

中国机器人“只会跳舞跑步”吗？



中国机器人“只会跳舞跑步”吗？这是近来一段时间，西方舆论频频提出的一个问题。有英国媒体在谈及中国机器人的演出时称，中国机器人所做的事情“是经过成百上千次例行训练的结果”，但“舞台表演并不等同于工业上的稳健性”。还有欧洲媒体直接在标题中质问：“除了跳舞，中国机器人还能做什么？”

上述认知的错误之处首先在于偷换了概念，将“会跳舞跑步”等同于“只会跳舞跑步”。两者间的差别显然是巨大的。公众看到的“会跳舞跑步”，其实只是一种技术突破的可视化展示。机器人能够实现与音乐节拍的精准契合，进行流畅自然的姿态转换，达成高难度的平衡保持，离不开高精度的伺服系统控制和算法的高效调度，以及核心零部件的稳定支撑。这是对平衡感知和运动

控制等核心技术的极致考验。

换句话说，支撑机器人“跳来跳去”的关键技术，与工业生产、家庭服务、救灾救援和轻柔帮扶等实用功能有着完全相通的底层逻辑。舞台表演实际上是复杂的协调运动能力和底层技术成熟的直观展现，也是机器人迈向多元化应用场景、承担复杂工作的重要起点。能把舞跳好，恰恰证明中国机器人已经攻克多项核心技术难关，具备承担各类复杂实操任务的前置能力。

还有一些声音认为，AI芯片算力更重要，而中国离世界最顶尖水平仍有距离。这种认识同样是片面的。AI芯片作为“大脑”当然重要，但如果缺乏在运动控制、核心零部件、场景应用等方面的突破，机器人产业的规模化、实用化进程也将大幅放缓。芯片与机器人并非对立关系，而是相辅相成、协同发展的共生关系。从深海探测到太空探索，从智能工厂到智慧城市，从精准医疗到普惠养老，未来机器人的

“进化”需要“大脑”与“四肢”的协同进化、硬件与软件的深度融合。

其实，机器人在中国许多行业已经开展了大量的实际应用，“跳舞跑步”等展示反而只是它们占比极低的工作。工业车间里，机器人精准完成焊接、装配、搬运等高强度作业，替代人工承担高危、重复工序，助力制造业转型升级；医疗领域，手术机器人凭借毫米级的精准控制，协助医生完成复杂微创手术，降低手术风险、提升治疗效果；救灾现场，特种机器人深入废墟、高温、有毒等人类无法抵达的区域，开展搜救、探测、排险等任务，为生命救援争取宝贵时间；家庭场景中，扫地机器人、养老陪护机器人等走进千家万户，便捷人们的日常生活，缓解养老照护压力。这些遍布各领域的场景应用，早已打破“只会跳舞跑步”的片面认知。

历经多年技术攻坚与产业深耕，中国具身智能产业已逐渐实现从核心零部

件到整机制造，再到场景应用和系统集成全链条覆盖，在核心技术、市场规模、应用广度等多个维度取得举世瞩目的成就，部分领域跻身全球前列。与此同时，中国企业已经深度嵌入、支持了全球顶级机器人产业链。德国Neura Robotics、美国Figure AI等海外多家人形机器人初创公司，大比例采用中国零部件，甚至直接选择在中国完成整机集成与小批量试产。据摩根士丹利估算，依托完整供应链，中国可将人形机器人制造成本降低多达2/3。

将中国机器人技术简单等同于“只会跳舞跑步”，本质上是对中国机器人产业发展的片面认知，忽视了其背后的核心技术突破与广泛的应用价值。中国机器人产业的发展，从来不是为了“好看”，而是以技术为根基、以应用为导向，在自主创新的道路上稳步前行，既补齐自身短板，也为全球机器人产业发展贡献中国力量。未来，随着全链条技术的持续迭代，中国机器人必将在更多未知领域绽放光彩，打破更多偏见与误解。▲

社评

临时停火亟需沉淀为稳定规则

孔德军

此前美伊达成的两周临时停火于4月22日到期，但关于美伊新一轮谈判仍未见转机。由于美伊当前争议同时覆盖核能力边界、霍尔木兹海峡通行规则、地区代理网络约束和战后安全等问题，因此真正棘手的，是在延续停火的同时如何消除结构性风险。

