



国台酒庄生产基地



天士力生物医药产业园

天士力： 数智赋能大健康产业 加快发展新质生产力

随着大数据、人工智能等新兴技术的飞速发展，数智技术在大健康产业应用前景越广阔。天士力深耕大健康产业30年，如今站在新起点，努力探索“数智+健康”创新模式，探寻新时代民族企业加快发展新质生产力的着力点和路径。

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在天士力国际交流中心举行。大会现场，天士力分享了集团以人工智能等先进技术为抓手，创新推动现代中药向“数智中药”转型升级的经验做法。作为大健康产业领军企业，天士力致力于以数智赋能培育发展新质生产力，助力中医药产业高质量发展。

打造“数智中药”研发新范式

中医药是中华民族的瑰宝。《“十四五”中医药发展规划》提出，推进中医药现代化、产业化，推动中医药高质量发展和走向世界。为推动中医药行业数字化转型、产业化发展，天士力坚持传承精华、守正创新，打造“数智中药”研发新范式。“数智中药”以应用人工智能等科学技术为突破口，创新性配置包含中医药海量数据的新生产要素，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、生产质控数智化、临床应用数智化、消费认知数智化，实现用药精细化、生产数智化。“我们希望通过打造‘数智中药’研发新范式，实现中药全产业链、全生命周期的跨越式转型升级。”天士力医药集团董事长闫凯境表示。天士力积极推动科技与传统中医药深度融合，构建智能化研发制造体系，为推动中医药振兴发展、助力建设健康中国贡献力量。

为推动中医药与新一代数字技术深度融合，天士力依托国家级国际联合研究中心、“科创中国”现代中药研发创新基地等国家级平台，瞄准新药开发、突破技术难题，助推全产业链数智化升级，培育中医药产业新生态，推动企业在智慧研发、智能制造等领域进行关键技术、底层技术的不断突破和创新实践，助力中医药产业高质量发展迈出坚实步伐。

“数智中药”研发的关键在于融汇传统中医药理论与现代医学、系统生物学等多种学科，是一个复杂的系统工程。近年来，天士力利用人工智能赋能“数智中药”研发，探索出“从方到病、从病到方”两条路径。天士力在多年的研发实践中，积累了大量的中医药数据，2017年开始打造“星斗云”中医药特色数智平台，依托多种算法流程与中医药大数据，构建“药效组分—作用靶点—基因网络”对应关系，系统诠释了多个复方中成药的作用机制，拓展新适应症的研究。

日前，聚焦中医药产业创新研发的大模型——“数智本草”大模型正式发布，对已有的“星斗云”中医药特色数智平台进行迭代升级。“数智本草”大模型由天士力同多所科研院所合作研发、与华为联手打造而成，通过智能问答、交互计算与报告生成3种模式，为用户提供从中药机制解析到中药复方及组分创新开发的筛选、立项等全链条研发辅助，实现证据提炼、辅助决策与效能提升，助力中医药创新研发，展现先进科技与中医药融合、推动全产业链创新发展新成果。

用数智科技赋能中药制造

为实现中药产品安全、有效、质量可控，天士力在对中药产品进行数智化解析的基础上，持续开展智能制造关键技术攻关，围绕质量数字化创新打造中药智能制造技术体系，通过质量量化表征指标群设计技术、制造工艺系统开发技术、全程质量控制技术、制造装备四方面创新，解决复方中药产业化转移和智能化生产关键问题，实现中药产品批次间质量稳定均一。结合精准的全产业链标准化管理，生产出机制清晰、质量可控的优质产品。

基于以质量数字化为中心的中药智能制造技术体系创新，天士力先后入选工业和信息化部绿色工厂名单、2022年度智能制造示范工厂揭榜单位名单，入选第六届世界智能大会“WIC智能科技创新应用优秀案例”名单，荣获第四届“中国工业大奖”。

助力大健康产业转型升级

“心在一艺，其艺必工；心在一职，其职必举”。近年来，天士力将中医药产业“数智升级”的实践扩展到集团大健康产业全链条，提升工艺稳定性，提高产品质量。

酱香型白酒工艺复杂繁琐。贵州国台酒业集团股份有限公司（简称“国台酒业集团”），是天士力历经20多年精心打造的茅台镇第二大酿酒企业，拥有国台酒业、国台酒庄、国台怀酒、国台茅源4个生产基地。国台酒业集团探索谋定智能酿造方向，致力于以自身的创新实践为酱香型白酒乃至白酒产业探寻转型升级新路径，打造白酒智能酿造的主阵地。国台酒业集团不断整合资源、攻关技术难题、实施系统创新，借助科技力量深入解析传统酿酒技艺，巧妙融合自动化、数字化和智能化技术，成功打造了农业信息管理系统、机械化制曲生产线、智能化制酒车间及数字化生产管理系统、自动化全封闭基酒管道输送系统、数字智能化酒库、智能品酒机器人系统、自动化包装



天士力自主研发的新一代高速滴丸机

车间、国台酒鉴真溯源系统、国台数字营销平台与大健康产品数智体验服务共享平台九大系统，实现全产业链技术突破，打造了行业表现出众的酱香型白酒智能化酿造平台。

目前，国台酒业集团构建了覆盖全生产链的创新体系和质量管理体系，创新发布国内酱香型白酒智能酿造工艺标准——国台智能酿造标准体系，形成以智能酿造为驱动的发展新模式，为酱香型白酒乃至白酒产业提供参考经验。

茶产业是关乎人民美好生活的重要民生产业，对巩固和拓展脱贫攻坚成果、推动乡村振兴、弘扬中华优秀传统文化具有重要意义。作为天士力推动传统普洱茶产业转型升级的主要平台，云南天士力帝泊洱生物茶集团有限公司（简称“帝泊洱”）在数智化方面走在前列。

帝泊洱秉持“新一代数智茶珍”品牌理念，以科技创新引领生产方式和管理理念创新，搭建数字治理体系，应用智能化技术，产品历经90道工序，超1000个主要参数控制，具备理念数智化、生产工艺数字化、装备自动化、产品配方模型化、产品特性研究数据化等数智化特征。通过构建涵盖“茶园管理”到“品饮标准”全产业链10个模块的技术体系，帝泊洱打造茶产业科技创新生态，带动行业“更科学制茶”，用数字科技让茶香飘四海。

国台酒业集团和帝泊洱的数智化实践和经验充分展示了天士力作为行业龙头企业具备的资源优化配置和市场开拓整合能力，今后，天士力将继续发挥示范带动作用，赋能大健康产业数智化转型，助力行业加快发展新质生产力。

数据来源：天士力

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 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE GLOBALIZATION OF TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

数智中药白皮书发布仪式



中国·天津 2024年5月9日

数智中药白皮书发布



位于云南省普洱市的帝泊洱“数智茶珍”生产基地