

技术经济与管理文集



陶树人 著

石油工业出版社
Petroleum Industry Press

陶树人 1932年9月出生于江苏省海门市，1955年东北工学院采矿系毕业，后师从前苏联专家 A. И. МОРОЗОВ 攻读煤炭工业经济、生产组织与计划专业研究生，1986年晋升教授，1993年经国务院学位委员会评定为博士生导师。

陶树人教授是我国较早从事技术经济教学与研究的学者之一，也是煤炭技术经济学的创始人和奠基人，在建立我国建设项目评价方法体系方面做出了突出贡献。参与了国家计划委员会建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数（第二版）》、煤炭工业部颁布的《煤炭工业建设项目经济评价方法与参数》的起草与编写工作，至今著书已达350多万字，尤其是在多年从事技术经济研究与教学工作的基础上编著的《技术经济学》一书，对技术经济学科的建设与发展做出了重要贡献。在国际会议、一级刊物及核心刊物上共发表技术经济评价、项目管理、资源经济评价等方面，学术论文62篇，逐步形成了一套理论与方法体系，有较深的造诣。多次为国家培养项目评价人员进行专题讲座。陶树人教授的教学与研究领域是经济与管理科学，在他指导下已毕业博士后1名，博士生14名，硕士生64名，在读博士生20名，为国家，特别是煤炭行业做出了重要贡献。

陶树人教授获国务院授予的政府特殊津贴。其研究成果分别获国家教委、煤炭部、北京市科技进步奖共四项，煤炭工业部、中国技术经济研究会优秀论著一等奖各一项，被建设部授予“标准定额先进工作者”。陶树人教授还兼任中国技术经济研究会理事。煤炭技术经济研究会理事长等职。



陶树人教授

14x36/06



學海陶情
百丰樹人

陶於一教授雅賞

辛巳年五月

序

陶树人教授《技术经济与管理文集》即将出版，十分高兴，谨写寸言以表祝贺！

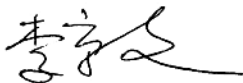
我与陶树人教授相交系于共同的学术探求，在长期的共勉中，我始终能感受到他治学严谨、孜孜不倦；在学术研究中求真、务实，这使他最终成为技术经济学领域成就斐然的学者之一。

本书是陶树人教授多年研究成果的一个窗口，从中我们能够看到他早期学术探索的痕迹，又能看到他近期丰硕的学术著述；既能看到他由浅入深的研究脉络，又能看到他日益丰富的知识体系。

陶树人教授是我国从事技术经济理论与方法研究的最早的一批学者之一，除参加了《建设项目经济评价方法与参数实用手册》、《建设项目经济评价方法与参数（第二版）》、《煤炭工业建设项目经济评价方法与参数》、《煤炭建设工程造价管理（综合经济篇）》、《投资项目后评价》、《投资项目可行性研究工作指南》等书的编写工作之外，先后发表了技术经济论文数十篇，他早期的两部专著《矿山设计方案经济评价方法》、《煤矿建设项目可行性研究》分别由煤炭工业出版社、中国矿业大学出版社于1981、1991年出版，1999年他的又一力作——《技术经济学》由经济管理出版社出版，该书对技术经济学尤其是项目经济评价中许多理论和实际问题都进行了较为系统的阐明，对许多在实践中有争议的问题都作了说明，对技术经济学的学科建设作出了积极的贡献。

本文集共收集陶树人教授的主要论文52篇，这仅是他多年研究成果的一部分，窥一斑已见全貌，从中我们可以清楚地看到陶树人教授的研究历程，同时也从一个侧面看到我国技术经济学的发展脉络，相信这本文集对后人学习技术经济学有一定帮助。我十分乐意推荐该文集以飨大家！

中国工程院院士



2002年6月12日

目 录

技术经济学的形成和发展	1
技术经济学的研究对象、性质、理论基础、研究方法 与研究范围的探讨	5
社会主义市场经济条件下商品定价理论的研究	9
市场经济条件下投资项目评价中的几个问题	14
建设项目经济评价中费用效益识别的研究	18
建设项目财务评价中若干问题的讨论	24
再论建设项目经济评价中的若干问题	28
改扩建与技术改造项目评价中若干问题的再研究	33
技术方案经济比较中各经济评价指标应用条件的研究	40
项目经济评价中内部收益率指标的进一步研究	46
内部收益率计算的难题与解决方法	54
对内部收益率经济含义的再认识	58
关于基准收益率的确定方法与改进意见	62
关于换汇成本计算中的问题及改进意见	71
论物价变动对项目经济评价指标的影响	76
建设期利息计算方法	90
关于修改煤炭建设项目总投资构成的几点建议	93
确定煤炭建设项目产出物影子价格的实用方法	97
关于煤炭工业建设项目国民经济评价的几点看法	103
煤矿设计方案经济比较方法探讨	112
煤矿设计方案经济比较中几个问题的浅见	123
投资回收期定额与设计方案服务年限的关系	146
乌达总体方案经济比较中几个问题的探讨	150
对我国矿山企业经济和税收政策的研究	161
矿产资源价值与价格	167
Methodology of Economic Assessment for Mining Industry Right	175
矿业价格体系的研究	182
建设项目经济评价中可耗竭资源计价方法的研究	187

