



# 健全新型举国体制 助力重大科技创新

◎赵璐

党的十九届五中全会通过了《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》，将科技创新摆在各项规划任务的首位，进行专章部署，并提出“强化国家战略科技力量。制定科技强国行动纲要，健全社会主义市场经济条件下新型举国体制，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能”。

社会主义市场经济条件下，新型举国体制体现了按科学规律办事、按经济规律办事的内涵，将集中力量办大事的制度优势同发挥市场在资源配置中的决定性作用有效结合形成合力，加快关键核心技术攻关，全面塑造发展新优势。

同时，在世界百年未有之大变局和中华民族伟大复兴全党的历史交汇期，构建社会主义市场经济条件下新型举国体制，需以制度创新为引领，助力重大科技创新和科技自立自强，有效保障国家科技安全、经济安全、社会安全。

## 完善长效机制设计，将新型举国体制转化为综合国力

以实现国家发展和国家安全为最高目标，以创新发展的制度安排为核心，完善资源优化配置长效机制，用好政府与市场“两只手”，实现生产要素和创新要素的充分流动与统筹配置，将集中力量办大事的制度优势转化为发展优势和治理效能。

一是以国家战略需求为导向，系统谋划顶层设计，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，固根基、扬优势、补短板、强弱项。从国家整体利益和国家战略需求出发，建立健全自上而下的新型举国体制科学问题凝练机制。加强共性关键核心技术创新的战略研判，全局考量和优化新型举国体制科技重大项目选题。平衡好国家战略紧迫性与科学研究规律的关系，从实际需要和国情国力出发，坚持问题导向和目标导向，制定阶段性、与长远性相结合的新型举国体制攻关路径，连点成线，由点带面，提升创新链整体效能。

二是坚持举国体制和市场机制相结合，有为政府与有效市场形成合力，建立政产学研用协同攻关的协同创新机制。加快转变政府职能，充分发挥国家作为重大科技创新组织者的作用，不缺位、不错位、不越位，强化跨部门、跨学科、跨军民、跨区域力量整合，建立明确目标导向的政产学研协同创新生态系统，促进创新要素流动与集聚。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，用好超大规模的国内市场，提高科技创新资源配置的效率和竞争力。同时，在关键核心技术等市场机制不能有效配置资源的领域，政府要“补好位”，发挥集中力量办大事的制度优势。

三是完善国家科技治理体系，开展制度集成

创新，构建科技、产业、金融、人才、知识产权等统筹协调的举国科技创新政策体系。建立新型举国体制顶层设计和底层实施之间的联动机制，以资源配置、利益分配、效益评价等制度创新和机制改革作为突破口，充分释放位于创新链不同环节的各类创新主体活力。统筹创新链和区域分布等，一体化配置项目、基地、人才、资金等，避免重复布局、封闭低效、碎片分散等不利局面。加快形成多元化投入格局，建立中央、地方与企业等关键技术研发上的有效融资机制，引导和鼓励社会资本参与重大技术攻关。

## 建立多元融合创新体系，实现创新要素举国动员

全方位持续推进多元融合的国家创新体系与能力建设，推动基础研究、应用研究、试验开发和产业创新深度融合。依托国家实验室体系强化基础研究和原始创新能力，依托以企业为主体的国家产业创新体系强化产业源头技术创新和产学研协同攻关，依托服务现代化强国的高等教育体系强化前瞻性基础研究和前沿引领技术供给能力。

一是完善推动创新发展的国家战略科技力量布局，建设突破型、引领型、平台型一体化的国家实验室体系。明确国家实验室充分体现国家意志，以国家重大战略需求为导向的功能定位。兼顾国家实验室内部组织网络和外部组织网络的构建及二者有效连接，明确国家实验室行为主体、研发分工、绩效评价等要素的组织模式，建立国家实验室与大学、研究机构、企业等外部组织之间的功能补充、成果共享、人才流动等有效连接机制，提升国家创新体系的整体效能。

