

走民企 说创新

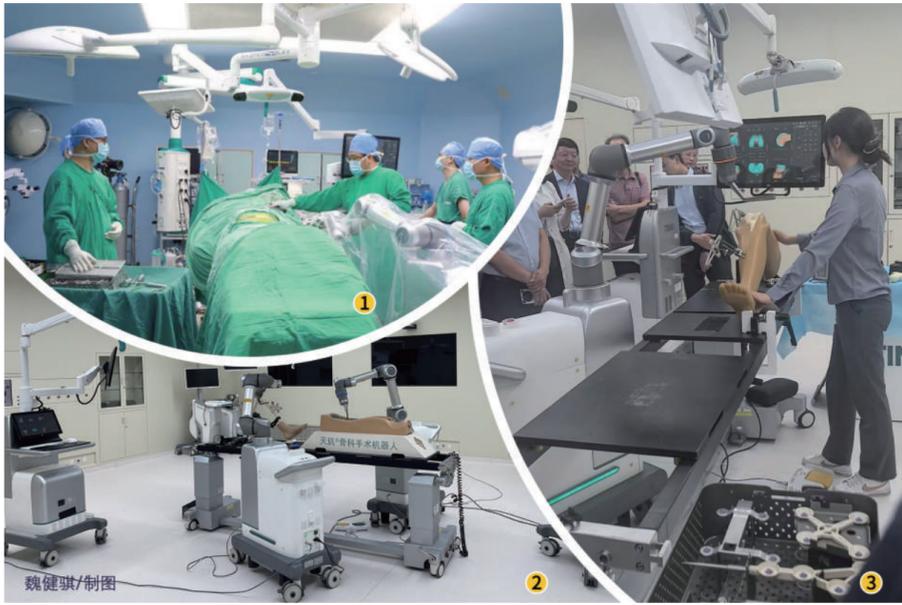
# 天智航:以原研创新为帆 破浪骨科手术机器人新蓝海

本报记者 许林艳

在骨科手术的微观世界里,毫厘之差足以决定患者的行走能力与生活质量。因此,减少创伤、加速康复、提升疗效是医生与患者的共同期盼。在人口老龄化及骨科疾病年轻化趋势下,骨科手术需求呈逐年攀升态势,精准、微创、智能的需求推动骨科手术从“经验依赖”向“标准量化操作”转型。这为骨科手术机器人的蓬勃发展提供了强劲动力,催生出广阔的新蓝海。

北京天智航医疗科技股份有限公司(以下简称“天智航”),这家从北京中关村走出的医疗科技企业,正以“中国智造”的力量改写全球骨科手术机器人市场格局。公司核心产品天玑骨科手术机器人,凭借亚毫米级精度(小于1mm)的“手术刀”,已累计完成超11万例手术,覆盖全国200余家医院。

近日,在北京证监局指导下,北京上市公司协会联合中金公司共同举办《股东来了》——投资者走进天智航活动。记者跟随此次活动走进天智航,深入了解公司手术机器人从实验室到手术台的升级之路。



图①天玑骨科手术机器人手术现场 图②天玑骨科手术机器人  
图③投资者参观天玑骨科手术机器人模拟操作现场

公司供图  
许林艳/摄

## 坚持原研与创新

走进天智航的模拟手术室,先进的骨科手术机器人平台——“天玑”映入眼帘,据工作人员介绍,机器人主要分为三个部分,首先是“透视眼”——高精度光学跟踪系统,搭载主动红外追踪技术,为手术精准定位提供基础;其次是“智慧脑”——操作与导航平台,能够基于患者影像数据制定个性化手术方案;最后是“稳定手”——机械臂,负责执行高精度手术操作。

“医疗设备是一个技术密集型的行业,从立项到技术研发到产品开发、临床验证再到注册,是一个非常漫长的过程。”天智航总裁马敏在与投资者交流时说,骨科手术机器人更是如此,技术高度密集,研发周期长、研发投入高是这一行业的特性。

“原研与创新”一直是天智航所恪守的经营原则。2024年天智航研发投入合计1.17亿元,占营业收入的比例达65.34%。截至2024年末,公司研发人员123人,占员工总数的40.07%。

