

科普时报

2018年2月2日
星期五
第21期

主管主办单位：科技日报社

国内统一刊号：
CN11-0303
邮发代号：1-178

社长 尹宏群
总编辑 尹传红

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

黑洞研究添利器

天文爱好者亦是科幻爱好者应该都或多或少听说过“黑洞”，在现代广义相对论中，黑洞是宇宙空间内存在的一种天体。黑洞的引力很大，使得视界内的逃逸速度大于光速。黑洞无法直接观测，但可以借由间接方式得知其存在与质量，并且观测到它对其他事物的影响。借由物体被吸入之前的因高热而放出和 γ 射线的“边缘讯息”，可以获取黑洞存在的讯息。推测出黑洞的存在也可借由间接观测恒星或星际云团绕行轨道取得位置以及质量。或许正是其难以观测和神秘性，各国对黑洞的研究就没有间断过。

1月30日，我国首颗X射线天文卫星

“慧眼”正式交付并投入使用。“慧眼”卫星工程是研究黑洞、中子星等致密天体前沿问题的自主创新重大空间科学项目。该星的投入使用使我国高能天文研究进入空间观测的新阶段，对提高我国在空间科学领域的国际地位和影响力具有重要意义。

目前人类能接收到的宇宙信息，基本都是各种电磁波，如可见光、红外光、紫外光、无线电等等。X射线和 γ 射线的能量更高，宇宙中横飞着这两种信号，“慧眼”全称硬X射线调制望远镜卫星（HXMT），就是专门看人眼看不到的射线图像的。

“慧眼”卫星应用我国科学家首创的

直接解调成像方法，实现宽波段、高灵敏度、高空间分辨率X射线巡天、定点和小天区观测，在世界现有X射线天文卫星中，具有先进的暗弱变源巡天能力、独特的多波段快速光变观测能力等优势。

据悉，在轨测试期间，“慧眼”卫星开展了多个天区的扫描成像观测和对特定天体的定点观测，开展了伽马射线暴监测等应用测试，验证了卫星的各项功能和性能，取得了银道面扫描监测、黑洞及中子星双星观测、伽马射线暴、引力波电磁对应体探测、太阳耀发、特殊空间环境事件等初步科学成果。

（科文）

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



1月24日，由科普时报社、中国科普网主办，国际创客教育研究院、智慧云校（北京）教育科技有限公司共同承办的“2017年度‘中国创客教育盛典’暨‘科学之翼’全国科普进校园活动启动仪式”在京举办。在这场看创客、聊创客、谈创客活动上，与会大咖深入探讨了中国创客教育的发展现状和未来趋势。（详细报道见8版）



怀进鹏：以战略思路开启科协新气象

□ 科普时报记者 王飞

时报特稿

今年是改革开放40周年，中国科协迎来成立一甲子。作为千万中国科技工作者的群众组织，中国科协如何围绕党和国家工作大局，找准深化改革的切入点、结合点和着力点？

“进入新时代，党有号召，科技界就要有行动，科协组织必须有新气象新作为。”中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏在1月26日召开的科协九届四次全会上说，“中国科协将围绕建设世界科技强国的宏伟目标确定自身的新使命新任务，以‘1-9-6-1’战略思路打造科协系统改革发展‘升级版’。”

“1”即坚持一条主线，以学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想党的十九大精神为引领，将科协组织打造成为新时代创新先锋；“9”指通过三轮驱动、三化联动、三聚力实现倍增效应；“6”是组织实施六项重点工程；最

后一个“1”是加强调研，针对科技工作者所需，每年精心办好一批实事。在“1-9-6-1”战略中，“9”所指向的三轮驱动、三化联动、三聚力无疑将是科协今年工作的重要着力点。

三轮驱动重塑发展新格局。怀进鹏表示，“进入新时代，科协将以建设国际高端的科技智库、构筑世界一流学术学会和打造普惠创新的科学普及三轮驱动重塑发展新格局，形成一批彰显科协组织政治性、先进性、群众性的品牌。”

为此，中国科协将聘请全球顶尖专家和战略科学家，成立中国科技战略委员会，服务国家经济社会发展和科学决策。围绕建设世界一流学会，着力打造一批国际一流期刊，积极推动人才评价机制改革。探索有效运用电视媒体、科普游戏等手段创新科普方式；联合地方政府，依托大科学装置、重大工程及地域文化、乡村生态等共同建设一批科普小镇。

