

B 科学传播蓝皮书[®]

BLUE BOOK OF SCIENCE COMMUNICATION

· 权威机构 · 品牌图书 · 每年新版

中国科学传播报告

(2010~2011)

*ANNUAL REPORT ON SCIENCE COMMUNICATION
OF CHINA (2010-2011)*

詹正茂 靳 一 陈晓清 等/著



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

2011
版

科学传播蓝皮书



BLUE BOOK
OF SCIENCE COMMUNICATION

中国科学传播报告 (2010~2011)

詹正茂 靳 一 陈晓清 等 / 著

ANNUAL REPORT ON SCIENCE COMMUNICATION
OF CHINA(2010-2011)



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

图书在版编目(CIP)数据

中国科学传播报告. 2010~2011/詹正茂, 靳一, 陈晓清等著.
—北京: 社会科学文献出版社, 2011. 5
(科学传播蓝皮书)
ISBN 978-7-5097-2225-1

I. ①中… II. ①詹… ②靳… ③陈… III. ①科学技术—传播—
研究报告—中国—2010~2011 IV. ①G219.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 043950 号

科学传播蓝皮书 中国科学传播报告 (2010~2011)

著 者 / 詹正茂 靳 一 陈晓清 等

出 版 人 / 谢寿光

总 编 辑 / 邹东涛

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮 政 编 码 / 100029

责任部门 / 皮书出版中心 (010) 59367127

责任编辑 / 姚冬梅 任文武

电子信箱 / pishubu@ssap.cn

责任校对 / 李 娟

项目统筹 / 邓泳红

责任印制 / 董 然

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季峰印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16 印 张 / 29

版 次 / 2011 年 5 月第 1 版 字 数 / 495 千字

印 次 / 2011 年 5 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-2225-1

定 价 / 75.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

主要编撰者简介

詹正茂 博士，中国科协发展研究中心研究员，中国科学学与科技政策研究会理事。长期从事综合性对策研究工作，专注于科学技术与国家发展政策研究。

靳一 博士，中国科学传播研究所副研究员。主要研究方向为全民科学素质提升与科普、公共形象、文化与传媒产业、政策传播和执政理念传播等。

陈晓清 中国科学传播研究所助理研究员。主要研究领域为政府形象和公共关系及文化产业政策等。

摘 要

《中国科学传播报告（2010～2011）》是由中国科学传播研究所组织政府部门、科研机构、高等院校等各方专家、学者共同撰写的关于中国科学传播的研究成果。

本书秉承“科学与社会”的研究范式，将研究着眼于社会文化环境与科学创新发展、创新性人才培养的相互影响和作用，科学和科学家在社会发展中的角色，科学与国家理念、政府执政，科学与民族复兴等时代主题。

全书分为总报告、专题报告、高层论丛、年度报告及附录五部分，立足于国家权威的统计数据 and 严格科学的社会调查，课题组全面收集 2009 年及部分 2010 年的新闻媒体报道、互联网公众论坛信息、政府公文及其他专题信息，从中抽取与科学传播相关的资料，进而对由各级政府部门、科学家以及大众媒体等主体所参与和主导的科学传播情况进行全景式扫描；同时采用电话调查和焦点访谈的方式，了解科学传播相关活动对公众产生的影响以及公众的态度和意见；了解科学家群体在科学传播过程中的行为和思想认识；了解科学及科学家群体在公共话语镜像中的呈现情况。

本书运用定量和定性相结合的方法，从政府、科学家群体、社会和文化等层面，从传播内容、传播方式、传播效果等角度，对中国科学传播状况进行了全面的描述和深入的分析。课题组从营造科学创新社会文化、增进科学与社会的联系、提高科学家声誉、推进科学传播研究、提升科学传播效果等方面提出了结合实际的可操作的对策建议。

Abstract

Annual Report on Science Communication of China (2010 – 2011) is an academic achievement on science communication of China, written by the government departments, scientific research institutions, colleges and universities experts' and scholars organized by the institute for science communication of China.

Adhering the formula of “science and society”, this book focuses on the times topics such as the influence or interaction among socio-cultural environment, scientific innovation and creative talents' training; science or scientists' role in social development; science with concept of nation and government; science and national rejuvenation, etc.

