术学院

四川中医药高等专科学校

云南农业职业技术学院

云南热带作物职业学院



# 总序



大家都知道,人类社会已经进入了知识经济的时代。在这样一个时代中,知识和技术比以往任何时候都扮演着更加重要的角色,发挥着前所未有的作用。在产品(与服务)的研发、生产、流通、分配等任何一个环节,知识和技术都居于中心位置。

那么,在知识经济时代,生物技术前景如何呢?

有人断言,知识经济时代以如下六大类高新技术为代表和支撑,它们分别是电子信息、生物技术、新材料、新能源、海洋技术、航空航天技术。是的,生物技术正是当今六大高新技术之一,而且地位非常“显赫”。

目前,生物技术广泛地应用于医药和农业,同时在环保、食品、化工、能源等行业也有着广阔的应用前景,世界各国无不非常重视生物技术及生物产业。有人甚至认为,生物技术的发展将为人类带来“第四次产业革命”;下一个或者下一批“比尔·盖茨”们,一定会出在生物产业中。

在我国,生物技术和生物产业发展异常迅速,“十一五”期间(2006—2010年)全国生物产业年产值从6 000亿元增加到16 000亿元,年均增速达21.6%,增长速度几乎是我国同期GDP增长速度的2倍。到2015年,生物产业产值将超过4万亿元。

毫不夸张地讲,生物技术和生物产业正如一台强劲的发动机,引领着经济发展和社会进步。生物技术与生物产业的发展,需要大量掌握生物技术的人才。因此,生物学科已经成为我国相关院校大学生学习的重要课程,也是从事生物技术研究、产业产品开发人员应该掌握的重要知识之一。

培养优秀人才离不开优秀教师,培养优秀人才离不开优秀教材,各个院校都无比重视师资队伍和教材建设。多年的生物学科经过发展,已经形成了自身比较完善的体系。现已出版的生物系列教材品种也较为丰富,基本满足了各层次各类型的教学需求。然而,客观上也存在一些不容忽视的不足,如现有教材可选范围窄,有些教材质量参差不齐、针对性不强、缺少行业岗位必需的知识技能等,尤其是目前生物技术及其产业发展迅速,应用广泛,知识更新快,新成果、新专利急剧涌现,教材作为新知识、新技术的载体应与时俱进,及时更新,才能满足行业发展和企业用人提出的现实需求。

正是在这种时代及产业背景下,为深入贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》和《教育部 农业部 国家林业局关于推动高等农林教育综合改革的若干意见》(教高[2013]9号)等有关指示精神,重庆大学出版社结合高职高专的发展及专业教学基本要求,组织全国各地的几十所高职院校,联合编写了这套“高职高专生物技术类专

业系列规划教材”。

从“立意”上讲,本套教材力求定位准确、涵盖广阔,编写取材精练、深度适宜、份量适中、案例应用恰当丰富,以满足教师的科研创新、教育教学改革和专业发展的需求;注重图文并茂,深入浅出,以满足学生就业创业的能力需求;教材内容力争融入行业发展,对接工作岗位,以满足服务产业的需求。

编写一套高职高专生物技术类专业系列教材,涉及教材种类的规划与布局、课程之间的衔接与协调、每门课程中的内容取舍、不同章节的分工与整合……其中的繁杂与辛苦,实在是“不足为外人道”。

正是这种繁杂与辛苦,凝聚着所有编者为本套教材付出的辛勤劳动、智慧、创新和创意。教材编写团队成员遍布全国各地,结构合理、实力较强,在本学科专业领域具有较深厚的学术造诣及丰富的教学和生产实践经验。

希望本套教材能体现出时代气息及产业现状,成为一套将新理念、新成果、新技术融入其中的精品教材,让教师使用时得心应手,学生使用时明理解惑,为培养生物技术的专业人才,促进生物技术产业发展作出自己的贡献。

