

苏南现代化研究丛书

Comprehensive Reform of Scientific
and Technological System

Nanjing Practice and Its Characteristics

科技体制综合改革

——南京实践与特色

蒋伏心 / 主编



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

苏南现代化研究丛书

丛书主编：宋林飞

Comprehensive Reform of Scientific
and Technological System

Nanjing Practice and Its Characteristics

科技体制综合改革

——南京实践与特色

蒋伏心 / 主编



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

科技体制综合改革：南京实践与特色 / 蒋伏心主编

· 北京：社会科学文献出版社，2017.7

（苏南现代化研究丛书）

ISBN 978-7-5201-0088-5

I. ①科… II. ①蒋… III. ①科研管理-体制改革-研究-南京 IV. ①G322.753.1

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第300516号

· 苏南现代化研究丛书 ·

科技体制综合改革

——南京实践与特色

主 编 / 蒋伏心

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 童根兴

责任编辑 / 肖 锐 谢蕊芬

出 版 / 社会科学文献出版社·社会学编辑部(010) 59367159

地址：北京市北三环中路甲29号院华龙大厦 邮编：100029

网址：www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010) 59367081 59367018

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：19.25 字 数：315千字

版 次 / 2017年7月第1版 2017年7月第1次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-0088-5

定 价 / 89.00元

本书如有印装质量问题，请与读者服务中心（010-59367028）联系

 版权所有 翻印必究

编委会

主 任 宋林飞 浦玉忠

副主任 芮国强

委 员 郑 焱 赵芝明 龚怀进 张 鑑

朱庆葆 田晓明 顾正彪 梅 强



总 序

宋林飞

未来四年，我国将全面建成小康社会，实现振兴中华的第一个百年目标。2020年以后，我国将全面进入基本实现现代化的新阶段，即再经过30年的奋斗，实现振兴中华的第二个百年目标。

当前，我们的中心任务是扬长补短，扶贫攻坚、突破资源环境的约束，推进可持续发展，全面建成小康社会。这是不是意味着，我们只需关注小康社会，四年后再关注现代化。不是的，我们现在必须关注现代化，因为小康社会本身就是现代化的一个阶段。

一 中国特色社会主义现代化包括三个阶段

第一阶段，是初步现代化，即全面建成小康社会，进入发达国家门槛；第二阶段，是中度现代化，即基本实现现代化，进入中等发达国家行列；第三阶段，是高度现代化，即进入最发达国家行列。小康社会是中国特色社会主义现代化的第一个阶段，全面建成小康社会是实现初步现代化。

实现中国现代化是中国共产党与全国人民的共同理想与目标。1964年12月21日，根据毛泽东的提议，周恩来在全国三届人大一次会议上宣布，我国今后的战略目标是：“要在不太长的历史时期内，把我国建设成为一个具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的社会主义强国，赶上和超过世界先进水平。”^①这是我们党第一次完整科学地提出“四个现

^① 《周恩来选集》（下卷），人民出版社，1984，第439页。

代化”，并将之确立为党的战略目标。

确立这个战略目标是完全正确的，但缺乏阶段性划分，时序也不可行。由于国内自然灾害、“文化大革命”干扰与国外封锁，要在20世纪末实现四个现代化，赶上发达国家水平，并不可能。改革开放初期，邓小平实事求是看待现代化，对于中国现代化进程做了阶段性的科学划分。

二 全面建成小康社会是实现初步现代化

邓小平使用“小康”“小康之家”“小康水平”“小康社会”的概念，都是为了探讨符合中国国情的“四个现代化”。1979年3月21日，邓小平第一次提出了“中国式的四个现代化”的全新概念。他说：“我们定的目标是在20世纪末实现四个现代化。我们的概念与西方不同，我姑且用个新说法，叫做中国式的四个现代化。”^①不久他又将刚刚提出的“中国式的四个现代化”表述为“中国式的现代化”“小康之家”。达到“小康”那样的水平，同西方来比，也还是落后的。显然，现在我们将“小康”理解为“四个现代化的最低目标”，中国人还不富裕，但日子好过，社会上存在的问题能比较顺利地解决。