二是强化企业创新主体地位，支持由领军企业牵头组建、大学和科研院所等有效参与的创新联合体。支持企业建立研发机构，加大研发加计扣除税收优惠政策力度，引导企业加大研发投入，开展产业前沿技术创新活动。加强企业技术创新体系建设，依托创新型产业布局建设国家产业创新中心、制造业创新中心、工程研究中心等创新平台。明晰企业创新联合体的管理认定办法，引导联合体内部探索科学可行的风险共担和利益共享机制，推动产业链、创新链有效对接深度融合。

三是推动一批高水平大学和学科进入世界一流行列或前列，增强行业协会在共性关键技术研发中的引领作用。高等教育要与国家经济社会发展需求紧密对接，优化学科设置和课程设置，推动科学课程与产业需求、社会需求、科技前沿等实际问题之间的有机融合。加强建设关系国家安全和重大利益的学科，鼓励新兴学科、交叉学科，着力解决经济社会中的重大战略问题。充分发挥行业协会在组织企业、大学、科研院所等开展领域内关键共性技术攻关、突破产业发展技术瓶颈中的引导者、服务者、参与者作用。



构建社会主义市场经济条件下新型举国体制，需以制度创新为引领，助力重大科技创新和科技自立自强，有效保障国家科技安全、经济安全、社会安全。完善资源优化配置长效机制，用好政府与市场“两只手”，实现生产要素和创新要素的充分流动和统筹配置，将集中力量办大事的制度优势转变为发展优势和治理效能。

## 构建网络化的创新组织模式，开展集中集聚集成创新

新科技革命和产业变革下，创新呈现非地域集聚式、跨行业交叉式融合化等特征。网络化创新组织模式能够更加系统、科学地明确新型举国体制下跨主体、跨领域、跨区域协同创新的多尺度、多维度、多形态等关键特征，提升国家创新体系的动态性、联系性、层次性、开放性等关键属性。

一是推进创新集群建设，聚焦国家重大战略需求，以链群交融的集群创新网络实现创新要素跨主体、跨领域、跨区域聚合共享。充分发挥产学研联盟等网络化协作组织的桥梁纽带作用，有效串联政产学研介用等协同攻关创新主体，强化技术、产业和市场之间的关系。建立有效促进集群内部、集群之间跨主体、跨领域、跨区域多维网络化合作的协同创新机制，通过集群内部、集群之间创新链、产业链、生态链等链式网络化连接，链群交融构建形成集群创新网络。

二是推进平台网络化和网络化平台建设，以开放性创新平台网络体系将有限的创新资源有效整合到国家创新体系的运作中。从贯通创新链、技术链、产业链的角度，探索将各类科技创新平台、研发转化平台、行业技术研发中心、高新技术企业平台等进行网络化和组织管理。加强重大科技基础设施开放共享服务平台和数字化科技创新合作平台建设，形成资源要素流通、科技设施联通的创新平台网络，促进跨越区域与空间的技术转移和创新合作，继而在更大范围、更广领域、更高层次上实现有限创新资源的高效配置。

三是统筹国家创新体系空间布局，充分发挥中心城市和都市圈的创新资源集聚效应，完善推动创新要素跨区域流动的体制机制。依托科技创新中心和区域创新中心建设，打造国家创新发展核心引擎，紧扣国家发展和民生急需，立足区域优势，探索构建社会主义市场经济条件下的关

键核心技术攻关新型举国体制。建立适应各类创新要素流动和协同创新的区域空间一体化发展治理体系，以中心城市—都市圈—城市群的网络化城市体系结构为创新动力释放提供路径，形成创新动力梯次接续的国家创新体系空间布局。

## 加强国际科技合作，以开放式创新实现科技自立自强

新型举国体制实现了自主创新、协同创新、开放创新的辩证统一。以人类命运共同体理念为指导，以国内大循环吸引全球资源要素，形成了“你中有我、我中有你”的全球价值链共生生态，在开放创新中积极培育关键技术的自主研发能力和迭代提升关键技术的创新能力。