三化联动再造工作新流程。怀进鹏表示，为适应中国科技日益走近世界舞台中央的新形势新要求，

中国科协将通过拓展开放包容的国际化、推进数据资源的信息化、加强科协组织的协同化三化联动再造工作新流程。

在此方面，中国科协将举办世界公众科学素质促进大会，推动成立公众科学素质国际组织，为构建人类命运共同体贡献中国方案和中国智慧。推进工程教育和工程师资格国际互认，推动成立以我为主的国际民间科技组织，支持我国优秀科学家进入关键国际科技组织任职。运用大数据技术精准挖掘智库建设、学术交流、科学普及、对外联系、人才服务、创新创业等方面信息资源的潜在价值，打造智能泛在的智慧科协。进一步密切与有关部门和地方的联合协同，引导服务资源下沉和精准落地。

三聚力重构组织新力量。新时代，如何打造科技工作者之家“升级版”？“身入、心入、情入，群团要站稳群众立场。”怀进鹏表示，中国科协将坚持外向拓展、纵横融合和网络活跃并进，提升群众组织力。

在三化聚力方面，中国科协将大力加强高校、非公经济组织、新

型科研机构科协组织建设，积极推进县级科协建设和改革，发挥好县医院院长、中学校长和农技站站长“三长”等“关键少数”的作用。打造开放融合、互动共享的“科技工作者之家网”综合社区，为科技工作者提供开展学术交流、成果交流、思想交流和情感交流的社交服务网络平台，推动科技工作者之家从物理之家向数字之家、智慧之家转变。

“我们要以刀刃向内、自我革命的勇气，推动思想再解放改革再深入工作再抓实，推进科协工作格局重塑、流程再造和组织重构，不断提升群众组织力、思想创造力、战略支撑力、文化传播力和国际影响力，打造具有世界影响力的科技创新价值共同体，为人类命运共同体建设作出贡献。”怀进鹏说。

一分部署，九分落实。怀进鹏表示，“我们要以时不我待、只争朝夕的精神状态展现新气象，以抢抓机遇、实干兴邦的奋斗姿态砥砺新作为，把广大科技工作者更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，凝聚起进军世界科技强国的磅礴力量。”

不能让克隆技术脱离伦理的束缚

□ 陈杰

这几天，不论是传统媒体还是新媒体，都被全球首例体细胞克隆猴在中国诞生的新闻不断强势地刷屏。

没错，在中国科学院神经科学研究所孙强及团队5年的不懈努力之下，中国成功突破了体细胞克隆猴的世界难题，培育出世界首个体细胞克隆猴。

虽然，相较于全球这一领域的跟随者，中国在技术上只有一年的领先优势，但这确实也让国人无比惊喜，做到世界第一并不那么容易。

这里首先要科普一下体细胞克隆技术，这是一种将体细胞培养后注入去除遗传物质的卵子，通过人工方式激活后再送入母体发育成个体的过程。虽然早在1997年，科学家就通过体细胞克隆的方法克隆出“多莉羊”，且随之又有许多哺乳动物的体细胞都相继克隆成功，但人类最近的非人灵长类动物（猕猴）的体细胞克隆却一直都没有成功。美国科学家一直在做基于“多

莉”的克隆技术实现克隆猴，但经过6年尝试最终均告失败。

完全不同于不少已克隆成功的哺乳动物，克隆猴的诞生意味着人类掌握了与人类遗传背景更为接近的灵长类动物的基因模型，这绝对堪称体细胞克隆研究史上重大的里程碑和转折点。

曾经，“多莉羊”的横空出世让所有的人都津津乐道体细胞克隆技术将会给人类带来的巨大利好。有人坚信此项技术将会对医学界产生深远影响；也有人尝试利用此项技术进行人体器官的克隆复制；更有人认为，克隆人或许也离我们不远了。

但，这些并不在人类的伦理接受范围。不仅如此，不少科幻作品中都出现过人类实现自我克隆后的场景，但绝大多数是恐惧大过惊喜，最终的结果是这一技术几乎将人类拉入毁灭的边缘。这不仅仅是架空式的科幻作品，其背后都有扎实的科学研究支持，绝对的细思极

