

探寻产业发展“新引擎”

人形机器人产业蓬勃发展 企业积极探索商业化路径

本报记者 向炎涛

在北京，人形机器人“化身”记者参与两会报道；在湖南长沙，人形机器人穿上“红马甲”，作为志愿者与居民互动；在浙江，人形机器人走进工厂搬运物料……当下，人形机器人在全国多地“开花”，科幻电影中的画面正逐步走进现实生活。

国务院总理李强3月5日在政府工作报告中提出，培育生物制造、量子科技、具身智能、6G等未来产业。这是具身智能首次被写入政府工作报告。

今年的政府工作报告还提出，大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。

作为具身智能最典型的应用载体，人形机器人无论在产业界，还是在资本市场，都是备受瞩目的焦点之一。近日，《证券日报》记者深入多家机器人企业进行采访，切身感受到人形机器人产业的蓬勃发展。

行业热度飙升

“大约从去年11月底开始，每天都有大量客户、机构或投资人主动联系我们，寻求投资或合作机会。今年春节过后，人形机器人这个赛道就更火了。”3月5日，北京中科慧灵机器人技术有限公司（以下简称“灵宝CASBOT”）联合创始人兼首席运营官张淼在接受《证券日报》记者专访时表示。

近日，灵宝CASBOT宣布已完成超亿元天使轮融资。2024年11月份，公司发布了其首款全尺寸双足人形机器人产品灵宝CASBOT 01。张淼告诉记者，目前，许多应用场景的合作伙伴和客户通过多种渠道与公司联系，大家普遍对人形机器人的商业化前景持乐观态度，并有意在这一领域进行投入和布局。

灵宝CASBOT在短时间内获得资本的青睐，是人形机器人行业发展如火如荼的一个缩影。

优艾智合机器人科技有限公司巡检运维事业部副总经理张明迪从事机器人行业已近十年，他表示，去年底以来，各界对人形机器人的关注度明显提高了。在接受《证券日报》记者采访之前，他刚刚陪同客户集中走访了深圳四家拥有人形机器人产品的公司。

“总体来说，应用端比较关注人形机器人厂商当前的技术能否满足场景需求、资源投入的成本，以及规模化采购的价格优势等。”张明迪告诉记者，目前国内做人形机器人的厂商很多，各家产品的硬件性能越来越完善，价格也逐步下降到大家更加能接受的范围。

应用空间广阔

2025年蛇年春节晚上，杭州宇树科技有限公司（以下简称“宇树科技”）的人形机器人扭秧歌表演引发各界关注，也成为人形机器人产业爆发的标志性事件之一。人形机器人究竟能干什么？各行各业又需要人形机器人做什么？

市场研究机构IDC中国研究经理



图1灵宝CASBOT工作人员正在调试人形机器人 图2优必选工业人形机器人“群体智能”在极氪5G智慧工厂开展协同实训 图3灵宝CASBOT 01人形机器人应用示范

向炎涛/摄 公司供图 公司供图

李君兰告诉《证券日报》记者，相较于传统工业机器人，人形机器人具有更灵活的环境和任务适应性，在大模型加持下展现出友好的智能识别能力、人机交互能力，可以在复杂非结构环境、与人交互需求更多的服务场景开展应用。

“比如，近期已经有人形机器人在展厅、零售等进行讲解引导工作，未来会逐步适配餐饮酒店、医疗健康、养老照料、家庭陪伴等场景的应用需求。”李君兰说，此外，具有极端环境、危险作业等特征的特种应用，也是人形机器人可以满足需求的市场，如消防救援、应急救援、航空航天、军工等。

近日，在浙江极氪智能科技有限公司的5G智慧工厂里，数十台深圳市优必选科技股份有限公司（以下简称“优必选”）的工业人形机器人Walker S1分布在总装车间、SPS仪表区、质检区及车门装配区等多个复杂场景实训，成功实现了协同分拣、搬运和精密装配等。

