

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
中国高校优秀科技期刊  
Scopus数据库收录用刊



QK2104698

N 1673-5439  
32-1772/TN  
CODEN NYXUEG

# 南京邮电大学学报

## 自然科学版

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF  
POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

NATURAL SCIENCE EDITION



第41卷  
Vol.41

第1期  
No.1

1  
2021

# 南京邮电大学学报(自然科学版)

2021年2月 第41卷 第1期(总第192期)

## 目次

### 通信与电子

- 基于能效和时延的多跳中继通信系统功率控制算法 ..... 张士兵,陈超,李业(1)
- 钙钛矿太阳能电池缺陷钝化的研究进展 ..... 李兴鳌,刘维,楚亮(9)
- 室内办公室场景 10 GHz 频段传播特性研究 ..... 刘加欢,杨丽花,张捷,吕文俊(17)
- 噪声环境下应用于语音标注的端点检测算法研究 ..... 俞景彦,赵晓群(25)
- 非授权频段上 Wi-Fi 和 5G NR 共存优化研究 ..... 张映昀,田峰(34)
- 编码协作系统基于最大公约数定理的 QC-RA 码联合构造 ..... 付勇峰,张顺外(42)
- 基于 LED 同质集成效应的智慧屏幕系统 ..... 傅康,王永进,绪铨羽(51)

### 计算机与自动控制

- 基于 CNN 和 LSTM 的脑电信号情感识别 ..... 卢官明,丛文康,魏金生,闫静杰(58)
- 鬼成像原理与进展研究 ..... 赵生妹,赵亮,郭辉,王乐,郑宝玉(65)
- 面向行人重识别分集特征挖掘的多分支深度神经网络构造进展  
..... 吴晓富,尹梓睿,宋越,张磊,谢奔,赵师亮,张索非(78)
- DS-YOLO:一种部署在无人机终端上的小目标实时检测算法  
..... 张伟,庄幸涛,王雪力,陈云芳,李延超(86)
- 基于会话的双层注意力机制新闻推荐方法 ..... 王海艳,胡阳(99)
- 基于用户特征和评分的精准推荐策略研究 ..... 傅金京,李玲娟(107)

责任编辑:寇笑笑 责任校对:李小溪 英文审订:熊春如

期刊基本参数:CN 32-1772/TN \* 1960 \* b \* A4 \* 116 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 1000 \* 13 \* 2021-02

**JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS**  
**(NATURAL SCIENCE EDITION)**

Feb.2021      Vol.41    No.1    (Sum.No.192)

---

---

**CONTENTS**

**Communication and Electronics**

- Power control algorithm for multi-hop relay communication systems based on energy efficiency and delay**  
..... ZHANG Shibing, CHEN Chao, LI Ye ( 1 )
- Recent advances on defect passivation of perovskite solar cells** ..... LI Xing'ao, LIU Wei, CHU Liang ( 9 )
- Propagation characteristics of 10 GHz band in indoor office scenario**  
..... LIU Jiahuan, YANG Lihua, ZHANG Jie, LÜ Wenjun ( 17 )
- Endpoint detection algorithm for speech annotation in noisy environment** ..... YU Jingyan, ZHAO Xiaoqun ( 25 )
- Optimal coexistence of Wi-Fi and 5G NR in unlicensed band** ..... ZHANG Yiyun, TIAN Feng ( 34 )
- Joint construction of QC-RA codes based on greatest common divisor theorem for coded cooperation**  
..... FU Yongfeng, ZHANG Shunwai ( 42 )
- Smart screen system based on LED homogeneous integration effect** ..... FU Kang, WANG Yongjin, XU Xinyu ( 51 )

