

中 文 核 心 期 刊  
中 国 科 技 核 心 期 刊  
RCCSE 中国核心学术期刊  
Scopus 数据库收录用刊

ISSN 1673-5439  
CN 32-1772/TN  
CODEN NYXUEG

NANJING YOUDIAN DAXUE XUEBAO

# 南京邮电大学学报

JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF  
POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

自然科学版(ZIRAN KEXUE BAN)

NATURAL SCIENCE

第 34 卷  
Vol.34

第 3 期  
No.3

3  
2014

# 南京邮电大学学报(自然科学版)

2014年6月 第34卷 第3期(总第152期)

## 目 次

### 特别约稿

- 软件定义联网的建模与分析 ..... 沈苏彬 (1)

### 通信与电子

- 脉冲噪声环境下一种改进的压缩感知洛伦兹迭代硬阈值重构算法 ..... 季云云, 杨震 (10)  
基于瑞利衰落信道的 MISO-CDSK 通信方案及其性能分析 ..... 段俊毅, 蒋国平, 杨华 (16)  
一种基于分数低阶矩的  $\alpha$  稳定分布噪声中频谱感知方案 ..... 朱晓梅, 朱卫平, 李森 (23)  
一种改进的基于软判决自回归模型图像内插算法 ..... 胡继瑶, 王翔, 崔子冠, 千宗良 (28)  
基于 LDPC 编码的协作 HARQ 对数似然比加权合并方法 ..... 邢春霄, 曾桂根 (36)  
基于数据通信可靠性的单负载决策电耗优化研究 ..... 彭江琴, 葛剑飞, 刘南杰, 仲浩 (42)  
一层随机分布球形粒子的被动辐射特性研究 ..... 尹川, 薄亚明 (47)  
基于双正交 Fourier 变换的多径 chirp 信号检测 ..... 闫超, 郑霖, 宁向延, 仇洪冰 (52)  
基于滤波器组传输的移位正交滤波器的实现方法 ..... 卞鑫, 芮贊, 宋荣方, 李明齐 (58)  
GPS L2C CM 码快速捕获算法研究及互噪声分析 ..... 高娟娟, 陈新, 宋荣方, 孙宏, 陆华 (64)  
双光子共焦荧光显微系统成像分析及实验研究 ..... 江兵, 陈红, 王强, 陈小惠, 黄文浩 (69)  
0.18  $\mu\text{m}$  CMOS 高集成度可编程分频器的设计 ..... 郑立博, 张长春, 郭宇锋, 方玉明, 刘蕾蕾 (75)  
CDMA2000 1x EV-DO 网络 RADIUS 协议解码方法的研究与实现 ..... 胡汝荣, 雒江涛, 向程超 (80)  
考虑到纵向掺杂分布影响的 SOI 功率器件完全耐压模型 ..... 花婷婷, 郭宇锋, 于映 (85)

### 计算机与自动控制

- 无线传感网数据融合完整性保护方案研究进展 ..... 周强, 杨庚, 何利文 (90)  
基于可信群划分及评估值波动性和一致性的可信评估模型 ..... 殷安生, 张顺颐 (101)  
基于嵌入式平台的 RSA 算法实现 ..... 仲纂纂 (106)

### 信息材料与光电器件

- 芘类有机半导体材料研究进展 ..... 徐慧, 刘霞, 唐超, 范曲立, 黄维 (111)  
一种十字型共轭寡聚电解质的合成及其细胞成像应用 ..... 宋文利, 范曲立, 卢晓梅, 李杰, 田聪聪, 张楚隽, 仇璐, 杨琰君, 黄维 (125)

### 基础科学

- 一类具有可变号系数的  $p$ -Laplace 方程周期解的存在性 ..... 王正新 (131)

责任编辑:潘雪松 责任校对:寇笑笑 本期英文审订:陈建新,熊春如

期刊基本参数:CN 32 - 1772/TN \* 1960 \* b \* A4 \* 136 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 1000 \* 21 \* 2014-06

# JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS(NATURAL SCIENCE)

Jun. 2014      Vol. 34    No. 3    (Sum. No. 152)

## CONTENTS

### Invited Paper

- Modelling and Analyzing the Software Defined Networking ..... SHEN Su-bin (1)

### Communication and Electronics

- Modified Lorentzian Iterative Hard Thresholding Algorithm for Compressed Sensing in the Presence of Impulsive Noise ..... JI Yun-yun, YANG Zhen (10)

- MISO-CDSK Communication Scheme over Rayleigh Fading Channels and Its Performance Analysis ..... DUAN Jun-yi, JIANG Guo-ping, YANG Hua (16)

- An FLOM-based Spectrum Sensing Scheme in  $\alpha$ -Stable Distributed Noise ..... ZHU Xiao-mei, ZHU Wei-ping, Li Sen (23)

- Improved Image Interpolation Algorithm Based on Auto-Regressive Model and Soft-Decision Estimation ..... HU Ji-yao, WANG Xiang, CUI Zi-guan, GAN Zong-liang (28)

- LDPC Code-based Cooperative HARQ Combining Scheme with Weighted LLR ..... XING Chun-xiao, ZENG Gui-gen (36)