优必选有关负责人告诉《证券日报》记者，目前，优必选的工业人形机器人已经在车厂完成了第一阶段的实训。未来，优必选还将拓展更多合作伙伴的工厂，全面推动多机协同实训的落地，进一步深化人形机器人在工业场景中的规模化应用。

李君兰认为，人形机器人正处于商业应用的探索阶段。各厂商都在加速机器人在工业制造（汽车、3C制造）、仓储物流、商用服务、特种应用等领域的测试，探索人形机器人的实际应用场景、为客户带来的商业价值等。

商业落地仍需时间

目前，业内关注的重点是，人形机器人行业何时才能迎来广泛应用的转折点？

“如果行业内公司能够在某个细分赛道的应用场景中，借助具身智能的泛化能力或精细化操作，实现高性

能的运动控制，并获得更多客户认可，形成商业化闭环，这将是一个较大的突破。”在张淼看来，行业出现大的变革预计还需要两三年的时间，但是市场每天都在不断迭代，也不排除会有公司横空出世，其技术路线或方案能够解决行业当下的问题。

李君兰认为，当下来看，人形机器人的技术、成本、应用、安全等都还需要进一步提升。商业化量产需要持续提升一系列关键技术性能，如稳定的运动控制和动态平衡、精细操作能力、视觉、语音、触觉等多模态感知识别、高效的能源管理、复杂任务的智能推理和决策等。制造成本随着核心零部件的国产供应链完善，也会进一步下降。

首程控股有限公司旗下首程资本投资总监李圣在接受《证券日报》记者采访时表示：“人形机器人的发展大概率要经历技术周期的迭代，过程中会有起起伏伏。可能人形机器人现阶段无法满足所有场景的需求，但选取几个相对结构化或半结构化的场景，逐步实现技术、工程化突破，会是加快人形机器人应用的好方式。”

在李圣看来，从量产角度判断，预计2025年全球范围内会有数家企业年出货量跨过千台大关，既有科研市场出货，也有工业、商业、服务等各个场景的应用，企业们都在积极探索商业化落地场景。

从长远来看，人形机器人要实现C端的普及，还有更远的路要走。业内普遍认为，人形机器人要实现C端的突破，还需要在技术、产品层面做更多工作，同时供应链、行业标准、政策法规等也需要进一步完善。

政策引导资本赋能

人形机器人行业的火热发展也离不开政策的扶持。近年来，多地相继出台推动具身智能产业发展的有关政策。目前，广东、山东、四川、河南、山西、重庆等已明确将“具身智能”写入各地2025年的政府工作报告，并将其

列为2025年要重点抓好的工作之一。

2月28日，北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会等部门发布的《北京具身智能科技创新与产业培育行动计划（2025—2027年）》提出，到2027年，培育产业链上下游核心企业不少于50家，量产总规模率先突破万台，培育千亿元级产业集群。

《证券日报》记者从北京经济技术开发区（以下简称“北京亦庄”）管委会了解到，北京亦庄正全力打造全球一流具身智能机器人产业新城。为加速产业落地，北京亦庄围绕“机器人+”在高端制造、教育教学、园林水域等重要领域，形成了九大应用场景，释放超万个机器人岗位，近50亿元采购需求。今年4月份，北京亦庄还将率先举办人形机器人马拉松比赛。

在政策红利和产业前景的吸引下，具身智能产业在资本市场上表现亮眼，今年以来，A股人形机器人板块持续活跃。同花顺数据显示，截至3月11日收盘，年内人形机器人板块涨幅近50%。

一级市场资本表现同样活跃。李家圣告诉记者，从2024年初至今，首程资本已投资一批机器人项目，涵盖人形具身机器人、医疗机器人、消费类机器人、特种机器人等细分领域。

政策进一步引导产业链协同发展。近日，上海证券交易所举办了“未来产业沙龙”人形机器人产业座谈会，20余家产业链上市公司、拟上市公司与券商、创投机构、银行等专业机构参加。与会企业提到，希望整机厂商能与各零部件供应商共同成长，用好我国制造业固有优势，提高关键部件适配性，减少重复投资。