关于矿产资源资产化管理的几个问题·····	192
改进煤炭工业资源税计征办法的探讨·····	196
煤炭工业资源税计取办法的研究·····	199
矿产资源损失经济评价方法的探讨·····	203
矿产资源计价方法的探讨·····	210
炼焦精煤质量对冶金行业经济效益的影响·····	216
提高炼焦精煤质量的投入产出分析·····	221
精煤质量比价对产品结构与经济效益的影响·····	229
Research on the Quality Price Ratio of Coking Coal ·····	239
采煤机械化经济效益分析·····	257
综采经济效果分析方法的探讨·····	268
Economic Benefit Analysis for Mechanization of Mining ·····	278
煤矸石发电厂最低燃煤矸石热值分析·····	286
On the Optimal Way of Coal Transportation ·····	301
电力电子技术产品价值与价格模型的研究·····	306
A Study on the Value Model of power Electronic Products ·····	314
Analyze Chinese Higher Education for Social Economic Benefits ·····	320
现有生产矿井水力化方案的分析比较·····	326
煤矿建设实行项目法人负责制中的几个问题·····	342
加强中西部地区煤炭资源开发的几点政策建议·····	345
煤炭行业开展项目融资初探·····	349
确定综合利用铁矿石经济效果的方法·····	353
决策论·····	367
关于改进海州露天煤矿年度采矿工作发展计划编制方法的问题·····	383

技术经济学的形成与发展

一、技术经济学的形成

技术经济学是中国的经济学家与广大技术经济工作者在总结了中国经济建设实践经验，在吸收国外相近学科——原苏联与东欧的工程技术经济学、工业经济学、西方的工程经济学、日本的经济性工程学等的有用成分的基础上建立的一门新兴的、不断发展的学科。第一个五年计划时期，原苏联援助我国的 156 项重点建设项目的的设计文件中，都有“技术经济”一章。同时，原苏联还派了专家为我国培养了一批在各行各业从事技术经济工作的专业人员，当时的技术经济工作主要在各专业设计院，分析对象是拟建的项目，对技术经济理论与方法的研究还很粗浅，还没有形成一门学科，在大专院校还没有开设相应的课程，1958 年在“左”的思想影响下，技术经济工作受到第一次冲击。1962 年，党中央提出“调整、巩固、充实、提高”八字方针，开始纠正不讲经济效益的倾向，理论界开展了社会主义经济效益的讨论，对经济效益的一般概念、评价标准、评价指标体系、计算方法等进行了认真的研讨；1963 年党中央和国务院制定的《1963—1972 年科学技术发展规划》明确提出发展技术经济学，把技术经济学作为与工农业科学技术、基础科学并列的 7 门学科之一，专门论述了它的学科发展方向和任务，论述了经济工作的重要性和必要性；提倡和鼓励广大科技工作者学习和应用技术经济的各种科学方法，广泛开展技术经济研究工作，提出了加强技术经济工作应采取的措施；规划了在这 10 年里要特别注意研究的技术经济问题^[1]，从理论上为建立技术经济学科创造了十分有利的条件。在各设计院也重新加强了技术经济工作，由于受 1960 年由原苏联科学院、国家计委、国家建委、国家科委联合颁发的“基本建设与新技术效果的标准计算方法”的影响，已开始接受资金时间因素（即资金时间价值）的概念。与此同时，北京有色冶金设计总院技术经济处编写了一本名为《技术经济设计》的著作，对工程设计中遇到的技术经济问题，如建设规模、厂址选择、工艺流程、设备选型、方案比较、经济效益分析等进行了详细的讨论，后因受“左”的路线干扰，该书未能正式出版（笔者有幸目睹该书的油印稿）。在“文化大革命”中，技术经济工作遭到再一次严重的冲击，忽视经济规律，把整个国民经济推到了崩溃的边缘。

