

学习贯彻党的十九届五中全会精神·理论之声

理论驿站

# 把科技自立自强作为国家发展战略支撑

# 促进经济社会发展全面绿色转型

□ 吕薇

□ 叶冬娜

党的十九届五中全会提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。这是中央基于国内外形势而作出的重要战略举措，为“十四五”和今后一个时期做好科技创新工作指明了前进方向、提供了行动指南。

## 把握自立自强的丰富内涵

当今世界正处于百年未有之大变局，深刻变化的国内外形势对科技创新提出了更加迫切的要求。从国内看，我国已转向高质量发展阶段，支撑发展的条件正在发生变化，要素成本上升，传统发展动力减弱，必须培育新动力、新模式和新优势，科技创新对发展的重要性更为突出。从国际看，一方面，新一轮科技革命和产业变革加快推进，科技创新作为核心竞争力日益成为国家之间竞争的焦点。谁在科技创新方面占据优势，谁就能够掌握未来发展的主动权。另一方面，国际力量对比正在发生深刻调整，单边主义、保护主义上升，关键核心技术是买不来、要不开的。要依靠自主创新，把国家发展和安全的主动权牢牢掌握在自己手里。无论是推动经济高质量发展，还是建设社会主义现代化国家，都需要科技发展与创新的双轮驱动。

科技自立自强与自主创新一脉相承。改革开放以来，我国一直高度重视科技进步和创新对国家发展的支撑作用。从“科学技术是第一生产力”到“经济建设必须依靠科学技术、科学技术工作必须面向经济建设”的“两个必须”，再到党的十八大作出了实施创新驱动发展战略的重大部署、党的十九大提出“加快建设创新型国家”“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”，创新在国家发展中的地位不断提升。眼下，我国科技创新正从量的积累向质的飞跃、从点的突破向系统集成能力转变，我国科技研发人员总量稳居世界第一，国内发明专利授权量连续多年位居世界首位，国际科技论文和高被引论文数量均位居世界第2位，成为全球科技创新的重要贡献者。但也要看到，我国创新能力尚不适应高质量发展

展要求，与世界科技强国相比尚有较大差距，科技投入产出效率还有待提高，知识产权质量还需进一步提升，原始创新能力不足，产业链供应链还有许多“卡脖子”环节。党的十九届五中全会提出“把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，不仅反映了科技创新在我国未来发展中的重要性，也呼应了我国创新转型升级的要求。“自立”体现了自主创新，实现产业链供应链的自主、安全、可控；“自强”则强调了提升科技创新的质量，增强科技引领能力和原始创新能力，实现更高质量、更效率的创新，塑造国家发展新优势。

## 坚持系统观念从四个方面部署

把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，必须坚持系统观念，加强前瞻性思维、全局性谋划、战略性布局、整体性推进。总的来看，应从四个方面部署。

**第一，进一步增强原始创新能力和引领创新的能力。**随着多年积累，我国的科技发展取得了举世瞩目的成就，从以跟踪为主转向跟跑、并跑、领跑“三跑并存”，一些领域进入世界技术前沿。但还必须看到，我们的技术能力跟跑多、领跑少，原始创新少，基础科学研究是短板，一些关键技术领域对外的依存度较高，产业链中存在一定不安全隐患。因此，要加强基础科学研究能力，提高原始创新能力，增加前沿技术供给能力，在核心关键环节取得重要突破。在这一过程中，既要进一步优化科技资源配置，围绕打好关键核心技术攻坚战，全面完善科技创新制度和组织体系，集中全社会优势科技力量，统筹协调基础研究、应用基础研究、共性技术研发以及技术开发和成果转化；还要根据产业链布局创新链，提高创新链整体效能，分层次加强基础科学研究，瞄准世界科技前沿，努力实现更多“从0到1”的突破；更要聚焦国家重大战略需求，加强需求导向的基础研究，解决关键技术瓶颈背后的核心科学问题。总的来看，要以关键共性技术、前沿引领技术、颠覆性技术创新为突破口，努力实现关键核心技术的自主可控，提高产业链供应链的稳定性和安全性。

