

# 中国科技发展进入“跟跑并跑领跑并存”时代

整体实力持续提升,一些突出领域开始进入并跑甚至领跑阶段

□ 刘石磊 林小春 彭茜

不久前,世界知识产权组织等机构发布2018年全球创新指数报告,中国首次进入“最具创新力经济体”前20名。近年来,中国重大成果、专利申请、科研论文“井喷”,创新指数排名不断上升。

但另一方面,关键核心技术被发达国家“卡脖子”的消息也见诸报端。那么,究竟应当如何看待中国科技创新能力及在世界的地位?

中国科技发展正在从跟跑进入“跟跑、并跑和领跑并存”的时代,进步和落后同在,成就与短板并存。对于中国科技创新能力,人们既不可妄自尊大,也不能妄自菲薄,保持“定力”十分重要。

## 成就毋庸置疑

纵向看,改革开放40年特别是党的十八大以来,中国科技创新成绩斐然:整体实力持续提升,一些突出领域开始进入并跑甚至领跑阶段。

在基础科学领域,“天眼”、上海光源、大亚湾反应堆中微子实验装置等重大科研基础设施投入使用,为世界级科研奠定了基础;量子反常霍尔效应、多光子纠缠等研究达到世界领先水平。

在技术领域,载人航天、深地探测、超级计算等产业关键技术迅速发展成熟,一些大成果、大工程让人耳熟能详;即时通信、移动支付、无人超市等创新应用方面,中国科技企业、产品和服务更是让世界瞩目。

世界知识产权组织等机构的统计显示,中国技术专利申请量已居全球首位,科研论文发表量也处世界前列,说明科技产出确实高速增长。党的十八大以来,中国的全球创新指数排名上升了17位。

世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐认为,中国在科技创新领域的成就,得益于

“精心规划、自上而下”的创新驱动发展战略。他建议“继续采用相同的战略”再接再厉,因为这条道路已经取得了很大的成功。

## 差距客观存在

据新华社消息,目前中国科技水平与发达国家相比还有很大差距,在一些关键领域创新能力短板明显。中国科学院院长白春礼曾归纳过:科技创新能力总体不强,原始创新能力不足,高端科技产出比例偏低,产业核心技术、源头技术受制于人的局面没有根本性改变。

比如,被称为“工业母机”的机床制造产业,中国当前是“低档过剩、高档进口”;国产工业机器人同样只集中在中低端竞争;高端医疗器械几乎完全被跨国企业垄断。核心技术欠缺限制了这些领域向更高水平进阶。

此外,信息技术领域“芯”少“魂”,离自主可控还有很大差距。芯片产业仍处价值链低端,设计技术和经验不足、

制造工艺水平不高;桌面和移动终端的操作系统几乎都被美国企业垄断,信息安全“命门”受制于人。

还有一些领域处于“从零起步”的阶段,比如被誉为“工业之花”的航空发动机制造、新材料产业等。

这些短板的存在各有具体原因,有的领域是底子差、起步晚,有的是人才储备薄弱,有的是错过机遇期等;也有共性原因,如基础研究力度不够,无法为技术突破提供关键支撑。对于这些原因应该科学分析、精准施策,而不能因为一些突发事件自乱阵脚。

## 脚踏实地追赶

追赶世界前沿是中国科技很长一段时期的目标。多位专家表示,这种追赶建立在总结经验、分析问题的基础上,既要有优先次序,又要有长期谋略。

首先,要对正在发展的项目保持耐心。以航空发动机为例,曾在英国罗罗公司工作20

年的航空发动机专家王光秋说:“航空发动机研制不仅靠设计,而且靠试验和服役的积累,迭代改进,才能不断提高性能和可靠性。”发达国家用一百年走过的路(我们)不可能二三十年就走完”。

其次,要重视基础科研。“今天的关键核心技术诞生于昨天的基础研究,而今天的基础研究又在以难以预测的方式创造明天的关键核心技术。”美国杜克大学教授、中科院外籍院士王小凡认为,对于已知的技术差距固然应该努力弥补,但更要着眼长期发展,支持高质量的基础研究才是更重要的应对之策。

