

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新，实施创新驱动发展战略，大力推动以科技创新为核心的全面创新，国家科技进步和创新能力明显增强。在基础研究方面，我国取得了一批重大原创性成果；在产业发展方面，科技创新为经济转型升级提供了重要支撑；在科技体制改革方面，一系列具有“四梁八柱”性质的改革举措已经出台落地。可以说，我国科技创新能力正处于一个快速成长期，创新引领发展的第一动力作用日益得到充分展现。

但是，目前在科技创新方面仍存在许多亟待解决的突出矛盾和问题，其中许多是结构性和深层次的。总体来看，主要体现在三个“不平衡”和三个“不充分”。

三个“不平衡”和三个“不充分”

科技创新要素资源分配不平衡。北京、上海、江苏、广东、浙江、山东等6省市研发经费目前占全国的59%，而西部12省市区仅占12%，创新人才分布的地域差距较为突出。少数科研机构和重点高校聚集了过多资源，相对薄弱的科研机构和高校则“无米下锅”。

基础研究与应用研究发展不平衡。与发达国家相比，我国原始创新能力不足，基础研究的短板非常突出。我国基础研究经费支出占全社会研发支出的比重长期徘徊在5%左右，而美国为19.0%，日本是12.3%，英国是11.3%。同时，基础研究经费主要来自政府财政拨款，占全社会研发经费78%的企业，研发力量主要投向应用性研究，在基础研究方面的投入产出特别薄弱。

政府科技管理和创新服务职能不平衡。过多强调“研发管理”，科技政策主要面向科研单位，聚焦在研发环节，着力于组织科研活动。在抓好创新驱动顶层设计、营造公平公正的市

场环境、改革科技计划管理制度等方面还有很多工作要做。

科技创新成果市场转化不充分。科技创新的市场导向作用还需进一步提高。科技创新中的“孤岛现象”仍普遍存在，大量科研工作相互封闭、自我循环，不少科研成果仅仅表现为论文、报告，许多研发项目只停留在样品、礼品和展品阶段，很难真正成为经济社会发展的推动力。

科研人员创新创业的积极性发挥不充分。职称评审等评价体系的市场化导向不强，科研人员推动科技成果产业化动力不强。创新收益分配不合理，科研人员获得产权性收益的途径虽有所拓展但仍很有限，甚至面临法律风险。科研人员自主创业仍存在一定的身份障碍。

知识产权的保护不充分。近年来我国知识产权保护力度大大加强，成绩突出。但由于社会对于知识产权保护的法治意识还不强，侵权行为数量多、侵权成本低。同时，知识产权保护法律法规还不完善、体系还不健全，难以跟上科技发展的大趋势，还不能充分保护创新主体的利益。再加上知识产权纠纷解决机制落后，创新主体在市场中维护知识产权的成本过高。

知识产权的保护不充分。近年来我国知识产权保护力度大大加强，成绩突出。但由于社会对于知识产权保护的法治意识还不强，侵权行为数量多、侵权成本低。同时，知识产权保护法律法规还不完善、体系还不健全，难以跟上科技发展的大趋势，还不能充分保护创新主体的利益。再加上知识产权纠纷解决机制落后，创新主体在市场中维护知识产权的成本过高。

推动科技体制改革的对策建议

党的十九大报告提出，到2035年

积极营造有利于创新的政策环境和制度环境

□ 刘凯鹏

核心阅读

目前在科技创新方面仍存在许多亟待解决的突出问题，其中许多是结构性和深层次的。总体来看，主要体现在三个“不平衡”和三个“不充分”。当前和今后一个时期，必须下大力气推动科技体制改革，统筹推进高效协同的国家创新体系建设，解决好科技创新中各种不平衡不充分的问题，更好满足转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的客观需求。

基本实现社会主义现代化时，我国要整体跻身创新型国家前列，这对未来一个时期我国科技发展提出了很高的战略性要求。习近平总书记强调，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。当前和今后一个时期，必须进一步下大气力推动科技体制改革，统筹推进高效协同的国家创新体系建设，解决好科技创新中各种不平衡不充分的问题，以更好满足转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的客观需求。

一是要加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。在当前供求关系日益复杂、产品结构不断优化升级的背景下，涌现出的许多新技术、新产业、新产品，往往不是政府发现和培育出来的，而是“放”出来的，是市场竞

争的结果。面对技术路线和商业模式复杂多变的现实，只有充分发挥市场对研发方向、技术路线选择、技术要素价格等各类创新要素配置的导向作用，不断推动人财物等各种创新要素向企业集聚，才能充分调动企业参与创新的积极性主动性，使企业真正成为技术创新决策、研发投入、科研组织、成果转化的主体，使创新真正活起来。

