ICSC

中国 International Conference of Science Communication

公众理解科学

2000中国国际科普论坛

本书编委会 编

中国科学技术大学出版社

www.ertongbook.com

责任编辑：李攀峰
封面设计：刘俊霞

ICSC

中国科学技术协会资助项目

ISBN 7-312-01306-6

9 787312 013065 >

ISBN 7-312-01306-6/N · 22

定价：50.00 元

公众理解科学

——2000中国国际科普论坛

本书编委会　编

A0957740

中国科学技术大学出版社
2001·合肥

图书在版编目(CIP)数据

公众理解科学:2000中国国际科普论坛/本书编委会编. —合肥:中国科学技术大学出版社,2001.8
ISBN 7-312-01306-6

Ⅰ.公… Ⅱ.本… Ⅲ.①自然科学—科学普及—工作—国际学术会议—文集 ②自然科学—普及读物 Ⅳ.G311-53;N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第052478号

中国科学技术大学出版社出版发行
(安徽省合肥市金寨路96号 230026)
中国科学技术大学印刷厂印刷
全国新华书店经销

开本:787×1092/16 印张:26 插页:14 字数:624千
2001年8月第1版 2001年8月第1次印刷
印数:1—1500册
定价:50.00元



新华社提供

李岚清副总理接见参加2000中国国际科普论坛的部分会议代表

需要全本请访问 www.ertongbook.com



摄影：张苏

全国人大常委会副委员长、中国科协主席、中国科学院院士周光召在2000中国国际科普论坛上作主题报告。



摄影：张苏

中国科协副主席、书记处书记张玉台接见与会代表。



摄影：张苏

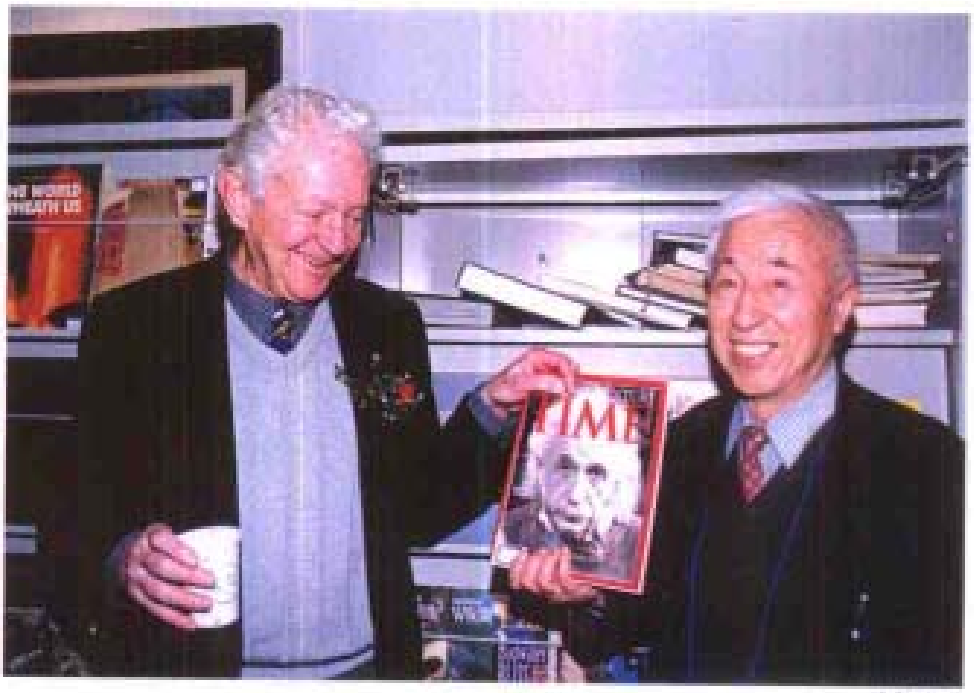
全国人大常委会副委员长、中国科协主席、中国科学院院士周光召的大会报告结束后，中国科学院院长、中国科学院院士路甬祥第一个站起来提问，博得全场的热烈掌声。

