

广播与电视技术

2014 10
第二届全国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41卷 第10期 VOL.41 NO.10

D8 固态智能录音机

LINKER
联汇科技

横空出世 播控随心



D8固态智能录音机是一款灵活、高效的音频录音和播放设备，D8采用嵌入式操作系统，运行稳定，内置大容量存储器和外置双USB接口，并支持数据对拷。支持WAV、MP3、MP2多种格式，同时具有RJ45网络接口，通过特别设计的播控软件能方便地实现网络远程节目下载、节目编单和远程播出控制。

安全

杜绝病毒
杜绝死机

灵活

内外音源切换
便携音源接入
手机、平板电脑直接播出

录音

边播边录
USB对拷
节目素材信手拈来

网络

远程播控
节目下载
节目编单
录播节目备播站

杭州联汇数字科技有限公司

地址：浙江省杭州市滨江区秋溢路399号金洲科技园C座
邮编：310052 传真：0571-88390065*8206
邮箱：link@hzlh.com 电话：0571-88390065

上海办事处 (SHANGHAI OFFICE)

地址：上海市淮海西路432号凯利大厦8层A座
邮编：200052 传真：021-52585200 电话：021-52585200



官方微博



官方微信

ISSN 1002-4522



9 771002 452005

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

Panasonic

P2HD

引领新一代云流程



AJ-PX800MC

存储卡式摄录一体机

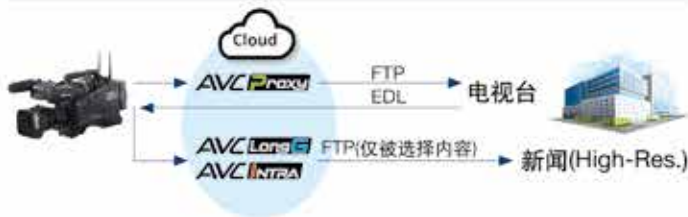
- 2/3型3MOS, F13, 62dB
- 支持AVC-ULTRA编码格式
- 高低双码流记录

AVC ULTRA 最新力作

全面支持AVC-ULTRA平台
压缩格式



Cloud 新一代云流程



AVC ULTRA AVC INTRA DVC PRO HD DVC PRO SD DVC PRO IX P2HD

<http://panasonic.cn> 咨询热线: 400-810-0781

松下电器(中国)有限公司系统通信营销公司
Panasonic System Communications Company (China)

北京市朝阳区景华南街5号远洋光华中心C座5层
上海市陆家嘴环路1000号恒生银行大厦11层
广州市流花路中国大酒店商业大楼13楼

邮编:100020 电话:(010) 65626688 传真:(010) 65626186
邮编:200120 电话:(021) 38667799 传真:(021) 38667011
邮编:510015 电话:(020) 86672130 传真:(020) 86695225

播控完美 声尽其妙



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

DB3000 A 高配版



DB3000 S 标准版



DB3000 C 紧凑版



产品特点

- 网络化、模块化、分体式数字直播调音台
- 符合新版调音台国标 I 级
- 灵活选配与组装
- 全冗余电源及内置网络交换机
- 低功耗无风扇静音设计
- 推子及控制单元使用全视角TFT屏
- 每通路独立的A/B、相位、均衡及动态开关
- 平板多点触控表桥
- 前插式板卡结构
- 双MADI接口
- 中英文界面, 人性化操控
- NTP网络标准时间同步技术

三网融合看康特

Integration of three networks, Focus on KT

成都康特诚征各地经销代理,竭诚提供OEM产品及服务!

