



“双创”第五年：科技发展为创新创业赋能

■本报见习记者 高雅丽

青砖黛瓦、绿树白墙,由历经 800 年的浙江杭州仓前古街“江南粮仓”改造而成的杭州梦想小镇,是 6 月 13-19 日全国大众创业万众创新活动周的主会场。十多年前荒芜的农田,如今高楼林立,旧时“粮仓”已经变成强力带动浙江全面快速实现互联网产业创新升级的“种子仓”。

与此同时,全国双创工作也在今年迈入了第五个年头。全国双创数据大屏显示,五年来,科技创新引领发展第一动力作用不断彰显,创新创业对经济增长拉动作用不断增强,科技进步贡献率已提升至 58.5%。

自 2015 年开始,我国创新指数排名一路飙升,2018 年我国在全球创新指数排名中首次跻身 20 强,位列第 17 位,是唯一与发达国家差距逐渐缩小的发展中国家。

2019 世界交通运输大会聚焦“智能绿色”

本报讯(记者潘希 见习记者高雅丽)6 月 14-16 日,由中国科学技术协会、交通运输部、中国工程院主办的 2019 世界交通运输大会在北京举行。本次大会主题为“智能绿色引领未来交通”。

6 月 14 日,中国科协副主席、书记处书记孟庆海,交通运输部党组成员、副部长刘小明,中国工程院党组成员、副院长,中国科协副主席何华武出席开幕式并致辞。

孟庆海指出,中国科技工作者、企业家要与各国同行一起,围绕世界交通运输科技创新的重大需求,携手推动交通运输科技领域的进步与发展,让交通运输科技成果更好地服务于人类命运共同体。

刘小明表示,希望大会通过交流互鉴,为促进中国与世界交通运输合作、共同推动世界交通运输智能绿色发展贡献力量。

何华武指出,要抓住建设综合立体交通网的关键窗口期,让科技创新成为交通高质量发展的关键动力,以设施网联、管理智慧、出行绿色、资源共享为突破,走出建设交通强国第一步。

本次大会围绕京津冀协同发展、粤港澳大湾区、雄安新区建设等重大战略、前瞻性技术问题,重点打造了 60 个主题论坛、259 个交流单元、240 篇墙报论文、1472 场学术报告。交通科技博览会设置了公路、铁路、航空、水运、邮政五个重点展区,充分体现了“大交通”格局。

此外,大会发布了《中国交通运输 2018》等近 20 项智库成果,“一带一路”国际交通联盟 2019 全体会议、“一带一路”国际交通研讨会、第三届中非交通基础设施合作论坛等多场专项活动同步进行。

科技创新促进双创升级

“这个真快!”6 月 13 日上午,国务院总理李克强在双创活动周现场体验了视联网的远程遥控技术。

受到总理肯定的这项视联网技术,正是我国企业自主创新的通信协议,加上自主创新的芯片和操作系统构成的完整的信息安全防护体系。目前这项技术已经普及到电子政务、远程医疗、应急指挥、远程教育等诸多领域。

