



总第 7016 期

国内统一刊号:CN11-0084  
邮发代号:1-82

2018年4月3日 星期二 今日8版

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

[www.sciencenet.cn](http://www.sciencenet.cn)

## 2017 中国制造强国发展指数报告发布

本报北京4月2日讯(记者张楠)“制造强国应具备四个主要特征:雄厚的产业规模、良好的质量效益、优化的产业结构、持续的发展能力,特别是创新发展能力。”中国工程院今天召开新闻发布会,在继2014年和2016年后第三次正式对外发布中国制造强国发展指数报告。

中国工程院院长周济指出,由于汇率波动、国际贸易摩擦等不确定因素,我国制造强国指数不可避免会出现一些波动,但不会改变制造强国发展进程总体向好的趋势。他同时表示,持续发展特别是创新发展能力偏弱是另一个严峻的挑战。“质量和创新是我国制造业由大变强的两个主要瓶颈。”

《2017 中国制造强国发展指数报告》对各国2015~2016年制造强国综合指数进行了跟踪测评,并对我国2012~2016年制造强国发展进程进行了

系统总结及未来趋势预测。

机械科学研究总院装备制造业发展研究中心相关负责人吴进军介绍说,项目组构建了由4项一级指标、18项二级指标构成的制造业评价体系,将对未来30~40年我国制造业综合指数发展趋势进行预测。

全球制造强国指标持续监测研究结果显示,我国制造业正处在由数量扩张向质量提升的战略性转变阶段,制造业发展不平衡不充分的问题依然突出。制造业总体上仍未摆脱规模驱动的路径依赖,转变发展方式面临严峻挑战。

中国工程院院士朱高峰表示,我国质量效益指数相较美、德等制造强国差距最大,也是追赶的主要着力点。“质量效益应面向制造业整体,而不是局限在一些重点领域;结构优化须与质量效益相辅相成匹配发展,更多体现在向质量效益高的产业和环节上发力。”

# 敢为人先 攻坚克难 创新自信 追求卓越

## 中科院党组号召全院科研人员向“灵长类体细胞克隆猴”科研团队学习

本报讯 近日,中科院党组印发《关于开展向“灵长类体细胞克隆猴”科研团队学习活动的通知》(以下简称《通知》),要求全院广大科研人员以该科研团队为榜样,学习他们科技报国、至诚奉献的爱国精神,勇于创新、奋力争先的拼搏精神,甘于寂寞、追求卓越的敬业精神,同心协力、踏实苦干的团队精神。

1月25日,中科院“灵长类体细胞克隆猴”科研团队突破了体细胞克隆猴的世界难题,成功培育出世界首例体细胞克隆猴的成果,被国际顶级期刊《细胞》以封面文章发布,标志着我国率先开启了以体细胞克隆猴作为实验动物模型的新纪元,在国际上抢占了脑科学科技创新的制高点,引领了国际脑科学研究的新方向,将有力推进以我为主的“全脑介观神经联接图谱”国际大科学计划。

中科院院长、党组书记白春礼强调,学习和弘扬“灵长类体细胞克隆猴”科研团队的先进事迹和创新精神,对于中科院深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,落实好中央即将开展的“不忘初心、牢记使命”主题教育,以信念引领科研,党建促进创新,激励全院干部职工积极投身新时代创新改革事业,为早日实现“四个率先”奋斗目标不断作出新贡献具有重要的现实意义。

《通知》指出,“灵长类体细胞克隆猴”科研团队的科研人员抱定研究科技创新“大问题”的信念,坚毅地探索符合国家战略发展方向的创新性重大科学问题,把自己最宝贵的黄金年华奉献给创新型国家建设,守得住清贫、耐得住寂寞,执着坚守、潜心致研;他们做最前沿的科学研究,冒着很可能失败或很长时间没有成果的风险,敢为人先、攻坚克难、创新自信、追求卓越。

