

# 人形机器人：从“跑起来”到“用得上”还要多久？

从登上春晚表演到人机共跑“半马”，从绿茵场上踢球到拳击台上打擂……人形机器人技术和产业的快速发展引人关注。

人形机器人能进厂打螺丝、进家做家务了吗？真正“让机器人干活”，还需要多久？带着这些问题，“新华视点”记者走进正在北京举办的2025世界机器人大会寻找答案。

## 技术突破：人形机器人加速进化

“加油！加油！”大会现场，宇树科技展台被人群围得水泄不通，助威呐喊声不断传出——

人群中央的拳台之上，两个佩戴头盔、拳套的人形机器人出拳凌厉迅猛、回旋踢行云流水，被击倒后迅速起身，引得现场观众阵阵惊呼。

“升级后的G1格斗款人形机器人采用最新一代技术。”宇树科技创始人王兴兴说，机器人的稳定性和抗干扰能力进一步提升，出拳速度更快、力道更大、动作更丝滑。

穿梭在大会现场，各类人形机器人展品令人目不暇接。在家庭场景中，星海图新款机器人吸引观众驻足。随着一句“请收拾一下床铺”的指令，机器人在随意布局的场景中自如移动，精准智能地把床铺好。

“我们自研的端到端模型可以实现从图像、自然语言指令到全身23个自由度关节的执行和控

制，让智能体验更加触手可及。”星海图市场高级经理张宇佳说。

多家零部件企业也带来了最新产品，如覆盖机器人“手足关节”的六维力传感器、高灵敏度的柔性电子皮肤、让机器人获得全面环境信息的视觉产品……核心零部件的突破，让人形机器人更加“类人”。

从2023年《人形机器人创新发展指导意见》出台，到今年“具身智能”首次写入政府工作报告……在政策推动下，作为具身智能的最典型形态，我国人形机器人加速进化，实现了从稳定行走到动态奔跑等关键技术能力的跨越，推动具身智能从“实验室技术”迈向“规模化应用”。

## 需求牵引：从实验室加快走向市场

替代人工在风险环境中进行化学品定期取样，进入超市、药店执行取货、物品递送等工作，在家政康养、安保巡检等场景中解放人力……大会上展示的种种应用场景，展现出人形机器人的可行性和实用性。

“人形机器人从实验室走向市场的产业化步伐显著加快。”中国电子学会理事长徐晓兰说，去年还以技术原型展示为主，今年已有多家企业实现小批量交付，市场需求从概念验证转向实际采购。

一直深耕工业机器人领域的沈阳新松机器人公司，今年凭借

技术底蕴切入人形机器人赛道。

“人形机器人一旦实现全面突破，发展空间将远超工业机器人；企业都担心，如果现在不做技术储备自己会落后。”新松公司品牌与文化管理中心总经理哈恩晶说。

记者在优必选展台看到，智能制造场景下，几台人形机器人正在协同完成分拣、搬运等任务。该公司机器人已在国内多家新能源车厂积累近20个月的实训经验。

优必选首席品牌官谭旻介绍，20台优必选人形机器人即将批量进入东风柳汽工厂的生产线，“目前人形机器人平均生产效率仅相当于人的30%至40%，预计到2027年年初可提升至80%左右”。

如果说工业是人形机器人能较快规模化应用的场景，那么，走进家庭服务个人，则是很多企业追求的长远目标。

北京加速进化公司已向全球用户交付数百台人形机器人，主要用于机器人足球赛事和教育普及，通过踢球全面训练机器人的运动、感知、决策和执行能力，同时培养开发者生态，为未来在家庭场景的深度应用开发积累技术支撑。

业内人士表示，资本和舆论的热潮在一定程度上导致企业的估值和商业化进度有所出入，拔高了社会公众对人形机器人能力的认知和预期。不过，大部分人仍认为，人形机器人市场的“过

热”状态在当下利大于弊。

“人形机器人发展几十年来一直处于科研范畴，近两年得益于人工智能的发展，资本和人才涌入这一赛道，也在推动整个行业加快前进。”中国科学院自动化研究所研究员、灵宝CASBOT创始人兼董事长张正涛说。

