

代表委员热议创新驱动发展 创新型国家建设成果丰硕

本报记者 叶晓楠 潘旭涛

创新是引领发展的第一动力。过去五年来，中国创新驱动发展成果丰硕。

全社会研发投入年均增长11%，规模跃居世界第二位。科技进步贡献率由52.2%提高到57.5%。载人航天、深海探测、量子通信、大飞机等重大创新成果不断涌现。高铁网络、电子商务、移动支付、共享经济等引领世界潮流。“互联网+”广泛融入各行各业。大众创业、万众创新蓬勃发展，日均新设企业由5千多户增加到1.6万多户。快速崛起的新动能，正在重塑经济增长格局、深刻改变生产生活方式，成为中国创新发展的新标志。

创新驱动战略是如何引领经济发展的，下一步应如何进一步推进？在正在召开的全国两会上，代表委员们对此纷纷发表了看法。

① 技术攻关由强到大

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把科技创新摆到了党和国家发展全局的核心位置，形成了从思想到战略到行动的系列部署，科技创新实现了历史性、整体性、格局性的重大变化，同时，科技创新与经济社会发展深度融合，创新驱动发展战略在京津冀、长三角、珠三角等重点区域落地生根，若干具有世界影响力的创新高地建设成效显著。

对于中国高铁的发展，中国铁道科学研究院首席工程师赵红卫委员说，去年“复兴号”动车组在京沪线以时速350公里投入运营，为世界高速铁路商业运营树立了新标杆。

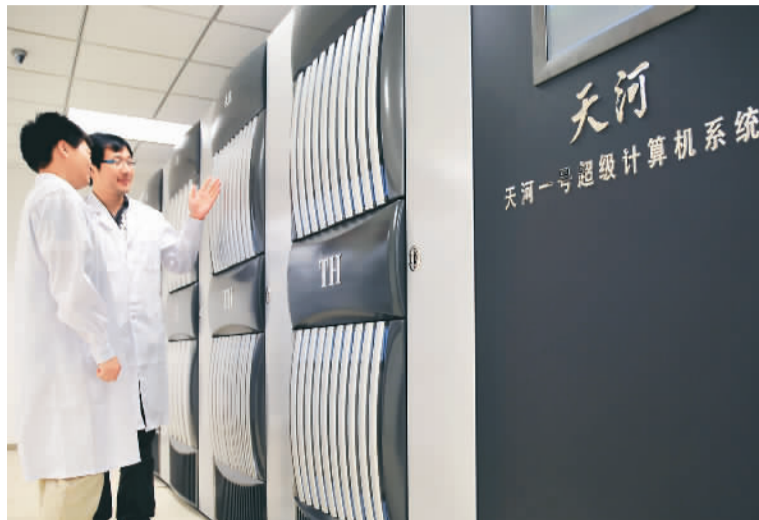
中国科学院院士潘建伟委员介绍，中国对量子保密通信方面的研究已经在国际上处于全面领先地位，量子计算也在国际学术界牢牢占据一席之地。

量子通信在原理上可以提供一种不能破解、不能窃听的信息安全传输方式，在国防、政务、金融等方面，甚至银行转账、个人隐私保护方面都可以起到较好作用。“通过5到10年的努力，我们希望能构建天地一体化的量子保密通信网络，来保护千家万户的信息安全。”潘建伟说。

“5年来，中国的创新型国家建设成果丰硕，取得了非常大的成就，不论是在基础研究方面，还是前沿科学方面都是如此，国际影响力大幅度提升，在若干领域开始成为全球的创新引领者。”北京航空航天大学国家重点实验室首席科学家张涛委员对本报记者表示。

在搜狗首席执行官王小川委员看来，在信息技术的基础和底层技术层面，美国仍然处于领先地位。但中国有庞大的用户市场和应用场景，能快速结合市场做出创新的应用落地，并进行大规模市场推广，所以在应用层面中国是全球领先的。

王小川对本报记者分析说，像互联网支付、共享单车、语音识别、机器翻译等都反复论证了这一点。我国人工智能领域发展迅速，离不开国家的政策支持，也因为我们有着庞大的用户规模积累下的训练数据以及中国人与世界交往的更迫切的需要。比如在机器人翻译上，搜狗在2017年世界机器翻译大赛上取得了中译英和英译中两个比赛的全球第一，“我想这本身与我们更愿意解决跨语言交流的难题有关”。



国家超算天津中心应用研发部部长孟祥飞（右一）与同事巡检“天河一号”运行状况。
新华社记者 毛振华摄



“复兴号”动车组在成都东车站台旁整装待发。
本报记者 宋豪新摄

③ 完善机制激发潜能

在张涛看来，要更好地推动创新驱动发展，还是需要慢慢地积累、持续地积累，“创新成果是需要一定的时间来孕育和发展的，社会上也好，科研创新人员也好，都要脚踏实地，为创新驱动做出贡献。”