This book has five parts: part one is general report, part two is special report, part three is deep monographs, part four is annual report and part five is appendix. This book bases on the national authority of statistic data and the strict social investigation. The authors have collected information relevant to science in 2009 – 2010, which is selected from all the internet information, the government public document and other project information, to scan the science communication situation in China. Through the telephone survey and focus interview, the authors find out the impact science communication activities have bring on public and the attitudes from the public; the scientists' behaviors and understandings in the process of science communication; the public perception of science and scientists. The authors analysis and summarize the situations of science communication in China from the levels of government, scientists, society and culture by using the qualitative and quantitative method. The authors also give a full description from the points of communication content, mode of communication and communication effect. The authors give operable suggestions from angles of creating a social culture suit to scientific innovation, promoting the relationship between science and society, enhancing the reputation of scientists, accelerating the research on science communication, enhance the science communication ability of communicators.

科学精神是具有显著时代特征的先进文化

科学技术作为人类智慧的结晶，不仅创造了巨大的生产力，也形成了以科学精神为特征的先进文化。胡锦涛同志前不久在中国科学院第十五次院士大会和中国工程院第十次院士大会上的重要讲话中指出，科学精神是科学技术的灵魂。科学精神能为科技进步和创新提供强大精神动力。改革开放以来，我们正是在“科学技术是第一生产力”这一重要论断的指引下，发扬科学精神，深化经济与科技体制改革，推动了经济持续快速发展。当前，我国正处于加快转变经济发展方式、建设创新型国家的关键时期，我们不仅要大幅提升自主创新能力，而且要大力弘扬科学精神，建设具有显著时代特征的先进文化。

科学精神的内涵与价值

科学精神源于人类在追求真理的过程中形成的理性思维与实证传统。它随着科学实践而不断丰富、升华与传播，已成为现代社会的普遍价值和人类宝贵的精神财富。我国科学家竺可桢将科学精神与中国的“求是”传统联系起来，认为科学家应该恪守的科学精神是：“（1）不盲从，不附和，一以理智为依归。如遇横逆之境遇，则不屈不挠，不畏强御，只问是非，不计利害。（2）虚怀若谷，不武断，不蛮横。（3）专心一致，实事求是，不作无病之呻吟，严谨整饬，毫不苟且。”概括而言，科学精神的内涵大致包括以下几方面。

理性求知精神。科学精神主张世界的客观性和可理解性，认为世界是可知的，可以通过科学实验和逻辑推理等理性方法来认知和描述；坚持用物质世界自身解释物质世界，反对任何超自然的存在。爱因斯坦指出：“要是不相信我们的理论能够掌握实在，要是不相信我们世界的内在和谐，那就不可能有科学。这种信念是并且永远是一切科学创造的根本动力。”



实证求真精神。科学精神强调实践是检验真理的唯一标准，科学概念和科学理论必须是可证实和可证伪的。所有的研究、陈述、见解和论断，不仅都需要进行实验验证或逻辑论证，还都要经受社会实践和历史的检验。

质疑批判精神。科学精神鼓励理性质疑和批判。科学不承认有任何亘古不变的教条，即使是那些得到公认的理论也不应成为束缚甚至禁锢思想的教条，而应作为进一步探索研究的起点。理论上的创新往往是建立在对现有理论的怀疑基础上的。这一精神要求不唯上、不唯书、只唯实，真理面前人人平等。科学家之所以成为科学家，并不在于掌握了别人无法反驳的真理，而在于保持理性的批判态度和对真理坚持不懈的追求。

开拓创新精神。科学精神崇尚开拓创新，既尊重已有认识，更鼓励发现和创造新知识，鼓励知识的创造性应用。创新是科学得以不断发展的精神动力和源泉，是科学精神的本质与核心。科技工作的创新性主要表现在提出新问题、新概念，构建新方法、新理论，创造新技术、新发明，开拓新方向、新应用。

科学在历史上曾多次引导人类摆脱愚昧、迷信、教条的束缚，极大地推动了思想解放和社会进步。伽利略提倡的注重实验与数学表达的科学精神，引导人们质疑亚里士多德与宗教对世界的经典解说，使科学从神学中逐渐解放出来，形成了理性思维的科学方法。这一理性方法在自然系统的成功运用，成就了17世纪的科学革命。伏尔泰、卢梭等人运用理性方法解释社会系统，引发了启蒙运动，推动欧洲社会告别神权迷信和封建统治。达尔文进化论解释了物种起源与演化规律，拓展了对竞争与发展的认识，为社会变革提供了重要思想基础。19世纪末，进化论思想传入中国，对当时的中国社会产生极大震撼和影响，“落后就要挨打”成为救亡图存的仁人志士们的共识。五四新文化运动高举科学与民主的大旗，为中国文化注入科学精神要素，开启了从科学启蒙到科学救国、科教兴国的奋斗历程。