EPON+EOC与HFC融合: EPON+EOC方案推动NGB网络建设,既保留了HFC网络广播优势,又融入了EPON+EOC的低成本高带宽特点,可快速提升有线网络的多业务运营支撑能力。



盒式OLT



ONU PNA14



FTTH家用一体化终端
(ONU、光机)



FTTH家用一体化终端
(ONU、光机、WIFI)



防雨型光网络基站ONB4400
(三合一型4EoC模块)



室内型三合一光网络基站
(含FTTB光机、1000mONU及EOC模块)



以太网宽带接入局端EM系列



EoC终端
(两口/四口/内置及wifi板卡)



双向光站(FTTC)



野外型C-Docsis设备
(FTTC光机、onu、C-Docsis模块)



光接收机(FTTB)



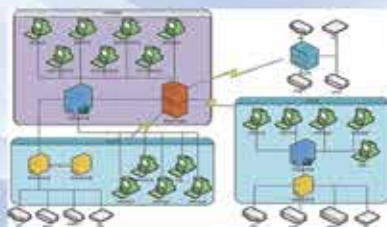
光分路器

无线数字电视承载网

CMMB全套设备入围中广移动
DMTH新国标设备提供地面数字电视覆盖工程



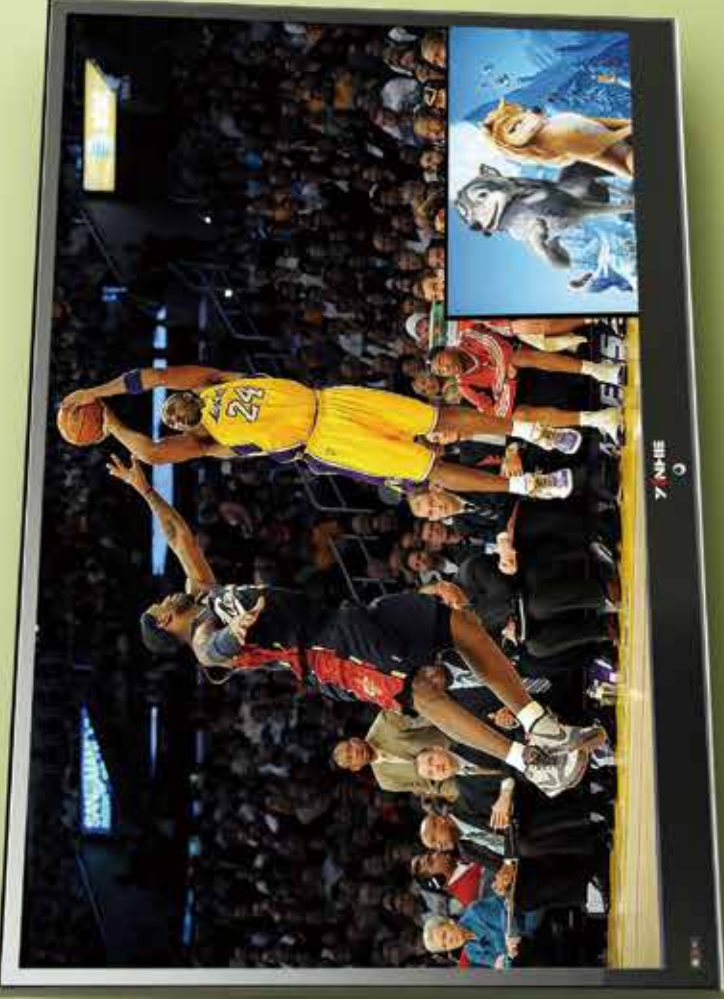
EPON+EoC+HFC综合统一网管平台



应急智能寻址广播系统

高可靠、高安全、三级可控、音频图文多功能广播系统;FM共缆、FM无线、电话(联通、移动、电信)三种应急模式;综合网管、局域





创造数字家庭

新生活



银河智能机顶盒 (DVB+OTT)

保留DVB的传统业务 (CA解扰、广告、直播、点播、互动点播等) 增加了OTT、多屏互动、电视购物、电子支付、远程教育、远程医疗、体感游戏、画中画等智能应用。



银河电子

公司名称: 江苏银河电子股份有限公司
地址: 江苏省张家港市塘桥镇南环路188号
联系电话: 0512-58449005 传真: 0512-58449205
网址: www.yinhe.com 邮箱: market@yinhe.com