**第二，进一步增强科技创新对高质量发展和现代化国家建设的支撑和带动能力。**全面建成小康社会后，我们将开启全面建设社会主义现代化国家新征程，党的十九届五中全会提出了到2035年基本实现社会主义现代化远景目标，以及“十四五”时期经济社会发展的主要目标和任务。我国高质量发展和建设社会主义现代化国家比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案，更加需要增强创新能力。把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，就是强调科技创新要从需求出发，为国家高质量发展和现代化建设服务。一是科技创新要坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的大方向。二是科技创新要与“四化”融合发展。新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化离不开科技支撑，要以技术进步和创新推动“四化”高质量发展。三是科技创新要为构建现代产业体系服务。要紧紧围绕制造强国、质量强国、网络强国、数字中国建设，深化技术创新，统筹推进产业基础高级化、产业链现代化，切实提高经济质量效益和核心竞争力。四是科技创新还要聚焦实体经济，提升产业竞争力。针对产业转型升级的需要，利用信息技术、绿色技术、智能技术等加强传统产业的改造升级，提升传统产业竞争力；积极培育战略性新兴产业，形成新的经济增长点。此外，还要积极构建以企业为主体、产学研深度融合的技术创新体系，培育具有国际竞争力的创新型科技企业。

**第三，进一步增强我国在全球创新和竞争格局中的地位和影响力。**自立自强要处理好自主和开放的关系。中央提出要“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”，这意味着我们不是要搞封闭的国内循环，而是要实现开放的国内国际双循环。科技自立自强也要坚持开放创新。开放创新是当前全球创新发展的大趋势，随着经济全球化和信息技术的快速发展，人才、资本、技术和数据等各种创新要素在全球加速流动和配置，哪里环境好，要素就向哪里流动。尽管当前单边主义、保护主义等有所抬头，但是阻挡不了创新全球化的趋势。中国的科技创新离不开世界，世界的科技进步也需要中国。要从全球视野布局创新。一

方面，要主动融入全球创新网络，引进来与走出去相结合，探索新形势下的科技合作模式和机制，有效利用和组合全球创新要素，提升我们的创新能力和效率。特别是要多层次开展国际合作，搭建多样化的国际创新合作平台，实现互利共赢。既要加强各国大学、研究机构的科技合作和人员交流，又要鼓励企业层面开展市场导向的技术引进、转移与合作创新；既要加强与发达国家的科技合作，又要加强与发展中国家的科技合作，促进共同发展。另一方面，要看到，增强国际影响力并不仅仅是比谁的实力强，还要发挥科技在解决人类共同面临的生命健康、环境保护、粮食和能源供应安全等问题上的作用，在加快构建人类命运共同体中作出中国贡献。

**第四，实现科技自立自强需要构建具有国际竞争力的创新生态环境。**要坚持科技创新和制度创新“双轮驱动”，深化科技体制改革，完善国家科技创新治理体系，为科技自立自强筑牢制度和体制机制基础。尤其要厘清政府与市场在国家创新体系中的定位，有效发挥政府和市场的力量。比如，优化科技资源配置，加强各类科技计划的协调和衔接，改进科技项目组织管理方式，提高公共资源的利用效率；深化科研机构分类改革，在创新链条各环节构建定位明晰、运行机制配套的研发机构和创新创业服务平台；营造公平竞争的市场环境和法治环境，进一步完善综合性创新政策体系，加强部门之间政策协调性，扩大普惠性政策范围，使各种所有制、各种规模和各种技术路线的企业公平获得创新要素。同时，还要转变传统的监管模式，建立激励创新、审慎包容的市场监管体系，进一步完善标准、检验检测和认证体系。要充分发挥地方的积极性，营造区域创新体系，构建跨区域的创新中心，如京津冀、长三角、粤港澳创新中心，以及中西部的高新技术产业集聚区和创新高地等。此外，还要培育创新文化，加快建设和完善科技创新治理体系，建立试错容错机制，营造宽容失败的氛围；从制度建设入手，加强科研诚信体系建设，改进考核评价与评价体系，鼓励科技人员潜心研究、扎实探索，倡导负责任的研究与创新，营造风清气正的学术环境。

