

习近平总书记在参加江苏代表团审议时指出：“中国的科技发展要在国际上开展合作的同时，坚持独立自主、自立自强”。当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能已成为引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术，正在深刻改变全球经济格局和竞争态势。习近平总书记强调：“要推动人工智能科技创新与产业创新深度融合，构建企业主导的产学研用协同创新体系，助力传统产业改造升级，开辟战略性新兴产业和未来产业发展新赛道”“完善人工智能监管体制机制”。我国数据资源丰富，产业体系完备，应用场景广阔，市场空间巨大。习近平总书记关于发展人工智能的重要论述，为推动我国人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展指明了前进方向，提供了根本遵循。我们要正确认识我国在人工智能领域取得的成绩和发展经验，充分发挥我国在科技创新、产业创新和体制机制创新上的独特优势，牢牢掌握人工智能发展和治理主动权，促进我国人工智能发展行稳致远。

## 我国人工智能技术发展和应用取得举世瞩目成效

习近平总书记指出：“党中央高度重视人工智能发展，近年来完善顶层设计、加强工作部署，推动我国人工智能综合实力整体性、系统性跃升。”总体上看，发展人工智能既是企业间的竞争，更是国家间的竞争。企业是推动技术突破和产业创新的主体，国家则提供创新环境和产业生态等基础支撑。一国的国情禀赋和发展导向，决定着该国人工智能的发展路线和发展空间。当前，在人工智能发展成效上，我国与美国同处全球领先地位，我国长于“从1到N”的规模化应用，两国形成差异化发展路径，各有所长、各具特色。

**在算法模型方面，我国走在了开源路线的前列。**算法模型是人工智能发展的关键底座。我国以开源路线重塑全球人工智能竞争格局。比如，深度求索(DeepSeek)通过动态稀疏注意力机制、混合专家架构等工程化的突破，实现了低成本、高性能的突破。更重要的是，以DeepSeek、阿里等为代表的中国厂商走的是开源路线，这一做法能够充分动员国内外各方智慧力量参与算法模型的协作共创，极大降低了中小企业乃至个人开发人工智能工具的门槛。我国企业不仅在全球开源模型榜单上占据领先地位，更通过全栈开源策略，构建起繁荣的开发者生态，加速技术扩散与产业应用。尽管谷歌等企业在生成式人工智能上具有开创性贡献，但生成式人工智能只是迈向通用人工智能的重要一步，在通用人工智能尚未实现的情况下，美国巨头企业纷纷采取闭源的商业模式，在一定程度上限制了技术的普惠性与协作开发潜力。

**在算力硬件方面，我国实现了能力大幅跃升。**算力硬件是人工智能发展的核心支柱，我国通过自主创新与体系化布局，在芯片研发与智算基础设施建设上取得重大突破。以华为昇腾、寒武纪思元等为代表的国产芯片产品，正逐步构建起国产化生态，缓解了高端芯片领域的“卡脖子”压力。与此同时，我们以系统级的工程能力弥补单点芯片性能短板，通过超大规模网、高速互联和统一调度等工程创新，采用开放架构兼容主流生态、支持多品牌硬件混合部署，建设了若干万卡集群智算中心，在集群层面达成算力效能的规模化跃升。构建全国一体化算力网，推动“东数西算”，实现了全国范围的算力和算力资源优化配置。2025年，我国智能算力规模超过1590百亿亿次/秒(EFLOPS)。建设算力集群是一条符合我国国情和能力优势的算力发展之路，为我国人工智能科技创新和产业创新奠定了强大的算力基础。

**在支撑要素方面，我国供给规模与网络优势突出。**支撑要素是人工智能发展的基础前提，我国凭借超大规模市场与适度超前的基础设施建设，在数据、网络与能源等关键支撑要素上形成了独特的综合优势。2025年我国拥有总规模达11.25亿人的全球最大网民总规模，2024年数据生产量达到41.06泽字节，占全球数据总量的26.67%，为人工智能模型训练提供了丰富数据源泉。我国建成了全球最大的、覆盖最广的网络基础设施，2025年5G基站总数484万个，约占全球60%，全国光缆线路总长度达7499万公里，打通了从云端算力到终端场景的“大动脉”，确保了数据要素

