

# 以科技合作促进中国与“一带一路”沿线国家的经贸往来

姜少敏

(中国人民大学经济学院, 北京 100872)

**摘要:** 2013 年中国提出“一带一路”倡议以来, 中国与沿线相关国家的经贸关系有了较大的发展, 但仍存在一定的阻碍, 科技创新合作可以突破制度和差异, 从而更好地推动中国与沿线国家的经贸往来。“一带一路”沿线国家存在明显的差异, 不仅与中国经贸往来的深度和广度是不同的, 双方科技交流和创新合作的程度和领域也不相同。本文结合沿线国家和地区的特点, 分别探讨了如何利用科技创新合作增强双边经贸关系, 并以白俄罗斯为例, 在介绍分析中白经贸关系和科技合作的基础上, 提出了推进中白之间科技合作由宏观国家层面向中观地方政府、行业层面以及微观企业层面的转变; 充分发挥各自的比较优势开展科技交流与合作等对策建议。

**关键词:** “一带一路”沿线国家; 科技创新合作; 经贸关系; 白俄罗斯

**中图分类号:** F74 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2017.10.012

2013 年的金秋时节, 中国国家主席习近平在出访哈萨克斯坦和印度尼西亚期间, 先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的倡议, 引起国际社会广泛的关注, 同时也得到一些沿线国家和地区的积极响应与支持。“一带一路”倡议的重点是“五通”, 即“政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通”。该倡议通过不断建设的欧亚大陆桥及沿线国家交通等基础设施的联通, 将经济表现突出的东亚与发达的西欧连接起来, 这不仅能推动中国的经济发展, 也会带动沿线广大的发展中国家的经济发展。因此倡议的提出和实施具有重要的意义。

“一带一路”倡议自提出以来, 已得到 100 多个国家和国际组织的积极响应, 50 多个国家与中国签署了相关合作协议。中国与“一带一路”沿线国家和地区的贸易和投资规模不断扩大, 2014 年至 2016 年贸易总额已经达到 3 万亿美元。沿线国

家和地区也逐步成为我国对外投资及对外承包项目的重要目的地。据统计 2017 年 1—7 月, 中国企业共对“一带一路”沿线的 50 个国家进行了非金融类直接投资 76.5 亿美元, 同比下降 2.8%, 占同期总额的 13.4%, 主要流向新加坡、老挝、马来西亚、印尼、俄罗斯、巴基斯坦、柬埔寨等国家和地区。对外承包工程方面, 中国企业在“一带一路”沿线 61 个国家新签对外承包工程项目合同 2 946 份, 新签合同额 780.9 亿美元, 占同期中国对外承包工程新签合同额的 57.7%, 同比增长 32.6%; 完成营业额 382.3 亿美元, 占同期总额的 49.3%, 同比增长 8.4%<sup>[1]</sup>。可以说“一带一路”建设互利共赢的结果已初步显现。

2008 年以来, 世界经济持续低迷, 经济全球化遇到阻力, 贫富差距进一步加剧, 局部冲突不断, 但是和平与发展、合作与共赢依旧是人类的共识和努力的方向。“一带一路”倡议的提出顺应了

作者简介: 姜少敏 (1965—), 女, 经济学博士, 副教授, 主要研究领域为世界经济、发展中国家的经济发展。

收稿日期: 2017-08-14

时代的潮流，因而受到很多国家的关注与欢迎。2017年5月中国又举办了“一带一路”高峰论坛，进一步诠释了“一带一路”的理念，即开放包容，互学互鉴，互利共赢，呼吁通过加强不同文明之间的对话，互相学习和借鉴，加强相关国家政府之间的政策沟通和协调，来解决人类社会共同面临的问题，减少冲突。“一带一路”建设的实施不仅为世界经济增长提供了新动能，更推动了沿线国家和地区的共同发展，进而增进和维持了世界的和平与稳定。

