



中国科学院规划教材

ZHONGGUO KEXUEYUAN GUIHUA JIAOCAI

技术经济学

主 编 郎宏文 王 悦 郝红军
副主编 李 莉 朱显成



科学出版社

www.sciencep.com

中国科学院规划教材

技术经济学

郎宏文 王 悦 郝红军 主 编
李 莉 朱显成 副主编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

技术经济学是经济管理人员、工程技术人员知识结构中必备的组成部分。本书针对高等院校经济管理类课程的教学需要,比较全面系统地阐述了技术经济学的基础原理和方法,具有较强的实用性和操作性。本书内容包括导论、经济性评价基本要素、资金时间价值及其等值计算、经济效果评价方法、不确定性分析、项目可行性研究、设备更新的技术经济分析、价值工程八个部分。

本书将技术经济基本理论与方法相结合、理论教学与案例教学相结合,具有较强的理论性和实用性,可作为高等院校各专业学习技术经济学的基础教材,也可作为其他人员学习技术经济学知识的参考教材。

图书在版编目(CIP)数据

技术经济学/郎宏文,王悦,郝红军主编. —北京:科学出版社, 2009

中国科学院规划教材

ISBN 978-7-03-023762-0

I. 技… II. ①郎… ②王… ③郝… III. 技术经济学-教材
IV. F062.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 206510 号

责任编辑:林 建 于俊杰 苏雪莲/责任校对:陈丽珠

责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 2 月第 一 版 开本: B5(720×1000)

2009 年 2 月第一次印刷 印张: 15 3/4

印数: 1—4 500 字数: 296 000

定价: 26.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前言

技术经济学是研究技术领域经济问题和经济规律、技术进步与经济增长之间相互关系的科学。技术经济学是一门技术科学与经济科学相结合的交叉学科，也是一门介于自然科学和社会科学之间的边缘科学，是现代管理科学中一门新兴的综合性学科。

我国社会主义市场经济的发展，推动着技术经济学理论的发展和实践应用的普及，因而使技术经济学知识成为经济管理人员、工程技术人员知识结构中必备的重要组成部分。本课程是面向高等院校各专业开设的一门技术经济学基础课程，这门课程的开设对于提高各专业学生的综合素质、改善学生的知识结构、提升学生竞争能力非常重要。通过学习本课程，使学生了解、掌握技术经济学的基本原理和方法，并使其具有对实际问题的经济分析、判断和决策的能力。

本书在参考大量国内外专家、学者著作的基础上，结合多年的教学实践，阐述了技术经济学的理论与方法，强调其实用性与操作性。本书内容包括导论、经济性评价基本要素、资金时间价值及其等值计算、经济效果评价方法、不确定性分析、项目可行性研究、设备更新的技术经济分析、价值工程八个方面，具有重点突出、体系严谨、取材新、应用性强的特点。在本书的编撰过程中，参考和引用了国内外许多专家、学者的大量著作，融合了国内外最新的技术经济学理论与研究成果，在此向原作者表示深切的敬意和谢意。同时也向科学出版社的有关编辑表示谢意，并感谢所有帮助过我们的人。

本书可作为高等院校各专学习技术经济学的基础教材，也可作为其他人员学习技术经济学知识的参考教材。限于水平，不足之处，敬请读者和有关人员不吝赐教。

目 录

前言

第一章	
	导 论..... 1
第一节	技术与经济的关系..... 1
第二节	技术经济学的含义及研究内容..... 4
第三节	技术经济学的产生与发展..... 9
	习题 11
第二章	
	经济性评价基本要素..... 12
第一节	经济效果 12
第二节	现金流量及其构成 18
第三节	投资及其构成 18
第四节	费用与成本 22
第五节	销售收入与利润 29
第六节	税收与税金 30
	习题 34

第三章

	资金时间价值及其等值计算.....	35
第一节	资金的时间价值	35
第二节	资金等值计算	41
习题		53

第四章

	经济效果评价方法.....	55
第一节	时间型经济评价指标	55
第二节	价值型经济评价指标	58
第三节	效率型经济评价指标	63
第四节	多方案间的关系类型	72
第五节	互斥方案的选择	76
第六节	独立方案的选择	84
第七节	混合方案的选择	88
习题		90