当前，人形机器人产业已经历了从0到1的平台搭建阶段，正逐步向产品性能提升的阶段迭代。行业内的企业都在积极探索商业化落地场景，政策扶持和资本赋能也为产业发展提供了强劲动力。随着技术的不断突破和产业链的完善，人形机器人终将逐步走进千家万户，为人们的生活带来更多便利和可能。

“小金属”上演“大行情” A股锡板块多股受市场追捧

本报记者 冯雨瑶

今年以来锡价继续上行。3月10日，据中国有色金属工业协会锡业分会发布的消息，99.65%纯度锡锭平均报价突破至18万元/吨，较上一个报价日（3月6日）上涨1万元/吨。

与此同时，因锡等小金属价格大幅上涨，小金属板块也成为市场焦点。3月份以来，西藏华钰矿业股份有限公司（以下简称“华钰矿业”）、湖南黄金股份有限公司（以下简称“湖南黄金”）、广西华锡有色金属股份有限公司等多只与锡有关的个股股价持续走强。

3月10日，华钰矿业发布股票交易异常波动公告称，公司股票于3月6日、3月7日、3月10日连续三个交易日内收盘价格涨幅偏离值累计达20%。

市场供不应求

锡被称为“工业味精”，常作为添加剂参与到工业制造。据了解，国内锡的下游需求中主要包括，43%的阻燃剂、30%的光伏超白玻璃、14%的聚酯催化剂和11%的合金应用。

陕西巨丰投资资讯有限责任公司投资顾问总监郭一鸣对《证券日报》记者表示，本轮锡价上涨主要源于供应收缩以及需求扩张。郭一鸣表示，需求方面，传统领域需求稳定增长，而人工智能、半导体、军工等新兴领域需求爆发；此外，从供应端看，国内锡矿品位下降、环保限产及北方矿场冬季停产等导致供应受限。

业内认为，供需错配导致市场供不应求，从而推高锡价。不过，从市场格局来看，深圳市前海排排网基金销售有限公司研究员卜益力向《证券日报》记者表示，自2024年下半年我国实施锡品出口管制政策以来，国内外市场呈现显著分化态势。

2024年8月15日，商务部、海关总署、海关总署联合发布公告，决定对部分锡、超硬材料相关物项实施出口管制，自2024年9月15日起正式实施。2024年12月3日，商务部再度发布公告，原则上不予许可钨、锗、锡、超硬材料相关两用物项对美国出口。

“国内方面，在库存积压的背景下，锡价曾一度承压下行。”卜益力对记者表示，国际市场则因中国锡金属出口持续收紧，供应短缺状况日益加

剧，价格持续攀升。这种国内外市场的显著价差，进一步推动了国内锡价的上涨。

此外，上海钢联稀贵金属事业部分析师陈琪对《证券日报》记者表示：“锡价攀升的核心原因在于上游冶炼企业的销售策略调整，它们普遍表现出强烈的惜售心理，并增强了对未来价格上涨的预期，这一态度直接促使锡产品整体价格迅速提升。”

受锡价上涨影响，不少相关公司受到关注。3月11日，广东飞南资源利用股份有限公司在互动平台回复投资者称，公司产出的资源化产品包括电解铜、锡锭、焊锡锭、铅锡铋合金、金锭、银锭、钨粉等，其中铅锡铋合金中含有锡、铋金属，目前锡、铋金属对应的收入占公司收入比例较低，不足1%。

