

9-20-2024

Co-building a leading hub of science and technology for future development at the confluence of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and the Belt and Road Initiative

Chunli BAI

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

Recommended Citation

BAI, Chunli (2024) "Co-building a leading hub of science and technology for future development at the confluence of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and the Belt and Road Initiative," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 39 : Iss. 9 , Article 2.

DOI: <https://doi.org/10.16418/j.issn.1000-3045.20240911001>

Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol39/iss9/2>

This General Theory 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.



Co-building a leading hub of science and technology for future development at the confluence of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and the Belt and Road Initiative

Abstract

Nowadays, China has expanded its partnerships with the participating countries in broader areas, with various cooperation platforms and projects being steadily implemented. These fruitful and productive collaborations have not only created tangible benefits for these countries, but have also contributed to promoting economic globalization, tackling global development challenges and improving global governance systems. The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area (GBA), as a crucial node of the Belt and Road Initiative (BRI), plays an important role in driving forward the BRI technological innovation agenda. This article explores the progresses of the GBA in BRI technological innovation practices, analyzes its advantages and challenges in this regard, and proposes pathways and measures for transforming the GBA into a leading hub of technological innovation under the BRI, for the purpose of advancing the leading role of the region in the initiative and contributing wisdom and power to technological innovation and cooperation worldwide.

Keywords

Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area (GBA); the Belt and Road Initiative (BRI); scientific and technological; innovation; cooperation; path; policy

引用格式: 白春礼. 粤港澳大湾区与“一带一路”交汇: 共筑科技高地, 引领未来发展. 中国科学院院刊, 2024, 39(9): 1500-1507, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20240911001.

Bai C L. Co-building a leading hub of science and technology for future development at the confluence of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and the Belt and Road Initiative. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2024, 39(9): 1500-1507, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20240911001. (in Chinese)

粤港澳大湾区与“一带一路”交汇: 共筑科技高地, 引领未来发展

白春礼

中国科学院 北京 100864

摘要 当前我国与“一带一路”共建国家科技合作机制不断完善, 合作领域不断拓宽, 合作平台和合作项目务实推进, 取得了丰硕的成果。这不仅为相关国家带来了切实的利益, 还积极促进了经济全球化的高效发展, 为解决全球发展难题和完善全球治理体系贡献了重要力量。粤港澳大湾区作为“一带一路”倡议的重要枢纽和节点, 在推动科技创新与发展方面扮演着举足轻重的角色。文章详尽探讨了粤港澳大湾区在“一带一路”科技创新实践中的最新进展, 剖析了其在科技创新领域的优势及面临的挑战, 提出了在“一带一路”倡议框架下, 构建粤港澳大湾区科技创新高地的具体路径与策略, 旨在强化该区域在“一带一路”建设中的引领效应, 为全球科技创新合作贡献新的智慧与力量。

关键词 粤港澳大湾区, “一带一路”, 科技, 创新, 合作, 路径, 政策

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20240911001

CSTR 32128.14.CASbulletin.20240911001

我国2013年发起的“一带一路”倡议, 为全球治理体系的优化与创新贡献了新颖视角与多元路径。科技创新与合作作为国际合作的重要驱动力, 不仅促进了民心与理念的深度交融, 还显著推动了产业、教育等多维度的广泛合作。为深化与“一带一路”共建国家的科技协作与交流, 我国于2017年5月正式推出

“一带一路”科技创新行动计划。该计划旨在通过丰富多样的合作模式, 如科技人文互动、联合实验室建设、科技园区协同、技术转移服务等, 与共建国家共同开展深层次、多维度的科技合作, 携手构建更加紧密的科技合作网络。

2023年11月6日, 习近平主席向首届“一带一

修改稿收到日期: 2024年9月11日

路”科技交流大会致贺信，指出共建“一带一路”进入高质量发展的新阶段，并强调科技合作是共建“一带一路”合作的重要组成部分^①。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”共建国家互联互通、深化科技开放合作的桥梁纽带。

