

新透视

区域·企业·工程

李树林 岳日平 周建 著

内 容 简 介

本书从当代系统科学和决策科学角度、阐述了科学决策与科技进步的关系。通过对决策全过程的透视、提出了不同类型区域产业发展决策的原理和依据,探讨了企业科学的内容、手段和特征;揭示了工程建设决策的一般原理和方法。

可供从事科技、经济、管理的理论与实际工作者,企业家,经营管理者,以及大专院校的研究生和师生参阅。

新透视: 区域、企业、工程

李树林 岳日平 周 建 著

科学技术文献出版社出版

国防工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

850×1168毫米 32开本 10.75印张 260千字

1988年11月北京第一版第一次印刷

印数: 1—2000册

社科新书目: 209—080

ISBN 7-5023-0665-X/F·36

定价: 4.20 元



《科技进步丛书》顾问

宋 健	马 洪	侯 捷	陈烈民
张登义	张克智	扬培青	胡 平
朱典明	张 轰	郑耀舜	赵 葆
邵 雷	王志武	喻醒尘	曹同勤
李文郢	冉秉利	刘汉武	金履忠

《科技进步丛书》编委会

主 任：张立中

副主任：张殿印 陆 敬 王 瑛 刘翼涵
金培孚

委 员：（按姓氏笔划为序）

王 瑛	王可驹	王德民	刘丁曾
刘翼涵	刑英明	任积文	李一先
李树林	吴希君	何思孝	赵文禄
赵清爽	张立中	张庆成	张延林
张自竖	张康侯	张殿印	周 健
周坚定	周薪扑	陆 敬	岳日平
姜冠荣	黄匡道	黄彬文	藉维扬
叶庆全	刘熙逵	潘乃昌	魏光兴

主 编：张殿印 金培孚 李树林

丛 书 献 辞

当今，科技进步已成为提高我国生产效率，改进产品质量和实行集约化经营管理的关键。因此，科技进步理论和实践问题相结合的协同研究，是社会主义现阶段一个极其重大的新课题。当前最迫切需要研究的理论问题有：科技进步与现代社会发展的客观规律；社会主义现阶段科技进步运行机制；现代科技进步理论的确切化；加速科技进步的经济和社会措施，等等。深入研究和解决这些重大问题，并不是靠理论的本身所能完成的，它要求确立理论和实践相结合的方法论，明确研究目标与研究途径的相互关系。

研究我国科技进步实践的理论问题的方法主要有宏观模型法和实例分析法。宏观模型法是指从国家大系统出发，通过系统分析等手段，运用各种整体数据和信息，去认识、研究我国社会主义现阶段科技进步特点、规律和运行机制，为国家制定科技进步的指导性政策服务，为国家制定社会经济发展的大战略提供对策。

实例分析法是指对我国先进区域和企业科技进步实践进行考察、研究并对实践予以理性化的方法。它要搞清先进区域和企业是通过什么具体途径和措施把我国科技进步方针、政策落实到基层的，先进区域和企业

科技进步实践方面的创新经验是什么？弄清楚诸如此类的问题，以及它们间的相互联系和作用，对于加快我国科技进步具有普遍的指导意义。我国社会主义初级阶段的一个根本特征，是生产力比较落后，商品经济不发达。所以说，改变这种落后状况，在很大程度上要大力发展科学技术事业和改善管理。现阶段我国科技进步的一个显著特点是，先进区域和企业科技进步成份日益增多，通过先进区域和企业的带动，我国科技进步水平正以渐进形式不断提高，科技进步因素在经济增长中的比重逐渐加大。实践表明，现阶段，我国有一批先进区域和企业科技进步水平已经接近和跨入了70年代世界发达国家的水平。它们相当成功地进行了科技进步实践，积累了十分丰富而宝贵的经验。近年来，先进区域和企业的科技进步已在许多经济区中形成了气候，对周围大区域和行业的辐射功能越来越强，乃至对国民经济的发展具有举足轻重的影响。

先进区域和企业比一般地区要超前许多。先进区域和企业与一般地区的承接关系，为把先进区域和企业加速科技进步的方法、政策和借鉴于一般地区找到了可能。这主要因为，一般地区在开始的阶段，还没有充分认识和显示出自己潜在的可能性。运用先进区域和企业的方法，在很大程度上有助于为认识一般地区的特点提供方法论。由此可见，注意研究先进区域和企业的科技进步问题，不但对促进一般地区科技进步的研究和开发是有益的，而且，对于深入研究我国社会主义科技进步

