



科普是科技工作者 义不容辞的责任和义务

薛群基

中国科学院兰州化学物理研究所

2010年12月3日

2004年院士大会上，胡锦涛同志指出：“科技创新和科学普及，是科技工作的两个重要方面。广大科技人员特别是两院院士要承担起向全社会传播科学知识、科学方法、科学思想、科学精神的重任，在全社会进一步形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的浓厚氛围和良好风尚。”



2008年12月15日，中国科协成立50周年大会上，胡锦涛同志强调：“科技工作包括创新科学技术和普及科学技术这两个相辅相成的重要方面。广大科技工作者要把普及科学技术、促进广大人民群众深入了解科技知识作为义不容辞的社会责任.....努力成为科学知识的传播者、科学方法的实践者、科学思想的倡导者、科学精神的弘扬者。”

▲ 科学普及是什么？

科学技术普及（简称科普），是指采用公众易于理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推广科学技术应用的活动。

比如：科普展览、科普讲座、科技馆、科技活动等等

-
- ❶ 科普是伴随着科学技术出现的。
 - ❷ 从本质上说，科普是一种社会教育，既不同于学校教育，也不同于职业教育，其基本特点是**社会性、群众性、经常性和时代性**。
 - ❸ 当代的科普不仅定位于科技知识的传播，还要注重科学方法的介绍、科学精神的熏陶和培养，让公众理解科学、运用科学。同时，要注意科学技术可能带来的负面效应。
如：**“信息焦虑综合症”**—由于在信息爆炸时代，人类的思维模式还没有很好地调整到可以接受如此大量信息的阶段，由此造成一系列的自我强迫和紧张，非常接近精神病学中的焦虑症状。



▲ 科普的重要意义

- ① 传播科学知识、科学精神、科学思想、科学方法，让人们理解科学的正面价值和负面价值。
- ② 帮助人们树立正确的世界观、人生观和价值观。
- ③ 提高公民科学素质，促进科学文化与人文文化的弥合，提高文化软实力。
- ④ 搭建全民参与科技创新平台，推动社会和谐发展。

▲ 科普的重要意义

⑤ 科学技术的普及在经济和社会发展中具有独特的作用
一个国家、地区科学技术的普及程度，从根本上决定这个国家、地区生产和文化的发展水平，决定着这个民族的创造能力。

⑥ 科学技术普及是科技创新的前提和基础

提高公民科学素质，促进公众理解和参与科学，是以实现人、社会、自然和谐发展为目的的全民终身科学教育

一、国内科普发展现状

1. 回顾我国科普发展历史

- 高潮一：** 解放以后，出于国家科技进步和经济发展对科学技术的需要，党中央加强了对科普工作的领导。
- 高潮二：** “四人帮”被粉碎，中国面临着百废待兴，百业待举的局面。十一届三中全会以后，中国科协全面恢复工作。
- 低谷一：** 文革十年内乱，我国科学事业受到极大的破坏和歪曲，科协被解散，各种科普活动被中止，从事科普工作的人被批判、下放，整个科普工作陷于人散、网破、线断的局面。
- 低谷二：** 第二个高潮之后，随着科技发展，人民生活水平提高，加上不成熟的市场经济的影响，科普事业也曾一度进入萎靡状态。

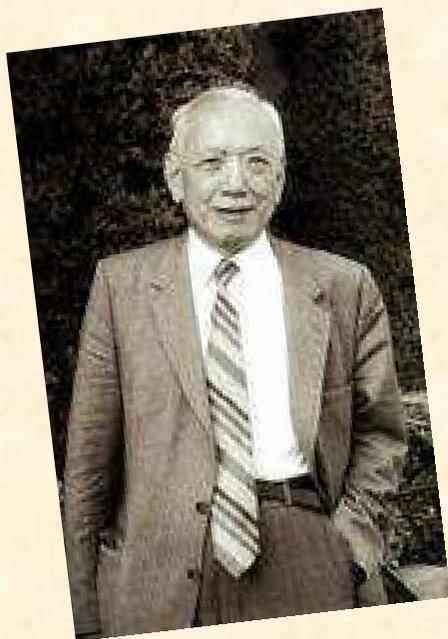


出现高潮和低谷的原因：

两次高潮均发生在中国社会处于对科学极端渴求的状况下，而这种渴求在很大程度上是由于我国的经济、人民的基本生存需要科学技术，需要每个人都懂得科学、运用科学技术。在生存为第一需要的情况下，科普事业很容易就能够红红火火地发展起来。

两次低谷出现的原因都与整个社会对科学技术的认识和接受有关系。第一次主要是政治排斥科学技术引起整个社会都拒科学于千里之外，普及科学技术则更是奢望了；第二次低谷跟当时我国社会正处在经济转型期有关系，“造原子弹的不如卖茶叶蛋”的说法曾经说明了科学正面临着尴尬的局面，公众对科学的认识出现了暂时的混乱。

