

# 科普时报

2017年11月17日  
星期五  
第10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

## 本期要目

- 外星人长什么样 2版
- “人机对话”:更像机器在做选择题 3版
- 来自史上生物大灭绝的启示 4版
- 百年中国科幻不辱使命 5版
- 成都科幻宣言 6版
- 骨质疏松可以逆转吗? 7版
- 高铁为什么跑得那么快 8版

## 基因武器不该从科幻走进现实

近日,俄罗斯总统普京表示美军在有意地采集俄罗斯人的生物样本资料,这些生物样本未来或将用于制造基因武器。虽然美军予以否认,但世界还是为之哗然。

基因武器是何方神圣?较为科学解释是指通过基因编辑技术修改致病微生物的基因编码,而研制出的新一代生物武器,能够从基因层面对敌发动攻击。基因武器是通过这种方式修改基因获得新的致病微生物,从而使对方的疫苗库失效。

当然,也有更形象易懂的解释,那就是看看好莱坞大片《生化危机》和大热美剧《行尸走肉》吧,科幻片

中因基因突变引发的灾难可能在细节上有夸张和戏剧化的因素,但结果似乎并未完全脱离现实。安布雷拉、浣熊市、T病毒……这些耳熟能详的名字或许只是构建了一个被失控的生物武器撕裂的虚拟世界,但谁也不能保证现实中的基因武器就不会造出嗜血的“僵尸”。

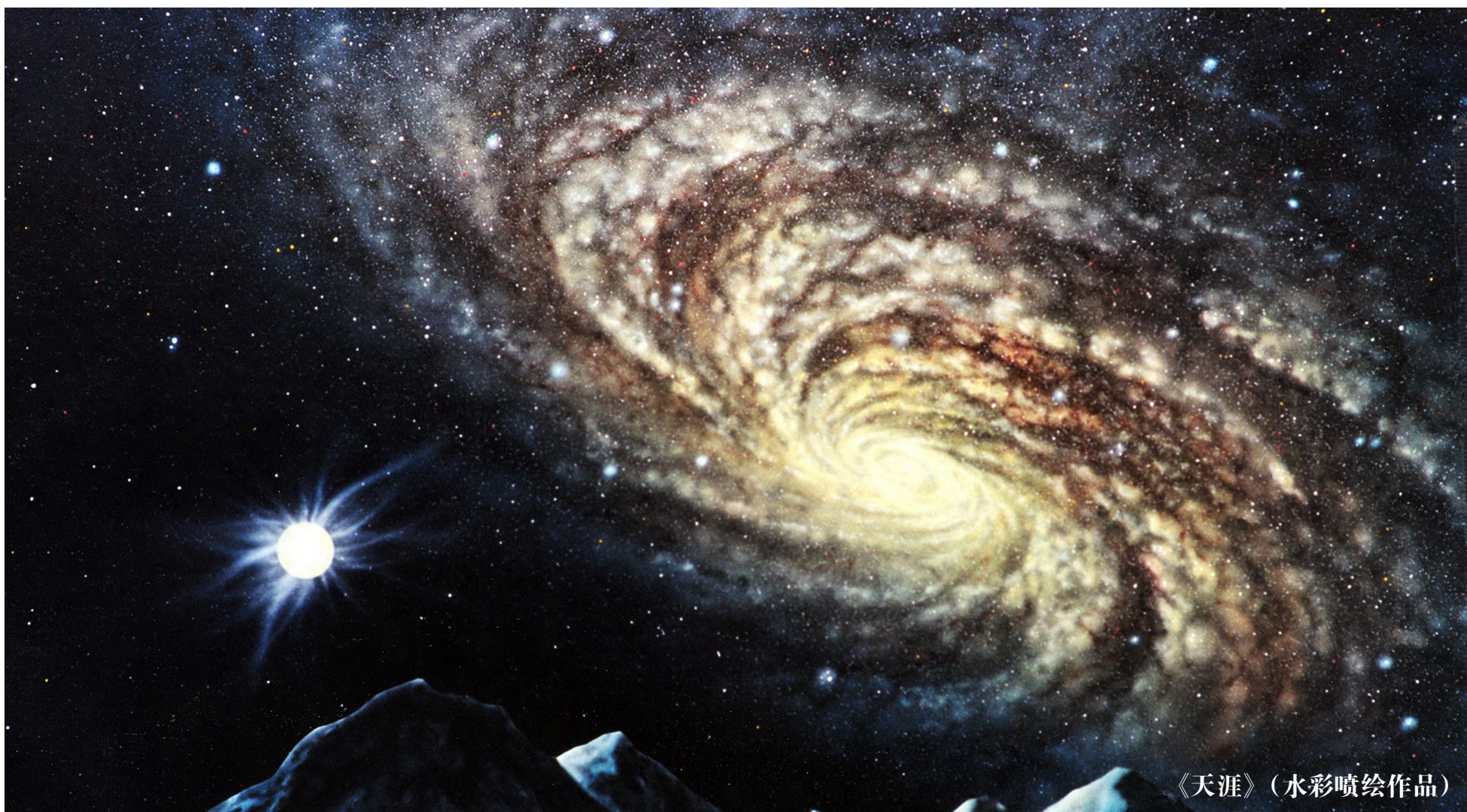
实际上,从一战时期德国的流感细菌武器,到二战时期日本的731部队,再到冷战时期苏联规模空前的生物武器库,都令人不寒而栗。而进入21世纪以来,基因编辑技术蓬勃发展,人类基因组图谱顺利完成,生物武器的研究也进入了基因武器时代,如果这种研究泛滥不可