理论和实践问题也是相当重要的。

大庆是我国科技进步发展最为显著的一个重要区域和特大企业。20多年来，大庆为国家生产原油8亿多吨，化工产品80多种，上缴利税约800多亿元，相当于国家给大庆投资的近20倍。在大庆经济发展中，科技进步起到了主导作用；科技进步对大庆经济增长的贡献占59.77%，1984年科技水平为1960年的15倍。25年间平均科技进步增长速度为12.2%。1960年到1984年的24年间，劳动生产率增长了5.1倍。全员劳动生产率由人均1,650元提高到33,400元，增长了20倍；科技进步不仅对大庆经济增长和生产效率的提高具有重要作用，而且对社会结构优化，劳动条件的改善，物质文化生活水平的提高，环境保护以及恋爱、婚姻、家庭都有着重大作用和影响。科技进步影响所至，已不仅仅反映在生产力和经济基础上，而且使生产关系和上层建筑发生着深刻变化，推动着大庆的社会进步。大庆科技进步实践是我国社会主义现阶段科技进步总规律和总特点的组成部分和重要内容：

第一，科技进步已经成为先进区域和企业社会经济发展的关键因素。20多年来，大庆科技进步发展水平已达到世界发达国家70年代初的水平。大庆已提前一半时间实现了翻两番，有一番要靠科技进步的战略目标。

第二，科技进步得到了大庆领导的高度重视，加速科技进步问题日益成为领导决策的重要内容和手段，为政策的实施提供了保证。

第三，区域和企业生产效率提高和经济发展的需要，是加速科技进步的根本动因。正因为大庆高速度高水平的发展建设迫切需要科学技术，才使科技进步成为解决社会经济发展的强大手段。

第四，提供良好的社会环境是加速科技进步的根本保证。大庆推进科技进步的一整套政策，有利于科技进步的经济体制，以及进步的社会意识形态，为加快大庆科技进步提供了良好的环境。

第五，建立和完善科技进步管理是实现科技进步最终效果的关键。大庆逐渐形成和完善了“科学——技术——生产”更新周期，并按更新周期建立管理体系和完备人、财、物管理制度；大庆以科学技术、科学人才、科学教育和科学管理为主要内容的科技进步结构正在形成，科技进步管理日益完善。这不但大大缩短了科技成果物化生产力的周期，而且还使提高社会经济最终效果得以实现。

第六，科技进步费用的增多支持了科技进步的增长速度。大庆确保科技进步发展的费用越来越多。20多年来，科技进步费用投资已达27亿多元，使科技进步每年以12.2%的速度发展。

第七，科技进步政策和措施是加速科技进步的方向指导。大庆在科技进步实践中形成了与区域大战略配套的加速科技进步的经济措施、管理措施和社会因素等，从而使科技进步按既定的目标稳步前进。

第八，科技进步概念的确切化是加速科技进步观念

更新的出发点。大庆科技进步实践使科技进步的概念更为确切化，并拓宽了它的内涵。这不但便于理解，而且对促进和掌握实现科技进步的途径和方法，将科技进步渗透在每一个层次和每一个人的实际工作和学习之中，成为人们参加和促进科技进步的观念和行为规范准则，提供了新的思维。

科技进步对大庆社会经济发展所起的重大作用和所取得的效果，是令人惊叹的，它就象一个巨大的磁铁吸引着人们去探寻其中的奥秘。因此，揭示大庆科技进步迅速发展的原因与效果的必然联系，把大庆科技进步反映客观规律的好经验，引导和注入我国科技进步现行运行机制之中，强化科技进步对现代化建设的促进功能的用意和归宿，也正是我们深入研究和探索大庆科技进步问题的起点。

近些年来，我国学术界介绍国外科技进步方面的书籍多了起来，国内这个领域的研究也异常活跃，特别是大庆组织了近400名理论和实际工作者进行了大规模的科技进步调查研究。这些研究工作不仅提供了许多有益的研究成果，而且还创造出既对实践带有规律性认识，又对未来科技进步活动予以理论指导的一套科技进步理论与实践相结合的著作——科技进步丛书。

科技进步丛书调研和形成过程中，得到了大庆市委、市政府的关心和支持。这套丛书的编著还得到了我国学术界、理论界和社会各界的高度重视。著名经济学家、国务院经济技术社会发展研究中心总干事马洪为该

丛书作了题为“从新的高度认识科技进步事业”的序；中央委员、黑龙江省省长侯捷作了题为“把科技进步推向新阶段”的序；著名科技政策专家、国家科委政策局局长张登义作了题为“科技进步理论与实践的新尝试”的序。在此一并表示感谢。

