

广播与电视技术

2014 5

Radio & TV Broadcast Engineering



全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第41卷 第5期 VOL.41 NO.5

SONY

XDCAM

灵动轻便 专业高效



New



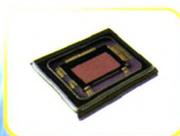
高标清记录



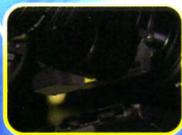
现场节目制作



轻便灵活



高画质



多用途

PMW-300K

半肩扛式摄录一体机

产品特性

- 采用 3 片 1/2 英寸 Exmor CMOS 成像器件,具有出色的性能指标和图像质量;灵敏度 F12,信噪比 60dB
- 支持多种高标清格式,高度兼容 XDCAM HD422 50Mbps 广电制播平台
- 轻便灵活,兼容多种存储卡介质(专业 SxS 卡以及消费级 MS/SD/XQD 卡),具备高效的制作效率
- 多种 AV/IT 接口,HD/SD-SDI、HDMI、TC、Genlock、Remote 接口,支持 EFP 现场节目制作

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>

● 图片与实物可能有细微区别,产品规格、外观(包括但不限于颜色)以实物为准 ● 索尼公司对保留版权产品拥有最终解释权,所有资料仅供参考,以求准确,如有需要请联系索尼中国 ● 以上图片为合成图片 ● 具体拍摄效果视拍摄环境及附件而定