控,一场现实版的“生化危机”或将拉开序幕。

不同于传统生物武器,基因武器具有体积小、造价低、不破坏非生物物质等特点,让使用者不必兴师动众,只要通过人工、飞机、导弹等运载方式将基因武器投放到敌方区域,就能达成军事目的。然而,基因武器的“屠杀”不分军民,会带来严重的政治和道义上的风险,后果不可估量。

目前来看,这种风险还没有被广泛认知,还没有完全认同基因工程并不是上帝的造物手,肆意滥用必将给全人类带来不可预测的灾难。(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



《天涯》(水彩喷绘作品)

这描绘的是身处一颗星系边缘的行星上的情景,远处占据大半个天空的巨大星系灿烂夺目,近处那颗白色的太阳虽然也发出耀眼的光芒,但在巨大星系的映衬下显得格外渺小。星系是由数千亿颗恒星和尘埃云团组成的、跨越近10万光年之巨的宇宙空间。只有在它的边缘才能窥见其全貌,这里就是天涯吗?

北京天文馆 喻京川绘

编者按:11月11日,2017中国科幻大会暨第四届中国(成都)国际科幻大会开幕。中国科学技术协会党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏出席开幕式并致辞。他在致辞中深刻分析了科幻在形成世界科技强国过程中的助推作用,充分肯定了科幻对激发青少年科学梦想的启迪作用,并表示,中国科协将把创新科普科幻作为贯彻十九大精神,促进科协改革发展的大事来抓,大力支持科幻创作,积极发现培养科普科幻人才,广泛动员社会力量参与科普科幻事业。本报征得作者同意,全文刊发这篇讲话,以饕读者。

## 为奔向世界科技强国插上科幻翅膀

□ 怀进鹏

### 十时特稿

在举国上下深入学习贯彻党的十九大精神之际,2017中国科幻大会在美丽的蓉城开幕了。我代表中国科协,向大会的召开表示热烈祝贺,向参加本次大会的科幻作家、科幻产业者、“幻迷”朋友们致以诚挚的问候,向长期以来关心支持中国科普科幻工作的海内外朋友们,向为本次大会提供大力支持的四川省、成都市以及腾讯公司表示衷心的感谢!

