



普通高等教育“十五”国家级规划教材

农业技术经济学

顾问 郭犹焕

主编 王雅鹏

副主编 凌远云 龙文军



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

F303.2

普通高等教育“十五”国家级规划教材

农业技术经济学

顾问 郭犹焕

主编 王雅鹏

副主编 凌远云 龙文军



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

图书在版编目(CIP)数据

农业技术经济学/王雅鹏主编. —北京:高等教育出版社, 2003. 6

ISBN 7 - 04 - 012267 - 7

I. 农… II. 王… III. 农业技术经济学
IV. F303.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 019145 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010 - 64054588
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800 - 810 - 0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010 - 82028899		http://www.hep.com.cn
经 销	新华书店北京发行所		
印 刷	河北新华印刷一厂		
开 本	787×960 1/16	版 次	2003 年 6 月第 1 版
印 张	11	印 次	2003 年 6 月第 1 次印刷
字 数	190 000	定 价	13.20 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究



农业技术经济学是研究农业、技术和经济相互渗透的新兴学科。学习和研究农业技术经济学,对于发展农业生产力,提高农业的经济效益,加速农业的现代化进程,都有重要的意义。农业技术经济学在我国农业生产和经济分析实践中具有越来越重要的理论和应用价值。中国已经加入 WTO,面临更加激烈的国际竞争,提高我国农业的国际竞争力,科技占有非常重要的比重。因此,在新的形势下,加深对农业技术经济学的研究和学习,有利于加快我国农业科技成果的转化速度,提升我国农业的国际竞争力。

在西方市场经济发达国家,农业技术经济学是技术经济学的一个分支,经济研究方法有很多都来源于此,《农业技术经济学》的大学教材建设也十分成熟,例如美国《农业生产力经济学》教材版本众多。这些教材以不同的风格总结和介绍了农业技术经济学的一般原理、方法和系统知识,反映了该学科发展的前沿水平。

为了更好地探讨 21 世纪我国市场经济充分发展的实际和农业技术经济学科发展的前沿问题,对我国农业技术经济学科进行系统总结和理论提升,本书试图作一些尝试性的努力。

作为“十五”国家级规划教材,本书将经济分析的方法应用到具体的技术分析中去,这是过去“农业技术”知识或“微观经济学”所未能完成的。通过对本书的学习,将改变目前高等院校农科学生不懂经济管理、学经济管理的同学不懂农业技术的学科分离状况,将农业科技与经济知识融合,以培养出既懂农业技术又掌握经济分析知识的交叉型、复合型人才。

本书可作为高校尤其是农业院校经济类、管理类、农学类和工学类包括工商管理、市场营销、农业经济管理、经济学、植物生产、动物生产各专业本专科学生的教材以及相关专业的研究生参考用书,也可作为从事农业技术经济工作以及其他有意了解农业技术经济知识人士的学习用书。

本书由华中农业大学、湖南农业大学、湖北农学院等院校联合

编写,编写人员一般都担任着农业经济学、农业技术经济学或经济学原理等课程的教学工作,具有博士或硕士学位。本书由郭犹焕担任顾问,王雅鹏担任主编,凌远云和龙文军担任副主编。全书的具体编写分工如下:王雅鹏负责全书的策划、统稿并编写第六章,凌远云负责部分策划工作并编写第一章,龙文军编写第三章,杨涛编写第八章,姚琼编写第二章,何蒲明编写第五章,田波编写第九章,董利民编写第七章,熊吉峰编写第四章。郭犹焕教授对全书提出了许多建设性的意见。

由于农业技术经济学是一门应用性很强的交叉学科,因此本书不可能涵盖农业技术经济学所有的研究内容,许多内容还有待继续探讨。由于我们的水平有限,加上时间较紧,书中内容定有不完善之处,恳请读者提出宝贵意见。

