

广播与电视技术



QK1734544

10

2017



Radio & TV Broadcast Engineering

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第44卷 第10期 VOL.44 NO.10



应急广播市场的重要力量

同方吉兆应急广播业务综合实力

- ✓ 清华同方全资公司，广播电视发射机骨干企业
- ✓ 近30年广电产品研发、制造和系统工程服务经验
- ✓ 自主研发的应急广播播控平台，享誉国内外的应急广播专用设备，完善的应急广播系统建设和服务能力。

我们提供应急广播系统全套设备及一站式服务

- ✓ 播控平台软件及配套硬件，支持IP, TS, 调频RDS/SCA/CDR等多种信道
- ✓ 前端设备，包括数字音频编码复用器，CA系统等设备
- ✓ 发射设备，包括调频广播和数字电视发射机、天馈线
- ✓ 终端设备，各种类型的接收机、收扩机、扬声器、音柱等
- ✓ 提供系统规划、设计、施工、测试、优化、维护、培训交钥匙工程和“一站式”服务。

北京同方吉兆科技有限公司

北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场A座25层 电话：86-10-82390272
邮箱：marcom_tfjz@tsinghuadt.com 网址：www.gmechina.com

ISSN 1002-4522



9 771000 2005

国家新闻出版广电总局 主管
国家新闻出版广电总局广播电视规划院 主办



编辑出版：广播电视规划院信息研究所

通讯地址：北京 2116 信箱 (100866)

主 编：谢锦辉

电 话：010-86093619 (编辑部) 010-86092081 (市场部)

顾问主编：赵兴玉

010-86092040 (发行部)

执行主编：何剑辉

传 真：010-86093592

副 主 编：卢 群

投稿网址：tougao.lieku.tv

编 辑：王海平 侯玉娟

国内总发行：北京报刊发行局

房 磊 王贵琴

订 购 处：全国各地邮局

市场总监：谢 婧

国外总发行：中国出版对外贸易总公司 (北京 728 信箱 100011)

发 行 人：胡 南

广告经营许可证：京西工商广字 0029 号

美 编：沙永丽

国内定价：20.00 元 / 本 国外定价：20 美元 / 本

刊 号：ISSN 1002-4522
CN11-1659/TN

目 次

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊
tougao.lieku.tv



中国邮政
微信订阅

2017年 | 第44卷 | 第10期

热点·论点

大数据在广电的应用

- 16 有线电视网络用户收视行为大数据多维分析系统设计 万倩, 赵明
22 广电网络经营分析大数据平台设计与实现 李庆来
26 基于大数据的互联网舆情监管系统设计与实现 王俊驰

大家之言

- 30 建设“智慧广电”的愿景与路径 胡正荣, 王润珏

快言快语

- 34 对有线而言, 六万亿的政策红利, 绝对不止三个(下)
——解读国务院《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》 罗小布

新媒体

- 38 电视+移动互联网 APP 平台的创新设计与实践 孙彤, 张剑
42 网台交互业务系统部署及新媒体产品体系的设计 刘冬晗
47 基于软件定义网络的移动多媒体业务应用研究 王天瑜

内容制播

- 51 广播电视台交互化生产云构建 王欲静
58 电视台管理型微信公众平台的设计与实现 张挺, 王晓, 陆通
64 文件化体系下的备播系统建设与应用 张安航
68 低成本构建非编制播网安全系统 林琤
72 基于复杂地理地貌的直播信号传输设计模型 杨彩墨, 张林
75 电视中心高压配电系统改造实践 潘代华

有线网络

- 80 基于互动电视开展智慧社区业务的技术架构设计与实现 魏明, 李朝波
85 广电网络媒体融合服务平台演进规划 沈燕, 陈益, 陈起
90 微信公众平台在运维支撑系统中的融合应用 刘乐乐
94 全省数字电视重要信号冗余备份与应急切换部署 史晓晨
103 OFDM 信号功率放大器的最佳预校正曲线 陈瑶华, 蔡超时, 陈群