是为序。

全国生物技术职业教育教学指导委员会委员  
高职高专生物技术类专业系列规划教材总主编 王德芝

2014年5月





## 前 言

我国市场经济体制的建立和现代农业的崛起,给农业企业经营管理课程建设提出了新的要求。编写本书的指导思想是在充分反映农业领域市场经济理论的成果以及在各种形式的现代农业企业丰富实践的基础上,继承发展,尝试创新,体现农业特色和时代特色。以高职院校生物技术类专业学生的就业为导向,以工作过程中涉及的专业知识与技能为课程主线,以各专业化方向共同具有的岗位职业能力为依据,与行业紧密结合,培养学生职业能力(专业能力、动手能力、自学能力、通用能力、社会能力、创新能力等);把所学的知识应用于生产实践中,初步培养学生具有发现问题、分析问题和解决问题的能力,切实提高学生的实际动手能力和处理实际问题的综合素质能力,加强工作实践能力的训练,进而加深对相对抽象的理论基础的认识和理解,提高学生的学习热情和效果,培养生产、建设、管理、服务第一线的高素质应用型技能人才和管理人才。

本书主要阐述了农业企业经营管理的基本理论、基本方法和基本运作技术,从企业战略、企业资源、企业运营、企业发展等方面,对农业企业经营管理的构架体系进行重新设计,增设了农户家庭经营管理、农场管理、农业产业化经营管理、农业科技园区企业化管理,以及农业企业组织创新等新章节,分析了不同农业经营主体的经营方式和管理模式,使农业企业经营管理的研究对象更加明确化、实体化;突出了种植业、养殖业、农产品加工业、绿色食品开发与生产,以及工厂化农业生产过程的组织管理;分析了不同农业企业的经营管理特点,使农业企业经营管理的研究内容更加具体化、丰富化;克服了要素管理的局限性,对人力、物力、财力、技术等经营资源赋予了新的内涵,强化了大资源观念;突出了技术资源对农业企业持续发展的作用;重视了农业企业成本费用和利润管理的科学决策,从经营战略的高度,突出了风险预测及管理的重要性,体现了教材的科学性和系统性。

本书内容上紧密结合农业生产经营实际,理论基础重点突出农业生产经营实际技能所需要的内容,并与农业技术实训项目密切配合,同时也注重对当今发展迅速的先进技术的介绍和训练,具有较强的实用性、技术性、可操作性,是一本集知识、工程、技术于一体的综合性教材。

本书由陈春叶(甘肃林业职业技术学院)担任主编,张君艳(甘肃林业职业技术学院)和赵维峰(云南热带作物职业学院)担任副主编,陈仲军(甘肃林业职业技术学院)、郭毅(甘肃林业职业技术学院)和黄艳丽(甘肃林业职业技术学院)参与了编写。具体编写分工如下:绪论和项目12由陈春叶编写;项目2和项目6由张君艳编写;项目3和项目4由赵维峰编写;项目5由郭毅编写;项目7由黄艳丽编写;项目1、项目8、项目9、项目10和项目11

由陈仲军编写;全书由陈春叶、陈双艳统稿。

本书是面向高职高专院校《农业企业经营管理》课程的教材,同时可供高等职业教育农林经济管理专业作为相关课程的教材使用,也可作为对现有农业企业经营者、专业合作社社长、职业农民以及各类专业大户、农村经纪人、农场庄园主等农村能人、普通农业生产者的培训教材用,还可作为正在从事现代农业经营管理工作人员的参考用书。

本书的编写参考了近几年出版的相关教材的一些成果。在编写过程中,还得到了重庆大学出版社的帮助,以及各参编单位的大力支持。在此,一并表示真诚的谢意。

由于编者水平有限,加之农业发展迅猛,所涉及生产领域广泛,书中难免出现疏漏,甚至偏颇错误等不妥之处,恳请广大读者提出宝贵的意见和建议,以便进行修订和完善。

编者  
2015年9月

# 目 录 CONTENTS

## 绪 论

0.1 农业企业经营管理内涵	(2)
0.2 农业在国民经济中的地位及作用	(4)
0.3 我国农业可持续发展概况	(5)
0.4 农业企业经营管理研究对象和内容	(6)