粉碎“四人帮”后，在努力恢复和发展国民经济的过程中，特别是在 1978 年经科学大会讨论通过、党中央和国务院批准的《1978—1985 科学技术发展规划》中，把技术经济、管理现代化理论和方法的研究列为 108 个重点研究项目之一。1978 年 11 月召开了技术经济和管理现代化科学规划工作会议，制定了《技术经济

和管理现代化理论方法的研究规划（1978—1985）》（草案），成立了中国科协直属的中国技术经济研究会，随后国务院成立了技术经济研究中心，中国社会科学院建立了技术经济研究所，许多省、市、自治区、中央各主管部门和一些中等城市、大中型企业也相继成立了技术经济研究中心、技术经济研究所（室）和技术经济研究会，许多大专院校先后开设了技术经济专业、硕士点、博士点。在培养技术经济专业不同层次人才的同时，对广大干部、技术经济人员和职工广泛宣传普及提高经济效果和技术经济理论与方法的知识，在国家规定的建设程序中，要求开展技术经济论证和分析工作，使我国技术经济学科得到空前的发展。与此同时，对技术经济学的性质、任务、研究对象、研究内容、评价标准、指标体系和分析方法展开了深入的探讨，并从宏观、中观、微观层次上对技术经济问题进行了全面的研究，先后出版了数十种学术价值很高的专著、教材和上千篇论文，为技术经济学这门新兴学科体系和理论方法的建立和完善奠定了基础。

二、技术经济学的研究对象及其拓展

技术经济学作为一门学科有它自己明确的研究对象，经过我国广大技术经济工作者的理论研究和实践应用，已逐步形成共识和得到社会公认。同时，也在不断地延伸和拓展，归纳起来可以概括为：

（1）效果论。最早的技术经济学起源于各设计院所，技术经济工作的主要内容是通过技术经济研究与计算反映技术方案的经济效果，因此“技术经济学主要是研究各种技术方案的经济评价理论和方法”，持这种认识的人中也有两种看法：①认为技术经济研究的任务是通过计算反映技术方案的经济效果，至于应该采用什么技术，不是技术经济的任务。因此，可以不必了解技术方案的具体内容，这是一种消极的反映论，到头来也不可能做好技术经济工作。②认为技术经济工作是要计算技术方案的经济效果，如果不了解技术方案的内容，也就不能准确地计算技术方案的经济效果，更不可能通过经济效果的计算提出对技术方案的修改意见，从而改善技术方案，达到提高技术方案经济效果的目的。

（2）关系论。认为技术经济学是研究技术与经济的关系，通过技术经济研究达到技术与经济的协调发展和相互匹配，即“工业技术经济学是研究工业领域内技术与经济如何协调发展以提高经济效益的科学”。它认为技术是手段，经济是目的；技术的发展应服从于经济目标的要求，促进经济的发展，同时又受一定经济条件、经济能力的制约。技术经济研究不仅要反映技术方案的经济效果，而且还要通过经济效果的计算指导技术方案的选择和技术开发的方向。

（3）促进经济增长论。主张“技术经济学是一门研究如何运用技术促进经济增长的科学”，同时认为“技术经济学是研究技术实践的经济效果，寻求提高经济效果的途径与方法的科学”，“是研究技术与经济相互关系，探讨技术与经济相互促进，协调发展途径的科学”，“是研究通过技术创新推动技术进步，进而获得经济增

长的科学”。持这种观点者并不排斥前面两种观点，而是把技术经济学研究的对象从微观领域——研究技术方案的经济效果和技术与经济的协调发展和匹配——向宏观领域即通过技术创新促进技术进步、产业结构调整，进而获得经济增长，和国民经济整体效益等拓展。

(4) 经济物品论。主张“把技术作为一种经济物品来加以分析，为此技术经济学的研究对象应是技术的生产、流通和消费”；技术经济学分为“技术创新经济学，主要研究新产品、新工艺的生产过程和商品化规律，以及与其相关的经济政策和经济环境”；“技术流通经济学，主要研究技术的流通规律，包括技术在不同国家和地区的转移机制，技术在不同产业间的转移机制、技术贸易”；“技术消费经济学，主要研究技术的消费规律，包括技术选择、技术评估、技术的经济使用”。这种观点把微观层次上的技术经济学的研究对象拓展了，但不包括宏观层次上的技术经济问题。