《广播与电视技术》是由国家新闻出版广电总局主管，国家新闻出版广电总局广播电视规划院主办，信息研究所编辑出版的国家级技术期刊；是发布广播电视科技政策，反映事业建设成就，介绍高新技术，交流工作经验，传播各种信息的重要媒体。本刊主要面向各级广播电视行业主管部门、各级广播电台、电视台、网络公司、发射台、微波站、卫星站、节目制作单位及电教系统，同时对企业、工矿、学校、部队等具有公共广播电视设施的管理人员、技术人员也有参考价值。

为繁荣学术交流，本刊已加入《中国学术期刊网络出版总库》、“万方数据”和“维普中文科技期刊数据库”，有权选取部分论文在本刊关联平台（如广电猎酷网 www.lieku.tv、“广电猎酷”微信公众号等）发布，作者著作权使用费已随论文稿酬一次性给付。本刊充分尊重作者的原创成果并合理保护作者享有的权利，如作者不同意本刊之外其他形式的发布，请在来稿中声明，本刊将作适当处理。本刊及主办单位对本刊已发布作品的内容和观点不持有任何立场、不做任何承诺或保证、不承担任何责任。

目次

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊
tougao.lieku.tv



中国邮政
微信订阅

2017年 | 第44卷 | 第10期

无线覆盖

- 107 地方发射台开展中国数字广播的思考 **周场如**
- 112 南通地面数字电视系统的建设实践 **杨森, 许雷**
- 115 无线数字化覆盖工程在县级广电的应用与实施 **张俊**
- 118 调频发射机 N+1 备份智能倒换监控系统 **郑朝晖**
- 122 离散事件系统理论在电路故障诊断中的应用 **江飞, 曹煌华**
- 125 DAM 中波发射机记忆电路降耗方法实践 **徐奕然, 白莹露**

安全播出与监测

- 128 基于视频分析的电视视频监测技术 **赵亚男, 王履程, 张冰涛**
- 132 全波段广播电视移动监测车的设计与实现 **刘奕汝**

行业聚焦

- 135 索尼发布三款全新手持式摄录一体机
- 136 索尼中国专业系统集团与北京锐驰思创影视文化有限公司签约 4K/IP 转播车采购协议
- 137 罗德与施瓦茨 IBC2017 展示用于 OTT 直播流高质量转码的编码和复用解决方案
- 138 索贝 MBH 融合媒体解决方案再度亮相 IBC2017
- 139 新奥特精彩十三运
- 140 正奇联讯“精奇总控矩阵调度系统”全程助力第十三届全运会
- 141 新奥特全媒体内容生产的几个“sphere”
- 142 让新闻生产像朋友圈一样简单——探访移动新闻采编解决方案“爆新闻”

业界纵横 国内简讯 P143 国外动态 P145 厂商专讯 P147

广告索引 P150

中国广电认证 P151



Competent Authority:
State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television
Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRFT

Publisher: *The Institute of Information Research, ABP*

Tel: (86-10) 86093619 (Editor)

Chief Editor: *Xie Jinhui*

(86-10) 86092081 (Market)

Consultant Chief Editor: *Zhao Xingyu*

(86-10) 86092040 (Circulation)

Executive Chief Editor: *He Jianhui*

Advertising: (86-10) 86091604

Deputy Chief Editors: *Lu Qun*

Fax: (86-10) 86093592

Editors: *Wang Haiping Hou Yujuan*

Web Address: tougao.lieku.tv

Fang Lei Wang Guiqin

Address: P.O.Box 2116, Beijing, P.R.China

Advertising Director: *Xie Jing*

Post Code: 100866

Circulation Coordinator: *Hu Nan*

Postal Distributing: Code 82-464

Journal Number: ISSN 1002-4522 / CN11-1659/TN

Prices: RMB 20 for one copy (in China)

USD 20 for one copy (outside China)

Art Editor: *Sha Yongli*

Contents

One of Hundred National Key Periodicals
A Core Professional Sci-Tech Periodical
 **tougao.lieku.tv**

October 2017 No.10

Big Data in Broadcasting

- 16 Big Data Based Multi-dimensional User Behavior Analysis System of CATV Network *By Wan Qian, Zhao Ming*
- 22 Design of Big Data Platform for Cable Network Business Analysis *By Li Qinglai*
- 26 Design and Implementation of Internet Public Opinion Monitoring System Based on Big Data *By Wang Junchi*

