

人形机器人：从“跑起来”到“用得上”还要多久？

□新华社“新华视点”记者
温竞华 彭韵佳 陈旭

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，宇树科技展台被人围得水泄不通，助威呐喊声不断传出——

人群中央的拳台上，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恩说。

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企积累近20个月的实训经验。

优必选首席品牌官谭昱介绍，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持。

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。

(新华社北京8月12日电)

育台全流程智能育种机器人亮相

8月12日，在中国科学院遗传与发育生物学研究所实验室，许谦研究员（右二）和团队成员在调试智能育种机器人“吉儿”。

8月11日，全球育台全流程智能育种机器人“吉儿”（GEAIR）登上国际学术期刊《细胞》杂志。“吉儿”由中国科学院遗传与发育生物学研究所和自动化研究所科研团队合作研制，能够精准识别花朵、伸出机械臂轻柔完成杂交授粉，代替工人完成全流程育种工作。

新华社记者 金立旺 摄

九部门：8类符合条件的服务业经营主体贷款可享贴息

新华社北京8月12日电（记者申铖）记者12日从财政部了解到，财政部、民政部等九部门印发《服务业经营主体贷款贴息政策实施方案》，明确对符合条件的8类消费领域服务业经营主体贷款给予财政贴息。

根据实施方案，同时符合相关条件的贷款可享受贴息政策。相关条件包括，由经办银行向餐饮住宿、健康、养老、

托育、家政、文化娱乐、旅游、体育8类消费领域服务业经营主体发放；在《提振消费专项行动方案》公开发布之日（2025年3月16日）至2025年12月31日期间签订借款合同且相关贷款资金发放至经营主体；贷款资金合规用于改善消费基础设施和提升服务供给能力等。

贴息标准方面，实施方案明确，对于经办银行向服务业经营主体发放的

贷款，财政部门按照贷款本金对经营主体进行贴息，贴息期限不超过1年，年贴息比例为1个百分点，中央财政、省级财政分别承担贴息资金的90%、10%。单户享受贴息的贷款规模最高可达100万元。相关贷款包括用于改善消费基础设施的固定资产贷款以及用于提升服务供给能力的流动资金贷款。

根据实施方案，中央财政给予贴息的

服务业经营主体贷款经办银行为21家全国性银行。符合条件的服务业经营主体可向所在地相关经办银行提出贷款申请，并按要求提供相关证明材料。经办银行按照市场化、法治化原则审批贷款申请，自主决策贷款发放条件并及时放款。经办银行应与符合贴息条件的经营主体签订借款合同，明确贴息享受条件、贷款资金用途、贷后管理要求等内容。

趣解睿语

警语如浓缩的智慧晶体，寥寥数语藏着深刻哲思。妙解警语，不是简单的语义翻译，而是在时代语境中激活其生命力，让古老箴言与当下生活产生新的对话。

妙解警语，需打通古今语境的壁垒。“己所不欲，勿施于人”，这一警语在两千多年后仍具现实意义[1]。在网路社交时代，它可被解读为“尊重他人的信息边界”，与“不随意窥探隐私”的现代文明准则相呼应。这种创造性解读，让警语从典籍中走出，成为指导现实行为的生动指南。

妙解警语需融入生活体验。朱熹主张“熟读精思”，强调理解需结合亲身体会[2]。“书山有路勤为径”这句

警语，对学生而言是刻苦学习的鞭策，对职场人则可理解为终身学习的坚持，个人经历不同，解读便各有侧重，而这种个性化解，让警语真正内化为精神力量。

警语的生命力，正在于代代相传的妙解中。它如流动的智慧长河，在不断被解读、被赋予新义的过程中，始终滋养着人们的心灵。

参考文献：

[1]杨伯峻.论语译注[M].北京：中华书局,2006.

[2]朱熹.朱子语类[M].北京：中华书局,1986.

