

从“好看”到“好用”，人形机器人迈向“打工”时代，标准将成为产业落地加速器

人形机器人：接下来要比谁干活更强

阅读提示

今年央视春晚的《武BOT》节目中，科技与武术的梦幻联动火爆出圈——20多台宇树科技的人形机器人与河南塔沟武校的孩子同台展示中国功夫。专家指出，对人形机器人而言，运动智能是交互智能和作业智能的基座，作业智能则是产业价值的核心所在。

本报记者 蒋茜

今年央视春晚的《武BOT》节目中，科技与武术的梦幻联动火爆出圈——20多台宇树科技的人形机器人与河南塔沟武校的孩子同台展示中国功夫。令人惊艳的是，去年在春晚舞台上扭秧歌的机器人，今年已经可以做出后空翻、鲤鱼打挺、耍双节棍等高难度动作，并在高速奔跑中穿插、变阵，无比炫酷。

“中国功夫一直是非常有代表性的中国传统文化，目前新技术将机器人与中国功夫结合是很好的文化传承。”在2月28日举行的人形机器人与具身智能标准化(HEIS)年会上，工业和信息化部人形机器人与具身智能标准化技术委员会(以下简称“标委会”)副主任委员、宇树科技股份有限公司创始人王兴兴透露，“运动是干活的先决必要条件，我们公司过去这几年也一直在推动机器人在工厂的落地。”

“2024年年底到2025年年初，大家还在比谁的机器人走路腿更直，更自然，现在机器人已经能飞檐走壁。”标委会副主任委员、智元创新(上海)科技股份有限公司联合创始人彭志辉在本次年会上表示，人形机器人本体的灵活性已经到了实用性阶段，接下来就是比谁的干活能力更强。

春晚舞台上的精彩表演，是我国在人形机器人领域硬实力的一次集中亮相。而春节假期刚过，标委会便召开这样一场重量级会议，传递出加紧谋划产业发展蓝图的信号。

从“炫技”到“干活”

“今年春晚几十台机器人一起表演武术，对硬件稳定性的要求是指数级上升的。”北京智源人工智能研究院院长王仲远说，人形机器人先是用表演，接下来将寻求在工业、高危岗位等方面形成商业化闭环。与此同时，未来它们要能进工厂干活，对于电池的稳定性等要求将更高。

事实上，从“炫技”到“干活”，机器人能力的进化是一脉相承的。彭志辉介绍，对于人形机器人而言，运动智能是交互智能和作业智能的基座，为人形机器人提供自由移动和

全身动作的基础能力，交互智能和作业智能分别提供情绪价值和生产力价值。

“未来的机器人，需要从语音指令转向多模态的感知和协作，比如它能看懂你的手势，感受到你的情绪，听懂你的语气，甚至能提前预判你的意图。”彭志辉说，交互智能的意义在于，打造出真正可沟通、可信赖的机器人伙伴。

作业智能则是产业价值的核心所在。“我们都希望机器人能在所有人不能做或者不愿意做的劳动场景中发挥作用，而且希望机器人既看得准又做得细，还能够形成闭环。”彭志辉举了个工业场景的应用案例——抓取Pad屏幕，“屏幕非常脆，抓得时候得非常小心，同时要很精准地卡在工装上，对于力的感知要求和执行进度的要求非常高。原来工人干这个岗位非常累，每天要走几万字，之前所有的自动化设备都干不了，现在用上了机器人。工人做这个工序需要花17秒，现在机器人已经做到只要13秒，成功率接近100%。”

帕西尼感知科技(深圳)有限公司创始人许晋诚介绍，北汽、京东、比亚迪等战略股东的人局，为他们公司注入了强劲的资本动能，更提供了宝贵的“真实物理考场”。“依托这种深度协同，我们的技术得以在汽车产线装配、智慧物流分拣等能力要求极高的场景中率先完成从技术验证到规模化交付的跨越。”他说。

亟待制定标准

今年1月，工业和信息化部在国新办发布会上披露的数据显示，国内的人形机器人整机企业已经超过140家，发布产品330款，这意味着整个行业已经从实验室做样本，正式进入到工程化竞争和场景化竞争的下半场。

据王兴兴透露，去年宇树科技的出货量达到了5500多台，下线超过6500多台，“基于公开数据，应该是去年全世界人形机器人出

销量最多的公司”。

事实上，宇树科技的机器人已经在工厂“打工”。王兴兴介绍，他们自2024年开始与蔚来、吉利等车企合作。目前，机器人在装配零件的过程中，执行单一任务的成功率可达100%，但遇到长序列、复杂任务时，成功率还不是特别高。他希望“未来人形机器人能够在自己的工厂生产”。

