

# 科学

抗震救灾和灾后恢复重建的伟大实践再一次告诉我们，团结就是力量，拼搏才能胜利。

——胡锦涛

## 新报

责任编辑 李立波 王阳 第223期

·时评·

## 想起了疯牛病事件

□ 沈铭贤

上一世纪80年代末90年代美国发生的疯牛病事件，也许多数人已淡忘，或者根本不知道。所谓疯牛病，是指牛感染一种朊病毒，引发脑部海绵状病，出现神经质、攻击性、运动失调等症状，直至死亡。

早在1986年，科学家已发现疯牛病一个奇异的共同特点，那就是其脑会逐渐变成象海绵那样，称之为“牛脑部海绵状病”。经调查，与当时养牛业十分吃香的饲料——肉骨粉（用羊等动物内脏、骨等制成的饲料）相关。但禁止生产和使用似乎并未见效，甚至相反，疯牛病不可遏制地像瘟疫般暴发流行。公众也不由自主地滋生恐慌情绪，主要是担心会不会传染给人。

由于疯牛病与羊痒病相类似，都是进行性海绵状脑病，而羊痒病从未发生感染者的情况。科学家们据此相信，疯牛病也不会传染人。正是这一点，导致了严重的信任危机，使公众对政府和（部分）科学家不相信，乃至对立。就在许多平民百姓忧虑重重，生怕来势汹汹的疯牛病危及人的健康和生命的时候，一些科学家和政府官员却一再信誓旦旦地保证疯牛病不会传染给人，公众尽可放心。一位专家在接受电视采访时说：“我们确信疯牛病也不会传染给人。”时任英国农业部长更作足了秀，让他4岁的女儿在电视上吃牛肉，并竭力封锁不同的声音。

似乎是无意与这些官员和专家作对，疯牛病大爆发之后，英国接二连三发生感染的怪病，而病理学证明这些人患的也是海绵状脑病！直到1996年，英国政府才不得不公开承认疯牛病会传染人，并向公众道歉。这便是著名的“疯牛病事件”。

疯牛病事件极大地改变了公众与科学和科学家的关系，影响着21世纪的科学理念和科学政策。

第一，不知道的比知道的多得多，切忌轻下断言。确实，羊痒病不曾传染给人，疯牛病也与羊痒病类似，但是由此可以肯定疯牛病也不会传染人呢？不能。疯牛病终究不是羊痒病，对疯牛病还知之甚少。爱因斯坦等科学家总是教诲我们，对大自然要谦逊，要敬畏，要承认自己的无知。他甚至说，谁要是装扮成真理的化身，谁就会被种的笑声淹没。没有根据表明那些英国科学家存心欺骗公众，但他们的思维方式背离了科学的历史和精神。被无数实践验证了的牛顿力学尚且并非绝对真理，怎么能仅凭羊痒病不会传染人就“确信”疯牛病也不会传染人呢？更怎么能为一时之利或一己之私而压制不同声音呢？如此轻率的结论和做法对公众的伤害是很深的，至今还能感受到。

第二，公众不仅要知道，而且要参与。在高深的现代科学面前，公众往往被认为“无知”，告诉他也不懂，更遑论参与？现代科学固然高深，但由于广泛渗透到社会的方方面面，又与公众密切相关，尤其是那些关系到公众健康和生命的事。公众担忧疯牛病传染人，到底是无知还是智慧？作为纳税人，公众为什么不能参与科学决策？转基因食品、克隆人、干细胞研究等告诉我们，公众的知识和参与不可或缺，不能等闲视之。

面对甲型H1N1流感的困扰，不知为什么我想起了疯牛病事件。

·思想园地·

## 科学传播行为规范极其重要

□ 武夷山

科学界有传播科学的义务。不过，我常常打比方说，科学家在科学传播中的作用好比二传手，大众媒介才是扣球手。通过大众媒介的放大，传播效果才明显。可喜的是，我国越来越多的媒体愿意投身于科学传播中来；可悲的是，由于我国缺乏明确的科学传播行为规范，不少记者就很可能是好心干坏事，人们有时开玩笑地说“防火防盗防记者”，并非完全是空穴来风。英国社会问题研究中心在皇家研究院的支持配合下，于2000年9月推出了《科学传播与医疗保健传播行为规范及指南》，该行为规范对我们很有启发与示范意义。

该文件说，为了增强报道的准确性，减少报道失当和扭曲的情形，建议新闻记者注意以下几点：

### 1.信息源的可信度

采用同行审稿程序的科学期刊所报道的结果才是有一定质量保证的。还应考虑完成有关成果的单位的学术声誉和研究者个人以往的业绩。在报道中要说清楚有关研究人员与相关方面的联系，比如，是否获得过某公司的资助，是否一向同情某一压力群体的立场或主张等。