诺贝尔物理学奖获得者莱昂·莱得曼先生跪在地上为与会者演讲的情形感动了所有与会者，当时中央电视台、北京晚报等多家媒体报道了科学大师这一迷人的风采。



摄影：张丞

论坛期间，组委会为中国科普研究所的研究员李元先生举办了个人科普图书藏书展，图为李元先生与诺贝尔物理学奖获得者莱昂·莱得曼在一起。



摄影：张丞

国际上著名反伪科学专家兰迪先生与他的助手一起进行反伪科学表演。



摄影：张丞

国家自然科学基金委主任陈佳洱与科技部副部长马颂德在主席台上。



摄影：张苏



摄影：张苏

美国《科学》杂志主编艾利斯·鲁宾斯坦先生参加了本届论坛，并在会上作了题为“科学报道的未来展望”的演讲。

2000中国国际科普论坛上共有10位参与者获得了优秀论文奖。从美国赶来的学者方舟子的论文获得一致的好评。图为方舟子（中）等人在领奖。



摄影：张苏



照片：新华社提供

李岚清副总理与美国《怀疑论者》杂志主编、科学教育专家谢默亲切握手



2000 中国国际科普论坛开幕式

摄影：张苏

论坛期间在中国科技馆举行了“科学家与青少年见面”活动。图为美国《怀疑论者》杂志主编谢默先生、中国科学院院士赵忠贤、北京机械自动化研究所张开逊与北京四中的学生在交流。



摄影：张京

中国科学院数学研究所研究员孙克定先生已年逾九旬，在科普论坛期间作了题为“口诀在数学科普中的作用”的演讲。图为被媒体记者包围了的孙老先生。



摄影：张京

在2000中国国际科普论坛上举行了科普工作者的即兴科普讲座，引起了与会者的兴趣。图为北京市西城区科技馆的周文红老师正在为参会者演示她自己制作的表现吸烟有害健康的教具。



摄影：张京

《公众理解科学——2000中国国际科普论坛》编委会

名誉主编：　周光召　全国人大常委会副委员长、中国科协主席、中国科学院院士

主　　编：　程东红　中国科学技术协会书记处书记、普及部部长

副 主 编：　张开逊　中国发明家协会副主席

　　李大光　中国科普研究所外国室主任

编委会成员：（按姓氏笔画排列）

　　卞毓麟　上海科学教育出版社编审

　　王渝生　中国科学技术馆馆长

　　石顺科　中国科普研究所副译审

　　刘　兵　清华大学教授

　　刘华杰　北京大学副教授

　　李　元　中国科普研究所研究员

　　赵致真　武汉电视台台长

　　位梦华　国家地震局地质研究所研究员

　　吴国盛　北京大学教授

　　吴　岩　北京师范大学教育管理系副教授

　　宋广礼　中国科技新闻协会副秘书长

　　林自新　前科技日报社社长

　　郭正谊　中国科普研究所研究员

　　董光璧　中国科学院自然科学史研究所研究员

　　葛　霆　中国科学技术协会信息中心主任

　　潘　涛　上海科学教育出版社总编助理

编委会办公室成员：

　　杨虚杰　温新红　陈　盈　于　彤

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　次

序一
开创新世纪科普工作的新局面　周光召　(1)
序二
科学技术普及是中国科技工作的重要内容　马颂德　(4)
序三
新世纪科普工作的使命　杨柏龄　(7)

国内论文

关于科学方法和科学精神的普及　王绶琯　(11)
今天传播什么?
——科学传播的历史回顾与哲学思考　张开逊　(15)
理念与实践：一名科普工作者的个人汇报　卞毓麟　(19)
科学技术与社会(STS)、基础科学教育与科普　刘　兵　(25)
从科学普及到科学传播　吴国盛　(30)
谈科普出版面临的十大转变　韩建民　(35)
宇宙　美术　科普　李　元　(38)
科学传播系统下的科普事业　刘华杰　(43)
21 世纪科学将是全体大众的事业　葛　瑾　(49)
了解　参与　合作：共创网络时代的科学文化　陶世龙　(57)
科普创作的体会与思考　位梦华　(60)
科幻小说的读者期待模式　吴　岩　(63)
先进的文化必须有现代科学的内涵
——漫谈新时代的科普工作　郭正谊　(71)
互联网对中国科学普及的影响　方舟子　(76)
世界范围的认识：科学素养的不同观点和研究方法　李大光　(79)
中国科普网络的现状与未来　肖　云　阎保平　(87)
面向 21 世纪的中国农村科普　杨文志　楼　伟　(92)
NEWTON－科学世界：国际化与本土化、专业化与市场化
的成功融合　唐云江　(103)