再次,要深化科研体制改革,用好人才和市场。比如在芯片领域,杭州电子科技大学微电子研究中心主任骆建军说,有经验、有领导力的芯片工程师“在全世界都是宝贝,在中国更为稀缺”,他们属于“高级工匠”,功绩不一定体现在学术论文上。这就需要改革科研绩效评价机制,充分发挥人才创

新创造活力。

材料学专家、北京科技大学教授罗海文认为,要解决一些关键材料创新难题,就必须调动市场活力,在全社会形成有效的竞争机制,严格保护知识产权,让企业把技术进步作为发展的核心竞争力。

最后,要在一些特定领域抓住历史机遇。比如,谷歌的安卓系统正是抓住了智能手机的发展机遇,占领移动终端市场,并“反攻”桌面终端市场挑战微软视窗系统。

“中国要发展自己的操作系统,也要寻找一个契机。”中科院软件研究所副总工程师武延军说,“这种契机可能是智能手机、智能汽车或者物联网。”

同时应该看到,坚持开放是中国科技进步的宝贵经验,航空航天、高铁等领域的快速发展都得益于此。专家普遍认为,扩大国际合作、用好国际资源,结合国内市场和人才等优势,中国成为世界科技创新强国的目标可期。



## 丝路创客合力打造 跨国“电商巴扎”

活跃在中哈霍尔果斯国际边境合作中心的商家中有一支来自中国、哈萨克斯坦的创客组成的电商团队。他们专注于中哈合作国际电视购物、电子商务信息服务,通过拍摄产品视频,经电视或网络直播,把产自中国的日用百货介绍给哈萨克斯坦的消费者。同时,团队还将产自中亚的优质食品推荐给中国百姓。图为来自中国、哈萨克斯坦的创客商谈产品拍摄方案。

新华社记者 胡虎虎 摄

发展论坛

## 把“稳就业”放在突出位置

□ 韩秉志

在,绝不可忽视。

在近日召开的中共中央政治局会议上,“稳”字成为关键词,“稳就业”被列为下半年要重点做好的“六稳”工作之首。会议还明确提出,把稳定就业放在更加突出位置。

数据显示,今年上半年,我国就业形势总体平稳、稳中向好。城镇新增就业752万人,同比增加17万人;6月份,全国城镇调查失业率为4.8%,是自2016年建立全国劳动力月度调查制度以来的最低水平。尽管就业形势比较好,但稳就业仍然不可掉以轻心。

从民生角度来看,在经济增速放缓、经济结构加快调整的关键时期,就业的“稳定器”作用尤为重要。经济增长源于有效需求增加进而推动扩大再生产,有效需求特别是内需的持续增加,则依赖于居民可支配收入的稳定增长,就业正是确保居民拥有工资性收入、拥有足够购买力的源泉。因此,稳就业既是一个社会问题、稳定问题,又是一个经济问题、发展问题,必须成为各级政府部门的一项重要工作。

半年就业形势稳中向好,但稳中不能忘忧。要看到,当前和今后一段时期,受产业结构转型升级以及国际国内各种不确定不稳定因素的影响,稳定和扩大就业面临较大压力。即使在“充分就业”的状态下,各种各样的失业风险依然存在

比如,结构性就业矛盾依然突出。我国高级技术工人缺乏,低水平技术工人却面临找工作难,“有的人没事干,有的事没人干”,特别是新增劳动力和就业群体是“90后”,他们受教育程度高,对就业的期望值也越来越高,更加渴望得到一份体面的工作。从某种意义上讲,这其实是提出了实现高质量就业的要求。这就需要有关方面加大职业教育投入力度,培养更多高水平技能人才,同时要积极引导用人单位改善劳动条件,引导“90后”劳动者转变劳动观念,让更多劳动者从事适合自己、自己喜欢的工作,并满足经济发展对高技能人才的需求。

所以说,稳就业需要各个领域的社会政策全面系统推动,需要同步推进经济与社会体制改革,实现就业与经济社会良性互动。日前,国家发改委等17个部门联合发布《关于大力发展实体经济积极稳定和促进就业的指导意见》,将加快建设实体经济与人力资源协同发展的产业体系,大力发展实体经济,着力稳定和促进就业。从今年10月1日起,我国人力资源要素市场领域的第一部行政法规《人力资源市场暂行条例》也将施行。随着这些利好政策和举措的实施,特别是我国经济高质量发展的推进,更好的就业创业机会将惠及更多劳动者的生活。

