



## 生态环境变化“十年评估项目”启动

本报讯(记者潘希)1月19日,环境保护部和中国科学院在京联合召开《全国生态环境十年变化(2000-2010年)遥感调查与评估项目》(以下简称“十年评估项目”)协议签约仪式暨项目启动会。该项目将由环境保护部部长周生贤和中科院院长白春礼共同担任项目领导小组组长,国家层面组织实施机构已正式建立。

“十年评估项目”的调查空间范围涉及全国除港、澳、台外的31个省、自治区、直辖市,包括生态环境监管的十大类型重点区域。该项目共分为20个专题,项目的主要目标是围绕新时期国家发展战略和生态环境保护的重大需求,系统获取全国生态环境十年动态变化信息,全面掌握十年来全国生态系统分布、格局、质量、生态服务功能等变化特点和演变规律,综合评估全国生态环境质量状况,研究提出新时期我国生态环境保护的对策,为我国生态文明建设与生态保护工作提供系统、可靠、及时的科学依据。

相关负责人指出,“十年评估项目”涉及范围广、内容多,项目实施要依据成熟的技术方法,制定统一的调查评估技术体系,建立稳定的专业人才队伍,摸清全国生态环境现状和动态变化,提出新时期生态环境保护对策。

据悉,此次项目启动会的召开和协议的签订,标志着“十年评估项目”正式启动,各项工作全面开展。环境保护部和中国科学院近期将正式发文至各省区,启动省级相关工作。

中科院资环局、生态中心领导,环保部生态司、卫星中心、各专题负责人等参加会议。

生态环境质量状况,研究提出新时期我国生态环境保护的对策,为我国生态文明建设与生态保护工作提供系统、可靠、及时的科学依据。

相关负责人指出,“十年评估项目”涉及范围广、内容多,项目实施要依据成熟的技术方法,制定统一的调查评估技术体系,建立稳定的专业人才队伍,摸清全国生态环境现状和动态变化,提出新时期生态环境保护对策。

据悉,此次项目启动会的召开和协议的签订,标志着“十年评估项目”正式启动,各项工作全面开展。环境保护部和中国科学院近期将正式发文至各省区,启动省级相关工作。

中科院资环局、生态中心领导,环保部生态司、卫星中心、各专题负责人等参加会议。

## 中国深空探测箭在弦上

■本报记者 张巧玲

经过68天艰难的太空之旅,俄罗斯“福布斯-土壤”残片于北京时间1月16日凌晨坠入地球。

“非常可惜,这是人类的一个损失!”在接受《中国科学报》专访的过程中,中科院院士欧阳自远多次对“福布斯-土壤”的失败表示惋惜:“福布斯-土壤”计划是一项富有创新性、引领性和冒险性的科学探测计划,将实现人类第一次采集火星一二的样品,必将对火星与太阳系的起源和太阳系生命物质的来源提供新的科学依据。可惜,离伟大仅一步之遥。”

那么,科学家究竟为何如此钟情于火星一?

### 火星蛊惑

这是俄罗斯第三次将火星探测目标放在火星一上。

1988年,1989年俄罗斯分别发射过两个“福布斯”探测器。前一计划发射失败,后一计划运行3个月,拿回一些探测数据。

之后,俄罗斯又制定一个大的火星探测计划——“Mars96”,并计划于1996年发射。可是由于运载火箭的原因最终失败。1996年之后,俄罗斯深空探测进入低谷。

2004年,俄罗斯开始重整深空探测活动,计划再次发射火星探测器——“福布斯-土壤”计划,其目标仍是探测火星一,并将土壤样品取回。

随着“福布斯-土壤”2011年11月8日升空,与之相关的信息至今仍是媒体追逐的焦点。然而,关于俄罗斯对火星一为何如此执著,媒体却鲜有报道。

“俄罗斯探测火星一二的真正科学目标,是研究火星及太阳系的起源和太阳系生命物质的来源。”欧阳自远告诉记者。

火星一(Phobos)和火星二(Deimos)是太阳系行星中最小的卫星,它们形状怪异、极不规则,平均直径10多公里,可能是小行星带的碳质小行星被火星捕获后成了卫星。它们富含碳质和水,甚至含有有机化合物,是形成太阳系生命大厦的砖块,是组成太阳系生命的物质来源。

“福布斯-土壤”计划取回的样品,代表了太阳系的平均化学成分,是组成太阳系的原始物料,是研究太阳系起源与早期历史的“考古样品”。45亿年以来,火星一二的表面土

壤长期记录了太阳系空间的环境信息,是研究宇宙射线和太阳活动的古老记录器。

“人类已经获得30多块来自月球和火星的陨石,人类第一次获得的火星一样品将比月球和火星样品更珍贵。”欧阳自远说。

“这是一个具有创新性、引领性和冒险性的科学计划,其探测思路非常先进,假如能实现将会有很多新的发现。”欧阳自远相信,“这一定是一位高人的杰作。相信他们一定还会继续做‘福布斯-土壤’计划。”

