

# 中国科学报

主 中国科学院 中国工程院  
办 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

CHINA SCIENCE DAILY

总第 6616 期  
2016年8月30日 星期二

今日 8 版

官方 新浪: <http://weibo.com/kexuebao>  
微博 腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>  
国内统一刊号: CN11-0084 邮发代号: 1-82

## 聚焦 科普人的烦恼系列报道 ①

编者按

科学普及作为创新的一翼,当前发挥的作用依然有限,其中除了“钱”的原因,“人”的因素无疑更为突出。做科普,迫切需要解决谁来做、为何做、怎么做的问题。本报道希望聚焦科普人的诸多困扰,并希望借助这些讲述来探讨“科普之困”的解决之道。

# 科学家为何婉拒“论文科普化”?

■本报记者 陆琦

“知识的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。”培根对于科普的重要性可谓一语中的。事实上,我们一直在提倡论文科普化,即让科学家把自己的科研成果写成科普文章。然而,现实中这种不具备约束力,其合理性也未得到充分证明的呼吁,只能沦为口号或者一厢情愿。为什么中国科学家的身影没能及时出现在科普中?

科普绝非易事

最近,中国工程院院士金涌正在忙活一套名为《探索化学化工未来世界》的系列科普视频。这套反映化学化工前沿研究的视频短片集及配套科普书的第一辑已在今年5月正式发行,而第二辑将于明年夏天问世。

“希望通过这套科普作品,将最先进、最前沿的化学化工发展深入浅出地介绍给大家,让

人们从科学和工程前沿的全新视角,看到不一样的美丽化学和美丽化工。”金涌告诉《中国科学报》记者,他希望这套科普视频能像美国大片一样,让人看后心潮澎湃。

可是,美国大片不是那么容易拍的。“对于科学家来说,相较于作研究写论文,科普工作并不是件容易上手的事情。”

金涌担任总策划,清华大学化工系教师组成专门的项目实施团队,多位院士和几十位在不同高校及研究机构一线从事教学和科研的专家担任顾问,参与选题策划、编写视频短片脚本、指导制作公司制作视频短片、撰写书稿等。由于手头几乎没有可供借鉴的音像资料,制作团队可以说是从零开始。召开的研讨、修改会议有上百次之多,有关细节修改的会商更是不计其数。写出来不够通俗易懂,就反复修改打磨。金涌开玩笑说:“这是件讨人嫌的活儿,这些教授白干活还老挨我骂。”

到了拍摄阶段,又是科学与艺术的各种“碰撞”。很多概念难以可视化,科学家们又亲自和艺术家交流,通过制作动画、演员表演等

多种表达形式,以实现更生动的传播效果。经过长达6年的努力,10部10分钟的视频短片及配套科普书终于问世。

“科普是需要经验积累和锻炼的。”中国首位卡尔·萨根奖得主郑永春接受《中国科学报》采访时也坦言,科普绝非易事。

迫于压力而有心无力

物有甘苦,尝之者识;道有夷险,履之者知。“看似很简单的事情,可是费的精力太大。”金涌直言,不是科学家不爱做科普,而是科学家没有时间和精力去做。

一位曾经发表过很多科普文章的教授向《中国科学报》记者坦承,最近几年放弃了,因为压力太大,没有精力去做。

他说,有一个美国的科学家朋友,大部分时间都用于写科普书,很受欢迎。“我们如果这么做,基本就没有生存余地了,没有科研项目,连学生都招不来,没有SCI文章,年底评估也过不了。”

“我有兴趣做科普,但是精力实在不够。除了做科研,实验室还有这么多的学生要管理。”这位教授有一个科普的想法,都构思好了,但是没有时间往下做,搁置了几年,也没能实现。

这其实是较为普遍的现实问题。一项关于全国科技工作者状况的调查显示,缺乏相关渠道、没有时间和精力,是科技工作者参与科普活动时面临的最主要问题。

就连科普“达人”郑永春也承认,投入这么多精力在科普上,不影响日常工作和生活是不可能的。他这个年龄层的同行很少有人投身科普。客观上说,青年学者面临着科研和生活的双重压力,在时间分配上存在现实困难。同时,由于科普尚未被纳入学术评价体系,科研人员普遍缺乏动力。

北京师范大学生命科学院教授刘定震告诉《中国科学报》记者,目前,高校和科研机构,对科普几乎是没有任何涉及的。所以,即使科学家有心去做,可是迫于科研考核的问题,也不得不放弃。(下转第2版)

## 「墨子号」与地面站实现天地对接 专家称量子通信通路已被打通

本报(记者王佳雯)近日,量子卫星“墨子号”与国家天文台地面站的通信试验成功进行,专家称这标志着量子通信通路已被打通。

近日,一张地面站发射红光与“墨子号”发射绿光遥相呼应的照片,在网络上走红。据相关研究人员介绍,照片中所展示的是国家天文台兴隆地面站正在与量子卫星“墨子号”进行通信试验。