“一带一路”沿线大都是发展中国家，这些国家经济发展水平较低，科技发展水平差异很大，提高竞争力、推动经济发展是它们共同的主题。积极开展与沿线国家的科技创新合作不仅有利于提高这些国家的经济发展水平，也有利于提高沿线国家之间的科技交流和科研能力。因此2017年5月在北京召开的“一带一路”国际合作高峰论坛中，习近平主席在开幕式的主旨发言中指出：中国愿同各国加强创新合作，并启动“一带一路”科技创新行动计划，包括开展科技人文交流、共建联合实验室、科技园区合作、技术转移4项行动。并承诺将在5年内安排青年科学家来华从事短期科研工作2500人次，培训科学技术和管理人员5000人次，投入运行联合实验室50家。中国还将设立生态环保大数据服务平台，建立“一带一路”绿色发展国际联盟，并为相关国家和地区应对气候变化提供援助<sup>[2]</sup>。科技创新合作可以突破制度和差异，特别是加强惠及民生的技术交流与合作，并增加人民之间的理解与沟通。中国承诺的逐步实现，将使“一带一路”倡议由政府间的响应和互动变成人民的支持，实施过程将会更加顺利，从而进一步推动中国与沿线国家和地区在各个领域的合作。

中国与“一带一路”沿线相关国家和地区的经贸往来历史悠久，也与很多国家和地区建立了良好的科学技术交流与创新合作关系。科技创新合作已经极大地促进了中国与这些国家和地区之间的经贸关系，不断发展的经贸关系又会进一步增强中国与沿线国家的科技创新合作。“一带一路”倡议为中国加强与沿线国家和地区的科技创新活动提供了新的机遇，研究中国与沿线国家如何在各自比较优势

的基础上加强科技创新合作，并以此进一步推动双方的贸易和投资，具有重要的现实意义。但是，“一带一路”沿线涉及的国家众多，涵盖了东亚、南亚、中亚、西亚及中东欧和独联体国家等70多个国家和地区。这些国家和地区不仅国土面积、资源禀赋、政治体制、宗教文化均不相同，科学技术发展水平和创新能力以及技术相对领先的领域也都不同，与中国的双边科技创新合作的程度也不尽相同。因此，需要先对它们进行分类，研究不同类别国家与中国科技创新合作与经贸往来的关系，再通过国别进行具体研究，分析存在的问题，从而提出更有针对性的对策。

## 1 与沿线国家经贸往来及科技合作的特征

由于历史渊源、地缘及资源禀赋，特别是与中国经济互补性的差异，“一带一路”沿线国家和地区与中国经贸往来的深度和广度是不同的。有些国家由于地缘优势和历史传统，与中国的经贸往来比较密切，无论是贸易额还是双边投资额都比较大。有些国家由于历史原因或距离中国较远或者独立时间短，有些国家由于政治动荡或宗教冲突，与中国的经贸关系相对薄弱，无论是贸易额还是投资额都比较小，存在的风险和问题也不同。中国与这些国家的科技发展水平差异也非常大，科技交流和合作对经贸关系的作用也不尽相同。我们试图从地理区划的角度进行分析，主要分析中国与该地区国家之间经贸往来的现状、科技合作的特征、合作领域及其对经贸活动的推动作用。

### 1.1 东盟10国

东盟10国与中国经贸往来密切，贸易和投资比较成熟，中国也与部分国家建立了良好的科技创新合作关系。由于地缘优势和历史传统，东盟成立后，中国与东盟国家之间的经贸往来不断加强。2010年1月1日，中国—东盟自由贸易区（10+1合作模式）的建立，标志着中国与东盟的关系进入了快速发展阶段。贸易壁垒得到进一步削减，中国与东盟的贸易额快速增加。2011年，双边贸易额达到3628.5亿美元，是2000年的9.18倍。东盟是推进“一带一路”倡议的重点和优先地区，也是“海上丝绸之路”的必经之地。“一带一路”倡议

提出后,中国与东盟经贸往来进一步增强。2013—2015年,双边贸易额平均为4 584亿美元<sup>[3]</sup>。中国对东盟的直接投资流量在2014年为78.09亿美元,比上一年增长了7.5%,2014年末,中国在东盟国家设立直接投资企业3 300多家,雇用外方员工15.95万人。2015年,中国对东盟直接投资流量首次突破百亿美元,达到146.04亿美元,同比增长了87%,截止到2015年底,中国对东盟投资存量为627.16亿美元,占存量总额的5.7%,占亚洲投资存量的8.2%。2015年末,中国在东盟国家设立的直接投资企业3 600多家,雇用当地员工31.5万人<sup>[4]</sup>。

