2026年11月11日 星期三
本版主编：吴 珊 责 编：刘 慧 制 作：董春云
证券日报

公司零距离·新经济 新动能

天智航：探寻国产骨科手术机器人进阶之路

本报记者 许林艳

走进北京天智航医疗科技股份有限公司（以下简称“天智航”）北京总部展厅，《证券日报》记者看到，沿墙依次摆放着一排等比例缩小的骨科手术机器人模型：从天智航第一代骨科手术机器人产品GD-A，到天玑1.0，再到最新的天玑思睿，几代产品的迭代串起了企业的发展历程。

“从2010年GD-A获批上市，到如今的天玑思睿，我们的骨科手术机器人在智能规划、屏幕交互、操作系统和机械臂结构等方面都做了优化。”天智航董事会秘书黄军辉对《证券日报》记者介绍。

政策端持续加码，产业端加速突破，作为高端医疗器械领域的明珠，手术机器人自主可控进程正全面提速。行至今日，国产骨科手术机器人已取得哪些标志性成就？行业仍面临哪些挑战？《证券日报》记者走进“骨科手术机器人第一股”天智航，探寻答案。



图为天智航骨科手术机器人模型 公司供图

应用驱动：从“真问题”到“真进步”

手术机器人是医生手、眼能力的放大与延伸，它不仅将操作精度提升至亚毫米级，还能有效缩短患者术后恢复周期，降低并发症发生率。随着临床价值逐步验证，这一高端医疗器械正加速走入大众视野。

“我们产品的每一次迭代都来自临床一线的真实反馈，只有在临床中不断应用，才能在应用过程中发现‘真问题’，产品也才能得到‘真进步’。”黄军辉说。截至2026年三季度末，天智航累计手术量近20万例。天智航2024年全年手术量为3.9万例，2025年增至4.9万例，2026年全年预计突破6万例，增速在逐渐加快。

天智航全资子公司安徽天智航医疗科技有限公司已经建立起骨科手术机器人末端手术工具和一次性手术工具包的生产制造能力。黄军辉表示：“这是我们围绕临床全流程需求持续配套开发的成果，从机器人主机到配套手术工具协同打磨整套解决方案，着力解决真实临床问题。”

天智航在影像方面也在做新的尝试。“手术过程是与影像高度结合的，此前更多使用第三方品牌的影像产品，现在我们开始做自己的相关产品。手术机器人和影像的一体化，能够让精准定位与稳定操作协同，完成更好、更高效的手术。”黄军辉表示。

技术再好，也要先让市场了解。黄军辉观察到，如今医生基本不再讨论“要不要用”，而是聚焦于“怎么用、什么时候用”。天智航持续发现并满足临床真实需求、优化手术体验，让产品价值在临床实践中得到传递。

突破的背后，是高强度的研发投入，2026年前三季度，天智航研发投入占营业收入的比例为58.75%。黄军辉表示，维持高强度的研发非常不容易。作为上市企业，公司会在技术投入与商业回报之间做好测算与平衡，确保研发产出能够转化为有效的商业价值。

机制破题：畅通“最后一公里”

如何让手术机器人惠及更多有需要的患者，是天智航一直在思考的问题。“我们的骨科手术机器人单台售价几百万元至上千万元，在这个价格体系下如何走进更多的医疗机构，是我们面临的重大挑战之一。”黄军辉说。

对医院而言，引入一台高端设备之前要先算清两笔账：一笔是怎么向患者收费，另一笔是医保怎么向自己付费。

统一收费标准，是第一个规范性动作。2026年1月份，国家医保局正式印发《手术与治疗辅助操作类医疗服务价格项目立项指南（试行）》，推动手术机器人收费标准统一。随后，广东省、湖南省等地出台政策确立定价范围。支付端改革紧随其后。2026年9月2日，国家医保局正式发布《按病组（DRG）付费3.0版分组方案》和《按病种分值（DIP）付费3.0版分组方案》，对机器人辅助手术进行细分，机器人手术单独成组，精准匹配其高价值和高技术难度，为技术创新和应用提供了清晰、正向的支付预期。

