

从“新四大发明”看中国经济的不竭动力

骆大进

文匯時評
中国新闻名专栏

最近，一项针对20国青年的调查显示，高铁、网购、支付宝、共享单车，成为这些在华外国人心目中的中国“新四大发明”。像古代的“四大发明”一样，被誉为“东方密码”的“新四大发明”标志着中国的科技创新事业正在为解决人类问题贡献中国智慧、提供中国方案，也表明科技创新正成为中国经济发展的新动能和不竭动力。

创新格局基本稳定，中国排名提升至第17位。《2017年全球创新指数(GII)》报告显示，中国创新排名从去年的第25位升至第22位，是唯一一个位列全球创新经济体的中等收入国家。我们应该有足够的创新自信去面对全球新一轮的科技革命和产业变革，推动中国经济从要素驱动、投资驱动转向全面创新驱动。

创新自信源于历史发展的机遇。回顾世界科技创新中心发展的历史，我们得到的启示是，在市场规律支配下，创新资源总是沿着特定通道从低效率区域向高效率区域转移；制度变迁、市场扩张和思想解放是影响创新资源配置效率的三大关键变量；创新资源的每次大转移都会使某个后发国家通过技术-产业体系转换实现全面崛起，造成大国间的兴衰更替。随着世界经济重心的东移，全球高端创新要素加速向亚太地区集聚。从2009年到2014年，亚洲研发投入占全球比重从33.6%上升到39.1%，超过美国居世界首位。

创新自信也源于我们的理性。全球

核心观点

像古代的“四大发明”一样，被誉为“东方密码”的“新四大发明”标志着中国的科技创新事业正在为解决人类问题贡献中国智慧、提供中国方案，也表明科技创新正成为中国经济发展的新动能和不竭动力

青年朋友对中国“新四大发明”的推崇，表明了中国创新的口碑和美誉度在不断提升，也表明中国创新越来越具有全球化的特征。对此，我们要坚定创新自信，既不要自菲薄，也不要自尊大，坚定敢于创新、敢于领跑的志向，努力掌握新一轮全球科技竞争的战略主动，在全球化创新竞争潮流下，以清醒的创新自信谋求未来更大发展。

用好创新“法宝”为发展动能蓄力

习近平总书记指出：“一个国家只是经济体量大，还不能代表强。国家富

强靠什么？靠自主创新，靠技术，靠人才，科技是国家强盛之基。”实现中华民族由“站起来”到“富起来”再到“强起来”，需要真正用好科技创新这一革命力量和有力杠杆。

——坚持中国特色自主创新道路。通过不断集聚创新资源，做大创新能量蓄水池，努力提升溢出效率，充分发挥自身优势和基础，利用社会主义制度优势，集中力量办大事，依靠科技创新催生新的产业结构、动力结构、生产模式和消费模式，促进经济向形态更高级、分工更精细、结构更合理的阶段演进，实现社会生产力新飞跃。

——把握好基本国情和发展机遇。从发展潜力看，我国是世界上唯一具有联合国产业分类中所有工业门类的国家，我国具备巨大的市场规模、一支较强的制造大军、多样化的消费需求和不断完善的全方位开放格局，这为创新发展提供了广阔的“用武之地”。此外，互联网时代科技创新的渗透性、扩散性，为大众创业、万众创新提供了更好的参与手段，这些优势和有利条件为稳增长、调结构拓展了空间。

——主动适应和抢抓发展新机遇。突破与颠覆是人类文明发展的基石，也是世界科技创新发展的内在要求。我们要主动应变、学会欣赏更多诸如“新四大发明”式颠覆性创新的涌现以及对传统产业产生的“归零效应”，主动顺应大众消费理念从“拥有物品”向“使用物品”的转变，主动把握“共享经济”“按需经济”及大数据和人工智能等发展趋势。

解析好创新发展的“时代方程”

科技创新强国不能一蹴而就，需要长期投入和持续支持，要在良好的体制机制

运行的基础上，通过科技创新和体制机制创新“双轮驱动”，解析好创新发展的“时代方程”。

要大力改革完善人才机制。建立更加符合人才成长规律的人才制度，以更开放的政策集聚海内外人才，突出市场在人才配置评价中的决定性作用，以“名利双收”效应激发人才创新创业活力，重点培养和集聚高层次领军人才、青年科技人才、科技创业人才和中介服务人员，大力培养创新型人才。