2、我国科普发展现状



“由于政府部门对科普事业的重视和支持，现在中国已拥有世界上最好的科普环境。”

——著名华裔数学家陈省生到过世界许多地方，比较了中外科普工作的条件后，对中国的科普环境表示由衷的赞叹。

◆ 科普环境

多数人民的生活安康、稳定、舒适，科普的环境也比较轻松，整个社会自上而下都对科学技术充满了渴望，给当代科普工作带来了发展的契机。

◆ 国家定位

- 提高全民科学文化素质，实施科教兴国战略、人才强国战略和可持续发展战略的基础工程。
- 促进社会主义物质文明、政治文明和精神文明建设，以及坚持全面、协调、可持续发展的科学发展观的重要措施。

1994年12月，国务院发布《关于加强科学技术普及工作的若干意见》（这是新中国成立以来，党中央和国务院共同发布的第一个全面论述科普工作的纲领性文件。）

2002年6月，颁布《中华人民共和国科学技术普及法》（简称《科普法》），是世界上第一部科普法，标志着我国科普工作从此走上法制的轨道。

2006年，国务院颁布《全民科学素质行动计划纲要》，确立了新时期科普事业发展的基本方向和战略方针。

2006年，科技部等发布《关于科研机构 and 大学向社会开放开展科普活动的若干意见》

2007年，科技部等发布《关于加强国家科普能力建设的若干意见》

◆ 采取积极有效的措施推进科普工作

★ 建设科普场馆、科普网站

2008年全国共有建筑面积500平方米以上的各类科普场馆1107个。其中，科技馆285个，科学技术博物馆380个，青少年科技馆站442个。

2009年7月，浙江省科技馆新馆开馆

2009年9月，重庆科技馆开馆，这是重庆市政府确定的十大社会文化事业基础设施重点工程之一

2009年11月，世界上首个以文字为“藏品”的国家级博物馆——中国文字博物馆在河南安阳开馆

中国科学技术馆

2009年9月16日，中国科技馆新馆在奥林匹克公园盛大开启。

展览教育：

通过科学性、知识性、趣味性相结合的展览，反映科学原理及技术应用。

科普实践和培训活动：

“小小化学家”活动、“恐龙总动员”活动等。

“科学讲坛”活动：

经常邀请国内外知名科学家讲座，观众提前预约参加。

科普资源包下载：

“抗震救灾”科普宣传活动资源包、“走进低碳”科普活动资源包等。

运用人工智能、多媒体等手段研发一些展品，让公众亲身参与，加深对科学的理解和感悟。



地球诉说



科幻剧场



仿人机器人

★ 设立科普专项经费

2006年人均科普专项经费达到1.18元，比2004年翻了一番。其中，政府拨款占69.4%。2009年，我国人均科普经费1.84元。

★ 开展丰富多彩的科普活动

科普项目资助：2004年国家自然科学基金科普项目资助完成的科普电视片《雷鸣之夜》，获得2007年国家科学技术进步二等奖。

西部科普工程：2010甘肃农药合理使用与生态农牧业建设、平凉市科协科普工作队建设、酒泉市科协科普惠农兴村示范体系建设等项目。

科技扶贫、科技成果推广等等



★ 加强科普人才队伍建设

2008年全国共有专兼职科普人员176.10万人，比2006年增长**8.47%**，平均每万人口中有科普人员13人，比2006年增长**1人**。科普人员中有专职人员22.97万人，比2006年增长**14.89%**；科普兼职人员153.14万人（其中含注册科普志愿者77万人），比2006年增长**7.57%**。



与两次科普高潮发生的背景不同，目前我国科普事业正处于第三次高潮。

但是，随着创新型国家战略目标的提出，公众对科普需求大幅增加，提升公众科学素质的任务更加艰巨，科普能力建设薄弱的问题也更加突出，还需要政府和整个社会采取措施进一步加强公众与科学的关系。

3、存在问题

◎ 我国公众科学素养较低

科学素质是当代人在社会生活中参与科学活动的基本条件。

中国科协从1992年至今的8次中国公民科学素养调查结果显示：虽然我国公众的科学素养水平在逐年提高，但公众整体科学素养现状仍然不容乐观，与发达国家相比仍有较大差距。

公民具备基本科学素质的比例：

中国	2003年：1.98%。	加拿大	1989年：4%。
	2005年：1.60%	日本	1991年：3%。
	2007年：2.25%	欧共体	1992年：5%。
	2009年：3.27%	美国	2000年：17%。

★ 张悟本事件

著有《把吃出来的病吃回去》，开设了悟本堂，鼓吹自己的食疗方法治愈了糖尿病、高血压、心脏病甚至红斑狼疮等疑难杂症，不用吃药就可以治病——借中医养生行骗

★ 李一事件

曾担任中国道协副会长和重庆政协委员，著有《养生智慧/养身篇》、《养生智慧/养心篇》，开设绍龙观养生中心等，打造了一个以道教、养生、国学为卖点的商业组织进行非法行医和诈骗。