“要机器人真正干活，肯定离不开制定整个行业的标准。”王兴兴提出，人形机器人产业的发展需统一任务标准、建立评价体系、制定安全标准。

在快速发展的当下，制定标准已然成为整个行业的迫切需求。

彭志辉指出，当前两个核心零部件占到整机成本的大头，关节决定了本体运动能力的上限，灵巧手决定了操作能力的上限。“机器人全身少则有数十个，多则有上百个运动自由度，不同关节部位的规格差距非常大，比如手指的扭矩跟大腿的扭矩完全不在一个量级。”他说，不可能为每个关节单独设计一款对应规格的产品，所以如何科学地做好序列化、规整非常考验系统设计能力。比如要是8款关节能覆盖所有产品线，这就是标准化带来的收益。

值得一提的是，标准制定不仅是技术问题，还涉及安全隐私、网络数据、伦理治理等等。“我们既要跑得快，也要跑得稳，既要敢用新的技术，也要守住产业的底线，这就是我们建立标准的意义。”彭志辉说。

北京加速进化科技有限公司创始人程昊则期待标准能够把下限和上限定义清楚。“守住下限，让下限以下的产品不要扰乱市场，同时引导大家奔着上限冲刺，这个价值特别大。”

筑牢产业基石

2026年将成为人形机器人量产的元年，

这在业内已经基本达成共识。不过，量产过程中还存在一些难啃的硬骨头。

王仲远表示，目前人形机器人行业存在本体孤岛、数据孤岛，意味着重复建设和资源浪费，标委会在行业发展早期就凝聚共识制定相关标准，可以打通孤岛，提升迭代速度，避免资源浪费。

“现在大家都在开始量产，机器人和人的接触会越来越多。行业要行稳致远，安全需要先行。”自变量机器人(北京)有限公司CEO王潜表示。

星动纪元(北京)智能科技有限公司创始人陈建宇提了个跟应用相关的标准要求。“机器人用到工业场景中，要跟这些领域的设备、系统打通，如果能够制定相关的通信标准，就能快速部署。”

与会者普遍认为，量产阶段行业需攻克一致性控制、供应链协同及智能与硬件联动标定等共性难题，强化世界模型、强化学习落地与多模态接触数据采集技术研发，更需要加快推动半结构化工业、物流混流分拣、巡检安防等场景高价值可规模化潜力释放。同时，行业迫切需要建立统一的具身数据标准、安全规范与通用接口要求，明确产品技术上下限以规避内卷，为产业行稳致远提供坚实保障。

本次年会发布了《人形机器人与具身智能标准体系(2026版)》，该体系紧扣产业发展现状与未来趋势，覆盖基础共性、类脑与智算、肢体与部件、整机与系统、应用、安全等全产业链，填补了国内人形机器人与具身智能领域标准体系的空白。

会上还发布了首批人形机器人与具身智能重点标准项目清单。“眼下正值产业从0到1迈入1到10的规模化窗口期，系列标准将发挥引领作用，筑牢产业基石，保障产业长期稳定发展。”标委会副主任委员、国家地方共建人形机器人创新中心首席科学家江磊说。

“标准不是束缚，而是产业落地的加速器。”标委会秘书长梁靓表示。



更多精彩内容
请扫二维码

河北白沟构建起箱包完整产业链

2月27日，河北省保定市白沟新城恒昌拉链有限公司，工人正在忙着赶国内外订单。

白沟新城作为全国知名的箱包产业基地，经过50年的发展，已经构建起集产品研发、生产、销售、物流于一体的完整产业链，拥有箱包企业7000余家，年产箱包10亿只。2025年，当地实现出口114.57亿元，同比增长21.39%。出口产品2553种，以箱包为主的轻工产品占比约64.29%。

本报通讯员 冯云 摄



在内蒙古呼伦贝尔，各企业抢抓机遇、拓展销路

开足马力忙生产，冲刺首季开门红

本报记者 郝亚章 本报通讯员 张东阳

新春伊始，内蒙古呼伦贝尔大地处处涌动着发展热潮，全市各企业抢抓机遇，鼓足干劲，开足马力抓订单、拓销路、忙生产，以实干实绩确保经济运行“开门稳”，奋力冲刺首季“开门红”，奏响了高质量发展的奋进乐章。

在呼伦贝尔东北丰阜生物科技有限公司生产车间，机器轰鸣作响，自动化生产线高速运转，各道工序环环相扣，有条不紊。工人们坚守岗位、加班加点，全力赶制发往北京、天津、上海、重庆等地的订单。从原料预处理到成品出厂，每一个环节都衔接紧密、高效推进。味精一厂员工夏翠涌和同事们以饱满的热情投入生产，忙碌的身影成为车间里最动人的风景，用坚守与付出绘就新春生产画卷。

