

9-20-2023

Scientific and technological innovation and cooperation support high-quality development of the Belt and Road Initiative

Chunli BAI

Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China, zwli@cashq.ac.cn

Recommended Citation

BAI, Chunli (2023) "Scientific and technological innovation and cooperation support high-quality development of the Belt and Road Initiative," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 38 : Iss. 9 , Article 2.

DOI: <https://doi.org/10.16418/j.issn.1000-3045.20230710001>

Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol38/iss9/2>

This S&T Innovation Supports High-quality Development of the Belt and Road Initiative is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact lcyang@cashq.ac.cn, yjwen@cashq.ac.cn.

Scientific and technological innovation and cooperation support high-quality development of the Belt and Road Initiative

Abstract

The Belt and Road Initiative has become a popular international public goods and international cooperation platform in the past decade since it was firstly proposed in 2013. China and the Belt and Road participating countries and regions have made considerable progress in scientific and technological cooperation, including carrying out scientific and technological cooperation actions and plans, building international scientific organizations and science and education cooperation centers, providing talent training platforms, etc. Nevertheless, in the new era, the Belt and Road faces many challenges such as the unpredictable external environment, the incomplete top-level design and mechanism, the insufficient depth of scientific and technological cooperation, the shortage of professional talents, etc. In this context, this study systematically analyzes the key role of scientific and technological innovation and cooperation in the high-quality development of the Belt and Road and puts forward the strategic objectives and basic principles of scientific and technological innovation and cooperation supporting the high-quality development of the Belt and Road. Moreover, this study points out the key areas and key tasks of the Belt and Road scientific and technological innovation and cooperation in the new era. The results of this study can provide scientific reference for exploring solutions to the challenges faced by the development of the Belt and Road.

Keywords

the Belt and Road, high-quality development, problems and challenges, new opportunities

引用格式：白春礼. 科技创新与合作支撑“一带一路”高质量发展. 中国科学院院刊, 2023, 38(9): 1238-1245, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230710001.

Bai C L. Scientific and technological innovation and cooperation support high-quality development of the Belt and Road Initiative. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(9): 1238-1245, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230710001. (in Chinese)

科技创新与合作支撑“一带一路” 高质量发展

白春礼

中国科学院 北京 100864

摘要 “一带一路”倡议实施10年以来，已成为当今世界深受欢迎的国际公共产品和国际合作平台。我国与“一带一路”共建国家在推动健康、绿色、数字、创新等新领域的科技战略规划，建设国际科学组织、科教合作中心，开展科技合作交流、提供人才培养平台、服务民生、促进区域高质量发展等科技创新与合作已取得相当的进展与成果。然而，新时期“一带一路”在科技创新领域还面临顶层设计与机制不够完善、科技创新与合作的模式与深度还需提升、专业人才较为短缺等诸多问题与挑战。在此背景下，文章系统分析了科技创新与合作在“一带一路”高质量发展中的关键性作用，并在此基础上，提出了科技创新与合作支撑“一带一路”高质量发展的战略目标、基本原则，指出了新时期“一带一路”科技创新与合作的重点领域与重点任务，以期探索“一带一路”发展面临挑战的解决方案提供科学参考。

关键词 “一带一路”，高质量发展，问题与挑战，新机遇

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20230710001

CSTR 32128.14.CASbulletin.20230710001

2023年是共建“一带一路”倡议提出10周年。自2013年提出以来，“一带一路”倡议始终保持着强大韧性，成为当今世界深受欢迎的国际公共产品和国际合作平台。“一带一路”倡议遵循“共商、共建、共

享”原则，契合当今世界发展的形势和潮流，为世界各国应对全球性挑战、打造人类命运共同体提供了新机遇。

当前，世界科技创新秩序面临重构，“一带一路”

资助项目：中国科学院科技智库理事会重大项目(2021-LSH-SMDX-001)，西藏自治区科技计划项目(XZ202301ZY0003F、XZ202201ZY0015G)，中国科学院网络安全和信息化专项咨询研究项目(CAS-WX2023ZX02-02)

