

# 多维度把握科技强国建设内在逻辑

贾宝余 高洁 刘立

习近平总书记2020年5月29日给袁隆平、钟南山、叶培建等25位科技工作者代表回信指出：“希望全国科技工作者弘扬优良传统，坚定创新自信，着力攻克关键核心技术，促进产学研深度融合，勇于攀登科技高峰，为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大的贡献。”习近平总书记的回信是对科技工作者的巨大鼓励，明确了新时代科技工作者的奋斗目标。同时，要把握好科技强国建设的深层内涵，我们需要从历史、价值、发展等多个维度进行研究，并深刻了解世界科技强国建设的内在逻辑。

## 历史逻辑

科技创新能力是影响大国兴衰的重要因素，是提高社会生产力和综合国力的战略支撑

在世界上居于领先地位的科技强国中，英法德美日等国均通过对基础研究的持续高强度投入而实现原始理论创新和技术突破，为产业创新提供有效技术供给，实现科技创新和市场需求良性互动。在绵延5000多年的文明进程中，中华民族创造了以“四大发明”为代表的一大批科技成就。但自17、18世纪以来，以英国为发源地的欧洲科学革命和工业革命蓬勃发展，我国错过了多次科技和产业革命带来的发展机遇，从而导致了曾经科技弱、国力弱的被动局面。

但新中国建立以来尤其是改革开放以后，我国实行改革开放政策，抓住了科技革命和产业革命的机遇，创造了举世瞩目的“中国奇迹”。回顾历史可以发现，虽然经济发展为科技进步创造了必要物质条件，但经济强未必一定导致科技强，而科技强则是实现经济强、产业强、国家强的必要条件。建设创新型国家和世界科技强国，要以对科技的高度重视和深厚的创新文化为前提，以强大的原始创新能力、基础研究能力和核心技术攻关能力为基础，以建设社会主义现代化强国为旨归，为实现中华民族伟大复兴提供科技战略支撑。

## 价值逻辑

科技是第一生产力，创新是引领发展的第一动力，是战胜困难的有力武器

科学技术是国之利器，国家赖之以强，企业赖之以赢，人民生活赖之以好。

建设科技强国的价值逻辑可从三个方面来看。一是服务国家使命。实现中华民族伟大复兴，建设社会主义现代化强国，需抓住新一轮科技革命的历史机遇，坚持把创新摆在国家发展全局的核心位置，以科技强国支撑现代化强国建设。二是造福人类社会

会。应对新冠肺炎疫情的实践证明，人类是一个休戚与共的健康命运共同体，科学技术是应对大灾大疫的有力武器，只有弘扬科学精神、坚持科学防治、加强国际合作，才能打赢这场疫情防控阻击战。三是改善人民生活。要坚持以人民为中心的发展理念，把满足人民对美好生活的向往作为科技创新的落脚点，把惠民、利民、富民、改善民生作为科技创新的重要方向，把科技创新全面融入经济社会发展，为解决社会主要矛盾中的“平衡”和“充分”发展提供更强、更关键的科技支撑。

## 发展逻辑

自主创新能力是国家竞争力的核心，国家创新体系和举国体制是推进创新发展的关键

新中国成立以来，我国科学技术经历了五个阶段的发展过程。在奠基阶段(1949—1977年)，党中央发出“向科学技术进军”的伟大号召，我国迅速建立健全科学研究体系，坚持独立自主的科技方针，实现了“两弹一星”等重大成就，巩固了国防；在开放发展阶段(1978—1985年)，主动打开国门，加速追赶科技强国，适应科技发展潮流，对接世界科技前沿，促进人才互通、成果共享和科研合作；在深度融合阶段(1986—2005年)，明确“科学技术是第一生产力”，坚持科学技术面向经济建设、经济建设依靠科学技术，促进科技发展融入国民经济全局，激活市场和科技创新各类主体；在体系构建阶段(2006—2011年)，落实科教兴国战略，完善国家创新体系，提升自主创新能力；在引领发展阶段(2012年至今)，坚持发展是第一要务，创新是第一动力，人才是第一资源，落实创新驱动发展战略，壮大实施科技创新的“四梁八柱”，加快建设创新型国家和世界科技强国。

