

外国学者：人工智能将重塑全球教育图景

中青报·中青网记者 傅 瑞

从跨区域知识共享到个性化学习体验，从教师角色转型到智慧教育平台协同发展，人工智能（AI）正在重塑“教与学”的模式，同时也促使全球的教育格局更为开放与智能。

为深入探讨这一全球趋势，中青报·中青网记者近日专访了多位来自海外大学的专家学者，从多个维度解读AI对全球教育的影响。他们表示，AI将为教育带来前所未有的变革，有效推动全球共享教育资源。然而，人类教学中教师和学生之间的互动和人格培养仍然不可取代，由于硬件差异，一些偏远地区仍存在因AI带来教育差距的风险。

AI助力教育：用技术补齐全球教育的短板

“AI技术正在为教育资源的共享提供新的机会，尤其是在减少区域差异和促进教育普惠方面。”英国开放大学高级研究员、全球开放教育资源研究生网络联合主任罗布·法罗表示，以往传统教育资源主要集中在发达国家和地区，而贫困地区的学生则面临教育资源匮乏的问题。然而，随着AI和开放教育资源(OER)的兴起，全球教育开始趋向无国界化。

“例如，AI可通过翻译非洲语言推动教育资源本土化。这一举措不仅帮助缩小了非洲地区的语言鸿沟，也让更多地区的学生能够平等地接受教育。”法罗说。

针对“AI助力教育”，加拿大阿萨巴斯卡大学教授谭青认为，教育不再仅仅依赖于传统的课堂模式，而是通过数字化手段，使教育资源得以全球共享，同时提供个性化学习体验。

马来西亚开放大学校长艾哈迈德·伊赞尼·阿旺同样强调了“定制教育普惠”的重要性，尤其在东南亚地区。马来西亚开放大学通过一系列创新策略弥合了数字鸿沟。为了应对偏远地区的网络覆盖不足问题，马来西亚开放大学建立了多个区域学习中心，并对其技术架构进行了深度优化。例如，移动平台和虚拟课程可以解决偏远地区学生无法参与同步虚拟课堂的问题，可离线学习资料使学生能够随时随地学习。

“为进一步提高‘身临其境’的学习效果，智能学习环境的技术架构已开始向更加融合虚拟与现实的方向发展。”法罗指出，虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术虽然在某些教育场景中显示出了强大的潜力，但目前仍处于试验阶段。同时，法罗补充强调，VR和AR技术虽然可以提高“沉浸式观感”，但学习的过程应当包含正常社交，“学习实践的现实空间至关重要，面对面的互动与学术交流可以有效弥补技术对学生社交能力的潜在影响”。

马来西亚在将技术和数字素养融入教育系统方面取得了显著进展。阿旺表示，马来西亚通过《马来西亚教育蓝图2013—2025》等，在中小学教育中引入了数字素养和计算思维，并在高等教育阶段开设AI专业学位。“同时，政府与科技公司合作，为学生提供实践机会。”然而，阿旺也提醒，技术应用需防止“工具依赖”，课程设计应强调编程逻辑与伦理反思。

阿旺同时指出，在东南亚地区，AI翻译工具已成为帮助非英语母语学生理解国际课程的重要手段。然而，机器翻译的偏差可能导致文化误解，例如马来语和英语之间的语义差异可能影响学生对课程内容的理解。因此，教育工作者需要更加重视本土化内容的开发，并根据当地文化背景进行相应调整。

在教育实践中，如何将教育技术与所在国家的文化背景进行适配成为一个重要课题。

法罗认为，AI的本土化不仅仅是语言翻译的问题，更是文化适配的挑战。“AI文学分析工具可能忽视当地语言的叙事逻辑，这可能导致本土知识



一棵象征着人类知识集合的巨大古树。机械根系代表数字技术基底，植物藤蔓作为“神经元”承载数据流，寓意全球教育数字化同步。

图像由AI生成

边缘化。”法罗指出，为了应对这一问题，AI技术的开放性和透明度显得尤为重要，开放技术不仅能够促进文化传播，还能帮助这些地区开发更符合自身需求的AI模型。

人机协作时代，“人类教学”依然不可替代

“教师的角色正在悄悄发生转变，从传统的‘知识直接传授者’转变为‘教学框架设计师’。”谭青表示，随着AI在教育中的应用，教师不仅需要在传统教学中传授知识，还要根据AI辅助工具的使用调整和优化教学方式。