“从长远来看，政策逐步完善，利好公司发展。”黄军辉表示，不过，随着行业参与者不断增多，会在一定程度上压缩公司产品价格，压降企业利润。

政策助推的同时，企业也在主动加大产品可及度。“我们正在探索为医疗机构提供‘购买技术服务’的业务。”黄军辉进一步称，即由公司提供智能骨科机器人微创中心实现技术输出的装备及服务，医疗机构通过购买服务方式获得骨科手术机器人临床技术而实现为适宜的患者提供诊疗服务。与此同时，公司也在参与、探索服务租赁等创新落地方式。目前这两种模式均已经在北京试点推行，希望能以北京为范本形成可复制经验，逐步向全国推广。

海外拓展：构筑全球化产业闭环

深耕本土，放眼全球，海外市场是天智航正在加速布局的另一块版图。

2024年8月16日，天智航公告称，公司骨科手术导航定位系统及骨科手术导航定位工具包获得欧盟CE认证。公司称，这是海外市场拓展上的“里程碑式进展”。2025年，公司围绕既定“出海”战略，参与海外展会、多渠道拓展业务、与多家国际潜在合作伙伴接触洽谈。2026年一季度，天智航海外收入达973.61万元。

但短板同样客观存在。“开拓海外市场，我们的业务体系里一直缺少植入耗材板块。”黄军辉坦言。

转机出现在今年7月份。7月29日，天智航披露重大资产重组预案，拟通过发行股份方式购买上海微创骨科医疗科技有限公司（以下简称“上海骨科”）62%股权并募集配套资金。上海骨科是微创医疗除中国区以外海外骨科业务的核心运行主体。上海骨科核心子公司和生产基地均位于美国，并在欧洲、日本等国家和地区设有子公司，在海外骨科植入物市场经营多年。

“通过此次收购，不仅能弥补我们的海外业务短板，还能进一步加快骨科手术机器人产品‘出海’进程，打开公司长期成长空间。”黄军辉表示。

天智航的尝试，也是国产手术机器人发力“出海”的一个缩影。当前国产手术机器人“出海”迈入加速期，多家券商机构看好国产企业的全球扩张潜力。国信证券研报显示，国产品牌凭借更具性价比的设备及远程手术资质快速切入海外市场。平安证券研报也提到，近年来，国产品牌陆续在海外获批，布局欧洲、亚洲、中东、巴西等非美市场，国产品牌兼具质量优势以及价格优势，具备较高性价比，获批后快速放量，收入实现突破式增长。

不过，全球化布局是一场持久战。海外医疗器械注册周期长，渠道建设与售后运维体系需要持续大额投入；叠加跨国经营面临的政策、合规监管等多重变量，都意味着协同效应的释放需要长期稳步推进。

放眼未来，随着国内临床认知持续深化、支付体系不断完善，叠加产业链协同能力持续增强，以天智航为代表的国产厂商，正逐步跳出“设备单点竞争”的局限，向着可复制、可持续的全球化骨科智能诊疗生态稳步迈进。

多重利好推动创新药产业活力持续释放

本报记者 李雯珊 见习记者 张美娜

11月9日，上海市食品药品安全委员会对外发布的《上海市保障药品安全促进医药产业高质量发展“十五五”规划》提出，持续推进创新药临床试验审评审批改革，支持创新药研发。深化境内外生产化学药品补充申请审评审批程序改革，对本市化学药品重大变更申报提供前置服务。争取仿制药立卷审查试点等改革，加快首仿品种上市。优化已上市药品变更流程。深入开展药品连续制造技术应用试点。优化临床急需药品临时进口服务指导工作机制和流程。

此前，国务院于7月份印发的《国民健康“十五五”规划》提出，全链条支持创新药和医疗器械发展应用。优化创新药和临床急需药品审评审批。健全创新药临床综合评价体系，支持创新药临床使用。健全医保支持创新药和医疗器械高质量发展机制，完善创新药目录。