回顾这一发展历程不难发现：自主创新能力是国家竞争力的核心，随着国家创新体系的逐步完善，我国自主创新能力也在渐次生长；适应不同历史特点的科技创新举国体制，是加快实现科技目标的关键，要发挥新型举国体制优势，发挥“集中力量办大事”的制度优势，强化国家战略科技力量，加快国家实验室和国家技术创新中心的建设，构建多元主体定位清晰、行动协调高效的科技创新新系统，集中力量、协同攻关，为攀登战略制高点、提高我国综合竞争力、保障国家安全提供支撑。

## 国际竞争逻辑

国际科技竞争是正和博弈，在立足自主创新的基础上坚持国际合作是实现科技进步的必由之路

当今世界正处于百年未有之大变局。科技创新是全人类共同的事业，是人类命运共同体伟大的事业。国际科技竞争是正和

博弈而非零和博弈，世界各国都会从科技进步中受益。

当前，面对以量子技术、人工智能、可控核聚变等为代表的新一轮科技革命带来的机遇，要推动我国整体科技水平实现从跟跑向领跑、并行、领跑的战略性转变。要坚持在更高水平开放条件下的自主创新，采取“非对称”赶超战略，努力用好国际国内两种创新资源。重视“从0到1”的基础研究，加快形成原创性的知识体系、发展变革性的认知方法、引领前瞻性的前沿技术，占领国际科技竞争的制高点；要推进科技与经济融合发展，加速“从1到N”的成果转移转化，加快传统产业转型升级，增强科技支撑力；要深度参与全球创新治理，促进全球创新要素互联互通，把握科技大国间竞争条件下的合作机会，管控合作空间中的冲突风险，扩大科技影响力。

## 政策逻辑

适应站起来、富起来、强起来不同发展阶段的实际，增强科技政策的精准性、有效性

党的十八大以来，我国科技创新进入了从量的积累到质的飞跃、从点的突破到系统能力提升的重要时期，我国科技发展已从模仿跟跑为主转向跟跑并跑领跑并存，正在从追随者向引领者、原创者进行跃升。

面向未来，要按照“三步走”战略推动我国从科技大国迈向科技强国，科技政策也应与时俱进地进行调整，增强政策的精准性、有效性。在政策重点方面，在2020—2030年，按照跻身创新型国家前列的目标，进一步提升研发投入、论文数、专利数、世界综合科技创新指数排名等指标，加快从数量积累向质量升级转型，提升科技创新效率和体系整体效能，实现追随型创新向引领型创新的转变；在2030—2050年，按照建成世界科技强国的目标，夯实基础、补齐短板，为实现科技强国目标和中华民族可持续发展奠定根基。在政策工具方面，增强创新的系统性，在国家战略层面重视基础研究和技术创新，着眼于国家创新体系全局，打破条块分割和“创新孤岛”，加强产学研联动，综合运用科技、经济、金融、贸易、教育政策工具，推动协调发展，使科技发展得到智力资本、经济资本、金融资本和国际资本的支持，实现科技创新从点的突破到系统推进，发挥好国家创新体系整体效能。

(作者单位：贾宝余，中国科学院科技创新研究中心；高洁，北京理工大学马克思主义学院；刘立，清华大学马克思主义学院)

## 观点热搜

### 新兴技术赋能新应用

### 科技创新在新场景中“显身手”

温雅婷 靳景

当前的新冠肺炎疫情是对全社会各个领域的重大考验，在防疫抗疫、复工复产的关键时期，以大数据、人工智能、区块链等为代表的新兴技术手段各显神通，新技术、新应用和新业态层出不穷，激发政府、企业以及公众的创新潜能，为科技创新带来新的发展机遇。

新兴技术赋能新应用在疫情中发挥了重要作用。通过运用大数据技术而实现的疫情实时大数据报告、新冠肺炎确诊患者相同行程查询工具、发热门诊地图等，为人们日常工作提供了诸多便利；人工智能主要应用于新冠肺炎CT影像诊断辅助、抗疫机器人等；区块链技术多用于慈善捐赠、防疫物资流转等。可以看到科技创新成果深度助力政府科学决策，实现防疫资源的优化配置。科技创新在新场景下表现出新的特点和趋势。

