

月刊 2006 年 12 月创刊 公开发行为

第 21 卷 第 4 期 2026 年 4 月 15 日出版

主管：国家卫生健康委员会

主办：国家卫生健康委医院管理研究所

编委会主任委员：李兰娟

主编：甘戈

特邀副主编：张强 刘军 琚文胜 刘海一

董事长：霍添琪

编辑：朱那新 辜琳 平祯

美术编辑：田佳

发行部：张论文 010-81138786

中国标准连续出版物号：

ISSN 1673-7571

CN 11-5550/R

邮发代号：80-133

国内发行：

中国邮政集团有限公司北京市报刊发行局

订阅：全国各地邮政局

编辑出版：《中国数字医学》杂志社有限公司

地址：

北京市海淀区首都体育馆南路 6 号院 3 号楼 201 室

邮政编码：100044

E-mail: szyxlw@zgzyx.org.cn

网站：www.zgzyx.org.cn

出版日期：每月 15 日

零售价：每册人民币 24 元

印刷：北京华强印刷有限公司

如有印刷、装订问题，由印刷厂负责调换。

电话：010-58478999

本刊保留所有文字、图片、表格等一切版权，未

经本刊书面许可，一律不得转载、摘录，违者必究。

本刊刊出的文章仅代表作者本人观点，文责自负。

刊名题字：韩启德

专题策划——健康医疗数据交易

01 健康医疗数据交易现状分析及推进策略研究：以北京、上海、深圳、贵阳为例

白玲 张世红 琚文胜

07 健康医疗数据要素化规范路径初探

伍睿 肖黎婕 曾小珍 李丹

13 医疗数据资产的质量评估研究——以脑血管病患者诊疗数据为例

兰蓝 王鑫 刘婧宝 朱梦 刘凯月 李瑞

18 市场交易模式对医疗健康数据价值实现的作用

琚文胜 孟媛 白玲 顾新蕊

新技术应用

24 生成对抗网络在脑肿瘤MRI跨模态图像生成中的应用研究进展

李好 杨智慧 李丰森

33 推理与通用大语言模型在护理决策支持系统中的应用比较

唐财兴 荣丽 吴珍 段孟岐

智慧医院建设与实践

39 下单式信息化系统及电子提示牌在术前准备间连台手术中的应用

王雪 程培霞 王洪乾 任潇勤 张文娟

46 CAVE虚拟仿真教学在住培医师团队心肺复苏培训中的应用与效果研究

赵鹏 沈括 肖扬 艾美梅 陈继军 王亚云 李俊杰

51 以患者为中心的门诊微生物检验补费流程优化

黄欣煜 尉雯雯 莫淳惠

55 基于微搭低代码平台构建的“DeepSeek+”微信订阅号在药学咨询中的应用

贾婷婷 杨京 张立超 钱凤丹 薛亚

60 基于多端应用的三级护理质控系统设计与应用

徐驰 钱雅君 李甜甜

65 公立医院绩效管理数字化平台的建设与应用

张冠荣 陈郁明 梁会营 李勇

◆ 第四届编委名单 ◆

名誉主任委员

傅征

主任委员

李兰娟

副主任委员

叶全富（常务） 张旭东

张学高 高学成 张 强

金昌晓 方驰华 付海鸿

委员（按姓氏笔画排序）

丁克峰 于广军 于雪梅 王一敏
王力华 王小万 王成亮 王 伟
王 晖 王 韬 韦庆军 计 虹
孔德兴 叶荔娜 包国峰 冯 嵩
冯靖祎 师庆科 朱卫国 朱洪涛
全 宇 刘 云 刘 军 刘海一
齐向东 许 杰 严静东 芦 鑫
杜元太 李 刚 李劲松 李建强
李振叶 杨吉江 杨光明 杨 霞
肖明朝 何国平 何剑虎 何 萍
何彩升 何 强 闵 寒 沈剑峰
宋博强 张 红 张启军 张武军
张国栋 张怡元 张 頔 张晓东
张晓祥 张铁山 张维斌 张琼瑶
张 翔 张 雷 陈 力 陈玉兵
陈 伟 陈 芸 陈昌裕 陈 凯
陈金雄 陈 亮 陈校云 陈海啸
陈 敏 陈敏莲 邵 尉 林志刚
罗海琼 周 典 周 彬 周 毅
郑小华 居来提·克里木 孟照琰
项 楠 赵小辉 赵 地 赵 杰
赵 艳 赵 敏 赵 强 胡先明
胡建中 胡建平 胡梅英 柯 研
俞小萍 俞 刚 俞思伟 郝 群
费科峰 贺志阳 贺培凤 贾晓巍
顾国煜 顾建英 钱步月 徐 冬
徐 浩 殷伟东 郭燕丽 唐 东
黄 虹 黄 艳 黄智生 梁会营
琚文胜 彭建明 程恩成 舒 婷
谢沂伯 谢 桦 谢颖夫 雷 平
路 杰 路 健 谭向阳 薛万国
穆卫农 戴 健