此外，湖南黄金回复投资者表示，锡价上涨对公司业绩有正向影响。

锡价有望继续上涨

2024年，锡价就保持了整体上行态势。生意社数据显示，2024年年末锡价为14.03万元/吨，去年年初锡价仅8.13万元/吨，年涨幅达72%。

今年以来，锡价延续了这一上涨趋势。目前，业内的共识是，后续锡价或仍将延续上行态势。

卜益力对记者表示，从长期趋势分析，锡作为重要的战略金属，在工业生产中具有不可替代性，且全球储量相对有限，这些基本面因素决定了其价格具有天然的上漲动能。“考虑到当前供需矛盾尚未得到有效缓解，加之国内外价差仍处于历史较高水平，预计短期内锡价仍将维持上涨态势。”

中信建投发表的研报显示，锡的“热缩冷涨”和“难以回收”特性，注定使其成为新材料特性的关键“消费型金属”，人工智能、新能源汽车、光伏等产业的发展都离不开“锡”金属，按照相对谨慎的需求增速假设，近两年锡供需缺口在20%以上，锡价或持续上涨。

郭一鸣也从供需端分析称，短期来看，北方矿场复产供应或小幅缓解，锡价或小幅回落，但仍将受供需缺口和内外价差驱动继续上行；中长期看，新能源、半导体等领域需求增长及锡资源稀缺性影响，价格或整体保持上行趋势。

AI浪潮激发市场需求 多家PCB上市公司业绩乘势而上

本报记者 丁蓉

3月10日，PCB（印制电路板）行业上市公司胜宏科技（惠州）股份有限公司（以下简称“胜宏科技”）披露2025年第一季度业绩预告。公司预计第一季度实现归属于上市公司股东的净利润7.8亿元至9.8亿元，同比增长272.12%至367.54%。这或将创下公司单季最高盈利水平。

此前，PCB行业上市公司沪电股份有限公司（以下简称“沪电股份”）、广东依顿电子科技股份有限公司（以下简称“依顿电子”）等披露的2024年业绩快报均显示去年公司归属于上市公司股东的净利润实现同比增长。

中国电子商务专家服务中心副主任郭涛在接受《证券日报》记者采访时表示：“在科技领域，PCB一般被称为‘电子产品之母’。在全球AI（人工智能）浪潮下，PCB产业迎来前所未有的发展机遇。我国PCB产业呈快速发展态势，已经成为全球最大的PCB生产中心，赛道优质企业有望抓住本轮产业机遇实现长足发展。”

多家公司业绩大幅增长

对于今年第一季度业绩预增的主要原因，胜宏科技方面表示，公司精准把握AI算力技术革新与数据中心升级浪潮带来的历史新机遇，占据全球PCB制造技术制高点，凭借研发技术优势、制造技术优势和品质技术优势，驱动公司高价值量产品的订单规模急速上升，盈利能力进一步增强。

同日，胜宏科技披露的公司2024年业绩快报显示，去年公司实现营业收入107.31亿元，同比增长33.31%；实现归属于上市公司股东的净利润11.61亿元，同比增长72.94%。沪电股份也交出了优秀的“成绩单”。根据公司披露的2024年业绩

快报，去年公司实现营业总收入133.42亿元，同比增长49.26%；实现归属于上市公司股东的净利润25.87亿元，同比增长71.05%。沪电股份方面表示，随着公司PCB业务产品结构的进一步优化，2024年公司PCB业务毛利率提升约35.85%，同比增加约3.39个百分点。

另据依顿电子2024年业绩快报，公司去年实现营业收入35.06亿元，同比增长10.36%；实现归属上市公司股东的净利润4.46亿元，同比增长25.54%。公司方面人士表示，2024年，公司坚定聚焦汽车电子核心主业，努力提升计算与通信等重点领域业务，积极抢抓新的发展机遇，持续优化产品结构，不断拓展国内外市场。