股票代码: 002519
股票简称: 银河电子


高效 & 提升 监测、评估和野外工作效率



Trilithic新一代的ViewPoint管理分析平台与WFM模块是率先定制的软件解决方案，为管理者提供准实时方式查看、分析和维持全网设备稳定的工作状态，同时减少重复故障申告。

innovative technology to keep you a *step ahead*

创新科技，领驭非凡

 TRILITHIC

DTMB/AVS监测系统

针对DTMB发射台站

DTMB/AVS » Monitoring System



- ◆ 支持多个监测环节，从信源、调制前到射频信号回监；
- ◆ 提供信道层、码流层、音视频层的多方面完整监测；
- ◆ 支持DTMB标准中所有330种信道模式组合；
- ◆ 支持信道功率、BER、MER、载噪比监测，支持星座图；
- ◆ 支持AVS（P2 Jizhun/P2 Zengqiang）解码监看；
- ◆ 支持AVS+（P16 Guangdian GY/T257.1-2012）解码监看；
- ◆ 支持场编码和帧编码方式；
- ◆ 支持多Slice编码格式；
- ◆ 支持音频DRA解码。





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
 出版总监：姚永晖
 主 编：谢锦辉
 执行主编：赵兴玉
 副 主 编：杨玉泉 卢 群
 编 辑：侯玉娟 房 磊 裘冠村
 张 韬 贾宏君
 市场总监：谢 婧
 发 行 人：胡 南
 美 编：沙永丽

通讯地址：北京 2116 信箱 (100866)
 电 话：010-86092077 (编辑部) 010-86092081 (市场部)
 010-86092040 (发行部)
 传 真：010-86093592
 投稿网址：www.gbds.com.cn
 国内总发行：北京报刊发行局
 订 购 处：全国各地邮局
 国外总发行：中国出版对外贸易总公司 (北京 728 信箱 100011)
 广告经营许可证：京西工商广字 0029 号
 国内定价：15.00 元 / 本 国外定价：15 美元 / 本
 ISSN 1002-4522
 刊 号：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

2014 年 | 第 41 卷 | 第 10 期

决策·管理

16 IBC2014 随感 邹峰

热点·论点

台网互动

18 交互式视频技术在台网互动中的应用 高鹏, 张韬
 23 传统电视台全媒体跨平台改造建设构架 董伟, 潘智
 30 广州国际媒体港桌面云安全解决方案 黄茂珍

新媒体

36 多元传播时代广播电视转型的研究与应对 杨楠, 谢家谊, 孙建凯
 40 分布式采集在互联网视听节目采集中的应用 周侠

内容制播

44 基于全台网架构的制播系统建设 朱锦文
 47 H.265/HEVC、VP9、H.264 编码算法比较及性能测试分析 何海东, 董全武, 纪琳
 53 广播网络技术平台使用的满意度测评 邓丽玲
 56 硬盘播控系统数据库结构组成及其开发应用 刘德胜
 60 三维技术在演播室中的应用现状 郝晓林
 65 广播直播中 HSPA+ 无线接入技术的应用 欧阳鼎立

有线网络

67 基于 PON 的有线电视光接入网业务场景和组网分析 贾庭兰, 姚琼, 杨家胜, 李博, 狄明
 71 基于云计算的广电 IT 支撑系统研究 马鸣飞, 卜瑞锋
 76 基于 BOSS 系统全面质量链管理 姚遗传, 陈建明, 宋平, 黄兴维
 84 统一安管平台在基于广电网的数据专网中的应用 彭晓艳, 王幸乐
 88 基于 SDH 复用段保护环双环网相切结构系统时隙优化方案的研究 黄剑祎, 张东, 陈猛

