

# 中国科学报

CHINA SCIENCE DAILY



2013年8月13日

总第 5864 期

星期二 癸巳年七月初七

今日 8 版  
国内统一刊号: CN11-0084  
邮发代号: 1-82

主办 中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会

www.sciencenet.cn

## 把科研成果写在沙漠上

### ——中科院吐鲁番沙漠植物园见闻

■本报记者 甘晓

#### 走基层·院所行

○探访野外台站○

不到吐鲁番,不知新疆之热。连日 40 多度的高温,将记者脸上皮肤烤得生疼。8 月 9 日,记者来到中科院吐鲁番沙漠植物园。这是世界上唯一的亚洲荒漠植物区类型植物园,也是海拔最低的植物园。

“火洲”吐鲁番就算到了晚上 9 点,高温也没有退去。趁着夕阳的余光,中科院新疆生地所研究员、吐鲁番沙漠植物园副主任张道远向记者介绍:“这是骆驼刺,这是沙拐枣,这是柽柳,这是梭梭,都是荒漠里很常见的干旱植物,我们植物园里还能看见 700 多种露地栽培的荒漠植物。”

“我们已经在植物园里了吗?”记者惊讶地问。在记者看来,这里的植物外形普通,和印象中植物外形优美、生长茂盛的植物园完全不同。

“沙漠植物的观赏性不强,但你会发现它的美。”张道远笑道。说着,她随手捡起一个类似干枯苍耳一样的东西,用手一摁,便粘在记

者衣服上,“这是沙拐枣的种子,像蒲公英一样,随风飘荡,落在哪儿,哪儿就能长出新的沙拐枣”。

沙拐枣的枝桠上没有树叶,只看见干枯的浅色树干;低矮的骆驼刺躲在沙拐枣下面,很不起眼;只有梭梭依稀带着些绿色,在沙地上任意生长,枝桠间还经常有枯死的部分。

正是这样外形普通的植物,经过吐鲁番沙漠植物园科研人员在极端气候条件下的保育,发挥了极大的作用。

每年春季的大风及沙尘暴给吐鲁番当地的工农业生产带来巨大的损失。1972 年,中国科学院新疆生态与地理研究所(原中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所)与新疆吐鲁番地区林业工作站的科技人员一起,成立了吐鲁番治沙站。

如今,吐鲁番沙漠植物园已经引入优良沙旱生植物 17 科 36 属 80 余种,研制出引种驯化与生物保育技术体系,也建成了中国国内最完整的优良固沙植物种质资源基地。

据中科院新疆生地所研究员、沙漠植物园主任管开云介绍,这项成果曾应用于著名的塔里木石油公路,并获得两项联合国环境规划署(UNEP)“拯救地球”环境大奖。

不仅如此,植物园还为“三北”防护林工程、



防沙治沙工程、退耕还林还草工程、沙漠公路防护林工程以及干旱区城市防护绿地建设工程提供荒漠植物苗木上百万株、种子 50 多吨,将科研成果广泛应用于我国西部干旱地区。对此,作为吐鲁番治沙站成员的中科院新疆生地所研究员潘伯荣颇感自豪:“我们的科研成果都写在了广袤的沙漠上!”

近年来,植物园还对哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、俄罗斯、蒙古等四国荒漠植物 150 余种进行引种。目前,研究人员正在进行引种后的驯化工作。

为了进一步掌握荒漠植物的生长规律,植物园也开展了多项基础研究,包括荒漠植物生理生态适应、荒漠植物抗逆与适应、荒漠植物

分子学基础、生物入侵与防治等。管开云告诉记者:“未来,植物地理学、分子地理学及遗传多样性将是植物园的重点研究方向。”

除了科研成果,让潘伯荣感到欣慰的还有植物园的示范效应。他告诉记者,从上世纪 70 年代前后建园起,植物园附近的几十户维吾尔族农户就鼓励孩子上学,让他们“向科学家学习”。

“这源于他们看到了科研人员兢兢业业的工作态度 and 科研成果发挥的现实作用。”潘伯荣说,几十年来,从这里走出去的维吾尔族人才遍布全疆。

“这也算植物园的另一成果吧!”潘伯荣爽朗的笑声回荡在安静的吐鲁番之夜。



8 月 11 日凌晨 1 点 46 分,大熊猫“公主”在中国保护大熊猫研究中心雅安基地的半野化场中顺利诞下一仔。

据悉,大熊猫“公主”在 3 月 21 日与成年雄性大熊猫进行自然交配。8 月 10 日 14 点左右出现烦躁、活动量增大、舔阴等产前行为,工作人员也随即对其进行密切关注。由于是在半野化环境中,工作人员只能通过监控摄像头或者现场较远观察记录。10 日 22 点 29 分,“公主”羊水破出,于 11 日凌晨 1 点 46 分顺利产下一仔。

截至目前,中国保护大熊猫研究中心今年已经繁育大熊猫 9 胎 12 仔,幼仔们生长状况均正常良好。 新华社发(邱宇摄)