习近平总书记在2023年4月视察广东时指出：“粤港澳大湾区在全国新发展格局中具有重要战略地位。广东要认真贯彻党中央决策部署，把粤港澳大湾区建设作为广东深化改革开放的大机遇、大文章抓紧做实，……使粤港澳大湾区成为新发展格局的战略支点、高质量发展的示范地、中国式现代化的引领地”；“实现高水平科技自立自强，是中国式现代化建设的关键。要深入实施创新驱动发展战略。……要推进粤港澳大湾区人才高地建设，形成高端科创人才聚集效应”。

粤港澳大湾区作为我国改革开放的先行区，坐拥得天独厚的地理位置优势，孕育了浓厚的创新文化环境，展现出多元化的产业结构特点。粤港澳大湾区不仅是国内经济发展的重要引擎，也是“一带一路”倡议下国际合作的前沿阵地与展示窗口。近年来，粤港澳大湾区与“一带一路”共建国家的科技创新合作日益紧密且多元；通过国际技术转移、国际高端人才引进、教育合作、产业合作等多种方式，建立了广泛而深入的国际科技合作网络，为共建全球创新网络、促进世界经济复苏和发展注入了新的活力与动能。

1 粤港澳大湾区在“一带一路”科技创新行动中的进展

自“一带一路”科技创新行动计划启动以来，我国与参与国家秉持创新驱动发展战略，全面深化了科

技创新领域的合作。如今，合作已涵盖共建“一带一路”联合实验室、构建多元化合作平台、设立产业转移基地，以及促进人才交流的多个方面。截至2022年底，我国已成功与84个“一带一路”共建国家建立了科技合作关系，共同资助了1118项联合研究项目，推动了53家联合实验室的建设。其中，通过“一带一路”国际科技组织合作平台，我国实施了152个项目，为全球培养了超过12万名科技人才，极大地促进了科技资源的共享与能力的共同提升^[1]。

粤港澳大湾区在“一带一路”科技创新行动计划中亮点显著。①已获批5家“一带一路”联合实验室，分别是“中国-乌克兰材料连接与先进制造”“中国-斯里兰卡热带海洋环境”“中国-东盟海水养殖技术”“中国-新西兰生物医药与健康”“中国-葡萄牙文化遗产保护科学”，联合实验室数量在全国各区域中名列前茅。以联合实验室为抓手，粤港澳大湾区在“一带一路”科技创新领域积极发挥引领与辐射效应，强化资源共享与优势互补，推动中国标准、技术和装备走向世界，进一步提升科技创新的整体实力^[2]。②粤港澳大湾区内各地市还建立了一批“一带一路”科技合作平台，如中新国际联合研究院、中国-东盟水土保持国际联合研究中心等。这些平台为“一带一路”科技合作在粤港澳大湾区的开展提供了广阔的舞台。③广东省政府也大力支持各类创新主体与共建国家开展合作项目，有效地推动了科研成果的技术转移转化。目前，已有160余项合作项目得到支持，包括与新西兰奥克兰大学重点围绕生物医药等领域开展的合作，与巴基斯坦在信息技术与人工智能等领域合作共建人工智能卓越中心等。④2023年6月，中国-拉美和加勒比国家技术转移中心（以下简称“中拉技术中心”）在东莞正式启动运营。该中心系科学技术部唯

① 习近平向首届“一带一路”科技交流大会致贺信. (2023-11-06)[2024-09-07]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202311/content_6913755.htm.

一授权设立专注于推动与拉美和加勒比国家技术交流的跨国技术转移机构。该中心聚焦于巴西、阿根廷、哥伦比亚等重点国家,构建国际技术转移网络,通过企业对接、技术交流会议、专业培训及先进技术示范项目等多元化手段,加速科技创新成果的转化与应用,为粤港澳大湾区深化与这些“一带一路”共建国家的科技协作开辟了新路径,注入了新活力^[1]。

此外,粤港澳大湾区的高校正积极挖掘自身潜力,持续创新教育模式,致力于完善人才培养体系,并通过多样化的国际交流项目,为“一带一路”倡议输送专业人才,构建起中国与参与国家间沟通的坚实桥梁。例如,广东外语外贸大学凭借其深厚的国际合作根基与多语种教育资源,针对性地增设了国家急需的外语专业及跨学科课程,目前已覆盖“一带一路”共建国家关键语种中的大部分(占比高达87%);同时,该校还不断拓展双向留学项目,提升留学层次,积极构建科研国际合作网络,深化合作平台与项目的广度与深度。