二是要形成有利于创新的公平市场环境。习近平总书记强调：“要营造有利于大众创业、市场主体创新的政策环境和制度环境。”要建立高效的知识产权综合管理体制，构建便民利民的知识产权公共服务体系，提升综合运用知识产权促进创新驱动发展的能力。要打破制约创新的行业垄断和市场分割，改进新技术新产品新商业模

式的准入管理，健全产业技术政策和管理制度，形成要素价格倒逼创新的机制。要继续完善推动企业技术创新的税收政策，在高新技术企业税收优惠、研发费用加计扣除、固定资产加速折旧等方面进一步加大力度。要引导金融机构加强和改善对企业技术创新的金融服务，加大资本市场对科技型企业的支持力度。

三是要强化基础研究，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果的重大突破。基础和前沿高技术研究是科技创新的先导，是创新驱动的源头供给，必须高度重视原创性专业基础理论突破，着力加快完善基础研究体制机制。要加强科学基础设施建设，保证基础性、系统性、前沿性技术研发持续推进。要坚持有所为有所不为的方针，发挥社会主义制度集中力量办大事的优势，形成聚焦重点任务配置资源、集成攻关的新体制。要突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，集中力量抓好少数战略性、全局性、前瞻性的重大创新项目，为建设科技强国提供有力支撑。要以国家实验室建设为抓手，打造若干体现国家意志、具有世界一流水平、引领发展的重要战略科技力量。

四是要继续推进科技管理制度改革。现有各类科技规划还存在一些重复、分散、封闭、低效的现象，不少项目安排追求“大而全”“小而全”，资源配置碎片化，同时众多管理部门

各管一块、各管一段，项目多头申报等问题突出。必须彻底改变政出多门、九龙治水的格局，统筹科技资源，坚持按目标成果、绩效考核为导向进行分配，构建总体布局合理、功能定位清晰、具有中国特色的科技计划体系和管理制度。这几年陆续启动的部际联席会议制度，咨询评审委员会、专业机构、监督评估体系，国家科技管理平台等“一个制度、三根支柱、一个系统”总体上仍处于探索阶段，需要尽快加以完善。

五是要加快培育集聚创新型人才队伍。习近平总书记多次强调，要培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。要加大高层次人才引进和支持力度，优化布局各类创新型科技人才计划。要健全科技人才分类评价激励机制，对基础研究类科研人员推广实行同行评议制度，加大评议的国际化水平，适当延长评价考核周期；对从事应用研究和技术开发的科研人员要注重市场检验和用户评价。应当进一步改革职称评审、薪酬、人事等方面制度，合理界定和下放职称评审权限，积极推行社会化、市场化选人用人。

六是要改进科技成果转化和收益分配机制。习近平总书记高度关注创新收益分配问题，多次强调既要用事业激发科研人员的创新勇气和毅力，也要重视必要的物质激励，使他们“名利双收”。要全面落实2015年修订的《促进科技成果转化法》，加大对科技成果转化完成人和为转化工作作出重要贡献人员的激励力度。此外，在科技型企股权、期权、分红激励的所得税等方面，还可以再出台进一步的优惠措施。



从唯物史观看智能化趋势的社会发展意义



□ 蔡青竹

智能技术诞生于上世纪五六十年代，甚至早于互联网，这可能出乎很多人的意料。但由于最初研发方向的受挫，从20世纪70年代中期到90年代，对智能技术的关注连续经历了两次低潮。这种情况直到新世纪之后才发生改变。随着深度学习技术的成熟、计算机运算速度的大幅增长，以及互联网时代积累起来的海量数据，人工智能率先在商界得到了重视和突破。包括谷歌、英特尔、苹果在内的第一批互联网科技巨头很早就在战略上推进人工智能的研发和布局。国内以百度、阿里巴巴、讯飞为代表的企业则分别在无人驾驶、智慧城市、语音识别等领域不断深耕并取得不俗成绩。

其实，对智能化趋势的重视已经从社会层面上升到了国家层面。美国白宫科技政策办公室于2016年连续发布了三份人工智能战略报告，分别是《为未来人工智能做好准备》《国家人工智能研究与发展策略规划》和《人工智能、自动化与经济》。英国在2016年底发布了关于人工智能未来机遇和决策影响的报告，提出英国应该加快在人工智能上的发展。法国在2017年4月制定了人工智能战略。同年5月，德国颁布了全球第一个自动驾驶的法律，以迎接无人驾驶汽车的上路。日本的总务省、文科省、经产省建立了三省联动机制，准备瞄准生产力、健康医疗和护理、交通物流及跨领域安全四个领域进行人工智能研究。我国同样对智能化趋势给予了高度关注。

