

广播与电视技术

2015 8

Radio & TV Broadcast Engineering

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第42卷 第8期 VOL.42 NO.8

forTuna

FITCAN™

完全技术创新

升级到

更加贴近用户

苏州市福川科技有限公司

启用全新注册商标

欢迎莅临BIRTV2015 2号馆2022展位

苏州市福川科技有限公司

网址: <http://www.fitcan.cn>

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

AJ-PX298MC

存储卡式摄录一体机

超越

你的无限可能



AJ-PX2300MC

继承广播级基因

AJ-PX298MC/PX285MC

- 新型3MOS传感器，更高灵敏度更低噪声
- 新型22倍变焦镜头，广角长焦一镜走天下
- 支持AVC-ULTRA编解码器，多种记录码流可选
- 在50M/25Mbps下实现4:2:2 10bit图像质量
- 支持microP2卡槽并兼容P2卡槽
- 具备无线连接的网络功能
- 内置GPS功能

如需了解更多，请详询您身边的经销商。

AJ-PX285MC

存储卡式摄录一体机



4:2:2 10bit

技术革新

4:2:0 8bit



AVCCAM系列



敬请关注松下专业影像官方微博、微信，获取更多资讯

AVC ULTRA AVC INTRA DVC PRO HD DVC PRO SD DVC PRO IN 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



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，成立于1986年，2000年获得中国合格评定国家认可委员会和中国认证认可监督管理委员会颁发的实验室认可证书和资质认定证书，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系统设备器材国家新闻出版广电总局抽样（入网）检测、标准符合性测试、系统工程验收测试、招标测试、性能测试、电磁兼容和安全测试、软件评测等工作。

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 4 大类、147 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
“能源之星”认证产品

◆ 国家新闻出版广电总局 抽样（入网）检测能力

广播电视计量检测中心的抽样检测能力涵盖 10 大类、200 多种广播电视设备器材，是总局抽样（入网）检测的主力实验室。

抽样（入网）检测能力	
广播电视节目制作与播出设备器材	广播电视监测、安全运行与维护设备器材
广播电视业务集成与支撑设备器材	电影系统设备器材
有线传输与覆盖设备器材	广播影视系统专用电源设备器材
无线传输与覆盖设备器材	其它法律、行政法规规定应进行入网认定的设备器材
卫星传输与覆盖设备器材	
移动多媒体广播系统设备器材	

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 86093024 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B134

