

# 人工智能驱动下中国 – 东盟产业创新 生态系统构建路径研究

吴再峰

(桂林理工大学商学院, 广西桂林, 541004)

**版权说明:** 本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

**摘要:** 在数字经济与区域一体化深度融合的时代背景下, 人工智能正成为中国 – 东盟产业合作升级的核心驱动力。本研究面向中国 – 东盟人工智能领域深度合作的未来远景, 按照“现状剖析 – 问题解构 – 破解路径”的逻辑结构, 从产业联动、数字赋能、技术支撑和制度保障四维层面剖析了人工智能驱动下中国 – 东盟产业创新生态系统的发展现状, 全面解构了创新资源配置失衡、区域参与梯度分化、技术能力层级悬殊、政策法规协调缺位等四大结构性障碍, 进而针对性地提出了以人工智能为牵引的“经济 – 政策 – 科技 – 产业区域”四维协同路径, 为推动双方构建协同联动的产业创新体系提供参考。本研究为深化中国 – 东盟人工智能合作、构建高效协同的区域产业创新生态系统提供了理论新视角和实践路径, 对打造更紧密的中国 – 东盟命运共同体具有重要参考价值。

**关键词:** 人工智能; 产业创新生态系统; 中国 – 东盟; 路径研究

**DOI:** <https://doi.org/10.62177/apss.v1i3.497>

## 一、引言

在全球科技飞速发展的当下, 人工智能已成为新一轮科技革命和产业变革的关键驱动力<sup>[1]</sup>, 深刻影响着经济发展、社会进步以及国际政治经济格局。2024 年 9 月, 中国政府宣布实施《人工智能能力建设普惠计划》, 旨在帮助“全球南方”在人工智能发展进程中平等受益, 这一计划得到国际社会广泛响应<sup>[2]</sup>。同时中国也高度重视与东盟国家的科技创新合作, 习近平总书记在中国 – 东盟建立对话关系 30 周年纪念峰会上提出, “中方将启动中国东盟科技创新提升计划, 向东盟提供 1000 项先进适用技术, 未来 5 年支持 300 名东盟青年科学家来华交流。”<sup>[3]</sup> 中国与东盟国家成为重要合作对象, 双方持续对国际科技合作模式加以创新, 积极探索构建中国 – 东盟创新共同体, 旨在实现创新理念的共鸣、科技成果的共享、科技信息的共通、创新链条的共建以及科技人才的共育<sup>[4]</sup>。

**作者简介:** 吴再峰 (2004—), 女, 湖南平江, 桂林理工大学商学院本科生, 研究方向: 工商管理

**基金项目:** 无。

另外，随着数字经济浪潮兴起，中国与东盟在人工智能等新兴领域的合作需求愈发迫切。东盟确立2045年建成数字共同体的目标，为人工智能合作锚定方向<sup>[5]</sup>。然而，当前双方在人工智能领域的合作多聚焦于单一项目或技术应用，尚未形成协同联动的产业创新体系。在此背景下，构建人工智能驱动下的中国-东盟产业创新生态系统具有重要现实意义。通过整合双方在技术、人才、数据、市场等方面的资源，完善创新合作机制，优化产业结构布局，能够有效突破当前合作困境，提升区域产业创新能力与国际竞争力。这不仅有助于推动双方在人工智能领域的深度合作，实现技术创新与应用推广，还能促进区域产业链协同发展，加强政治互信，助力构建更为紧密的中国-东盟命运共同体。因此，深入研究中国-东盟产业创新生态系统的构建路径，具有迫切的理论与实践价值。本研究针对当前中国与东盟在人工智能领域合作缺乏协同联动的产业创新体系这一问题，按照“现状剖析-问题解构-破解路径”的逻辑结构，对人工智能驱动下中国-东盟产业创新生态系统的发展现状进行剖析，解构其中存在的问题，进而提出针对性的破解建议，为推动双方构建协同联动的产业创新体系提供参考。

