

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

教育部在线教育研究中心学术刊物

中国教育技术协会会刊

CSSCI检索源期刊

中国科学评价研究中心(RCCSE)核心期刊

中国人文社会科学期刊AMI综合评价(A刊)核心期刊

现代教育技术

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

广告许可证：京海工商广字第0081号
刊号：ISSN1009-8097/CN11-4525/N
邮发代号：2-736
国外发行代号：M1689
投稿平台：<http://xjjs.cbpt.cnki.net>

2022
01

现代教育技术

主管：中华人民共和国教育部

主办：清华大学

编辑出版：现代教育技术杂志社

国际标准刊号：ISSN1009-8097

国内统一刊号：CN11-4525/N

广告许可证：京海工商广字第0081号

中文社会科学引文索引(CSSCI)检索源期刊

中国教育技术协会会刊

总第249期/2022年第1期 第32卷(月刊)

1991年创刊

本社地址：北京市海淀区清华大学建筑馆北
110-112室

邮政编码：100084

官方网站：<http://xjjs.cbpt.cnki.net>

电子邮件：xdjyjs@tsinghua.edu.cn

法定代表人：钟晓流(主编)

副主编：宋述强

电话：(010) 62785595

编辑部主任：焦丽珍

副主任：杨智芳

编辑：陈聪聪 马雨璇

实习编辑：逯行 李新

英文校对：易美荣 王蕴航

电话：(010) 62782405

封面设计：马雨璇

对外联络部主任：李海霞

电话：(010) 62785590

事业发展部(广告发行)主任：杨涛

电话：(0755) 26036337

国内发行：北京报刊发行局

(代号：2-736)

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

(代号：M1689)

印刷：北京朝阳印刷厂有限责任公司

本刊顾问

周远清(清华大学)

顾明远(北京师范大学)

谢新观(国家开放大学)

李克东(华南师范大学)

吴庚生(清华大学)

王绍忠(清华大学)

戟锋(浙江大学)

《现代教育技术》编委会

主任：袁 驷

副主任：钟晓流 聂风华 汪 琼 陈文智 沈宏兴

编委：

丁泉龙 于歆杰 王 刚 马志强 任友群 刘 广

刘邦奇 刘晓勤 刘雍潜 李双寿 李海霞 杨志坚

杨现民 吴庚生 汪 琼 沈宏兴 余胜泉 宋述强

张少刚 张惠敏 陈小丽 陈文智 陈学林 季至宇

金兼斌 周恕义 单从凯 赵庆刚 胡 钰 柯清超

钟晓流 姜昌金 袁 驷 聂风华 夏巍峰 高润生

黄荣怀 崔亚强 康飞宇 董 榕 蒋家傅 焦建利

特邀审稿专家

包 勇 于文浩 马志强 王辞晓 石映辉 朱 珂

朱 敬 刘 广 刘哲雨 闫志明 江 波 孙立会

李 青 李 绯 李向明 李海平 杨现民 杨京峰

吴永和 张 秋 张志新 陆 宏 陈奕桦 郑旭东

郑春萍 孟昭宽 赵慧臣 赵磊磊 钟元生 贾义敏

钱 震 徐光涛 徐振国 高铁刚 唐焯伟 梁林梅

程 薇 道 焰 蔡建东 翟雪松 颜士刚 魏顺平

目 次

本期专稿

- 5/ 人工智能赋能教育高质量发展：需求、愿景与路径
胡小勇 孙 硕 杨文杰 丁格莹
- 16/ 打开教育的另一扇门
——教育元宇宙的应用、挑战与展望
蔡 苏 焦新月 宋伯钧

理论观点

- 27/ 教育新基建助力“双减”政策落地：需求、优势与挑战
付卫东 刘慧敏 陈安妮 胡依然
- 35/ 新加坡人工智能终身教育体系现状及启示
徐 鹏 董文标 王 丛

教学研究

- 44/ 同伴互评对学习知识建构过程的实证研究
——基于时间序列的认知网络分析
许 玮 祝思璇
- 54/ 智慧学习空间中师范生自我导向学习实证研究
李小娟 刘清堂 王姣阳 梁中锋 常璐倍
- 64/ 虚拟仿真教学系统学习效果的影响因素研究
尹 隽 李路路 齐新雷 葛世伦 钱 萍

