



# 移动通信

MOBILE COMMUNICATIONS

第5期  
2018年

Vol.42 总第459期

□主管：中国电子科技集团公司

□主办：广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）

移动通信

（月刊）

第四十二卷

二〇一八年  
第五期

总第四五九期

基于连通性分析的物联网链路自组织方案

依托 GSM900 MR 开展 NB-IoT 覆盖预测的方法

基于用户评论情感分析的 CDN 缓存替换方案



1977 年创刊 月刊 第 42 卷  
2018 年 5 月 15 日  
第 5 期 (总第 459 期)

## “智慧城市”专题

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1 基于连通性分析的物联网链路自组织方案              | 田琦 马吉军 范星宇 胡云 |
| 6 NB-IoT 终端一致性测试模型设计              | 王晰 李致远        |
| 14 基于速度分簇的 D2D 车载通信中继协作传输策略       | 王庆菊           |
| 19 车联网标准演进及典型业务解决方案               | 陈祎 邱佳慧 刘琪     |
| 27 基于蜂窝物联网技术的业务续航研究               | 孔露婷 王桂英 曹蕾 马帅 |
| 33 基于 900MHz 的 NB-IoT 网络规划方案      | 赵品勇 雷鸣 黄小光 汪伟 |
| 39 依托 GSM900 MR 开展 NB-IoT 覆盖预测的方法 | 李言兵 刘毅 刘立洋    |

## 设计与实现

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 44 小麦电磁散射研究经验模型建立       | 李欣雪 徐殿双 唐东成 任瑾 |
| 50 KA 波导滤波器设计           | 贾鹏程 王崇军 朱淇锐    |
| 55 基于机器学习的骨干网路由参数模型构建方法 | 郝铮 李晓良 赵培 尹长川  |

## 网规网优

- |                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 61 基于 MR.AOA 的网络精准覆盖优化方法      | 何进栋 |
| 67 LTE 无线质差场景下 VoLTE 用户感知提升方法 | 黄思技 |
| 73 基于多业务的综合传送承载网解决方案          | 覃宇  |

## 研究与探讨

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 80 基于用户评论情感分析的 CDN 缓存替换方案 | 陈步华 陈戈 梁洁   |
| 85 三载波聚合技术研究与试验分析         | 黄庆涛 李路鹏 陈晓冬 |
| 91 基于小波神经网络的交通状态短时预测      | 曹渝          |

# **MOBILE COMMUNICATIONS**

Vol.42 No.5 (Sum No.459) May 15th, 2018 Monthly Started in 1977

## **CONTENTS**

### **Smart City**

- 1 Link Self-Organization Scheme of Internet of Things Based on Connectivity Analysis  
TIAN Qi MA Jijun FAN Xingyu HU Yun
- 6 Design of NB-IoT UE Conformance Testing Model  
WANG Xi LI Zhiyuan
- 14 Cooperative Relay Transmission Strategy for D2D Vehicular Communication Based on Speed Clustering  
WANG Qingju
- 19 Standard Evolution of Vehicle Network and Typical Business Solutions  
CHEN Yi QIU Jiahui LIU Qi
- 27 Research on Battery Life of Application Service Based on Cellular IoT Technology  
KONG Luting WANG Guiying GAO Lei MA Shuai
- 33 Research on NB-IoT Network Planning Scheme Based on 900MHz  
ZHAO Pinyong LEI Ming HUANG Xiaoguang WANG Wei
- 39 The Method of NB-IoT Coverage Prediction Based on GSM900 MR  
LI Yanbing LIU Yi LIU Liyang

---

### **Design and Implementation**

- 44 Establishment of an Empirical Model for the Study of Wheat Electromagnetic Scattering  
LI Xinxue XU Dianshuang TANG Dongcheng REN Jin
- 50 Design of Ka-Band Waveguide Filter  
JIA Pengcheng WANG Congjun ZHU Qirui
- 55 Construction Method of Routing Parametric Model for Backbone Network Based on Machine Learning  
HAO Zheng LI Xiaoliang ZHAO Pei YIN Changchuan

---

### **Network Planning and Optimization**

- 61 Accurate Network Coverage Optimization Method Based on MR.AOA  
HE Jindong
- 67 VoLTE User Perception Improvement Method in Bad-Quality LTE Scenarios  
HUANG Siji
- 73 Solution to Integrated Transport Bearering Network Based on Multi-Service  
QIN Yu

---

### **Research and Discussion**

- 80 CDN Cache Replacement Scheme Based on Sentiment Analysis of User's Comment  
CHEN Buhua CHEN Ge LIANG Jie
- 85 Research and Analysis on Three-Carrier Aggregation  
HUANG Qingtao LI Lupeng CHEN Xiaodong
- 91 Short-term Traffic State Prediction Based on Wavelet Neural Network  
CAO Yu