

科学时报

■ 网址: http://www.sciencenet.cn ■ 国内统一刊号: CN11-0084 ■ 邮发代号: 1-82 ■ 中国科学院主管 ■ 科学时报社出版

主 办:
中国科学院
中国工程院
国家自然科学基金委员会

2010年10月22日
星期五
庚寅年九月十五
总第5053期
今日八版

今日导读

A3版 技术应用要遵循医学伦理学原则

佛山案例引起了人们的注意和重视，称之为“基因歧视第一案”，那么会不会有第二案、第三案呢？根据目前有关方面的认识现状，此类案件恐怕不会绝仅有，今后还有可能发生——如果我们不解决认识问题的话。

B1版 《高教当学竺可桢》之余音

有朝一日，竺可桢将逐步为人们所知晓，所理解，所认可，最终会一步一步地走进广大高教人的心里——他确实是一位难得的好校长。

欢迎登录 wap 地址: kxsjbidu.cn, 免费下载阅读《科学时报》手机版。

喊山：让我们心灵更感天应地

——剖示我国山地(山区)的现状与多元性

□本报记者 郑千里

喊山：
顺山横山仰山都应该不倒

生活在大山、高原的人们，往往都有一副高亢嘹亮的好嗓子。他们多半都是在特殊的地理环境里所后天练就的——地势的空旷和高海拔，就是为他们天然设置的排练场和练习厅。

陕北姑娘王二妮早年在《星光大道》一出场，《山丹丹开花红艳艳》的民歌震撼四座，更别说他其他陕北汉子“喊”和“吼”出的“信天游”。其他生活在大山、高原上的歌手如九塞沟的容中尔甲等，这些原生态歌者的后天“训练”，大体也是得益于山区空旷而又高峻的天然排练场和练习厅。

一副嘹亮高亢的嗓子，不仅仅是山民们素来进行语言交流、歌唱娱乐的最重要器官，甚至也是他们一种重要的生产“工具”，这一特殊而又美妙绝伦的“工具”，在山民的日常生产和生活中起着巨大的作用。在我国很多的深山老林中，人们世代至今，一直沿袭着“喊山”的习惯和风俗。

“喊山”，就是山民与山的亲切对话，山民对山的友好呼唤。山民在山间和田野劳作时，自由地运用自己的嗓音，能使声带的发声功能发挥到极致，并以此得到大山的回声与应答——这样自由倾诉、对话、交流的效果，远比那北京天坛回音壁前游人如织、声音嘈杂的环境要好得多，更加情景交融，也更加天人合一。

山民“喊山”最初的意图，无非是为了吓唬在山中四处奔突的野兽，也借此驱散赶路人一路攀登的寂寞和孤独。后来人们在生产实践中还发现，与“喊山”的道理如出一辙，整齐的劳动号子不仅可以激发、调动个体的能量，还可将众人的全部力量都充分凝聚起来，心往一处想，劲往一处使。

武夷山有“喊山”祭茶神的习俗。源于武夷山民间祭茶神、山神、元代武夷山皇家御茶园之演绎为开山仪式，在每年惊蛰之际，当地和御茶园的官员、场工，登临“喊天台”，供祭茶神，宣读祭文，后率众人高喊“茶发芽！茶发芽！”……“表示对茶的敬意，祝茶叶丰收，茶事顺利。

我国东北等林区早年有“喊山”的传统。采伐工人每逢要伐倒一棵大树，都要“喊山”。根据大树生长的态势确定大树倒下的方向，发出“顺山倒”、“横山倒”，或者“仰山倒”的呼唤，对同伴和可能路过的旁人加以明确提示。传统的“喊山”，也是巡查山林的安全员提醒大家注意防火的呼叫声。

“喊山”，如今还成为城市“减压”一族的一种消遣和运动。以此发泄和释放内心的压力，被人们自然而然地发展成为了一种特殊的具有健身、娱乐功能与特征的文化——登山发出的兴奋而高亢的呼喊，是一种最佳的、绿色的、值得提倡的有氧运动。

2010年10月13日，世界自然基金会(WWF)发布了《地球生命力报告》。调查分析指出，热带物种的种群数量正在急剧下降，人类对自然资源的需求已经超出了地球生态承载力的50%。该报告显示，自1970年以来，地球生命力量下降了30%，这表明人类类生存和发展所依赖的生态系统基础物种的健康程度下降了30%。

“地球病了！”世界自然基金会副首席代表李琳博士表示，“这个报告是在为生病的地球把脉，找出病因。”