随着中国与该地区国家政治、经济往来的增强,与该地区国家之间的科技创新合作程度也大大提高,而科技创新合作又进一步促进了双方的经贸活动。例如马来西亚是该地区较早与中国建立科学研究和创新合作的国家,1992年7月中马双方签署了《中国马来西亚政府间科学技术合作协定》,之后又签署了一系列增加两国技术交流和技术研发合作的协议,双方科技创新合作的领域主要在生物技术和中医药、水利技术、海洋技术、外层空间技术等方面,经过多年的科技交流与科技创新活动的合作,不断涌现出阶段性的合作成果,这些成果又很好地推动了中国与马来西亚的经贸往来,马来西亚是中国在该地区最大的贸易伙伴就是最好的证明。

“一带一路”倡议得到该地区大部分国家的积极响应,求同存异,共同发展,日益成为共识。特别是增强科技创新合作,在一定程度上使合作双方搁置争议,共同发展。随着“一带一路”建设的推进,中国会进一步增强与该地区国家在农业、资源、环境、交通、海洋、减灾救济等领域的科技创新合作,这会更好地推进中国与该地区相关行业的发展,形成互利共赢的产业链,使产业分工协作更加合理,有利于中国产业结构的调整和升级,带动双边经贸关系的深入发展。

## 1.2 南亚地区

中国与南亚地区个别国家具有悠久的经贸往来历史,但双边经贸关系发展水平有待提升。南亚地区经济发展水平和科技发展水平都相对较低,双边科技创新合作有限。目前中国在南亚地区最大的

贸易伙伴是印度、巴基斯坦、孟加拉国。自“一带一路”倡议提出以来,除了上述3国之外,中国与该地区其他国家的经贸往来也有所加强。中国与印度的货物进出口总额由2013年的654.03亿美元增加到2015年715.97亿美元,增加了近62亿美元;中国与巴基斯坦的贸易额同期增长了33%。“一带一路”倡议提出以后,“中巴经济走廊”的投资金额也由最初宣布的460亿美元升至550亿美元,后又调至620亿美元。“中巴经济走廊”的建设不仅对中巴两国经贸发展具有强大的推动作用,还有利于促进整个南亚的互联互通,并形成联系南亚、中亚、北非、海湾国家经济、能源领域的合作纽带。依托“中巴经济走廊”项目,两国能够实现全方位的互联互通、多元化的互利共赢,惠及相关国家近30亿的人口。

该地区国家的社会经济发展水平也较低,基础设施不足、劳动力素质较低等诸多不利因素使中国与这一地区国家的经贸往来受到一定的限制。部分国家对中国投资的担心,以及印巴克什米尔争端、该地区的宗教极端主义势力等,使未来中国与这些国家之间经贸发展的不确定因素增加,政治和安全风险相对较高。

由于该地区经济发展水平较低,总体科技创新能力也相对较弱,中国与该地区的科技创新合作相对较少,因此科技合作在推动区域经济发展上的作用十分有限。未来应以“一带一路”建设为契机,通过先进适用技术的交流、转移和应用,共享科技发展的经验与成果,提升该地区的创新能力。与该地区的科学技术交流与合作可以考虑围绕新能源、农业技术推广与农业新品种应用示范开展。这样不仅有利于发展双方的经贸关系,也有利于推进“一带一路”建设的步伐。

中国某农业种子公司在孟加拉国和巴基斯坦建立了独立、合作开发等不同形式的水稻品种开发试验站,水稻新品种受到当地欢迎,市场份额超过50%。技术交流与合作不仅促进了企业出口和投资,也与当地政府、高校及研究机构建立了良好的关系。对于南亚这种科技发展水平相对薄弱的地区,中国可以通过“一带一路”建设平台,由政府积极引导扶持,以市场化运营的方式建立相关的技术示范中心,扩大与当地技术人员的交流和培训,推动技术转移,从而带动

