


[首页](#)
[概况](#)
[研究机构](#)
[学者介绍](#)
[成果文库](#)
[文献数据](#)
[培训教育](#)
[对外交流](#)
[Search the Web](#)

 您的位置： [首页](#) → [主页内容](#) → [学术交流](#)

技术经济学发展前沿问题述评

技术经济学发展前沿问题述评

技术经济学是具有中国特色的应用经济学的一个分支。它是我国广大技术经济工作者在总结中国经济建设的实践经验，广泛吸收国外相近学科的有益成分，由中国人自己建立起来的新兴综合性交叉学科。技术经济学科建立之初的宗旨是扭转经济建设只追求速度，忽视经济效果的错误倾向，促进决策的科学化。技术经济学的理论与方法在指导我国经济建设的过程中发挥了其他学科不可取代的重要作用。我国十分重视技术经济学的发展，国家第一个科学技术发展规划（1963—1972）以及第二个科学技术发展规划纲要（1978-1985）中，技术经济均被列为重点发展的学科。改革开放以后，大量现代经济理论、经济分析、项目评价方法以及技术进步、技术创新理论引入我国的技术经济学，促进了技术经济学科的发展。进入20世纪90年代，随着国家经济建设的发展以及实施“科教兴国”和可持续发展战略，为技术经济学科的深入发展提供了良好的机遇，使技术经济学科进入全面发展时期。

根据检索统计，1980年以前，技术经济学专著极少，1980年后特别是1985年以后增加迅速，近十年特别是进入新世纪以来著作增加尤其明显。据不完全统计，50余年来共出版各类技术经济著作1300部。其中，提名为“技术经济学”的161部，提名为“技术经济”的460部，提名为“经济评价”的128部，提名为“可行性研究”的123部，提名为“技术创新”的150部，提名为“技术进步”的90部，提名为“技术改造”的112部，提名为“技术转移”的15部，提名为“技术扩散”的3部。从中不难看出技术经济学研究的热点问题，以及有待加强之处。

目前，技术经济学已经初步形成了具有中国特色的理论架构和方法体系。然而，作为一门新型的学科，技术经济学毕竟还十分年青，随着科学技术和经济的发展，理论架构有待完善，新的问题有待探讨，原有的理论方法有待延伸和拓展到新的应用领域，新的理论化方法有待引入。相当多的理论问题依然处在争鸣过程之中。学科创新已经成为技术经济学未来发展的首要问题。

一、近期热点问题

近期热点问题如下：

1、技术经济学的研究对象

作为一门独立的学科，必须有自己特有的研究对象和独立于其他学科的理论方法体系。尽管涉及学科对象和学科体系建设的论文发表不多，但每一篇论文的发表均会引起学界的关注和广泛的讨论。更何况每一本技术经济学专著必然首先涉及这一个问题。

从各种不同版本和作者的技术经济学专著中不难发现，这依然是一个争论最多的问题，。较有代表性和影响力的观点有：①效果论，认为技术经济学研究技术活动的经济效果。这显然带有学科初创时期对“大跃进”盲目建设不讲经济效果的反思。②关系论，认为技术经济学是研究技术与经济的相互关系以达到两者最佳配备的学科。③因素论，认为技术经济学是研究技术因素与经济因素最优结合的学科。④问题论，认为是研究生产、建设领域技术经济问题的学科。这三个观点显然与20世纪80年代以来引进技术和加大建设项目投资的时代要求有关。⑤动因论，认为是研究如何合理、科学、有效的利用技术资源，使之成为经济增长动力的学科。这反映了随着经济和技术的发展变化，进一步深入研究技术进步和技术创新理论的客观需要。⑥综合论（系统论），认为是研究技术、经济、社会、生态、价值构成的大系统结构、功能及其规律的学科。这反映了希望在更广泛的人类社会大系统中研究技术问题的愿望。这里暂且不予评论哪一种关于学科对象的描述更加准确，不过不同的描述确实均带有提出时期技术经济学关注热点、焦点以及学科发展的烙印。

最近版本的技术经济学（清华大学出版社，2004）把技术经济学的对象归纳为研究技术领域的经济活动规律，经济领域的技术发展规律，技术发展的内在规律三大领域。并把研究对象分为工程（项目）、企业、产业和国家四个层面的技术经济问题，学科构成由基础理论、基本方法以及理论方法的应用等三个方面。可以看作是对上述提法的归纳、扬弃和提高。