大山是真诚的、巍峨的、裸露的；我们人类的情感也应该是坦率的、高尚的，似乎也应该是可以给朋友赤裸地相向的。在“喊山”的过程中，我们会和大山掏心掏肺地对话，但这样的对话即便可以是情人耳鬓厮磨一般的窃窃私语，也可以是兄弟敦敦豪气一般声嘶力竭地喊，但却不能欲说还休，“犹抱琵琶半遮面”。

“喊山”，无论是顺山、横山、还是仰山，山，都应该是不倒；地，都应该是不陷。

人，在不断地对山呼唤和喊叫，山，在从容地对人回声和应答，这一呼与一喊，不但驱赶走山林间层层叠叠笼罩的孤独与寂寞，也抚慰人们旅程长途跋涉疲惫不堪的身心；这一应一答，也足以唤醒山林间带着露珠的清新早晨，或许，还能让睡眼惺忪而迷离的城市

中的人们觉醒和顿悟呢！

账单：
令人震惊的地质灾害背后

甘肃舟曲特大泥石流灾害之后，中国地质科学院、地质环境监测院专家发出警告：“截至2009年全国共发现地质灾害隐患点20万处，威胁数千万人民群众的生命和1200多亿元财产安全，其中特大型和大型地质灾害隐患点

1.6万处，威胁人口700万，威胁财产安全840亿。”也就是说我国至少还有1.6万个与舟曲类似的地质灾害隐患点。

“这个地质灾害的大账单实在令人震惊。”原国务院农村发展研究中心顾问石山先生对《科学时报》记者说：我们的生存环境到底怎么了？为什么“千年不遇”的大灾都赶在一起接二连三地出现？

石山先生分析：建立新中国的60年来，是我国山区被砍的“五

刀”，使我国的山区生态环境遭到了严重破坏。其中，第一刀是毁林开荒；第二刀是超量砍伐木材；第三刀是大量修建水库；第四刀是不顾环境后果的开矿；第五刀是大树进城。

“这‘第五刀’是大树进城”的说法，其实并不是我提出来。”石山先生在接受采访时说：“这‘第五刀’，是安徽休宁县县委书记提出的。2007年我到休宁县调研，和县里干部聊起山区建设，我讲了上面的‘四刀’，县委书记当即补充：我再加上一条：大树进城是‘第五刀’。他的这一刀加得很好，虽然它对山区生态的伤害程度，‘大树进城’这一刀可能不及前面‘四刀’已经提到的四刀，但他这一刀的说法却足以使人们看到，城市太不把山区当回事了，完全不懂山区的分区。我们不应忘记，许多城市的水源地都在山区，饮水为什么不思源呢！”

谈到为何必须重新认识山区时，石山先生说到其中的两个重要原因：其一，山区是中华民族的生息保障；其二，山区是个极其复杂的庞大系统。（下转A4版）



中国科学院副院长仲礼(左二)、中科院海洋所所长孙松(左一)等在狮子岛海洋观测站考察5号浮标。

近日，中国科学院副院长仲礼在中科院海洋所所长孙松等的陪同下，就我国第一个由科学家团队与企业与在黄渤海联合共建的“中国近海海洋观测研究网络系统狮子岛陆基支撑数据接受站”的建成并实现生产力转化进行了考察。

在狮子岛千里海洋牧场上，黄海海洋观测站5号浮标，在蔚蓝色的大海随波荡漾，像一只千里眼、透视镜，将黄海变成了可观、可测、可控的数字海洋，真正意义上实现了对大海的现场直播。丁仲礼表示，由科企双方共同研制成功的“中科红”、“蓬莱红”、“三倍体牡蛎”、“海大金贝”、“大连1号”等一批代表我国目前最尖端的海洋贝类新品种，是科技生产力在海洋渔业领域的体现。

大连狮子岛渔业集团董事长吴厚刚介绍，该集团计划用3~5年时间，将扇贝、鲍鱼、海参、牡蛎及鱼类等海珍品，打造出多个10亿元俱乐部。丁仲礼说：“你们实现了50亿至100亿元时，我一定前来祝贺！”（张一峰 唐洋）

注重实效，步步为营

——知识创新工程13年国际合作的昨天、今天和明天

□丁佳

有人称贵阳为“中国西南部的小纽约”，中科院2010年国际科技合作工作研讨会在这里召开，别有一番深意。

10月13~14日，来自中科院院属149个单位及院机关相关部门的250余名代表参加了本次会议，为总结知识创新工程13年的国际合作成绩和经验，谋划面向“创新2020”的国际合作新局面，促进创新成果和创新人才的产生而展开研讨。中科院副院长李家洋出席会议并致辞。