中国企业在该地区的投资和贸易活动。

### 1.3 独联体 7 国<sup>①</sup>

中国与独联体 7 国经贸往来的差异性也非常大，2013 年中国与独联体 7 国的货物贸易进出口额为 1 041.77 亿美元，2014 年为 1 080.49 亿美元，2015 年回落到 787.64 亿美元。由于战略、地缘、经济和历史等多重原因，俄罗斯是中国在该地区最大的贸易伙伴，也是获得中国直接投资最多的国家。中国与该地区国家的贸易和投资不仅是不均衡的，而且起伏波动较大，说明与该地区的经贸关系并不十分稳定。2013 年“一带一路”倡议提出以来，对该类国家的投资存量增幅明显。俄罗斯获得的直接投资最多，2011 年至 2015 年，俄罗斯获得的中国直接投资存量占 7 国获得投资存量的 92% 左右。这也体现了俄罗斯在该地区的重要性。新欧亚大陆桥的建设均通过该地区，为该地区的经济增长注入了资本和活力，也为中国开拓了更多的贸易渠道，还为企业（特别是中小企业）“走出去”提供了机会。

作为从前的苏联加盟共和国，这些国家与东欧国家的共同之处是社会经济发展水平较高。一些国家的教育水平和科学技术水平也比较高，在某些领域居于世界前列。由于历史和经济的原因，中国与独联体国家的科技合作和与发达国家的科技合作不同，技术转让限制相对较少，某些领域高新技术的转让提高了中国产业的技术水平，带动了双边的经贸往来。中国与独联体国家的科技合作是在 1990 年苏联解体后，在原有的中苏科技合作的基础上发展起来的，双方科技合作领域十分广泛，几乎涉及国民经济的各个领域，特别是高新技术领域，例如航空、航天、核能、新材料、生物技术等。许多合作成果已产生巨大的经济效益，提高了双方的经济发展水平，同时促进了双边经贸往来及人文科技的交流。独联体国家处在经济体制转轨的改革中，经济发展的资金相对匮乏，有些国家自身市场容量十分有限，与中国开展科技创新合作符合各自的发展战略和政治经济利益，中国与独联体国家的科技创新合作具有坚实的基础。中国与独联体国家中的俄罗斯、乌克兰、白俄罗斯技术交流合作最多，对双方经济的促进作用也最大，俄罗斯和乌克兰分

别是中国在该地区的第一、第二大贸易伙伴，中国与白俄罗斯间的贸易额虽然不是很大，但中国是白俄罗斯的第三大贸易伙伴。2015 年，中国对俄罗斯的直接投资流量为 29.61 亿美元，投资存量为 140.20 亿美元，分别占“一带一路”沿线国家和地区投资流量和存量的 15.6% 和 12.1%。中国与乌克兰和白俄罗斯的贸易增速较快，但中国对这两国的直接投资却很少，因此，需要研究如何更好地发挥各自在研发中的优势，并使科技合作成果真正成为生产力，成为双边经贸往来，特别是投资活动的最大推动力量。

### 1.4 中亚 5 国

中亚 5 国是中国的近邻，也是“一带一路”西部通道的起点和重要的节点。与中亚 5 国的经贸往来和科技合作对于维护区域安全与稳定，从而保障丝路通道的畅通发挥着积极作用。中亚 5 国独立后不久，中国就与该地区最重要的两个国家——哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦签署了科技合作协定，中国为中亚国家举办了农畜产品相关技术的培训班，在科技合作带动下，中国技术转移和出口贸易有了较快的增长。近年来中国与中亚 5 国的经贸关系迅速发展，2010 年以来，中国与中亚 5 国的贸易和投资呈稳步上升态势，2013—2015 年间，贸易额平均为 425.68 亿美元。中国与该地区贸易互补性比较强，中国出口的 70% 以上是工业制成品，进口的主要是矿物燃料、润滑油等初级产品。在中亚 5 国中，中国哈萨克斯坦的贸易额最高，2010—2015 年，中国与哈萨克斯坦的进出口贸易额平均为 227 亿美元左右，中国已经成为哈萨克斯坦第二大出口市场和第一大进口来源地<sup>[3]</sup>。2011 年以来，特别是“一带一路”倡议实施以来，中国对该地区的投资不断增加，对中亚 5 国的直接投资存量由 2011 年的 40.33 亿美元，增加到 2015 年的 80.9 亿美元。

与此同时，“一带一路”倡议带动中国与中亚 5 国的科技人文交流与合作，使地区间的经贸往来进一步增强。近年来，双方在农牧业优良品种、自然资源开发与利用、灾害预防等方面开展合作项目，并开展农业技术人员的交流与培训，取得了显著的成果。中国与中亚 5 国政治经济合作的一个显著特