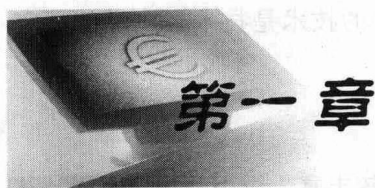
第五章

	不确定性分析.....	94
第一节	盈亏平衡分析	95
第二节	敏感性分析.....	102
第三节	概率分析.....	108
第四节	风险决策.....	113
习题		117

第六章

	项目可行性研究	119
第一节	项目可行性研究概述.....	119
第二节	可行性研究的阶段、内容.....	123

第三节	投资项目的财务评价.....	132
第四节	项目的国民经济评价.....	149
	习题.....	159
 第七章		
	设备更新的技术经济分析	161
第一节	设备的磨损及其补偿方式.....	161
第二节	设备更新与经济寿命的确定.....	167
第三节	设备大修理及其经济界限.....	176
第四节	设备现代化改装的经济分析.....	179
	习题.....	183
 第八章		
	价值工程	185
第一节	价值工程概述.....	185
第二节	对象选择与情报搜集.....	192
第三节	功能分析与评析.....	195
第四节	方案的创造与评价.....	210
第五节	方案的报批与实施.....	215
	习题.....	216
参考文献.....		218
附录.....		219



导 论

■ 第一节 技术与经济的关系

一、技术与经济

学习和研究技术经济学，首先要了解技术和经济的基本含义以及两者的相互关系。

(一) 技术

古今中外许多哲学家、经济学家、科学家和工程技术专家，从不同的角度对“技术”下过各种定义。随着时间的推移，技术的内涵越来越宽泛。归纳起来，主要有狭义的和广义之分。

狭义的技术是指用于改造自然的各种生产工具、装备、工艺等物质手段的总和，即物化形态的“硬技术”。具体表现为：①技术是技巧、技能或操作方法的总称；②技术是劳动手段的总和；③技术是客观的自然规律在生产实践中有意识的运用，是根据生产实践经验和科学原理而发展成的各种工艺操作方法与技能。狭义的技术的基础和核心是劳动工具，其缺点是忽视了技术的动态过程。

广义的技术是指人类在认识自然和改造自然的实践中，按照科学原理及一定的经济需要和社会目的发展起来的，为达到预期目的而对自然、社会进行协调、控制和改造的知识、技能、手段、方法及规则的复杂系统，包括“硬技术”和“软技术”。具体表现为：①技术是为完成某种特定目标而协同运作的方法、手段和规则的完整体系；②技术是按照某种价值的实践目的，用来控制改造和创造自

然与社会的过程，并受科学方法制约的总和。广义的技术是技术经济学的研究对象。

（二）经济

经济也是一个人们非常熟悉的名词，其含义比较丰富，应用的场合不同，其实际含义也不同。大体来讲，对经济的含义有如下四种表述：

第一种，经济是生产关系的总和，是上层建筑建立的基础。这种定义认为，经济指的是与一定社会生产力相适应的生产关系，或适应于一定社会生产力发展的社会经济制度，如经济制度、经济基础中的“经济”。

第二种，经济是指社会再生产过程中各个环节的经济活动。这种定义认为，经济是指物质资料的生产以及相应的交换、分配和消费，也可以说是生产和再生产的过程，包括相应的交换、分配和消费环节。经济增长中的“经济”，就是指这种含义。当把经济视为物质资料的生产以及相应的交换、分配、消费或视为生产和再生产的过程来认识时，它指的是人类的活动。人类的经济活动不是人类的一切活动，但它是人类活动最基本的方面。人类经济活动首先体现为人类物质生产生活方面的活动，即开展能够满足人们生存基本需要的衣、食、住、行等物质生产生活方面的活动。在衣、食、住、行等物质生产生活方面得到满足后，人类又开始丰富经济活动的内容，从而派生出精神文化等方面的东西。总体来讲，经济是人类所创造的满足、维持、完善和发展自身需要的变革物质的实践活动，是人和自然界进行物质、能量及功能交换的社会活动，是创造和推动社会发展的历史活动。因此，经济活动是决定、支配、制约和影响其他一切活动的最基本的社会实践活动。