党的十九大开启了中国特色社会主义新时代,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,中华民族光辉灿烂的前景正向我们走来。十九大报告明确提出“创新是引领发展的第一动力”,明确将创新驱动发展战略作为决胜全面建成小康社会的七大战略

之一,明确提出建设科技强国,我国科技事业必将获得更大发展,在新起点上迎来又一个生机勃勃的春天。如期实现“两个一百年”奋斗目标,满足人民对美好生活的期待,必须依靠科技创新支撑,必须大力倡导创新文化。科学幻想是沟通科学与人文、自然与社会的桥梁,它根植于科技创新,服务于广大人民,是新时代科技事业和社会主义文化的重要组成部分。繁荣科幻创作、发展科幻事业,有利于激发全民族创新创造活力、提升全民科学素质,夯实进军世界科技强国的社会文化基础。借此机会,我想就进入新时代的中国发展对科幻事业的新要求,与大家交流。

第一,从历史发展规律看,世界科技强国的形成离不开科幻助推。培根说,知识就是力量。爱因斯坦说,想象力比知识更重要。当今时代,思想就是创造力。纵观科

技文明的历史,人类从来没有停下科学幻想的脚步。开普勒关于天体引力的猜想,启发了牛顿对万有引力定律的研究。威尔逊在《获得自由的世界》对“超级炸弹”的设想,启发物理学家西拉德推算出原子可控链式反应方程式。凡尔纳《海底两万里》中的“鹦鹉螺”号,为“现代潜水艇之父”西蒙·莱克提供了灵感。爱因斯坦关于引力波和量子电磁波的天才假设,百年之后得到了LIGO和“墨子号”卫星的验证。无数事实表明,立足科学、大胆假设、敢于猜想,激发最新奇的科学发现,催生最炫丽的技术发明,历来都是科学幻想的力量所在。正是因为对太空的向往,才有了飞机、火箭、载人飞船的发明;正是因为对大海的向往,才有了轮船、潜艇、蛟龙号的创造。

我国的幻想文化源远流长,后

羿射日、嫦娥奔月、屈原《天问》和古典名著《西游记》无一不是民族想象力的杰作。四川的三星堆文明,给人们留下许多难解之谜,引发关于史前文明、外星文明的无穷想象,也许其中就蕴含着重大的科学问题。中华民族是最富想象力的民族,中国梦是当今时代最伟大、最美好的想象。随着我国日益走近世界科技舞台中央,预计将在越来越多领域进入“无人区”,处在无人领航、无既定规则、无人跟随的白境。广大科幻工作者要弘扬创新精神,紧盯科技前沿,为科学研究提供天马行空的想象力,为创新创业提供无穷无尽的可能性,把科学幻想、人类情思、社会理想融为一体,引导人们追求科学、追求真善美、追求正义进步,为建设世界科技强国增添强大动力。

(下转第二版)

## 科普是国家文化软实力的最佳体现

□ 科普时报特约评论员 王大鹏

软实力一词于1990年问世,相对于经济力、政治力、军事力而言,指的是一个国家文化发展和文化积累所形成的现实力量,既包括这个国家文化积累和发展的现实水平,也包括它对经济、政治和社会生活等各个方面的作用力、影响力和辐射力。

党和国家领导人曾多次强调要建设社会主义文化强国,着力提高国家文化软实力。习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告中提出,“文化是一个国家、一个民族的灵魂。文化兴国运兴,文化强民族强。”要“推进国际传播能力建设,讲好中国故事,展现真实、立体、全面的中国,提高国家文化软实力。”科学知识社会学认为科学是一种社会建构,那么它也可以是一种文化,而且是大众文化的重要组成部分。在着力提高国家文化软实力的大背景下,我们更需要加强科学普及,通过对科学知识的传播,科学方法的培养,

科学态度的养成和科学精神的塑造来提升文化软实力。同时十九大报告中还指出要“弘扬科学精神,普及科学知识”。“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼”是习近平总书记“在科技三会”上做出的重要论断。而通过科学普及提升的文化软实力有利于培养科技创新的土壤,为科技创新“固本培元”,打下科技创新的基础,当然这是一个潜移默化的过程,需要把科学融入到日常生活中,使其成为大众文化消费的有机组成部分。

