View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE

《中国科技史杂志》28卷 第4期(2007年): 491—501
The Chinese Journal for the History of Science and Technology Vol 28 No. 4(2007)

科技史视角的科技战略研究

汪前进 胡维佳
(中国科学院 自然科学史研究所, 北京 100010)

"科技战略"是自然科学史研究所近些年来形成的一个新的研究方向。这一研究方向是由社会需求引出的。在这一研究方向上的反复探索, 反映了我们对中国科学技术史研究主题与当代中国社会经济及科技发展需求之间联系的思考, 也逐步形成了我们"科技史视角的科技战略研究"取向。

"科技史视角的科技战略研究", 大致概括了我们进行科技战略研究的基本思路, 也体现在我们这几年来的研究选题和主要成果中, 它同时也是指导我们培养研究生和设置相关课程的关键理念。下文将就上述涉及到的几个方面做一简要介绍。

1 研究的基本思路

"科技史视角的科技战略研究"的基本思路是:

以科学技术史研究理论、方法和成果为基础, 以中国当代社会经济和科技发展的现实需求为导向, 从科学、技术与社会协调发展和科技发展服务于国家竞争力两个层面凝练研究问题;

通过系列科技战略取向的科技史大尺度研究和精细个案研究, 来把握科学、技术与社会经济、文化发展的相互关系及其交互影响的历史趋势;

借鉴发达国家和其他发展中国家现代化进程中发展科学技术的经验教训, 分析研究影响世界科学技术发展的各种因素, 为中国的科技发展的方向、路径和科技体制的改革与完善提出相应的战略和政策建议。

2 近五年来的研究选题

关于未来中国科技发展战略需要多层次和多方位的研究。用科技史研究的视野, 通过对科学技术发展的纵向把握和对各国科学技术发展的横向比较, 可以为中国科技发展的方向、路径的战略选择提供参照, 为相关的战略研究提供基础。

中国经济的持续发展, 对世界的政治经济格局产生着深远的影响, 发达国家为保持其

作者简介: 汪前进, 1957年生, 湖北鄂州人, 博士, 中国科学院自然科学史研究所研究员, 主要从事地图学史、中国科技通史和科技宏观发展战略等方面的研究; 胡维佳, 1958年生, 江苏泰州人, 现主要从事中国当代科技史和科技战略研究。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

原有的优势, 在政治、经济以及科技发展上试图制约中国等发展中国家的发展, 这使得我们有必要对中国科技发展战略原先的思考框架和立足点, 包括对科技“自身”发展的若干基本观念, 从更宽广的视野去重新审视。为此, 我们选择了包括“科学技术发展的规律与特征及其演变趋势”、“各国科技体制的演变及其动因”、“知识产权制度的演化与后发国家科学技术发展的态势”等一系列专题, 作为中国科技战略研究的焦点问题, 试图通过追踪演化脉络, 来揭示发展趋势。

2 1 科学技术发展的规律、特征及其演变趋势研究

通过对近代“科学中心”转移与世界现代化进程的关联, 经济发展与技术创新的中长期规律, 科学、技术和产业发展之间的交互作用, 科学革命与新技术革命的关系, 国际竞争与科学技术的国家化趋向, 全球化下“知识产权”保护对科技发展的影响等方面选题的研究, 认识与把握科学技术发展特征演化趋势, 为制定中国科技发展战略提供依据。

2 2 各国科技体制的演变及其动因研究

考察英、美、德、法、日等主要发达国家, 以及前苏联、印度、东亚、拉美国家等科技体制的形成与演变过程。总体上看, 对科技体制演变起主要作用的因素可能随着科技对社会经济的影响而变化, 早期可能表现为科学技术自身发展的需求起主导作用, 在各学科的建制化基本完成后, 则可能主要由经济或其他社会需求引导。后发国家对先发国家科技体制的仿效与变革。欧美为代表的市场经济下科技运行与其体制的关系, 与前苏联、中国1978年前的相应关系的比较研究: 科技体制的目标、效率和变革。不同阶段上, 科技体制作为经济体制的派生物的独立程度, 对一国科技发展 (方向)的制约作用, 经济发展对科技体制的牵引作用, 科技管理的制度移植与制度创新的相对独立的空间。