修改稿收到日期：2023年9月9日

建设面临新的要求与新的挑战。科技创新与合作能发挥基础性、前瞻性和引领性作用，是支撑服务“一带一路”国家和地区互联互通、深化科技开放合作的桥梁纽带。随着“一带一路”建设进入以高质量发展为特征的新阶段，科技创新与合作已成为“一带一路”国家和地区应对新技术革命、解决发展挑战的共同选择。在第三次“一带一路”建设座谈会上，习近平总书记对推动“一带一路”建设高质量发展进一步作出了重要部署，要求“以高标准、可持续、惠民生为目标”“要稳妥开展健康、绿色、数字、创新等新领域合作，培育合作新增长点”^[1]。

在此背景下，中国科学院设立了“一带一路”创新发展重大咨询项目，紧密围绕推动“一带一路”高质量发展这一主题，关注“一带一路”科技创新与合作中的重大问题，从健康、绿色、数字、创新等多个领域探索新时期推动“一带一路”高质量发展面临的挑战及解决方案。

1 我国与“一带一路”共建国家科技合作取得积极进展

我国积极推动与“一带一路”共建国家的科技合作行动。^①在“健康丝绸之路”建设方面。我国对接了“一带一路”共建国家（以下简称“共建国家”）的卫生发展战略，通过建立医学人才培养联盟、医院合作联盟、卫生政策研究网络等，与共建国家开展跨境医疗合作服务；结合我国“重大新药创制”等国家科技重大专项，深入推动卫生创新合作。^②在“绿色丝绸之路”建设方面。我国相继发布了《“一带一路”生态环境保护合作规划》（2017年）、《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》（2017年）、《对外投资合作绿色发展工作指引》（2021年）、《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》（2022年）等相关文件；2019年，在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛上，“一带一路”绿色发展国际联盟成立，

为“一带一路”绿色发展合作打造了政策对话和沟通平台、环境知识和信息平台、绿色技术交流与转让平台。^③在“数字丝绸之路”建设方面。2015年，国家发展和改革委员会、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，提出要提高国际通信互联互通水平，畅通信息丝绸之路。^④在“创新丝绸之路”建设方面。科学技术部、国家发展和改革委员会、外交部、商务部共同出台了《推进“一带一路”建设科技创新合作专项规划》（2016年）、科学技术部及泰国、俄罗斯、南非、斯里兰卡科技创新部门共同发起了《“创新之路”合作倡议》（2019年）、科学技术部发布了《创新创业国际合作共同行动倡议》（2020年）等战略规划，相继提出科技人文交流、共建联合实验室、科技园区合作、技术转移等行动并探索可持续的科技创新合作模式。

我国与共建国家开展广泛的论文合作与专利合作。^①在论文发表方面。以Web of Science为检索平台，截至检索日（2022年5月），除安提瓜和巴布达外，我国与共建国家皆有论文合作发表，论文合作数量由2014年的13 266篇，增长至2021年的49 222篇。随着中巴经济走廊建设的推进，我国与重要伙伴国——巴基斯坦在环境生态、粮食安全、绿色技术等领域的合作研究成果不断走深走实，论文等方面的科技合作数量不断上升。^②在专利合作方面。专利合作是科技创新与合作的主要形式。基于incoPat专利数据库统计显示，截至检索日（2022年5月），我国与共建国家合作申请专利共计7 061件。从国家分布来看，与我国有专利合作的共建国家不足1/3，集中在韩国、新加坡、越南、菲律宾等少数国家；多数经济欠发达的中小国家仅有少量申请。专利合作申请量排名前10的共建国家占了总体合作量的94.3%，大量共建国家在与我国共同开展专利技术合作中活跃度低，尚未挖掘出技术合作潜力。从技术领域来看，我国与共建国家