此前,量子科学实验卫星首席科学家潘建伟曾表示,“墨子号”承担着发射和传输光信号的重要任务。但专家解释称,该照片中所展示的光束并非用来进行量子通信的光信号。“在量子通信试验中,卫星发射的光信号是单光子,一般肉眼很难观测到。”清华大学物理系教授王向斌告诉记者。

据介绍,此次通信试验中的光束被称为信标光,是在进行量子通信之前用来与地面建立联系、确定位置的。“这次是用强光找到位置打通通路,之后再行量子通信。”王向斌解释称。

专家称,试验信标光的选择,需要在穿越大气层、稳定性等诸多层面予以考虑,是量子科学实验卫星团队在前期大气光学调研的基础上,确定的对试验最有利的方案。

据悉,“墨子号”于8月16日成功发射后,不断传出好消息。8月26日凌晨,星载开启窄信标光(能量更高、发散角更小),国家天文台兴隆地面站成功实现了天地实时对接,并接收到850nm的通信信号,是5个地面量子通信站中首个完成对接测试实验的地面站。8月27日凌晨,再度成功进行了天地对接验证,兴隆地面站已经初步具备星地对接实验条件。

## 科学家实现氨的低温催化合成

本报(记者刘万生 通讯员郭建平、王培坤)近日,中科院大连化物所研究员陈萍和博士郭建平带领复合氢化物材料化学研究团队,在催化合成氨研究方面取得进展。他们提出了“双活性中心”这一催化剂设计理论,并由此开发了过渡金属-氢化锂复合催化体系,实现了氨的低温催化合成。相关研究成果发表于《自然-化学》杂志。

过渡金属上氨的催化合成是多相催化研究中最具代表性的反应之一,该研究不仅奠定了合成氨的工业基础,而且极大地推动了当代催化和表面科学领域理论和技术的发展。氨的合成是放热反应,由于动力学阻力过大,工业催化合成氨须在高温高压下才能有效实施,能耗很高。低温、低压、高效催化剂的开发是降低合成氨能耗的关键,也是近年来催化工作者追求的目标。

该团队创造性地将氢化锂作为第二组引入到催化剂中,构筑了“过渡金属-氢化锂”这一双活性中心复合催化体系。

过渡金属及其氮化物均显示出较高的活性。在该复合催化体系体系中,氢化锂明显不同于传统的碱金属添加剂,即其直接作为活性中心而非电子助剂参与催化过程。这一结果亦为长期具有争议的碱金属助剂在合成氨中的作用机制问题提供了新的视角。

## 科学时评

主持:张林 彭科峰 邮箱: [lizhang@stimes.cn](mailto:lizhang@stimes.cn)

## 分类评价有助于营造大学「生态圈」

卢荻秋

不同类型高校有各自的办学特色和主张,很难用“一把尺子”量出孰长孰短。浙江省教育厅近日发布《普通本科高校分类评价管理改革办法(试行)》,让不同“功夫”的本科高校找到适合自己的“擂台”。(8月24日《中国教育报》)

大学的建设与发展关键在于优化内涵、提升质量、办出个性和特色,而不应该千篇一律,面孔一致,只有这样才能共同营造出良性发展的具备多样性特征的高等教育生态圈,也才能给社会提供多样性的教育产品和服务。这个道理似乎并不深奥,也不难为人们所理解和接受。

但是较长时间以来,大学的办学实践却与之背道而驰。原因主要有两个方面:一是政府部门对大学的管理采用了简单化的整齐划一的评价模式,将不同类型、不同学科特征的大学基本上按照同一个指标体系来进行评价和管理;二是社会评价机构推出的各种类型的大学排行榜,其社会影响力越来越广泛,形成一种强大的外部规范力,在很大程度上控制了高等教育的发展生态。这些排行榜往往采取整齐划一的指标体系以评价所谓的大学综合实力或学术能力,实际上也是一种单一模式的评价方式。

上述两种评价模式共同造就了我们当前高等教育领域评价指标体系单一、激励导向单一的现状,使得不同类型的大学按照同一个指挥棒跳舞,不仅导致大学的同质化发展趋向,也极大地狭隘化了大学的传统使命,限制了大学的个性化发展机会,更是生硬粗暴地激发了大学的知识量产、校际攀比的功利性冲动,同时导致教学与服务等功能边缘化。如此评价的直接后果,就是使得原本应该具有多样性、丰富性特征的大学生态圈无法形成。