要构建完善创新生态系统。加快形成适应创新驱动发展需求的法制环境、政策环境、金融环境和文化环境，推进各类创新主体和创新服务功能融合发展，建立健全要素齐全、布局合理、功能完善、合作开放的创新服务体系，营造良好的创新生态系统。

要着力夯实创新源泉。需要指出的是，“新四大发明”主要以应用集成创新为主。当前火热的人工智能，国内机构和企业的研发重点也大多集中在应用层面，而谷歌、脸谱、英伟达等外国企业则更多在抢占智能芯片、深度学习、类脑算法等基础层和关键技术层的主导权。为此，当务之急还要紧紧围绕国家战略需求，在基础技术和通用技术、非对称技术和“杀手锏”技术、前沿技术和颠覆性技术等领域，超前部署、集中攻关，加快实现从跟跑并跑到领跑领跑的身份转变。

(作者为上海市科学研究所所长)

增强创新自信谋求更大发展

创新自信来源于我们的坚持和沉淀。党的十八大以来，我国创新事业取得了跨越式新发展，航空航天、超级计算、量子通信、重大新药创制等重量级成果不断涌现，科技创新对经济社会发展的支撑引领作用不断显现。日前发布的《国家创新指数报告2016-2017》显示，世界

守护“三净之地” 呵护安吉小鲵

浙江唯一以动物命名的自然保护区升级为国家级自然保护区

360°观察

■本报驻浙记者 蒋萍
通讯员 刘海波 俞莹



安吉小鲵的珍稀程度可与大熊猫、扬子鳄相比。(安吉县林业局供图)

上个世纪末，浙江师范大学的顾辉清教授在浙江省安吉县龙王山省级自然保护区海拔1350米的高山沼泽湿地中发现了一种珍稀物种，其珍稀程度可与大熊猫、华南虎、扬子鳄相比。因在安吉发现，这个物种名为“安吉小鲵”的古老神秘物种渐渐走进人们的视野。

“安吉小鲵是小鲵科小鲵属动物，是中国特有的两栖动物，2004年被世界自然保护联盟列为世界十大极度濒危两栖动物之一。”浙江龙王山自然保护区管理处主任俞立鹏告诉记者，为突出对安吉小鲵这一珍稀濒危物种保护的重要性，保护区将更名为“浙江安吉小鲵自然保护区”。日前，国务院正式发文，安吉小鲵自然保护区入选为国家级自然保护区，这是浙江省唯一以动物命名的国家级自然保护区。

苛刻的自然条件要求令安吉小鲵愈发稀少

安吉小鲵体表呈灰黑色或灰褐色，像泥鳅一样光滑，初看像壁虎，尾巴扁，最奇特的是身体侧面，就像人类的胸肋骨，13条肋沟显得非常明显。成体的安吉小鲵长约15-18厘米。

俞立鹏介绍，由于生存环境条件的特殊性，目前除了在安吉龙王山发现安吉小鲵外，只有浙江临安清凉峰和安徽绩溪自然保护区发现过少量，龙王山发现的种群数量占到了安吉小鲵全部种群数量的70%以上。近年来，保护区开展安吉小鲵种群监测，预估种群数量仅有五六百条。如果按照数量来说，它的珍稀程度超过大熊猫。

“安吉小鲵的生存环境非常独特。龙王山保护区内主峰海拔1587.4米，为浙江第一高峰，在海拔1350米处有几座山峰鼎立交汇形成的一个面积达1.2公顷的高山沼泽湿地，长年累月蓄

积水，被当地人称为‘千亩田’。”俞立鹏介绍，据科考人员调查，湿地内的主要植被是苔藓(泥炭藓)，堆积厚度达五六十厘米。据监测分析，该堆积层大约在6500万年前形成。由于安吉小鲵生活在高海拔且人烟罕至的山林里，并且只有每年的12月至来年的三四月成年安吉小鲵才会到湿地内的小水坑产卵繁殖，而平常月份则“销声匿迹”于厚厚的堆积层内，因此，千百年来安吉小鲵一直生活在这片神秘的森林里而不被人们所发现。