在多元化合作动力的协同作用下,粤港澳大湾区与“一带一路”倡议的融合进程取得了瞩目的成就。以香港为例,据最新统计,截至2022年底,已有168家来自“一带一路”共建国家的企业选择在香港设立地区总部,且持续以年均超过15%的速度增长,展现出强劲的发展势头。同时,在跨境贸易领域,香港的人民币跨境2022年结算总额已攀升至9.3万亿元人民币,年均增长率高达18%,凸显了香港作为国际金融中心的独特地位与活力。此外,香港对“一带一路”共建国家的直接投资也实现了跨越式增长,从2017年的700亿美元提升至2021年的1200亿美元。这一显著增长不仅增强了香港与“一带一路”国家的经济联系,

更为香港深度融入粤港澳大湾区的发展大局奠定了坚实的基础,为未来的合作与发展注入了强劲动力^[4]。

2 粤港澳大湾区科技创新的优势与挑战

2.1 粤港澳大湾区科技创新的优势

(1) 产业高速与多元化发展。粤港澳大湾区以其活跃的实体经济、庞大的消费市场需求、丰富的人力资源储备,以及领先的开放程度,为区域的高质量发展构筑了稳固的基础。自2023年起,粤港澳大湾区的经济总量已跨越14万亿元大关,经济规模比肩全球十大经济体,其发展速度、规模与增长潜力均在全球四大湾区中高居前列。在快速发展的同时,粤港澳大湾区始终坚守实体经济为核心,以制造业为主导,大力推进现代化产业体系建设,取得了显著成果。目前,粤港澳大湾区已构建起一个多元化且实力雄厚的产业集群,涵盖新能源、超高清视频显示、高端装备制造、生物医药等新兴产业,以及石油化工、集成电路等传统优势产业,展现出强劲的发展动力和竞争力。

(2) 科技创新格局初步形成。截至2024年1月,广东省高新技术企业数量达7.6万余家,连续8年位居全国首位;尤为显著的是,这些高新技术企业的90%集中在粤港澳大湾区。其中,深圳市作为“领头羊”,汇聚了最密集的高新技术企业群体,紧随其后的是广州、佛山和东莞等城市,这些城市共同构建了一个以“广深港”与“广珠澳”为“双引擎”的科技创新走廊。该走廊不仅强化了区域间的科技创新合作,还进一步推动了广东省乃至全国范围内的科技进步与产业升级^②。2020—2023年,“广州—深圳—香港”科技创新走廊在连续4年的全球创新指数评估中,稳居世界知识产权组织评选的第2名^③。此外,粤港澳大湾区集

② “粤省情”发布《广东新质生产力2023发展调研报告》。(2024-02-20)[2024-09-07]. <https://www.ceweekly.cn/area/guangdong/2024/0220/436989.html>.

③ 2024年1月23日广东省省长王伟中在广东省第十四届人民代表大会第二次会议上作政府工作报告。(2024-01-23)[2024-09-07]. http://www.gd.gov.cn/gkmlpt/content/4/4341/post_4341257.html#45

聚了华为、腾讯、中兴、比亚迪、大疆等全球知名高科技企业和研发机构。这些民营的高科技企业在政策的支持下持续激发创新活力。根据国家战略发展需求，粤港澳大湾区内重大科技基础设施加速布局，如中国散裂中子源、先进阿秒激光设施、江门中微子实验室等相继建成。同时，“人体蛋白质组导航”国际大科学计划总部落户广州，粤港澳大湾区量子科学中心、粤港澳应用数学中心等项目也在紧锣密鼓地建设，这些都促进了区域内高水平科技合作的不断深化与成熟。

