



程实：科技创新是实现经济 高质量发展的核心动力



文/意见领袖专栏作家 程实



中国科技创新已实现跨越式发展

《金融时报》记者：党的十八大以来这十年，是我国科技进步最大、科技实力提高最快的十年。数据显示，我国全球创新指数排名十年间上升了 22 位，是世界各国中唯一持续快速上升的国家。请您谈谈目前我国科技创新的现状。

程实：目前，中国科技创新已实现跨越式发展，在多项科技指标中（如发明专利、全社会研究与试验发展、国际核心论文发表数量、核心期刊被引用次数等）位居世界前列。中国科技从理论到实践的快速数量积累为创新从量变到质变打下了坚实的基础和信心。

以 2021 年为例，在新冠肺炎疫情和国际局势压力下，中国科技领域依旧取得了举世瞩目的成就。比如在太空领域，中国空间站天和核心舱成功发射，神舟十号、神舟十三号载人飞船发射成功，天问一号实现了火星环绕、着陆、巡视探测；在量子计算方面，继 2020 年中国物理学家宣告实现“量子计算优越性”之后，中国量子计算再获进展，成为唯一在两个物理体系中实现量子计算优越性的国家；在核物理领域，中国核聚变研究获得重大突破，为开发一种全新的清洁能源带来希望；在天文领域，世界上最大的单口径射电望远镜正式对全球科学界开放。

然而，在日益激烈的国际科技竞争环境中，中国在推动科技创新、构建科技强国的过程中仍有不少重大挑战亟待解决。首先，中国需要进一步完善并构建一套长期符合国家战略意志的科技强国政策体系，以支持中国科技创新进一步独立自主。其次，中国基础科学发展薄弱，强化基础科学教育并长期保障基础科学投入是确保创新可持续的重中之重。再次，中国需要打破束缚科技发展的体制机制障碍，构建科学化的科技创新管理模式及健全科学人才机制。此外，面向重大“卡脖子”技术问题和战略需求，中国在重点领域需要尽快实现引领和突破。最后，在日益复杂的国际局势面前，如何确保国际间的科学创新合作，创造与国际一流创新机构良好开放的合作模式尚待重新思考。

《金融时报》记者：您认为科技创新与高质量发展以及新发展理念之间存在怎样的逻辑关系？

程实：科技创新是破解经济增长瓶颈的关键，而经济增长瓶颈的突破本质上就是实现经济高质量发展。通过科技创新实现高质量发展的过程则需要树立牢固的新发展理念。

科技创新是实现高质量发展的核心动力。基于经典的经济增长理论，劳动生产率可持续增长的核心是全要素增长，而推动全要素增长的根本动力是创新。创新包含了技术创新、制度创新以及管理创新。其中，最根本推动经济增长的是技术创新。以技术创新带来劳动生产率的提升，本质是一个在知识累积基础上不断进行迭代创新的过程，这将为经济增长提供取之不尽、用之不竭的动力。

科技创新是贯彻新发展理念的支点。当前，我国经济正处于迈向高质量发展的关键阶段。如何确保中国顺利转变经济增长方式、优化经济结构、转换经济增长动力，同时克服在关键技术上受制于人的局面，最终实现高质量发展，这要求我们必须坚定不移地把科技创新作为贯彻新发展理念的支点。

从创新理念看，科技创新是解决经济持续增长的最根本动力；从协调理念看，通过科技创新能够有效解决区域间发展不平衡、不充分的矛盾；从绿色理念看，绿色技术创新能为中国实现碳达峰、碳中和目标提供有力支持；从开放理念看，要实现国内大循环以及国内国际双循环的共同运转，科技创新将是必要保障；从共享理念看，科技创新的应用有利于社会在初次分配、再次分配以及三次分配的过程中提高分配的效率与公平。

破除阻碍科技创新的因素

《金融时报》记者：加强基础研究是科技自立自强的必然要求，是我们从未知到已知、从不确定性到确定性的必然选择。因此，主要创新大国都把支持基础研究发展作为首要任务，采取了一系列推进措施。您觉得我们有哪些可以借鉴的方面？

