



总第 7141 期

国内统一刊号: CN11-0084
邮发代号: 1-82

2018年10月10日 星期三 今日8版

新浪微博 <http://weibo.com/kesuebao>

www.sciencenet.cn

我国研发经费投入强度创历史新高

新华社电 国家统计局、科学技术部、财政部10月9日联合发布《2017年全国科技经费投入统计公报》。公报显示,2017年,全国共投入研究与试验发展(R&D)经费17606.1亿元,比上年增长12.3%;R&D经费投入强度(与国内生产总值之比)为2.13%,再创历史新高,比上年提高0.02个百分点。

国家统计局社科院高级统计师张鹏介绍,我国R&D经费投入增速保持世界领先,投入强度已达到中等发达国家水平。同时,我国研发投入结构向好,基础研究经费占比进一步提升。

公报还显示,2017年国家财政科学技术支出8383.6亿元,比上年增长8%;财政科学技术支出占当年国家财政支出的比重为4.13%,保持了上年水平。

“我国研发投入的总量逐年加大,结构不断优化,有力地推动了我国创新驱动发展战略的实施,夯实了我国创新型国家建设的基础。”张鹏说,但与发达国家相比,我国研发整体水平仍然存在大而不强、多而不优的情况,如基础研究占比与发达国家占比水平(15%至20%)相比有较大差距,研发投入强度与创新型国家(2.5%以上)相比还有一定差距。

张鹏认为,未来几年,我国应进一步引导全社会加大对研发的投入力度,尤其是前瞻性和应用性基础研究领域;进一步优化我国研发资源配置,突出以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合;进一步发挥政府对研发的管理优势,加强国家创新体系建设,深化科技体制改革。

(陈炜伟)

科教融合打造中科院人才培养品牌

强国使命与人才培养高峰论坛在京举行

本报北京10月9日讯(记者温才妃)今天,“强国使命与人才培养高峰论坛”在中国科学院大学举行。与会专家学者和师生共同探讨了当下中国科教界最关心话题之一:在我国高等教育恢复和发展40年之际,如何培养担当科技强国使命的时代新人。

中国科学院院长、党组书记、国科大名誉校长白春礼在致辞时表示,科教融合是中科院高等教育体系的鲜明特色。虽然科教融合在不同的时期有着不同的组织模式,但它的核心理念一直是通过高水平科研支撑高水平科技人才培养,让学生站在科学研究的最前沿学习和实践。

他指出,国科大从高端科技人才的成长规律出发,通过一系列的制度设计,与中科院院属研究机构紧密融合,大规模建成制地培养科技后备力量,形成了一种可以借鉴的创新创业人才培养模式,探索了一条建设中国特色世界一流大学的新路。

中国科学院副院长兼中国科学院大学党委书记、校长李树深“晒出”了国科大40年的办学历程及培养创新创业人才的“成绩单”:截至目前,国科大已累计授予16万余名研究生硕士、博士学位,其中授予博士学位近8万名;

2018年首次授予290名本科生学士学位。40年来,国科大所培养的学生有108名当选为两院院士,国家杰出青年基金获得者中有25%是国科大的毕业生。

李树深表示,国科大的建校初心源于人才培养的使命,科教成果源于办学特色,育人优势源于情怀传承,创新发展源自时代召唤。中国科学院“上天入地、宏观微观贯通、顶天立地结合”的学科布局和科教融合的办学模式,为国科大学生提供了世界一流的科研创新实践平台。

国科大流体力学专业博士生姚永芳表

示,国科大学生是科教融合的直接受益者,在读期间就可以参与国际前沿、国家重大的科研项目,学术水平、创新意识和实践能力因此得到快速提升。

中国青年报社党委书记、总编辑张坤在论坛上表示,从某种意义上说,国科大是科教领域的一个特区,无论是开国内研究生教育的先河,还是独特的科教融合人才培养模式,都为探索中国建设世界一流大学的道路贡献了力量。

据悉,此次论坛由中国青年报社和中国科学院大学主办。

2018年全国「双创周」正式启动

李克强作出重要批示 韩正出席有关活动并讲话

本报成都、北京10月9日讯(见习记者高雅丽 记者潘希)今天,2018年全国大众创业万众创新活动周在四川成都拉开帷幕,中共中央政治局常委、国务院总理李克强作出重要批示。

