

从资本托举到风险兜底 保险深度入局机器人产业

中经记者 陈晶晶 北京报道

从央视春晚舞台的表演,到各大科技展厅的频繁亮相,人形机器人已不再是遥不可及的概念。在

积极布局机器人产业

保险资金投资机器人产业,核心在于该产业高度契合保险资金长期布局、稳健运营、保值增值的核心配置需求。

据《中国经营报》记者梳理,保险资金已成为支持机器人产业高质量发展的重要“耐心资本”。

2026年3月,国寿投资保险资产管理有限公司旗下国寿资本投资有限公司管理的国寿双碳基金,成功领投法奥(苏州)机器人技术股份有限公司C轮融资。

公开资料显示,法奥机器人总部位于苏州高新区,是国内协作机器人领域唯一实现全栈自研且自产的本土厂商。其主营业务涵盖协作机器人及人形机器人核心零部件的研发、生产与销售,构建起覆盖北美、欧洲、日韩、印度、东南亚等全球100多个国家和地区的销售与服务网络,

创新保障方案推动商业化落地

2026年,多家险企加速定制化创新,从研发中试到融资租赁,从赛事保障到工业应用,逐渐构建起机器人“研发—商用”的风险保障防护网。

人形机器人从研发到商业化落地面临的风险,得到保险行业高度重视。

公开数据显示,人形机器人单台造价动辄十万元、几十万元,风险场景远比传统设备复杂——本体损毁、算法、第三方责任、数据等新型风险,都是传统保险产品无法覆盖的痛点。

2026年3月,科技部、金融监管总局、工业和信息化部、国家知识产权局联合发布《关于加快推动科技保险高质量发展 有力支撑高水平科技自立自强的若干意见》,明确将人工智能、机器人等前沿领域列为科技保险产品服务的重点方向。

2026年,多家险企加速定制化创新,从研发中试到融资租赁,从赛事保障到工业应用,逐渐构

2026北京亦庄半程马拉松赛事中,机器人与跑者“同场竞技”的景象,更将这份未来感拉至公众眼前:人形机器人已走出实验室,商业化浪潮已来临。

拥有超40个销售渠道及3大服务中心。

2026年2月,松延动力(No-etix Robotics)的具身智能机器人登上马年春晚舞台,与演员同台表演小品节目。据悉,2024年,中国人寿资产管理公司发起设立“中国人寿—北京科创股权投资计划”,规模50亿元,以S基金份额方式参与了北京科创基金。而北京科创基金合作子基金在松延动力成立之初,便参与其种子轮、天使轮融资。

2025年11月,中国人寿集团旗下国寿股权公司领投了上海苏度科技公司的Pre-A++轮融资,后者专注于具身智能“Re-

中国信息通信研究院数据预测,2035年到2040年,人形机器人整体进入Lv3等级(有条件自主等级),整机市场规模有望达到1000亿元至3000亿元。

al2Sim2Real”(真实—仿真—真实)这一前沿技术路线,并计划将推出面向商用市场和开发者群体的机器人硬件产品及配套平台。

此外,随着宇树科技、云深处科技等明星机器人企业冲刺上市,其背后聚集了数十家保险机构。公开数据显示,27家险资机构间接投资了宇树科技,25家险资间接投资了云深处科技,成为这两家企业二级至四级股东。英大人寿、太保寿险、复星保德信人寿、东吴人寿、中保投资公司、利安人寿、招商信诺人寿、泰龙人寿、阳光人寿、阳光财险、泰康人寿、中意人寿等亦通过投资股权投资基金间接投资了机器人

面对这千亿级的产业预期,保险行业正通过“投资+风险保障”双通道,深度嵌入机器人产业链,成为支撑其大规模商业化落地不可或缺的力量。

企业。

对于险资积极布局的原因,中国通信工业协会两化融合委员会副会长吴高斌对记者表示,保险资金投资机器人产业,核心在于该产业高度契合保险资金长期布局、稳健运营、保值增值的核心配置需求。当前,机器人产业正处于全域高速增长阶段,技术持续迭代升级催生了广阔的市场发展空间,产业发展周期与保险资金的长周期投资属性高度匹配。同时,机器人产业的高壁垒特性易形成“护城河”,通过长期持有可获得超额收益,对冲传统固定收益资产收益率下行的压力。