《通知》要求全院各级党组织高度重视此次学习活动的宣传报道,积极营造学习氛围,把学习“灵长类体细胞克隆猴”科研团队先进事迹,与本单位工作、个人本职工作摆进去,深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,进一步深刻领会以习近平同志为核心的党中央关于科技创新的新思想新论断新要求,进一步对标习近平总书记对中科院工作作出的重要批示指示精神,进一步深刻认识中科院作为国家战略科技力量在建设世界科技强国中的历史责任,不忘初心、牢记使命,立足岗位,大胆探索、锐意创新、勇于奉献,汇聚起推动全院创新发展强大力量,为建设创新型国家和建设世界科技强国不断作出新的更大贡献。(柯讯)

## 高精度激光测距助力 天宫一号完美“谢幕”

本报讯(记者黄辛)4月2日,天宫一号成功进入大气层后坠落。此前,中国载人航天工程办公室发布消息,天宫一号将于日前再入大气层。国际激光测距碎片组和中国有关机构都在组织有能力的激光台站开展高精度测量。

据悉,就在4月1日凌晨,中国科学院上海天文台利用激光测距技术,对天宫一号的轨道进行了坠落前的最后一次测量,成功获得1.2万个数据,距离精度高达1厘米。

“以前,天宫一号的轨道高度在350~400千米,经过上海上空的时间有六七分钟,我们有充分的时间进行搜索跟踪。但这几天只有不到3分钟。”上海天文台卫星激光测距团队首席研究员、国际激光测距专委会委员张忠萍告诉《中国科学报》记者,上海天文台克服了目标光学不可见、运行速度快等难题,利用余山60厘米口径卫星激光测距仪于北京时间4月1日3时53分成功实现天宫一号激光测距。

“它带有激光合作目标,在旋转过程中将我们发射的激光反射回来,使得我们成功完成测距。”张忠萍说,这一装置是天宫一号实施激光雷达交会对接的重要载荷,已在天宫一号多次空间交会对接任务中发挥重要作用,此次则在天宫一号的完美“谢幕”中扮演了重要角色。

典型核辐射区可能影响面积达5万平方公里,开展可能污染矿区和污染程度评价势在必行

# 如何守护核辐射区生态安全

■本报记者 甘晓

“我国铀矿山(包括放射性较高的非铀矿)、核电站、西北核试验场下风向等地区可能影响面积已达5万平方公里,占国土面积的0.5%左右。”这是记者在日前于北京召开的香山科学会议第618次学术讨论会上获知的数据。

科学家已经发现了这些区域生态安全面临的种种威胁。为此,此次会议执行主席、中国工程院院士潘自强指出,应开展可能污染矿区和污染程度评价,并对石煤、稀土等含放射性较高物质的生产企业开展环境影响评价。

### “公众照射”明显增加

因为当地矿业开采,西南一个小镇的居民受伽马辐射和氡-222辐射剂量达到每年约410西弗。“这大约是我国核电产生辐射剂量的10倍。”在此次香山科学会议上讲起这一数据时,长期从事辐射防护和环境保护工作的潘自强提高了声音。

研究人员对比了上世纪90年代前后和2000年前后我国居民所受天然辐射有效剂量后发现,来自宇宙射线及陆地本底伽马辐射的剂量变化不大,而源自氡及其短寿命子体等放射性物质的辐射剂量大幅增加。作为一种天然

放射性气体,氡衰变时释放阿尔法射线,会对人体造成伤害。已有确切证据表明,氡是除吸烟以外导致肺癌的第二大因素。

不仅如此,调查数据显示,我国食品和空气中的钋-210、铅-210也明显高于联合国原子辐射影响科学委员会有关报告书中的数据。

对此,此次会议执行主席、北京师范大学党委书记程建平,中国疾控中心主任高福等专家也表达了和潘自强一样的担忧。他们认为,来自天然辐射的公众照射明显增加,有可能损害公众健康。特别是源于典型核辐射区域的放射性物质所引发的生物累积和辐射效应也会产生潜在的生态风险,给大众健康与食品安全带来挑战。

### 来自矿业的潜在危险

在潘自强看来,追根溯源,矿业和相关产业是我国人为活动产生的国民所受辐射剂量的主要来源。“石煤、稀土等含放射性较高物质的生产企业值得高度关注。”他强调。

2006年年底至2009年,国家环保部开展了第一次污染源普查。调查结果表明,全国伴生放射性污染源调查确定的企业产生的工业固体废物中,含放射性固体废物量合计达1.714亿吨。稀土、铌/钽和锆石矿产品以及原矿中

