

市场经济与科学技术

孙富江 韩 骏

摘要 市场经济与科学技术既有一致性又有矛盾性，其矛盾性使科学技术发展面临一系列新问题，其中既有科技体制改革方面的问题，又有科技发展战略方面的问题。为此，我们必须在深化改革的过程中，重视法律法规的规范性作用和政策方面的导向性作用，发挥市场经济对科技发展的积极作用，限制其消极作用，并通过科学技术的发展推动社会主义市场经济建设。

关键词 科学技术 市场经济 一致性 矛盾性 对策与途径 技术创新

一、市场经济与科学技术的一致性

在我国及前苏联等社会主义国家，长期以来把市场经济等同于资本主义，因而极力地排斥市场经济。社会主义的实践已经表明，一味地强调传统的计划经济，把计划经济与市场经济对立起来，严重地阻碍了社会生产力的发展，也阻碍了科学技术的发展。社会主义市场经济这一概念的提出和应用，为解决科学技术和经济建设的脱节现象，提供了新的思路和新的方法。同时，市场经济也给科学技术提出了新的课题。科学技术对社会物质文明和精神文明的进步虽然有两重性作用，但在最终的意义上却是积极的，是服务于人类改造自然的目的。科学技术的发展，有力地推动着生产力诸要素的发展，使生产对象大大扩展，生产工具不断得到改善，生产手段日益得以提高，更重要的是，它使生产者的素质和生产水平产生飞

跃，因而我们把科学技术看作是生产力发展的首要因素。市场经济的本质，是以市场为导向，合理地配置资源。它不仅通过市场调整着生产对象、生产工具和生产者在各个生产单位的配置，也调整着三者的配置关系。从全社会的角度看，市场经济促使生产力各要素形成合理的配置关系，最终以提高社会总体生产力水平为目的。从这个意义上说，建设市场经济与发展科学技术的根本目的是一致的，即推动社会物质文明和精神文明的进步。这是市场经济与科学技术一致性的重要表现。

此外，市场经济与科学技术还相互促进。首先，社会主义市场经济这个概念的形成，本身就是科学认识的结果。虽然市场经济的事实早已存在多年，但直到党的十四大才明确提出我国要建立社会主义市场经济。长期以来，囿于“左”的束缚，对什么是社会主义的本质并没有形成正确的认识。计划经济与市场经济有什么关系？社会主义能不能搞市场经济？商品

经济、有计划的商品经济和市场经济有无区别？这些问题的探讨，不仅是一个严肃的理论问题，也是一个关系到我国经济体制改革，关系到社会主义中国的前途与命运的重大实践问题。如果没有邓小平高瞻远瞩，没有无数实践家和理论工作者的不懈探索，那么，社会主义市场经济的概念或许永远不会形成。

其次，市场经济依赖于科技进步。在资本主义社会之前，虽然也有为市场而生产的商品存在，但它们没有成为社会经济的普遍组织形式，至多是出现了市场经济的萌芽，只有在科技进步，使得大机器工业生产成为整个社会的主导生产形式之时，市场才充分发育起来，才出现了市场经济。在当代，古典的市场经济为现代市场经济所取代，其特点之一是市场与科学技术的结合越来越紧密，新科技革命使得知识产业正在成为市场经济的一个主要部类。我国的社会主义市场经济，是要建立现代的以科学技术进步为支持的市场经济，是一项复杂的系统工程，不仅需要对本市场经济本身进行科学的认识，更要形成一套科学的市场规则规范。

第三，市场经济有推动科学技术进步的功能。市场原则的核心是竞争和收益最大化。在市场竞争中，生产者的个别劳动时间与社会必要劳动时间之差决定其能否实现利润最大化。在当代，由于产品中的科技含量、知识含量比重趋高，这就迫使生产者不断采用新技术、新工艺、新方法，才能开发出个别劳动时间较低的即成本较低的产品，才能最终在市场中占有一席之地。同时，市场经济要求真才实学的科技工作者，并使他们有就业的自主选择，这样才能更好地发挥个人潜力，更好地体现科技劳动的价值，从而促进科学技术的发展。

