

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47卷 第7期 VOL.47 NO.7



中国广电认证

中国广播电视行业自愿性广播电视产品第三方认证机构

传递信任 服务发展

截至2020年7月15日以下企业入户型光接收机、
GPON / EPON 系统等 **光纤到户产品** 获“中国广电认证”



电话: 010-86095645 电子邮件: rzzx@abp2003.cn

地址: 北京西城区复兴门外大街2号国家广播电视总局监管大楼408室 (100866)

ISSN 1002-4522



9 771002 452203

国家广播电视总局 主管
国家广播电视总局广播电视规划院 主办

广告

FITCAN

DR3020

带AoIP接口的现场与录制数字调音台



产品概述

DR3020 是一款紧凑型的高性能价格比数字调音台，采用 40bit 浮点处理单元，并在内部集成有 AoIP (Audio over IP) 模块，能外接标准的 AoIP 设备如各类音源、音频工作站、网络音箱等，全面支持 GY/T 304-2016(AES67)，并能通过 GY/T 322-2019(AES70) 和 NMOS(IS-04/05)协议进行 AoIP 的控制和管理。

DR3020 配置10.1寸全视角 IPS 大屏，支持多点触摸，中、英文界面可选，可方便用户进行直观的操作。DR3020 还能以 Web 方式进行远程控制(含Wifi)，不需要安装 App 就能在 PC、MAC、iPAD、以及各类手机平台进行远程操控。DR3020 适用于各类广播与融媒体记者的桌面应用、专业录音、现场扩声、转播车等应用场合。

主要性能指标

- 26路输入混音通道
- PEQ/GEQ/NoiseGate/DYN
- 2个内置立体声数字效果器
- 8+1 100毫米ALPS电动推子
- 10.1寸 IPS 电容触摸屏
- 内置AoIP网络音频接口 (AES67 + AES70)
- U盘音频播放与录制
- 基于Web方式的远程控制 (含无线Wifi)

苏州市福川科技有限公司

网址：www.fitcan.cn

地址：江苏省苏州高新区科创路18号科研综合楼B幢

电话：0512-68258269 68090809 68079850/51/52/53

传真：0512-68090809-8005

北京办事处

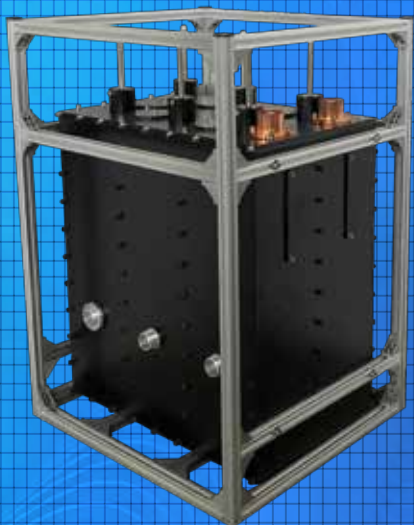
地址：北京市昌平区北清路1号院珠江摩尔6号楼2单元201

电话：010-69731782

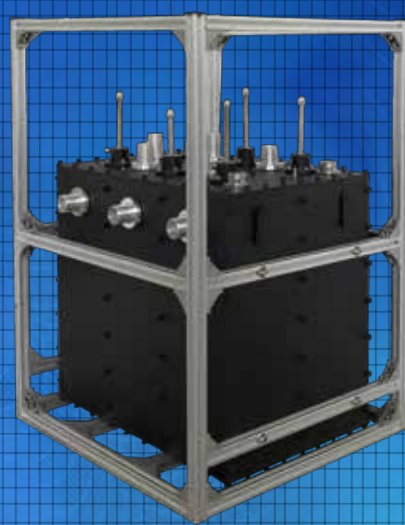


广播电视天馈线及无源器件专家

中天鸿大、飞卡科技 最新推出米波 I 波段、III 波段数字带通滤波器，助力广电700MHz频率迁移，产品可用于数字电视发射机输出滤波和多频道合成，满足邻频合成要求。