无线覆盖

94 数字声音广播的射频保护率建模及分析 王菲, 蔡超时, 杨刚, 方伟伟
 101 多路卫星电视信号频谱监测系统 黄展刚
 104 基于 MATLAB GUI 平台的数字微波工程设计 张欣, 王三山, 艾杰
 108 浅谈 UHF 串馈套筒天线设计方法 邓晓雷, 耿曦, 高伟, 石星

sobey

www.sobey.com

融合全媒体 共赢云时代

索贝全媒体2.0

私有云

专业云

sobey

公有云

我们正面对一个瞬息万变的全媒体时代，
电视新闻制作与播出发布日益多元。
索贝全媒体2.0，
引发一场全媒体融合生产模式的颠覆性革命。
摒弃传统台内生产方式的乏味单一，
轻松实现节目内容的多来源汇聚，
依托私有云和大数据管理尖端技术，
兼容公有云、私有云、专业云融合架构，
让我们一同从容应对业务转型的挑战，
让我们一同开启突破与革新的新纪元！

系统架构革新。软件模型革新。使用流程革新。数据管理革新。

成都索贝数码科技股份有限公司

成都地址：成都市高新区新加坡工业园新元大道南二路2号（610041）
北京地址：北京市朝阳区安家楼50号A7-2栋（100125）

电话：86-28-85121111
电话：86-10-82862068



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

2014年 | 第41卷 | 第10期

安全播出与监测

- 111 关于省级广电全媒体综合监测监管平台的信息安全防护研究 钱卫, 周涛
117 广播电视多媒体智能指挥调度系统初探 郭戈
120 扬州电视调频机房综合技术防范系统的设计 储怀川

行业聚焦

- 125 2013年度《广播与电视技术》十佳优秀论文奖终评会成功召开
126 2014年第八届华协体高峰会议在安徽隆重召开
128 技术与内容并重是融合必由之路——第四届广播电视全媒体与4K制作技术研讨会成功召开
130 广电安全专家服务广电全业务运营——专访北京市博汇科技股份有限公司销售总监陶元顺
132 应用互联网思维 快速迭代广播数字新平台——访杭州联汇数字科技有限公司总经理赵凡
134 融合全媒体 共赢云时代——访索贝高级副总裁王炜
136 励精图治 创造非凡——访安徽励图信息科技股份有限公司总经理王骏
138 广电雷电从此无忧——记杭州安佳防雷科技有限公司辽宁二零四台现场会
140 索尼在IBC2014推出一系列创新性产品和解决方案——为广大广播电视台和内容拥有者创造新的财富商机
143 松下正式发布首款4K便携式手持摄录一体机AG-FC100MC
144 永新视博参展ICTC2014 诠释数字媒体新风尚

正奇专栏

- 145 播出整备系统的关键设计要素探讨 北京正奇联讯科技有限公司

业界纵横

国内简讯 P148 国外动态 P150 厂商专讯 P152

广告索引 P156 入网公告 P158

畅想精编
随时随地

CDV 新奥特



騰雲
TENGYUN

不论地点、不论终端，有腾云的地方就是专业的精编机房
腾云虚拟化解决方案助您带着精编也能走得更远！



新奥特（北京）视频技术有限公司
CHINA DIGITAL VIDEO (BEIJING) LIMITED

北京市海淀区五棵松路49号新奥特科技大厦 邮编：100195
电话：(010)62586666 公司网址：http://www.cdvr.com

河北 (0311) 67592522 天津 (022) 87355720 安徽 (0551) 63441958 湖北 (027) 88937651 重庆 (023) 68797849 新疆 (0991) 8839865
山西 (0351) 7553268 黑龙江 (0451) 82333891 福建 (0591) 83313093 湖南 (0731) 85130688 四川 (028) 86259688 吉林 (0431) 85637800
大连 (0411) 83618327 上海 (021) 65273083 江西 (0791) 88337030 广东 (020) 38841499 贵州 (0851) 5803310 河南 (0371) 65982001
辽宁 (024) 83953322 江苏 (025) 83202765 山东 (0531) 68512898 广西 (0771) 5382751 云南 (0871) 8105227 海南 (0898) 66521859
浙江 (0571) 88990685 西北销售运营中心 (029) 85578170 粤港澳与海外营销中心 (010) 82852508 直属营销中心 (010) 82852259