邮编：100045 电话：010-86095453 86093538 86093761

E-mail: jczx@abp2003.cn

有线实验室：010-86091825

无线实验室：010-86092645

广播电视中心实验室：010-86091652

开启新闻通联云时代

▶ MIR 捷讯云通联服务平台

企业级新闻
通联云平台

基于阿里云平
台构建的服务

新闻外场全终
端制作的利器

互联网团队打
造的跨界之作

根据记者的用户
体验全新设计



移动手机端



一键录制



海量的新闻模板



内部协同通讯



通联云端管理



B/S新闻快编



企业级高速传输工具

8月26日-29日BIRTV2015期间，新奥特云视诚邀各界朋友相聚中国国际展览中心5号馆5003展位，推进合作、共享发展。

北京新奥特云视科技有限公司

北京市海淀区上地信息产业基地信息路7号数字传媒大厦5层508室

网址：www.cdvcloud.com

电话：010-62977026



湖北电视台
大洋大数据分析云服务
生成基于互联网的节目收视报告

更多精彩内容，敬请关注BIRTV2015展会大直播啦！

北京信义人力资源技术有限公司 010731-85224331/ 福建省信义人力资源管理有限公司 83690010/05971-84436687
 上海信义人力资源有限公司 02051-58610999/ 成都信义人力资源管理有限公司 0281-63480290/ 杭州信义人力资源有限公司 0571-86610000
 天津信义人力资源有限公司 022-59626153/ 武汉信义人力资源有限公司 027-49111313/ 广州信义人力资源有限公司 020-85627850/ 深圳信义人力资源有限公司 0755-83681755
 南京信义人力资源有限公司 025-22205577/ 重庆信义人力资源有限公司 023-16618666
 河北省信义人力资源有限公司 0311-85233496/ 湖北省信义人力资源科技有限公司 027-87327579
 湖北省信义人力资源有限公司 027-86664568/ 湖南省信义人力资源有限公司 0731-84227175
 河南省信义人力资源有限公司 0371-85811111/ 江西省信义人力资源有限公司 0791-85211111
 山东省信义人力资源有限公司 0531-85811111/ 山西省信义人力资源有限公司 0351-85211111



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

极致体验 E网将来

Ultimate Experience, Enet Era is coming soon

ENET 6 4K网络非线性编辑系统产品



业界领先的非编底层，领跑4k制作时代
易用的多镜头挑选，打造后期制作新水准
丰富色彩平滑过渡，细节之处见精彩
国际化的智能分区，UI设计更人性
轻松耦合各类系统，流畅衔接更便利
一键式智能维护，网络管理更安心

小身材，大智慧

ENET 6，打造台内生产核心



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
主 编：谢锦辉
顾问主编：赵兴玉
执行主编：何剑辉
副 主 编：卢 群
编 辑：杨玉泉 侯玉娟
房 磊 袁冠村
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：010-86093619 (编辑部) 010-86092081 (市场部)
010-86092040 (发行部)
传 真：010-86093592
投稿网址：广电猎酷网 www.lieku.tv
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.lieku.tv

2015 年 | 第 42 卷 | 第 8 期

中央广播电视节目无线数字化覆盖工程专栏

- 16 多工器在地面无线数字电视节目覆盖中的应用 李传欣, 刘敏, 刘国庆
20 中央广播电视节目无线数字化覆盖工程天馈线系统基本解决方案 李杰, 何红宇

热点·论点

超高清电视

- 24 超高清不只是 4K——访国家新闻出版广电总局科学技术委员会副主任杜百川 本刊编辑部
26 4K 超高清电视系统测试浅析 韦安明, 宁金辉, 张乾, 王惠明
34 超高清数字摄影技术在电视系统中的应用 朱军
40 超高清节目制作系统建设 姜春生

新媒体

- 48 《广播电视安全播出管理规定》之 IPTV 集成播控平台、网络广播电视台实施细则修订解析 顾建国, 何宁
54 视频与电视技术发展带来的若干思考 鲁业频, 李健, 袁宗文

内容制播

- 58 媒体云环境下的广电内容生产网高可用设计 胡涛, 曹剑锋
64 高效互通、汇聚全媒体的高清新闻制作网建设 李中正, 罗爱山, 周福录
70 网络化背景下高 / 标清兼容的集群播出系统建设 赵昆, 李锐锋
76 河南电视台制播云系统之备播流程设计 徐云雷
82 无锡广电全媒体直播车建设 方励刚, 符晓明, 许天
86 Kahuna Flare 切换台抠像解决方案探讨 刘莺

有线网络

- 90 加快推动有线电视网宽带化与融合化发展 “有线电视与互联网技术新型融合发展战略研究”课题组
94 贵州广电数据业务承载管控系统建设方案 彭博, 车士忠, 石八平, 罗桦, 林操
100 浅谈 CCMTS 的安装使用与排障 陈琼
103 有线数字电视网络维护的常用技术指标分析 张元亮
105 CATV 系统交扰调制干扰演示实验方法探究 莫鸿, 樊磊
108 浅议有线电视网络防雷措施的改进 吴巧明

