

KEJI CHENGGUO
ZHUANHUA DE
LILUN YU SHIJIAN

科技成果 转化的 理论与实践

唐五湘
黄伟 / 主编



 方志出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科技成果转化的理论与实践 / 唐五湘, 黄伟主编.
北京: 方志出版社, 2006. 3

ISBN 7-80192-744-3

I. 科... II. ①唐... ②黄... III. 科技成果-
转化-研究-中国 IV. F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 024382 号

科技成果转化的理论与实践

主 编: 唐五湘 黄 伟

责任编辑: 李 江

出版者: 方志出版社

(北京市建国门内大街 5 号中国社会科学院科研大楼 12 层)

邮编 100732

网址 <http://www.fzph.org>

发 行: 方志出版社出版发行部

(010) 85195814 85196281

经 销: 新华书店总店北京发行所

法律顾问: 北京市京诚律师事务所

排 版: 北京中文天地文化艺术有限公司

印 刷: 北京华正印刷厂

开 本: 889 × 1194 毫米 1/32

印 张: 14.25

字 数: 378 千

版 次: 2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 0001—1000 册

ISBN 7-80192-744-3/F·119

定价: 38.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

编 委 会

指 导：申茂向

主 编：唐五湘 黄 伟

编 委：（按姓氏笔画排序）

牛 芳	王 健	王丽华	刘 波
刘志辉	孙 晶	孙婷婷	朱玮玮
杨 涛	周飞跃	高 峰	曾 新
程桂枝	蔡晓军		

内 容 摘 要

本书是在国家科技成果重点推广计划项目——新时期国家重点科技成果推广体系建设研究（项目编号：2004EC000032）和北京市属市管高校人才强教计划资助项目——科技管理理论与实践的研究成果基础上撰写的。全书共分5篇19章，主要内容包括：第一篇总论从理论和实践方面剖析了科技成果转化的概念、内涵与作用，以及我国科技成果转化工作的历史沿革、现状、取得的重大进展、存在的主要问题和所面临的新形势。第二篇介绍了我国科技成果转化的相关法律、法规和政策现状，分析了现行法律、法规和政策方面存在的主要问题，提出了相关的修订建议。第三篇分析了典型国家和地区科技成果转化的政府作用定位、法规、措施和经验，介绍了我国政府促进科技成果转化的作用方式——规划与计划、实施科技成果转化项目。第四篇分析了我国科技成果转化的组织机制——科研机构管理体制、科技成果转化公共服务平台、科技中介服务机构、产学研合作组织、科技成果转化系统的框架与影响因素。第五篇结合当今科技、经济、社会发展的总体态势以及《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》的精神提出了加速我国新时期科技成果转化的战略思路、原则、目标、重点和措施的建议，并提出了设立国家重大共性、公益性技术应用专项的设想和在市场经济条件下实施国家重点科技成果推广应用的新机制。

前 言

当今时代，人类社会步入了一个科技创新不断涌现的重要时期，也步入了一个经济结构加快调整的重要时期。发轫于 20 世纪中叶的新科技革命及其带来的科学技术的重大发现发明和广泛应用，推动世界范围内生产力、生产方式、生活方式和经济社会发展观发生了前所未有的深刻变革，也引起全球生产要素流动和产业转移加快，经济格局、利益格局和安全格局发生了前所未有的重大变化。新时期科技成果转化工作的最终目的是促进科技成果转化为现实生产力，获取产业竞争优势，应对世界科技竞争。正在孕育之中的新一轮科技革命和产业革命提出了新时期科技成果转化工作的时代要求。

一 经济全球化和科技成果全球化趋势带来新的机遇和挑战

随着经济全球化的发展，中国已经成为跨国公司投资的最重要国家之一。国外高技术制造业向我国转移，是我国加速技术转移和科技成果转化、提升经济国际竞争力的绝好机会。

在经济全球化的同时，也出现了科技成果全球化趋势，主要表现为：一是研究开发的全球化；二是科技成果的全球共享，即科技成果的应用是全球性的。科技成果的全球化趋势有可能使我国出现科技成果流失现象——国外的跨国公司凭借其资金优势大量收购我国技术半成品然后再行深度开发，这样我们将没有合适的科技成果可供转化，我国经济和社会发展所需科学技术的自主