上述关于学科对象的描述突出特点是紧紧扣住了“技术”这一主体，把技术经济学看作自然科学和社会科学的交叉学科，是以经济学的相关专门理论研究经济活动中重要因素——技术活动及其发展的规律。这是学科创立以来长期坚持的脉络。

如果说，我国技术经济学的创立和发展是基于对忽视技术发展的经济规律的批判，那么一批西方学者发起的技术经济学(The Economics Of Technology)则是基于对当代主流经济学忽视技术要素，难以解释当代经济增长的反思。古典经济学以劳动产品的交换促进社会分工，社会分工促进技术发展和生产力的提高来解释经济的发展和财富的积累，因此技术一直是古典经济学研究的中心环节。无论是亚当·斯密，还是卡尔·马克思都十分重视对技术的研究。西方一批经济学家认为，作为当代主流经济学的新古典经济学忽视技术与经济的互动作用，在各种经济学分析中，只把技术要素作为经济系统的外生变量，在对经济增长的贡献中，仅仅把最重要的技术进步因素视为除资本和劳动力投入以外剩余的部分，完全背离了通过技术促进经济发展的古典经济学分析框架，对当代经济增长越来越缺乏解释力。因此，也在倡导建立技术经济学(The Economics Of Technology)，并把它作为经济学的分支，一方面对技术的变化进行经济分析，另一方面从技术的变化分析经济的变化。这恰好与我国技术经济学有异曲同工之妙。不同之处在于我国的技术经济学偏重应用性和对实践的具体指导，国外似偏重技术与经济互动规律的揭示和理论解释。

无论是我国经济建设的经验，还是来自西方的研究动态，均验证了在当代经济学的研究中重新关注技术要素的重要性，同时，也验证了发展技术经济学的重大理论意义和现实意义。

2、项目评价

项目评价依然是技术经济研究量大面广的基本面。随着投资体制的改革，政府主导的投资活动已经由企业主导的投资活动所取代。在市场竞争性项目领域，投资方十分重视项目的财务分析等内容，促进了财务分析工作质量的提高。项目可行性研究开始由过去政府规定不得不做，为应付审批的“可批性”研究转变为较扎实的项目前期研究，并把它作为保证投资者效益，避免投资风险的必要手段。市场上专门从事项目可行性和项目评价的咨询机构得到快速发展。为配合国家注册咨询师认证考试制度，一批专门面向申请备考人员的项目咨询和项目评价的教材面世，基层技术经济工作者重新学习复习可行性研究和项目评价知识形成热潮。

除了一般性项目评价理论方法研究与实践外，项目评价理论开始向专门领域发展。诸如当前我国新的经济环境和市场价格体系大大发展的条件下，经济分析(国民经济评价)方法的改进，影子价格的使用条件及计算方法，环境影响的经济评价，超大型项目的区域经济、宏观经济影响评价，企业并购类项目评价，高技术项目评价，项目不同利益主体的经济分析，公共投资项目以及政府公共投资项目评价的方法，等。

为了规范和提高我国建设项目评价工作，《建设项目评价方法与参数》修订工作，由国家发改委下达，历时三年，于今年完成，并通过鉴定，即将颁布实施。这是一项带有国家标准性质的行业技术规范。编制期间，进行了大量专题研究工作。新版《方法与参数》主要变化与改进之处是：全面以社会主义市场经济理论指导项目评价准则的修订，剔除了过时的计划经济时期的做法和规定，更加与国际通用方法接轨；重点修订了经济分析(国民经济评价)的理论方法；根据我国新的会计准则修订了财务分析的方法；根据项目性质确定了不同项目评价内容上的取舍，例如，一般市场竞争性项目可不进行经济分析，动用财政资金的公共项目突出财务可持续性分析和经济分析，涉及区域发展和国家社会经济发展的重大项目应进行区域与宏观经济影响分析；增加了区域与宏观经济影响分析的内容；对部分评价指标和方案比选方法进行了调整和改进，等。

3、自主创新

中共中央十六届五中全会通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》，“十一五”规划提出“必须提高自主创新能力，深入实施科教兴国战略和人才强国战略，把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节”。在中国未来的战略布局中，自主创新已不仅限于科技层面，而是牵动经济社会发展的支点，更是事关国家全局的政治谋略。