在科学技术的物质成就充分彰显的今天，科学精神作为具有显著时代特征的先进文化，更具有广泛的社会文化价值。崇尚理性成为广泛认同的文化理念，追求创新成为公认的价值取向，追求人与自然和谐相处和社会和谐发展成为人类共同的发展目标。在当代中国，科学精神不断丰富和发展着社会主义先进文化，讲科学、爱科学、学科学、用科学已渐成社会风尚，富含科学精神的党的思想路线已经成为全国人民不断改革创新、开拓进取的强大思想武器。



弘扬科学精神的重要意义

当今世界正处在大发展大变革大调整时期，依靠科技创新抢占未来发展制高点的国际竞争日趋激烈。我国确立了到 2020 年全面建成小康社会和进入创新型国家行列的宏伟目标，提出了依靠科技创新发展战略性新兴产业和转变经济发展方式的战略任务。在当前和未来一个时期，弘扬科学精神具有重要意义。

有助于切实提高自主创新能力和建设创新型国家的社会基础。自主创新能力薄弱是制约我国经济社会与科技发展的主要因素，突出表现在：原始创新能力不足，在可能发生科学革命的重要方向上总体来说还处于跟踪水平，真正由中国人率先提出和开拓的新问题、新理论、新方向并不多；关键核心技术受制于人，许多重要产业的对外技术依存度高，先导性战略高技术领域布局薄弱。提升自主创新能力需要加大科技投入，建设科教基础设施，但更重要的是需要用科学精神武装科技创新队伍，提升其创新的自信心与勇气；需要大力传播科学精神，提倡理性思维的科学方法，夯实创新的社会基础。

有助于营造加快培养创新人才的社会风尚。创新人才的数量、质量和能否充分发挥作用是建设创新型国家的关键。创新人才的培养和成长有赖于教育体系、培训体系和创新实践。创新人才不仅要具备合理的知识结构和知识积累、创新的意识和能力、百折不挠的意志和毅力、正确的理想信念、远大的抱负以及合作精神，而且必须具备科学精神。可以说，科学精神是创新人才的基本素养和首要特征。没有质疑、批判、严谨、实证、开拓、创造和进取的科学精神，就不可能成为合格的创新人才。科学史上的成功者往往是既具备创新能力又富有科学精神的科学家。创新型国家应当是全体社会成员关注创新、支持创新、参与创新的国家。要建设创新型国家，就必须弘扬科学精神，全面提高全民的科学素质，形成全社会尊重自主创新、支持和参与自主创新、保护自主创新的社会风尚。

有助于培育实现中华民族伟大复兴的文化基础。现代化国家不仅应是物质文明高度发达的国家，而且应是精神文明高度发达的国家。从时代特征看，创新日益成为发展的主要驱动力，知识日益成为发展的主要资源，个人创造与规模化组织日益有机结合，和谐社会日益成为社会发展追求的主要目标。弘扬科学精神，树立科学的世界观、价值观和发展观，激发人的创造力、促进人的全面发展，有



效激发全社会的创新意识和全民的创新自信心和创新追求，是人类文明未来发展的基本前提。科技创新可为我国经济社会发展提供强大的物质和知识基础，而在科技创新实践中不断发展、凝聚和升华的科学精神也将成为支撑我国实现现代化、发展未来文明的新的文化基础。

弘扬科学精神的着力点

为大力弘扬科学精神，充分发挥科学技术在加快经济发展方式转变、建设创新型国家中的重要作用，当前应着力抓好以下几个方面工作。

从中国科技界自身做起，发挥表率作用。当前，我国正处在经济社会转型期，社会中一些不良风气在科技界也有所反映，出现了浮躁之风和急功近利等问题。科学精神的缺失是导致这些问题产生的主要原因之一。因此，要在科技界大力弘扬科学精神，倡导高尚的人生观，提倡献身科学、淡泊名利，在实现中华民族伟大复兴中实现个人的人生价值；提倡科学诚信，恪守学术道德规范，形成自省、自律机制，自觉接受社会监督，有效防治学术不端行为；着力营造学术自由、科学批评的学术环境，鼓励大胆质疑，鼓励原始创新；提倡真理面前人人平等，不迷信权威，不论资排辈，不求全责备，完善公平竞争的机制。

加强社会责任感，注重科技伦理。科学精神不承认有亘古不变的教条。同样，科学精神本身也应该创新发展、与时俱进。在科学革命的前期，形成了科学精神的主要框架和内涵。在那个时期，科学技术对人类发展的影响主要是正面的。今天，必须清醒认识到，科学技术是一把双刃剑，一旦被滥用，就有可能危及自然生态、人类伦理以及人与自然和谐相处。科学家和工程师不仅应有创新的兴趣与激情，更应有崇高的社会责任感。科技创新应尊重生命，尊重自然法则，尊重人类社会伦理道德，实现人与自然和谐共处；应尊重人的平等权利，不仅尊重当代人的平等权利，还尊重不同世代人之间的平等权利，实现人类社会可持续发展；应尊重人的尊严，不因种族、财产、性别、年龄和信仰而有所区别，促进人的平等自由和全面发展。

