

农
业
技
术
经
济
学

全国高等农业院校试用教材

农业技术经济学

《农业技术经济学》编写组

中国人民大学出版社

全国高等农业院校试用教材

农业技术经济学

《农业技术经济学》编写组

中国人民大学出版社

全国高等农业院校试用教材
农业技术经济学
《农业技术经济学》编写组

中国人民大学出版社出版
(北京西郊海淀路39号)
外文印刷厂印刷
(北京车公庄西路19号)
新华书店北京发行所发行

开本: 787×1092毫米16开 印张: 14.5
1981年8月第1版 1982年10月第3次印刷
字数: 280,000 册数: 26,001—33,500
统一书号: 4011·424 定价: 1.50元

F303.2

235682

主 编： 中国人民大学 展广伟

副主编： 北京农业大学 安希极 贺锡莘

华中农学院 沈达尊

新疆八一农学院 朱向余

编写人（按单位和姓氏笔划顺序排列）：

山东农学院牛继荃；中国人民大学丁家崧、孙中才、刘天福、张象枢、吴增芳、蒋瑛；四川财经学院龙绪豪、张礼华；东北农学院李友华、戴谟安；东北林学院耿美珠、桑魁林；北京农业大学郑大豪；北京农业机械化学院何曼君；华中农学院李蔚武、鲁执华；西北农学院马鸿运；西南农学院李载松；华南农学院魏双凤；沈阳农学院万泽璋；南京农学院张景顺、顾焕章；浙江农业大学袁飞；湖北财经学院黄鸿权、梁继高；新疆八一农学院王必强；福建农学院涂是乐。

审 稿： 中国人民大学农业经济系

说 明

农业技术经济学是一门新学科和新课程。学习和研究农业技术经济学对于加速农业生产的发展具有重大意义。为适应教学需要，中央农业部委托中国人民大学、北京农业大学、华中农学院负责，会同有关院校，共同编写了这本教材。

教材编写时充分考虑了我国当前教学和农村的实际情况以及这一学科发展的需要。在全体同志写出教材初稿后，根据取各家之长的原则，由展广伟、贺锡莘、朱甸余、沈达尊、马鸿运、牛继荃、李友华、龙绪豪、顾焕章、何曼君先后进行了第二稿和统编稿的编写工作。最后，本书由展广伟、安希极、沈达尊、马鸿运、袁飞、牛继荃、顾焕章、张景顺、何曼君定稿。由中国人民大学农业经济系主审。书中数字、引文、资料由原稿作者作了核对，再由丁家崧、展广伟等同志先后作了复校。

由于这是一门新的学科，内容、体系尚不完善，编著者的业务水平不高，加之时间仓促，缺点和错误在所难免，请同志们提出宝贵意见。

本书适用于高等农业院校农业经济专业，亦可供其他农业专业和农业经济、农业科技工作者参考。

最后，对为本书编写提供资料、意见和付出辛勤劳动的同志们，谨致谢意。

编 者

1980年12月

目 录

绪 论	1
一 科学技术的经济实质	1
二 农业技术的经济效能	2
三 农业技术经济学的研究对象、性质及其与有关学科的关系	4
四 农业技术经济学研究的根本指导思想	7
五 农业技术经济学的内容和任务	8
思考题	11
第一章 农业技术经济效果原理	12
第一节 经济效果的基本原理	12
一、物质资料生产的经济效果	12
二、社会主义经济效果基本原理	14
第二节 农业技术经济效果的特点	15
一、农业生产的技术经济效果	15
二、农业技术经济效果的特点	17
三、不同范围和不同层次的农业技术经济效果之间的关系	19
第三节 农业技术经济效果的评价内容和提高途径	22
一、农业技术经济效果评价的主要内容	22
二、农业技术经济效果提高的途径	27
思考题	28
第二章 农业技术经济效果指标体系	29
第一节 农业技术经济效果指标体系的作用及其设置原则	29
一、农业技术经济效果指标体系的概念和作用	29
二、农业技术经济效果指标体系设置的原则	30
第二节 农业技术经济效果指标体系的构成及各类指标的关系	31
一、农业技术经济效果指标体系的构成	31
二、农业技术经济效果指标的内容及其相互关系	32
第三节 主要农业技术经济效果指标	36
一、土地利用效果指标	36