第三种，经济是指一个国家国民经济的总称或国民经济的各部门，如工业经济、农业经济、商业经济等。当经济被视为一个国家国民经济的总称或国民经济的各部门来认识时，它指的是经济活动的组织及分类。如果不进一步考虑全球经济，则经济活动组织及分类的起点可以从一个国家的国民经济总体入手来划分：首先可以划分三次产业，即农业、工业和流通服务业；其次按各产业可以划分其经济部门；最后按各经济部门可以划分其企业。当然，也可以按空间区域来划分经济。

第四种，经济是指日常生活用语中的节约、节省等意思，如经济效益、经济合理性等。这种定义包含和强调了对人力、物力、资金、自然资源、时间的合理利用和节约使用的意思，它主要是针对具体微观经济活动的结果而言的。但值得注意的是，为了实现节约、节省等经济性结果，这种定义可能会扩展到收入、支出以及成本等大量的经济指标概念上。

技术经济学中的“经济”，主要是指“节省”或“节约”的意思，也指经济

组织与分类等方面的经济含义。

(三) 技术与经济的关系

技术与经济在人类进行物质生产、交换的活动中始终并存,是不可分割的两个方面,两者相互促进又相互制约。技术具有强烈的应用性和明显的经济目的性,没有应用价值和经济效益的技术是没有生命力的。而经济的发展必须依赖于一定的技术手段,世界上不存在没有技术基础的经济发展。技术与经济的这种特性使得它们之间有着紧密而不可分割的联系。

1. 技术进步是推动经济发展的关键因素

追溯对经济发展所作的贡献,生产力各要素所起的作用是不同的。如果说资本、劳动力曾经起过主导作用的话,那么随着科技的迅猛发展,技术对经济发展的作用愈来愈显著,成为推动社会经济发展的强大动力。经济的发展必须依赖于一定的技术手段,世界上不存在没有技术基础的经济发展,技术进步一直被证明是社会经济发展中最活跃、最关键的要素之一,是推动经济发展、提高经济效益的最重要条件和手段。

18 世纪的工业革命,蒸汽机的出现取代了人们的繁重体力劳动,产生了现代意义上的冶金、纺织、机械制造和交通运输业,使手工作坊生产转向机器大生产,出现了现代意义上的工厂,引发了社会生产力的巨大变革。工业革命使生产效率提高到手工劳动的 100 倍以上,极大地推动了经济的高涨。发展的经济又对新技术提出了更高的需求,孕育了以电子、电机应用和无线电通信等为代表的新技术,促成了第二次技术革命的发生。电气时代取代了蒸汽机时代,使得社会生产力又产生了一次新的飞跃。

当今信息时代,知识经济来临之际,知识、技术在经济发展中占有更为重要的地位,随着技术进步的加快,经济也获得高速增长,技术进步成为经济发展的强大推动力。正因为如此,世界各国竞相采用知识产业、高技术产业来促进经济的发展。

2. 经济发展的需要是技术进步的基本动力

技术进步不仅推动着社会经济的快速发展,同时,经济发展(economic development)对先进技术成果的需求又成为技术进步的直接动力。任何新技术的产生与应用都需要经济的支持,受经济的制约。综观世界各国,凡是科技领先的国家和产品超群的企业,无一不对研究与开发进行了大量投入。美国、日本、德国、英国、法国等国家的研究与开发费用在 20 世纪 80 年代就已占国民生产总值的 2.3%~2.8%,而大部分发展中国家由于经济发展水平的制约这一比例,只能在 1% 以下。经济越发展,经济系统所孕育的科技需求就越广泛、越强烈,从而使大量的新技术不断涌现。