“基本每四五年我们就会有新一代产品出现。”马敏说。2016年,天玑1.0上市,公司产品开始实现规模化商业化应用。2021年天玑2.0诞生,在天玑1.0基础上操作更加便捷和人性化。2025年,天玑思睿成功取得了国家药监局颁发的第三类医疗器械注册证,公司产品种类不断扩充。

“天智航是世界范围内率先实现

脊柱、创伤、关节三大骨科领域全覆盖的企业。”马敏表示。截至2024年末,天智航已累计申请专利596项(其中发明专利申请232项),累计获得专利授权401项(其中发明专利授权74项),目前有效专利386项(其中发明专利70项)。此外,公司对包括骨科机器人控制系统在内的37项软件申请了软件著作权。

## 助力医疗资源均质化

早在2006年,天智航就已经突破了远程规划、机器人操作、安全监控等技术,完成了我国首例骨科机器人远程手术,北京专家通过远程骨科机器人辅助手术系统,为延安市的一名患者实施了胫骨骨折内固定术。2019年,公司在国际上率先开展了5G骨科机器人多中心远程手术(北京、山东烟台、浙江嘉兴)。至今,天智航已经积累了1000余例远程骨科机器人手术实操经验。

今年3月份,一场跨越千里的医疗协作,生动展示了手术机器人如何通过5G技术打破就医壁垒、突破空间限制。

在新疆医科大学第六附属医院的手术室与北京积水潭医院的操作台前,两地专家通过5G网络展开协作。5G网络以0.01秒的超低延迟,让北京专家的操作意图即时传递到新疆的天玑手术机器人上;10Gbps的传输速率,将远在千里之外的患者膝关节三维影像、器械状态等信息,清晰

呈现在北京专家面前的显示屏上。

在5G技术的赋能下,天玑国产机器人成功完成了这场全膝关节置换手术,不仅为患者带来了新生,也展现了“5G+机器人”在医疗领域的强大潜力。

面对我国医疗资源分布不均、基层医疗能力薄弱等问题,骨科手术机器人在基层医疗市场的重要性日益凸显。“用先进的技术实现医疗资源的均质化,是目前看来最可行的办法之一。下沉、不断下沉,下沉到更基层的地区去。”马敏说。

尽管目前国内骨科手术机器人仍以布局三级医院为主,但是二级及以下等级医院采购关节骨科手术机器人的占比已经明显增加。“骨科手术机器人由一、二线城市的优势医院向区域医疗机构渗透,正成为市场发展的趋势。”天智航董秘黄军辉在与投资者交流时表示。

## 积极“出海”走向世界

中商产业研究院此前发布的《2025—2030全球及中国手术机器人行业深度研究报告》显示,2024年中国手术机器人市场规模达到约95.9亿元,近五年年均复合增长率达34.5%。中商产业研究院分析师预测,2025年中国手术机器人市场规模将达到110.3亿元。

如何衡量公司骨科手术机器人产品的竞争力?“手术量拥有绝对话语权。”黄军辉对《证券日报》记者表

示,“手术量大代表着这款手术机器人拥有足够的临床价值,能够解决足够重要的临床问题。”截至目前,天玑骨科手术机器人累计开展手术数量已经超过11万例。

随着产品竞争力不断增强,公司的盈利结构也出现了明显变化。机器人、耗材和技术服务是天智航的三大业务来源。四年前,机器人硬件收入占据近100%的比重,如今耗材与技术服务的营收占比已超50%。2025年第一季度,天智航营收同比增长超100%,达5858.38万元。

据黄军辉介绍,目前,国产骨科手术机器人已全面超越进口产品,在多个细分领域取得了技术突破和临床应用成果。

凭借过硬的产品实力,天智航的目光不仅仅局限在国内,“出海”也成为公司重要战略目标。

随着天玑思睿的上市,公司希望可以在世界范围内的骨科手术机器人舞台上扮演更重要的角色。目前,公司骨科手术导航定位系统及骨科手术导航定位工具包已获得欧盟CE认证,助力公司海外布局,未来公司也将根据海外市场目标市场的特点制定差异化的市场策略。

手术室里,天玑机械臂在无影灯下精准运转,每一次细微的动作,都承载着患者康复的希望;每一次精确的操作,都推动着医疗行业的革新。天智航将继续以原研和创新为帆,在骨科手术机器人的广阔海域中破浪前行。

