

## 创新能力要实现从量变到质变

### ——在新常态中加快创新驱动系列谈之一

柯立平

在2014年度国家科技奖励大会上，“天河一号”超级计算机系统获得国家科学技术进步一等奖。去年11月20日，“天河二号”连续第四次摘得全球最快的桂冠。超级计算机是一个国家科技水平和综合国力的重要标志，而历经30余年的超级计算机研发攻关历程，从一个侧面勾勒出我国科研产出和科技实力增长的图景。

新常态意味着我国经济正在向形态更高级、分工更复杂、结构更合理的阶段演化，要求更加注重科技进步和创新。如果说过去要素驱动增长时期，与低成本竞争、市场规模、人口红利这些“主角”相比，科技创新还是个“小伙伴”，那么在新常态下，科技创新被推到了“发展舞台的聚光灯”下，必然要成为推动经济增长当仁不让的“主角”，这是时代的要求，也是发展的逻辑使然。人们不禁要问，我国的科技创新是否做好了准备来适应这个“角色转变”？

在谈及科技创新与经济发展关系的时候，人们更多关注的是前者对后者的促进和推动作用，而经常忽视了经济发展对科技创新的“滋养”作用。当年那场是“科教兴国”还是“兴科教”的争论现在看来答案已经揭晓，改革开放30多年来经济持续健康发展，有力地保障了我国科技实力的提升，而不断增强的科技创新能力也为经济社会发展提供了重要支撑。（下转第三版）

# 王志刚：科技创新应主动作为 适应经济新常态

## 2015年全国科技工作会议在京闭幕

科技日报北京1月11日电（记者操秀英）2015年全国科技工作会议11日在京闭幕。与会代表一致赞同科技部党组1号文件和科技部部长万钢工作报告中对2015年科技工作的部署，并对下一步工作提出建设性意见和建议。科技部党组书记、副部长王志刚作总结讲话强调，科技界要增强责任感和紧迫感，并指出今年工作要着重推动解决的问题。

王志刚说，要做好今年的工作，首先必须深刻领会中央对科技工作的新要求，特别是中央关于必须把科技创新摆在国家发展全局的核心位置的要求，要坚持把增强自主创新能力作为最根本的任务，着力解决经济社会发展的重大瓶颈制约；要把破除体制机制障碍作为最紧迫的任务，着力打通科技创新和经济社会发展之间的通道；要把人才队伍建设作为最优先的任务，以人才强、科技强推动产业强、经济强、国家强；要营造大众创业、万众创新的良好生态，最大限度地解放和激发科技第一生产力的潜能。

科技创新如何适应经济发展新常态、怎样把创新驱动发展战略落到实处、转向创新驱动要破除哪

些体制机制障碍、如何管好用好中央财政科研经费、如何调动“人”的积极性、如何推动区域创新、如何促进军民科技融合？在王志刚看来，要做好今年的科技工作必须认真考虑这七个问题。他表示，面对我国新常态和国际经济再平衡，科技创新要拿出新对策，主动作为，按照“市场要活、创新要实、政策要宽”的要求，积极培育新的经济增长点。

他强调，当前，最重要的是做好创新驱动发展的统筹布局 and 任务落实。要把握好“一个核心”、坚持“双轮驱动”，“一个核心”就是要加快推动以科技创新为核心的全面创新，促进各方面资源向创新配置、各方面力量向创新集成。“双轮驱动”就是要增强自主创新能力、破除体制机制障碍“两个轮子”同步转动起来，要同步推进科技和经济、科技管理等改革。同时，要重点处理好“出成果”与“用成果”、政府和市场的关系。

王志刚指出，目前我国科技体制机制存在一些不利于创新的障碍，如成果转化不畅、协同创新的生态没有有效建立、科技评价激励体系不适应

等。他指出，要解决这些问题，要坚持问题导向，对症下药，提高改革措施的质量；要转好统筹协调，更加注重改革的系统性、整体性和协同性；要使改革措施落地，及时跟踪、检查、评估和调整；要处理好改革和继承的关系。

