



探寻产业发展“新引擎”

中医药传承创新进行时:政策“东风”起 产业踏浪行

■本报记者 张晓玉

在“传承不泥古,创新不离宗”的主基调下,中医药产业正迎来新发展机遇。今年的《政府工作报告》中明确指出,“促进中医药传承创新,加强中医优势专科建设。”

如何借政策之力,在传承古老智慧的同时实现创新突破,推动中医药从“规模扩张”向“质量提升”转型,成为中医药行业亟待破解的命题。尤其是在信息化浪潮下,如何推动“中医药+人工智能”融合发展,成为行业高质量发展的重要探索方向。

带着上述问题,《证券日报》记者深入采访了行业专家、企业代表以及一线从业人员,试图从中探寻中医药传承创新发展的破局之道。

政策筑基: 擘画中医药发展新蓝图

中医药传承创新发展已成为国家战略布局的重要一环。党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》作出“完善中医药传承创新发展机制”的重要部署,为中医药传承创新发展定下了基调。“今年《政府工作报告》再次提及,是对这一战略部署的深入落实。”北京中医药大学管理学院院长李瑞峰在接受记者采访时表示,通过机制的完善才能更好地推动中医药产业的高质量发展。

在李瑞峰看来,当前,中医药政策体系不断健全和完善,宏观战略安排和操作性措施有机衔接,系统性明显增强。如何将系列政策全面落地是重要任务。因此,推动各部门以及地方各级政府加强协同,形成各项政策有效实施的机制成为关键。

北京慈方医院管理有限公司董事长贾海忠在接受《证券日报》记者采访时表示,中医药的发展需要完善的机制来保障。机制的建立需要明确谁来管、怎么管,以及如何让具体的人参与进来。机制的核心在于“推动”和“制约”,既要推动政策的落实,也要制约那些阻碍政策执行的障碍。

李瑞峰认为,在完善中医药创新发展机制的过程中,需要继续健全中医药政策体系,围绕中医药法加强相关配套制度的研究制定,推动建立健全紧密相连、相互协调的中医药制度体系,优化管理体系,提高中医药治理能力。

企业领航: 中医药传承创新“加速跑”

近年来,一系列政策部署彰显了国家对中医药事业的高度重视,为行业发展注入了强大动力。众多企业积极响应,成为推动中医药高质量发展的中流砥柱。

石家庄以岭药业股份有限公司董事长吴相君在接受《证券日报》记者采访时表示:“公司始终

将创新作为企业发展的核心驱动力,建立了以中医病理理论创新为指导的新药研发技术体系。在新药研发过程中,结合现代医学研究成果,采用多学科交叉的方法进行新药研发。目前,已研发了15个质量过硬的创新中药,尤其在心脑血管和感冒等呼吸系统疾病用药领域处于行业领先地位,承担着两项国家重点研发计划项目。”

漳州片仔癀药业股份有限公司在传承与创新方面也一直在前列。“在产品研发上,我们充分发挥中药防治病的独特优势和作用,探索片仔癀及优势品种在肝病、肿瘤、炎症、抗病毒等方向的临床优势。”公司相关负责人介绍,同时,公司不断推进临床疗效确切、作用机理清晰、物质基础明确、优势特色突出的中成药大品种培育工作。

北京同仁堂股份有限公司同样在传承创新方面不遗余力。在产品研发上,公司依托自身深厚的中医药文化底蕴和丰富的临床经验,持续加大科研投入力度,完善科技创新机制,聚焦新产品研发、重点工艺创新和临床研究三个重点领域,加快构建“产学研用”创新生态圈,提高科技成果转化落地能力和产业化水平,依靠科技创新催生新质生产力。

科技“破壁”: AI重塑中医药创新逻辑

伴随着人工智能、云计算、大数据等前沿科技的发展,AI赋能中医药行业正迈入新的窗口期。近年来,国家高度重视中医药与数字技术的融合,相继出台了一系列政策文件。其中,2024年发布的《关于促进中医药传承创新发展的若干意见》明确提出,用3年至5年时间推动大数据、人工智能等新兴数字技术逐步融入中医药传承创新发展全链条各环节。

中国工程院院士张伯礼表示,现在正是中药产业迭代升级的好机会,人工智能的兴起为中药现代化的研究开辟了新的道路,为传统医学现代化转型提供了强大的技术支持,大模型、云计算等技术大大推进了中医药在疾病防治、药物研发方面的进展。

“目前,积极引入大数据、人工智能等现代技术,成为提升中医药诊疗水平和药物研发效率的重要途径。”吴相君举例说,智能中药房、区域智慧共享中药房正不断涌现,中医药信息化质量追溯体系日益完善,智能工厂和智能车间的建设也在稳步推进。