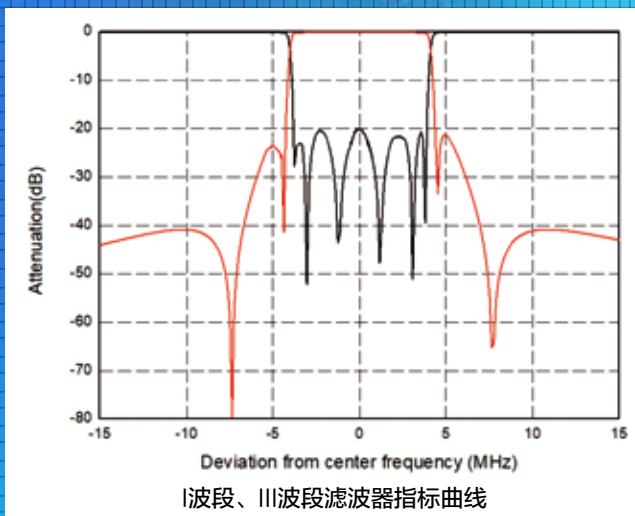
CH6-12 滤波器



CH2 滤波器

滤波器特点

- 采用优质铝合金、紫铜、黄铜制成，内导体为紫铜或黄铜镀银
- 具有温度补偿措施，温差影响小
- 先进的谐振方式，滤波器整体结构紧凑、体积小
- 采用双交叉耦合结构，带外抑制好，可用于邻频道合成
- 产品一致性高、插入损耗低



I波段、III波段滤波器指标曲线

服务内容:

- 电磁环境评估预测
- 工程咨询和工程设计
- 技术方案编制
- 覆盖预测及网络优化
- 工程总承包
- 天线、多工器定制和开发

我们将一如既往地与客户携手、共同创造价值!

欢迎来电咨询、洽谈! 联系电话: 010-82561211、010-59777900

Canon

轻盈

实力派



EOS C300
Mark III

DGO
Dual Gain Output

×

CN10 X 25 IAS S

8K



EOS C300 Mark III

- 新Super 35mm 双增益成像 (DGO) 影像传感器
- 机内记录4K Cinema RAW Light 12bit / XF-AVC 4:2:2 10bit
- 机内记录无裁切4K 120fps高帧率

CN10 X 25 IAS S

- 适用于8K摄影机的高光学性能
- 支持25mm广角, 10倍高倍率光学变焦, 内置1.5倍增距镜
- Super 35mm及开启增距镜后的全画幅视角和景深范围相当



订购请认准



佳能中国
佳能中国
佳能中国



佳能中国
佳能中国
佳能中国

佳能(中国)有限公司 专业产品部门
佳能中国网站:<http://www.canon.com.cn>
佳能全国统一热线:4006-222-666

总部:010-8513-9433 / 010-8513-9804
北京:010-8513-9736 / 010-8513-9794
上海:021-2308-2600
广州:020-3813-3105 转 324
成都:028-8620-3909

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;
佳能(中国)有限公司保留更改产品规格与设计的权利;
所有资料小心核对,以求准确,如有疑问,请咨询佳能公司;
以上图片为合成图片,仅供参考;
具体拍摄效果视拍摄环境及条件而定。