科技部副部长、党组成员徐南平表示,近年来科技创新创业占比逐步提高,“我国创新创业的内容越来越实,技术越来越硬,双创的科技含量越来越高”。

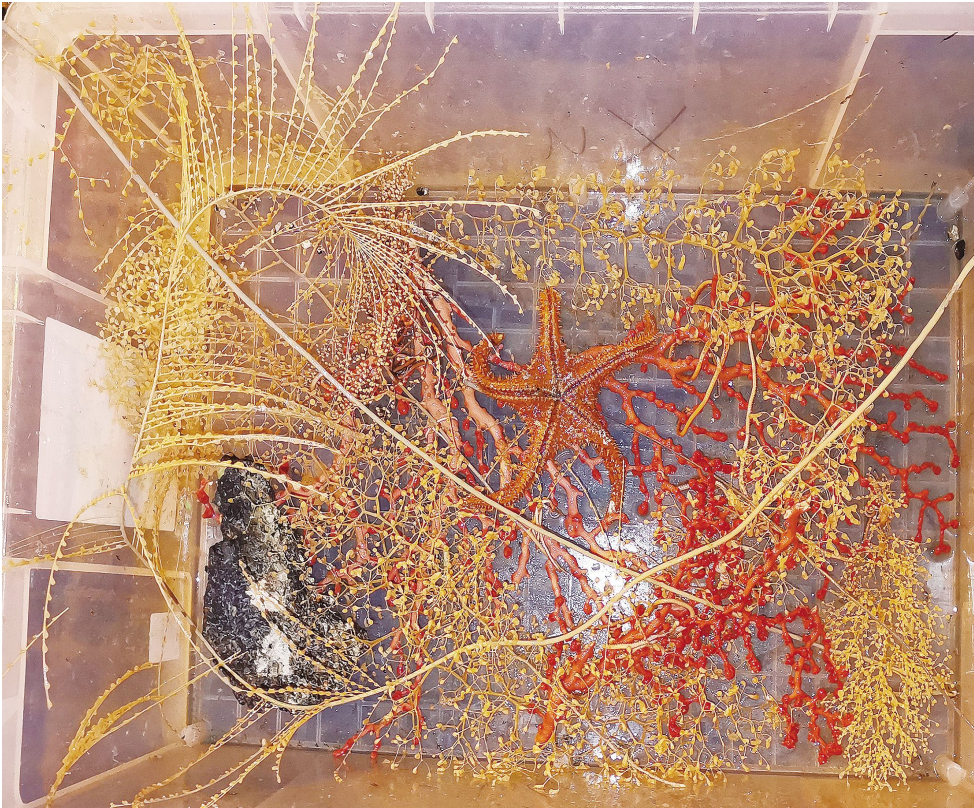
数据显示,2018 年我国高新技术企业达到 18.1 万家,科技型中小企业突破 13 万家,全国技术合同成交额为 1.78 万亿元。

从“灵鹊”星座、5G 智慧公交车,到人工饲料工厂化养蚕、一体化太阳能卷轴充电器、二代增强现实(AR)眼镜 XMAN 系列镜……今年的双创周上,来自 13 家公司的 14 件“新物种”也正式发布亮相。

这些“新物种”主要来自人工智能、无人驾驶、航空航天、生物基因、虚拟现实等领域,聚焦新知识、新技术、新发明、新模式。通过这个窗口,将展示一批和人们生活息息相关的科技创新成果。

“当前新一轮科技革命和产业变革加速演变,以 AI、5G、大数据、生命科学以及精益制造为标志的技术变革加速迭代,技术的大变革孕育着发展的大机遇,创新就是竞争力,科技创新就是核心的竞争力。企业的竞争不出众就出局,创新没有天花板,企业也没有篱笆墙。”中国科协党组成员、书记处书记宋军指出。

(下转第 2 版)



6 月 15 日,“发现”号遥控无人潜水器采集到的珊瑚和海星等样品。

当日傍晚,中国新一代远洋综合科考船“科学”号搭载的“发现”号遥控无人潜水器返回母船甲板,这也标志着“科学”号圆满完成对西太平洋卡罗琳洋脊上的海山调查,开始返航。

新华社记者张旭东摄

该不该“竞价”抢人?

胡翌霖

最近,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》(以下简称《意见》)提到,“发达地区不得片面通过高薪酬高待遇竞价抢挖人才,特别是从中西部地区、东北地区挖人才”,引发广泛关注。许多人围绕这一问题讨论欠发达地区人才流失的现状,也有许多人对这一意见表达了自己的看法。

如果仅看这一句话,的确可能得出某种误导性的结论——不允许欠发达地区的人才流动到发达地区,并且获得高薪酬、高待遇。如果真是如此,对于欠发达地区人才培养事业将造成严重打击。因为这些地区培养出来的人才,天生就在“身价”上低了一档,永远无法与发达地区土生土长的人才平等竞争。别人自由流动、享受高薪,而你学成之后不能自由流动,待遇还差。这样一来,一方面打击了欠发达地区科研工作者的积极性,另一方面更加速人才的逃离——在无法自由流动之前,优秀学生会的高考或考研时就尽早转到发达地区。