早在2004年,贾海忠就开始探索人工智能在中医药领域的应用,并开发了“慈方名医会诊系统”,借助古代名医的诊疗经验实现古今名医会诊,帮助现代医生进行诊断和治疗。贾海忠认为,人工智能可以帮助中医医生更好地处理大量的临床数据,提升诊疗的精准度。当前的人工智能技术已经能够达到中等



在信息化浪潮下,如何推动“中医药+人工智能”融合发展,成为行业高质量发展的重要探索方向

■张瑞斌/制图

AI赋能奏响中医药传承创新三部曲

■张晓玉

随着人工智能、云计算、大数据等前沿科技的蓬勃发展,我国中医药事业正站在关键的转型路口。笔者认为,当下,中医药的传承创新发展已不再局限于简单的技术叠加,而是一场制度、科技、产业协同创新的系统革命。

那么,人工智能赋能中医药传承创新发展的意义何在?又会给中医药行业带来哪些深远影响?在笔者看来,这一转型将从三方面推动中医药构建起“临床价值—产业价值—文化价值”三位一体的发展生态,重塑中医药行业的发展逻辑。

第一,提升临床疗效,推动中医药临床价值升级。中医药拥有数千年的临床实践经验,但传统诊疗模式存在一定的主观性和模糊性。随着AI技术的发展,大数据分析、人工智能诊断等现代科

普通医生的水平,但尚无法完全替代医生的思维,是一个很好的辅助工具。

瓶颈待破: 复合型人才培养

人才是中医药传承创新发展的第一资源,但目前人才知识结构与行业需求不匹配,成为制约中医药高质量发展的一大难题。

贾海忠表示,中医药传承创新的关键问题之一,在于如何将传统中医药理论与现代科学技术有机结合。中医药领域缺乏既精通中医理论、又掌握临床现代科技的复合型人才。目前,中医药高校培养的人才在知识结构上还不能完全满足行业发展需求,缺乏

技术手段开始应用于中医药领域。通过对海量的中医药临床数据进行分析,能够挖掘出药物之间的协同作用、病症与方剂的精准对应关系,为中医临床诊疗提供更科学、更精准的依据。

例如,在一些中医医院,利用AI辅助诊断系统,能够快速分析患者的症状、舌象、脉象等信息,帮助医生更准确地判断病情、制定个性化的治疗方案。同时,AI还能对中药的作用机制进行深入研究,揭示其背后的科学原理,进一步优化方剂,提升临床疗效。

第二,激活产业发展新动能,拓展中医药产业价值空间。过去,中医药产业面临着生产效率低、产品质量参差不齐、创新能力不足等问题。现代科技的融入为中医药产业带来了新的生机与活力。在药物研发方面,AI和大数据技术能够加速中药新药的研发进程。通过对海量中医药文献和

跨学科的培养模式,导致复合型人才培养存在短板。

为解决人才问题,吴相君建议,在高等院校和职业院校中,开设具有中医药特色的数据科学和人工智能类专业,建立中医药数字化实践教学基地。加强在职中医药从业人员继续教育,定期组织数字化技术培训。制定出台扶持政策,鼓励中医医疗机构和中医药企业引进数字化人才。

在李瑞峰看来,高校要加快专业知识和体系系统化,推进医工结合、“中医药+”发展,加快推进高校之间跨学科联合培养人才,发挥学科交叉优势。继续加大对中医药教育的投入力度,强化中西医协同、多学科联合攻关,加强人工智能等多学科前沿技术与中医药的深度交叉融合

临床数据的挖掘,筛选出潜在的药物靶点和有效方剂,利用人工智能算法进行药物分子设计和优化,大大缩短研发周期,降低研发成本。有企业已经开始利用这些技术,其开发的智能药物发现平台,能将中药活性成分筛选效率提升80倍。

第三,促进文化传播,提升中医药文化价值。中医药不仅是一门医学科学,更是中华优秀传统文化的重要载体。随着中医药现代化进程的推进,中医药文化也在以更加多元的方式走向世界。通过与现代科技的结合,中医药文化的传播将变得更加生动、形象。

当下,中医药行业已告别传统的发展模式,步入创新驱动的新阶段。展望未来,中医药现代化发展前景广阔且意义深远,行业将形成相互促进、有机融合的发展生态,迈向高质量发展的新征程。

此外,贾海忠认为,还应注意培养中医临床思维,推广师承教育,通过整合院校教育与师承教育,培养出更具综合素质的中医药人才。

清华大学战略新兴产业研究中心副主任胡骥斌在接受《证券日报》记者采访时表示:“中医药的传承创新与高质量发展是一项系统工程,既需要政策的大力支持,企业的积极探索,也需要人才的有效支撑和科技的深度赋能。尽管当前中医药发展仍面临一些挑战,但是随着国家的高度重视和一系列政策的出台与实施,中医药的发展环境将不断优化,传承创新机制也将更加完善,为事业和产业的高质量发展提供坚实保障。”