四阶段分步式发展

2010年是一个特殊的年份。李家洋指出，今年是国家“十一五”规划和中科院知识创新工程三期收官之年，也是国家“十二五”规划和中科院“创新2020”即将启动之年。

今年3月，国务院常务会议审议并原则通过了《中国科学院关于知识创新工程2020跨越发展的汇报》，为中科院未来的发展确定了方向、目标和任务。李家洋表示，中科院的国际合作事业将在这样的大背景下发挥更大的作用。

中科院国际合作局局长吕永龙作了题为《面向“创新2020”的国家科技合作》的主题报告，总结了中科院实施知识创新工程以来国际合作的重大举措、主要成就和国内外影响。

吕永龙将中科院国际科技合作发展的历史划分为4个阶段。1949~1978年是初期发展阶段，主要是吸收国际先进科学的经验，以期赶上国际学术水平；1978~1998年是恢复发展阶段，主要目标是拓宽渠道，扩大交往，缩小与西方

国家的差距；1998~2005年是快速发展阶段；2005年之后是全面发展阶段。

从1998年开始，中科院国际科技合作工作发展的主要目标，是要广泛展开对外合作，有效吸纳国际科技资源，提升科技创新能力和国际竞争能力，使自主创新具备

更高的起点。“中科院率先打开了中国与西方进行国际合作的大门。”吕永龙说。而西方国家与我们进行科技合作的主要原因，已经由最初的简单交流，转变为现在对中科院科研整体装备和队伍水平的认可。（下转A2版）

发现·进展

安徽医大发现6个银屑病易感基因

本报讯 国际著名学术期刊《自然·遗传》(Nat Genet)10月18日在线发表中外科学家合作研究发现的6个新的银屑病易感基因的研究成果。这项研究由安徽医科大学第一附属医院教授张学军领衔，联合美国密歇根大学、华盛顿大学、德国吉尔德大学和我国复旦大学华山医院等国内外30多家单位共同参与完成。这项研究分别得到国家自然科学基金重点项目、国家“973”计划项目、“863”计划项目和美国NIH项目支持。

2009年初，张学军研究团队就通过全基因组关联分析(GWAS)方法，在国际上首次发现银屑病易感基因LCE。之后，通过深入分析相关数据，并联合欧美银屑病遗传研究团队，采用多中心、多民族、大样本，在共3万余份银屑病和对照样本中进行易感基因深层发掘，发现ERAP1、PTTG1、CSMD1、GJB2、SERPINB8和ZNF816A等6个银屑病易感基因。发现ZNF816A、ERAP1、GJB2等3个基因在中国人、韩国人群和德国人群银屑病易感性

的异同，发现ERAP1和ZNF816A与早发型银屑病密切相关，并就此提出了银屑病发病的遗传异质性问题。该研究发现了亚洲人群、欧美人群的国际性合作，突破了疾病易感基因研究人群单一的局限，研究成果具有代表性和科学性。目前国际上已经发现近20种银屑病易感基因，此次发现的6个新的易感基因，对于构建银屑病易感基因谱，深入了解银屑病的发病机制将起到积极推动作用，也为疾病预警、遗传咨询、临床诊疗、新药开发等提供了科学依据。

据介绍，全基因组关联分析方法是当前国际上公认的搜寻和鉴定复杂疾病易感基因的研究方法。近5年来，中外科学家采用此种办法，已经在近200种包括各种肿瘤、精神疾病、代谢疾病、免疫疾病、传染病等复杂疾病中发现了近3000个疾病易感基因，推动了人类对复杂疾病遗传学发病机制的认识。利用此种方法寻找更多疾病易感基因已经成为发现疾病易感基因的有效途径之一。（冯立中）

我国自主火星探测蓄势待发

□本报记者 张巧玲

我国已具备自主火星探测能力，有望在2013年实现火星探测器发射。

这是记者从10月21日举行的CAST空间技术论坛上获悉的。当日，以火星探测为主题的CAST空间技术论坛在中国空间技术研究院举行，我国航天领域的主要专家齐聚一堂，共同商讨我国自主火星探测问题。

中国科学院院士叶培建认为：“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，研究组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的活动。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。”

探火与探月配合协调发展

月球和火星无疑已成为当代深空探测的重点领域，美、苏两国在1958年首次发射月球探测器3年之后，于1961年发射了火星与金星探测器，截至目前，人类对太阳系的探测共进行251次，其中火星探测共有42次。

中国科学院院士欧阳自远认为，总结人类火星探测，主要有三大科学任务：一是探测现在火星生命活动的信息；二是探测与研究火星的演化及其与类地行星的对比研究；为太阳系的起源与演化研究提供新的科学论据；三是探讨火星的长期改造与今后人类移民建立人类第二个栖息地的前景。