专利合作技术领域主要涉及数字通信、计算机技术、仪器仪表、药物及有机化学、机械制造等领域。

中国科学院牵头发起“一带一路”国际科学组织联盟(ANSO)，开展了卓有成效的国际科技合作与交流活动。2018年11月，由中国科学院牵头，“一带一路”沿线国家和地区的科研机构、大学与国际组织共同发起“一带一路”国际科学组织联盟(ANSO)，这也是“一带一路”倡议下首个国际科学组织。国家主席习近平专门致贺信，共建“一带一路”受到了国际社会广泛欢迎，与相关国家开展科技合作是共建“一带一路”的重要内容，在改善民生、促进发展、应对共同挑战等方面发挥着积极作用。为深化与共建国家间的科技合作指明了方向。自成立以来，ANSO不断凝聚多边力量，持续完善国际科技合作网络构架。目前，ANSO已有67家正式成员，覆盖欧洲、亚洲、南美洲、大洋洲、非洲的48个国家和地区。ANSO目前已构建了19个国际专题网络，围绕“一带一路”高质量发展与区域可持续发展需求，积极开展了一系列务实的合作交流。ANSO围绕“一带一路”健康走廊、粮食安全走廊、绿色技术走廊、阳光走廊四大旗舰计划，共立项支持了境内外联合研究项目70项，合作单位覆盖“一带一路”六大经济走廊75个国家和地区。这些项目服务了“一带一路”沿线国家和地区民生福祉与高质量发展需求，对促进当地人民建立“心联通”起到了积极作用。2020年，ANSO还设立了奖学金，为促进“一带一路”沿线国家和地区青年科技人才培养和科学能力建设奠定了人才基础。ANSO积极推动抗击疫情的药物研发，推动世界首款重组蛋白疫苗(CHO)开展三期临床试验，成果入选了2022年9月国家主席习近平在乌兹别克斯坦媒体发表的署名文章。2021年，ANSO发起首届大湾区科学论坛，国家主席习近平向2021年大湾区科学论坛致贺信：中国愿同世界各国科学家、国际科技组织一道，密切国际科技交流合作，加强重大科学问题研究，促进共性科学

技术破解，深化重点科学项目协作，共同推进世界科学事业发展，更好造福人类。作为“一带一路”的重要组成部分，粤港澳大湾区全球科技创新高地建设对于支撑“一带一路”高质量发展具有重要意义。目前大湾区科学论坛已成功举办两届，围绕国际科学智库、国际科学组织、国际产学研平台和国际人才服务中心，为促进大湾区国际科技合作发挥了重要作用。

中国科学院创建了10个海外科教合作中心，在与共建国家开展人才培养、服务民生、促进区域发展等方面取得了重要成效。2013年以来，中国科学院先后与非洲、中亚、南亚、东南亚、南美等地区相关国家科研机构合作创建了10个海外科教合作中心。这些中心围绕地理与资源环境、生物多样性、空间天文、技术转移转化等方向，聚焦当地重大民生问题和区域性挑战，深度参与全球创新治理，在科学研究、人才培养、知识传播和成果转化等方面取得了积极成效。例如，中国科学院中-非联合研究中心作为我国在海外援建的第一个综合型科教合作机构，充分发挥推进中非科技创新合作的平台作用，聚焦非洲国家的关切，联合中非40余家科研单位、200余名研究人员在生物多样性研究、生态环境保护、重大灾害预警及现代高值农业等领域开展了科研合作，为非洲培养了一批急需的高端科技人才，为非洲的经济社会发展注入科技创新动能。相关工作纳入《中非合作论坛——约翰内斯堡行动计划(2016—2018年)》《中非合作论坛——北京行动计划(2019—2021年)》《中非合作论坛——达喀尔行动计划(2022—2024年)》及《新时代的中非合作》白皮书。中国科学院中国-斯里兰卡联合科教中心(以下简称“中-斯中心”)水技术分中心围绕斯里兰卡不明原因慢性肾病(CKDu)追因和饮用水安全保障与斯方开展全面合作。此项工作被列入2016年4月发布的《中华人民共和国和斯里兰卡民主社会主义共和国联合声明》。中国科学院中亚生态与环境研究中心积极推动与哈萨克斯坦等国合作，开发