西安交通大学机械工程学院医工交叉研究所所长徐光华表示，人形机器人的技术突破，还能外溢到其他机器人和服务场景中，带动整个机器人产业及相关行业发展。

## 保持耐心：大规模商用还需一定时间

中国信通院发布的《人形机器人产业发展研究报告（2024年）》预计，2045年后，我国在用人形机器人超过1亿台，进入各行业领域，整机市场规模可达约10万亿元级别。

尽管前景广阔，但当前人形机器人仍处于商业化早期阶段，距离真正实现“实用化、好用化”，还需一定时间，行业期望资本和社会给予足够的耐心。

北京加速进化公司副总裁赵维晨说：“进展没有大家想象的那么快。预计3年内，家用机器人可以实现对话、遛狗、取快递等简单的交互陪伴；5到10年后，能够做家务、做饭、搀扶老人的通用机器人才能真正落地。”

技术层面，人形机器人由本体、负责运动控制的“小脑”和

负责感知决策的“大脑”构成。业内人士指出，目前本体与“小脑”方面的技术仍需迭代，但已取得一定进展，“大脑”则是制约发展的明显短板。

徐光华认为，3至5年内，特定场景和产品形态会逐渐成熟，产生一批点上应用；5至10年后，出现具备泛化能力和大规模商用的人形机器人；10至15年后，人形机器人将对社会形态产生很大影响。

“如果哪天我们在场馆里看到一个机器人走来走去，随意和机器人说一句话它就能帮我们干一些事情，才算到了一个比较好的临界点。”王兴兴说。

相较传统机器人，人形机器人拥有更强的人机交互和情感交流能力，用户对产品的安全性要求更高，导致产品软硬件复杂度高、成本高。

徐晓兰认为，一方面要通过政策引导供应链国产化，推动规模化量产降本；另一方面要发展模块化、标准化设计，降低定制化生产成本，逐步实现性能达标、成本可控、安全稳定。

部分受访专家也建议，采取“以推广应用促进产品提升”的发展路线，通过“先用起来”让产品“更好用”，再带动“更多应用”，进而实现“生态拓展”。此外，积极探索推广人形机器人租赁服务，加快形成可复制可推广的商业应用模式。

据新华社

# 内塔尼亚胡被要求每周三次出席贪腐案听证会

新华社电 据《以色列时报》近日报道，耶路撒冷地区法院要求以总理内塔尼亚胡自今年11月起每周三次出席其所涉贪腐案听证会，称“需要加快诉讼进程”。

以色列法院系统目前处于夏季休庭期，贪腐案听证会将于9月重新开始举行。《以色列时报》援引耶路撒冷地区法院法官的话报道，自11月起将增加听证会频次，每周举行四场听证会，内塔尼亚胡每周须出

席其中三场，直至交叉质询程序结束。

2020年初，以色列检方以受贿、欺诈和违背公众信任3项指控正式起诉内塔尼亚胡。同年5月，法院首次开庭审理该案，内塔尼亚胡因此成为以色列首位接受司法审理的在任总理。2024年12月10日，内塔尼亚胡首次因涉嫌贪腐案出庭作证。

该案中，内塔尼亚胡及其家人涉嫌在2007年至2016年间，从以色列商人、好莱坞制片人阿尔

农·米勒汉处收受价值约28万美元的雪茄、香槟、珠宝等。作为回报，内塔尼亚胡直接或间接地向对方提供好处。

以色列多家媒体在报道中说，自2020年审理启动以来，内塔尼亚胡多次以战事、外访、健康等理由“拖延避审”。

据以媒报道，如果罪名成立，内塔尼亚胡因受贿面临的刑罚将是最高10年监禁，因欺诈和违背公众信任面临的刑罚将是最高3年监禁。

# 京津冀高校青年共上“行走的大思政课”

本报讯（记者 任洁 通讯员 刘宇志 刘芳菲）“这么近，那么美，周末到河北”京津冀青少年交流活动近日在河北省石家庄市举办，来自三地高校的200余名青年师生通过实地研学、文化体验和深度交流，亲身感受河北深厚的历史底蕴、澎湃的发展活力和独特的城市魅力，领悟京津冀“地缘相接、人缘相亲、地域一体、文化一脉”的紧密联系。