(作者系国务院发展研究中心研究员、全国人大财经委员会委员)

## 经济书吧



眼下，以5G、大数据和人工智能等为代表的智能时代正在呼之欲出，与以计算机、互联网和移动通信为代表的信息时代相比，智能时代对我们生活、学习与工作的影响将更为广泛。从人+机器、机器辅助人到机器代替人，从提高生产效率到提升生活水平，从提

# 把握发展智能经济的关键时期

□ 郭贺铭

供知识信息到引导辅助决策，人工智能正在以更深刻的方式影响人类生活且改变社会。《智能经济》一书介绍了人工智能在消费领域和产业领域的应用案例，展现了人工智能取得的令人鼓舞的成果。

回望过去十余年，光纤通信容量提升了100倍，移动通信速率提升了1000倍，超算能力提升了1000倍左右。信息采集、传输和存储效率的提升，以及计算能力的迅猛发展，奠定了人工智能时代的基础。以此为基础，深度学习算法实现突破，揭开了人工智能新时代的序幕。

《智能经济》一书对“智能经济”有一定的阐释，认为“数字经济正进化到以人工智能为核心驱动力的智能经济新阶段，智能经济将给全球经济带来新的活力，是拉动全球经济

重新向上的核心引擎”。有报告提出，到2030年，人工智能可为全球额外贡献13万亿美元，GDP，平均年增长率为1.2%，人工智能足以比肩19世纪的蒸汽机、20世纪的工业机器人和21世纪的信息技术。还有报告指出，人工智能对经济增长的贡献可归纳为激发新的消费需求、提升劳动生产率和改进产品及服务质量三个方面。这也正是我国经济迈向高质量发展所期待的质量变革、效率变革和动力变革的新动能。可以说，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的重大问题。

在大数据、算力和算法三驾马车的拉动下，人工智能技术快速进步并已经在一些方面超越人类的平均水平。但需要认识到，在很多项目中，人工智能技术的表现并不代表人工智

能可以胜任人类现有的所有工作。人工智能是通用技术，社会生活和各行各业都是人工智能可以发挥作用的舞台，人们对人工智能的认识也从追风逐渐趋于理性。面对这一技术，不能急功近利，要为人工智能的长期积蓄力量。

总之，智能时代正向我们走来，与20年前相比，这是更宏伟的时代。下一个十年是发展智能经济的关键时期，智能经济是干出来的。面对未来发展，《智能经济》一书告诉我们应如何迎接新的机会与挑战。这本书从基础理论、底层技术、产品开发、服务应用以及人机交互等维度介绍了智能产业化的支撑技术和产业智能化丰富的应用案例与前景，为我们展现了未来智能经济的美好画卷，这些会带给读者更多的启示。

(作者系中国工程院院士)

# 传承红色文化 推动乡村振兴

□ 邓凌月

文化彰显着马克思主义的先进性、真理性，是中国共产党的信仰、制度、作风、道德、革命精神、革命传统等的综合体现，其中蕴含的崇高理想信念、深厚爱国情怀、高尚道德情操和革命优良传统等精神内涵，是乡风文明形成和发展的文化源泉。涵养乡村文明新风尚，一要加强革命英雄、模范先进人物事迹精神内涵的宣传弘扬，为广大农民群众确立标杆、树立榜样。二要大力创作以农业农村为背景的红色优秀文化艺术作品，引发广大农民群众的思想共鸣，使他们在接受视听艺术享受的同时受到文化的滋养。三要大力开展以弘扬革命优良传统为主题的文明示范村等乡风文明创建活动，使广大农民群众自觉接受红色文化熏陶，切实把农村思想文化阵地和农民精神家园建设好、使用好，走好文化兴村之路，为实现乡村振兴奠定坚实基础。

**拓展红色产业链条，催生新产业新业态。**

对红色文化资源的经济价值进行合理利用，能够促进城乡红色文化产业融合发展，拓展延伸红色文化乡村产业链，促进农民就业、增加农民收入。在这一过程中，要结合本地区红色文化资源特色，制定完善乡村红色文化产业整体规划，找到红色文化资源合理挖掘利用与乡村振兴的对接点，夯实红色文化产业发展基础。比如，可考虑引入各方资源要素，参与红色文化相关产业的开发运营，用整体性、一体化的思路整合现有资源；重点抓好高层次红色教育培训项目建设，拓展提升红色文化产业融合发展路径等。