## 项目 1 农业企业经营战略

任务 1.1 农业企业经营管理基础	(10)
任务 1.2 农业企业经营战略概述	(17)
任务 1.3 农业企业经营战略	(25)
【思考与练习】	(34)

## 项目 2 农业企业管理体制

任务 2.1 现代企业制度	(37)
任务 2.2 企业的法律组织形式	(40)
任务 2.3 农业企业的组织设计与创新	(47)
【思考与练习】	(52)

## 项目 3 农业企业市场调查与预测管理

任务 3.1 农业市场及市场体系	(55)
任务 3.2 农业企业市场调查和预测	(59)
【思考与练习】	(61)

## 项目 4 农业企业经营决策管理

任务 4.1 农业企业经营决策概述	(65)
任务 4.2 农业企业经营决策的方法	(67)
任务 4.3 农业企业经营计划	(68)
【思考与练习】	(71)

## 项目5 农业企业人力资源管理

任务5.1 农业企业人力资源管理概述 .....	(73)
任务5.2 农业企业人力资源规划 .....	(75)
任务5.3 农业企业人力资源绩效考核 .....	(81)
任务5.4 农业企业人力资源激励与沟通 .....	(86)
任务5.5 农业企业劳动的管理 .....	(90)
【思考与练习】 .....	(98)

## 项目6 农业企业生产技术和物资设备管理

任务6.1 农业技术概述 .....	(101)
任务6.2 农业企业物资管理 .....	(108)
任务6.3 农业企业设备管理 .....	(113)
任务6.4 农业机械化的经营与管理 .....	(119)
【思考与练习】 .....	(123)

## 项目7 农业企业质量管理

任务7.1 质量管理概述 .....	(126)
任务7.2 农业质量管理标准化 .....	(131)
任务7.3 农业质量管理 .....	(135)
【思考与练习】 .....	(139)

## 项目8 农业企业生产组织与管理

任务8.1 土地资源管理 .....	(142)
任务8.2 种植业生产组织与管理 .....	(151)
任务8.3 林业生产组织与管理 .....	(155)
任务8.4 畜牧业生产组织与管理 .....	(159)
任务8.5 渔业生产组织与管理 .....	(163)
【思考与练习】 .....	(167)

## 项目9 农业经营形式管理

任务9.1 农户家庭经营管理 .....	(170)
任务9.2 国有农场经营管理 .....	(178)
任务9.3 农业产业化经营管理 .....	(188)
【思考与练习】 .....	(196)

## 项目 10 现代农业企业经营管理

任务 10.1 现代农业企业概述 .....	(200)
任务 10.2 农业科技园区经营管理 .....	(206)
任务 10.3 观光农业的经营管理 .....	(217)
任务 10.4 农产品加工业生产管理 .....	(220)
【思考与练习】 .....	(230)

## 项目 11 农业企业资产管理

任务 11.1 农业企业财务管理及资金的筹集 .....	(237)
任务 11.2 农业企业资产管理 .....	(244)
任务 11.3 农业企业成本利润管理 .....	(253)
【思考与练习】 .....	(262)

## 项目 12 农业企业经营效益评价

任务 12.1 农业企业经营成果的分析 .....	(265)
任务 12.2 经营效益评价的内容 .....	(268)
任务 12.3 经营效益评价的方法 .....	(275)
【思考与练习】 .....	(278)
参考文献 .....	(282)

# 绪论

## 【知识目标】

1. 了解我国农业发展概况。
2. 熟悉农业企业经营管理的研究对象和内容。
3. 理解农业企业经营管理的内涵。

## 【能力目标】

能阐述农业企业经营管理的內容。

农业是支撑整个国民经济不断发展与进步的保证。我国经济发展的历史证明,农业发展顺利,增长速度快,整个国民经济发展的速度就快;反之,农业生产出现倒退,就会给国民经济的发展和人们的生活带来不便。20世纪80年代以来,农业已逐渐成为一个庞大的开放系统,现代科学技术不断地渗透和改造着农业,计算机技术的运用、设施农业、精确农业、虚拟农业技术的问世,使得当代的农业逐步成为区域化、专业化、企业化、集团化、国际化的一种高度集中的现代农业。过去的传统农业是一种弱势产业,产值很低。当今由于生物工程技术、分子技术、转基因技术的出现,农业正在成为一个高附加值的产业,而不再是落后的代名词。农业企业经营管理就是研究农业中生产力与生产关系、经济基础与上层建筑的相互作用发展规律的学科,具有很强的实践性,也是一门应用学科。

