

# 数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会



数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会现场。

## 数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会

DIGITAL INTELLIGENCE EMPOWERS NEW QUALITY PRODUCTIVE FORCES IN THE GREAT HEALTH INDUSTRY & THE 4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE GLOBALIZATION OF TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

## 数智中药白皮书正式发布

中国·天津 2024年5月9日

### 数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会成功举办

# “数智中药”擘画大健康产业新图景

日前，数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会在津成功举办。本次大会由中华中医药学会、天津市卫生健康委员会、新华社中国经济信息社、新华社天津分社主办，现代中药创制全国重点实验室等承办，天士力、华为云等协办。业内专家、学者、行业代表共同探讨如何利用数智技术破解大健康产业高质量发展瓶颈等热点问题。会上，《数智中药——现代中药的数智化发展》白皮书及“数智本草”大模型重磅发布。

当前，我国中医药产业加快进入与人工智能等新技术结合的数智赋能“快车道”。中国工程院院士张伯礼表示，中医药作为传统产业，一直在拥抱现代科技，中医药与人工智能结合是发展必然。面对人工智能和大数据时代，如何把中药制造与新技术相结合，是现阶段的主要任务之一。要把发展中医药新质生产力作为进一步研究的重点，推动全国中医药产业快速发展。



张伯礼院士发表主旨报告。

“中医药与新一代数字技术、人工智能等现代信息技术的深度融合，不仅有利于更好地揭示中医药的科学价值，也有利于加快培育中医药新质生产力，进一步拓展中医药创新链、产业链、价值链。”国家中医药管理局副局长闫树江在致辞时表示，近年来，国家中医药管理局加快推动数字技术和中医药深度融合，引领推动数字中医药发展迈出坚实步伐。

### 《数智中药——现代中药的数智化发展》白皮书出炉 数智化催生中医药产业发展新引擎

数智化已经成为推动现代中药发展的新动力。大会发布了《数智中药——现代中药的数智化发展》白皮书。现代中药创制全国重点实验室常务副主任、天士力医药集团董事长闫凯境博士解读白皮书时指出，数智中药以人工智能等颠覆性科学技术为突破，创新性配置包含中医药海量数据的新质生产要素，结合云计算、大模型等新型技术手段，通过中药产品的组方配伍数智化、物质基础数智化、量时毒效数智化、生产质控数智化、临床应用数智化、消费认知数智化，引领现代中药达到用药精准、生产精益、疗效精确的新高度。通过建设中医药“数智本草”大模型的智能一体化平台，打造“数智中药”资源、研发、制造、供应、临床应用、消费者认知新范式，实现中药产业全链条飞跃性转型升级。

近年来，围绕中医药数智化升级，高校、机构和企业等多



现代中药创制全国重点实验室常务副主任、天士力医药集团董事长闫凯境发言。

方积极开展探索实践。天士力医药集团利用AI赋能，通过“从方到病、从病到方”两大路径，打造“数智中药”研发新范式。在“从方到病”方面，天士力自主研发创建了星斗云系统，基于已有方剂和上市产品，运用知识图谱等技术，针对“方”形成了“药效组分—作用靶点—基因网络”的中药数字化。闫凯境举例称，利用星斗云平台上化学信息学相关计算模块，天士力成功挖掘并验证了复方丹参滴丸通过抑制组蛋白去甲基化酶4A活性全面发挥抗炎、抗氧化、抗心肌纤维化的作用，从全新的视角，系统详实地论述了复方丹参滴丸治疗冠心病的科学内涵。在“从病到方”方面，天士力将积累的中医药研发、生产、市场等数据，与华为云大数据结合，形成专属的天然药物模型，并为打造复方药物模型提供可能。

### 中医药大模型“数智本草”发布 加快赋能产业全链条转型升级

实现“数智中药”创新，需要将中医药理论、临床经验与数字科技结合。在此背景下，天士力与华为云合作，基于华为盘古的语言大模型与分子大模型共建了“数智本草”大模型。“数智本草”大模型集结了守正、创新与产业化三大类海量数据，不仅“学习”了上千本古籍及翻译文本、9万多个方剂、4万多种中成药、超4000万份文献摘要、300多万种天然产物和12万多条靶基因通路信息等知识，还“熟知”10万份临床方案和16万个中药专利及药典政策指南等信息，堪称中医药领域“超级大脑”。

据了解，“数智本草”大模型拥有380亿参数量，基于中医药海量文本数据预训练，结合向量检索强化，以及中药研发多场景的微调，能够更好地帮助研究者完成中医药理论证据的挖掘和总结。海量的中医药数据是“数智本草”大模型的根基，助力实现中医药数智化建设引用信息可溯源、科学证据更全面、药物开发更精准，助力我国中医药事业与时俱进。

那么，如何使用“数智本草”大模型？“数智本草”大模型具有天然产物开发、创新方剂开发优化、中医辅助诊疗和中成药推荐等多种应用场景。目前，用户可以通过“智能问答”、“交互计算”和“报告生成”三种模式开展应用，打造从中药机制解析到中药复方及组分创新开发的筛选、立项、临床等全链条研发辅助，实现“从病到方”和“从方到病”两大目标。