<sup>①</sup> 独联体 7 国指俄罗斯联邦、格鲁吉亚、白俄罗斯、阿塞拜疆、乌克兰、亚美尼亚、摩尔多瓦。中亚 5 国（土库曼斯坦后来退出）也是独联体国家，但我们把中亚 5 国单独拿出来进行分析。

点是：双方官方的互信程度远远高于民间，各领域的合作意愿也比较强烈，有的国家甚至制定了相应的发展战略与“一带一路”倡议对接。但在民间特别是学术界，“中国威胁论”有一定的市场，民众和当地企业对“一带一路”倡议欢迎的同时又存有一定的戒心。这种政府和民间互信程度的不平衡在一定程度上阻碍了“一带一路”建设的顺利推进。然而经验也表明：民众对双边科技交流与合作尤其是贴近民生的合作项目持欢迎和支持的态度，在一定程度上消除了中亚地区对于中国投资以及“一带一路”建设的担心。与中亚5国科技合作的一个重要特征是将合作建立在双方比较优势的基础上，因此双方的科技合作及取得的成果对双边贸易和投资起到了比较明显的促进作用。此外，中国与中亚国家的科技合作主要集中在新疆自治区或部分西北省份，具有明显的地域性。可以充分发挥这些地区的地理优势，加强科技交流和人员互访及培训，这不仅有利于推动双边经贸往来，也有助于带动中国西北地区的科技经济发展水平。

### 1.5 其他及小结

中东欧、西亚地区国家数量比较多，除个别国家和地区外，中国与这些地区国家的进出口贸易和投资数量都不是很高，除了历史、政治、安全等因素外，科技交流与合作，特别是民间交流和了解较少，也是双边经贸活动不活跃的一个重要原因，我们对该地区不做详细的评论。

“一带一路”倡议的实施，使中国与沿线国家共同发展，加强了科技创新合作，得到了大多数国家的欢迎，也使双方产能比较顺利地对接。应继续加强与沿线国家的科技创新合作，同时合作不应仅仅停留在国家层面，还应该通过政策支持及导向，鼓励民间的学术交流和企业的技术研发与转让，推进与中国具有良好基础的国家和地区经贸往来，使双边经贸关系持续稳步增长。同时也应积极开拓和发展与相对薄弱的经济伙伴之间的经贸关系，充分利用彼此的比较优势，实现互利共赢。在推动中国企业特别是中小企业“走出去”的过程中，建议中国各级政府配合企业的需求，在企业进行相关调研的基础上提供更为权威的指导，并建立相关信息发布的公共平台，实时更新，避免企业盲目投资；同时将投资于合作与沿线国家和地区的经济发

展战略相互呼应，开拓更广泛的合作领域；通过开展民间在教育、文化、旅游等领域的交流与合作，特别是两国在科技创新领域的合作，在打造“走出去”这一“软实力”的基础上，使双边政治经济合作具有更为广泛和坚实的基础。

虽然我们按照不同地区对“一带一路”沿线国家与中国的经贸往来以及科技创新合作进行了分析，并概括了相应的特征及存在问题。但同一地区的不同国家还是有一定的差异，国别研究就具有一定的现实意义，因此下面就以白俄罗斯为例进行具体的研究。

## 2 以白俄罗斯为例

本文选择处于“一带一路”及世界地缘战略心脏地带的白俄罗斯为研究对象。希望通过研究中白经贸合作中存在的问题，加强中白科技合作，进而推动中白双边经贸合作的发展。

白俄罗斯地处世界地缘战略的心脏地带，同时又处于丝绸之路经济带的枢纽区域。陆上丝绸之路经济带形成了以亚欧大陆桥为主体的3条发展主轴，其中第一、第二亚欧大陆桥都需要经过白俄罗斯和乌克兰到达中欧、西欧地区。从俄罗斯输往欧洲地区的石油和天然气主管线途经白俄罗斯或乌克兰，白俄罗斯和乌克兰是连接亚欧战略大通道的重要枢纽<sup>[5]</sup>。在俄罗斯和乌克兰克里米亚事件后，白俄罗斯的枢纽地位变得尤其重要。

