

元宇宙背景下探讨中医药发展的现状和对策

卢 晨

湖南中医药大学 湖南长沙 410208

摘 要：2021年被称为元宇宙元年，作为中华传统文化瑰宝的中医药，它的发展同样离不开技术的推动。5G，区块链、VR/AR、数字孪生、大数据、云计算是实现元宇宙时代的助推剂和底层技术逻辑。元宇宙与中医药及其产业的结合，能让智慧中医药服务体系得以进步与发展，更有利于我们对外讲好中国故事，传播好中国声音。

关键词：元宇宙；中医药；区块链；人工智能；智慧医疗

背景

2021年又被称为元宇宙元年，元宇宙一词最早起源于斯蒂芬森的科幻小说《雪崩》，他在书中构建了同现实世界平行的虚拟网络世界，即元宇宙，这是一种虚拟的、幻想化的世界，具有交互性、沉浸性、交融性等特点^[1]。国内的几大互联网巨头也嗅到了时代的风口，开始布局元宇宙产业格局。传播学者麦克卢汉曾提出“媒介是人的延伸”这一理论，元宇宙的出现能进一步拓宽人的感知范围，实现人在虚拟社会的全方位链接^[2]。

在“一带一路”的政策指引下，中医药更需要走向国门，蓬勃发展。科技的发展有望为中医药文化传播的智能化转型升级提供新动能，也能为我们进一步讲好中国故事，传播好中国声音提供强有力的技术基础。

一、中医药的特点

中医发展至今已形成了完备的治疗体系，包括中药、经方、针灸、推拿、正骨等，是医学、技能、经验以及文化的融合，具有科学性和规律性^[3]。中医诊疗自古以来讲究“天人合一”和“辨证治疗”，认为世间万事万物都有其发生和发展的固有的自然规律，且不以人的意志为转移。这与马克思主义哲学中所强调的要用唯物辩证法来分析解决问题不谋而合，也进一步说明了人只能顺

应和利用规律，而不能改变和创造规律。

（一）中医治疗的科学性：中庸之道与唯物辩证

唯物辩证法认为世间万物是普遍联系的，矛盾的对立统一性也是事物普遍联系的根本内容。中医治疗疾病时有“阴阳”，“虚实”，“寒热”，“表里”之分，称为“八纲”。世间矛盾是普遍存在的，看似矛盾的双方，在机体中却可以达到既对立又统一的状态，在身体健康的情况下它们始终保持动态平衡。一旦体内平衡被打破，矛盾的斗争性就会越发凸显出来，例如阴盛则阳衰，寒极则生热。

中医药发展至今已留存有不少经典名方，对经方进行加减可以用来治疗不同个体的疾病。中药有粉、丸、汤三种形态，不同的中药形态治疗效果也有差异，中医师则要根据主要疾病抓住主要矛盾解决问题，因地制宜来选择合适的药物，如驱虫则使用丸剂，利用其专攻病灶的特点使其药到病除。

（二）中医治疗的规律性：天人合一与自然规律

规律是事物发展过程中本质的、必然的、稳定的联系。马克思主义哲学认为世界的本原是物质。世间的真理，存在于微小的事物当中，其变化无穷，更需要认真观察并不断总结规律。人可以认识和利用规律，并利用规律指导实践。中医学将自然规律运用至疾病的治疗上，是遵循“天人合一”与“客观规律”的物理医学。

表1 《黄帝内经》：脏腑间对应关系

脏（阴）	腑（阳）	情志	五季	五行	五色	五味	五音	五位	五体	通窍
心	小肠	喜	夏	火	红	苦	徵	南方	脉搏	耳
肝	胆	怒	春	木	青	酸	角	东方	筋络	眼
脾	胃	思	长夏	土	黄	甜	宫	中央	肌肉	口
肺	大肠	悲	秋	金	白	辛	商	西方	皮毛	鼻
肾	膀胱	恐	冬	水	黑	咸	羽	北方	骨骼	二阴