王志刚表示，管好用好中央财政科研经费是下一步工作的重点之一。针对科技资源配置分散封闭重复、目标聚焦不够、管理不够规范等问题，去年国家出台了《关于改进和加强中央财政科研项目经费管理的若干意见》和《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案》两个文件。科技计划管理改革的方向已明确，关键是要抓好落实，要“磨刀、砍柴”同步推。“磨刀”即做好管理平台和制度建设等基础性工作，“砍柴”就是做好计划整合和实施等工作。同时要处理好原有计划体系与新的计划体系的关系，还要把握好改革的节奏。

王志刚指出，要加大力度营造大众创业、万众创新的良好生态，推动形成“千军万马”齐创新的生动局面。（下转第三版）



科技部党组书记、副部长王志刚作会议总结讲话。本报记者 周维海摄

科技日报北京1月11日电（通讯员姜宁 祁登峰 记者付毅飞）记者11日从北京航天飞行控制中心获悉，当日凌晨3时许，该中心科技人员控制我国探月工程三期再入返回飞行试验器服务舱成功实施近月制动，进入远月点高度约5300公里、近月点高度约200公里、飞行周期约8小时的环月轨道，继续为嫦娥五号任务开展在轨验证试验。

“实施这次近月制动的目的是在服务舱从地月L2点转移到近月点时，通过制动降低相对月球的速度，从而实现环月飞行。”探月工程测控系统副总设计师、北京飞行控制中心总工程师周建亮介绍，“控制服务舱最终进入目标环月轨道所需制动力量非常大，需要分三次完成。今天的首次制动是最关键的，必须在它飞越近月点的一次机会中精准刹车，一旦错过时机服务舱就会飞向深空。”

据了解，北京飞控中心还将在12日、13日凌晨连续实施两次近月制动，使服务舱最终进入高度约200公里、周期约127分钟的环月轨道。此后服务舱将在这个环月轨道上开展相关在轨试验，为嫦娥五号任务的关键飞控技术进行先期试验验证。

为了确保服务舱各项拓展试验顺利进行，该中心飞行器管理室完成了整个拓展任务的飞控总体技术方案设计工作，进行了两个多月的持续测控跟踪、严密状态监视和精密轨道计算，完成了十余次轨道控制和地月合影成像工作。其间，由长管科技人员研发的故障智能告警技术和轨道综合应用保障平台发挥了重要作用。截至目前，服务舱能源平衡、状态良好，地面测控捕获及时、跟踪稳定，飞行控制和数据接收正常，后续各项拓展试验工作正顺利有序开展。

# 探月三期试验器回到环月轨道

# 浙江县级科技体制改革响“春雷”

本报记者 宦建新

## ■ 科体改革进行时

2014岁末，早春气息渐浓，浙江科技体制改革与创新响起一声“春雷”——浙江省委、省政府作出重大战略决策：在全国率先进行县级科技体制改革与创新，以试点开路，先行先试，试图走出一条可复制、可推广的创新发展新路子。

同年12月下旬，浙江省政府在现场召开新昌县首个县级科技体制改革试点县改革启动大会。

浙江省省长李强说：“新常态下转型发展的关键是创新驱动。”打通创新强、技术强、产业强的“三强

通道”，以科技体制改革推动创新驱动发展，走在全国最前列，是浙江省一张美丽的蓝图。以新昌县改革试点为标志，浙江打响县级科技体制改革“第一仗”，将改革向纵深推进，显示了浙江坚持将一张蓝图绘到底的决心和信心。

“科技创新不能等同于科技体制改革”

浙江从一个“资源小省”一跃成为“经济大省”，县域经济功不可没。浙江若要进一步提升区域创新能力和竞争力，必须加快实施创新驱动发展战略，加快转型升级，打造县域经济升级版。

这是浙江经济新常态下的必然选择。让创新活力尽情释放，让创新源泉竞相迸发。将县级改革作为突破口，浙江进行了精心的准备与部署。

新昌是浙江省政府确定的全省首个县域综合性的科技体制改革试点。总体目标是：通过科技体制改革，有效突破制约产业转型升级的体制障碍，激发企业自主创新活力，力争到2017年基本建立与主导、支柱产业相匹配的开放合作、充满活力的科技体制与区域技术创新体系。