专铸高品质

德是和科技
广播电视射频无源器件专家

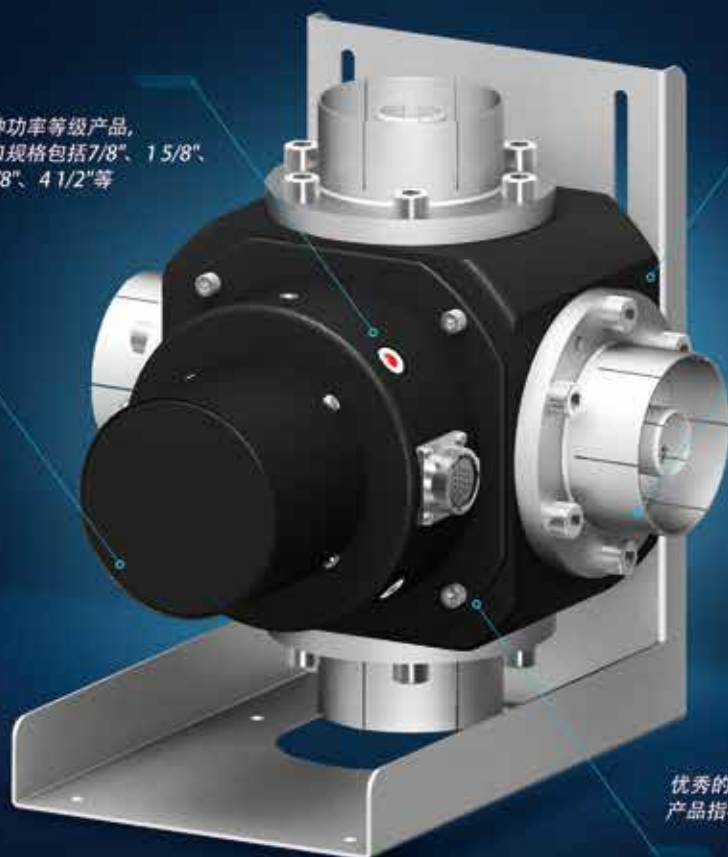
同轴转换开关系列产品

多种功率等级产品，
接口规格包括7/8"、1 5/8"、
3 1/8"、4 1/2"等

预留RS-232、RS-485、RJ45
等多种远程控制接口

包含手动、电动和
远程控制3种切换方式

多路输入和输出互锁信号设计，
保证同轴开关和整个系统的工作安全



优秀的产品设计和加工工艺，
产品指标优秀，稳定性和一致性出色

德是和科技是一家专业从事广播电视射频无源器件的研发、设计、生产和销售的高科技公司，并为用户提供完整的射频无源器件系统解决方案。

公司产品包含多工器（多频道合成器）、滤波器、耦合器、功分器、吸收负载、转接器、连接器等，频率范围覆盖整个微波频段，功率等级最高可达数百千瓦。

公司拥有多名教授、博士和硕士研究人员，技术水平在国内处于领先地位。公司核心研发和管理团队拥有超过20年的广电行业经验，理解行业本质和发展趋势，掌握核心技术和生产工艺，工程实施经验丰富。目前在全世界范围内，由我公司团队成员设计、制造和安装的广播电视多工器超过5000套。

德是和科技竭诚为您提供优质的产品和服务！

北京公司地址：
北京市通州区张家湾光华路16号
方和正园工业园A座，101113
联系电话：010-57562052, 13683320640

江苏公司地址：
江苏省镇江市新区丁卯潘宗路38号
2.5次产业园，212000
联系电话：0511-89983380, 13683320640

售后服务电话：18611498045
网址：www.mthtech.com.cn
邮箱：mthtech@mthtech.com.cn
微信：MTH_Tech, Jiangsu_MTH





主管：国家广播电视总局

主办：国家广播电视总局广播电视规划院

邮发代号：82-464

编辑出版：《广播与电视技术》编辑部

通讯地址：北京 2116 信箱 (100866)

主 编：谢锦辉

电 话：010-86093619 (作者服务) 010-86092040 (读者服务)

顾问主编：赵兴玉

投稿网址：tougao.lieku.cn

执行主编：何剑辉

国内总发行：北京报刊发行局

副 主 编：卢 群

订 购 处：全国各地邮局

编 辑：房 磊 侯玉娟 王海平

运营总代理：北京中广信通文化传媒有限公司

市场总监：谢 婧

市场专员：王翠霞 (13651307963) 邮箱：wangcuixia@tvoao.com

发 行 者：胡 南

国外总发行：中国出版对外贸易总公司 (北京 728 信箱 100011)