第四，市场经济为建立科技—经济良性循环铺平了道路。长久以来，在计划经济的框框内，我国一直未能解决科学技术与经济协调发展的互动机制，造成科技、经济发展的“两张皮”现象，经济无力为科技发展提供应有的

投入，科技与经济不能通过市场来实现对接和协调，因而也没有行之有效的反馈调整机制。与此不同，市场经济能通过需求引导生产，通过竞争刺激创新，使科技和经济双方都有强大的动力和明确的目标，使每一个自主的生产单位和独立的科研单位互相融合起来，一起走向科技—经济的良性循环。

二、市场经济与科学技术的矛盾性

市场经济和科学技术之所以会出现矛盾，首先是因为市场经济与科学技术之间不具有简单的线性对应关系，即市场经济的建立并不能直接迅速地带来科学技术的极大发展，科学技术的发展也不是就能简单地带来市场经济的繁荣。其次，从社会的大背景来看，科学技术的发展要求多方面配套的条件和环境，而不是仅仅要求有市场经济；市场经济的建立和完善也有多方面的条件环境要求而不是仅仅依赖于科学技术的发展。再次，二者内部都有复杂的构成要素，这些要素之间的相互联系相互作用程度是不同的。

市场经济与科学技术的矛盾有种种表现。第一，二者发展的内在规律不同，因而在一定条件下一定范围内会造成彼此发展的不相容。从本质上说，市场经济是以市场为导向来配置资源，它对科学技术的价值衡量是以市场需求为标准的；而科学技术本质上是要获取对自然、人类社会及人本身的真理性认识，要求以客观的态度来看待一切研究对象，这与市场取向并不是时时处处都能一致。第二，二者对生产力的作用方式不同。如前所述科学技术直接使生产力的诸要素发生变化，因而对生产力是直接的影响；而市场经济对生产力诸要素的调整，是通过配置的结果须使效益或收益最大化来实现的，所以市场经济首先作用于生产关系，再间接作用于生产力。第三，当代的科学技术研究模式发生了很大变化，不再是历史上

那种以增长人类知识为主要目的、以个人的自由研究为主要特征的模式，这就是所谓“大科学”取代“小科学”。本世纪40年代以来，科学研究的对象常常是一些综合性很强的课题，所需的人力、物力、财力十分庞大，往往需要调动一个区域、一个部门、一个国家甚至国际力量才能办到。而市场经济的理想状态是完全自由竞争，以实现资源的最优配置，本质上是反对垄断反对集中的（虽然自由竞争自发地有发展到垄断的倾向）。可见，市场经济难以担当起发展“大科学”的任务。第四，市场经济的竞争结果是优胜劣汰，所谓的“优”就是适合市场的需要，因而那些研究周期长、风险大、投入大但没有或很少经济利益或者直接的经济利益很少的科学技术，市场经济不能保证它们的生存，但站在科学技术的立场上说，它们有存在的必要甚至必需存在。这就是说，竞争并不总是有利于科学技术总体上的发展。第五，科学技术的发展并非一帆风顺，不可避免地会有挫折。但在市场经济条件下，科学技术研究开发的失败会给研究开发者造成灾难性的后果，直接影响到其存在与发展，而市场经济要求一次成功性，排斥失败基础上的成功。另一方面，科技研究有很强的偶然性，很难预计什么时候能有什么发现，但市场事实上要求着必然性。第六，科学技术的发展表现为真理战胜谬误，先进战胜落后的过程。在市场经济中，谬误或落后的科技可能抢先占领市场，并利用市场的威力而长期存在，这使真理或先进的科技难于进入市场，也使战胜的过程变长。第七，市场经济对科学技术有很大的导向作用，但市场经济本身并不能对市场需求的合理性进行判断和鉴别，这就容易把科学技术导向歧途，也容易造成伪科学技术的泛滥。第八，从微观层次看，即使那些最容易与市场对接的实用技术，因为在市场经济条件下，涉及到研究开发者和生产经营者这样不同的利益主体（即使二者同属于一个法人时也是如此），当二