**Computer and Automation**

- EEG-based emotion recognition using CNN and LSTM**  
..... LU Guanming, CONG Wenkang, WEI Jinsheng, YAN Jingjie ( 58 )
- Research progress on ghost imaging technique**  
..... ZHAO Shengmei, ZHAO Liang, GUO Hui, WANG Le, ZHENG Baoyu ( 65 )
- Recent advances on construction of multi-branch neural networks for person re-identification**  
..... WU Xiaofu, YIN Zirui, SONG Yue, ZHANG Lei, XIE Ben, ZHAO Shiliang, ZHANG Suofei ( 78 )
- DS-YOLO: a real-time small object detection algorithm on UAVs**  
..... ZHANG Wei, ZHUANG Xingtao, WANG Xueli, CHEN Yunfang, LI Yanchao ( 86 )
- News recommendation method for session-based neural neural network with two-layer attention mechanism**  
..... WANG Haiyan, HU Yang ( 99 )
- Accurate recommendation strategy based on user characteristics and ratings**  
..... FU Jinjing, LI Lingjuan ( 107 )

**Editor:** KOU Xiaoxiao    **Proofreader:** LI Xiaoxi    **English Reviser:** XIONG Chunru

# 《南京邮电大学学报(自然科学版)》

## 第10届编辑委员会

主 任: 汪联辉

副 主 任: 许和隆(常务) 孙雁飞

委 员: (按姓氏笔画为序)

马延文 王 俊 王 琴 王友国 王永进 王保云 尤肖虎 尹 浩 朱洪波 刘 陈  
刘 峰 许 锋 孙力娟 孙知信 李 飞 李子全 杨 震 杨龙祥 肖 甫 吴启晖  
邹玉龙 沈建华 张登银 陈国良 范曲立 岳 东 周 亮 赵 强 赵厚麟 洪 伟  
郭光灿 郭宇锋 唐加山 黄 维 黄丽亚 蒋国平 普 勇 赖文勇 颜晓红

## EDITORIAL COMMITTEE

**Editor in Chief:** Wang Lianhui

**Executive Deputy Editor in Chief:** Xu Helong

**Deputy Editor in Chief:** Sun Yanfei

**Members:**

Ma Yanwen	Wang Jun	Wang Qin	Wang Youguo	Wang Yongjin	Wang Baoyun	You Xiaohu
Yin Hao	Zhu Hongbo	Liu Chen	Liu Feng	Xu Feng	Sun Lijuan	Sun Zhixin
Li Fei	Li Ziquan	Yang Zhen	Yang Longxiang	Xiao Fu	Wu Qihui	Zou Yulong
Shen Jianhua	Zhang Dengyin	Chen Guoliang	Fan Quli	Yue Dong	Zhou Liang	Zhao Qiang
Zhao Houlin	Hong Wei	Guo Guangcan	Guo Yufeng	Tang Jiashan	Huang Wei	Huang Liya
Jiang Guoping	Pu Yong	Lai Wenyong	Yan Xiaohong			

南京邮电大学学报(自然科学版)

NANJING YOUDIAN DAXUE XUEBAO

(ZIRAN KEXUE BAN)

(双月刊)

1960年创刊

2021年 第41卷 第1期(总第192期)

2021年2月出版

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF

POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

(NATURAL SCIENCE EDITION)

(Bimonthly)

Started Publication in 1960

2021 Vol. 41 No. 1 (Sum. No. 192)

Published in Feb. 2021

主管单位 江苏省教育厅  
主办单位 南京邮电大学  
编辑出版 南京邮电大学学报编辑部  
主 编 汪联辉  
电子信箱 xb@njupt.edu.cn  
网 址 http://nyzr.njupt.edu.cn  
电 话 025-85866912  
印 刷 南京玉河印刷厂  
发 行 南京邮电大学期刊社  
南京市龙蟠路177号  
邮政编码: 210042

**Responsible Institution:**

Jiangsu Provincial Department of Education

**Sponsor:** Nanjing University of Posts and Telecommunications

**Chief Editor:** Wang Lianhui

**E-mail:** xb@njupt.edu.cn

**Website:** http://nyzr.njupt.edu.cn

**Tel:** 025-85866912

**Published and Distributed by:** Periodical Office of Nanjing

University of Posts and Telecommunications

No.177 Longpan Road, Nanjing, China

**Postcode:** 210042

ISSN 1673-5439  
CN 32-1772/TN

公开发行  
国内定价: 8.00元

ISSN 1673-5439



9 771673 543217