比眼力 · 赢大奖

以下图片中共有**5**处不同，请找出答案，
即有可能获得由蓝拓扑送出的精美礼品。



提供广电安播监测业务
提供广电测试测量服务

全面助力中央节目无线数字化覆盖工程

节传系统数字码流检测与验证：码流分析仪

无线发射覆盖效果的检测与验证：路测仪、频谱场强仪

无线发射台站自动化综合监控系统：嵌入式型号监测仪、自动化监控平台

更专业 · 更安全 · 更权威

16 载积累与沉淀
厚积薄发

蓝拓扑与**广电**携手同行



参与方式

扫描二维码，加订阅号：蓝拓扑微信号：BLUETOP1999

并发送“杂志名+答案+姓名”，中奖后，工作人员将会通过微信号与您联系。

截止日期：2015年9月31日下午18:00

官方网站：www.bluetop.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

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.lieku.tv

2015年 | 第42卷 | 第8期

无线覆盖

- | | |
|----------------------------|----------|
| 112 基于FPGA的调频广播调制器的设计与实现 | 黄红伟 |
| 116 调频同步广播建模与音频质量分析 | 熊惟楚, 蔡超时 |
| 124 卫星地球站高清频道无线监控系统 | 黄展刚 |
| 128 太原微波站信号源与监测系统技术改造方案与实施 | 崔翔燕 |

安全播出与监测

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 132 大数据技术在广电新媒体监管中的应用与研究 | 汪花 |
| 136 广播电视安全播出保障评价指标与评价方法研究 | 李江涛, 靳大千, 王洪国 |
| 141 浅析媒体融合给监管工作带来的挑战 | 冉军, 孙海文 |

行业聚焦

- 144 总局科技司举办中央广播电视节目无线数字化覆盖工程技术培训班
- 146 金陵论道：第四届广电传媒产业论坛暨第二届中国广播电视紫金论坛在南京举办
- 150 索尼隆重参展 BIRTV2015
- 152 革新技术应用 展现全新风采——BIRTV2015 松下新闻发布会在京举行
- 154 新奥特云视亮相阿里云分享日 × 云栖大会

用户报告

- | | |
|---------------------------|---------|
| 156 哈里斯 Z20CD 数字调频发射机维修案例 | 郑玉龙, 王博 |
|---------------------------|---------|

业界纵横

国内简讯 P160 国外动态 P162 厂商专讯 P164

广告索引

P170 入网公告 P171

广播电视规划院 2015 年 3 月启用

新域名：www.abp2003.cn [域名释义] **abp**：Academy of Broadcasting Planning 广播电视规划院
新邮箱：name@abp2003.cn **2003**：2003 年由中编办批准成立

天鹰
云端编辑系统

鹰辑长空 云端精彩

- 云端资源的远程实时编辑技术
- 带宽自适应智能画面推送技术
- 支持全画幅高清静帧编辑模式
- 云端画面的本地智能缓存技术
- 同一节目的多人并行协作技术
- 云端LINUX渲染内核顶级安全

欢迎莅临 BIRTV2015 展会5号馆5003新奥特展位

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.cdv.com

河北 (0311) 67592522	天津 (022) 87355720	安徽 (0551) 63441958	湖北 (027) 88937551	重庆 (023) 68797848
山西 (0351) 7553266	黑龙江 (0451) 8233391	福建 (0591) 83313093	湖南 (0731) 85130698	四川 (028) 86259588
大连 (0411) 83618327	上海 (021) 63273083	江西 (0791) 88337030	广东 (020) 38841499	贵州 (0851) 5803310
辽宁 (024) 83953322	江苏 (025) 83202765	山东 (0531) 88512896	广西 (0771) 5382751	云南 (0871) 8105227
浙江 (0571) 88999685	西北销售运营中心 (029) 85568335	香港澳与海外营销中心 (010) 82853508		

全国分支机构

新疆 (0991) 8839865
吉林 (0431) 85637800
河南 (0371) 65982001
海南 (0898) 66521659



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.lieku.tv

2015年 | 第42卷 | 第8期

〔34〕超高清数字摄影技术在电视系统中的应用

4K 电视技术作为新一代数字电视的发展方向，以其大画面、高清晰度、高帧率、宽色域和宽动态范围等突出优势，得到越来越多高端电视制作机构的关注，应用也逐渐增多。本文对近两年来影视制作中逐步普及的超高清摄制设备的技术性能与应用状况进行梳理，对 4K 制作设备的选型具有参考价值。

