

住建部副部长仇保兴:

# 中国城镇化面临八大挑战

□本报记者 潘锋

住房和城乡建设部副部长仇保兴日前在以“中国山水城市与区域建设——地理科学与建筑 科学交叉研究”为主题的378次香山科学会议上指出,我国的城镇化与全球三次城市化浪潮相比有着自身的特点,尖锐的人地矛盾,能源存量结构失衡且建筑能耗增长过快等矛盾,挑战着中国未来城镇化的进程。

我国城镇化已进入高速发展期

迄今为止,全球共发生了三次城市化浪潮:第一次浪潮发生在欧洲,用了200年左右的时间;第二次浪潮发生在美国,用了约100年时间;第三次浪潮发生在拉美以及其他发展中国家,用了大约40~50年的时间。仇保兴说,我国的城镇化现在已经进入了高速发展期,按照城镇化的一般规律,我国目前的城市化率已超过45%,预计还有25~30年的城镇化路程要走,但我国的城镇化与此前的

三次城镇化浪潮相比有自身的特点:一是我国城镇化的时间要比第一次城镇化时间短得多,且在未来的20~30年间必须要完成城镇化;二是我国是世界上第一个关起门来进行城镇化的大国,我国不可能向全世界敞开大门输出人口进行城镇化;三是在我国的城镇化过程中遇到了各种特殊环境,如高油价等,同时还面临着二氧化碳等温室气体减排的巨大压力。

仇保兴认为,一旦完成城镇化,城市的布局形态、建筑的框架就已经基本确定了,到那时再要在城市、建筑、交通方面实施节能减排为时已晚,因此要从现在开始推进城市、建筑节能减排工作。要做到有序地城镇化,须把每年的城镇化率控制在1%左右,避免出现过高城镇化的率,也决不能照搬美国模式。

面临八大严峻挑战

仇保兴认为,目前我国城市发展主要面临着八个方面的挑战。

一是我国的国土面积很大,但是真正适宜人类居住以及水资源丰富的地区非常少,人地矛盾非常尖锐,并且城市建设用地与需保护的耕地往往是重叠的。  
二是我国候鸟式的农民工规模非常大,流向分布失调。统计数据表明,农民工流向越来越趋向于大城市、趋向于沿海地区,这种人口流动的结构失调使得城市布局进一步失衡。

三是能源存量结构失衡,建筑能耗增长过快。我国是目前世界上最大的建筑大国,预计这一状况在未来20年内不会改变。未来有两大能耗的增长是刚性的:建筑能耗将从现在的26%增长到35%,交通能耗将从现在的10%增长到30%,这两种能耗只能通过合理的城市规划和建筑管制来限制。

四是我国的机动车数量快速增长,机动化与城镇化同步发生,城镇化有可能变成“车轮上的城镇化”。  
五是城镇化的推动力失衡。我国目前主要依靠工业化推动城市化,而

服务业的发展相对滞后。同时,虽然我国的污水处理率增长速度是全世界最快的,但目前仍然未能有效遏制水污染;且水污染的范围从河流蔓延到海岸,水污染的突发性事件造成城市缺水现象也越来越严重,越来越频繁。

六是自然和历史文化遗产遭到破坏,我国大江南北的城市风貌正日益趋同。

七是城乡居民收入差距日益扩大,城市居住区的贫富隔离现象加剧,将为日后社会和谐发展留下隐患。

八是城市的区域化、区域的城镇化现象已经显现,城市之间开始遇到前所未有的恶性竞争问题。

实现长期可持续稳定发展

仇保兴指出,我国正处在城镇化的高潮之中,应辩证地借鉴世界各国走过的城市化历程,努力避免各种错误。应在城市规划中确定“绿线”、“蓝线”、“紫线”来框定生态保

护用地、基本农田保护用地、城市水系以及历史文化遗产用地。不失时机地保护好这些不可再生的宝贵资源,为城市的可持续发展奠定坚实的基础。应坚持紧凑型的城市发展模式;确保城市化率每年保持在1%~1.5%,确保农业劳动力的数量与质量,确保农业和粮食产量的稳定,避免出现非洲式的“贫困城市化”。应推行双跨越的建筑节能目标和模式,如果建筑节能工作做得不好,预计2020年我国的建筑能耗将会上升到11亿吨标准煤。

同时,要在人们习惯于使用私人小汽车之前,把自行车出行和公共交通优先的战略落到实处;实行太阳能屋顶计划;大幅度增加对城镇污水管网及污水处理厂的投资;健全历史文化名城、名镇、名村和风景名胜保护区保护制度;加快保障房的建设,改善低收入家庭的生活条件。提倡低碳城市的发展模式,通过编制与落实区域规划,使城市之间能够协调发展,保障我国城镇化进程的长期可持续稳定发展。