小康社会是动态的、开放的发展目标。1980年12月25日，邓小平第一次对实现小康目标后的发展战略作了设想，他提出，经过20年的时间，我国现代化经济建设的发展达到小康水平后，还要“继续前进，逐步达到更高层次的现代化。”^②

三 基本实现现代化目标是达到中等发达国家的水平

1984年4月18日，邓小平明确提出：我们的第一个目标就是到20世纪末达到小康水平，第二个目标就是要在30~50年达到或接近发达国家的水平。这样，我国经济发展目标的时限就由20世纪末延伸到21世纪中叶，目标定在“接近发达国家的水平”^③。1987年2月18日，邓小平对21世纪中叶的发展目标作了一个调整，把以前提出的“接近发达国家的水平”改

① 《邓小平年谱（1975—1997）》（上），中央文献出版社，1998，第496页。

② 《邓小平文选》第2卷，人民出版社，1994，第356页。

③ 《邓小平选集》第3卷，人民出版社，1993，第79页。

为“达到中等发达国家的水平”^①。

党的十五大报告首次提出，21 世纪初开始“进入和建设小康社会”；以后，“第一个十年实现国民生产总值比二〇〇〇年翻一番，使人民的小康生活更加宽裕，形成比较完善的社会主义市场经济体制；再经过十年的努力，到建党一百年时，使国民经济更加发展，各项制度更加完善；到二十一世纪中叶建国一百年时，基本实现现代化，建成富强民主文明的社会主义国家。”党的十六大、十七大、十八大都将基本实现现代化列为战略目标，并且明确为“第二个百年目标”，令人鼓舞。

四 实现高度现代化是中国特色社会主义现代化的最高目标

现代化国家与地区，是由联合国宣布的。使用“人类发展指数”（人均 GDP、平均受教育年限、平均预期寿命）来测定。目前。经联合国公布的发达国家或地区来看，人均 GDP 达到 1 万多美元是发达国家的门槛；中等发达国家水平为 3 万美元左右；还有 5 万美元左右的最发达国家。为此，应设置“全面建设高度发达国家”的长远目标。

2015 年，我在《全面建成小康社会》一书中提出了“中国现代化三阶段说”。第一阶段，到 2020 年，人均 GDP 达到 1 万美元，人民生活比较富裕，实现初步现代化，即全面建成小康社会。第二阶段，到 2050 年，人均国民生产总值 30 年翻一番以上，为 3 万美元左右，达到中等发达国家水平，人民生活比较富有，基本实现现代化，即实现中度现代化。第三阶段，到 2080 年，人均国民生产总值 30 年翻一番，为 5 万美元以上，达到高度发达国家水平，人民生活普遍富有，实现高度现代化。^②

中国特色社会主义现代化战略，是要在 21 世纪先后实现全面建成小康社会、基本实现现代化、实现高度现代化的三大目标。中国崛起，已经成为世界经济的引擎，以后将继续拉动世界经济发展，以及全球政治社会秩序的建设，给中国与世界各国人民带来发展与繁荣。

当今世界，是不是所有的国家都欢迎中国作为一个大国新兴崛起？不，总有一些国家看到中国发展就不舒服，总要折腾与遏制，并且花样不

① 《十三大以来重要文献选编》（上），人民出版社，1991，第 16 页。

② 宋林飞：《全面建成小康社会》，江苏人民出版社，2015，第 405 页。

断翻新。树欲静而风不止。对此，我们必须保持清醒的头脑。

2014年1月22日，习近平总书记在美国《世界邮报》的专访中，谈到当今处理大国关系时说，我们都应该努力避免陷入“修昔底德陷阱”^①。这表明，我们面临巨大的风险，同时坚持积极避免的正确态度，努力防止中国现代化进程被打断。

我们相信，只要我们不动摇、不懈怠、不折腾，坚定不移地推进改革开放，坚定不移地走中国特色社会主义道路，就一定能够胜利实现兴中华的宏伟蓝图和奋斗目标，早日把祖国建设成为“富强、民主、文明、和谐”的社会主义现代化国家。