者的经济利益不能很好协调时（事实上这种协调最多是波动式的），其中一方势必要受到损害，进而影响到宏观层次的市场经济与科学技术的协调发展。

三、市场经济向科学技术提出的新问题

由于市场经济与科学技术有相互矛盾性的一面，因而在建立社会主义市场经济的过程中，科学技术面临着一系列的新的问题。我国实行改革开放才十几个年头，社会主义市场经济才刚刚着手建立，经济体制改革与科技体制的改革步调很不一致，这些问题就显得更为突出。全部问题的出发点在于科学技术怎样面向经济建设主战场，怎样更好地服务于市场经济。

首先是科技体制改革方面的问题。为打破长期以来在计划经济模式下形成的僵化的科技体制，早在1985年3月，《中共中央关于科技体制改革的决定》发表，决定从运行机制、组织结构到人事制度等各方面进行全方位改革。1987年初，国务院又作出《关于进一步推进科技体制改革的若干规定》。1988年5月，国务院进一步做出《关于科技体制改革若干问题的决定》。这些措施，使科技体制改革不断深入，到1992年，“在科技体制改革方面，中央部属技术开发型科研机构的拨款制度改革已全部到位，地方机构也基本到位。几年来，技术市场始终没有疲软，各种形式的科技成果展览会、交易会广泛举办，1991年技术市场交易额已近百亿元。科研机构在以多种形式进入、长入经济的实践中，……技术经济活动规模日益扩大，实力有了很大增强。”^①但是实事求是地说，迄今为止一个适应社会主义市场经济发展需要的新科技体制还远远没有建立起来。从总体上看，科研单位组织结构不合理，机构重复，力量分散，科技资源配置不合理；科技队伍布局

和结构不合理，科技工作者流向差，工作条件、生活待遇低，他们的聪明才智还远未充分发挥出来；科技与生产脱节，科研机构面向生产的积极性不高，面向生产的能力不强，而且有杀鸡取卵的短期行为，致使科研机构自身的实力和整体优势大为削弱；科研机构与企业的沟通、结合，既不彻底也不全面，技术市场发育不足；全社会对于经济建设依靠科技尚未形成深刻认识，企业对科学技术的有效需求不足，也缺乏足够的动力……总之，科技体制仍然没有摆脱传统计划经济的阴影。

任何伟大的事业都不是一蹴而就的，从传统的计划经济到建立社会主义市场经济也是这样。当前，建立社会主义市场经济面临着不小的困难和阻力，其中之一就是国有大中型企业这个国民经济的骨干力量的改革。近些年来，国有大中型企业从总体上看效益滑坡，失业下岗人数增加，事实上已成为建立社会主义市场经济的瓶颈。一方面，国有大中型企业的改革关系到国计民生的方方面面，任何改革措施的出台都必须慎而又慎；另一方面，建立社会主义市场经济又刻不容缓。在这种错综复杂的背景之下，科技体制的改革又不能停顿下来，这就面临着内外两方面的巨大压力，颇有些进退两难的尴尬，它的出路何在？

其次是科学技术发展战略问题。有两个层次，其一是从社会的角度对待科学技术的战略问题，这在前文已经述及，我们必须把科学技术放在第一生产力的战略高度，把经济建设放在依靠科技进步上来。另一个层次是科学技术内部的战略问题。科学技术的内部关系极为复杂，科学有基础科学、应用科学之分，技术有源技术（实验室中的技术）、中试技术（从源技术到生产技术的中间形态）、生产技术（能用于大规模生产）和商品形态的消费技术等不同的形态。从基础科学到消费技术这一系列过程，并没有通用的模式，它们之间的关系并不是简单的线性关系。站在市场经济的角度

看，尤其是从长期的市场来看，每一个环节都是必须的。问题在于，怎样确定哪个环节处于战略优先的地位；既然哪个环节也不能缺少，那么，有限的人力、物力、财力资源怎样在多环节上进行分配？一方面，要让市场经济发挥资源配置优化配置的作用；另一方面，市场经济配置资源是一种事后的配置，而且周期长易造成资源的浪费，而且一旦市场失灵或市场失误，就要付出巨大的代价，我们又不能完全依赖市场经济。那么，怎样来寻求平衡呢？