### 新型基础设施成为科技创新的重要基石

疫情的出现激发了新的生产和生活方式，在线购物、在线教育、在线办公等发展势头迅猛，在线新经济不仅催生了产业和经济高质量发展的新突破点和新增量，同时也催生出一系列新的就业机会、工作形态和发展空间。同时，在线新经济对于新型技术设施，尤其是数字基础设施的要求也愈加迫切。而作为新引擎的新基建，具备短期聚集效应和长期经济效应，可为后疫情时期的科技创新发展提供重要动力。新基建应以技术创新为驱动，以解决问题为导向，提供数字化转型、智能升级、融合创新等服务。

### 科技创新的全球命运共同体逐步形成

6月2日，习近平总书记指出，“科学技术是人类同疾病斗争的锐利武器，人类战胜大灾大疫离不开科学发展和技术创新”。在当前疫情防控的关键时刻，中国科技界与各国专家保持联络沟通，搭建交流平台，推进信息交流，为全球抗疫作出应有贡献，防治疫情的相关科技成果也必将惠及全球。以此次因疫情研发的科技成果为例，6月7日发布的《抗击新冠肺炎疫情的中国行动》白皮书显示，目前我国疫苗的研发速度与国际领先水平保持一致，部分技术路线全球领先。我国提出让科技创新成果惠及世界的理念。可以预见，新冠疫苗研发是全球共同行动，疫苗也必将是全球公共产品，科技创新的全球命运共同体逐步形成。

### 科技治理的重要性愈加凸显

新冠肺炎疫情促进了人类对生命科学的深入研究，科技治理的重要性更加凸显，尤其是对于基因编辑、人工智能等技术涉及到的伦理和治理问题的治理。在当前的新形势下，加强科技与社会关系治理必须着力实现科技创新收益和风险的有效平衡，通过多元参与和协同共治的有效组合，保证科技创新及相关组织更好履行社会责任。

一方面，疫情中新技术和新业态不断涌现并逐渐深入渗透到社会、产业和生活中，科技治理的复杂度随之上升；另一方面，科技创新事关社会发展的方方面面，因此科技治理不是某个组织和个体的任务，而是事关全局的公共性事务。有效的科技治理有利于营造科技创新可持续发展的社会环境，更好实现科技创新的社会功能，更好践行负责任的研究与创新的理想。

(作者单位：中国科学院科技战略咨询研究院)

### 扶助中小微企业

### 稳住经济基本盘

新华社记者 姜琳

企业是稳定市场的“青山”。上半年受到新冠肺炎疫情带来开工延迟、市场需求萎缩等因素影响，不少企业资金和经营压力加大。但越来越多企业勇于创新、逆境突围，展现出直面困难的韧劲和潜力。尽管下半年仍面临诸多不确定性，但多方合力，夯实企业发展基石，人们对中国经济稳健复苏的信心也在不断增强。

作为经济的基本细胞，1.25亿户市场主体不仅撑起了我国经济基本盘，还提供了数亿就业岗位，关系着千家万户的幸福。过去几个月中，我国从财税、金融、社保等方面，出台了一系列支持市场主体的政策，为缓解企业困难发挥了重要作用。

今年第二季度，特别是五月份，不少企业经营状态和现金流出现积极变化。有的找到了新的替代市场，收入开始企稳；有的通过“直播带货”的新销售方式打开了销路，订单逐渐回暖；有的抢占“宅经济”风口，利润同比大幅增长。

不过，当前全球疫情仍在蔓延，经济全面复苏尚需时间，尤其一些抗风险能力较弱的中小微企业发展仍面临困难，因资金短缺“喊渴”和因需求不足“喊饿”，成为当下企业的难题。

保市场主体，要帮助企业“解忧纾困”。要进一步强化政策落地，确保政策的“真金白银”切实落到企业和个体工商户口袋里。通过增强金融对主体的支持，切实降低融资成本，支持各类企业尤其是暂时处于困难状态、发展前景较好的中小微企业顺利渡过难关，还应千方百计帮助企业稳订单护市场，增强企业“回血”和“自愈”能力。