# 年内32家上市公司主动变更证券简称 “科技”“智能”等用词折射转型趋势

本报记者 郭霖霞

证券简称作为上市公司在资本市场的重要“身份标识”,直接关系到公司的形象塑造与市场辨识度。东方财富Choice数据显示,截至6月22日记者发稿,剔除被动变更情况,年内已有32家A股上市公司完成证券简称变更,另有部分公司的变更事项正在推进中。

具体来看,业务变动是上市公司变更证券简称的重要动因。以博源化工为例,今年5月份,公司简称由“远兴能源”变更为“博源化工”。公告显示,由于战略调整,公司近年来先后剥离了煤炭、天然气制甲醇业务,目前主营业务为天然碱法制纯碱和小苏打、煤制尿素业务。为了使公司名称与主营业务相匹配,公司名称及证券简称同步变更。

今年2月份,浙江松原汽车安全系统股份有限公司的证券简称由“松原股份”变更为“松原安全”。公司相关负责人表示,此次更名旨在进一步契合公司主营业务特点及战略发展方向,强化品牌定位与市场认知。

广州跳远营销咨询管理有限公司CEO高承远在接受《证券日报》记者采访时表示,“证券简称变更往往意味着企业业务布局或战略重心的调整。合理且符合市场预期的变更,有助于提升市场信心,吸引更多投资者关注。”

此外,部分企业完成并购重组后,也会对证券简称进行变更。例如,5月21日,南方中金环境股份有限公司的证券简称由“中金环境”变更为“南方泵业”。相关公告显示,在完成对全资子公司南方泵业股份有限公司的吸收合并后,公司原证券简称“中金环境”

已无法与公司业务构成及战略布局相匹配,为使市场及投资者更加直观地理解公司,公司对自身的名称、证券简称等信息进行了变更。

《证券日报》记者梳理发现,不少企业在变更后的证券简称中加入了“科技”“智能”“新材”等字眼。如“天铁股份”变更为“天铁科技”,“奥福环保”变更为“奥福科技”,“春光药装”变更为“春光智能”,“天宜上佳”变更为“天宜新材”。

努曼陀罗商业战略咨询创始人霍虹对《证券日报》记者表示,变更后的证券简称不仅体现了业务特征,也在迎合投资者对未来赛道想象力的。这种变化反映出三个明显趋势:产业逻辑由“传统制造”转向“科技驱动”,市场审美偏好由“重资产规模”转向“轻资产成长”,政策导向聚焦战略性新兴产业。

从所属行业来看,年内32家完成证券简称变更的上市公司中,有20家属于制造业企业,占比达62.5%。例如,“湘油泵”变更为“美湖股份”,“中电兴发”变更为“中电鑫龙”,“玉马遮阳”变更为“玉马科技”。

在高承远看来,制造业上市公司在技术创新和产品升级方面投入较大,变更简称有助于突出其在新技术、新材料、新能源等领域的布局,进而提升市场对公司未来发展的预期。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅在接受《证券日报》记者采访时表示,变更证券简称已成为制造业上市公司展示转型成果与发展战略的重要途径。通过在证券简称中融入新业务方向或技术特点,上市公司能够向市场释放积极变革的信号,进而吸引投资者关注与资金支持,为转型升级注入持续动力。

# 千亿美元减肥药赛道激战正酣: 国产药企加速突围 差异化创新成关键

本报记者 张晓玉

随着全球肥胖人群的增加,减肥药行业正成为炙手可热的“黄金赛道”。据高盛预测,到2030年,全球抗肥胖症药物市场规模将突破1000亿美元。

在此背景下,跨国药企巨头与中国药企纷纷加速布局,一场围绕技术、资本与市场的激烈竞争已展开。

## 国产减肥药研发提速

国产减肥药研发迎来重要进展。6月20日,河北常山生化药业股份有限公司(以下简称“常山药业”)和广东众生药业股份有限公司(以下简称“众生药业”)同日披露了其GLP-1类创新药最新进展。