本书在编写和出版的过程中,得到了华中农业大学教务处和高等教育出版社文科分社的大力支持和协助,参考了很多相关教材和研究前人的成果,在此表示感谢。

编 者

2002年12月25日

第一章 概论	(1)
第一节 农业技术经济学的形成过程	(1)
一、农业技术经济学形成的背景	(1)
二、农业技术经济学的形成过程	(2)
第二节 农业技术经济学的研究对象	(4)
一、农业、技术、经济学及三者之间的联系	(4)
二、农业技术经济学的研究对象	(5)
三、农业技术经济学的研究内容	(6)
思考题	(7)
第二章 农业生产函数	(8)
第一节 农业生产函数的一般概念	(8)
一、农业生产函数的概念及分类	(8)
二、农业生产函数的三个阶段	(10)
第二节 农业生产函数模型的建立	(12)
一、农业生产函数建模程序	(12)
二、一元线性回归函数模型的建立	(13)
三、多元线性回归模型的建立	(15)
四、非线性回归模型的建立	(16)
五、生产函数建模中应注意的问题	(17)
第三节 生产函数在科技进步测算中的应用	(18)
一、基本概念	(18)
二、科技进步的测算	(20)
思考题	(25)
第三章 农业技术经济效益评价原理	(26)
第一节 经济效果原理	(26)
一、经济效果的概念	(26)

二、经济效果的数量界限	(27)
三、经济效果与经济效益	(27)
四、技术效果与经济效果	(29)
第二节 农业生产要素配置原理	(30)
一、边际收益均等原理	(30)
二、生产要素平衡原理	(34)
三、生产要素替代原理	(38)
第三节 农业资源报酬变动原理	(41)
一、资源报酬的意义	(41)
二、资源报酬变动规律	(42)
第四节 农业生产规模经济原理	(43)
一、规模经济原理	(43)
二、农业生产规模经营与规模效益	(45)
三、农业生产适度规模经营	(47)
思考题	(50)
 第四章 农业技术进步测算	(51)
第一节 农业技术进步的含义	(51)
一、农业技术进步的含义	(51)
二、农业技术进步的特点	(53)
三、农业技术进步的类型	(54)
第二节 技术进步对农业经济增长的贡献	(57)
一、技术进步带来生产要素质量的提高和知识拓展	(57)
二、技术进步促进资源配置的改善和结构优化	(57)
三、技术进步导致规模节约	(58)
第三节 技术进步测算	(58)
一、柯布一道格拉斯生产函数模型	(58)
二、柯布一道格拉斯函数模型的经济意义和特点	(59)
三、柯布一道格拉斯函数建模和分析的主要步骤	(60)
四、增长速度方程	(63)
五、综合要素生产率指数	(64)
六、农业技术进步的源泉分析	(64)
思考题	(65)
 第五章 技术创新理论	(66)

第一节 技术创新的概念和分类	(66)
一、技术创新的概念	(66)
二、技术创新的分类	(68)
第二节 技术创新理论	(72)
一、熊彼特的创新理论	(72)
二、熊彼特创新模型	(73)
三、技术推进理论	(74)
四、市场拉引论	(75)
五、技术推—市场拉综合作用理论	(75)
六、技术范式和技术轨道理论	(76)
七、诱致性技术创新理论	(76)
第三节 农业技术创新过程理论演替	(79)
一、农业技术创新的概念	(79)
二、农业技术创新的特点	(79)
三、农业技术创新的动力与模式	(81)
四、农业技术创新的过程	(82)
第四节 技术创新政策环境	(83)
一、创新政策的内涵与演进	(84)
二、政府干预创新的理由	(87)
三、我国政府干预技术创新活动的特点	(89)
思考题	(90)
 第六章 农业技术扩散与采用理论	(91)
第一节 技术扩散理论	(91)
一、技术扩散	(91)
二、技术扩散基本理论	(92)
三、技术扩散模型	(96)
四、技术扩散的速度	(98)
五、农业技术扩散的运行机制	(99)
六、应注意的几个问题	(100)
第二节 农业技术采用理论	(101)
一、技术采用和农业技术采用	(101)
二、影响农业技术采用的因素	(102)
三、农业技术采用行为和决策模型	(103)
四、KAP 研究法在农业技术采用研究中的运用	(107)