把科学精神作为创新教育的重要内容。目前，我国人才培养模式还存在一些缺陷，其中一个突出问题就是缺乏科学精神的培养。应转变教育思想、深化教育改革，在青少年教育阶段就把科学精神、科学方法等作为基本教育内容。在高等



教育阶段，不仅要让学生系统掌握科学知识和创新成果，而且要让学生注重学习科技创新的过程，领悟前人创新的思维和方法，提升自信心和勇气。在青年科技人员中应着力培养理性质疑和科学批评的精神，养成严谨治学、敏锐精致、实事求是的良好学风。

将弘扬科学精神列入社会主义精神文明建设重要议程。社会主义精神文明建设包括思想道德建设和教育科学文化建设两个方面，渗透在物质文明建设之中，体现在经济、政治、文化、社会生活各个方面，其根本任务是适应社会主义现代化建设需要，培育有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民，提高中华民族的思想道德素质和科学文化素质。弘扬科学精神，有利于加强教育科学文化建设，提高中华民族科学文化素质。在中央号召全党讲科学、爱科学、学科学、用科学的今天，把科学精神教育列入精神文明建设重要议程并落到实处，是一件刻不容缓的大事。

(本文曾发表于2010年7月19日《人民日报》理论版)

全国人大常委会副委员长



目 录

Ⅱ I 总报告

- Ⅱ.1 传播科学文化 造就有利于科技创新的文化环境…………… 001

Ⅱ II 专题报告

- Ⅱ.2 创新型科技人才培养的社会文化环境研究
——科学家社会声誉的角度…………… 017
- Ⅱ.3 《全民科学素质行动计划纲要》“十一五”时期实施状况考察…………… 079

Ⅱ III 高层论丛

- Ⅱ.4 以扎实有效的宣传教育为生态文明和环保新道路鼓与呼…………… 128
- Ⅱ.5 扎实推进妇联宣传思想工作 巩固广大妇女共同奋斗的
思想基础…………… 137
- Ⅱ.6 中国健康传播工作回顾与展望…………… 145
- Ⅱ.7 中医药文化建设报告…………… 154
- Ⅱ.8 加大宣传力度 服务安全发展 扎实推进“安全生产年”
目标任务落实…………… 163
- Ⅱ.9 气象信息与知识的传播及应用…………… 174



Ⅲ IV 年度报告

Ⅲ.10	公众对科学及科学家的认知与态度调查	186
Ⅲ.11	中国科学家媒介形象呈现分析	207
Ⅲ.12	流行文化中的科学家形象 ——以热门电影为例	254
Ⅲ.13	中国政府机构公共形象研究综述	273
Ⅲ.14	中华人民共和国教育部的公共形象	317
Ⅲ.15	中华人民共和国工业和信息化部的公共形象	331
Ⅲ.16	中华人民共和国铁道部的公共形象	347
Ⅲ.17	中华人民共和国卫生部的公共形象	362
Ⅲ.18	中国科学院的公共形象	378
Ⅲ.19	中国气象局公共形象及其传播策略研究	393

Ⅲ V 附录

Ⅲ.20	中国科学传播研究动态	412
Ⅲ.21	国际科学传播研究动态	431

皮书数据库阅读 **使用指南**



CONTENTS

Ⅰ General Report

- Ⅰ.1 Spreading Science Culture, Creating a Beneficial Cultural Environments
for the Innovation of Science and Technology / 001

Ⅱ Special Report

- Ⅱ.2 Research of Social Culture Environment on Training Innovative
Talents
—*the Angle of Scientists' Social Reputation* / 017
- Ⅱ.3 Investigation on Implementation Status of “Outline of the Action
Plan for the Nation’s Science Literacy during the Eleventh
Five- year Plan” / 079

Ⅲ Deep Monographs

- Ⅲ.4 To Promote Propaganda and Education Effects by Using Solid
and Effective Methods on the Environmental Protection
and Ecological Civilization / 128
- Ⅲ.5 Promoting ACWF’s Propaganda and Ideological Education Work
and Consolidating the Thinking Foundation / 137
- Ⅲ.6 Review and Prospect of Health Communication in China / 145



- B.7 Report on the Culture Construction on Traditional Chinese Medical / 154
- B.8 To Service the Security by Enhancing the Effects of Propaganda Promoting the Implementation Targets and Tasks of “Production Safety Year” / 163
- B.9 Communication and Application of Meteorological Information and Knowledge / 174