AI拉动高性能PCB需求

“在云端方面，AI服务器PCB、光模块PCB市场需求巨大，尤其高性能PCB产品的市场需求增长显著。在终端方面，AI个人电脑、AI手机、AI眼镜、自动驾驶等也在加速落地，这些都带动PCB需求增长，推动PCB产品量价齐升。”资深产业经济观察家、北京智帆海岸营销顾问有限公司首席顾问梁振鹏在接受《证券日报》记者采访时表示。

对于PCB市场的发展趋势，沪电股份近期在接受机构调研时表示，从当前态势来看，国内外的特大型工厂的资本开支规划依然强劲，以AI为特征的数据中心领域基础设施的发展需要更复杂、更高性能的PCB产品，以支持其复杂的计算和数据处理需求，为PCB市场带来新的增长机遇，同时也对PCB企业的技术能力和创新能力提出了更高的挑战。

梁振鹏表示：“我国头部PCB企业借产业东风，实现业绩‘乘风破浪’。未来，这些企业要进一步扩大发展优势，需要继续重视技术创新，不断提升效率，加强供应链管理。”

A股63家公司已率先披露2024年年报

本报记者 徐一鸣

同花顺数据显示，截至3月11日记者发稿，A股已有63家上市公司披露2024年年度报告。其中，有39家公司2024年归母净利润实现同比增长，占比披露2024年年度报告公司数量的61.90%。

具体来看，2024年，蓝星安迪苏股份有限公司（以下简称“安迪苏”）归母净利润为12.04亿元，同比增长2208.66%，江苏蔚蓝锂芯集团股份有限公司、广东冠豪高新技术股份有限公司、英洛华科技股份有限公司3家公司归母净利润分别为5.44亿元、1.52亿元、2.48亿元，同比增长均超100%。

作为全球蛋氨酸行业龙头企业，安

迪苏表示，去年尽管部分上游原材料价格上涨，但公司毛利率较上年仍然实现大幅提升，主要是公司蛋氨酸工厂呈现极高的生产稳定性以及迅速及时的供应链管理，促使公司液体蛋氨酸和固体蛋氨酸销量双双创下历史新高。

基于对公司长远发展的看好，安迪苏同时在国内、外市场进行布局。据记者梳理，该公司在江苏南京年产3.7万吨特种产品饲料添加剂工厂项目已于去年12月份完成机械竣工并已按照计划开始试运行；在欧洲年产3万吨特种产品产能扩充及优化项目建设工程已经完成，目前产能爬坡正在加速开展。

据梳理，上述39家公司中，有28家公司在年报中披露了拟实施的年度现金分红金额，合计达64.33亿元。其中，

浙江核新同花顺网络信息股份有限公司（以下简称“同花顺”）、东鹏饮料（集团）股份有限公司（以下简称“东鹏饮料”）拟分红金额分别为16.13亿元、13亿元。

相较于2023年，同花顺在2024年进一步加大了分红力度。2023年该公司向全体股东每10股派发22.00元，合计分红金额为11.83亿元，2024年拟向全体股东每10股派发30元，预计分红金额为16.13亿元。东鹏饮料2024年计划分红总额为13亿元，占去年净利润比例约39%，拟分红金额较2023年多出3亿元。

“随着我国资本市场的成熟和投资者结构的优化，投资者对上市公司分红的需求不断上升，分红已成为市场评价

上市公司投资价值的重要指标之一。”中国投资协会上市公司投资专业委员会副会长支培元在接受《证券日报》记者采访时表示，上市公司稳定且可预期的分红政策有助于吸引长期资本、耐心资本，维护股东合法权益，提升公司投资价值，进而保障公司和股东利益。

“自2025年1月1日起，中国结算对沪深两市A股分红派息手续费实施减半收取的优惠政策，即按照派发现金总额的0.5%收取分红派息手续费，手续费金额150万元以上的部分予以免收。”中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅对《证券日报》记者表示，未来，随着监管政策的持续完善和市场环境的不断优化，上市公司分红有望成为常态，将为投资者带来更加稳健的回报。