### “智能制造推动中药国际发展”分会举行 数实融合推动现代中药走向智慧中药

在数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会期间，主题为“智能制造推动中药国际发展”的平行会议顺利举行。与会专家认为，大数据、人工智能等新一代信息技术与传统中药制药行业深度融合，将有助于推动现代中药走向数智中药，培育中药行业新质生产力。

当前，大数据和人工智能技术的发展为各个领域带来了前所未有的机遇和挑战。现代中药行业已不能局限于传统的生产与研究模式，数智化进程是大势所趋。天士力医药集团副总经理章顺楠表示，推动中药产业智能化转型，推动人工智能大模型与中医药知识图谱融合，挖掘数字技术和临床应用相融合的服务场景，将是中医药产业发展新质生产力的重点方向。在中药产业智能化转型方面，章顺楠介绍，天士力目前研发了物料、工艺与装备多维融合的中药制造工艺系统开发技术，实现了基于质量与效能多目标的中药可制造性协同优化，通过模型对中药生产过程进行智能控制，实现中药工厂全要素数据智慧管控，大幅提升了产品质量与生产效率，推动单位能耗大幅下降。

### “数字医疗创新发展”分会举办 产学研医协同 共促数字医疗高质量发展

作为“数智赋能大健康产业新质生产力暨第四届中医药国际发展大会”的重要组成部分——“数字医疗创新发展”分会同期举办。与会嘉宾认为，医疗行业应聚合产学研医多方力量，加快人工智能技术应用和行业数字化转型，多措并举提高医疗效率和诊断水平，更好地满足人民群众对美好健康生活的需求。

“我们把超声波聚焦在一个点上，在这个点上就可以灭活肿瘤组织。超声波是一种机械波，和射线不一样，超声波对人体没有损伤，对周围组织没有损伤，这是21世纪的肿瘤绿色治疗方式。”中国抗癌协会肿瘤超声治疗专业委员会首任主任委员赵洪表示，HIFU全称是高强度聚焦超声技术，其原理是把超声波聚焦到肿瘤上产生瞬时高温，使肿瘤细胞蛋白质凝固坏死并被吸收代谢。AI赋能的HIFU技术将进一步推动肿瘤治疗向微创时代迈进，实现更为精准和低风险的肿瘤绿色治疗。它具有微创和精准等特点，表现为无疼痛、无麻醉、副作用小且可重复进行治疗，能够为那些没有手术条件或

不愿冒风险进行手术的患者提供更多选择。在案例发布环节，新华社中国经济信息社发布了天津信用医疗案例，反映出我市“信用+医疗”惠民应用场景建设情况。2023年底，市发展改革委、市卫生健康委、市医保局、国家金融监督管理总局天津监管局联合印发《天津市“信用+医疗”惠民应用场景建设试点工作方案》，确定滨海新区新城医院、西青区中医医院2家医疗机构作为首批落地试点医院，率先实现“先诊疗，后付费”惠民就诊服务。此次案例发布，对我市信用医疗建设形成积极示范效应，将推动更多基于数字技术底座的“信用就医”场景落地，增进民生福祉。

### “大健康产业高质量发展”分会召开 国台酒业携手三家高校开展技术攻关

在当天举行的“大健康产业高质量发展”平行会议上，专家围绕数字化浪潮背景下大健康产业如何把握新机遇、解锁新动能、跑出新赛道等进行了深入交流，就数智赋能大健康产业转型升级，探索产业高质量发展路径建言献策。

贵州国台酒业集团股份有限公司（以下简称国台酒业）董事长叶正良表示，在推进中国式现代化的时代背景和构建现代产业体系的要求下，以数字化、标准化、智能化引领的创新变革变得更加关键、更加紧迫也更加具体。对大健康产业而言，以创新驱动为引领的新质生产力突出体现在大数据、人工智能、大模型等前沿技术在新药研发、智慧制药、医疗器械、AI诊疗、健康管理等方面不断发挥重大作用，不断培育新模式、新业态、新动能。引领产业转型升级，关键核心就是创新。

与中药一样，中国传统白酒正加快推动数字化发展。中国工程院院士、中国食品科学技术学会理事长、北京工商大学国酒研究院院长孙宝国在会议上发表主旨报告时强调，白酒生产现代化是产业可持续发展的需要，而数字化是白酒现代化的核心驱动力。从国台酒业的实践来看，其在白酒行业加大数字技术应用，推动智能制造，有助于降低单位产品的水耗、能耗，提升生产效率并显著改善工人的劳动条件；同时，积极推动白酒生产的标准化，这些都有助于中国白酒走向世界。为助推大健康产业高质量发展，加强企业与科研院所、高校研发合作，国台酒业现场分别与北京工商大学、江南大学、天津科技大学三家高校签署了科研合作协议，将联合开展酱香白酒相关科研课题的研究，聚焦关键核心技术，深入挖掘酱酒的健康属性、破解白酒的风味密码。

撰文/袁诚



大会展台展示了数字医疗领域新技术。