五 区域率先符合现代化规律

基本实现现代化是否要等到我国全面建成小康社会以后才启动？不是的，我国基本实现现代化已经在路上。区域率先是世界现代化的一般规律。

由于区域发展的不平衡，我国东部沿海有条件的地区，应建设更高水平的小康社会，同时推进基本现代化进程。创新是世界现代化不断丰富和深化的内源动力，创新者也成为现代化的率先者。经济、政治、文化、社会的现代化发展，总是首先在一定的区域取得进展和突破，继而影响或带动周边地区的现代化。

党的十六大明确提出，为完成党在新世纪新阶段的奋斗目标，有条件的地方可以发展得更快一些，在全面建设小康社会的基础上率先基本实现现代化。党的十八大也鼓励“有条件的地方在现代化建设中继续走在前列，为全国改革发展作出更大贡献”。有条件的地方率先迈开基本实现现代化的步伐，是我们党在准确把握社会主义现代化建设的一般规律与基本特征基础上做出的科学判断，是对全面小康理论的科学发展。率先基本实现现代化也是历史赋予先行地区的光荣使命。

过去与现在，我国先发地区在全面建成小康社会的进程中，率先迈进了基本现代化的新征程。2014年12月，习近平总书记在视察江苏时指出，

^① 《习近平：中国崛起应避免陷入“修昔底德陷阱”》，2014年1月24日，来源：环球网、中国青年网。http://news.youth.cn/sz/201401/t20140124_4581940.htm.

紧紧围绕率先全面建成小康社会、率先基本实现现代化的光荣使命，努力建设经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高的新江苏。^①

六 苏南现代化建设示范区主要进展与评估

2013年4月，经国务院同意，国家发改委印发了《苏南现代化建设示范区规划》。该规划明确，到2020年，苏南人均地区生产总值达到18万元，这一预期目标达到中等发达国家的水平。目前，苏南现代化示范区已进入现代化国家与经济体的门槛。2014年，苏州市人均GDP为13.15万元，无锡市人均GDP为12.69万元，南京市人均GDP为10.77万元，常州市人均GDP为10.67万元，镇江市人均GDP为10.46万元，均超过了联合国公布的现代化国家与地区的一万多美元人均GDP的最低水平。

近几年来，苏南现代化建设示范区各级党政部门学习与践行习近平总书记的系列重要讲话精神，根据《苏南现代化建设示范区规划》提出的要求，先行先试、高端引领、扬长补短，努力推进全面建成小康社会与基本现代化的进程，努力建设自主创新先导区、现代产业集聚区、城乡发展一体化先行区、开放合作引领区与富裕文明宜居区，朝着这些目标推进现代化建设，同时积极探索政府治理体系、治理能力现代化的路径，取得了重要进展。

2015年，江苏省发改委、江苏省经信委、江苏省住建厅、江苏省政府研究室、江苏省政府参事室与南京大学、苏州大学、江南大学、常州大学、江苏大学，联合组建了苏南现代化研究协同创新中心。这个中心由常州大学负责推进日常工作，第一项工作是开展苏南现代化示范区进展研究，出版苏南现代化研究丛书。现在与读者见面的，是第一辑六本书，包括两大内容。

第一，总结苏南现代化建设示范区初步形成的主要特色。一是南京市推进科技体制综合改革，先后出台了关于科技人才创业特别社区、众创空间、知识产权、战略性新兴产业创新中心等方面的法规与政策文件。建设科技创新创业平台，促进科技成果转化。二是无锡市推进“两型社会”建设。构建能源资源节约利用新机制，相继列入国家首批工业能耗在线监控

^① 《习近平：主动把握积极适应经济发展新常态》，2014年12月15日，新华每日电讯1版。

试点城市、国家可再生能源建筑应用示范城市、国家光伏分布式能源示范区、全国绿色低碳交通运输体系区域性试点城市、全国国土资源节约集约模范市。三是常州市推进产城融合综合改革。开展市级产城融合示范区试点工作，培育产城融合发展的典型。推进以智能装备制造为重点的十大产业链建设，推进传统优势产业转型升级。四是苏州市推进城乡发展一体化。统筹城乡基本公共服务，初步形成了广覆盖的公共服务体系，全市城乡低保、养老、医疗保障制度实现“三大并轨”，城乡居民养老保险和医疗保险覆盖率均保持在99%以上。五是镇江市推进生态文明建设，在全国率先推行固定资产投资项目碳排放影响评估制度，以县域为单位实施碳排放总量和强度的双控考核。2014年获得中国人居环境奖授牌，成为全国第5家国家生态市、全国首批生态文明先行示范区。其中，每个特色都形成了一本书，分别由蒋伏心、刘焕明、芮国强、夏永祥、马志强教授主编。

