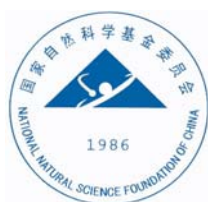


Chinese version

第二届 中美技术创新研讨会 论文集

哥伦比亚特区华盛顿，产业研究组织大厦

2002年3月18—20日



鸣谢：

美国国家科学基金会（NSF）
中国国家自然科学基金委员会（NSFC）

论坛共同主席：

Lewis M. Branscomb
哈佛大学肯尼迪政府学院，公共政策与工商管理专业，荣誉退休教授

朱作言
中国国家自然科学基金委员会副主任，中国科学院院士

主编：

Lewis M. Branscomb, 哈佛大学荣誉退休教授
许庆瑞, 浙江大学管理学院教授

编辑：

美国：J. Thomas Ratchford, 乔治·梅森大学高级访问教授
Nancy Wang（南子）博士，IBD国际有限公司，执行董事
Soo Jung Shin, 乔治·梅森大学，项目助理
中国：陈劲，浙江大学教授
苏竣，清华大学教授

说明

本文集根据论坛的书面和录音记录稿以及会议发言人、主持人提交的打印稿汇编而成。为准确起见，汇编中尽可能优先采用打印稿而不是记录稿。无论采用哪种稿件，最终发表在这里的版本都经过了编辑，以求文字清晰。

ISBN 0-9718564-1-9

出版：乔治·梅森大学
国家技术和法律中心

目录

中美技术创新论坛会议纪要.....	391
序篇	409
欢迎辞（朱作言、Lewis Branscomb）	409
会议赞助方与组织方.....	410
第一单元 发明，模仿与创新	412
从发明到创新的转化（Lewis Branscomb）	412
技术创新管理在中国的发展（许庆瑞）	420
第二单元 创新的肇始：研究中心，研究所和大学	429
研究与开发研究机构改革对于中国技术创新的影响（穆荣平）	429
大学在美国技术创新中的角色（Bhaven Sampat）	437
中国高校和市场之间的联系（薛澜）	445
第三单元 大企业及其供应链中的创新	463
中国钢铁企业的技术创新（崔健）	463
通用电器的全球技术开发（Lonnie Edelheit）	470
中国电信产业的价值链与技术创新分析（刘国新）	473
第四单元 全球化：创新中的跨国依赖	481
英特尔在中国的实验室（Jim Jarrett）	481
摩托罗拉在中国的技术创新和技术管理（郭可尊）	484
创新全球化（Cathleen Campbell）	490
第五单元 小企业和高新技术企业中的创新	494
中国复杂产品系统的技术创新过程研究（陈劲）	494
国有企业持续创新的运行规律、发展趋势和管理机制建设（向刚）	506
企业家精神与高技术创新：应当进行怎样的管治？（David Hart）	516
创新行为与类型：中国转型时期国有企业创新的选择（李垣）	519
第六单元 为创新筹资	533
中国技术创新的金融来源结构和绩效（高建）	533
美国推动发明向创新转化的金融支持（Philip Auerswald）	546
第七单元 创新网络与社群资本	553
转型期的网络与激励：对中国医药行业的多层面分析（柳卸林）	553
中国技术创新政策与国家技术创新体系（米加宁）	572
会议总结	580
会议共同主席的总结（朱作言、Lewis Branscomb）	580
特别专稿	582
风险投资及其在中国的发展（成思危）	582
附录	604

会议指导与组织委员会.....	604
会议参加者名单.....	605

序篇

欢迎辞

欢迎各位到华盛顿来参加第二届中美技术创新研讨会。40多位深有名望的中美学术界、工商界和政界领袖人士莅临，使我们感到蓬荜生辉。我们衷心希望此次研讨会能对大家有所裨益。

