

# 科普时报

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱: kpsbs@sina.com

## 全新的《科普时报》 给您不一样的科普盛宴

《科普时报》设立了要闻、新知·解读、科学·传播、自然·生态、书香·文史、创新·消费、健康·情感、教育·智慧等八大板块内容，内容涵盖科普所涉及的主要领域。下一步《科普时报》将重点发力青少年科普（进校园）、中老年科普（进社区）、重点行业科普、重大科技成果科普等四个领域，竭力打造《科普时报》科普全媒体平台的品牌美誉度和影响力。

国内统一刊号：CN11-0303，  
邮发代号：1-178，每周一期，对开8版。  
全年订阅价：120元/份。  
全国各地邮局均可订阅，邮局订阅电话：11185。  
欢迎广大读者踊跃订阅《科普时报》  
报社咨询热线：010-58884190。



## 科普·摄影·百科

蒲公英 袁纪元 摄



蜗牛 李昉瑶 摄



枯树 贾鹏宇 摄

“一拍、二记、三问、四答”闯关科普擂台！——“科普·摄影·百科”问答大擂台活动近日启动。这一北京市科委科普资助项目由中国大百科全书出版社和北京市科普基地联盟主办，《科普时报》协办。本期特选登部分应征作品，与大家分享透过镜头发现的科学世界。

科技创新比赛的本质是什么？我们的科学教育最终要达到什么目的？小院士课题展示活动还能怎么做？且听北京西城区青少年科技馆特级教师、全国十佳优秀科技教师周又红仔细道来——

## 激励更多的孩子了解科学参与创新

□ 周又红

11月24日，北京地区“小院士”课题评选答辩展示活动在西城区青少年科学技术馆举行，北京市中小学生对科技创新的极大热情。

北京市少年科学院“小院士”课题评选，是在科技创新教育的主题下开展的活动，旨在为全市少年儿童提供走进科学、认识科学、理解科学的广阔空间，促进全市少年儿童科学素养的提高，让越来越多的孩子体验科学的无穷魅力。当然，北京市少年科学院的建成还有另一层意义——科学教育和科学普及。

### 科学教育需要更加普及化

自1985年正式从事科学教育，我一直在创新大赛的路上前行，一路追随，行走了30多年，但又有个感觉：越做越不知道怎么做。

这并不是我不知道活动怎么继续开展，而是指教育方面存在的问题。科技创新比赛的本质是什么？毕竟，创新大赛是一个锦标，是一种竞赛，而我们是老师，我的工作就是教育，如果我们的科学教育都成了锦标，那科学教育活动最终只是为那些拔尖人才准备的。例如，目前在国内外各中小



作者辅导孩子们参加科技活动

开展的青少年科技创新大赛为了与国际接轨，其参赛的内容越来越难，科研内容越做越深，从1979年的第一次竞赛至今，已经成为全国历史最为悠久，最有品牌效应、最具权威性的青少年科技竞赛。但也让大部分学生并

没有足够的力量参与到如此高大上的科技创新活动中来。

我并不是否定这些赛事。我国的科技创新“奥运选手”大多来自国家投资的人才计划，如“英才计划”“翱翔计划”等，目标就是走出国门为国家争

得荣誉，需要有“高大上”的项目。我非常理解中国孩子需要参加国际化的科技赛事，需要向世界展示我国的科学教育成果和科技人才的培养，需要选拔出最优秀的选手出国参赛。就像奥运选手的选拔，一定要最快、最好、最强一样。在国际上拿到大奖的学生，有机会用自己的名字命名小行星。

但是，在选拔科技创新“奥运选手”的过程中我发现，出现了一个竞技比赛的顶端和科学教育的基层之间的断层问题，跟不上的师生经常疑惑竞赛的公平性、公正性。在科技创新“奥运选手”顶端的师生又过于仰仗大专院所的科研力量，疑惑自己到底能独立做什么？

作为一名做了30多年基层科学教育的老师，我特别希望能够代表广大基层科技教师发出一种声音——我们迫切希望提高全民科学素养，在科技创新“奥运选手”顶端的下面，还有一群仰望星空、渴望参与科技创新的孩子，我们得给他们提供机会，需要科学精神、科研方法的普及，让更多的学生能够参与进来，给学生们一个进一步了解科学的渠道。

(下转第二版)

## “战斗蟋蟀”可不可以研究？

□ 刘永谋

近日，论文《中国传统文化对蟋蟀身体与战斗关系的认识》意外刷屏，正在我所从事的专业——科学技术哲学（自然辩证法）——之内，站出来说几句，也是义不容辞。

研究蟋蟀，可能有人要说了，中国的学者都在做些什么啊，把资源都浪费了。

为什么不能研究蟋蟀呢？在很多人看来，研究要有现实意义，就是要在现实中转化成产品、专利，要直接看得见、摸得着的东西。这怎么可能呢？牛顿三定律提出来的时候，怎么知道它有什么现实意义？科学研究的首要目标是追求真理，而应用科学原理的技术更贴近现实一些。任何研究都要有明显的益处吗？实际上，急功近利正是当代中国科研的一大问题。蟋蟀，从生物学、社会生物学上可以研究，从科技史上当然也可以研究。