BIV Annual Report

- B.10 Research on the Public Cognition and Attitude toward Science and Scientists / 186
- B.11 The Analysis on the Media Image of Chinese scientists / 207
- B.12 Scientist Image in Popular Culture
—*Taking Examples from Hot Movies* / 254
- B.13 The Review of Public Image of Chinese Government / 273
- B.14 The Public Image of Ministry of Education of the People’s Republic of China / 317
- B.15 The Public Image of Ministry of Industry and Information Technology of the People’s Republic of China / 331
- B.16 The Public Image of Ministry of Railway of the People’s Republic of China / 347
- B.17 The Public Image of Ministry of Public Health of the People’s Republic of China / 362
- B.18 The Public Image of the Academy of Sciences of China / 378
- B.19 The Public Image of State Meteorological Administration / 393

BV Appendix

- B.20 The Research Trends on Science Communication in China / 412
- B.21 The Research Trends on Science Communication in the world / 431



总 报 告

General Report

B.1

传播科学文化 造就有利于科技创新的文化环境

一 社会文化环境与科技创新

(一) 科技创新是中国社会发展的关键

2010年6月7日，国家主席胡锦涛在中科院工程院两院院士大会上讲话指出：“国际金融危机发生以来，我国发展的外部环境和内部条件发生了很大变化，加快转变经济发展方式的紧迫性更加凸显出来。从国际上看，世界经济走出了国际金融危机最困难的时期并出现复苏，同时，国际金融危机影响依然存在，各种全球性问题相互交织，影响世界经济全面复苏的不确定因素依然较多。在这样的背景下，各国尤其是主要大国都在对自身经济发展进行战略筹划，纷纷把发展新能源、新材料、信息网络、生物医药、节能环保、低碳技术、绿色经济等作为新一轮产业发展的重点，加大投入，着力推进。世界范围内生产力、生产方式、生活方式、经济社会发展格局正在发生深刻变革。培育新的经济增长点、抢



占国际经济技术制高点已经成为世界发展大趋势，科技竞争在综合国力竞争中的地位更加突出。”同时指出科学技术对经济发展和社会进步的重要决定作用：“实践充分证明，科学技术是经济社会发展中最活跃、最具革命性的因素。人类文明每一次重大进步都与科学技术的革命性突破密切相关。科学技术作为人类智慧的伟大结晶，推动创造了巨大的物质财富和精神财富。当今世界，科学技术作为第一生产力的作用日益突出，科学技术作为人类文明进步的基石和原动力的作用日益凸显，科学技术比历史上任何时期都更加深刻地决定着经济发展、社会进步、人民幸福。”

（二）社会文化环境对科学创新发展有着深刻的影响

科学技术的创新发展受社会文化环境因素的深刻影响。国外有一些研究流派，特别是萨塞克斯大学科学与政策研究协会（University of Sussex' Science and Policy Research Unit）的经济学者已经证实，制度性环境和历史发展轨迹在孕育及引导科学技术变迁，以及最终在促成生产力增长方面，扮演着举足轻重的角色。因此论证了生产力创造了经济增长，而科学技术变迁是生产力的函数，这就等于说社会的特性乃是经济增长背后的关键因素，因为这些特性会影响技术创新。

从科学史来分析，也有一些发人深省的例子。近代以来，世界科技文化中心先在意大利，后转移到英国，接着科技和工业中心从英国转移到德国，再从德国转移到美国，表面上好像是地理位置的更替，实质上是创新能力由弱到强的转移，是创新的体制、机制和文化相互作用的结果。为什么第一个科学中心在当时的意大利？因为意大利当时经过长时间的典型的中世纪阶段，到十四五世纪时的文艺复兴，带来了人们思想的大解放，在艺术上出现了雕塑、绘画和音乐等一批大师，在科学方面出现了一批杰出的人物，于是形成了当时的科学中心。第二个科学中心转移到了英国，是因为牛顿的三大定律、法拉第的电磁理论和卢瑟福的原子结构理论都产生在英国。当时英国爆发了资本主义民主革命，也给人们带来了一个大的思想解放和新的文化，促进了科学技术的发展。再晚一点，近代的有机化学在德国和法国发展，后来又回到欧洲大陆，再以后转移到美国，所以美国在电力、核技术方面的发展造就了美国的大发展。美国文化中利于创新的成分，促进了科学技术的发展。从国际上科学中心的转移可以看到，创新文化建设是非常重要的。

就中国科学发展来看，中国科学从传统向近代的演变可以上溯到明末耶稣会