

加强科技创新基础能力建设研究

朱颖祺

中共张家口市委党校科学社会主义教研室, 河北 张家口

收稿日期: 2024年7月31日; 录用日期: 2024年8月30日; 发布日期: 2024年9月9日

摘要

科技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。本文深入分析了当前科技创新面临的形势和挑战, 并结合实际情况, 提出了加强科技创新基础能力建设的必要性和具体措施。文章从四个方面进行阐述: 一是加强科技创新基础能力建设的必要性, 阐明科技创新对于推动经济高质量发展、构建新发展格局的重大意义; 二是分析当前科技创新情况, 指出科技创新面临的机遇和挑战, 以及取得的阶段性成果; 三是提出加强科技创新基础能力建设的措施, 包括加强科研平台建设、建立完善的科技创新管理体系、加强人才培养、提升企业技术创新能力等; 四是总结全文, 强调加强科技创新基础能力建设对于实现科技自立自强、推动经济高质量发展的重大意义。

关键词

科技创新, 基础能力, 科研平台, 人才培养, 企业创新

Strengthening the Research on the Basic Capacity Building of Scientific and Technological Innovation

Yingqi Zhu

Teaching and Research Section of Scientific Socialism, CPC Zhangjiakou Municipal Party School, Zhangjiakou Hebei

Received: Jul. 31st, 2024; accepted: Aug. 30th, 2024; published: Sep. 9th, 2024

Abstract

Scientific and technological innovation is the primary driving force for development and the strategic support for building a modern economic system. This paper deeply analyzes the current situation and challenges faced by scientific and technological innovation, and proposes the necessity and

specific measures for strengthening the basic capacity building of scientific and technological innovation based on actual conditions. The article is elaborated from four aspects: first, the necessity of strengthening the basic capacity building of scientific and technological innovation, clarifying the significant meaning of scientific and technological innovation in promoting high-quality economic development and building a new development pattern; second, analyzing the current situation of scientific and technological innovation, pointing out the opportunities and challenges faced by scientific and technological innovation, as well as the phased achievements; third, proposing measures to strengthen the basic capacity building of scientific and technological innovation, including enhancing the construction of scientific research platforms, establishing a comprehensive scientific and technological innovation management system, strengthening talent cultivation, and improving the technological innovation capabilities of enterprises; fourth, summarizing the paper and emphasizing the significant importance of strengthening the basic capacity building of scientific and technological innovation for achieving self-reliance and strength in science and technology and promoting high-quality economic development.

Keywords

Scientific and Technological Innovation, Basic Capacity, Research Platform, Talent Training, Enterprise Innovation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前科技创新已经成为推动经济社会发展的核心驱动力,是现代化经济体系建设的关键[1]。近年来,我国在科技创新领域取得了显著的进展,尤其是在高新技术和应用领域的发展速度令人瞩目。然而,与全球科技强国相比,我们仍然存在一定的差距,特别是在基础研究和关键核心技术方面的突破和创新能力还不够强[2]。同时,全球科技革命和产业变革的步伐正在加速,各国科技力量的竞争也愈发激烈。在这种大背景下,为了有效应对全球科技创新的挑战并抓住前所未有的发展机遇,我国必须进一步加强科技创新的基础能力建设,提升原始创新能力,确保在激烈的国际竞争中能够实现科技自立自强。这不仅是提升国家竞争力的迫切需要,也是推动社会经济持续健康发展的必然要求[3]。

2. 加强科技创新基础能力建设的必要性

在当前的全球科技发展新阶段中,人工智能、量子信息、生物技术等领域的新一轮科技革命和产业变革正在加速演进。科技创新不仅成为国际竞争的核心焦点,也是推动经济社会向高质量发展转型及构建新发展格局的关键。因此,加强科技创新的基础能力建设至关重要,这将进一步提升我国的自主创新能力,并突破关键核心技术的瓶颈。目前,尽管我国在部分关键技术领域面临依赖外部技术的“卡脖子”问题,但通过加强基础研究,我们必须依赖自身的科研力量,攻克这些关键技术,从而根本上保障国家安全和利益。此外,科技创新是产业转型升级的重要驱动力。通过培育新兴产业和改造传统产业,科技创新不仅可以提升产业竞争力,还能实现经济的高质量发展。科技创新还具有优化产业结构和促进经济结构调整的作用。通过推动资源要素向先进产业集聚,我们可以实现经济发展方式的转变,促进经济结构的优化调整。此外,科技创新还直接影响到民众的生活质量,它能改善居住环境,提升医疗和教育水平,从而满足人民对美好生活的向往。