### 2.1 中白经贸往来与科技合作现状及特点

中国与白俄罗斯自1992年1月20日建交以来，双边经贸往来发展比较迅速，中国已成为白俄罗斯重要的贸易伙伴。据统计，中白双边贸易额从1992年的3400万美元增长到2015年的31.8亿多美元，双边贸易额增长了约93倍。很多学者都对中白经贸关系进行了研究。赵会荣<sup>[6]</sup>分析了中白经贸关系发展中的有利和不利因素，认为两国经贸关系未来有较大的上升空间。韩璐<sup>[7]</sup>概括分析了中国和白俄罗斯经贸关系的现状及存在的问题，并提出了应对之策。农雪梅<sup>[8]</sup>概括了中白经贸合作的特点，并分析了制约因素。张忠明等人<sup>[9]</sup>分析了白俄罗斯农业发展环境，并提出将果蔬种植、畜禽养殖和水产养殖作为中国对白俄罗斯农业投资的重点领域，同时对在白俄罗斯进行农业投资的风险提

出了对策建议。E·A·谢马科<sup>[10]</sup>则梳理了中国和白俄罗斯经贸关系发展的历程，认为双边贸易和投资都有了很大的发展，并就进一步促进中白经贸往来给出了一定的建议。白俄罗斯国内市场规模较小，短时间内很难大规模增加双边贸易量，投资活动也受到来自白俄罗斯和中国内外因素的阻碍，我们认为单纯着眼于中白之间的贸易和投资限制性较强，可以通过加强两国的科技创新合作进一步推进中白的经贸关系，使未来两国合作和发展的空间因此而得到拓展和增强。

白俄罗斯具有较强的经济实力，科技、文化教育水平也较高。一直以来，白俄罗斯对俄罗斯的依赖性较大，特别是对俄罗斯能源及市场的依赖。俄罗斯在西方经济制裁和国际市场石油价格大幅变动后自身的困难增加，已难以满足白俄罗斯的需求。因此，白俄罗斯把加快发展同中国的关系，特别是与中国的经贸合作作为今后一段时期发展国民经济的重要举措。独立后，白俄罗斯处于经济改革和转轨中，经济发展资金比较缺乏，中国“一带一路”倡议在一定程度上契合了白俄罗斯的发展计划和需求。

白俄罗斯国内市场十分有限，且工业部门比较齐全，技术比较先进，双方发展经贸合作的比较优势并不是十分明显，因此贸易扩大的空间受到了限制。中白两国双方的直接投资规模也较小，占各自吸引外资的比重均较低。近年来，特别是随着“一带一路”倡议的推进，中国对白俄罗斯的直接投资开始增加。据《2016年白俄罗斯统计年鉴》的数据显示：2010年中国对白俄罗斯的直接投资为2 830万美元，占白俄罗斯全部外国直接投资的0.5%，2015年增至7 730万美元，占白俄罗斯获得外国直接外资的比重升至1.1%，在白俄罗斯获得外国直接投资前10国中排在第6位<sup>[11]</sup>。

中白建交以来，两国在科技合作与交流的领域不断扩大。白俄罗斯在电子、微电子、光学和激光技术等领域居于世界先进行列，具有较强的竞争优势。机器制造技术，特别是汽车、拖拉机和农机具生产、机床制造以及轻工机械生产等也比较先进。白俄罗斯在土壤耕作和农作物栽培技术以及病虫害防治、土壤改良等方面具有比较先进的技术。但由于经济发展的不均衡，特别是产业结构的不合理，

其科技发展也是不平衡的，以重工业特别是军事工业为中心的发展战略使白俄罗斯在军事技术、重工业技术、基础科学等研究领域发展较快，而轻工业部门科研力量相对薄弱。白俄罗斯科技发展具有重基础研究、轻开发的特点，应用研究投入较少，由于资金、人才等限制，白俄罗斯研究成果在转化、投入生产方面遇到困难，迫切需要实现产业化以刺激本国经济发展。