批示指出:近几年,在各方面共同努力下,“双创”活动蓬勃发展,为激发创新潜力和市场活力、扩大就业发挥了积极作用。面对新形势,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真贯彻党中央、国务院决策部署,按照高质量发展的要求,更大力度实施创新驱动发展战略,持续深入推进“双创”。进一步深化“放管服”改革,加强产权保护等制度建设,为各类市场主体营造市场化、法治化、国际化的创业创新生态。提升工业互联网平台服务能力,推动“互联网+社会民生”健康发展,改善公共服务,释放人民群众中蕴藏的无穷创造力,为加快培育新动能、不断提升我国经济的创新力和竞争力打下更坚实的基础。

中共中央政治局常委、国务院副总理韩正出席启动仪式并讲话。

韩正表示,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入实施创新驱动发展战略,加快新旧动能接续转换,推动中国经济行稳致远。

韩正强调,要着力优化发展环境,加快发布全国统一的负面清单,加快推进企业简易注销登记改革,构建全流程信用监管机制。要着力增强发展动力,加大财税政策支持力度,完善金融服务,建立完善知识产权管理服务体系。要着力提升创业带动就业能力,鼓励和支持更多社会主体投身创新创业。要着力强化科技创新引领作用,加快建设一批国家产业创新中心、国家技术创新中心等创新平台,加速高校科研成果转化和技术转移。要着力提高创新创业平台服务能力,引导众创空间向专业化、精细化方向升级。

韩正表示,要切实增强“四个意识”,坚定“四个自信”,更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,锐意进取,真抓实干,深入实施创新驱动发展战略,为全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的贡献。

在启动仪式上,韩正与创新创业者代表共同启动活动周。启动仪式结束后,韩正参观了创新创业主题展览,并与参展企业负责人交流。全国政协副主席、中国科协主席万钢,全国政协副主席、国家发展改革委主任何立峰参加活动。

据悉,今年“双创周”主会场首次走进西部、落地成都,围绕“高水平双创,高质量发展”主题,成都主会场精心组织7项重点活动和29项特色活动。

与此同时,作为本次“双创周”的重头戏,北京会场主题展通过奋进新时代、高质量发展、高水平双创、京津冀协同、高科技惠民、双创活动六大展区,全面展示了全国科技创新中心建设的最新成果。

这次活动由国家发展改革委牵头组成的活动周组委会主办,有关部委和地方政府负责同志、部分双创示范基地代表和各类创新创业者代表等参加了启动仪式。

给全球气候变化算笔账

——看2018年诺贝尔经济学奖得主的“如意算盘”

■本报记者 陈欢欢 崔雪芹
见习记者 程唯珈 任芳言

10月8日,刚刚出炉的诺贝尔经济学奖得主之一威廉·诺德豪斯(William D. Nordhaus)在美国耶鲁大学召开记者会时批评特朗普政府,直言其怀疑气候变化学说是“愚蠢”的。

纵观诺德豪斯的学术生涯,他有多次“怒怼”他人的经历。40余年前,一次质疑已经享誉经济学界的诺德豪斯首次同气候变化问题结缘,并开创了气候变化经济学这一学科。如今,他的研究为全世界应对气候变化提供了标志性成果,并为政策制定提供了依据。

北京理工大学能源与环境政策研究中心教授廖华认为,在气候变化经济学还是一个“冷门”“偏门”,甚至“不太入流”的研究领域时,诺德豪斯能从自己擅长的“主流”宏观经济领域跨界,充分反映了他的远见卓识和勇气定力。

应对气候变化很“划算”

气候变化应该如何应对?在上世纪90年代

之前,很多人认为不需要投入资金和人力去应对。但是诺德豪斯的模型研究结果表明,气候变化带来的负面影响很大,采取措施很“划算”。

早在上世纪70年代,诺德豪斯就开创了气候变化综合评估模型(IAM)研究,他本人也因此被誉为“气候变化经济学之父”。随后他又创立了动态综合气候经济模型(DICE模型),并和他的中国学生杨自力进一步发展了多区域综合的气候经济模型(RICE模型)。