钍-235、钍-232和镭的活度都高于每千克1000贝克。

北京师范大学核科学与技术学院张丰收团队也对我国可能产生放射性物质的区域开展了调查。初步结果显示,我国铀矿山(包括放射性较高的非铀矿)、核电站、西北核试验场下风向等地区,其可能影响面积已达5万平方公里,约占国土面积的0.5%。

“废矿石堆放在数万公顷的土地上,地表遗留了数以万计的坑道、废石、竖井、浅井、探槽等;从坑道流出的含有铀、钍的涌水乃至降雨淋洗废石造成的放射性废水,以及由氡及其子体与放射性气溶胶构成的气态放射性物质持续对外界排放。”作为此次会议的执行主席,张丰收在会议报告中描述团队在调查现场看到的画面。

对此,张丰收深感担忧:“一旦这些区域出现严重的放射性物质大量外泄,特别是长寿命放射性核素与放射性气体氡等,不管它们经食物链转移进入食品,还是通过其他途径进入生态环境,都将危害公众健康。”放射性物质的生物累积和辐射效应也会产生潜在的生态风险,影响生态环境安全。

### 亟待开展科学评估

对于来自放射性物质的潜在威胁,与会专

家认为,对典型核辐射区域开展科学评估势在必行。

潘自强建议,当前,应尽快开展可能污染矿区和污染程度评价,进一步评估已查明废渣的影响,开展石煤、稀土等含放射性较高物质的生产企业环境影响评价,全面调查和评价我国食品中天然放射性水平,选择典型矿区开展氡致肺癌流行病学调查。

高福指出,对这些区域的生态环境安全评估要按照“健康中国”的基本原则,开展必要的放射效应研究,为揭示生态安全与公众身心健康之间的关系提供理论依据。

“中国辐射地下实验室为痕量放射性物质测量奠定了国际一流的基础。”程建平指出,“通过它能准确评估放射性物质在生态系统中的分布,也能很好地研究低剂量的辐射效应。”

张丰收在接受《中国科学报》记者采访时列举了多个亟待解决的问题:中国典型的辐射区域生态承载力如何?当前放射性物质污染情况如何?放射性核素迁移规律有哪些?这些区域应如何平衡产业发展与环境保护之间的关系?

围绕这些问题,科学家计划在未来几年建立相关评价指标体系和评估模型,从而构建典型核辐射区域生态承载力与产业一致性评价技术体系,研发环境修复技术,并开展相应方法和技术的示范应用。

## 我社与北大医学部 签署战略合作协议

本报北京4月2日讯(记者潘希)今天,中国科学报社社长、总编辑陈鹏与北京大学副校长、医学部主任詹启敏在京共同签署中国科学报社与北京大学医学部战略合作协议,标志着我社与北京大学医学部的合作迈上新台阶。

签约前,我社党委书记、副社长刘峰松首先介绍了报社的发展历程、全媒体科学传媒架构和品牌活动。他着重介绍了报社子媒《医学科学报》作为一份“离医生最近的报纸”,通过报纸、拥有百万用户量的微信公众号和品牌活动,在医学健康传播、服务广大医护人员方面所做的工作。刘峰松同时回顾了长期以来报社与北大医学部在医学健康传播和各项活动中友好合作,希望双方以此次签约为契机,发挥各自的专业背景优势,为医学科学传播、人才培养贡献一份力量。

詹启敏介绍了百年北医深厚的历史积淀和优良传统。他表示,在当今健康中国成为国家战略的大背景下,无论是在国家战略层面,还是在推动医学科技创新、提高国民健康素养方面,都有北医人的参与和不懈努力。他对于报社关注医学科学发展、宣传北医临床科研医学进展表示感谢。

签约仪式上,北京大学党委副书记、医学部党委书记刘玉村对于我社举办的“首都十大杰出青年医生评选”等品牌活动给予了很高的评价。他说,中国科学报社在科学传播领域有着非常好的影响力,北医十分看重与报社的战略合作,期待在中国科学报社的媒体平台上有更多北医“关键词”,共同讲好北医故事。