党的十八大以来，面对新一轮科技革命和产业变革形势，党中央和国务院从国家层面对人工智能发展进行了统筹规划和顶层设计，提出了建设世界主要人工智能创新中心的发展目标，发布了《新一代人工智能发展规划》，制定和实施了人工智能发展国家战略，在人工智能科技创新体系、智能经济、智能社会、军民融合、智能化基础设施、重大科技项目等方面做出系统部署。党的十九大报告进一步提出，要推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。在人工智能这一轮技术爆发中，我国被认为同科技发达国家站在了同一起跑线上。

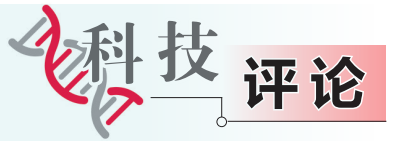
科学技术的日新月异是当代实践最突出的特征。早在马克思恩格斯生活的年代，他们就看到了科技的力量。马克思曾经指出，科技在资本主义生产中的应用使得生产过程中的必要劳动时间大大缩短，从而使得资本在客观上变成了为社会创造自由支配时间的工具。

当前，智能化趋势在交通、金融、生活、医疗、政务等领域的广泛应用已经受到高度瞩目。反观历史上数次技术革命，都不可避免地推动新产业的涌现、商业模式的变化，进而导致社会生活方式的变化。作为新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力，智能化趋势正在叠加释放历次科技革命和产业变革积蓄的巨大能量，快速催生新产品、新服务、新业

态，培育经济发展新动能，重塑经济社会运行模式，改变人类生产和生活方式，最终促进经济社会发展的大幅整体跃升。由此可见，智能技术不仅是一种高新技术的运用，它也涉及整个社会结构、社会制度以及随之而来的社会治理的变迁和转型，因此需要我们从唯物史观的高度和深度对这个问题予以重视。

一方面，从唯物史观高度开展研究是推进智能化趋势的内在要求。智能化正在事实上重构人们的生产和生活方式。但在现实生活中，人们往往只注意到智能化的技术属性和经济意义，把智能化仅仅看作一种产业发展战略，而忽略了其重要的社会发展意义。运用马克思主义的立场、观点和方法，尤其是唯物史观的社会基本矛盾运动原理研究智能化趋势，从生产力、生产关系和上层建筑的角度对信息技术革命对社会主义带来的新特征进行研究，有助于更深刻地认识智能时代社会主义的时代特征，把握社会主义在信息时代的新面貌，调整思维方式和促进理论创新，从而更加主动和有效地应对新时代的新问题，提高实践的科学性。

另一方面，关注智能化问题也是彰显马克思主义时代价值的必然选择。马克思主义是面对问题、回答问题、解决问题的学说。马克思主义如何走进当代？就是要寻求马克思主义文本视域和历史视域的融合，为马克思主义理论的时代发展寻找新的生长点。信息时代的来临对当代社会的政治、经济、文化和全部社会生活以及相应社会制度都产生了深刻而重大的影响，形成了当前社会的一系列新特征，而这些变化都是当代社会主义理论创新与实践探索所必然面对的问题。如何抓住智能时代的机遇，迎接智能技术的挑战，是广大哲学社会科学工作者必须面对的重大理论问题和现实问题。



切实提高科技供给水平

□ 陈 套

2018年我国成为全球最具有创新性的20个经济体之一，发表的科技论文和专利申请量全球数一数二。然而，引领性原始创新成果不足、关键技术欠缺和全球影响力的科学家较少已成为影响高质量经济发展和世界科技强国建设的掣肘。2006到2015年前1%高被引论文我国只占全球份额13.4%，而美国达51.1%。2012至2016年我国重大突破性科学技术成果仅占世界份额1.2%，而美国达44.9%。1901至2017年，美国科学家获诺贝尔奖279人次，全球占比46.5%；中国只有1人，占比0.17%。

唯有推进以科技创新为核心的系统创新，提高科技供给水平，优化“人才红利”存量，才能加速推动发展新旧动能的转化，实现高质量发展和科技强国建设的战略目标。

高水平的科技供给实质就是引领性原始创新成果的供给，以及高水平科技成果有效转化为生产力的能力和水平。要通过高水平科技供给提升存量资源的优化配置，扩大优质增量供给；通过科技创新和“人才红利”激发经济发展从低能态跃迁到高能态，提升人均创造财富的水平和社会劳动生产率；要积极推进科技与经济发展的深度融合。恩格斯指出，“社会一旦有技术上的需要，这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”日本明治维新，德国、法国的文艺复兴为科技发展提供了强烈的需求环境。当下科技成果转化率低的主要原因，一是引领性的创新成果不足，原始创新能力不强；二是企业研发能力比较弱，衔接和转化原始创新成果的能力不够高。只有通过增强基础科学研究和应用基础研究能力及科技成果转化的能力，才能降低原始创新能力不足形成的技术