睿智医药科技股份有限公司（以下简称“睿智医药”）董事长兼首席执行官胡瑞连对《证券日报》记者表示，上述政策释放了清晰信号，创新药研发既要提速，也要在科学性、规范性与研发质量上筑牢长期竞争力。临床试验审评审批改革持续落地，将畅通创新药从临床前研究迈向临床验证的衔接，让具备临床价值的研发成果更好实现产业转化。

研发端成果加速落地。国家药品监督管理局于9月份公布的数据显示，今年以来已有59个创新药获批上市，其中13个为新机制、新靶点的首创新药。国家发展和改革委员会公布的数据显示，今年前三季度，我国创新药对外技术授权约1300亿美元。

政策与市场红利正沿着产业链传导至各个环节，多家上市公司披露经营进展，对行业景气度保持乐观。

百济神州有限公司近期在接受机构调研时表示，公司全球商业化体系表现强劲，增长覆盖了主要产品及各个区域市场。这进一步增强了公司对全球商业化能力和未来市场拓展的信心。

上海奥浦迈生物科技股份有限公司近期在接受机构调研时表示，公司前三季度CDMO（合同研发生产组织）业务实现较好恢复态势，收入同比增长超30%，且在手订单创近两年来新高，预计明年收入会有进一步增长。同时，公司认为中国临床前CRO（合同研发组织）保持健康的成长趋势且增势可能延续。

订单放量、信心增强的同时，企业积极筑牢技术底座。胡瑞连表示，睿智医药持续推动Dry Lab（计算与数据研究）与Wet Lab（实验研究）的协同。该公司利用已有的化合物成药性评价平台，帮助研究团队更早识别潜在的开发风险，优化研发资源配置，还包括XDrug.AI平台等在内的人工智能技术应用，也是公司持续探索计算与实验协同的重要组成部分。

博济医药科技股份有限公司（以下简称“博济医药”）近期在接受机构调研时表示，市场创新药研发的整体热度持续较高，临床业务的订单价格总体保持平稳，2026年前三季度，公司新增业务合同金额约13.43亿元，其中第三季度新签订单约5.8亿元。

博济医药注册事务部总监吉娟对《证券日报》记者表示，博济医药一是会把功夫下在内部质量体系建设上；二是要主动拥抱数字化浪潮，把智能化工具融入日常项目质控，降低人为疏忽带来的数据缺陷；三是做好和药企、临床机构的协同联动。审评提速，质量必须先行。CRO企业不能单纯追求项目推进速度，而是通过稳固的质量体系和数字化质控手段，帮助药企实现“又快又合规”，既充分享受审评改革的效率红利，也守住临床试验的数据底线，支撑创新药项目平稳向前推进。

胡瑞连进一步表示，真正有价值的研发不只是让某一个环节更快，而是让计算与实验相互验证，让每个关键研发决策都有可靠的科学依据。这也是睿智医药持续完善CRO/CDMO一体化服务能力、支持创新药从早期发现向临床开发推进的重要方向。

百润股份拟定增募资加码威士忌业务

本报记者 金婉霞

11月10日晚间，上海百润投资控股集团股份有限公司（以下简称“百润股份”）披露《2026年度向特定对象发行股票方案的论证分析报告（修订稿）》，拟向不超过35名特定对象发行股票，募集资金总额不超过13.05亿元，主要用于麦芽威士忌桶陈扩能项目及研发检测中心项目。百润股份公告显示，公司希望通过扩大威士忌原酒储备、强化研发能力，培育新的业绩增长点。

根据百润股份此前披露的募集资金使用计划，本次募投项目总投资约15.33亿元。其中，麦芽威士忌桶陈扩能项目总投资13.60亿元，拟使用募集资金11.40亿元；研发检测中心项目总投资1.73亿元，拟使用募集资金1.65亿元。

近年来，百润股份持续加大威士忌业务投入。该公司旗下峡州蒸馏厂于2021年正式投产，陆续推出“峡州”单一麦芽威士忌、“百利得”单一调和威士忌等产品。2026年半年报显示，截至6月末，峡州蒸馏厂累计灌桶数量已超过60万桶。根据最新披露的定增修订稿，百润股份目前已完成第70万只陈酿桶灌注，并计划未来4年至5年将陈酿桶储备提升至100万桶。