## 0.1 农业企业经营管理内涵

### 0.1.1 基本概念

#### 1) 农业

农业是一个特殊的生产部门,又称为国民经济的第一产业。它是指通过人们的劳动,以土地为基本生产资料,以农业生物为劳动对象,将外界环境条件中的太阳能、营养元素和水分转化为人类所需要的生物性产品的物质生产部门。农业有广义和狭义之分。广义的农业包括种植业、林业、畜牧业和渔业,一般简称农、林、牧、渔四业;狭义的农业仅指种植业,如粮、棉、油、菜等。我们一般所说的农业是指广义的农业或者称大农业。

20世纪80年代以来,我国对农业的理解也有了扩大和发展。1982年于光远第一次提出了“十字形大农业”的概念,把农林牧副渔称为“一字形农业”,即农业的“产中”;而把为农业提供生产资料如种子、化肥、农药等服务性行业称为农业的“产前”;把农产品的运输、储藏、保鲜、加工、销售称作农业的“产后”;由农业的产前、产中、产后组成纵向的“一字形农业”,两者结合起来便形成了“十字形大农业”的概念。

20世纪80年代中后期,山东诸诚第一次提出了“农业产业化”的概念,很快风靡全国,并在全国各地付诸于实践,大大地促进了我国农业持续、稳定的发展。过去,在计划经济体制下,农业经济再生产过程的生产、加工、购销、服务各个环节是相互分离的,从市场经济的角度看,农业还不能称为真正意义上的产业。农业产业化则强调以市场为导向,优化组合各种生产要素,将农业生产的产前、产中、产后诸环节,联结整合为一个完整的产业系统而纳入农业的范围,这就使农业的概念大大地扩展了。

#### 2) 企业

目前,企业的概念在世界各地不统一,主要有以下三种理解:

①欧美国家认为:企业是一个经济人。经济人是英国古典政治经济学家亚当·斯密(Adam Smith 1723—1790)第一次提出,并认为这是人永恒不变的本性。所谓经济人就是以追求经济利益为唯一动机,一切以经济利益为最高行为准则的人。用中国人的话说,就是“大利大干,小利小干,无利不干”。

②日本人认为:企业是一个社会人。企业除了追逐经济利益之外,还要履行自己的社会责任。企业是一个家族,董事长、总经理就是这个家族的家长,企业的员工就是企业这个家族中的成员。所以,日本的劳资关系是世界资本主义国家中最好的,工人很少有罢工闹事的现象。

③中国人认为:企业就是集合一定数量的生产要素,以盈利为目的而为社会提供产品和服务,并首先垫付一定的资本,付出一定的代价,承担相应的后果和风险,具有法人资格的经济单位。

### 3) 农业企业

所谓农业企业,是指以动植物和微生物为劳动对象,以土地为基本生产资料,通过人工培育和饲养动植物,以获得人类必需消费品的生产经营企业。基于对“十字形大农业”和“农业产业化”的理解,农业企业的范围就更大,凡是直接或间接为农业生产服务,从事农产品加工、贮运、销售的企业,都可被认为是农业企业。

### 4) 农业企业经营管理

农业企业经营管理是指对农业企业整个生产经营活动进行决策、计划、组织、控制、协调,并对企业成员进行激励,为取得最佳经济效益而采取的各种经济、组织措施的总称。合理地组织生产力,维护和完善社会主义生产关系,适时调整上层建筑,使供、产、销各个环节相互衔接,密切配合,人、财、物各种要素合理结合,充分利用,以尽量少的劳动消耗和物质消耗生产出更多的符合社会需要的产品。

