



QK1908270

电化教育研究[®]

e-EDUCATION RESEARCH

中文核心期刊（教育类） CSSCI 来源期刊 RCCSE 中国权威学术期刊 AMI 核心期刊

超短焦教育激光投影机 引领教育激光新时代

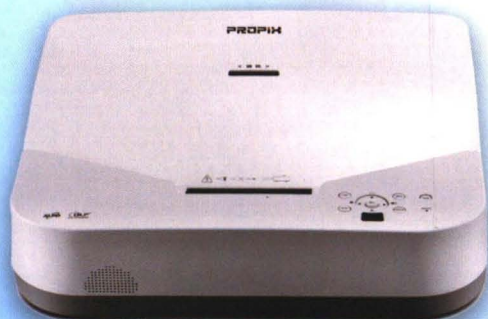
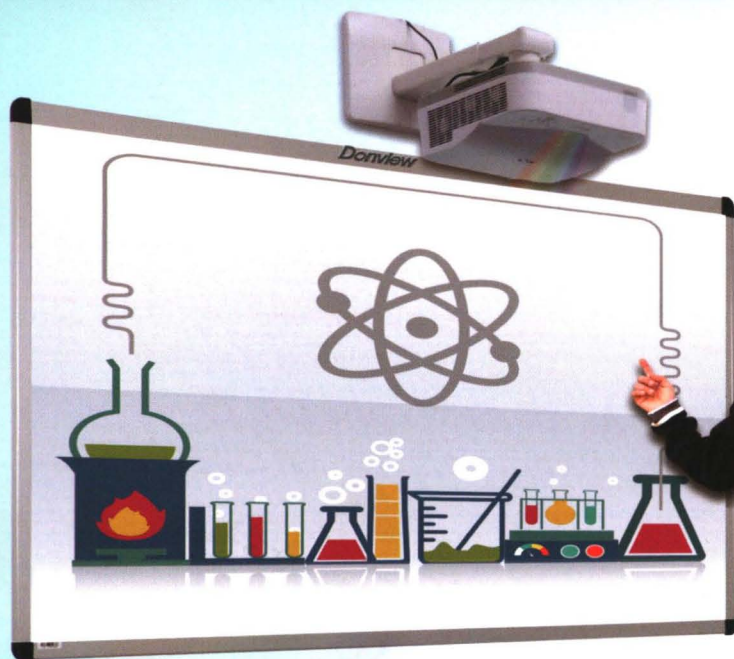
PROPIX[®]
派克斯

派克斯激光反射短焦投影机

亮度：3200-4200流明

分辨率：XGA, WXGA, 1080P

对比度：50000:1



深圳市东方中原电子科技有限公司

服务热线：400-001-8522

www.donview.cn

Dianhua Jiaoyu Yanjiu

第40卷/vol40

2019.

3

万方数据

电化教育研究

月刊

2019年第3期
总第311期

理论探讨

- 5 21世纪以来的新兴信息技术对教育深化改革的重大影响

何克抗

- 13 扶志、扶智、扶学:信息化促进教育精准扶贫“三位一体”模式建构

左明章 向磊 马运朋 杨登峰

- 20 教育技术领域中的游戏化:超越游戏的学习催化剂

张靖 傅钢善 郑新 张海钟

STEM教育

- 27 STEAM教育视角下教育技术学人才培养的思考

陈明选 苏珊

- 34 设计思维:促进STEM教育与创客教育的深度融合

王佑镁 郭静 宛平 赵文竹

- 42 STEAM教师跨学科集成培养策略与螺旋式发展之路

曾丽颖 任平 曾本友

网络教育

- 48 基于SPOC混合式学习模式的学习支持服务构建研究

王晓跃 习海旭 柳益君 廖宏建 黄纯国

- 54 基于区间层次分析法和专家群决策的MOOC适切性评价

岳进 郭辉

- 59 高校混合教学就绪指数构建与评估应用

廖宏建 张倩苇

学习环境资源

- 68 基于场景感知的学习者建模研究

武法提 黄石华 殷宝媛

75 智慧教室环境下的课堂教学结构分析

管珏琪 陈 渠 楼一丹 祝智庭

课 程 与 教 学

83 基于课堂教学行为大数据的师徒制关系构造模型

王雅慧 孙 彬 郭燕巍 吴永亮

90 智慧教室中的教学交互促进大学生深度学习研究

陈蓓蕾 张 屹 杨 兵 熊 婕 林 利

98 图示化解答数学问题的异质分析及其应用启示

权国龙 顾小清

学 科 建 设 与 教 师 发 展

106 中小学教师教学设计理论知识水平现状研究

钟志贤 易凯谕 刘晓艳

中 小 学 电 教

118 幼儿园教师整合技术的领域教学知识(TPACK)调查研究

于开莲 赵 南 张 慧

124 幼儿教师视域下的儿童研究

陈雅川 黄 爽 霍力岩

电 教 信 息

1 《电化教育研究》栏目介绍

封二 第23届全球华人计算机教育应用大会会议通知

封三 公益广告

封底 欢迎订阅2019年《电化教育研究》

封面 电化教育产业

主管单位 中国电化教育研究会

西北师范大学

主办单位 西北师范大学

中国电化教育研究会

主编·社长 郭绍青

常务副主编 郭 炯

责任编辑 甄 瞰

国际标准连续出版物号

ISSN 1003-1553

国内统一连续出版物号

CN 62-1022/G4

编辑出版 电化教育研究编辑部

印 刷 兰州新华印刷厂

发行范围 国内外公开发行

国内发行 甘肃省报刊发行局

邮发代号:54-82

国外发行 中国国际图书贸易集团

有限公司

国外代号:M3268

广告许可证 6201054000003

本刊地址 兰州市安宁东路967号

(西北师范大学内)