〔48〕《广播电视安全播出管理规定》之 IPTV 集成播控平台、网络广播电视台实施细则修订解析

安全播出始终是广播电视的命脉。随着十多年来广播电视数字化、网络化的迅猛发展，新媒体和传统媒体融合时代的到来，安全播出尤其值得大家关注。IPTV 集成播控平台、网络广播电视台作为媒体融合过程中新的播出平台，如何提高其安全性是新媒体发展的重中之重，本文对相关标准的修订过程及重点进行了详细解读。

〔58〕媒体云环境下的广电内容生产网高可用设计

融合生产需要实现办公、互联网、生产网络一体化。为实现内容制播的高效与安全，采用混合云是未来媒体云发展的趋势，但前提是必须全方位解决安全性问题。本文介绍深圳广电集团设计的内容生产网高可用方案，包括全网安全架构设计、融合生产平台高可用设计、极端情况下的分布式应急制播设计等，对其他电视台具有参考价值。

〔90〕加快推动有线电视网宽带化与融合化发展

在三网融合、宽带中国、融合媒体以及“互联网+”战略的发展形势下，宽带化与融合化已经成为我国有线电视网络发展的必然趋势。本文基于“有线电视与互联网技术新型融合发展战略研究”课题项目的阶段成果，结合当前实际情况，分析了有线电视网络的发展瓶颈，对如何促进有线电视与互联网融合发展提出建议，值得业界同仁参考。

〔112〕基于 FPGA 的调频广播调制器的设计与实现

数据广播系统（RDS）可在调频广播信号中利用副载波把电台名称、节目类型、节目内容及其它信息以数字形式发送出去，在应急广播系统中得到了应用。本文使用全数字调制方式，采用基于 FPGA 的数字信号调制方案，设计实现了集成 RDS 的调频广播调制器，节约了设备成本。

〔132〕大数据技术在广电新媒体监管中的应用与研究

对互联网的监控和广电新媒体的监控是摆在监管部门面前的新课题。本文对基于大数据分析技术和网络爬虫等应用技术进行新媒体监管的方法进行了初步研究与分析，提出基于大数据的新媒体交互式监管方案设计，可实现准确快速的信息抓取，为管理部门提供监管决策依据。

SONY

DWX

DIGITAL WIRELESS

传输无限 安全无忧



安全性高
(可以对外传输加密)

稳定性高

通道数多

抗干扰好

控制功能丰富

AN-01
超高频天线

DWR-R01D
数字无线接收器

DWM-01
数字无线话筒

RMU-01
遥控单元

Cross Remote

采用索尼特有的Cross Remote 遥控功能，基于以太网和2.4GHz无线技术，使得整个系统的控制和状态监控非常便捷。



Competent Authority:

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

Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRFT

Publisher: The Institute of Information Research, ABP

Chief Editor: Xie Jinhui

Consultant Chief Editor: Zhao Xingyu

Executive Chief Editor: He Jianhui

Deputy Chief Editors: Lu Qun

Editors: Yang Yuquan Hou Yujuan

Fang Lei Qiu Guancun

Advertising Director: Xie Jing

Circulation Coordinator: Hu Nan

Art Editor: Sha Yongli

Tel: (86-10) 86093619 (Editor)

(86-10) 86092081 (Market)

(86-10) 86092040 (Circulation)

Advertising: (86-10) 86091604

Fax: (86-10) 86093592

Web Address: www.lieku.tv

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.lieku.tv

August 2015 No.8

Digital Wireless Coverage Project for Central Radio and TV Programs

- 16 Application of Multiplexer in DTTV Coverage *By Li Chuanxin, Liu Min, Liu Guoqing*
- 20 Basic Solution of Antenna and Feeder System for Digital Wireless Coverage Project for Central Radio and TV Programs *By Li Jie, He Hongyu*