同时，安吉小鲵繁衍也艰难。雌鲵一年只产一对卵袋，里面有90-150粒卵，冬季高山气候多变，小水坑随时可能冰冻三尺，卵会因受冻而无法孵化。俞立鹏介绍，安吉小鲵的主要食物是昆虫、蚯蚓等，冬季和初春也是食物相对缺乏的季节，恶劣的环境下，为了生存，安吉小鲵幼体同族之间互相残杀，大吃小、强吃弱，让安吉小鲵家族无法“人丁兴旺”。同时，同一个水塘里，先孵化出的蝌蚪，也会吃掉未孵化的鲵卵来果腹。因此，

减少人类活动对安吉小鲵及其栖息地的影响

龙王山自然保护区地处天目山北麓的安吉县境内，保护区总面积1242.5公顷，海拔在300-1587.4米之间，被誉为气净、水净、土净的“三

净之地”。保护区内植被茂盛，森林覆盖率高达95.8%，同时也是上海黄浦江最重要的水源地。

“近年来，我们一直在加大对安吉小鲵的保护力度。”俞立鹏说，除了继续加强整个保护区森林资源的管护，还坚持对安吉小鲵的生活习性、种群数量、动态变化等进行科学监测。

“我们设了两个护林站和一个哨卡，并将‘千亩田’湿地周边的通道用水栅栏围起来进行防护，减少人类活动对湿地生态环境的影响。”俞立鹏介绍，“千亩田”所在区域，与浙江天目山国家级自然保护区交界，天目山保护区辖区是实验区，附近还有个“临安千亩田农家乐”，一到节假日就会吸引很多游客。为了减少人类活动对安吉小鲵及其栖息地的影响，去年通过省级林业主管部门协调，保护区对农家乐实施了搬迁。今后，农家乐将会被改造成管护监测站。高山湿地“千亩田”已被龙王山自然保护区划为核心区，以后将不允许游客和单位进入。

“2008年以来，保护区和科研机构还通过人工孵化养殖放归，减少幼体大吃小、强吃弱的互相残杀概率，几年下来累计放归安吉小鲵亚成体800余条，力争扩大种群数量。”俞立鹏介绍，近年来，保护区管理处与浙江省自然博物馆等科研单位合作，研究监测安吉小鲵的资源现状和种群动态，为有效保护、科学管理、可持续发展安吉小鲵资源提供依据。

“龙王山省级自然保护区升级为安吉小鲵国家级自然保护区后，将提升保护区内野生动植物资源的保护和管理，促进水源地、天然林和安吉小鲵、银缕梅等珍稀濒危动植物的保护。”安吉县林业局相关负责人表示，今后4到5年，保护区将与浙江省自然博物馆、浙江大学等技术支撑单位携手，按照浙江省林业厅启动的“浙江省珍稀濒危野生动植物抢救保护行动工程”，开展安吉小鲵的保护和监测、银缕梅的扩繁和回归等抢救保护建设工作。

(本报安吉8月22日专电)

7月北京PM2.5降至近5年最低

本报北京8月22日专电(驻京记者周洲)北京市环保局昨天公布了今年以来空气质量治理“成绩单”。7月，北京市PM2.5月均浓度为52微克/立方米，同比下降24.6%，继3月至6月后，再次实现历史同期最低。截至7月底，北京市PM2.5累计浓度为64微克/立方米，为近5年最低，同比下降1.5%，较2013年同期下降34.7%。

7月，北京市各区PM2.5月均浓度在每立方米43微克至60微克之间，同比均呈下降趋势，降幅在8.5%至36.8%。截至7月底，各区PM2.5累计浓度在每立方米54微克至76微克之间。

持续改善的空气质量得益于“清空气计划”部分重点任务提前完成。北京市环保局介绍，7月，4000蒸吨燃煤锅炉清洁能源改造、报废转出30万辆高排放老旧机动车等重点减排工作提前完成。另外，首批市级环保督察任务完成，对涉及10个区的14个街乡镇进行约谈，目前正在制定整改方案，确保大气污染防治工作落到实处。

在疏解整治促提升专项行动中，北京市清退一般制造业企业539家，提前超额完成任务；全市清理整治“散乱污”企业3648家；完成环保技改项目32项，实现挥发性有机物减排2495吨。

第十五届亚洲艺术节将在宁波举行

本报北京8月22日专电(驻京记者周洲)记者今天上午从文化部获悉，第十五届亚洲艺术节将于今年9月23日至10月23日在浙江省宁波市举行。本届艺术节以“海丝古港 亚洲新梦”为主题，由开幕式、文化论坛、表演艺术、视觉艺术等4个板块数十项活动组成。