白俄罗斯是独联体国家中对中国比较友好的国家，双方政府互信程度很高，均十分重视发展和巩固双边关系。白俄罗斯独立不久，双方就开始在很多领域展开科技合作，中国是白俄罗斯除俄罗斯之外的第二大科技合作伙伴。与白俄罗斯的科技交流与合作的领域日益扩大，双方合作的项目涉及机械制造、电子、化学、新材料、航空、航天、农业、仪表制造、医学、航空、航天等多个领域。“一带一路”倡议不仅为中白增强科技创新合作提供了新的契机，也为利用科技创新合作成果推动双边经贸往来创造了机会。经济合作的快速发展也逐步推进了两国智库开展深度的合作。2015年至2017年，中国社会科学院与白俄罗斯科学院签署建立中白发展分析中心等多项合作协议。

## 2.2 促进中白科技合作的对策建议

随着“一带一路”建设的实施，双方科技创新合作的领域进一步增加，为了使科技创新合作更大地推动双方经贸往来，进而促进双方的经济发展，推动中国企业特别是中小企业“走出去”，结合白俄罗斯科技经济发展特点及中白科技合作的实际情况，建议如下：

(1) 推进中白之间进行各层级的科技合作，将科技合作由宏观层面推向中观及微观层面，即由国家级的合作转向省市地方政府及企业的合作，微观层面可以充分发挥行业协会的作用，重大的研究项目或者基础研究可以主要由国家政府科研机构进行合作，应用研究以及研究成果的转化应鼓励地方（特别是行业或企业间）的合作，从而使科技交流与合作的成果真正变成生产力，提升两国的竞争力，从而推动两国经济发展和经贸往来，扩大贸易和投资活动。

(2) 合作前应做充分的调查研究，认真分析白俄罗斯资源与市场、发展规划及重点发展领域，

认真研究了解政策法规、税收等方面的情况,除了传统的合作领域,还应进一步开拓新的合作领域和合作项目。调查研究和信息收集需要拜访当地政府及有关职能部门、大学及科研机构,并为之保持密切关系;加强与当地大学和科研机构的技术交流和培训,这既有利于当地接受中方的投资和技术,也有利于企业的人才储备。

(3) 根据各自的比较优势开展科技交流与合作,经验表明,建立在比较优势基础上的技术合作最有利于推进贸易和投资活动。这里比较优势有两重含义,一个是产业层面的比较优势,一个是技术层面的比较优势,更多体现在合作的项目上。不同的项目双方应充分发挥优势互补,成果共享,共同发展。例如白俄罗斯是世界第三大钾肥生产国,钾肥出口在其对外贸易中具有重要的地位。2012年,特别是“一带一路”倡议提出以来,中白双方钾肥的进出口贸易增长迅速,白俄罗斯出口到中国的钾肥由2012年的28.45万吨增加到2015年的139.79万吨,出口金额则由1.97亿美元上升到6.47亿美元,占当年向中国总出口金额的82.8%。钾肥也是中国从白俄罗斯进口的主要产品。据研究表明:双方在钾肥上的技术互补十分明显,中国的技术优势体现在钾盐开采、选矿等上游环节,白俄罗斯的钾盐加工、化工等下游环节技术基础良好<sup>[5]</sup>,双方如能开展深入的技术合作,特别是联合攻克加工过程中的一些技术难题的话,中白在钾肥的贸易和投资会有更大的提升。

(4) 以中白工业园为平台,通过企业的投资,或者是双方合作成立合资企业,促进双方的科技创新合作。中白工业园是中国在境外面积最大的经贸合作区,也是“一带一路”建设中的代表性项目。目前园区建设已经取得阶段性成果,截止到2016年底,已有8家企业入驻园区,20多家企业与园区管委会签署入园协议。工业园的建设已经在一定程度上拉动了白俄罗斯的就业和经济增长。随着中白工业园建设的进一步推进,将为中白两国产业结构调整创造新的发展空间,有力推动国际产能合作,加速全球产业优化布局,同时也会加强两国在相关产业的技术和研发方面的合作。2017年4月在中白工业园奠基的中联重科项目,占地200亩,投资3000万美元,将成为混凝土机械、工程起重

机械、环卫机械及农业机械的本地化研发生产基地,投产后年销售收入将达到3亿美元。随着后续的企业陆续入园,各个领域的生产研发基地不断建立,通过与当地研发机构合作,将会创造出更大的价值,不仅能推动中国企业“走出去”,也会提高企业的研发和创新能力。在“一带一路”建设的推动下,中白在新材料研发、生产和市场拓展方面的合作会进一步加快,新材料是中白工业园的主导产业,随着更多新材料企业的入驻,双方在新材料上的研发合作也会有更多的进展。