(3) **科教融合发展日益深化**。粤港澳大湾区内汇聚了众多知名高校和科研院所。其中，拥有世界一流高校的香港陆续在湾区内设立办学机构和研究院，如香港科技大学（广州）、香港大学深圳研究院、香港中文大学（深圳）等，从而自主培养了大批优秀的科研人才。同时，粤港澳大湾区内创新型龙头企业（如腾讯、华为、比亚迪、广汽等）集聚，大力推动了校企间的产学研合作。粤港澳大湾区通过政府投入为主、社会渠道投入为辅的机制，加大重大科技基础设施建设力度，出台各项扶持性和特惠性政策、人才奖励计划，不断完善人才软硬环境。粤港澳三地政府积极推进粤港澳大湾区“就业通”“社保通”“人才通”“治理通”工程，不断拓展港澳居民及其他境外人士的就业创业空间，成功吸引了大量的海内外高层次人才。

2.2 粤港澳大湾区科技创新面临的挑战

(1) **创新要素流动不畅**。人流、物流、资金流、信息流、智力流、运算流是粤港澳大湾区科技创新生态系统建设的支撑。受“一个国家、两种制度、三个关税区、三种货币”等因素的影响，各类创新要素在湾区内部未能够完全打通，导致粤港澳三地科技创新

领域合作仍存在堵点。以资金流为例，受制于跨境限制，科技基金大多数局限于本地运作，融资和投资的渠道较为狭窄，无法满足湾区日益多元化的科技发展需求，未能充分发挥创新基金对湾区科技产业的支撑作用^[5]。

(2) **产业发展同质化**。粤港澳大湾区内城市众多，产业类型丰富多样。尽管如此，地方政府在产业发展定位及产业功能的区域联动与协调方面仍有待加强，这导致了城市间在产业经济功能上出现了同质化的问题。例如，目前珠江三角洲9个城市均布局了电子信息产业^④。粤港澳大湾区目前产业发展协调机制的不健全^[6]，带来了市场饱和、利润率下降、科技创新能力受限，以及承受外部冲击的韧性不足等问题。

(3) **人才供需矛盾凸显**。粤港澳大湾区作为中国经济高度发达地区，对人才的吸引力十分强劲，但同时也面临高端复合型人才供需矛盾和分布失衡的问题。粤港澳大湾区的先进制造、人工智能、生物制药、新能源等新兴产业的人才供给严重不足，而金融、房地产等行业则存在供过于求的现象。据《粤港澳大湾区（内地）急需紧缺人才目录》，粤港澳大湾区企业对工程技术人才的需求最大，但供给端财务、文秘类型人才较多。广州、深圳、香港历来都是人才高度集中的城市，集中了粤港澳大湾区近八成的人才，且有着激烈的竞争，其他城市则存在人才缺口^⑤。《2020粤港澳大湾区与旧金山湾区人才流动趋势白皮书》指出，2019年，粤港澳大湾区对硕士层次人才的需求高达29%，但供给仅能满足其中的19%，存在10%的供需缺口。同样，在博士及博士后层次，需求占比为2%，而供给仅为需求的一半（1%），存在明显的人才短缺情况。此外，报告还强调，当前区域内人口的教育水平与科技创新及产业升级所需的高素质人

④ 综合珠三角各地政府发布的产业政策。

⑤ 《粤港澳大湾区（内地）急需紧缺人才目录》发布. (2021-08-18)[2024-09-07]. https://www.gz.gov.cn/zt/qltjygdwqjxsdszgzlzf/qwj/content/post_7724577.html.

才需求之间尚存显著差距，尤其是高端科技人才的短缺问题较为突出^⑥。

3 粤港澳大湾区在“一带一路”倡议下建设科技创新高地未来10年的发展路径和举措

3.1 夯实平台，开展务实合作

鉴于当前国际环境的日益复杂化，粤港澳大湾区深化科技领域的合作与资源共享显得尤为必要。展望未来，粤港澳大湾区应强化政府在科技合作中的引领、规划与协调作用，鼓励社会各界广泛参与，更好地激发各类创新主体的自主性和积极性。这旨在构建一个“跨界融合、多元共治、全面覆盖”的开放型科技合作生态系统，通过“官产学研民”的立体合作模式，共同应对发展难题，强化“一带一路”倡议下的合作基础，进一步推动共同愿景的实现。