## 科普创作呼唤第二个春天

■本报见习记者 孙爱民

8 月初,《中国的霍金:高士其传》出版上市,这部介绍我国著名科普作家、“科普泰斗”的著作甫一上市就备受好评。然而,这本书书名的确定却费了一番周折。

“这本书我本来准备叫《高士其传》或者《中国的保尔·高士其》,可出版社怕销量不好,所以就加了一个时髦的元素。”该书作者、我国著名科普文艺作家叶永烈接受《中国科学报》采访时表示,国家的支持与投入方向要作一些调整以便适应百姓的需求。

在叶永烈看来,科普创作曾经有过春天。“1978 年科学大会召开之后,科学的春天来了,科普创作的春天也来了,当时科普作品备受欢迎。”也是在那个“春天”里,《十万个为什么》创下了销量 1 亿本的神话。

“现在的科普作家几乎沦为了‘三流作家’。”叶永烈告诉记者,纪实文学创作的发行量比科普类创作多 10 倍,“科普创作的春天什么时候能再次到来?”

求新求变是生存之本

最近,由中国科协科普部主办的“公众喜爱的科普作品”评选活动正在如火如荼地开展,此次活动由专家评委遴选一批优秀科普图书、科普影视作品和科普期刊,并由公众网上票选出各类

作品的前十名。

作为科普期刊类评审专家之一的刘兵告诉记者,从期刊来看,“很多(作品)在科普概念、形式上相对传统、过于保守,没有体现出当下时代对科普的要求。”

科普内容停留在介绍基础知识层面上,可读性不强,这也是多位专家接受采访时的一致。

一位科普网站的文案策划主管告诉记者,互联网时代,视频本应该是科普的最有效形式,可是“大部分科普网站上的科普视频只是将书本知识简单处理成影像,毫无创意与吸引力可言,一些所谓的科普影片科学性不敢恭维,我们根本不敢推介”。

尽管如此,在刘兵看来,在入选的科普期刊中仍有佼佼者。

“《中国国家地理》在入选的科普期刊中还是比较突出的,它是纸质期刊的形式,但在内容创意设计、选题设计上都很优秀,订阅量也很可观。”刘兵表示,“这也说明了传统的传播媒介如果按照受众的需求进行适当的调整,主动求新求变,还是会挽回并保留大批受众的。”

科学性不可或缺

今年年初,一本名叫《变成石头的动植

## 我国脉冲强磁场强度突破 90 特斯拉

本报讯(记者鲁伟 通讯员程远)8 月 12 日,记者从华中科技大学获悉,依托该校建设的国家脉冲强磁场科学中心(筹)取得重大突破,中心自行研制的脉冲磁体成功实现了 90.6 特斯拉的峰值磁场,再一次刷新我国脉冲磁场的最高强度纪录,使我国成为继美国、德国后世界上第三个突破 90 特斯拉大关的国家。

据了解,产生 90.6 特斯拉磁场强度的磁体、电源、控制系统等全套装置均为该中心自主开发研制。该脉冲磁体有效磁体孔径为 12 毫米、外径 480 毫米、高 500 毫米,采用双线圈结构。与美国、德国 90 特斯拉级脉冲磁体采用的昂贵高导电材料相比,本次脉冲磁体内线圈采用该中心与西北有色金属研究院联合开发的高强高导电铜合金导线,外线圈采用的只是常规的软铜导线,磁体的制造成本还不到美国德国同类

磁体十分之一。

为缩小与欧美国家脉冲磁场水平的差距,经中国工程院院士潘垣提议,该中心主任李亮教授将装置最高磁场强度的建设目标从 80 特斯拉提高到了 90 特斯拉。2011 年和 2012 年,中心先后超越 75 特斯拉的国家验收指标,实现了 83 和 86 特斯拉的磁场强度。为实现 90 特斯拉的建设目标,研究人员反复对磁体结构和系统进行优化,终于让我国脉冲强磁场一举迈入 90 特斯拉级磁场水平。

据悉,为实现 90 特斯拉以上的磁场强度,美国洛斯-阿拉莫斯强磁场实验室用了 20 年,德国德累斯顿强磁场实验室用了 10 年,而我国仅用 5 年时间就实现了这一水平。如今,国家脉冲强磁场科学中心(筹)已成为世界四大脉冲强磁场科学中心之一。

## 首届世界现代化论坛在京举行

### 通过首届世界现代化论坛综合公告

本报讯 8 月 11 日,由中科院中国现代化研究中心发起并主办的“首届世界现代化论坛”在京闭幕。闭幕式上,中国科学院党组副书记、中国现代化研究中心理事长方新指出,首届世界现代化论坛的成功举行,为国际学者和管理人员提供了一个很好的交流平台,它将促进现代化研究的发展和国际化交流。

2012 年习近平总书记提出“中国复兴的伟大梦想”。中国实现“复兴梦”的过程,就是中国实现现代化的过程。加强现代化研究,服务现代化建设,也是中国科学家的一个历史使命。当今世界处于巨大变革之中,新技术革命即将来临,世界经济和人类社会在转型,世界现代化和发展模式在转型,如何抓住历史机遇引领时代潮流,成为许多国家和学者关注的重大课题。