壤长期记录了太阳系空间的环境信息,是研究宇宙射线和太阳活动的古老记录器。

“人类已经获得30多块来自月球和火星的陨石,人类第一次获得的火星一样品将比月球和火星样品更珍贵。”欧阳自远说。

“这是一个具有创新性、引领性和冒险性的科学计划,其探测思路非常先进,假如能实现将会有很多新的发现。”欧阳自远相信,“这一定是一位高人的杰作。相信他们一定还会继续做‘福布斯-土壤’计划。”

### 中国火星探测路线图

随着“福布斯”计划的夭折,萤火一号任务也宣告失败。中国后续的火星探测计划是否会受影响?

答案是否定的。

中国航天科技集团公司科技委副主任于登云接受《中国科学报》记者采访时表示,我国一直致力于自主火星探测,将分步实施、统筹规划,全面开展自主火星探测研究。

我国自主的火星探测将分三步进行:第一步是实施火星环绕遥感探测,全球性、整体性探测火星并开展软着陆技术验证;第二步是实施火星软着陆,开展火星就位探测与巡

视探测;第三步是实施火星无人采样返回。

事实上,关于开展自主火星探测的提法已不新鲜。早在2010年10月,由中国空间技术研究院主办的空间技术论坛上,中科院院士叶培建表示:“在我国顺利实施绕月探测,并按规划启动后续‘落月、采样返回’的同时,研究提出中国深空探测的2030年前的路线图,即逐步开展覆盖整个太阳系的深空探测活动。月球探测是深空探测的第一步,而火星探测将是行星际探测的开端。”

萤火一号探测器测控数传分系统主任设计师熊蔚明接受《中国科学报》采访时表示,萤火一号之所以选择搭载俄罗斯的“福布斯-土壤”探测器进行发射,实属无奈之举。2007年,中俄两国政府签署联合探测火星计划的政府间协议时,中国还不具备深空测控能力,也没有火星地面站。

时过境迁。经过近几年的发展,尤其是我国载人航天工程和探月工程的顺利开展,我国深空探测能力逐步提升。

刚刚发布的《2011中国的航天》白皮书就指出,中国正在建设满足新一代运载火箭发射任务的海南发射场。同时,中国航天测控网正在逐步实现由陆基向天基、由地球空间探测向深空探测的拓展。(下转6版)

## 中国工程院领导节前看望院士

本报北京1月20日讯(记者张楠)在龙年春节来临之际,中国工程院院长周济、常务副院长潘云鹤、副院长旭日干、谢克昌、干勇、樊代明分别看望了钱正英、师昌绪、张光斗、潘家铮、卢良恕、丁衡高、顾诵芬、金国藩、何新贵、邵象华、倪维斗、唐孝炎、陈俊愉、曾德超、王澍寰、郭应禄、陆道培院士和朱光亚院士的夫人,向他们致以新春的祝福。

中国工程院领导向院士们介绍了过去一年的工作情况和新一年的工作设想。一年来工程院紧紧依靠广大院士,开拓创新,扎实工作,深入推进院士队伍建设和国家工程科技思想库建设,为加快转变经济发展方式、建设创新型国家发挥了重要作用。在新的一年里,工程院将坚持以科学发展观为指导,以发挥国家工程科技思想库作用为主线,以院士队伍建设为核心,团结和依靠全体院士和广大科技工作者自觉地为加快转变经济发展方式勇挑重担、建功立业,以优异成绩迎接党的十八大胜利召开。

中国工程院领导称赞广大院士长期以来在促进我国工程科技事业发展、服务国家现代化建设、培养高素质人才等方面作出的突出贡献,衷心祝愿他们新春愉快、幸福安康!并听取了他们关于进一步做好工程院工作的意见和建议。

院士们对此表示感谢,并希望工程院认清责任,履行使命,不负重托,进一步加强院士队伍建设和国家工程科技思想库建设,在国家现代化建设中发挥更大的作用。院士们衷心祝愿我国工程科技事业在新的历史时期取得更大的成就,为加快转变经济发展方式、建设创新型国家作出新的更大贡献。

### 科学时评

## 下一个赵本山在哪里

■卢荻秋

因身体极度疲惫、状态欠佳,赵本山最终决定惜别2012年的春晚舞台。有网友说:“本山不上春晚,春晚干脆别演了。”更多网民认为,缺了赵本山的春晚,观众将慢慢远去,欢声笑语也将慢慢失去。