## 二、中国-东盟产业创新生态系统发展现状剖析

近年来，中国-东盟产业创新生态系统发展态势向好，在产业联动、数字赋能、技术支撑及制度保障等层面实现多维突破，为区域协同创新奠定坚实基础。

### （一）产业联动层面：贸易投资扩容提质，产业链融合筑根基

中国与东盟贸易规模呈稳健增长态势，2025年前4个月，中国与东盟双边贸易总值为3310.5亿美元，同比增长8.1%<sup>[6]</sup>。《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）生效后，进一步推动了区域内贸易的深化，中间品贸易占比攀升至67%，标志着双方产业链上下游的融合程度不断加深<sup>[7]</sup>。此外从投资维度看，双向投资正朝着更广阔的领域和更深层的维度拓展。数据显示，中国对东盟投资存量年均增速近12%，2024年非金融类投资增速达12.6%；同期东盟在华实际投资增速超10%，凸显双方经济合作的紧密性与互补性。同时中国对东盟的投资逐渐从资源密集型向技术密集型、资本密集型领域延伸，有效弥补了东盟国家在高端制造环节的不足；而东盟在华投资则更多聚焦于数字经济、现代服务业等新兴领域，这种互补性的投资布局，形成了“产业互补-投资联动-链条升级”的良性循环，为产业创新生态系统搭建起坚实的实体网络基础。

### （二）数字赋能层面：数字经济协同增效，创新增长新动能

数字经济领域的合作已成为中国-东盟产业创新生态系统中最具活力的增长极，呈现出清晰的递进发展态势<sup>[8]</sup>。据新闻报道在RCEP框架下，65%以上的服务部门对地区投资者实施完全开放政策，极大地推动了中国与东盟在数字基建、跨境电商、人才培养等领域的协同发展。服务部门开放程度的提升，为双方数字合作扫清了诸多制度障碍，使得跨境光缆、5G基站等数字基建项目得以顺利推进，这些基础设施的完善，为数字经济的蓬勃发展筑牢了硬件底座。同时东盟国家的电信基础设施不断改善，互联网和电子支付普及率显著提高<sup>[9]</sup>。在业态创新方面，跨境电商凭借其便捷高效的优势快速崛起，“丝路电商”合作机制的建立，不仅培育出一批区域知名的电商平台，更打通了商品流通的新渠道<sup>[10]</sup>。与此同时，数字技能培训的同步推进，为东盟国家培养了大量专业人才，这些人才成为推动数字经济持续发展的智力支撑。这种“硬基建+软生态”的协同模式，正在深刻重塑区域创新增长的格局。

### （三）技术支撑层面：科研合作纵深突破，技术内核强支撑

中国与东盟的科研合作已摆脱过去零散化、碎片化的状态，迈向系统性、整体性的协同发展阶段，形成了从平台搭建到项目研发再到成果共享的完整链条<sup>[11]</sup>。有学者研究发现东盟国家科研人员每发表的100篇论文中就有接近49篇论文是国际合作论文<sup>[12]</sup>。同时双方联合建立了多个科研平台，覆盖了人工智

能、生物医药、新能源等众多前沿领域，这些平台成为跨区域创新网络的重要节点，促进了知识和技术的流动与共享<sup>[13]</sup>。技术成果的转化应用也取得了显著进展，在人工智能领域，联合研发的智能交通管理系统在多个东盟国家的落地，有效改善了当地的交通状况；生物医药领域的合作项目，也在填补区域防疫技术空白方面发挥了积极作用。这种“基础研究—应用开发—产业落地”的闭环，不断为创新生态系统注入核心驱动力，强化了其技术内核。

#### （四）制度保障层面：政策机制协同完善，合作体系固保障

中国与东盟通过多层次的协商机制，在产业创新领域形成了常态化的沟通与协作模式，依托“一带一路”倡议，双方构建多层次政策沟通机制<sup>[14]</sup>，通过高层领导人会晤、部长级会议等平台，在网络安全、数字经济等领域达成系列合作共识。每年制定的合作行动计划，为双方合作指明了方向，尤其是将人工智能、绿色经济等新兴领域纳入重点合作范畴，体现了战略层面的协同布局。同时规则衔接的持续深化，一系列专项协议的签署，构建起了完善的知识产权保护协作网络，降低了区域内技术交易的阻碍，为产业创新生态系统建设提供制度保障<sup>[15]</sup>。另外，各类投资合作基金和金融机构提供的资金支持，为创新项目的顺利推进提供了保障。这种“战略引领—规则护航—资金托底”的保障体系，全方位地为产业创新生态系统的稳定运行提供了支撑，确保了整个合作体系的健全与稳固。