推导者自身头脑简单？

媒体自身的科学素养不高？

我国在养生保健市场上的不规范？

◎ 高水平的专业科普人才缺乏

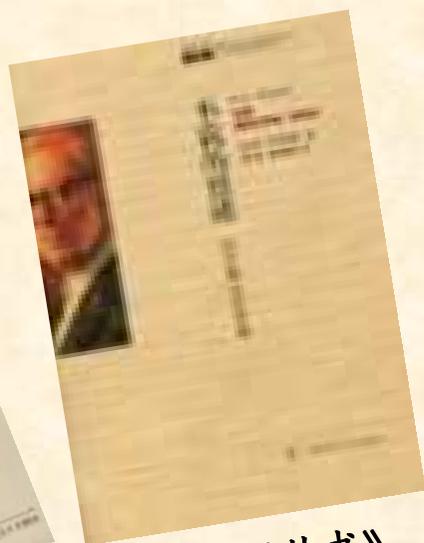
《中国科协科普人才规划纲要（2010 - 2020年）》是我国首次以规划的形式对科普人才的培养和使用作出宏观安排和部署，已编制完成。按照规划，到2020年，我国科普人才数量要在2010年基础上翻一番，达到400万人左右。

◎ 高水平的原创性科普著作比较匮乏

近些年国内出版社出版了大量优秀的科普图书：



《第一推动丛书》



《哲人石丛书》



《新视角书系》



《三思文库》

在科普出版品种繁荣的景象背后，存在着一定的问题：

- ✦ 优秀的科普著作绝大部分都是从国外引进的，本土原创佳作极少。
- ✦ 优秀的科普著作印数通常较少，常有在学术界叫好而在市场不叫座。
- ✦ 国外著名的科普杂志引进国内之后状况不是很好。

(如美国的《科学美国人》、法国的中学生读物《吸引力》、日本的以刊登大量精美图片著称的《牛顿》等)