专题一：出版与科学传播

公众科普调查对科普出版的启示　李　乔　(107)
对新世纪科普创作的理性思考　黄可心　(113)
对新世纪科普图书出版的思考　罗晓宁　(117)

专题二：场馆与基地

科技馆与素质教育　蓝冬青　(122)
论天文科普在科教兴国战略中的重要性　湛穗丰　(126)
高校博物馆在科普工作中的作用及发展思考　任有福　徐世球　(138)
植物园在科普教育中的地位与作用
——以中国科学院西双版纳热带植物园为例　许再富　郭辉军　(142)
科普教育基地建设与评价方法研究　张志全　陈　玮　(145)
试谈科研与科普的关系　赵复垣　陈东平　(153)

专题三：科普手段与科学决策

对我国现阶段科普研究管理工作的思考　居云峰　(157)
在大学生中进行科普教育的尝试　汪晨熙　(161)
开展科普教育　促进青年成才　张学仁　(166)
科普与中国经济的可持续发展　傅廷斌　(169)
追求最佳科普效果
——湖北省"科学素质工程"的实践与探索　刘洪峰　(179)
略论创新综合学科——科普学　梅　苞　(184)
简论科学决策与公众科学文化素养　舒　展　(187)

专题四：科普与社会发展

试论自然科学的普及对社会发展的促进作用　李一仑　(193)
科协与社会化大科普　王凤飞　(202)
中国西部大开发中的科普　周孟璞　(207)
在大学生、研究生中开展科普教育活动势在必行　王正刚　任　玲　(212)

专题五：网络与专业科普

互联网在科学普及中的作用和新的机遇　刘　英　(216)
网络科普与西部大开发　孙成权　马建霞　(222)
网络湖泊科普博物馆的创作　赵　锐　施晶晶　(229)
搞好医学科普　促进社会发展　陈宏生　(235)
植物园在对公众传播植物知识中的作用　丁朝华　黄　蓉　杨桂芳　李作舟　(239)

云南药用植物科普教育 王世琼 (243)
开展信息科技教育是当前科普的重要任务 吴文虎 李秋弟 (247)
海洋世纪与海洋科普教育 盖广生 (253)
植物园科普教育功能及管理模式和可持续发展研究 丁 颖 管开云 (258)
以新方法分析核素分类的成果 王昱应 范世民 (264)
地球磁性的形成 张文驊 张宏美 (268)

专题六：科幻与科普创作
科普文学结缘 共谱辉煌乐章 周继文 (271)
科普读物创作与出版中的现代意识浅论 李小娜 (275)
中国的"科学小说"与科学传播 汪 志 (280)
科普创作的美学探讨 张又栋 (288)
科技传播中的金字塔结构及科技编辑的作用浅议 杨多文 (296)
中国科普出版发展的特征及其契机 吕 芳 (299)

国外论文

一个尝试向公众传播科学的物理学家 莱昂·莱德曼 (302)
科学报道的未来展望 艾利斯·鲁宾斯坦 (310)
全球背景中的生物医学认知 乔恩·D·米勒 (321)
提高公众科学素养：一个简单的方法和全球战略 林 磊 (330)
"科学问题"：促进科学素养的项目与读书俱乐部 维克多利亚·维尔邦 (343)
中东欧科学新闻的模式 依斯塔万·帕鲁哥亚 (354)
人民科学运动和公众理解科学 加哈·拉扎 (363)
新一代意大利作家看科学和想象 劳拉·克拉蒂尼 (391)
本人的观点 迈克尔·谢默 (396)