了亚寒带中纬度荒漠草原生态屏障建设技术体系，建成了哈萨克斯坦首都圈生态屏障示范基地，成果受到哈萨克斯坦总统关注。该中心开展的荒漠化防治国际合作实践案例被联合国南南合作办公室收录于“南南合作与南北合作优秀案例”。

2 新时期“一带一路”科技创新与合作面临诸多问题与挑战

科技创新与合作面临的外部环境正经历复杂深刻的变化，不稳定性和不确定性明显增加。一方面，后疫情时代的经济衰退给发展中国家带来了严重的打击，减弱了部分共建国家的科技合作意愿；另一方面，经济全球化和科技全球化遭遇逆流，科学人文交流和技术创新合作受到不利影响^[2]。例如，2022年，美国、欧盟为抗衡“一带一路”倡议提出的“全球基建计划”等增加了我国“一带一路”国际科技合作交流合作的难度。

科技创新与合作的顶层设计与机制有待完善优化。当前“一带一路”科技和教育行动方案主要由科学技术部、教育部等部委提出，尚未形成国家层面的总体规划，导致政策的约束性不足，政策制定与执行将不可避免地碎片化和分散化。科技合作机制还不健全，合作保障措施有待加强和完善。共建国家在政治、经济、创新能力等方面差异较大，其面临的发展任务和发展目标处于不同层次。大量共建国家受自身经济发展水平和创新能力所限，尚不能形成政府力量和社会资源协调推进的机制，导致在合作需求、资源调配等方面增加了科技创新与合作方案的对接难度^[3]。

科技创新与合作的模式与深度还需提升。我国在“一带一路”建设中倡导“政府搭台、企业唱戏”，然而由于科技合作带来的短期经济提升效益相对较弱，各类创新主体参与国际科技合作的积极性还有待挖掘^[4]。企业等主导的民间国际科技合作仍显不足，缺少完善的机制与政策促进科研机构与企业等创新主体

在国际科技合作中各施所长。此外，在推动共建“一带一路”高质量发展过程中，还面临科研资金短缺、我国标准国际认可度低、在国际标准体系中的竞争力不足等问题。

科技人才合作尚处于起步阶段。当前我国与共建国家的科技人才合作主要集中在职业教育、技能培训、留学生培养等，满足产业化需求的复合型、实用型科技人才合作十分缺乏。高层次人才、机构间联合开展科技研发、早期技术突破合作较少。科研人员跨境合作在税收征收、科研资金跨境流动、科研设备等物资进出口等方面的合作机制还有待完善。涉及国际科技合作的项目管理、中介服务、知识产权、风险管理和涉外谈判等方面的人才仍较为短缺^[5]。

3 科技创新与合作在“一带一路”高质量发展中发挥重要作用

科技创新与合作有助于技术推广、促进共建国家社会经济发展。大多数共建国家处于工业化初期，其工业化水平、科技发展水平与发达国家存在较大差距，应对气候变化、实现可持续发展的能力较弱。在“一带一路”建设过程中，我国可与共建国家聚焦共同面临的经济、社会、环境、气候变化等挑战，开展民生科技合作，有助于共建国家获得关键适用技术，探索解决问题的新途径，促进实现绿色、惠民生的高质量发展。

开展科研项目务实合作，有助于共同解决全球性基础科学问题。新时期和新形势下，在“一带一路”框架下开展健康、绿色、数字、创新等领域的务实科研合作，有助于建立全球科技创新合作新的连接点，共同解决全球性基础科学问题。例如，卫生与健康问题已经成为日趋严峻的全球性挑战，需要国际相关方面的联合技术攻关，如疫苗开发、新药研制、临床试验、市场准入等的全方位合作。此外，信息技术的飞速发展，特别是互联网、数字技术、人工智能等新技术