“火星探测的总目标是为人類社会的持续发展服务。”欧阳自远认为，我国开展火星探测应有明确的科学目标。

“我国的自主火星探测应在确保工程的实施与安全的前提下，并具有合理、先进、可行、有创新性和特色的科学目标，对火星开展全球性、整体性和综合性的探测，为研究火星与类地行星的演化积累科学证据。”

欧阳自远列举了我国首次火星探测的四大科学目标及载荷需求，一是探测火星表面地形地貌及其变化，实现这一目标需要高分辨率立体彩色成像仪和激光测高计两种载荷；二是火星表面矿物岩石分布调查和资源分析，主要利用中远红外光谱辐射计；三是火星表面和大气中的水或冰探测与研究，需要利用高分辨率立体彩色成像仪、紫外-红外大气光谱仪或行星傅里叶光谱仪；四是火星物理和大气层探测，主要利用红外大气光谱仪或行星傅里叶光谱仪，紫外光谱仪和磁力计。

“我国深空探测的战略方向与发展规划必须与嫦娥一、二、三期工程有机结合，相互促进，协调发展，形成我国统一的深空探测国家战略规划。”欧阳自远认为，我国有能力在实现绕月探测之后，力争于2013年开展首次火星探测，相继开展金星及小行星探测；在实现月球软着陆与月球车巡视探测的基础上，可适时开展首次火星软着陆与火星车巡视探测；在实现月球自动采样返回(2017年)的基础上，发射火星着陆器探测与自动采样返回(2019年)。

叶培建也介绍，在2030年我国深空探测发展战略中，在统筹考虑的原则下，已建议在技术层面以两条相互关联、又各有特色的主线发展，即以火星为主要探测目标，以科学探索和技术推动为宗旨的行星际探测主线，及以月球探测为目标，以完善月球探测技术和体系，开展月球科学和资源利用为宗旨的月球探测主线。

叶培建认为，作为一项自主设计、开拓性的复杂航天工程，火星探测必然面临许多新问题的挑战，火星探测应充分继承月球探测工程成功实施所奠定的基础，降低风险，确保探测任务成功实施。

坚持自主探测

“我国深空探测发展的指导思想是‘在立足自身的原则下开展国际合作的主动权’。”在谈到火星探测若干工程问题时，叶培建强调了中国火星探测应坚持独立自主的原则。

叶培建认为，通过火星探测器的自主研发，可突破自主导航定位、2~3个天文单位距离的测控通讯、70天以上自主生存、火星环境工程参数等深空探测共性关键技术，是我国未来深空探测规划中承前启后的关键环节。

坚持独立自主并不等于否定国际合作。叶培建指出，从长远观点来看，深空探测任务是探索人类共同关心的起源和发展等深刻问题，因而具有很强的开放性，与应用卫星、载人航天等领域相比，更有利于开展国际合作；从技术层面，如全球测控、数据接收、部件配置等，也需要广泛的国际合作。

在世界各国已实施的深空探测项目中，国际合作都是一个重要方面，如卡西尼-惠更斯号的卡西尼轨道器是由NASA研制，惠更斯着陆器则由欧空局研制；欧空局的“火星快车”探测器与NASA“勇气号”和“机遇号”实现了通信中继；印度月球探测器上携带了NASA提供的Mini-SAR和欧空局研制的相机。而在今后各国的规划中，也非常注重国际协作。

尽管如此，深空探测领域仍是一个充满竞争的领域，在开展国际合作的同时，世界各国都很关心维护自身利益，力图提高自身的技术实力，摆脱核心技术、元器件、经费和进度受制于人的局面。

“只有独立自主地进入了空间，探索空间的能力，才能掌握国际合作的主动权，充分利用深空探测平台，在国际合作中吸取他人的先进经验和先进技术，与国际共享探测成果。”叶培建认为。

对于国际合作，叶培建认为，形式可以灵活多变。如在科学目标方面，火星探测科学目标与国际项目互补，交换探测成果；提供新技术验证平台，开展国际上深空新技术搭载和验证；根据科学目标，在国际范围优选先进教育、分享探测成果；在立足国内测控的前提下，寻求国外测控站支持。

时机成熟

“作为探索外层空间的关键环节，火星探测符合我国航天事业的战略方向，也是作为一个世界航天大国的必然发展趋势，中国已具备自主火星探测能力。”叶培建表示。（下转A2版）

活动日，鲁东大学组织了“再拜母校一堂课”、“汉语与汉语国际教育”等一系列学术活动。（谭国臣 李文豪）