曾有网友投票评选“最不想看到的‘老脸’”,赵本山意外地高居榜首。可是,当他真的告别春晚时,网友的惋惜之情溢于言表。也难怪,21年了,每一个春晚,本山大叔都带着他那洋溢着浓厚生活气息的小品佳作,坚韧不拔地出现在春晚的舞台上,为全国观众带来欢笑。这几乎已成为春晚舞台上的规定动作,而观众也在快乐的享受中习以为常,甚至化为一种依赖。

显然,这是一种特殊的文化现象。对于赵本山,乃至他所代表的东北民俗文化来说,这无疑是一种极大的成功——这从本山传媒事业的急速扩张中也可以得到侧面印证。不过,这种一枝独秀的文化现象,对春晚来说却是一种嘲讽,因为多年来竟然没有其他形式的喜剧表演能够超越他,没有其他形式的任何表演能够与他一样获得如此成功。

进一步说,这样一种文化现象,对中国的民族文化也是一种悲哀——为了一睹春晚节目,确切地说,是为了赵本山的独特表演,亿万观众毫不吝惜地将除夕夜原本丰富多彩的文化活动,简化为一家团圆一起欣赏一台综艺节目。这对中国传统的年俗文化来讲,是怎样的一种悲哀?

龙年春节,赵本山将不再出现。从情感上讲,这很令人遗憾。不过,正如赵本山自己所言:“谢幕才是最好的开始。”本山大叔惜别春晚显然给了人们一个反思的机会:赵本山如果就此别过春晚,春晚的号召力还会依然如旧吗?从文艺的繁荣角度来说,下一个赵本山在哪里?

我们总不能把所有的欢乐都寄托在一位渐渐老去的赵本山身上。再进一步讲,20多年来,春晚仅靠若干张“老脸”,就轻易地将中国年俗文化扫进被人遗忘的角落,这对繁荣与振兴民族文化来说,绝对不是一件幸事。那么,国人什么时候才能摆脱春晚依赖和本山依赖,重新走进中国特有的年俗文化氛围之中呢?



春节临近,山东邹平县好生镇花卉培育基地迎来花卉销售高潮。这个花卉基地近年不断改革繁育技术、研发新品种,使蝴蝶兰、凤梨花、杜鹃花等节日花卉在北方傲寒开放,满足节日市场需求,成为当地农民增收和扩大就业的重要途径。图为1月19日,山东邹平县好生镇花卉培育基地的花农在护理杜鹃花。董乃德(新华社供图)

## 朗尼·汤普森:冰川上的来客

——中科院国际科技合作奖得主系列报道之二

■本报记者 丁佳

接受《中国科学报》记者专访时,朗尼·汤普森(Lonnie Thompson)已经在医院里住了两个月。由于要等待心脏移植手术,他没能飞到北京参加中科院2011年度国际科技合作奖的颁奖仪式。

但在许多中国科学家心中,这位美国俄亥俄州立大学伯德极地研究中心的冰川学家早已是当之无愧的获奖者。

### 冰川上结下友谊

汤普森是世界知名的冰川环境学家,美国科学院院士,2007年曾获美国科学家最高荣誉“国家科技奖章”。从上世纪70年代起,他就开始致力于热带高寒地区冰芯古气候的重建和研究,足迹遍布南美、非洲、亚洲的高寒地区。

汤普森也是第一个走进西藏的美国科学家,但初入西藏的他人生地不熟,有6周,都是在天山的崇山峻岭中跋涉。“1984年,我很幸运地结识了中科院院士姚檀栋。那时候他还在读研究生,研究天山地区的水资源。我们每天一起走很远的路,探讨着科学和未来。”

就这样,汤普森与姚檀栋近30年的合作

就此展开,他们成了一生的同事和挚友,这名美国人的科研生涯再也没离开中国。

从5300米的敦德冰川开始,到1997年7200米的最高钻探点,汤普森与中国同行一道,先后5次入藏,克服了高寒、缺氧等恶劣的环境条件,获取了大量宝贵的冰芯数据,为人们了解过去气候变化、预测未来并及时采取应对措施作出了诸多贡献。

在艰苦的工作中,汤普森也确信了另一件事:“即使在这种极端的环境下,中美双方的科学家都在朝着共同目标努力。这让我相信,科学没有国界,早晚有一天,全世界的人们都会联合起来,共同应对气候变化的挑战。”

### 心系青藏高原

将近30年前,中国的冰川学还不是很强,而美国不管在设备还是在技术上,都已经比较先进了。中科院青藏高原研究所研究员邵光剑告诉《中国科学报》记者:“那时候汤普森就强调,双方的合作一定要是平等的。我们从野外取回来的冰芯,也都是‘一家一半’。”

