

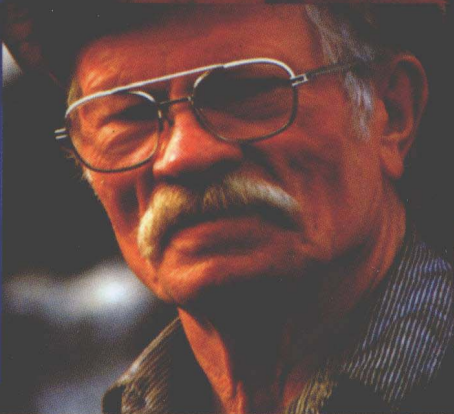
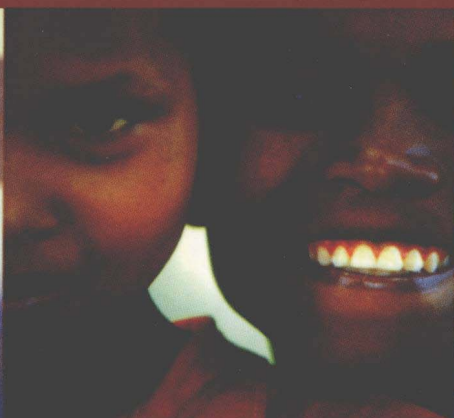
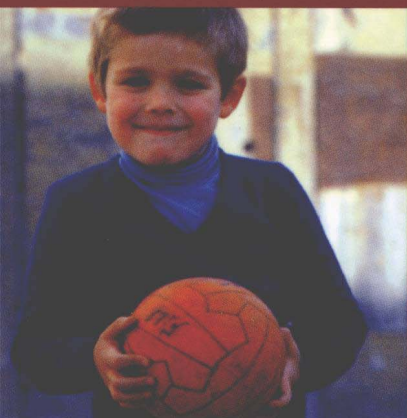


中国科普研究所·科普译著系列

以人为本的科学传播

科学传播的国际实践

程东红 [澳]珍妮·梅特卡夫 [加]伯纳德·希尔 编著
[比]米歇尔·克雷森斯 [澳]托斯·加斯科因 石顺科
张礼建 刘丽英 郑晓红 朱勤 译
刘丽英 审校



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS





中国科普研究所·科普译著系列

以人为本的科学传播

科学传播的国际实践

程东红 [澳] 珍妮·梅特卡夫 [加] 伯纳德·希尔 编著
[比] 米歇尔·克雷森斯 [澳] 托斯·加斯科因 石顺科
张礼建 刘丽英 郑晓红 朱 勤 译
刘丽英 审校

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

以人为本的科学传播：科学传播的国际实践/程东红等编著.

—北京：中国科学技术出版社，2012.4

ISBN 978-7-5046-6054-1

I. ①以… II. ①程… III. ①科学技术 - 传播学 - 研究

IV. ①G206.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 055245 号

本社图书贴有防伪标志，未贴为盗版

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码：100081

电话：010-62173865 传真：010-62103109

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京时捷印刷有限公司印刷

*

开本：787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张：16.5 字数：350 千字

2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 次印刷

印数：1-1000 册 定价：46.00 元

ISBN 978-7-5046-6054-1/G · 558

中文版序

没有科学，便不会有科普；有了科学，没有公众，也不会有科普。科学与普通民众的结合便是科普。但是科学不会自动跑到公众那里去，而要通过各种形式的转换和“媒介”的沟通。其中的“媒介”促使科学与公众之间发生关系，成为科普赖以生存和发展的动力，是科普运动过程中的活性部分。这个活性部分表现为人的活动及其所采用的方法、手段和工具。但是，这一切现在却越来越需要建筑在智性的思考之上。