3. 科技创新情况分析

3.1. 靠前站位盯紧末端，助力经济稳定创新

科技创新作为经济社会发展的第一动力，在当今复杂多变的国际环境下，更显得至关重要。为了应对经济下行压力，保持经济稳定增长，科技创新必须主动靠前站位，盯紧经济发展的末端需求，精准发力，才能真正发挥其引领作用。科技创新要着力突破关键核心技术，抢占未来产业发展制高点，为经济稳定增长提供强劲科技支撑，当前，一些关键核心技术受制于人，成为制约经济发展的重要瓶颈。只有通过自主创新，突破技术壁垒，才能掌握产业发展的主动权，为经济发展注入新的活力，例如，在高端制造、人工智能、生物医药等领域，突破关键核心技术，不仅可以提高产业竞争力，更能推动产业升级，创造新的经济增长点。科技创新要加强科技成果转化力度，推动科技创新与产业发展深度融合，为经济发展注入新动能[4]。科技成果只有转化为现实生产力，才能真正发挥其价值，因此，要构建完善的科技成果转化机制，打通科技与产业之间的壁垒，促进科技成果的快速转化应用，例如，建立科技成果转化平台，鼓励科研人员创业，推动科技成果产业化，为经济发展提供强劲动力。

3.2. 聚焦需求精准配置，释放产业转型升级的创新动能

产业转型升级是经济高质量发展的重要途径，科技创新则是其关键驱动力。为了推动产业转型升级，科技创新必须聚焦产业发展需求，精准配置科技资源，才能有效释放创新动能。科技创新要针对产业发展痛点和难点，精准配置科技资源，推动产业结构优化升级。每个产业都面临着自身发展中的痛点和难点，科技创新要针对这些问题，进行精准发力，才能真正解决问题，推动产业转型升级，例如，传统制造业面临着效率低下、产品同质化等问题，科技创新可以引入数字化、智能化技术，提高生产效率，提升产品质量，推动传统制造业向高端制造业转型升级[5]。科技创新要加强科技与金融的深度融合，为科技创新提供充足的资金支持，科技创新是一个资金密集型活动，需要充足的资金支持才能快速发展。要建立完善的科技金融体系，引导金融机构加大对科技创新的资金投入，为科技企业提供融资服务，为科技创新发展提供资金保障，例如，设立科技创新基金，鼓励天使投资、风险投资等，为科技创新提供资金支持，为产业转型升级提供动力。

3.3. 抓住机遇主动融入，实现加快发展

在全球科技竞争日益激烈的背景下，中国科技创新面临着前所未有的机遇和挑战，为了实现科技的快速发展，中国必须抓住机遇，主动融入全球科技创新网络，学习借鉴世界先进技术，提升自身科技创新水平。要积极参与全球科技创新合作，加强与世界科技强国的交流合作，共同推动科技进步。可以通过设立联合实验室、开展学术交流、人才互换等方式，学习借鉴世界先进技术，提升自身科技创新能力，例如，中国与欧美国家在人工智能、生物医药等领域开展联合研究，共同攻克技术难题，推动科技进步。要积极参与国际科技组织和规则制定，提升国际话语权和影响力。可以通过积极参与国际科技组织，参与科技标准制定，推动中国科技成果走向世界，提升中国科技的国际影响力，例如，中国积极参与世界知识产权组织、国际标准化组织等国际组织，推动中国科技标准走向世界，提升中国科技的国际影响力。

3.4. 健全机制狠抓项目，打造创新发展主阵地和强引擎

科技创新需要良好的生态环境，健全的机制和有效的项目支撑。为了打造创新发展的主阵地和强引擎，中国要进一步完善科技创新体制机制，狠抓重大科技项目，推动科技创新快速发展。要完善高新区科技创新体制机制，营造良好的科技创新生态。高新区作为科技创新的重要载体，要不断完善科技创新政策体系，优化科技资源配置，打造良好的科技创新环境，吸引更多科技人才和企业入驻，推动科技创