恐！或许正是基于此，很多研究也就不了了之。其实，还有一个原因，这些理论和研究还只是基于克隆出跟人类有本质区别的哺乳动物，人类近亲的非人类类动物的克隆技术如果诞生了呢？

如今，克隆猴诞生了！或许，真如中国的研究团队所言：“没有克隆猴，就很难建立模拟人类疾病的动物模型，很多疾病的研究就无法顺利且有效开展。此次体细胞克隆猴的诞生，意味着与人类遗传背景更为接近的灵长类动物模型，将在临床疾病药物研发中挑起大梁。”

毕竟，通过这种动物模型研究出来的药物应用于人体时，将会效果更加明显，副作用更小。不少专家推测，此番成就可能会极大地推进针对阿尔茨海默病、自闭症等脑疾病，以及免疫缺陷、肿瘤、代谢性疾病的新药研发进程。

但并非仅限于此，因为人们在得知克隆猴诞生后最为关心的一个

问题是：既然与人类近亲的非人灵长类动物猕猴已经克隆出来，是否意味着下一步就可以克隆人了？

虽然中国科学院院士、中国科学院神经科学研究所所长蒲慕明表示：“这是公众高度关切的，我可以明确地表示，我们做这项工作的目的，不是为了克隆人，而是为了提高人类健康、研究脑科学基本问题的服务。”但很明显，克隆猴的诞生已为克隆人在技术上扫清了最大障碍。或许，关于克隆技术的演绎，科幻作品中更有艺术的夸张，但其对现实，特别是对人类的未来将产生的影响值得去思考。未来，这一技术将带领人类走向何方，其关键还在于人类要在伦理范围内如何去利用、控制和管理。如若被别有用心之人利用，这一技术或许就能造出一场足以毁灭人类的灾难。

“同时吃螃蟹和柿子会中毒”“滴血能‘测癌’”“骨髓捐献”会影响健康“打疫苗会破坏免疫系统”等谣言信息是否也曾在你口中流传过？1月29日在京举行“典赞·2017科普中国”活动，现场揭晓了2017年十大科学传播事件、2017年十大“科学”流言终结榜、2017年十大科普自媒体、2017年十大网络科普作品、2017年十大科学传播人物等五大奖项。

这是由中国科协、人民日报社主办，人民网承办，2018年中国科学传播界的首场年度盛事。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏，人民日报社社长杨振武，中国科协党组书记、副主席、书记处书记徐延豪，人民日报社副总编辑、人民网董事长王一彪，以及院士、杰出科学家、杰出科普工作者和获奖者代表出席了本次活动。

中国科学院老科学家科普演讲团被授予“2017年十大科学传播人物”特别奖。中国科学院高能物理研究所研究员张双南，中华预防医学会会长、中国工程院院士王陇德，注册营养师顾中一，《科普时报》总编辑、中国科普作家协会常务副秘书长尹传红等十名科普工作者在各自的领域中为科普发光发热，被授予“2017年十大科学传播人物”。

2017年全国各地科普日活动，国产大飞机C919首飞成功，中国高铁新成员“复兴号”亮相，国之重器“风云卫星”领跑全球等十大事件，被授予“2017年十大科学传播事件”。

电视节目《奇幻科学城》《加油！向未来》，动画作品《农业生产废弃物资源化利用》、《二十四节气》系列手绘动画等十个形式新颖、内容丰富、科学权威的科普作品，被授予“2017年十大网络科普作品”。

2017年，科普工作者通过各个平台对流言进行辟谣，“紫菜是黑色塑料袋做的”“肉松是棉花做的”“微波炉加热的食物会产生致癌物质”“多吃主食死得快”等流言，入选“2017年十大‘科学’流言终结榜”。

新浪微博@果壳网、好奇博士微信公众号、中国科学院物理研究所微信公众号、中国好营养微信公众号、象爸象妈微信公众号等自媒体利用自身影响力，使通俗易懂又具备科学性的科普知识得到良好的传播，它们被授予“2017年十大科普自媒体”。

“典赞·2017科普中国”活动旨在创新科普理念和服务模式，盘点年度科学传播典范，融汇科学传播业界智慧，彰显科普中国品牌价值，促进全民科学素质提升。

（详细报道见5版）



“典赞·2017科普中国”2017年十大科学传播人物揭晓

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

科苑视点