技术创新是近期研究的热点领域。研究群体可以大致分为两类。一类是主要由大学管理类院系的研究，另一类是以科研科技类机构为主的研究。

大学管理院系配合教学对技术创新进行了较为系统全面的研究。在继续以往研究的基础上，近期技术经济研究主要关注以下领域：在项目层面，主要研究技术型项目管理和项目的技术管理。在企业层面主要关注企业技术创新管理，技术过程管理，知识产权管理，创新产权的有效配置等。在产业层面，主要关注的是竞争前技术预测与选择，行业共性关键技术，产业技术创新与技术扩散，产业技术标准战略，产业升级的路径与战略，高新技术战略管理等。在国家层面，主要关注的是跨越式发展的国家技术战略和技术创新战略，国家技术创新体系的机制与建设，基于国家经济安全的科技安全，信息安全等问题。在方法论方面，对于技术经济的方法论给予了新的关注。

国家科研与科技机构的研究重点集中在产业与国家层面。主要研究领域是当代科学与技术的发展趋势与国家对策，国家科技创新体系的建设，国家科技政策与技术创新政策。我国不同行业

技术创新战略、创新模式与路径选择。产业、企业技术创新能力与创新业绩评估方法，等。

目前，关于中国应该实施什么样的科技发展道路，依然是讨论最多争论也较多的问题。这就需要进一步深入研究技术创新的技术规律和经济规律，包括研究、分析、总结和吸收成功实现技术赶超、技术跨越国家和地区的先进经验。技术创新既是当前的热点，也是需要加强理论研究和进行规范的实证分析的重点领域。

有关技术自主创新方面的研究成果颇丰，主要的研究焦点集中在：企业技术创新的模式、企业技术创新的激励机制和影响因素，技术创新对经济增长模式的影响分析，技术创新战略，而且针对我国跨国公司技术创新扩散的新趋势也有学者提出了见解。多数学者认为，企业技术创新的根本动力是企业基于竞争对手而对技术创新的收益预期。基本动力来源于企业对技术创新的内在需求，影响企业技术创新的因素有企业内部环境、企业技术创新能力、外部资源约束及外部环境等。外部环境因素主要有技术发展的推动、市场竞争的压力和政府的政策激励等。

一些经济学家还对于是否延续以“以市场换技术”，要不要把提高科技自主创新能力作为提高国家竞争力的中心环节展开争论，大部分专家认为，“以市场换技术”过程中，外资企业获得了巨大市场份额，甚至在一定程度上垄断了我国的某些产业。而中国企业并没有得到最需要的核心技术和高端技术，同时国内自主研发和创新能力的提高却进展缓慢，甚至在一些产业内对外商形成了严重的技术依赖。

研究技术政策的专家也针对目前我国研究机构、大学和企业创新价值链上的缺位和错位并存等问题进行争论。实际上，过去我国大学和科研院所对企业提供的技术中，真正有市场竞争力的核心技术掌握得太少了。多数大学和科研单位做着与企业同一层次的研发工作，距离没有拉开。按照创新体系的合理分工，国立科研机构不应与企业争市场，应从企业能做的技术研究中退出来。科研单位应强调科研成果的辐射面，而不是一般的成果转化。

4、能源与经济发展

新兴工业化的一个显著特征就是要求降低能源强度（单位产值消耗的能源量），提高能源使用效率。有关能源与经济发展的研究重点主要在于提高能源利用效率，能源消费和经济增长的关系、深化能源体制改革等方面。

蒋金荷（2004）的研究首先对能源效率、节能的内涵进行界定，从能源物理效率、单位产值能耗、单位产品能耗等全面分析了我国能源效率的现状特征，以及与先进能源效率水平国家的差距，基于产值能耗与经济结构调整关系的分析。研究的结论是，节约能源已经被能源专家视为与煤炭、石油、天然气和电力同等重要的“第五能源”，而且可以大大节省能源开发投资。因此，节能降耗是今后我国经济持续、快速、健康发展的重要保证。

杨敏英（2005）认为在今后相当长时间内，我国以煤为主的能源结构不会改变。因此，将实施洁净煤战略确定为21世纪的能源发展重点是完全正确的。其中，将煤炭转化为电力是主要的措施。如何加快实施煤电转换，从我国煤电供需形势分析，煤电联营是关键。