谭青举例说：“在传统教育中，学生会面对压力和失败，这种压力有助于他们成长。如果过度依赖AI工具进行个性化学习，学生可能会绕过这些必要的‘挫败’。”因此，他提倡一种平衡的教育方式，让AI作为辅助手段帮助学生提升学习效果，同时鼓励学生提出有深度的问题。“学生不能缺乏直面难题的能力。”谭青说。

“AI与传统课堂协调进行”是谭青坚持的观念。在3月初北京师范大学举办的“人工智能时代的开放大学——机遇与挑战”国际对话论坛上，谭青指出，具体应用中，AI可通过自适应学习平台定制学习内容、提供全天候智能导师和聊天机器人支持，并通过预测性分析识别需要干预的学生。此外，AI可提高课程开发和教学策略设计的效率，并在招生和学术支持等行政操作层面进行优化。

谭青认为，“人类教学”的核心，即师生的互动和人格魅力的传递，“仍然是无可替代的部分”。“教师在教学中依然扮演着重要角色，他们不仅是知识的传递者，更是学生成长道路上的引导者。”

与谭青的观念相同，法罗认为，AI技术的引入无法取代教师，但可以为教师提供更多辅助工具，帮助他们设计更具深度的教学框架。“例如，利用AI推动的‘苏格拉底式提问法’，教师能够更好地引导学生进行哲学性思考和批判性讨论。”

然而，法罗也提醒，不应过度依赖AI工具，

因为它们缺乏主观性和情感体验。“在哲学和社会科学的教学中，AI可能会忽视多样的观点和立场，削弱教育的深度。”法罗说。

“具有多样性和批判性的观念、立场是人类区别于AI的体现。”法罗认为，随着生成式AI技术的发展，AI写作工具可能会影响学生的原创思维能力。对此，英国开放大学已开始探索“反AI剽窃”评估机制，同时制定“批判性AI素养框架”以应用于日常教学。这一框架不仅涵盖AI的技术应用，还包括AI对社会的影响和伦理问题。“通过这种方式，学校希望能引导学生在使用AI的过程中保持批判性思维，而不仅仅是依赖机器生成内容。”法罗说。

阿旺则将教师与AI技术的协作形容为“双螺旋”：“传统教师将转变为个性化学习设计师；AI可将作业自动化批改、反馈并分发，再根据学生数据实现实时的适应性学习，双方共同完成教学任务。”阿旺表示，该方式不仅体现在学术上，还能体现人文关怀。“AI模型将提供关于学生表现的即时数据观察，教师将解读AI生成的观察并提供人性化的关怀——包括情感支持、批判性思维讨论和伦理指导。”阿旺说。

数字平台兴起，如何确保教育公平和可持续仍是挑战

在全球教育网络的建设过程中，协同机制的构建成为一项核心任务。法罗指出，AI技术的全球化应用面临诸多挑战，其中之一是技术标准化和治理共识的缺乏。为促进教育平台的协同发展，各国需在伦理、数据安全、隐私保护等方面达成共识。

“在AI教育工具的市场中，许多大型科技公司占据主导地位，可能导致技术垄断。”法罗认为，教育界应推动“去中心化教育网络”，通过开源技术和合作开发的方式打破大型公司对教育技术的垄断。英国开放大学支持开源算法库的开发，有助于提高教育工具的透明度，并为全球教育工作者提供更多技术选择。2021年，欧盟出台的《人工智能

法案》为AI的透明性和开源生态提供了保障，为全球教育平台提供了值得借鉴的监管框架。

数字教育的公平性和可持续性仍是阿旺关注的重点。尽管数字教育带来许多便利，但如何确保教育的公平性和可持续性仍是挑战。“马来西亚计划通过公私合作伙伴关系推动基础设施建设和教育资源共享，然而数字鸿沟仍然存在。”阿旺表示，尤其在贫困地区和农村，教育资源的不平等分配依然亟待解决。

针对“数字教育资源分配不均”的现象，谭青提到“基础设施建设”这一关键词。“如果我们谈论AI在教育中的应用，就不能忽视基础设施建设。大城市的大学有良好的网络设施，但偏远地区的网络覆盖仍然是大问题。”谭青表示，AI平台往往依赖稳定的网络连接，这使得AI教育在互联网基础设施不完备的地区面临实操困难。