汤普森是热带山地冰川研究领域的开拓者,他所在的美国伯德极地研究中心也理所当然成了这一领域的“大哥”。

但学术上的竞争关系,却没能影响汤普

森将他的知识和思想分享给年轻的中国同行。“这些年我和姚最重要的工作,就是培养青年冰川科学家。两家研究所保持着互派研究生和博士后的传统,我认为这是一种双赢的选择。”

2004年,汤普森出任青藏所学术副所长,直接参与了青藏所学术方向的确定和野外台站的建设,为研究所的战略发展出谋划策,并成为中国科学院倡导的“第三极环境计划”的积极参与者、支持者和领导者。2009年,他与姚檀栋及德国科学家Volker Mosbrugger作为该计划的3位联合主席,为计划的发展和壮大投入了宝贵的专业知识和智慧。

同时,汤普森还积极联合青藏所申请各类国际研究项目,在他的介绍下,《纽约时报》等国际知名媒体也来到中国,报道青藏所的研究工作。

### 寄语中科院

2009年,汤普森当选中科院外籍院士,他的使命有了新变化。“30年前,我与姚檀栋在兰州吃立面的时候,探讨着青藏高原所成立的可能性,谁也不知道将来会发生什么。现在那个想法变成了现实。”

汤普森认为,最近几十年中国科技界最

■本报记者 黄明明

“世界油菜看中国,中国油菜看湖北”,这是对湖北油菜优势地位的生动描述。而今,在武汉,油菜领域有了新创举。

近日,我国首个“油菜基因资源超市”在中国农科院油料作物研究所隆重开业。来自我国和世界28个国家的488份精选油菜遗传多样性优异基因资源,免费提供国内油菜育种单位。

据悉,中国农科院油料所目前建成了世界最大的油料中期种质资源库,保存油料种质资源3万余份,其中油菜种质资源8000余份。

“‘巧妇难为无米之炊’,基因资源是育种的基础材料。油料资料库是我们单位三代科研人员经过30多年的努力才建成的。”中国农科院油料所种质资源研究室主任伍晓明对《中国科学报》记者表示。

### 破解“近亲繁殖”

我国油菜总产量和面积居世界第一位,其中长江油菜生产带是世界上最著名,亦是最大的油菜生产带。

1949年以来,我国经历了3次具有战略意义的大规模油菜基因资源发掘利用。

第一次是日本和欧洲引进的高产抗病甘蓝型油菜替代传统种植的白菜型和芥菜型油菜。第二次是加拿大和澳大利亚的低芥酸和低硫苷优质油菜基因资源的引进与利用,第三次是玻璃马驹细胞质不育系的发现与利用。

基因资源的成功利用带来了我国油菜生产的大跨越,不仅平均亩产由1950年的33.6公斤提高到2010年的125.1公斤,又提升了我国油菜的品质。

“随着我国油菜育种水平的提高,近几年来,我们发现的很不好趋势是:‘近亲繁殖’现象明显,导致了新品种的推广放缓,很难进一步提升。”伍晓明指出,油菜育种领域急需注入新鲜“血液”,丰富育种亲本遗传背景。

在此背景下,自“十一五”以来,在农业部作物种质资源保护项目和科技部国家农作物种质资源平台项目支持下,油料所开展了相关的建立工作。

### 形势所需

伍晓明分析,当前农村的劳动力人口越来越少,如想通过推广农村机械化来种植油菜,首先要克服油菜的抗倒伏、成熟期统一等问题,这些是以往的油菜品种中所未涉及的。

此外,由于农业生产中肥料施用较多,造成了环境污染,从可持续发展的角度看,需要着眼于培育矿物元素高效利用的品种。

“新时期的农业问题表现为很多方面,希望在新品种的培育中,能利用基因资源的多样性,迎合新时期农村发展、环境以及食品安全等整体发展的需求。”伍晓明表示。

对此,此次供全国各油菜育种单位自主挑选、免费利用的油菜基因资源中,具有早熟、大粒、高油、抗倒伏、氮磷高效、抗病虫等不同特性。

“育种不仅仅是科学和技术的问题,更是个艺术的问题。同样的基因资源,可能在不同的育种家手中会有不同的价值,他们眼中的基因资源亦有不同的需求。”伍晓明表示,此次的“油菜基因资源超市”在提供性状信息的同时,也展示了实物的资源,便于育种专家直观了解不同基因资源的特点。

据悉,在开业当天,全国主要的油菜育种专家都参与其中,当天预订了超过1500份基因资源。

伍晓明透露,这会作为一个公益性活动,长期坚持下去,常态化进行,下一步还将开通“网上超市”,进一步方便交流。

目前,油菜基因资源的提供是第一步,花生、向日葵、芝麻、葵花、蓖麻等其他油料作物的基因资源会跟进开放。

## 为油菜育种注入新鲜血液

首家油菜基因资源超市免费开业

休刊启事

按出版计划,本报1月23日至28日休刊。