

而今迈步从头越

——实现从科技追赶到引领的跨越

本刊特约评论员

刚刚过去的2018年，我国隆重庆祝了改革开放40周年。改革开放40年来，我国加快科技创新的追赶步伐，科技投入、研发队伍、国际科技论文总量和被引次数、发明专利申请量和授权量、科技进步贡献率等主要科技创新指标稳步提升，国家科技竞争力逐渐增强。面向未来，要实现科技强国建设“三步走”战略目标，实现我国整体科技水平从“跟跑”向“并行”“领跑”的战略性转变，就必须坚持科技创新和制度创新“双轮驱动”，加速聚集创新要素，完善国家创新体系，提升国家创新体系整体效能。

从宏观布局角度看，完善国家创新体系就要在创新主体、创新基础、创新资源、创新保障、创新环境等方面持续用力。我国的国家创新体系，是在新中国“重点发展、迎头赶上”的科技方针指引下，是在从计划经济向社会主义市场经济发展过程中，建立起来的一种追赶型、任务导向型的国家创新体系。面向未来，要加强创新体系、创新能力、创新文化建设，以高效率的国家创新体系支撑高水平的创新型国家建设，进一步加强战略导向和目标引导，明确企业、高校、科研院所等创新主体在创新链不同环节的功能定位，注重发挥用户、个人、小微企业等创新主体作用，更加注重不同创新主体功能的延伸、互补与耦合，促进各类创新主体功能的协同，注重系统创新，形成创新的合力。强化国立科研院所的基础研究和原始创新功能，加大研发投入，注重产学研结合，加强原创知识生产能力，彰显国家战略科技力量的不可替代性。大学在关注知识传输的同时，要更加注重劳动者创新技能的再提升，培育适应新科技革命和产业变革挑战的创新人才，推进科研教育与社会商业之间的融合互动。构建创新保障体系，加强知识产权、技术交易、产业孵化、文献情报、咨询服务、高水平期刊等创新支撑平台和基础设施建设。完善贸易政策、知识产权政策，拓展国际科技合作网络，汇聚国际顶尖科技人才，为本国科研活动留有空间以免受外界负面影响，借助本国科技创新竞争力在政治、经济、外交中赢得话语权。

从组织管理角度看，完善国家创新体系就要促进研发机构组织管理机制的变革创新。科技发展的不同阶段需要不同的组织管理模式。要实现科技创新的跨越式发展，就必须在研发组织模式上同步开展创新。2011年，中国科学院正式提出“一三五”规划目标，要求各研究所围绕国家科技战略需求，明确本单位未来5年的“一个研发定位、三个重大突破和五个重点培育方向”。“一三五”规划在打造研究所核心竞争力方面发挥了重要作用。长远看，更好地实现“一三五”规划目标特别是“三”“五”任务，需要注重研发组织模式的持续创新。克莱

顿·克里斯坦森曾提出“创新者的窘境”，即“面对新技术和新市场，往往导致失败的恰恰是完美无瑕的管理。”这也是创新型组织面临的“窘境”之一。如何避免这一窘境？克里斯坦森认为，创新型机构及管理者很难同时参与成熟市场和新兴市场的竞争，在面临颠覆性威胁时，应该建立新的组织。他的建议是将那些代表“颠覆性技术”的新业务，从目前的主流业务中拆分出去。与克里斯坦森给出的答案相反，《创新跃迁》的作者迈克尔·塔什曼和查尔斯·奥赖利三世则提出，创新型机构要管理好“创新流”，应该打造“二元性组织”：在管理好现有产品和服务的同时，必须有能力创造新产品和服务，并且保证组织和战略的一致性。只有这样，“二元性组织”才可能既实现延续性的创新，又酝酿出颠覆性创新成果。从克里斯坦森到塔什曼，这些学者探讨的其实是创新型组织可持续发展的问题。这对国家创新体系各主体有重要启示：要建立健全现代治理体系，构建符合颠覆性创新需要的组织机制，促进颠覆性创新成果产出，充分利用科学技术周期来主动地塑造今天和明天的“创新流”，在经营好今天的同时也要谋划好明天。

从任务设置角度看，完善国家创新体系就要从“看什么做什么”转变为“要什么做什么”。在“跟跑”阶段，经常习惯看看别人在做什么，做出了什么成果，有什么新观点，哪些方面还有待完善和验证；在“领跑”阶段，要更多从科学规律、产业发展、市场需求等角度找选题。因而，从“跟跑”到“领跑”，需要跨越的，不仅仅是“从论文到论文”的边界，也有“从基础到应用”的鸿沟。对此，文卡特

希·那拉亚那穆提和图鲁瓦洛戈·欧度茂苏撰写的《发明与发现：反思无止境的前沿》认为，基础研究与应用研究的传统分类观，是二战以来世界各国科技创新政策的基本理论基础，以此为基础构建的各类科技政策，在促进了各国科技进步的同时，也在当前阻碍国家的科技进步。基础研究与应用研究的划分，满足了管理的需要，而就研究本身来说，其客观性质则是综合性、整体性的。这种分隔实质上为研究活动戴上了镣铐。人为地将研究进行分隔，违背了研究活动的规律。依据该模型，各类创新主体将自己限定在特定的“基础”或“应用”研究领域，对跨越边界的研究缺乏动力，而恰恰是跨越“基础”“应用”界限的研究，才是当代科学发展的新增长极。由此，他们提出的替代模型是“发明—发现循环模型”——跳出对研究动机的单纯关注，让发明和发现深入融汇。总之，只有坚持问题导向、需求导向、效益导向，打通“从基础到应用”分隔，推动科技创新从“论文—论文”的小循环转变为“市场—论文—市场”的大循环，融通创新才能成为现实，“领跑”和“并跑”才能由点到面，创新驱动才能持久发力。

习近平总书记在庆祝改革开放40周年大会上讲话指出：“我们要坚持创新是第一动力、人才是第一资源的理念，实施创新驱动发展战略，完善国家创新体系，加快关键核心技术自主创新，为经济社会发展打造新引擎。”我们要以此作为行动指南，在建设世界科技强国的征途上，勇立潮头、奋勇搏击，加快完善国家创新体系，推动我国科技实现从追赶到引领的跨越！