通常意义上的停火意味着战场结果开始清晰、政治妥协逐步成熟，冲突从军事对抗转向规则建构，但这次并非如此。此次停火之所以能够出现，不是因为分歧已被处理，而是因为外溢成本先一步逼近了各方都无法忽视的阈值。换言之，先被按住的不是矛盾本身，而是失控风险；先到来的不是秩序，而是止损。更可能出现的不是立刻重回全面战争，也不是顺畅转入持久稳定，而是在高压下反复试探、反复博弈的动荡阶段。

这次“停火先于结果”的局面，并不只是因为谈判受挫，更在于中东冲突背后几股力量持续牵引，使临时停火难以沉淀为稳定规则。

第一，安全困境没有松动，停火自然也难顺着走向妥协。在缺乏基本战略互信和地区性安全架构的背景下，一方防御性措施几乎总会被另一方解读为进攻准备，军备积累和威慑升级持续推进。更关键的是，这种困境不仅关乎物质实力，也体现为认知结构固化，各方把对手力量增长视为自身安全空间收缩。在这样的氛围里，任何退让都很容易被理解为软弱或地位下滑。停火能够暂时压低烈度，却难以改变各方对安全位置的基本判断。

第二，多条战线本来就相互牵制，一处降温，很难自动带来整体缓和。霍尔木兹海峡、黎巴嫩、红海及更广泛的代理网络或历史文化网络，并不是几条平行线，而是同一张安全博弈网络上的不同压力节点。其他方向的紧张往往会反噬主要谈判，成为抬高条件或破坏协议的杠杆。说到底，停火难以彻底切断这条风险传导

链，它能改的只是风险往哪里走、什么时候爆出来。

第三，关键通道一旦被政治化，地区风险就会迅速外溢为全球压力。霍尔木兹海峡最能说明这一点：这条承担全球约1/5石油运输的水道，一旦从通道变成杠杆，局部摩擦便会迅速传导为能源、航运、保险与通胀预期问题。此前封锁升级，国际油价重回每桶100美元以上，航运和保险成本同步抬升，说明风险外溢快于政治结果。

第四，当前真正缺乏的是一套大家都接受的安全机制。没有这套机制，停火只能把风险“冻住”，却很难把局势推向新的秩序。中东安全长期缺乏一个包容、有效、普遍接受的地区安全架构。殖民遗留的边界、冷战时期对抗性联盟、后冷战时期选择性干预，共同塑造了高度碎片化、信任赤字深重、危机管理机制匮乏的中东安全格局。在这样的结构下，危机浮現時缺乏可靠的降级程序与沟通渠道，缓和后也缺少监督、分担与吸纳分歧的制度化能力。当前外部力量所能形成的最大共识，主要仍是防止风险继续外溢，而不是推动新的地区秩序。

把这几层因素放在一起看，就会发现它们最终把局势推回同一个循环：安全困境抬高让步成本，地区联动放大局部摩擦，关键通道将局部风险外溢为全球压力，而机制缺位使停火只能冻结风险，难以转化为稳定规则。因此，眼下真正的麻烦在于亟需解决的秩序问题继续被推迟。秩序问题迟迟未解，并不只是因为冲突烈度高，更因为外部力量推动的新规则与中东现实的权力分布、安全焦虑和地区网络不相适配。

从更长时段看，中东当前危险不仅在于停火难以通向稳定，也在于外部通过战争、停火与局部规则干预推动的新秩序，缺乏与地区现实相适配的内生承接条件。现在更危险的，不是中东没有停火，而是已有停火仍停留在临时控险

层面。风险在临时冻结中反复积累，并在新的压力下再次释放。这是中东安全格局中最值得警惕的结构性趋势。▲（作者是兰州交通大学外国语学院副教授）

2026年3月末，我们依托中国科学院“一带一路”国际科学组织联盟可持续发展研究计划再次踏上缅甸的土地，从仰光、内比都到曼德勒，为期十天的调研行程，让人仿佛穿越了不止十年的光阴。