没有科学，人类无以至今日；没有科普，人类可否有个美好的未来？人们已经认识到了前一个事实，也正在思考并理解后一个设想。第二次世界大战以后，科学技术的发展对人类社会的进步产生了日益显著的影响，渗透到人们生活的方方面面，随之也引发了许多的社会问题。科技与社会的和谐发展始遇多事之秋。调解的出路责无旁贷地、部分地落到了科普的肩上，科普因此得以强化其连接科学与社会的纽带的作用。到了20世纪80年代，一些发达国家率先指出问题的严重性，在英国《公众理解科学》报告的推动下，形成了一股巨大的社会思潮，并迅速传遍全球，触动了社会各界，各种理论探索、措施、活动亦应运而生。其中理论层面的探索更具影响力和引导性。

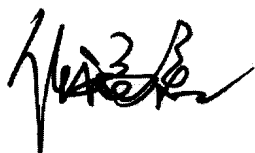
20世纪90年代以后，在国际环境和舆论的影响下，中国科普界再演“西学东渐”现象，国外的科普新思潮犹如多米诺骨牌效应，撞到了国内的接龙，引起一连串的反响，牵动了社会各界的广泛参与，促进了国内科普事业的繁荣与发展。

外来科普思潮的引进已经20多年了，细观起来却发现至少还有

两个缺憾。一是对于这些外来的思潮，国内还缺乏充足的译介，这就使得更多的无法阅读原作的同仁不能更为系统地了解事由的来龙去脉，全面了解和理解外来的新思想；二是对于引进的东西，国内仍存在习惯于单纯模仿的旧套，以至于犯下邯郸学步那样的低级错误。“科普译著系列”或许能够弥补这些缺憾，在促进学术研究和交流的同时，激发我们更多的智性的思考，阐发更多的更具民族特色的东西，切实解决我们自己的问题。中国有着丰厚的人文资源，应当对人类有较大的贡献。

中国科普研究所自建所以来即致力于我国科普事业和科普理论研究的发展。引进介绍国外科普研究的成果，目的在于促进交流，开阔视野，方便国内同仁的探索，为国内的研究提供尽可能多的参考，为深刻认识和理解我们正在从事的事业提供多角度的视点。

翻译出版“科普译著系列”，意在精选国外公众科学传播和科普领域的经典理论作品，涉及科学传播的理论与实践、科学传播和科普的历史、科普创作以及各国的科普概况等方面。这是一件有益于我国科普界理论研究和实践的功德事，希望这套丛书能够受到读者的欢迎，真正发挥它的作用。



致 谢

在这里，编辑者要感谢国际公众科技传播网（Public Communication of Science and Technology Network, PCST Network）对构思、支持和促进北京公众科技传播国际研讨会所作出的努力。此书也是这次会议产生的成果。

中国科学技术协会对这次研讨会的主办和本书的出版发行做了大量工作。对此，我们深表感谢。

我们感谢位于布鲁塞尔的欧洲委员会对参加本次研讨会代表的大力支持，感谢为之后召开的一系列会议作出贡献的编辑组。

我们要对中国科普研究所为促进科学普及，为本次研讨会的召开所做的组织工作以及对主编本书做出的协调管理工作表示感谢。

我们对蒙特利尔的校际科技研究中心为促进科学技术传播，对本次研讨会的召开和本书的出版发行的支持表示感谢。

我们对布里斯本科学与环境传播服务社对本次研讨会的组织和运行工作的开展以及对本书的出版发行作出的努力表示感谢。

最后，我们还要感谢其他许多人，其中包括本书的作者和编辑，他们对此次研讨会的胜利召开和本书的出版作出了巨大的贡献。

程东红 珍妮·梅特卡夫 伯纳德·希尔

2006年2月于布鲁塞尔

序

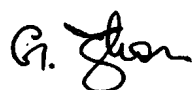
随着科学技术的迅猛发展并且渗透到人类生产和生活的各个方面，科学技术已经成为人类经济社会发展的强大动力。然而，科学技术的发展不仅需要科技工作者的探索与创新，也需要公众对科学技术发展与应用的理解、支持和参与。