二、劳动生产率指标	37
三、产品成本指标	38
四、资金利润率指标	39
五、基本建设投资效果指标	39
第四节 农业技术经济效果指标的选择与应用	40
一、根据评价对象的内容选用指标	40
二、根据评价要求选用指标	40
三、根据当时当地的具体情况选用指标	41
思考题和作业题	41
第三章 农业技术经济效果的研究方法	43
第一节 农业技术经济效果研究概述	43
一、农业技术经济效果研究的一般方法	43
二、农业技术经济效果研究计划	44
第二节 调查研究法和实验研究法的应用	44
一、调查研究法	44
二、实验研究法	45
第三节 比较分析法和试算分析法	47
一、比较分析法	47
二、试算分析法	48
第四节 边际分析法	50
一、边际分析法的基本概念	50
二、边际分析法在生产中的应用	52
第五节 线性规划分析法	57
思考题和作业题	60
第四章 农业技术最优方案的选择和实施程序	62
第一节 农业技术方案择优的重要性	62
一、农业技术措施方案的种类和特点	62
二、农业技术方案择优的重要性	63
第二节 选择农业技术最优方案的标准和要求	65
一、生产可行性	65
二、经济合理性	66
三、技术先进性	67
第三节 农业技术方案的择优和实施	68
一、农业技术方案择优程序	68

二、农业技术方案择优方法	70
三、农业技术措施最优方案的实施	77
思考题和作业题	78
第五章 农业机械化技术经济	80
第一节 农业机械化技术经济研究的特点和任务	80
一、农业机械化技术经济研究的意义和特点	80
二、农业机械化技术经济研究的基本内容和任务	81
第二节 农业机械化区划技术经济	83
一、研究农业机械化区划的意义和技术经济分析	83
二、选择性机械化技术经济	84
第三节 农业机械系统技术经济	86
一、农业机械系统的概念和特性	86
二、农业中采用机器的经济界限	88
三、农业机械选型配套的技术经济分析	89
四、农业机械最佳配备量的计算	95
五、农业机械配备比例和配备总量的技术经济分析	96
第四节 农业机械使用和农业生产过程机械化技术经济	98
一、农业机械使用特点及其与经济效果的关系	98
二、生产诸因素对影响农业机械使用经济效果的评价	98
三、农业机械有效使用的经济分析	101
四、农业生产过程机械化技术经济效果评价	103
思考题和作业题	105
第六章 农田基本建设技术经济	106
第一节 农田基本建设技术经济研究的意义与特点	106
一、农田基本建设技术经济研究的意义	106
二、农田基本建设技术经济研究的特点	107
第二节 水土保持与土壤改良技术措施经济效果评价	109
一、水土保持技术经济效果评价	109
二、土壤改良技术经济效果评价	110
第三节 农田水利技术经济效果评价	113
一、农田水利工程配套经济效果评价	113
二、小型水库技术经济效果评价	114
三、井灌技术经济效果评价	116
四、不同灌溉方式的技术经济效果评价	119

思考题和作业题	122
第七章 种植业技术经济	124
第一节 种植业技术经济研究的特点	124
一、种植业与生态平衡的密切关系	124
二、种植业技术经济研究的特点	125
三、种植业技术经济研究的意义	126
四、种植业技术经济效果主要评价指标	127
第二节 土地利用技术经济	128
一、土地肥力经济原理	128
二、土地利用技术经济研究的意义	130
三、作物布局技术经济分析	130
四、种植制度技术经济评价	132
五、耕作改制的技术经济分析	134
第三节 肥料技术经济	135
一、肥料技术经济效果评价的重要性	135
二、肥料投放、分配的技术经济分析	136
三、作物施肥量的最适值及其计算方法	138
四、施肥方法与经济效益	141
五、节约施肥过程中的劳动耗费,提高肥料结构中经济效益较高肥料的比重	142
第四节 我国种植业技术改革和现代化发展方向的技术经济分析	143
一、农艺优先的技术经济分析	144
二、作物高产农艺措施技术经济评价	145
三、种植业内部最适比例关系和区域化专业化生产的经济分析	146
思考题和作业题	147
第八章 畜牧业技术经济	149
第一节 畜牧业技术经济研究的意义和任务	149
一、畜牧业在农业生态系统中的地位和作用	149
二、畜牧业技术经济研究的特点	149
三、畜牧业技术经济研究的任务	151
四、研究畜牧业技术经济的主要指标	151
第二节 家畜繁育和饲养技术经济	152
一、家畜繁育技术经济	152
二、饲料利用技术经济	155
三、畜群结构比例与饲养的适合期限	161