如果有耐心仔细读完《中国传统文化对蟋蟀身体与战斗关系的认识

》，你会发现作者是花了时间和精力。他把中国古代相关材料做了一番比较细致的梳理，就“中国古代对蟋蟀战斗力的认识”这一问题而言，有贡献、有观点。不敢说他多么优秀，但无疑是符合学术发表水准的。

只要追求真理，符合学术标准，就不能说不是科研，就不能说完全没有意义。那么问题来了：什么都可以研究，发表资源有限，杂志就不能发表更有意义、更有价值的东西？这就涉及到办刊宗旨、办刊水平和实际的专业研究状况等复杂的问题了。

《自然辩证法通讯》是科技哲学专业三大专业期刊，另外两本是《自然辩证法研究》《科学技术哲学研究》。《通讯》创刊于1978年（试刊），在改革开放大潮中诞生，在“科学的春天”中为思想解放作出了不小的贡献，在国际上也有影响。不久前，《通讯》创刊40周年座谈会举行，挂靠单位中国科学院大学的



科苑视点

领导来了很多，杨振宁、郑必坚等许多大家和前辈也参加了座谈会。正是在那个会上，杨振宁说，中国科技史研究没有把中国科学家的故事讲好。但无论如何，杨振宁是对《通讯》寄予厚望的。

不是说以前英雄就一辈子英雄。最近《通讯》在改版扩容，有些变化，作者和读者们都很期待。

至于发表什么论文，如何发表论文，印象中《通讯》是很正规的，是遵照国际通行的同行评议（peer review）的程序走。这些属于学术共同体内部的事务，一般来说普通民众并不是太了解。学术是专业的事情，不可能交由外行去评判，更不能拿来像社会新闻一般炒作。

(下转第三版)

## 人类抵抗艾滋病已三十七载 公众还需深度认知艾滋病

12月1日是第31个世界艾滋病日，今年的主题是“Know your status”，了解自己的情况。恐惧，往往来源于信息的不对等，多一分了解，也多一分理解，少一分恐惧。

1981年6月5日，美国疾病预防控制中心（CDC）在《发病率与死亡率周报》（MMWR）上报道了发生在洛杉矶的5名男同性恋者身上一个罕见的肺部感染病例——卡氏肺囊虫肺炎。在这5名男性身上，免疫系统完全失效了……仅仅1981年一年，CDC收到了共337例严重免疫功能缺陷的病例的报告。

1982年，CDC将这种原本健康，之后免疫系统出现缺陷的疾病命名为获得性免疫缺陷综合征AIDS。在CDC收到的新发病例中，除了男性同性恋，经过输血后的婴儿、女性伴侣也都报道了艾滋病症状。科学家们猜测，这可能是经血液传播的一种传染病。

1984年，美国卫生和公共服务部宣布Robert Gallo博士和他的同事发现了艾滋病的病因——一种逆转录病毒，随后这一病毒被命名为人体免疫缺陷病毒HIV。直到1987年，美国食品药品监督管理局（FDA）才批准了首个抗艾滋的逆转录病毒药物——齐多夫定AZT。

在科学家们加紧研制药物治疗艾滋病的同时，预防艾滋病也被提上议程。1988年，全美广告委员会与国家艾滋病联合会发起了一场全国艾滋病教育运动，第一次提出了“避孕套”的使用。同年，世界卫生组织把每年的12月1日定为世界艾滋病日。

在AZT诞生的10多年间，陆陆续续诞生了一些抗逆转录病毒药物。但是，单一性的抗病毒药物效果并不理想，抗药性也成为一大问题。直至1996年在温哥华举办的联合国艾滋病规划署第十一届国际艾滋病大会上，科学家们首次提出了联合高效抗逆转录病毒疗法（ART疗法），这就是众所周知的“鸡尾酒疗法”，由华人科学家何大一教授首先提出。在随后20多年的实践中，ART疗法被证明能够让艾滋病真正变成了一种可控制的慢性疾病。

除了治疗艾滋病的药物，科学家们从未放弃对艾滋病疫苗的探索。目前，一项广谱的HIV抗体疫苗（bNAbs）正在进行大规模的临床3期实验。而此前《柳叶刀》上发布的另一项HIV疫苗临床实验，发现393名没有感染HIV病毒的健康人群在接种了疫苗后，100%产生了抗HIV的特别性抗体，目前该疫苗也进入了临床2b疗效研究阶段。

在研究HIV药物的成果中，HIV的检测方法也不断的发展。

在37年的抗艾历程中，尽管随着检测手段和治疗方法的升级，HIV感染已经成为可控的慢性疾病。但与此同时，我国的每年艾滋病新发人口，特别是青年HIV感染人群数量都在逐年增长，如何降低感染HIV的风险呢？

可以从以下几个方面入手：接受HIV测试，了解自己/伴侣是否感染了HIV病毒；减少风险性行为；使用安全套且正确使用安全套；控制性伴侣数量；接触前预防（PrEP），适用于接触HIV的高危人群，可以通过服用Truvada（一种抗逆转录病毒药物）来进行预防；不要注射毒品，不使用公共注射器。

如果发现已经感染了HIV，也不要慌张。每天按照剂量服用ART药物，降低体内HIV病毒载量，并定期进行HIV病毒载量的检测，都是控制、治疗HIV的重要手段。

责编：陈杰 美编：纪云丰  
编辑部热线：010-58884135  
广告、发行热线：010-58884190