科技进步丛书编辑委员会

1987.10 北京

前 言

《新透视：区域·企业·工程》是一本研究科技进步与决策问题的专著。它更多的不是涉及一般的抽象理论问题，而是通过大庆实例分析，透视区域、企业、工程进行科学决策的观念和方法以及实现的途径。它力图从理论和实践结合上给人们以新的启迪和新的思考。

探讨一个区域、企业、工程问题的决策，通常是按时间的发展顺序进行的，这本书主要从横向结构上，追溯区域、企业、工程在实践中科学决策是怎样提出来的，成功的决策需要什么样的社会环境条件，科学决策的一般理论和方法以及决策的原则和政策等问题。

管理的实质是决策。最大限度去提高一个区域和企业经济效益，首先看它的决策是否科学和正确。可想而知，没有一个正确的决策，企业科技进步和管理水平的提高就无从谈起。强调决策的重要性，并不是排除科技进步对决策所持有的巨大作用。实质上，科技进步是提高决策水平的关键和基础。随着决策对象的日益复杂化，决策者主体所固有的经验决策越来越感到不足，进行决策的手段也感到力不从心，决策的方法在更多方面遇到阻力。这一切都要从科技进步中吸收营养。一般说来，越是复杂和高水平的决策，对科技进步的需求就越突出。本书所研究的结构性决策，其目的是有利于把人

们的观念从传统决策经验中解放出来，用新的决策理论和方法，去挖掘和利用科技进步与决策相结合的潜力和优势，进一步提高决策科学化水平。我们希望本书这个基本思想在实行科学决策和正确执行决策方面，能对读者有所帮助。

历史唯物主义观点告诉我们，一个科学的、正确的决策，都是与相应的时间、空间和条件分不开的。世界上有相同性质的决策，根本没有完全一样的决策，也同样没有完全一样的决策模式。研究历史决策经验和现实的决策理论问题，是为了提供一种对未来更有效的思想和方法。只有将这个决策的原则和决策的现实有机结合起来，才能产生出新的决策效果来。

本书内容分为三篇七章：

第一篇着重阐述了石油化工区域主要产业的特点，按着特点提出决策的基本原则。侧重探讨了不可再生资源区域产业功能转换问题以及应采取的主要对策。

第二篇探讨了企业实行科学决策一般理论和方法，对企业科技进步决策的内容和实例进行了剖析。

第三篇主要考察了大工程建设决策的目标和模式，以及保证决策目标实施的原则、政策等方面问题。

本书在研究和成书过程中，得到了杜永泉同志的帮助和支持。郭清顺同志撰写了第三章中“油田管理信息系统决策”部分。在此谨致谢意。

由于我们水平有限，希望广大读者对本书错误和疏漏之处予以批评指正。

从新的高度认识科技进步事业

（序言一）

马 洪

胡耀邦同志在党的第十二次全国代表大会上所作的报告中指出：“四个现代化的关键是科学技术的现代化。”赵紫阳同志1982年在全国科技奖励大会上也曾讲过，“经济建设要依靠科学技术”，“科学技术工作要面向经济建设”；在谈到世界新的技术革命对我们来说既是一个机会，也是一个挑战时又指出：“我国的经济建设、科技事业，应立足于当前，努力把目前的各项工作抓好，同时应当高瞻远瞩，展望世界经济、科技发展的新趋势，想一想我们从中应借鉴些什么，注意些什么，从而使我们的社会主义现代化建设能搞得好一些。”他们把科学技术与现代化的关系，科学技术与经济建设的关系，中国的经济、科技与世界经济、科技的关系以及现实与将来的关系都讲得十分透彻。很明显，深入研究我国科技进步的理论与实践问题，使其在经济、科技、社会的协调发展中充分发挥作用，已经是摆在我们面前的重要课题。

我国在50年代中期曾提出向科学技术进军的口号；1962年制定科学技术发展十年规划，贯彻独立自主、自力

更生方针，部署原子弹、氢弹、人造卫星的研制，确定农业、工业等各方面最新科技成果的研究应用；十一届三中全会以来，又把科学技术提高到现代化的关键，科学技术也是生产力的地位。这标志着我国社会主义建设和科技发展事业进入了新时期。

必须看到，我国科学技术的发展对整个国民经济的发展起了十分重要的推动作用。在这方面，大庆就是一个有力的明证。

大庆所以得到那么快的发展，是和重视科技进步分不开的；而大庆的科技进步又是和大庆领导重视科学技术的作用分不开的。把大庆的成功仅仅归结于所谓“革命加拼命”是远不确切的，还必须承认“科技加管理”（这个管理也是科学化的管理）的威力。

