

广播与电视技术

2014 12

Radio & TV Broadcast Engineering

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第41卷 第12期 VOL.41 NO.12



支撑政府决策 服务行业发展

2014年广播电视规划院 技术研究报告

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



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)

北京市朝阳区惠河南街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

SONY

XDCM EX



高质多能 明智选择

满足高品质教育、政府、军队、工矿企业、影视制作等多领域应用

PMW-EX330

肩扛式存储卡摄录一体机



Exmor
FULL HD 3CMOS

3片1/2英寸Exmor CMOS成像器

演播室应用可扩展

- 1920x1080全高清有效像素
- 标配16倍富士高清自动聚焦镜头
- 灵敏度F11、最低照度0.05lx
- HD-SDI、HDMI两大数字高清接口



采用符合环保要求的设计，
功耗降低45%，
同时降低了二氧化碳排放。



S×S、记忆棒/SDHC记录介质

XDCM EX



SxS

ONEATA

Exmor

FULL HD 3CMOS

索尼(中国)有限公司 之 索尼中国专业系统集团 | 上海 电话: 021-61216219 广州 电话: 020-28262826 成都 电话: 028-86732345 武汉 电话: 027-85569621
总部&北京 电话: 010-84586668 索尼专业产品服务热线: 400 810 2208 <http://pro.sony.com.cn>

● 图片为示意图，不作为产品规格。产品规格、性能、价格、保修等以实际为准。● 索尼公司保留对
产品规格与设计的权利。所有索尼产品均通过严格的质量控制，以确保
卓越。如有可能，产品将采用环保之材料。● 以上图片
仅供参考。● 具体规格请参见产品手册及官方网站。

三网融合

长虹强势助推 广电双向网改

- 雄厚的研发实力 ● 长远的产品规划
- 完整的网改方案 ● 强大的生产能力 ● 可靠的军工品质
- 丰富的运维经验 ● 完善的服务体系



您想的！正是我们在做的！

多年以来，长虹一直从客户角度出发，秉承让客户满意的服务理念，充分了解广电客户需求，致力于广电行业产品研发、生产和销售，积累了丰富的经验。在产品领域，长虹已经拥有 DOCSIS2.0、DOCSIS3.0、EPON、HomePlugAV、MoCA、WiFi降频等全系列产品，能够为广电客户提供EPON+EoC、CMTS+CM全网运营、维护的整体方案，并针对每种技术方案的利弊特点，为客户量身定制，打造广电领域符合实际网改需求的产品。



东方明珠塔



中央塔



广州塔



对数周期接收天线



接地式中波天线



深圳塔



天津塔



河南塔



多模多馈接收天线



大功率短波天线



短波转动天线



中天鸿大 天线专家

北京中天鸿大科技有限公司最早成立于1988年，现已发展成为国内领先的广播电视天线生产厂家。公司拥有我国天线专业的设计大师及包括八名教授在内的五十余名技术专家；拥有占地面积八十余亩的天线试验生产基地和几十台专业进口测试设备；在20多年的发展历程中，取得了数十项国家专利和奖项。占据国内约80%的大功率中、短波广播发射天线市场；占据国内约50%的电视调频天馈线市场；承担了DTMB无线数字电视项目和CMMB移动多媒体广播覆盖项目中40%以上的天馈线设备供货、安装及调试任务。

提供的服务包括：

电磁环境评估预测

无线数字电视覆盖预测及网络优化

无线发射系统工程咨询

无线发射系统技术方案编制

天馈线设备供货

无线发射系统工程总承包

北京中天鸿大科技有限公司

公司地址：北京市海淀区长春桥路5号新起点嘉园12号楼12层

联系电话：010-82561211, 010-68035348

公司网址：www.sino-sky.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

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



关注《广播与电视技术》
微信公众平台

刊首语

为进一步促进广播电视科研成果的普及应用，广播电视规划院连续多年举办年度技术交流会，并以《广播与电视技术》期刊形式编辑出版技术研究报告，受到了广电业界同行的一致推崇和普遍欢迎。2014年，值此《广播与电视技术》创刊四十周年之际，广播电视规划院将优秀科技论文成果汇集成册，再度推出新一年度的技术研究报告。

一年来，广播电视规划院以科技创新为先导，在广播网和互联网融合终端技术研究、广播电视公共服务均等化研究、面向广电网络融合发展研究等方面作了大量工作，取得一系列丰硕成果，有力支撑了广播电视发展转型升级。《2014年广播电视规划院技术研究报告》精心遴选的十余篇技术论文，正是对全院优秀科研工作成果的系统梳理和集中展示。论文涵盖新媒体、内容制播、有线网络、无线覆盖、卫星传输以及安全播出与监测等多个科技方向，内容涉及战略思考、技术趋势、规划研究、标准测试等多个研究领域，既是广播电视规划院专业技术人员的智慧凝结和年度奉献，更是广播电视规划院多年持续践行“围绕中心，服务大局”工作思路、一贯秉承“支撑政府决策，服务行业发展”工作宗旨的生动彰显和具体体现。

