

三驾马车助力“两翼”齐飞

□ 王渝生

2018年11月1日，在中国科学院建院69周年之际，由中国科学院科学传播局主办、自然科学史研究所承办的“中国科学院的故事——2018首届中国科学院科学节‘中科院的担当’主题讲座”在中科院学术报告厅举行。

郭传杰、王渝生、葛能全、孙烈四位专家，分别进行了主题讲座，与公众分享中科院的光荣历史、奋斗精神和创新成就，共同回顾新中国科技事业艰苦卓绝的发展历程，缅怀先辈、汲取智慧、传承使命、勇于担当，以此弘扬科学精神和科学文化，鞭策当代科学工作者和广大青少年奋勇向前，攀登科学高峰。

这是中科院在今年首次推出“科学节”中的一场科普活动。

我们知道，2018年5月19-26日由科技部主办的全国科技周，主题为“科技创新，强国富民”，搭建军民科技融合成就展、科技创新成果展、科技支撑高质量发展成果展、科技支撑美好生活发展成果展、全国优秀科普作品展、户外航空航天航海科普体验展等展区，通过生动动画、互动投影、手绘漫画、实物模型、互动体验、娱乐游戏等多种形式的活动，让公众近距离感受到了军民科技融合和科技创新成果带来的震撼力量，了解到了全国科技创新中心建设的重要成果，体验到了形式多样的科普活动和精彩纷呈的互动展品，增强了公众对科学进步和科技创新的体验感、获得感。



2018年9月15-21日由中国科协主办的全国科普日，主题为：“创新引领时代，智慧点亮生活”，其中最大的亮点是17-19日“世界公众科学素质促进大会”首次在北京举行，会议定位为“消除全球科学素质鸿沟，促进人类可持续发展”的目标上，多个相关国际组织、政府机构、科技类非政府组织以及科技传

播行业组织、大学、研究机构和企业、商业界人士共同参与大会，一道来促进公众科学素质的提升，缩小知识鸿沟，共享科技文明的成果，在互利共赢中寻求人类社会价值的最大公约数，携手共建和谐繁荣的世界。

而这次，2018年10月27日到11月4日历时9天的中科院科学节，以“创新引领发展，科技拥抱生活”为主题，有“科学与艺术”高峰论坛、科普经典名著解读等高端科学论坛，有“科学公开课”等网上直播，有“五谷杂粮”植物画专题展、国家天文和国家地理的精美科学图片展、中科院科技专题集邮展览、中科院“率先行动”成果展、儿童科学绘画展等大型科学展览，有全国科学实验展演汇演活动、第一届ACME未来科技创新挑战赛等全国性重大活动，还有人工模拟降雨实验展示、科普剧目展演、“国家动物博物馆奇妙夜”、“古脊椎动物博物馆奇妙夜”等体验性科普节目。本次科学节活动中，中科院国家天文台、北京基因组研究所、心理研究所等多家单位将同时举办研究所开放日活动，社会公众走进科研机构，探索科学奥秘。

中科院科学传播局局长周德进指出，中科院作为全国自然科学最高学术机构、自然科学与高技术综合研究发展中心、国家在科学技术方面的最高咨询机构，不仅是我国科学研究的国家队，也是科学传播的国家队。中科院面向社会公众展示全院的科学历史、科学精神

和科技创新能力，履行中科院作为国家战略科技力量的责任与使命，从而为提升全民科学素养、提高国家自主创新能力、促进全社会发展做出应有的贡献。

近年来，中科院深入贯彻习近平总书记在全国科技创新大会上关于“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”的指示精神，制定了“高端科研资源科普化”计划和“‘科学与中国’科学教育”计划，切实承担科学家的社会责任和科学文化传播使命。在此背景下，中科院“科学节”应运而生。

于是，从今年开始，我们每年都有了三个盛大的科技节日，那就是红五月的“科技周”、金秋时节九月的“科普日”和十一月的“科学节”，分别由科技部、中国科协和中科院主办，我国科技事业的专门行政机构、科技创新的国家队和科学普及的主要社会力量，三驾马车助力科技创新和科学普及“两翼”齐飞，早日实现建设世界科技强国的宏伟目标。

(作者系
国家教育咨询
委员会委员，
中国科技馆原
馆长、研究员)



余生趣谭



摇曳烛光

1901年至2018年，诺贝尔物理学奖颁发了112个，仅有三位女性获得了物理学奖：1903年的玛丽·居里，1963年的玛丽亚·戈培尔-梅耶和2018年的唐娜·斯特里克兰(Donna Strickland，1959年生于加拿大圭尔夫)。唐娜·斯特里克兰是激光领域的先驱。1989年在罗切斯特大学获得物理学(光学)博士学位，她在攻读博士学位期间所做的工作获得了奖项。

