

QK1702950

广播与电视技术

2017 4

Radio & TV Broadcast Engineering



全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第44卷 第4期 VOL.44 NO.4

CDV 正奇
无忧播控 专注安全

IP时代，我们懂你更多

正奇，专注播总控

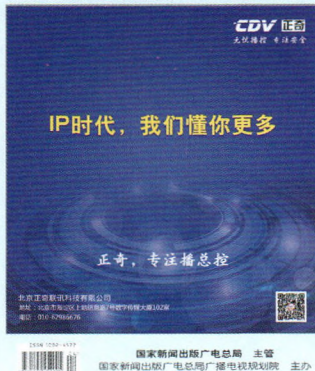
北京正奇联讯科技有限公司
地址：北京市海淀区上地信息路7号数字传媒大厦102室
电话：010-62986676



ISSN 1002-4522



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

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: 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4期

特约刊载

16 深度融合 全面创新 加快推进广播影视转型升级——在 CCBN2017 主题报告会上主旨演讲 田进

热点·论点

高质量声音制作

20 多声道环绕立体声电视节目的录制技巧 王建林
24 环绕立体声技术在实践中的应用 王艺霖
27 5.1 声道环绕声专业审听室设计及实践 杨鹏飞, 陈秀荣

快言快语

32 “友谊”与“爱情”是有线融合的基础——感受 2017 年 CCBN 罗小布

新媒体

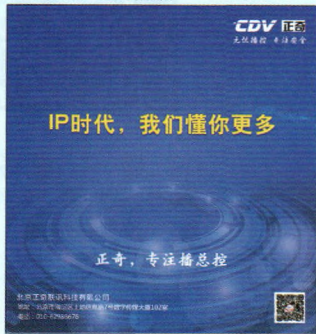
33 社交电视技术在广电行业的应用现状 叶志强
38 大数据文本挖掘在广播电视中的应用与探索 俞治

内容制播

44 云非编系统虚拟化建设的设计与部署 孙京辉
52 基于 Web OS 环境的全媒体内容交互 杜文军
55 大型体育赛事立体化直播技术难点分析与实施方案 严红, 江星, 毛明杰, 顾品, 周健
60 松散型非编网络的组建 许伟民, 程琳梅
64 数字签名在播控系统中的应用 陈惠梅
67 IP 音频编解码器在电台传输系统中的应用 陈楚民

有线网络

71 面向互联网+的广电 IPv6 云资源交换中心构建 何志贤, 李建华
76 关于 DWDM 系统光信噪比降低导致误码的分析及研究 闫斐
79 实施 FTTH 后回顾分析与研究 刘涛, 王琦
83 基于广电网络的社区互助平台设计浅析 李稚萱, 吴桂峰
87 产品追溯能力在广电网络运维工作中的应用 宗瑞朝



《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4期

无线覆盖

- 92 射频已调波同步技术在单频网中的应用探讨 陈颖，张智慧，李薰春，威武，于新
95 我国数字音频广播（CDR）频率规划参数研究 李雷雷，刘骏，海拉提，王芳，范晓菲
101 调频天线驻波比过大故障分析与维护 张隆
103 大理州应急调频广播网建设与实践 余国勇

安全播出与监测

- 109 地面数字电视广播监测设备技术要求研究 高杨，常江，曹志，李国松，刘骏
113 数字电视直播信号保护与防盗控制的探索应用 史晓晨
117 虚假广告的监测与监管 汪瑞