兴和县第一中学 陈晓丽
兴和县福瑞学校 张志强

注销公告

乌兰察布市集宁区颖源幼儿园理事会于2025年8月13日决议解散本幼儿园，并于同日成立了清算组，请本幼儿园债权人于本公告发布之日起45日内，向本幼儿园清算组申报债权。联系人：常明，联系电话：

13664053457，地址：集宁区福泉家园小区院内，邮编：012000。

乌兰察布市集宁区颖源幼儿园
清算组
2025年8月13日

暑运铁路客流高位运行
旅客发送量超六亿人次

□新华社记者 樊曦 丁怡全

神州大地，超过16万公里的铁路线上，一列列旅客列车往来穿梭，交织成一幅热热闹闹的“暑运画卷”。

2025年铁路暑运自7月1日启动。记者8月12日从中国国家铁路集团有限公司获悉，自7月1日至8月11日，全国铁路累计发送旅客突破6亿人次，达到6.16亿人次，同比增长4.0%，日均发送旅客1467.5万人次。

运力加码，出行更加便捷顺畅——

暑运以来，全国铁路日均开行旅客列车11272列，日均安排加开旅客列车561列。

一方面，铁路部门用好京哈高铁京沈段、沪昆高铁杭长段高标准运行和渝厦高铁重庆东至黔江段、重庆东站等新线、新站能力；一方面，动态分析铁路12306售票大数据，根据旅客出行需求灵活调整售票策略，及时增加热门方向、区间和时段运力投放。

新开通的渝厦高铁重庆东至黔江段迎来火爆暑运。截至7月27日运营“满月”，新线带动铁路沿线及长途客流增长，日均到发旅客超4.3万人次。其中，重庆至长沙及沿线日均到发超2.8万人次。

对百姓而言，新线路重绘生活半径与幸福图景。黔江区与重庆中心城区的时空距离大幅压缩至1小时左右，以黔江为中心，形成“1小时到重庆、3个多小时到成都、3个多小时到长沙”的高效交通圈。刚结束高考的重庆学生郑宇深有感触：“早上在重庆主城吃碗小面，中午就能尝到地道的甬江鸡爪，太方便了。”

客流涌动，出行热度不减——

8月10日，满载1100余名球迷的G9813次“赣超”球迷专列从庐山站驶出，向着上饶站进发，去为客场作战的九江队加油助威。

“赣超”球迷专列是国铁南昌局近期推出的特色服务产品之一。今年以来，国铁南昌局开发了“赣超”球迷专列、“赣闽风华”旅游专列、红色研学专列、旅游计次票等特色客运产品，得到不少旅客认可。

国铁乌鲁木齐局开行了“天山号”“新东方快车”等旅游列车，让游客一次畅览南北疆多个景点。游客到站后换乘旅游巴士前往景区，游览后再返回车站乘坐同一趟列车接续行程，实现顺畅衔接。

暑运以来，铁路部门组织开行亲子游、研学游、红色游、康养游等各具特色的旅游列车和银发专列，为旅客暑期出游提供了更多选择。自7月1日至7月31日，暑运首月全国铁路累计开行旅游列车266列。

在西南，中老铁路跨境游广受青睐。“7月1日至8月11日，磨憨铁路口岸共检验放出入境旅客2.6万人次，同比增长10.33%，其中出境事由为旅游的占比超六成。”磨憨边检站执勤四队负责人孟涛介绍，中国旅客出境前往老挝，主要以学生游、家庭亲子游和银发游为主。

服务升级，旅途更加温馨——

铁路史料、海派文化、旅行指南、儿童绘本等九大类千余册书籍，供往来旅客取阅……近日，上海南站与徐家汇书院共同打造的“汇悦读”灯塔书房正式对公众开放，成为上海首个设在火车站内的图书馆。