保市场主体，还靠市场发力。通过稳投资、扩大消费需求等，加速市场的全面复苏和繁荣，让中国内需市场的巨大潜力，成为中小微企业发展的最大底气。

没有趟不过的河，没有迈不过的坎。保市场主体就是保经济基本盘，留得青山在，就能赢来未来。

# 增强现代产业体系韧性关键在“三力”

刘如 陈志

新冠肺炎疫情的全球蔓延不仅威胁世界各国人民的身体健康和生命安全，也间接影响了产业安全和发展。未来五年是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期，“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，更是新一轮科技革命和产业变革的关键发力期，国际不确定性日益凸显，逆全球化冲击和新冠肺炎疫情的多重叠加影响给我国现代产业体系建设带来了巨大的挑战。中国现代产业进入产业变革和转型的关键时期，面对诸多不确定因素，我们需主动增强现代产业体系韧性建设，提升产业要素抗风险能力，助力实现经济高质量发展。

海外疫情的暴发对我国产业供应链形成逆向传导的影响，对产业复工复产造成了一定的冲击。4月8日，习近平总书记在中共中央政治局常务委员会会议上强调，要“千方百计创造有利于复工复产的条件，不失时机畅通产业循环、市场循环、经济循环”。畅通三循环的重要指示，为后疫情时期现代产业体系韧性建设指明了方向。

当前，现代产业体系构建要总结经验、吸取教训，在严格做好疫情防控工作的前提下，着力强化产业抗风险的韧性，切实抓好推动复工复产的提速工作，增强现代产业体系的发展后劲，促

进经济平稳健康可持续发展。

后疫情时期加强现代产业体系韧性建设的关键在于“三力”：“弹力”“张力”和“定力”。

第一，增强供应链网络“弹力”，畅通产业循环。

产业链环环相扣，上下游产业持续稳定的发展取决于弹性供应链的建设。供应链是在市场经济条件和全球化背景下，社会分工专业化基础上自然形成的。供应链的不断发展和深刻改变着市场竞争格局，实现从企业之间的竞争向供应链之间、乃至国家之间竞争的转变。随着新冠肺炎疫情的全球蔓延，供应链安全已经成为现代产业体系重要的关注问题，即在发生紧急情况的时候，如何确保关键物品的供应。现代产业体系应从供应链孤岛向集成弹性供应链网络发展，提升仓库管理和运输追踪的数字化管理能力，并且引入风险平衡机制，以柔性工作流在多种运营模式之间灵活切换，实现高效、低成本与稳健并存的供应体系，让供应链在任何情境下都具备即时、可感知、可预警、可调节的能力，使产业循环更加畅通。

疫情对供应链的冲击，有供给方面的，也有需求侧的。我们需要加强国际供应链合作，把对外开放作为建设现代产业体系的重要路径，大幅放宽市场准入，增加外资吸引力，积极协调与其他国家物流、海关、检验等供应链流程协同，开通

绿色通道，让急需的产品和中间产品方便、快捷地通关和发送，形成包括企业、供应商、顾客、互补者、竞争对手等参与者的供应链网络，确保供应链畅通。

第二，构建要素市场化“张力”，畅通市场循环。

促进生产要素协同互动，推进资本要素高效配置，完善技术要素服务保障是畅通市场循环的重要抓手。4月发布的《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，是一份份通现代产业体系市场循环的重要文件。构建要素市场化“张力”，将有力地改变传统的生产方式和产业运行机制，推动现代产业体系要素的流动和利用，提高资源配置率，提升产业体系的韧性。

努力打造国际领先的工业互联网，能够有效应对突发风险冲击，并帮助构建更加完善的要素市场化配置体制机制。在第四次工业革命之际，将新一代信息技术与实体经济深度融合，以数字化、网络化和智能化的工业互联网作为构建要素市场化张力的主战场，围绕企业数据、贸易数据和产业数据，通过制定统一的产业要素标准，从对供应链数据的归集开始，到数据的存储、治理、共享交换、挖掘计算、开放，最后把数据供应到需求端进行数据应用，将产业要素连成一个具有韧性的网络结构，以实现信息实时共享、需

视觉中国供图