UHD TV

- 24 Interview to Du Baichuan, Deputy Director of Science and Technology Committee of SAPPRFT *By RTBE Editorial Department*
- 26 Ramble about the Test for 4K TV Systems *By Wei Anming, Ning Jinhui, Zhang Qian, Wang Huiming*
- 34 Application of UHD Digital Cinematography Technology in TV System *By Zhu Jun*
- 40 Construction of UHD Production System *By Jiang Chunsheng*

New Media

- 48 Analysis on Revision of Implementation Rules for IPTV Integrated Broadcasting & Control Platform and Internet Radio and TV Station of "Provisions on the Administration of Safe Broadcasting for Radio and Television" *By Gu Jianguo, He Ning*
- 54 Thoughts on Development of Video and TV Engineering *By Lu Yepin, Li Jian, Yuan Zongwen*

Content Production & Broadcasting

- 58 High Availability Design of Production Network Based on Media Cloud *By Hu Tao, Cao Jianfeng*
- 64 Practice of HD News Production Network *By Li Zhongzheng, Luo Aishan, Zhou Fulu*
- 70 Construction of HD/SD Compatible Cluster Broadcasting System under Background of Network *By Zhao Kun, Li Ruifeng*
- 76 Process Design of Broadcasting Preparation in Production and Broadcasting Cloud Platform in Henan TV Station *By Xu Yunlei*
- 82 Construction of Broadcast Omnimedia OB Van *By Fang Ligang, Fu Xiaoming, Xu Tian*
- 86 Solution for Chroma Key of Kahuna Flare Production Switcher *By Li Ying*

CATV

- 90 Acceleration in the Development of Cable Networks by Broadcast and Convergence *By Research Group for "Development Strategy for the new Convergence of Cable Networks and Internets Technologies"*
- 94 Construction Scheme of Guizhou Broadcast Data Service Bearer Management System *By Peng Bo, Che Shizhong, Shi Baping, Luo Hua, Lin Cao*
- 100 Installation and Debugging of CCMTS *By Chen Qiong*
- 103 Common Technical Index Analysis in Maintenance of Digital Cable Television Network *By Zhang Yuanliang*
- 105 Methods Exploration for CATV System Cross Modulation Interference Demonstration Experiment *By Mo Hong, Fan Bei*
- 108 Lightning Protection Measures for CATV Network *By Wu Qiaoming*

Wireless Coverage

- 112 Design and Realization of FM Broadcast Modulator Based on FPGA *By Huang Hongwei*
- 116 Modeling and Audio Quality Analysis of FM Sound Sync-Broadcasting *By Xiong Weichu, Cai Chaoshi*
- 124 HD Channel Wireless Monitoring System in Earth Station *By Huang Zhangang*
- 128 Reconstruction Scheme and Implementation of Signal Source and Monitoring System in Taiyuan Microwave Station *By Cui Xiangyan*

Safety Broadcasting & Monitoring

- 132 Application and Research on Big Data Technology in New Media Supervision *By Wang Hua*
- 136 Evaluation Indexes and Methods of Radio and Television Safe Broadcasting *By Li Hongtao, Jin Daqian, Wang Hongguo*
- 141 Challenge of Media Integration to Supervision Work *By Ran Jun, Sun Haiwen*

D8

固态智能录音机

横空出世 播控随心



D8数字固态录音机是一款灵活、高效的音频录音和播放设备。D8采用Linux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。