(5) 要素经济学论。根据技术经济学发展的历史、现状以及与相邻学科的分工，在以上几种观点的基础上，笔者主张技术和劳动力、土地、资本一样都是社会生产的要素，与劳动经济学、国土经济学、金融学、投资学等相似，技术经济学的研究对象应是技术要素的形成和发展，包括技术更新、技术开发和技术创新；技术的转让、交换、定价；技术的经济使用，包括技术方案经济效果的分析与计算，技术评估、技术选择，也包括技术与经济的协调发展，技术进步促进经济增长，技术进步对产业结构的影响等。从研究的范围上拆分，技术经济学可以分为微观技术经济学和宏观技术经济学。微观技术经济学主要从个体上研究技术的经济效果、技术的选择、技术方案的经济比较与经济评价等。宏观技术经济学主要从总体上研究技术与经济的关系、宏观技术选择、技术进步与经济增长的关系、技术创新与产业结构的关系、技术进步与生产率的关系等。

三、技术经济学的发展

(1) 在建设项目、技术方案经济评价方面取得了较快的发展。国家计委和建设部分别于1987年、1993年联合出版《建设项目经济评价方法与参数》，随后各部门结合自身特点发布了行业（包括煤炭、石油、化工、电力、轻工、纺织、冶金、军工、房地产等）建设项目的经济评价方法与参数，为我国建设项目经济评价方法的规范化、标准化提供了依据。10年来的实践证明，出版《建设项目经济评价方法与参数》以及行业的方法与参数，为我国各行各业投资项目决策的科学化发挥了重要的作用。

在建设项目评估特别是一些重大建设项目评估的实践中，如三峡工程、南水北调工程、神华集团项目、行业或地区发展战略项目和上千个其他项目的技术经济评估以及项目建成后的评价中，已经感到，项目建设中除了要进行经济评价外，还要进行社会分析与社会评价、环境影响分析和环境评价、环境经济评价，它们的结果

将直接影响项目经济评价的结论。

(2) 在技术进步方面取得了一批重要的成果,代表作有《科技富国论》、《科技进步与产业结构》、《技术进步与经济增长》等。各部门、各地区对本地区和本行业的技术进步速度,技术贡献率等指标先后进行了测算,但对于行业和企业的技术进步贡献率的测算方法还有待进一步研究和完善。

(3) 技术创新理论。傅家骥等主编的《技术创新——中国企业发展之路》一书,把由美籍奥地利经济学家约·阿·熊比特于 1912 年提出的技术创新理论引入我国,开创了以技术创新理论推动我国企业发展、增强企业竞争能力的先河。柳御林著的《技术创新经济学》,系统阐述技术创新经济学各方面的内容,在学术与企业界的努力下,在理论和实际应用上取得了一批成果,国家计委和经贸委已把“技术创新工程”作为推动和加强我国企业国际、国内竞争力的动力,但还有许多理论和政策问题需要进一步探讨。煤炭工业受行业特点的限制,技术创新方面的研究还很不足,对技术创新的主要对象、技术创新策略和相应的政策研究基本上还没有开始,有待广大技术经济工作者作进一步研究。

(4) 与项目评价相关联的,近几年来对资源经济评价展开了研究,尤其在我国新的《矿产资源法》颁布实施后,对资源经济评价与矿业权评价方面展开了广泛深入的讨论。由于讨论者的立场和出发点不同,分歧比较大,目前还难以取得较为统一的认识,有待进一步讨论和研究,以便取得共识。

(5) 区域与行业经济发展战略方面的研究取得了一批重要的成果,对经济建设作出了重要贡献。随着人们对环境、资源对全球经济发展的忧患意识的加重,由经济发展观向可持续发展观的转变,对经济发展战略的理论体系和方法体系的建立还有较长的路程要走,有待广大技术经济工作者作更大努力。

(6) 有关国家、部门技术政策的评估理由技术经济人员加以研究,作为制定技术政策的依据,目前这方面的成果不多,有待进一步开拓研究。

煤炭行业技术经济研究,一方面要结合行业特点开展工作,解决行业内的微观和中观层次上的技术经济问题,同时也不能将我们限制在本行业范围内,也应对一些非煤技术经济的理论、方法体系、宏观技术经济问题进行研究,对技术经济学的发展作出我们自身的贡献。

原载《煤炭学报》1997 年 12 月第 22 卷增刊

技术经济学的研究对象、性质、理论基础、研究方法与研究范围的探讨

今年八月十八日至二十三日于兴凯湖畔鸡西市干部疗养院召开了全国技术经济学学科理论与方法体系学术讨论会。会议由中国技术经济研究会、中国社会科学院数量经济、技术经济研究所和哈尔滨工业大学经济管理学院主办。到会代表近 80 人，会议对以下问题展开了讨论：

