

▶▶▶求解时代之问④

当鸿沟不断拉大，普惠如何实现？

本报记者 刘发为

鸿沟有多大？

记者：当前全球人工智能发展的鸿沟主要体现在哪些层面？世界银行数据显示，高收入国家占据91%的AI风投资金，低收入国家数据中心容量全球占比不足0.1%，您怎么看待这种差距？

肖茜（清华大学人工智能国际治理研究院副院长）：当前全球人工智能发展的鸿沟主要体现在算力、数据、人才和治理能力四个层面。对于许多低收入国家而言，由于缺乏资金、基础设施和人才储备，参与人工智能发展的门槛越来越高，因此这种差距总体上仍在扩大。

我认为，最令人担忧的其实不是技术鸿沟，而是能力鸿沟。如果一个国家既没有研发能力，也没有治理能力，未来将难以自主发展人工智能，没有能力参与这场技术变革，失去参与国际规则制定的机会，只能被动接受他国技术和规则。

崔守军（中国人民大学国际关系学院教授）：许多发展中国家被锁定在应用末端，成为技术的使用者和数据的提供者，却不是能力的拥有者。

算力吸引人才，人才产出模型，模型积累数据，数据吸引资本，资本再投入算力，在这样的循环下，发展中国家与发达国家的AI发展差距在扩大。

记者：有学者指出，过去几年不少全球南方国家在AI治理议题中多是“旁听生”，不是不想参与，而是能力不足。您如何评价这种能力鸿沟？它背后的原因是什么？

肖茜：国家人工智能能力是指将AI作为社会技术系统进行开发和治理的综合能力，其中，发展能力包括知识生产、普及与应用、转化与价值实现的能力，而治理能力则包括分析规划、监管指引和学习迭代的能力。因此，所谓的“能力鸿沟”，不仅是技术研发能力的差距，也包括人工智能治理能力的差距。前者决定一个国家能否发展人工智能，后者决定一个国家能否安全、有效地应用人工智能，并参与国际规则制定。这种能力并不是单一因素决定的，而是由算力、数据、资金等多种要素共同构成。

从根本上看，能力鸿沟并不是人工智能时代才出现的新问题，而是不同国家发展阶段差距在AI时代的集中体现。发达国家长期积累了资本、教育、科研和产业优势，在人工智能时代进一步转化为技术优势；而不少全球南方国家由于基础设施薄弱、人才流失、资金不足等原因，很难形成完整的人工智能创新生态。这也导致全球AI发展出现明显的“强者愈强”现象。

崔守军：“旁听生”这个说法很准确。举个简单的例子：一个国家如果没有本土的大模型团队、没有做过一次大规模训练，它在谈判桌上就无法判断某条技术标准意味着什么，只能接受别人的定义。

我认为，出现这种现象的原因有两个方面：一是议程往往在少数国家的产业界与智库中先行形成，等进入多边场合时框架已经定型；二是标准制定组织的参与本身有成本门槛。所以能力鸿沟和话语权鸿沟其实是同一件事的两面。

普惠难在哪儿？

记者：AI普惠与以往的数字普惠有什么不同？技术进化以“月”为单位迭代，而制度变迁的惯性却常以“年”为单位，这种“时间差”对普惠来说意味着什么？

肖茜：人工智能普惠与以往数字普惠的本质区别在于，数字普惠主要解决“能不能接入”的问题，而人工智能普惠要进一步解决“有没有能力利用技术创造价值”的问题。互联网的基础门槛主要是网络、终端和基本数字技能；人工智能的发展则依赖巨额算力、海量数据、先进算法、充足能源和顶尖人才，需要完整的科研、产业和治理生态。因此，AI普惠的门槛天然更高，也更难依靠市场扩散自动实现。更重要的是，人工智能带来的不仅是效率提升，还可能是生产方式、知识结构和决策模式的范式变化。不能及时掌握人工智能的国家、企业和个人，面临的不仅是“用得少”，而可能是在产业升级、知识创造和规则制定中全面落后。

崔守军：“时间差”确实存在，但我认为它不是最大的障碍。最大的障碍是不对称——技术发展快的一方定义了赛道和规则，慢的一方不仅落后，而且是在别人设定的坐标系里落后。制度架设慢一点不可怕，怕的是制度一直追认既成事实。

记者：有观点认为，人工智能只是超级大国或超强



企业之间的竞争，甚至有人提出“要么坐在餐桌上，要么出现在菜单里”的说法。您怎么看？

肖茜：我认为，这实际上反映了当前全球人工智能发展的两种不同理念。一种把人工智能视为少数国家和少数企业竞争优势的来源，强调技术领先、竞争优先，把AI作为维护地缘政治优势的战略资源；另一种则认为，人工智能应成为造福全人类的国际公共产品，在确保安全的前提下推动开放合作、能力建设和成果共享。