## 华人科学家论坛

开栏的话:

在中国科教事业发展历程中,具有海外背景的华人科学家曾经起到特殊作用。改革开放30多年后的今天,大批华人科学家在海外学有所成,对发达国家科教界的了解越来越深入。目前,建设创新型国家已经成为我国的国家战略,在这个过程中,既借鉴发达国家经验,又能从中国实际出发,是我们少走弯路,实现跨越发展的重要途径。华人科学家有着跨文化视角,在表达观点、提出意见方面能够更加超脱、冷静和客观。为此,从今天起,本报将不定期推出专栏——《华人科学家论坛》,邀约海内外华人科学家,就我国科技事业、人才培养、成果转化等方面话题发表见解,或撮取国外学习、工作、生活经历中的某些启发、感悟与广大读者共享。

清华大学教授施一公:

# 诚实做学问 正直做人

序

此文呼应最近人民网上一篇报道,及今年3月《光明日报》的一篇文章。(人民网的报道题为《四位科技界知名人士建言 下决心深化科技体制改革》,详见:<http://scitech.people.com.cn/GB/12444910.html>;《光明日报》的文章详见:[http://www.gmw.cn/content/2010-03/10/content\\_1069204.htm](http://www.gmw.cn/content/2010-03/10/content_1069204.htm)。)

两年前,清华大学化生基科班的毕业生请我留言。我绞尽脑汁,想出一句代表了自己很多想法的话:做诚实的学问,做正直的人。

做学问必须诚实,这是基本的学术道德

做学问的诚实反映在两方面。首先是一说一,实事求是,尊重原始实验数据的真实性。在诚实作研究的前提下,对具体实验结果的分析、理解有偏差甚至错误是很常见的,这是科学发展的正常过程。可以说,许多科学论文的分析、结论和讨论都存在不同程度的瑕疵或偏差,这种科学问题的争论往往是科学发展的重要动力之一。越是前沿的科学问题,越容易出现错误理解和错误结论。

比较有名的例子是1938年,意大利著名物理学家费米获得诺贝尔奖。其获奖的重要原因之一是发现了第93号元素。实际上,尽管费米在1934年曾报道用中子轰击第92号元素铀可以产生第93号元素,但德国化学家哈恩在1939年1月发表论文,证明产生的元素根本不是93号元素,而是56号元素钡!但这个错误并没有改变费米是杰出的物理学家的历史,也没有影响他继续在学术上的进取。费米很快提出后来用于制造原子弹的钚元素反应理论,并于1941年在哥伦比亚大学主持建成世界上第一座原子反应堆。

再举两个生命科学界的例子。因为发现蛋白质的磷酸化,美国生物化学家爱德华·费舍尔(Edmond Fischer)和艾德温·柯瑞伯(Edwin Krebs)于1992年获得了诺贝尔生理学或医学奖,但如果仔细阅读他们发表于20世纪50年代的几篇关键文

献,你会发现他们当时对不少具体实验现象的理解和分析与我们现在的理解有一定差距,用今天的标准可以说不完全正确。然而,瑕不掩瑜,这些文章代表了当时最优秀的有创意的突破。美国生物化学家托马斯·施泰茨(Thomas Steitz)是2009年的诺贝尔化学奖得主之一,其获奖的工作主要是2000年发表于《科学》周刊的两篇文章。文章阐述了核糖体大亚基的晶体结构及蛋白质的肽键形成机理,这是结构生物学的精华展示。但大家也许早已遗忘,施泰茨那两篇文章发表不久,《科学》周刊就在2001年初刊登了两篇技术评论的文章,质疑施泰茨提出的肽键形成机理。说白了,有人认为施泰茨提出的机理是错误的。

举这些例子是希望大家区分误差(error)与造假(fabrication)的区别。比如一个实验由于条件有限,作出了一个结论,后来别人用更先进合理的实验手段、更丰富的实验数据推翻了这一个结论或对此一结论作了重要修正,那么第一篇文章只要详实地报道了当时的实验条件,就不能被称为错误,更不是造假,也无须撤稿。但如果明知实验证据不足,为了支持某个假设的结论而编造实验条件或实验证据,这就是造假了,视为学术不端(scientific misconduct)。