## 0.1.2 农业企业经营管理的性质

同其他企业管理一样,农业企业经营管理的性质也具有二重性,即生产力属性和生产关系属性。两者相互联系、相互作用,并属于生产要素结合和供、产、销等环节运行之中。

经营管理的生产力属性,是指经营管理是一切共同劳动的要求,起着组织生产力的作用。马克思指出“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳动,都或多或少地需要指挥,以协调个人的活动,并执行生产总体的运动,不同于这一总的独立器官的运动是所产生的各种一般职能。一个单独的提琴手是自己指挥自己,一个乐队就需要一个乐队指挥。”可见,管理是人类社会活动的客观需要。经营管理职能早已成为企业生产经营活动中不可缺少的一种特殊职能。在同样的社会制度下,有些企业其外部环境基本相同,内部条件如资金、设备、原材料、产品、技术水平基本类似,但经营结果、生产水平却相差悬殊,其根本原因就在于经营管理。由于不同的企业管理者采用了不同的管理思想、管理制度和管理方法,其经营要素配置不同,如不同生产部门、项目、工序占用劳动力的比例关系,生产工艺流程的划分与结合方式,产品营销策略等不同,从而产生完全不同的效果。

经营管理的生产关系属性,是指经营管理是生产关系的体现,起着维护和巩固一定生产关系的作用。经营管理的权限为谁掌握,经营管理的终极目的就要符合谁的利益,归根到底取决于生产关系的性质和生产资料所有制。当今社会所发生的新变化,正深刻地影响着企业经营管理的生产关系属性。在资本主义企业中,经营管理不只是资本家剥削工人的工具,作为企业的职业管理者在行使管理职能时,既要满足资本家及所有股东对股息和红利的追求,又要保证壮大企业实力的需要;既要千方百计追求企业利润最大化,又要处理好企业和政府

的关系,遵从政府的各种法规。但生产资料的私有制决定了资本主义的经营管理最终是维护资本主义生产关系。

在我国随着社会主义市场经济体制的确立,企业制度创新尤其是国有大中型企业“改制”和“改治”不断深入,企业经营管理的形式正在发生急剧变化,但管理的生产关系属性并未发生根本性变化。社会主义企业的经营管理的预期目的都是为了使人与人之间的关系以及国家、集体和个人的关系更加协调。在以生产资料公有制为主的企业中,经营管理权掌握在劳动者及其代表人手中,经营的直接目的虽然是获得最大利润,但借助于企业的分配制度和国家宏观调控政策,最终要服从全体人民的整体利益,走向共同富裕。

学习和认识经营管理的二重性理论,将使我们更加明确企业经营管理的任务,既要合理组织生产力,又要正确处理生产关系,认识不同社会制度下经营管理的共性和特性,正确对待西方企业管理的方法和经验,从中吸取合乎科学的成果,以提高我国农业企业经营管理的水平,不断推进农业企业经营管理学科的发展。

## 0.2 农业在国民经济中的地位及作用

经过长期的发展,农业成为我国国民经济的重要组成部分,具有极其重要的地位及作用,具体体现在以下几个方面:

### 1) 是国民经济的基础

农业是人类社会的衣食之源、生存之本,况且我国是人口大国,解决好吃饭问题才有精力发展其他产业,才能保证社会的稳定。社会不稳定何谈第二、三产业的发展,何谈现代化建设。中国这样一个人口大国,只有拥有了充足的粮食才能不受制于人,才能在错综复杂的国际关系中谋求自己的繁荣和强大。

### 2) 调节和改善人们的饮食结构,增强人们身体健康

农业能给人们提供水果、蔬菜等植物性素食,拥有丰富的营养物质。它们所含有的各种维生素与矿物质、纤维素,是其他食品难以取代的,经常食用可以预防高血压、动脉硬化,减少肥胖等,如经常食用黑木耳可降低血脂。蔬菜与果品的营养及特殊的医疗价值已渐渐地深入人心,成为人们的共识。