所谓“人往高处走”,追求高薪酬、高待遇,乃是人之常情,因经济条件而开不出高薪,是造成东西部人才差距的原因之一。之所以要遏制这种人才流失的现象,最终目的也还是要拉近东西部的差距,而不是强化、固化这一差距。

事实上,细读此条在《意见》中的语境不难发现,上述理解实有断章取义之嫌。这句话出自第 15 条意见,属于第四大项“加快转变政府职能,构建良好科研生态”下的第 2 条。第四大项的 3 条意见都是针对如何转变政府职能而提的意见和建议,其主导思想就是“放管服”改革,即让政府部门不再作为科研活动的指挥者,而变为

科研活动的“服务者”。政府要向科研人员“放权”,让科研活动更加稳定和自由。

如此看来,所谓“片面通过高薪酬高待遇竞价抢挖人才”,针对的是政府部门错误地行使其职能,通过抛出各种待遇优渥的“人才计划”来引导人才流向。也就是说,该意见旨在限制政府部门进行片面的财富激励,鼓励“赋予科技领军人才更大的技术路线决策权、经费支配权、资源调动权”,而不是限制学术界自主支配经费和资源,更不是主持各种“人才计划”并使之成为人才趋赴的目标。

在科研领域,“人才”指的是一个个独具个性、各有所长的人,而不是平均的、无个性的“人力资源”。每一个科研项目究竟需要怎样的人才,是由具体领域的特点和项目本身的要求所决定的,也是由相应的科研领军人的判断和筹划决定的。因此,究竟如何培养人才、招揽人才,很难有一套普适的标准。以政府为主导的“人才计划”,无法做到因地制宜地根据不同的科研项目去量身定制,只能由外行人借助外在的、中立的标准来计量,例如用获奖记录、论文数量、职称高低等公共的、刻板的指标去衡量人才。相应地,对如此选拔出的人才给予的支持,也是完全中立的东西,那就是“钱”。这就是为什么破除“四唯”和破除“唯高薪”构成了同一条意见的上下文。

事实上,这种外在的、数字化的评价体系,危害的不仅是中西部欠发达地区的科研环境,更是阻碍了自主、活跃、多元的“科研生态”的健全。要建立良好的科技创新生态环境,必须加快完成政府职能的转变,即从裁判者向服务者过渡。

在这一背景下,科研人员也应当自觉努力,

淡泊名利,摒弃拜金主义。这不是说非要拒绝高薪酬,而是说不能片面追求金钱。就好比说反对“四唯”,并不是说科研人员不要发论文了,而是反对片面追求论文数量。

这不是什么特别高不可攀的道德境界,反而是人之常情。每个人都希望有更融洽的团队氛围、更自由的工作环境,希望特长得到更充分发挥、成果得到更广泛应用……这些金钱报酬之外的愿望,是包括科学家在内的每一位工作者都企盼的。

许多人宁可在大城市里蜗居打拼,也不愿回到中西部小城市享受生活,未必都是因为高薪酬、高待遇。更公平的竞争环境、更开放的文化氛围、真诚的人际关系,都构成了大城市的吸引力。在这些方面,中西部和东北等地区与发达地区也存在明显差距,要在整个城市的尺度上弥补这些差距仍任重道远。

但是,仅就“科研生态”而言,落后地区至少在大学校园或研究院内部,塑造出一个不亚于发达地区的“小生态”,还是大有可能的。这就要求政府部门尽快改革职能,不要比拼金钱,而要比拼管理和服务的质量。

(作者单位:清华大学科学史系)



上海量子科学研究中心揭牌

白春礼调研上海分院并出席揭牌仪式

本报讯(见习记者何静 记者黄辛)6 月 14 日,中国科学院院长、党组书记白春礼一行到中科院上海分院调研,并出席了上海量子科学研究中心揭牌仪式。

白春礼和上海市委副书记、市长应勇共同为上海量子科学研究中心揭牌。中科院秘书长邓麦村、上海市政府秘书长汤志平代表双方签约。中国科学技术大学常务副校长潘建伟介绍了上海量子科学研究中心筹建的工作情况。