签约仪式由北京大学医学部党委宣传部部长焦岩主持,北京大学医学部副主任肖渊、我社《医学科学报》总编辑王璐等共同见证了此次签约仪式。

# 雄安新区怎样成为“高质”样板

袁志彬

## 对标十九大 开启新征程

今年春节后上班第一天,中央政治局常委会即召开雄安新区规划编制的专门会议。会议提出,打造智能新区、绿色低碳新区和创新驱动发展新区,让雄安新区成为推动高质量发展方面的一个国家样板。

这与十九大报告提出的“高起点规划、高标准建设雄安新区”一脉相承。

4月1日,雄安新区设立一周年。从空中俯瞰雄安新区,规划中的高铁站仍然掩映在农田中的一个小村庄里,而新区首个建筑项目——市民服务中心已经拔地而起,颇具气势。尽管目前雄安新区的总体规划尚未公布,但一年来新区建设的紧锣密鼓,让这里处处透着新气象、新变化。

然而,在我们以“雄安速度”建设“雄安工程”的同时,仍不能忽视“雄安质量”的关键问题,即如何确保这里成为国家高质量发展的一个样板。

雄安新区因“疏解”而生。目前,首都很多机构均计划在此设立分公司、分部(分校)或新机构,但这些新增机构也许不能真正解决北京非首都功能的疏解问题。因为从长远来看,这些新增机构和人员并不影响其北京总部机构规模的再次膨胀。对新区而言,如果没有机构总部或者领先的支柱机构(亦称为锚机构),未来的雄安新区就难以形成京津的“反磁力中心”,永远只能是京津的附属,是次等城市,也很难打造出创新高地、人才高地,更难以形成未来京津雄安相辉映的大格局。因此,要真正实现北京的非首都功能疏解,迁移机构总部应成为一个必选项。

雄安新区应以创新驱动为主基调。为了使创新驱动发展新区的概念和形象更加简明、好记,建议用“创新特区”的称谓。雄安新区应高举“创新特区”的旗帜,坚持高端引领,瞄准当前处于国际前沿领域,具有战略性、前瞻性的产业,优先布局人工智能、大数据、云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术产业,生物医药研发、基因工程、高端医疗设备研发等生命科学和生物医药产业,先进电子材料、北斗卫星通信导航、信息安

全、智能机器人、高端新材料等军民融合产业,工业设计、科技服务、智慧物流等高端服务业,与京津一起共同打造世界级高端高新产业集群。

雄安新区应成为人文之城。新中国的城市化经历了政治型城市化、经济型城市化、人文城市建设三个阶段。未来城市发展的目的,不单是人口增加和财富聚集,更在于提供有价值、有意义、有梦想的生活方式。雄安新区建设要坚持以人民为中心,充分体现人文情怀,建设人文之城。可以说,没有文化的传承,就没有雄安的未来。雄安新区最近启动的“记得住乡愁”专项行动,可以视为对于历史文化保护传承的一个有益尝试。

雄安新区应建成改革创新试验区。今年是改革开放40周年。过去我们打造了深圳样板和浦东样板,40年后的今天应该树立怎样的新样板?中央提出的“雄安质量”,就是要把雄安新区建设成为推动高质量发展方面的一个样板。而要实现高质量发展,就必须积极进行体制机制方面的改革和创新,特别是针对传统发展中暴露的突出问题(如土地财政、房价高企、环境污染等)进行改革和探索,先行先试,努力建设体制机

制创新的试验区。

规划建设雄安新区,是以习近平同志为核心的党中央对深化京津冀协同发展作出的一项重大决策部署,是一项历史性工程,对探索人口密集地区优化开发模式、调整优化京津冀空间结构、培育推动高质量发展和建设现代化经济体系的新引擎具有重大现实意义和深远历史意义。因此,一定要坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位,保持历史耐心,稳扎稳打,将雄安新区努力建设成为高水平的社会主义现代化城市,建成新时代高质量发展的一个样板。

(作者系中国科学院科技战略咨询研究院副研究员、中国与全球化智库特邀高级研究员)



邮箱: [jiyan@stimes.cn](mailto:jiyan@stimes.cn)