◆创新政策

创新驱动战略关键是改环境转方式

□吕 薇

改进创新环境

影响我国创新环境的主要因素是体制、机制问题。

市场机制不完善，企业创新动力和能力不足。一是在资源获取方面存在各种所有制企业不公平竞争问题。如，在国家科技计划项目配置和银行贷款等方面，国有机构和企业具有优势，而民营机构和企业处于相对弱势。二是市场准入方面限制较多，受保护的企业缺乏创新动力。目前，我国许多行业以规模大小为准入标准，民营企业和中小企业难以进入，导致竞争不充分。三是执法力度存在较大地区差异。如，目前各地对环境、质量和安全等标准的执法力度差别较大，有些地方为吸引投资或保护本地企业，执法不严，结果一些环境、质量和安全不达标的企业利用成本优势，以低价竞争打压守法的优势企业。四是部分重要资源产品价格不能反映资源稀缺性和环境外部性，企业创新压力不足。五是一些行业管理体制影响产业技术创新。如，现行医药管理体制和药品定价、采购机制制约医药企业创新。一方面，我国药品生产过程管理和质量认证体系与国际水平相差较远，市场准入和退出制度不健全，导致“优不胜，劣不败”，难以形成具有国际竞争力的制药企业。另一方面，药品定价和采购机制使许多医保目录药品的生产亏损，一些所谓新药价格偏高，药品利润的60%被流通环节拿走，大部分国内医药企业缺乏创新能力和持续发展后劲。六是税费负担较重，影响企业的创新投入积累能力。

政府推动创新的方式亟需转变。自上而下的政府主导创新的模式不适应面向市场的产业技术创新。一是各级政府的科技计划、资助项目和考核评比成为引导企业创新的主要手段。政府选择产业发展方向、制定科技计划项目指南、组织专家评选项目和评价研究成果，导致企业和研究机构围着政府的指挥棒转，甚至为迎合政府要求而偏离市场需求。以各种评比和考核等要求企业创新，导致创新指标化。如，现行高技术企业和创新型企业的评选指标以专利数量、R&D支出强度和R&D人员强度为主，入选企业可以享受减免税的优惠政策。这一政策虽然在某种程度上促进了企业加大创新投入，但也有部分企业虚报R&D，花钱购买专利等，利用政策寻租。二是政府科技资源多头管理，各部门之间的科技计划不衔接，导致科技资源分散使用和低水平重复，创新链条上各环节的资金链断档，成果产业化和中试成为薄弱环节。三是投资激励政策偏离创新导向。如，一些地方政府掌控税收、土地等资源，采取零地价和减免税等优惠条件吸引投资，扩大生产规模，扭曲了资源配置机制，使企业倾向于从投资、优惠政策中获利，创新动力不足。

知识产权保护力度不够。实施国家知识产权战略纲要以来，我国的知识产权创造和保护不断加强。但企业普遍反映，知识产权保护力度不够，许多创新型企业和品牌企业经常受到假冒侵权的困扰，影响了创新积极性。当前知识产权保护中存在的主要问题是，侵权假冒比较普遍，而诉讼举证难、处罚力度不够，侵权成本低、维权成本高，许多企业赢了官司赔了钱。

对鼓励企业创新具有重要作用的普遍性政策落实不到位。目前一些鼓励企业的创新政策难以落实。一是R&D支出加计扣除所得税是一项受企业欢迎的政策，但是落实比较难。据统计局的调查，2011年该项政策的受惠企业仅占有研发活动的规模以上工业企业的22%，免税金额只有252.4亿元，所抵研发费用占实际发生额的45%。企业反映，R&D的重要支出——部分人工成本，不能纳入抵扣范围。二是适合创新各阶段融资需要的资本市场不健全，风险投资的退出机制不畅和税收政策不落实。三是鼓励创新的政府采购政策无细则，一些国有投资的大型工程项目招标没有体现对知识产权的重视。四是国有机构和企业对创新的股权激励政策难以落实，人才激励不到位。