李强对此高度关注，要求浙江省科技厅大胆探索

实践，先行先试先改。

浙江省副省长毛光烈多次赴新昌专题调研，对科技体制改革的总体思路、主要目标、重点任务提出了要求。在新昌试点启动大会上，他说：“科技创新不能等同于科技体制改革。要深化科技体制改革，打通创新强、技术强、产业强的通道，靠好体制推动好创新，靠好创新引领好发展。”

要做到科技体制改革，首先就要做到“三个坚持”：坚持问题导向。改革是由问题倒逼而产生，又要在不断解决问题中深化。（下转第三版）

# “蛟龙”号首次从海底取回布放科学仪器

新华社“向阳红09”船1月11日电（记者张旭东）中国载人潜水器“蛟龙”号10日在西南印度洋热液区下潜，取回了8天前在一热液口布放的自容式高温温度计和硫化物生长仪。这是“蛟龙”号首次从海底取回此前布放的科学仪器，体现其定点精细作业的巨大优势。

海底有特殊的温度、压力和酸碱环境，特别是海底热液区的高温热液口温度高达约300摄氏度，其环境和生态系统更为特殊。这样的环境是实验室难以模仿的，因此科学家非常希望在海底布放科学仪器，进行原位科学试验，而这是传统科考手段难以做到的。

“自容式高温温度计记录了热液口8天的温度，其记录的数据呈明显规律性变化。硫化物生长仪是为观测热液口环境下烟筒体的生长情况，这些数据和样品对研究海底热液非常珍贵。”当日搭乘“蛟龙”号下潜的国家海洋局第二海洋研究所研究员陶春辉说。

随船科学家表示，“蛟龙”号能精确在科学家定点的热液口布放科学试验和观测仪器并在一段时间后成功回收，体现了“蛟龙”号定点精细作业的强大优势，“蛟龙”号对深海研究来说是一把“利器”。

当日，“蛟龙”号还搭载中国首名女潜航员张奕奕下潜，她说：“之前见了很多‘蛟龙’号拍摄的高清视频和照片，也想象了无数次海底景象，这次自己真正来到海底还是很激动，特别是在潜水器坐底的那一刻。”

“我负责潜水器与母船的水声通讯，每隔15分钟向母船报告一次潜水器状态，期间学习主驾驶员唐嘉陵的航行和机械手操作，记录一些取样的时间和地点。”张奕奕说，“机械手操作确实比想象的难，操控它远比自己手难很多，在这方面还需要学习很多东西。”

当日，“蛟龙”号还测得一高温热液口温度为350摄氏度并取得了非承压水样，找到一处非活动硫化物堆积体，开展了一次地温测量，获取了短柱状沉积物3个、低温热液产物蛋白石1千克和岩石11.5千克。

# 中关村股权激励个人所得税新政策出台

## 技术人员实际获益前不需缴纳个税

科技日报讯（记者韩义雷）一个技术人员从企业获得了股权激励本该高兴，但尚未获得实际收益就缴纳巨额个税的现实却又让他头疼。近日，中关村管委会向社会公布，随着财政部、国家税务总局和科技部联合印发《关于中关村国家自主创新示范区股权激励个人所得税试点政策的通知》，这种情况将得以改善。

根据税法规定，企业在对本企业技术人员进行股份或出资比例等股权激励时，获个人需缴纳个人所得税。但股权激励不同于现金奖励，对于技术人员来说，让他们一次性缴纳个税可能存在一些困难。作为国务院支持中关村的“1+6”政策之一，财政部、税务总局等部委于2010年在中关村取得了股权激励分期缴纳个税的政策，即技术人员获得的奖励股权，可在5年内分期缴纳个税。但在5年期间，即使技术人员没有取得分红或转让股权获得相关收益，仍需一次性缴纳个税。如今，这项试点政策在中关村取得了新突破。