此外，张涛指出，在具体的生产实践中，有很多企业推出了大量有用好用的创新成果，但是往往没能学术化，因此，我们的产学研结合不应该是单方面的结合，也要把更多的民间创意、丰富的实践活动进行学术化，使之作为学术成果，从而在人类的科学历史上得到认可。

全国政协委员、国家行政学院经济学部主任张占斌认为，未来，中国进一步推进创新驱动战略，还应从四个方面入手：

第一，要完善体制机制，激发创新潜能。应建立起高质量发展的制度体系、指标体系、标准体系、绩效考核体系；第二，要加快政策落地，调动人员积极性，现在国家强调创新驱动战略，对创新的重视达到了新的高度，但是，有些繁琐的政策，牵扯到了科研人员的精力，希望这方面的改革举措能尽快落地，激发人才红利；第三，强化国家重大基础性研究，实现前瞻性基础研究；第四，形成激励创新的社会氛围，要在全社会形成创新文化，形成宽容失败的社会氛围。

马化腾建议，应鼓励工业云加快发展。“云化”将成为数字时代的一种重要创新模式，“用量”也将成为衡量数字经济的一个重要指标。建议进一步鼓励和支持传统行业、互联网企业和信息技术服务企业发挥各自优势，合作打造具有国际水准的工业互联网平台，促进实体经济“云化”升级。同时，切实做好工业互联网安全保障，通过推动政企之间的安全信息共享，建立政府安全监管、市场安全服务、企业主体安全的协同联动机制。

今年两会上，王小川带来了一份关于科技创新研发激励措施的提案。

王小川表示，国家每年投入上万亿财政资金，支持科技兴国战略。然而我们在实际技术研发中看到，在产业界真正具有高技术科研能力和成果转化能力的企业，却并不积极参与国家财政科研项目。这说明我们科研项目的遴选标准与实际需要存在一些偏差。国家一直关注的科研产出成果转化率不高、科技成果转化率低等问题也由此而生。”

“因此，我建议国家在现有财政科研项目遴选制度的基础上，增加财税手段的运用。在应用科研领域，通过将科研项目事前补助变为科研成果转化后的税收优惠，比如对企业通过科技成果转化产生的收入或利润，自产生年度起3到5年内予以适当减免的增值税和企业所得税，从而遴选出兼具科研和转化能力的企业参与，有效解决科研成果转化不高的问题。”王小川说。

王小川认为，还应考虑到鼓励和扶持中小企业科研积极性的重要意义，建议对中小型科技企业，保留事前补助的同时，增加项目评审标准中成果转化因素的比重，并严格执行事中监管、事后验收制度，对不达标的企业强制退回补助经费，引导企业重视科研成果转化。



如今，大到政务工作、小到居家出行，以大数据、云计算、人工智能为代表的数字技术正日益渗透其中，数字经济将曾经人们想象中的智能新生活变为现实。图为市民在内蒙古呼和浩特玉泉区大数据应用产业基地体验VR眼镜。
丁根厚摄（新华社发）

② 创新驱动转型发展

中国的科技创新有力地支撑了供给侧结构性改革和民生改善，实现了全面融入、主动引领经济社会发展的历史性跨越，科技进步对中国经济发展的贡献率不断上升。

“通过发展工业互联网，能提升实体经济创新能力。”全国人大代表、腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾表示，加快发展工业互联网，将为发展数字经济、建设数字中国提供有力支撑，对于增强实体经济的创新力和竞争力具有重要意义。而在此过程中，互联网企业将会发挥重要作用。

马化腾认为，当前，中国互联网正加速由消费互联网向工业互联网拓展融合。互联网企业通过实现数字世界和物理世界的泛在互联，为工业互联网建立人与物、物与物之间的数据采集交互网络，加速经济社会的全面数字化；通过云基础设施、业务系统云化改造等服务，互联网企业帮助传统企业云化升级，带来纵向整合产业链资源，横向触发跨界创新的机会。

源，横向触发跨界创新的机会。

作为一名新材料领域的一线科研工作者，张涛的一个切身的感受是：过去一些科研成果往往停留在实验室里，很难推动向应用实际的转化，近年来，在创新驱动的大氛围下，社会上的企业来主动推动转化的增多了，转型发展的感觉明显。有很多地方和企业，主动来推动创新成果转化，这令科研工作者很振奋。创新开放的成果是共享的，同时又需要有一定的时间来消化，而一旦科技的成果开始发力，将会发挥明显作用。“就拿我研究的新材料来说，我更希望用基础的创新来推动发展，使新材料在生产中的应用起到一个基础的支撑作用，以促进节能环保。”