白春礼说,上海量子科学研究中心的成立,是中科院和上海市政府贯彻落实习近平总书记关于上海建设具有全球影响力的科技创新中心重要指示的重大举措。要主动对标国家实验室建设的要求,充分发挥张江科技创新资源集聚优势,努力建设引领型、突破型、平台型的科技创新基地。要积极创新管理体制机制,为我国量子信息领域的发展提供有力支撑。要多措并举,打造具有全球影响力的人才高地。

应勇说,上海要把推进量子科技发展放在科创中心建设的重要位置。要增强创新策源能力,聚焦国家战略目标和重大需求,推进量子领域的基础研究、关键核心技

术的突破,力争取得更多原创成果。要增强集聚辐射能力,加快集聚海内外顶尖创新人才和团队,强化跨学科、跨领域协同合作,努力成为国家量子信息与科学研究网络的核心枢纽。要积极探索新型研发机构体制机制。要大力支持研究中心建设,做好各项服务保障工作。

据悉,中科院、上海市政府合作共建的上海量子科学研究中心,将按照“多方投入、共建共享、融合发展”的原则,以中国科学技术大学上海研究院为基础,联合在沪相关量子科研力量,培育和发展量子信息新兴产业,支撑量子信息领域发展。

在中科院上海分院,白春礼听取了中国科学院分子植物科学卓越创新中心/植物生理生态研究所工作汇报。他对该中心取得的国际领先的重大科研成果给予了充分肯定。他强调,中心要继续面向国际前沿、攻坚克难、深化体制机制改革、加强人才队伍建设,在新一轮科技创新和深化改革的大潮中,把握机遇、汇聚各方智慧,为未来发展开辟更加广阔的空间。

中科院院机关、上海分院相关负责人陪同调研。

第四届纳米能源与纳米系统国际会议举行

微纳能源前景广阔

本报讯(见习记者韩扬眉)6 月 15 日,第四届纳米能源与纳米系统国际会议在京开幕。来自世界近 30 个国家和地区的千余名专家学者齐聚一堂,共同探讨纳米能源和系统领域的重大前沿问题。

中国科学院院长、党组书记白春礼出席开幕式并致辞。他表示,能源是人类文明进步的根本动力,也是全球技术变革的决定性因素。当今,人类社会开始迈入大数据、人工智能和物联网时代,除了传统的电能、化石能源等“大”能源,人类也开始探索微纳能源等“小”能源,以解决物联网时代小型器件的自供能问题。

白春礼介绍,纳米发电机的发明把低频、杂乱的机械能有效地转变为电能,纳米科技工作者已建立了从环境和生物系统中获取随机机械能来驱动移动传感器的原理和技术路线图。微纳能源为物联网、机器人和人工智能的发展提供了新的能源技术,为人类探索和利用能源开辟了新的路径和方式。因此,以纳米发电机为代表的微纳能源和微纳系统技

术,意义重大、前景广阔。

白春礼强调,中国是世界纳米科技研究的主要国家之一。经过近 30 年的发展,中国科学家在纳米科技领域取得了一系列重要的科研成果,纳米科技研究的整体实力已走在世界前列。随着中国建设具有全球影响力的科技创新中心和综合性国家科学中心等一系列科技创新重大决策部署的推进和落实,中国纳米科技研究面临新的重大发展机遇。下一步,中科院将把微纳能源与微纳系统作为纳米科技重点研发领域之一,力争研发出更多创新成果,培养出更多科研人才,为世界纳米科技和能源研究作出更大贡献。

本届大会由中国科学院北京纳米能源与系统研究所主办,为期 3 天,通过 500 余份报告集中展示纳米能源和系统领域的最新研究成果。大会共设纳米发电机及能量收集、自供电传感器及其系统等 7 个分会主题,旨在通过最新发展与研究动态的探讨,推进微纳能源研究与产业化发展,不断增强我国纳米科技界的国际影响力和话语权。

“今天中国要在科技上领导世界,必须要让年轻人挑战科学界的‘老人权威’。”在近日举行的第八届“世界华人数学家大会”期间,著名数学家丘成桐发表了题为《中国的高等教育》的公开演讲,深入阐述了他对中西方高等教育的最新思考乃至“批判”。