Master's Words

- 30 The Aim and Path of Smart Broadcasting *By Hu Zhengrong, Wang Runjue*

Straightforwardness

- 34 Six Trillion Consumer Expectations, Cable Communication Occupies More Parts than the Three Assigned Analysis of "Guidance on Further Expanding and Upgrading Information Consumption and Continued Unleashing the Potential of Domestic Demand" *By Luo Xiaobu*

New Media

- 38 Design and Practice of Innovative TV + Mobile Internet APP Platform *By Sun Tong, Zhang Jian*
- 42 TV Interactive Business System Deployment and New Media Product Design *By Liu Donghan*
- 47 Application Research on SDN Based Mobile Multimedia Service *By Wang Tianyu*

Content Production & Broadcasting

- 51 Cloud Construction for Interactive Production in Broadcasting Station *By Wang Yujing*
- 58 Design and Implementation of WeChat Subscription Management Platform for Television Station *By Zhang Ting, Wang Xiao, Lu Tong*
- 64 Construction and Application of Backup Broadcasting System Based on Documented System *By Zhang Anhang*
- 68 Construction of Low-cost Security System for NLE Production & Broadcasting Network *By Lin Cheng*
- 72 Design of Live Signal Transmission in Complex Geographic Environment *By Yang Caizhao, Zhang Lin*
- 75 Reform of High-voltage Power Distribution System in Television Center *By Pan Daihua*

CATV

- 80 Design and Implementation of Smart Community Technical Scheme Based on Interactive Television *By Wei Ming, Lis Chaobo*
- 85 Evolution Plan of Media Convergent Service Platform in CATV Network *By Shen Yan, Chen Yi, Chen Qi*
- 90 Application of WeChat Public Platform in Operation Support System *By Liu Lele*
- 94 Provincial Important DTV Signal Backup and Emergency Switching Planning Scheme *By Shi Xiaochen*
- 103 Optimum Pre-calibration Curve of Power Amplifier in OFDM System *By Chen Yaohua, Cai Caoshi, Chen Qun*

Wireless Coverage

- 107 Study on CDR Application in Local Radio and TV Transmitting Station *By Zhou Changru*
- 112 Construction of Digital Terrestrial Television System in Nantong *By Yang Sen, Xu Lei*
- 115 Application of Digital Wireless Coverage Project in County Broadcasting Station *By Zhang Jun*
- 118 Auto-Switching Monitoring System of FM Transmitters Running on N+1 Backup Mode *By Zheng Zhaohui*
- 122 Circuit Fault Diagnosis Based on DES Theory *By Jiang Fei, Cao Huanghua*
- 125 Reducing Memory Circuit of DAM MW Transmitter *By Xu Yiran, Bai Yinglu*

Safety Broadcasting & Monitoring

- 128 Television Video Monitoring Technology Based on Video Analysis *By Zhao Yanan, Wang Lvcheng, Zhangbingtao*
- 132 Design and Implementation of All-band Radio and TV Mobile Monitoring Vehicle *By Liu Yiru*



中信卫星
CITIC Satellite



无论在万米高空抑或浩瀚海洋，

中信卫星让您随时随地+互动互联！

中信卫星旗下亚洲七号卫星已成为承载国内机载通信业务的主要资源，将为东航、南航、厦航、海航等国内航空公司及美联航、阿联酋航空、汉莎航空等几十家境外航空公司的客舱通信提供高性能、大容量的卫星传输保障。

亚洲五号、亚洲七号卫星已可以实现对我国渤海、黄海、东海、南海等全部领海的高性能无缝覆盖，同时覆盖太平洋、印度洋部分海域，为我国的海洋渔业、远洋运输、客运邮轮以及海上执法提供卫星通信保障，在助力我国智慧海洋建设的同时，为维护我国海洋权益保驾护航。



中信数字媒体网络有限公司卫星通信分公司

电话：(010)84863400

传真：(010)84865262

邮箱：market@citicsat.com

网址：www.citicsat.com

万方数据