建起机器人“研发—商用”的风险保障防护网。

在2026北京亦庄半程马拉松赛事中,超百支人形机器人赛队同台竞技,吸睛无数。

人保财险北京分公司方面对记者表示,针对机器人赛事设备价值高、风场景复杂、保障经验不足等特点,人保财险北京分公司升级“科技+体育+保险”专属保障方案。该保障覆盖机器人本体、第三者责任、运输、存储等全场景,有效应对意外事故、自然灾害及第三方损害风险。

除了赛事场景之外,险企针对人形机器人的商用落地痛点,推出了一系列专属产品。

在产业最前端的研发环节,人保财险创新推出了概念验证

与小试综合费用损失保险和中试验证综合费用损失保险,为人形机器人科技企业及科研机构的关键研发项目提供专属风险保障,推动科技成果从“实验室方案”走向“生产线产品”。在商用场景方面,人保财险的具身智能综合保障方案,由具身智能机器人本体损失保险和第三者责任险构成,保障由传统灾因、人为操作过失、电气和网络原因导致的本体损失以及由意外事故造成的第三者责任。

在商用场景上,2026年1月,平安产险联合上海电气融资租赁、上海电气保险经纪,落地全国首单具身智能机器人融资租赁专属保单,不仅覆盖设备本体损失,还纳入了第三者责任、产品质量责任、数据信息泄露责

任,同时通过物联网监测为企业提供设备健康预警、运维建议等增值服务。

2026年3月,平安产险北京分公司落地机器人产品综合责任保险项目。平安产险北京分公司向记者介绍,针对机器人在公共区域作业可能引发的第三方伤害风险,此次创新引入“动态风险因子调整机制”,将运行时长、作业环境等级、历史安全数据纳入动态定价模型,最终形成“基础保障+场景浮动”的定制化方案。

“截至目前,平安产险北京分公司机器人保险条线已储备涵盖人形机器人、工业机械臂、医疗康复机器人等在内的多个在研项目,预计2026年年底前实现机器人全品类保障覆盖。”平安产险北京分公司方面表示。



2026北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松采用“人机共跑”模式,超过100支队伍、300余人形机器人同场竞技。视觉中国/图

如何破解投资与承保新问题?

险资需构建“技术成熟度+场景落地性”双维度风险评估体系,并结合产业政策周期动态优化资产配置比例。

作为融合了人工智能、精密机械、环境感知的复杂系统,人形机器人的风险图谱与传统财产险、责任险截然不同。特别是险企缺乏历史数据作为承保、精算参考,叠加人形机器人技术迭代速度快、风险结构复杂且随时动态变化等特征,险企在精算定价和理赔处置上当前面临多重挑战。

鹿客岛科技创始人兼CEO卢克林对记者表示,面对上述难题,险企可构建“动态评估+跨界合作”的模式。如在风险建模层面,险企积极与制造商、用户共建运行数据库,共享行为日志、故障记录和算法版本信息;同时借鉴工业机器人、自动驾驶等相邻领域的历史经验。此外,通过仿真技术和数字孪生模拟极端场景,可增强对低频高损风险的认知,为定价提供稳定锚点。

天使投资人、资深人工智能专家郭涛对记者称,险企可构建全生命周期动态定价机制,将风险定价嵌入产业发展全流程:研发阶段,

依据项目投入规模、技术攻关难度设定基础风险费率;测试阶段,根据设备运行故障、场景适配反馈数据实时调整费率;商用阶段,依托实际理赔数据持续迭代优化定价模型。此外,通过共保、再保联动机制分散极端风险,联合产业链上

下游核心企业共建专项风险池,推动部分技术风险向技术提供方合理转移,提升风险管控的精准性与有效性。

郭涛进一步指出,险资需构建“技术成熟度+场景落地性”双维度风险评估体系,并结合产业政策周期动态优化资产配置比例。在资产配置层面,推行“核心+卫星”差异化配置策略:核心资产聚焦技术壁垒突出、商业化路径清晰的优质企业,例如工业机器人核心零部件制造商,以此筑牢投资收益基

础;卫星资产侧重布局人形机器人等前沿技术研发类项目,通过严控仓位比例,实现风险与收益的动态平衡。投后管理环节,深度联动产业资源,通过派驻专业技术顾问全程跟踪项目研发进展,深度参与场景落地验证,针对技术路线偏离预期的项目及时启动止损机制,全面把控投资风险。