3. 技术与经济之间是一种相互促进、相互制约的关系

如上所述,技术与经济之间呈现出一种相互促进、相互制约的关系。技术进步是推动经济发展的主要条件和手段,是经济发展的主要因素。同时,技术的发展也受经济条件的制约。任何一项技术应用于生产都要耗费一定的人力、物力和财力,也就是说需要一定的经济条件。比如,一种技术本身是先进的,但如果没有该技术赖以存在和发展的经济条件,就会制约这一技术自身的发展。另外,一种技术在某种与之不适应的经济条件下,可能会为经济发展带来不良的影响。所以,我们说技术和经济两者之间是相互依存、相互促进、相互制约的。

技术与经济的相辅相成及相互制约,正是技术经济学研究的重点。技术经济学的任务,就是要研究和寻求技术与经济的最佳结合、最佳匹配,促使技术经济效益增加,获取最佳的经济效益。

■ 第二节 技术经济学的含义及研究内容

一、技术经济学的含义

技术经济学是一门技术学与经济学交叉的学科,它是应用经济学的一个分支。众所周知,应用经济学是指应用理论经济学的基本原理,研究国民经济各部门、各个专业领域的经济活动和经济关系的规律性,或对非经济活动领域进行经济效益、社会效益的分析而建立的经济学科。技术经济学是一门应用理论经济学基本原理,研究技术领域经济问题和经济规律,研究技术进步与经济增长之间的相互关系的科学,是研究技术领域内资源的最佳配置,寻找技术与经济的最佳结合以求得可持续发展的科学。

二、技术经济学的研究内容

技术经济学的研究任务是正确认识和处理技术和经济之间的关系,寻找技术经济的客观规律,寻找技术和经济之间的合理关系,包括最佳关系和协调关系。

技术经济的研究内容主要有以下三个方面。

(一) 研究技术方案的经济效果,寻找具有最佳经济效果的方案

技术方案的经济效果是指实现技术方案时的产出和投入比。所谓产出是指技术方案实施后的一切效果,包括可以用经济指标度量的和不能用经济指标度量的产品和服务;所谓投入是指各种资源的消耗和占用,任何技术的采用都必须消耗

和占用人力、物力和财力。由于资源的有限性,特别是一些自然资源的不可再生性,要求人们有效地利用各种资源,以满足人类社会不断增长的物质生活的需要。技术经济学就是研究在各种技术的使用过程中,如何以最小的投入取得最大产出的一门学问,即研究技术的经济效果。投入和产出在技术经济分析中一般被归结为货币量计量的费用和效益,所以也可以说,技术的经济效果是研究技术应用的费用与效益之间关系的科学。

研究技术的经济效果,包括技术方案实施前和技术方案实施后两个方面。在技术方案实施前,通过各种可能方案的分析、比较和完善,选择出最佳的技术方案,保证决策建立在科学分析之上,以减少失误,这是关系到有限资源最佳利用的大事,也是关系到国家和企业竞争力强弱的重大问题。可行性研究就是在技术方案实施前,在调查研究的基础上,通过对技术方案的市场分析、技术分析和经济效益分析,对技术可行性和经济合理性进行综合评价。

研究技术的经济效果,不仅仅应用在投资项目实施前的科学论证上,还广泛应用于产品设计开发中的经济效果比较和分析,应用于设备更新、原料选择和工艺选择等领域。

在技术方案实施后,通过实际调查分析,得到方案实施后的技术经济效果,为技术方案的更好运行提供相关建议,也为以后决策提供借鉴。

(二) 研究技术和经济的相互促进与协调发展

技术和经济是人类社会发展不可或缺的两个方面,技术和经济是相互促进、相互制约的。技术经济的研究就是要从这对矛盾关系中寻找一条协调发展的途径,以求经济快速、持续发展。