与记忆中那个游客熙攘、生机涌动的国度相比，眼前的缅甸被一层沉郁的色调所笼罩。这并非单一事件所致，而是2021年政局动荡、2023年缅甸冲突、2025年“3·28”大地震（7.9级）以及2026年美以伊冲突引发的外部震荡等，相互叠加、彼此冲击，编织成一张覆盖多个领域的“复合型危机”之网，慢慢嵌入这个国家的肌体，影响着每一个缅甸普通人的日常。

在排队加油与佛塔裂痕间寻找缅甸日常

花晓波 宋涛

初抵仰光，扑面而来的不仅是热带地区熟悉的热浪，更有弥漫在空气里的焦灼。机场外的街道旁，彻夜停放着等待加油的车辆。当地人告诉我们，为抢购燃油，不少人天黑就来占位。受中东地缘冲突影响，缅甸成品油供应严重短缺，普通家庭出行受限。缅甸政府自3月起推行车辆单双号限行及公务员周三居家办公，城市物流、商业与公共服务在燃油匮乏中艰难运转。

一路向北，“3·28”大地震给这个国家留下的伤痕令人触目惊心。曼德勒佛塔墙体开裂、砖石剥落；内比都大金塔、国家博物馆、国家图书馆等历经一年仍在修缮。作为民众精神寄托的文化地标迟迟难以复原，既暴露基础设施韧性不足，也折射出公共治理与财政能力十分有限。

在曼德勒农贸市场，我们直观感受到“复合型危机”对边境贸易的冲击。受缅甸冲突影响，中缅陆路边贸严重受阻，原本一本曼德勒经腊戍至木姐105码地区日均数百辆货车的畅通景象不再，陆路关卡林立、通行艰难，商户被迫改用海运。原本一两天的路程，如今需耗时两周至一个月，通关繁琐、风险上升。陆路边贸可便捷使用人民币结算，海运则被要求强制美金结算，交易成本与难度大幅增加。目前仅少数口岸有少量农产品小额通关，这座曾经的缅甸第一大农产品贸易市场已萧条许多。2025年地震更令市场关闭一个月，修缮耗资巨大。

能源危机也进一步推高物流成本：

曼德勒至仰光港口的农产品运输价格，已从原先1缅甸斤（1.6公斤）155缅甸币（1元人民币约合305缅甸币），暴涨至近期的270缅甸币，峰值一度达330缅甸币，近乎翻倍的成本加剧市场压力。受访商户普遍期盼，中缅尽快进一步恢复安全通畅的陆路边贸，重回高效便捷的贸易状态。在城市，由于电力不稳、现金紧张、原材料匮乏，当地酒店业经营惨淡，中小企业步履维艰。

调研途中，获悉缅甸官方宣布敏昂莱当选新任总统。敏昂莱就职后表示，将致力于提升国际关系、加强与东盟联系，并将应对国内经济与民生难题置于优先位置。短期来看，新政府若能逐步

缓解燃油紧张、稳住粮价供应、稳步推进震后修缮、适度恢复边境经贸往来，或将慢慢缓解当下突出的民生压力。长远而言，能否逐步化解内部分歧、优化营商环境、重启区域合作、培养人力资本，或将成为缅甸探索突围、逐步回归可持续发展轨道的关键。

面对复杂的国内局势与发展诉求，缅甸对外务实合作的需求更为迫切，中缅两国传统胞波情谊与既有合作基础，也为缅甸应对挑战提供了重要支撑。中缅务实合作一直在稳步推进，2025年双边贸易额已实现近20%的增长。当前，中缅在能源基建、农业技术、边境贸易便利化等领域的合作持续深化，助力缅甸更好抓住中国—东盟自贸区3.0版升级和《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）带来的机遇，早日走出“复合型危机”，实现稳定发展。

这次调研，让我们真切触摸到缅甸的羁绊与韧性。宏观危机的背后，是一个个家庭为生计操劳的日常，是农户守着土地不愿放弃的坚持，是普通民众对安稳生活最纯粹的期盼。缅甸是共建“一带一路”的重要伙伴，其稳定与发展，关乎区域和平与共同繁荣。我们期待，这个历经多重磨难的国家能早日走出阴霾，也期待中缅务实合作持续落地，为当地民生改善注入温暖与力量，让每一个缅甸普通人都能拥有安稳可期的生活。▲（作者分别是中国农业大学人文与发展学院副教授，中国科学院地理科学与资源研究所副研究员）



知行致远