思考题	(108)
第七章 农业微观与宏观经济效益评价指标	(109)
第一节 农业技术经济效益评价指标体系的含义	(109)
一、指标与指标体系	(109)
二、农业技术经济效益指标体系结构	(111)
第二节 农业微观经济效益评价指标	(112)
一、土地生产率指标	(112)
二、劳动生产率指标	(113)
三、资金生产率指标	(114)
四、投资经济效益指标	(115)
第三节 农业宏观经济效益评价指标	(116)
一、经济总量指标	(117)
二、科技效益评价指标	(117)
三、社会效益评价指标	(118)
四、生态效益评价指标	(120)
思考题	(121)
第八章 农业技术经济分析方法	(122)
第一节 技术经济资料的搜集方法	(122)
一、统计、会计方法	(122)
二、调查法	(122)
三、实验法	(123)
第二节 农业技术经济效益评价常用方法	(124)
一、比较分析法	(125)
二、试算分析法	(126)
三、因素分析法	(129)
四、综合评分法	(134)
思考题	(137)
第九章 农业生产经济效益分析	(138)
第一节 种植业技术经济分析	(138)
一、种植业技术经济的特点	(138)
二、种植业技术经济评价原则	(140)
三、种植业技术经济效益评价方法	(141)

第二节 畜牧业技术经济分析	(148)
一、畜牧业技术经济的特点	(148)
二、畜牧业技术经济评价指标	(150)
三、畜牧业技术经济评价方法	(153)
第三节 农产品加工技术经济分析	(156)
一、农产品加工技术经济的特点	(156)
二、农产品加工技术经济评价指标	(157)
思考题	(161)
参考文献	(162)

第一章

概 论

第一节 农业技术经济学的形成过程

一、农业技术经济学形成的背景

“科技是第一生产力”是马克思主义的科学论断。科学技术与生产力诸要素有着密切的关系,科学技术是生产力发展中最活跃的因素,已经越来越成为社会前进的重要动力。如何以最快的速度将科学技术迅速转化为现实的生产力,促进技术与经济的最佳结合,需要研究科学技术的经济实质,新兴学科——技术经济学也就应运而生。技术经济学是由我国学者创立的,是中国经济学家和技术经济工作者在广泛借鉴、吸收国内外经济理论、科技成果和相关科学有益成分的基础上,结合我国经济发展的实际而创立的。农业技术经济学是一门农业技术科学与农业经济科学密切结合的交叉学科,它是在计划经济体制下,国家要求提高农业技术改造和新技术应用经济效益的背景下迅速开创和发展起来的。

我国农业技术经济学的真正发展是在 20 世纪 80 年代以后。我国农业科学技术和其他学科一样,发展十分迅速,农业科学技术的每一项重大突破,都使农业生产有一个大幅度的增长。现在我国的农业发展进入了新阶段,农业结构调整、农业增效、农民增收和生态环境改善都必须进一步依靠农业科技进步。特别是在 WTO 框架下,我国农业直接面对国外农产品的竞争,必须下工夫尽快提高我国农业的竞争力,而提高农业竞争力的关键是依靠科技进步。低的单位产品生产成本是产品具有竞争力的基础,高的产品质量是竞争力的保证,增加产品的花色品种和产品的精深加工则是提升产品竞争力的重要手段,这些都离不开科技。产品竞

争,实质上是科技的竞争。推进农业科技进步是需要大量投入的,在市场经济条件下,人们的价值观念更注重经济效益,研究表明,发达国家中,农业增长量的半数以上皆归功于科学技术的成就,可见现代科学技术已经是影响农业生产发展的最重要的因素之一,在很大程度上制约着农业现代化的进程。我们推进科技进步,进行技术改造,采用高新技术,目的是提高农业竞争力,增加农业效益,增加农民收入。但是如果不进行科学技术的投入和产出的价值量的计算,并加以分析和比较,一项技术政策或科技进步投资,或高新技术的采用结果可能适得其反,不仅没有提高竞争力,反而会减少农业的经济效益,这样的实例并不难找。因此,以农业技术方案选优和技术评价为内容,以提高农业经济效益为目标的农业技术经济学的形成有其客观必然性。

同时,当前我国农业和农村经济的发展进入到一个新的阶段,党的十六大提出要全面建设小康社会,对农村经济的发展提出了更高的目标,传统农业向现代农业转变,对农业科学技术的要求更高,现实需要对农业科学技术进行科学合理的评价,由此需要农业技术经济学来完成此项任务。

二、农业技术经济学的形成过程

农业技术经济学是技术经济学的一个分支,这已经为国外的农业技术经济理论研究所证实。我国的农业技术经济学科体系形成的时间并不太长,其形成过程历经几代人的不断努力。其形成过程可以概括为以下五个阶段:

(一)萌芽阶段

我国农业技术经济学的建立可以追溯到 20 世纪 50 年代。50 年代初期,我国在引进苏联科学技术的同时,在计划工作、基本建设工作和企业管理中也引进了技术经济分析和论证方法,在工业生产分析中使用较多。部分从国外留学回来的学者怀着建设新中国的远大抱负,把从国外学到的农业技术经济知识慢慢应用到农业生产中,在大农业机械的使用中进行了不同程度的技术经济分析、论证,在农场的管理中应用生产力经济学进行分析等等。1957 年 1 月 6 日的《人民日报》社论《充分考虑经济效果》一文提出:进行技术改造“必须在全国规划、统一平衡的原则下,充分考虑经济效果”,要根据“投资少、收益快、效果大”的原则进行。但是,由于受历史和外部条件的限制,在 50 年代还没有形成具有系统理论和方法的技术经济学科,更不可能形成农业技术经济学科。而农业技术经济学的研究分析方法已经为当时的部分决策者、技术人员和管理人员所了解。由于我国当时实行的是高度集中的计划经济体制,加之 1958 年开始的“大跃进”,生产上“只算政治账,不算经济账”,农业技术经济分析方法根本无用武之地,尤其是“浮夸风”的出现使得刚刚萌芽的农业技术经济学科受到严重的摧残。

(二)发展阶段

20 世纪 60 年代初,党中央提出了“调整、整顿、充实、提高”的八字方针,开始纠正不讲经济效果的错误倾向。经济学界也针对当时经济建设中存在的严重问题,通过总结 50 年代在经济建设中正反两个方面的经验教训,使大家进一步认识到农业技术与农业经济结合的必要性与重要性,并开展了经济效果理论的探讨,提出开展生产力经济的研究。对经济效果的一般概念、实质、范围、评价标准、指标体系以及具体的计量方法等问题都进行了认真的探讨。在党中央制定的《1963—1972 年科学技术发展规划》中,把技术经济作为与工农业科学技术、基础科学等并列的七项科学技术学科之一,规定了在这 10 年里要特别重视技术经济问题,并把技术与农业经济必须紧密结合的内容列入了规划。1963 年 10 月,党中央和国务院批准了这个 10 年科技发展规划。规划文件中明确指出,任何技术工作,必须既有技术上的优越性,又有经济上的合理性,并要求结合各项技术的具体内容进行经济效果的计算和分析。著名经济学家于光远也在 1963 年第 5 期的《新建设》杂志上发表了《加强农业技术经济问题的研究》一文。这一时期,有的国营农场根据本地的特点,开始研究具有针对性的农业技术经济分析方法,着重于研究农业技术的经济效果,使得农业技术经济学开始逐渐为农业科技工作者、农业管理工作所接受,农业技术经济学开始发展起来。新疆八一农学院首先开设了农业技术经济的专题,对农业技术经济学课程作了最早的探索。

(三)停滞阶段

20 世纪 70 年代,由于“文化大革命”的影响,经济与管理学科都被批判。以前从事农业技术经济研究的专家学者被迫停止研究,从事农业技术经济学教学的老师转而教授其他课程,部分在国外学习了农业技术经济学知识而回国的专家学者也受到了不同程度的批斗,整个农业技术经济学的教学、科研队伍被拆散,机构瓦解,教学和科研工作完全陷入停顿。

(四)成熟阶段

20 世纪 80 年代是农业技术经济学的成熟阶段。1978 年,经全国科学大会讨论通过、党中央和国务院批准的《1978—1985 年科学技术发展规划》中,技术经济又一次被列为重点研究项目,农业技术经济问题的研究是技术经济研究项目中的重点研究课题之一。在国家的支持下,农业技术经济科研队伍迅速壮大,原国家教委设立了技术经济教学指导组,全国成立了中国农业技术经济研究会,各有关高等院校也恢复了农业技术经济课程的教学,培养了一大批从事农业技术经济分析的专门人才。以 1980 年 3 月在广州召开的全国农业技术经济理论与方法学术研讨会为标志,我国的农业技术经济学科的发展开始进入了一个新阶段,农业技术经济分析的方法被系统地应用到农业生产决策中去。以 1981 年到 1986 年原农牧渔业部经管总站在全国部分省、市、自治区开展农业技术经济效益评价工作为例,农业技术经济研究工作从书本和课堂大踏步走向农村、走向