同时，百润股份拟通过建设研发检测中心，完善威士忌研发创新及品质管控体系，进一步提升产品开发能力。

持续投入威士忌业务的背后，是百润股份现有业务提供的经营基础。百润股份主要从事酒类产品及香精香料业务。其中，酒类产品包括以RIO（锐澳）为代表的预调鸡尾酒，以及威士忌、金酒、伏特加等烈酒产品。根据2026年三季报，百润股份在今年第三季度单季实现营业收入8.46亿元，同比增长8.33%；归属于上市公司股东的净利润1.83亿元，同比增长14.04%。

百润股份公告显示，本次募投项目投资规模较大，对资金投入强度与持续性要求较高，仅依靠内部积累难以足额覆盖项目建设资金。通过股权融资，有助于优化资本结构，降低未来偿债压力，并为长期业务布局提供资金支持。

A股上市公司差异化布局AI应用细分赛道

本报记者 李万晨曦

近期，AI（人工智能）应用市场热度持续攀升，伴随AI漫剧等新业态热度走高，AI技术正快速向多元应用领域渗透。

中国数实融合50人论坛智库专家洪勇在接受《证券日报》记者采访时表示，依托国产大模型迭代与政策持续引导，AI应用行业逐步进入收入与盈利同步验证的价值兑现周期，垂直场景落地有望成为上市公司布局重点。

商业化进程提速

AI应用的核心逻辑，是把通用大模型能力嵌入软件产品与业务流程，形成可落地、可收费的行业工具，助力企业实现全链路智能化。当前行业规模正快速扩张，景气度持续走高。

从各个细分领域商业化的节奏来看，文娱内容赛道率先拿到成果。DataEye研究院预计，2026年国内AI剧及漫剧市场规模有望达到400亿元，同比增长138%。“AI短剧的快速走红，直观印证了AI在内容生产领域的商业潜力。依托逐渐完善的商业化范式，AI正加速向游戏、广告营销、企业级软件、工业生产等更多行业延伸，行业景气度由单一赛道向多行业扩散。”盘古智库（北京）信息咨询有限公司高级研究员余丰慧在接受《证券日报》记者采访时表示。

广告营销、智能办公等线上应用落地节奏也相对较快，形成稳定付费模式；企业软件服务正探索规模化收费路径；工业、医疗领域受行业规范与落地条件约束，现阶段以小范围试点为主，大规模推广仍有待时日。

国研新经济研究院创始院长朱克力在接受《证券日报》记者采访时表示，当前，多模态能力补齐了图文、音视频处理短板，智能体工具调用，让模型不再只做问答，能够自主执行任务；检索增强生成与企业私有知识库结合，盘活了企业内部数据资产，为商用交付打下基础。“依托上述技术进步，模型幻觉问题得到有效缓解；再叠加大模型推理调用成本持续下行，商业模式得以从短期项目制，转向订阅制、按量计费的标准化服务，商业化闭环逐步成型。”朱克力表示。

外部条件持续成熟的同时，AI应用商业化落地也在重塑产业链的利润分配逻辑。

北京艾文智略投资管理有限公司首席投资官曹辙表示，此前产业链资源高度集中在算力采购、大模型训练等上游环节，投入高、回报周期长，多数参与者难以兑现收益；如今产业价值重心明显下移至应用端，传媒、互联网、企业服务等场景商业价值加速兑现，赛道整体规模持续扩容。

“市场扩张的同时，不同场景面临差异化挑战：短剧这类轻应用变现速度快，但同质化竞争、内容合规、流量波动等风险突出；工业、医疗等垂直行业落地周期更长、合规门槛更高，一旦跑通商业化路径，客户黏性与技术壁垒将显著更强。中长期来看，AI应用行业将沿着精准化、高效化、普惠化路径稳步前行，高景气趋势或将长期延续。”曹辙说。

创新业务体系

面对不同赛道收益、风险特征明显分化的格局，A股上市公司立足自身主业禀赋，加码研发投入，在内容文娱、教育、智能办公等细分赛道差异化布局，持续加快AI应用商业化落地节奏。