第三节 不同区域发展畜牧业的技术经济研究	163
一、发展牧区草原畜牧业的技术经济	163
二、发展农区畜牧业的技术经济	165
三、大城市郊区的畜牧业技术经济	166
思考题和作业题	168
第九章 林业技术经济	171
第一节 林业技术经济研究的特点及其主要评价指标	171
一、林业在生态系统中的地位及其与农业的关系	171
二、林业的生产过程	172
三、林业技术经济研究的特点	174
四、评价林业生产技术经济效果的主要指标	176
第二节 林业生产基本技术措施的经济效果评价	178
一、苗木培育的技术经济效果分析	178
二、造林树种选择的技术经济效果分析	180
三、造林密度及树种组成的技术经济效果评价	181
四、造林工程技术方案经济效果的评价	183
五、抚育间伐技术经济效果的评价	185
六、林业新技术经济效果评价	188
第三节 不同林种生产技术经济效果的评价	190
一、用材林技术经济效果的评价	190
二、农田防护林技术经济效果的评价	192
三、经济林技术经济效果的评价	194
思考题和作业题	196
第十章 渔业和农副产品综合利用技术经济	198
第一节 渔业技术经济	198
一、渔业技术经济研究的意义及其特点	198
二、淡水渔业生产技术经济分析	202
第二节 农副产品综合利用技术经济	209
一、农副产品综合利用的意义	209
二、农副产品综合利用技术经济研究的特点和主要评价指标	211
三、农作物秸秆综合利用的技术经济效果评价	214
思考题和作业题	218

绪 论

农业技术经济学是社会主义农业经济科学体系中一门跨学科的、技术和经济相互渗透的新学科。随着技术的进步和社会生产的发展，客观上要求建立这门学科，以加强农业技术经济研究。学习和研究农业技术经济学，对于推动农业经济科学和农业技术科学的发展，对于提高农业技术经济效益，发展农业生产力，加快农业现代化建设，都具有重大的现实意义。

一 科学技术的经济实质

技术经济作为一个科学范畴，是随着现代科学技术的迅速发展和生产社会化程度的日益提高而逐步形成和发展起来的。科学技术是生产力，这是科学技术的经济实质，是马克思主义的重要的科学论断。社会生产力包括劳动力和生产资料，即人力和物力。人力是生产力中最活跃的因素，它又分为脑力和体力。在封建社会以前，劳动基本上是以个别劳动者的体力为基础，社会生产力中的生产技术，主要来自直观的经验，而以脑力劳动为特征的科学技术，一般地只是一种潜在的生产力，要经过较长的时期和曲折的道路，才逐步转化为现实的社会生产力。所以，当时的社会生产力水平是相当低下的。在资本主义社会，资本主义生产方式和近代大机器工业生产与科学技术密切相关，科学技术并入了生产过程，并且变成了生产过程的重要因素，用来为直接的生产过程服务。随着工业的发展和随之而来的农业的变革，“普遍应用科学原理”便成为“进步的动力。”^①并且“应用自然科学来解决由此产生的问题。这个原则到处都起着决定性的作用。”^②由于科学技术的飞速发展，物质资料生产要求劳动者具有越来越高的智力素养，工程师、农艺师、管理专家等等也都先后成了直接的生产劳动者。探索性研究的成果和科学技术大大提高了劳动生产率，为资本主义带来更多更大的相对剩余价值。所以马克思早就预见到：随着大工业的发展，实际财富的创造变得不那么依赖于劳动时间和付出的劳动量，而主要依赖于科学的力量和技术的力量。科学技术水平明显地划出了资本主义生产的不同发展阶段。

现代科学技术已使生产力整个体系发生了质的革新。它的基本特点是和直接生产的关系

^① 恩格斯：《英国状况，十八世纪》。《马克思恩格斯全集》第1卷，人民出版社1956年版，第671—672页。

^② 马克思：《资本论》第1卷，人民出版社1975年版，第505页。

越来越密切，越来越快地由一般社会生产力转化为直接的社会生产力，生产力的巨大发展越来越取决于科学技术的力量。据国外统计：近十几年来，劳动生产率的提高60%—80%是由于改进工艺技术和采用新的科技成果而取得的。科学技术已经是社会生产力内部的一种独立因素，并且越来越显示出主导的和决定的作用。所以，用现代科学技术改造全部生产力，不论在目前或在将来都是发展社会生产力的正确途径。正是在这种情况下，为了适应社会生产发展的客观需要，以研究科学技术的经济实质为特征的技术经济学，便逐步形成和发展了起来。