# 牢牢掌握人工智能发展和治理主动权

苗圩

能够被高效采集、流通并获得应用。人工智能的快速发展对电力的需求量极大，一些国家和地区已经出现电力供应不足问题。我国不仅是全球最大的光伏与风电产能国，更通过领先全球的特高压输电技术，构建了“西电东送”的电力能源大动脉，为耗能巨大的智算中心提供了大规模、低成本绿色电力供给。根据国家能源局数据，2025年，我国风电与光伏新增装机超过4.3亿千瓦、累计并网装机规模突破18亿千瓦，可再生能源发电装机容量超过六成；可再生能源发电量约4.0万亿千瓦时，超过欧盟27国用电量之和。展望未来，随着“双碳”目标逐步实现和新能源技术迭代，我国绿电占比将持续提升，为人工智能产业可持续发展提供长期竞争力。

**在创新机制方面，我国教育科技人才一体化推进成效显著。**创新机制是人工智能发展进步的重要保障，我国通过系统性的顶层设计，推动教育教学、科技研发与人才培养紧密衔接，形成了良性循环。我国人力资源总量、科技人力资源总量、研发人员总量世界第一，科学、技术、工程、数学专业毕业生每年超过500万人。在科研和教学中，人工智能工具使用率高，这为人工智能发展提供了非常坚实的人才基础。我国通过卓越工程师培养计划等，打通政产学研资源，协同培养高质量工程技术人才，目前校企联合招收培养工程硕博博士近2.6万人，实现了工程硕博生有组织、成建制、大规模的校企联合培养。国家主导的科技重大专项与产业引导基金，有效引导了智力资源与资本向人工智能关键领域集聚，加快了从学术论文到技术专利再到市场产品的转化效率。这种教育、科技、人才一体化推进模式，为我国人工智能高质量发展提供了扎实的智力支撑。

## 推动科技创新和产业创新深度融合，促进我国人工智能高质量发展

习近平总书记指出：“要正视差距、加倍努力，全面推进人工智能科技创新、产业发展和赋能应用”。当前人工智能持续快速发展，从科技突破到产业转化的距离和周期显著缩短，科技创新和产业创新融合发展的作用愈发凸显，对于把握人工智能发展规律、抢抓重大机遇、塑造发展新动能具有重要意义。同时，发展人工智能的资金和资源需求量大，需要构建以企业为主体、产学研用相结合的创新体系，促进技术发展迭代。推动科技创新和产业创新深度融合，将我国的场景、资源、体制等优势转化为技术和产业优势，是促进我国人工智能高质量发展的关键路径。

**更大范围推动数字化向智能化迈进。**我国在数字化转型方面成效显著。面对人工智能浪潮，必须加快完成智能化升级。产业体系完整、产业链供应链健全，是我国的独有优势，许多产业已经形成很好的数字化基础，进一步推动更大范围、更深程度的智能化将有效带动发展方式转型，开拓经济增长新空间。截至2025年底，我国已累计建成4.3万余家智能工厂，在汽车制造、电子信息等领域已建成大量智能工厂与数字化车间。但要看到，当前多数智能工厂侧重自动化设备使用与工业软件应用，人工智能赋能的深度尚待提升。新一代智能制造的发展方向是生产系统能够自主感知、学习、决策，并做出相应的生产调度和优化迭代。应进一步明确智能化转型升级方向，扩大智能制造和智能工厂示范范围，推进工业供应链智能协同，加强自适应供需匹配，推广人工智能驱动的生产工艺优化方法，让制造业成为人工智能科技创新和产业创新深度融合的主战场。