邮政编码 730070

电 话 0931-7971823 7970586

E-mail dhjyyj@163.com

网 址 <http://aver.nwnu.edu.cn/>

微信公众号 e-EducationResearch

定 价 15.00元

出版日期 2019年3月1日

本刊所发表文章版权归本刊所有。本刊与中国知网、万方、龙源、维普、CSSCI、AMI等国内多家数据库签署了合作协议。作者向我刊投稿,即视为同意本刊与多家数据库签署的协议。

e-Education Research (Monthly)

No.3, 2019

Main Contents

Theoretical Exploration

- Significant Influence of Emerging Information Technology on Deepening Reformation of Education in the 21st Century HE Kekang 5
- Assisting Aspiration, Assisting Competency, Assisting Learning: Construction of "Trinity" Model of Educational Targeted Poverty Alleviation Promoted by Educational Informatization 13
- ZUO Mingzhang XIANG Lei MA Yunpeng YANG Dengfeng
- Gamification in the Field of Educational Technology: A Learning Catalyst of Beyond Gaming 20
- ZHANG Jing FU Gangshan ZHENG Xin ZHANG Haizhong

STEM Education

- Reflection on Talent Cultivation of Educational Technology from the Perspective of STEAM Education 27
- CHEN Mingxuan SU Shan
- Design Thinking: Promoting Deep Integration of STEM Education and Maker Education 34
- WANG Youmei GUO Jing WAN Ping ZHAO Wenzhu
- Training Strategies of Interdisciplinary Integration and Spiral Development of STEAM Teachers 42
- ZENG Liying REN Ping ZENG Benyou

e-Learning

- Research on Construction of Learning Support Service Based on SPOC Blended Learning Model 48
- WANG Xiaoyue XI Haixu LIU Yijun LIAO Hongjian HUANG Chunguo
- Evaluation of MOOC Adaptability Based on Interval Analytic Hierarchy Process and Expert Group Decision Making 54
- YUE Jin GUO Hui
- Construction and Evaluation of Blended Teaching Readiness Index in Colleges and Universities 59
- LIAO Hongjian ZHANG Qianwei

Learning Environments and Resources

- Research on Learner Modeling Based on Context-awareness 68
- WU Fati HUANG Shihua YIN Baoyuan
- An Analysis of Teaching Structures in Smart Classroom 75
- GUAN Jueqi CHEN Qu LOU Yidan ZHU Zhiting

Curriculum, Teaching and Learning

- Relational Tectonic Model of Mentoring Based on Big Data of Classroom Teaching Behavior 83
- WANG Yahui SUN Bin GUO Yanwei WU Yongliang
- Study on Effects of Instructional Interaction on Deep Learning in Smart Classroom 90
- CHEN Beilei ZHANG Yi YANG Bing XIONG Jie LIN Li
- Heterogeneous Analysis of Graphical Solutions to Mathematical Problems and Its Implications 98
- QUAN Guolong GU Xiaoqing

Discipline Construction and Teacher's Professional Development

- An Investigation on Primary and Secondary School Teachers' Theoretical Knowledge of Instructional Design 106
- ZHONG Zhixian YI Kaiyu LIU Xiaoyan

e-Education in Elementary and Secondary School

- A Survey of Kindergarten Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge 118
- YU Kailian ZHAO Nan ZHANG Hui
- Childhood Studies from the Perspective of Preschool Teachers 124
- CHEN Yachuan HUANG Shuang HUO Liyan

欢迎订阅 2019 年

电化教育研究

- ❖ 中文核心期刊
- ❖ CSSCI来源期刊
- ❖ RCCSE中国权威学术期刊

《电化教育研究》是中文核心期刊，CSSCI来源期刊，RCCSE权威学术期刊，AMI核心期刊，中国最具国际影响力学术期刊，复印报刊资料重要转载来源期刊；素有“中国电化教育理论研究基地”之称，主要研究现代教育前沿问题，服务全国教育教学改革；关注国内外信息化教育理论的创新与发展。

《电化教育研究》开设的栏目主要包括理论探讨、学习环境与资源、课程与教学、学科建设与教师发展、网络教育、中小学电教、历史与国际比较等。

聚焦学术前沿、追求学术品位、体现学科特色、支持学术争鸣和学术创新。



欢迎订阅 欢迎交流

《电化教育研究》为月刊（每月1日出版），全彩印刷，国际标准大16开本128页，单价15元/期，全年180元。欢迎广大读者及时到当地邮局订阅。邮发代号：54-82。

- ◆ 开户名称：兰州电化教育研究杂志社出版传媒有限责任公司
- ◆ 银行账号：101112000146267
- ◆ 银行代号：313821005036
- ◆ 开户银行：兰州银行桃林支行
- ◆ 开户银行地点：甘肃省兰州市
- ◆ 联系电话：0931-7971823，0931-7970586
- ◆ 杂志平台：<http://aver.nwnu.edu.cn>
- ◆ 微信公众号：e-EducationResearch（电化教育研究）



官方微信



官方网站

ISSN 1003-1553



9 771003 155011

广告经营许可证号：6201054000003

发行 国内邮发代号：54-82
代号 国外邮发代号：M3268

出版 每月1日出版
发行 国内外公开发行业

国内 15.00元/期
定价 180.00元/年