二、中医药发展的现状

(一) 中医药的文化自信

毛主席曾预言道“针灸不是土东西，针灸是科学，将来世界各国都要用它^[4]”。总书记也曾高度评价过中医药，他说：“中医药是中国古代科学的瑰宝，也是打开中华文明宝库的钥匙^[5]”。不论是作为医之始祖的《黄帝内经》，还有作为中国传统医学著作之一的《伤寒杂病论》，亦或是被称为中医药的百科全书的《本草纲目》，以及世界上首部系统的法医学著作《洗冤录集》，都充分显示了中医药在世界有着悠久的历史和不凡的地位。作为中华文化的重要组成部分，中医药在我国的历史上屡屡发挥了重大作用。周恩来总理此前提出，我国有几十万的中医，我们更需要将中医里有用的知识和经验整理出来并发扬光大。

(二) 中医药的政策支持

1950年8月7日，在北京召开的第一届全国卫生会议确定了新中国卫生工作的三大原则：“面向工农兵”“预防为主”“团结中西医”^[6]。新中国成立至今，党和政府一直高度重视中医药的发展工作。为进一步发挥中医药的特色优势，着力改善当前的中医药发展条件，提高中医药预防及治疗疾病的能力，国家先后出台了不少意见规划和政策法规。2023年2月28日，国务院办公厅印发了《中医药振兴发展重大工程实施方案的通知》，该通知指出要让中医药成为全面推进健康中国建设的重要支撑^[7]。

表2 国家层面发布的有关中医药的部分文件

文件名称	发文时间
《中医药健康服务规划（2015-2020年）》	2015年4月24日
《中医药发展战略规划纲要（2016-2030年）》	2016年2月22日
《中医诊所备案管理暂行办法》	2017年9月22日
《关于促进中医药传承创新发展的意见》	2019年10月20日
《关于进一步加强综合医院中医药工作推动中西医协同发展的意见》	2021年06月10日
《“十四五”中医药发展规划》	2022年03月29日
《关于进一步推进医养结合发展的指导意见》	2022年08月23日

在人才培养层面，国家推进实施中医药传承与创新“百千万”人才工程（岐黄工程）和中医药特色人才培养工程（岐黄工程），为中医药的人才队伍建设提供了坚实的基础保障。

在法律条例保障层面，为了继承和弘扬中医药，保

障和促进中医药事业发展，保护人民健康，2016年12月25日国家颁布了首部《中华人民共和国中医药法》^[8]。随后各省市也出台了相应的中医药条例，如《安徽省中医药条例》、《天津市中医药条例》、《湖南省实施〈中华人民共和国中医药法〉办法》^[9]、黑龙江省则出台医保政策将部分中药纳入医保账户等^[10]，共同为中医药的发展保驾护航。

在乡村振兴层面，为减少农村人口的贫困问题和健康问题，降低贫困地区因病返贫的现象，国家大力支持中医药及其产业的发展^[11]。中医药由于成本不高、效果不错，国家也鼓励地区将中医药作为乡村振兴的产业支柱，如甘肃陇西县“中医药康养一条街”充分带动了当地的经济增长，推动了地方康养产业的发展^[12]，进而提高了当地的劳动生产率，更好的解决了人民对美好生活的需求与不平衡、不充分发展之间的矛盾。

(三) 中医药的海外认可

随着当前全球国际化水平的加深和“一带一路”政策的影响下，中医药在海外也产生了很高的热度。以澳大利亚为例^[13]，澳洲政府不仅出台了药物管理法和中医注册法，标志着将中医药列为与西医同等的地位，中医诊所和中医医师数量高达上千个。新冠疫情期间，我国采用中西并重的治疗方法，中医药的临床治愈率达到90%左右。《世界卫生组织中医药救治新冠肺炎专家评估会报告》也指出中医药在治疗新冠肺炎上具有不错的疗效，在抗疫过程中我国中医积极参与国际支援项目，帮扶东南亚国家抗疫，并向柬埔寨派出首个国家中医药援外抗疫团队^[14]。