在市场热度较高的AI短剧赛道，中文在线集团股份有限公司今年前三季度AI短剧表现亮眼，其中《女神的近身护卫》红果平台热度突破5000万；《五十岁的温柔救赎》等多部作品播放量破亿次。此外，公司延伸布局AI中剧及长剧改编，代表性AI中剧作品《魔皇大管家》已于9月份上线，自有IP《禁区猎人》亦与头部视频平台就中剧开展定制合作；同时，头部长剧IP《与凤行》同名改编AI漫剧已于近期正式上线，进一步拓宽了AI视频的商业边界。

在教育领域，部分企业正依托AI创新业务体系。比如，成都佳发安泰教育科技股份有限公司此前公开披露，该公司已发布“灵汨教育大模型”及“AI+”系列产品，构建了覆盖教、学、考、评、研全场景的AI解决方案，如AI智能巡查系统，可实时监控考场动态，还推出了AI命题助手、AI英语听说机考解决方案、体育教育AI解决方案等，为师生提供“学、练、测、赛、评”一体化服务。

智能办公赛道也在逐步探索新的商业模式，北京金山办公软件股份有限公司在机构投资者调研活动记录表中提到，该公司积极推进AI能力与WPS Office、WPS 365等核心产品深度融合，并针对新推出的AI Agent（智能体）产品探索“订阅+词元用量”等商业模式，进一步拓展个人用户和企业客户的价值空间。

全联并购公会信用管理委员会专家安光勇在接受《证券日报》记者采访时表示，AI应用行业竞争的核心早已不是大模型参数比拼，而是能否将技术转化为可收费、可复制、交付稳定的标准化产品。长期来看，兼具模型能力、产品落地能力的上市公司，有望在细分赛道站稳脚跟。

皖通科技收购华通力盛完成交割

本报记者 徐一鸣

11月10日晚间，安徽皖通科技股份有限公司（以下简称“皖通科技”）发布关于现金收购华通力盛（北京）智能检测集团有限公司（以下简称“华通力盛”或“标的公司”）70%股权的进展公告。随着剩余股权转让款全部支付、交易对方业绩补偿义务履行完毕，这场始于2023年的收购正式走完交易流程。

皖通科技是国内较早布局高速机电、路网调度、码头操作系统的服务商，而华通力盛主营生态环境监测系统建设、运维、环境数据分析等业务。

回溯本次交易，皖通科技在2023年1月30日、2023年2月22日分别召开第六届董事会第四次会议、2023年第二次临时股东大会，审议通过了股权暨关联交易的议案，以合计1.88亿元现金收购华通力盛70%股权，标的公司100%股权交易对价定为2.69亿元，标的公司权益评估值为2.71亿元。

2023年3月份，华通力盛完成股权变更登记，皖通科技正式取得控股权，标的公司纳入上市公司合并报表，成为皖通科技布局智慧环保板块的核心载体，而交易双方同步设置业绩承诺条款，约定华通力盛2022年度至2024年度累计规范净利润不低于9900万元。

从最终考核结果来看，标的公司在承诺期内累计实现规范净利润9292.21万元，未能达成约定业绩目标，根据双方签署的协议，华通力盛在业绩承诺期内累计实现的规范净利润低于约定的累计承诺净利润9900万元的95%，即9405万元，应对皖通科技进行现金补偿。经测算，本次交易对方应进行现金补偿的金额为1156.03万元。皖通科技拟在剩余股权转让款8473.50万元中进行扣减，扣减后剩余股权转让款为7317.47万元。

在此基础上，双方在2026年10月22日签署补充协议，就尾款、补偿等事项重新协商，交易对方同意对剩余股权转让款中的317.47万元予以有条件减免，皖通科技最终支付剩余股权转让款7000万元，款项分两笔，分别在10月27日、11月9日完成支付。至此，股权转让款结清，业绩补偿事项了结。

长沙市律师协会副会长、联合创业律师事务所副主任刘研对《证券日报》记者表示，此次皖通科技公告信息也让市场清晰看到，上市公司在并购对赌条款执行上，采用协商减免等柔性方式化解分歧，一定程度上降低了交易收尾阶段的时间成本。