

广播与电视技术

2015 1

Radio & TV Broadcast Engineering



全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第42卷 第1期 VOL.42 NO.1

Fortuna

网址: <http://www.szfortune.com>
苏州市福川科技有限公司



新年好

2015

恭贺 新禧

DB3000数字直播调音台

DB3000数字直播调音台基于最新数字音频技术成果,秉承DB2000调音台的网络化、模块化、分体式设计理念,吸纳了当今广电领域众多用户的实际需求,经数年研制而成。它的面世,把国产数字直播调音台提升到更高技术水平,跨入国际一流产品行列。DB3000调音台运行稳定、功能强大、界面美观、操作方便、精美大气!主要应用于广播电视领域需要长时间稳定工作的广播直播室、电视演播室、转播车、录制室等,A版、S版、C版分别适用于大、中、小不同规模的直播室、录制室。现已通过总局专家鉴定,并**荣获2012年度总局科技创新一等奖!**福川科技因此成为《GY/T 274-2013数字调音台技术指标和测量方法》标准的制定单位之一。



荣获
2012年度
总局科技创新
一等奖

福川科技

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



9 771094 005

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)

出版总监：姚永晖

电话：010-86092077 (编辑部) 010-86092081 (市场部)

主编：谢锦辉

010-86092040 (发行部)

执行主编：赵兴玉

传真：010-86093592

副主编：杨玉泉 卢群

投稿网址：www.gbds.com.cn

编辑：侯玉娟 房磊 裴冠村

国内总发行：北京报刊发行局

张韬 贾宏君

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：15.00 元 / 本 国外定价：15 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

www.gbds.com.cn

2015 年 | 第 42 卷 | 第 1 期

特约刊载

16 2014 年度国家新闻出版广电总局电视节目技术质量奖 (金帆奖) 获奖结果

热点·论点

调频覆盖及数字化

27 基于调频频段数字音频广播系统的非实时数据文件推送方案的设计与研究

盛国芳, 吴智勇, 朱景晖

31 调频广播与航空无线电业务电磁兼容分析软件的设计与测试

海霞, 闫国伟

35 喀斯特山区高速公路调频同步广播网的设计与实践

陈秀荣, 周礼坤, 王斌

新媒体

39 混合广播技术和业务特性分析

朱海波, 裴育杰

42 IPTV 中组播冗余的应用

钟宇霆, 房靖基, 陈嘉

45 解析新常态下网络视听新发展

张韬

内容制播

51 全媒体时代下电视新闻制作的变革

胡俊平, 古林, 赵飞

54 电视全台网系统的构建

王宏艳, 封永前

57 响度控制在广播系统中的应用

孙岩君

60 浅谈广播电视设备成本核算

是渊红

63 广播系统与电视台主干平台连接的设计与实现

黎皓晖

67 摄像机故障维修三例

顾昱

有线网络

69 C-DOCSIS 网络系统的设计与运维

刘非, 汤琰君, 高更

72 广电 CCMTS 支撑服务平台建设

穆志强

75 CAS 部署及授权分发策略

潘光礼

78 一种新型馈电转换电源装置的设计和使用

范磊

81 基于 POE 供电方式的公安网系统建设

阮邦耀

万方数据



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.gbds.com.cn

2015年 | 第42卷 | 第1期

无线覆盖

- 83 无线通讯技术与视频传输 李爽, 曾庆军
- 89 调频广播发射机定位民航甚高频台干扰源的一种方法 张宸
- 92 国产 DF500A 短波发射机被调级屏极供电系统及调试方法 王勇
- 97 广播电视发射机房通风系统方案的设计与实现 袁明珠

安全播出与监测

- 101 基于 AES 信号用户信息位编码器的设计 魏家军
- 104 广电全媒体综合监测监管平台系统建设规范与综合发布展现 钱卫, 居朝军
- 108 应用策略路由优化监测台网络结构 马进

行业聚焦

- 113 聚焦媒体融合形势下的网络视听产业——中国网络视听产业论坛 (CNAIF2014) 成功召开
- 115 智能电视操作系统 (TVOS) 首批规模应用示范在陕西广电网络率先启动
- 116 NGB 总体技术体系及关键技术研讨会召开
- 117 3D·4K 内容制作、运营与新技术应用研讨会在京召开
- 118 “2014 年全国有线广播电视机线员职业技能竞赛”在京成功举办
- 119 2014 年 (第十届) 中国平板电视行业大会在北京举行
- 122 第七届中国广电行业趋势年会暨第三届 DVB+OTT 融合创新论坛年会在贵阳召开
- 123 探究 Avid 新发展: Avid Everywhere for Upgrading Media
- 127 第三届索尼“大师之门”高端影像沙龙完美收官
- 128 泰雷兹安琴 AB LIVE 3D 亚洲首秀
- 129 歌华有线上线云平台 视博云助力广电转型创未来
- 131 全面蓄力 松下 B2B 事业驶入快车道——松下中国大泽英俊董事长出席 B2B 媒体交流分享会

业界纵横

国内简讯 P132 国外动态 P134 厂商专讯 P136

广告索引 P141 入网公告 P143

万方数据



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

Publisher: *The Institute of Information Research, ABP*
Director: *Yao Yonghui*
Chief Editor: *Xie Jinhui*
Executive Chief Editor: *Zhao Xingyu*
Deputy Chief Editors: *Yang Yuquan Lu Qun*
Editors: *Hou Yujuan Fang Lei*
Qiu Guancun Zhang Tao Jia Hongjun
Advertising Director: *Xie Jing*
Circulation Coordinator: *Hu Nan*
Art Editor: *Sha Yongli*