当前，融合发展是大势所趋，均等服务成人心所向。未来，广播电视规划院将按照党和国家“传统媒体和新媒体融合发展”、“广播电视公共服务均等化”的战略要求，认真贯彻落实好总局领导的重要指示精神，始终坚持人民至上，着眼全局，聚焦重点，加强规划和标准工作，大力推进广播电视数字化、网络化和智能化，促进广播影视公共服务均等化。同时，进一步强化互联网思维，加强高新技术研究，在“一体化”发展上更有作为，有效推动有线、无线、卫星网络实现互联互通、智能协同覆盖，进而推动广播影视技术系统转型升级、融合发展。相信《2014年广播电视规划院技术研究报告》的出版发行，会对广播电视规划院的科研工作，乃至全国广播电视科技工作起到积极的助益作用。

伴随着《广播与电视技术》付梓刊印的油墨芬芳，2015年的曙光即将如约而至。新一年里，广播电视规划院会一如既往，奋发有为，继续为我国广播电视科技决策和行业发展提供强有力的技术支撑，为广电行业奉献更多的科技成果！



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

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 12 期

特约刊载

16 树立广电传统媒体与新兴媒体融合发展高度自觉——深入学习贯彻习近平同志关于媒体融合发展的重要论述

聂辰席

特别报道

19 聚焦 2014 广播电视规划院技术交流会

决策·管理

31 2014 年国际电信联盟广播电视标准研究进展

李庆国

新媒体

38 基于三网融合平台的多媒体无线分播技术的研究与开发

高杨, 刘骏, 常江, 李厦, 郑文涛, 胡立勤

内容制播

44 电视台网络化制播系统 AV-IT 测试理论研究

丁文华, 宋宜纯, 韦安明, 赵宇, 邓向冬, 宁金辉, 崔俊生, 董文辉, 潘波

54 《数字电视节目平均响度和真峰值音频电平技术要求》标准解读

张建东, 邓向冬, 宁金辉, 崔俊生, 覃毅力

62 AVS+ 符合性测试和专业解码器测试标准解读

董文辉, 潘榕, 王惠明, 常江, 郭晓强, 郑萧桢, 郑涛

71 4K 超高清发展动态研究

房磊

有线网络

75 NGB 宽带接入技术研究及应用示范

李忠焰, 张诚, 宋旭翊, 徐蓓, 秦葵龙

83 NGB 接入网资源性能规划模型研究

杨家胜, 聂明杰, 张卫, 秦葵龙, 欧阳峰, 宫良, 崔岩

89 NGB 融合终端架构标准化研究

肖红江, 宫良, 杨家胜, 杨木伟, 秦葵龙, 聂明杰

96 有线数字电视服务质量指标体系

聂明杰, 杨家胜, 韩凌, 王昕, 秦葵龙, 肖红江

104 NGB 有线电视网络业务运营支撑系统研究与应用示范

唐月, 章鹏, 谢锦辉, 王新喆, 张志斌

114 强推改革重创新 力促转型求跨越

王永生

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



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12期

无线覆盖

119 MIMO OTA 测试区域扩大方法及信道建模实现原理

吴醒峰, 张志华, 马玉娟, 王卫民, 苏明

129 基于地面数字电视的融合业务探索

曹志, 冯景锋, 何剑辉, 李雷雷, 高力, 马小朴

138 广播电视系统及设备可靠性与环境测试

代明, 孙红云, 高力, 马小朴, 冯景锋, 何剑辉

安全播出与监测

145 广电全媒体综合监测监管平台安全技术研究

杨莉, 钱卫, 周涛

150 省级广播电视监测监管云存储技术实践与运用

居朝军, 钱卫

行业聚焦

159 2014年全国广播技术工作会议成功召开

160 索尼与开封广播电视台成功举办高清转播车交接仪式

161 第七届佳能“感动典藏”摄影大赛完美收官

162 引领前沿设计 推动未来变革——2014 欧特克 AU 中国“大师汇”成功召开

正奇专栏

164 总控监控系统客户端的易用性设计

姜涛

业界纵横

国内简讯 P166

国外动态 P168

厂商专讯 P170

广告索引 P178

入网公告 P180

2014年总目次 P190

数字导播系统 SmartDirect-SHT

实现导播全智能 开创电台导播呼叫中心模式



■ Tradition 电话耦合器
还在用传统的导播系统？
革新
■ Innovation 来电显示、可视化导播、来电屏蔽...