2 3 知识产权制度的演化与后发国家科学技术发展的态势研究

考察知识产权制度形成与发展的历史过程, 特别注重研究知识产权保护在科学技术不同发展时期的正负两方面的作用, 以及在不同时期知识产权制度演变的主导因素, 研究在目前的国际政治经济构架中知识产权制度对世界科学技术发展的深刻影响, 对后发国家改变其落后困境的挑战。

2 4 各国国家科技竞争力培育途径考察研究

各国的发展竞争在相当的程度上取决于其科技竞争力的强弱, 近百年来有若干国家成功地培育出自己的科技竞争力, 使其经济和社会得到了快速发展, 比如德国、日本、韩国、一些北欧国家, 以及印度等, 从历史的视角, 从纵横两方面研究其成功与不足的内外因素。

2 5 国家目标与科技规划及计划制定思路的变革研究

规划科学技术的发展原是社会主义国家的特色, 但科技规划和计划现已成为各国的普遍实践。科技规划和计划是中国科技体制的组成部分, 50年来有成功有不足。如何适应中国未来的社会主义发展需求, 成为有效配置资源、实现国家目标的保障, 承担起创新、跨越发展的历史重任, 应有深入的研究。

2 6 国家创新体系构成与发展的历史路径研究

各国的国家创新体系的构成与发展有其历史路径, 体系的构架未必全同, 对所谓“国家创新体系”原型的趋同发展思路, 会误导后发国家的科技发展路径。研究国家创新体

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

系构成与发展的路径依赖, 有利于揭示其实质, 按各国的历史与发展特色建构、完善其创新体系。

2 7 信息技术与科技竞争力研究

以中国科研组织和知识密集型企业的发展为实证研究的对象, 并借鉴和比较国外有关研究成果, 结合理论探索、历史分析和案例研究, 探讨信息技术战略、信息技术与科技竞争力的关系, 科研组织信息化和学术信息化对提高竞争力的作用, 以及信息技术战略与研究型组织战略的关系。

2 8 重要前沿学科的发展脉络研究

结合中国科学技术发展的实际, 选择有发展潜力的学科, 研究其发展脉络, 以启示中国发展该学科的战略。

3 已经取得的部分成果

经过近 8年围绕科技战略方向选题的研究 (图 1、2), 产生了一批研究成果 (图 3), 编辑出版了两个研究专辑: "中国科技发展战略研究" (《自然科学史研究》第 23卷增刊, 2004年; 收论文 7篇); "科技体制创新与科技发展规律研究" (《中国科技史杂志》第 26卷增刊, 2005年; 收论文 7篇)。这些成果包括《中国计算机产业发展之研究》、《中国科技规划、计划与政策研究》等 3部专著和发表的近 60篇研究论文, 这里选择部分作一简介。

图 1 科技战略研究方向部分人员合影
(2007 年 7 月, 孚王府)

图 2 科技战略方向研究生答辩
(2007 年 5 月, 孚王府)

3 1 对中国科技政策史研究的思考

对中国科技政策史研究提出了几点思考性意见, 阐述了对中国科技政策史进行系统研究的现实意义: 为"大科学"时代政府发展科学技术的战略服务、总结成功的启示和失败的教训、为中国第三步发展战略服务以及推动中国的科技史研究为现实和未来服务。在对中国科技政策史研究状况概述的基础上, 提出了中国科技政策史研究应关注的几个基本方面: 科技政策史研究的理论和方法、重大科技规划及科技计划研究、科技优先发展