程实：2021年，李克强总理在国家自然科学座谈会上指出：“科学是个长期积累的过程，特别是基础科学，不是一年两年或者三年五年就能取得突破的。要静下心来，踏踏实实，攻克一些基础性的科学难题。”可以说，无论是软件还是硬件的持续迭代创新根本上还是取决于基础科学的发展和投入。每一种先进的科技产品的背后实际上都是基础科学几十年来理论积累的产物。基于我们的研究，我国要全面实现基础科学强国，需要坚持以下四点：

第一，健全能够长期保障基础科学研究发展的政策体系。面对一系列的“卡脖子”技术问题，中国亟待针对基础科学研究构建一套完整的符合国家战略发展意志的政策支持系统。这个系统内部首先要为基础科学研究提供必要的自由探索空间。其次，基础科学研究方向需要与国家发展战略方向具有统一性。再次，要形成有效的资源配置和日常运营组织体系。

第二，长期与稳定的基础科学投入是科技创新的保障。英、德、法、美、日五大科技强国之所以长期位列基础科学第一行列正是源于上百年来对基础研究持续稳定的高强度投入。2021年，中国基础科学研究投入占研

发投入的比例为 6%，远低于发达国家平均 15%~20%的水平。尤其是中国企业的研发经费投入长期偏低，整体的持续创新能力仍需要努力提升。

第三，遵循基础科学研究规律，避免急功近利。长期以来，一些地方政府或企业为了追求短期目标，把大笔的资金投入在产出快、应用性强且便于推广的产品服务上。这容易误导基础科学的发展方向。另外，各地应建立科学化的新型国家实验室和科学创新机构，优化和改善过去的创新管理模式。

第四，坚持开放，实现基础科学多元化的国际间合作。坚持对外开放要求中国要进一步拓展国际科技合作的广度和深度。政府应鼓励中国积极与创新型国际和科技强国围绕基础科学开展多项合作。多元化和国际化的科学研究团队有利于持续推进基础科学领域的创新。

《金融时报》记者：实现高水平科技自立自强，归根结底要靠高水平创新人才。我们应当如何激发人才创新潜能，持续释放人才创新活力，为实现科技自立自强提供强大的智力支持？

程实：从数量上来说，2021 年中国科研人员超过 200 万人，为全世界科研人员最多的国家。这反映出我国自 20 世纪 90 年代以来在教育改革、技术创新、研发团队以及相关基础设施等方面进行了持续有效的投资。然而，创新人才数量的不断增加不代表创新质量和创新活力就一定提高。我们认为激发人才创新活力，提高人才创新能动性至少需要从两个方面进行改革：

第一是要建设有利于创新人才成长的良好环境。首先，应在牢固树立新发展理念的基础上，进一步加强与创新相关的基础教育、制度与设施建设，从而面向全球为不同创新人才提供综合性、公平性的创新环境。其次，应进一步完善当前制约创新人才发展的体制机制障碍。比如是否能够充分下放科创机构的创新自主权，是否能够优化人才分类管理体系，是否能够优化科技创新的评价评分机制等。

第二是要进一步完善激发创新活力的激励机制。激励创新首先应优化创新人才的绩效考核和收入分配机制。如何有效地完善科创人才的评价评分体系，改善僵化线性的薪酬待遇与学位学历简单挂钩的薪酬分配制度是激发创新活力的关键。其次，应完善科技成果转化激励机制。对能够有效转化科技成果的人才予以特别奖励。再次，应针对一些承担国家战略任务、潜心投入研究的科创人员增设额外奖励。最后，应为科创人才和科创团队提高稳定的后勤保障，切实帮助科创人才解决后顾之忧。在这方面，政府应该承担更多的义务和责任，以推动企业更加积极地转化科技成果。

《金融时报》记者：企业是创新的主体，是推动创新创造的生力军。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_42710

