



2014年9月10日

总第 6128 期

今日 8 版  
国内统一刊号:CN11-0084  
邮发代号:1-82

扫二维码 看科学报

主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

官方微博 新浪: http://weibo.com/kexuebao 腾讯: http://t.qq.com/kexueshibao-2008

www.science.net



## 六地天文机构合作完成中秋月直播

本报讯 中秋节是举家团圆的日子，也是民间赏月的日子。为了让大众足不出户便能够欣赏到不同地区的月出美景，中科院天文科普网络委员会与百度公司合作，联合国家天文台、上海天文博物馆、新疆天文台南山站以及西涌天文台等机构，共同合作，于 9 月 8 日晚间为大众奉献了一场中秋盛宴。

本次联合直播主办方共组织了北京、上海、台北、深圳、乌鲁木齐以及拉萨 6 个直播点。

其中，上海直播点由上海天文博物馆承担任务。夏末的上海天气多变，8 月起上海几乎没有经历

过像样的晴天。因此天气也成为本次直播是否能够成功的最不确定因素。9 月 7 日下午，在完成了最终测试后，天文博物馆的汤海明专门拍摄了一组月球的视频资料，并连夜剪辑制作成备片。9 月 8 日下午，天气依然阴晴不定。在分析多方气象资料后，上海天文博物馆的直播团队毅然放弃播放备片的方案，全力以赴保障实况直播的进行。

9 月 8 日 18 时 20 分，月亮终于透过雾霾展现出它的身姿，而天文望远镜和直播的广角摄像机也直接捕捉到了月亮的身影，直播信号通过互联网传输至远在千里之外的百度服务器。19 时，信号被正

式发布到百度教育频道的页面之中。此时，大众可以通过这个页面观看来自北京、台北、上海和深圳的四路视频直播画面。之后，来自拉萨和乌鲁木齐的直播信号也顺利传递到联合直播页面之中，六地联合直播顺利实现。

在此次直播工作中，上海天文博物馆使用天文望远镜采集了月面的特写镜头，并通过画中画技术展示在直播视频之中，使得大众除了可以欣赏到月出东方的美景外，还能清晰观看到月球表面的月海及环形山。

(柯闻)  
图为拉萨直播点拍摄到的画面。

## 科学时评

○主持:张林 彭科峰 ○邮箱:jzhang@stimes.cn

## 土地领域反腐箭在弦上

从 8 月中旬开始，国家审计署首次在全国掀起土地财政大审计，直击土地出让金收支、土地征收、储备、供应等领域，高达 15 万亿元的土地出让金将被严格审查对象。此外，不动产登记暂行条例开始正式征求社会各界意见。政府频频出击地产领域，令社会各界震惊不已。

房地产市场中的利益链条非常复杂，涉及土地征收拆迁补偿、政府土地储备、土地出让腐败、房地产开发中利益输送等各种问题。在房地产销售环节，又涉及房地产权属登记和商品房购买人身份确认等问题。对此，国务院通过颁布不动产登记暂行条例，由不动产登记暂行条例仍采取政府主导的立法原则，不动产登记机关在信息披露方面仍享有主导权，因此对反腐败产生积极作用。

不动产登记暂行条例颁布后，可能还会出台一系列法律制度，包括公务员财产申报制度。这样便不排除官员闻风而起，大量抛售商品房。

总而言之，土地领域的反腐败已箭在弦上，不动产登记暂行条例的颁布实施只是开始。随着全国土地财政审计普查工作的全面开展，将会有一大批贪官污吏“中箭落马”。不过，要想彻底理顺中国房地产市场不合理的关系，让该市场成为一个真正按照市场供求规律发展的市场，还需要很长一段时间。

(作者系中南财经政法大学廉政研究院院长)

## “贫”铁矿战略管理的“致富经”

### 本报记者 姜天海

当前，中国钢铁工业协会会员企业的负债率高达 70% 左右。加上非会员企业，全行业债务总额可能逾 2 万亿元，这相当于过去 10 年中国钢铁业在进口铁矿石上额外付出的“血汗钱”。

2013 年，中国的铁矿石进口量已达 8.19 亿吨，对外依存度高达 70%。铁矿石高度依赖进口如同套在中国钢铁工业身上的枷锁，不仅吞噬着行业微薄的利润，也日益影响到钢铁作为国民经济基础工业的战略安全。

面对坐拥富铁矿的海外矿业巨头，鞍钢矿业以全链条、全流程、全系统的创新管理，打造“智慧矿山”，全面提升贫铁矿的竞争力，逐步实现了以贫铁矿支撑钢铁工业持续发展的目标。