当前,诸如《加油!向未来》《奇幻科学城》《未来架构师》《我是未来》《机智过人》《中国青少年科学总动员》等科学节目都致力于让科学流行起来,使其成为流行文化的一部分,新近以来开播的多档科学节目都将科学元素有机地融入节目中,为公众提供了耳目一新的科学大餐。这些节目之所以获得了很好的社会反响,是因为它把

科学同电视艺术进行了有机的融合,从而让科学以平民化的视角呈现在观众面前。可以说,这种将电视艺术与科学结合起来的做法为大众文化带来了一股清流,也在一定程度上提升着我们的文化软实力。

科学技术本身属于硬实力的范畴,它的发展可以促进一个国家经济实力的提升,但同时科学技术也是软实力的倍增器。近年来,我国公民科学素质不断提升,科学普及在其中发挥的作用不容忽视。文化软实力既取决于其产品质量的高低,同时也依赖于传播的广度和深度,“知识就是力量”,但是这种力量“不仅取决于其本身价值的大小,更取决于它是否被传播以及传播的广度和深度。”正如中国科普研究所所长王康友在《创新的时代需要创新的科普》一文中指出的那样,我们需要创新科普传播的内容和形式,深化科普内容传播的广度和深度,让更多的公众享受到科技发展成果,实现科普的普惠。这样才

能从整体上提升科普能力,繁荣科学文化,进而提升文化软实力。

近年来,中国科幻的崛起也可以说是中国文化软实力提高和发展的一个方面,刘慈欣、郝景芳等一批科幻作家的作品在国际舞台上展示了中国的形象,发出了中国声音,也促进了中国文化软实力的全球影响。

把科普作为文化软实力的组成部分有助于从国家战略的视野来看待科学普及,并且在推动社会主义文化大发展大繁荣的统下来推动科学普及工作,进而形成与我国科技发展状况相适应的科学文化氛围和环境,解决“人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”,为促进科学技术发展这个硬实力奠定广泛的科学文化基础。

(作者系中国科普研究所助理研究员)

### 十科苑视点

科普时报(记者 冷德熙) 11月13日至15日,由科技部政策法规与监督司主办,中科院昆明动物研究所负责具体承办的全国科普资源整合与能力建设培训班在昆明开班,该培训班的目的是为了贯彻落实党的十九大和全国科技创新大会精神,同时贯彻落实《“十三五”国家科技创新规划》和《“十三五”国家科技人才发展规划》,提高中央和国务院有关部门和地方科普管理工作者管理水平和业务素质。

当前,我国的科普工作虽然不断取得重要进展,但是仍然存在科普投入来源单一、科普基础设施相对匮乏、科普资源分布不均、科普展教品研制能力较弱等问题。此外,我国科普产业发展尚处于起步阶段,核能、石化等一些重要行业的科普工作亟待加强,这些都是我国科普工作目前所面临的问题。但科普工作也有着良好的发展契机。数据统计表明:2016年全国(初中)小学生合计1.42亿,如果每人每年按500元购买科学教育(科普)课程,仅这一潜在市场就达700亿元。此外,科普教育对科普场馆资源的需求也极为迫切。不过,相较于北上广等一线城市所拥有规模质量达到国际水准的科技馆、博物馆,一般城市或地区的科技馆由于资源的限制就应该更多突出地方特色和技术先进性。这类场馆如果能在不同场馆、甚至不同城市的场馆之间建立资源互换机制(如上海与有关省市正在探讨设立所谓“参观护照”),那么有限的科普资源就会发挥更大的作用。基于此种需求,全国科普资源整合与能力建设培训班可谓应运而生。

据悉,为期三天的科普培训班内容极为丰富,培训内容包括世界科技馆发展现状及其启示;全球化背景下的创新型科技馆发展模式;我国民族地区双语科普发展情况;中国科普产业发展的主要方向;北京加强科普能力建设的探索与实践;中国大科学装置科普功能开发;政府科普资源开发与有效整合。来自科技部、中科院、北京市、上海市、中国科技新闻学会的专家分别为培训班授课。来自中央部委和全国各省市科技部门有关负责人100多人参加了培训。

## 全国科普资源整合与能力建设培训班开班

整合资源 提升能力



马晓锋摄

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