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

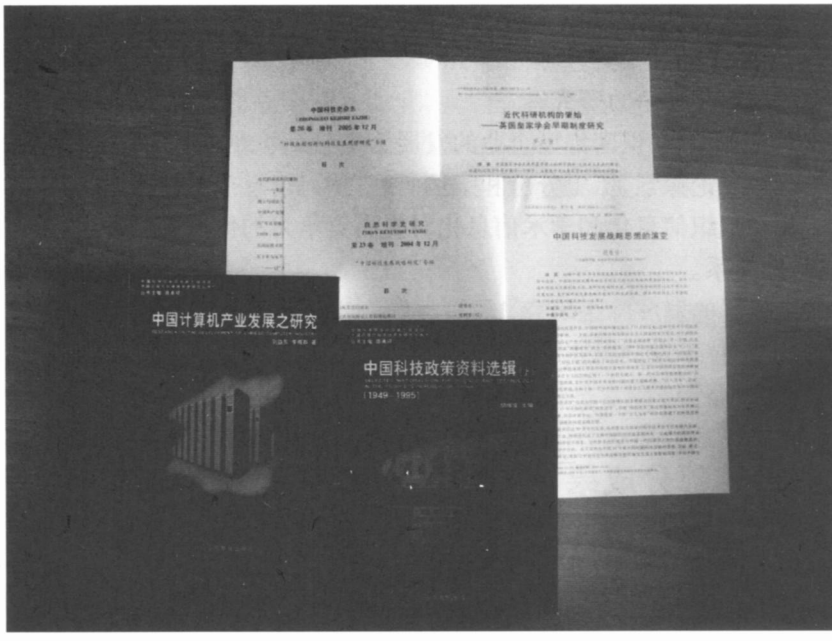

图 3 科技战略研究方向的部分成果: 研究专辑与专著

领域的选择及实效研究、科技人才体系及相关政策研究、科技奖励政策及制度研究、变革中的科技政策国际比较研究、中国科技及其相关政策年表和大事记及资料汇集。最后还列出了当前中国科技政策史研究中值得关注的一些问题。

3 2 中国科学院在国家科学技术规划制定中的作用与地位

中国科学院是中华人民共和国自然科学最高学术机构、国家在科学技术方面的最高咨询机构、全国自然科学与高技术综合研究与发展中心, 因而她在国家科技规划制定中一直起着非常重要的作用, 有时甚至起着决定性作用。

3 3 中国科学院西部研究所发展过程中出现的重要问题

一是科学院共性问题, 包括考核与评价体系; 人才与人事制度; 大科学工程; 仪器设备、野外台站、公共平台、实验室等建设; 院内交叉、联合、互补与统筹协调不够; 科学院药物学研究及开展汉藏传统药物问题研究; 科研布局; 信息中心。二是西部共性问题, 包括“西部之光”计划; 新疆地区的国际合作具有不同的特点和需求; 基础研究与区域社会经济发展的关系; 其他问题 [信息不畅, 没有很好抓住机遇, 如平台建设; 争取项目 (资源)成本过高; 观念比较陈旧]。三是专门问题, 包括兰州近物所, 处境极为艰难, 院里应帮助渡过难关; 成都生物所依靠地奥集团, 存在潜在危机; 水保所因体制带来的严重问题; 西安地化所、授时中心园区问题, 严重制约研究所发展。

3 4 科学发展的社会 一文化动力学分析

现代文明导源于多种优秀的前现代文化之间长期的碰撞与互渗。现代科学与种种现代政治、法律、经济制度共生于文化碰撞之中。单一的、封闭的文化或许可以长期延续, 但不可能有长足的发展。而文化碰撞有可能导致一些文化的灭绝, 也可以导致新型文化的产生。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

现代科学与现代文化之关系是局部与整体之关系, 而非两种分立事物之关系。现代科学与现代文化是作为一个整体从种种前现代文化之间的冲突、碰撞与互渗历程中浮现出来的。尽管任何一种古老的文化都蕴含某种古代形式的科学或者说自然哲学, 但是, 我们没有任何理由相信, 任何一种古代形式的文化或者说前现代的文化可以单独孕育出现代形式的科学——建基于经验研究、高度数学化了且拥有一体化知识结构的科学。

现代科学虽然是在近代地中海沿岸文化地域首先发展起来的, 但它的产生与发展均不能被简单地认定为局域性的文化现象, 或者说, 纯粹的欧洲现象。西方近代民族国家的建立, 其重要前提之一是发展科学并充分利用科学。它们通过发展科学以及建基于科学的技术, 实现了工业革命, 并在此基础上确立了近代民族国家的经济、军事、政治乃至于文化结构。这些西方近代民族国家因拥有现代科学而拥有了有史以来最强的文化创造力, 同时, 也被赋予了最强的文化扩张力。