**加强红色遗迹设施的保护利用，走好生态兴农路。**许多革命老区地处偏僻山区，经济基础薄弱、生活条件落后。但同时，这些地区又往往可能拥有自然生态优势、革命历史文化优势以及优秀传统文化优势等。要充分利用这些优势资源，加强对红色遗迹等建筑、设施的合理开发、保护利用，加强乡村基础设

施建设，用红色文化的传承与弘扬助推乡村绿色生态发展，以“红色+民俗”“红色+生态”“红色+美丽乡村”等特色化的建设和发展模式，打造宜居宜业的红色文化生态特色村，提升农民群众的生活品质。

**依托红色基因传承，加强基层党建引领。**治理有效是乡村振兴的基础。红色文化是党领导人民在革命、建设和改革中创造的，具有鲜明的民族性、科学性、大众性。传承红色基因，激活乡村振兴的各类资源要素，要打造乡村治理新格局。一方面，要进一步健全理顺党委统一领导、政府负责、党委农村工作部门统筹协调的工作体制，完善各项规章制度和工作条例，加强对重大问题的研究，及时解决遇到的困难，确保乡村振兴各方面工作扎实有序推进；另一方面，要持续加强对农村基层党员干部的红色文化教育，充分利用红色文化的影响力和感召力，持续强化基层党员干部全心全意为人民服务的宗旨意识，对于涉及农民群众切身利益的热点、难点、焦点问题，要拿出切实有效的措施加以解决，让农民群众共享改革发展成果，赢得人民群众的信赖与支持。

(作者系山东省中国特色社会主义理论体系研究中心省委党校创新工程研究基地研究员)

## 实践真知

党的十九届五中全会提出“优先发展农业农村，全面推进乡村振兴”，这是党的十九大报告中关于“实施乡村振兴战略”论述的一脉相承。“全面”二字内涵丰富，既体现了乡村振兴已取得阶段性成果，又指向下一阶段将往扩面提质方向发展。乡村振兴，既要塑形，也要铸魂。文化振兴是全面推进乡村振兴的重要内容。其中，红色文化是马克思主义基本原理同中国具体实际相结合的精神结晶，是对中华优秀传统文化和世界优秀文化的继承、发展与创新。我们应坚定传承和发展红色文化，充分发挥红色文化在乡村振兴中的引领作用。

**挖掘红色文化内涵，涵养乡村文明新风尚。**乡风文明是乡村振兴的重要保障。红色

绿色发展，就其要义来讲，是要解决好人与自然和谐共生问题。绿色发展理念是新发展理念的重要组成部分。党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)提出，“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”，并强调要“坚持绿水青山就是金山银山理念”“促进经济社会发展全面绿色转型”。这些重要论述凸显出新形势下绿色发展的重要性，也指明了绿色转型涉及的领域、程度和时间表等。“十四五”及今后一个时期，我们要将绿色发展理念贯穿到各项工作中的每个环节，切实打好经济社会发展全面绿色转型的“攻坚战”。

(一)

人类发展活动必须尊重自然、顺应自然、保护自然，否则就会遭到大自然的报复，这个规律谁也无法抗拒。“绿水青山就是金山银山”。生态保护和经济发展不是对立的，而是相辅相成、辩证统一的关系。经济发展不应是对资源和生态环境的竭泽而渔，保护生态环境也不应该是排斥经济发展的缘木求鱼。生态环境保护的成败归根到底取决于经济结构和经济发展方式，当前我国坚定不移优化经济结构、转变发展方式，均得益于生态环境红线的现实倒逼，而经济的可持续发展亦是更好保护绿水青山的重要基础，二者互为融合、不可割裂。