技术和经济的关系体现在两方面。一方面,发展经济必须依靠一定的技术手段,技术的进步永远是推动经济发展的强大动力,人类社会的发展历史雄辩地证明了这一点。18世纪末,从英国开始的以蒸汽机的广泛应用为标志的工业革命,使生产效率大大提高;到19世纪中叶,科学技术的进步使生产效率提高到了手工劳动的108倍;20世纪40年代以来,科学技术的迅猛发展导致的社会生产力的巨大进步更是有目共睹。另一方面,技术总是在一定的经济条件下产生和发展的,经济上的需求是技术发展的直接动力,技术的进步要受到经济条件的制约,只有经济发展到一定的水平,相应的技术才有条件得到广泛应用和进一步发展。

技术和经济之间的这种相互渗透、相互促进又相互制约的紧密联系,使任何技术的发展和运用既是一个技术问题,同时又是一个经济问题。研究技术和经济的关系,探讨如何通过技术进步促进经济发展,在经济发展中推动技术进步,是技术经济学进一步丰富和发展的一个新领域。

技术和经济的协调包含两层含义：第一层含义是技术选择要视经济实力而行，不能脱离实际；第二层含义是协调的目的是为了发展，所以在处理技术和经济的关系时，发展是中心问题。以发展为中心，在发展中协调，在协调中发展，是一种动态的协调发展。处理技术和经济协调发展的核心问题是技术选择问题，从国家层面上要研究在一定的发展阶段内各行业和经济部门的技术政策、技术路线，要明确鼓励什么、限制什么、淘汰什么，技术选择要符合技术发展的趋势、我国的国情以及可持续发展的战略。

（三）研究技术创新，推动技术进步，促进企业发展和国民经济增长

科学技术是第一生产力，技术创新是促进经济增长的根本动力，是技术进步中最活跃的因素。它是生产要素的一种新组合，是创新者将科学知识与技术发明用于工业化生产，并在市场上实现其价值的一系列活动，是科学技术转化为生产力的实践过程。技术创新的这种特殊地位，决定了它是技术经济学的重要研究对象。

20 世纪 70 年代以来，技术创新已成为世界性的热门研究课题。技术创新包括新产品的生产、新生产技术在生产过程中的应用、开辟原材料的新的供应来源、开辟新市场和实现企业的新组织。技术创新强调的是新的技术成果在商业上的第一次运用，强调的是技术对经济增长的作用。

所谓经济增长是指在一国范围内，年生产的商品和劳务总量的增长，通常用国民收入或国民生产总值的增长来表示。经济增长可以通过多种途径取得，既可以通过增加投入要素实现经济增长，也可以通过提高劳动生产率、技术进步来实现经济增长。

这里所说的技术进步，不仅指人们通常理解的技术的发展 and 进步，而是指在经济增长中，除资金和劳动力两个投入要素增加以外所有使产出增长的因素，即经济增长中去掉资金和劳动力增长外的余值。

学习技术创新的理论就是要树立技术创新意识，掌握技术创新规律和一些基本的实施要领，建立技术创新的机制和环境，推动技术进步，促进企业发展方式的转变和国家经济增长方式的转变。

三、技术经济学的特点

技术经济学与其他学科相比较，有以下六个特点。

（一）综合性

属于边缘学科的技术经济学，所研究的对象和内容的范围决定了这门学科的

理论和方法是在综合多学科的基本理论和方法的基础上形成的。因此，在学科构成方面具有明显的综合性。

（二）比较性

技术经济学是一门比较性的学科，要对能满足同一种目的或社会需要的两个以上的方案进行分析和比较，以便选择出最优方案。因此，比较性是技术经济学研究的一个基本特征。一般来讲，比较方案之间必须具有可比条件，才能进行比较。比较方案的可比条件包括满足需要的可比性、价格的可比性等。

（三）系统性

任何一个技术经济问题都置于一个系统中，都要受社会、政治、经济、资源等客观条件和自然环境的制约。一项技术或一项工程项目，不仅它本身是一个系统，而且又是更大系统——技术经济系统的组成部分，是一个子系统。因此，要评价一个技术方案或一个项目的经济效益，或一个地区的经济发展规划时，必须运用系统的理论、系统的思想、系统的方法，把所研究的问题放在一个更大的技术经济系统中，去研究、考察和分析它们同系统其他各个部分之间的关系及影响因素，才能得出科学合理的结论。所以，系统的观点和系统分析的方法是技术经济研究中很重要的一种观点和方法，是技术经济学的突出特点。