### 三、中国—东盟产业创新生态系统发展问题解构

尽管中国—东盟产业创新生态系统虽取得显著发展成果，但在创新资源配置、区域参与程度、技术能力适配、政策法规协调等方面仍存在结构性矛盾与协同障碍，制约着区域创新效能的充分释放。

#### （一）创新资源配置失衡，科技经贸协同弱

尽管贸易和投资规模不断扩大，但科技合作的深度和广度与经贸发展态势不相匹配，呈现出明显的失衡状态。从中国—东盟国家之间专利申请数据统计结果来看，相互申请的专利相对较少，出口额与专利申请不匹配，出现不均衡现象，这一现象直观反映出双方在创新资源整合与利用上的不足<sup>[16]</sup>。深层次来看，这种失衡源于多方面的机制性障碍。在知识产权保护领域，各国的保护力度、执法标准存在差异，导致创新成果的权益难以得到统一保障，降低了企业和科研机构跨区域开展创新合作的积极性<sup>[17]</sup>。在技术转移转化环节，缺乏高效的对接平台和配套服务体系，使得先进技术难以在区域内顺畅流动和落地应用。创新资源的跨区域优化配置因此受到严重制约，不仅阻碍了产业技术的快速升级，也使得双方的协同创新能力难以得到有效提升，进而影响了产业创新生态系统的整体活力。

#### （二）区域参与梯度分化，产业协同创新低

东盟内部各国的创新发展水平呈现出显著的梯度差异，这直接导致了区域创新生态系统参与度的分化<sup>[18]</sup>。新加坡、泰国、马来西亚等国家凭借长期积累的技术优势、完善的基础设施以及积极的政策引导，在区域科技合作中占据了主导地位，而柬埔寨、老挝等国因基础设施薄弱、人才短缺等制约，创新参与度偏低，这种两极分化易导致区域创新生态系统出现“断层”，削弱协同效应与可持续发展能力；其中，人才短缺问题突出，既缺少高端的科研人才，也缺乏具备专业技能的技术工人，难以满足创新活动的基本需求<sup>[19]</sup>。与此同时，中国与东盟的产业结构虽有互补空间，但互补效能尚未得到充分释放，协同创新动能不足<sup>[20]</sup>。中国部分产业“重产品轻服务”，东盟部分国家产业碎片化、产业链不完整，使得双方在产业链关键环节未形成有效互补，企业合作多停留在贸易层面，难以形成全球竞争力的产业集群，创新资源无法高效集聚优化，制约了区域产业创新生态系统整体效能提升与协同创新动能激发。

#### （三）技术能力层级悬殊，合作适配衔接难

中国与东盟在技术能力上存在的层级悬殊，成为双方开展深度创新合作的重要阻碍。中国经过多年



的发展，在网络安全、人工智能、5G通信等多个领域已形成明显的技术优势<sup>[21]</sup>，具备了较强的自主研发和技术输出能力，能够参与到全球高端技术竞争中。然而，东盟部分国家由于经济发展水平、基础设施建设等方面的限制，仍处于数字化转型的初期阶段，技术吸收与应用能力相对有限。这些国家在技术研发、设备更新、人才储备等方面都存在较大缺口，对于先进技术的理解和运用往往滞后。这种技术能力的不对等，直接导致双方在技术标准对接上存在困难，中国的先进技术标准与东盟部分国家的现有标准难以兼容<sup>[22]</sup>。同时，在创新需求匹配方面也存在矛盾，中国在高端技术领域的创新需求与东盟部分国家的基础技术需求难以有效契合。这不仅限制了高端技术在区域内的扩散与融合，也阻碍了产业链向中高端延伸，使得区域产业在全球价值链中的地位难以得到有效提升。