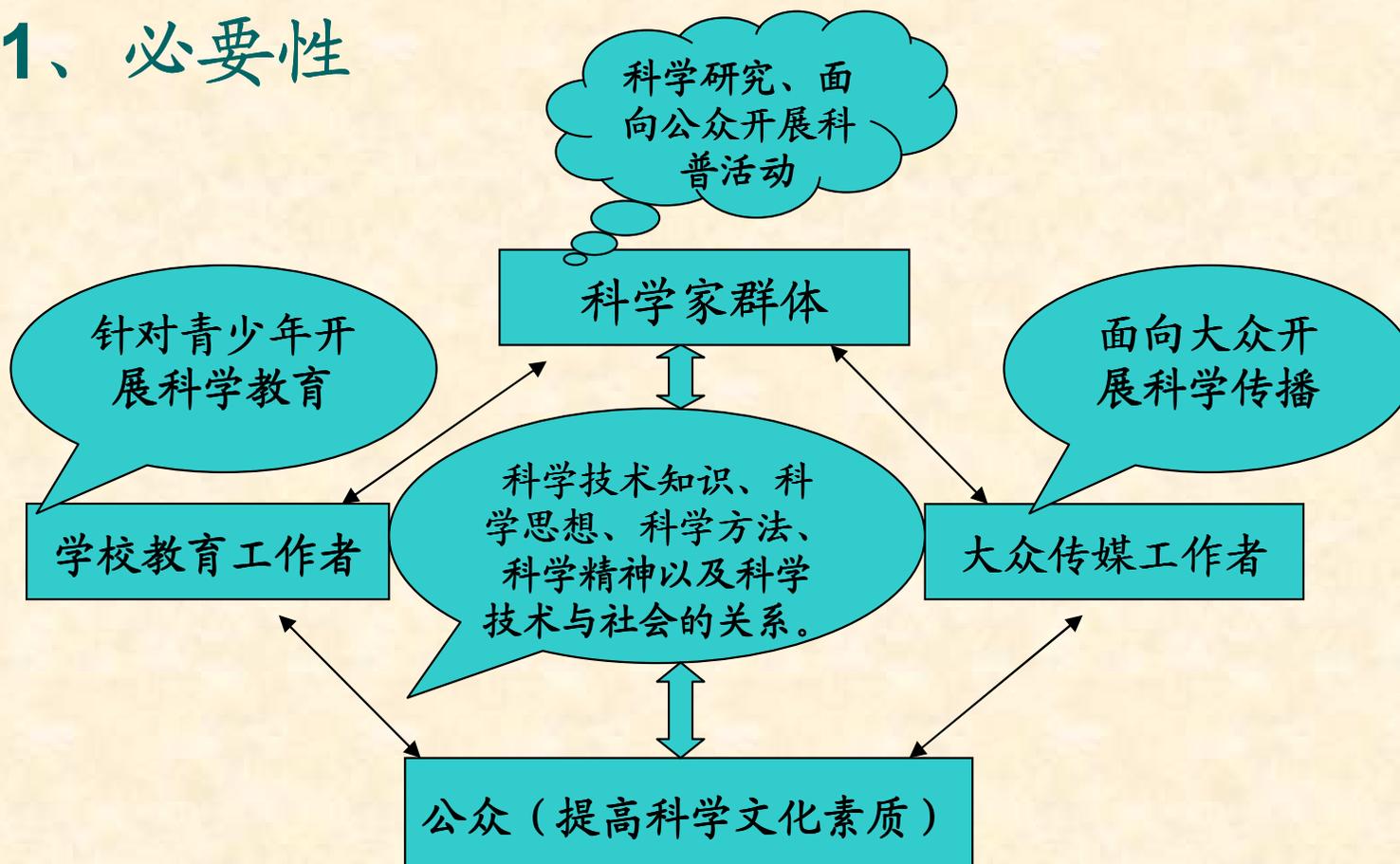
◎ 科普基础设施不足

★ 河南省18个地市近1亿人口，但只有省会郑州市拥有两家中大型科技馆。除郑州市320万人口可较方便地受惠此科普教育外，其余地市和农村的9000多万人口均因距离和交通问题不方便或根本没有条件前去参观学习。

★ 2000年，兰州市科学宫被拆除，计划原址新建。现在2010年，科技宫还未建成。科技馆、博物馆和艺术馆是文明城市中必不可少的文化设施。甘肃有647万青少年，却没有一个让青少年和社会公众接受科普教育的省级科技场馆，对人才的培养，青少年的成长、成才都是一个重大的损失，特别是对青少年科学知识素养的提高方面，损失非常大，非常可悲。

二、科技工作者应担负起科普的社会责任

1、必要性



图：实现科普目标的三个主要途径
a 科普活动 b 学校教育 c 大众媒体

-
- ★ 科学家群体处于科普的高位态，是科学知识、科学方法、科学思想和科学精神的发现者、生产者、创建者，是科普的源头，是科普资源开发的重要社会力量。
 - ★ 科技工作者的科研经费来自大众，有义务让大众知道他们在做什么，他们的科研工作对国家社会产生了哪些影响。科普是科技工作者服务社会的重要形式。
 - ★ 科技工作者受过专业的技术训练，把握科技发展的最新动态，这些是非科技工作者从事科普的巨大障碍。

2. 科技工作者的科普责任和义务

华罗庚



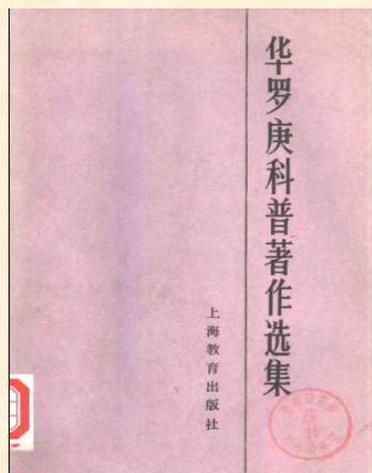
1958年后，从事“优选法”和“统筹法”的推广，20年间曾到全国各地演讲“两法”。经过20年的努力，“两法”产生了数以十亿计的巨大经济效益，被评为“全国重大科技成果奖”。

- 科普读物通俗易懂，形象生动

《统筹方法平话》、《统筹方法平话及其补充》、
《优选法》和《优选法平话》

- 优选法成就酒业大王五粮液

采用优选法，短期内研制出低度数五粮液酒，满足了国外市场对低度酒的需求，节约了大额酒税。





竺可桢

- 曾担任中国科学院副院长、中国科协副主席。
- 生前著有科普文章、讲稿**160**多篇，内容涉及地理、气象、海洋、医药卫生、航空以及科学普及等方面。
 - 晚年创作的《物候学》成为**20**世纪科普作品的经典之作。**75**岁高龄还在为将《物候学》排成科教电影提出具体建议。
 - 《向沙漠进军》科普文章被收入中学课本。
 - **1949**年**9**月，在出席中国人民政治协商会议讨论共同纲领草案时，建议“发展自然科学、普及科学知识应单独增列一条”，该意见被采纳。





