

广播与电视技术

2015 8
第二届国家期刊奖百种重点期刊

Radio & TV Broadcast Engineering

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第42卷 第8期 VOL.42 NO.8

forTuna

FITCAN™

完全技术创新

升级到

更加贴近用户

苏州市福川科技有限公司

启用全新注册商标

欢迎莅临BIRTV2015 2号馆2022展位

苏州市福川科技有限公司

网址: <http://www.fitcan.cn>

地址: 苏州高新区科技城科创路18号科研综合楼B幢 邮编: 215163

电话: 0512-68258269 68090809 68079850/51/52/53

传真: 0512-68090809-8005

ISSN 1002-4522



万方数据

452005

0.8

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



主管：国家新闻出版广电总局
主办：国家新闻出版广电总局广播电视规划院

邮发代号：82-464

《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。

为适应我国信息化建设的需要，扩大作者学术交流渠道，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”。作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。作者不同意将文章编入该数据库，请在来稿中声明，本刊将做适当处理。

目次

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

www.lieku.tv

2015年 | 第42卷 | 第8期

无线覆盖

- | | |
|----------------------------|----------|
| 112 基于FPGA的调频广播调制器的设计与实现 | 黄红伟 |
| 116 调频同步广播建模与音频质量分析 | 熊惟楚, 蔡超时 |
| 124 卫星地球站高清频道无线监控系统 | 黄展刚 |
| 128 太原微波站信号源与监测系统技术改造方案与实施 | 崔翔燕 |

安全播出与监测

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 132 大数据技术在广电新媒体监管中的应用与研究 | 汪花 |
| 136 广播电视安全播出保障评价指标与评价方法研究 | 李江涛, 靳大千, 王洪国 |
| 141 浅析媒体融合给监管工作带来的挑战 | 冉军, 孙海文 |

行业聚焦

- 144 总局科技司举办中央广播电视节目无线数字化覆盖工程技术培训班
- 146 金陵论道：第四届广电传媒产业论坛暨第二届中国广播电视紫金论坛在南京举办
- 150 索尼隆重参展 BIRTV2015
- 152 革新技术应用 展现全新风采——BIRTV2015 松下新闻发布会在京举行
- 154 新奥特云视亮相阿里云分享日 × 云栖大会

用户报告

- | | |
|---------------------------|---------|
| 156 哈里斯 Z20CD 数字调频发射机维修案例 | 郑玉龙, 王博 |
|---------------------------|---------|

业界纵横 国内资讯 P160 国外动态 P162 厂商专讯 P164

广告索引 P170 入网公告 P171

广播电视规划院 2015 年 3 月启用

新域名：www.abp2003.cn [域名释义] **abp**：Academy of Broadcasting Planning 广播电视规划院
 新邮箱：name@abp2003.cn **2003**：2003 年由中编办批准成立

万方数据



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)

(86-10) 86092040 (Circulation)

Consultant Chief Editor: *Zhao Xingyu*

Advertising: (86-10) 86091604

Executive Chief Editor: *He Jianhui*

Fax: (86-10) 86093592

Deputy Chief Editors: *Lu Qun*

Web Address: www.lieku.tv

Editors: *Yang Yuquan Hou Yujuan*

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

Fang Lei Qiu Guancun

Post Code: 100866

Advertising Director: *Xie Jing*

Postal Distributing: Code 82-464

Circulation Coordinator: *Hu Nan*

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

Art Editor: *Sha Yongli*

Prices: RMB 15 for one copy (in China)

USD 15 for one copy (outside China)

Contents

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

August 2015 No.8

Digital Wireless Coverage Project for Central Radio and TV Programs

- 16 Application of Multiplexer in DTTV Coverage *By Li Chuanxin, Liu Min, Liu Guoqing*
 20 Basic Solution of Antenna and Feeder System for Digital Wireless Coverage Project for Central Radio and TV Programs *By Li Jie, He Hongyu*

UHDTV

- 24 Interview to Du Baichuan, Deputy Director of Science and Technology Committee of SAPPRFT *By RTBE Editorial Department*
 26 Ramble about the Test for 4K TV Systems *By Wei Anming, Ning Jinhui, Zhang Qian, Wang Huiming*
 34 Application of UHD Digital Cinematography Technology in TV System *By Zhu Jun*
 40 Construction of UHD Production System *By Jiang Chunsheng*