权可能会丧失，从而严重影响我国的国防和经济安全。这要求我们，一方面要创造良好的环境，促进我国自有科技成果的转化，另一方面要树立全球视野的科技成果来源观，积极引进国外先进技术，促进国外科技成果在我国转化。

二 保持经济持续增长要求加速科技成果转化

我国新世纪头 20 年的经济目标是，要在优化结构和提高效益的基础上，国内生产总值到 2020 年力争比 2000 年翻两番。经济的增长，一靠科技进步，二靠体制改革。由于新时期社会主义市场经济体制已初步形成，尽管还必须进一步深化改革，但留下的空间决不像前一时期那么大。所以，应该清醒地认识到新世纪头 20 年经济增长主要靠科技进步。只有加速科技成果向现实生产力转化，实现科技成果产业化，才能支撑国民经济持续快速增长。

三 现实经济社会的协调发展要求加速科技成果转化

城乡协调发展是经济社会协调发展的重要内容，农村小康社会建设是全面建设小康社会的重点和难点，“三农”问题已成为中国当前及未来相当一段时期经济发展中非常突出的问题。要解决“三农”问题，就必须调整农业结构、提高农业效益、增加农民收入、改善农村生态环境、实现农业和农村经济的持续稳定发展。这些问题的解决在很大程度上取决于农业技术创新和科技成果转化为实现生产力的进程。

人口、资源与环境的协调发展要求加速科技成果转化。我国经济发展水平、产业结构层次、增长质量依然较低，能源、水资源及其他资源短缺的瓶颈制约日益加剧，生态环境日益恶化的趋势依然严重。这些都一再提醒我们，传统的外延型、粗放式经济增长模式已走到尽头，迫切需要转变指导思想，高度关注经济社会相互协调和人的全面发展，确保全面建设小康社会目标的顺利

实现。这要求我们发挥科技成果向现实生产力转化在引导和支撑经济社会协调发展中的决定性作用。

到 2020 年前，我国的就业压力一直会十分严峻，因此，必须充分发挥科技成果转化在形成新的产品、产业，进而扩大就业方面的作用。

四 加快科技成果向现实生产力转化，是建设创新型国家的一项重要任务

本世纪头 20 年，是我国经济社会发展的重要战略机遇期，也是我国科技事业发展的重要战略机遇期。面对汹涌澎湃的世界新科技革命浪潮，我们必须认清形势、坚定信心、抢抓机遇、奋起直追。总体目标是：到 2020 年，使我国的自主创新能力显著增强，科技促进经济社会发展和保障国家安全的能力显著增强，基础科学和前沿技术研究综合实力显著增强，取得一批在世界具有重大影响的科学技术成果，进入创新型国家行列，为全面建设小康社会提供强有力的支撑。

中共中央总书记、国家主席胡锦涛同志 2006 年 1 月 9 日在全国科学技术大会上指出：“党中央、国务院做出的建设创新型国家的决策，是事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策。”“加快科技成果向现实生产力转化，是建设创新型国家的一项重要任务。”^① 建设创新型国家，核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点，走出中国特色自主创新道路，推动科学技术的跨越式发展；就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变经济增长方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又快又好地发展；就是把增强自主创新能力作为国家战略，贯穿到现代化建设各个方面，激发全民族创新

① 胡锦涛：坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗 [N]。人民日报 2006-01-10 第 2 版

精神，培养高水平创新人才，形成有利于自主创新的体制和机制，大力推进理论创新、制度创新、科技创新，深化科技体制改革，进一步优化科技结构布局，充分激发全社会的创新活力，加快科技成果向现实生产力转化，不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业。