人形机器人行业“百家争鸣” 产业链公司加速掘金

■本报记者 许林艳

近日,祥鑫科技股份有限公司(以下简称“祥鑫科技”)、居然智家新零售集团股份有限公司(以下简称“居然智家”)等多家公布了各自在人形机器人领域的最新动态。

人形机器人产业处于爆发前夜,企业加速“跑马圈地”。中信建投证券研报认为,在人形机器人领域,已有越来越多的玩家切入赛道,不断推出机器人新品,探索人形机器人在不同场景的应用可能,行业正处于“百家争鸣”的高景气周期。

应用场景不断拓展

3月17日,祥鑫科技发布公告称,公司近日分别与三度(佛山)智能科技有限公司(以下简称“三度智能”)、深圳市武迪电子科技有限公司签订了《人形机器人关键零部件战略合作协议》和《新能源汽车关键零部件战略合作协议》。

其中,祥鑫科技与三度智能通过战略合作,实现优势互补、资源共享,突破人形机器人的关键技术,推动人形机器人在微生物、半导体、汽车、光伏储能等领域的应用。同时,双方探索成立一家由祥鑫科技控股的合资公司,作为双方产业合作的载体,以开展智能制造和人形机器人技术的产业化推广、应用。

3月16日,居然智家官微宣布,近日,公司与深圳市优必选科技股份有限公司(以下简称“优必选”)正式签订战略合作协议,将在人形机器人推广销售、智能家居机器人开发等多个领域展开广泛合作。协议提到,居然智家拟于2025年底前采购部署500台仿真真人形机器人,提升客户购物体验,塑造智慧消费新场景。早在2018年,居然智家就引进了优必选的导购机器人等产品,助力卖场体验升级。

当前,人形机器人在多个领域的应用正在逐步推进,部分场景已经取得了显著进展。萨摩耶云科技集团AI机器人行业研究员郑洋洋对《证券日报》记者介绍说:“人形机器人在汽车制造、电子工厂等场景的应用正在加速推进。特斯拉计划在其汽车工厂部署人形机器人Optimus,优必选的Walker S机器人也已进入蔚来汽车工厂进行实训。在矿山、危化品、核电等高危领域,人形机器人已经开始承担部分危险任务。此外,在家庭服务、教育、医疗健康等领域,人形机器人的应用也在逐步拓展。”

在商业化方面,中国电子商务专家服务中心副主任郭涛对《证券日报》记者表示,一些企业已推出具有商业价值的人形机器人产品并取得订单。“随着技术成熟度提升与成本逐步降低,市场需求开始释放。不仅大型企业对人形机器人有采购需求,中小企业也在特定业务环节尝试引入。同时,人形机器人的相关售后服务、软件升级等商业生态也在逐步构建,为行业发展提供多元盈利渠道。”郭涛说。

市场空间广阔

人形机器人行业正处在重大发展机遇期。国家层面加速推进人形机器人产业的创新与应用。2023年,工业和信息化部发布关于《人形机器人创新发展指导意见》的通知,其中提出,到2025年,人形机器人创新体系初步建立,“大脑、小脑、肢体”等一批关键技术取得突破,确保核心部件安全有效供给。到2027年,人形机器人技术创新能力显著提升,形成安全可靠的产品供应链体系,构建具有国际竞争力的产业生态。

地方层面也在积极出台人形机器人相关利好政策。今年2月底,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印发《北京市具身智能科技创新与产业培育行动计划(2025—2027年)》,其中提出,产业规模进一步扩大,培育产业链上下游核心企业不少于50家,在科研教育、工业商业、个性化服务三大场景实现不少于100项规模化应用,量产总规模率先突破万台,培育千亿元级产业集群。

政策支持下,人形机器人发展前景乐观。根据2024年首届中国人形机器人产业大会发布的《人形机器人产业研究报告》,预计2025年中国人形机器人市场规模约53亿元;到2029年,其市场规模或将达到750亿元;到2035年,有望达到3000亿元规模。

不过,人形机器人的规模化量产还面临着诸多技术难点待解。“人形机器人在复杂环境下的适应能力、自主决策能力仍需提升。灵巧手等末端执行器尚未实现通用化,限制了其在精细任务中的应用。柔性关节设计、伺服系统优化等关键技术仍需突破。”郑洋洋对记者说。