进一步看，《建议》提出的到2035年基本实现社会主义现代化的远景目标中，很重要的一条就是“广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现”。展望未来，我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要是题中应有之义。这就要求我们站在人与自然和谐共生的高度来谋划、推动发展方式和生活方式深刻变革，持续改善生态环境质量，加快社会主义现代化建设步伐；这就要求我们要着眼绿色发展的全局，既让人民在优美的自然生态环境中享受极大丰富的物质文明和精神文明，又让自然生态在现代化社会治理体系下更加宁静、和谐、美丽，最终建成人与自然和谐共生的现代化国家。

党的十八大以来，绿水青山就是金山银山的理念日益深入人心，绿色发展取得重大进展，污染防治力度加大，生态环境明显改善，特别是能源结构持续优化，节能工作迈出坚实步伐，各行各业向节能环保、绿色发展转型的成效显著。但也要看到，关于发展的一些片面认识依然存在，生态环境形势依然严峻，生态环境协同保护体制机制亟待建立健全，推动经济社会发展全面绿色转型、形成绿色发展新格局依然任重道远。

(二)

有什么样的发展方式，就有什么样的发展效果。“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，我们必须深刻认识到绿色发展对于国家和人民生存发展的重要意义，推动生产方式绿色转型和生活方式绿色革命协同发力，在重点领域取得新的重大突破。

**推动绿色转型是系统工程，需着眼长远制定绿色发展中长期规划。**绿色发展以资源节约、环境友好方式获得经济增长，影响绿色发展的各要素具有关联性和系统整体性的特征，推动绿色转型必须系统整体地把握。在这一过程中，要统筹兼顾，强化顶层设计，建议在现有战略和政策文件规划等基础上，开展多部门、多领域合作，共同制定绿色发展中长期规划，明确我国绿色转型发展的目标、重点领域与支持政策，推动形成经济、社会、人口与生态协调统筹发展的新局面。同时，各地也要根据当地绿色经济发展的利弊、侧重点等实际情况，制定符合本地区发展实际的绿色发展中长期规划，将推动绿色发展、绿色转型落到实处。

**推动绿色转型离不开科技支撑，需加快推动科技创新。**科技是推动人类文明进步的重要动力，生态文明离不开科技创新。要按照绿色、循环、低碳的要求，加快科技创新，减少资源的使用和浪费，提高经济发展质量和效益，切实推动经济社会发展全面绿色转型。比如，鼓励社会力量投资以及参与绿色技术的研发与推广，积极建设以企业为主体、以市场为导向、产学研融合的创新体系；着力推动绿色科技基础研究、共性技术研究与前沿技术研究，形成一批学科优势显著的研究基地与创新团队，争取在一系列重点领域与关键环节取得突破性进展；搭建开放的绿色科技实验研究平台、信息资源共享平台与战略联盟平台，推进科技与经济结合、科技与产业融合，形成彼此促进、彼此发展的态势。

**推动绿色转型要坚持筑牢基础，需大力发展绿色产业。**一方面，要加快形成绿色发展方式，全面完成落后产能淘汰，推动产业绿色化。要按照“减量化、再利用、再循环”原则，加快实施传统行业技术设备更新升级和绿色化改造，实施产业集群和工业园区绿色化循环升级改造，倒逼产业体系向高端智能发展，产业链向后端延伸。另一方面，要遵循生态规律，在自然资源和环境的承载能力与范围内，挖掘生态资源的经济潜力，将生态要素转化为生产要素，实现经济产业、生态环境、社会发展之间的耦合优化。

**推动绿色转型要坚持人人有责，需倡导社会各界积极参与。**践行绿色生活方式、推动绿色消费是促进经济社会发展全面绿色转型的重要引擎。在这一过程中，政府要切实履行职能，组织动员社会力量，推动构建绿色生活方式绿色化全民行动体系，开展绿色生活方式进机关、进社区、进学校活动，形成绿色生活方式共建共享的生动局面；要扩大绿色生态产品和服务供给，规范和统一绿色产品认证体系，营造良好环境，引导人们积极选购绿色产品。同时，每个人都要从自身做起，从日常行为规范做起，自觉少开一天车、多种一棵树、节约一杯水，形成全社会崇尚绿色生活方式的良好氛围，从而更好促进经济社会发展全面绿色转型。

(作者系天津市中国特色社会主义理论体系研究中心南开大学基地研究员)