

# 广播与电视技术



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 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://pro.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



# ZBL5932C 三网融合终端



## 概述

ZBL5932C系列三网融合家庭终端产品是为广电网络量身定做的FTTH接入终端，可与家庭网关配合使用，以提供更强的业务能力。支持1000Mbps高速率数据和CATV业务接入。该设备提供1个或4个10/100/1000Mbps 自适应以太网接口和1个CATV接口。

ZBL5932C系列采用统一的开放式软、硬件架构，充分融合电信级设备的可靠性、可维护性、安全设计等优点，为客户提供到住宅用户和企业客户的最后一公里宽带及CATV接入服务。

## 系列化的产品

ZBL5932C系列产品设计采用开放式的体系结构、统一的硬件平台。产品型号丰富，所有产品均采用兼容中国电信EPON互通标准设计，单纤或双纤入户，保护用户已有投资。

### ZBL5932C系列主要包括:

ZBL5932C-1-D, (1\*CATV + 1\*1000Mbps)

ZBL5932C-1-S, (WDM + 1\*CATV + 1\*1000Mbps)

ZBL5932C-4-D, (1\*CATV + 4\*1000Mbps)

ZBL5932C-4-S, (WDM + 1\*CATV + 4\*1000Mbps)

CATV信号AGC输出

高度集中的运营维护

内置的安全保护机制

## 软件功能丰富

强大的ACL,QOS：支持2~4层报文过滤、流分类；

完善的组播功能: IGMP SNOOPING、IGMP FAST LEAVE、组播VLAN，支持受控组播。充分考虑的可维护性，可操作性，支持端口镜像，环回检测，用户端口描述、掉电通知等实际运营需要的功能。

扩展的2层功能：最大8KMAC地址表项、支持静态MAC表项、支持黑洞MAC过滤等。SNMP远程管理，实现远程升级。

## 兼容性强大

支持与友商OLT对接，包括华为，华三，中兴，博达，瑞斯康达，长光，烽火等。

浙江省广电科技股份有限公司  
浙江省广播电视科学研究所  
Zhejiang BC&TV Technology Co.,Ltd.

地址：浙江省杭州市文一西路西斗门工业园区16号楼，310012  
电话：0571-88936066 88936068 88863190  
传真：0571-88861082 88863191

英文网址：www.zblchina.com  
中文网址：www.gdkj.com.cn

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  
出版：广播电视规划院信息研究所

# 2015 征订中

邮局订阅

邮发代号：2-547

15元/期，全年180元

本刊发行部订阅热线：  
010-86092062



**提升职业技能  
和艺术素养的核心读本**



扫描二维码，  
登陆《影视制作》官方微博  
了解杂志更多精彩内容！



关注《影视制作》  
微信公众平台

《影视制作》投稿系统请访问捷视网www.gbds.com.cn

通信地址：北京2116信箱 邮编：100866 E-MAIL:yszz@abp.gov.cn

# 中广华创培训学校

通过严格的培训认证体系

为广电运营商提供高技能、高素质的人才

▶ 运营管理培训认证

▶ 市场营销培训认证

▶ 技术技能培训认证

▶ 客户服务培训认证



中广华创培训学校

业务中心：成都市一环路南一段12号 <http://www.chcatv.com>  
联系人：李小姐 13981811062 张小姐 13908237192  
电话：028-85252111 传真：028-85219219  
邮箱：lym@chcatv.com zli@chcatv.com



# 互联网、宽带网络 与视听新媒体界的盛会

## 第23届中国数字广播电视与网络发展年会暨 第14届全国互联网与音视频广播发展研讨会

*National Webcast Conference 2015*

主题：融合·创新·发展



时间：2015年4月8~10日

地点：江苏·扬州

**指导单位：**国家新闻出版广电总局科技委员会 工业和信息化部通信科技委员会 新华社技术局  
**主办单位：**中国电子学会有线电视综合信息技术分会 中国新闻技术工作者联合会多媒体专业委员会  
国家新闻出版广电总局科技委员会战略专业委员会  
**协办单位：**中国国际广播电台 国家新闻出版广电总局监管中心  
国家新闻出版广电总局科技委员会广播专业委员会、电视专业委员会、无线专业委员会  
有线专业委员会、监测专业委员会 江苏省广播电影电视局

### 征稿与研讨内容

- 1、视听新媒体与传统媒体的融合发展态势及管理政策
- 2、视听新媒体业务与电台电视台业务协调发展的思路与实践
- 3、网络广播、网络电视、互联网电视（OTT TV）、IPTV的市场需求与运营模式
- 4、移动互联网的应用与融合
- 5、有线电视网发展新媒体业务的探索与实践
- 6、云计算、物联网、数字家庭与智慧城市
- 7、4K技术的新进展及新应用
- 8、台内制播网络、内容分发与存储、媒体资产管理与资源共享、版权管理
- 9、监测、监管与信息安全