因此，伴随着科学技术的发展，科技传播正在成为一个重要的领域，它对增强公众的科技意识，提高公众的科技素质，调动公众参与科技决策的积极性，最终使公众能够更好地和更科学地适应现代社会的生活具有重要作用，因而受到世界各国的普遍重视。同时，在知识爆炸、技术进步的今天，面对世界社会经济发展的不平衡，科技传播的方式、方法、对象、内容等要素需要更加合理地组合，形成有针对性的科技传播体系。

国际公众科技传播网自 1989 年成立以来已经举办过 8 次不同主题的国际会议，有力地促进了国际科技传播事业的发展。2005 年 6 月，国际公众科技传播网、科学与发展网（SciDev. Net）以及中国科学技术协会在北京联合举办了北京公众科技传播国际研讨会，专门研究科技传播中的策略问题。北京公众科技传播国际研讨会是国际公众科技传播网首次在中国召开的专题研讨会。会议吸引了众多国家的科技传播工作者，以各国代表提供的宝贵案例为素材，进行了充分的交流。本书就是这次研讨会的结晶。书中所辑录的专题展示了科学家参与传播活动的情况，体现了传播工作者面向城乡社区和青少年所做的卓有成效的工作。这些案例从实际需要出发，积极

探索解决实际问题的方式方法，为科技传播领域提供了可资借鉴的经验。我相信，此论文集的出版对推动科技传播事业具有宝贵的价值，会起到进一步扩大交流、推广经验的作用，是一件非常有意义的事情，希望将来能够看到更多这样的成果。

中国科学技术协会始终把开展科技传播，普及科学技术，提高国民素质作为自己的主要社会职责。中国科学技术协会将会积极发展与各国科学普及组织和国际科学传播组织的交流与合作，以达到共同受益、共同进步、共同繁荣科学传播事业之目的。



周光召

中国科学技术协会主席

序

我非常荣幸地书写此书的序，同时也要感谢北京公众科技传播国际研讨会的组织者举办了这次重要会议，因为它有助于解决这样一个至关重要的问题，即形成专业的科学技术传播途径。这个问题早在欧盟研究计划框架内的欧洲委员会上就给予了优先考虑，这也是我们为什么支持欧洲的科学家参加北京公众科技传播国际研讨会的原因。

向公众传播研究知识，并且让他们参与进来是我们的责任，甚至可以说是一种义务。以前，科学从来没有传播过或是传播得不够好，现在也仍然没有得到公众的认可和重视。这或许是因为民众对科学工作持怀疑的态度。然而，研究和科学却是社会取得进步的强大动力。许多高科技研究（例如，在健康领域的创新、食品安全、环境和能源）一开始似乎就是多余的，但是最终它们却影响和提高了每一位欧洲市民的生活质量。因此，科学技术传播是至关重要的。

然而，传播研究知识并不是一件容易的事情。它需要教育、耐心以及努力地工作。研究者们有义务向公众提供关于他们在做什么的信息，不仅如此，他们还要关注以及理解他们所处的社会环境，包括人们在担心什么以及他们希望从科学中得到什么，需要什么。我知道，在我们的工作中要获得立法和信心的支持并不容易，但这却是必要的。这也是一个简单的常识问题：社会在不断发展，公众需要意识到和了解到这些发展。

我们最近的欧洲民意调查显示，只有 10% 的欧洲人对科学技术很了解。另据一项 2002 年的调查显示，86% 的欧洲人认为科学家应该把科学知识传播得更好。

欧洲委员会希望促进科学研究更多更好地传播。尤其是，我们鼓励科技传播参与者在欧盟基金支持的项目内密切关注有关他们自身工作的“公共传播”情况。我们坚决支持和帮助协调者和团队领导者推进科技传播公共化，公开他们的工作目标和成果、欧洲居民的总体受益情况、合作的重要性以及他们对推动欧洲知识和科学的繁荣所作出的贡献。这些工作将在接下来的第七个年度工作规划（2007—2013）中取得重大成果。科技传播在知识型社会中起着关键性作用。

我希望人们可以利用这次研讨会为我们呈现出来的信息和有用的实践经验。在这本书里，你将可以和读者分享你的经历，交换最好的科技传播的实践案例和密切联系那些为促进科技传播作出贡献的人们。