### “贫”矿不代表落后

2008 年，铁矿石价格从超过 1200 元 / 吨直降至 500 元 / 吨。这让鞍钢矿业等国产矿山企业遭遇“成本之痛”。

“中国铁矿石资源的开发利用，只能靠后天的技术和管理提升市场竞争力。”中国首个《铁矿行业中长期发展规划》领导小组组长邵安林一针见血地指明了中国“贫铁矿”的发展方向。

为此，鞍钢矿业摒弃传统的成本管理模式，以全系统的视野，创立了以价值链分析为基础的战略成本管理模式。

在降低“显性成本”方面，鞍钢矿业采用了工序标准成本分析对成本单元进行细化，并将指标管理责任落实到每个管理岗位、生产操作者肩上。

通过优化重点工序、工艺流程、组织结构等，在短短 4 个月内，鞍钢矿业就将铁精矿成本降了 21%，不仅与矿石市场价格“接轨”，也具备了与国外矿业巨头

## 科学家揭示肝纤维化分子机制

本报讯(记者张双虎)近日，欧洲肝病学会官方刊物《肝脏病学杂志》在线发表了中国科学院生物物理所秦志海研究组关于肝脏纤维化的新进展。该研究首次揭示，钙结合蛋白 S100 家族分子 S100A4 能通过激活肝星形细胞(HSCs)来明显促进肝脏纤维化的进程。

据介绍，肝纤维化是一种世界范围内高发病率与高死亡率的疾病，是肝组织内细胞外基质成分过度增生与异常沉积，导致肝脏结构或功能异常的病理变化。如果肝纤维化进程继续发展，终将变成可引起致死性肝脏衰竭的肝硬化疾病。而我国是全球肝硬化发病率、死亡率最高的国家，慢性乙肝患者已达 3000 万，有超过 700 万的肝硬化患者。

秦志海研究组发现，在肝硬化的病人的血清和组织中 S100A4 有显著升高的趋势，利用肝脏纤维化的小鼠模型研究表明，巨噬细胞来源的 S100A4 分子能够在肝组织中聚集并通过上调  $\alpha$ -SMA 来激活 HSCs 细胞。体内和体外实验证明，肝脏中 S100A4 基因缺失或者敲低都能够明显减轻组织的纤维化病变程度，从而清晰阐明 S100A4 分子促进肝纤维化的基本机制。

据介绍，肝脏慢性疾病治疗中缺乏便捷的纤维化诊断方法和有效的抗纤维化治疗手段，该项成果将为未来抗肝纤维化治疗提供新的重要靶标分子。目前研究组正在对基于 S100A4 分子的诊断试剂盒进行研发，该分子在肺癌和肝癌等其他疾病中的重要作用也处于深入研究当中。

www.science.net

## 中科院院士走上“新讲台”

### 本报记者 甘晓

9 月 10 日，40 多名中科院院士将迎来一个特殊的教师节。他们即将走上新的“三尺讲台”，为中国科学院大学 300 多名本科新生传道解惑。

教师节前夕，多名参与中国科学院大学本科生教学的中科院院士，在接受《中国科学报》记者采访时表示，为本科生备课、担任班主任和学业导师是一项新的挑战，他们为此做足了功课，希望能带领本科生走进真正的科研。

### 用心迎接新挑战

再过几天，中科院院士袁亚湘主讲的微积分和席南华主讲的线性代数就要开课了。两位院士的鼎鼎大名，让该课程异常火爆，选课人数远远超过了预定的上限。

自 1988 年回国，袁亚湘指导研究生已经有 26 年时间了，不过，给本科生上基础课还是头一次。“这是一个新的挑战，我将全力以赴。”他告诉《中国科学报》记者。

记者在袁亚湘的办公桌上，看到一大摞各种各样的数学分析教材，都是袁亚湘和同事们为本科生微积分课程备课用的资料。此外，袁亚湘还和国内外许多同行进行过大量的交流，探讨如何讲授好微积分这门大学数学最基础的课程。例如，他与一位在俄罗斯取得博士学位、目前在法国工作的学者为讨论课程大纲和教学实施方案，互通了 20 多封电子邮件。

作为国科大生院院长，中科院院士康乐也向《中国科学报》记者坦陈：“本科生教学确实是一项新课题，是我们促进科教结合的重要尝试。”

他为本科生课程设置下了不少功夫。“要全面考虑到这批学生的知识基础、今后的发展方向、与其他学科的教学如何衔接等问题，因为他们的培养目标是成为未来杰出的科学家。”康乐表示。