一、技术经济学的研究对象

社会科学院技术经济研究所理论方法研究室郑友敬同志在小组讨论中介绍了有关技术经济学研究对象的四种观点：

(1) 效果论。技术经济学是研究技术方案、技术政策、技术规划、技术措施等的经济效果的学科，通过经济效果的计算以求找到经济效果最好的技术方案，因此，技术经济学是研究技术方案、技术政策、技术规划与技术措施经济效果的学科。技术经济人员的任务就是计算经济效果，供决策机关进行决策时参考。

(2) 关系论。技术经济学是研究技术与经济关系以达到技术与经济的最佳结合。通过技术经济研究达到技术与经济的合理匹配。持这种观点的同志认为各种技术会带来不同的经济效果，采用先进技术能推动技术的进步与经济的发展，但是，经济没有发展到一定程度只能采用适宜技术，采用先进技术不一定能带来理想的效果，因此，要研究技术与经济的合理匹配。

(3) 问题论。技术经济学是研究生产、建设中各种技术经济问题的学科。

(4) 因素论。技术经济学是研究技术因素与经济因素的最佳结合的学科。

鉴于第三种观点阐述得过于笼统，说与不说差不多。第四种观点也是比较模糊的概念，因此，会上着重对第一、二种观点展开了较为深入的讨论。

主张技术经济学是研究技术方案、技术决策、技术规划与技术措施效果论的同志，认为过去我们的技术经济工作者多数在设计部门工作，因此，一般都研究一些微观的具体的技术方案的经济效果，最多也只对项目的国民经济评价（这一问题实质是把国民经济作为大系统，项目作为其子系统，项目的国民经济评价是由于兴建一个项目而对国民经济大系统的经济指标的影响，即从宏观的角度评价一个微观的项目的效果）。这是过去工作中的弱点。所以说我们的工作内容应适当拓宽，加强对诸如行业规划、技术发展战略等的技术经济研究，从而达到技术与经济的最佳结合，但是，技术经济研究对象不是技术发展战略、行业规划本身的技术内容，而是通过对它们的经

济效果的计算、评价来实现技术与经济的最佳结合，因此，持这种意见的人认为效果论、关系论没有本质区别，都是通过对技术方案经济效果的计算、评价来确定技术方案的经济效果，从而达到技术与经济的最佳结合与合理匹配。

持这种意见的同志中，也还有两种主张：（1）技术经济工作就是算经济帐，对技术方案了解也行，不了解也行，因此，技术经济综合评价不是技术经济学的内容；（2）技术经济工作主要内容是计算、评价技术方案的经济效果。但是，为了算好经济帐，必须了解技术方案的内容，同时通过算经济帐也可以反过来提出技术方案的修改意见和修改要求，从而改进技术方案的经济效果。因此，技术经济的综合评价是技术经济学的内容。

主张技术经济学是研究技术与经济的关系的同志认为：研究技术方案的经济效果，虽然是十分重要的内容，但技术经济学不能只通过经济效果的计算来影响技术方案。还要研究技术发展与发展经济之间的关系；还要研究技术的开发、应用、转移、结束与经济之间的相互促进与相结合的关系；根据现有的技术发展状况、经济条件、研究技术发展的方向、规模、管理方向与路线；研究技术、经济、社会的协调发展，包括协调程度的衡量方法，如何做到协调发展等；研究技术经济的结构，技术在空间上的转移，包括转移对象的选择等；研究技术的时间因素，包括时态、时序（技术发展的先后次序）、时机（从微观到宏观的技术发展时机）、时间储备（包括发展基础技术及信息储备）、时值；技术经济进步与经济增长的关系、技术进步与经济结构的关系等；技术经济的预测评价；技术经济社会的综合评价。持这种观点的同志认为“效果论”只是经济对技术的单向的、消极的评价。认为技术经济应根据现有经济条件研究技术发展的对策，认为技术与经济的关系应是双向的、积极的评价。总之，技术经济要研究技术发展对经济的影响，还要研究在什么条件下应发展什么样的技术。他们认为技术经济学可以分为两个层次。

（1）狭义的技术经济学。研究技术方案的经济效果，它只研究微观的技术经济问题，最大的问题是项目的经济评价。

（2）广义的技术经济学。它主要研究宏观的技术经济问题。如技术进步对经济增长的影响、技术进步对经济结构的影响等，对于这一类技术经济问题，原有的一套技术经济分析评价方法都没有用了。要用系统动力学、动态规划、投入产出以及其他有关的数量经济方法、模型等手段进行技术经济研究。