第二，评估苏南现代化示范区建设的主要进展。2016年4~5月，经江苏省委主要领导同意，我组织部分省政府参事与学者，对苏南现代化示范区各市建设情况进行了一次调查。依据调查得来的苏南地区党政部门提供的有关资料，以及江苏省统计局、江苏省教育厅提供的有关数据，我们对苏南现代化示范区建设进展做了定性与定量评估。

测评1：苏南地区现代化指标达标率。我们对“苏南地区现代化建设指标体系（试行）”进行测评。2015年，在“经济现代化、城乡现代化、社会现代化、生态文明、政治文明”一级指标的44个三级指标中，苏南地区已经有29个三级指标达标，达标率为65.91%；7个指标实现程度在90%以上，接近达标；2个指标实现程度在80%~90%；6个指标实现程度在80%以下，差距较大。分市来看，苏州市、无锡市有26个指标已达标，达标率为59.09%；南京市和常州市有25个指标已达标，达标率为56.82%；镇江市有19个指标达标，达标率为43.18%。

测评2：苏南地区现代化建设综合得分。经对“苏南地区现代化建设指标体系（试行）”进行百分制测评，2015年苏南地区现代化综合得分为90.15。分类来看，2015年苏南地区经济现代化综合得分为86.54，城乡现代化综合得分为83.54，社会现代化综合得分为97.69，生态文明综合得分为85.23；政治文明的综合群众满意度达到90.15%。分市来看，现代化综合得分南京市为89.27，无锡市为89.25，常州市为88.37，苏

州市为 91.00，镇江市为 87.38。

测评 3：联合国人类发展指数（HDI）得分。经对 GDP、教育与预期寿命三大指数的综合测算，2015 年苏南地区人类发展指数为 0.935。其中，南京市为 0.927，无锡市为 0.943，常州市为 0.928，苏州市为 0.945，镇江市为 0.923。联合国曾根据人类发展指数将世界各国分为四类：极高人类发展水平（0.900 及以上）、高人类发展水平（0.800 ~ 0.899）、中等人类发展水平（0.500 ~ 0.799）、低人类发展水平（低于 0.500）。2015 年苏南地区总体人类发展指数为 0.935，属于极高人类发展水平（0.900 及以上），相当于 2005 年德国的发展水平（第 22 位）。2015 年苏南五市人类发展指数分布在 0.923 ~ 0.945，即相当于 2005 年卢森堡（0.944，第 18 位）、希腊、以色列、德国、中国香港、意大利、新西兰至新加坡（0.922，第 25 位）的发展水平。

我们测算使用的“预期寿命”数据是 2010 年人口普查数据，因此 2015 年苏南地区人类发展水平与 2005 年世界极高人类发展水平的国家与地区相比，实际差距没有 10 年。到 2030 年，苏南地区人类发展指数进行当年国际比较时，将较大幅度进位，有望达到或者接近主要发达国家的水平。

苏南现代化建设示范区正在继续推进，生机勃勃，这一伟大而精彩的实践深深地吸引着我们。我们将组织专家进行继续追踪观察与调研，每年出版一辑多本著作，记录与分析苏南现代化建设示范区的进展与面临的挑战，探索现代化的重大理论与实践问题，为中国特色社会主义理论研究与创新作出一份贡献。