## 便利国际贸易 服务外交外贸大局

“认证认可进行业”系列活动在京启动

本报讯 记者任丽梅报道 由国家认监委、中国贸促会共同主办的“认证认可促进国际贸易便利化”活动8月7日在京举行。这是国家认监委“认证认可进行业”系列活动的开篇之作,旨在充分发挥认证认可便利国际贸易作用,服务外交外贸大局,共同推动新时代高质量发展。

国家认监委副主任许增德在活动现场表示,认证认可检验检测属于第三方评价制度,其本质是解决信息不对称问题。认证认可检验检测具有市场化、国际化的特点,世界各国普遍采用认证认可检验检测方式来实施贸易管制和市场监管,被称为质量管理“体检证”、市场经济“信用

证”、国际贸易“通行证”。认证认可检验检测也是世界各国用来保护本国产业和国家利益的技术手段。一方面,通过认证认可检验检测证书国际互认,可实现“一个标准、一张证书,全球通行”,减少国外市场壁垒,提高本国企业的国际竞争力;另一方面,利用认证认可检验检测手段可强化国内市场准入,争夺参与全球经济治理的话语权。

据悉,今年2月6日,国家认监委和中国贸促会签署了《合作备忘录》,双方将致力于共同加强对中小微企业的认证认可检验检测和进出口注册服务,提升中国制造、中国服务的质量水平和国际竞争力。

《1版

记者从工信部获悉,其将联合相关部门,加强网络渠道销售电话卡规范管理,建立对网络营销渠道实名登记巡查制度,对没有取得电信企业委托授权、存在不实名登记、二次转卖电话卡等违法违规行为的网店,督促网络交易平台经营者立即制止和纠正其违法违规行为,切断“电话黑卡”在网上售卖途径,加大对平台商铺违规销售电话卡及相关违法信息的监测处置力度。

## 加强监测预警 强化源头治理

除了切断“黑卡”销售,近日,工信部还要求3家基础电信企业加强技术监测和大数据分析,对异地批量开卡销售、诈骗高发区域异常售卖等行为加

大监测预警和态势分析,对疑似诈骗号码及时通报公安机关依法处置。

据工信部相关负责人介绍,随着专项整治工作的持续深入,也出现了一些新情况新问题:个人信息泄露已成为信息诈骗的根源,诈骗分子利用各行业的漏洞非法获取个人信息的情况日益突出;新骗局层出不穷,攻防博弈日趋激烈。

下一步,工信部还将加强通信信息诈骗源头治理,综合治理,进一步督促企业建立完善防范打击通信信息诈骗责任体系和强化督查、定期检查等工作举措,加大技术监测和处置力度,并加强与网信、公安等部门联动,完善与网信、公安等部门各项工作机制,推动形成协同共治的工作格局。

《1版

## 播种希望 点亮未来

### 播撒一粒种子 让正能量在心田常驻

“刚刚跟孩子们一起听了一节课,没想到他们比平时上课精神更加集中。由于师资比较紧张,日常更加侧重于主课,课本外的知识少有涉及。”南寨乡同小学校长赵军丽告诉记者。

“水可以用来洗衣、做饭。”“可以灌溉庄稼。”“可以利用水资源发电。”……来自机关服务中心的石畅刚刚抛出“水都可以用来做什么”的问题,同学们就迫不及待地回答起来。“其实我国是一个干旱缺水严重的国家,水污染让水资源变得更加紧缺。”一张张水资源被污染的图片震撼着孩子们,他们不由自主地表示,要保护水资源、节约用水,并且从我做起、从现在做起。

盛夏时节,教室外蝉鸣声声,教室内电扇飞转,在培训中心舆情信息处高敏的电影赏析课上,同学们仿佛忘记了炎热,认真观看伊朗电影《小鞋子》。电影的表现力是无国界的,电影中兄妹自强不息、坚韧不拔的韧劲儿和真挚美深深地打动