·观点·

**2.研究程序与方法的可信度**  
未正式发表的内容、会议上报道的东西或不出名期刊所报道的成果更有可能含有科研设计、方案实施与结果分析方面的错误，例如，缺乏对照组样本。为了识别出这类错误，最好咨询有关专家。

### 3.结果与结论的可信度

在科学与医疗保健领域偶尔会出现突破性成果，大多数是点点滴滴的改善与进步，因此，对于那些声称向现有假定发出了挑战的成果，要特别谨慎地处理。在报道有争议的成果时，要在一开始就指明该成果的说法与原先的知识有哪些差异。

### 4.如何表达成果的意义

即使研究成果是可信的，其意义与影响也可以有不同的阐释。对于以下情形的成果，尤其要注意别夸大其意义：非结论性的、与以往结论差异太大的、与主流观点发生冲突的、基于小样本或代表性不足的样本的、将动物实验得出的结论向人体延伸的、只发现统计相关性的。

### 5.如何反映风险

很多新闻报道都会谈到与某一变量相联系的一种风险的百分比变化。比如，“传染上某种疾病的风（或概率）增加30%”，这种说

法听起来挺吓人的，其实，在这里，凡50%以下的风险都不值一提，只具有纯统计学的意义。因此，负责任的记者应该引证罹患某病的“绝对风险”。例如，某病的发生率是十万分之一，那么增加30%后也不过是十万分之1.3%，并不可怕。同理，在报道治愈率时也应该贯彻同样的精神。建议用比较的方式来报道风险，比如，得某病的风险是与过马路时、洗淋浴时还是驾驶滑翔翼时遭到雷击的风险相当，这样公众就有感性认识了。科学家出于职业习惯，不会轻率使用“安全”这个词，但要让百姓知道，对于那些从来没有明确风险的场合，其实就可以认为是“安全”的。

### 6.要事先预计报道的后果

有大量事例表明，即使按照以上要求去做，还是可能发生我们不希望见到的后果。比如，英国媒体1995年对避孕药副作用的报道导致了公众的“避孕药恐慌症”，结果有成千上万人由于不敢用避孕药而发生计划外怀孕，29万多人后来做了堕胎手术。因此，建议记者在写报道时问问自己：假定你的孩子、亲人、密友读了你的报道就会采取某一行动，那么你会怎么下笔？

### 7.科学编辑与其他专家的作用

大型媒体都配有经过专业培

训、拥有特定学科背景知识的科学编辑，一定要发挥其把关作用，以便让受众能区分出：哪些东西是事实，哪些是报道者个人的看法。

### 8.标题写手的作用

即使文章报道很平衡，但是，若起了个耸人听闻的标题，或是文章配发的照片的说明文字误导了受众，也照样会产生不良效果。因此，标题写手也很重要。建议尽量用“也许”、“可能”、“潜在”等修饰语，在没有十分确凿的证据的情况下，尽量不要用“引起”、“治愈”之类的词。

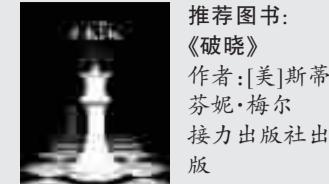
### 9.专家联系

记者总是说，发稿期限紧，往往来不及找到合适的专家进行咨询。因此，需要建立集中化的专家数据库，搜集那些能够向记者提供客观咨询意见、发表公正看法的科学家和医疗卫生专家的联系信息。

可以看出，以上行为规范不仅给出了原则，还提出了具体建议，操作性很强。我国新闻界也急需建立类似的科学传播行为规范。只有这样，才能为提高公众科学素养、保障公众利益作出更实在的贡献。

（作者为中国科学技术信息研究所研究员）

·读品·



推荐图书：  
《破晓》  
作者：[美]斯蒂芬妮·梅尔  
接力出版社出版

当你深爱着准备取你性命的人时，你已没有选择的余地了。倘若生命是你所能给予自己挚爱的人的一切，你又怎么可能不放手呢？对于贝拉来说，无可救药地爱上爱德华之后，就像是在越来越危险的现实中编织了幻想与梦魇。她是加入这黑暗却充满诱惑的世界，还是追求一个全然的人类生命，不管她作出什么样的抉择，都将不可避免地牵动着两个族群的命运。《破晓》照亮这惊心动魄的罗曼史令人惊讶、屏息的结局。