三、元宇宙技术对中医药发展的推动作用

(一) 区块链构建中医药信任基础

区块链作为元宇宙时代的底层技术，是一种分布式账单，它具有去中心化与不可篡改、透明公开、异常安全等特点，可以在一定程度上解决部分人对中医药产品的不信任的问题。目前由于监管部门还存在对中医药产品的监督缺位的情况，导致市场上经常出现假冒伪劣的中医药饮片或其他衍生产品。互联网平台的发展，也助推了直播带货的浪潮，甚至引发了网络直播行医乱象，一定程度上损毁了中医的声誉。依靠区块链技术，可以对市场上的中医药产品进行溯源，从原材料的使用开始跟踪记录做好防伪标志，同时可以将医生开的处方纳入账本，病人的病例也记录在案，利用较低的成本重建对中医药产业的信任，甚至在一定程度上可以防止其他国

家“抢注中医药文化^[15]”。

（二）VR/AR助力中医药文化传播方式变革

5g技术具有高速率、低延迟的特点，推动了虚拟现实、增强现实技术的发展。在5g+4k/8k的技术前提下，利用VR、AR技术让中医药文化有了沉浸式传播的可能性，让受众拥有身临其境的感受^[16]。《中医有术》邀请了21名医学专家出诊，借助VR+XR的虚拟技术，将现代科普与医学技术相结合。此外，“科普云游”VR视角参观中医药科普展厅博物馆，借助VR技术穿越到民国初年的陈李济北京路老铺，从中药的制作加工也能体会中华文化的博大精深，技术赋能进一步推动了中医药文化传播方式的变革，也让中医药的对外传播创新了话语表达方式。

（三）人工智能提供智慧中医药医疗服务

云计算、大数据和物联网的不断进步，推动了人工智能技术的发展。利用机器的深度学习功能，推出中医药智慧诊断、智慧健康管理、智能医疗机器人、智慧处方、智慧中药房等AI技术，甚至提供足不出户，便可享受远程中医问诊的“一对一”的医疗服务^[17]。一方面，它可以节省中医人才培养的时间，节约人力、物力、财力成本，减轻负担；另一方面，可以在一定程度上缓解医患冲突和矛盾，提高医疗效率。济南市历城区以当地中医院为试点对象，建立智慧中药房，对中药房集约化，规模化管理，配置120台煎药机，日煎处方量高达3000张。

（四）元宇宙中医药医疗服务及教学变革

“元宇宙医学”是白春学在《元宇宙医学专家共识》中，首次将其定义为“通过AR技术实施的物联网医学”，通过虚实融合、人机融合和虚实联动技术结合物联网全面感知、可靠传输和智能处理技术的策略，全时空地指导经验不足的医生解决医学问题，以便联动、高效、精准、同质化地提高医疗服务和大健康水平。元宇宙医学包括的技术有全息构建、全息仿真、虚实融合与虚实联动技术^[18]。它实现了“虚实结合，人机联动”，最终将复杂的疾病问题简单化，数字化，方便了群众治疗，减少了距离感。

四、元宇宙时代中医药的发展策略

（一）开发元宇宙中医药游戏平台

当前区块链游戏行业发展势头大好，不仅有赛车、农场等类别的游戏，还出现了全球首款中医药类元宇宙游戏：壹链本草传奇。作为元宇宙游戏界的黑马，它甚

至吸引了一大批外国玩家。玩家可以从游戏中学习到中医药的相关知识，进一步了解中华民族的传统国粹文化，潜移默化的使其形成对中医药的情感 and 价值认同，借此推动中医药文化的对外传播效果，并推动中医药及其产业的现代化、国际化发展^[19]。