Tel: (86-10)86092077(Editor)
 (86-10)86092081(Market)
 (86-10)86092040(Circulation)
Advertising: (86-10)86091604
Fax: (86-10)86093592
Web Address: www.gbds.com.cn
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 15 for one copy(in China)
 USD 15 for one copy(outside China)

One of Hundred National Key Periodicals
A Core Professional Sci-Tech Periodical
www.gbds.com.cn

Contents

January 2015 No.1

Special Publication

16 List of Winners of SAPPRT TV Program Technical Quality Awards for 2014

FM Coverage and Digitalization

27 Design and Research on Non-real Time Data-file Push in FM-CDR *By Sheng Guofang, Wu Zhiyong, Zhu Jinghui*
 31 Design and Test for Software of Compatibility between Broadcasting Services and Aeronautical Services *By Hai Xia, Yan Guowei*
 35 Design and Practice of Highway FM Synchronized Broadcasting Network in Karst Mountain *By Chen Xiurong, Zhou Likun, Wang Bin*

New Media

39 Analysis on Hybrid Broadcast Technology and Its Business Characteristics *By Zhu Haibo, Pei Yujie*
 42 Application of Multicast Redundancy in IPTV *By Zhong Yuting, Fang Jingji, Chen Jia*
 45 Analysis on Industry Development of Network Audio-video under Media Integration *By Zhang Tao*

Content Production & Broadcasting

51 The Change of TV News under Omnimedia Era *By Hu Junping, Gu Lin, Zhao Fei*
 54 Construction of TV Whole-station Network *By Wang Hongyan, Feng Yongqian*
 57 Application of Loudness Control in Broadcasting System *By Sun Yanjun*
 60 Discussion on Cost Accounting of Broadcast Equipment *By Shi Yuanhong*
 63 Design and Implementation of Connection between Radio System and TV Station's Platform *By Li Haohui*
 67 Three Cases of Camera Fault Repair *By Gu Yu*

CATV

69 Design and Operation of C-DOCSIS Network System *By Liu Fei, Tang Yanjun, Gao Geng*
 72 Construction of CCMTS Supporting Service Platform *By Mu Zhiqiang*
 75 System Arrangement and Entitlement Distribution Strategy of CAS *By Pan Guangli*
 78 Design and Application of New Type of Feed Conversion Power *By Fan Lei*
 81 Construction of Public Security Network System Based on POE Power Supply *By Ruan Bangyao*

Wireless Coverage

83 Video Transmission Based on Wireless Communication Technologies *By Li Shuang, Zeng Qingjun*
 89 Method for Localization of Civil Aviation VHF Station's Interference Source by FM Broadcast Transmitter *By Zhang Chen*
 92 Debugging Method of Modulated Stage Anode Power Supply System of DF500A SW Broadcasting Transmitter *By Wang Yong*
 97 Design and Implementation of Transmitter Room Ventilation System *By Yuan Mingzhu*

Safety Broadcasting & Monitoring

101 Design of Encoder Based on User Information Bits in AES Signal *By Wei Jiajun*
 104 Construction Specification and Integrated Release Exhibition of Broadcast Omnimedia Integrated Monitoring Platform *By Qian Wei, Ju Chaojun*
 108 Optimization of Monitoring Station Network Structure Using Policy Route *By Ma Jin*



国家新闻出版广电总局 广播电视计量检测中心



国家新闻出版广电总局广播电视计量检测中心现设于广播电视规划院。广播电视计量检测中心成立于1986年，1996年获得中国合格评定国家认可委员会颁发的国家实验室认可证书，是广电行业历史悠久、检测能力领先的第三方权威检测机构。多年来广播电视计量检测中心承担了大量广播电视设备器材入网认定测试、标准符合性测试、系统工程验收测试、招标测试、性能检测、仲裁测试等工作。

广播电视计量检测中心秉承“科学、准确、公正、规范”的质量方针，不断提升检测能力，为广电行业、运营机构和广大用户提供准确可靠的数据。

通过CNAS认可检测能力

广播电视计量检测中心通过CNAS认可的检测能力涵盖3大类、140种广播电视产品。

通过CNAS认可检测能力	
广播电视设备与系统	
广播电视软件产品	
广播电视及信息类设备电磁兼容和电气安全	

广电入网认定检测能力

广播电视计量检测中心的入网认定检测能力涵盖10大类、近200种广播电视设备器材，是总局入网认定检测的主力实验室。

广播电视设备器材入网认定检测能力	
有线电视系统前端设备器材	广播电视信号加解扰、加解密设备器材
有线电视干线传输设备器材	卫星广播设备器材
用户分配网络设备器材	广播电视系统专用电源产品
广播电视中心节目制作和播出设备器材	广播电视监测监控设备器材
广播电视信号无线发射与传输设备器材	其它必须进行入网认定设备器材

检测中心办公室地址：北京复兴门外大街2号国家新闻出版广电总局监管大楼408B室

邮编：100866 电话：010-86093725 传真：010-86092088

样品接收地址：北京市西城区真武庙二条真武家园4号楼西204室

邮编：100045 电话：010-86095453 传真：010-86095453

E-mail: jiancezhongxin@abp.gov.cn

有线实验室：010-86091825

无线实验室：010-86092576

广播电视中心实验室：010-86091652