现代科学与现代文化之间存在着共生、共变关系。现代科学是现代文化的一个重要方面, 是作为整体的现代文化的结构性要素。科学的建制化进程 (科学发展成为具有相对独立性的学术事业的过程)本身即是科学的社会化乃至于国家化进程。发展科学不但是富国强兵之要务, 也是实现人类可持续发展与共同进步之基础。

3 5 提升科技竞争力的制度创新——国家科学技术与知识产权系统初探

科学技术可划分为共享型科技和产权型科技两大类, 提升科技竞争力的关键是发展产权型科技。创建国家科学技术—知识产权系统 (NSTIPS) 是提升科技竞争力的制度创新, 其目的就是将发展科学技术与增强国家竞争力紧密地结合在一个系统之中, 合理发展共享型科技与产权型科技, 实现“科学技术是第一生产力”到“科学技术与知识产权是第一竞争力”的转变。还讨论了社会科学、国家创新系统理论、信息技术和激励均衡原则在该系统中的重要作用, 以及确立基于消费水平可比的知识产权保护最高限价原则的迫切性。

3 6 中国学者科学创新水平的国际比较研究

利用 *SCI* 指标体系获得的重要科学指标, 对近 10年来中国大陆论文的发表数量、论文的引用情况、高影响力论文、世界重要学术研究机构的产出能力和影响力、学术刊物的影响因子等进行国际比较研究, 从而对中国基础研究的总体水平给以了客观描述; 通过约 40个重点在创造性方面的案例, 对中国学者在一些重要研究领域所作的工作, 及国际学术界的关注和评论进行了分析; 利用科学计量学方法和数学模型, 研究跨国家、地区的高影响力论文的频度分布: 合作对象、合作频度等, 高产出国家、地区、中产出国家、地区、低高产出国家、地区之间合作关系特征与结构、马太效应与波敦克效应等, 不同地理位置国家与地区的国际合作特征与结构以及我国学者的状态等; 通过案例分析, 讨论了当前我国科学道德问题的严重性, 我国科学道德建设的艰巨性和我国科学道德问题的诱因, 以及我国科学道德建设的滞后与缺失对于科研创造力的影响等。

3 7 《中国科技政策资料选辑》

该资料选辑反映了 1949—1995年间, 中国共产党及中央政府为实现各种目标所制定的利用和发展科学技术的路线、方针、战略、规划、计划, 以及具体的政策、法令和法规等等方面的科技政策资料, 包括: 50年来中国共产党的科技思想、方针、战略及具体政策, 科技发展规划的制定, 科技体制的建立与改革, 与科技界相关的知识分子政策, 以及影响科技

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

政策制定、演变的其他因素等方面。为了弥补资料来源和篇幅限制带来的不足, 本书还附录了“中国科技政策大事记 (1949—1998) ”, 希望通过所辑资料和“大事记”的详略互补, 为进一步的研究提供相关的线索。

3 8 《中国科技规划、计划与政策研究》(论文集)

研究 50年来中国科技规划与政策的成果汇集。包括对 1956年制定“十二年规划”、1963年制定“十年规划”和 1978年制定“八年规划”过程的研究; 以及与之相关的对新中国成立初期的科技发展指导思想, “文革”后科技政策方针的恢复、整顿和革新过程的讨论; 对 1982年由“八年规划”108个项目调整为“国家科技攻关计划”开始设立的一系列科技计划的目的及背景的分析。这些专题研究从纵的方向大致勾画出中国科技政策演变的历史脉络, 并注重对规划、计划和政策制定时的历史背景、指导思想、资源限制, 以及政策的调适等方面的讨论。

4 在研课题

4 1 软件发展史研究项目

项目组成员 :

自然科学史所: 胡维佳 刘益东 杨丽凡 彭冬玲 徐清华

软件研究所: 操云甫 仲萃豪 曹东启 杨东屏 程虎 刘克龙 刘志勇

该项目是根据中科院领导有关研究重点学科发展历程服务于科学院“一流研究所”建设及其发展战略的意图, 由软件研究所与自然科学史研究所两所所长商议确定的。该项目包含 3个层面的研究内容, 即世界软件发展史、中国软件发展史和中科院软件研究所发展史。本项目的主要工作将是世界和中国软件发展史的研究, 通过梳理世界和中国软件发展的脉络, 及对软件发展历史各个侧面的研究, 来揭示推动和影响世界与中国软件发展的要素及各要素之间的相互作用, 分析软件发展史上的经验教训, 探讨软件技术及产业发展的趋势。在项目的研究中, 将从软件技术的学科发展和应用与产业发展两方面入手, 并注意将中国软件发展置于世界整个软件发展的框架中考察, 以获得对中国软件史更深入的理解与把握。