为凝聚多边力量，共建“一带一路”科技创新共同体，助力“一带一路”共商、共建、共享的原则和高标准、可持续、惠民生目标的实现，探索完善全球治理探索新方案。以“一带一路”国际科学组织联盟（ANSO）为载体，共建国家之间的科学机构开展了大量且卓有成效的国际科技合作与交流互动。目前，ANSO的成员单位已达78家，覆盖55个国家和地区；ANSO正努力推动区域间的科技水平协调发展，服务国家发展战略和外交大局，为实现联合国可持续发展目标等方面作出贡献。2021年12月，由ANSO发起，广东省人民政府主办的首届大湾区科学论坛成功举办，国家主席习近平致贺信，为粤港澳大湾区的科技发展指明了方向。大湾区科学论坛的发起，是“一带一路”与粤港澳大湾区建设等区域重大战略有机结合的重要实践，有效促进了区域合作创新与发展，区域资源互补、协同合作明显加强。

3.2 做好战略衔接，开创海内外联动发展的格局

粤港澳大湾区应积极融合“一带一路”建设和全球创新网络，着力打造“一带一路”门户枢纽，利用自身独特的地缘和科技优势，发挥好引领和带动作用。2024年适逢新中国成立75周年，澳门回归祖国25周年，粤港澳三地应开展更紧密的合作，充分发挥三地的协同创新作用：①充分利用香港国际金融市场的优势及澳门与葡语系国家的密切联系，以港澳作为“引进来”重要平台，营造自由高效的创新环境，吸引科技巨头、企业布局研发中心；②深化粤港澳的科技协同创新，重点围绕生物医药、人工智能、航空航天等重点领域，共建大科学装置、发起大科学计划，提升源头创新能力；③加快推动成果产业化，组织三地高校和科研院所共同编制科技成果分类清单，推动三地的科研与产业需求有效对接。

3.3 创新发展，培育全球发展新动能

创新作为引领发展的首要驱动力，正驱动着科技与制度的革新发展，促进创新资源的汇聚与科技合作的深化，将能为“一带一路”共建国家及全球发展孕育新动能。在科技创新的浪潮中，强化第三方市场合作机制已成为连接国家发展战略与“一带一路”共建国家实际发展需求的重要桥梁。在此背景下，一系列尖端科研设施如中国散裂中子源、人类细胞谱系大科学研究设施、“鹏城云脑”网络智能重大科技基础设施、先进阿秒激光设施和冷泉生态系统研究装置等，纷纷被纳入国际合作网络。通过这一网络机制，各国能够更加精准地对接彼此的发展需要，实现优势互补与资源共享。

在创新持续引领发展的背景下，随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展，科技与现代金融、实体经济及生产要素的融合达到了前所未有的高度。这一

^⑥ 展动力人才集团重磅发布《粤港澳大湾区与旧金山湾区人才流动趋势白皮书》。(2020-06-19)[2024-09-07]. <http://caijing.china-daily.com.cn/a/202006/19/WS5e6c6bc1a31027ab2a8d11a0.html>.

融合不仅加速推动了网络化、数字化、智能化的浪潮，为产业发展开辟了前所未有的机遇，还促使新技术、新模式、新业态如雨后春笋般涌现，为经济增长注入了强劲的新动力。此外，粤港澳大湾区内大型展会，如“广交会”“高交会”等也发挥着重要作用，它们为国内外企业搭建了合作与交流的广阔舞台，展示了粤港澳大湾区的最新科技实力，有效支撑起“一带一路”倡议的深入发展，促进了全球经济的繁荣与共赢。

3.4 促进绿色发展，共筑美丽清洁新世界

绿色发展的目标是促进人与自然和谐共生，是经济社会可持续发展的必然条件，是推动实现联合国2030年可持续发展目标的必然要求。绿色是生命的底色，将绿色发展、生态优先的理念融入科技高地建设、“一带一路”建设的各个方面，深化在清洁能源、水资源管理、生物多样性保护等领域的交流合作，与“一带一路”共建国家开展在绿色基建、能源、交通等领域的务实合作，利用电动载人汽车、锂电池和太阳能电池外贸“新三样”的出口优势，建设光伏产业和储能产业的对话交流机制，进一步推动经济、产业面向绿色低碳转型。