可视化导播，历史参与话题一目了然，导播可以选择性接听优质听众电话



主持人与导播、导播与导播间方便实现电话互转



可以指定长途外呼通道，节省费用；对热线电话通道批量置忙，非热线节目不受干扰



接入未接电话记录可查，不错过每一个热情参与的热线听众



支持多方通话模式，满足三方或多方参与节目的场景要求



具备黑名单防流氓功能，黑名单来电自动屏蔽



主持人和导播间可以通过文字信息实时交流



呼叫自动排队，等待中播放音乐或节目直播，避免听众等待枯燥



全程通话录音，满足广电总局02号令对热线电话节目需录音的要求



来电信息分类统计，可回查听众热线录音；录音可方便的发送到播出系统进行重播



非热线时段自动转为呼叫中心模式，听众来电自动接听和录音，让热线24小时不断线



具有自适应降噪功能，能过滤电话中的噪音，增加通话清晰度

> 详情请访问: www.hzlh.com



联汇官方微博



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12期

〔16〕 树立广电传统媒体与新兴媒体融合发展高度自觉

——深入学习贯彻习近平同志关于媒体融合发展的重要论述

习近平同志关于媒体融合发展的重要论述对当前媒体发展具有战略性、指导性和针对性。本文强调广播影视在融合发展中，要把握“两个规律”，树立广电传统媒体与新兴媒体融合发展的高度自觉，以先进技术为支撑，以重点项目为抓手，努力构建现代化广播影视立体传播体系。

〔44〕 电视台网络化制播系统 AV-IT 测试理论研究

网络化制播技术的发展，使传统的 AV 系统越来越多地融入了 IT 技术，由此产生了一系列与 AV-IT 测试相关的技术问题。本文在详细分析 AV-IT 系统基本特征的基础上，进一步剖析 AV-IT 系统中的音视频信息交换过程中的潜在损伤及其原因，着重阐述了 AV-IT 系统测试理论和测试内容，在探索 AV-IT 系统测试理论体系方面迈出了重要的一步。

〔96〕 有线数字电视服务质量指标体系

有线数字电视业务的快速发展对有线数字电视服务质量提出了更高要求。本文围绕有线数字电视服务质量评价体系指标作研究，对促进全国有线电视网络运营机构服务质量均等化和相关有线数字电视服务质量测评工作的开展均有一定的价值和指导意义。

〔119〕 MIMO OTA 测试区域扩大方法及信道建模实现原理

IEEE802.11ac、4G-LTE 等先进无线通信技术均采用了 MIMO 技术，在提高数据传输速率的同时，其技术的复杂性也给相关技术和产品的验证测试带来了挑战。本文介绍了当前 MIMO OTA 测试方法的几个类别，并在信道建模的理论基础上提出了创新性的算法，并通过实验验证了算法的有效性和先进性。

〔145〕 广电全媒体综合监测监管平台安全技术研究

新技术的发展对广播电视全媒体综合监测监管平台不断提出了新的安全需求，尤其是云计算、大数据等技术的发展，迫切需要一个高安全性、高可靠性和高扩展性的综合平台，以实现各业务系统的无缝连接切换。文章探讨了如何利用虚拟化、云计算及云存储等技术手段搭建基于 X86 的云计算平台，分析了云平台的安全风险、介绍了云平台安全架构的总体方案，对省级全媒体综合监测监管平台解决安全技术需求具有示范效应。



中信卫星
CITIC Satellite

祝贺亚洲六号卫星成功发射， 全新轨位助力业务拓展！

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。

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：香港铜锣湾希慎道10号新宁大厦19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



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

December 2014 No.12

Special Publication

- 16** Establishing Consciousness of Convergent Development of Traditional Broadcast and New Media – Implementing Comrade Xi Jinping's Exposition of Media Convergent Development *By Nie Chenxi*

Special Report

- 19** Review of Academy of Broadcasting Planning Technical Seminar 2014

Decision and Management

- 31** Development of ITU's Broadcast Standard Research in 2014 *By Li Qingguo*

New Media

- 38** Research and Development of Multimedia Wireless Distribution Technology Based on Integration of Three Network Platform *By Gao Yang, Liu Jun, Chang Jiang, Li Sha, Zheng Wentao, Hu Liqin*

Content Production & Broadcasting

- 44** Study on AV-IT Testing Theory for Networked Production and Broadcasting System in TV Station *By Ding Wenhua, Song Yichun, Wei Anming, Zhao Yu, Deng Xiangdong, Ning Jinhui, Cui Junsheng, Dong Wenhui, Pan Bo*
- 54** Interpretation of Standard of Technical Requirements for Average Loudness and True-peak Audio Level of Digital Television Programmes *By Zhang Jiandong, Deng Xiangdong, Ning Jinhui, Cui Junsheng, Qin Yili*
- 62** Interpretation of Testing Standard of AVS+ Conformance Testing and Professional Decoder *By Dong Wenhui, Pan Rong, Wang Huiming, Chang Jiang, Guo Xiaoqiang, Zheng Xiaozhen, Jia Tao*
- 71** Study on Development of 4K UHD TV *By Fang Lei*