行业聚焦

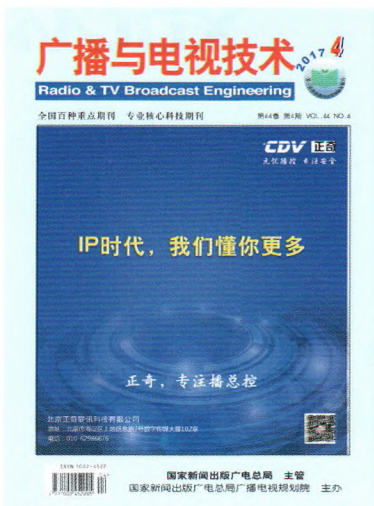
- 120 “央视专区”：共谱台网融合发展新篇章——台网融合发展研讨会在京成功举办
122 技术成就梦想——SMG 成立国内首个传媒科创中心
123 “新一代全媒体监测监管发展之路”应用研讨会顺利召开
124 抚州广播电视台携手松下大型高清转播车顺利交接——抚州广播电视台 8+1+1 高清转播车交车仪式
125 第四届 4K&HDR 论坛暨索尼“4K&HDR 杯”颁奖典礼盛大举办
127 索尼影像技术学院新址盛大启用
128 硕果累累 感动常在——佳能（中国）展示成立 20 周年、EOS 30 周年成果

CCBN 展会报道 P129

业界纵横 国内简讯 P158 国外动态 P160 厂商专讯 P162

广告索引 P165

中国广电认证 P166



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

Publisher: *The Institute of Information Research, ABP*

Chief Editor: *Xie Jinhui*

Consultant Chief Editor: *Zhao Xingyu*

Executive Chief Editor: *He Jianhui*

Deputy Chief Editors: *Lu Qun*

Editors: *Wang Haiping Hou Yujuan*

Fang Lei Wang Guiqin

Advertising Director: *Xie Jing*

Circulation Coordinator: *Hu Nan*

Art Editor: *Sha Yongli*

Tel: (86-10) 86093619 (Editor)

(86-10) 86092081 (Market)

(86-10) 86092040 (Circulation)

Advertising: (86-10) 86091604

Fax: (86-10) 86093592

Web Address: tougao.lieku.tv

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

Post Code: 100866

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)

Contents

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

April 2017 No.4

Special Publication

16 Tianjin's Speech at Keynote Conference of CCBN 2016

High Quality Audio Production

20 Recording Technology for Multichannel Surround Stereo in TV Programs *BY WANG Jianlin*

24 The Application of Binaural Technology *BY WANG Yilin*

27 The Design of Professional Listening Room for 5.1 Channel Surround Sound *BY YANG Pengfei, CHEN Xiurong*

Straightforwardness

32 Basic of CATV's Convergence -- Friendship and Love *BY LUO Xiaobu*

New Media

33 The Application of Social TV Technology in China TV Industry *BY YE Zhiqiang*

38 Big Data and Text Mining for Radio and Television Industry *BY YU Ye*

Content Production & Broadcasting

44 The Design and Deployment of Cloud NLE System *BY SUN Jinghui*

52 All-media Content Interaction Based on Web OS Environment *BY DU Wenjun*

55 Technical Difficulty Analysis and Implementation Plan for Large Sporting Events' All-dimensional Live Broadcasting *BY YAN Hong, JIANG Xing, MAO Mingjie, GU Pin, ZHOU Jian*

60 The Design of Sparse NLE Network *BY XU Weimin, CHENG Linmei*

64 The Application of Digital Signature in Broadcasting System *BY CHEN Huimei*

67 The Application of IP Audio Codec in Radio Transmission System *BY CHEN Chumin*

CATV

71 IPv6 Based Cloud Resource Exchange Center for the "Internet +" Broadcasting *BY HE Zhixian, LI Jianhua*

76 Research on SNR Reduction Due to Optical Signal Bit Error in DWDM System *BY YAN Fei*

79 Review and Study on FTTH Implementation *BY LIU Tao, WANG Qi*

83 A Brief Analysis of Community Assistance Platform Based on TV Broadcasting Network *BY LI Zhixuan, WU Guifeng*

87 Product Tracing for Broadcasting Network Operation and Maintenance *BY ZONG Ruichao*

Wireless Coverage

92 Radio Frequency Modulated Signal Synchronization in Single Frequency Network *BY CHEN Ying, ZHANG Zhihui, LI Xunchun, QI Wu, YU Xin*