#### （四）政策法规协调缺位，跨境壁垒阻隔多

在中国与东盟产业创新生态系统的建设进程中，政策法规协调的缺位导致跨境壁垒众多，严重影响了合作的顺利开展。目前，区域内尚未形成统一的政策指导框架与法律监管体系，各国基于自身的发展需求和实际情况，在数据跨境流动、知识产权保护、市场准入等领域制定的制度法规存在显著差异<sup>[23]</sup>。在数据跨境流动方面，部分国家出于安全考虑设置了严格的限制条款，而有些国家则相对宽松，这种差异使得企业在开展跨境数据业务时面临合规难题<sup>[24]</sup>。知识产权保护领域，各国的保护范围、执法力度各不相同，导致创新成果在区域内的权益保障不稳定。市场准入方面，不同国家的行业准入标准、审批流程差异较大，增加了企业进入当地市场的难度。此外，政策落地执行效率低下，一些合作政策在实际推行中遭遇各种阻碍，难以真正发挥作用。同时，文化制度的冲突也时有发生，不同的商业文化、管理模式等增加了企业跨境合作的沟通成本。这些问题共同导致企业跨境合作的合规成本与经营风险大幅增加，严重抑制了市场主体参与产业创新生态系统建设的积极性。

### 四、人工智能驱动下中国 - 东盟产业创新生态系统发展破解路径

针对中国 - 东盟产业创新生态系统存在的上述四大问题，需以人工智能技术为核心驱动力，精准施策，构建靶向性的解决路径。

#### （一）统筹创新资源配置，强化科技经贸协同

为解决科技合作与经贸规模不匹配、创新资源配置低效的问题，可借助人工智能技术搭建高效的创新资源共享平台，实现创新要素的精准对接与高效流动。利用区块链技术构建中国 - 东盟知识产权共享数据库，将双方的专利、商标等知识产权信息进行整合与加密存储，实现专利信息的实时查询、追溯和交易，提高专利布局的均衡性，让创新成果在区域内得到更充分的利用。依托人工智能算法对双方的技术需求和供给进行多维度分析，结合产业发展趋势、市场需求等因素进行精准匹配，促进技术转移转化的效率提升。此外还可以开发基于大数据的技术交易智能匹配系统，该系统能自动筛选符合双方技术需求、产业定位和市场前景的技术项目，为合作双方提供详细的项目分析报告，降低合作对接成本。同时，建立人工智能辅助的科技合作评估机制，对合作项目的技术可行性、市场潜力和经济效益进行动态分析和预测，及时调整资源投入方向，引导创新资源向高效领域流动，从而强化科技与经贸的协同发展。

#### （二）均衡区域参与程度，深化产业协同效能

针对东盟各国参与度不均衡及产业协同不足的问题，可依托人工智能技术构建多维赋能体系：一方面，通过“人工智能 + 数字基建”模式为柬埔寨、老挝等欠发达国家提供定制化智能化基础设施解决方案，包括通信网络、数据中心和云计算平台等，提升其通信与数据处理能力，降低产业创新参与门槛，助力其便捷接入区域创新网络；另一方面，开发多语种人工智能在线学习平台，整合优质教育资源，根据不同国家产业需求和技术人员知识结构提供个性化培训，提升技术人员专业素养。同时，建立区域产业

协同创新人工智能平台，打破时空限制促成新加坡、泰国等先进国家与欠发达国家的实时技术交流协作，如通过远程智能诊断系统实现技术指导与故障排查，促进知识技术溢出；并利用人工智能深度挖掘分析双方产业数据，明确产业优势与短板，引导中国提升网络安全、高端制造等领域服务能力以与东盟电子信息、农产品加工等产业形成互补，推动东盟国家整合碎片化产业资源、优化布局并形成区域特色产业集群，从而整体提升区域协同创新能力与产业竞争力。

