

# 元宇宙医学

YUAN YU ZHOU YIXUE



季刊

2024 年创刊

第 1 卷第 1 期 (总第 1 期)

2024 年 3 月 28 日出版

## 主 办

复旦大学附属中山医院

## 编 辑

《元宇宙医学》编辑委员会

200032, 上海市枫林路 179 号

电话: (021) 51217570

网址: [www.zentimepublishing.com](http://www.zentimepublishing.com)

E-mail: [metamedsh@vip.163.com](mailto:metamedsh@vip.163.com)

## 主 编

白春学

顾建英

## 副主编 (按拼音排序)

Nels H. Chavannes

陈荣昌

高承实

贾泽军

刘 雷

连 勇

Charles A. Powell

潘 毅

宋振举

Christoph Thüemmler

王伟林

杨达伟

## 编辑部主任

贾泽军

## 联合出版

《元宇宙医学》编辑部;

Zentime Publishing Corporation

Limited

ISSN 3006-4236

2024 年版权归复旦大学附属中山医院《元宇宙医学》编辑部所有

本刊刊出的文章除特别声明外, 不代表主办单位和本刊编委会的观点。本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换。

## 目 次

### 主编寄语

《元宇宙医学》创刊词 ..... 白春学(1)

### 专家述评

元宇宙医学的昨天、今天与明天 ..... 白春学(3)

如何建设元宇宙医院? ..... 宋振举, 顾建英, 白春学(13)

元宇宙医院的现况与未来 ..... 张纪阳, 于佳婕, 周宸彬, 等(22)

人工智能的发展及其在元宇宙医学中的应用前景 ... 高承实(28)

元宇宙医学数智医疗装备的监管政策研究 .....  
..... 张宇鸣, 张培茗, 赵阳光, 等(35)

### 综 述

医学数字人 GPT 的研究现状及展望 .....  
..... 韦 球, 蒋维芃, 杨超勉, 等(43)

医学 GPT 的研发现状和应用前景 ..... 张宇鸣, 白春学(52)

### 论 著

基于专家系统和神经微分方程的延迟混合模型构建 .....  
..... 徐成喜, 张 健, 姚佳烽(59)

### 方法学研究

如何制定元宇宙医学共识指南? ..... 白春学(66)

## 医学教育

元宇宙医学教学查房的实践与探索 ..... 薛新颖,杨达伟,白春学(73)

## 产学研融合

BMR 一体机应用于控烟 ..... 郑郁婕,孙梦婷,白春学,等(82)

## 伦理与法规

元宇宙医学的法律法规完善进路——以数字孪生的医学应用为例 ..... 吴静萱,孙梦婷,杨达伟(89)

## 前沿资讯

元宇宙医学数字人 GPT 研究快报 ..... 胡 洁(2)

数字人肺结节专病 BAIMGPT 1.0 简介 ..... 韦 球(94)

数字人 OSA 专病 BAIMGPT 1.0 简介 ..... 陆俊羽(95)

医界智圣: 基于 LLM 技术的医疗科研助手 ..... 顾佳跃,须晨光(96)

## 消 息

*Clinical eHealth* 英文杂志简介 ..... (65)

复旦大学附属中山医院期刊中心关于论文写作或评审中使用 ChatGPT 或其他生成式人工智能  
(generative artificial intelligence, GenAI) 技术的规定 ..... (81)

《中国临床医学》征稿启事 ..... (94)

《临床癌症通报(英文版)》征稿启事 ..... (95)

本期执行主编 贾泽军  
本期责任编辑 孙梦瑶,殷 悦  
本期责任校对 姬静芳,王 迪,翟铖铖

---

---

# METaverse IN MEDICINE

Established in 2024; Volume 1, Number 1, March 28, 2024

---

## Sponsor

Zhongshan Hospital, Fudan University

## Editor

Editorial Committee of *Metaverse in Medicine*  
179 Fenglin Road, Shanghai 200032, China  
Tel: (86)21-51217570  
http: [www.zentimepublishing.com](http://www.zentimepublishing.com)  
E-mail: [metamedsh@vip.163.com](mailto:metamedsh@vip.163.com)

## Editor in Chief

BAI Chunxue  
GU Jianying

## Associate Editor

Nels H. Chavannes  
CHEN Rongchang  
GAO Chengshi  
JIA Zejun  
LIU Lei  
LIAN Yong  
Charles A. Powell  
PAN Yi  
SONG Zhenju  
Christoph Thüemmler  
WANG Weilin  
YANG Dawei

## Editorial Director

JIA Zejun

## Co-publishing

Editorial Office of *Metaverse in Medicine* & Zentime Publishing Corporation Limited

ISSN 3006-4236

Copyright © 2024, Zhongshan

Hospital, Fudan University

## CONTENTS IN BRIEF

### Editorial

The inauguration of *Metaverse in Medicine* ..... BAI Chunxue(1)

### Commentary

Yesterday, today and tomorrow of metaverse in medicine .....  
..... BAI Chunxue(3)

How to build a meta-hospital? .....  
..... SONG Zhenju, GU Jianying, BAI Chunxue(13)

The current situation and future development of meta-hospitals .....  
..... ZHANG Jiyang, YU Jiajie, ZHOU Chenbin, et al(22)

The development of artificial intelligence and its application  
in metaverse in medicine ..... GAO Chengshi(28)

Regulatory policies research on digital intelligence medical  
equipment in metaverse in medicine .....  
..... ZHANG Yuming, ZHANG Peiming, ZHAO Yangguang, et al(35)

### Review

Current status and prospects of digital human GPT in medicine .....  
..... WEI Qiu, JIANG Weipeng, YANG Chaomian, et al(43)

Current status and application prospects of medical GPT .....  
..... ZHANG Yuming, BAI Chunxue(52)

### Original article

Delayed hybrid model construction based on expert system  
and neural ordinary differential equation  
..... XU Chengxi, ZHANG Jian, YAO Jiafeng(59)

### Methodology

How to generate consensuses and guidelines for metaverse in medicine?  
..... BAI Chunxue(66)

**Medical education**

Exploration and practice of teaching rounds in metaverse in medicine .....  
..... XUE Xinying, YANG Dawei, BAI Chunxue(73)

**Integration of IUR**

Applying BRM to tobacco control ..... ZHENG Yujie, SUN Mengting, BAI Chunxue(82)

**Ethics and law**

An improvement approach of legal regulation on the metaverse in medicine: taking medical  
application of digital twins as an example ..... WU Jingxuan, SUN Mengting, YANG Dawei(89)

**Acquisitions editor** JIA Zejun

**Executive editors** SUN Mengyao, YIN Yue

**Executive proofreaders** JI Jingfang, WANG Di, ZHAI Chengcheng