自1985年中共中央发布《中共中央关于科学技术体制改革的决定》（中发〔1985〕6号）以来，以促进科技与经济紧密结合为主要目标的科技体制改革不断深化，国家科技结构得到优化，市场配置科技资源的基础性作用不断增强，企业正在成为技术创新、科技成果转化的主体。自1996年八届全国人大常委会第十九次会议审议通过《中华人民共和国促进科技成果转化法》以来，我国科技成果转化的政策法规环境得到了大大改善，基础设施建设得到了加强，高新技术产业得到了蓬勃发展。但是我们也应该清醒地认识到，我国科技成果转化的能力和科学技术对经济社会发展所做的贡献与世界上主要发达国家和新兴工业化国家相比，还存在较大差距，已不能满足建设创新型国家的需要。因此加快科技成果向现实生产力转化，是提高我国科技与经济国际竞争力的必要前提，是我国政府的一项重要而迫切的任务。

为了总结我国科技成果转化工作的成绩、找出存在的问题、指明未来工作的方向，科技部组织课题组编写了《科技成果转化的理论与实践》一书，奉献给关心、支持我国科技成果转化的同志们。希望该书的出版能起到抛砖引玉的作用，有助于帮助我们进一步做好科技成果转化工作，有助于将科技成果转化的研究不断引向深入。

目 录

第一篇 总 论

第一章 科技成果转化的概念、内涵与作用	3
第一节 科技成果的概念及其发展	3
一 “科技成果”一词的起源	3
二 “科技成果”一词内涵的演变	5
三 “科技成果”的属性	8
第二节 科技成果的分类方法	10
一 我国科技成果分类的传统方法	10
二 国际上的科技成果分类方法	12
三 对科技成果的福利经济学分类方法	14
四 构建新时期我国科技成果的分类方法	15
第三节 科技成果转化的相关概念	17
一 科技应用、科技商业化和科技产业化	17
二 科技成果产业化和科技产业化	18
三 法律意义上的科技成果转化概念	19
第四节 科技成果转化的作用	21
一 科技成果转化对经济的促进作用	21
二 科技成果转化的社会效应	22
三 科技成果转化的文化影响	23
第五节 企业在科技成果转化工作中的地位与作用	24
一 企业是科技成果第一位的需求者，是需求主体	25

二	企业是科技成果向现实生产力转化的主要投资者，是投资主体	25
三	企业是科技成果最主要的利用者，是利用主体	26
四	企业是科技成果的最得力推广者，是推广主体	26
五	企业有应用科技成果的能力、内在动力和外部压力，是受益主体	27
第六节	政府介入科技成果转化的依据、原则及职责作用	27
一	科技成果转化中市场缺陷的存在，是政府介入科技成果转化的理论依据	28
二	新时期我国政府介入科技成果转化的原则及具体的职责作用	30
第二章	我国科技成果转化工作的历史沿革	34
第一节	我国科技成果转化工作的阶段划分	34
一	我国科技体制改革历程的阶段划分	35
二	科技成果转化工作发展历程的阶段划分	36
第二节	科技体制改革前我国的科技成果转化工作（1949~1984年）	37
一	科技成果转化工作的起步阶段（1949~1965年）	37
二	科技成果转化工作的停顿阶段（1966~1977年）和恢复阶段（1978~1984年）	40
第三节	科技体制改革时期我国的科技成果转化工作（1985~1998年）	41
一	1985~1991年我国的科技成果转化工作	42

二	1992 ~ 1998 年我国的科技成果转化工作	45
第四节	国家创新体系建设时期我国的科技成果转化工作 (1999 ~ 2020 年)	47
一	国家创新体系建设初始阶段我国科技成果转化工作 (1999 ~ 2005 年)	48
二	创新型国家建设阶段科技成果转化工作展望 (2006 ~ 2020 年)	53
第三章	我国科技成果转化工作的现状	55
第一节	促进科技成果转化的政策法规现状	55
第二节	我国三级科技管理体系现状	56
一	最高决策机构	56
二	执行层和协调层	57
三	科研机构的管理层	58
四	三级科技管理体系的特点与问题	59
第三节	全国科技成果的总量及分布现状	59
一	全国科技成果总量特征	59
二	全国科技成果总量的分类特征	61
三	应用技术成果的应用情况	62
第四节	促进科技成果转化的国家科技计划	63
一	国家科技计划与科技成果产出的情况	63
二	国家科技计划支持科技成果转化的情况	64
三	科技计划及其管理中有待完善的问题	65
第五节	地方科技成果及其转化的情况	67
一	地方科技成果的地区分布	67
二	地方推动科技成果转化的努力与成效	68
第六节	科技经费投入及其分布情况	69
一	国家财政科技拨款持续增长	69