各类创新主体定位模糊，基础研究不足，共性技术缺失。随着我国企业的技术创新能力逐步增强，部分企业进入行业技术前沿，对基础研究的需求增加。目前，我国的基础研究投入不到R&D支出的5%，远低于创新型国家15%以上的比例，难以提高原始创新能力。大学、科研院所和企业之间存在功能缺位、错位，大学、科研院所偏向应用研究和试验开发，基础研究投入和能力不足，研究层次甚至不如一些创新型企业。目前，我国大学以应用研究为主，科研院所以试验开发为主。如2011年，高校R&D支出中基础研究约占1/3，应用研究占54%；科研院所的试验开发支出占R&D支出的56%，基础研究不到13%。同时，产学研合作机制不健全。一方面，大学和科研院所的研究脱离企业和市场需求。目前，高校研发经费中35%来自企业，而科研院所研发经费中仅有3%来自企业。另一方面，技术转移机制不健全，责任不落实，成果产业化资金短缺。还有一些管理体制阻碍了技术转移，如，国有大学和科研机构的技术转移合同超过800万元，需要国有资产管理部门审批等。

实现投资驱动向创新驱动发展转变的关键是要营造有利于创新的体制机制和政策环境，调动全社会的创新积极性。

转变创新推进方式

从政府主导创新转向市场引导和政府支持相结合，分类制定政策。首先，根据不同的发展阶段，采取多种方式分类支持创新。我国产业技术发展正在从模仿制造和引进技术为主转向引进技术消化吸收再创新与自主研究开发产业化相结合。在技术追赶阶段，市场和技术路线确定，政府计划和项目引导政策效果比较明显。在前沿技术领域和突破创新阶段，没有前车之鉴，难以靠计划项目推动创新。政府主要支持前期研发和示范项目，以及作早期用户等，产业技术路线和发展方向由市场选择。其次，根据不同领域，实行分类引导。在一些重点战略领域，政府可以通过重大科技专项，引进技术消化吸收国产化等多种方式支持创新；对面向广大市场需求的企业创新，应有效发挥市场机制配置资源的作用，政府采取普遍性政策予以引导和支持。

从科技政策为主转向综合性创新政策，提高政策的综合性与协调性。创新链条包括从创意、研究开发、成果产业化到获得市场成功的全过程。研究开发仅是创新链条中的一个环节，科技政策只是创新政策的一部分。创新环境是各种制度和各项政策综合作用的结果，实现创新驱动战略不能仅靠科技体制改革，提高全社会的创新动力需要科技体制、产权制度和经济体制等综合配套改革，要加强科技政策、财税金融政策、贸易政策、金融政策、投资政策、产业政策、竞争政策、教育政策、社会保障政策的协调配套，形成目标一致、部门配合的政策合力。

从资助、优惠政策和考核为主转向加强体制机制建设和营造市场环境，有效发挥市场机制配置资源的作用。企业是否愿意创新决定于创新是否能够给企业带来效益，企业创新应从市场获得回报。目前，以项目为导向、考核和评比为基础的资助和优惠政策，可能导致企业迎合政府的偏好而偏离市场需求方向，甚至出现弄虚作假现象。因此，政府要重点营造公平竞争的市场环境，建立有利于创新的政策体系，促进要素向创新集聚，为企业创新开辟市场渠道，提高企业创新动力与能力。同时，探索创新评价指标体系，不仅要看研发投入和科技产出，更要看创新对市场竞争力和经济的贡献，以及要素生产率的提高。

从直接支持单个企业创新转向加强创新基础设施建设和普遍性政策，提高公共资源和政策的社会效益。目前，政府的资助和补贴大都针对少数企业，不仅可能导致不公平竞争，还会引起一些国家对我国创新政策的质疑。政府的直接投入应重点加强创新基础设施和公共平台建设，扩大公共支出的受益面。如，加强教育培养人才、加大基础研究投入、建设中小企业创新服务平台等。除了少数涉及国家安全的战略性产业和项目以外，应实行普遍性政策，调动全社会创新的积极性。

从制度和机制入手

完善公平竞争的市场环境，形成市场倒逼创新的机制。市场需求和竞争压力是企业创新的主要动力，建立公平竞争的市场环境是企业创新的基本条件。一是要建立公平的市场准入规则，创造各种所有制企业公平竞争、平等获得创新资源的市场环境和机制；二是加快重要资源价格和税收改革，建立反映资源稀缺性和环境影响的资源价格体系和税收政策，利用市场机制推动和引导企业创新；三是加强知识产权保护，提高侵权成本和降低维权成本，提升知识产权价值，激励创新积极性和保护创新者的利益；四是完善各类环境、质量、安全标准，增强实施标准的力度和统一性，形成优胜劣汰的机制；五是发展战略性新兴产业应重点支持关键核心技术研发，公平对待不同的技术路线，通过能耗、安全、环保等标准建立准入门槛，由市场选择技术方向。

