



## 工信部：将系统布局6G、下一代互联网等前沿技术研发

4月21日上午，国务院新闻办公室举行新闻发布会，介绍2026年一季度工业和信息化发展情况。会上介绍，下一步工业和信息化部将进一步加强信息通信基础设施建设，巩固提升信息通信业竞争优势和领先地位，持续夯实经济社会高质量发展的数字底座。重点开展三方面工作：

一是扬优势。推进5G、千兆光网深度覆盖，持续推进“信号升格”专项行动，深化“宽带边疆”“宽带林草”建设，不断提升网络覆盖水平和供给能力。

二是促升级。加快5G-A规模商用，有序开展万兆光网试点，推动“双千兆”网络向“双万兆”演进，加快移动物联网“万物智联”发展。

三是抓协同。系统布局6G、下一代互联网等前沿技术研发，推动信息通信业与垂直行业协同创新。

(央视新闻)

## 黑龙江省出台“人工智能+”专项行动方案

近日，黑龙江省国资委正式印发《出资企业“人工智能+”专项行动方案》，推动省属国有企业主动拥抱人工智能变革，以数字技术赋能产业升级、布局新赛道，加快培育新质生产力，为全省国资国企高质量发展注入强劲科技动能。

方案聚焦算力基础设施、高质量数据集、典型应用场景、智能终端与智能体应用等关键领域，明确了清晰的发展目标与实施路径。按照规划，到2030年，全省国资系统将高标准建成云算力中心，打造不少于40个典型应用场景、3个以上行业高质量数据集，推动智能终端、智能体在省属企业实现规模化普及应用。方案立足全省国企产业体量大、应用场景广、覆盖领域广的特点，精准锁定农林、制造、能源等八大重点领域，以打造高价值、高契合度的产业应用场景为抓手，推动人工智能与实体经济深度融合，全面激发产业发展新活力。(人民日报)

### 声音

## 科技向善 别让AI技术沦为违法帮凶

有人借AI编造“带货躺赚”的骗局，收割电商创业人群；有人利用GEO“数据投毒”，操控AI输出误导公众；有人用AI外呼系统电话骚扰，试图绕开监管，逃避法律责任……在3·15之际，总台等多家媒体曝光利用AI技术欺诈骗假、违法违规的典型案例，再次为公众使用AI技术敲响警钟。

“收割”“投毒”——上述案例中的违法者肆无忌惮。他们均是利用公众信任却不甚了解AI技术的信息差，把AI技术异化为违法工具和犯罪帮凶，损害消费者合法权益，其违法成本低、手法更隐蔽，监管取证难度大，影响范围更广。以总台3·15晚会曝光的“数据投毒给AI洗脑”为例，GEO(Generative Engine Optimization,即“生成引擎优化”)，本是通过优化网络内容以提高其在AI大模型推荐展示几率的技术手段，而今却被别有用心者变成了敛财诈骗的工具：一面生成虚假信息，一面恶意投喂训练大模型，甚至故意造假抹黑对手。这不仅涉嫌虚假宣传、误导消费者，更扰乱正常市场秩序，损害数字产业健康发展，透支公众对AI技术的信任。

据总台3·15晚会曝光，某GEO优化系统软件将一款并不存在的智能手环产品，实现AI大模型抓取推荐从前几年用AI换脸、变声实施诈骗，到所谓“养老伴侣机器人”等新型骗局，人工智能技术快速迭代的同时，各类风险套路也层出不穷、防不胜防。技术本是中性的工具，关键在于使用者必须心存敬畏、守住底线。

当前，人工智能大模型等新技术应用正深度重塑我们的生产和生活方式，规范治理能力必须同步跟上，以有效防范技术滥用带来的风险

危害。譬如，政府监管部门和行业协会要及时出台规范措施，将《人工智能生成合成内容标识办法》《生成式人工智能服务管理暂行办法》等相关规定落实落地，要用“道高一丈”的技术治理管住“魔高一尺”的违规乱象；平台、企业和从业者要坚守法律与道德底线，摒弃投机取巧心态；对广大用户来说，则要破除“躺赚”幻想，理性辨别信息、多方交叉核实。

技术只有向善向上，才有未来。AI终究是辅助工具，商业的本质离不开过硬的产品和真诚的服务。靠信息差收割焦虑、靠虚假信息污染数据，或许能得逞一时，但最终付出法律与信誉的双重代价。

(央广网)