由于农业的特点，在历史上农业科学技术的进步和农业生产力的发展比较缓慢，长期以来，农业生产主要靠直观经验和手工操作。但近30年来，情况大变。农业科学技术和其他学科一样，发展十分迅速。譬如遗传学的发展和育种技术的进步，极大地提高了人们培育优良品种的能力。“墨西哥小麦”、“菲律宾水稻”就是用先进科学方法育成的国际有名的高产良种。目前遗传工程的研究，正向着有目的地改变基因，以期得到预想的动植物综合体的方向发展，这将使农业可能出现难以预料的美好前景。用精密仪器和工具来测定生物的生长发育所需要的养分和水分的数量，可以对田间管理迅速作出有效的处理。装有电子仪器的先进机械设备，使农艺和农机更进一步的相互适应。电子控制的畜牧业机械装备和全价配合饲料的研制应用，使畜禽饲养业的面貌完全改观。通过遥感技术、电子计算机和人工模拟等新技术提供信息，能够迅速准确地进行天气和病虫害的测报。凡此种种说明，先进的农业科学技术在农业生产中的广泛应用，正在使农业逐步摆脱自然因素的束缚，大大提高控制和改变生物以及环境的能力。由此可见，现代农业科学技术的生产力职能同样也明显地表现为：农业科学的迅速全面发展；不断创制新技术、新农艺和生产方法；提高农业劳动者的智力素养，形成新型的农业劳动者；为生产管理提供科学原理和依据。这样，现代农业科学技术已成为农业生产力的物质要素，使农业生产发生质的飞跃，成为农业发展和进行农业现代化建设的决定因素。

二 农业技术的经济效能

（一）积蓄转化太阳能是农业技术独特的经济效能

农业是通过生物对太阳能进行直接和间接的积蓄、转化和利用的物质生产部门。恩格斯曾指出：“通过劳动积蓄能，实际上只有在农业中才行；在畜牧业中，一般说来，植物积蓄的能只是转移给动物；这里其所以谈得上积蓄能，那只是因为要是没有畜牧业，饲料植物就会无用地枯萎掉，而在畜牧业中则被利用了。相反地，在所有的工业部门中只消耗能。最多也只能考虑到这样一种情况：植物产品——木材、稻草、亚麻等等——和积蓄了植物能的动

物产品，通过加工得到利用，也就是说，比听任它们自然腐烂，可以保存更长的时间。”^①通过劳动利用生物积蓄太阳能这是农业的本质。应用先进的农业技术，以及对各种农业技术进行合理的组织和运用，可以在农业的自然再生产和经济再生产的相互交织过程中，实现以更少的劳动消耗达到积蓄更多的太阳能的目的，并为进一步实现人们预期的多种经济目标奠定基础。这是农业技术独特的经济效能。这一点，任何其他技术都是不能做到的。

(二) 提高地力，改善生态条件是农业技术的基本经济效能

农业对自然对土地有特殊的依赖性。农业生产力的发展及其水平的高低和土壤肥力的发展水平、自然环境条件改善的程度有非常密切的关系。所以，在社会主义条件下，农业技术的基本经济效能，就是可以在尽量节省人力、物力条件下，尽快地提高土壤的经济肥力，保护和改善农业生态系统。这是农业带根本性的长期发展的经济目标。通过运用农业技术和人的劳动，使自然界的田、土、山、水、气候、植物、动物、微生物之间，或物质与能量的输入与输出之间，建立新的更高一级的生态平衡，以改造自然和利用自然，为人类提供日益丰富的生活资料。例如我国新疆准葛尔盆地大片荒无人烟的戈壁滩，改建成有防护林带环绕的300万亩粮棉基地、瓜果之乡，栽培的作物和树木代替了梭梭草，饲养家畜代替了野生黄羊。这是通过劳动充分发挥农业技术基本经济效能的一个典型例证。但有些时期，由于某些农业生产方针和措施不当，特别是政治上的动荡，使生态平衡遭到破坏，造成了严重的后果。有的地方，山区光山秃岭，水土流失严重，沙漠面积扩大，草原严重退化，灾害性天气增加，土地肥力降低，土特产资源日益减少，尽管人们用很大的代价去搞农田基本建设，但效果并不显著。这种经验教训是很值得记取的。所以，充分发挥农业技术的基本经济效能就，不能局限于农业直接经济效果的评定，而应从生态规律上，考查当前、近期和长期的农业技术经济效果。