卢克林则认为,资产配置上,应推行“一二级市场联动”策略,一级市场通过S基金、私募股权基金实现早中期布局,二级市场以高股息蓝筹为底仓、科创龙头为进攻,平衡流动性与长期收益。投后管理要摒弃“投完即走”思维,建立“陪伴式”风控体系,与科创投资久期匹配的长周期考核。

张雪机车的融资样本:供应链金融“破冰”中小制造业

中经记者 郑瑜 上海报道

葡萄牙当地时间2026年3月28日至29日,阿尔加维国际赛道见证了—辆中国高性能摩

托车在世界超级摩托车锦标赛(WorldSBK)赛场上的亮相:由法国车手瓦伦丁·德比斯驾驶的“张雪机车”赛车,在超级摩托车组两个回合中先后登顶,实现

“双冠”。这家名为“张雪机车”的重庆企业,自成立至今还不足两年,却在短时间内完成了从产品研发、量产下线到登上国际

顶级赛事的连续闯关。傲人成绩的背后,支撑这家初创制造企业的,还包括融资领域的创新实践。“额度怎么占用?对报表

有没有影响?年审怎么办?”据《中国经营报》记者了解,这是张雪机车团队在最初接触供应链金融时抛出的几个典型问题,也是许多中小制造企业面

对新型融资工具时的共同反应。正是对这些问题的创新解决,让张雪机车这类中小制造企业及相关供应商获得在发展关键期的融资支持。

从“做不了”到“接得住”

对张雪机车这样的初创制造企业而言,传统信贷渠道在一开始无法完全接住需求。

从银行风控的角度看,一家成立时间尚短、经营数据尚未形成稳定积累又缺乏充足抵押物的民营企业,往往很难匹配常规贷款产品;而对其上游的中小零部件供应商来说,获得银行授信的门槛更高。与此同时,在研发与量产并行推进、订单快速增长的阶段,企业自身及其产业链上的资金需求却异常迫切。

2025年,中国人民银行、金融监管总局、最高人民法院、国家发展改革委、商务部、市场监管总局联合发布《关于规范供应链金融业务 引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资有关事项的通知》(银发〔2025〕77号,以下简称“77号文”),自2025年6月15日起实施。该文件首次在部委层面对“供应链信息服务机构”的定位、职责与业务边界作出系统界定。

根据77号文,供应链信息服务系统,是指商业银行、供应链核心企业或第三方公司等建设运营的,为应收账款电子凭证等供应链金融业务或其他供应链管理活动提供信息服务和技术支撑的系统。应收账款电子凭证,是指供应链核心企业等应收账款债务人

依据真实贸易关系,通过供应链信息服务系统向供应链链上企业等应收账款债权人出具的,承诺按期支付相应款项的电子化记录。供应链信息服务机构,是指负责运营、管理供应链信息服务系统并承担相应经济责任、法律责任的法人主体。

多位业内人士对记者表示,77号文将有助于行业在规范化的前提下发展创新工具。

中企云链股份有限公司(以下简称“中企云链”)作为供应链信息服务机构中的一员,其核心产品“云信”,本质是核心企业在银行授信额度内,对上游应付账款进行线上确权后形成的电子债权凭证(亦称应收账款电子凭证),可在产业链上拆分、流转并用于融资。

简单来说,云信相当于核心企业开给上游供应商的一张“电子化的债权凭证”(以下简称“凭证”),供应商收到凭证后,既可以持有到期由核心企业兑付,也可以拆分后流转给更上游的供应商用于清理货款,或凭它向合作银行申请融资。

凭证相当于核心企业把自己在银行的授信额度“共享”给上游供应商,供应商用凭证可以享受与核心企业相同的利率,最终的还款责任则由核心企业承担。对银行而言,原本需要对一家家中小供应

商挨个尽调、挨个授信的工作模式,简化为只对核心企业一家进行授信。

2025年12月,在中信银行(601998.SH)重庆分行的推荐下,张雪机车与中企云链开始对接“信e链”产品,这是中信银行与中企云链基于云信模式合作推出的一款供应链金融产品。