通过充分讨论，大家认为在技术经济发展的现阶段、学科的研究对象与学科之间的界限还是模糊一点好，有些内容只能根据模糊聚类分析的方法，大家确定它应属哪门学科，规定得过死，不利于学科的发展。但是，在讨论技术经济学科的研究对象时，要注意技术经济人员应具备的知识与技术经济学科研究对象与内容的区别、技术经济学科与学校里开设技术经济课程的区别，技术经济学科与临近学科如工业经济学、生产力经济学的区别，不能把我们研究的领域限制得过窄过死，也不能无边际地扩大，什么都是技术经济学的对象、内容。

二、技术经济学的学科性质

大家认为这个问题是很重要的，只有将这个问题搞清楚了，技术经济学的理论基础才能确定。对技术经济学是一门应用学科和边缘学科或交叉学科的提法没有分歧。但是对技术经济学应划为哪一类则有两种不同看法。

(1) 认为技术经济学是一门经济科学。理由有二，①因为研究技术方案的经济效果，落脚点都是为了达到经济目的，所以它是一门经济科学。②认为经济学是研究稀缺资源的最优利用的学科，而技术经济学就是研究有限的资金、劳动力、资源条件下得到最佳经济效果的学科。因此，它是一门经济学。

(2) 认为技术经济学是一门交叉性或边缘性的学科。既然交叉或边缘学科就不属于经济学也不属于技术学，持这种观点的同志不同意上一种说法，理由是落脚点在经济问题上及研究有限资源最优利用的学科不一定是经济学。例如“运筹学”无疑大家都认为是一门应用数学，属于数学的范畴，尽管康特洛维奇、柯普曼因为第一个提出线性规划问题而得了诺贝尔经济学奖，尽管运筹学中研究的线性规划、动态规划、目标规划、非线性规划、排队论、决策论，网络与图论等，都是研究有限资源最优利用的问题，都是以经济为落脚点的，都不能改变运筹学是一门数学。致于目前把技术经济学列为经济学是因为目前还没有交叉学科这一大门类，所以划归经济学科是暂时的安排。

关于交叉学科的“交叉”问题也有几种不同的看法：

(1) 技术经济学是技术科学与经济科学的交叉。

(2) 技术经济学是技术科学与经济科学的交叉，其交叉的形式是全方位的。这种表示方法同样给人以错觉，似乎技术经济学既研究技术科学又研究经济科学。

(3) 认为是经济科学包含技术经济科学，技术经济科学是经济科学的一部分。

(4) 认为技术经济学是技术科学与经济科学的交叉，这一点已经足于说明技术经济学的学科性质，无论是全方位交叉也罢，部分交叉或渗透也罢，图形的描述都有很多缺点，容易引起误解，不用图形描述更容易了解技术经济学的性质。

三、技术经济学的理论基础

通过讨论归纳起来有以下几种观点：

(1) 技术经济学的理论基础是马克思主义政治经济学、马克思主义哲学与生产力经济学。

(2) 技术经济学的理论基础是西方经济学中关于经济的增长理论。

(3) 技术经济学的理论基础是马克思主义的政治经济学，具体讲是国民经济有计划按比例发展的学说及马克思主义的价值与价格理论，以及在市场经济条件下有关供求关系，生产要素、价格、税收、利息、边际理论。

(4) 技术经济学的理论基础是节约时间的原理。

(5) 技术经济学的理论基础是有限资源最优利用原理。

关于技术经济学自己的理论，在讨论中也有几种不同的看法：

(1) 技术经济学是一门应用性、方法性学科，目前尚不能说有什么系统的理论，对这一类学科没有系统理论也可以成为一门学科。

(2) 技术经济学的理论是经济效果论。

(3) 技术经济学的理论不能与理论科学相提并论，技术经济学中所阐述的原则，汇集起来就是技术经济学本身的理论。据此认为技术经济学的理论有：

①关于经济效果与评价经济效果指标体系的理论。

②关于方案可比性的原理，包括满足国民经济需要可比，方案之间服务年限可比，计算基础资料可比，设计深度可比，经济评价方法可比，尤其应特别强调费用与效益的计算范围与口径一致性的原则。

③关于系统与动态（包括货币时间价值及考虑寿命周期内费用、效益变化等）分析的原理。

四、技术经济学的研究方法

技术经济学的研究方法归纳起来有以下几种观点：

(1) 认为技术经济学的研究方法有：①系统综合法，②方案比较法，③经济效果评价法。

(2) 认为技术经济学的研究方法有：①方案比较法，②数学分析法。

(3) 认为技术经济学的研究方法有：①系统分析法，②费用效益对比法，③定量分析与定性分析相结合的方法，④随机性分析法。

五、关于技术经济学研究的范围

比较一致的意见认为技术经济学不能只研究微观的技术经济问题。例如目前的技术经济学最多也只是从宏观的角度研究微观的项目——项目的国民经济评价，但是技术经济学研究的范围拓宽到多大程度，则有以下几种不同的观点：