2018年10月2日，斯特里克兰因与她的博士生导师杰哈·莫洛合作研究产生高密度超短光学脉冲的方法而获得诺贝尔物理学奖。她是滑铁卢大学的副教授，在那里她领导了一个超快激光小组，开发用于非线性光学研究的高强度激光系统。她获得了很多奖项：1998 Alfred P. Sloan 研究基金；1999年度卓越研究奖；2000年科特勒学者奖；2008年美国光学学会会员及2018年诺贝尔物理学奖。

女性科学家在科学领域受到性别歧视是普遍的。在多伦多举办的2018年《财富》全球论坛上，斯特里克兰说女性在科学研究的参与中并不满意。在获得诺贝尔奖的844人中，女性不到50人。几乎就在加拿大物理学家唐娜·斯特里克兰成为历史上第三位获得诺贝尔物理学奖的女性时，互联网上就再次显示了“性别歧视”的现象。《大西洋月刊》率先爆料，在她获奖时，斯特里克兰教授在维基百科上没有条目。

更糟糕的是，一篇关于她的文章在3月份被提交到维基百科，并在5月份因缺乏知名度而被拒绝。维基百科显然认为唐娜·斯特里克兰不够重要，不值得发表一篇文章。不可避免的是，两天后，《卫报》连篇累牍地指责“科学领域的女性边缘化和维基百科的性别偏见”。其他主流媒体也开始关注这一主题。从《爱尔兰时报》到《南华早报》，很多人都发表看法，批评这个最新由男性主导的组织无视女性的成就。维基百科自己也承认，大约90%的志愿者编辑都是男性，尽管维基百科努力招募更多的女性。

维基百科发现，唐娜·斯特里克兰在获得诺贝尔奖前并不引人注目，这究竟是谁的错呢？因为任何人必须出现在新闻中，才能获得维基百科的页面。对于主流媒体来说，指责维基百科的性别歧视有点过分，主流媒体也是直到最近才意识到唐娜·斯特里克兰的存在。

事实上，对Factiva新闻数据库的搜索显示，在上周之前，唐娜·斯特里克兰只被提及9次，除了她的婚礼公告和几篇关于她教堂工作的文章，每次都与她的学术生涯有关；第一，1995年9月在《华盛顿邮报》上，提及她担任诺贝尔奖得主杰拉德·穆尔的前研究生；第二，在1999年10月滑铁卢大学的新闻发布会上，她作为3名教授之一获得了一笔研究经费；第三，在2002年2月的Kitchen-Waterloo项目中担任教师；第四，在2008年1月的美国光学协会新闻发布会上，作为该协会54名科学家之一的研究员；第五，2010年5月，她与导师杰哈·莫洛一起参加了《激光世界》的比赛活动；第六，2010年9月的《美国科学家》中，提及她为1985年杰哈·莫洛的研究；第七，在2010年11月的圭尔夫水星和滑铁卢地区记录中，她告诉高中学生做一个书桌没什么错；第八，2011年10月在《商业通讯》上，作为4名讨论女性和少数族裔科学的小组成员之一；第九，2014年7月《电子周刊》上，作为数十篇学术论文的作者之一在专利申请中被提及。

据Factiva信息，在上周之前，主流媒体中没有人就她的研究对其进行采访，甚至无人写过关于她进行任何研究的报道。但是，不久前，《大西洋月刊》、《卫报》等其他十多家出版物中的科学记者都可以采访到斯特里克兰教授。

(作者系中国科普研究所政策研究室主任，研究员，首都师范大学兼职教授)

媒体对科学家的报道有性别歧视吗

□ 李大光

中国科幻开启全新华彩篇章

□ 姚予疆

科幻是科学与艺术的结合，是科学素质与进取精神在文化上的投影，是人类用极致想象力描绘未来社会发展的能力。

近年来，随着国家经济、社会文化的发展，以及我国综合国力的逐渐提升，中国科幻产业发展呈现崛起之势。2018年，正值中国改革开放40周年，同时也是科幻诞生200周年，在这全新的历史交汇期，中国科幻正用具有东方文明深厚文化底蕴、赓续中华民族文化独特气息的特性，吹响新时代下华语科幻扬帆起航的号角，开启全新华彩篇章，走出国门，走向世界舞台，走向黄金时代。

科幻面向未来，不仅是一个民族科学精神与想象力的标志，更能引领文化创意产业发展，为经济发展作出贡献。1818

年，《弗兰肯斯坦》问世，开启了世界科幻小说的元年。近年来，《三体》《荒潮》等富有东方文化底蕴的科幻作品，相继在多个国家出版，打开了西方世界的大门，东方科幻正逐步被世界认可。此外，《流浪地球》《疯狂外星人》等越来越多的科幻影视作品即将上映，“东方科幻谷”“冷湖火星小镇”等越来越多的科幻主题公园相继启动，都为我国科幻产业开拓了发展空间，为科幻产业走向繁荣奠定了文化基础。