一是实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略，加大科技对外开放，调动和吸引全球优质科技资源，促进科技创新要素的双向健康有序流动。加强国际国内科学共同体相互交流合作，为国际科技合作提供便利。提高国家科技计划对外开放水平和我国全球配置创新资源能力，主动设置全球性创新议题。以重大科研攻关为纽带，调动和吸引全球优质科技资源，成为综合前沿的科研网络核心。深入实施“一带一路”科技创新行动计划，在农业、医疗、健康、新能源、环境保护等领域与沿线国家加强科研资源互联互通。

二是支持行业领军企业主导的产业研发体系全球布局，深度融入全球产业创新网络，实现从“走出去”向“走进去”“走上去”转变。实施企业国际化发展计划，鼓励战略性新兴产业企业开拓国际市场，建设一批境外企业技术创新中心，探索企业国际化发展新模式。鼓励跨国经营企业建立一体化的全球生产和创新体系，提高海外知识产权运营能力，提升行业领军企业创新能力和国际竞争力。支持跨国公司在华设立研发中心，实现引资、引智、引技相结合。

(作者系中国科学院科技战略咨询研究院副研究员)

## 观点热搜

## 人才、技术、资金、体制 建好智慧社区一个都不能少

◎汪碧刚

党的十九届五中全会明确提出，要“健全多层次社会保障体系，全面推进健康中国建设，实施积极应对人口老龄化国家战略，加强和创新社会治理”“推动区域协调发展，推进以人为核心的新型城镇化”。

社区治理是新时代推进社会治理现代化的重要组成部分，智慧社区是创新社会治理的重要探索，而党的十九届五中全会为社区治理与智慧社区融合发展指明了方向。

智慧社区是应用信息技术规划、设计、建造和运营社区基础设施，促进公共服务和便民利民服务智能化的一种社区管理和服务的创新模式，是加强和创新社会治理的重要抓手，更是提高居民生活质量、促进社区和谐、实现新型城镇化发展目标的重要举措。作为创新社会治理的重要内容之一，需从人才保障、技术保障、资金保障和创新体制保障四方面对智慧社区进行着重探索。

### 人才与技术缺一不可

在人才保障方面，智慧社区的发展建设，需要技术型和管理型相结合的复合型人才。一方面，应该规范优秀人才的引进制度；另一方面，要加强已有社区工作者技术素养和管理能力的培训和教育。国家围绕智慧社区的人才需求，已推出了一系列的政策进行保障，如2016年6月，民政部、国家发改委印发了《民政事业发展规划第十三个五年规划》的通知，该通知指出，要把社会组织人才纳入国家人才工作体系和国家专业技术人才知识更新工程。

除了人才保障外，技术保障也不可或缺。

智慧社区建设需要整合多种居民数据资源，确保居民信息登记的真实性、准确性，构建高效便捷的社区公共服务综合信息平台系统，充分实现信息共享，深入挖掘居民信息数据的价值，使社区居民享受优质的社区生活。同时，需加强智慧社区的硬件建设，政府部门应采取切实措施，协调企业、社区组织等多方资源，优化社区工作的电子信息系统，及时更新计算机硬件设施及软件系统，提高社区服务手段的智能化程度。智慧社区建设的关键技术保障包括：加快高速宽带网络建设，扩大4G网络覆盖，开展5G研发试验和商用；淘汰下一代互联网演进升级，加快实施下一代互联网商用部署；消除宽带网络接入“最后一公里”瓶颈；提升云计算自主创新能力，积极推进物联网发展，提升云计算设备和网络设备的核心竞争力，推动宽带网络、移动互联网、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术融合发展，促进信息消费；完善相关标准体系，制定国家或行业大数据平台技术标准，构建物联网、云计算、大数据等技术标准体系。

### 改变单一资金投入方式

在智慧社区的建设中资金保障也至关重要，一方面要加强政府部门的财政投入；另一方面要招商引资，加强企业和社会力量的资金支持。政府部门作为社区建设的主体，应该不断加大投入，确保基础设施建设和运营。