拟于中美两国轮流举行的这个研讨会系列，是由中国自然科学基金委员会和美国科学基金会共同发起和资助的，旨在提供一个高级平台，以在前沿研究和开发领域实现信息交流和经验共享，促进技术创新。人所共知，创新早已被认为是经济系统质量的点金之指。今天，中国正在对科技体系进行激烈的改革，并已在基础研究和高技术创新领域取得了巨大成绩。与此同时，美国也在不断探索有关公共政策，以在更大程度上依靠技术创新，使经济发展壮大。美国在科学、数学和工程领域拥有强大地位，技术创新是从这种地位中获取经济优势的最佳途径。在全球化时代，中美双方通过在技术创新及其有关领域交流学术研究成果和实践经验，交流如何促进技术基础设施的发展、改进技术政策的制定和提高创新效率，将使双方共同受益，提高竞争力，实现可持续发展。有关的资助者和组织者们举办本系列研讨会，正是为了给负有盛名的学者们、位高权重的政策制定者们和知名的工商界执行官们提供一个重要的平台，探讨这些挑战性的课题，分享他们来自不同侧面的真知灼见。

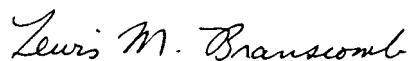
我们特此感谢中国国家自然科学基金委和美国国家科学基金会的支持，感谢组织委员会中美双方成员为办成本次研讨会所付出的努力。最后，我们要感谢诸位的到来，希望你们无论在事业还是个人方面都能从本次活动中收益。

第二届中美技术创新研讨会 共同主席

朱作言



Lewis M. Branscomb



会议赞助方与组织方

美国国家科学基金会

美国国家科学基金会（NSF）是美国政府中一个独立的部门，于1950年根据《国家科学基金法令》而设立。该会的职能是：推动科学进步，促进国家的健康、繁荣和福利，巩固国防。在50多年的时间里，该会发起和支持了各种强化科学和工程研究能力的科学和工程研究项目，以及各种层次的教育项目，并鼓励了科研活动去影响工业开发和大众福利。该基金会也扶助和支持了计算机等各种科学方法和技术的开发与应用，特别是在研究和教育领域的应用。

该基金会帮助美国和外国的科学家与工程师之间进行信息交流。它在和国际合作、国家安全以及科学和技术应用于社会等方面，特别地发起和支持了一些科学和工程活动。这些年来，该基金会和中国保持密切接触，并共同支持了中美技术创新系列研讨会。

要了解该基金会的更多信息，请访问网站：<http://www.nsf.gov>

中国国家自然科学基金会

中国国家自然科学基金会是1986年由中国国务院批准成立的。它是一个管理国家自然科学基金的机构。该基金用于促进和资助中国的基础科学研究和部分应用研究。

该基金会是中国支持基础研究的主要渠道，是国家创新体系中的一个重要部分。它通过不断改进自己运行机制和管理，为原始性科技创新创造一个良好环境，提升中国在原始性创新能力以及基础研究的整体水平，从而为促进科学和技术的原始性创新、取得基础研究的重大突破以及实现科技发展的国家目标，作出自己应有的贡献。管理科学部是该基金会的7个部之一，负责支持管理科学方面的研究。

要了解该基金会的更多信息，请访问网站：<http://www.nsf.gov.cn>

中美科学政策、研究与教育合作计划

中美科学政策、研究和教育合作计划是一个为期 10 年的项目，建立在美国国家自然科学基金会和中国国家自然科学基金会之间的长期关系的基础之上。该合作计划包括了各种各样的活动，它们既为拓展双方在科学政策方面的合作奠定基础，也是双方在特定的科学和工程领域不断强化的伙伴关系的一个有机部分。

该合作计划的第一个双边活动，是 1999 年 10 月 24 到 26 日在北京举行的“研究开发与知识型社会研讨会：科研活动成果、推广和应用的一体化”。第二次双边活动是 2000 年 12 月 4 到 5 日在美国国立卫生研究院 Lawton Chiles 国际大厦举行的“中美生物技术和生物医药政策论坛”。

上述活动以及其它相关活动均以印刷和电子出版物两种方式记载。在 2002 年下半年，还要举行的其它活动将讨论“科技政策在这一年代面临的挑战”以及“工程教育”等话题。关于本合作项目的信息，以及各种出版物的联结，可参见下述网址：

http://techcenter.gmu.edu/programs/science_trade_policy/us_china.html