后 记 程东红 (404)
附：2000 中国国际科普论坛 (405)

序一

开创新世纪科普工作的新局面

周光召

全国人大常委会副委员长、中国科协主席、中国科学院院士

由科技部、中国科协、中国科学院、国家自然基金委共同主办的2000中国国际科普论坛今天开幕了，这是国际科普界迎接新世纪的一次重要会议。众多专家将聚集一堂，围绕科普进行热烈讨论、阐述观点和见解，这对于加强科学技术普及的国际交流与合作，促进科普事业的发展将会产生重要的影响。

在当代，一个国家的科技文化水平，不仅体现在它的科技成就上，而且体现在其公民的科技文化素养上。科学技术的发展，既要依靠科学家和广大科技工作者在科技高峰上不断攀登，也有赖于公众对科学技术的理解、应用和支持。科学技术普及是以提高公众科学文化素质为目的的科技传播活动，它的根本任务，是把人类已经掌握的科技知识和生产技能，以及从科学实践中升华出来的科学思想、科学方法和科学精神，通过各种方式和途径，传播到社会的各个方面，为广大群众所了解、掌握，以增强人们认识自然和改造自然的能力，并帮助人们树立正确的世界观、人生观和价值观。因此，科普工作对于国家的现代化和民族的振兴都有十分重要的意义，已日益受到世界各国政府的高度重视。

中国面向公众的科普工作已走过近半个世纪的历程。近几年来，更把科普工作作为实施“科教兴国”战略和“可持续发展”战略、提高全民科技素质的关键措施。1999年以来，中国国家主席江泽民先生多次就加强科普工作发表重要讲话，对全社会关心、支持和参与科普工作起到了十分重要的作用。目前，中国的科普工作已经形成了政府大力推动、科技工作者积极参与，社会各方广泛支持的良好氛围。多年来，中国开展科普活动的基本做法是：

1. 组织开展各种类型、丰富多彩的大型科普活动。主要是围绕经济和社会发展中的一些重大问题，组织开展各种经常性、群众性的科普活动，有一些已成为城市、农村非常重要的社会活动。目前，在中国几十个大中城市每年都定期举办“科技周”、“科技节”、“科技月”等大型科普宣传活动；并利用“世界人口日”、“世界地球日”、“世界环

境保护日”、“世界卫生日”、“国际科学与和平周”等国际性的纪念日开展科普宣传。根据中国国情，在活动中注意突出三个重点对象，即农民、青少年和领导干部。面向九亿农民广泛开展了“送科技下乡”活动和“科普之冬”；面向青少年开展了“科技传播行动”、“科技创新大赛”、科技夏（冬）令营等活动；面向领导干部组织了“百名院士百场科技报告会”等一系列讲座、报告。这些活动时间集中、声势较大，对于提高公众科技意识，在全社会形成尊重科学、相信科学、学习科学的良好氛围起到了重要作用。

2. 充分利用大众传媒传播科技知识。大众传媒具有传播速度快、覆盖面广、时效性强、信息量大、形象直观的独特优势，在科普宣传中具有十分重要的作用。近几年来，社会各方面都注重利用电视、广播、报纸、期刊、图书以及网络来开展科普宣传。各级电视台、电台都不断增加科普节目的比重，宣传介绍科技知识、工农业实用技术和科学思想、科学方法，发挥了重要作用。科普读物也有了较快发展，中国每年出版的科普读物达 7000～8000 种。全国科技类报纸有 200 多份，科普杂志 300 多种；其他类报纸、期刊也大都开设了内容丰富、生动活泼的科普栏目。此外，随着信息技术的发展，互联网络已成为科普工作的重要载体，很多网站都设有科普方面的内容。去年，还相继开通了“中国公众科技网”、“中国科普”、“中国科普博览”等专门的综合性科普网站。