产品特点：

- 具有一路模拟立体声，一路AES/EBU输出，一路耳机监听输出。
- 一路模拟立体声输入和一路AES/EBU数字输出。可以和内置播放机音源切换输出。
- 内置大容量4G存储卡，面板具有2个外置USB接口。
- 采用Linux嵌入式操作系统，运行稳定。可以直接挂载在办公网上。具有录音功能，录音文件格式为MP3或者PCM。录音可保存在内置大容量SD卡或外插U盘中。
- 高效的解码算法，可以播放WAV、MP2、MP3、S48格式的音频文件。
- 可以播放网络流媒体信号（高级功能，目前需要定制）。
- 面板上具有USB接口，可以直接插接U盘或移动硬盘，直接播出其中存储的音频节目，方便快捷。
- 具备定时播放功能，能自动按照预先设置的时间和列表进行播放。
- 具有RJ45网络接口，实现网络远程节目下载，节目编单和远程播出控制。
- 预设不同的播放列表并可通过前置面板进行选择设定。
- 可适应不同的应用需求，应用场所广泛。



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
HANGZHOU LINKER DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD
地址：杭州市滨江区秋涛路399号金茂科技园C幢3、4、5层 邮编：310052
电话：0571-88390065 传真：0571-88390065*8206 邮箱：linker@hzth.com

上海办事处(SHANGHAI OFFICE)
地址：上海市淮海西路432号航利大厦8层A座
邮编：200052 传真：021-52585200 电话：021-52585200

北京办事处(BEIJING OFFICE)
地址：北京市朝阳区朝阳门内大街乙12号关东大厦1310室
邮编：100020 传真：010-65531631 电话：010-65531681



联汇官方微博



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.lieku.tv

Index

August 2015 No.8

[34] Application of UHD Digital Cinematography Technology in TV System

4K TV technology is the development direction of next-generation digital TV and has advantages as big screen, high definition, high frame rate, wide color gamut and wide dynamic range. 4K technology gets more attention from high-end TV producers and has more applications. This paper introduces technical performance and application situation of UHD cinematography equipment, and be reference for equipment choice of 4K production equipment.

[48] Analysis on Revision of Implementation Rules for IPTV Integrated Broadcasting & Control Platform and Internet Radio and TV Station of "Provisions on the Administration of Safe Broadcasting for Radio and Television"

Safety broadcasting has always been the lifeblood of the broadcast industry. With digitization and networking of broadcast and coming of media convergence era, safety broadcasting should get more attention. IPTV integrated broadcasting & control platform and internet radio and TV station are new broadcasting platforms in process of media convergence. It is very important to improve their safety. This paper introduces revision process and keynotes of related standard.

[58] High Availability Design of Production Network Based on Media Cloud

Convergence production needs integration of office network, Internet and production network. In order to realize high efficiency and safety of content production, mixed cloud platform is trend of future media cloud. However security issues must be solved first. This paper introduces high availability design of production network in Shenzhen Radio and TV Group, including design of whole network safety structure, high availability design of convergence production platform, design of distributed emergency production and broadcasting in extreme cases.

[90] Acceleration in the Development of Cable Networks by Broadcast and Convergence

In development of three network convergence, Broadband China, convergence media and "Internet+", broadband and convergence have become an inevitable development trend of China's CATV network. Based on stage results of the project of "Development Strategy for the New Convergence of Cable Networks and Internets Technologies" and combined with current actual situation, the paper analyzes development bottleneck of CATV network, and gives advices on acceleration of convergence development of CATV and Internet.

[112] Design and Realization of FM Broadcast Modulator Based on FPGA

Radio Data System (RDS) can use subcarrier to transmit radio station's name, program type, program content and other information in FM signal, and is applied in emergency broadcasting system. Using full digital modulation and FPGA-based digital signal modulation scheme, the paper designs an integrated RDS FM broadcast modulator, which saves equipment costs.

[132] Application and Research on Big Data Technology in New Media Supervision

Monitoring of Internet and new media is a new issue that supervision department faces. This paper analyzes supervision methods for new media based on big data analysis technology and web crawler, and designs a new media interactive supervision project based on big data. It can achieve fast and accurate information grab and provide decision basis for management department.