二	科技成果累计投入情况	70
三	按类别划分的经费投入分布	70
第七节	三大科技主体完成的科技成果数量的比重	71
第四章	新时期科技成果转化工作面临的形势	74
第一节	正在孕育之中的新一轮科技革命和产业革命	74
一	以信息科技、生命科学技术、新材料技术为 前沿的新一轮科技革命	75
二	以高新技术产业为标志的新一轮产业革命	79
第二节	科技进步对经济增长贡献程度的比较	82
一	我国科技进步对经济增长贡献率的变化	82
二	我国在联合国技术成就指数上的表现	83
第三节	新时期国家创新体系的建设	85
一	国家创新体系的发展历程	86
二	国家创新体系建设进入新的历史时期	88
第四节	政府科技管理职能的转变	92
一	政府科技管理职能转变问题的由来	92
二	政府科技管理职能现存问题	93
三	政府科技行政管理职能转变的主要任务	95
第五节	新时期对科技成果转化工作提出了更高的要求	98
一	经济全球化和科技成果全球化趋势带来新的 机遇和挑战	98
二	保持经济持续增长要求加速科技成果转化	99
三	现实经济社会的协调发展要求加速科技成果 转化	99
四	加快科技成果向现实生产力转化,是建设 创新型国家的一项重要任务	100

第二篇 科技成果转化的法律法规

第五章 科技成果转化的相关法规	103
第一节 《科技进步法》的相关条款	103
一 《科技进步法》的基本内容	104
二 《科技进步法》中与科技成果转化相关的条款	104
第二节 《促进科技成果转化法》的主要内容	106
一 科技成果转化的基本原则	106
二 科技成果转化的组织实施	107
三 科技成果转化的保障措施	111
四 关于科技成果转化的技术权益和奖励	112
第三节 科技成果转化的其他政策法规	114
一 《关于加强技术创新, 发展高科技、实现 产业化的决定》	114
二 《关于促进科技成果转化的若干规定》	114
三 关于高新技术开发区、科技园区的科技政策 法规	115
四 关于科技中介机构的科技政策法规	116
五 关于中小企业的科技政策法规	117
六 关于民营科技企业的科技政策法规	118
七 关于科研机构改革的科技政策法规	119
八 促进科技成果转化的财税政策	120
第四节 科技成果转化法规的执行情况	122
一 我国已建立起较完整的技术市场体系, 加速产业化步伐	122
二 加快科研院所机构改革, 营造科技成果 产业化政策环境	124

三	政府宏观指导, 实施了一批促进科技成果转化 转化的国家科技计划	125
四	科技中介机构稳步发展	125
五	加速西部地区的科技成果转化, 实施东西部 技术对接	126
六	科研经费来源仍过于单一, 经费投入不足	126
第五节	现行科技法存在的主要问题与修订意见	127
一	《科技进步法》存在的问题及相关修订意见	127
二	《促进科技成果转化法》存在的问题及相关 修订意见	131
第六章	科技成果的知识产权管理	137
第一节	科技成果的价值管理与权属管理	137
一	科技成果评审制度	137
二	知识产权制度	138
三	科技成果评审与知识产权制度的比较	140
第二节	美日科技成果知识产权管理政策	141
一	美国政府研究开发合同中的专利管理政策	141
二	日本重大的科技政策——知识产权战略	144
第三节	我国关于知识产权的政策法规	146
第四节	《关于国家科研项目研究成果知识产权 管理的若干规定》和《关于加强国家科技计划 知识产权管理工作的规定》的主要内容	148
一	建设科技成果综合评审体系	148
二	科技计划项目知识产权管理的具体规定	149
第五节	科技成果知识产权管理中存在的问题与对策	151
一	实施知识产权战略	151