另外，要切实保障智慧社区建设所涉及的软硬件支出。通过提供政策优惠和保障，倡导实力雄厚的企业将资金投入智慧社区的建设中来。改变单一的投资方式不仅可以减轻政府压力，更可以为智慧社区的建设提供更好的管理模式与内生动力。智慧社区建设的政企合作模式可以提供各种智慧社区建设资源的优势互补与有机结合，保障智慧社区健康、可持续运营。具体而言，应该加大政府投入力度；优化政府投资结构，安排专项资金用于智慧社区相关配套设施建设；允许有条件的地区通过发行地方政府债券等多种方式拓宽社区建设融资渠道；扩大政府购买服务规模，加大财政支持，优化资源配置；鼓励社会力量参与，健全政府监管机制，发挥通信运营商、信息服务商和软硬件供应商在技术、人才、资金和信息基础设施等方面的优势，降低智慧社区建设和维护成本；创新完善融资模式，在完善相关建设的法律法规和健全地方政府债务管理制度的基础上，允许发行债券，设立专项基金、保险资金。

### 智慧社区建设离不开制度保障

智慧社区的发展离不开创新，而创新发展离不开制度保障。建议建立市场为导向的技术创新项目立项和经费分配机制、成果转化机制、创新激励机制、创新评价机制、多单位联合的协同创新机制、公共技术支持机制，开展基础性、战略性、前沿性和公益性技术的研究。同时，未来社区经济的主题可以是“服务+体验+共享”，社区共享经济酝酿着社区新业态、经济新模式以及社区经济发展的无限潜能，可以推动城市社区的社会融合。

我们还需着力推动智慧社区建设与社会治理创新融合，运用大数据推动社区治理，切实推动社区治理落实到“最后一公里”，更多地发挥人的积极性，围绕社区居民需求，提升居民参与度，以居民满意度为重要参数，最终形成共建共治共享的社会治理格局。

中国特色的社会主义进入新时代，站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点，人民对美好生活的向往更加强烈，改革发展成果更多更公平地惠及全体居民。构建完善的社区治理创新体系，顺应着新时代人民过上美好生活的期待，我们需综合运用经济、行政、法律、科技、文化等手段，构建权责明确、服务为先、管理优化、执法规范、安全有序的社区治理体系，打造共建共治共享的社区治理格局，满足人民日益增长的美好生活需求。

(作者系中国社区发展协会智慧社区工作委员会主任)

# 用市场政府“两只手”推动绿色技术向前

◎汪明月

党的十九届五中全会提出，要“强化绿色发展的法律和政策保障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造”，为绿色技术创新和加快推动绿色低碳发展划定了方向。而市场导向明确的绿色技术创新则有了新内涵。市场导向的绿色技术创新要求不断优化政府和市场的关系，做到有为政府和有效的市场相结合，即政府通过适当的形式和强度的干预手段影响市场平衡，进而对绿色技术创新系统产生作用。为此，当前亟须做好以下几方面的工作。

一是中央政府和地方政府要紧密配合绿色技术创新发展的阶段性特征、区域资源禀赋特征及产业结构特征等，设计适合当前阶段和区域的政策措施与制度体系。精准识别当前制约我国绿色技术创新发展的因素，从绿色技术创新的供给端到需求端，通过优化政府作用市场的类型与强度来促进绿色技术创新。在绿色技术创新发展的初级阶段应主要通过市场价格机制来促进末端治理型绿色技术创新，其初衷在于降低生产的环境负外部性。例如，通过排污收费制度倒逼企业升级污染物末端收集处理装置等。在绿色技术创新发展的过渡阶段，也是我们当前社会发展所处的阶段，更多地要借助市场的供求机制来提高工艺改进型绿色技术创新主体的市场影响力和经济回报。例如，定期发布和更新绿色技术需求目录，降低创新的市场不确

