

贸易天下

深挖中韩人工智能合作潜力

■ 张家玮

10月31日至11月1日,亚太经合组织(APEC)第三十二次领导人非正式会议在韩国庆州举行。在此次会议上,21个APEC成员就助力区域数字与人工智能转型进行深入讨论。在韩国的积极推动下,会议通过《APEC人工智能倡议(2026-2030)》,这是APEC首份聚焦人工智能的成果文件。

近年来,韩国政府高度重视人工智能的发展,推出了一系列政策措施。2019年12月,文在寅政府出台《人工智能国家战略》,提出“从IT强国走向AI强国”的国家愿景,从构建引领世界的人工智能生态系统,成为人工智能应用领先国家、实现以人为中心的人工智能技术三个方面,将韩国在人工智能领域的竞争力提升至世界前列。尹锡悦政府延续并强化了这一战略目标,提出推动韩国跻身人工智能世界前三;2024年9月,设立总统直属的国家人工智能委员会,推动韩国社会人工智能转型。韩国还于2024年12月通过《人工智能基本法》,成为全球第二个通过人工智能法案的国家(地区)。李在明政府将大力发展人工智能纳入未来五年经济增长战略,提出要将韩国建设成为亚太地区的“人工智能之都”。

中韩两国在人工智能领域各具优势,合作空间广阔。中国在人工智能大模型发展方面处于全球第一梯队,并拥有先进制造业和庞大市场所形成的丰富的应用场景与数据资源。韩国在半导体、存储芯片、显示技术、精密传感器、工业机器人等硬件领域保持领先,同时拥有研发体系和较高的工程管理水平。斯坦福大学2024年发布的《全球人工智能实力排行榜》上,中国与韩国分别位列第二和第七,这充分反映出两国在全球人工智能版图中的重要地位。

11月1日,中韩两国领导人在庆州博物馆举行的双边会谈中,同意“深挖人工智能、生物制药、绿色产业、银发经济等新兴领域合作潜力,推动经贸合作提质升级”,再次从顶层设计角度为中韩人工智能合作指明方向。

目前,已有不少中国企业将人工智能技术成果出海并成功落地韩国。阿里云于2016年进入韩国市场,并于2022年3月在韩国建成首个数据中心,为NAVER、Univa等韩国知名科技公司提供云计算服务。2025年6月阿里云在韩国启动第二个数据中心,针对人工智能应用优化提供一系列的产品,包括云原生、大数据和数据库解决方案等。科大讯飞与韩国软件开发商Hancom集团于2019年在韩国成立合资公司,希望携手将基于人工智能语音技术的各类业务嵌入金融、教育、医疗行业。

未来,面向民生与社会治理的人工智能应用很可能成为中韩合作的重点领域。韩国总统李在明已多次公开表达与中国在民生领域开展务实合作的意愿。这为中韩两国企业在智慧城市、公共服务、社会治理等方向的项目落地提供了正面政策信号与信心保障。

虽然中韩人工智能合作潜力巨大,但也面临着诸多挑战。

一是外部因素的干扰。在全球科技竞争加剧和产业链供应链重组的背景下,国际经贸格局的波动及第三方国家的干预,或可能对中韩人工智能合作造成负面影响。

二是中韩之间的紧张关系。2016年,萨德入韩事件发生后,中韩关系严重受损。虽然中韩关系在文在寅政府时期得到一定程度的修复,但这一趋势在尹锡悦政府时期再度加剧。现任总统李在明在APEC峰会结束后接受中国记者采访时表示,“中韩两国有必要推动关系的实质性修复”,但中韩关系中的若干敏感问题可能限制两国人工智能合作的发展。

三是中韩两国的人工智能生态存在差异。两国的人工智能生态相对独立,跨生态合作面临技术开发难度提升、产品兼容性不足、合规成本高昂等一系列现实问题。

为进一步促进中韩人工智能合作,中韩两国或可在以下方面多做工作。

一是积极协调立场,在人工智能领域寻求两国最大公约数。中韩两国尤其在涉及人工智能技术标准制定、国际治理合作等重大问题上积极协调立场,为两国在人工智能领域的具体合作奠定良好基础。

二是创新合作形式,拓展合作深度。两国可在具身智能、“AI+半导体”领域展开积极合作,在算力和数据等领域进行互相开放;可共同设立人才交流项目,每年互派人工智能青年人才到对方企业进行培训,并加强人工智能职业相互认证等。