廖华表示,他们1996年发表在《美国经济评论》上的RICE模型论文,在某种程度上构筑了2005年《巴黎协定》中关于自主贡献机制的科学基础。

国家发展和改革委员会能源研究所研究员姜克隽告诉《中国科学报》记者,诺德豪斯用经济学方法评价如何应对气候变化,开发了第一代综合评估模型,其后被许多学者引用借鉴并不断拓展其模型。到上世纪90年代中期,其研究成果对全球气候变化谈判和应对气候变化产生了深远影响。

“气候变化经济学的目的就是支持政策制定。”姜克隽说。

中国社会科学院城市发展与环境研究所副研究员张莹表示,用经济视角考虑气候变化问题,本质上就是对应对气候变化带来的成本和收益进行权衡,如果收益大,就应该立刻行动。

“诺德豪斯的开创性工作对《巴黎协定》中设定的两摄氏度升温目标、IPCC报告,乃至全球气候治理都起到了基础性支撑作用。”廖华在接受《中国科学报》记者采访时说。

“争议”中前行

在转向气候变化问题之前,诺德豪斯已经凭借其在宏观经济学中的诸多开创性贡献享誉经济学界。例如,他在1972年最早提出国民生产净值(NNP)概念,纳入环境污染、气候变化等损失,颠覆了人们衡量福利和幸福的视角。

转折点出现在1972年。当时,罗马俱乐部发布了具有里程碑意义的《增长的极限》研究报告,认为人类不可抑制的增长将给地球和人类带来毁灭性灾难。

这份报告一经发布立刻引起了爆炸性的反响,但在逻辑思路、数据处理、经验证据等

生物学的发展,对深化同源多倍体植物研究具有重要的科学意义。其研究成果的推广应用,将使得甘蔗实施分子育种策略成为可能,并将促进甘蔗的遗传改良和甘蔗产业发展,产生显著的经济效益和社会效益。

中国是全球第三大甘蔗生产国,根据全国糖业信息中心最新数据,我国甘蔗种植面积超过120万公顷。

(陈弘毅)



这是10月8日在位于纽约的联合国总部拍摄的《2018年世界经济和社会概览》。联合国经济和社会事务部10月8日发布的《2018年世界经济和社会概览》报告称,前沿技术具有促进经济和社会繁荣以及保护地球的巨大潜力。报告同时指出,要努力化解前沿技术可能对社会造成的负面效应。新华社记者李木子摄

中国科学团队破译甘蔗基因组

据新华社电 10月8日,福建农林大学明瑞光教授团队在英国《自然—遗传学》期刊在线发表研究论文,公布了甘蔗的基因组,这是甘蔗基因组研究的一个重大突破。

研究团队负责人、福建农林大学基因组中心主任明瑞光告诉记者,该研究由福建农林大学联合美国、巴西、加拿大、哥

比亚等国家的研究机构共同完成。研究团队攻克了同源多倍体基因组拼接组装的技术难题,破译了甘蔗野生种“割手密”的基因组,同时还解析了甘蔗“割手密”种的系列生物学问题,特别是揭示了甘蔗属割手密种的基因组演化、抗逆性、糖分转运以及自然群体演化的遗传学基础。

明瑞光还说,这项研究将促进甘蔗分子

生物学的发展,对深化同源多倍体植物研究具有重要的科学意义。其研究成果的推广应用,将使得甘蔗实施分子育种策略成为可能,并将促进甘蔗的遗传改良和甘蔗产业发展,产生显著的经济效益和社会效益。

中国是全球第三大甘蔗生产国,根据全国糖业信息中心最新数据,我国甘蔗种植面积超过120万公顷。

(陈弘毅)

院士之声

百名院士解读习近平科技创新思想

实现资源型地区经济转型发展,形成产业多元支撑的结构格局,是山西经济发展需要深入思考和突破的重大课题。党中央赋予山西建设国家资源型经济转型综合配套改革试验区的重大任务。山西要用好这一机遇,贯彻新发展理念,着力解决制约发展的结构性、体制性、素质性矛盾和问题,以深化供给侧结构性改革推动经济转型发展,以创新驱动推动经济转型发展,以营造良好营商环境推动经济转型发展,以全面深化改革推动经济转型发展,真正走出一条产业优、质量高、效益好、可持续发展新路。