所谓“人工智能只是超级大国或超强企业之间的竞争”，以及“要么坐在餐桌上，要么出现在菜单里”这样的说法，本质上属于前一种逻辑。它强调零和竞争和“赢家通吃”，希望通过竞争叙事吸引更多资本、人才和资源，加快技术领先。这种思路如果成为全球AI发展的唯一逻辑，就可能进一步扩大智能鸿沟，使越来越多的发展中国家被排除在技术创新和规则制定之外。

记者：今年全球AI相关投资已接近1万亿美元，如此巨量的资源集中在少数国家和企业手中，普惠的资金从哪里来？谁来为全球南方的AI能力建设埋单？

许珊（中国信通院人工智能研究所国际发展部主任）：人工智能普惠需要长期投入，仅依靠单一主体难以完成，需要政府、国际组织、企业和社会力量共同参与。对于发展中国家而言，除了资金支持，更重要的是形成可持续的发展能力，包括基础设施建设、人才培养和产业合作。未来，可以探索更多形式的国际合作机制，通过技术交流、能力建设、联合创新、产业对接等方式，帮助更多国家参与人工智能发展，让投入真正转化为长期的发展动力。

肖茜：这是一个非常现实的问题。人工智能普惠不能只停留在理念层面，最终必须落实到资金、技术和能力建设上。全球AI能力建设不能仅依靠发展中国家自身完成，也不能完全依赖市场力量，而应成为国际社会共同承担的责任。无论是发达国家、国际组织、科技企业，还是多边开发金融机构，都应在资金投入、技术合作、人才培养和基础设施建设等方面发挥各自作用，共同帮助全球南方提升人工智能发展能力。

普惠如何实现？

记者：中国提出“人工智能应该是造福全人类的国际公共产品”，并发布了《全球人工智能治理倡议》《人工智能能力建设普惠计划》等系列文件。从“理念”到“实践”，中间最大的挑战是什么？中国宣布未来5年面向发展中国家提供5000个人工智能专题研修培训名额、建设国际人工智能应用合作中心，这些举措能在多大程度上弥合鸿沟？

肖茜：从理念走向实践，最大的挑战并不是提出愿景，而是如何建立能够持续落实理念的国际合作机制。任何一项全球治理倡议，如果缺乏稳定的平台、持续的资源投入和广泛的国际参与，就很难真正落地。

弥合智能鸿沟，需要解决算力、数据、资金、人才等多个方面的问题。其中，人才培养是最具可持续性的能力建设，也是撬动长期发展的关键支点。一支本土人才队伍，不仅能够推动人工智能技术创新和产业发展，也能够培养本国的治理能力，形成自主发展的内生动力。因此，中国宣布未来5年面向发展中国家提供5000

个人工智能专题研修培训名额，体现的不是简单的知识输出，而是希望通过“授人以渔”，帮助更多国家建立自主培养人才、应用人工智能和参与全球治理的能力。

与此同时，建设国际人工智能应用合作中心，则体现了另一条重要路径，即以应用带动发展，以合作促进能力建设。通过围绕农业、医疗、教育、防灾减灾等具体场景开展合作，把人工智能真正应用到经济社会发展中，让发展中国家能够更快共享人工智能带来的发展红利。

我认为，这两项举措形成了完整的能力建设闭环：一方面，通过人才培养夯实发展的基础；另一方面，通过应用合作加快技术落地和成果转化。前者解决的是“谁来发展AI”的问题，后者解决的是“AI如何服务发展”的问题。两者相结合，能够帮助全球南方逐步缩小智能鸿沟，从人工智能发展的参与者成长为人工智能创新和治理的重要贡献者。

记者：7月16日，29个国家签署协定成立世界人工智能合作组织（WAICO）。这个组织的成立对弥合全球智能鸿沟意味着什么？

许珊：人工智能发展需要更多国际协调机制。世界人工智能合作组织的成立，有助于为不同国家提供交流平台，促进经验分享、技术合作和能力建设。特别是对于发展中国家而言，参与这样的多边合作机制，可以增加表达需求和参与讨论的机会。当然，任何国际组织发挥作用，都需要各方共同建设，只有坚持开放、平等和互利原则，才能真正推动人工智能合作走向更加广泛和深入。

记者：开源被认为是降低AI门槛、促进普惠的重要途径，WAICO也强调“鼓励开源开放、合作共享”。在您看来，开源能在多大程度上解决算力和人才鸿沟？

肖茜：开源确实是推动人工智能普惠的重要路径，也是本届大会反复强调的方向。我们在会议期间与许多国际嘉宾交流，他们普遍认为，开源模型大大降低了人工智能的使用门槛，使越来越多国家、中小企业、科研机构和开发者能够在已有模型基础上开展创新，开发符合本地语言、本地产业和本地需求的AI应用，在很大程度上降低了技术应用成本，也有助于培养本土人工智能人才。