- Data Communication Reliability-Based Power Consumption Optimization with Single Load Decision ..... PENG Jiang-qin, GE Jian-fei, LIU Nan-jie, ZHONG Hao (42)

- Characteristics of the Passive Radiation for Layer of Spherical Particles with Stochastic Distribution ..... YIN Chuan, BO Ya-ming (47)

- Multipath Chirp Signal Detection Based on the Biorthogonal Fourier Transform ..... YAN Chao, ZHENG Lin, NING Xiang-yan, QIU Hong-bing (52)

- Implementation Method for Shift Orthogonal Filter in Filter-Bank Based Transmission ..... BIAN Xin, RUI Yun, SONG Rong-fang, LI Ming-qi (58)

- Fast Acquisition Algorithm for GPS L2C CM Codes and Cross-Correlation Noise Analysis ..... GAO Juan-juan, CHEN Xin, SONG Rong-fang, SUN Hong, LU Hua (64)

- Imaging Analysis and Experimental Research on Two-Photon Confocal Fluorescent Microscope ..... JIANG Bing, CHEN Hong, WANG Qiang, CHEN Xiao-hui, HUANG Wen-hao (69)

- Design of 0.18  $\mu\text{m}$  CMOS Highly Integrated Programmable Frequency Divider ..... ZHENG Li-bo, ZHANG Chang-chun, GUO Yu-feng, FANG Yu-ming, LIU Lei-lei (75)

- Research and Implementation of Decoding Method for RADIUS Protocol in CDMA2000 1x EV-DO Networks ..... HU Ru-rong, LUO Jiang-tao, XIANG Cheng-chao (80)

- Full Breakdown Model of SOI Power Component Impacted by Vertical Doping Profile ..... HUA Ting-ting, GUO Yu-feng, YU Ying (85)

### Computer and Automation

- Research Progress of Data Integrity for Data Aggregation in Wireless Sensor Networks ..... ZHOU Qiang, YANG Geng, HE Li-wen (90)

- A Trust Model Based on Volatility and Consistency in Trusted Groups ..... YIN An-sheng, ZHANG Shun-yi (101)

- Implementation of RSA Algorithm for the Embedded System ..... ZHONG Zhen-zhen (106)

### Information Materials and Optoelectronic Devices

- Research Progress of Pyrene-Based Organic Semiconductor Materials ..... XU Hui, LIU Xia, TANG Chao, FAN Qu-li, HUANG Wei (111)

- Synthesis of Cross-Shaped Conjugated Oligoelectrolyte and Application for Cell Imaging ..... SONG Wen-li, FAN Qu-li, LU Xiao-mei, LI Jie, TIAN Cong-cong, ZHANG Chu-juan, QIU Lu, YANG Yan-jun, HUANG Wei (125)

### Science

- Existence of Periodic Solutions for a Kind of  $p$ -Laplacian Equations with Variable Coefficients ..... WANG Zheng-xin (131)

Editor: PAN Xue-song   Proofreader: KOU Xiao-xiao   English Reviser: CHEN Jian-xin, XIONG Chun-rui

# 《南京邮电大学学报(自然科学版)》

## 第8届编辑委员会

主任： 颜晓红

副主任： 施琴芬 潘金洪

委员： (按姓氏笔画为序)

王永进 王保云 韦 珂 朱洪波 刘 陈 许 锋 孙力娟 孙知信 李 雷 李海波 杨 庚  
杨 震 杨龙祥 吴 蒙 何利文 闵永刚 汪联辉 张业荣 陈如山 陈鹤鸣 岳 东 周 亮  
宗 平 赵厚麟 胡 栋 高志强 黄 维 梁安辉 梁忠诚 蒋国平 程崇虎 潘 魁

## EDITORIAL COMMITTEE

**Editor in Chief:** Yan Xiaohong

**Deputy Editors in Chief:** Shi Qinfen Pan Jinhong

**Members:**

Wang Yongjin	Wang Baoyun	Wei Wei	Zhu Hongbo	Liu Chen	Xu Feng	Sun Lijuan
Sun Zhixin	Li Lei	Li Haibo	Yang Geng	Yang Zhen	Yang Longxiang	Wu Meng
He Liwen	Min Yonggang	Wang Lianhui	Zhang Yerong	Chen Rushan	Chen Heming	Yue Dong
Zhou Liang	Zong Ping	Zhao Houlin	Hu Dong	Gao Zhiqiang	Huang Wei	Liang Anhui
Liang Zhongcheng	Jiang Guoping	Cheng Chonghu	Pan Su			

## 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

2014年第34卷 第3期(总第152期)

2014年6月出版

## JOURNAL OF NANJING UNIVERSITY OF

POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

(NATURAL SCIENCE)

(Bimonthly)

Started Publication in 1960

2014 Vol. 34 No. 3 (Sum. No. 152)

Published in Jun. 2014

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 颜晓红  
电子信箱 xb@njupt.edu.cn  
网 址 http://nyzr.njupt.edu.cn  
电 话 025-85866912  
印 刷 南京艺中印务有限公司  
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:** Yan Xiaohong

**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



06>

9 771673 543064