95 Study on Technical Parameters for Frequency Planning of China Digital Radio System (CDR) in VHF Band *BY LI Leilei, LIU Jun, HAI Lati, WANG Fang, FAN Xiaofei*

101 The Analysis and Maintenance of FM Antenna VSWR Faults *BY ZHANG Long*

103 The Construction and Practice of Emergency FM Broadcasting Network in Dali *BY YU Guoyong*

Safety Broadcasting & Monitoring

109 Research on Technical Requirements of Digital Terrestrial Television Broadcasting Monitoring Equipment *BY GAO Yang, CHANG Jiang, CAO Zhi, LI Guosong, LIU Jun*

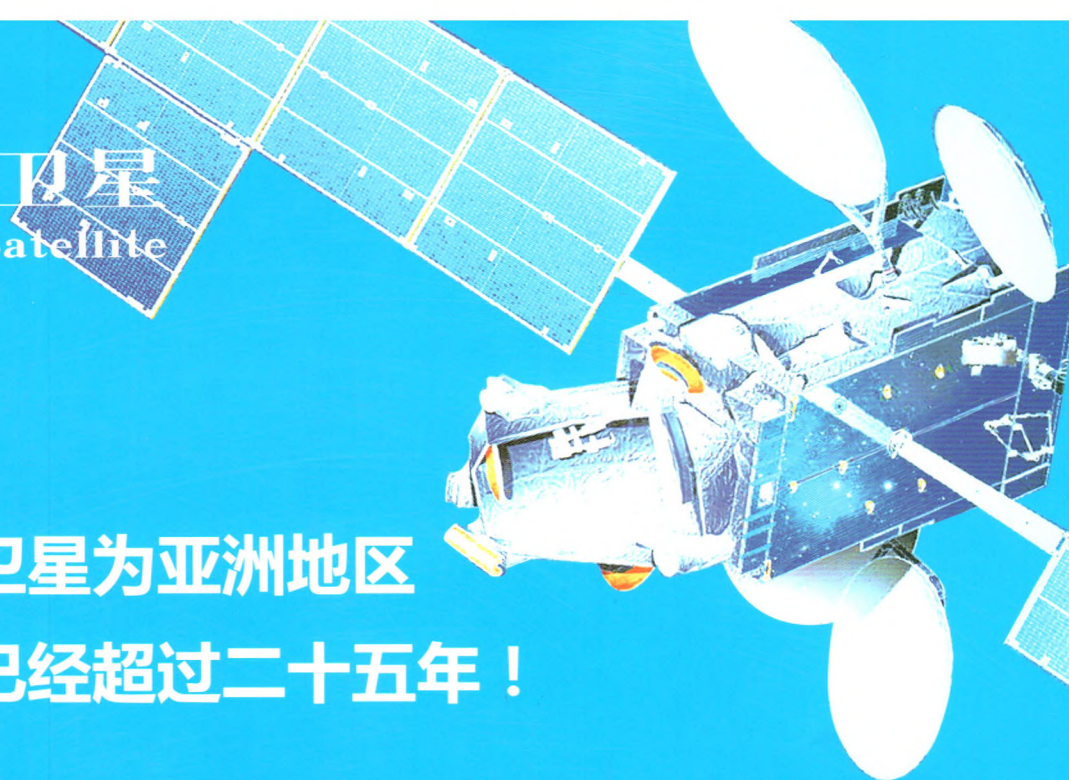
113 The Research and Application of Digital TV Broadcasting Signal Security System *BY SHI Xiaochen*

117 Monitoring and Supervising of Fake Advertising *BY WANG Rui*

万方数据



中信卫星
CITIC Satellite



亚洲系列卫星为亚洲地区
提供服务已经超过二十五年！

卫星通信专家



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