胡塞·曼纽尔·席尔瓦·罗德里格斯

欧盟委员会研究领域总部总干事长

前 言

北京公众科技传播国际研讨会是国际公众科技传播网的一个里程碑事件。它是第一次在亚洲地区由国际公众科技传播网举办的官方会议。它获得了自1994年蒙特利尔会议以来第一次大量的出版发行机会。而且，它在新的理解水平上指明了科技传播的挑战和国际意义上被公众接受的路径。

本书是实践的产物，是这次研讨会上的所有观点的一个样本，是150位代表根据各观点之间的相互关联性、相互转换性以及它们激起公众想象力的方式而选出来的。

这本书着力解决全世界范围内各国面临的一系列的广泛问题：从主办国中国到古巴，从英国到巴西，从澳大利亚到丹麦，从美国到加拿大直到泰国。作者受邀提出了本次研讨会的三大主题之一，即在城乡社区中进行科技传播，在年轻人中和在科学家中进行科技传播工作。

研讨会上提出了5个新的现实问题。这5个现实问题并不仅在一系列的研讨会的陈述中得以阐述，而且在对很多文章的分析中也被强调，一套新的应对科学技术传播的各种挑战的最优策略正在形成。

第一，科学传播者正在试图处理一个公共问题，即公众不断增长的对科学所带来的好处的怀疑。公众不再愿意毫无疑问地认为科学永远总是好的。公众希望关心他们自己的问题，也只对他们的关注得到满足而满意。

第二，科学传播者已经学会接受这样一个事实，即知识鸿沟变得越来越大而且将会继续增大。没有教育计划或事件旨在增加对科学的理解，以应对新发现和新信息不断增加的趋势。这个现实需要

纳入科技传播活动之中。

第三，他们认识到解决当地问题或离散问题的最好措施必须要有明确的目标，且执行这些行动的国家资源应当增加而不是维持原状。

第四，科学传播者懂得科技传播活动的长期性特征。而对于公众来说，他们需要花费很长时间才能认识不断出现的新问题，然后对此作出考虑和回应。仓促的科技传播进程会使公众先是产生焦虑，继而产生敌对情绪。

最后，科学普及工作者必须提高科技传播活动的评估水平，这包括确定最有效的传播活动和收集劝说科学家、研究组织和政府投入更多的资源促进科技传播的证据。

这5个新的现实问题将引导科技传播者走向一个新的成熟的水平。本书对这个进程会有所帮助，即通过对各种文化环境中的大量的案例分析和具体做法的事例介绍的方式。这些贡献的范围突出了这样的观点，即所有的国家都能从本书中学到一些有用的东西，不管它们的复杂程度如何。

此次研讨会的参与者是获得邀请并经过竞争产生的。会议吸引了众多的传播科学知识的有才华的、热情的和知识渊博的实践家和理论家。此次研讨会强调了讨论而不是对有关正式文件的陈述。作者在会议之后被邀请修改和完善专家们的讨论内容，而这些讨论中的很多内容也使得本书有机会修正原来文件中的旧版本。

编者很高兴能够把此次会议的科学传播工作的快照呈献给大家。本书包括了很多实践家希望把科学传播活动融入他们自己的文化当中的明智的观点，也包括了我们现在面临的细小问题和复杂问题产生根源的新理解。这些将会给我们的生活带来巨大的影响。

目 录

中文版序	任福君
致 谢	程东红 珍妮·梅特卡夫 伯纳德·希尔
序	周光召
序	胡塞·曼纽尔·席尔瓦·罗德里格斯
前 言	程东红 珍妮·梅特卡夫 伯纳德·希尔

第一部分 科学与社会

社会现实语境下的科学传播	伯纳德·希尔 (3)
公众的科学技术观：欧洲人的视角	米歇尔·克雷森斯 (19)