新发展,例如,简化科技项目审批流程,加大对科技企业的资金支持力度,为科技创新提供更好的服务。要加大对高新区的政策支持力度,推动高新区成为全省科技创新中心。要将更多资源倾斜到高新区,加大对高新区的基础设施建设、人才引进、科技项目研发等方面的支持力度,推动高新区成为全省乃至全国的科技创新中心,例如,将高新区打造成为科技研发、成果转化、产业孵化的中心,推动科技成果转化应用,促进经济社会发展[6]。

4. 加强科技创新基础能力建设的措施

4.1. 加强科研平台建设, 保证科研条件

科研平台是科技创新的基础设施,是科技人员开展研究工作的场所和工具,要加强科技创新基础能力建设,必须加强科研平台建设,为科技人员提供良好的科研条件[7]。要加大对基础研究、应用基础研究的投入,建设一批高水平的科研平台,基础研究是科技创新的源泉,应用基础研究是将基础研究成果转化为现实生产力的桥梁,要加大对基础研究和应用基础研究的投入,建设一批高水平的科研平台,为科技人员提供开展研究工作的场所和工具,例如,建设国家级实验室、工程研究中心等高水平科研平台,引进世界先进的科研设备和技术,为科技人员提供一流的科研条件。要完善科研基础设施建设,为科技人员提供良好的科研条件,科研基础设施包括实验室、仪器设备、数据中心等,是科技人员开展研究工作的必要条件,要完善科研基础设施建设,为科技人员提供良好的科研条件,才能吸引和留住优秀人才,推动科技创新发展。例如,建设现代化的实验室,引进先进的仪器设备,建立完善的数据中心,为科技人员提供良好的科研环境。

要加强科研平台的国际合作与交流,提升平台的国际影响力,鼓励科研平台与国际知名科研机构开展合作研究,引进国际先进的科研理念和技术,提升平台的国际影响力[8]。例如,建立国际联合实验室,组织国际学术会议,邀请国际知名专家学者来华交流访问,促进科研平台与国际科研前沿的接轨。要注重科研平台的成果转化和产业化,推动科技成果转化为现实生产力,建立健全科技成果转化机制,鼓励科研平台与企业合作,将科研成果转化为具有市场竞争力的产品,推动科技成果的产业化,例如,设立科技成果转化中心,为科研成果提供技术咨询、市场调研、知识产权保护等服务,帮助科研成果快速转化为现实生产力。要加强科研平台的管理和服务,提高平台的运行效率,建立完善的科研平台管理制度,规范平台的运营和管理,提高平台的运行效率。例如,建立科研项目申报和管理制度,加强科研人员的考核和评价,建立科研平台的绩效考核机制,提高平台的运行效率和服务水平。

4.2. 建立完善的科技创新管理体系

科技创新管理体系是保障科技创新顺利进行的重要制度保障,要加强科技创新基础能力建设,必须建立完善的科技创新管理体系,优化科技资源配置机制,提高科技资源使用效率[9]。要优化科技资源配置机制,提高科技资源使用效率,科技资源是有限的,要将其配置到最需要的地方,才能发挥最大的效益,要建立完善的科技资源配置机制,根据科技发展需求,合理配置科技资源,提高科技资源使用效率,例如,建立科技项目评审制度,对科技项目进行严格评审,确保科技资源配置到最需要的地方。要完善科技评价体系,鼓励原始创新,突破关键核心技术,科技评价体系是衡量科技创新成果的重要标准,要建立完善的科技评价体系,鼓励原始创新,突破关键核心技术,例如,建立以成果转化为导向的科技评价体系,鼓励科技人员进行原创性研究,突破关键核心技术。

4.3. 加强人才培养, 提高科研人员素质

科技创新离不开高素质的科技人才[10]。要加强科技创新基础能力建设,必须加强人才培养,提高科

研人员素质，为科技创新提供坚实的保障。要加强基础教育和高等教育的科技人才培养力度，为科技创新提供人才支撑[11]。

基础教育要重视教育，培养学生的科学兴趣和创新思维；高等教育要加强学科建设，培养高水平的科技人才，例如，设立科技创新学院，引进优秀教师，开展科技创新教育实践活动，为科技创新提供源源不断的优秀人才[12]。要引进和培养高层次科技人才，建立健全人才激励机制，吸引和留住优秀人才，制定优惠政策，吸引海外高层次人才回国发展；要建立健全人才评价体系，为优秀人才提供晋升通道；要加大对科技人才的薪酬待遇和福利保障力度，营造良好的科技创新环境，例如，设立科技人才引进计划，为优秀人才提供科研经费和实验室条件，为优秀人才提供住房补贴和子女教育补贴，吸引和留住优秀人才。