（四）预测性

技术经济学主要是对未来实施的技术政策、技术方案、技术措施进行事先论证。因为技术经济的论证分析在先，所以很多数据要依靠预测得到。这就必须根据过去的经验和实际资料，结合现在的实际情况，对未来的状况和趋势进行定性和定量预测和判断。但未来是不确定的，故技术经济预测结果具有一定的不确定性。为了提高决策的精确性和科学化水平，技术经济评价还要进行详尽的敏感性分析和概率分析，以提高方案的可靠性。

（五）定量性

这门学科的特点之一是进行定量计算，也就是说，可以帮助我们在各项社会实践中计算出经济效益的大小。离开必要的计算，这门科学就失掉了其存在的意义。因此，技术经济学要引进量的概念，要有量的规定。

（六）实用性

技术经济学是一门应用学科，具有很强的实用性。它分析、论证、评价的技术方案来源于实践，并且都是经济建设中亟待解决的实际工程技术问题。因此，

技术经济学要密切结合国家和各地区的自然资源特点、物质技术条件和社会经济状况,并结合具体情况进行具体分析。技术经济学研究所需的各种数据和资料必须来源于实践,其研究成果如规划、方案、报告及建议书等,也都用于生产实践或社会实践。

四、技术经济分析的基本程序

技术经济分析是一项多环节、多方位、顺序性强的工作。由于涉及面很广,因此同其他科学研究一样,技术经济分析有其自己的工作程序,如图 1-1 所示。

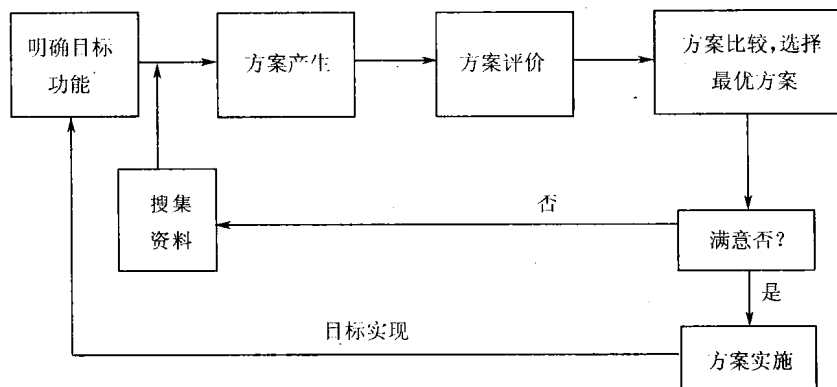


图 1-1 技术经济评价基本程序

(一) 确定目标

确定目标即界定系统对象,提出系统的预期任务或最终要取得的结果。这种目标大致分为社会目标和具体目标两部分。社会目标是从宏观角度来把握的;而具体目标则是从部门、地区和企业等中、微观角度确定的,这一目标应服从于社会的总体目标。具体目标常包括科技发展、产品开发、新产品、新工艺研究、工程建设项目等。比如,为了解决甲地与乙地之间每年 1000 万人次与每年 1000 万吨货物的交通运输问题,就要提出方案。可能是通过铁路运输,也可能是通过公路;可能是单一方案,也可以是复合方案,如公路与铁路、公路与航空、公路与水运等,但必须解决这样的运输量。

(二) 调查研究,搜集资料

根据所确定的目标进行调查分析,要尽量搜集相关问题大量的历史资料,重点搜集有关技术、经济、财务、市场、政策法规等方面的资料。

(三) 设计各种备选方案

建立各种可能的技术方案,为决策提供各种依据是技术经济分析的重要环节。这不仅需要掌握全面的技术与经济的资料和信息,更需要进行创造性的思维劳动,尽可能地建立各种客观上能够存在的方案,以便评比选优。