着学生们。“希望通过这部电影能够用自己微不足道的力量带给孩子们不一样的认识世界的角度和方法。艰苦的环境更能磨砺出强大的意志,希望他们能够在奋斗中汲取生命的养分。”高敏说。

“大家都知道我们国家的地图像一只雄鸡,鸡头的位置是东北三省,谁能告诉我都包括哪三个省份?”“老师我知道,有黑龙江。”“有吉林。”“有辽宁。”在国家信息中心综合管理部综合处从琳的地理课上,一双双稚嫩的小手高高举起,学生们的回答声此起彼伏。通过认识中国地图,从琳在其中穿插了很多有趣的地理知识,让他们更深入地了解自己的国家。

“支教的意义在于帮助孩子开拓视野、培养自信,激励他们好好学习,改变现状。”灵寿县南寨乡马家庄村的国家发改委驻村“第一书记”夏凤阳作为此次活动的对接人感慨地说,关键是传递给孩子们一种精神和学习方法。

### 收获一笔财富 回归岗位继续前行

“跟平时上课不一样,有

互动,知识中带着乐趣,好玩有趣还能学到东西。”灵寿县南寨乡良同小学五年级学生张馨琪在课间休息时兴奋地告诉记者。

“在乐趣中学到了知识。”这或许是此次支教活动中学生们的最大收获,对于参与支教的青年干部们,“支教一次,受益一生”是他们的共同感受。

价格成本中心成本监审一处张理驰曾经是一名军人,在给孩子们带去军事知识课程后,对于扶智在扶贫中的重要性深有感触。“扶贫先扶智,不能简单把扶贫看作经济问题,而是一个综合的问题,如何让贫穷偏远地区的留守儿童不输在起跑线上,真正解决教育公平问题是扶贫的一个关键点,需要政府、社会和家長三方面合力才能解决。”

“走进农村,让我了解了农村小学教育的现状,认识到了农村小学教育工作的困难与艰辛,体味到了农村小学老师的酸甜苦辣。透过这次支教活动,我更加了解了教师职业的神圣和光荣,也了解了那里的学生对知识的渴望和期待。

在灵寿县的日子就像生命中的一抹绿色,是夏天的颜色,也是希望的颜色。”国家信息中心认证管理处工程师郭元元在微信朋友圈中写道。她的美术素描课和舞蹈芭蕾舞课为灵寿县的学生们开启了一扇通往“美”的大门。

“本来希望通过支教帮助教育当地学生,最后受到最多教育的或许是我自己。”对于国际司美大处王宇薇来说,支教活动对于自己的触动始料未及。“尽管教学条件比较艰苦,生活状况相对贫困,但每位同学都十分懂事,无惧酷暑来上课。希望通过我们的努力,能在这些孩子们心中埋下希望,今后能够更加茁壮成长。”

支教活动结束后,孩子们依依不舍地问:“老师,你们明年还来吗?”“老师,能留你的QQ号吗?”……

支教活动虽然结束了,但是对于灵寿县的关注不会结束,对这里孩子们的关心不会结束。希望支教时的一颗颗种子能在孩子们心中生根发芽,在他们的成长路上点亮一盏明灯。

记者手记

### 点亮彼此的心灯

作为此次志愿支教的参与者,我为孩子们带去了美国传统节日感恩节的课程。介绍感恩节的由来、习俗以及相关英文表达方式只是一种媒介,更希望激发学生对于常怀感恩之心的思考。当讲到“希望你们能把‘谢谢’常常挂在嘴边,带着一颗感恩的心面对生活”时,看到孩子们诚恳点头,我知道,他们听懂了。

冰心曾在散文作品《小桔灯》中写道:“这朦胧的橘红的光,实在照不了多远,但这小姑娘的镇定、勇敢、乐观的精神鼓舞了我,我似乎觉得眼前有无限光明!”

其实,每一位青年支教干部、每一位课堂上听课的孩子,都是一盏“小桔灯”,点亮彼此。

10位支教青年干部的力量不尽强大,但希望其中蕴含的精神力量,能给孩子们带来勇气和启发,我们也倍感欣慰。

孩子们一双双质朴的眼睛,透露着对知识的渴望,传递出坚韧和乐观的生活态度,也将成为我们继续前行的动力!