术在产业领域的应用研究，为国际科技合作方式和路径的创新提供了可能^[6]。

科技人员不断深入合作与交流，有助于促进相互了解和民心相通。以科技合作为契机，可以不断强化我国与共建国家的人员往来和交流，增进相互了解和信任。同时，通过联合设立科技合作项目和海外联合研究中心，有利于增强对共建国家长期性、全方位的认识和了解，为增加“一带一路”民心相通提供基础保障。

4 科技创新与合作支撑“一带一路”高质量发展的战略目标与基本原则

4.1 战略目标

到2025年。我国与共建国家重点合作领域和合作机制领域取得突破；政府“一带一路”科技合作投入显著增加，重点国别、重点领域科技合作稳步推进，重点项目实施初见成效；主要科学资助机构对“一带一路”科技合作的经费资助额提高1倍以上，经费使用和管理办法持续优化；国家对外援助方式有所调整，科技援助比重明显增加；ANSO奖学金名额持续增加，为共建国家培养一批科技创新人才；民间科技资源有效集成，鼓励企业全方位、多领域参与，成立一批民间科技基金，形成“一带一路”科技合作新模式；科技合作战略对接持续深化，成立若干国际科技合作组织，新建若干海外联合研究中心等合作平台，相关大科学计划取得初步进展，区域性国际合作网络明显拓展，“一带一路”科技创新与合作新格局初现雏形。

到2035年。科技合作新机制和新模式逐步成熟，“一带一路”科技合作新格局基本形成。科技合作水平大幅提升，为共建国家培养一大批青年科学家和科技人员；科技合作平台进展显著，新建一批联合实验室、海外联合研究中心、技术转化中心等科技合作平台；相关大科学计划深入发展，学术论文、专利、适

用技术等合作产出大幅提升，与共建国家在跨学科合作、重大科学难题、共同对应全球性挑战、发展推广新兴技术等方面取得标志性进展；围绕重大科技发展及民生需求，成立一批产业联盟，围绕重点产业技术初步形成国际产业分工体系；多方参与、第三方市场合作等合作模式显著优化，民间科技基金成为科技合作中的重要组成部分，畅通内外循环、促进科技要素均衡配置、强化跨文化传播能力，以及产业梯度有序转移“四位一体”的科技合作新模式和新机制逐步完善；“一带一路”科技创新共同体基本形成。

4.2 基本原则

深入贯彻落实习近平总书记“一带一路”系列重要讲话精神，以及党的十八大、十九大、二十大会议精神，以“和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢”为理念，以推进“一带一路”高质量发展和打造人类命运共同体为核心目标，充分发挥科技合作对“一带一路”的支撑和引领作用，从共建国家科技合作的实际需求出发，以民生科技、适用技术、数字科技、生态环境和应对气候变化等领域及科技人员交流等重点，通过增加政府科技合作投入、集成民间科技资源、设立相关大科学计划、发展区域性国际合作网络等重大举措，打造“一带一路”创新共同体，全面提升科技合作的层次和水平，共享科技成果和科技发展经验，开创“一带一路”科技合作新局面，推动“一带一路”可持续发展和共同繁荣。

坚持开放合作，实现互利共赢。秉持开放精神，充分尊重共建国家发展的实际需求，积极对接共建国家的发展战略，加强第三方市场合作，共享科技成果和科技发展经验，共同打造科技利益共同体和命运共同体，促进共建国家共同发展、共同繁荣。

坚持科技引领，推动共同发展。面向共建国家发展的关键共性科技问题，通过科技人文交流、平台建设和基础设施互联互通等措施，共同提升科技创新能力，促进共建国家技术转移转化和产业化，全面增强

科技对“一带一路”高质量发展的引领能力，共同促进共建国家可持续发展。

坚持以人为本，促进民心相通。以提高共建国家人民的获得感和参与感为出发点和落脚点，深化科技人文交流，突出科技人才在人文交流中的关键核心作用，构建多层次的科技人文交流平台，促进互信理解、民心相通。