(1) 主张技术经济学要研究技术发展的战略，技术进步对经济增长的影响，技术进步对产业结构的影响等，认为不拓宽，对我们学科的发展是不利的。

(2) 主张技术经济学应从经济角度研究技术发展的战略，以便找到适用技术，确定引进技术的决策。但是，不同意拓得过宽，以免过多地涉足其他学科研究的内容。当然由于目前某些相邻学科人员不足，受研究能力所限，有些空白是可以去研究的。但它们不应是我们学科的主要研究方向。

(3) 主张目前既然大家同意拓宽，拓宽到什么程度，不应作什么硬性规定，以免约束学科的发展。

原载《技术经济》1986年第五期

社会主义市场经济条件下 商品定价理论的研究

摘 要 本文在研究马克思关于商品价值、价格、生产价格的形成、价值与价格关系的基础上,认为马克思关于确定商品价格(不是价值)的理论
与微观经济学中确定商品价格的理论是相似而不是对立的。

在社会主义市场经济条件下,商品的定价应建立在什么理论基础上,马克思主义的劳动价值论是否还具有指导意义,在新的历史条件下,应如何全面地理解马克思主义的商品定价理论,并结合我国社会主义市场经济的实际加以应用,这是我们必须面对的一个理论问题,也是一个实际问题。

一、马克思认为商品具有两重性:使用价值和价值

马克思在讨论商品的两重性时指出:“物的有用使用物成为使用价值,商品体本身,例如铁、小麦、金刚石等等,就是使用价值或财物。”^{[1](P.50)}没有使用价值的物品不能成为商品。“商品体的这种性质,同人取得它的使用属性所消耗的劳动的多少没有关系”^{[1](P.50)},“把商品体的使用价值撇开,商品体只剩下一个属性,即劳动产品这个属性”,“如果我们把劳动产品的使用价值抽去,——也就是把那些使劳动产品成为使用价值的物质组成部分和形式抽去”,“各种劳动不再有什么差别,全部都化为相同的人类劳动,抽象人类劳动”,于是,“劳动产品——只是无差别的人类劳动的单纯凝结,——就是价值,商品价值”^{[1](P.51)}。一方面,没有使用价值的物品不能成为商品,另一方面有使用价值的物品,但不是劳动创造的物品,如自然界取之不尽的空气等同样也不是商品。

商品的价值不是按照个别劳动者生产该商品消耗的劳动时间计算的,而是按照商品生产时消耗的“平均必要劳动时间或社会必要劳动时间”^{[1](P.51)}计算的。

二、马克思关于商品价格与价值的关系的论述

马克思在《资本论》中指出:“价格是物化在商品内的劳动的货币名称”^{[1](P.51)}。马克思在讨论地租时指出,“瀑布和土地一样,和一切自然力一样,没有价值,因为它本身没有任何物化劳动,因而也没有价格”^{[1](P.729)},“随着价值量转化为价格”,商品的价格“既可以表现商品的价值量,也可以表现比它大或小的量,在一定条件下,商品是按这种较大或较小的量让渡的。”^{[1](P.120)}商品价格的平均数反映商品的价值量。但是马克思在这里,或者在别的什么地方,没有说明价

格是怎样围绕平均数波动的。

马克思在论述利润平均化时指出“由于剩余价值的均衡分配——一部分商品出售时比自己的价值高，另一部分商品出售时比自己的价值低，形成生产价格。“商品的生产价格，等于商品的成本价格加上一般利润率计算，按百分比应加到这个成本价格上的利润，或者说，等于商品的成本价格加上平均利润。”^{[2](P.177)}这时商品价格已不再是商品价值的货币表现，而转化为商品生产价格（商品价值的转化形式）的货币表现。

表 1

资 本	剩余价值	商品价值	商品成本价格	商品价格	利润率	价格同价格的偏离
80c + 20v	20	90	70	92	22%	+ 2
70c + 30v	30	111	81	103	22%	- 8
60c + 40v	40	131	91	111	22%	- 18
85c + 15v	15	70	55	77	22%	+ 7
95c + 5v	5	20	15	37	22%	+ 17