全国分支机构



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

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

导 读

www.gbds.com.cn

2014年 | 第41卷 | 第10期

〔18〕 交互式视频技术在台网互动中的应用

台网融合是传统媒体与新兴媒体融合的一种基本表现形式。本文通过交互式视频技术实现了视频动态跟踪技术，并在视频内进行互动展示的创新科技。该形式是传统媒体拓展媒体空间的一个有益参考。

〔36〕 多元传播时代广播电视转型的研究与应对

传媒领域的传播内容多元化、传播途径多元化、传播方式多元化和业务模式多元化等潮流，深刻改变了传媒业的格局。广播电视必须适应互联网开放式传播的思维，主动进行融合转型，融合新型媒体，适应多元化传播。

〔44〕 基于全台网架构的制播系统建设

从技术上实现传统广播和新媒体业务的有效结合是未来电台技术发展的方向之一。义乌人民广播电台借搬迁新大楼之机，对台里的原有系统进行改造，优化完善了业务流程，实现了内外网安全透明的互联互通，使现有的业务系统和新媒体系统能方便的进行数据交换，使制作手段更方便、播出更安全、管理更高效。本文介绍这一系统的架构和特点，供同行参考。

〔67〕 基于 PON 的有线电视光接入网业务场景和组网分析

网络建设和业务运营是有线电视发展的重头戏。本文对基于 PON 的有线电视光接入网的主要业务场景作了分析，描述了各场景的组网结构，并给出了相应的组网建议，可为广电运营商开展接入网改造模式的选择提供依据和参考。

〔94〕 数字声音广播的射频保护率建模及分析

目前我国正处在由模拟广播向数字广播转换的阶段，模数同播中如何对原有调频广播进行保护，实现平稳过渡，是调频广播数字化转换中的一项重要工作。本文对中国数字音频广播技术（CDR）的频谱模式进行了分析，通过建立射频保护率数学模型，分析不同接收机对射频保护率的影响，对于开展调频广播数字化有一定借鉴作用。

〔111〕 关于省级广电全媒体综合监测监管平台的信息安全防护研究

网络融合时代，广电全媒体综合监测监管平台建设，对于实现内容可管可控、确保信息安全，促进传统媒体和新媒体协同发展具有重要价值。本文结合江苏省广播电视监测台的探索实践，对基于网络化、虚拟化、智能化的全媒体综合监测监管平台进行了论述，文章从需求分析、安全总体规划设计、安全技术体系建设三个方面，对实践中取得的有益经验进行了总结和介绍，以有助于监测监管工作交流。

SONY®

XDCAM

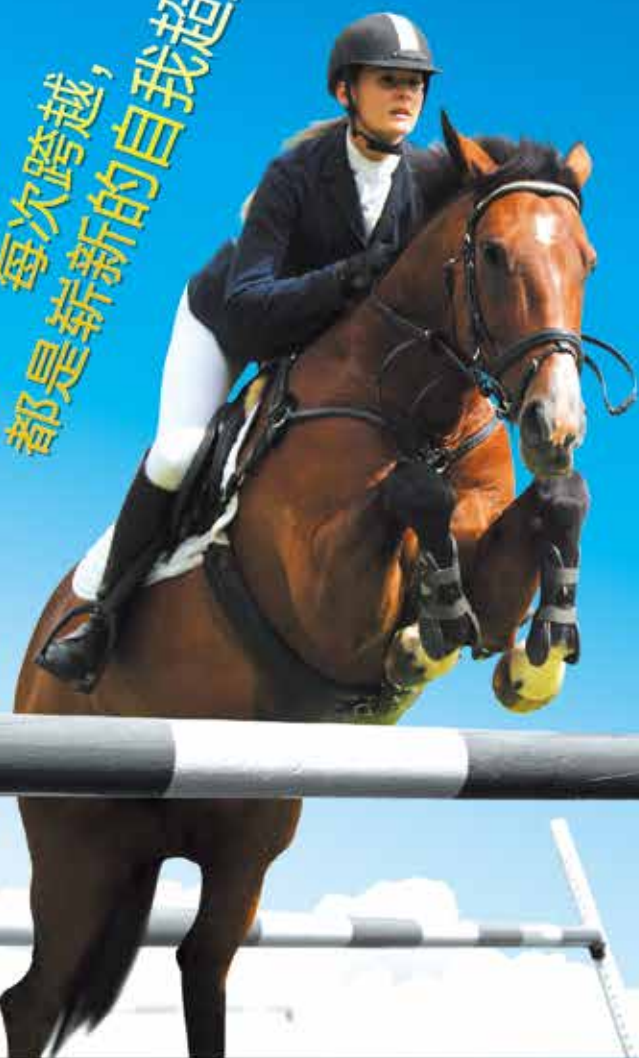
[PMW-EX280新升级机型]