(四) 方案评价

列出的方案要经过系统的评价。评价的依据是政策法令与反映决策者意愿的指标体系。比如,产品要符合国家的产业政策、质量标准,出口的产品要符合进口国的标准与习惯,厂址选择要符合地区布局与城建规划,生产要符合国家的技术政策、劳保条例、环保条例、劳动法等。在符合基本条件后,最重要的是要有较好的经济效益和社会效益。通过系统评价,淘汰不可行方案,保留可行方案。

(五) 选择最优方案

决策的核心问题就是通过对不同方案经济效果的衡量和比较,从中选择效果最好的最优方案。

这些分析步骤只是技术经济分析的主要程序,而不是唯一程序,随问题性质的不同还可以采用其他研究方法和程序。

■ 第三节 技术经济学的产生与发展

一、国外技术经济学的产生与发展

技术经济学在国外一般被称为工程经济学,源于1887年亚瑟姆·惠灵顿(Arthur M. Wellington)的著作《铁路布局的经济理论》。他首次将成本分析方法应用于铁路的最佳长度或路线的曲线选择中,开创了工程领域中的经济评价工作。

1930年,格兰特(E. L. Grant)在他的《工程经济原理》中指出了古典工程经济的局限性,以复利计算为基础,讨论了判别因子和短期投资评价的重要性以及资本长期投资的一般比较,被称为“工程经济学之父”。所谓工程经济是指采用某些经济上的比较方法,运用数学技巧,采用合理的步骤,从经济观点出发,衡量为达到某一特定目的而采用的各种不同手段的优劣。

20世纪30年代美国在开发西部的田纳西河流域中,就开始推行可行性研究,将技术与项目的经济问题研究提高到了一个新的阶段,通过总结完善,逐步

形成了一套比较完整的理论、工作程序和评价方法。此后，技术经济学在各国得到很大发展。

20 世纪 50 年代，苏联的工程经济学院采用统计、分析、对比的方法进行方案优选，在生产工艺学、技术定额学、劳动组织和定额学、统计学的基础上建立了技术经济学。

二、我国技术经济学的产生与发展

我国于 20 世纪 60 年代从苏联引进建设项目技术经济分析方法，技术经济学的发展在我国经历了开创发展、全面破坏和全面发展三个阶段。

（一）技术经济学的开创发展阶段

技术经济学这门科学是在 1963 年中共中央和国务院批准的我国第二个科学技术发展规划纲要时诞生的。20 世纪 60 年代初是我国国民经济调整时期，当时有了第一个五年计划，比较注意技术和经济相结合的正面经验，深感生产技术和发展必须考虑经济规律，技术和经济必须结合。为此，有必要建立一门专门研究技术和经济相结合的科学，研究技术经济问题，这就是我国技术经济学产生的历史背景。随着专业化发展，经济科学产生了许多分支学科，技术经济学就是其中的一个分支。技术经济学不单纯是从经济科学中产生出来的，而是从技术科学和经济科学相互交叉中形成和发展起来的，是科学发展综合化的必然结果，这是技术经济学产生的科学背景。技术经济学从 1963 年开始正式被投入研究，一直到十年动乱前，这是第一个发展阶段，也是这门新学科的创建时期。在这个阶段里，具有中国特色的技术经济学理论方法体系开始形成，而且有着自己的特点。这些特点是：以马克思主义和毛泽东思想的经济理论为指导；以社会主义基本经济规律、国民经济按比例发展规律和价值规律为依据；以多、快、好、省建设社会主义的要求为目标；以定性和定量相结合的方法为手段；以结合中国社会主义现代化建设的具体实际为基础；以认识和正确处理技术同经济之间的实际矛盾关系为目的。

（二）技术经济学的全面破坏阶段

第二个阶段是在十年动乱中，技术经济学的研究工作全部停止，而且遭到彻底的批判，这个阶段就是全面破坏阶段。

（三）技术经济学的全面发展阶段

党的十一届三中全会以后，技术经济学获得了新生，进入了历史上最好的发展阶段。1978 年 11 月成立了中国技术经济研究会，现在许多省市和部门也都成