坚持精准施策，聚焦重点区域。以周边国家为重点，聚焦民生科技、适用技术、数字科技、生态环境、能源安全、人口健康、粮食安全和自然灾害等重点领域，科学谋划分类施策，有力有序推进，集中力量精准发力，尽早取得突破，形成示范带动效应。

坚持政府引导，强化多方参与。充分发挥政府在科技合作中的引导、规划和协调作用。充分释放各类创新主体在科技创新与合作中的主动性，引导更多社会力量积极参与，形成强大合力，打造“跨领域、多主体、全方位”的合作开放平台，建立“政府主导、企业参与、民间促进”的立体格局。

5 新时期“一带一路”科技创新与合作的重点领域与重点任务

“绿色丝绸之路”的科技合作重点方向。① 强化绿色技术相关基础研究和前沿技术布局，加强绿色技术的研发、推广和应用；② 开展低碳、节能、节水、环保等相关领域科技合作，推动清洁能源项目合作，积极帮助有需要的共建国家推广应用先进绿色能源技术；③ 实施绿色技术转移专项行动，推动绿色科技合作网络与基地建设；④ 加强绿色基建、绿色产业、绿色技术、绿色金融领域的科技合作。

“健康丝绸之路”的科技合作重点方向。① 构建健康丝绸之路合作机制，组织一批以我国为核心的卫生合作网络；② 推动与共建国家建立更加高效共赢的国际药品、医疗器械、检测要素研发合作模式，共同构建人类卫生健康共同体；③ 推动中西医结合，进而

提高中医药在共建国家的认可度。

“数字丝绸之路”的科技合作重点方向。① 大力开展共建国家跨境电商合作，通过跨境电商促进共建国家商品流通；② 加强共建国家远程教育领域合作，以远程教育的深入发展促进共建国家人才发展和文化交流；③ 加强数据安全领域合作，为数字合作保驾护航，保障数字合作安全高效进行；④ 加强数字货币领域合作，通过数字货币的合作与发展，推动人民币国际化的进一步发展；⑤ 积极参与多边机制合作，加快推进跨境电商、数据安全、数字货币等规则和标准研究制定，提升我国在数字领域国际规则的主导能力。

“创新丝绸之路”的科技合作重点方向。① 打造发展理念相通、要素流动畅通、科技设施联通、创新链条融通、人员交流顺通的创新共同体^[7]；② 加强在数字经济、人工智能、量子科技、5G通信、先进制造和生物技术等前沿领域合作，建立相关科技术语和标准体系，推动大数据、云计算、智慧城市建设和；③ 瞄准可再生能源、先进核能、氢能、储能技术为代表的关键技术，促进科技同产业深度融合，优化创新环境，集聚创新资源。

参考文献

- 1 习近平出席第三次“一带一路”建设座谈会并发表重要讲话. (2021-11-19). https://www.gov.cn/xinwen/2021-11/19/content_5652067.htm.
Xi Jinping Attended the Third the Belt and Road Construction Symposium and delivered an important speech. (2021-11-19). https://www.gov.cn/xinwen/2021-11/19/content_5652067.htm.(in Chinese)
- 2 王志刚. 担当科技自立自强使命 加快建设科技强国步伐. 党建, 2020, (12): 12-15.
Wang Z G. Take on the mission of self-reliance and self-improvement in science and technology and accelerate the pace of building a strong country in science and technology. Dang Jian, 2020, (12): 12-15. (in Chinese)
- 3 李文君, 梁丽芝. 构建“一带一路”科技创新共同体的意义、