大庆的领导和有关人员，从1984年年初开始，组织了近400名理论工作者和实际工作者，经过近两年时间，在马克思主义理论指导下，运用系统的方法，对大庆26年来科技进步的发展，以及如何依靠科技进步促进经济和社会发展问题，进行了认真周密的调查研究。搞清了科技进步与经济发展的关系，提高了依靠科技进步推动经济发展的自觉性和积极性；同时为制订未来的经济、科技、社会的协调发展战略提供了科学的依据。这方面的收获在《科技进步与大庆发展建设》中有充分的体现。

大庆的道路尽管也是充满曲折和坎坷的，但大庆对我国工业以至整个经济的发展是起了积极作用，对社会

主义建设是作出了很大贡献的。这是全国人民皆知的事情。这本书对于进一步科学地认识大庆过去、现在，以及规划大庆的未来有重要的参考价值。

过去，大庆作为工业战线的一面红旗，它坚持艰苦奋斗、自力更生的方针，曾经鼓舞和引导过千千万万的人民，为把我国建设成为社会主义现代化的国家而奋斗。今后仍需要以这种精神进行社会主义现代化建设，同时，我们要站在时代的高度上，把我国经济技术的发展置于世界经济技术的发展之中来考虑问题，密切注视世界发展的新动向。世界新的技术革命给我们提供了机会，使我们在坚持独立自主、自力更生的同时，有可能不按传统的办法，而有选择地引进对我国适用的国外先进技术，跃过某些技术发展阶段，直接采用某些新技术革命的成果，生产高质量的新产品，并可能取得节约能源、节约原材料、节约资金的经济效益。我们也有可能利用发达国家经济的结构性调整，以及各国之间的激烈竞争，发展经济技术贸易，实行技贸结合。我们还有可能借鉴发达国家现代化的经营管理方法、经验，采用新的技术手段，加快推进管理的改革，提高效率。总之，开放、搞活的形势，机会和挑战，都要求我们以新的视野、新的姿态、新的对策来研究制定我们经济技术社会的发展战略。

这本《科技进步与大庆发展建设》能够为我们总结过去、立足现在、面向未来，制定发展战略提供某些历史的、现实的、有益的启迪，是值得一读的。

把科技进步推向新阶段

（序言二）

侯 捷

纵观人类上千年的文明史，翻阅资本主义几百年的兴衰史，回顾社会主义半个多世纪的发展史，我们看到，人类社会的发展，总是离不开科学技术的进步，而且越是到近代，科技进步越成为社会经济发展的主要支柱。当今世界新技术革命正在迅速发展，我们面临着严肃的挑战。我国曾有过四大发明的荣耀，也曾有过10年动乱的惨痛教训。要使我国成为四个现代化的强国，必须高度重视科技进步在国民经济发展中的重要作用，利用世界新技术革命这个机遇，把我们的科技进步推向新阶段。

党的十一届三中全会以后，迎来了我国科学技术领域的春天。黑龙江省也同全国一样，科技事业得到了前所未有的发展。科技成果大幅度增加，科技成果转化为生产力的速度在加快。在国民经济增长中，科技进步因素达到了23%。但是，与先进地区比，与世界经济发展比，与生产力发展的内在要求比，我省的科学技术水平还处于后进地位。设计落后，装备陈旧，工艺粗糙。产

品水平低、质量差、消耗大、成本高的状况还没有根本好转，加速科学技术进步已迫在眉睫。党的十三大把发展科学技术放在了我国经济发展战略的首要位置，我们要坚决贯彻这一战略决策，把科学技术作为立省之本来抓好。

怎样把科技进步抓上去？大庆的经验值得我们认真借鉴。我们感谢大庆的领导，组织了近400名理论工作者和实际工作者，从1984年就开始对大庆25年来本地区科技进步的发展，以及如何依靠科技进步促进经济社会发展等问题，进行广泛的调查研究，编著了这套《科技进步丛书》。我们会从中看到，大庆人是如何贯彻科学技术必须面向经济建设，经济建设必须依靠科学技术方针的；新技术、新工艺、新流程和新设备是如何保证大庆油田稳产高产的；采取了一些什么政策和措施，使大庆地区的科技进步在经济增长中占据了59.77%比例的；随着科学技术的进步，人们的思想观念、社会意识以及整个精神生活领域发生了什么变化，等等。我相信，这套丛书会给人们以许许多多的启迪。

大庆曾是我国工业战线的一面红旗，现在在科技进步方面也走在了我们的前面。我希望全省各条战线、各个地区都能认真总结一下近些年来在科技进步方面的经验与教训，制定出切合本部门本地区实际的办法，真正把科技进步作为首要的发展战略，把工作推向一个新阶段。当然，不是要都去编套丛书。

最后我要说，《科技进步丛书》的编著者们作了件大有益处的工作，在推进科技进步中。你们是强者。