处理好政府与市场的关系。科学和技术的外部性较强，存在较多市场失灵的领域，不能完全依靠市场机制配置资源。政府要在市场不能发挥作用，以及企业无力或不愿意投入的领域发挥作用，起到对市场的引导和补充作用。

政府的主要作用是营造有利于创新的外部环境。我国正处于转轨时期，政府在体制改革和制度建设方面具有不可替代的作用。目前，为营造有利于创新的制度和政策环境，在少数地区开展自主创新综合示范区，以及创新型城市试点。应及时总结经验，逐步将成功经验上升为国家层面的制度和政策。政府在外部性和社会效益较大的领域加大投入。财政投入应重点支持基础研究、前沿技术、社会公益研究、重大共性关键技术研究等公共科技活动；加强创新基础设施建设，包括科技基础设施、信息基础设施、公共服务平台建设等。扶持中小企业创新创业，加强公共服务平台建设，为中小企业创新提供技术、标准和质量检测等各方面的服务；鼓励风险投资、完善多层次的资本市场，扩大中小企业创新融资渠道。

对面向广大市场需求的产业技术创新，应有效发挥市场机制的作用，靠普惠性政策调动企业和社会的创新积极性。要有重点地落实鼓励创新的投入和需求政策，降低企业创新的成本和风险。一方面，切实落实鼓励企业增加创新投入的各项政策，降低企业的税费负担。如，重点落实R&D支出加计扣除所得税政策，清理对智力密集型企业的不合理税费。另一方面，以多种方式加强鼓励创新的需求政策，使企业既成为创新投入的主体又是收获创新效益的主体。如，进一步细化政府采购政策，发挥政府采购对创新的激励作用；通过法律、技术标准、安全标准、市场准入等措施促进新技术的利用和推广；对应用节能减排等社会效益明显的创新产品和技术，给予适当的补贴和减免税等；以试验示范项目的形式，通过税收、金融等政策鼓励使用国产首台套或首批次重大技术装备。

改进政府科技资源配置方式，提高公共资源的利用效率。一是制定目标导向的产业技术RD&D计划，加强创新链条上各环节政府科技计划的协调，增加对成果转化环节和产业化示范项目的支持力度。二是突出公共科技资源的社会效益，重点支持市场机制不能有效解决的基础研究、公益性研究、重大关键共性技术研究，提高技术储备能力和创新质量。在竞争性领域减少点对点的支持，加强创新平台建设，特别要加强中小企业的创新服务。三是建立行之有效的成果转移和扩散机制，促进技术利用和推广。完善和细化各级政府科技计划的成果转移管理办法，明确责权利，并建立相应的考核和监督机制。改进国有大学和科研机构的无形资产管理办法，大学和科研机构可以根据国家科技计划的管理办法转让政府资助的科研成果，减少国有资产管理部门审批。四是实行科技项目计划制定、执行和评价分离的管理体制，形成有效的监督和制约机制。建立科学决策程序和机制保障，提高产业界参与制定应用性科技计划的程度。分阶段评估国家科技计划实施情况，适时调整。五是改进科技计划项目评价体系，实行分类管理。基础研究项目采取同行评议，参考论文引用率和跟踪评估长期应用情况。应用技术研发项目采取市场评价的办法。对新技术产业化和推广项目进行全寿命期内的能源效率和环境效果评价。

明确各类创新参与者的定位，促进产学研相结合，有效发挥创新体系的整体效率。建立以企业为主体的技术创新体系的核心是以企业为技术集成、产业化和商业化平台。以企业为创新主体，并不意味着创新链条上的每个环节都要在企业内部完成，特别是目前我国缺少集基础研究和研究开发于一体的企业，在基础研究、应用基础研究和共性技术研究开发等方面还要充分发挥科研院所和大学的作用。

加强创新要素的培育，提升要素质量，完善要素市场，促进要素合理流动。对技术创新来说，起决定作用的是人力资本素质和能力。要加强对人力资本的投入，为创新提供各类适用人才。实现有效创新不仅需要研究开发人才和科学家，还需要大批高素质的具有高技能一线生产者和管理者。因此，要优化教育结构，改进教育模式，为社会提供适应创新链条各环节需要的多层次人才。扩大职业教育，提高应用型大学比例，加强在职培育；改进教学方式，培育创新文化，增强创新意识。