### 投稿与报名

**征文投稿截止日期：**2015年3月15日，格式为WORD文档

**参会报名截止日期：**2015年3月30日

传真：010-86093911 86091341 E-mail: nwccn@126.com 网址：www.sarftkjw.cn/nwcc

通信地址：北京复外大街2号广电总局科技委 邮编：100866

1、征文投稿：联系人：白 华 010-86091903 13910158661 E-mail: baihua1029@126.com

田 捷 010-86091341 13801328363 E-mail: jietian@263.com

2、参会报名：联系人：徐京燕 徐平辉 010-86093784 13910557245 E-mail: 421yan@163.com

姜 沈 13701212015 010-86091341 E-mail: 13701212015@139.com



北京广电天地科技有限公司  
Beijing Tidycast Co., Ltd

# 广电天地 大有作为

聚焦数字电视，研发关键设备，解决企业难题，服务行业发展

协助广播电视规划院开展DTMB、NGB、DTH、CMMB技术研究，  
为广电运营商、设备商及相关企业提供产品与技术服务

## ◆ 产品系列

### ◆ TD-6000系列数字电视信号处理板卡

提供MPEG2-TS流、SD-SDI、HD-SDI码流的录制、播发、IP转换板卡；提供多种制式的数字电视信号调制、解调板卡；提供全方位的OEM解决方案。

### ◆ TD-2013/TD-2031 地面数字电视路测仪

提供权威的地面数字电视信号覆盖效果测试工具，支持地图数据更新、规划效果图对比、实时视频播放。

### ◆ 数字电视信号监测系统

提供数字电视发射机、动环系统、开路信号的全方位监测方案，深度定制开发。

### ◆ 系统集成及咨询

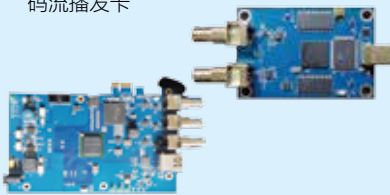
提供数字电视领域最新最优的系统集成方案及设备选型方案，帮助客户解决系统搭建遇到的技术难题。

## 部分产品展示

手持路测仪



码流播发卡



监测系统



地面数字电视单频网适配器



数字电视自动化监控系统



便携式高清  
无压缩视频采集仪



联系人：李厦    联系电话：010-86095456    E-mail: tidycast@abp.gov.cn



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 裴冠村  
张 韬 贾宏君  
市场总监：谢 婧  
发 行：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  
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

SONY®

XDCAM

# 专业成就经典

PXW-X500高质量CCD摄录一体机，高清的理想之选。



## PXW-X500

肩扛式存储卡摄录一体机

多格式

高帧率

多功能

- 采用新一代Power HAD FX CCD成像器，高性能（灵敏度F12、信噪比60dB）
- 新型的处理电路，支持16Bit A/D转换
- 支持XDCAM HD422, SStP, ProRes 422, DNxHD 422多格式
- 高达120fps的升格拍摄功能,创作手段更加丰富
- 内置GPS、Wi-Fi无线功能
- EFP系统可扩展



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

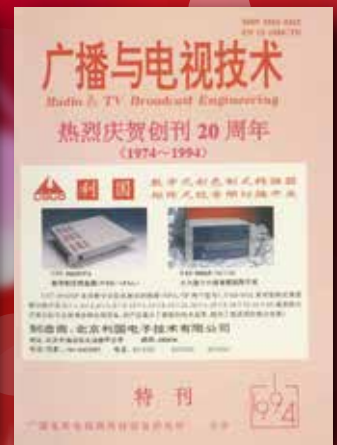
广告索引 P141      入网公告 P143

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

# 全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

订阅热线：010-86092040 邮发代号：82-464

# 创刊 40 周年



地址：北京市西城区复兴门外大街2号国家新闻出版广电总局（南门）  
通信地址：北京2116信箱 邮政编码：100866  
联系电话：010-86092077（编辑部）  
010-86092081（市场部）

网址：[www.gbds.com.cn](http://www.gbds.com.cn)



关注《广播与电视技术》  
微信公众平台



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

2015年 | 第42卷 | 第1期

## 〔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

国家新闻出版广电总局于2013年颁布了调频频段数字音频广播信道标准和复用标准，标志着我国声音广播数字化工作已全面启动。数字音频广播凭借高效的频谱利用率，可以在传输音频业务的同时实现低码率数据业务的传输。本文提出了一种在现有调频频段数字音频广播系统中进行非实时数据文件推送的方法，可以作为一种新业务形态在调频频段数字音频广播系统中使用。

## 〔45〕 解析新常态下网络视听新发展

2014年年底，围绕网络视听主题，系列相关的研讨会议相继召开。本文系统梳理了会议资料，通过对有关网络视听发展的宏观政策、产业融合趋势、技术发展方向等信息分析，解析当前媒体融合新常态下网络视听的未来发展。

## 〔63〕 广播系统与电视台主干平台连接的设计与实现

随着各地电视台和电台的合并，电视和广播在节目制作上也在逐渐融合，广播系统如何高效获取电视系统中的素材资源成为需要解决的问题。本文介绍广播系统接入电视台主干平台的设计，阐述如何综合运用多个开源软件来开发实现消息处理、文件存取、音频文件生成、音频质量检测、文件摆渡传输等一系列的功能模块，供大家参考。