4 2 中国科技工作者有效时间调查 (科协)

课题组成员 : 汪前进 黄艳红

4 3 中国科学院院士制度与台北中央研究院院士制度比较研究 (科学院)

课题组成员 : 汪前进 黄艳红

4 4 中国科学院与台北中央研究院政策体系比较研究 (博士后研究项目)

项目承担人: 黄艳红; 合作导师: 汪前进

5 拟开展的工作

5 1 《中国科技自主创新报告》

目标: “自主创新”已成为中国今后相当长时期内科技发展的根本方针。科技自主创

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

新事关中国的发展前景, 事关中国的经济安全, 事关长远的战略利益。编撰并发表《中国科技自主创新报告》系列, 为了解中国科技自主创新的现状, 完善有利于自主创新的制度和环境, 提升科技自主创新能力服务。

内容: 综述中国科技自主创新中理论和实践问题的最新研究成果, 从各个侧面反映中国科技自主创新的基本状况, 揭示、分析影响自主创新的内外在诸因素及其相互关系, 针对存在的问题提供政策建议, 评介国外科技创新的趋势和案例, 汇集反映中国和世界科技创新能力、环境、动力、机制、趋势等的指标数据。

《中国科技自主创新报告》第一卷初拟目录:

第一章　科技自主创新的历史、理论与实践

自主知识产权与自主创新; 科技创新能力培育途径的历史考察与现状研究; 各国国家创新体系的构成与发展路径; 原始创新、集成创新与消化吸收再创新。

第二章　中国科技自主创新的现状与分析

自主创新能力评估; 自主知识产权产出; 创新文化研究与制度建设; 自主创新的外部环境; 当前关键问题分析。

第三章　国外科技创新态势与模式

发达国家的科技创新状况与知识产权保护策略; 新兴工业国家科技创新状况与对策; 后发国家科技创新状况与对策; 国外科技创新模式分析。

第四章　中国科技自主创新重要案例

附录　(1)关于科技自主创新的指标体系; (2)中国和世界各国科技创新能力、环境、动力、机制、趋势等的指标数据; (3)中国科技自主创新成果表 (成果奖励表)。

5.2 《中国科技自主创新成就丛书》

丛书每册 30—35万字。每册由 4—5篇反映新中国成立以来的科技自主创新成就的文章组成, 每篇 7、8万字。各篇的撰写以自主创新为主线, 即反映各自的自主创新意识、环境, 创新的过程、动力、方法, 创新的成果及其对中国科技、经济、社会发展的贡献、意义, 总结其创新的特色, 可为后人借鉴的要点等。

科技自主创新成就的选择范围包括: 新中国成立以来科学、技术方面的重大自主创新成就, 具有重大意义的各产业自主科技创新成就和模式。科技自主创新, 包括: 原始性创新 (科学技术领域的科学发现和技术发明), 集成创新 (使各种相关技术成果融合汇聚形成具有市场竞争力的自主知识产权产品及其产业), 消化吸收再创新 (在消化吸收全球科学成果和国外先进技术的基础上, 通过创新获得自主知识产权)。

第一批选目: 激光照排, 杂交水稻, 曙光超级计算机, 陆相成油理论, 有限元算法, 人工合成牛胰岛素, 数学机械化研究, 中国黄土与古全球变化研究, 探测中微子建议, 鞍钢 1700中薄板坯连铸连轧生产线, 奇瑞汽车。

5.3 《美国重要科技政策文件选编》

拟选择在美国战后各时期曾产生重大作用的重要科技政策历史文献进行整理与研究。其中主要包括 (王作跃博士拟目):

World War II:

Vannevar Bush, Endless Frontier (1945)

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

Cold War and Sputnik:

President's Science Advisory Committee (PSAC), Strengthening American Science (1958)

Introduction to Outer Space (1958)

Education for the Age of Science (1959)

Scientific Progress, Universities, and the Federal Government (1960)