谭青强调，基础设施建设是提升全球数字教育平均水平的重要途径。“否则，AI的普及可能会加剧知识和资源的差距。尤其在欠发达地区，AI的使用可能进一步拉大教育差距。”

不仅学生会因硬件条件限制无法使用AI教育资源，教师也会面临相应的困境。目前，相当一部分大龄教师拥有丰富的教学经验，却因不熟悉AI技术操作而被“落下”。为解决这一问题，法罗建议，在未来的教育发展中必须加强对教育工作者的数字培训，以帮助他们跨越“认知代际差距”，提升其在AI时代的适应能力。

随着AI和数字技术的进一步发展，全球教育体系将朝着更加智能化、个性化和跨文化适应的方向前进。正如谭青所言，教育与AI的结合不仅将改变教学方式，还将塑造未来社会中每一个学习者的成长路径。未来的教育将不仅是知识的传授，更是学生自主学习与批判性思维能力的培养。

谭青对未来教育的发展充满信心。他认为，AI将为教育带来前所未有的变革，但这种变革需谨慎推进。“AI为教育提供了新的可能性，但我们不能忘记教育的本质是培养人的能力。教育不仅是知识的传递，更是个体成长的过程。”

中青报·中青网驻俄罗斯记者
赵 祺

3月18日，俄罗斯总统普京与美国总统特朗普通话，双方同意俄乌双方应暂停攻击彼此能源和基础设施。乌克兰总统泽连斯基随后表示，乌方也支持美方相关提议，但需进一步了解美俄间就相关问题的交涉细节。

此次俄美元首通话促成了俄方在军事打击目标上作出有限让步，但同时，俄方也再次强调解决俄乌冲突的“关键条件”，即西方应完全停止对乌克兰的军事援助和情报支持。

“我不认为我们距离和平更近了，也不认为一场能够彻底解决（俄乌）冲突的停火谈判很快可以开启。”俄罗斯高等经济学院世界军事经济与战略研究所科研主任德米特里·特列宁3月19日表示，目前俄美间的沟通只是“外交对话”而非“和平谈判”，双方仍在阐明自身立场，希望事态发展进程能更符合自身战略利益。

新美国安全中心(CNAS)分析师安德里亚·肯德尔-泰勒表示，既达成自身在乌克兰的军事目标，又推动俄美关系实现正常化，或许才是最符合俄方战略利益的和谈结果。“特朗普的目标是尽快摆脱乌克兰冲突的泥潭，他很难对俄罗斯施加真正的压力，也不愿再对欧洲作出承诺。如何利用美方这一政治进程，将决定俄方最终所能取得的战略利益。”

围绕俄美元首通话及下一步乌克兰问题和和平进程等议题，近日，俄罗斯科学院世界经济与国际关系研究所副所长维克多利娅·茹拉夫廖娃在接受中青报·中青网驻俄罗斯记者采访时表示，俄美两国元首通话本身不论对解决俄乌冲突还是对推动俄美关系正常化都具有重要意义，但外界不应高估也不应低估通话本身所取得的成果。“总的来说，鉴于乌克兰问题的复杂性，围绕俄乌冲突停火的谈判仍将是漫长且艰难的，没有俄美之间的外交对话，开启和谈进程将是不可能的。”

茹拉夫廖娃表示，俄美元首通话并不会让冲突很快结束，更多是在为未来的和平谈判奠定基础。“我们现在还未真正进入和谈进程，目前各方仍处于和谈开启前的准备阶段。特朗普作为乌克兰问题进程的重要协调人，正在积极协调各方朝着迈入和谈进程的方向靠拢。”

此前有美国分析人士也表示，特朗普围绕乌克兰问题的目标很清晰，他需要利用主导乌克兰和平进程的“事实”，不断向美国国内展示自己的外交成果，以此配合美国内政进程。在这一进程中，特朗普需要的就是一次又一次展示自己已在外交领域所取得的“胜利成果”。