杨朝峰，陈伟忠（2005），所做的“能源消费和经济增长：基于中国的实证研究”，将中国1952—2003年能源消费和经济增长之间的关系用格兰杰因果关系进行检验，并根据格兰杰表示定理建立能源消费和经济增长之间的误差修正模型来考察二者之间的长期关系和动态关系。研究表明，我国能源消费和经济增长之间是单向的从经济增长到能源消费的因果关系，而且这种长期关系是稳定的，并没有随时间而发生结构性变化。

二、学科发展的新特点

如前所述，技术经济学创立之初是为了解决经济建设不讲经济效果的问题，因此，在学科传统上以成本效益分析理论和方法为主线，以技术方案比选和建设项目经济评价为主要内容。大体上与西方国家的工程经济学和项目评价理论相仿。随着改革开放，市场经济体系的不断完善，技术和经济发展的实践推动着技术经济学的研究范畴也在不断拓展。主要特点和动向如下：

（1）专项研究领域不断增加。技术经济工作者几乎对各行各业均有涉猎并建立了专门的研究领域。如已经形成规模的不同行业的项目评价、资产评估等咨询工作，资源类（土地、能源、人力资源等）技术经济研究，环境经济研究，技术经营（管理），软技术，技术进步，技术创新，生产力研究，循环经济，知识经济，等等。这些领域的研究往往与该领域的其他经济学科或管理学科高度融合，虽然可以看到技术经济学的影子，但已经很难用技术经济学传统理论来概括。

（2）从微观领域向宏观领域不断渗透。传统技术经济学本质上属于微观经济学的应用学科，主要涉及厂商、市场、价格、成本、所得等微观经济学概念。目前相当多的研究涉及投资与消费、就业、社会福利、产业结构等宏观经济领域。例如技术进步与产业结构演进，经济全球化下的技术转移与技术扩散，国家技术创新战略和技术创新体系，等。即便是项目评价中的区域经济与宏观经济影响分析，也是主要以宏观经济学的理论为指导。

（3）从简单定量分析向应用复杂系统模型深化。技术经济学首先要解决现实经济活动中量大面广的“技术的经济性”问题，要满足通俗性的要求，坚持采用定量分析和定性分析相结合的分

析方法。所采用的定量分析方法比较简便易懂，以利于普及。当前的一个显著特点是：一方面，这些技术经济学常规方法已经从大学、研究院所进入企业和市场咨询机构，发挥着重要作用；另一方面，一些国家重大技术经济课题，往往借助模型化的数学方法，将系统分析，最优化理论、运筹学、计量经济学与技术经济学融为一体，构造更加复杂系统的数学模型进行分析和模拟，例如投入产出模型，系统动力学模型，动态系统计量模型，CGE模型等，大大提高了分析的科学性和可靠性。

三、国外相关学科动态

国外没有与我国的技术经济学完全对应的学科。相关性较强的有以下两类研究。

一类是设在工科院校的工程经济学 (Engineering Economics)，有的院校，例如加州大学，也称为技术经济学 (Technological Economics)，作为经济学的分支，目的是培养工科学生掌握分析工程、技术应用经济性的能力。内容设置包括：资金的时间价值、现值分析、收益/费用分析等。与我国技术经济学相关部分的内容大致基本一致，名词、术语、方法相同。

另一类是有关技术的经济研究。国外有一些院校设立了与技术经济相关的学科，西方国家有关技术经济学方面的研究主要集中在技术在不同企业、不同产业和不同地区之间的转移和扩散的经济规律，新技术的生成，新技术对企业获得的影响，新技术如何影响市场份额和保持竞争地位，企业的规模和特征如何影响技术创新的类型和数量，以及技术变化对产业发展和经济增长的作用等。

西方国家对技术的转移和扩散及其影响方面的研究非常重视，不仅学术界有大量的研究文献涌现，政府也对此非常关注，如2004年在巴黎召开的OECD国家部长级科技政策会议，其会议主题的主题：“科技和创新政策的主要挑战”。OECD国家非常重视国际知识的跨国扩散和进行国际合作。强调知识和产生和扩散是创新、经济可持续发展和社会福利的重要推动力。政府的推动进一步促进了技术转移和扩散政策方面的深入研究。

2004年和2005年期间，西方国家有关技术与经济方面的主要研究主要集中在以下几个领域：

(1) 技术变化与经济增长；(2) 技术生成的主要过程，研究者如何选择、模仿和试验新的观念？如何建立模型模拟这些过程。(3) 技术变化的增长效益？(4) 技术创造如何进入内生经济增长模型？(5) 是什么因素引起地区之间增长率差异。