3.5 挖掘数字经济潜力，催生新质生产力

把握数字经济发展新契机，积极采用大数据、云计算等前沿技术，加速我国与“一带一路”共建国家在数字基建、智慧城市、远程医疗教育、物联网、区块链与贸易融合等关键领域的合作。针对条件成熟的国家，推进新基建合作项目，依托5G通信基站、大数据中心等新型基础设施的强劲创新力、产业链及对经济的显著拉动作用，共筑起数字合作新框架；同时，深化电子商务与数字贸易发展，通过多元化政策与技术手段缩小数字差距。加强跨境数据流动合作，构建数据互联互通的数字枢纽，以数字技术赋能“一带一路”高质量发展，共谋新篇章。

3.6 推动人才交流，增强全方位保障

创新人才的合作与交流是科技合作的核心抓手，也是促进国家和地区之间相互了解与信任的关键。粤港澳大湾区应利用区内部分高校自身与“一带一路”共建国家紧密连接的优势，加大国际化人才的培养力度，构建高水平的人才培养体系，培育一批能够深耕共建国家并具有深厚人脉资源网络的复合型人才。鼓励创新人才的跨界交流与合作，招引集聚全球科技领军人才、华人留学生等高端人才，提供良好的发展环境和政策支持，吸引人才到粤港澳大湾区创新创业。鼓励与共建国家开展多层次、多类型的创新人才交流活动，推动联合培育创新人才，提升粤港澳大湾区创新辐射能力^[7]。

3.7 提升“软联通”水平，深化拓展多边合作

加快推动建设粤港澳大湾区科创新高地，积极探索规则机制的衔接，充分发挥粤港澳三地的各自优势；提升“软联通”的水平；在规则、制度和管理等开放方面走在前列，为“一带一路”建设形成可复制推广的经验。在构建湾区一体化市场体系的过程中，应确保与“一带一路”紧密相关的生产要素——资金、人才、信息及物资能够高效流通。这要求在深化内地与港澳的合作框架下，鼓励港澳在金融、教育、航运、物流、建筑及工程专业等领域实施专项开放政策。同时，应稳步且深入地推动制定与国际接轨的规则与标准体系，加强粤港澳在科技领域的人才培养合作、资格及标准互认合作，以促进标准信息互换，从而有效减少资金、人才、货物、服务流动中的隐形障碍。通过深化并拓展多边合作机制，创新资源将在粤港澳大湾区内实现自由流动与优化配置，加速形成国际合作与竞争的新优势，助力资金、人才、信息、物资的流动持续为科技创新注入新鲜活力与强大动能。

4 未来展望

当前，全球正经历前所未有的变革加速期，新一

轮科技革命与产业变革迅猛推进。在此背景下,“一带一路”的深入实施为粤港澳大湾区提升国际竞争力、拓宽国际合作领域创造了有利条件。面对气候变化、能源危机等全球性挑战,与“一带一路”共建国家共同探索创新发展道路成为时代必然选择。加强中国与“一带一路”共建国家在科技创新领域的交流合作,促进创新要素的顺畅对接与共享,是提升双方科技攻关能力与创新能力的关键举措。这不仅有助于推动“一带一路”建设迈向更高质量的发展阶段,也是确保合作之路稳健前行的必由之路。通过共同努力,各国能够携手应对全球性挑战,为构建人类命运共同体贡献力量^[8]。

粤港澳大湾区,作为“丝绸之路经济带”与“21世纪海上丝绸之路”的关键交汇点,不仅承载着深厚的传统制造业底蕴,还见证着新兴战略性新兴产业的蓬勃兴起。这里汇聚了众多科技创新型企业,研发创新能力持续跃升,已孕育出多个高新技术产业集群,成为“一带一路”倡议下对外开放的重要力量。

展望未来,粤港澳大湾区应紧抓时代机遇,充分释放自身在金融服务、科技创新及贸易投资等领域的独特优势,深度融入“一带一路”建设。粤港澳大湾区不仅要注重整合全球范围内的创新资源,还要不断拓展国际合作的新领域,以提升其在国际舞台上的影响力与竞争力。通过构建跨越国界的科技创新网络,粤港澳大湾区致力于成为国际科技创新的高地,促进科技成果的国际化交流与应用,共同推动世界科技创新格局的深刻变革,为全球科学事业的繁荣发展贡献力量。