链接：

“暮光之城”系列各本封面诠释

“暮光之城”系列：从日夜交会的《暮色》，经历过《新月》的心碎和《月食》的神伤之后，读者心中的疑团会在《破晓》时分逐一破解。

《暮光》封面那双修长苍白的双手代表着爱德华捧着贝拉这样一颗令人垂涎欲滴红苹果！而苹果则代表《圣经·旧约》第一卷书在《创世记》中被夏娃吃下的那个禁果；

《新月》封面，象征爱情像血一般的凋零红白郁金香残忍地飘落一地，它代表了贝拉因为失去爱德华的陪伴，经历了人生中最黑暗的一段时期；

《月食》封面平滑撕裂般带彷彿一拉就断，象征着贝拉、爱德华、雅各布三角之恋随时可能崩坏；

《破晓》封面以两只西洋棋棋子隐喻贝拉在整个系列的进步：白色是最强的皇后，红色是最弱的兵，当某方的兵走到对方的底线，玩家可选择把该兵升级为车、马、象或后。意思是说贝拉一开始是最弱小的人物，但是经过人生的历练及经验的迭加，她最终成为一举定乾坤的人物。

## 遏制学术腐败 需穿越“三重门”

□ 周兆军

不断被揭露的学术造假事件，让中国学术界屡屡蒙羞。单靠“老师揭露学生”的自曝家丑或几个“打假斗士”的孤兵作战，无法从根本上解决问题。遏制学术腐败，要穿越“三重门”。

### 第一重“门”，建立起更合理的科研评价机制

中国目前不合理的科研评价机制，是造成抄袭、造假现象横生的一大诱因。近年来，国内各高校的科研管理部门推行一系列带有浓重工具性色彩的改革，不尊重科学和人文学术的内在要求，采取简单的量化标准作为评价和奖罚的尺度，导致很多人为了评职称而出版著作、发

表论文。这种本末倒置的现象愈演愈烈，跑关系、用权力、公款出版著作现象应运而生，注水论文、劣质著作泛滥成灾。

### 第二重“门”，健康的学术环境离不开健康学术的学术批评

批评者的缺席和沉默造成了学术腐败的流行。因此，遏制学术腐败，就要善待学术批评。学术批评的健康开展与发展，客观上，需要一个民主的学术环境、宽松的舆论氛围；主观上来说，尤其需要学术至上、求真求实、与人为善的科学态度。

### 第三重“门”，道德自律是最后的关口

学术不规范，无论在中国还是在西方，都难

以究之以法。通常更有效的行为约束，是道德自律。要应对学术腐败现象，除了进行政策调整、舆论监督之外，更应当注意从伦理上进行矫治，即通过强化学术研究者的敬业精神与职业道德，引导和教化其发扬本心、扩充善性，以规范和调整其在从事学术研究时的内心秩序。

站在社会转型的十字路口，中国的知识分子面临太多的选择。在纷繁杂乱的社会问题中，在众多的选择中，学术界有责任在公共社会发出自己理性的声音。少一些浮躁，多一些平实；少一些急功近利，多一些潜心创作；少一些腐败之风，多一些职业责任心。

## 嵇晓华 用文字撬开科学坚果

代的支持和扶持，对此更有信心。”

### 他用文字传播科学之美

嵇晓华2001—2007年就读于复旦大学神经生物学研究所，获博士学位。读博期间开始科普创作，以“姬十三”为笔名，在各类媒体发表科普文章300余篇，总字数超过60万字。长期为《南方周末》《新京报》《牛顿科学世界》等撰写科学报道和科普文章，并在《新发现》《外滩画报》《上海壹周》等10多家报刊开设科学专栏。

他说他从小喜欢看《科学画报》等刊物，上大学后，他喜欢看英国科学传播者理查德·道金斯的《自私的基因》以及《裸猿》这样的书，发现科学中有很多好玩的东西，科学实验可以很巧妙，科学推理很有意思。这些都给了他的科普创作生涯带来启迪。

多年的科普创作使他积累了许多感悟，在他看来，“科学就像一颗颗难以开启的坚果，虽味美却不易入口”。他希望自己能像松鼠一样，打开科学的坚硬外壳，将有营养的果仁剥出来，让人们能够领略到科学的美妙。

于是，在2008年4月，他发起创立了科学松鼠会网站(<http://songshuhui.net>)，这是一群“80后”与“90后”组成的一个民间科学写作团体。

嵇晓华这样想。今年1月，他主编的科普图书《当彩色的声音尝起来是甜的》由上海三

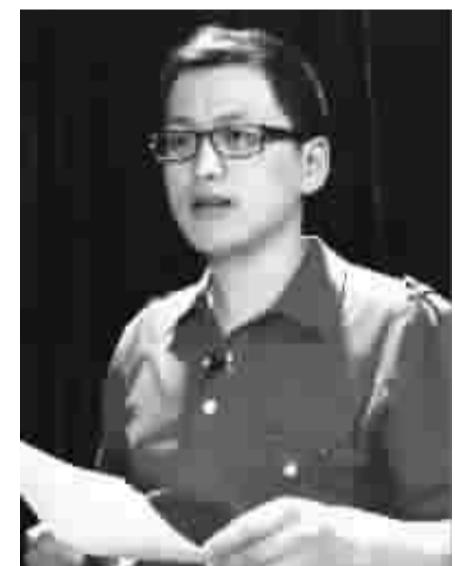
来，已发表原创科普文章1000余篇，总字数超过300万。每日访问的读者超过7000人，订阅网站更新的读者超过8万；他们又在北京、上海、杭州等地多次组织科普讲座和沙龙，传播科学知识，使众多受益。