中共十九大报告中在提到“人工智能”时，指出要与“实体经济深度融合”。正在兴起的人工智能浪潮，也在与实体经济的融合中，不断形成新的增长点。

王小川介绍说，搜狗公司的机器翻译技术在

国家“一带一路”倡议下，为中国企业与“一带一路”沿线国家经贸文化交往提供了跨语言高速公路，算得上是人工智能在实体经济的现实应用之一。“一带一路”倡议下走出去的中国企业面临着大量外语阅读翻译、涉外会议翻译问题，有些还有隐私和安全需求，以及个性化业务功能定制需求和严格的专业术语准确率需求，智能机器翻译正好能解决这些痛点。搜狗还率先推出了跨语言搜索，目前，搜狗搜索支持英文、日文、韩文多个语种的跨语言搜索，帮中文用户共享全球文化降低了语言门槛。

佳都集团董事长刘伟委员认为，目前我们还处在人工智能的应用早期，已有大量可以与现行人工智能结合的行业与领域，比如公共安全、智能交通、金融等。尤其在实体经济，还有许多细分领域需要进一步深入了解人工智能的能力，对细分行业的流程进行重整，通过数据和应用的不断优化，分场景逐个突破，最终形成人工智能的新版图。

创新驱动建设科技强国

王贻芳

中共十九大报告指出，“十八大以来的五年，是党和国家发展进程中极不平凡的五年来”，“创新驱动发展战略大力实施，创新型国家建设成果丰硕”。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，中国科技创新能力显著增强。过去五年来，一批具有标志性意义的重大科技成果涌现，同时，一些重大科研项目正在推进，未来必将产生极具价值的科研成果。

党的十八大以来，中国科技创新事业积极开拓、蓬勃发展。国家对科技创新的支持力度不断加大，研发投入快速增长。2016年，全国投入研究与试验发展经费超过1.5万亿元，比2012年增长过半；中国研发经费总量在2013年超过日本，成为仅次于美国的世界第二大研发经费投入国家；中国研发经费投入强度已达到中等发达国家水平，居发展中国家前列。各项科技计划着力攻克一批关键和前沿技术，对高新技术的集成应用和产业化示范作出了统筹部署。推进北京、上海

打造具有全球影响力的科技创新中心，以国家自主创新示范区、国家高新区和全面创新改革试验区等为载体，建设若干具有强大带动力的创新型城市和区域创新中心。作为一名科研工作者，我能够深切体会到国家推动创新驱动发展战略的决心和信心。

当前，中国科技发展整体势头良好，科技队伍逐渐成熟，在国际科技界的地位逐步提升，我们要抓住发展机遇建设科技强国。中共十九大报告指出，“加强应用基础研究，拓展实施国家重大科技项目，突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，为建设科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、数字中国、智慧社会提供有力支撑”。要充分发挥我们“集中力量办大事”的制度优势，做好标志性的重大项目。对于重大项目，要做到前瞻性规划，应该想清楚未来的10年甚至50年我们需要什么，要具备超前眼光，长远看待科学研究。在基

础科学领域，有一些“基础中的基础”，它一旦发挥作用，对其他领域的引领带动作用将非常强大。在这些关键领域关键方面要能够取得领先地位，更需要做好科学规划。比如，在高能物理研究领域，高能物理实验的设计、规划、实施动辄需要30年或50年，所以，前期的前瞻性规划极其重要。

但同时也应看到，与世界最顶尖的创新强国相比，中国在科技领域仍存在一些差距，主要表现为科技发展水平总体不高。比如，科技管理体制机制还有待进一步健全，科研项目的遴选、规划、组织实施还应该更加国际化。要提高管理的科学化水平，建立健全更加科学合理的评审制度，使科研项目的各个环节更加规范。虽然国家目前引进了大批国际人才，但是总体来说科研人才还有所欠缺。要通过重大项目吸引更多人才，不但要吸引我们自己的科研工作者留在国内，还要把国际上的优秀人才吸引过来，保

证足够的国际参与。此外，科学研究不能盲目追求所谓的国际热点，一方面要跟国际接轨，另外一方面也要立足中国实际。

中共十九大报告指出，“从2020年到2035年，在全面建成小康社会的基础上，再奋斗十五年，基本实现社会主义现代化。到那时，我国经济实力、科技实力将大幅跃升，跻身创新型国家前列”。在科技领域，要实现这一目标意味着我们要重大的国际性成果，需要在某些领域成为国际的前沿和领导者，而不只是在某一个点、某一个项目上。要努力成为国际的科学中心，汇聚国际科研人才到中国来做实验，需要规划和建设一批大科学装置和项目，使我们在科学和技术上领先国际。我们必须把握发展机遇建设科技强国，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈努力。

（作者为中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所所长）