

# 2

2018年4月  
总第154期

# 通信

Communications  
Management and Technology

# 管理 与 技术

主办单位: 黑龙江省通信学会 黑龙江省通信行业协会 黑龙江省互联网协会



# 目录 Contents



## 行业要闻 News

- |   |                                   |         |
|---|-----------------------------------|---------|
| 1 | 黑龙江省通信管理局召开 2018 年全面从严治党工作会议      | 费春宏 于曦尧 |
| 1 | 黑龙江省通信管理局召开党组扩大学习会<br>传达中央及省委会议精神 | 付佳枫 于曦尧 |
| 2 | 黑龙江省通信管理局再度荣获省级文明单位标兵称号           | 刘 珊     |
| 2 | 黑龙江省通信管理局荣获地方志先进单位称号              | 于曦尧     |
| 3 | 黑龙江省通信管理局观影《厉害了，我的国！》<br>为祖国点赞    | 于曦尧     |
| 3 | 黑龙江联通提高党建质量推进企业健康发展               | 夏雷鸣 詹 宇 |
| 4 | 黑龙江电信调研精准扶贫工作并资助贫困学生              | 赵长志     |
| 4 | 黑龙江铁塔公司与绥化市政府签订战略合作框架协议           | 张晓峰     |

## 特别报道 Special Reports

- |   |         |  |
|---|---------|--|
| 5 | 普遍服务惠龙江 | 孙明海 刘 珊 于曦尧 李志成 王云江<br>马立新 刘 琨 鞠昆仑 蔡悠悠 |
|---|---------|--|

## 产业展望 Prospect

- |    |                   |     |
|----|-------------------|-----|
| 12 | 数字孪生城市下服务的形态与特征初探 | 崔 颖 |
| 14 | 英国个人数据保护立法改革进展及分析 | 何 波 |

通信 管理  
与 技术  
Communications  
Management and Technology

1979 年创刊

2018 年第 2 期（总第 154 期）

2018 年 4 月出版（公开发行 双月刊）

主管单位：黑龙江省通信管理局

主办单位：黑龙江省通信学会  
黑龙江省通信行业协会  
黑龙江省互联网协会

协办单位：中国联通黑龙江省分公司  
中国移动黑龙江公司  
中国电信黑龙江分公司  
中国信息通信研究院  
南京邮电大学信息产业发展战略研究院

编辑出版：《通信管理与技术》编辑部

主 编：李秀玲

编 辑：刘 珊 于曦尧

顾 问：孙明海

地 址：哈尔滨市南岗区红军街 15 号

邮 编：150001

电 话：(0451) 53005529

投稿信箱：gljs2005@sina.com

QQ 在线：651905529

广告咨询：(0451) 53005826

许可证号：2301070000017

版面设计：李其名

印刷单位：牡丹江邮电印务有限公司

总发行处：哈尔滨市邮政局

订 购 处：全国各地邮局

邮发代码：14-293

刊 号：ISSN1672-6200

CN23-1521/TN

定 价：8.00 元 / 期 48.00 元 / 年

CONTENTS

## 《通信管理与技术》

## 编委会

## 主任：

程建军 黑龙江省通信管理局局长

## 副主任：

刘超 中国联通黑龙江省分公司总经理

陈文跃 中国移动黑龙江公司总经理

王峰 中国电信黑龙江分公司总经理

孙伟 中移铁通有限公司黑龙江分公司总经理

郑大力 中国铁塔黑龙江省分公司总经理

刘斌 黑龙江省邮政公司总经理

马忠 黑龙江农垦通信公司副总经理

许代红 大庆油田信息技术公司总工程师

张延川 中国信息通信研究院副院长

颜晓红 南京邮电大学副校长

王春晖 南京邮电大学

信息产业发展战略研究院院长

邱景辉 哈尔滨工业大学微波系主任

刁鸣 哈尔滨工程大学信息与通信工程学院院长

万晓榆 重庆邮电大学管理学院院长

张鸿 西安邮电大学管理学院院长

苏静 百度公司政策研究部总监

吴志强 黑龙江龙采科技集团公司总经理

李秀玲 《通信管理与技术》主编

## 编委：

胡坚波 中国信息通信研究院产业规划研究所所长

杨东日 工业和信息化部软件与集成电路促进中心

云计算研究中心主任

陈晶晶 百度公司政策研究部高级经理

冯树源 中国联通黑龙江省分公司综合部总经理

周立然 中国移动黑龙江公司综合部主任

龚剑扬 中国电信黑龙江分公司办公室副主任

范冀 中移铁通有限公司黑龙江分公司综合部副总经理

李剑锋 中国铁塔黑龙江省分公司综合部总经理

冉炳义 黑龙江省邮政公司企业发展与科技部经理

姜春祥 黑龙江省通信管理局信息通信发展处处长

寇家伦 黑龙江省通信管理局信息通信管理处处长

王煜 黑龙江省通信管理局网络安全管理处处长

高生 黑龙江省通信工程质量监督中心主任

## 行业先锋 Industry Pioneers

- 16 聚良品 济苍生  
——大庆销售宝企业联盟发展纪实 孙明海

## 企业专栏 Enterprise Column

- 19 VoLTE 语音质量提升研究与应用 张幸福 杨光达  
23 黑龙江联通互联网专线业务智能化开通与管理  
高炳辉 付文杰  
27 大庆油田基于 IMS 的网络融合方案研究 戴松华  
31 注重客户体验 提升宽带服务质量  
打造差异化服务优势 黄玫

## 信息公报 Information Bulletin

- 33 2018年3月黑龙江通信业经济运行情况  
34 2018年3月黑龙江省网络安全监测数据分析报告

## 通信文苑 Cultural Garden

- 36 摄影：含苞待放；绽放；雪韵松涛；天堂人间；春归索菲亚  
诗歌：春之絮语；青春是一条路，我们天天向上

## 邮政专栏 Post Column

- 39 防伪溯源助力龙江绿色农产品品牌发展 王萍

## 技术业务交流 Technical &amp; Operation Exchanges

- 43 网络指标对 VoLTE 通话质量影响力定量方法研究  
刘丽苹 张红霞 王世魁  
46 防火阻燃型水性热敏标签的应用 王麟 魏来 刘佳雪  
49 光缆自动监测系统在油田光网络中的应用分析 官志  
53 冬季安全生产事故的防控实践 韩旭  
56 室分场景下 TD-LTE 与 WLAN 干扰分析 李忠良  
59 征稿启事