定性。在绿色技术创新发展的成熟阶段，也是绿色技术创新的高级阶段，更多的是要设计和优化市场竞争机制，让绿色技术创新主体可以获得一定的竞争收益。例如，通过设置准入门槛来降低传统生产主体的市场竞争力。考虑到政府管理能力和成本的影响，政府影响市场的措施不是越全面越好，要有侧重点和主次之分，要以解决当前发展的主要矛盾为目标，逐渐推进绿色技术创新质量升级。

二是要以提高多主体协同为抓手，促进绿色技术供需对接。绿色技术创新不是单纯的技术活动，还是一类经济活动，需要打通技术供需主体之间的通道，进而通过创新的经济收益开展绿色技术创新投入。绿色技术创新只有成功地实现转移转化，或者技术持有者自身将其产业化和商业化才算真正完成创新的使命。要促进绿色技术的供需对接，需要重视顶层设计的优化完善，实现制度的组合和政策的协同。要理顺中央政府同地方政府、部门与部门之间的利益关系，明确各部门的责任、权利，建立规范各部门和各利益相关方行为的制度体系和配套政策，避免制度间、政策间的冲突，为我国绿色技术创新提供全方位支持和匹配的制度和政策环境。有必要进一步通过制度建设，健全绿色技术创新的市场导向机制，发挥市场对绿色技术研发方向、路线选择、要素价格、各类创新要素配置的导向作用。政府的干预措施要从发现需求、倒逼需求、引导供给等方面努力，这里的需求既包括绿色技术本身的市场需求，也包括对绿色技术产品的市场需求。政府本身也可以作为绿色技术的消费者(政府绿色采购)，也可以作为



应该强化知识产权保护，保障绿色创新企业未来竞争力和发展权益，开展绿色技术知识产权快速审查、快速确权、快速维权专项行动，以此保证绿色技术创新企业的市场竞争力。

绿色技术供需主体对接的“媒婆”，要借助政府的功能来影响高校、科研机构、金融机构、中介服务机构及市场消费者的选择，实现多主体共同发力。

三是要以保证创新经济效益为目的，打通绿色技术创新到经济绩效转化的通道。要促进持续的绿色技术创新，归根到底就是要实现创新活动的经济效益，即只有绿色技术创新活动能够带来实质性的经济效益才能保证持续地创新投入。然而，绿色技术创新行为向经济效益传导的路径不是唯一的，可能是直接的(降低材料投入成本、生产的环境成本等)，也可能是间接的(通过影响主体的市场竞争力、环境效益等)，政府的干预行为为更多的要在间接传导路径上起到

作用，让绿色技术创新企业的形象、市场竞争力比同行业竞争者更好，将环境成本内化到生产过程中。为此，应该强化知识产权保护，保障绿色创新企业未来竞争力和发展权益，开展绿色技术知识产权快速审查、快速确权、快速维权专项行动，以此保证绿色技术创新企业的市场竞争力。同时，还需要通过环境标志和能效标识，帮助企业树立良好的环保形象，提高绿色产品的市场竞争力。在环境成本内部化方面，还需要借助新一代信息技术、监测技术，就企业生产的废弃物排放量进行测量、核算，同时推进绿色技术市场交易、用能权市场交易、排污权市场交易和碳排放权市场交易的壮大与信息整合。总而言之，就是要让绿色技术创新企业通过多种途径获取短期和长期经济效益。

四是要以系统理论为指导依据，全面测算政府市场干预下绿色技术创新的效益。需要就政府市场干预对某个特定区域、特定行业、特定类型绿色技术创新影响开展试点评估，而不能是“一刀切”，要做到“一区一策”“一行一策”“一品一策”，以此实现政府市场干预下绿色技术创新系统收益最大化。同时，在核算系统绩效的过程中，关于环境收益、社会效益与经济收益之间的关系和重要程度，要依据区域经济社会发展阶段进行调整。例如，在工业化的初期，可能更多的是要注重政府市场干预带来的经济效益；在生态文明建设期，可能更多的是要注重市场收益带来的环境收益和社会收益。各地区要在管理实践中总结经验，将经验不断提升为可复制和推广的样本，供其他地区、行业学习吸收。

(作者单位：中国科学院科技战略咨询研究院)