## 北京人形机器人半马：“跑”出技术跃迁



4月19日，机器人“闪电”以50分26秒斩获2026北京亦庄人形机器人半程马拉松冠军。这个速度较去年第一个冲线的机器人，快了1小时50分钟。

同样21.0975公里赛道，一年前，人形机器人还迈着稚拙的步伐，跌跌撞撞冲向终点；今年，它们已进化为大步流星，甚至全速奔跑。

为什么短短一年时间，人形机器人“运动员”速度变快了这么多？

“机器人完赛成绩飞跃的背后，反映了技术迭代的速度以及赛事对产业的拉动，这也是赛事价值的最好注脚。”北京市经济和信息化局相关负责人表示。

观众看到的或许是一场充满未来感的“科技马拉松”，但在赛事组织者、科研人员和产业界看来，机器人半程马拉松的意义早已超越了竞技本身。

“机器人赛事，其实是一个多维度创新展示平台。”赛事主办方表示，其核心价值正是通过“以赛促研、以赛育才、以赛兴业”模式，推动技术创新与产业升级。

与传统体育赛事不同，机器人马拉松并非简单比拼速度。人们看到，有的在赛道上调整步态，有的在补给站快速更换电池，还有的团队在比赛中对算法进行紧急调试。

竞技背后是产业试金石。“比赛让我们把机器人放在极端环境下进行‘压力测试’，暴露出的问题最真实，找到了迭代方向也最精准。”一位参赛团队技术负责人说，包括关节稳定性、超长距离续航、自主导航等关键技术，在比赛中均得到了最有效的验证。

2025年，北京率先举办人形机器人“一会一赛”，即北京亦庄人形机器人半程马拉松和世界人形机器人运动会，意在集中展示、检验机器人最新成果，促进技术进步与产品迭代，助推机器人产业高质量发展，加快打造全球机器人产业新高地。

北京市经信局相关负责人表示，在“一会一赛”推动下，从去年至今，人形机器人行业实现了四项重大突破。

第一项是整机与关键零部件的突破。人形机器人整机减重约15%，结构强度不降反升，这得益于碳纤维及碳纤维复合材料的应用。电机、电池、关节等核心零部件性能与稳定性大幅提升，关节散热技术也进行升级，支撑机器人长时间高速奔跑。高密度电池与整机电池管理技术的飞跃，将机器人续航距离从5公里提升至10公里以上。

第二项是自主导航技术的突破。首届半马比赛，除“天工”机器人采用跟随式半自主导航外，其余赛队均为遥控操作。到去年8月的人形机器人运动会，部分赛队开始以自主方式完成100米、400米短距离竞速。而本届半马报名的100余支赛队中，近四成采用自主导航方式参赛。

第三项是产业协同生态的突破。赛事带动了产学研用的深度融合。北京人形机器人创新中心与北京机器人租赁公司为高校、二次开发团队免费提供机器人，并组织学员参与集训营，支持更多初创团队和学生参赛，在国内率先探索构建了基于开源本体平台的二次开发产业生态。

第四项是机器人应用保障的突破。赛事集成多种真实应用场景，为保障体系建设积累了宝贵经验。例如，本次半马比赛为每台机器人配置北斗肩章，成为未来“一机一码”精准管理的技术探索；比赛过程中通信网络保障需求，为基础设施建设提供了实战依据；赛事突发事件应急预案，有望转化为未来应用场景中的安全生产预案。

机器人比赛不仅是技术的“练兵场”，更是“技术—产品—市场”的转化桥梁。这种转化有多快？

去年首次举办的机器人运动会，结合真实场景需求引入场景赛，让企业得以相互交流、验证技术。在运动会上获医药分拣场景冠军的银河通用“盖博特”机器人，目前已在无人药房和无人零售领域广泛应用。

而通过首届马拉松比赛验证的长距离复杂路面通行技术，在赛后也迅速转化为产品进入市场。例如，北京人形机器人创新中心的“天工”机器人，在去年完赛后便走上室外配电站巡检岗位，诠释了“以赛促产”的价值。