据中企云链方面介绍,具体运作上,中信银行为张雪机车提供专项供应链授信额度,并通过信e链系统对接企业的ERP数据,实现应付账款自动生成、线上确权、拆分及融资指令的线上流转。换句话说,中信银行从张雪机车在该行原有的授信额度中,划出一笔供应链金融专项额度;张雪机车再通过信e链系统向上游供应商开出云信凭证,供应商凭此直接在中信银行办理融资,融资占用的正是张雪机车的额度,供应商无须另行申请新的银行授信。据悉,中企云链与中信银行自2018年起合作,目前合计服务企业超过3.5万家,累计放款规模近1300亿元。

对一家初创制造企业而言,融资的可得性只是第一步,能否顺利落地使用同样关键。

据悉,云信凭证对应的底层,是核心企业对上游供应商的一笔应付账款。供应商使用凭证融资,

相当于把手中这笔应收款提前贴现变现。相关交易始终挂账于张雪机车的应付账款科目下,不会在供应商报表中新增独立的银行负债科目,对其年度审计也不构成直接影响。

“供应链金融对很多中小企业而言是一件新事物,第一反应往往不是‘用’,而是‘怕’。”中企云链相关负责人坦言,打消企业的疑虑通常比审批流程本身更漫长,“一个客户从接触到落地,平均需要18个月左右”。

据悉,在云信模式下,张雪机车位于重庆的四家本地零部件供应商成为首批接收方。中企云链方面称,对于首次接触云信的中小供应商,平台需逐户指导完成平台注册环节、凭证接收、在线融资申请等各环节,其线上服务团队已扩充至200余人,并引入AI工具进行智能客服辅助。

张雪机车在这一过程中亦经历了从疑虑到接受的过渡。据中企云链方面回忆,其重庆营销团队曾多次上门,就额度占用、报表影响、年审等具体环节与张雪机车团队反复沟通。中企云链方面透露,张雪机车的下一笔云信业务预计在2026年6月前后开立,公司也正在帮助张雪机车对接其他银行,以扩大授信额度。

万亿赛道的另一面

值得注意的是,张雪机车只是供应链金融产业链图谱上的一个点。

自2015年以来,随着中企云链“云信”、简单汇信息科技(广州)有限公司的“金单”等产品推出,各类以“信”“单”为名的电子债权凭证业务规模逐渐增加。

根据公开数据,截至2023年,简单汇与多家银行合作,累计交易规模超万亿元,助力中小微企业获得融资超2000亿元。

中企云链方面提供的数据显示,自2015年成立至2025年年底累计助力融资超过1.8万亿元。其中,制造业在云信业务中的占比超过五分之一。

据介绍,中企云链平台上与张雪机车类型相似的初创民营企业,目前超过3500家,带动的产业链上下游企业接近9万家。这些企业多分布在技术密集型产业,单次融资金额集中在10万元至100万元区间,平均每家企业每年通过平台发起3至4次融资申请。

随着供应链金融规模持续扩张,行业的规范化进程也在同步推进。

前述77号文在鼓励业务发展的同时,对各方主体的行为边界作出了明确约束。文件规定,“供应链信息服务机构应回归信息服

务本源,未依法获得许可不得开展支付结算、融资担保、保理融资或贷款等金融业务,不得直接或间接归集资金”;应收账款电子凭证的付款期限“原则上应在6个月以内,最长不超过1年”;核心企业“不得利用优势地位,强制供应链链上企业与特定融资方以高于合理市场利率的水平获取融资服务”,亦不得以确权名义向链上企业违规收费。文件同时设置两年过渡期,要求各参与主体在过渡期内积极整改。

一位长期观察供应链金融业务的业内人士认为,供应链金融正从早期的“探索期”步入“规范期”,对供应链信息服务机构的功能定位、核心企业的确权行为以及电子凭证的拆分流转层级,均提出了更细化的合规要求。

有从业者向记者分析,不同平台之间电子凭证流转标准不一、部分核心企业确权意愿不足、区域间金融基础设施不均衡等仍是行业绕不开的问题。

对张雪机车这样的新锐制造企业来说,夺冠或许只是一个开始。在国际赛场之外,产业链上的资金如何以更低成本、更稳定的方式“穿透”到更末端的中小供应商手中,仍是制造业各方共同面对的长期命题。