### （三）弥合技术能力差距，畅通合作适配衔接

为缩小中国与东盟的技术能力差距，畅通合作适配衔接，构建“人工智能+技术帮扶”体系，实现技术资源的高效流动与整合。中国可结合东盟部分国家的技术基础和产业需求，开发适配其技术水平的轻量化智能技术和产品，如简化版的工业控制系统、农业智能监测设备、小型化的智能医疗仪器等。这些技术和产品操作简单、成本较低，便于东盟国家的企业和机构接受和应用，同时提供相关的技术培训和售后支持，确保其能够充分发挥作用。利用人工智能搭建技术标准对接平台，收集整理双方在各个产业领域的技术标准，通过自然语言处理和深度学习技术进行智能分析和比对，精准找出标准之间的差异点和冲突点，并根据产业发展实际需求提供优化建议和解决方案，推动技术标准的协同统一。建立联合研发人工智能实验室，聚焦双方共同关注的技术难题，如智能交通、环境保护、公共卫生等领域，开展合作研究。在研发过程中，通过技术共享、人员交流等方式，培养东盟国家的技术团队，提升其自主创新能力，从而弥合技术能力差距，促进合作的顺利开展。

### （四）健全政策法规协调，削减跨境壁垒阻隔

针对政策法律协调不足的问题，运用人工智能技术构建全方位的政策法律协同体系，健全协调机制，削减跨境壁垒。搭建政策法律协同分析平台，广泛收集中国与东盟各国在数据跨境流动、知识产权保护、市场准入、税收政策等领域的政策法规文本和实施细则，通过自然语言处理、知识图谱等技术进行深度挖掘和智能分析。该平台能够自动识别法规之间的冲突点、衔接点和空白区域，并生成详细的分析报告，为政策制定者提供科学的参考依据，助力区域内政策法规的协调统一。开发跨境合作合规智能预警系统，根据企业的业务范围和合作对象，实时监测其在跨境合作中可能面临的政策法律风险，如数据合规风险、知识产权侵权风险、市场准入限制等，并提供针对性的规避建议和应对策略，帮助企业降低合作成本和风险。建立基于人工智能的政策执行效果评估系统，通过大数据分析实时跟踪区域内相关政策的实施情况，收集企业和社会各界的反馈信息，对政策的有效性、合理性进行动态评估，及时发现问题并反馈给决策部门，促进政策的优化和完善，提高政策执行力。

## 五、结语

人工智能驱动下的中国-东盟产业创新生态系统构建，既是应对全球科技变革与区域发展需求的必然选择，也是深化双方全面战略伙伴关系的重要抓手。当前，中国与东盟在贸易投资规模、数字经济合作等领域已奠定坚实基础，但科技合作失衡、参与度不均、技术差距等问题仍制约着区域创新效能的释放。通过构建政策协同机制、打造技术赋能网络、推动产业生态融合、完善人才培养体系等路径，能够有效破解现存困境，将人工智能技术的赋能作用转化为区域产业创新的内生动力。从长远来看，这一生态系统的成熟不仅有助于提升中国-东盟产业链供应链的韧性与竞争力，更能为全球南方国家在数字经济时代实现协同发展提供示范样本。未来，随着双方在技术标准对接、数据要素流通、政策法规协调等领域的持续深化，人工智能将成为连接中国与东盟创新资源的关键纽带，推动形成“技术共研、成果共享、利益共赢”的产业创新共同体，为构建更为紧密的中国-东盟命运共同体注入持久动能。