美 编：沙永丽

广告经营许可证：京西工商广字 0029 号

国内定价：20.00 元 / 本 国外定价：20 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
投稿平台 tougao.lieku.cn



中国邮政
微信订阅

2020 年 | 第 47 卷 | 第 7 期

热点·论点

中国视听大数据

- 12 收视大数据分析研究方法 郑冠雯, 梁兴飞
- 18 基于大数据的收视综合分析 遇琪, 胡璋宸
- 22 基于“中国视听大数据”舆情考察的传播效果分析 陈晨, 徐陶龙

融合·创新

- 26 新型 5G 智慧广播技术体系设计与应用 牛嵩峰, 王承永, 谢少华, 唐炜, 何良璋, 曾红斌

内容制播

- 36 H.266/VVC 视频编码帧间预测关键技术研究 周芸, 郭晓强, 潘晓菲
- 44 4K IP 化移动外场视频系统的应用实践 孙培
- 48 低成本 4K 超高清制作网方案设计 张夫良
- 56 “慢直播”在大象新闻客户端的应用开发实例 张科峰
- 60 基于广播电视受众大数据分析的方法研究 王靖傅
- 66 基于区块链技术视听节目版权管理的研究 杨景华
- 72 广播电视二维码识读关键指标的研究 李洋, 王红胜, 李小雨

有线网络

- 76 基于国干网 DTM 网络传输 4K 超高清信号的研究与实践 于淼
- 81 基于广电网络的“智慧广电”公共服务体系的数据架构设计 陈益, 戎麒, 孙圣安, 李鑫
- 87 双向网络数字电视信息智能化系统的应用研究 朱宁
- 92 基于物联感知开展广电网络应急广播 2.0 的应用实践 许瑜超, 蒋仲辉
- 96 有线电视射频信号全程监控系统建设及应用 方中奇, 侯晓青

无线覆盖

- 102 不同频段 5G 覆盖对比评估与分析 张国庭, 肖婧婷, 杨明
- 109 地面数字电视单频网系统运维探讨 杨方正, 康建华, 徐博源, 胡军
- 114 FM-CDR 在广州地区的传输覆盖情况 叶伟明, 李建威, 连秀东
- 118 CDR 在省级发射台的探索与实践 陈文和, 童龙文
- 122 电视 CH4 频道与调频频段合成无线发射的技术方案设计 杨克贵, 卞国荣, 王轶冬

SONY®

LMD-B170/B240

高清液晶监视器



解嵌立体声。

波形矢量音频表，

无色差，双画面，

一体小腰身。

功能操作同A系，

拾柒寸，真高清，

长相思



扫码关注官方微博微信获取更多信息

* 分辨率1920x1080

* 主要功能和操作同索尼LMD-A系列监视器

索尼(中国)有限公司 之 索尼中国专业系统集团
总部&北京 电话: 010-84586668

上海 电话: 021-61216219 广州 电话: 020-38102166 成都 电话: 028-62102161
索尼专业产品服务热线: 400 810 2208 www.pro.sony

● 图片与实物可能有差别区域，产品规格、外观（包括颜色）以实物为准 ● 索尼公司保留更改产品规格与设计之权利，所有资料请小心核对，以求准确。如有疑问，请向商家咨询或产品服务热线 ● 以上图片为自然光拍摄，仅供参考

广告



主管:国家广播电视总局
主办:国家广播电视总局广播电视规划院

邮发代号:82-464

《广播与电视技术》是由国家广播电视总局主管,国家广播电视总局广播电视规划院主办,《广播与电视技术》编辑部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。