- 挑战及建议. 科技促进发展, 2020, 16(7): 753-758.
- Li W J, Liang L Z. Significance, Challenges and Suggestions of Building the Belt and Road Initiative Science and Technology Innovation Community. Science & Technology for Development, 2020, 16(7): 753-758. (in Chinese)
- 4 俞建飞, 杜李元. 中国与“一带一路”沿线国家高质量农业科技合作的常态机制. 科技管理研究, 2021, 41(20): 17-23.
- Yu J F, Du L Y. Normal mechanism for high-quality agricultural science and technology cooperation between China and countries along the Belt and Road. Science and Technology Management Research, 2021, 41(20): 17-23. (in Chinese)
- 5 温军, 张森, 王思钦. “双循环”新发展格局下我国国际科技合作: 新形势与提升策略. 国际贸易, 2021, (6): 14-21.
- Wen J, Zhang S, Wang S Q. China's international scientific and technological cooperation under the new development pattern of “dual circulation”: New situations and promotion strategies. Intertrade, 2021, (6): 14-21. (in Chinese)
- 6 龚晨, 田贵超. 疫情常态化背景下深化“一带一路”科技合作对策研究. 科技中国, 2021, (7): 88-91.
- Gong C, Tian G C. Research on countermeasures for deepening “the Belt and Road” scientific and technological cooperation in the context of epidemic normalization. Scitech in China, 2021, (7): 88-91. (in Chinese)
- 7 师帅, 臧发霞, 池佳. 新时期我国低碳经济发展面临的机遇与挑战. 理论探讨, 2021, (2): 115-119.
- Shi S, Zang F X, Chi J. Opportunities and challenges faced by China's low-carbon economy development in the new era. Theoretical Investigation, 2021, (2): 115-119. (in Chinese)

Scientific and technological innovation and cooperation support high-quality development of the Belt and Road Initiative

BAI Chunli

(Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China)

Abstract The Belt and Road Initiative has become a popular international public goods and international cooperation platform in the past decade since it was firstly proposed in 2013. China and the Belt and Road participating countries and regions have made considerable progress in scientific and technological cooperation, including carrying out scientific and technological cooperation actions and plans, building international scientific organizations and science and education cooperation centers, providing talent training platforms, etc. Nevertheless, in the new era, the Belt and Road faces many challenges such as the unpredictable external environment, the incomplete top-level design and mechanism, the insufficient depth of scientific and technological cooperation, the shortage of professional talents, etc. In this context, this study systematically analyzes the key role of scientific and technological innovation and cooperation in the high-quality development of the Belt and Road and puts forward the strategic objectives and basic principles of scientific and technological innovation and cooperation supporting the high-quality development of the Belt and Road. Moreover, this study points out the key areas and key tasks of the Belt and Road scientific and technological innovation and cooperation in the new era. The results of this study can provide scientific reference for exploring solutions to the challenges faced by the development of the Belt and Road.

Keywords the Belt and Road, high-quality development, problems and challenges, new opportunities

白春礼 中国科学院院士、发展中国家科学院院士,美国国家科学院、英国皇家学会、欧洲科学院、俄罗斯科学院等多个国家科学院或工程院院士。第十八届、十九届中央委员会委员。第十三届全国人民代表大会民族委员会主任委员。中国科学院原院长、党组书记。“一带一路”国际科学组织联盟(ANSO)主席。中国科学院学部主席团名誉主席。化学家和纳米科技专家。
E-mail: zwli@cashq.ac.cn

BAI Chunli Academician of Chinese Academy of Sciences (CAS), Fellow of the World Academy of Sciences for the advancement of science in developing countries (TWAS); also Member or Foreign Member of world-known academies of science or engineering, including the US National Academy of Sciences (NAS), the Royal Society, EU Academy of Sciences, the Russian Academy of Sciences (RAS), etc. Member of the 18th and 19th Central Committee of the Communist Party of China. Chairman of Ethnic Affairs Committee of 13th National People's Congress. Former President of CAS. Chairman of Alliance of International Science Organizations in the Belt and Road region (ANSO). Honorary President of the Presidium of the Academic Divisions, CAS. He is well-known chemist and leading scientist in nanoscience. E-mail: zwli@cashq.ac.cn

■ 责任编辑: 张帆