三是为构建共同发展的人工智能生态创造有利条件。可鼓励两国企业和科研机构跨生态协作,促进中韩两国的人工智能生态融合。

APEC一直是中国韩双方进行战略沟通的重要平台。此次APEC峰会上,中韩两国领导人对中韩关系发展方向进行校准,再次确认中韩战略合作伙伴关系,也对当前中韩关系改善向好的态势,对两国开展包括人工智能在内的新兴领域合作探索具有积极意义。(作者单位:中国社会科学院大学国际政治经济学院)

中国哥伦比亚基建合作转型升级

■ 祝文浩

基础设施互联互通是共建“一带一路”倡议的核心要义与关键路径,对促进共建国家贸易畅通与经济增长具有基础性和先导性作用。随着倡议的持续深化,基础设施合作不仅为全球经济发展注入新动力,也为共建国家带来前所未有的战略机遇。在倡议推进初期,重点聚焦于交通、能源、通信等领域的“硬联通”,一批重大基础设施项目有效缓解了多国在经济发展中面临的要素流动障碍,为区域经济一体化与跨境协作奠定了坚实的物质基础。而在当前,共建“一带一路”正逐步由以硬件设施为主的“硬联通”,向涵盖政策协调、标准对接、技术合作与人文交流的“软协同”转变。“软协同”不仅深化了共建国家间的系统性融合,更增强了共建“一带一路”的可持续性包容性。

筑牢“硬联通”根基,加速互联互通新格局

作为拉丁美洲第四大经济体,哥伦比亚在基础设施建设方面仍存在短板。

陆路交通网络中,2022年其公路总里程虽达约20.5万公里,但其路面铺装率仅约10%,处于拉美地区较低水平,且铁路系统利用率严重不足,全国约3500公里的线路中仅30%维持运营,集中于少数货运走廊。水路运输方面,马格达莱纳河作为内河航运主干道,因河道淤积与通航条件限制,年货运量仅400万吨,不足全国货运总量的2%;而海运则表现出明显的区域不平衡,2024年上半年全国港口吞吐量9040万吨中,加勒比地区港口吞吐量约占总量的88%,主要港口包括卡塔赫纳、圣玛尔塔与拉瓜希拉等,太平洋地区则依靠布埃纳文图拉港,吞吐量仅为12%。相比之下,航空运输发展较为突出,哥伦比亚拥有拉美最广泛的机场网络之一,2024年旅客吞吐量创历史纪录,达5656万人次,显示出较强的空中连通能力。总体而言,其在陆路与水路基础设施中仍存在明显短板,制约了全国物流效率和综合运输体系的平衡发展。

能源基础设施方面,哥伦比亚电力系统长期以水电为主导,2023

年初全国净装机容量为18777兆瓦,其中水电占66.8%、火电约占33%。2019以来,光伏和风电等非常规可再生能源实现显著增长,装机容量从2018年不足50兆瓦增长至2024年的约1.9吉瓦。哥伦比亚电力系统仍面临气候变化导致的可靠性挑战,电网韧性和覆盖范围仍有待提升。

中国企业在哥伦比亚基础设施“硬联通”建设方面取得了一系列成果,系统性回应了哥方在资金、技术、效率和绿色转型等方面的需求。

在交通“硬联通”领域,中方深度参与哥伦比亚陆海通道关键节点建设。中资企业在拉美地区的一个PPP项目,中国港湾牵头完成的Mar 2高速公路项目,将麦德林市与港口的货运距离缩短至300公里,提高了安蒂奥基亚省至加勒比海岸的货运效率;中国港湾与西安轨道交通集团联合体承建的波哥大地铁一号线项目通车后将惠及沿线约290万居民,极大缓解波哥大交通压力。在能源领域,针对哥水电依赖度高和旱季缺电的结构性问题,中国联合工程有限公司承建的GECELCA 3.2燃煤电站项目提升了基载电力稳定性;三峡集团与中交建共同推动的塔拉萨水电站项目注重清洁能源开发,支持哥能源结构多元化和气候韧性建设。在港口与内河航运方面,面对航道淤积和港口能力不足,中国土木通过清淤船项目提升马格达莱纳河通航能力;中交上航在布埃纳文图拉港的疏浚工程显著增强哥最大太平洋港口的航道水深和大型船舶接纳效率。

自2025年共建“一带一路”合

作协议签署以来,中国与哥伦比亚在基础设施领域的“硬联通”合作进入加速推进阶段。《规划》中指出,中哥双方同意将哥境内二级和三级公路建设项目列为优先事项,并优先推进与数字互联、公路、铁路、桥梁、民航、港口以及能源转型等相关的项目。近日,中国土木工程集团有限公司正式承建哥伦比亚首条现代化电气化铁路,即西部有轨电车项目。该项目线路连接首都波哥大及昆迪纳马卡省四座城市,依托中国在轨道交通领域的全产业链优势,旨在构建更符合哥伦比亚城市交通特征的一体化解决方案。项目在本地就业人员预计将创造近6000个就业岗位,显著缩短区域通勤时间,并使约300万居民受益。