为繁荣学术交流,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”,有权选取部分论文在本刊关联平台(如广电猎酷网 www.lieku.cn、“广电猎酷”微信公众号等)发布,作者著作权使用费已随论文稿酬一次性给付。本刊充分尊重作者的原创成果并合理保护作者享有的权利,如作者不同意本刊之外其他形式的发布,请在来稿中声明,本刊将作适当处理。本刊及主办单位对本刊已发布作品的内容和观点不持有任何立场、不做出任何承诺或保证、不承担任何责任。

目次

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊
投稿平台 tougao.lieku.cn



中国邮政
微信订阅

2020年 | 第47卷 | 第7期

卫星传输

- 126 C 波段卫星信号抗 5G 干扰接收的实践与研究 温怀疆, 郑利浩
130 Ku 波段卫星地球站上行链路电平配置合理性分析与链路优化 张斯炜, 王兆俊, 李长德

安全播出与监测监管

- 136 广播电视安全播出重大事故界定标准模型研究 张博
140 语音智能控制技术在广播电视监测系统中的应用 杨文婷
143 基于自台监控系统的智慧台站建设及平台搭建 韩荣华
149 基于二维码的发射机信息管理系统设计 白永军, 刘春龄

论述·点评

- 152 解读国际电联议题研究工作和 WRC-23 广电关注议题 钟声洪
157 4K HDR 制作技术探讨 孙红
160 大型集成播出平台的科学管理 王晶
163 广电 5G+AR 技术融合及应用探讨 吕迪
165 融媒体时代下新闻直播新技术的应用探讨 曾建中

行业聚焦

- 169 影片创作与未来标准监看——佳能监视器 DP-V2421 使用手记
171 BIRTV2020 展览会将以线上展方式举办

业界纵横 国内简讯 P172 国外动态 P174 厂商专讯 P176

广告索引 P178

中国广电认证 P179

石窗景物春深里
秋山淡墨写千峰



石墨20 超高清8K/4K在线虚拟包装系统

- // 支持8K/4K超高清在线包装、4K虚拟植入及演播、8K大屏幕等不同应用。
- // 支持10bit HDR (HLG、PQ、SLOG3) 视频输入输出、HDR视频多路回放、HDR/SDR视频混合播放，支持超黑、超白保留，支持BT.709参考白电平设置；浮点渲染引擎支持BT.2020和BT.709色域的完整兼容与混合渲染，保证了超高清图像的高品质。
- // 强大的I/O能力，完整支持IP-2110、12G-SDI、4x3G-SDI等各种接口，符合相应行业标准，适应各类演播室、转播车、外场和播出线环境配置。
- // 单机支持多制式、多格式信号的同播，包括SDI与IP-2110同播、UHD与HD同播、基带信号与DP/HDMI同播等，适应面向超高清过渡期的需求。
- // 虚拟演播与在线包装功能无缝结合，虚拟场景、包装场景及Unreal场景可叠加播出，产生丰富效果，适合日常直播节目的实际需求。
- // 基于图像识别算法的镜头快速标定和摄像机自动定位，配合多种自动校正曲线支持高精度跟踪，保证虚拟演播的流畅进行
- // 支持多路多级内置色键，调整简单，效果媲美外置色键，支持无限蓝箱和区域抠像；简化设备配置，保证稳定运行。
- // 强劲的视音频和动画文件的播放能力，可支持多达40路HD、多达8路UHD视频文件以及数十路各种流媒体的实时播放，充分释放节目创作的潜力。
- // 强大的外部控制与数据支持能力，可对接各类数据源，适用于体育、文娱、新闻、财经等各类节目的数据展示。
- // 各项优异性能结合超强衍生能力，基于石墨平台已扩展出多项新产品，为用户提供多元解决方案。