但诚实的学问还有另外一层重要含义:只有自己对具体实验课题作出了相应的贡献(intellectual contribution)后,才应该在相关学术论文中署名。这一点,很多人做不到。即便在美国,偶尔也会出现大老板强势署名的事情。在国内,这种事情更是屡见不鲜;更有甚者,利用其学术地位和影响力,使一些年轻学者不得不在文章里挂上自己的名字,有时还以许诺未来的科研基金来换取论文署名。其实,这种做法不仅有失学术道德,对整个学术界风气的影响更为恶劣。

做人也要诚实,但更重要的是正直

我很难相信一个人从小到大从来没有撒过谎,也不相信成年人的每句话都是完全真实的;很多特定环境下善意的谎言不仅合情合理,还可以得到大家的赞同;比如对危重病人

的病情适当隐瞒。但一个人应该,也完全可以一辈子正直!对一个社会、一个群体而言,必须那不正压正。社会风气需要正直,学术风气更需要正直!

我小时候,性格好强,长大以后,也常常桀骜不驯。但无论何时何地,我难以容忍别人的不正直。讲个有点离谱的故事:我从小觉得尊老爱幼是天经地义的事,所以对做不到这一点的人也深恶痛绝。1988年我读大三,在北京的公共汽车上,因为一个小伙子不肯给一位白发苍苍的老人让座又不听我的好言相劝,我只好动手,强行把他赶到了他该站的地方。在我看来,这位小伙子做人行事不够正直。

全取回两年半了,心里最大的不快就是许许多多的人(包括有些学生)对是非曲直有着于己无关便动刀于衷,这让我非常忍受不了。每次看到媒体报道见死不救、袖手旁观时,我都禁不住想问一下旁观者:如果哪天你成了受害者(victim)怎么办?后来一想,大概旁观者都觉得轮不到自己,侥幸罢了。

在学术界,正直可以体现在许许多多的方面。国内盛行的学术潜规则是造成学术风气不正的主要原因,其危害不亚于学术造假。不同的是,学术造假很容易被发现,而潜规则则无处不在却很难人赃俱获。无论以什么标准判断,这些学术潜规则都是与正直的学术道德背道而驰的。有意思的是,尽管人人声讨潜规则,同时相当一批人又千方百计地适应、应用潜规则,使其得以“发扬光大”。

最大的学术潜规则是“官商勾结”。这句话似乎有点危言耸听,却切中时弊。它来自一位科研领导,2008年参加某个部门的小型研讨会,我发言陈述科研基金申请潜规则的厉害。我的话音未落,这位领导很激动地站起来说:“施教授,看来你还是太幼稚,低估了国内的潜规则;现在说白了就是官商勾结。”

我很意外,反问道:“怎么讲?”“官,就是我们这些有实权的局、处级领导,手握行政大权,一句话就可以确定顾问组成员和专家组组长人选。商,就是与我们心有灵犀一点通的大款科学家,他们手握立项、评审大权,常常可以掌握几亿、十几亿



施一公

## 中国盐碱土资源利用学术研讨会在乌鲁木齐召开 五亿亩盐碱地农用潜力巨大

本报8月26日至28日,中国盐碱土资源利用学术研讨会在乌鲁木齐举行,国内外60余家研究机构、政府部门和相关企业的200余名专家代表参加了本次会议。

本次研讨会由中国土壤学会盐碱土专业委员会主办,新疆土壤与肥料学会和中国科学院新疆生态与地理研究所承办,国家公益性行业(农业)科研专项经费项目“盐碱地农业高效利用配套技术模式研究与示范”协办。据中国土壤学会盐碱土专业委员会主任、国家公益性行业(农业)科研专项经费项目“盐碱地农业高效利用配套技术模式研究与示范”首席科学家、中国科学院南京土壤研究所研究员杨劲松介绍,我国盐碱地主要分布在包括西北、东北、华北和滨海地区在内的17个省份,总面积超过5亿亩。具有农业利用潜力的盐碱荒地和盐碱障碍耕地面积近2亿亩,近期可开展农业利用的盐碱地面积达1亿亩,挖掘潜力巨大。盐碱地的农业高效利用是公认的技术难题,此次召开的全国盐碱土资源利用学术研讨会,对增进国内外盐碱土各相关研究领域的交流与联系,促进我国盐碱地资源高效可持续利用工作的更好发展具有重要意义。

