- ◎《中文核心期刊要目总览》
- ◎ 中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊
- ◎《中国科技论文统计源期刊》
- ◎ 英国《科学文摘》 (SA, INSPEC)
- ◎ 美国《剑桥科学文摘》 (CSA)
- ◎ 美国EBSCOhost网络数据库 (Eh)
- ◎ 俄罗斯《文摘杂志》 (AI, VITINI)
- ◎ 波兰《哥白尼索引》 (IC)
- ◎ 中国科技核心期刊
- ◎ 全国优秀自然科学学报
- ◎ 重庆市十佳科技期刊
- ◎ 重庆市一级期刊

## 欢迎登录重庆邮电大学期刊社网站

■ http://journal.cqupt.edu.cn

- ●免费浏览本刊近年发表的论文
- 利用作者投稿系统在线投稿
- 利用专家审稿系统在线审稿

## 重庆邮电大学学报(自然科学版) CHONGQING YOUDIAN DAXUE XUEBAO (ZIRAN KEXUE BAN)

(双月刊 1988年创刊) 第30卷 第5期 2018年10月

## JOURNAL OF CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS (NATURAL SCIENCE EDITION)

(Bimonthly, Started in 1988) Vol.30 No.5, Oct. 2018

主管单位 重庆市教育委员会 主办单位 重庆邮电大学

编辑出版 重庆邮电大学学报(自然科学版)编辑部 通讯地址 重庆市南岸区崇文路2号 邮编: 400065 电话: (023)62461032 传真: (023)62471771 在线投稿网址: http://journal.cqupt.edu.cn

电子邮箱: journal@cqupt.edu.cn

主 编 陈前斌

李云 魏琴芳 副主编 重庆紫石东南印务有限公司

重庆市北碚区 邮编 400707

国内发行 重庆市邮政局 全国各地邮局 Competent Authority: Chongqing Municipal Education Commission Sponsored by Chongqing University of Posts and

Telecommunications Edited and Published by Editorial Board of Journal of

Chongqing University of Posts and Telecommunications (Natural Science Edition)

Address No. 2, Chongwen Road, Nan' an District, Chongqing 400065, P. R. China

Tel +86-23-62461032 Fax +86-23-62471771

URL http://journal.cgupt.edu.cn E-mail journal@cqupt.edu.cn Editor-in-Chief CHEN Qianbin

Deputy Editors-in-Chief LI Yun WEI Qinfang

Printed by Chongqing Purplestone Southeast Printing Co., LTD.

Domestic Distributor Chongqing Post Office Subscription Each Post Office in China

中国连续出版物号:

公开发行

国内邮发代号: 78-77

国内定价: 12.00 元