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

北京市海淀区西四环北路131号新奥特科技大厦 邮编：100195
电话：010/62596666 公司网址：http://www.cdv.com



新奥特官微



新奥特小马甲



主管：国家广播电视总局
主办：国家广播电视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

tougao.lieku.cn

中国邮政
微信订阅



2020年 | 第47卷 | 第7期

[12] 收视大数据分析研究方法研究

“中国视听大数据”（CVB）是依托于国家广播电视总局主导建设的“广播电视节目收视综合评价大数据系统”，“中国视听大数据”（CVB）自对公众发布以来，得到了社会的广泛关注，也成为行业多家机构评估的重要参考依据。本文从收视大数据分析的整体架构、关键思路和主要环节出发，研究了收视大数据的四级分析架构，全流程闭环可控，全过程安全可靠，展现了广播电视节目收视数据的客观性和真实性。

[26] 新型 5G 智慧广播技术体系设计与应用

云技术、5G 通信技术、大数据和人工智能技术等新技术的迅猛发展，推动了广播电视行业的技术革新，众多新应用、新业态也应运而生。湖南电台结合台内实际，充分运用 AI+ 移动互联网技术，融合 5G 通信技术和云计算、大数据，通过新型 5G 智慧广播建设搭建自动化、个性化中央厨房式节目生产中心，为优质节目内容到县区提出了全新的设计理念。

[36] H.266/VVC 视频编码帧间预测关键技术研究

帧间预测是影响视频编码性能最关键的环节之一。本文重点研究了 H.266/VVC 帧间预测关键技术，对比了不同帧间预测工具的技术性能，并对编码性能和复杂度进行了分析，为我国 4K/8K 超高清视频编码标准制定提供技术参考。

[76] 基于国干网 DTM 网络传输 4K 超高清信号的研究与实践

如何利用广播电视国干网传输 4K 超高清信号是一个全新的课题。本文基于广电光缆干线网的 DTM 网络，开展 4K 超高清信号传输的研究与实践，相关实际案例值得参考借鉴。

[102] 不同频段 5G 覆盖对比评估与分析

目前我国工信部为四大电信运营商分配了各自的 5G 试验频段，不同的 5G 频段拥有不同的覆盖特点。本文针对不同频段 5G 信号覆盖能力进行了评估，分析了不同频段 5G 基站的承载能力和建网成本，对不同频段的 5G 网络建设提出了建议，为不同 5G 频段的电信运营商网络规划建设提供了参考。

[136] 广播电视安全播出重大事故界定标准模型研究

广播电视播出安全事关国家政治和社会稳定，是广大广播电视从业者的生命线。新技术的应用也为安全播出提出了新的挑战，如何对事故设立统一的标准，进行科学合理的界定也显得十分必要。本文在现行安全播出重大事故界定标准的基础上，提出了一种界定标准研究模型，通过量化分析节目停播的影响范围界定事故，并对事故进行科学管理，对安全播出工作有着积极的意义。

越智能 越安全

EQM4™ 智慧广播传输总控系统



广播总控领军产品EQM迎来第四代产品

全面支持AES67+AES70协议

充分运用人工智能、大数据分析

专家级应急处理能力

全链路监测及AI预警

融媒体全场景数据



EQM一直是多家省市级广播电台传输总控系统建设的首选之一



杭州联汇科技股份有限公司

电话：0571-88390065
邮箱：link@hzlh.com

网址：www.hzlh.com
地址：杭州市滨江区秋溢路399号金润科技园C楼3-5楼

上海办事处

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



Competent Authority:
National Radio and Television Administration
Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, NRTA

Publisher: Editorial Department of RTBE
Chief Editor: Xie Jinhui
Consultant Chief Editor: Zhao Xingyu
Executive Chief Editor: He Jianhui
Deputy Chief Editors: Lu Qun
Editors: Fang Lei Hou Yujuan Wang Haiping
Advertising Director: Xie Jing
Circulation Coordinator: Hu Nan
Art Editor: Sha Yongli