（二）建立虚拟中医药旅游园区

对于有着悠久中医药文化历史的地区而言，可以挖掘中医药优秀文化和产品，打造有特色的元宇宙中医药康养旅游IP体系，建立虚拟中医药养生体验馆、虚拟中医针灸美容馆、VR温泉理疗馆、智慧药膳等业态于一体的“元宇宙中医药文化旅游品牌”，顾客可以利用数字分身尽情体验温泉、药浴、针灸、拔罐、推拿、正骨等项目。它有利于中医药文化与旅游产业的结合，解锁后疫情时代的旅游和养生模式；有利于让中医药文化产业走出去，让外国游客不出国门就能感受到中医药的魅力。

参考文献

- [1]张阿雲,王兵,谢敏,等.元宇宙在外科临床教学的应用探索[J].中国医学教育技术,2022,36(04):390-395.
- [2]陈枫,孙传恒,邢斌,等.农业元宇宙:关键技术、应用情景、挑战与展望[J].智慧农业(中英文),2022:1-12.
- [3]张钰欣,张保春,翟双庆.基于《黄帝内经》阴阳五行学说探讨张元素药性理论体系的构建[J].辽宁中医杂志,2023,50(12):30-34.
- [4]肖圣鹏,崔友平.坚定中医药自信 发展中医药事业[J].红旗文稿,2019(16):34-35.
- [5]黄菊,李耿,张霄潇,等.新时期下中医药产业发展的有关思考[J].中国中药杂志,2022,47(17):4799-4813.
- [6]李慧闻,王延隆.新医改以来我国中医药政策的回顾与展望——从整合到嵌入[J].卫生经济研究,2022,39(09):10-14.
- [7]陈睿,郑培永,肖臻.新时代中医药传承创新人才培养的思考与建议[J].中医药管理杂志,2023,31(17):187-190.
- [8]王宇佳,张婉,吴锐,等.基于PMC指数模型的中医药事业高质量发展政策分析[J].中国药房,2022,33(07):777-782.
- [9]谭清立,伍绮敏.我国中医药产业发展现状及优

化策略——基于SWOT分析[J].卫生经济研究, 2023, 40(01): 18-21.

[10]冯凯.黑龙江出台医保政策支持中医药传承创新发展[J].中医药管理杂志, 2022, 30(14): 173.

[11]王崴, 刘宇舫, 关晨, 等.中医药人才发展现状与人才政策实施效果探究[J].世界科学技术-中医药现代化, 2023, 25(06): 1901-1913.

[12]陶虹佼, 郑雅婷.大健康视角下中医药文化与旅游融合发展探析——以“中国药都”樟树为例[J].企业经济, 2022(10): 132-136.

[13]耿慧, 吴凯, 和兴娟, 等.中医药在澳大利亚的发展研究[J].世界中医药, 2022, 17(10): 1485-1490.

[14]国文.第七届中国-东盟传统医药论坛召开[J].中医药管理杂志, 2022, 30(24): 113.

[15]胡以仁, 张宇婧, 解茂芝, 等.基于SWOT分析的中医药跨文化传播能力提升路径探析[J].湖南中医药大学学报, 2021, 41(04): 645-648.

[16]贾海薇, 刘志明, 张小娟.元宇宙时代的智慧政府: 角色新定位与行动新策略[J].新视野, 2022(05): 59-64.

[17]郭潇雅.揭开“元宇宙医学”面纱[J].中国医院院长, 2022, 18(06): 25-27.

[18]冉海涛, 李朝旭, 王胜涛, 等.元宇宙在临床专业型硕士研究生培养中的应用探索[J].中国医学教育技术, 2023, 37(05): 514-518.

[19]刘惠惠, 刘晓哲.新时代对外讲好中国故事: 价值意蕴、时代内涵及实践路径[J].中国高等教育, 2019, (12): 52-54.