任何问题都不能离开中国国情而空谈。《国家中长期科学技术发展纲领》明确规定：“在今后相当长的时期内，科学技术的发展要以大规模生产的产业技术和装备现代化为主要方向，同时有计划有重点地发展高新技术及其产业，稳定地加强基础环境，增加科学储备。”^②这的确是考虑到我国总体上技术水平落后，而资源、环境和人口的压力又十分紧张这样一种国情现实，但也由此带来另一个问题，即高新技术究竟应居于什么样的战略地位？毕竟高新技术是当代新科技革命的积极成果，我们如果不抓住高新技术，全面把握新科技革命的脉络，对于参与国际竞争会产生什么影响？另外，世界一些发达国家有从七、八十年代开始战略调整以加强基础研究，给我们以什么启示？很明显，单纯的市场经济从短期内说对基础研究非常不利。

此外，市场经济由于其自身难以克服的本位性、自发性、盲目性，容易造成对环境的破坏，不利于实现可持续发展，这也给科学技术提出了新课题。

四、发展科学技术推动市场经济的发展

前面我们讨论了市场经济与科技发展有其矛盾性，市场经济也使科技发展面临一系列的新问题。这些矛盾与问题的解决需要我们从理

论和实践两方面进行不懈的勇敢的探索。

(一) 解决问题的对策与途径。

从根本上说，问题的解决有赖于改革的深化，因为这些问题是改革引发的，停顿改革不是出路，也只有继续改革才能从根本上解决问题。改革是一项宏大的工程，涉及到政治、经济、文化、科技等社会生活的方方面面；改革又是一项复杂的工程，因为社会的各方面并不是孤立地存在，因而牵一发而动全身，任何一方面的改革都会触发其它方面，形成新的矛盾和新的问题。所以，改革只能是全面的改革，在变动中寻求新的平衡。十几年来科技体制改革的实践表明，经济体制改革的步伐已经滞后于科技体制的改革，科技体制改革中遇到的问题要获得解决，客观上就要求我们加快建立社会主义市场经济的步伐，以形成科技一经济的良性互动格局。另一方面，科技体制改革也不能坐等市场的建立，而要积极参与并服务于市场的形成。

市场经济的灵魂是市场主体间的竞争性机制，如果没有相应的制度和法规，竞争就会陷入混乱而无法进行，从这种意义上说，市场经济就是法律环境下的经济。因此，社会主义市场经济的建立与发展，需要从法律法规和政策等方面加以规范和引导。市场法规的内容很多，主要有：关于正当竞争和不正当竞争的法律规定；关于保护正当竞争为目标的合同法、商标法、专利法等；关于制止不正当竞争法、反垄断法等；在科技方面则有保护科技人员的创造性和权益的《专利法》、《知识产权法》、《科技进步法》、《技术合同法》等等。应该说，这些年来我国的立法工作取得了很大成绩，对建立健康的市场秩序作出了贡献。但也应看到，现有法律法规距社会主义市场经济和科技发展两方面的要求还有不小的差距，一方面法规不全不配套，许多方面尚属空白；另一方面法规制度不完善，法出多门，有相互抵触的现象。这说明，我们一方面要加强立法工作，尽

快健全配套，另一方面也要根据市场经济的实践和科技发展的需要适时适当调整修改有关的法律。

社会主义市场经济并不排斥计划性，政府也不是可有可无的。政府应该加强政策引导，对市场进行积极的干预，并通过市场调整市场主体间以至全社会的利益关系，促使资源既做到优化配置又做到有效利用，这就对加快加强政府职能的转换提出了迫切的要求。

社会主义市场经济建设还需要加强技术创新。技术创新 (Technology . Innovation) 这一概念是美籍俄国经济学家熊彼特于 1912 年提出的，但长期以来并未在我国引起充分的注意和广泛的重视。技术创新与我们熟知的技术革新、技术革命、技术进步、技术开发、技术引进、技术改革这些概念都不尽相同。一般认为，技术创新是从新产品或新工艺设想的产生开始，经过研究、开发、工程化、商业化生产，直到市场应用的完整过程的一系列活动的总和。它不仅仅是工艺的革新这样的纯技术概念，而是涉及技术、经济、文化、教育等诸多领域的综合性概念。我们之所以提倡、重视、加强技术创新，是因为技术创新是企业生存的命脉，是经济发展的真正动因，是经济方式转变的主要途径，我们应该把提高全社会的创新能力作为参与全球竞争的核心战略。当前，社会主义市场经济的推行和科学技术的发展，不仅为技术创新提供了可能，也提供了强大的动力；反过来，全社会创新能力的提高也有助于解决市场经济给科技发展提出的一系列问题。