New Media

- 48 Analysis on Revision of Implementation Rules for IPTV Integrated Broadcasting & Control Platform and Internet Radio and TV Station of "Provisions on the Administration of Safe Broadcasting for Radio and Television" *By Gu Jianguo, He Ning*
 54 Thoughts on Development of Video and TV Engineering *By Lu Yepin, Li Jian, Yuan Zongwen*

Content Production & Broadcasting

- 58 High Availability Design of Production Network Based on Media Cloud *By Hu Tao, Cao Jianfeng*
 64 Practice of HD News Production Network *By Li Zhongzheng, Luo Aishan, Zhou Fulu*
 70 Construction of HD/SD Compatible Cluster Broadcasting System under Background of Network *By Zhao Kun, Li Ruifeng*
 76 Process Design of Broadcasting Preparation in Production and Broadcasting Cloud Platform in Henan TV Station *By Xu Yunlei*
 82 Construction of Broadcast Omnimedia OB Van *By Fang Ligang, Fu Xiaoming, Xu Tian*
 86 Solution for Chroma Key of Kahuna Flare Production Switcher *By Li Ying*

CATV

- 90 Acceleration in the Development of Cable Networks by Broadcast and Convergence *By Research Group for "Development Strategy for the new Convergence of Cable Networks and Internets Technologies"*
 94 Construction Scheme of Guizhou Broadcast Data Service Bearer Management System *By Peng Bo, Che Shizhong, Shi Baping, Luo Hua, Lin Cao*
 100 Installation and Debugging of CCMTS *By Chen Qiong*
 103 Common Technical Index Analysis in Maintenance of Digital Cable Television Network *By Zhang Yuanliang*
 105 Methods Exploration for CATV System Cross Modulation Interference Demonstration Experiment *By Mo Hong, Fan Bei*
 108 Lightning Protection Measures for CATV Network *By Wu Qiaoming*

Wireless Coverage

- 112 Design and Realization of FM Broadcast Modulator Based on FPGA *By Huang Hongwei*
 116 Modeling and Audio Quality Analysis of FM Sound Sync-Broadcasting *By Xiong Weichu, Cai Chaoshi*
 124 HD Channel Wireless Monitoring System in Earth Station *By Huang Zhongang*
 128 Reconstruction Scheme and Implementation of Signal Source and Monitoring System in Taiyuan Microwave Station *By Cui Xiangyan*

Safety Broadcasting & Monitoring

- 132 Application and Research on Big Data Technology in New Media Supervision *By Wang Hua*
 136 Evaluation Indexes and Methods of Radio and Television Safe Broadcasting *By Li Hongtao, Jin Daqian, Wang Hongguo*
 141 Challenge of Media Integration to Supervision Work *By Ran Jun, Sun Haiwen*

万方数据



中信卫星
CITIC Satellite

星以致远 心若比邻 量身广电 新发于硎

浩渺宇宙，卫星如微尘。抢险应急，卫星若明灯。
广播通信，卫星似桥梁。



欲了解更多信息，请关注中信卫星官方微信平台。
相信卫星与微信的完美结合，将会让您与卫星若比邻！

扫描图中二维码或搜索卫星公众号【中信卫星】或微信号【CITIC_Satellite】添加

中信网络有限公司北京卫星通信分公司是中国中信集团公司旗下从事卫星通信业务的专业公司，持有卫星转发器出租出售经营许可证和VSAT业务经营许可证。利用优质的亚洲卫星系列资源，中信卫星面向中国用户提供本地化的市场销售、技术支持和客户服务。

万方数据

中信网络有限公司北京卫星通信分公司
电话：010 8486 3400 传真：010 8486 5262
地址：北京市朝阳区新源南路6号京城大厦1707室

亚洲卫星有限公司
香港总部：香港湾仔港湾道25号海港中心12楼
电话：00852 2500 0830 传真：00852 2805 7038
北京办事处：北京市朝阳区新源南路6号京城大厦1711室
电话：010 8486 3311 传真：010 8486 5262