比较有代表性的研究论文主要有以下几篇：

(1) Koen Frenken, 研究的“技术变化演进模型的历史、状态和展望” (Working Paper, Utrecht University, The Netherlands, November 2004)。研究的目的是回顾近期技术变化在经济学演进中的影响的复杂模型。

(2) Paul Windrum and Chris Birchenhall, 研究的“网络外部性特征的结构变化” (Journal of Evolutionary Economics, Vol. 15 (2004), 123-148)，运用两阶段多代理模拟模型检验在存在网络外部性的情况下技术跟进的条件。

(3) Herbert Dawid 将于2006年发表的论文 (Handbook of Computational Economics, Vol. 2: Agent-Based Computational Economics, Handbooks in Economics Series, North-Holland, Amsterdam) “创新和技术的代理人模型” 主要分析了技术和革新变化过程的计算经济学方法。

最近由Gerald E. Flueckiger 所著的《控制、信息和技术变化 (科学、技术和创新经济学)》 (Control, Information, and Technological Change (Economics of Science, Technology and Innovation, 2005) 一书，可以大致了解西方经济学家研究技术问题的思路、理论和方法。本书将信息理论、控制论和有限时序应用到干中学、有限理性、日常行为和组建团队的模型中。本书有关生产的新古典特征是不考虑投入与产出之间的数量关系，而将其严格地看作控制与信息问题，生产的非传统动机起源于熊彼特对新古典经济理论的批判，熊彼特认为新经济理论及其思想观念是不利于理解技术变化的主要障碍。本书有关生产的非新古典特征是与经济史学家描述的特定技术如何变化，如何撰写特定机械、企业和行业的技术历史保持一致。

西方“技术经济学” (Economics of Technology) 所研究的领域我国技术经济学者多有涉猎，可以互相借鉴。但在研究方法上，国外更加强调经济学分析范式的运用和理论的形成与创新，值得借鉴。此外，研究中所使用的术语，与我国并不一一对应，不可断章取义，而应该加强沟通和交流。

四、技术经济研究有待改进的薄弱环节

技术经济学科目前的研究现状是，摊子铺得太大，比较散，没有形成自己的特色，一些领域的研究急需加强。存在的主要问题是：

(1) 学科理论有待创新与完善。技术经济学科尚没有形成自己完整的理论体系，技术经济学界对它的理论构架、学科体系、研究对象和研究内容存在较多争论。目前技术经济学已经开创了

许多新的研究领域，例如，技术创新、生产率分析、资源经济、环境经济、循环经济、循环经济等，但理论较零散，缺乏技术经济学学科理论上的系统归纳。原有的学科体系和理论架构需要完善和再创新。

(2) 需要进一步处理好学科的中国特色与国际相关学科的融合。由于国际上没有与技术经济学完全对应的学科，影响了在这个领域与国外学术界的沟通、交流与合作，一定程度上影响了技术经济学的发展。国外技术经济学研究值得关注，但是因为多为学者的兴趣小组，也没有建立起正式的学科，至今尚未能进行必要的沟通和建立起正常的联系。国外研究技术发展，技术转移，技术扩散，以及技术创新的理论，方法，有待交流和借鉴。

(3) 学科在宏观经济领域的应用需要加强。技术经济学科的理论与方法在微观经济领域应用较为普遍和普及，今后应加强学科在国家宏观经济与重大决策中的应用，特别是在经济增长的技术要素和技术发展的经济规律领域，为科技兴国战略起到“思想库”和“智囊团”的作用。当前，技术的发展与自主创新已经成为我国调整产业结构，克服资源紧缺，走可持续发展道路，自立于世界民族之林的关键。国家科学技术发展战略规划，如果仅仅依靠科技的自然科学规律，缺少科技发展的经济学规律的指导，两条腿不一样长，将不可能发挥应有的效用，甚至冒巨大的经济风险。当前我国正处于国际技术扩散与转移的接受地，但是，研究技术转移与扩散的专著极少，这折射出此类研究的明显不足。不研究透彻这些规律，可能造成国家技术创新战略取舍的偏差和执行的走样。如何利用当前国际技术向中国扩散的历史机遇期，实施技术追赶和技术跨越战略，将技术引进与消化吸收、自主创新有机结合起来，走出一条低成本高效益的技术创新之路，促进经济增长方式的转变，是技术经济急待加强的研究领域。