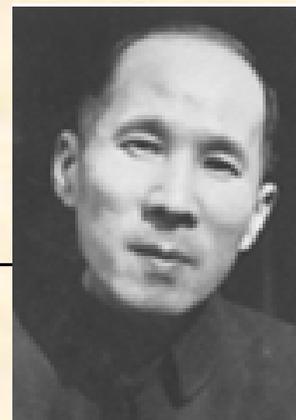
钱学森

“无论是本科生还是研究生，在提交毕业论文时，应同时递交本专业的科普文章。”——虽然该意见未被采纳

1963年，《航空知识》约请钱学森写创刊词，他写了一篇很短的科普文章《航空器和航空间》。后因工作忙，鼓励学生撰写。

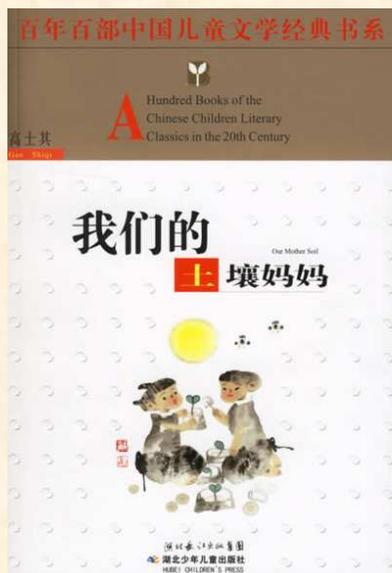
钱学森一生坚持不替人题词、不為人作序，却曾破例为《世界科技发展史画库》科普读物作序。

钱老一生都在为我国科普事业建言献策，引导青年人才重视科普工作。



高士其

我国著名科学家、科普作家。在国外攻读博士学位期间受病毒感染导致后来全身瘫痪。从23岁到83岁，一直在轮椅中度过，却以伤残之躯，撰写约75万字的科学小品和科普论文，2800余行科学诗，著书18本。



- 《我们的土壤妈妈》荣获1954年全国儿童文艺创作一等奖，并被翻译成多种文字流传。
- 为表彰高士其对中国科普事业的卓越贡献，1995年，国家设立“高士其科普奖”，并将它作为中国科普界的最高奖。1999年，国际小行星命名委员会还命名一颗行星为“高士其星”。



科技工作者要自觉肩负起推动提高全民科学素质的社会责任，发挥科普工作主力军的作用，积极参与公民科学素质建设工作。

- 积极主动地将自己的科研工作介绍给公众
- 积极参加科技下乡、科教进社区等科普活动
- 参与科普作品的创作
- 积极参与科普制度及法规的制定
- 积极探索科普发展新途径、新方式
- 为加强我国、省市科普能力建设建言献策



★ 在上个世纪五六十年代的中小学课本里，就收录了我国一些蜚声中外的科技工作者写的科普文章：

- 《地质之光》（李四光）
- 《向沙漠进军》（竺可桢）
- 《中国石拱桥》（茅以升）
- 《统筹方法》（华罗庚）
- 《漫谈数学》（苏步青）

★ 被评为50年来共和国好书之一的《十万个为什么？》也凝聚着许多我国老一代科学家们的辛勤汗水和对科普事业的关爱。

《生活中的化学》（2002年出版）

作者：莫尊理（西北师范大学教授、
全省科普工作先进工作者）



- ✦ 作为一本实用科学普及书，主要通过发生在人们身上和身边的各类现象以及化学在国民经济各个领域的应用为线索，从化学角度给予理论上的科学解释。同时，对于日常生活中常见的化学制品，也介绍了一些实用的配制技术。
- ✦ 聊城大学“现代生活中的化学”全校公选课推荐教材。



材料科学与技术

- 人类社会进步的里程碑
- 现代文明社会的重要支柱
- 发展高新技术的基础
- 材料产业是国民经济的支柱产业
- 新材料是所有产品的物质基础
- 复合化、微细化、多功能化和智能化

新材料技术

特种功能材料技术：重点研究光电子信息材料、纳米材料及加工等先进材料设计与制备技术。研究开发新型能量转换和储能材料、电磁波屏蔽及吸收材料、特种陶瓷材料、新型膜材料、智能材料、生物医用材料、环保材料、高温超导材料。