4.4. 提升企业技术创新能力，推动创新发展

企业是科技创新的主体，提升企业技术创新能力是推动科技创新的关键[13]。要加强科技创新基础能力建设，必须提升企业技术创新能力，推动创新发展。要鼓励企业加大研发投入，建立完善的企业技术创新体系，企业要将研发投入作为企业发展的战略性举措，建立完善的企业技术创新体系，包括技术研发、成果转化、知识产权保护等环节，例如，设立企业研发中心，引进高层次研发人才，建立完善的知识产权管理体系，为企业技术创新提供保障。要加强产学研合作，推动科技成果转化成为现实生产力，高校和科研机构拥有丰富的科技成果，企业拥有市场需求和生产能力，加强产学研合作，可以将科技成果转化成为现实生产力，推动经济发展，例如，建立产学研合作平台，鼓励企业参与高校科研项目，鼓励高校将科研成果转化为企业产品。

5. 结语

加强科技创新基础能力建设是实现科技自立自强、建设科技强国的必由之路。面对机遇与挑战，必须坚持创新驱动发展战略，从多方面发力，构建更加完善的科技创新生态体系。要紧盯末端需求，精准配置资源，推动产业转型升级。其次，要积极融入全球科技创新网络，学习借鉴世界先进技术，提升自身科技创新水平。同时，要健全机制，狠抓项目，打造创新发展主阵地和强引擎。人才培养、科研平台建设、企业技术创新能力提升等都是不可或缺的环节要加大对基础研究和应用基础研究的投入，建设高水平科研平台，完善科研基础设施建设，吸引和留住优秀人才，推动科技成果转化成为现实生产力。相信通过不断努力，将能够构建更加强大的科技创新体系，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供坚实的科技支撑。

参考文献

- [1] 本刊评论员. 基础研究: 科技创新的底蕴和后劲[J]. 创新世界周刊, 2022(4): 9.
- [2] 杜传忠, 李钰薇. 强化科技创新能力加快形成新质生产力的机理研究[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2024, 27(1): 100-109.
- [3] 中国创新发展成效及新发展阶段面临的新要求[J]. 新经济导刊, 2024(1): 4-15.
- [4] 岳文彦. 夯实科技创新基础与科技成果转化能力[J]. 施工企业管理, 2023(9): 35.
- [5] 孙茜, 贾颖颖, 孙高祚, 等. 数字技术赋能黄河流域创新发展治理研究[J]. 中国科学院院刊, 2024, 39(6): 1000-1011.
- [6] 施冬材. 科技创新支撑引领共同富裕示范区建设[J]. 政策瞭望, 2024(6): 8-9.
- [7] 刘程毅, 范坤义. 新型研发机构内设科研平台管理服务队伍建设探索[J]. 杭州科技, 2024, 55(3): 61-64.
- [8] 吴博, 曲婉, 林晓峰, 等. 我国国际科技合作亟须提升四大能力[J]. 科技中国, 2024(3): 22-25.

- [9] 闫琰, 梅旭荣, 王秀东. 科技创新引领现代化农业体系建设的战略思考[J]. 中国科学院院刊, 2024, 39(7): 1217-1225.
- [10] 张小燕. 科技创新引领新兴产业发展的理论、现状及建议[J]. 中国科学院院刊, 2024, 39(7): 1172-1182.
- [11] 王丽佳, 张彩红. 高校科技特派员助力邯郸科技创新中心建设研究[J]. 邯郸职业技术学院学报, 2024, 37(2): 64-67.
- [12] 滕佳颖, 王红亚. 高校创新能力对创新人才培养质量的影响探究——基于30个区域创新指数[J]. 高等建筑教育, 2024, 33(4): 18-24.
- [13] 陈劲. 加快形成促进新质生产力发展的科技创新能力[J]. 今日科技, 2024(4): 3.