二 政府资助项目成果知识产权归属问题	153
三 科技成果评审体系存在的问题与解决措施	155
第七章 国家科技成果鉴定制度	158
第一节 科技成果鉴定制度的功能	158
一 科技成果鉴定制度建立的初衷——辨别 科技成果的真伪	159
二 鉴定制度的核心功能——对科技成果价值 作出权威判定	159
三 科技成果鉴定是科技管理体系的制度基础	160
第二节 科技成果鉴定的制度规定	160
一 制度初创阶段（1958～1977 年）	160
二 制度补充阶段（1978～1986 年）	161
三 制度修订阶段（1987～1994 年）	161
四 制度完善阶段（1995 年至今）	161
第三节 科技成果鉴定工作的情况与管理模式	162
一 科技成果鉴定是政府机关的行政行为	162
二 科技成果的鉴定范围明确	163
三 科技成果鉴定有统一的程序	163
四 科技成果鉴定管理严格	164
第四节 科技成果鉴定制度的问题与改革	164
一 现行鉴定办法配套措施不力	165
二 现行鉴定体系的制度性缺陷	166
三 科技成果鉴定制度改革动向	167
第八章 国家科学技术奖励制度	171
第一节 国家科学技术奖励制度的功能	171
一 对科学技术发展的导向作用	171

二	对科技人才的激励作用	172
三	推动科技成果转化和产业化	173
四	具有较强的社会效应	174
第二节	国家科学技术奖励的制度规定	176
一	国家科学技术奖励制度的演变历程	176
二	《国家科学技术奖励条例》总体情况	177
三	国家科学技术奖的設置	179
四	国家科学技术奖的评价指标体系	180
五	国家科学技术奖的评奖过程	180
第三节	国家科学技术奖的授予情况	181
一	国家科学技术奖历年的授予情况	181
二	2005 年度国家科学技术奖新动向	183

第三篇 科技成果转化的政府作用

第九章 典型国家和地区促进科技成果转化的经验与

借鉴	189
第一节 美国科技成果转化的政府作用定位、法规、 措施以及经验借鉴	189
一 美国科研管理体制及政府作用定位	190
二 美国政府促进科技成果转化的有关法规	191
三 美国政府促进科技成果转化的具体措施	192
四 美国科技成果转化机构的主要类型及运行 模式	196
五 美国政府促进科技成果转化的经验借鉴	200
第二节 英国政府促进科技成果转化的政策、措施以及 经验借鉴	203
一 英国科研管理体制	204
二 英国政府促进科技成果转化的有关政策	205

三	英国政府促进科技成果转化的具体措施	206
四	英国科技成果转化机构的主要类型及运行 模式	209
五	英国政府促进科技成果转化的经验借鉴	211
第三节	俄罗斯科技成果转化的政府作用定位、法规 政策、措施和经验借鉴	212
一	俄罗斯科研管理体制及政府作用定位	212
二	俄罗斯政府促进科技成果转化的法规、 政策	214
三	俄罗斯政府促进科技成果转化的具体措施	215
四	俄罗斯科技成果转化机构的主要类型及 运行模式	216
五	俄罗斯政府促进科技成果转化的经验借鉴	218
第四节	日本科技成果转化的政府作用定位、法规 政策、措施和经验借鉴	218
一	日本科研管理体制及政府作用定位	219
二	日本政府促进科技成果转化的有关政策	220
三	日本政府促进科技成果转化的具体措施	221
四	日本科技成果转化机构的主要类型及运行 模式	221
五	日本政府促进科技成果转化的经验借鉴	222
第五节	韩国科技成果转化的政府作用定位、法规 政策、措施	223
一	韩国科研管理体制及政府作用定位	223
二	韩国政府促进科技成果转化的法规政策	224
三	韩国政府促进科技成果转化的具体措施	226
四	韩国科技成果转化机构的主要类型及运行 模式	227