**构建以企业为主体的技术创新体系。**习近平总书记指出：“要发挥企业主体作用，推动各类创新资源向企业集聚，大力培育核心技术领先、创新能力强的科技领军企业和高新技术企业，引领带动产业向前沿和高端领域迈进。”在人工智能发展中，企业是最为活跃的创新主体，以企业为主体构建技术创新体系能够充分调动各类创新资源，推动技术突破。放眼国内国

外，推动人工智能实现重大发展迭代的通常是企业。截至2025年6月底，我国大模型数量以1509个的绝对优势位居世界首位，占全球总量约40%，涌现出一批具有全球影响力和技术引领性的企业。但要看到，美国的英伟达等头部公司还牢牢把持着产业生态上游，特别是先进制程芯片和开发工具。我们立足国情，充分发挥我国优势，组建跨行业、跨学科的创新联合体，打一场人工智能“团体赛”。集中产学研力量协力攻克高端芯片、基础软件等核心技术，构建自主可控、协同运行的人工智能基础软硬件系统。鼓励制造业龙头企业开放场景，联合高校院所与上下游企业，组建利益共享、风险共担的创新联合体。完善开源生态，健全人工智能开源机制，加快建设高水平人工智能开源社区，引导企业探索商业反哺开源模式，促进不同开源项目之间的兼容，提高工具链协同效率。

**抓好存量设备智能化升级改造。**存量设备智能化改造是推动人工智能科技创新和产业创新深度融合的重要着力点，能够直接提升生产效率、降低运行成本。2024年以来，我国启动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新行动，设定了到2027年工业、农业等领域设备投资规模较2023年增长25%以上以及规模以上工业企业数字化转型等方面的目标，为我国存量设备智能化升级提供了有力政策支持。我国已连续10多年保持全球最大工业机器人市场，“十四五”以来工业机器人新增装机量占全球比重超过50%。在当前阶段，将现有工业机器人从程序控制改造为智能控制具有广阔应用前景。同时，作为机床生产和消费大国，我国数控机床规模庞大，升级需求迫切。推动数控机床向智能控制演进，不仅能提高生产柔性化水平，还能同步支撑人形机器人关键部件(如丝杠等)生产的精度与可靠性需求。要用好用足“两新”政策，分类分级推动工业机器人、数控机床、动力装备等更新升级，鼓励采用模块化、柔性化改造方案。推广设备融资租赁、效益分享等模式，降低企业改造门槛。鼓励设备制造商、软件企业、高校院所等协同开发低成本、高可靠、易运维的智能化改造套件与工具链，提升智能改造服务的规模化供给能力。

**建立适配人工智能发展的新型投融资体制。**金融支持对于推动人工智能科技创新和产业创新深度融合至关重要，是技术突破与产业升级

的源头活水。当前人工智能发展具有投入高、不确定性强等特点，对投融资的需求与其他行业领域相比存在明显不同。美国科技巨头正以前所未有的风险投资力度押注人工智能，Alphabet、亚马逊、Meta、微软公布的2026年资本支出计划，总额高达约6500亿美元，主要投向数据中心新建及配套设备布局。相比之下，我国人工智能头部企业在2025年的资本开支普遍在千亿元人民币，国家人工智能产业投资基金总规模为600.6亿元。必须系统性改革和创新投融资机制，打造能够覆盖人工智能发展全生命周期的金融生态。支持政府引导基金与社会资本合作，设立更多专注硬科技和早期投资的专业子基金。深化资本市场改革，优化科创板、创业板对人工智能企业的上市标准和估值体系。畅通多元化退出渠道，积极发展并购市场，鼓励龙头企业通过并购整合创新资源。创新金融产品和服务，鼓励银行业金融机构开发面向人工智能企业的知识产权质押融资、研发贷款等产品。发展科技保险，分散研发与创新风险。