在美国 50 年,丘成桐曾在加州大学伯克利分校、斯坦福大学、普林斯顿高等研究院等 10 余所世界一流大学学习工作过。而自 1979 年第一次回国后,他每年都会在国内大学和科研机构访问数月。这些经历让丘成桐对中西方高等教育都有一定的认识 and 思考。

年轻人要敢于挑战权威

事实上,10 年前,丘成桐在“第三届丘成桐中学数学奖颁奖典礼”上就曾表示:国内学界大拿与院士级专家,应给予年轻人更多的创造性空间,甚至允许年轻人能按照自身想法“另立门派”从事科学研究,而不是眼下这般让学生完全依照导师的路径行进。

迷信学术权威,无视年轻学者的意见,历史上早有教训。丘成桐以英国为例指出,牛顿曾被奉为“权威”,在其去世后的 100 多年里,鲜有英国科学家敢挑战他的权威地位,这使得英国再无物理学和数学大师,直到 19 世纪中叶这一局面才开始改变。

“和一般人的想象相反,学术创新进步,在学术大师的权威领导下,非徒无益,还可能产生极大的害处。在科学创新的前提下,年轻学子 20 多岁敢于‘无法无天’,挑战科学多年的传统,往往会走出一条崭新的路子,正如爱因斯坦挑战牛顿力学一样。”丘成桐说。

大力发展基础教育

在演讲中,丘成桐一再强调,中国的高等教育必须要重视基础科学。

他表示,“第一流的技术是从基础科学发展起来的。未来,中国的科技要领先世界,一定要‘大力发展’像数学这样的基础科学,而不是‘普通发展’。”

20 世纪初,包括斯坦福大学、麻省理工学院等在内的高校起初只想发展工科,后来它们发现,没有基础科学的强力支持,工科是无法作出顶尖成绩的。如今,这些世界顶尖高校都有了一流的数学专业和数学人才。

对比中西方教育,丘成桐犀利地指出,“中国高校仍是以应用为主、基础为副,结果有可能两方面都没能成功。”

丘成桐认为,基础科学和应用科学并不矛盾。他也不反对数学界与工业界的联

系。那么,如此疾呼基础科学的重要性,原因何在?

丘成桐的回答是,“相对来说,基础科学不受工业界重视,那么政府就更应该重视。我常常看到报纸上讲,某些应用工作替国家或是公司省下几百万元,但别忘记国家对它们的投资更巨大。表面的功夫往往几年就不见了,而投入如纯数学等基础科学,其影响则是深远的。我们要挑战世界第一流科学,要培养引领全球世界数学发展的数学家。”

近年来,国家对基础科学研究愈发重视,投入也越来越大。然而,丘成桐指出,在走访某些城市时,他听到的最多的问题是“你们这个项目过几年以后,对我们的 GDP 有什么好处?”

“管理投资的官员和投资者对基础科学有误解,他们认为基础科学就是技术的基本原理,往往希望几年内就能看到成果,增加地方政府的税收。”丘成桐说,基础科学有其本身发展的理由,不仅仅是为了工科和经济服务才发展的。

比如,研究基础数学的目标不是千年大业,也不是万两黄金,数学家应该追求永恒不变的真理。真理能够帮助人们了解宇宙的结构,了解大自然和社会发展的规律。

“如果从应用、技术角度出发而发展基础科学,(水平)再好也是有限的。”丘成桐说。

为学问而学问

事实上,做学问“急功近利”的现象在如今的哈佛大学也开始出现。丘成桐讲述了他朋友的经历——政府在私立大学正享有愈来愈多的话语权,这位哈佛大学物理系教授询问理学院院长,申请政府经费时,可不可以单纯为了好奇心和“科学的优雅”来写申请书,结果院长回答,“有困难!”(下转第 2 版)

丘成桐：年轻学者要敢于「无法无天」

■本报见习记者 韩扬眉



丘成桐在清华大学发表公开演讲。
清华大学丘成桐数学科学中心供图