## 利益冲突

作者声明,在发表本文方面不存在任何利益冲突。

## 参考文献

- [1] 宁殿霞,位涛涛.数智时代的人工智能发展与数字劳动解放[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2025,54(03):51-61.DOI:10.15983/j.cnki.sxss.2025.0505.
- [2] 和音.积极推动全球人工智能包容普惠发展[N].人民日报,2024-09-27(014).DOI:10.28655/n.cnki.nrmrb.2024.010640.
- [3] 习近平.命运与共共建家园——在中国-东盟建立对话关系30周年纪念峰会上的讲话[J].中华人民共和国国务院公报,2021,(34):5-7.
- [4] 陆善勇,云倩.共建繁荣家园视域下打造中国-东盟创新共同体的路径探析[J].广西大学学报(哲学社会科学版),2022,44(05):81-91.DOI:10.13624/j.cnki.jgupss.2022.05.005.
- [5] 蔡伟裕,曹园.东盟国家发展人工智能的动因、特征与挑战[J/OL].东南亚纵横,1-12[2025-07-08].<https://doi.org/10.20226/j.cnki.issn1003-2479.20250701.002>.
- [6] 程超颖.2025年前4个月中国与东盟双边贸易简况[J].中国海关,2025,(06):80.
- [7] 迟福林.以扩大高水平对外开放赢得战略主动[J].人民论坛,2025,(11):7-12.
- [8] Jia L, Zhida J. Promoting China-ASEAN Digital Economy Cooperation: Progress, Challenges, and Pathways[J]. China Int'l Stud., 2025, 111: 69.
- [9] 张群.中国-东盟数字经济产业合作的机遇、挑战与前景[J].国际关系研究,2023,(03):43-61+156-157.
- [10] 禹英花,潘泽辉.“丝路电商”背景下中国对东南亚国家跨境电商出口影响因素及潜力研究[J].国际商务财会,2025,(04):39-45.
- [11] Wu F, Liu Z. An Empirical Analysis of the Characteristics and Determinants of the China - ASEAN Science and Technology Cooperation Network: Insights from Co-Authored Publications[J]. Sustainability, 2024, 16(22): 10149.
- [12] 丁洁兰,杨立英,孙海荣,等.基于文献计量的“一带一路”区域及沿线国家科研合作态势研究[J].中国科学院院刊,2017,32(06):626-636.DOI:10.16418/j.issn.1000-3045.2017.06.010.
- [13] Yang Y, Li Z. The First Development Decade of the Network of ASEAN - China Think-tanks: Review and Prospects[J]. East Asian Policy, 2024, 16(04): 99-113.
- [14] 本刊编辑部.东南亚地区形势2019—2020年回顾与展望——专家访谈录[J].东南亚纵横,2020,(01):5-26.
- [15] 佟秀毓.RCEP框架下中国-东盟知识产权基础性立法研究[J].广西社会科学,2024,(06):86-91.
- [16] 肖军,陈林培.信息协同视角下的中国-东盟数据跨境流动合作[J/OL].情报杂志,1-8[2025-07-18].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1167.g3.20250411.1509.010.html>.
- [17] 姜英梅.东盟-中国-海合会峰会:全球地区一体化新浪潮[J].世界知识,2025,(12):56-58.
- [18] 覃诚,王雪慧.命运共同体:中国-东盟经济联系与地缘关系分析[J].东北亚经济研究,2025,9(03):98-108.DOI:10.19643/j.cnki.naer.2025.03.008.
- [19] 李婧文.AI技术驱动国际贸易模式创新研究[J].华东科技,2025,(05):91-93.
- [20] 钟贞.推动产业链供应链开放合作的优化路径——以中国-东盟产业合作为例[J].党政干部学

刊,2025,(03):73-80.

- [21] 王光厚,王彦. 全球安全倡议视域下的中国—东盟网络安全合作 [J]. 区域国别学刊,2025,9(01):98-110+158-159.
- [22] 廖丽,张泽明,余沁. 政策协调与技术创新驱动下中国与东盟数字贸易发展路径研究 [J]. 商业经济,2025,(06):86-88+171.DOI:10.19905/j.cnki.syjj1982.2025.06.046.
- [23] 迟文婷,张铎,胡肖肖. 中国数据跨境流动风险防范机制构建研究——基于东盟数据跨境流动新态势 [J]. 区域金融研究,2025,(03):57-67.
- [24] Chen L, Rillo A D, Suhud Y, et al. Further ASEAN – China cooperation for joint prosperity: Envisioning the ACFTA 3.0[J]. Further ASEAN – China Cooperation for Joint Prosperity: Envisioning ACFTA 3.0 in the Digital Era, 2024: 1.