Tel: (86-10) 86093619 (Author service) (86-10) 86092040 (Reader service)
Web Address: tougao.lieku.cn
Address: P.O.Box 2116, Beijing, P.R.China
Post Code: 100866
Postal Distributing: Code 82-464
General agent of operation: Beijing China Broadcasting Media Co., Ltd.
Marketing: Wangcuixia(13651307963) E-mail:wangcuixia@tvoao.com
Journal Number: ISSN 1002-4522 / CN11-1659/TN
Prices: RMB 20 for one copy (in China)
USD 20 for one copy (outside China)

Contents

One of Hundred National Key Periodicals
A Core Professional Sci-Tech Periodical
tougao.lieku.cn

July 2020 No.7

China Audio and Video Big Data

- 12 Research on TV Ratings Survey Analysis Method Based on Big Data By Zheng Guanwen, Liang Xingfei
18 Comprehensive Analysis of TV Ratings Based on Big Data By Yu Qi, Hu Weichen
22 Analysis of Communication Effect Based on Public Sentiment Investigation of "China Audio and Video Big Data" By Chen Chen, Xu Taolong

Convergence & Innovation

- 26 Design and Application of New 5G Intelligent Broadcasting Technology System By Niu Songfeng, Wang Chengyong, Xie Shaohua, Tang Wei, He Liangzhang, Zeng Hongbin

Content Production & Broadcasting

- 36 Research on Key Technologies of Inter-frame Prediction for H.266/VVC Video Coding By Zhou Yun, Guo Xiaoqiang, Pan Xiaofei
44 Application and Practice of 4K IP-based EFP Video System By Sun Pei
48 Design of Low-cost 4K UHD Production Network By Zhang Fuliang
56 An Application and Development Example of "Slow Live Broadcast" in Elephant News Client By Zhang Kefeng
60 Research on Analysis Method of Big Data Based on Radio and TV Audience By Wang Jingfu
66 Research on Copyright Management of Audiovisual Programs Based on Blockchain Technology By Yang Jinghua
72 Research on Key Indicators of QR Code in Radio and Television By Li Yang, Wang Hongsheng, Li Xiaoyu

CATV

- 76 Research and Practice of 4K UHD Signal Transmission Based on DTM Network of National Backbone Network By Yu Miao
81 Data Architecture Design of "Smart Broadcasting" Public Service System Based on Radio and TV Network By Chen Yi, Rong Qi, Sun Sheng'an, Li Xin
87 Research on Application of Digital TV Intelligent Information System Based on Two-way Network By Zhu Ning
92 Application Practice of Radio and TV Network Emergency Broadcasting 2.0 Based on IoT Sensing By Xu Yuchao, Jiang Zhonghui
96 Construction and Application of Whole Process Monitoring System of CATV RF Signal By Fang Zhongqi, Hou Xiaoqing

Wireless Coverage

- 102 Comparative Assessment and Analysis of 5G Coverage in Different Frequency Bands By Zhang Guoting, Xiao Jingting, Yang Ming
109 Discussion on Operation and Maintenance of DTMB SFN System By Yang Fangzheng, Kang Jianhua, Xu Boyuan, Hu Jun
114 FM-CDR Transmission Coverage in Guangzhou By Ye Weiming, Li Jianwei, Lian Xiudong
118 Exploration and Practice Of CDR in Provincial Transmitting Station By Chen Wenhe, Tong Longwen
122 Technical Scheme Design of Wireless Transmission Combining TV CH4 Channel with FM Band By Yang Kegui, Bian Guorong, Wang Yidong

Satellite Transmission

- 126 Practice and Research on Anti-5G Interference Reception of C-band Satellite Signal By Wen Huaijiang, Zheng Lihao
130 Rationality Analysis of Uplink Level Configuration and Link Optimization for Ku Band Satellite Earth Station By Zhang Siwei, Wang Zhaojun, Li Changde

Safety Broadcasting & Monitoring

- 136 Research on Standard Model for Judging Major Accidents in Safety Broadcasting Supervision of Radio and Television By Zhang Bo
140 Application of Voice Intelligent Control Technology in Radio and Television Monitoring System By Yang Wenting
143 Platform Construction of Intelligent Station Based on Self-monitoring System of Broadcasting Station By Han Ronghua
149 Design of Transmitter Information Management System Based on QR Code By Bai Yongjun, Liu Chunling