值得关注的是，本届艺术节期间还将举行“澜沧江-湄公河文化论坛”系列活动，邀请澜公河流域五国即柬埔寨、老挝、缅甸、泰国、越南文化部长和中国文化部部长共同出席，就此区域文化交流与合作开展顶层设计与规划。此外，“澜沧江-湄公河文化行”发车仪式也将同时举行，规划路线经浙江、福建、广东、广西、云南等五省(区)以及老挝、泰国、柬埔寨等国家“海上丝绸之路”重要节点城市，沿途举办丰富多彩的文化推介活动。

品质阅读，是一座城市的精神共鸣

(上接第一版)8月20日下午，又一批《习近平的七年知青岁月》摆上了书展主会场、全市的新华书店。把这些主题书第一时间推荐给读者，表明了上海书展的价值导向。

读者显然受到了强大的精神感召。截至昨天中午，售价800余元的八卷本“胜利丛书”，也在书展现场售出了近百套。而作为2017年上半年上海文化创作最突出的亮点之一，《开天辟地——中华创世神话》连环画系列绘本不仅在书展上广受读者欢迎，还引起了欧洲出版社的强烈兴趣，该系列的文学故事英文版将于明年4月上市。

内容风向标：大部头、“智识”阅读从书海里脱颖而出

出版业流传着这样一种说法：凡刚进出版社的年轻人，都会被派到上海书展现场站岗。不为别的，只为感受一下人山人海、鼓舞那些在互联网时代依旧为纸质阅读而跳动的初心。

上海人民出版社社长王为松说得更感性：“一年又一年，人潮越来越稠密，读者越来越年轻。别说刚入行的年轻人备受鼓舞，我从业几十年，依旧会因为眼前的景象而为实体阅读、为纸质出版，澎湃不已。”引领有态度、有品质的阅读，是上海书展不变的追求；而崇尚学术导向、价值导向、原创导向，则是出版社应坚守的文化担当。“书展是属于爱书人的精神盛宴，而提供什么

样的精神食粮，则体现着上海在学术文化出版领域的高度。”

今年的上海书展，近千名作家、学者、知名人士共奉献了950余场阅读活动。其中，以“经典传承与文化自信——传统里的诗与远方”为主题的书香中国阅读论坛，“书香·上海之夏”名家新作系列讲座，中国实体书店创新发展年会，世纪中国论坛，上海科协大讲坛和中国学术出版“走出去”论坛等一批阅读文化活动成功举办，使得书展的精品品牌效应越发彰显。

销售单上，《五百年帝王图》超1000册，《诗书中华》超1000册，徐中玉主编的《中国经典诗文之美》近600册，《大辞海》第六版典藏本170多套，3800元/套的《上海城市地图集成》近60套……大部头、“智识”阅读从茫茫书海里脱颖而出，这既是上海书展连年提倡“品质阅读”的最佳回馈，也再一次印证了书展对于普通读者的存在意义——逛书展，不止于买书，更在于邂逅更辽阔的生活，探索更深刻的世界。

这还是潘凯雄给上海书展投出赞赏票的最重要原因——有思考、有责任的出版社该引领读者去往何方，站在中国现代出版业原点的上海书展该倡导怎样的阅读氛围——这些互联网时代抛给品质阅读的问题，在上海书展，都能找到扎实的归宿。

爱读书、读好书、善读书，是一座城市的精神共鸣。

我国首座跨海峡公铁两用桥梁

据新华社福州8月22日电(记者林善传)22日，由中铁大桥院设计、中铁大桥局施工的平潭海峡公铁两用大桥首孔钢管桁架成功架设，标志着我国首座跨海峡公铁两用大桥建设取得突破性进展。

平潭海峡公铁两用大桥起于福建省长乐市松下镇，经过四座岛屿后到达平潭岛，全长16.34公里，是世界上最长的跨海峡公铁两用大桥。大桥下层设计为时速200公里的双线级铁路，上层设计为时速100公里的六车道高速公路。桥址所在的平潭海峡，为世界三大风口海域之一，具有风大、浪高、水深、流急等特点，曾被称为“建桥禁区”。

平潭海峡公铁两用大桥是新建福州至平潭铁路、长乐至平潭高速公路的关键性控制工程，建成后大大缩短福州至平潭的距离。

右图：建设中的平潭海峡公铁两用大桥，左边远处为吊装首孔钢管桁架的“大桥海鹰号”起重船。新华社发