本次活动由共青团河北省委、共青团北京市委员会和共青团天津市委员会共同主办。在石家庄解放纪念馆，三地青年观看红色实景剧《石家庄1947》，在光影交织中重温峥嵘岁月，感悟革命精神，汲取奋进力量。在革命圣地西柏坡，青年们参观了西柏坡纪念馆和中共中央、中央青委及各部委旧址，上了一堂生动的思政课。中国人民公安大学治安学硕士研究生卢晨希在西柏坡纪念馆前驻足良久，“中国人

民公安大学诞生于平山县，为党而生、因党而兴，与革命烽火同频共振。未来，我将继续深入基层，做好送法下乡、普法宣讲和反诈宣传，走好新时代的‘赶考’之路。”

“团结就是力量……”铿锵激昂的旋律在北庄村的小广场上再次唱响。青年们来到革命歌曲《团结就是力量》的诞生地——平山县北庄村，探寻革命精神的源头活水。北京科技大学团委书记闫京委说：“北庄村从昔日贫困到今天振兴的实践，深刻地印证了‘团结奋斗’这一朴素真理的巨大力量。作为职业院校团干部，我深感重任在肩，将搭建平台，把团结精神融入思政教育，促进京津冀职业青年在科技交流、项目实践中深度融合、互促共进。”

经过革命传统精神的浸润后，青年们的目光投向壮阔的未来画卷。步入石家庄城市馆，北京建筑大学土木与交通工程学院

本科生潘磊激动地说，“城市溯源和城市营造是我们并行共生的永恒话题。京津冀协同发展为我们提供了前所未有的舞台，未来我将为城市建设添砖加瓦。”

参观石家庄电子信息产业展示中心后，北京工业大学电子信息工程专业本科生牛寅晨感慨道，“了解了河北省蓬勃发展的新兴产业和无限的创新可能，我对河北有了全新的认识，期盼能为推动京津冀协同发展贡献青年学子的智慧与力量。”

三地青年还参观了石家庄市国际生物医药园、河北博物院、正定古城、正定县塔元庄村等地，每到一处，他们都认真了解，做好记录，并通过研学笔记、交流会等形式展开深入互动。“此次参观让我真切感受到‘这么近，那么美’，不仅是风景之美，更是创新之美、协同之美。”北京交通大学经济管理学院本科生、来自河北省的仇子涵自豪地说。

# 中方强调维护红海航道安全推动也门问题政治解决

新华社电 中国常驻联合国副代表耿爽近日在安理会也门问题公开会上发言，强调要维护红海航道安全，推动也门问题得到政治解决。

耿爽说，当前也门政治僵局持续，安全形势脆弱，人道危机严峻。以色列和也门胡塞武装相互袭击，红海局势依然紧张。国际社会应该共同努力，推动也门问题早日得到政治解决、红海局势早日恢复和平稳定。

耿爽说，首先，要维护红海航道安全。7月，胡塞武装袭击两艘货轮并造成人员伤亡，中方对此深表关切。中方呼吁胡塞武装尊重各商船根据国际法在红海水域的航行权利，停止袭扰商业船只。红海水域的航道安全应当得到维护，包括船员在内的平民的安全应当得到保护。同时，

也门的主权、安全和领土完整也应当得到尊重。

耿爽指出，要积极推进和平进程。也门问题最终要靠政治解决，根本出路在于对话谈判。中方呼吁也门冲突双方恢复接触，相向而行，为解决分歧展现最大诚意，为实现和解凝聚最大共识，为恢复和平作出最大努力。

耿爽还表示，要尽快缓解人道危机。也门正经历全球最严重的粮食危机之一，妇女、儿童等脆弱群体的处境尤为艰难。国际社会应加大对也门的人道援助，支持也门发展经济、改善民生，帮助也门人民渡过难关。

耿爽说，也门和红海局势同中东地区局势紧密相联。国际社会应采取一切必要行动，尽早平息加沙战火，缓解人道灾难，推动中东地区局势整体降温。



2025上海书展开幕

8月13日，2025上海书展暨“书香中国”上海周拉开帷幕。本次书展首次设立上海展览中心、上海书城福州路店“双主场”，将持续至19日。图为读者在现场翻阅书籍。

新华社发