杨劲松指出,国家公益性行业(农业)科研专项经费项目“盐碱地农业高效利用配套技术模式研究与示范”项目已全面开展了我国各典型盐碱区域的盐碱地资源农业高效利用潜力评估工作,形成了数项盐碱地农业利用潜力评估技术和可持续利用管理技术。项目组在全国各典型盐碱地区域开展了盐碱地资源农业高效利用配套技术模式的研发和集成运用工作,已筛选、改进和研发形成了我国盐碱地控盐淋盐型耕作、盐碱地控盐土壤管理等数项盐碱地农业利用实用专项技术,在全国各盐碱地建立了盐碱地农业高效利用关键技术千亩试验与示范区,并对各项关键技术开展了百万亩规模的推广辐射和应用,获得了显著的推广应用成效,很好地推动了我国盐碱地资源农业高效利用理论研究和实用配套技术研究和推广应用研究工作的发展与进步。

参加本次会议的国内外盐碱土相关研究领域专家一致认为,中国的土壤盐渍化改良问题关系到国家的耕地面积保障和粮食安全,尤其在温家宝总理提出的保障全国18亿亩耕地红线要求下,盐渍化改良与盐碱土资源农业高效利用工作的重要性与挑战性更为突出。提升我国的盐碱土资源农业高效利用进程,需要在对已有技术的进一步研究和改进基础上,对新技术、新方法等进行研究创新,交流和

学习国内不同盐碱区域和国外相关领域的研究成果,形成盐碱地资源农业高效利用的实用、配套技术模式,并大力开展盐碱地资源农业高效利用配套技术模式的推广示范和应用,努力实现我国耕地资源的高效利用和可持续发展,保障我国的粮食安全。(高峰)

## 科学、艺术与社会的碰撞融合正获更多认同

《自然》顾问编辑菲利普·鲍尔在国家科学图书馆演讲

本报讯8月26日,英国著名科学与科普作家、《自然》杂志顾问编辑、《(自然)百年科学经典(英汉对照版)》丛书英方编委之一菲利普·鲍尔(Philip Ball)博士到国家科学图书馆做客“科学人讲坛”,发表题为《文化跨界:科学、艺术与社会》的演讲。

本次活动由中科院国家科学图书馆和外语教学与研究出版社、中

院自然科学史研究所共同举办,旨在探讨近几个世纪以来科学、艺术和社会之间的碰撞与融合。

菲利普·鲍尔还举例说,在西方中世纪时,艺术往往是象征性的,比如教堂中的雕塑花卉在一开始时非常抽象,并且与真实的花卉差别非常大。而随着古希腊的科学研究(以亚里士多德为例)的发展,这些雕塑的

风格也受到了明显的影响,这些花卉看起来更加真实,有些甚至可以辨认出具体属于哪一种花。

随着科学技术的发展,科学正以各种形态融入人类社会生活,随之,科学与社会、文化和艺术相互交融和影响。在现代科学已经被越来越多的科学家和艺术家等社会群体所认同。(吕秋培)

风格也受到了明显的影响,这些花卉看起来更加真实,有些甚至可以辨认出具体属于哪一种花。

随着科学技术的发展,科学正以各种形态融入人类社会生活,随之,科学与社会、文化和艺术相互交融和影响。在现代科学已经被越来越多的科学家和艺术家等社会群体所认同。(吕秋培)

简讯

### 大连将举办国际服装纺织品博览会

本报讯 由商务部、中国纺织工业协会、大连市人民政府主办的“时尚·浪漫风——2010中国(大连)国际服装纺织品博览会”将于9月4日至7日在大连举办。

本届展会分专业展和零售展两部分,以展览展示、时装展演、品牌代理推广、流行趋势发布、主题论坛等活动为主要内容,展览面积达4万平方米,标准展位1700个。其中,以“精致生活”、“地中海”为主题,分别搭建2000平方米和500平方米的意大利、西班牙时尚生活展馆,并与西班牙政府及相关协会合作在大连建立国际时尚品牌中国总部基地。届时,将迎来首批意大利、西班牙等40余个品牌的入驻。展会期间,服装产业集群地将首次集中亮相,目前,已邀请到河北清河的羊绒产业、辽宁葫芦岛市的服装产业等近10个集群地参展。同时,世界展览协会联盟阿里巴巴等权威机构也将加盟本次服博会并策划组织活动。(张一峰)

### 四川首家院士专家工作站成立

本报讯 日前,四川省首家由政府挂牌的院士专家工作站和第一个由政府批准成立的院士专家服务中心在攀枝花市挂牌成立。在授牌启动仪式上,张锦祥、刘宝瑞、张懿、李洪冲、陈景5位中国科学院和中国工程院院士被聘为“攀枝花钒钛产业发展科技顾问”。