“我们细致考虑全年龄段旅客的阅读需求，精心准备了不同种类的书籍放进书房，欢迎所有进站候车的旅客来此免费阅读书。”上海站上南客车间主任龚哲说。

阅读，从这一站开始。出行，从这一刻更加美好。

如何进一步提升旅客出行体验？各地铁路部门采取多种服务保障措施，强化安全管理，让旅客出行更加平安有序温馨。

国铁武汉局武汉、汉口等车站积极协调当地公交集团等市政交通部门，统筹安排公共交通运力，方便旅客出行“最后一公里”；国铁成都局与南方电网贵州铜仁供电局密切协作，对管内沪昆高铁等线路沿线电力设施进行安全检查，确保高铁畅行无忧；国铁呼和浩特局鄂尔多斯站充分发挥站内服务台作用，配备包含清凉油、藿香正气水等药品的防暑小药箱，供旅客出行使用。

国铁集团运输部负责人表示，暑运期间，铁路部门将继续统筹客货运输，细化落实旅客运输方案，全力为暑运旅客出行提供坚实保障。（新华社北京8月12日电）

市场监管总局拟出台新规强化网络食品安全监管

新华社北京8月12日电（记者赵文君）市场监管总局近日组织起草了《网络食品交易第三方平台和入网食品销售企业落实食品安全主体责任监督管理规定（征求意见稿）》，向社会公开征求意见。

这是记者12日从市场监管总局获悉的。征求意见稿共23条，从管理人员配备、管理机制运行、监督管理及法律责任等多维度强化平台企业和入网食品销售企业网络食品安全管理要求。

在强化管理责任方面，要求平台企业督促其分支机构、代理商、合作商等按照统一要求落实食品安全管理责任

与义务，平台企业和入网食品销售企业应配备有相应能力的食品安全总监和食品安全员等管理人员。

在完善管理机制运行方面，规定平台企业要建立基于食品安全风险防控的动态管理机制，制定食品安全风险管控清单，建立并实施食品安全“日管控、周排查、月调度”工作制度和机制。

在加强监督管理方面，规定市场监管部门要将平台企业在“日管控、周排查、月调度”中发现的食品安全风险隐患以及整改情况作为监督检查的重点内容，依法查处相关违法行为。

浅谈小学高年级数学教学策略

小学高年级是学生数学思维从具体形象向抽象逻辑过渡的关键期，也是形成数学核心素养的重要阶段。其核心目标是深化理解、发展思维、提升解决问题能力、培养数学核心素养（数感、量感、符号意识、运算能力、空间观念、几何直观、推理意识、模型意识、应用意识、创新意识）。

一、强化“数形结合”，促进抽象思维发展。

充分利用线段图、面积模型、点线图等等直观手段，将复杂的数量关系、概念（如分数、百分数、比例、方程）可视化。帮助学生建立直观与抽象之间建立牢固联系，理解概念本质，理清复杂数量关系（特别是应用题），突破思维难点。

二、深化算理理解，提高运算能力

与策略性。

不仅教“算法”，更要深入探究“算理”。通过操作、图示、讨论等方式揭示运算的本质。鼓励算法多样化，引导学生比较、优化，形成灵活高效的计算策略和估算习惯。

三、发展数学建模能力，解决实际问题。

将真实或拟真的生活情境、科学现象引入课堂（如购物折扣、行程问题等）。引导学生经历“问题情境—抽象数学—建立模型—求解验证—解释应用”的全过程。培养应用意识和建模能力，让学生体会数学价值，提高发现问题、提出问题、分析问题、解决复杂问题的能力。

四、突出知识的“联结”与“结构化”。

教学中注意前后知识的联系。

引导学生构建知识网络（如用思维导图整理图形知识、运算体系）。打破知识点孤立状态，形成系统知识体系，加深理解，提升学习的迁移能力。

五、巧用合作探究式学习，激发深层思考。

设计富有挑战性的探究任务（如找规律、推理论证、开放性问题解决）。组织学生进行小组合作，经历猜想、验证、讨论、交流、思辨的过程。教师要适时追问、点拨，引导学生触及数学本质。提升主动学习能力、合作沟通能、批判性思维和创造性思维。激发深度思考。

总之，小学高年级的数学教学应抓住学生思维发展的契机，从“重结果”转向“重过程”，从“灌输知识”转向