Rise of the Environmental Movement in the 1960s:

PSAC, Use of Pesticides (1963)

Restoring the Quality of Our Environment (1965)

Effective Use of the Sea (1966)

Congressional Act establishing the congressional Office of Technology Assessment (1972)

End of the Cold War:

US-China Agreement on Cooperation in Science and Technology (1979)

Ronald Reagan, "Address to the Nation on Defense and National Security" (Star Wars speech), March 23, 1983

George H. W. Bush, "Executive Order 12700——President's Council of Advisors on Science and Technology" (1990)

Bill Clinton, "Remarks to the American Association for the Advancement of Science" (1998)

Post—9/11:

National Academy of Sciences, Rising Above the Gathering Storm: Energizing and Employing America for a Brighter Economic Future (2005)

关于该书的框架,初步设想:全书有一个总的导言;每个时期,有一个导言;每一文件之前,有一个简短的介绍;最后有一个关于美国科技政策史对中国科技政策研究与制定的借鉴作用的思考。

5.4 《战略科学家传记》

特点:(1)国内第一套此类性质的传记丛书;(2)突出战略思想、战略决策与战略行动,而非一般的科学传记。

读者对象:国家科技领导人、政府部门科技官员、科研机构领导者、首席科学家、项目负责人等。

《科学战略家传》(50位,每种约 50万字):他们可以不是大科学家,但他们是真正意义上的战略科学家——有的是科学发展战略理论的创立者,有的是重大科技政策的制定者,有的是政府科技管理机构卓有成效的领导者,有的是国家科研机构的管理者。如美国的万尼尔·布什(《科学——无止境的前沿》的作者)、中国的聂荣臻。

《战略科学家传》(50位,每种约 50万字):他们不是一般意义上的科学家,他们是战略"科学家"——有的提出重大科技计划,如王大珩等提出"863计划";有的指明学科发展方向,如数学家希尔伯特提出数学需要研究的 23个重大问题;有的创造一个学派,如摩尔根创造遗传学派;有的领导一个大的科学工程,如奥本海姆等。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

6 科技战略方向研究生的培养

自然科学史研究所科技战略方向自 1999年开始招收硕士研究生, 2001年开始招收博士研究生, 至今已有毕业硕士研究生 7人、博士研究生 8人, 博士后出站 1人, 在读硕士生 4人、博士生 3人, 博士后 1人。有关研究生培养的情况如下:

6 1 学科设置

一级学科名称: 科学技术史; 设置学科专业: 科学、技术与社会; 申请培养级别: 博士。

培养目标: 具备从事科技发展战略、科技政策研究和科技管理工作能力的专业人才。

研究方向: 科技发展战略

6 2 课程设置

硕士: 选修——中国近现代科学技术史概论, 科技政策研究导论, 科技政策史纲要, 科技战略导论; 备选 ——现代科学技术发展概论, 西方哲学史。

博士: 发展中国家的科学、技术与社会发展, 科技政策史研究专题, 科技战略研究专题, 中国哲学史。

6 3 自设课程大纲

6 3 1 已经开出的课程

科学技术政策学导论

第一编 政策学的一般理论

政策和政策学 (政策的基本概念、政策与社会、政策科学的发展); 政策制定的模式 (科学决策模式、渐进决策模式、综合决策模式); 政策的规划 (政策规划的步骤、政策规划的形式、政策规划者、政策规划的方法); 政策的执行 (政策执行的特点、影响政策执行的因素、政策执行计划、政策实验和政策宣传); 政策的评估 (政策评估的意义、政策评估的标准、政策评估的类型、政策评估中的问题); 政策的变化 (政策变化的类型、政策的稳定性与多变性、政策的变化与政策的法律化); 政策的控制 (政策控制的含义、政策的社会控制、政策实际控制的形式、政策界限的控制)。

第二编 科学技术政策学

基本理论与方法; 历史演变; 科学政策学; 技术政策学; 产业技术政策学。

第三编 不同国家与地区的科学技术政策

美国科学技术政策; 英国科学技术政策; 德国科学技术政策; 法国科学技术政策; 欧盟科学技术政策; 俄罗斯 (苏联)科学技术政策; 日本科学技术政策; 韩国科学技术政策; 印度科学技术政策; 台湾科学技术政策。