教育评价

- 75/ 智能时代数字化学习资源质量评估研究
——基于用户体验的视角
赵慧臣 李 琳
- 85/ 计算机化线性测验与自适应测验的等效性研究
李心钰 陆 宏

在线教育

- 94/ 学习分析视域下的在线学习动机评估研究
孙发勤 冯 锐
- 104/ 面向主体需求的在线开放课程优化设计
李运福 周效章 杨晓宏

技术开发

111/ 精准教学与个性化学习场景中教学支持服务框架研究

杨重阳 武法提

118/ 基于“一张表”平台推动面向高校教师的数据治理实践

刘雅琴 毛文卉 吴 驰 于俊清 王士贤

教育技术资讯

1/ 纪念中国教育技术协会三十周年暨教育信息化大会在京举行

15/ “十四五”国家信息化规划发布

中文社会科学引文索引 (CSSCI) 来源期刊

中国科学评价研究中心 (RCCSE) 核心期刊

中国人文社会科学期刊AMI综合评价 (A刊) 核心期刊

中国知网 (CNKI) 全文收录期刊

中文科技期刊数据库全文收录期刊

万方数据资源系统全文收录期刊

龙源期刊网 (Qikan) 全文收录期刊

如不同意文章被上列媒体收录, 请投稿时予以说明。

中国教育技术协会媒体平台

会刊: 现代教育技术

网站: www.caet.org.cn



中国教育技术协会
官方公众号



中国教育技术协会
官方视频号

2022年1月出版 定价: 15元

Modern Educational Technology

(Monthly)

Volume 32, No.1 (Serial No.249), 2022 January

Sponsored by Tsinghua University

Edited and Published by Editorial Board of Modern Educational Technology

Editor in Chief: ZHONG Xiao-liu

ISSN 1009-8097 **CN** 11-4525/N

Overseas Code Number and Distributor. M1689, China International Book Trading Corporation, P. O. Box 399, Beijing, China

Printed by Chaoyang Printing Co., Ltd., Beijing

Address: Room 110-112, The North of Architecture Building, Tsinghua University, Beijing, 100084, China

Telephone: 86 10 62782405

Fax: 86 10 62782405

Email: xdjyjs@tsinghua.edu.cn

Main Contents

5 Artificial Intelligence Empowering the High-quality Development of Education: Demands, Visions and Paths

HU Xiao-yong SUN Shuo YANG Wen-jie DING Ge-ying

16 Open Another Gate to Education

——Application, Challenge and Prospect of Educational Metaverse

CAI Su JIAO Xin-yue SONG Bo-jun

27 New Infrastructure for Education Helps with the Implementation of “Double Reduction” Policy: Needs, Advantages and Challenges

FU Wei-dong LIU Hui-min CHEN An-ni HU Yi-ran

35 Current Status of Singapore’s Lifelong Education System of AI and its Enlightenment

XU Peng DONG Wen-biao WANG Cong

44 An Empirical Study of Peer Mutual Review on Learners’ Knowledge Construction Process

——Based on the Epistemic Network Analysis of Time Series

XU Wei ZHU Si-xuan

54 An Empirical Study on Self-directed Learning of Normal School Students in Smart Learning Space

LI Xiao-juan LIU Qing-tang WANG Jiao-yang LIANG Zhong-feng CHANG Yu-bei

- 64 Research on the Influence Factors of Learning Effect of Virtual Simulation Teaching System
YIN Jun LI Lu-lu QI Xin-lei GE Shi-lun QIAN Ping
- 75 Research on Quality Evaluation of Digital Learning Resources in the Era of Intelligence
——Based on the Perspective of User Experience
ZHAO Hui-chen LI Lin
- 85 Research on the Equivalence of Computerized Linear Test and Adaptive Test
LI Xin-yu LU Hong
- 94 Research on Online Learning Motivation Evaluation Based on the Perspective of Learning Analysis
SUN Fa-qin FENG Rui
- 104 The Optimization Design of Online Open Courses for Subjects Needs
LI Yun-fu ZHOU Xiao-zhang YANG Xiao-hong
- 111 Research on the Teaching Support Service Framework in the Precision Teaching and Personalized Learning Scene
YANG Chong-yang WU Fa-ti
- 118 Promote Data Governance Practice for University Teachers Based on the “One Table” Platform
LIU Ya-qin MAO Wen-hui WU Chi YU Jun-qing WANG Shi-xian