院士们纷纷表示，经过长时间的用心准备，他们有十足的把握迎接这个新挑战，为本科生上好精彩的课程。

### 以激发科研兴趣为重

长期致力于教育工作的原中国科学技术大学党委书记、副校长余翔林向《中国科学报》记者表示：“大学生的教育中，不是简单地灌输知识，更要教会学生获取知识的方法。”

学业导师制是国科大本科生教育计划

中的重头戏，其目标是把课堂教学和导师熏陶结合起来，贯穿于本科培养的全过程。国科大曾在其拥有的逾万名研究生导师中，精心挑选出包括中科院和中国工程院两院院士在内的 400 余位骨干教师，担任学业导师。康乐便是其中之一。

今年夏天，国科大正式下发录取通知书后，康乐的课题组迎来了第一位本科生。开学前，康乐便与这名学生进行了交流沟通，还带他参观了实验室。

康乐认为，本科学生产生从被动学习到主动学习的转折点，教师的引导作用至关重要。因此，“我会向学生们强调不要只考虑在课程学习中考高分，要注意掌握更广泛的知识，更要感受科研气氛、激发科研兴趣，为今后的科研打下更坚实的知识基础。”他说。

袁亚湘指出，教师应当引导本科生带着问题去学习，从“掌握知识”逐渐过渡到“研究问题”。他强调：“学习是一件美好的事情，我希望教给同学们扎实的基础知识，更希望引导他们感悟知识的内在美。”

### 近距离接触受期待

即将开始的教学中，院士们最为期待的莫过于通过“小班教学”，让学生和自己近距离接触。

袁亚湘指出，mathematics(数学)一词源于古希腊语，意思是“要掌握这门知识就必须深入学习”，这恰好指出了数学学科的特点。他认为，通过小班教学，教师能真正了解每一个学生，根据每个学生的特点进行手把手的指导。

余翔林则认为，与院士近距离接触，能给学生们带来长远的、历史性的影响。“让他们切身体会创新思维的过程和艰苦奋斗、实事求是的科学精神。”他说，“这对学生们而言将是一笔宝贵的财富。”

他回忆，自己在中国科学技术大学学习时曾听过物理学家严济慈先生的课，“他的大师风范、高尚的品格和严谨的作风，给我留下了非常深刻的印象”。

学生们也对近距离接触院士老师充满了期待。今年 7 月，国科大计算机科学与技术专业新生刘翼豪微博上发表了《中国科学院大学首批本科生致所有人的一封信》，信中强调：“选择国科大，是选择纯粹的科学。”

他还在微博中这样写道：“院士老师们选择把时间花费在对我们的教学上，就一定会出色完成教学任务，他们一定会悉心教导我们，帮助我们，让我们在熏陶中成长。”

楼阁。”在鞍钢矿业综合管理部刘炳宇看来，建设统一的信息化管理平台，利用信息系统的动态响应是解决中国矿业问题的必由之路。

2011 年 11 月 1 日，鞍钢矿业在全面培训升级后，正式采用 SAP 管理系统。第一个月即实现新旧系统异常差异为零，在并行两个月后便实现了 SAP 独立运行。

通过统一的 SAP 信息管理平台，鞍钢矿业实现了四大城市、八大矿山的数据共享。单是通过智能调度系统，鞍钢矿业就将运输效率提高了 10%。

“经过几年的努力，我们在信息化建设方面形成了较为综合的系统。这是对矿业公司几十年管理经验的总结、梳理和固化。”刘炳宇介绍。

整个解决方案都具有鲜明的鞍钢矿业特色，被称为“鞍钢矿业管理系统(AMS)”。现在，信息化的管理方式像是一张环环相扣的无形网，将这个看似土气、粗放的矿山企业凝聚成一座“精细、严格、到位”的智慧矿山。

“鞍钢不但关心自己，关心行业，还关心国家的发战战略，行业的引领作用还是比较明显的。”中国冶金矿山企业协会常务副会长雷平喜指出，“一个产业要有竞争力，必须要有像鞍钢这样的大企业作为行业的引领，起到领跑作用。这个产业的竞争力不是一个企业的综合实力，是一个产业的综合素质。”

这座“精细、严格、到位”的矿山正逐渐成长为我国基于全价值链的战略创新管理示范基地。这不仅标志着鞍钢矿业向“世界级铁矿山企业”的全面迈进，也强烈宣告着中国矿业迎来了贫铁矿大规模开发利用的新纪元。

“把脉中国铁矿业”系列报道之五