“我们车间各条生产线24小时不间断运转，目前日产能达到1100吨。春节期间，我们将铆足干劲、坚守岗位，持续发挥产能优

势，严守安全生产和产品质量关口，为公司高质量发展贡献力量。”夏翠涌说。

作为全球最大的氨基酸发酵企业之一，呼伦贝尔东北丰阜公司深耕玉米精深加工领域，构建起绿色低碳、循环可持续的玉米全产业链。企业年玉米精深加工能力达300万吨，具备年产60万吨谷氨酸钠、15万吨苏氨酸、60万吨肥料、50万吨吨料、180万吨淀粉的生产规模，货物吞吐量950万吨，产品不仅覆盖国内市场，更远销北美、欧洲、非洲、东南亚、澳大利亚等90多个国家和地区。2026年1月，企业实现工业总产值9.58亿元，销售收入101153万元，出口创汇2887万美元，交出亮眼的开局成绩单。

“我们正按照订单需求全力生产，保障市场供应稳定。”该公司发展部经理王小平表示，企业将始终秉持生态优先、绿色发展理念，持续推进技术改造与新技术应用，深化管理提质增效，不断降低生产成本，全力打造全球规模最大、竞争力最强的氨基酸生产与研

发基地。

产业发展热潮涌动，各家企业齐头并进。在阿荣旗，呼伦贝尔合众创业环保科技有限公司(以下简称合众创业)节后迅速复工复产，车间内机器轰鸣，生产线全速运行，全体员工以昂扬姿态抢抓生产进度，全力冲刺首季目标。

走进企业生产车间，高速纸板生产线有序作业，一张张原纸经自动化加工变身平整纸板；胶印生产线上，工人紧盯设备运行，专注为呼伦贝尔伊利利利安慕希爆珠酸奶外包装箱。今年2月，企业仅为伊利系列产品就已生产7个品类的胶印外包装，一线员工坚守岗位、加紧作业，在完成2月订单收尾的同时，提前谋划3月生产计划，以稳定产能为核心合作伙伴筑牢供应保障。

“我们操作的是自动勾底糊盒机，专门生产安慕希外包装盒，日均产量在15万至20万件。正月初八复工以来，生产线一直满负荷运转。”合众创业勾底糊盒机机长曹立

波说道。

作为阿荣旗奶业全产业链关键配套企业，合众创业节后第一时间统筹人员返岗、设备调试、生产排产等工作，快速实现稳产达产。企业负责人介绍，今年以来市场需求持续旺盛，订单量充足，生产经营态势持续向好。

“2026年1月我们实现开门红，产值达1600万元，较去年同期翻倍；一季度预计产值3300万元，同比增长70%左右；全年预计产值突破1.2亿至1.3亿元，同比增长30%。”合众创业总经理杨孝冉欣喜地介绍。

企业全力冲刺，服务精准护航。为助力工业企业开好局、起好步，呼伦贝尔各级政府及相关部门强化经济运行监测调度，紧盯重点行业和重点企业，实时掌握生产动态，精准破解发展难题。同时，统筹打好产业提质、项目支撑、增量培育、服务保障“组合拳”，持续优化营商环境，全力推动全市工业经济平稳运行、提质增效，为全年经济高质量发展奠定坚实基础。

企事录

春节期间AI营销总投入超百亿元

事件：马年春节前后，腾讯元宝、字节豆包、阿里千问等AI产品集体发力营销，预计总投入超过100亿元。具体来看，腾讯元宝推出10亿元现金红包活动，同时上线“元宝派”AI社交功能；阿里千问则以“吃喝玩乐单”为核心推出“春节请客计划”；字节豆包拿下央视春晚独家合作，同时送出超10万份科技好礼及现金红包。

点评：春节期间，企业真金白银的营销，很快转化为流量。在各种玩法的驱动下，元宝、豆包和千问日活跃用户、月活跃用户均刷新历史纪录，并且跻身“AI原生应用亿级俱乐部”。

随着营销活动结束，AI产品活跃用户数和排名整体下滑。在业内人士看来，春节大规模营销的价值在于向更多用户普及AI应用，并不能改变AI应用市场的本格局。但是在移动互联网流量见顶的当下，为了在未来AI入口竞争中占据优势，各厂商又不得不投身此次营销大战。

当营销大战硝烟渐散，使用者需求回归真实场景，如何保持用户留存率成了摆在AI厂商面前的问题。事实上，要让用户习惯用AI，持续用AI，就必须找准用户的真实需求进而提供有针对性的服务。这意味着，下一阶段，能否在功能迭代、体验优化等方面有更多突出表现，这在很大程度上决定各AI厂商春节期间的投入能否转化为较高的“性价比”。

2025年多家创新药企实现盈利

事件：据证券机构统计，截至2月27日，已发布业绩快报的24家创新药企中，19家归母净利润实现正增长。其中，百济神州有限公司2025年首次实现全年盈利，归母净利润达14.22亿元；深圳微芯生物科技股份有限公司2025年归母净利润为5107.57万元，实现扭亏为盈；上海谊众药业股份有限公司2025年归母净利润6413.20万元，同比增长819.42%。