Elaboration & Commentary

- 152 Interpretation on ITU Item Study and Broadcasting-Related Items of WRC-23 By Zhong Shenghong
157 Discussion on 4K HDR Production Technology By Sun Hong
160 Scientific Management of Large-scale Integrated Broadcast Platform By Wang Jing
163 Discussion on Integration and Application of 5G + AR Technology in Radio and Television By Lv Di
165 Discussion on Application of New Technology of News Live In the Era of Media Convergence By Zeng Jianzhong



Competent Authority:
National Radio and Television Administration
Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, NRTA

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 National Radio and Television Administration (NRTA), PR of China, sponsored by Academy of Broadcasting Planning (ABP), NRTA, and published by Editorial Department of RTBE. 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
tougao.lieku.cn

July 2020 No.7

[12] Research on TV Ratings Survey Analysis Method Based on Big Data

"China Audiovisual Big Data" (CVB) is a "Big Data System for Comprehensive Evaluation of Radio and Television Program Ratings" built by National Radio and Television Administration. Since its release to the public, CVB has received extensive attention from society and it has become an important reference for evaluation by many institutions in industry. Starting from overall structure, key ideas and main links of ratings big data analysis, this paper studies four-level analysis structure of ratings big data. The whole process is closed-loop and controllable, and the whole process is safe and credible, which shows objectivity and authenticity of radio and television program ratings data.

[26] Design and Application of New 5G Intelligent Broadcasting Technology System

Rapid development of new technologies such as cloud technology, 5G communication, big data and artificial intelligence technology has promoted technological innovation in broadcast and television industry, and many new applications and new formats have emerged. Hunan Radio combines the reality in the station, fully utilizes AI+ mobile internet technology, integrates 5G communication, cloud computing and big data technology, and builds an automated, personalized central kitchen-style program production center through construction of new 5G intelligent broadcasting, which puts forward a new design concept for high-quality program content to counties and districts.

[36] Research on Key Technologies of Inter-frame Prediction for H.266/VVC Video Coding

Inter-frame prediction is one of the most key links that affect video encoding performance. This paper focuses on key technologies of H.266/VVC inter-frame prediction, compares technical performance of different inter-frame prediction tools, and analyzes coding performance and complexity, which provides technical reference for formulation of 4K / 8K UHD video coding standard in China.

[76] Research and Practice of 4K UHD Signal Transmission Based on DTM Network of National Backbone Network

How to transmit 4K UHD signals by using national backbone network of radio and television is a brand new topic. This paper is based on DTM network of radio and television optical backbone network, and carries out research and practice of 4K UHD signal transmission. And relevant practical cases are worthy of reference.

[102] Comparative Assessment and Analysis of 5G Coverage in Different Frequency Bands

At present, Ministry of Industry and Information Technology has allocated 5G test frequency bands for four telecommunication operators. Different 5G frequency bands have different coverage characteristics. This paper evaluates coverage of 5G signals in different frequency bands, analyzes carrying capacity and network construction cost of 5G base stations in different frequency bands, and puts forward suggestions for construction of 5G networks in different frequency bands, which provides a reference for network planning and construction of telecom operators in different 5G frequency bands.

[136] Research on Standard Model for Judging Major Accidents in Safety Broadcasting Supervision of Radio and Television

Broadcasting safety of radio and television is related to national political and social stability, and is lifeline of radio and television practitioners. Application of new technologies also poses new challenges for safe broadcasting. It is also necessary to establish a unified standard for accidents and make a scientific and reasonable definition. Based on current definition standards for major accidents of safe broadcasting, this paper puts forward a research model of defining standard, defines incidents through quantitative analysis of impact range of program suspension, and scientifically manages incidents, which has a positive significance on safety broadcasting.