成立大会上,攀枝花市委书记、市人大常委会主任赵爱明表示,攀枝花市“院士专家服务中心”和“院士专家工作站”的启动,为加快实现“打造中国钒钛之都,建设特色经济强市”的战略目标,具有十分重要的意义。他还表示,对攀枝花这样一座资源型新兴工业城市来说,通过各种渠道和方式,大批引进以院士专家为核心的各类高端人才,尤其具有重大而深远的意义。

据悉,作为有“钒钛之都”美誉的攀枝花市,钒钛资源丰富,其拥有的钒资源储量占全国75%。同时,攀枝花市还是中国最大的钒钛生产基地、钒钛原料基地,钒钛产品产能和产量国内领先地位。(彭丽 马静瑶 任代祥)

### 大型铸锻件国产化研制项目在太原启动

本报讯 山西太重集团投资15亿元的大型铸锻件国产化研制项目日前在太原破土动工,该项目新增125MN液压机及与之匹配的大型关键设备,将大大提高太重的热加工能力。

大型铸锻件的制造能力是衡量一个重型装备制造企业综合实力的重要标志。近年来,随着主导产品大型化、重型化的发展,太重集团适应市场需求,提升现有铸锻件生产能力,加快自身发展,决定在2010年正式启动建设重大技术装备大型铸锻件国产化研制项目。该项目计划总投资15亿元,建设总面积近11.5万平方米。项目建成后,年新增铸钢12.5万吨,铸件2.5万吨,锻件4万吨;可一次提供830吨精炼钢水,400吨锻锭,实现500吨铸钢件浇铸能力,240吨锻件锻造能力。(程春生)

### 玉米产业发展论坛在长春举行

本报讯 近日,玉米产业发展论坛在长春举行。国内从事玉米产业研究领域的相关专家学者就如何统筹吉林省玉米产业发展,做大做强玉米产业,实现玉米产业可持续发展进行了深入广泛的探讨交流。

在论坛上,专家学者分别就“我国玉米进一步增产的潜力及技术途径分析”、“玉米加工产业现状与发展潜力”、“玉米经济的发展历程”作了专题报告。专家同时指出,应充分利用吉林省的资源优势、人才技术优势、食品安全优势、产业集群优势,加大科技投入力度,才能最终实现玉米产业的可持续发展。

此次论坛的举办,将对推进吉林省乃至全国玉米产业发展产生积极而深远的影响。吉林省在当前和今后一段时期,将根据市场需求变化,按照玉米经济属性,把玉米作为可再生资源,在种植、营销和加工转化全面创新的基础上,用工业化思维谋划玉米产业,加快发展玉米经济。(常新 石明山)

### 东营将建设全球最大单晶硅电站

本报讯 近日,东营光伏公司与山东电力工程咨询有限公司签署合作协议,联袂建设100兆瓦太阳能电站,建成后将成为全球最大的单晶硅电站。

据了解,按照双方协议,由东营光伏公司投资开发太阳能电站有关咨询和设计服务,投资建设的太阳能项目直接选择山东电力工程咨询有限公司为合作伙伴,后者发挥在电网规划方面的专业优势,为东营光伏公司提供前瞻性、全程的信息支持和设计服务,并选择合适项目,双方共同出资,进行更深层次的合作。当前东营光伏公司产品远销欧美等国家,位居全省首位,在国内同行业中排名第15位。山东电力工程咨询有限公司是国家核电技术核心成员单位之一,列全国工程总承包百强前三位、全国勘察设计百强前十位,均居电力行业首位。(廖洋 邓延辉)

### 山西启动帮扶创业“双百”计划

本报讯 山西近日启动一项名为“百名企业家帮扶百名创业青年成功创业”的计划(简称“双百”计划)。该计划旨在促进“以创业带动就业,实施扩大就业”,倡导和组织自愿奉献爱心的百名企业家,牵手百名有志于创业的青年人,帮助创业青年踏上充满希望的创业之路。

“双百”计划采取公共就业服务机构和创业导师推荐、向社会公告公开报名等形式,在全省范围内选拔100名创业青年。创业者需具有创业能力和发展潜质,诚实守信,经过创业培训,创业项目具有可行性,工商注册一年以上,项目确定后,由省创业基金会为每个项目提供3万至5万元无利息、无抵押担保的启动帮扶资金。受助者3年内分期偿还,资金循环使用。对确定帮扶的创业青年,将配备“一对一”导师,对创业者实施3年陪伴式义务帮扶。预计2至3年内,山西省将完成“百名企业家帮扶百名创业青年成功创业”计划。(程春生)