当然，我们也应该客观看待开源的作用。开源降低的是应用和创新的门槛，但并不能完全消除算力、资金和高端人才等方面的能力鸿沟。一个国家即使拥有开源模型，如果缺乏算力基础设施、数据资源和人才队伍，仍然难以形成持续的创新能力。因此，开源是促进普惠的重要工具，但不是解决智能鸿沟的全部答案。

普惠之后，下一步往哪走？

记者：如果AI普惠真的实现了，会是一个什么样的世界？普惠是否也可能带来新的问题，比如同质化、文化侵蚀、安全风险？如何在普惠的同时保护多样性？

许珊：人工智能普惠的目标，是让更多人能够利用技术改善生活、促进发展，而不是简单追求技术覆盖。未来，人工智能可能在教育、医疗、产业升级、公共服务等领域发挥更大作用。但与此同时，也需要关注文化多样性、安全风险和数字治理等问题。推动人工智能发展，需要坚持开放包容，在促进技术应用的同时，尊重不同国家和地区的发展特点，让技术进步与社会价值更好结合。

肖茜：人工智能普惠的目的从来不是让世界变得同质化，而是让每个国家都拥有发展的机会和选择的能力，为大家建立一个共同的发展基础。只有站在这个基础上，各国才能根据自身的历史、文化、语言和发展需求，探索符合本国国情的人工智能发展道路。

因此，普惠与保护多样性并不矛盾，真正威胁多样性的恰恰是能力的不平等。如果缺乏自主发展的能力，很多国家只能依赖同一种技术、同一个平台、同一种生态，文化特色和发展路径反而更容易被同质化。相反，只有更多国家拥有自主创新和应用人工智能的能力，多样性才能真正得到保护。

当然，人工智能普惠也可能带来安全风险、伦理挑战等新问题，因此必须坚持发展与安全并重，在开放合作中加强风险治理，在促进普惠发展的同时尊重文化多样性，推动人工智能真正服务不同国家、不同文明的发展需求。

图①：2026世界人工智能大会现场，观众佩戴VR眼镜，感受“VR+文旅”新体验。

王 初摄（人民图片）
图②：2026世界人工智能大会现场，人形机器人在进行足球比赛。
陈玉宇摄（人民图片）

AI时代，感觉时间都变快了。

上一款软件还没琢磨明白，下一款便已经火遍街头巷尾了。

新技术发展如此之快，好事坏事？

从长远来看，肯定是好事。

但，我们要的，不只是技术发展的速度。

有时候，不妨让奔跑的技术等一等。

等一等，不是让技术停滞不前。新技术的出现，让我们有了新工具，过去长久没有解决的问题，也便有了求解的可能。所以，对于新技术，我们是欢迎的，是期待的。

等一等，是为了更好地关照技术之外的东西。

有的时候，坐在开得太快的车里，很容易忽视身边的风景。等一等，正是让我们不只把视线聚焦在技术迭代本身，更可以让我们看到，新技术可以在哪些方面、为哪些人带来切实的改变。

这里的“等”，其实是一个很宝贵的时间窗口期，需要有人能站出来，做一些尝试和努力。

在重庆，有群大学生跑到社区教老人用AI，虽然上了岁数，但老人们没有被抛弃；在湖南，许多乡镇卫生院装上了AI辅助系统，看常见病、读片子，有些病，村民不用往县城跑，在村里就能看……

不久前，中国对外宣布，未来5年，将面向发展中国家提供5000个人工智能专题研修培训名额，面向东盟、阿盟、非盟、拉共体、上合组织、金砖国家建设国际人工智能应用合作中心。

技术，尤其是新技术，得让人能跟得上、摸得着。

技术是工具，而非目的。我们不断研发新技术，开发新模式，拓展新应用，最终的目的都是让我们的生活更美好。

新技术发展带来的智能鸿沟，到底能不能得到弥合？不容易，但不是不可以实现。我们需要的是更多人付出踏实的努力，只要我们愿意让技术等一等、弯下腰，听见更多容易被忽视的声音，就已经迈出了一大步。

诗人纪伯伦曾经感叹：“我们已经走得太远，以至于忘记了为什么而出发。”但愿我们在发展AI的路上，走多远都记得来时的路，记得发展AI究竟是为了谁。

让奔跑的技术等一等，不是放慢技术前进的脚步，而是让更多人有机会跟上这个时代的机会。历史已经证明，唯有这样，才能让技术走得更远，也才能让人类走向更远的未来。

独行快，众行远。人类社会之所以能走到今天，是因为齐心协力共同迈过了许多的坎；现在，我们也正面临许多前所未有的难题，而要让人类走得更远，必须一同破解这些难题。

让奔跑的技术等一等

刘发为



2026世界人工智能大会现场，机器人担当起售货员的角色。
吴 雪摄（人民图片）
（本版底图由AI辅助生成）