点评：国内创新药企迎来盈利拐点，一大驱动力是医保政策红利的持续释放。去年，国家医保目录新增114种药品，其中50种为1类创新药，创新药从获批到进入医保周期显著缩短，药企产品商业化落地随之加速。

另一方面，国产创新药企海外商务拓展(BD)合作持续升温同样有助于业绩兑现。数据显示，2025年我国创新药对外授权交易总金额超过1300亿美元，授权交易数量超过150笔，创历史新高。高质量的BD合作，既可以大幅提振创新药企业的短期业绩，又有望推动国产新药的国际化开发进程，近期价值显著提升。

值得注意的是，虽然目前头部企业盈利确定性较强，但去年仍有部分药企盈利下降或持续亏损，创新药行业还处于整体向好但基础尚不牢固的阶段。面对产品研发成本和风险的不确定性与市场竞争的加剧，只有持续完善全链条创新生态，更多药企才有望持续释放潜力，实现从“跟跑”到“领跑”的跨越。

创维接手松下电视生产销售业务

事件：近日，创维集团有限公司宣布与松下正式建立深度战略合作伙伴关系，联合开启高端电视全球化发展新布局。根据合作协议，创维将全面负责松下品牌电视在欧洲市场的生产、销售、营销及渠道拓展。松下则将继续专注于核心影像技术研发、产品定义与品质把控，延续其一贯的高端视听标准。双方还将在高端OLED机型领域联合开发，共同推动产品技术创新。

点评：多年来，松下在高端电视领域始终拥有较高的品牌价值，创维正是看中了这一点，希望借此进一步升级全球化战略，从单纯“产品出海”迈向“品牌生态出海”。对松下而言，将相关业务交给创维，是松下结构性改革的重要一步，有助于企业聚合资源进行技术产品创新，保持竞争力。

过去近10年间，依靠在生产制造、供应链管理、物流配送、销售费用成本控制等方面的优势，我国彩电企业大力推动全球化。除创维外，TCL、海信等品牌在海外市场占有率也在逐步提高。从整体来看，目前全球电视市场需求增长乏力、竞争加剧，行业正呈现整合趋势。在此背景下，只有持续发展全产业链模式、不断创新，中国电视品牌才能在国际竞争中不落伍。

(本报记者 罗筱晓)

聚焦科技成果转化“最初一公里”，发挥企业链长作用

湖北加快培育概念验证中心

本报讯(记者张琳 通讯员姜胜来)近日，记者从湖北省科技厅获悉，为构建布局合理、功能完善、生态活跃的概念验证培育体系，湖北省委科技办印发《湖北省概念验证中心培育建设方案》(以下称《方案》)，计划通过三年的建设培育，布局省级概念验证中心60家以上，培育市级概念验证中心100家以上，加快打造全国重要的科技成果转化高地和转移转化枢纽。

《方案》包括四个层次，共提出15条具体举措。加快布局培育，构建形成分级分类联动建设体系。聚焦解决科技成果转化“最初一公里”，明确概念验证中心提供原理验证、产品与场景体系验证、原型制备与技术可行性验证、商业前景验证等概念验证及关联服务的定位，聚焦传统产业转型升级、新兴产业培育壮大、未来产业前瞻布局，按照院校策源型、研发平台型、企业垂直型、园区承载型等四种类型进行分类培育，形成以武汉都市圈为核心、襄阳都市圈、宜昌荆都市圈为支撑，相关市州协同参与的发展格局。

引导多方参与，打造服务于产业发展的多元验证中心。支持高校依托优势学科专业，开展跨学校、跨企业联合创建。发挥企业链长作用，采取“企业主导、多方共建、收益共享、风险共担”模式，联合产业链上下游开展探索建设。建立“概念验证中心+中试平台+集成孵化”三级协同体系，提升概念验证中心从技术可行性分析、工程化开发到市场验证的全流程服务能力，有力支撑产业高质量发展。

加大政策激励，强化要素支撑保障能力。推动构建“技术经理人+项目经理人+专家顾问团”的人才支撑培育体系，推动银行、保险机构探索“概念验证贷”“研发贷”等信贷产品，建立概念验证项目全周期专利导航护航机制，将人工智能、物联网等先进技术融入概念验证全环节，加大各类激励政策协同支持力度。

强化协同联动，形成齐抓共管工作合力。在湖北省委科技办强化统筹下，各地、各相关部门联动推进概念验证中心建设，力争在光电电子信息、生命健康、汽车等领域培育一批全国知名的标杆性中心。在推进培育建设过程中，积极鼓励创新探索，出现决策失误、偏差，但尽到合理注意义务和监督管理职责，未牟取非法利益的，免除相关责任。