“通过比赛，我们看到了技术走出实验室、走进真实场景的清晰路径。”一位参赛企业代表说。

投资者的目光也通过赛事被吸引过来，加速资本向产业链上下游汇聚。

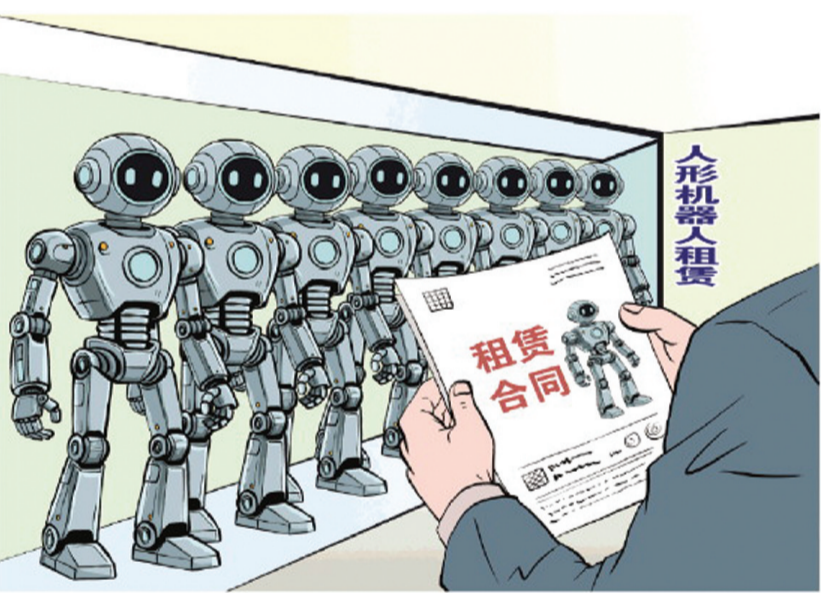
机器人比赛，同样将竞技体育精神注入产业发展。赛事主办方表示，“更快、更高、更强——更团结”不仅属于运动员，也属于每一台奔跑在赛道上的机器人，以及背后为之付出努力的科研团队和产业人。

一位观众说：“我记住的不只是冠军，还有那些跌倒了又爬起来的身影。”

机器人的赛道如此，技术创新的长跑亦如此。

(人民网)

## 人形机器人租赁市场多个交易环节缺乏标准 专家建议相关行业协会可牵头制定租赁合同范本



在一个名为“全国机器人租赁派单8群”的社群内，记者看到，派单消息响个不停，弹窗里的需求提示，勾勒出这个新兴赛道的火热图景。

2026年央视春晚，人形机器人的武术表演、集群秀技引爆全网，让商用机器人市场迎来一轮升温。在人形机器人购买成本居高不下的现实背景下，“租赁机器人”的经济模式顺势兴起。

人形机器人租赁订单量呈爆发式增长，但受访专家认为，民法典中关于租赁合同的相关规定，难以完全适配人形机器人的特殊属性，未来可以推动相关行业协会牵头制定统一的人形机器人租赁合同范本，明确设备损耗界定、维修权责等关键条款，促进人形机器人租赁行业健康发展。

**租赁人形机器人形成产业**

2025年2月，宇树科技公司的人形机器人线上开售，浙江人赵泽(化名)抱着“给直播间涨流量”的心态，订购了一台人形机器人。让他意外的是，在直播中，不断有网友询问“能否出租”。他经过考虑，决定以每天8000元的价格尝试对外出租，没想到，消息发出的当天，后台就收到了不少承租的信息。

这让赵泽赚到了人形机器人租赁的“第一桶金”。随后，他陆续加购了多台不同型号的人形机器人和机器狗，总投资超百万元。

“一年就收回了成本。”赵泽坦言，随着客户需求愈发多样，他开始与专做人形机器人二次开发的公司合作——开发一曲热门舞蹈的市场价在1万元至1.2万元之间，二次开发的内容越多，人形机器人的租赁价格就越高。

捕捉到市场变化信息的，还有传统租赁行业的从业者。湖北省武汉市市民王禹(化名)原本从事数码产品租赁，2025年春节后，朋友圈里频繁出现“求租人形机器人”的信息，这让他果断投资购入一台人形机器人，试水新业务。

“还好当时先下手了。”王禹说，他如今已经拥有7台人形机器人和5台智能机器狗，租赁订单供不应求。

“今年清明节，最基础款的人形机器人一天接三单。”他说，即便这台机器人只能完成握手、飞吻等简单动作，但租赁需求依然旺盛。

记者调查发现，当前人形机器人租赁市场的参与主体，既有王禹这样的传统租赁从业者，也有商演策展公司、人形机器人本体厂商，还有不少跨界入局者。

原本从事房地产销售的张永彬十分看好此行业前景，全职转型在北京市从事机器人二手租赁业务。在他看来，人形机器人租赁本质上属于服务行业，服务好客户，复购和转介绍就能形成良性循环。

第三方平台数据印证了市场的热度：截至今年4月初，我国现有约15.3万家机器人租赁相关企业；2025年全年新增注册企业3.82万家，创下近10年注册量新高。

资本的嗅觉同样敏锐。2025年年末，全国首个开放式机器人租赁平台“擎天租”上线，吸引了不少中小“散户”入驻。今年3月，“擎天租”完成合计亿元级的两轮融资。相关企业也先后布局，搭