相信未来在两国政府的积极推动和支持下,两国人民的互信会进一步增强。并且随着中国“一带一路”倡议的进一步实施,中白双方会不断克服困难,解决现存的及可能出现的新问题,两国的经济贸易往来及科技创新合作会更加深入。

### 3 结语

根据与不同地区和国家的经贸关系及科技创新合作程度的不同,在政府政策扶持和引导下,在结合和充分发挥各自在经济、科学研究及技术等方面比较优势的基础上,逐步推进与“一带一路”沿线国家的科技创新合作,能使科技成果更好地服务于中国及沿线国家的经济发展,促使产能更顺利地对接,从而使“一带一路”建设顺利推进,最终实现互利共赢,共同发展。■

#### 参考文献:

- [1] 商务部. “走出去”公共服务平台 [EB/OL]. [2017-08-24]. <http://fec.mofcom.gov.cn/article/fwydyll/tjsj/201708/20170802632321.shtml>.
- [2] 习近平. 在“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上的演讲: 携手推进“一带一路”建设 [EB/OL]. [2017-05-04]. <http://www.beltandroadforum.org/n100/2017/0514/c24-407.html>.
- [3] 国家统计局. 2012—2016 中国统计年鉴 [EB/OL]. [2017-05-04]. <http://data.stats.gov.cn/publish.htm?sort=1>.
- [4] 商务部. 2015 年中国对外直接投资统计公报 [EB/OL]. [2017-05-04]. <http://fec.mofcom.gov.cn/article/tjsj/tjgb/201609/20160901399223.shtml>.
- [5] 李泽红, 李富佳, 董锁成, 等. 中国和白俄罗斯钾肥资源合作态势与潜力研究 [J]. 资源科学, 2015, 37(6):

- 1295-1303.
- [6] 赵会荣. 中白经贸关系的发展与前景 [J]. 欧亚经济, 2016 (3): 85-128.
- [7] 韩璐. 中国与白俄罗斯经贸关系: 现状、问题及对策 [J]. 俄罗斯中亚东欧市场, 2013 (6): 85-125.
- [8] 农雪梅. 中白经贸合作的特点及制约因素 [J]. 俄罗斯中亚东欧市场, 2013 (3): 91-128.
- [9] 张忠明, 钟鑫, 李靖, 等. 白俄罗斯农业发展态势及中国对白俄罗斯农业重点发展领域分析 [J]. 世界农业, 2015, 5 (433): 106-110.
- [10] 谢马科·E. A. 中国与白俄罗斯经贸关系的发展 [J]. 西伯利亚研究 (Siberian Studies), 2016, 43 (5): 15-23.
- [11] 白俄罗斯国家统计局委员会. 2016 Statistical Yearbook of the Republic of Belarus[R/OL].[2017-06-30]. [http://www.belstat.gov.by/en/ofitsialnaya-statistika/publications/statistical-publications-data-books-bulletins/public\\_compilation/index\\_8025/](http://www.belstat.gov.by/en/ofitsialnaya-statistika/publications/statistical-publications-data-books-bulletins/public_compilation/index_8025/).

## To Promote Economic and Trade Relations among China and Countries along the Belt and Road via Science and Technology Cooperation

JIANG Shao-min

(School of Economics, Renmin University of China, Beijing 100872)

**Abstract:** Since China Proposed “the Belt and Road” Initiative in 2013, the trade relations among China and countries along the Belt and Road have been improved greatly. But there are some obstacles and problems to be solved. Cooperation in science and technology might break through the political and cultural obstacles, thus promote trade and investment among China and these countries. Due to the differences among these countries and regions along the Belt and Road, it is different not only in the width and depth of the mutual economic and trade relations, but also in cooperation in science and technology. Combined with characteristics of different areas, this paper discusses how to promote mutual economic and trade relations by science and technology cooperation. Then taking Belarus as an example, it proposed some suggestions based on analyzing mutual economic and trade cooperation as well as cooperation in science and technology, such as enhancing the science and technology cooperation from national level to industries and enterprises, taking full advantage of respective comparative advantage and so on.

**Key words:** countries/regions along “the Belt and Road”; innovation cooperation in science and technology; economic and trade relations; Belarus