——《在山西考察工作时的讲话》(2017年6月21日-23日),《人民日报》2017年6月24日

学习札记

近几年,山西经济发展不断跟随着煤价起伏,对煤炭资源依赖大,非煤产业发展相对滞后,在资源型经济、资源型城市转型上举步维艰。资源型经济模式因其产业结构单一、经济结构失衡,很难持续发展,唯有走创新驱动、转型发展的道路才能实现浴火重生。

当前,“山西经济正处于一个重大历史拐点”,到了发展动力深度转换、经济结构全面升级的新阶段,无论是煤炭产业还是整体经济,都需要在转型升级中焕发新的活力。促转型、求发展,关键在于加快科技创新步伐,促进煤炭清洁高效利用,煤化工要延长产业链,生产多品种、多品牌、高附加值的产品。大力发展新能源,不断增强供给侧的“造血机能”。还要努力营造一流的营商环境,必须在市场运行、行政效率、社会氛围、法治公平、设施完善等方面拾遗补缺,创造出比较优势。服务业目前是山西经济转型不可忽视的薄弱环节,推动服务业新业态和新商业模式的发展,有助于经济转型升级增加新的亮点。

金涌,中国工程院院士、清华大学化学工程系教授。主要从事高流速流化、清洁化工工艺、粉体技术的研究。

融会贯通

作为一煤独大的山西,要改变增长路径依赖,实现可持续发展,必须以“四个转型”为指引,以深化供给侧结构性改革推动经济转型发展,必须不断化解煤炭过剩产能,加快煤炭加工转化进程,延伸煤炭产业链,提升煤炭清洁高效供给能力。同时,积极发展包括高端装备制造、新材料、文化旅游等在内的战略性新兴产业,探索新兴产业、新技术、新业态等,实现主导产业向多元化方向转换。

以创新驱动推动经济转型发展,必须坚持企业为主体、市场为导向,加大科技创新力度,促进传统产业转型升级。积极推动产学研一体化,加速技术创新成果转移转化,为新兴产业发展提供技术保障,以营造良好营商环境推动经济转型发展,意味着地区发展既要靠内力,也要借外力。这就强化政策支持,要素保障和服务支撑,简化审批、优化流程、机制灵活、提升效率和服务,从而激发社会投资的活力。以全面深化改革推动经济转型发展,关键在于形成与转型发展相适应的制度安排和政策体系。推进简政放权、放管结合、优化服务等改革,让市场发挥对资源配置的基础性作用,通过释放改革红利,进一步解放生产力,使经济发展潜能释放出来。(本报记者胡琨琦整理)

山西:「四个方面」推动经济转型发展

方面存在诸多不严谨之处。为此,诺德豪斯写了一篇措辞严厉、有理有据的质疑文章。正是从那时起,诺德豪斯将其研究重心转移到了能源与气候变化问题上。

2006年,前世界银行首席经济师、英国经济学家尼古拉斯·斯特恩发布了著名的《斯特恩报告》,指出不断加剧的温室效应将会严重影响全球经济发展,其程度不亚于世界大战和经济大萧条。

这份报告中多次引用诺德豪斯的研究。但是,诺德豪斯认为其中存在诸多争议,因此再次提笔质疑。这在当时被称为诺斯之争。

清华大学公共管理学院副教授高宇宁向《中国科学报》记者表示,这一争论在一定程度上被认为是气候变化经济学从一个正在发展的学科逐渐走向成熟学科的标志性事件。

实际上,诺德豪斯本人的许多观点也有争议,例如征收碳税、对化石能源燃烧的对象数量进行控制等观点不被很多自由派学者所认可;另一方面,他不主张不惜一切代价减排,这也不被一些激进的环境研究者学所认可。高宇宁认为,诺德豪斯秉持了科学客观公正的态度,其专业学者的风骨得到大家的尊敬。(下转第2版)