71 统一数字病理切片管理与AI分发系统的设计与应用

凌思凯 唐斌

◆ 智能医学与数字诊疗

76 基于人工智能与嵌入式设备的细胞图像识别检测应用研究

魏亚明 钱大禹 包冠青 韩翰

◆ 数据管理与利用

81 医院数据治理的体系构建与实施路径探索

姜建伟 钟华美 侯巩傲

88 基于大语言模型的门诊眼科生成式电子病历与质量控制系统探索

谢诗蓉 叶卿云 陈层层 阮国成 叶正强 周行涛

92 区块链赋能下的临床研究数据开发利用系统设计与应用实践

夏寒 范骏翔 徐博 李晓洁 何萍

98 我国临床决策支持系统的应用热点分析与发展趋势——基于CiteSpace的可视化分析

刘伊 王文锐

◆ 互联网+医疗健康

106 “互联网+医疗健康”HTTPS加密流量治理研究与实践

辛海燕 于宗一 张丽 张戈 赵丽丽

111 基于移动互联网的无偿献血预约系统构建与应用

林龙 李小飞 朱艺 龙霏 牛宇翔 吕晗

◆ 基础设施建设与信息安全

116 医疗设备网络安全体系的构建与应用

李木 张亮 高伟 李立杰

◆ 广告

封二、封三、封底

◆ Special Planning

- 01 Research on the current situation and promotion strategies of health and medical data trading: taking Beijing, Shanghai, Shenzhen, and Guiyang as examples

BAI Ling, ZHANG Shihong, JU Wensheng

- 07 A preliminary exploration of the standardization path for the elementization of health and medical data

WU Rui, XIAO Lijie, ZENG Xiaozhen, LI Dan

- 13 Research on the quality assessment of medical data assets: a case study of diagnostic and treatment data for patients with cerebrovascular disease

LAN Lan, WANG Xin, LIU Jingbao, ZHU Meng, LIU Kaiyue, LI Rui

- 18 The role of market trading models in realizing the value of health and medical data

JU Wensheng, MENG Yuan, BAI Ling, GU Xinrui

◆ Application of New Technology

- 24 Research progress on cross modal image generation of brain tumor MR based on generative adversarial networks

LI Hao, YANG Zhihui, LI Fengsen

- 33 Comparison of reasoning and general large language model in nursing decision support system

TANG Caixing, RONG Li, WU Zhen, DUAN Mengqi

◆ Construction and Practice of Smart Hospital

- 39 Application of order-placing information system and electronic signs in consecutive surgeries of the preoperative preparation room

WANG Xue, CHENG Peixia, WANG Hongqian, REN Xiaolin, ZHANG Wenjuan

- 46 Application and effectiveness study of CAVE system-based virtual simulation teaching in CPR team training for resident physicians

ZHAO Peng, SHEN Kuo, XIAO Yang, AI Meimei, CHEN Jijun, WANG Yayun, LI Junjie

- 51 Optimization of outpatient microbiology testing supplementary payment process with patient-centered approach

HUANG Xinyu, WEI Wenwen, MO Chunhui

- 55 Implementation of a 'DeepSeek+' WeChat official account for pharmaceutical consultation using WeDa low-code platform

JIA Tingting, YANG Jing, ZHANG Lichao, QIAN Fengdan, XUE Ya

- 60 Design and application of three-level nursing quality control system based on multi-terminal applications

XU Chi, QIAN Yajun, LI Tiantian

- 65 Construction and application of a digital platform for performance management in public hospitals

ZHANG Guanrong, CHEN Yuming, LIANG Huiying, LI Yong

- 71 Design and application of a unified digital pathology slide management and AI distribution system

LING Sikai, TANG Bin

◆ Intelligent Medicine and Digital Diagnosis and Treatment

- 76 Application research on cell image recognition and detection based on AI and embedded devices

WEI Yaming, Qian Dayu, Bao Guanqing, HAN Han

◆ Data Management and Utilization

- 81 Exploring of the construction and implementation path of hospital data governance system

JIANG Jianwei, ZHONG Huamei, HOU Gong'ao

- 88 Exploring a generative electronic health record and quality control system for outpatient ophthalmology based on large language models

XIE Shirong, YE Qingyun, CHEN Cengceng, RUAN Guochen, YE Zhengqiang, ZHOU Xingtao

- 92 Design and implementation of a blockchain-enabled system for clinical research data utilization

XIA Han, FAN Junxiang, XU Bo, LI Xiaojie, HE Ping

- 98 Analysis of application hotspots and development trends of clinical decision support systems in China: a citespace-based visual analytics study

LIU Yi, WANG Wenrui

◆ Internet+Medical Health

- 106 Research and practice on HTTPS encrypted traffic governance in "Internet + Healthcare"

XIN Haiyan, YU Zongyi, ZHANG Li, ZHANG Ge, ZHAO Lili

- 111 Design and application of a mobile internet-based voluntary blood donation appointment system: exploration of digital service models for ensuring clinical blood supply

LIN Long, LI Xiaofei, ZHU Yi, LONG Fei, NIU Yuxiang, LYU Han

◆ Infrastructure Construction and Information Security

- 116 Exploration and practice of medical device network security system

LI Mu, ZHANG Liang, GAO Wei, LI Lijie