(三) 农业技术是提高产量和劳动生产率的基本手段

人们在农业生产中自觉应用农业科学技术，是提高产量和劳动生产率、发展农业生产的有力手段，是现代农业生产的物质基础。在农业生产过程中，在一定范围内，通过增加人力和物力（即扩大投入资源量），可以提高农畜产品的数量和质量；而在一定的人力物力条件下，通过改进技术，发挥技术效能，也同样可以达到这一目的。因为新技术采用后，使各种物质资源和技术因素可以得到更合理的组合和应用，从而提高产量和劳动生产率，这是最经济、最有效率的。实践证明也是如此。解放后，我国农业实行了“旱改水”、“单改双”、更换良种、控制蝗虫、推行经济杂交等一系列的技术改革和措施，对提高农牧业产量收到了显著的效果。现代农业技术和装备，对提高农业产量和劳动生产率，作用就更为明显。例

^① 《马克思、恩格斯〈资本论〉书信集》，人民出版社1975年版，第403—404页。

如：1978年，江苏、安徽等11个省遇到大旱，各地开动了总功率达2100多万马力的柴油机和1000万千瓦的电动机，共引水提水1700多亿立方，相当于黄河3年的总流量。全国在大旱之年，在大面积土地上夺得增产粮食400多亿斤的丰收，充分显示了现代农业物质技术装备的重要作用。近20年来不少国家迅速提高了农业的单产、总产和劳动生产率，主要也是由于现代先进的技术装备和科学技术成果在生产上得到了普遍的推广和应用。

（四）农业技术可以使物质资源和能源得到更合理有效的利用

农业生产过程中投入的肥、水、种子、饲料、农药等生产资料，都是农业最主要的物质资源和进行生产的基本原料。这些资源大多是不可再生的，并且是有限的，但其利用的方法和途径却是多种多样的。依据技术原理，进行经济分析，可以有效地研究资源利用的最佳途径；可以使这些资源的分配和使用符合最小成本配合的原则，使一定量的产品能以最少量的资源来生产；或在同等劳动耗费条件下，充分发挥其技术效能，从而取得最大的经济效果。合理利用农业生产资源，使物尽其用，变废为宝（如沼气能源），这同样是农业技术的一项重要经济效能。

总之，农业技术的经济效能，是在高度的物质技术基础上，有效地提高土壤的经济肥力，改善农业生态平衡，不断为农业生产创造最优越的条件，提高光能的转化利用，使物质资源和能源得到更合理的利用，使农畜产品能够最大限度地增长，满足社会多方面的需要，提高人民的物质生活。

三 农业技术经济学的研究对象、性质及其与有关学科的关系

农业技术经济学是适应社会生产的发展，适应现代农业的需要而建立的一门新学科。农业技术经济学作为一门科学，具有自己特殊的研究对象，而且与邻近学科的研究对象有着明确的界限。农业生产和其他物质生产部门一样，有技术的和经济的两个方面。农业生产的技术方面，属于自然科学的范畴，是农业技术科学研究的对象。农业生产的经济方面，属于社会科学的范畴，是由农业经济科学研究的。而农业技术经济学则是以农业中物质技术因素的经济效果为研究对象的，是根据农业的特点，联系生产关系和上层建筑，研究农业生产中各技术因素合理组合的生产可行性、经济合理性和技术先进性的最优度，特别是三者最佳结合的一门科学。所以农业技术经济学的研究对象，既不同于农业技术科学，又不同于一般的农业经济科学。农业技术经济学不研究农业技术方面的自然规律，也不研究纯属农业生产关系方面的经济问题，而是联系技术与经济两个方面，运用技术科学、政治经济学和部门经济学的科学知识，对农业生产过程中的物质技术因素进行经济评价，即对各种不同的技术措