第二部分 对青少年的科技传播

青少年科技传播的困境与对策	珍妮·梅特卡夫 李 曦 (33)
英国 BA CREST 奖项：嘉奖科技创新	莎米拉·班纳吉 (44)
乡村办事处的科技课堂	金江石 李达万 (53)
传播场所能发挥的作用	简·里瑟 (60)
澳大利亚国家科技中心的科技下乡：对土著居民的科学传播	阿伦·鲁尼 (67)
“想象”：与发展中国家分享生命科学技术	丹·舒尔比尔斯 玛丽姬·布洛姆乔斯 帕特丽夏·奥瑟维杰尔 (78)
对青少年进行科技传播的其他案例摘要	(90)

第三部分 与社区对话

社区：传播科技的场所	程东红 石顺科 (99)
科学属于每一个人吗？第一届意大利“科学在社会”论坛 维拉利亚·艾赞同 马萨西米诺·布茨 费德里科·冯检基 (107)	
菲律宾关爱土地项目：注重传播效果	赫拉尔多·博伊 (119)
澳大利亚社区参与式的科学传播：两个关于自然资源管理案例的研究 安妮·雷奇 凯蒂·皮特金 (131)	
在真实社会语境中促进科技辩论和社会参与 维多利亚·蒙迪扎巴尔 艾琳娜·圣费留·莎芭特 (144)	
改进靛染纺织业工艺：面向社区传播的成功案例 俞万纳克·廷那拉克 (157)	
社区科技传播的其他案例摘要	(168)

第四部分 科学家的参与

科学家与公众	托斯·加斯科因 (175)
“视角”：鼓励科学家在社会语境中传播科学	尼古拉斯·希利尔 (190)
媒体技能研讨会：打破科学家和记者之间的壁垒 珍妮·梅特卡夫 托斯·加斯科因 (196)	
大学和社区间的科学服务部：科学传播中的互动方式 亨克·A. J. 穆尔德 卡斯帕·F. M. 德博克 (203)	
为小蚂蚁剥开苹果皮的大手：以中国科学院老科学家科普宣讲团为例 欧阳静 (216)	
公民科学的案例研究 ... 蒂娜·菲利普斯 布鲁斯·赖温斯坦 里克·邦尼 (223)	
科学家参与传播工作的其他案例摘要	(236)

附 录

附录一 缩写词	(245)
附录二 国际公众科技传播网	(248)

第一部分 科学与社会

社会现实语境下的科学传播

伯纳德·希尔

概要

本文分析评述了公众科技传播，对科学传播的历史以及科学与社会大众之间的关系进行了评价，并通过本次学术报告会的介绍、讨论及分析得出四个关键性的结论：

信任——科学家、研究机构及政府需要重新认识与考虑公众对科学的怀疑，特别是对具有争议性的科学理论的怀疑。

知识鸿沟——科学研究在新领域中的发展速度是惊人的，以至于没有人可以跟上它的步伐。而科学家与公众之间不断扩大的知识鸿沟应当看作是科学传播所处的现实环境。

地方活动——科学传播应该在具体的形式上加强地方活动，以此对明确的、特定的地方问题作出反应。

长期活动——科学传播是一个长期性的过程。因此，我们要花时间去发展社会关系，去分享我们在沟通中得到的认同。

序言

目前，人们常抱怨大多数公众长期缺乏对科学技术的认识。在北京举行的公众科技传播国际研讨会上，与会学者大多谈及要积极发挥个人和集体的力量来应对这个挑战，因为在我们当今所处的社会里，有越来越多的复杂的知识难以清晰地被解读，也不是那么容易被掌控。这也是人们呼吁重视公众科技传播的价值所在，希望科技传播有相应的对策和手段来实现使命。正如在本次研讨会上阿兰·莱什纳（Alan I. Leshner，美国科学促进会 CEO）在开幕式演讲中告诉我们的：“科学与技术植根于现代社会的方方面面，并对经济繁荣、国家与个人安全、人类健康及生活质量作出了重大贡献。”

但是需要指出的是，虽然科学已经被大多数人所拥戴，“但最近的科技进步却在接近，或在某种程度上威胁人类的一系列的核心价值”。这也导致了“给历