常山药业公告显示,公司及控股子公司常山凯捷健生物药物研发(河北)有限公司于近日收到国家药品监督管理局(NMPA)核准签发的《药物临床试验批准通知书》,由双方联合申报的艾本那肽注射液于减重适应症临床试验申请获得批准。

值得注意的是,该产品此前已提交用于治疗2型糖尿病的上市许可申请,目前已经获得NMPA受理,正处于专业审评阶段。

众生药业发布的公告显示,控股子公司广东众生睿创生物科技有限公司自主研发的一类创新多肽药物RAY1225注射液,于近日完成在肥胖/超重参与者的安全性和有效性的多中心、随机、双盲、安慰剂对照的III期临床试验(REBUILDING-2)的首例参与者入组和给药。

近年来,GLP-1类药物在减重领域的潜力被深度挖掘。开源证券研究报告援引Jefferies等数据统计,预计2031年GLP-1RA类药物全球销售规模有望超过1500亿美元。

目前,全球减肥药市场由诺和诺德的司美格鲁肽和礼来的替尔泊肽主导。司美格鲁肽2024年中国市场销售额达66亿元人民币。减重版司美格鲁肽(Wegovy)于2024年11月份在国内获批上市,数据显示,今年第一季度司美格鲁肽中国区总收入约3.18亿美元, Wegovy销售额约0.97亿美元。

招商银行研究报告预计,到2030年,国内GLP-1药物减重适应症销售规模有望突破200亿元。

公开资料显示,国内已有4款国产GLP-1药物获批——翰森制药集团有限公司的聚乙二醇洛塞那肽、华东医药股份有限公司的利拉鲁肽、上海仁会生物制药股份有限公司的贝那鲁肽、广州银诺医药集团股份有限公司的依苏帕格鲁肽。

中信证券分析师刘易表示,在诺和诺德、礼来等海外厂商业绩超预期以及国内研发进展提速的背景下,减肥药的产业趋势有望进一步明确。预计随着后续相关药物获批,国内减肥药市场有望快速增长。

添翼数字经济智库高级研究员吴婉莹对《证券日报》记者表示,“国内企业扎堆涌入减肥药赛道,核心驱动力在于巨大的市场前景,反映了行业对减重赛道爆发增长的共识,也预示着未来价格竞争加剧的趋势。”

## 市场将经历深度洗牌

在全球GLP-1类药物市场竞争白热化的背景下,中国药企正通过多靶点创新和差异化开发策略实现弯道超车。记者查阅多家企业近期公布的临床数据发现,国产GLP-1类药物在减重效果和代谢调节方面已展现出国际竞争力。

例如,江苏恒瑞医药股份有限公司的GLP-1/GIP双靶点药物HRS9531在II期临床中,肥胖患者治疗36周后,平均减重22.8%,优于司美格鲁肽(13.7%)和替尔泊肽(20.2%)的长期数据。目前HRS9531已进入III期临床,口服小分子GLP-1激动剂HRS-7535获II期临床试验许可。通过聚焦GLP-1/GIP双靶点及三靶点药物,有望在安全性和有效性方面形成差异化优势。

信达生物制药自主研发的玛仕度肽是全球首个申报上市的CGC/GLP-1双受体激动减重降糖药物,预计今年在国内上市。江苏康缘药业股份有限公司的GLP-1/GIP/GCG三靶点融合蛋白已启动II期临床。

与此同时,GLP-1领域的跨境合作呈现爆发式增长。今年3月份,联邦制药将GLP-1/GIP/GCG激动剂UBT251大中华区外权益授权诺和诺德,获2亿美元预付款及18亿美元里程碑金额。6月份,翰森制药集团有限公司再度达成授权合作,将HS-20094(GLP-1/GIP双靶点)的全球独占许可权利授权给再生元。

此外,上海减益生物科技有限公司、杭州先为达生物科技股份有限公司等企业也通过授权合作或成立海外公司的方式推动小分子GLP-1药物“出海”。

清华大学战略新兴产业研究中心副主任胡骥在接受《证券日报》记者采访时表示,“口服药的上市、新靶点的发现、细分市场机会等,都将为行业带来新的变数。未来3年至5年,减肥药市场将经历一轮深度洗牌,真正具有临床价值和技术壁垒的产品才能最终胜出。”