参考文献

- 林子涵. “一带一路”日益成为科技合作创新之路. (2022-12-12) [2024-09-07]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/hwxw/296311.htm>.
- Lin Z H. “One Belt, One Road” is increasingly becoming a road of scientific and technological cooperation and innovation. (2022-12-12) [2024-09-07]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/hwxw/296311.htm>. (in Chinese)
- 何宏艳, 吴树仙, 辛加余, 等. “一带一路”科技创新合作现状、挑战与发展方向. 中国科学院院刊, 2023, 38(9): 1315-1324.
- He H Y, Wu S X, Xin J Y, et al. Belt and Road science & technology cooperation: Current situation, challenges and development directions. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(9): 1315-1324. (in Chinese)
- 中国科学院. 全球“一带一路”技术转移转化中心. 中国科学院院刊, 2017, 33(Z2): 49-51.
- Chinese Academy of Sciences. Global Belt and Road technology transfer and transformation center. Bulletin of the Chinese Academy of Sciences, 2017, 33(Z2): 49-51. (in Chinese)
- 刘亮. “一带一路”带给香港更多机遇. 经济日报, 2023-10-30(12).
- Liu L. The Belt and Road brings more opportunities to Hong Kong. Economic Daily, 2023-10-30(12). (in Chinese)
- 谈力, 李栋亮, 韩莉娜, 等. 促进粤港澳大湾区创新要素跨境流动的动力因素与公共政策的作用机制. 科技管理研究, 2022, 42(24): 38-47.
- Tan L, Li D L, Han L N, et al. Dynamic factors and mechanism action of public policy promoting the cross-border flow of innovation elements in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area. Science and Technology Management Research, 2022, 42(24): 38-47. (in Chinese)
- 李青, 马晶. 大国竞争背景下粤港澳大湾区构建具有国际竞争力的现代化产业体系研究. 国际经贸探索, 2023, 39(3): 89-102.
- Li Q, Ma J. Research on building a modern industrial system with international competitiveness in Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area in the context of great power competition. International Economics and Trade Research, 2023, 39(3): 89-102. (in Chinese)
- 刘卫东, 李婧, 肖国华, 等. “一带一路”科技合作新格局构建研究. 中国科学院院刊, 2023, 38(9): 1246-1255.
- Liu W D, Li J, Xiao G H, et al. Research on science and technology cooperation pattern of the Belt and Road

Initiative. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38 (9): 1246-1255. (in Chinese)

8 郑栅洁. 深耕细作 久久为功 扎实推进共建“一带一路”高质量发展. 宏观经济管理, 2023, (11): 1-5.

Zheng S J. Move forward with meticulous implementation and make consistent efforts Take solid steps to promote high-quality Belt and Road cooperation. Macroeconomic Management, 2023, (11): 1-5. (in Chinese)

Co-building a leading hub of science and technology for future development at the confluence of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and the Belt and Road Initiative

BAI Chunli

(Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China)

Abstract Nowadays, China has expanded its partnerships with the participating countries in broader areas, with various cooperation platforms and projects being steadily implemented. These fruitful and productive collaborations have not only created tangible benefits for these countries, but have also contributed to promoting economic globalization, tackling global development challenges and improving global governance systems. The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area (GBA), as a crucial node of the Belt and Road Initiative (BRI), plays an important role in driving forward the BRI technological innovation agenda. This article explores the progresses of the GBA in BRI technological innovation practices, analyzes its advantages and challenges in this regard, and proposes pathways and measures for transforming the GBA into a leading hub of technological innovation under the BRI, for the purpose of advancing the leading role of the region in the initiative and contributing wisdom and power to technological innovation and cooperation worldwide.

Keywords Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area (GBA), the Belt and Road Initiative (BRI), scientific and technological, innovation, cooperation, path, policy

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 a well-known chemist and leading scientist in nanoscience. E-mail: zwli@cashq.ac.cn

■责任编辑：岳凌生