PXW-X280

手持式存储卡摄录一体机

更高品质，更强性能

每次跨越，
都是崭新的自我超越！



1/2英寸
CMOS

F13
灵敏度

58dB
信噪比



- > F13灵敏度、58dB信噪比
- > 支持无线遥控、预览和文件传输
- > MPEG HD422, MPEG IMX, XAVC等格式
- > MI热靴，音频传输无需电缆
- > 镜头聚焦/变焦/光圈环具有刻度和物理止点
- > 3G/HD-SDI, HDMI等接口

NEW



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)

Contents

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

October 2014 No.10

Decision & Management

16 Personal Feeling of IBC2014 *By ZouFeng*

Interaction between Station and Network

18 Application of Interactive Video Technology in Interaction between Station and Network *By GaoPeng, Zhang Tao*

23 Omnimedia Cross Platform Transformation Construction in Traditional TV Station *By Dong Wei, Pan Zhi*

30 Desktop Cloud Security Solution in Guangzhou International Media Harbor *By Huang Maozhen*

New Media

36 Research and Response for Broadcast Transition in Multi-communication's Era *By Yang Nan, Xie Jiayi, Sun Jiankai*

40 Application of Distributed Data Collection in Internet Multimedia Program Extraction *By Zhou Xia*

Content Production & Broadcasting

44 Construction of Production and Broadcasting System Based on Whole-station Network *By Zhu Jinwen*

47 Comparison and Performance Testing among H.265/HEVC, VP9 and H.264 Algorithm *By He Haidong, Dong Quanwu, Ji Lin*

53 Satisfaction Measurement of Radio Network Technical Platform *By Deng Liling*

56 Database Structure and Application of Hard Disk Broadcasting System *By Liu Desheng*

60 Application of Three-dimensional Technology in Studio *By Hao Xiaolin*

65 Application of HSPA+ Wireless Accessing Technology in Radio Live Broadcasting *By Ouyang Dingli*

CATV

67 Analysis on PON-based CATV Optical Access Network's Service Scene and Networking *By Jia Tinglan, Yao Qiong, Yang Jiasheng, Li Bo, Di Ming*

71 Study on IT Supporting System of Cable Operators Based on Cloud Computing *By Ma Mingfei, Pu Ruifeng*

76 Total Quality Chain Management Based on BOSS *By Yao Yichuan, Chen Jianming, Song Ping, Huang Xingwei*

84 Application of USM in Private Date Network Based on CATV Network *By Peng Xiaoyan, Wang Xingle*

88 Research on Slot Optimization Solution in Multiplex Section Protection Ring Loop Network Tangent Structure System Based on SDH *By Huang Jianwei, Zhang Dong, Chen Meng*

Wireless Coverage

94 Modeling and Analysis of Radio-frequency Protection Ratio for Digital Audio Broadcasting *By Wang Fei, Cai Chaoshi, Yang Gang, Fang Weimei*

101 Multi-channel Satellite TV Signal Spectrum Monitoring System *By Huang Zhangang*

104 Design of Digital Microwave Engineering Based on MATLAB GUI Platform *By Zhang Xin, Wang Sanshan, Ai Jie*

108 Design of UHF Series Fed Sleeve Antenna *By Deng Xiaolei, Geng Xi, Gao Wei, Shi Xing*

Safety Broadcasting & Monitoring

111 Research on Information Safety Protection of Provincial Broadcast Omnimedia Integrated Monitoring Platform *By Qian Wei, Zhou Tao*