第四编 中国科学技术政策

中国科学技术政策的发展阶段 (中国科学技术政策的萌芽、民国时期的科学技术政策、延安时期的科学技术政策、新中国成立后十七年的科学技术政策、“文革 ”十年的科学技术政策、改革开放以来的科学技术政策); 中国科学技术政策总的评价; 21世纪的科学技术政策的走向; 国外对中国科学技术政策的研究; 中国科学技术政策需要研究的问题; 中国科学院的科学技术政策。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

6.3.2 已设置的课程

科技政策研究导论(An Introduction of Science and Technology Policy Studies)

课程属性:学科专业课

学时/学分:20/1

预修课程:科技政策史、科学社会学

教学目的和要求:本课程为科学技术史学科科技发展战略研究等方向硕士研究生的专业课,也可作为科学技术与社会学科其他研究方向硕士研究生的选修课。有关科技政策的内容范围很广,本课程主要从科技政策研究的基础理论与方法、研究现状、研究资源、热点问题等方面入手,关注科技政策选择和调整、演变与科学技术自身的发展状况,以及与各国经济发展阶段、国际环境、社会背景、发展路径的关联,希望通过本课程的学习,使学生能够对科技政策研究的状况和时代特点有一大概的了解,为此后的学习与研究工作打好基础。

内容提要:

第一章 科技政策研究概述

科技政策研究的基点、方法、目标及热点问题。

第二章 美国、日本、欧盟以及俄罗斯等发达国家的科技政策

美国新世纪科技政策的要点,重大科技战略计划;日本的科技政策取向与发展战略;欧盟科技政策的现状、发展趋势;俄罗斯的科技政策评述。

第三章 主要新兴工业化国家的科技政策

韩国、印度、巴西等国科技发展战略的要点,政策调整、演变的背景。

第四章 中国新世纪的科技发展战略与政策调整

中国中长期科技发展计划与科技发展战略的调整,以及相应的政策制定。

第五章 当代世界经济社会发展主题对科技政策研究的影响

环境保护与可持续发展,生物技术与伦理研究,国家安全与反恐,互联网与电子政务等,对科学技术发展的影响及相应的科技政策选择。

科技政策史纲要(A Brief History of Science and Technology Policy)

课程属性:学科专业课

学时/学分:20/1

预修课程:科学社会学

教学目的和要求:本课程为科学技术史学科中国近现代科技史、科技发展战略研究等方向硕士研究生的专业基础课,也可作为科学技术与社会专业其它研究方向硕士研究生的选修课。本课程包括中国科技政策史和国外科技政策史两部分。通过本课程的学习,希望学生能掌握中外科技政策发展的主要脉络,了解科技政策在当代各国科技发展中的作用及对经济社会发展的影响。

内容提要:

第一章 引论

科技政策史研究的对象、方法、问题、意义及现状。

第二章 苏联的科技政策

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

科技政策的基本思想及特点, 对科学技术及经济社会发展的作用, 对各国科技政策的影响。

第三章 英美科技政策

科技政策形成的背景, 科技政策的要点与演变, 对各国的影响。

第四章 亚洲国家的科技政策发展及其特点

日本、韩国、新加坡、印度等亚洲国家科技政策的发展及其特点, 演变的趋势。

第五章 拉美国家科技政策的发展概述

巴西、阿根廷等拉美国家的发展战略与科技政策, 经验与教训。

第六章 中国科技体制形成时期的科技政策 (1949—1966)

科技政策的指导思想与科技规划的制定与实施, 从学习苏联到自力更生。

第七章 "文革"时期的科技政策

对中国科技及其社会经济发展的影响。

第八章 新时期科技政策的恢复、调整及其革新与演变

从科学大会到科技体制改革, 科技政策的调整, 面向经济建设的方针与政策。

第九章 经济持续发展与科技战略的调整

经济全球化对中国科技政策的深远影响, 自主创新的发展战略。

第十章 科技政策史研究中的若干问题

科技政策史研究的理论和方法、重大科技规划及科技计划研究、科技优先发展领域的选择及实效研究、科技人才体系及相关政策研究、科技奖励政策及制度研究、变革中的科技政策国际比较研究。