3. 充分发挥各种科普设施的教育功能。目前我国的科普场馆主要包括科技馆、自然科学博物馆、各类专业博物馆、科技活动中心等。目前，中国建有各种科普场馆达 300 多个，中国科技馆新展厅自 2000 年 4 月 29 日正式对外开放以来，已接待观众达 90 多万人次。同时，已有 20 个省正在新建或改扩建科技馆，以增强科技馆的展教功能。为了充分利用社会资源开展科普工作，创建了 200 个全国科普教育基地和 100 个青少年科技教育基地。这些科普场馆通过举办科普展览、报告会、讲座、培训班、实验等活动，在普及科学技术知识、传播科学思想和方法中发挥了显著作用。

4. 积极开展多种形式的培训和教育。中、小学校是面向青少年开展科普教育的主要渠道。目前，在许多中小学都开设有“科技课程”，还设有各类科技兴趣小组，开展发明创造、环境保护等活动，使青少年除在课堂接受正规教育之外，还获得科技知识和技能。在农村举办了各种实用技术培训班和函授、广播学校等，为广大农民提供短期培训和系统培训教育，每年都有几千万农民参加各种培训班。对国家公务员和科技工作者的继续教育也有了较大发展。

尽管中国的科普工作取得了很大的成绩。但是，与社会发展和公众的需要相比，还有相当的差距。作为一个有 12 亿多人口的发展中国家，中国的教育科技文化水平还不发达，科普事业任重道远。在新的历史时期，我们将重点加强以下几个方面的工作：

一、坚持不懈地弘扬科学精神，普及科学知识、传播科学思想和科学方法

在中国，由于长期存在的封建文化残余的影响，一些封建愚昧和迷信落后的现象在群众中还有一定的市场，一些新形态的迷信、伪科学时有泛起，尤其是法轮功邪教组织，给社会造成了极大的危害。因此，要在全社会广泛深入普及科学知识，传播科学思想，提倡科学方法，弘扬科学精神，帮助人们分清科学与迷信、文明与愚昧、唯物论与

唯心论、无神论与有神论的界限，掌握科学武器，学会按科学规律办事，提高用科学思想观察、分析问题的能力，引导人民群众树立正确的世界观和人生观。这将是新时期科普工作的一项长期而艰巨的任务。

二、组织动员广大科技工作者积极投身科普事业

广大科技工作者是开展科普工作的主要力量，坚持不懈地开展科普工作，是科技工作者义不容辞的责任。中国科协是科技工作者的群众组织，拥有理、工、农和交叉学科等各方面的专家学者，要充分利用这些智力资源，组织科技工作者深入基层，深入群众，围绕群众所关心的“身边科学”等问题，带头宣讲科技知识，倡导“科学、文明、健康”的生活方式。同时，要广泛建立科普志愿者队伍，逐步形成一支具有较高科学文化素养的专兼职结合的科普工作队伍。

三、加强科普的媒体和设施的建设

要充分发挥电视在科普宣传方面的重要作用，积极筹建专门的科普频道；优化选题，出版一批优秀科普图书；选择重点题材，协助有关部门摄制一批高水平的科普影视片；利用互联网办好科普网站。

要加强以科技馆为重点的科普设施的建设。积极争取国家支持，通过新建和改扩建，使每一个省都能建设一个以科普展览教育为主的现代化的科技馆，发挥科技馆在实施“科教兴国”战略中的基础设施作用。

四、加强国际科普交流与合作

通过举办和参加各类科普会议，交流信息和研究成果，建立双边或多边科普协议，广泛开展国际合作，学习和借鉴国外先进的科普理论及实践经验。

世界经济、科技一体化的发展趋势需要加强国际间科普工作的合作与交流。举办今天这样一个国际性的科普论坛，在我国还是首次。希望这次会议能够成为各国专家畅所欲言和自由交流的开放式的论坛。我相信，这种思想和观点的直接交流，将会有助于我们更深刻地认识科普的本质和意义，大大丰富我们科普工作的经验，拓宽科普工作的思路，提高科普理论研究和科普创作的水平，在新世纪里开创我国科普工作的新局面，同时也为今后国际间的科普交流与合作打下良好的基础，推动世界科普事业的发展。

最后，预祝本次大会取得圆满成功！

需要全本请访问 www.ertongbook.com