科幻预言科学发展与科技进步，科学促进科幻创作。“地球是人类的摇篮，但人类不可能永远被束缚在摇篮里”这是“航天之父”康斯坦丁·齐奥尔科夫斯基的名言。我们也许还无法做到去人类从未到达的地方探索，但至少可以在想

象中得以实现。从儒勒·凡尔纳到阿瑟·克拉克、阿西莫夫、海因莱因，一代代科幻巨匠极力为我们描绘未来社会可能的状态，科学有时也会发现比任何科幻都离奇的新事物。昨日的科幻，很多已在今日实现。今日的科幻，可能成为明日的现实。

作为中央新闻宣传主阵地，国家重点新闻网站，互联网文化上市企业，长期以来，新华网坚持推动传媒与科技、文化的融合，以想象力为根基的科幻产业是我们重点深耕的垂直领域之一。自2016年起，新华网与时光幻象、壹天文化共同打造“全球华语科幻星云奖”这一奖项，其影响力、公信力不断提升，我们有信心将其打造成为与美国星云奖、日本星云奖比肩的科幻权威奖项。在星云奖的推动下，

《银河之心》《天年》等一批优秀作品脱颖而出，率先实现了产业化转化。同时，连续三年举办“科幻高峰论坛”，每年汇聚各方精英共同探讨华语科幻发展，为科幻产业及从业者鼓舞与呼，已成为一年一度科幻界的盛事。

新时代，中国人期待更多优秀的本土科幻作品，中国科幻人有能力打造一个更加繁荣的科幻产业圈。新华网将继续发挥好“中国最具影响力网络媒体”和“最具全球影响力中文网站”的平台和渠道优势，助推中国科幻走上国际舞台，为科幻事业发展做出新的贡献！

(作者系新华网总裁助理。这是作者11月3日在第九届全球华语科幻星云奖颁奖典礼上的致辞。本报有删节，标题系编者所加)

破案与科学探索

□ 尹传红

科学随想

前时在旅途中读到一篇长长的报道，题为《泥土检出19年前女尸DNA，河南亿万富翁被释后再度归案》。这当中的人情世故错综复杂，案子也可谓扑朔迷离，只因一个关键证据的出现，令案件迎来转机。读着读着，又回味起将近两年前的，在《证据去哪儿了：法医解剖刀下的真相》一书作序时想到的一个问题：破案与科学探索，有共通之处么？

2000年冬，在离开伦敦的前一天，我曾与一位“福尔摩斯迷”结伴，慕名走访了据说是福尔摩斯工作、生活过的地方——贝克大街。那个“故居”，瞧着还真像那么回事呢。两年后，从新闻中读到，英国皇家化学学会做出了一个匪夷所思的决定：授予福尔摩斯为该学会特别荣誉会员，以表彰他将化学知识应用于侦探工作的业绩。在贝克大街的福尔摩斯雕像前，该学会还郑重其事地举行授予仪式，引发了人们特别的关注。

这无疑为柯南·道尔(1859-1930)的《福尔摩斯探案集》问世100多年来，一股福尔摩斯热在新世纪的延续。的确，福尔摩斯留给世人的印迹太

深了。是作家笔下精致的描述和“真实”的幻境，成就了一位杰出且广受欢迎和喜爱的虚构人物。

“在探案过程中，我是最后、最高的上诉法庭。”在《四签名》中，这个总是料事如神、多少也有点自恋的大侦探这样夸耀。在他看来，探案应当是一门严谨的科学，而人们也应当以同样冷静和非情感的方式来对待探案。在《赖盖特之谜》中，他开导他的助手华生说：“侦探艺术中最重要的，是能够从一些事实中分辨出哪些是偶然的因素，哪些是重要的因素。”在《绿玉皇冠案》中，他提出：“当你已经排除了一切不可能之后，其余的情况无论多么不可能，却必定是真的。”

福尔摩斯也非常注重细节，善于利用经由悉心观察所发现的痕迹，进行逻辑推理。在案件的侦破过程中，如果毫不费劲就能发现所有的细节都相吻合，他会感到困惑乃至不悦。相反，被遗漏的细节往往能够激发他敏感的天性。比如，在《白额马》中，警长格雷戈里问：“你还要我注意其他什么问题吗？”福尔摩斯答：“应该注意那天夜里狗的奇怪反应。”格雷戈里说：“那天晚上，狗没有什么反应啊。”福尔摩斯道：“这正是奇怪的情况呀。”(而这个情况恰恰为破案提供了重要的线索，因为狗非常熟悉谋杀



柯南·道尔

电影中的福尔摩斯在勘察现场

者，所以见到他并没有狂吠。)