2008年11月，在德国举行的国际博客大赛中，科学松鼠会的博客获得了“全球最佳博客”和“中文最佳博客”两项公众奖（由网友投票选出）；2009年1月，博客科普受到社会广泛关注，科学松鼠会被评为“2008年度中国十大科普事件”，迅速成为民间网络科普传播的一面旗帜。

### 他致力拓展科普视野

科学松鼠的魅力何在？浏览他们的博客，看看文章标题就能明白一二：“嗨！我可以为你生成一个祖母细胞吗？”《吸烟、肺癌与基因的三角绯闻》《当宅男遇上超女——关于机器人女友的可行性分析报告》《娶不到媳妇怨宇宙》……松鼠会的文章没有堆砌的公式和符号，没有让普通读者看了就想逃的专业术语，科学态度严谨，但文风俏皮可爱，读下来长了见识还让人开心。

“科学是与生活息息相关的，我们想让科学看起来更亲切，让更多的人喜欢科学。”嵇晓华这样想。今年1月，他主编的科普图书《当彩色的声音尝起来是甜的》由上海三



联书店出版，图书一发行，即刻受到媒体和公众的喜爱，好评如潮。目前，该书已印刷4次，总发行量超过2万册。

嵇晓华计划着未来；作为“科学松鼠会”的掌门人，要想办法让松鼠会活下去，持久发展。他告诉记者，“科学松鼠会”已经得到方方面面的关注和支持，他们已经注册成立一个文化传播公司，接着将进一步拓展科普视野，开展形式多样的科技传播活动；最近和央视合作的动物科技方面的片子，计划在“六一”节播映……

真切希望嵇晓华和他“松鼠们”有更好的发展未来，正如诗人所言：所有的未来，赶快都来！

## 光荣榜

(排名以姓氏笔画为序)

### 第八届上海大众科学奖

沈铭贤、嵇晓华

### 第八届上海大众科学奖·提名奖

达世新、李必光、张军瑾、沈涛、项先尧、奚遵龄、熊成培、潘友星

### 第八届上海大众科学奖·科普推进奖

王炎萍、孙金康、叶惠良、齐克强、张立强、陈积芳、陈晓东、陈德荣、杨立红、龚明、

## 他们都是佼佼者

第八届上海大众科学奖评选已经揭晓，众望所归的科普明星已经闪亮登场。

三个多月美好时光，值得去回味的东西太多太多。

第八届大众科学奖申报材料有来自各区县科协、各科技学会、科研院所、新闻出版、影视广播、医学院校、部队、街道、企业等等，送来的材料中有出版物、光盘、还有影视作品等等，每份材料都包含着几番动人的故事。

这让我们很荣幸地成为先睹为快的人，在这些材料里认识了他们——长年累月地埋头在科学研究里，坚持不懈地活跃在科普事业里。一点都不觉得枯燥，一点都不觉得辛苦，有的年岁已经很高了，仍然在为他们喜爱的事业乐此不疲，他们帮助了别人开心了自己，做出了骄人的成绩。

上海市科普作协送来一大摞材料，科普作品、光盘还有书籍，整整齐齐，里面包裹着三位科普作家的涔涔汗水。他们中有的长期从事科普书刊编辑工作、有的在科普影视领域作出了卓著的贡献。

上海市神经科学学会送来了两位白衣天使的材料，受人尊敬。他们遵循救死扶伤医德的同时，作为三级甲等医院的领导，作为一名学科带头人，他们身

先士卒，始终坚持在医学科普工作第一线，表现出强烈的社会责任感；

还有气象学会的两位科技人员，为了老百姓的日常出行和居家安全，他们殚精竭虑，废寝忘食；

宇航学会的一位科学家，他的事迹得到广泛认可，公众投票数字超过了六千，社会对大众科学奖的关注和重视程度可见一斑；

更让我们眼前一亮的是，一位年轻的科普创作者，利用网络交流平台，组织起一群“80后”，利用业余时间写作科普文章，用美丽的语言传播科学之美，多么的难能可贵……

崇尚科学的今天，科学发展、科技创新、科技人才培养、公民科学素质的提升，太需要这些社会公认的优秀科普工作者和热心的科普志愿者！