三、价格与价值的背离

马克思指出：“价格形式不仅可能引起价值量和价格之间即价值量和它的货币量表现之间的量的不一致，而且还包藏着一个质的矛盾，货币虽然只是商品的价值形式，但价格可以完全不是价值的表现。有些东西本身并不是商品，例如良心、名誉等等，但是也可以被它们的所有者出卖以换取金钱，取得商品形式。因此，没有价值的东西在形式上可以具有价格。另一方面，虚幻的价格形式——如未开垦的土地的价格，这种土地没有价值，因为没有人类劳动物化在里面——又能掩盖实在的价值关系或由此派生的关系。”^{[2](P.121)}马克思在这段话里表明：

(1) 价格可以在商品的价值量上与价格不一致。

马克思指出“消耗在商品上的人类劳动，只有消耗在对别人有用的形式上，才能算数。但是，这种劳动对别人是否有用，它的产品是否满足别人的需要，只有在商品交换中才能得到证明。”^{[1](P.104)}

这就告诉我们如果生产出来的商品堆放在仓库里没有人买，消耗在商品生产中的劳动完全得不到别人的承认，虽然有价格，但没有价值；

有些商品虽然消耗在商品生产中的平均社会必要劳动量很高，但这种商品或是供过于求，或有性能更好的替代品面世，使消费者的边际效用降低，商品的价格低于商品生产的平均必要劳动量。

有些商品生产时虽然消耗的平均必要劳动量并不高，但由于商品的性能好，用户使用它能获得很高的效益或效用，又由于这种商品的生产技术的专利权的法律保护，商品的价格可能卖得很高，仍然有较多的消费者购买，从而获得很高的附加

值。

(2) 有些东西本身并不是商品，可以通过它们的价格，取得商品形式。

当前有一些意志不坚定的革命者，利用人民赋予他的非商品的权利，搞权钱交易，出卖良心、党性，贪污腐化，买官卖官，使权力、官位取得商品形式，但这种“商品”交易买卖以双方最终受到法律制裁，身败名裂为代价，并不是一般意义上的商品生财和商品交换。

(3) 没有人类劳动物化在里面的，如未开垦的土地、天然形成的瀑布、矿产资源没有价值，但具有虚幻的价格。

马克思在讨论地租时，指出“瀑布和土地一样，和一切自然力一样，没有价值，因为它本身没有任何物化劳动，因而也没有价格，价格通常不外是货币表现的价值，没有价值的地方，也就没有什么可以用货币来表现”^{[2](P.729)}，他又指出“一切地租都是剩余价值，是剩余劳动的产物”，“地租是土地所有权在经济上的实现”^{[2](P.715)}，“土地所有权并不创造那个转化为利润的价值部分，”“而是使土地所有者，有可能把这个超额利润从工厂主的口袋里拿过来装进自己的口袋。它不是使这个超额利润创造出来的原因，而是使它转化为地租形式的原因。”^{[2](P.729)}

这就是说土地、瀑布、埋在地下的矿产资源，不是人类劳动的产物，没有物化在其上的无差异的人类劳动，按劳动价值的观点看，没有价值，但可以有价格，这种价格取决于使用土地、瀑布、矿产资源所创造的剩余价值，土地、瀑布、矿产资源的所有者所以能从农场主、采矿生产者手中取得地租和采矿权转让费，是因为土地、瀑布、矿产资源的稀缺性决定的土地所有权和矿产资源所有权的垄断。土地的“这种价格不外是资本化的地租。”^{[2](P.730)}

土地、瀑布、矿产资源的价格的高低，正如马克思指出的“地租的量完全不是由地租获得者决定的，而是由他没有参与、和他无关的社会劳动的发展决定的。”^{[2](P.717)}也就是说土地、瀑布和矿产资源的价格，不是由土地、瀑布和矿产资源的所有者决定的，而是由使用土地、瀑布和矿产资源的使用者获得的超额利润或效用决定的，这个效用的高低取决于土地、瀑布和矿产资源的稀缺程度、替代品价格的高低、人类科学技术进步水平决定的人类利用土地瀑布和矿产资源所能获得的超额利润的多少。

四、通过计算商品的劳动价值或生产价格确定商品价格的复杂性

随着社会生产力的迅速发展，劳动分工的进一步加速，复杂劳动与简单劳动之间、脑力劳动与体力劳动之间的差距越来越大，尤其是近一二十年来，以高风险、高科技和高素质的劳动力为依托的信息产业、高新技术产业蓬勃兴起，“无差异的人类劳动”，已发生巨大的差异，职工工资收入远不能反映职工在生产中的劳动消耗，用简单的计算劳动时间，无法准确地计算商品生产的劳动消耗，从而也就无法通过计算商品的价值或生产价格来计算商品的价格，很多具有高附加值的高新技术