五、技术经济学发展趋势

技术经济学将伴随中国经济建设的实践需要而不断发展。随着市场经济的发展，技术经济学方法的应用范围将不断扩大，广泛应用于各种技术政策、产业政策的论证与评价；生产力布局、转移的论证与评价；经济规模的论证与评价；资源开发利用与有效配置的论证与评价；企业技术改造的论证与评价；技术转移与技术扩散的经济分析与技术引进的论证与评价；企业技术创新、新技术开发、新产品研制的论证与项目评价；企业技术经济潜力的分析、论证与评价；技术发展战略的研究、论证与评价等等。

技术经济理论方法也将应用于环境研究领域，如环境污染与生态破坏的经济损失估算，绿色GDP核算体系，环境政策与管理的经济分析。

在资源技术经济领域，将研究节能技术的经济评价，替代能源及新能源技术开发的经济分析，重大能源项目的经济分析。人力资源配置，技术进步，增长方式转变与就业形势分析，等。

在信息经济领域，将应用于技术进步与信息化战略，企业信息化技术经济评价理论与方法等。知识经济研究也将把技术与经济互动关系的研究带入到一个新的天地，相关的研究针对知识经济的发展背景、概念，知识经济与高技术产业的关系，知识经济与工业化现代化的关系，国家技术创新体系等展开。

技术经济学方法还将应用于以下一些方面：企业绩效评估，证券投资基金绩效评估，资产评估，资源、生态与环境的价值评估，资本效率与经济增长分析，人力资源开发，政府公共工程项目评价理论与方法，大型区域开发项目经济分析与社会分析，技术产权交易和金融挤兑的博弈分析等等。

今后本学科的一项急待研究的重点任务是发挥学科特点和优势，探讨中国的技术发展与技术创新之路，回答中国如何从加工中心，制造中心转变成为创造中心。这是一个大课题，除了应用传统技术经济理论方法研究具体技术和项目的经济分析与评价，具体企业技术选择、技术创新模式，不同产业的技术发展与创新战略外，还需要的研究内容包括：经济全球化时代国际技术转移、技术扩散，以及技术演化和技术创新的内在规律；原创性技术创新、集成创新和引进基础上的再创新的各自的适用范围，效果分析；中国未来经济发展中技术演变规律和技术发展战略，中国技术进步的走势，所需的经济政策；技术创新动力与国家创新体系；国家S&T政策，企业R&D政策与激励机制；技术发展与人力资源发展的适应性，未来就业发展趋势；促进经济增长、技术进步和劳动就业协调发展的政策研究；等等。

总之，在我国未来的经济发展和技术进步中，技术经济学大有用武之地。同时，学科的建设与创新也将面临新的机遇与挑战。学科创新已经成为一项重要而迫切的任务。为此：

首先需要加强技术经济学基础理论的研究。例如，什么是技术经济学所涉及的技术，目前，大多数技术经济学专著多采用自然科学有关技术的定义，这显然与技术进步、技术创新所谈的技术并不一致，用此指导技术创新、技术政策，可能出现偏差。因为技术创新在总体上是企业的经济活动，经营活动，而不是单一的科技活动。这就需要给技术一个来自经济学的定义。再如，关于技术经济学的研究对象，目前争议较大，能否根据学科的发展，特别是近年来的研究领域的拓展，总结提炼出一个恰如其分，简单明了的说法，这已经涉及了学科所应包括的具体内容，以及理论和知识结构脉络。

第二，应当积极吸取近期相关领域的研究成果，总结、提炼相关理论与方法，纳入到技术经济学基本理论方法之中，传统的技术经济学中“工程经济学加项目评价”的学科结构需要拓展和

重新架构。诸如技术进步、生产力分析、技术创新、以及技术发展规律的研究成果和研究方法应当纳入基本理论和方法，形成互相关联的知识结构。

第三，积极探索技术经济分析中模型化的数学方法的应用，用以解决复杂技术经济问题，进行技术政策效果模拟论证等，提高技术经济分析的精细度和可靠性。

第四，加强对国外相关学科理论方法的研究和科学交流工作，进行必要的合作研究，使国内外技术经济学研究的双方能够理解各自的理论、研究方法，逐步形成行业“通用语言”，拓展技术经济学的通用性和国际化程度。（郭树声、王宏伟）

地址：北京市建国门内大街5号 邮政编码：100732 电话及传真：010-65125895、010-65137561
版权所有 (c) 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所
联系我们 E-mail to: iqte@cass.org.cn