建起涵盖具身机器人、机器狗等品类的产品矩阵。

“擎天租”合伙人于建新表示，平台上的机器人由厂商直租，能保证提供的设备是最新型号。

其他公开数据显示，2026年春节期间，“擎天租”订单量环比增长近70%，累计突破5000单；京东自营机器人租赁业务2026年1月成交额环比增长超100%，春节订单量环比增长130%。

**吸睛为主但实用场景不多**

“现阶段的人形机器人租赁，更像一门流量生意。”张永彬坦言，客户租人形机器人，核心目的是“吸睛”——他所在的公司有11台宇树科技人形机器人和8台智能机器狗，这些“特殊工作人员”的预约单已排到今年5月。

那么，究竟是谁在租赁机器人？

“大多用于展示、表演和体验，场景五花八门。”张永彬回忆说，他印象最深刻的一次，是带着一台人形机器人和一只机器狗配合某网红拍摄视频，助力该网红出了一条爆款内容。

于建新表示，目前人形机器人提供的主要是情绪价值，“偏娱乐化”，养老、家务等实用功能场景，目前还不太可用。

他笑着说，和客户沟通时，他解释最多的一句话就是“现在的人形机器人还不会洗衣做饭、打扫卫生”。

用于汽车展览，是目前少数能体现人形机器人实用功能的场景之一。于建新介绍，人形机器人可以完成语言交互、引导参观等工作，但需要进行二次开发，不仅成本高，周期也较长，目前落地案例并不多。

受访业内人士的普遍共识是，只有当人形机器人真正成为社会刚需，这个市场的规模才能实现质的飞跃。

值得注意的是，租赁模式正从BtoB(企业与企业之间的交易模式)向BtoC(企业对消费者的交易模式)延伸。北京千行智境机器人科技有限公司负责人梁先生介绍，租赁用户已逐渐扩展至个人。

“去年有一位个人客户，出于对人形机器人的好奇，花2000元租赁了一台机器人‘玩了一天’。”梁先生说。

今年3月，陕西省西安市市民杜骏(化名)在策划求婚时，花费4500元租赁了一台人形机器人用于送戒指的环节。他坦言，机器人的动作“没有想象中那么灵活”，但当人形机器人提着装有戒指的花篮缓缓走来时，那种科技感和新鲜感，满足了他对智能机器人的所有好奇。

### 新行业需要适配新规则

人形机器人租赁的订单流程并不复杂：租赁方与客户沟通需求、设计交付方案，达成一致后签订合同、收取定金与押金，到约定日期由操作人员携带机器人前往现场表演。

但多位受访业内人士反映，目前在租赁价格、设备交付、实际表演、售后保障等多个核心环节，均缺乏行业标准。

采访中，于建新提到，不少租赁商的业务范围遍及全国，跨区域服务带来的成本分担问题目前尚无标准可循。

“如果客户在外地，就需要额外支付运输费、操作人员差旅费，这些费用是加在租金里还是单独列出？收多少才合理？各家报价能相差一两千元。”于建新说。

相关标准的缺失，还容易引发租赁纠纷。在实际表演中，机器人的表演满意度不可控，一旦出现意外，责任界定就成为难题。

张永彬回忆，在山东省济南市举办的某次展会上，由于展会地面是光滑的木质地板，一台人形机器人在跳舞时突然摔倒。但签订合同时，双方并没有细致划分演出事故的责任归属，包括后续人形机器人的损失，双方各执一词，僵持不下。

赵泽也表示，类似的麻烦是：因为表演“翻车”，客户拒绝支付尾款，双方各有说法，难以妥善解决。

除此之外，行业门槛偏低也带来了诸多隐患。部分缺乏核心服务能力的公司，以低价批量采购人形机器人，再通过售卖、租赁赚取差价，却无法提供专业的售后服务，导致人形机器人出现故障后，形成“售后真空”。

“整个行业目前在‘摸着石头过河’，问题发生了才想办法解决。”梁先生的话，道出了不少从业者的无奈。

北京京都律师事务所高级合伙人徐莹在对该行业进行调研后发现，监管滞后使行业发展缺乏有效约束。当前，我国尚无专门针对机器人租赁领域的制度规定，仅依靠民法典中关于租赁合同的通用规定，无法适配人形机器人的特殊属性，其程序失灵、外观划痕等损耗，也难以用普通租赁物的界定标准来划分。

她认为，人形机器人租赁行业要实现可持续发展，标准化服务与稳定获客是行业核心竞争力。未来需要完善行业标准，推动相关行业协会牵头制定人形机器人租赁合同范本，明确设备损耗界定、维修权责等关键条款。租赁商则应摒弃“重出租、轻服务”的理念，加强技术团队建设，为客户提供全程上门服务、现场操作指导、故障及时处理等一站式服务。

(法治日报)