施、技术方案的经济效果，进行有科学根据的计算和比较，作出经济分析，探讨技术因素与经济因素的内在联系，寻求解决技术效果与经济效果矛盾的途径，为农业生产选择消耗少、效果大的最合理而又可行的技术措施和技术方案，为党和国家制定技术政策提供客观经济依据，以促进农业生产力的迅速发展。

技术在生产中的应用是具体的，所以技术经济学是一门技术性强、实效性非常鲜明的科学。它不仅研究技术经济的一般理论和方法，而且更为重要的是要对经济建设和生产实践中的具体实际问题进行技术经济的研究和评价。技术经济学的一般理论和方法的研究，归根到底也是为研究生产和经济建设的实际问题服务的。由于国民经济各个部门、各个行业的生产技术特点不同，从而存在着不同的具体的技术经济关系，所以技术经济都分属于各个部门经济领域，形成技术经济学的许多分支，如工业技术经济学、商业技术经济学、交通运输技术经济学、农业技术经济学等。

农业技术经济学虽是技术性强，具有跨学科的特点，但在性质上仍属于经济科学。因为它的研究对象和目的都属于社会经济范畴，是从社会经济角度研究农业生产过程中各物质技术因素的组合，或农业技术应用的经济效果及其实现的条件，这都是农业生产力合理组织的经济问题。所以农业技术经济学并不研究农业技术因素本身，而只研究它的社会经济方面。研究农业技术因素的自然属性和功能，讲求技术效果，这是农业技术科学的范畴。譬如：碳酸氢铵粒肥深施，这是一项简单的技术措施。通过科学实验，证明这项技术可使氮的利用率提高1倍，符合技术目标，中间技术效果极好，最后农作物普遍增产，终极技术效果显著。这些都属于农业技术科学。可是这项措施的技术经济研究，在性质上完全不同，而且复杂得多。首先，要根据技术效果对该措施的经济价值和实效性的大小进行经济估算；第二，衡量当时当地的经济条件、技术条件是否能满足需要。就采用该措施来说，最主要的经济条件是需要磷青铜、不锈钢以生产压粒机，并需设立生产粒肥的机构；第三，进行经济计算，即生产和深施粒肥（包括使用新工具）增加的新投资和多耗费的活劳动，与新增加的价值和使用价值相比较，初步确定其经济有效性的多少；第四，研究确定相应的技术政策，以合理解决原材料供应、价格和管理等问题；最后进行综合分析比较，根据经济效果的大小和可行条件，作出最优抉择。至于多因素的技术方案，进行技术经济研究就更为复杂，也更加必要。由此可见，农业技术经济学与农业技术科学的研究对象和性质是完全不同的，二者有十分明确的界限。农业技术经济学是一门经济科学，是农业经济科学的一个新分支，而不是农业技术科学的一端。

农业技术经济学的研究对象，与农业经济科学中其他分支学科的界限也是比较明确的。在农业经济科学中农业经济学、农业技术经济学和农业经营管理学这三门学科最为邻近。农业经济学与农业技术经济学是农业经济科学中相互密切联系的两门重要学科。这两门学科的

区别在于：农业经济学是从生产关系和生产力的相互作用中研究农业生产关系的运动发展规律。农业技术经济学则是从生产关系和生产力的相互作用中研究农业生产中物质技术因素的利用、革新及其合理组织的经济效果。前者着重于生产关系方面，后者着重于生产力方面。由于生产力是社会生产中最活跃的因素，因此，农业技术经济学是农业经济科学中的一门重要学科。

农业技术经济学和农业经济管理的区别是：前者是联系生产关系和上层建筑来研究农业生产发展的科学，其特点是带有较强的技术性和实效性，并且着重对资源的利用途径和方式以及相应的技术措施进行经济分析和定量研究，为农业经济管理提供科学依据，但不直接探讨农业企业经营管理制度制定和实施问题。而后者则是从生产关系和生产力两方面研究企业的经济问题，是农业经济学与农业技术经济学的理论和方法在企业内部的具体运用，并且直接探讨农业企业经营管理制度制定、改善和实施问题。所以，二者的界限也是明确的。

