

# 有线电视技术

10月  
2018



ISSN 1008-5351



9 771008 535184  
ISSN 1008-5351/CN 11-4021/TN

主管：国家广播电视总局  
主办：国家广播电视总局无线电台管理局

CABLE TV TECHNOLOGY

国家广播电视总局批准的有线电视专业期刊



华创  
Chinacreate



中广华创  
CHCATV

广电服务商

针对全国广电运营商网格化的实践和存在问题的反思，华创公司将在ICTC的“集客与营销”论坛上发表《广电运营商网格化的实践与反思》的主题报告。

时间：2018年10月26日15:00

地点：杭州黄龙饭店珍珠厅

论坛

业务范围

- ◇ 经营管理咨询
- ◇ 业务策划
- ◇ 人才培养
- ◇ 网络规划
- ◇ 网络优化与技术服务
- ◇ 人力资源外包服务
- ◇ 系统集成服务

Consulting/Brand Strategic Planning/training/ Network planning/  
Technical service/Outsourcing service/Integration services



联系人：李杨梅 手机：13981811062 邮箱：lym@chinacreate.com

电话：028-85231888 传真：028-85235066

网址：www.chinacreate.com

让广电经营管理如此容易！

万方数据

# 目录 有线电视技术 CONTENTS

2018年10期 总第346期

月刊

主管：国家广播电视总局  
主办：国家广播电视总局无线电台管理局

## 本期导读

**P<sub>10</sub>** 探索广电特色帮扶路 打响新时期脱贫攻坚战——广东省广播电视网络股份有限公司精准帮扶新坡村纪实

**P<sub>13</sub>** 支撑媒体融合发展的“广西模式”——建设广西广电融合媒体云的思考与实践

**P<sub>17</sub>** 打通宣传工作“最后一公里” 助力县级融媒体中心建设

## — 广电风向标

- 10 探索广电特色帮扶路 打响新时期脱贫攻坚战——广东省广播电视网络股份有限公司精准帮扶新坡村纪实 张丽斌 刘晓峰
- 13 支撑媒体融合发展的“广西模式”——建设广西广电融合媒体云的思考与实践 刘波 徐洪亮

## — 国网行业观察

- 17 打通宣传工作“最后一公里” 助力县级融媒体中心建设 王小宁 张晶

## — 技术前沿

- 20 基于二维码的鲁棒图像水印技术及应用研究 关虎 张桂焯 张树武 黄樱 李志海
- 27 5G 广播技术需求 李继龙
- 31 三网融合中企业竞争力评价体系及关键因素研究 杜惠英 袁瑞鑫
- 34 基于灰度跳变的太阳能电池组件单元分割 林锦州 郑茜颖 程树英

## — 有线网络

### ● 接入网技术

- 40 谈系统集成对有线传输系统的优化 黄臻鑫
- 43 EPON+ 云存储技术助力平安城市标改高 阮邦耀
- 46 C-DOCSIS 在广电网络中的多业务应用 邢振
- 48 LoRa 技术在低功耗广域网络中的实现研究 张逢奇

### ● 运营商平台搭建

- 50 江苏有线采购合同管理系统建设 吴宇鹏 梅俊杰
- 54 超高清电视在有线电视网的规模化发展策略研究 褚永胜

### ● 运维管理

- 58 广电光缆网络管理系统数据库设计 吴晓林 冯炜
- 61 广电网络资源管理（GIS）系统建设及研究 王澍 李晓岭
- 65 广电网络接入网综合网管系统功能与实现 孙丹青



# 目录 有线电视技术 CONTENTS

## — 智慧广电

- 68 基于有线互动机顶盒收视行为的派送红包系统设计与实现 王静楠 王永军
- 70 融媒体时代下的智慧养老产业探索  
张晓刚 孙立照 王大鹏 邓晖 肖剑平 李莎莎
- 72 掌上业务受理系统的设计与实现 刘松山 胡玉玺

## — 聚焦运营商

### ● 东方有线专栏

- 74 关于在视频云服务中应用软件定义存储的探讨 毛力

### ● 歌华有线专栏

- 77 在 CMTS 机房内搭建模拟上行链路 构建自我测试系统 李军炜 席红卫

### ● NGB 综合技术实验室专栏

- 80 浅谈广电网络传输系统信息安全管理 周鑫磊 马翔
- 84 省干波分系统非典型色散故障问题的处理 胡非凡
- 87 建立广电网络新型供应商管理体系探讨 杨升 曹丽萍

## — 实践应用

- 90 基于 FPGA 的数字电视加扰器及其接口电路设计 魏建崇
- 95 温州广电手机工单系统的设计与实现 包银敏
- 98 浮动路由与 Monitor Link 技术在直播传输网络的应用 曲楠 邹学浩
- 100 浅析 3K 小型 UPS 充电板工作原理及供电安全 杨孝良 厉斌
- 103 辽宁省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程前端系统建设的应用  
白墨 宗守鹰
- 107 浅谈广播电视网络工程建设与管理 叶金伟
- 110 有线新春大拜访有感 董加亮 董书生 丁宝龙 袁显宁 杨新成

## — 行业动态

### ● 吉视汇通专栏

- 112 万兆 IP 广播技术与 G/EPON 网络融合构建 10G 光纤到户宽带综合业务接入网  
张海峰 张黎明 欧阳捷 张立杰 李力 秦幸坚

## 本期广告索引

- 封面：成都华创科技发展有限公司
- 封二：杭州万隆光电设备股份有限公司
- 封三：BIRTV2019
- 封底：视联动力信息技术股份有限公司
- 彩一：中浙信科技咨询服务有限公司
- 版权页右：北京吉视汇通科技有限责任公司
- P6：CCBN2019
- P7：广州市诚毅科技软件开发有限公司
- P8：成都康特电子高新科技有限责任公司
- P9：北京市博汇科技股份有限公司