## 〔69〕 C-DOCSIS 网络系统的设计与运维

《NGB 宽带接入系统 C-DOCSIS 技术规范》于2012年8月正式发布，C-DOCSIS 标准的制定及出台为加快推进三网融合和 NGB 宽带接入的发展具有重要意义。本篇文章基于 C-DOCSIS 技术的发展背景、技术概述和有线电视网络运营需求，详细介绍了 C-DOCSIS 技术在广电系统的设计与运维，有助于标准推广和应用普及。

## 〔83〕 无线通讯技术与视频传输

随着无线通讯技术的迅速发展，视频传输的手段越来越多元化。本文对现阶段无线通讯技术的发展概况进行了分类介绍，分析了几种主流无线通讯标准的技术特点以及对于视频传输业务的支持情况。也许不久的将来，通过无线通讯技术提供的视频服务将得到广泛普及。

## 〔101〕 基于 AES 信号用户信息位编码器的设计

文章分析了发射台信号监测现状和 AES 信号结构，基于 AES 信号用户信息位的特定用途，提出了一种专业编码器设计方案，包括电平转换电路、FPGA 用户信息位解读、用户信息插入以及 ARM 微处理器控制电路。该方案可配合解码器对传输的音频信号进行智能化实时监测和自动报警，解决数字音频信号的传输、解码等错误而引起的误播错播。

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

评选结果即将揭晓  
敬请关注



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

**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)86093592

**Fax:** (86-10)86093592

**Web Address:** [www.gbds.com.cn](http://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](http://www.gbds.com.cn)

January 2015 No.1

## Special Publication

16 List of Winners of SAPPRFT 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*

Asia-Pacific's Largest Broadcasting Show



# 第二十三届中国国际广播电视信息网络展览会 CHINA CONTENT BROADCASTING NETWORK 2015

2015年3月，北京 中国国际展览中心



**1,000+** 参展商



**60,000m<sup>2</sup>** 展览面积



**100,000** 专业参观观众

[www.ccbn.cn](http://www.ccbn.cn)

国家新闻出版广电总局 主办

地址：北京市西城区复兴门外大街2号广播科学研究院

电话：+86-10-8609 1557/2648/5411/5435/5614/4092/4095/2133 传真：+86-10-8609 4090

E-mail：wangyanhua@ccbn.cn hewei@ccbn.cn wuhongchuang@gmail.com



**Competent Authority:**

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

**Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRT**

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 (SAPPRT), PR of China, sponsored by Academy of Broadcasting Planning (ABP), SAPPRT, 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](http://www.gbds.com.cn)

January 2015 No.1

## **[27] Design and Research on Non-real Time Data-file Push in FM-CDR**

The SAPPRT has promulgated channel standard and multiplexing standard of FM-CDR in 2013, it means digitization work of audio broadcasting in China has already started. With high spectral efficiency, CDR can realize transmission of low bit rate data service while transmitting audio business. This paper presents a kind of transfer protocol of non-real time data file push in FM-CDR. It can be used as a new business form in FM-CDR system.

## **[45] Analysis on Industry Development of Network Audio-video under Media Integration**

By the end of 2014, conferences around network audio-video have been held. This paper systematically collates the conferences' materials. By analysis of audio-video network industry's macroeconomic policy, convergence trend and technology development, it forecasts the audio-visual network's future development under media integration.

## **[63] Design and Implementation of Connection between Radio System and TV Station's Platform**

With merger of TV station and radio station, TV and radio production also integrates. How to efficiently get material resources in TV system for radio system has become a problem to be solved. This paper introduces design of connection between radio system and TV station's platform. Also it presents how to use several open source software to realize functional modules such as information processing, files access, audio file production, audio quality testing, file transfer and so on.

## **[69] Design and Operation of C-DOCSIS Network System**

NGB Broadband Access System C-DOCSIS Specification was released at August 2012, and is important to accelerate three network convergence and development of NGB broadband accessing. Based on analysis of C-DOCSIS technology's development background, technology summary and CATV network operation demand, the paper introduces design and operation of C-DOCSIS technology in broadcast system and is helpful in promoting the standard.

## **[83] Video Transmission Based on Wireless Communication Technologies**

With rapid development of wireless communication technology, more methods for video transmission have been appeared. This paper presents an overview of development of present wireless communication technologies, and analyzes technical characteristics of several main wireless communication standards and their support for video transmission. Maybe in the near future, video services provided by wireless communication technologies will be widely available.

## **[101] Design of Encoder Based on User Information Bits in AES Signal**

This paper analyzes transmitting stations signal monitoring status and AES's signal structure. Based on specific purpose of AES signal's user information bits, it also provides a design scheme of encoder including level switching circuit, FPGA user information bits interpretation, user information insert and ARM microprocessor control circuit. The scheme can be used with a decoder to have functions, such as intelligent real-time monitoring and automatic alarm, to solve fault broadcast caused by errors in digital audio signal's transmission and decoding.