“当前俄罗斯的战略利益与特朗普的政治利益存在契合点，我们也有希望特朗普这一政治热情能够延续更长时间。”茹拉夫廖娃说。

谈及俄乌和平谈判中乌克兰和欧洲可扮演的角色，茹拉夫廖娃表示，最终的和平谈判应当纳入各利益相关方，但美俄是目前政治进程的主角，当前俄与北约及欧洲展开对话的意义并不大。“在最终的和平谈判中，乌克兰和欧洲都应被纳入其中，俄罗斯届时也准备与各方展开积极对话。”

经济武器，这使得欧盟不得不思考如何推动欧元国际化，削弱美元在国际贸易结算中的主导地位。如果欧盟能促使更多国家使用欧元进行贸易结算，将削弱美国在全球金融体系中的影响力。

此外，欧盟还可以借鉴特朗普的策略，在人际交往和政治层面施压。例如，欧盟可以对特朗普政府中的关键人物或支持特朗普政策的美国企业实施定向制裁。同时，欧盟可以利用《通用数据保护条例》，加强对美国科技公司的数据合规审查，以此增加其在欧洲市场的运营成本。

欧洲外交关系委员会认为，欧洲的挑战不仅在于如何应对特朗普的短期威胁，更在于如何构建一个长期有效的经济安全体系。为此，欧盟领导人应当考虑一系列结构性改革：

一是发布“经济力量”原则。欧盟应在委员会和主要成员国的领导下，定义一个全面的经济力量原则，阐述在大国博弈时代，欧洲如何、为何以及为何种目的使用经济力量。

二是设立“欧盟经济威慑专员”。这一职位可借鉴英国脱欧谈判中，欧盟首席代表米歇尔·巴尼耶的模式，专门负责协调欧盟在贸易、金融、科技等领域的反胁迫策略。

三是建立“经济威慑指导小组”。该小组可由法国、德国、意大利等主要经济体领导人组成，以确保欧盟在应对特朗普的压力时采取统一行动，防止成员国内部分裂。

四是设立“经济团结基金”。该基金将由关税收入、数字罚款等提供资金，用于补偿因美国经济胁迫而受到损失的欧盟成员国，并支持那些希望减少对美依赖的行业转型。

几十年来，美国与欧洲之间一直维持着一种默认共识：双方偶有贸易争端和政策分歧，但跨大西洋关系的基石始终稳固。然而，特朗普的回归彻底打破了这一认知。

欧洲外交关系委员会认为，从长远来看，一个更强大、更独立的欧洲，可能最终会带来一个更稳定的跨大西洋关系。如果欧洲能够证明特朗普的霸凌策略会适得其反，或只会带来得不偿失的胜利，那么就有可能最终促使美国重新考虑其对欧洲的态度。

“欧洲在新時代的力量取決於能否聰明地整合並運用經濟籌碼，將各成員國資產轉化為對抗胁迫的集體王牌。”欧洲外交关系委员会写道。

俄专家：乌克兰问题和和平进程仍将呈现长期化、复杂化态势

中青报·中青网记者 袁 野

据英国《金融时报》报道，从3月24日开始，欧盟委员会将陆续公布针对美国几家大型科技公司的合规调查结果，其中包括苹果、Meta以及谷歌等知名企业。对此，特朗普极限施压欧盟，直言欧盟的《数字市场法案》是对美国公司的勒索，并表示如果欧盟作出不利裁决，将考虑对欧盟的科技监管征收额外关税。

欧盟委员会为了缓和紧张局势，向美国求和，寻求美国理解，但也担忧如果过于“软弱”，会受到舆论非议。正当欧盟左右为难之际，欧洲外交关系委员会发布一份研究报告，为欧盟应对“特朗普式”的胁迫建言献策。该报告认为欧洲领导人不应“向华盛顿的皇帝磕头”，欧洲人手里有“牌”，应迅速学会如何出牌。

具体而言，报告建议欧盟从五大反制维度构筑威慑链：一是升级关税战能力，包括启用“反胁迫工具”(ACI)和“碳关税”等措施；二是建立数字监管武器库，涵盖可对美企开全球营收20%罚单的《数字市场法案》和《数字服务法案》等手段；三是依托人工智能法案和双重用途技术出口管制，用好“关键技术断供权”；四是储备金融脱钩工具箱，调整美元资产权重及强化欧元结算；五是利用好地缘杠杆，通过制裁机制和经济团结基金应对施压。

欧洲的“经济武器库”