## 趋利避害建立健全人工智能治理体系

习近平总书记指出：“要统筹发展和安全，有效防范化解各类风险，切实维护国家和社会稳定”“人工智能带来前所未有的发展机遇，也带来前所未有的风险挑战”。随着人工智能向生产生活各环节各领域深入渗透及其智能水平跃升，其引发重大安全问题乃至系统性风险的可能性不断放大。在推动人工智能科技创新和产业创新深度融合的同时，必须处理好发展和安全的关系，加强人工智能治理，构建安全可靠的发展环境，积极应对智能化转型过程中的各类风险冲击；着力将人工智能塑造为造福人类的国际公共产品，广泛开展人工智能国际合作，为弥合全球人工智能发展鸿沟作出中国贡献。

**正确认识人工智能对就业的影响问题。**当前关于人工智能取代人类就业的讨论很多，事实上智能化造成的就业岗位替代尚没有大规模到来。回顾历

史，历次产业革命都是对就业岗位创造性破坏的过程。人们应用突破性技术和产业模式，通常首先取代的是“脏、累、苦、险”工种，进而替代重复性工作，以满足人类对更好生产生活方式的追求。比如，汽车普及后，马车的岗位逐渐消失，取而代之的是汽车司机岗位；再如，集装箱得到广泛使用后，码头搬运工数量渐少，但对集装箱装卸工的需求爆发。人工智能对就业的影响同样如此。智能化工具替代的是重复性、程序性的工作环节，能够把劳动者从这些工作环节中解放出来，并形成新的岗位需求，如算法调教师、智能场景设计师等。此外，在人工智能带动劳动生产率水平大幅提升后，人类可以有更多休闲时间。当前，应加大“投资于人”的力度，开展人工智能技术技能提升等专项培训，帮助劳动者向人机协同的新角色转型；提升新就业形态劳动者劳动保障水平，完善新就业形态下的社会保障网，落实和优化休假制度，让人工智能发展红利为全社会所共享。

**健全法律伦理规则体系。**人工智能的健康发展离不开法律与伦理的双重约束。在法律伦理规则建设上，国内外已有不少实践。比如，欧盟《人工智能法案》于2024年8月正式生效，确立了基于风险分级(禁止、高风险、有限风险和最低风险)而设定的监管范式。我国出台了《生成式人工智能服务管理暂行办法》《人脸识别技术应用安全管理条例》《人工智能生成合成内容标识办法》等专门管理规范，并在《关于加强科技伦理治理的意见》《新一代人工智能伦理规范》等文件中明确了人工智能伦理指引要求。下一步，针对人工智能应用带来的侵权、歧视、伪造等风险问题，需加快建立健全覆盖算法、数据与应用的法律法规框架，加快制定算法安全评估、深度合成内容检测等领域的国家标准与行业标准，通过法律法规、政策标准、伦理准则等协同发力，平衡好发展和安全的关系。

**构建沙盒监管模式。**人工智能创新产品具有“黑箱”属性，输出内容具有不可解释性。与之相适应的是沙盒监管模式，即为经营主体提供相对包容的试验环境，允许其在限定规模、限定场景内试运行新产品、新服务、新模式与新技术，适度豁免部分现行规制约束。我国已有相关探索，例如北京经济技术开发区于2024年率先建立全国首个人工智能数据训练基地并应用“监管沙盒”机制，为人工智能企业提供包含“算力+数据+合规”的一体化训练与测试环境。未来，应加快完善相关制度安排，设定人工智能沙盒监管的准入、运行与退出规则，明确对企业技术安全性、伦理合规性及风险应急处置等方面的要求。建立分级响应机制，对应不同风险等级事件采取不同的应对措施。持续提升监管技术能力，开发与监管需求相适应的智能科技工具包，使监管能力与人工智能技术同步演进。