高性能结构材料技术：轻质高强高韧高温耐蚀金属材料、陶瓷基复合材料、新型金属基复合材料、新型有机-无机复合材料、高性能工程塑料及高分子合金、生态建筑材料。

特种润滑材料



《奇妙的摩擦世界》

——我国第一部摩擦学科普专著



3. 科技单位和科技工作者开展科普工作情况

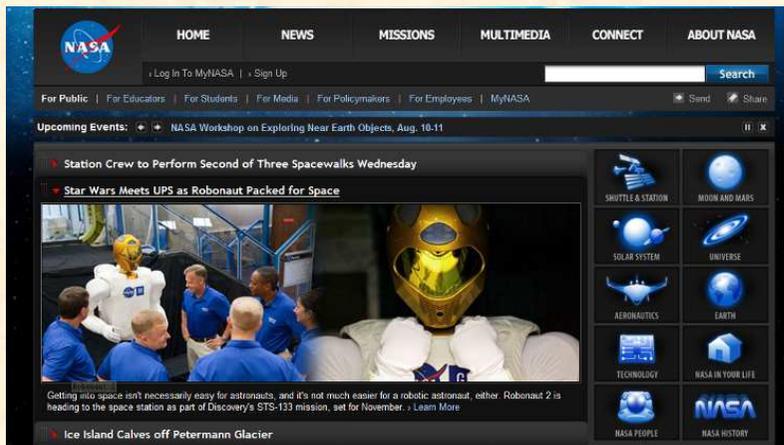
发达国家科研单位的科普工作开展情况

😊 科普机构开展的科普

😊 科普志愿者

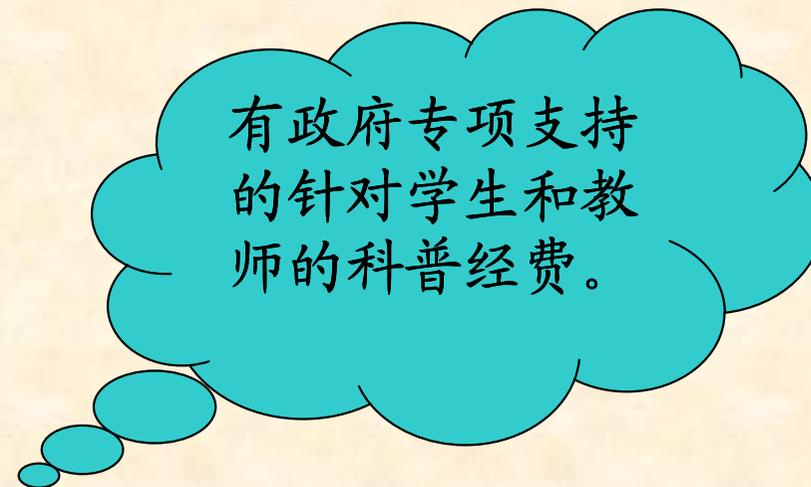
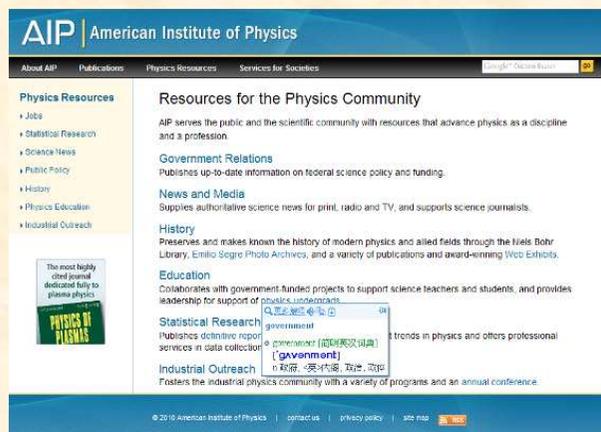
😊 科学技术单位的科普力量

栏目次序：对大众、教育者、学生、媒体、政府人员、雇员、NASA介绍。



美国国家航天局NASA
<http://www.nasa.gov/>

NASA 网站大量篇幅是面对社会大众的航天科学、天文知识、航天计划、最新天文发现等方面的科普介绍，而不是面向专家的专业介绍和单位展现。



美国物理所 <http://www.aip.org/>

很多发达国家的重要学术研究机构都把科普作为他们的重要工作，应用研究机构更为重视科普，并有很多的社会公众服务项目。不仅研究机构如此，很多专业协会和专业网络都把科普作为一项重要工作。而这其中，又特别地侧重于对各学业阶段的学生的科学教育，很多研究机构都有专门针对学生的科普内容。可以说，这是一个意义深远的国策。

我国科研单位的科普情况

2009年对科学院100多个科研单位的网上调查显示：单位主页1~3级栏目中有科普栏目的仅占1/4，还只是出现在近几年国家大力倡导科学走向大众，大力开展科普之后。其中很多只有几个标题、几幅图片，在量上、内容上能称得上科普的不到10家，占不到科学院科研单位的1/10；能进行系统知识普及，并进行公众科学服务的就更少；至于分年龄分人群，对不同阶段的学生、一般社会公众、各社会人群的普及、培训、科学服务等更是甚少。



我国各科研领域的科学技术研究，对我国的科学技术、国民经济发展做出了重要贡献。但是，科普和科研脱节的观念，以及科学技术单位开展科普没有政策支持，使得长期以来科技界这一强大的力量基本上没有实质性地参与进来。

2008年下半年，中国科学技术协会委托中国科技发展战略研究院组织开展了五年一次的全国科技工作者状况调查。覆盖了科学研究人员、工程技术人员、农业技术人员、卫生技术人员和自然科学教学人员等五类科技工作者。

调查结果：

在以调查时间为准的过去12个月内：
参加过某种形式的科普活动：**56.7%**
在各类科普活动中：
为企业提供咨询服务：**36.0%**
举办科普讲座/培训：**35.3%**
为农村提供科技服务：**27.9%**

与发达国家相比，我国科技工作者参加各类科普活动的比例都明显偏低，35岁以下青年科技工作者以及低学历、低职称者参加的比例更低。



面临的困难:

- 缺乏渠道
- 没有时间精力
- 缺乏经费
- 缺乏激励（政策支持等）
- 缺乏能力

4. 认清一些事实

(1) 科普工作是科学研究的“正务”