此外,有业内人士表示,成本高昂是限制人形机器人大规模普及的重要因素。高精度传感器、高性能电机等核心零部件成本高昂,是行业企业势必要突破的关卡。此外,“部分公众对人形机器人的安全性、隐私保护等存在担忧,也影响了其市场推广。”郑洋洋表示。

面对诸多行业堵点,郑洋洋表示,企业需要加大研发投入,突破核心技术瓶颈。在降低成本方面,企业可以优化供应链,复用现有成熟技术(如汽车供应链)等,推动规模化生产,通过量产降低单位成本。

港口业务全面发力 恒通股份2024年净利润同比增长31.98%

■本报记者 王 僊

3月17日晚间,恒通物流股份有限公司(以下简称“恒通股份”)披露2024年年报。公司去年实现营业收入20.02亿元;归属于上市公司股东的净利润1.55亿元,同比增长31.98%。净利润大幅提升的背后,是公司结合市场发展与变化,逐步调整业务比重,优化产业布局的结果。同时,公司年度分红预案为拟向全体股东每10股派发现金红利0.50元(含税)。

恒通股份有关负责人对《证券日报》记者表示,在国家“十四五”规划推动港口行业智能化、绿色化、全球化发展的背景下,公司依托烟台港港口港区南作业区(裕龙岛港区)的区位优势,正加速推进港口业务规模化发展,与山东裕龙石化产业园区的核心企业形成深度协同。这一战略布局不仅为公司打开了新的增长空间,也为区域产业链的整合升级提供了

重要支撑。

港口运营效率提升

作为山东裕龙石化产业园区的配套港口运营商,恒通股份近年来在港口基础设施建设上持续加码。

2024年9月份,山东裕龙石化产业园区核心企业正式投产。根据年报披露信息,公司在裕龙岛港区新建的7个生产性泊位及配套库区已正式投入运营,覆盖干散货、液化气、油品、集装箱等四大类约30个货种,服务能力显著提升。

年报数据显示,2024年公司港口业务实现营业收入2.18亿元,同比增长120.26%。

恒通股份有关负责人对《证券日报》记者表示:“随着山东裕龙石化产业园区后续产能的陆续释放以及园区内其他企业的入驻,将给公司货源量带来新的增长。”

值得注意的是,恒通股份的港

口业务并非单纯依赖规模扩张。在《烟台港口港区总体规划方案调整》的框架下,公司通过引入智能化生产管理系统、优化装卸设备配置(如门机、管输系统)等措施,推动港口运营效率提升,特别是通过货物装卸、仓储、运输的全流程数字化管控,进一步缩短了船舶在港停留时间。

众和昆伦(北京)资产管理有限公司董事长柏文喜向《证券日报》记者表示,这符合港口行业进一步深化发展的需求,特别是借助物联网、大数据、人工智能等技术,实现港口作业的自动化和智能化,从而进一步提高作业效率。

除了基础物流服务,恒通股份正尝试延伸港口价值链。根据年报,公司将发挥跨界资源配置功能,集聚金融、商贸物流等资源,为园区内企业提供增值港口供应链服务。

柏文喜表示,这种“港口+供应链”的模式,不仅能够提升客户黏性,

也有助于挖掘园区企业的衍生需求,形成新的利润增长点。

中国物流学会特约研究员王春娟对《证券日报》记者表示:“港口行业的发展不仅要求港口企业和配套物流企业要在技术上不断创新,提高自主化、智能化水平,还需要在资源利用上更加绿色环保,同时加强国际合作,提升国际影响力。恒通股份在服务山东裕龙石化产业园区内企业的过程中,也需要通过多种方式来持续提升自身竞争力。”

业务量将迎来稳步增长

作为山东省重点打造的万亿级石化产业园区,山东裕龙石化产业园区内企业庞大的原材料进口与成品出口需求,为恒通股份的港口与物流业务提供了确定性增量。

王春娟表示,产业园区与港口企业的深度协同模式有助于实现资源的优化配置和效益的最大化,双方可

共享港口的基础设施,如堆场、仓库、装卸设备等,降低各自的运营成本;建立信息共享平台,实现双方信息的实时共享和协同决策,提高物流运作的效率和准确性。

盘古智库(北京)信息咨询有限公司高级研究员江瀚在接受《证券日报》记者采访时表示:“为进一步强化合作,双方还可探索建立长期稳定的合作机制,如签订战略合作协议、建立联合工作组等,通过明确双方的权利和义务,制定合作规划和目标,并不断优化合作模式和机制,实现互利共赢。”

公司上述负责人表示,未来一年至两年是公司港口业务发展的关键时期,随着山东裕龙石化产业园区内企业陆续达产,公司业务量将迎来稳步增长,公司也将积极拥抱数字化、智能化转型,并伴随裕龙岛炼化一体化项目的成长,开展多品类、全方位的专业化危化品配送业务。