“硬联通”不是简单的工程清单,而是牵引要素流、信息流与价值链升级的先手棋。筑牢“硬联通”根基,实质上是在为哥伦比亚打造一个可感、可及、可持续的互联互通新格局,以交通通道带动产业集聚,以枢纽节点激发网络效应,以网络体系培育生态系统,进而通过提升要素配置效率、强化能源保障能力,支撑国家物流体系效能提升与区域协调发展,最终将项目红利转化为可持续发展的贸易溢出效应、贫富差距的减少和全民福祉的改善。

深化“软协同”合作,推动可持续发展

在共建“一带一路”从“大写意”向“工笔画”转变、迈向高质量发展新阶段的背景下,“软协同”日益成为推进合作深化的核心要素。所谓“软协同”,是指在硬件基础设施互联互通的基础上,进



10月28日,中国—东盟自贸区3.0版升级议定书在马来西亚吉隆坡签署。新华社记者 邢广利 摄

贸易和服务投资准入,实现方式是关税减让和市场开放,代表项目是中老铁路这样的物理基础设施,那么,3.0版开启的“塑造性一体化”,其核心目标则是构建规则、标准和生态体系,重点转向数字经济、绿色经济和供应链韧性等新领域。其关键机制也随之升级为标准协同、规制合作与联合研发,代表项目是5G网络、人工智能中心和新能源产业链等。双方从共同“修路”,跃升为共同设计整个区域经济的“操作系统”。

一是制定数字丝路的制度宪章。过去,中国企业如华为、中兴已深度参与泰国等国的5G网络建设,赋能智慧医疗、智慧农业等领域。中国与老挝正共建人工智能创新中心。3.0版的数字经济专章则是要将这些点状的成功经验,提升为区域性的制度。通过在数据流动、数字认证、消费者保护等方面制定共同规则,双方正在为拥有超过20亿人口的市场打造一个统一、开放、安全的数字生态系统。

二是构筑绿色经济的整合价值链。3.0版聚焦新能源汽车、光伏等绿色产业合作,其目标远不止于产品贸易,这是一个基于比较优势的深度产业协同战略。中国在这些领域拥有先进的技术和庞大的制造能力,而东盟国家(如印尼、马来西亚、越南)拥有丰富的关键矿产资源(如镍、钴、铜),且具备发展太阳能等可再生能源的巨大潜力。3.0版正是要为这条从上游资源开发、中游加工制造到下游市场应用的跨国绿色产业链,提供制度性保障,共同塑造区域在未来全球绿色经济中的核心竞争力。

三是编织从脆弱到坚韧的价值网络。疫情和地缘冲突暴露了传统供应链的脆弱性。3.0版强调供应链互联互通,旨在推动形成更加多元、稳固的区域生产网

络。近年来,大量中国制造业投资进入东盟,形成了“中国+东盟”的深度融合布局。3.0版将通过更高水平的贸易投资便利化,加速这一进程,将线性的供应链升级为网状的价值链,提升整个区域经济的抗风险能力。

展望:共筑区域繁荣稳定的未来蓝图

迈向“塑造性一体化”的道路并非坦途。东盟内部发展水平的差异,以及一些地缘政治因素的干扰(如菲律宾总统在南海问题上的表态),都对合作的深化提出了挑战。但这更凸显了通过构建紧密的经济命运共同体来超越分歧、聚焦发展的重要性。

中国—东盟自贸区3.0版将与《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)和共建“一带一路”形成立体合作架构。共建“一带一路”提供了互联互通的“硬件”,RCEP构建了区域合作的“基础框架”,而3.0版则是在此之上运行的、更高标准的“应用软件”,它将率先在数字、绿色等前沿领域探索出可复制的合作模式,为整个RCEP的深化发展提供先行示范。

中国—东盟自贸区3.0版的签署,是中国与东盟关系的一次战略性跃升。它标志着双方正携手从“联通”走向“塑造”,从全球化的被动适应者转变为区域经济未来的主动设计者。这不仅将为双方人民带来更大利益,也将为动荡不安的世界注入一股强大的稳定性和正能量,为构建更为紧密的中国—东盟命运共同体写下浓墨重彩的一笔。

(作者分别系北京大学东盟国家研究中心助理研究员、北京大学国际关系学院博士候选人;北京大学区域与国别研究院副院长、北京大学国际关系教授)