科学家的双肩同时负有两个重任，一个是探索和揭开科学的奥秘，另一个同样重要的任务是把科学告诉公众。

- 爱因斯坦的《物理学的进化》
- 法拉第的《蜡烛的故事》
- 别莱利曼的《趣味物理学》
- 霍金的《时间简史》

我国目前专业科普队伍比较小，必须发动广大科技人员参与。尽管科普并没有科技创新那么有显示度，但是没有科普，没有全民素质的提高，科技创新也就成了无源之水。

(2) 科普工作在新时代的重大意义

科普在推动社会和经济发展中一直占据重要的地位。纵观人类历史，一些重大科学思想和技术成就的传播、普及，曾对人类社会的进步起到了划时代的推动作用，它必须面向公众，取得社会和公众的理解和支持。科学技术的发展需要公众和全社会的理解。

- 第一次工业革命：进入蒸汽时代（蒸汽机）
- 第二次工业革命：进入电器时代（电灯、电话、汽车、飞机）
- 第三次工业革命：进入科技时代（生物克隆技术、航天技术）

(3) 科普工作具有新特点

科学普及发展到今天，科学家的单向传播科学知识转变为公众与科学家的双向互动，公众可以积极评价，参与到科学知识的再创造过程，有助于更好的理解和接受科学。

美国化学学会每年都要编印一本名叫《在化学领域里发生了什么》的科普资料，通俗地介绍一年来化学领域里的重要进展；每年向大约4,000家报纸和杂志提供化学方面的科普文章；每星期录制一档长达15分钟的广播节目“化学高分子”，该节目已被国内外450家电台长期采用。

(4) 科普创作是艰巨的学习过程

如何把科学的专业知识和方法写成生动、有趣、有文采的读物，使其具有科学性、知识性、实用性和趣味性，于科技教育中融入人文教育，不是一件容易的事情。科普工作绝不是科研的副产品，而是必须刻意钻研的一个很难的课题。

1998年两院院士大会向院士发起“请科学家为21世纪写科普书”的号召，中国科学院、中国工程院与科学时报社共同策划出版《院士科普书系》，许多院士响应这一号召，投身到科普书的写作中去。2006年，这套丛书才艰难问世。《科学时报》社社长罗荣兴说：院士们科普文章达标率只有三成。院士们由衷地感慨：写科普书比写学术专著还困难。

(5) 高度重视科普信息化建设

抓住机遇

☀ 网络是海量的科学信息库

网络发布信息不受版面、时间的固有限制，能用多种媒体方式将科学信息的文字、图片、声音、动态等符号合成一体进行传播，增加了科学信息的互动性与传播媒体的多样性。同时，也使得某些难以理解的科学知识有可能获得非常好的传播效果，使公众更容易理解科学。



中国科学院网络科普联盟“虚拟世界”栏目

“虚拟博物馆”、“科普游戏”频道，运用了Flash动画技术，生动形象地展示了“生命奥秘”、“地质馆”、“地动仪”等世界的科学奥秘。

☀ 网络使科学信息的传授面更宽、更具时效性

网络传播的层面和广度远远大于广播、电视传播。全球化传播网络，使人们真正跨越了时空的阻隔，能够及时地得到我们欲知的科学讯息，并随时发布自己的讯息，尤其是对重大科技事件、突发科技事件新闻报道具有短、平、快的特点，超过了其它媒体。



网络与电视同时进行“神七”新闻视频传播

在和其他媒体信息来源对等的情况下，根据监控录像上的画面编发各类消息，3~5min内遍布世界各地的公众都可以通过网络看到航天员的生活工作状况。

☀ 网络为实现科学信息双向、互动、共享提供了平台

网络传播改变了传统科学信息的传播模式，媒体并未占有明显的主导地位，公众可以任意地加入网络传播的过程，能够采取发帖子、网上聊天等种种方式，实时地表达自己的见解与看法，能够用自己的观点和声音改变网上传播节目的内容、进程以及方向，充分地在传播过程中发挥出自己的主动性与创造性。

我们所里的很多老师、学生在“小木虫论坛”里求助科学资源、交流解决科学问题、发表科研感想等。





☀ 网络强大的服务功能

★ 强大的搜索功能:

网络上对于重大科技事件、科技人物、民众关心的科技问题多采用专题的形式进行整合。

如：神舟七号飞船系列报道（包括新闻、资料、图片、视频等），不仅让公众第一时间能够了解神舟飞船及航天员的情况，而且新闻事件发生很长一段时间后，在网络搜索引擎上很容易

被搜到，满足了广大航天科技爱好者对我国载人航天科学知识的渴望和对不同地区进行载人航天科普教育的需要。

★ 资源的下载

★ 互动式交流

Baidu 百度 新闻 网页 贴吧 知道 MP3 图片 视频 地图 更多 ▾

神舟七号 百度一下

[神舟七号 百度百科](#)
神舟七号载人航天飞船于2008年9月25日21点10分04秒988毫秒从中国酒泉卫星发射中心载人航天发射场用长征二号F火箭发射升空。飞船于2008年9月26日17点...共178次编辑
[飞船简介](#) · [细节信息](#) · [飞行任务](#) · [任务过程](#)
baike.baidu.com/view/30612.htm 2010-6-25