CATV

- 75** Technology Research and Application Demonstration of NGB Broadband Access Systems *By Li Zhongzhao, Zhang Cheng, Song Xuhong, Xu Bei, Qin Yanlong*
- 83** Study on Model of NGB Access Network Resources Performance Planning *By Yang Jiasheng, Nie Mingjie, Zhang Wei, Qin Yanlong, Ouyang Feng, Gong Liang, Cui Yan*
- 89** Architecture Standardization for NGB Hybrid Terminals *By Xiao Hongjiang, Gong Liang, Yang Jiasheng, Yang Muwei, Qin Yanlong, Nie Mingjie*
- 96** Cable Digital TV Service Quality Index System *By Nie Mingjie, Yang Jiasheng, Han Ling, Wang Xin, Qin Yanlong, Xiao Hongjiang*
- 104** Research and Application Demonstration of NGB CATV Network Business Operation Support System *By Tang Yue, Zhang Peng, Xie Jinhui, Wang Xinzhe, Zhang Zhibin*
- 114** Promoting Reform and Focusing on Innovation, Facilitating Transformation and Urging Stride *By Wang Yongsheng*

Wireless Coverage

- 119** Test Zone Extension Method and Channel Modeling Principle in MIMO OTA *By Wu Xingfeng, Zhang Zhihua, Ma Yujuan, Wang Weimin, Su Ming*
- 129** Convergence Service Exploration Based on Digital Terrestrial TV *By Cao Zhi, Feng Jingfeng, He Jianhui, Li Leilei, Gao Li, Ma Xiaopu*
- 138** Reliability and Environmental Tests of Broadcast Systems *By Dai Ming, Sun Hongyun, Gao Li, Ma Xiaopu, Feng Jingfeng, He Jianhui*

Safety Broadcasting & Monitoring

- 145** Research on Security of Radio and TV Media Comprehensive Monitoring and Supervision Platform *By Yang Li, Qian Wei, Zhou Tao*
- 150** Practice and Application of Cloud-storage Technology in Provincial Radio and TV Monitoring and Supervision *By Ju Chaojun, Qian Wei*

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.

One of Hundred National Key Periodicals

A Core Professional Sci-Tech Periodical

www.gbds.com.cn

Index

December 2014 No.12

[16] Establishing Consciousness of Convergent Development of Traditional Broadcast and New Media – Implementing Comrade Xi Jinping's Exposition of Media Convergent Development

Comrade Xi Jinping's important remark on media's convergent development has strategic, guiding and aiming significance for current media's development. In convergent development, we should grasp the "two laws", establish consciousness of convergent development of traditional broadcast and new media, and take advanced technologies as support and key projects as the starting point to build a modern and stereoscopic broadcast dissemination system.

[44] Study on AV-IT Testing Theory for Networked Production and Broadcasting System in TV Station

Development of networked production and broadcasting technology makes more IT technologies integrated into traditional AV system. It brings up some technical problems about AV-IT testing. Based on analysis of basic characters of AV-IT system, this paper analyzes possible damage and its causes in audio-video information exchanging process in AV-IT system and describes testing theory and testing content of AV-IT system.

[96] Cable Digital TV Service Quality Index System

The rapid development of digital cable television business brings higher requirements to CATV's service quality. The paper researches cable digital TV service quality index system. This is valuable to promote equalization of the service quality and its assessment of CATV operators all over the country.

[119] Test Zone Extension Method and Channel Modeling Principle in MIMO OTA

MIMO is adopted by IEEE802.11ac, 4G-LTE and other advanced wireless communication technologies. While improving data transfer rates, technical complexity brings challenges to related technologies and products. This paper introduces current MIMO OTA testing methods, proposes and innovative algorithm based on channel modeling and verifies the algorithm's effectiveness and advancement by actual measurement.

[145] Research on Security of Radio and TV Media Comprehensive Monitoring and Supervision Platform

Development of new technologies, especially cloud computing and big data, brings new security requirements to broadcast omnimedia monitoring and supervision platform. In order to realize seamless connection and switching in different business systems, it is urgent to build a comprehensive platform with high security, reliability and scalability. The paper discusses how to use virtualization, cloud computing and cloud storage technology to build X86-based cloud computing platform, analyzes security risks of cloud platform and introduces overall scheme of cloud platform's security architecture.