农业技术经济学作为一门独立的学科，不仅与农业技术科学和农业经济各学科有着明确的区别，而且与这些学科也存在着十分密切的联系。

农业技术经济学与农业技术科学有着非常密切的联系。由于农业技术经济学的内容和在生产实践中应用的范围极为广泛，所以，所有农业技术科学如农学、畜牧学、森林学、农业机械和农业工程学等都是农业技术经济学的基础学科。因为对技术合理组合以及技术的组织、推广和应用的经济效果分析，都是以技术性能、技术效果也就是对技术本身的研究为依据的，并且需要技术科学的基础资料，才能进行有效的经济计算和评价。而农业技术经济研究的成果，又为农业技术科学的发展方向和重点提供科学的经济依据，从而可以大量节约技术研究和应用中的人力、物力和财力。所以，农业技术经济学和农业技术科学有着密不可分的关系，二者是相互制约又相互促进的。

农业技术经济学和农业经济学、农业经营管理学、农业经济统计学、农业会计学等联系也很密切。例如，评价农业技术经济效果，必须运用一系列的经济指标，这就需要农业统计学和农业经营管理学等方面的知识，而分析这些经济指标的实质及其相互之间的联系，又需运用政治经济学和农业经济学的基本原理来加以阐明。同样，农业技术经济学这一新学科的建立和发展，又必然丰富农业经济科学的研究内容，从而进一步促进整个农业经济科学的发展。

农业技术经济学是经济学的一个新分支。经济学是研究社会物质资料生产现象的社会科学。它的主导学科是政治经济学。所以为了使农业技术经济学沿着正确的方向发展，这一新学科必须以马克思主义的政治经济学和哲学作为理论基础；经济效果理论则是这一学科的基本理论；生产函数、边际分析、代替比率、最小成本原理等在农业生产上都是客观存在，是

进行经济效果研究时常用的重要概念和方法，这就更加说明了农业技术经济学是一门跨学科的经济科学。

农业技术经济学在我国开展研究，历史较短。50年代末，国际上已经进入现代科学技术革命的新阶段，整个社会生产力体系正在发生质的革新，但在我国却出现了不计成本、不讲质量、不问效果、冒进蛮干的严重错误倾向。在这种背景下，我国经济学界首次开展了经济效果理论的探讨。在60年代前期，为了贯彻“调整、巩固、充实、提高”的八字方针，进一步开展了农业技术经济的研究，对农业技术经济的理论和专题作了大量的调查研究工作，为农业技术经济科学的建立奠定了基础。后来由于极左路线的干扰，把“讲求经济效果”作为修正主义的东西来批判，使技术经济研究中断达10年之久。现在由于社会主义现代化建设的需要，我国经济学界大力倡导讲求经济效果，掀起了技术经济研究的新高潮，并且正在建立和发展农业技术经济学这一新的学科。这一新学科的建立，对于推动各项农业技术经济专题的研究，对于技术经济理论和研究方法的发展，对于加强各有关学科的协作，对于促进国内外有关技术经济资料的搜集整理，对于培养具有较高技术素养和经济素养的农业技术经济专业队伍，对于加速我国的农业现代化步伐，都具有重大的意义。

四 农业技术经济学研究的根本指导思想

社会主义政治经济学是进行农业技术经济学研究的理论基础，马克思主义的唯物辩证法是农业技术经济学研究的根本指导思想。

农业受多种因素的影响，农业技术经济学研究的对象和内容充满了物质的矛盾运动。技术因素和自然条件、技术因素和经济条件、各种技术因素之间，是相互联系又相互制约的矛盾统一体，所以，农业技术经济的研究是一个发展变化的复杂过程。这就决定了研究农业技术经济要用对立统一的观点，辩证分析的方法，从各因素的有机联系中，以发展的观点，从全局出发，全面地分析研究与农业技术经济有关的各方面。

1. 研究技术效果与经济效果的关系，谋求技术效果和经济效果的相对统一，并且从经济效果的个别的、综合的和社会的，目前的、近期的和长远的，以及局部的、整体的和全局的等各方面的相互关系中，寻求高效、优质、低耗的途径。

2. 研究农业技术组合中各技术因素相互制约和相互协调的关系，以便在一定技术水平和经济条件下，确定某项技术方案的关键和重点技术措施项目。

3. 根据生产过程中商品具有使用价值与价值二重性的经济原理，对农业技术措施的选择和采用，既要从使用价值角度考虑它的增产效果和品种质量的改进，又要从价值的角度分析和评价农业劳动生产率、农产品成本、利润和积累等经济效果问题。这是由劳动具有具体劳