6 4 科技战略方向毕业生学位论文[①]选介

6.4.1 *克隆人的伦理问题* (许苏葵, 博士后出站论文)

该文从 4个方向对克隆人及克隆技术的伦理问题进行探讨。第一、国外的克隆人伦理问题的最新进展。第二、中国学术界关于克隆人问题研究存在的问题, 在此, 对赞成派和反对派的各种观点认真地分析, 提出有待深入研究和考虑的各种问题。第三、克隆人安全问题的研究, 认为只要克隆人技术安全问题得以解决, 克隆人所产生的伦理、道德等问题就会消失。第四、克隆技术一定会继续发展, 克隆人终将为社会所接受。得出: (1)现代生命伦理学是随着生命科学与生物技术的产生而产生、随其发展而发展的。 (2)现代生命科学与生物技术的发展, 不能只按科学家的意志发展, 必须在生命伦理原则的制约下发展。 (3)生命伦理是对现代生命科学研究与生物技术应用行为的规范, 而不阻碍或阻止其研究与应用。

6.4.2 *资源科学发展的动因及学科建设——计划体制下的自然资源综合考察* (张九辰, 博士学位论文)

以 1949—1966年期间的资源考察活动为对象, 研究科学的内外环境都在发生巨大变化的时期, 科学活动的特点及组织形式。在资源科学尚未建立时, 资源考察活动作为知识

① 科技战略方向毕业生学位论文简况请参见本期张柏春《机遇、挑战与发展》一文附表 2《中国科学院自然科学史研究所 1997年以来入学并毕业的研究生及其导师、学位论文题目。》

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

视角和方法的载体, 便在国家的组织规划之下大规模地展开。对于资源考察到底是科学活动还是产业行为, 在这一时期国家的科学规划中并没有给予充分的考虑, 从而使资源科学究竟是否为一门科学成为一个历史遗留问题。与此同时, 大规模的考察活动和丰硕的成果, 也刺激了理论上的研究。本文力图通过对资源考察活动的研究, 探讨资源考察活动在成为一种学科时所受的刺激和制约。

6.4.3 中美科学政策比较研究——以 NSF与 NSFC的同行评议为中心 (龚旭, 博士学位论文)

该文就下列问题进行了研究: 科学在其制度化过程中为什么会形成以同行评议为核心的评价机制? 同行评议在不同国家的科学体制和科学传统中的地位和作用如何? 国家科学资助机构怎样通过同行评议实现科学资源配置的有效性和公正性? 作为实现国家科学政策目标的基础性制度安排, 同行评议有哪些优势和局限? 采取怎样的政策措施可以克服和弥补同行评议的局限? 我国应当怎样建构符合本国国情又高效合理的科学体制和管理机制? 在发达国家的经验中哪些是我们需要重点借鉴的? 在借鉴中还要提供与建立哪些与之相配套的制度环境与政策支撑? 在上述基础上怎样走出一条我国科学发展的创新之路?

该文的研究内容: 主要分为五个部分, 前有导论, 后有结语。概括地说, 第一部分是全文的理论阐述, 首先勾勒出同行评议研究和国家科学政策比较研究的基本理论与分析框架, 为以下的实证研究奠定理论基础; 第二部分主要比较中美两国宏观科学政策, 以揭示两国科学体制的特点、科学制度变迁的模式以及科学共同体的地位和作用等; 第三部分是贯穿宏观政策和微观政策的比较, 尤其是通过 NSF和 NSFC各自的宏观资助政策和微观评议政策演变过程及机制的比较, 考察各自国家科学政策在宏观与微观层面上的一致性问题; 第四章和第五章以微观政策比较为主, 通过分析两个机构针对同行评议的公正性与有效性而制定的相关政策, 指出不同制度环境下科学政策的效果不同, 解决问题的途径也各异, 并在比较研究的基础上提出了对 NSFC的一些具体政策建议。

6.4.4 新技术革命思潮在中国的传播及其对科技战略的影响 (1982—1989) (姜念云, 博士学位论文)

该文通过对 20世纪 80年代, 新技术革命思潮在中国的宏观传播过程, 以及 1983—1989年间, 中国科技发展战略及其措施的变迁情况的梳理, 对新技术革命思潮对中国科技战略的影响进行了分析总结。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://