(二) 增强科技意识，树立正确的科技观。

科技意识，就是人们对科学技术的思想认识，它不仅包括对科学技术的成果及价值的认识，也包括对科学技术活动的方式、规律、制度及行为规范的认识，更包括对科学技术精神的认识，因而是对科学技术的全面的观点和根本的看法。随着科学技术的不断发展，科技意识也在发展。在当代，科技活动、科技思想已

深入到社会生活的各个方面，科技意识也随之发生了很大变化，它已经成为科技的价值意识、经济的科技意识、生产管理的科技意识、科学的生活意识、科学的生态意识及科学文明意识等等的总称，其核心是科技的价值意识。

这些年来，从邓小平“科学技术是第一生产力”的论断，到新闻宣传对加强科技意识的连篇累牍的呼吁，社会的总体科技意识加强到了什么程度呢？首先，虽然国家和地方政府财政对科研经费拨款从绝对金额上看逐年有所增加，但科研经费占财政的比重和占国民生产总值的比重，从总体上说呈逐年下降的趋势。发达国家的 R & D/GNP，即研究与发展经费与国民生产总值之比，在 2%~3% 之间，而我国 1990 年的 R & D/GNP 仅为 0.7%，比发展中国家印度（1.03%）和巴西（1.07%）还要低。^③考虑到非政府性投入呈逐年上升趋势（也包括在 R & D 中），国家和地方政府对科技投入的下降更加明显，这实在令人不安。其次，企业对科技的重视不够。辽宁省抚顺市科协的一项调查表明：“大多数企业和大多数企业经营者的科技意识还不强，既没有把科技进步当作战略目标，又没有将依靠科技生产力作为发展经济的重要手段。”具体表现在“不少企业……将主要目标放在任期内的盈利目的上，没有具体的科技发展目标。往往追求经济效益，追求应急的‘短、平、快’，却忽视了科技投入，不重视科技进步和企业科技后劲储备。在很大程度上，利润产生于粗放型加工或强化劳动强

度，拼设备，拼消耗。有许多企业家，依然主要靠行政手段或经济杠杆来组织生产，往往忽视科技人员的作用。有不少亏损企业，走投无路，多数将眼睛盯在钱上，却没有认真去把企业里的工程技术人员组织发动起来，集中优秀人才、集中先进设备搞科技开发去谋企业生存”。^④国务院颁布的《国家中长期科学技术发展纲领》中指出：“经济、社会发展的指导思想和实际工作，未能始终一贯地把促进科技进步放到重要的战略位置上”，应当说，时至今日这种状况仍有相当程度的存在。

从根本上说，科技意识是意识范畴，是由社会存在，特别是经济环境和科技发展水平所决定的。反过来，科技意识对经济环境和科学技术本身都有一定的反作用。在当前建立社会主义市场经济的过程中，加强科技意识应特别注意以下几个方面：首先要加强马克思主义的指导，树立正确的科技观；其次，科技意识不仅是科技工作者、企业经营人员的独家“专利”，它应该成为全社会的主导意识；第三，要注意科技意识的总体性，不能分割自然科学和社会科学、科学和技术、理论和应用的有机联系；第四，科技意识不能停留在头脑中，更不能停留在口头上，而是要自觉地融入社会实践当中，并成为社会实践的指针；第五，丝毫不能忽视科技意识在社会主义精神文明建设中的作用，这是保证市场经济和科学技术发展不走向歧途的重要力量。

① 李绪鄂：《高举科学技术是第一生产力的旗帜，深化改革，开创科技工作的新局面》，《科技日报》1992年4月28日第1版。
② 《国家中长期科学技术发展纲领》，《科技日报》1992年4月10日第1版。
③ 有关数据参见：《中国科学技术四十年》，中国统计

出版社1990年第1版；《科技投入论》，科学技术文献出版社1992年第1版。
④ 抚顺市科学技术协会：《如何发挥大中型企业科技人员的作用》，《科技日报》1992年4月24日第4版。

（责任编辑 匡 四）