### 3) 促进农业产业结构的调整与升级

发展农业可改变粗、宽、单一的农村二元经济结构,使农业走向生产、加工、销售一体的多元化发展;优化农村产业结构,增加竞争力。如利用葡萄果品的酿酒业,制造各种果品饮料,果品与蔬菜的干鲜加工都随农业的发展而迅速增长,加速了农业产业结构化生产型向生产深加工与销售为一体的产业化转化。

### 4) 是吸纳农村剩余劳动力的密集型产业

农业生产属于劳动密集型产业,需要大量的劳动力资源。我国是一个农业人口大国,农业生产对于吸纳农村大量剩余劳动力,促进农村劳动力合理转移,具有重要现实意义。

### 5) 发展农业可扩大出口创汇

我国已加入世界贸易组织,农业又是劳动力密集型产业,而我国是劳动力资源大国,比较

具有优势,尤其是价格优势明显。我们可以利用自己的农产品优势参与国际竞争,在国际市场上占有一席之地,进一步推动我国农业的快速发展。

#### 6) 提供食品工业和轻化工的原料,具有重要的经济价值

莲藕、金针菜、百合的鳞茎可食用;果品除鲜食外,还可以加工成果干、果脯、果汁、果冻、蜜饯、果酱、罐头和果酒等食品,柿的落果可制成柿漆,核桃、板栗、石榴的叶片、树皮、果皮可提炼鞣料和染料,杏核、桃核的硬壳可制成活性炭;观赏植物金银花、菊花等可加工制成饮料,牡丹和芍药的根、荷花的叶、腊梅的花等可入药,栀子、国槐等都是染料工业的重要原料,橘花、橘皮、白兰、丁香、玫瑰等可提炼香精、香料油等。

#### 7) 保护自然生态环境

作为以生物有机体为劳动对象的农业企业,不仅是利用生物自然界生产各种产品以满足社会物质需求,而且要依据系统内外环境的生态条件和经济条件适时增加物质和能量的投入,实行集约化经营和科学化管理,不断改善农业生态环境,形成一个有利于农业生产稳定发展的生态基础和资源基础,使农业企业内部系统与外部系统取得最佳统一。

## 0.3 我国农业可持续发展概况

### 0.3.1 影响因素

#### 1) 人口增长给农业持续发展带来巨大压力

从绝对值讲,中国地大物博,但用众多人口来平均,中国却成了世界上人均资源严重匮乏的国家之一,人均占有土地资源和水资源量不到世界水平的1/2。水是农业的命脉,人口的增加使我国人均淡水资源不断下降,1983年为2 550立方米,2007年下降到1 250立方米,淡水资源危机迫在眉睫;耕地是农业生产最基本的生产资料,是土地的精华,由于我国人口增长、发展工业、交通不断占用耕地,再加上开荒的潜力有限,致使我国人均耕地面积不断下降。

#### 2) 自然灾害频繁制约农业持续发展

水灾、旱灾、冰雹、霜冻、低温冷害、北方麦区的干热风、南方双晚稻的寒露风等自然灾害严重威胁着农业稳定高产,中国至今尚未摆脱“靠天吃饭”的局面。

#### 3) 土地素质质量差是农业可持续发展的一大障碍

据1992年遥感普查,中国现有水土流失面积 $3.67 \times 10^6$ 平方千米,占国土面积的38.2%,其中水蚀面积 $1.794 \times 10^6$ 平方千米,风蚀面积 $187.6 \times 10^4$ 平方千米,水土流失量每年约 $5.0 \times 10^9$ 吨,带走了大量的肥土。

#### 4) 农业环境污染威胁农业生产

据统计,全国每年发生急性污染事件3 000多起,其中60%~80%是农牧渔业污染事故,每年经济损失 $1.0 \times 10^9$ 元以上。

### 0.3.2 我国农业发展变化趋势

当前我国正处于工业化、信息化、城市化、国际化、市场化深入发展阶段,处于全面建设小