创新激励政策要落实到调动人的积极性上来。进一步落实国有企业、院所转制企业、高校和科研院所创办企业的股权激励政策。构建以鼓励创新为目标的人才评价机制，改进科研院所和大学的考核制度，将成果转移纳入科研人员评价和考核体系。实行政府支持与市场选择相结合的人才引进政策，政府人才引进计划应重点满足参与国家重点研究项目和创新型企业的需要。

◆资 料

国际创新政策新动态

金融危机以来，一些发达国家纷纷制定创新发展战略。如：美国制定国家创新战略，韩国公布了《2020年产业技术创新战略》，欧盟提出了《2020创新战略》，日本制定了《创新25战略》等。其创新政策具有以下特点。

创新政策更趋综合性。各国的创新政策体系是各项政策的综合。其中包括教育、科技、金融、贸易、财政、产业组织政策等，并加强了政策协调机制。如：瑞典成立创新署，协调创新政策和政府的创新项目；美国也加强了科技委员会和总统科技顾问委员会对政府之间、政府与民间的沟通协调。

更加关注创新的全过程。OECD国家区别研究政策与创新政策，政策重点从以科学政策为主转向加大对创新的支持。一些国家建立研究开发与示范推广（RD&D）一体化的创新资助计划，加强对产业化示范项目和技术推广的支持与投入。政府重点加强对节能环保绿色技术、健康卫生、信息基础设施等具有社会效益的新兴技术示范项目和技术推广的支持。

创新政策进一步开放。经济全球化推动了全球创新网络的形成，特别是随着技术进步加快，技术复杂度增加，跨学科、跨领域的技术创新增多。如，人类共同面临的一些环境、健康、能源和粮食等问题很难靠单个企业和地区来完成，需要各国共同应对。一个国家的创新体系能否融入全球知识网络成为创新发展的重要因素。

明确政府与市场界限，加强公共部门与民营部门的合作。通过制定相应法律促进公共部门的研究资源向民营部门开放，鼓励公共部门的技术向企业转移。政府支持与市场机制相结合。市场经济国家政府在支持产业技术研究开发时，通常既不制定项目指南也不指定技术路线，而是提出明确的发展目标和标准，由企业研发、市场选择。如，美国能源部支持光伏电池技术进步，确定了降低光伏发电成本的目标，只要能够达到这一目标，并满足环境、安全、质量标准，政府就给予研究开发和示范项目的支持。丹麦政府明确可再生能源发电的目标，以及电价补助和企业绿色能源定额，由企业自主选择技术路线。

把支持中小企业创新放在重要地位。小企业不仅对增加就业具有重要促进作用，而且经常有一些成长性较好的创新，但面临较大的市场和技术风险。因此，市场经济国家出台大量支持小企业创新创业的政策。如，美国的创新战略提出“创业美国计划”，加大对创业者和小企业的税收减免、融资支持和增加对小企业的政府采购，帮助小企业扩大出口。鼓励政府科研机构和大学向中小企业开放科技资源、转移技术；发展风险投资和完善资本市场等，为新技术产业化和创新创业企业成长营造投融资环境等。

人才政策成为创新政策的重要内容，重视人才培养和引进。长期以来，欧美国家，特别是美国把引进科技人才作为移民政策的重要任务。近些年，美国的创新战略把扩大和提升教育资源，改进教育质量，提高人才素质放在重要地位。

对重大技术的推广进行经济和社会成本效益分析，定期评估政府的科技计划。一些发达国家在支持重大产业技术应用和推广时，要进行经济和社会成本效益分析，特别是要进行全寿命期的能源效率和环境效果评价。在一些新兴技术产业领域，因市场和技术的不确定性，即便企业参与政府产业技术计划决策，也会出现失误。因此，政府定期评估计划执行情况，适时进行调整。如，从克林顿政府开始，历届美国政府都制定先进汽车制造计划，这些计划都有企业参与决策，但最终均因成本效益和技术可行性等问题搁置，不得不重新调整计划方向。如，2012年以来，随着多家电动汽车公司的破产，奥巴马政府放弃了2015年销售100万辆电动汽车的计划，转向支持研究计划。

知识产权和技术性壁垒形成新的贸易保护。一些发达国家利用国际规则，保护本国企业在全球的创新和知识产权。如：美国政府利用331、TRIPs协议等措施保护本国企业在海外的知识产权；利用337条款，及环境、安全、质量标准等保护本地的知识产权、投资和创新活动。一些国家还通过双边或多边协议加强知识产权审查、授权和执法方面的合作。