是为序。

2016 年 12 月

目 录

第一章 科技体制与区域发展	1
第一节 世界科技体制创新的经验与趋势	1
第二节 改革开放以来我国科技体制改革历程的回顾	10
第三节 我国科技体制改革的主要成就与存在的问题	19
第四节 我国科技体制改革的目标与任务	25
第二章 南京科技体制综合改革的提出及要点	30
第一节 南京科技体制改革的提出与实践	30
第二节 南京科技体制综合改革试点建设情况	38
第三节 南京科技体制综合改革的成就及面临的问题	43
第四节 南京科技体制综合改革的整体目标和要点	49
第三章 南京产业技术创新中的机制问题	54
第一节 南京产业技术创新的发展背景	54
第二节 南京产业技术创新机制的初步确立	65
第三节 南京产业技术创新机制的效果评价	70
第四节 南京产业技术创新的经验	78
第四章 南京科技金融发展中的政府与市场	89
第一节 科技投入创新与多元化资本市场发展	89

第二节	南京多元化金融市场体系的建立	100
第三节	南京多层次资本市场对实践的检验与存在的问题	112
第四节	促进科技与金融融合的南京模式与未来展望	118
第五章	南京科技成果转化机制的建立	124
第一节	南京科技成果转化运用政策体系的形成完善	124
第二节	南京科技服务支撑体系的建设过程	137
第三节	南京科技成果转化的绩效评价	143
第四节	南京科技成果转化的经验总结与未来展望	148
第六章	南京科技人才引进与培养机制的形成与完善	158
第一节	南京科技人才引进与培养机制的初步形成	158
第二节	南京科技人才引进与培养机制的完善	167
第三节	南京科技人才引进与培养机制的绩效评价	173
第四节	南京科技人才引进与培养机制的启示与展望	180
第七章	南京科技创新治理体系的建设和完善	190
第一节	科技创新治理体系概念的提出及其内涵	190
第二节	美、英、日科技创新治理的特点及中国的发展现状	194
第三节	南京科技创新治理体系建设的实践探索	202
第四节	南京科技创新治理体系建设的启示与展望	212
第八章	南京科技生态系统建设	225
第一节	科技生态系统的内涵、构成要素与功能	225
第二节	南京科技生态系统建设的提出、路径与成就	233
第三节	南京科技生态系统效率评价	239
第四节	文化创新与南京科技生态系统建设	246
第五节	南京经验与展望	252

第九章 南京科技合作与交流体制建设	258
第一节 科技合作与交流的背景及意义	259
第二节 科技成果与交流体制建设	263
第三节 效果及社会影响	268
第四节 科技合作经验总结及展望	278
后 记	294

第一章

科技体制与区域发展

当今世界，各国在经济竞争、社会进步、国家安全等方面都越来越依赖于科技创新的发展，各国的竞争已转变为科学技术领域的较量，现代科学与技术在国家竞争中的地位日益重要。科学技术的发展，需要一套完善的科技体制与之相适应。科技体制问题直接关系到科技工作全局，关系到现代化建设中科技与经济、社会协调发展的问题。因此，各国都非常重视科技体制的改革，以占领国际竞争中的新高地。

科技体制是指科学技术研究与管理的机构设置、职责范围、权属关系和管理方式的结构体系^①，是国家如何组织和管理科技活动、配置科技资源的基础性制度框架。其中，科技资源泛指科技人才、资金、项目、机构与法人、设施与基地、信息及政策等创新要素。一个国家的科技体制能否适应其当前社会科技发展的需求，直接关系这一时期的科技政策能否正确贯彻落实，科研机构及其队伍的潜力能否充分发挥，科技规划、计划能否顺利完成。

第一节 世界科技体制创新的经验与趋势

一 世界科技体制创新的经验总结

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。在世界技术进步飞速发展的时代，全球竞争已经演变为国与国之间科技实力的竞争。可以说，科

^① 何洁、邓心安：《对我国新一轮科技体制改革共性问题的思考》，《中国科技论坛》2004年第3期。

技实力决定着世界力量的对比和各国各民族的前途命运。在此背景下,为了适应蓬勃兴起的新技术革命的浪潮、从根本上提升国家综合实力,世界各国纷纷进行科技体制创新与改革,从科技体制结构、科技制度和科技环境等方面着手,大力推进科技现代化进程,为国家发展创造了科技新动力。美国、日本、英国、俄罗斯、印度、菲律宾等国均制定了符合本国国情的科技规划,大力开展科技体制改革,国家科技实力明显增强。国外对科技体制的创新已经形成较为制度化、科学化的完整体系,本部分对国外科技体制创新的经验总结了以下共性特征,旨在为完善我国科技体制改革提供有益的参考和借鉴。