“根据升级版政策，技术人员从企业获得奖励股权后，无论过了多少年，只要未取得股权分红或股权转让，就不用缴纳个税；在取得相关收益之后，再行纳税。”中关村管委会相关负责人介绍，相比2010年试点政策，新政主要在两方面取得突破，一是将政策的适用范围从现行仅限于经认定的国家高新技术企业，进

一步扩大至经认定的国家高新技术企业和科技型中小企业。二是将股权激励个人所得税的纳税时点调整为取得分红和转让股权环节，取消需在5年内分期纳税的限制。企业有关人员获得奖励股权时，暂不缴纳个税，该部分税款在获得奖励人员取得分红或转让股权时一并缴纳，税款由企业代扣代缴。三是明确股权激励个人所得税的应纳税额可参照现行个人股票期权认购股票所得的税款计算方法进行计算。四是明确了企业依法宣告破产，尚未缴纳的股权激励个人所得税可不予追征的条件和程序。

目前，北京市委办局正在加紧制定试点政策的具体管理办法，科技型中小企业标准也将尽快报国家有关部门备案批准后实施。



# 一点素心，三分侠气，“布鞋院士”离去

## ——追忆著名遥感学家、中国科学院院士李小文

本报记者 刘晓莹

1月10日13时05分，著名遥感学家、地理学家、中国科学院院士、北京师范大学地理学与遥感科学学院教授李小文先生因病在北京逝世，享年67岁。

去年4月，先生的一张光脚穿布鞋作报告的照片在网上走红——照片里的老人一袭黑衣，瘦削的面庞上蓄着胡须，光脚穿着一双黑布鞋坐在讲台前，低头念着发言稿。网友将先生比作《天龙八部》里的扫地僧：貌不惊人，却有盖世神功。

面对意外的“走红”，李小文自己不争辩也不赞同。有人将他与陶渊明等魏晋名士相提并论，“外表不羁但是有着仙风道骨”；一位大学同学盛赞他，“维护了传统知识分子的风骨、本色、随性”。

事实上，早在上世纪90年代，科技日报的记者就曾领略过先生的风骨。尽管科研水平已经得到学界的认可，那时的先生还未当选上院士，也压根没有打算去选

院士。北师大的一些教授看到先生如此不“积极”，硬是“押”着他到国内遥感界知名的院士那里，希望这位院士给李小文作推荐人——这也许是最“理想”的一种院士，不争“院士”之名，潜心学问。先生曾说过：“科学本身就应该追求简单性原则，任何事情都是越简单越好，够了就行。”

后来在一次国内遥感学界会议上，几位业内学者与科技日报记者聊起已经当选上院士的李小文，将他比作国内“遥感界的牛顿”。除却学术成就外，接触过先生的人，都能在他对待科研的态度上看到一份纯粹。对科学家来说，这份纯粹正是牛顿头上的那颗苹果，日之所思、梦之所索，都是自己上下求索的问题。

就在先生病发的两天前，他当选上第六届“感动师大”新闻人物。颁奖词写着：成就“20世纪八十年代世

界遥感的三大贡献之一”，三杯两盏淡酒间与学生畅谈诗书文武。还是那双布鞋——一点素心，三分侠气，伴你一袭烟雨任平生。

先生的素心，却有几分扫地僧的隐逸之气。在北师大的校园内，经常可以看到一个老头坐在学生的自行车后座，从刚刚上课的教学楼搭“车”到校门口，再坐公交回家。人们很难将之与主持过多项攀登、“863”“973”、重点基金、NASA基础研究项目的科学家联想到一块。而正是这样一位学生口中的“小文老师”，曾捐出自己的巨额奖金设立研究基金，以激励学生投身遥感事业；并将自己“长江学者特聘教授”的20万津贴作为种子基金捐出来，设立遥感基础研究基金；他还以其长女李谦的名字命名助学金，将自己“长江学者”奖励津贴捐出，帮助品学兼优但家庭困难的学生完成学业，支持青年教师成长……（下转第三版）