3月13日，特朗普在他的“真实社交”账户上再次猛烈抨击欧盟，称其为“世界上最敌对和最滥用税收与关税权力的机构之一”。他进一步指责称，欧盟成立的“唯一目的是占美国的便宜”。

欧洲外交关系委员会称，对欧盟而言，这不仅是又一次口头攻击，而且是对即将到来的经济战的预告。自特朗普重返白宫以来，欧洲领导人一直在为最坏的情况做准备。美国政府早已对欧盟的钢铁和铝产品加征25%的关税，而现在，特朗普正考虑采取更广泛的多行业关税措施，这可能会重创欧洲经济。

然而，特朗普的贸易战只是他对欧洲施压的众多手段之一。他的政府已经对欧洲的领土主权（扬言要吞并格陵兰岛）、数字监管体系（攻击欧盟的

智库：对抗“特朗普式”胁迫如何出牌



位于比利时布鲁塞尔的欧盟总部大厦。

视觉中国供图

科技法规）、传统政治体系（拉拢极右翼政党）发起挑战。同时，他在乌克兰问题上的立场表明，他可能会迫使欧洲接受有利于俄罗斯的和平协议，并撤回美国对欧洲的安全承诺。

特朗普之所以认为自己可以肆意摆布欧洲，体现在他2月28日与乌克兰总统泽连斯基在白宫的会面中。当泽连斯基请求支持时，特朗普冷冷地回道：“你没牌可打。”这句话不仅是对乌克兰的评判，也是他对欧洲整体态度的缩影——在特朗普眼中，一切都取决于“牌”（即权力和影响力）。

因此，欧洲人需要迅速学会如何“出牌”。欧洲外交关系委员会称，未来几个月，欧盟必须对特朗普的关税、监管压力和安全威胁作出关键

决定。是继续与美国保持一致，还是寻求重新平衡双方关系，抑或是彻底摆脱美国的控制？无论选择哪种路径，唯一可以确定的是：欧洲必须学会打好自己的牌，并且打得漂亮。

首要任务是评估欧盟手中的筹码。欧洲外交关系委员会认为，与特朗普的说法相反，欧洲并非无力反击。作为全球最大的经济体之一，欧盟拥有一系列强有力的监管、金融和贸易工具，足以反制美国的经济胁迫。

事实上，欧盟此前已经在特朗普的第一个任期内与其周旋。时任欧盟委员会主席让-克洛德·容克在2018年成功阻止了特朗普进一步对欧洲汽车加征关税，靠的就是一套“威胁+妥协”的组合

拳。然而，这一次的挑战更加严峻——特朗普变得更具攻击性，欧洲也必须制定新的对策。

欧盟目前最有力的反制武器之一是“反胁迫工具”。该工具于2023年12月生效，被称为欧盟的“经济大炮”，允许布鲁塞尔对经济胁迫行为实施反制裁，例如对美国产品征收反制关税。

除了“反胁迫工具”之外，欧盟还可以利用其强大的监管体系。例如，《数字市场法案》和《数字服务法案》可以用来打击美国科技巨头，而碳边境调节机制则针对美国工业出口产品。与此同时，金融监管政策，如《金融工具市场指令II》和《加密资产市场监管法案》，可以有效限制美国企业在欧洲市场的金融活动。

此外，欧洲还可以使用各种外交政策、国防和能源监管工具来限制美国对其关键基础设施的访问。例如，欧盟可利用政府采购规则限制美国国防企业参与欧洲市场竞争。同时，欧盟的外商直接投资审查机制可用于阻止美国企业在关键行业的并购活动。

欧洲如何打好这手牌

但拥有这些“底牌”并不意味着可以随意出牌。欧洲的任何反制措施都必须经过精确计算，以避免伤敌一千，自损八百的局面。这意味着欧盟需要明确区分哪些领域可以果断反击，哪些领域则需谨慎行事。

其中一个策略是对美国产品加征报复性关税。欧盟目前已经有《贸易执行条例》，该条例允许欧盟在世界贸易组织争端解决机制无法正常运行的情况下，实施反制裁。此外，欧盟还可以利用其严格的环境和农业标准，以可持续发展为由，限制美国产品进入欧洲市场。

但直接报复并非唯一选项。降低对美元的依赖可能是另一条出路。特朗普政府曾多次将美元作为