# 技术突破叠加成本下探 AI数字人应用领域多点开花

本报记者 袁传玺

近日,国际数据公司IDC发布的《中国2024年AI数字人市场份额》报告显示,2024年中国AI数字人市场规模约41.2亿元,同比增长85.3%,实现高速增长。

国内AI数字人市场的高速增长,离不开技术的进步。在生成式AI与大模型技术浪潮下,2025年,AI数字人正以前所未有的速度从概念走向规模化应用,成为产业数字化转型进程中的焦点与新引擎。

百度集团股份有限公司(以下简称“百度”)副总裁、电商总经理平晓黎表示,今年4月份百度发布的高说服力数字人已让数字人进入3.0时代,标志着智能电商迈入新篇章,新一代高说服力数字人成为了一个“形神兼备”高度协调、会思考决策、能协作完成特定任务的超级智能体。

## AI数字人加速普及

今年以来,AI数字人在技术层面取得了显著突破,深度学习与自然语言处理(NLP)技术的融合,让数字人主播在

口播表现上与真人主播难分伯仲。

以百度高说服力数字人为例,百度研制的多模态协同的数字人技术,基于文心4.5T实现了融合多模态规划与深度思考的剧本生成,由剧本驱动数字人多模态协同,实现动态决策的实时交互,使数字人的“神、形、音、容、话”达到高度统一,最终呈现出一个具备高表现力、内容吸引人、“人—物—场”可自由交互的超拟真数字人。

平晓黎表示,百度的罗永浩数字人已达到媲美头部主播的体感效果,随着大模型与多模态能力发展,数字人未来有望超越真人效果。

与此同时,成本的降低也为AI数字人的规模化应用铺平了道路。京东言犀在技术创新上取得突破,将单个数字人的生产成本从数万元压缩至两位数,相比传统真人拍摄模式,成本降幅超过90%。

字节跳动开源的LatentSync1.5技术,通过添加时间层,优化中文训练数据集等手段,不仅提升了数字人唇形同步精度和视觉质量,还显著降低了对硬件设备的要求,使其能够在消费级显卡上流畅运行,极大地降低了使用门槛。

一位不愿具名的行业分析师对《证券日报》记者表示,凭借多模态交互、场景化定制及“大模型+小样本”技术突破,结合成本下探至千元级,AI数字人正加速普及,助力直播电商、政务、医疗等领域实现降本增效。未来,AI数字人有望成为各行业标配,推动产业智能化升级。

## 头部厂商加码布局

在大模型技术持续突破的背景下,各大厂商在AI数字人领域的布局日益多元化。

应用场景方面,AI数字人已实现多点开花。在直播领域,罗永浩数字人近日在百度电商完成首场直播,吸引超1300万人次观看。其中,GMV突破5500万元,部分3C、食品等核心品类商品带货量超罗永浩5月份真人首秀同期数据;某国际高端美妆品牌通过使用言犀数字人,定制了极具专业感的数字人“美妆顾问”,品牌转化率近10%。

在金融领域,针对用户的个性化需求,在言犀大模型支撑下,京东金融服务数字人在京东金融App上岗。一年来

来,累计服务超过500万用户,24小时问题解决率高达85%,满意度超90%。

生态构建方面,各头部厂商积极开放自身的技术与平台能力,携手上下游合作伙伴共同推动AI数字人产业的发展壮大。例如,百度吸引众多开发者和合作企业加入人工智能体平台,形成了庞大的生态体系;京东言犀数字人未来将探索推出“千人千面”的数字人直播间和打造智能体,真正成为品牌商家的直播“代理”。

广州艾媒数据信息咨询有限公司CEO张毅在接受《证券日报》记者采访时表示,AI数字人正站在规模化应用的风口,技术的持续突破、成本的有效控制、应用边界的不断拓展以及产业生态的逐步完善,为其未来发展注入了强劲动力。头部厂商凭借深厚的技术积累、敏锐的市场洞察和战略布局眼光,加速抢占这一新兴赛道。

“然而,产业发展之路并非坦途,数据安全与隐私保护、法规政策与伦理道德等挑战依然存在,这需要行业各方共同努力,以确保AI数字人技术健康、可持续发展,未来为经济社会创造更大的价值。”张毅进一步表示。