**建立风险防控机制。**把握人工智能发展趋势和规律，构建技术监测、风险预警、应急响应体系，将确保人工智能安全、可靠、可控。当前，人工智能发展迅猛，模型能力泛化、多模态融合使传统安全防护手段逐渐显露短板，风险形态已从显性的数据泄露、算法歧视等，延伸至价值观渗透、深度伪造、认知操纵等隐性领域。建立全链条风险防控机制，不仅是技术治理的需要，更是统筹发展和安全的内在要求。要压实人工智能企业的安全主体责任，推动企业尤其是头部企业健全风险防控和安全应急机制，明确企业对于人工智能产品和服务的安全义务。建立健全由多部门组成的人工智能安全应急管理机制，提升快速反应和处置能力。在自动驾驶、智慧医疗、金融科技等重点行业，常态化组织开展人工智能产品和服务的安全应急演练，模拟模型投毒、对抗样本攻击、深度伪造等典型场景，优化企业响应流程，提升各方协同效率。

**推动全球治理协作。**人工智能具有跨国界属性，人工智能治理绝非一国一域之事，需要在全球层面推动各方协同协作。尽管已有多个国际组织和国际间合作平台开始推动构建人工智能治理框架，但目前全球人工智能治理总体仍处于碎片化状态，缺乏统一的全球协调机制。应积极参与国际规则对话，加快推动建立全球人工智能治理框架，推进多边规则协调，促进形成获得广泛认可的治理模式。在数据跨境流动、打击利用信息技术犯罪等国际合作需求较大领域先行开展治理协作试点，积累互信基础。通过技术合作与能力建设，协助发展中国家融入人工智能发展进程，缩小数字鸿沟，让技术成果惠及世界各国。

(作者为全国政协常委、经济委员会副主任)

## 深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

# 全球治理倡议为全球南方国家提供发展机遇和合作动能

王波

治理变革的重要力量。

全球治理倡议的提出，顺应世界多极化、国际关系民主化的时代大势，顺应各国人民求和平、谋发展、促合作的共同呼声，已得到150多个国家和国际组织响应支持，“全球治理之友小组”在联合国应运而生，40多个国家成为创始成员，充分彰显了这一倡议对国际社会改革完善全球治理体系强烈呼声的有力回应。

全球治理倡议强调奉行主权平等、遵守国际法、践行多边主义、倡导以人为本、注重行动导向五大核心理念。这些理念不仅是对现行国际秩序面临的多重挑战和全球治理赤字之深刻反思，更是对全球南方国家长期诉求的积极回应，为改革完善全球治理提供了系统方案。主权平等是首要前提，强调各国享有平等参与国际事务的权利；国际法法是根本保障，坚持各国共同维护国际法和国际关系基本准则，确保国际规范平等统一适用；多边主义是基本路径，坚持共商共建共享的全球治理观，抵制单边主义和霸权行径；以人为本体现价值取向，强调治理成果应更多更公平惠及各国人民，实现共同发展；行动导向作为重要原则，强调全球治理应避免空谈，注重实际成效，以务实合作推动全球治理体系完善。

全球治理倡议有利于更好发挥全球南方国家作为全球治理建设力量的重要作用，对推动全球治理体系改革

产生深远影响。一是能够为全球南方国家提供务实的发展支持。全球南方为发展而起，因发展而兴，积极致力于破解发展难题、谋求具有包容性的发展环境。全球治理倡议通过改革完善全球治理体系，从制度和机制上为推动全球南方国家共享发展机遇、共创美好未来夯实基础。二是能够促进全球南方国家之间加强团结协作。全球南方国家在应对全球性挑战中守望相助、联合自强，围绕普遍关心的地区和平稳定、全球环境治理等议题加强沟通协作，共同寻求解决方案。全球治理倡议为此提供了重要平台，能够推动南南合作和区域一体化深入发展。三是能够提升全球南方国家在全球治理体系中的地位和话语权。全球南方国家坚守和平，推动加强国际安全合作和全球安全治理，携手应对各类安全挑战。全球治理倡议推动各国在全球治理进程中平等参与、平等决策、平等受益，弥合“代表性赤字”，推动全球治理架构更为均衡有效，为国际事务注入更多稳定性。四是能够有力推动全球南方国家加强文明互鉴。文明是世界的本色，更是全球南方国家的优势。全球治理倡议支持全球南方积极增进沟通对话，支持彼此走符合本国国情的现代化道路，致力于推动不同文明相互借鉴、共同进步，为携手构建人类命运共同体提供了指引。