117 Study on Broadcast Multimedia Intelligent Command and Dispatching System *By Guo Ge*

120 Design of Comprehensive Technical Prevention System in Yangzhou FM Machine Room *By Chu Huaichuan*

2014年度

10 关键词

广播与电视技术

Radio & TV Broadcast Engineering

中国广播电视行业
十大科技关键词评选

聚焦年度关键词
把脉广电新发展

敬请关注

捷视网 www.gbds.com.cn

微信公众号





Competent Authority:

State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television

Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRFT

Radio & TV Broadcast Engineering (RTBE) is a state-class technical journal, approved by the General Administration of Press and Publication, PR of China, authorized by the State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television (SAPPRFT), PR of China, sponsored by Academy of Broadcasting Planning (ABP), SAPPRFT, and published by the Institute of Information Research, ABP. RTBE is an important medium, that publishes scientific and technological policies in broadcasting, reports achievements in building broadcasting cause, introduces high and new technologies, exchanges work experience and spreads various information. RTBE is mainly geared to the needs of departments responsible for the work of radio & TV industry at all levels, radio & TV stations at all levels, network companies, transmitting stations, microwave stations, satellite stations, program production units and electrified education systems, as well as is of reference value to managerial and technical personnel for public radio & TV facilities in industrial and mining enterprises, educational institutions, troops and so on.

Index

One of Hundred National Key Periodicals

A Core Professional Sci-Tech Periodical

www.gbds.com.cn

October 2014 No.10

[18] Application of Interactive Video Technology in Interaction between Station and Network

Integration of TV station and network is a basic form of integration of traditional media and new media. This paper introduces video dynamic tracking technology via interactive video and an innovative technology to realize interactive display in video. The form is a good reference for traditional media to expand media space.

[36] Research and Response for Broadcast Transition in Multi-communication's Era

Diversification of media's transmission content, transmission channel, transmission mode and business model have changed pattern of media industry. Broadcast must be adapted to Internet's open thinking to transform actively, integrate with new media and realize diversified transmission.

[44] Construction of Production and Broadcasting System Based on Whole-station Network

Technically realization of integration of traditional broadcast and new media business is one of future directions of radio station's technology. Yiwu Radio Station has transformed original system, optimized business process, and realized safe inter-connection between inside and outside network. Present business system and new media system can exchange data easily. So production becomes more convenient, broadcasting becomes safer and management becomes more efficient. Structure and feature of the system are introduced in this paper.

[67] Analysis on PON-based CATV Optical Access Network's Service Scene and Networking

Network construction and business operation are important parts of CATV's development. This paper analyzes main service scene of PON-based CATV optical access network, describes networking structure in every scene and provides corresponding advice. This can be reference for choice of CATV's access network transform mode.

[94] Modeling and Analysis of Radio-frequency Protection Ratio for Digital Audio Broadcasting

China is now in the conversion from analog broadcasting to digital broadcasting. How to protect original FM radio in simulcast of analog and digital broadcasting and realize smooth transition are an important work in digitalization of FM radio. This paper analyzes CDR's frequency mode, sets up a mathematical model of radio-frequency protection ratio, and analyzes effect of different receivers on RF protection ratio.

[111] Research on Information Safety Protection of Provincial Broadcast Omnimedia Integrated Monitoring Platform

In network convergence era, construction of omnimedia integrated monitoring platform is important to realize management and control of content, ensure information security, and promote coordinated development of traditional media and new media. Combining with exploration and practice of Jiangsu Radio and TV Monitoring Station, this paper discusses a networked, virtualized and intelligent omnimedia integrated monitoring platform. From aspects of demand analysis, overall planning and design of safety and construction of safety technology system, the paper summarizes good experience of practice.