（国务院发展研究中心技术经济研究部提供）

◆新概念新法则

德国的“技术激情”

德国需要按照“塑造技术就是塑造未来”的原则，针对社会、企业和国家，采取更加综合的政策措施，包括从促进追求技术发展的热情、创造创新友好型环境到具体推动企业创新活动。大量的中小企业是德国经济增长的引擎，是隐藏的冠军，因而新的创新理念特别重视中小企业。

□刘 琳

德国的创新能力是德国经济保持繁荣的重要原因之一，德国最大的强项在于技术创新，即新技术进入市场、成为新产品。德国每年超过5000亿欧元的技术产品出口额使德国企业成为该领域的世界出口冠军。

经济和社会领域的创新是德国促进经济增长和就业的关键因素。德国联邦经济技术部部长指出，要确保经济的长期创新能力，德国需要按照“塑造技术就是塑造未来”的原则，针对社会、企业和国家，采取更加综合的政策措施，包括从促进追求技术发展的热情、创造创新友好型环境到具体推动企业创新活动。大量的中小企业是德国经济增长的引擎，是隐藏的冠军，因而新的创新理念特别重视中小企业。

德国联邦经济技术部对“创新”这个概念有着更为全面的理解：创新是一个复杂的过程，其结果不仅仅是取得了技术进步；同样具有决定性作用的因素还有经济、人力资源、组织能力、法律和社会因素，如对技术的热爱和价值观。

德国新的创新理念的核心是追求市场经济和技术开放，力求让德国的创新型企业能够适应未来发展。德国新的创新理念确立了三项具体目标：第一，到2020年成为世界顶级的技术和创新友好型国家；第二，到2020年研究型企业数量增加到4万家，创新型企业增加到14万家；第三，进一步扩大德国的技术出口领先地位，成为技术出口冠军。

实现上述目标，需要经济界、学术界、公共管理部门和全体公民的通力合作。为此，德国新的创新理念共提出了以下三大类措施。

一是提高对新技术的开放程度。社会价值观是经济活动的基础。当社会对某项新技术持保留态度时，这项技术就很难发展和引入，即使存在大量出口机会。比如德国就没有充分利用基因技术的发展机会。研究与发展的先决条件是拥有优秀的自然科学和工程科学专业人才，因此需要激发儿童和青少年对技术的兴趣，使其在自然科学和工程科学方面拥有扎实稳固的教育基础。

具体措施包括降低专业人才和紧缺人才的移民收入门槛，希望将学术专业人才收入门槛降低到45000欧元，紧缺人才降低到35000欧元；为中小企业提供新的咨询服务，以促进其获取国外专业技术人才；加强中学与研究机构之间的合作，开展自然科学和工程科学科普要从青少年抓起；设立新的创新奖项，以鼓励研究团队解决特定的技术问题；启动新的宣传活动，为公众提供了解和利用新技术的机会。

二是创造创新友好型环境。使创新繁荣发展，就要保证竞争规则对于所有市场参与者都是公平和透明的。而国家的作用就是努力建立这样的竞争规则。另外，当国家为创新“买单”时，可以通过促进创新来推动经济发展。

具体措施包括在公共采购中支持购买更多的创新产品、服务和信息技术系统；推动智能电网的发展；更多地参与制定全球统一的标准、规范和技术规则；坚持修订和推进统一的欧盟专利法，大力打击各种盗版行为；构建新的综合经济战略，包括制定更加严格的信息技术安全和数据保护计划，以增加网络安全，实现数据的安全管理。

三是加强中小企业技术创新。中型企业代表着聪明才智、创造力和创新能力，它们为社会发展和促进就业作出了重要贡献。要充分发挥中型企业的创新潜能，就需要为创造有利于中型企业发展的友好环境条件，如减少官僚主义和保证专业人才需求等措施。规模较小的企业在创新活动中往往遇到资金有限的问题，尤其是一些年轻的快速成长型企业需要不同程度的支持，以保证创新活动的完整进行。

具体措施包括为参与建立新的创新型企业的私人投资者设立新的投资补贴；为大规模的天使投资人建立新的“欧洲天使基金”；推进高科技创业基金的成功运行，直接资助年轻的技术公司；继续推行中小企业创新核心计划；启动创新集群认定活动，使国内创新集群能够更好地融入国际网络。