ISSN 1002-4522



刊号数据 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



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 袁冠村

张 韬 贾宏君

市场总监：谢 婧

海外市场经理：孙 政

发 行 者：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 5 期

广电人物

16 打造传统媒体与新媒体有机融合的城市电视台——访深圳广电集团总工程师傅峰春

热点·论点

制播网安全

20 全台网架构下广电办公网的定位与安全策略

经农, 李晓明, 金燕

26 SOA 架构下跨内外网的制播网络系统建设

项敏

29 基于 LibUSB 协议的 NetBridge 网闸研究与部署

李善农, 金浩

新媒体

33 移动互联网商业模式研究与应用思考

占亿民, 李鑫, 冒海波, 张文超

38 网络广播电视台 Web 安全风险分析与扫描模式研究

郭嘉, 何晶

内容制播

42 全媒体新闻制播系统建设的思索

徐志斌

46 基于全台网架构的媒体资产管理系统构建

陈杰

52 宁波电台新型媒资系统的规划和实践

陈起来

57 广播专家系统对播出系统可靠性的动态分析与应对

谭裕桐

60 电视台设备管理系统的设计与实现

王轶

66 直播文艺演出的混音策略

房大文

有线网络

70 CDN 技术在广电互动电视业务中的运用

吕福寿, 邹引凡

76 美国有线应急广播 EAS 标准解读

马艳, 杜国柱, 李晓明, 赵翻, 李玉环

80 基于 WEB 的多渠道即时认证系统设计与实现

蒲源

84 浅析智能电视、UHDTV、HEVC 对有线电视运营商的影响

高峰

88 有线电视网络扩容方案

阮邦耀

无线覆盖

91 基于 4G 网络的视频传输业务应用实践

冯韵豪

95 调频广播对甚高频地空通信干扰的机理分析

刘晓蓉

97 浅谈广播电视系统接地技术

袁明珠

102 校园无线智能可寻址广播系统设计

曾一凡, 王德生

万方数据



《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5期

安全播出与监测

- 107 从安全管理学的角度论重大活动安全播出保障 赵永礼
110 监测中心机房监控系统设计与应用 王镇
112 广播设备的静电危害及防护 王志刚

行业聚焦

- 117 《广播与电视技术》创刊40周年系列座谈会之广播影视新媒体创新发展交流会成功召开
119 融合创新 多元发展——CCNS 2014/NWC 2014 成功举办
120 中国城市电视台技术协会第26届（合肥）年会成功召开
121 专业品质造就精彩节目——访新奥特应用产品事业部杜佳楠
123 融合 创新 服务全媒体——访捷成世纪总裁韩钢
125 亚洲卫星控股有限公司2013年度业绩报告及2014年展望
126 无线沟通，无限精彩——Sennheiser 参加北京 Infocomm China 2014 展会
127 云聚内容 网络精彩——华三通信提出广电IT新架构
129 画质完美无线互连 JVC 引领产业发展——JVC 发布新型50Mbps肩扛式专业高清摄录一体机
130 面向互联家庭时代提供优质的用户体验——访NAGRA中国和东南亚区总经理陈浩辉
131 ARRIS：视频娱乐新体验
132 MoCA：互联家庭网络的推动者——访MoCA市场营销及成员关系副总裁 Rob Gelphman

正奇专栏

- 134 IP自动播出系统的信号监看和检测——正奇联讯“晶彩”多画面对IP流系统的优化

北京正奇联讯科技有限公司

用户报告

- 136 长春广播电视台电台广告系统选型与方案设计 梁刚

业界纵横

国内简讯 P140 国外动态 P142 厂商专讯 P144

广告索引 P153 入网公告 P155



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
Overseas Advertising Manager: Sun Zheng
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

May 2014 No.5

People in the Industry

16 Interview to Fu Fengchun, the Chief Engineer of Shenzhen Media Group

Safety of Production & Broadcasting Network

- 20 Orientation and Safety Strategy of Broadcast Office Network in Whole Station Network Architecture *By Jing Nong, Li Xiaoming, Jin Yan*
 26 Construction of Production and Broadcasting Network System across Internal and External Networks Based on SOA Architecture *By Xiang Min*
 29 Study and Deployment of Net Bridge Gap Based on Lib USB Protocol *By Li Shannong, Jin Hao*

New Media

- 33 Research and Application of Mobile Internet Business Mode *By Zhan Yimin, Li Xin, Mao Haibo, Zhang Wenchao*
 38 Web Security Risk Analysis and Scanning Mode Study in Network TV Station *By GuoJia, He Jing*

Content Production & Broadcasting

- 42 Construction of Omnimedia News Production and Broadcasting System *By Xu Zhibin*
 46 Construction of Media Asset Management System Based on Whole Station Network *By Chen Jie*
 52 Planning and Practice of New Media Asset Management System *By Chen Qilai*
 57 Dynamic Analysis and Response for Broadcasting System Reliability by Radio Expert System *By Tan Yutong*
 60 Design and Implementation of TV Station's Equipment Management System *By Wang Yi*
 66 Sound Mix Strategies of Performances Live Broadcasting *By Fang Dawen*

CATV

- 70 Application of CDN Technology in Interactive TV *By Lv Fushou, Zou Yinfan*
 76 Interpretation of EAS Standard *By Ma Yan, Du Guozhu, Li Xiaoming, Zhao He, Li Yuhuan*
 80 Design and Implementation of Multi-channel Real-time Certification System Based on WEB *By Pu Yuan*
 84 Impact of Smart TV, UHDTV and HEVC on CATV Operators *By GaoFeng*
 88 Expansion Scheme of CATV Network *By Ruan Bangyao*

Wireless Coverage

- 91 Video Transmission Application Based on 4G Network *By Feng Yunhao*
 95 Interference Mechanism between FM Broadcasting and VHF Air-ground Communication *By Liu Xiaorong*
 97 Broadcast System's Grounding Technology *By Yuan Mingzhu*
 102 Design of Wireless Intelligent Addressable Broadcast System in Campus *By Zeng Yifan, Wang Desheng*

Safety Broadcasting & Monitoring

- 107 On Safety Broadcasting in Major Events from Security Management Science *By Zhao Yongli*
 110 Design and Application of Monitoring System in Supervision Center's Machine Room *By Wang Zhen*
 112 Electrostatic Hazards and Protection of Broadcast Equipment *By Wang Zhigang*



国家新闻出版广电总局
广播电视规划院

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

万方数据

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