本次论坛以现代化与全球变化为主题,涉及经济发展、社会变迁、环境变化、区域发展和城市化五个议题。美国、英国、德国、意大利和俄罗斯等 14 个国家的学者参与论坛。论坛由中国科学院党组副书记郭传杰主持。

本次论坛还通过了《现代化论坛宣言:首届世界现代化论坛的综合公告》,内容涉及现代化涵义、现代化过程、现代化模式、现代化水平、现代化研究、现代化理论、现代化政策、现代化动力和现代化建议。《宣言》倡议,成立世界现代化学会,定期举办世界现代化论坛,建立开放获取的现代化科学刊物等。

(李存富)

## 我国将加快节能环保产业发展

### 到 2015 年产值年均增长 15% 以上

本报讯(见习记者倪思洁)记者从中国政府网获悉,经国务院常务会议讨论通过,国务院日前印发了《关于加快发展节能环保产业的意见》(以下简称《意见》)。

《意见》提出了近 3 年促进节能环保产业加快发展的目标:到 2015 年,节能环保产业总产值要达到 4.5 万亿元,产值年均增速保持 15% 以上,产业技术水平显著提升,为实现节能减排目标奠定坚实的物质基础和技术保障。

《意见》明确了当前促进节能环保产业加快发展的四项重点任务。

一是围绕重点领域,促进节能环保产业发展水平全面提升。加快发展节能、环保、资源循环利用技术装备,提高技术水平;创新发展模式,壮大节能环保服务业。

二是发挥政府带动作用,引领社会资金投入节能环保工程建设。加强节能技术改造,实施污染治理重点工程,推进园区循环化改造,加快城镇环境基础设施建设,开展绿色建筑、交通行动。

三是推广节能环保产品,扩大市场消费需求。继续实施并调整节能产品惠民政策,实施能效“领跑者”行动计划,完善环保产品认证制度,开展再制造“以旧换新”,拉动节能环保产品消费。

四是加强技术创新,提高节能环保产业市场竞争力。重点支持企业技术创新能力建设,加快掌握重大关键核心技术,促进科技成果转化,推动国际合作和人才队伍建设。

#### 科学时评

主持:张明伟 邱颖 邮箱:rqi@stimes.cn

## 俄火箭发射失败的启示

■刘云 陈祖华

“航天领域取得的科技成就不久后将被耗尽,可能失去世界航天大国地位。”这是 8 月 5 日俄罗斯副总理罗戈津在“质子-M”运载火箭事故调查委员会会议上,对航天署领导人及航天企业提出的批评。

今年 7 月 2 日,俄罗斯一枚“质子-M”火箭从哈萨克斯坦拜科努尔航天发射场点火升空后不久即爆炸解体。这是自 2010 年以来俄罗斯航天系统的第 8 次发射失败。这一连串事故不仅使俄罗斯航天业损失巨大,也使其在国际航天界的信誉进一步受损。

俄专家认为,发射失败的主因是人才青黄不接。

而在笔者看来,俄罗斯人才青黄不接的深层次原因是其原本强大的工科教育体系的崩溃,以及各界不重视科技人才培养。

正如俄罗斯宇宙研究院研究员罗金所说,最近 20 年来,该国热衷于研发高新科学技术的年轻人越来越少。虽然政府最近几年在航空航天产业投入了大量资金支持其发展,但这些费用大都投给了新的研发项目,而投入到人才培养上的资金相对不足,造成了目前俄罗斯大部分掌握尖端技术的科学家都是年过半百的老科学家,年轻科学家和技术人员比例越来越低。罗金认为,这种人才断档的趋势越来越明显,从而导致了目前航天发射成功率大大降低。罗金还认为,目前俄罗斯的科技氛围也没有以前那么浓厚,年轻人对于最新科学技术的热情也大不如前。

苏联时期是个崇尚技术与知识的时代,科学家、工程师社会地位很高。科学家、工程师自然是俄罗斯人最向往的职业之一。因此,俄罗斯各大学的理工科专业可以招收最优秀的学生,进而培养世界一流水平的科学家、工程师。这是苏联成为科技、工业强国的人才基础。

然而,目前的情况是,该国 42% 的民众认为国家公务员是“最具吸引力的职业”。俄罗斯当前愈演愈烈的“公务员热”直接导致一些高等院校“国家管理”和“公共事务管理”等与公务员相关文科专业的火爆。有统计显示,俄许多地区高等院校中与公务员有关的文科专业报考比例高达 1:160,足见俄罗斯青年青睐可能在毕业后更容易成为公务员的文科专业。

只要稍加对比和思考就可发现,中国的公务员热丝毫不逊色,甚至有过之而无不及。而此前国内研究者所作的各种调研也显示,全社会对科研人员的向往程度已经大不如前,学生们报考志愿时也不再将科技类专业作为首选。如果我们也不再将科技类专业作为首选,如果我们也不再将类似的苗头并采取措施,前车之鉴就在身边。

(作者单位:西南政法大学经济学院制度经济研究所)

“作者单位:西南政法大学经济学院制度经济研究所”