柯南·道尔承认，福尔摩斯的原型来自于他在苏格兰爱丁堡大学攻读医学时的一位老师——约瑟夫·贝尔。贝尔借助其敏锐的观察总能迅速地鉴别出疾病并能猜出病人的既往生活史，常常令他的病人和学生感到非常惊讶。由此可见，《福尔摩斯探案集》中的案件和“想象”，是有一定的生活与科学基础的。

晚年的柯南·道尔到埃及旅行时，惊讶地发现开罗警方居然把福尔摩斯的冒险故事当作侦探教材使用。长期以来，欧美一些警察学校也常常选用福尔

摩斯的破案事例，让学生学习，并作为考题。看起来这些也都不足为奇。

甚至，有人还把并不真实存在的福尔摩斯视为“刑侦科学的先驱”，因为在破案过程中他不仅运用了逻辑推理，而且还应用了科学原理和科学方法。他是以推理战胜武断和直觉，以证据排除谎言和伪证。据说，法国犯罪学家、法医科学的先驱艾德蒙德·洛卡尔(1877-1966)就是根据福尔摩斯故事中所提倡的方法——对显微证据的检查，建立了司法证据科学。洛卡尔的那句名言——“任何接触都会留下痕迹”，适用于司法证据科学的所有领域。(上)



(上接第一版)

“我曾到日本和西方一些国家考察，发现很多公司都有自己的科技馆，令人吃惊！国外的公司既担负着制作物质的科技产品的责任，同时又有围绕本企业所做的内容及相关科学文化、面向社会宣传和普及。比如日本的丰田科技馆、三菱科技馆、松下科技馆，甚至包括

小饭店，都会将食品的操作方式展示给大家。”徐善衍说，虽然其他国家没有《科普法》，但是从相关政策的制定到全社会实施的科普工作，有很多都值得我们学习和借鉴。

激发出思考才是成功的教育 “我国的教学，包括科学传播都是自上而下的告诉大家是什么？

科普应该与产学研结合起来

而激发不了公众的思考。这恐怕是一个很大的问题。”谈到中西方教育差异时，徐善衍举例说，中国老师讲完课后通常会问：孩子们，听明白了吗？学生回答：听明白了。老师再问：还有问题吗？没有问题，下课。美国老师不问，讲完课以后，孩子们产生了问题，就是失败的教学。最好的教学，是一定能激发公众、激发孩子们不断地思考，能够提出更多的问题，这才是成功的教育。

大自然和社会对科学来讲是不分学科的，它是科学、人文、艺术等等方面的一个综合。

有人认为，世界的小学教育，在科学教育方面做得最好的是芬兰。芬兰对小学生的教学方法叫现象教学法。从社会现象、生活现象中引出科学，又回到社会之中。这样学知识，总体上看就回到了科学

的本质特征。个体科学教育、科普工作要始终抓住科学的本质特征，既源于实践，又探索发现，实现对各类社会现象的本质和规律性认识的知识体系，最后还要服务于社会实践。恐怕认识到了这个本质上的意义，才能在教育和科普上运用自如。

科普工作的四个方面 社会上各有分工。科学家为国家的科技创新发展作贡献是他们的本职，是第一位的。因此，要保障条件、创造各种各样的环境，使科技工作者为推动国家的科技创新发展上作贡献。

著名科学家杨振宁指出，科学家、科技工作者有责任把自己的科学发现和科技创新，变成通俗易懂的文章，或者以科普报告等形式，向公众进行浅显易懂的解释。那么，社会上科普工作的主体

是谁呢？徐善衍自问自答：是大众。举个例子，宁波一个社区里，有医生、教师、厨师等。公众需要什么，就从社区里请来有专长的人，向公众普及相关的专业知识，完全能够承担起本区域的科普工作。

徐善衍把科普工作概括为四个方面：第一，民生科普：即科普一定要支撑生产，创造出好的产品，使人们过上幸福的健康的有尊严的生活。

第二，民智科普：要提高公民的素质，拥有学习、探索科学和应用科学的智慧，掌握科学知识，思想方法。

把科普与产学研结合起来

徐善衍颇感遗憾的是，目前从各个科学传播平台所反映出来的科普，还没有全面体现科普的内涵。他觉得，科普工作应该跟产业、科学研究、学校教育和社会教育结合起来。新形势下如何将科普与产学研结合起来，应成为我们国家新时期科技发展的一个整体的战略思考。

最后，徐善衍还对刚满一岁的《科普时报》提出了宝贵意见：《科普时报》给大众打开了一个崭新的窗口，很重要，应该办好、办下去。只是目前还停留在科学知识、人物、历史及政策等层面的传播，建议《科普时报》应全面反映我国现代科普工作的意义与价值，对新时代的科普工作要有一个全面的引领作用。希望《科普时报》能够发挥更好、更大的作用。