浙江省此次出台高校分类评价管理改革办法,从人才培养、学科建设、科学研究等维度将高校分为研究型、教学研究型、教学型三类,又根据学科门类、专业大类及专业数量等将高校分为多科性和综合性两类。经排列组合后,将所有高校分成综合性研究型、多科性研究型、综合性教学研究型、多科性教学研究型、综合性教学型、多科性教学型共六个类型,分别构建了一套精细化的指标体系,不同类型大学的评价指标体系各有侧重,甚至还根据高校涉及领域独特性设置了个性化的“替代性指标”。

该分类评价管理改革办法从政府宏观管理还是从大学自身发展的角度看,无疑都具有很强的针对性,有助于扭转大学同质化发展的不良趋势,促进大学的个性化健康发展,从而有利于促进多样化、丰富性的大学生态圈的形成。



8月29日,一名考入河北环境工程学院的新生展示录取通知书。

当日,位于秦皇岛的河北环境工程学院今年招收的700名本科生陆续报道,成为该学院的首届本科生。据介绍,河北环境工程学院是我国第一所环境类本科院校,今年4月经教育部批准在中国环境管理干部学院基础上建立。第一届本科生就读环境科学、环境工程、环境生态工程、环境设计、物流管理5个专业。新华社记者杨世尧摄



■本报见习记者 李晨阳 通讯员 吴明静

## 邓稼先逝世30周年: 还原真实,才是最深的怀念

也是对后人最好的教育”。让我们看看,围绕着邓稼先,都曾有过哪些真真假假的传言呢?

邓稼先抛妻别子数十年?这是最典型的一个误会。据邓稼先生前的学术秘书——竺家亨研究员回忆,邓稼先是在1958年夏天调到二机部九所(中国工程物理研究院前身)理论部工作的。

从1958年到1972年的这14年间,邓稼先一直和妻子一起在北京生活。直到1972年后,他才调往四川梓潼县,在那里一直工作到病重返京。

“外面有好多报道,说老邓一到这个单位,就被分配到茫茫戈壁滩上,其实根本不是这样!”竺家亨告诉《中国科学报》记者,在北京的那几年,邓稼先的工作单位离家只有一站之遥。

不过,邓稼先的夫人许鹿希确实并不知道丈夫的工作地点和工作内容。因为保密规定,邓稼先乘坐公交车时甚至不能在附近的公交站下车,总是在稍远的地方下车,再步行到单位。

随着时间推移,许鹿希和丈夫的小同事们也逐渐熟悉起来。一贯忠厚耿直的邓稼先教同事们“骗”许鹿希:“要是她在单位附近看见你们,就告诉你们是来这边办事儿的!”尽管工作繁忙,但大多数时间,邓稼先是可以天天回家的。那时候,邓稼先每晚组织大学生们学习中子理论,常常一上课就上到半夜十二点。附近地区当时还很荒凉,土路两边是大片的高粱地。为了确保邓稼先的安全,领导总会派两名大学生送他回家,竺家亨就常常接到这样的任务。

邓稼先和许鹿希所住的宿舍楼,四周都是铁丝网,看门的大爷每晚10点就锁门睡觉了。在这种情况下,竺家亨他们只能把铁丝网拽出很宽的一条空隙,帮助身材高大的邓稼先钻过去,再把他那辆半新的自行车举起来递送过去。

邓稼先夫妇放弃了美国的优越生活?原九所所长、曾与邓稼先长期共事的李德元研究员告诉记者,许鹿希曾多次对他说:“现在在很多地方都在讲,我们是抛弃了美国的优越生活回到中国的。但我们在美国的时候,其实是很清贫的。”(下转第2版)

## 记者手记 我们需要怎样的纪念?

李德元说,几十年间,很多人把创作的剧本拿给他看,请他推荐、修改或是提建议。但是渐渐地,他主动远离了这些事情:“我不想再看了,看了总觉得别扭。”

他说,整个核武器理论研制的过程,其实是很枯燥的,没有娱乐节目所追求的戏剧性。那些刻意追求“有看点”的文章、话剧、电影,往往会偏离历史的真实。

这让人不禁反思,在一个“泛娱乐化”的年代里,我们究竟应该如何纪念那些伟岸的背影,和他们不可磨灭的贡献?

在这个问题上,常见的误区大致有两种:一种是为了塑造“高大全、伟光正”的形象,刻意描绘主人公“付出一切,牺牲一切”,甚至形成“比惨”般的宣传模板;另一种则是标榜“刻画人性”,却常常沦为戏说的宣传,比如为了博取眼球,给人物安上于虚乌有的情感和不伦不类的故事。

无论上述哪一种,都是对被纪念者的不尊重。只有还原事实,才是最好的怀念。像邓稼先这样的“国士”,减之一分则损其深情;增之一分则有损其谦恭。唯有未经粉饰的真实,才能不惧时间流逝,永远直抵人心。