(一) 注重顶层设计,明确战略方向与愿景

各个国家的科技规划都设计和提出了切合实际的战略目标和指导方针,这些目标和方针是规划期间必须完成的任务,有些国家的科技长期规划还制定了阶段性发展目标,确保科技体制改革的成效。尤其在新一轮国际经济再平衡中,各国为了赢得先发优势,都提前部署面向未来的科技创新战略和行动。美国自奥巴马总统上台后连续三次推出国家创新战略。相对于2009年和2011年的创新战略,2015年发布的《美国国家创新新战略》,着重强调美国创新生态系统的重要性,提出了三大创新要素和三大战略举措。日本政府于2006年提出三“国”目标,即为世界做出贡献的国家、可持续发展的国家和生活质量高的国家,并要求在50年内获得30个奖。2014年,日本内阁通过新版科技创新综合战略《科学技术创新综合战略2014——为了创造未来的创新之桥》,将其战略方向定为“全球领先的创新中心”,科技创新政策的基本方向是致力于实现“全球最适宜创新的国家”,将日本打造成为“全球领先的创新中心”。韩国政府早在1998年就出台科技创新五年规划(1998~2002年),其目标是将研发能力提高到七国集团的水平。1999年,韩国又颁布了《科技发展愿景规划2025年构想》,提出要跻身世界“七强”(G7),即到2005年,韩国科技竞争力要进入世界前12名之列,超过日本之外的其他所有亚洲国家;到2015年,韩国要成为亚太地区的主要研究中心;到2025年,韩国的科技竞争力要达到与七国集团相媲美的水平。2008年,韩国政府实施《政府科学技术基本计划》,重点培育七大技术领域。2013年,韩国又出台《创造型经济落实

计划——营造创造型经济生态系统的方案》，旨在将国民创意与科技信息通信技术相结合，创造新产业和新市场。菲律宾国家科技规划（2002～2020年）分为短期、中期和长期三个阶段，并明确各个阶段的具体目标。各国的科技战略正如火如荼地进行。其中短期有“获得更多高质量科技服务”等5项目标，中期有“在信息通信技术领域具有世界级的能力”等9项目标，长期有“在科技方面创出世界级的大学”等4项目标。

（二）高度重视企业在科技创新中的主体作用

国外发达国家普遍将企业作为科技创新的主体，企业的研发经费投入占全部研发费用投入的60%～80%。不论是对科学政策还是对技术政策，美国联邦政府实行弱干预，将私人部门提升到突出的地位，为其提供良好的环境。在德国创新体系中，企业是主导力量，私人企业占研发总投入的2/3。据统计，德国中小企业占全部企业数的99%以上。德国政府通过出台“企业技术创新风险分担计划”“企业研究开发人员促进计划”等，采用直接的资金支持、税收减免等优惠政策，提高中小企业的创新能力。日本的科技创新方式，同样也以企业为主导。这种科技创新方式使得其研究和实验发展R&D活动的目的性极强，管理活动严谨而有效，从而保证了技术创新投入的高效率和对经济增长的高贡献率。2014年新加坡政府推出了总值1亿新加坡元的知识产权融资计划，旨在通过政府与银行共同承担部分债务风险这一方式，帮助企业使用知识产权获得政府贷款。

（三）注重科技和社会经济之间的互动关系

各个国家的科技规划，不仅强调科学技术对社会经济发展的支撑作用，而且强调社会经济对科技进步的支持和影响，两者相互促进。比如美国科技发展的主旨是：促进经济增长，创造高工资、高技能的工作岗位；提高美国人的生活质量；增强国家安全能力；帮助政府做出正确的决策。与此同时，美国社会经济发展对科技提出的要求是成为重要拉动力量，而且科技发展必须依靠教育部门、产业部门等。自1995年以来，日本陆续制定了四期五年科技基本计划，旨在提升科技在世界领先地位的同时，强化科技支撑新兴产业和提高国民生活质量的能力。前三期的《科技基本计划》都是在日本经济低迷期出台的，所以特别强调科技对日本经济振兴的