生产,给农村经济生活带来了深刻影响。据 1986 年在山东青州召开的全国农业技术经济效益评价试点工作经验交流会统计,1984 年,全国进行试点工作的有 17 个省,71 个县,133 个项目;1985 年增加到 27 个省,375 个县,729 个项目,1986 年又增加到 28 个省,659 个县,1 316 个项目。有的省、市、自治区的试点工作已经普及到地、市、县级,甚至做到了乡乡有评价项目。从 1984 年到 1986 年,全国共举办农业技术经济效益评价理论培训班 94 期,受训人员 5 902 人次。

农业技术经济理论体系在实践中逐渐构建起来,并且通过多次全国农业技术经济学术讨论会,对农业技术经济学科研究对象的认识更加明确,尽管目前仍然存在着争论,但是毕竟研究气氛异常活跃,呈现出百家争鸣、生气勃勃的景象,推动了农业技术经济学的全面发展。从广州会议到 1990 年 7 月在哈尔滨召开的全国农业技术经济学科建设研讨会,历经整整 10 年,从农业技术经济学理论体系的本土化思想构建到学科体系的建立,每一次学术讨论会都丰富了农业技术经济学的研究内容,使得农业技术经济学科的发展不断走向成熟。

(五)完善阶段

20 世纪 90 年代至今是农业技术经济学的完善阶段。1990 年的哈尔滨会议后,农业技术经济学的学科体系建设进入了一个新的发展阶段,并逐渐形成多元化的发展格局。要建立一门完整、全新的科学,道路是非常艰辛的。农业技术经济学作为一门独立的新兴学科发展了近 20 年,已经成为一门被社会广泛承认的、有特色的、独立的新型学科。由于其特有的综合性的特点,其适应性非常广泛,能解决不少实际中的农业技术经济问题,因此研究领域也会更加复杂。随着经济的不断发展,农业技术经济学将不断吸收各学科的先进研究方法,充实和完善其自身的理论体系,在我国的农业现代化建设中焕发生机和活力。

第二节 农业技术经济学的研究对象

一、农业、技术、经济学及三者之间的联系

农业是一个产业,是以有机生命为劳动对象,生产出供人们消费和使用的农产品的行业。农业是国民经济的基础。

技术是生产力的重要组成部分,是指人们为了某种特定的目的所采取的方法、手段、技能和工具设备的总称,是人类改造自然、变革自然的方法和手段。技术如果应用于生产领域就可以形成直接的生产力,创造社会效益和经济效益。

经济学是研究在既定的条件下,如何以最少的投入获得最大的产出或以最少的投入获得最大效用的科学。

技术和经济学相互渗透,以计量为手段,形成了技术经济学。在技术经济学

的研究领域中,专门研究农业问题的科学即是农业技术经济学。因此,我国的农业技术经济学是一门根据农业的特点,遵循社会主义市场经济规律,研究农业技术方案、技术措施、技术政策等的经济效益和可行性的科学。

二、农业技术经济学的研究对象

(一)对农业技术经济学研究对象的争论

学习和研究农业技术经济学,必须要弄清这门学科的研究对象。关于农业技术经济学的研究对象,是理论界自1980年3月广州会议以来争论不休的命题。这说明研究对象的界定,对于学科发展和学科内容及范围的界定,有举足轻重的作用。从1980年3月的广州会议到1989年8月的宁夏会议,整个农业技术经济界对“技术”的关注,相对于“经济”这条主线来讲,实在是冷落多了。在这段时期,对“技术”的讨论,充其量只是应分为“软技术和硬技术”,偶尔提到要研究“技术进步”问题时,也只是轻描淡写的寥寥几句话。也就是说,整个80年代,农业技术经济界对农业技术经济学中“技术”的理解是狭隘和静止的。随后1990年7月在哈尔滨召开了全国农业技术经济学科建设研讨会,1996年6月在南宁召开了农业技术经济学科建设和项目评估学术研讨会,这两次会议都对学科建设的新形势和新任务进行了深入讨论,一致认为,随着我国经济体制从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制转变,经济增长方式从粗放型向集约型转变,给农业技术经济学带来了新的发展机遇。一方面在社会主义市场经济条件下,生产要素通过市场价格机制重新配置,生产主体越来越讲求经济效益,为农业技术经济学的研究提供了坚定的理论基础;另一方面农业增长方式的转变就是要依靠技术进步,科技兴农,走集约型经济增长道路,农业技术进步成为农业经济增长的关键,对社会经济发展具有举足轻重的作用。当前关于农业技术经济学的研究对象,比较有特色和代表性的观点,有三种:

1. 以技术进步为主线,经济效果、经济增长和诱导性技术进步三大理论为基础的农业技术经济学学科体系。这一观点认为,农业技术经济学的研究内容应把技术变迁与资源利用、农业技术进步政策的评价、农业技术进步贡献率及其因素分析、农业技术研究的经济分析、农业技术推广和扩散的经济分析以及农户技术采用的经济行为分析等包括进去。我们认为,这一学科体系构架其实是狭隘意义上的以“技术”为主线的单线思路,其优点是思路明晰,理论基础比较圆熟。但按这一思路构筑学科体系,容易与农业科研经济和农业推广学产生冲突。由此,农业技术经济学整个理论基石的莫立,只能从西方经济学众流派如亚当·斯密、希克斯、熊彼特和索洛等人的理论中拾取片砖碎瓦,而抹杀现有农业技术经济学已有富于特色的理论原理和分析方法,使农业技术经济学成为西方经济增长学说的代名词。

2. 另一种观点是主张在原有学科体系基础上完善发展,即在原有学科体系基础上吸收技术进步经济评价和宏观技术政策评价等内容。这种被称作“完善派”的观点,实际上是以“经济”为主线、站在另一个角度上的单主线思路。这一观点虽然主张吸收“技术进步”等宏观技术经济评价内容,但整个思维取向似乎带有浓厚的拼凑感,即从根本意义上讲,不是在构建学科体系,而是在牵强附会。因此,从学科建设意义上讲,是没有前途的。

3. 以技术和经济的关系为主线的农业技术经济学科体系。这一观点其实是立足于比“技术进步”派更广阔意义上的“技术”单主线思路,因此,无论从现实意义和长远意义上讲,这一观点是让人比较好接受的,这一体系的特色是技术主线明确,吸收了近年来科研和实践中的新内容,强化了理论实践。

(二) 农业技术经济研究对象

鉴于以上分析,本书把农业技术经济学的研究对象概括为:根据经济规律和自然规律,联系生产实际,运用经济学和技术科学的基本原则,以分析、评价、论证和优选等方式研究农业生产实践中技术因素和经济因素合理相结合的内在运动规律及运动条件,以取得最佳农业技术经济效果。

三、农业技术经济学的研究内容

社会科学、自然科学紧密联系、相互促进,是现代科学发展的重要趋势和特点。农业技术经济学就是为了推进农业技术进步、加快农业现代化建设的进程、提高农业生产经济效益而建立并发展起来的。农业技术经济研究,首先是从研究小麦、水稻、生猪等大宗农产品生产过程中的技术经济问题开始的,对生产单位(包括农户)在生产过程中的资源的投入、配合和产品组合进行了大量的定量研究,如最佳施肥量、最佳饲料配方、最佳出栏重等,总结出了一整套较为完整的理论方法,对指导生产单位的资源合理利用和提高农业生产效益起到了积极的指导作用。而社会在不断进步,对农业技术经济学科的要求也越来越高,农业技术经济学的研究范围也在不断拓展。农业技术经济的研究范围已不再限于农业的直接生产过程,而是扩大到产前产后的供应、加工、贮藏、保鲜、运输、销售环节,以及科研、推广等领域;已不再限于研究单项技术措施或生产单位的微观技术经济问题,而是扩大到政府的技术政策、农业发展等宏观技术经济问题。围绕农业技术经济学的研究对象,可以发现其研究内容大致可以包括:农业生产函数的基本理论,农业技术经济效果的各种评价原理,农业技术进步理论、测算,农业技术创新理论,农业技术采用和扩散理论,农业技术经济效益评价指标体系,农业技术经济方法,农业生产经济效益分析等等。

思 考 题

1. 简述农业技术经济学的发展过程。
2. 农业技术经济学的研究对象是什么？
3. 农业技术经济学的研究内容是什么？