中国既是全球治理倡议的提出者，也是全球治理倡议的积极践行者。

容的试验环境，允许其在限定规模、限定场景内试运行新产品、新服务、新模式与新技术，适度豁免部分现行规制约束。我国已有相关探索，例如北京经济技术开发区于2024年率先建立全国首个人工智能数据训练基地并应用“监管沙盒”机制，为人工智能企业提供包含“算力+数据+合规”的一体化训练与测试环境。未来，应加快完善相关制度安排，设定人工智能沙盒监管的准入、运行与退出规则，明确对企业技术安全性、伦理合规性及风险应急处置等方面的要求。建立分级响应机制，对应不同风险等级事件采取不同的应对措施。持续提升监管技术能力，开发与监管需求相适应的智能科技工具包，使监管能力与人工智能技术同步演进。

**建立风险防控机制。**把握人工智能发展趋势和规律，构建技术监测、风险预警、应急响应体系，将确保人工智能安全、可靠、可控。当前，人工智能发展迅猛，模型能力泛化、多模态融合使传统安全防护手段逐渐显露短板，风险形态已从显性的数据泄露、算法歧视等，延伸至价值观渗透、深度伪造、认知操纵等隐性领域。建立全链条风险防控机制，不仅是技术治理的需要，更是统筹发展和安全的内在要求。要压实人工智能企业的安全主体责任，推动企业尤其是头部企业健全风险防控和安全应急机制，明确企业对于人工智能产品和服务的安全义务。建立健全由多部门组成的人工智能安全应急管理机制，提升快速反应和处置能力。在自动驾驶、智慧医疗、金融科技等重点行业，常态化组织开展人工智能产品和服务的安全应急演练，模拟模型投毒、对抗样本攻击、深度伪造等典型场景，优化企业响应流程，提升各方协同效率。

**推动全球治理协作。**人工智能具有跨国界属性，人工智能治理绝非一国一域之事，需要在全球层面推动各方协同协作。尽管已有多个国际组织和国际间合作平台开始推动构建人工智能治理框架，但目前全球人工智能治理总体仍处于碎片化状态，缺乏统一的全球协调机制。应积极参与国际规则对话，加快推动建立全球人工智能治理框架，推进多边规则协调，促进形成获得广泛认可的治理模式。在数据跨境流动、打击利用信息技术犯罪等国际合作需求较大领域先行开展治理协作试点，积累互信基础。通过技术合作与能力建设，协助发展中国家融入人工智能发展进程，缩小数字鸿沟，让技术成果惠及世界各国。

(作者为全国政协常委、经济委员会副主任)

## 深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

# 全球治理倡议为全球南方国家提供发展机遇和合作动能

王波

作为全球南方重要成员，中国出身南方、心系南方、扎根南方，以落实全球治理倡议为引领，推动加快构建更加公正合理的全球治理体系，展现了负责任大国的能力与担当。比如，在全球经济治理方面，推动高质量共建“一带一路”，推动设立亚洲基础设施投资银行、丝路基金、金砖国家新开发银行等；在应对气候变化和促进全球生物多样性治理方面，积极推动应对气候变化《巴黎协定》生效落实，推动达成具有里程碑意义的“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”；在全球安全治理方面，支持联合国在全球安全事务中发挥更大作用，积极推动热点问题政治解决；等等。这些措施和方案，回应了全球南方国家最现实、最迫切的关切，为全球南方国家带来新的发展机遇和合作动能，推动全球南方国家更好携手合作，为全球治理体系改革和建设取得新的成果、接续推进人类和平与发展的崇高事业作出更大贡献。

(作者为对外经济贸易大学国际发展合作学院院长)

ZHUAN TI SHEN SI  
专题深思