[神舟七号 百度视频](#)
约有63,469个神舟七号相关的视频 [资讯] 神舟七号宇航员... v.ku6.com 超搞笑——神舟七号 分类: 超级恶搞, 爆笑视频 www.letv.com 神舟七号发射 (配乐...
video.baidu.com/v?word=神舟七号 2010-8-18

[神舟七号 新闻中心 新浪网](#)
神舟七号载人航天, 2008年9月25日晚21时10分04秒在酒泉卫星发射中心发射升空, 9月27日下午16时30分航天员翟志刚首次进行出舱活动, 成为中国太空行走第一人。
news.sina.com.cn/z/2008shenqi/ 2010-8-17 - 百度快照

面对挑战

☀ 网络需要科学精神引导

网络迫切需要高扬科学传播大旗，弘扬科学精神，努力
营建优质网络信息环境。

- ★ 2005年，Baidu对“文化科学”类网站进行排名，“K366算命网站大全”网站排名第一名，这就是国人眼中的文化科学。
- ★ 在爱因斯坦年网络宣传中，出现了关于他私生活的考证，为满足好奇心的网民浏览网页时就频频点击，反而面对爱因斯坦的成就没有太多兴趣了，这并没有达到科学传播的效果，反而造成媒介偏视，有损科学家形象。

-
- ★ 网络黑客攻击频频致使信息安全难保。资料显示，网络上已有3万多个黑客网站，而且技术不断创新，基本的攻击手法多达800多种。
 - ★ 星占学(Pseudo science)等伪科学信息大量出现在互联网上，误导人们对科学的认知，给邪教和封建迷信造成可钻的空子。
 - ★ 网络游戏、网恋等严重干扰科学传播的正常进行，危害性比一般媒体传播方式严重很多倍。

☀ 科普网站建设、使用需加强引导

★ 高质量科普网站数量少

2006年，我国网站总数达到84.3万个，能正常运行的科学传播网站和栏目只有452个，仅占0.54‰，且存在原创内容少，交互性差、访问量小等诸多问题，现状不容乐观。

★ 科普网站访问量低

上海研发公共服务平台（www.sgst.cn）在长江三角地区有一定的知名度，宣传力度较大，在科普网站中属于发展比较好的一个典型。

2008年进行调查显示：

网站综合排名：**272，603**

日均IP浏览量[一月平均]：**13，440**（数据截止至2008年10月12日）

据统计，截止2008年5月，我国互联网上网人数达到**2.2亿**，宽带接入用户达到**7147万**。

中国网络发展已走向新的时代，但是我国的科普网站点击率却比较低。



☀ 专业网络传媒需加强培养

网络传媒人员知识结构上的欠缺，阻碍着科技内容的有效传播。目前，大规模的科技传播任务主要由职业化的科普队伍（由科技新闻工作者、科技翻译工作者、科技期刊编辑、作者等组成）承担，这些人员大多是文科出身，科学技术知识相对比较薄弱，难于捕捉和理解最新科技成果，制约科技成果的有效传播。

2005年对公众获得科技信息的途径进行统计：
电视91.0%、报刊44.9%、广播22.4%、
图书10.2%、科学期刊9.5%
网络：7.4%、其他途径7.9%

截止2010年5月1日，中国互联网网民达到4.04亿，互联网普及率达到28.9%，超过世界平均水平，使用手机上网的网民达到2.33亿。

我们相信：科学传播作为提供新闻、信息和公众教育的信息源，未来在网络。同时我们也呼吁强化网络媒体的社会责任，运用科学传播指导网络的健康发展，使之更好地为科学传播服务。

5.几点建议

- 1.各级政府应该增加科普经费、专项经费的财政预算
- 2.科普应成为评价科技工作者的重要指标
- 3.科普应纳入国家科研教育体系
- 4.赋予各级科协更多的科普职责
- 5.科技工作者要提高人文和艺术素养
- 6.引导社会力量参与促进科普事业发展
- 7.信息时代抓住机遇面对挑战

赠给科技工作者的话：

科普使人们摆脱愚昧，更加深刻地理解科技带给人类、社会发展的震撼力量，它的魅力曾引导莘莘学子走上科学之路。科技工作者作为科普事业的主力军，要充分发挥优势和专长，把科研和科普有机结合起来，通过各种渠道和方式积极主动向公众介绍科研最新发现、展示科技创新成果，帮助人们以科学思想观察问题、以科学态度看待问题、以科学方法处理问题，养成健康文明的生活方式和工作方式，保持健康向上的社会心态，促进人与自然的和谐相处。



赠给科技工作者的话：

科普是科技工作者
义不容辞的责任和义务