



国家广播电影电视总局主管  
CATV Technology

ISSN 1008-5351



月刊  
2013.6.20

# 有线电视技术

唯一经国家广播电影电视总局批准的有线电视专业期刊 2013.6



长阳光缆  
CYOC

## 北京广电长阳光缆厂



科技改变你我  
科技改变生活

### 汇集千万家

Connection Ten million

地址：北京市朝阳区十八里店乡吕家营村

电话：010-87692978 传真：010-87691980

联系人：乔国水



下期要目：★ 浅析数字电视CA系统同密与多密技术

★ 云计算及其在NGB支撑系统中的应用

有线电视技术 (月刊)

YOU XIAN DIAN SHI JI SHU

第20卷 2013年 第6期 (总第282期)

社 长 王建国  
 主 编 徐 忠  
 执行主编 孙朝晖  
 副 主 编 杨玉波 李 戈  
 编 委 万乾荣 王兆恒 王 晖 杨红杰  
 付海波 刘剑波 许如钢 许长征  
 李晓枫 张雨凌 戴卫平 杨 杰  
 吴善培 吴德本 何拥军 沙 毅  
 罗小布 姜保杰 崔竞飞

(按姓氏笔划)

本期责编 王振贵 胡欣欣 王 莹 庞 庆  
 美 编 逄建鹏  
 主 管 国家广播电影电视总局  
 主 办 国家广播电影电视总局  
 中央广播电视发射二台  
 协 办 东方有线网络有限公司  
 北京歌华有线电视网络股份有限公司  
 天津广播电视网络有限公司

出 版 《有线电视技术》杂志社  
 广 告 《有线电视技术》广告部  
 010-86093698

编 辑 《有线电视技术》编辑部  
 86097613 86091922

发 行 《有线电视技术》发行部  
 86096374

排 版 《有线电视技术》排版部  
 印 刷 北京高迪印刷有限公司

社 址 北京西城区真武庙二条真武家园4号楼东1区  
 北京4510信箱

邮 编 100045

E-mail catvtec@bbsn.cn

catvtec@public3.bta.net.cn

广告经营许可证 京西工商广字第0035号

刊 号 ISSN1008-5351  
 CN11-4021/TN

国内发行代号 82-255

中国国际图书贸易总公司

国外发行代号 SM3514

定 价 13.00元

出版日期 2013年6月20日

万方数据

# 目次

## 综 述

1 对“机顶盒将消亡说”的又一番质疑 吴贤纶

## 数 字 电 视

6 乡镇自办节目数字化及本地插入方案 钱大军  
 9 基于H.264的快速运动估计技术 李 诚  
 12 数字电视区域广播的实现 孙国兵 王佳杰 姚长城 姚 锋

## CATV双向网

16 基于“窗口收敛”的HFC双向电缆分配网设计方法 石江明  
 22 DWDM在HFC光网络双向传输中的应用 齐晓宇  
 24 矽山县有线电视分配网改造总体规划与设计 张新梅  
 26 有线电视双向HFC网络WiFi接入方案探讨 杨尔强  
 28 县乡村(A+B平台)网络建设解决方案简析 刘维国 张增林 侯 宁 郭军涛  
 33 阳泉数字电视运营级网络建设及改造实践 潘晓军  
 37 广电网双向化改造接入技术浅析 李 享

## 成都广达有线电视接入网专栏

40 广电接入网双向改造建议与分析(下) 史天龙 王 鹏 李凤祥

## 企 业 专 栏

44 浅析影响低频信号在同轴电缆传输的几类因素 金丽丽 熊 磊

## 东方有线专栏

47 ACR设备在广电网内的应用部署设计 孟 赞 刘九评  
 50 有线电视运营商关于行业应用服务的建设想法 周美英 陈宝霞

## NGB与三网融合

53 DHCP Option60和CNR实现广电融合业务的研究和应用 许勇科

## 通信、互联网技术及应用

59 小型无线局域网组成与应用研究 任萍萍  
 64 4G通信技术应用开拓广电发展新思路 凌庆麟

## 电视节目制作与播出

66 一种新型高标清同播系统的研究和实践 胡向众

下期要目: 浅析数字电视CA系统同密与多密技术  
 云计算及其在NGB支撑系统中的应用

有线电视技术 (月刊)

YOU XIAN DIAN SHI JI SHU

第20卷 2013年 第6期 (总第282期)

# 目次

## 本期导读

### ◎ 综述

1 对“机顶盒将消亡说”的又一番质疑

### ◎ CATV双向网

16 基于“窗口收敛”的HFC双向电缆分配网设计方法

### ◎ 东方有线专栏

47 ACR设备在广电网络内的应用部署设计

### ◎ 系统设计

102 基于智能电视机顶盒的下一代数字家庭网关设计

### ◎ 技术讲座

130 CATV最新技术 (1)

## Cable Television Technology

(Monthly)

Contents

33 Construction and Transformation of DTV Operational Network

59 Composition and Application of Small Wireless LAN

66 Research and Practice of New HD-and SD-Synchronous Broadcast System

71 Realization of Smart Home by CATV Network

93 GPS-based Time Synchronization System in Transmitting Station

102 Design of Smart TV STB-based NG Home Gateway

130 New Technology in CATV (Part 1)

## 智能家居

71 利用有线电视网络实现智能家居

付海波 赵满意

## 卫星广播

73 卫星加扰电视节目发展初步探索

许政达

## 数字电视增值业务

75 广电宽带异构平台的对接应用以及推进构想

章海滨

## 设备器件

78 DC/DC降压型电源模块原理分析及应用

水建东

84 基于STM32和LabVIEW的虚拟数字电压表设计与实现

齐攀 朱强 姚树申 郑晓佳 李莹

88 光纤放大器的原理、使用及维护

王智彦 金骏飞

## 系统设计

90 SDH数字微波传输网前端监测系统的构成及技术特点

黄文庆 袁晓雷

93 基于GPS的发射台内部时间同步系统

杨志昆

96 扬州市区网络分前端机房动力环境及网络设备监控系统的设计及实现

张薛钢 王寅 李斐

102 基于智能电视机顶盒的下一代数字家庭网关设计

孙卓 高毅 李新国 赵宝龙

## 网络管理与维护

105 有线电视系统的维护与管理

何万福

## 技术交流

107 WAP技术在有线电视运营中的应用

黄俊峰 赵坤富

110 DX-400水冷中波发射机整流柜电源控制电路分析及改进

刘博

114 有线电视传输网络中的防雷与防雨

陈雷

116 PDW-700高清摄像机使用中的问题

刘堃 苗瑾

118 有线电视网络规划设计图形资源管理系统

吴波 张巍

120 无锡广电传媒中心演播室空调系统

徐冬兴 陆群峰 顾才涵 沈嘉奇

124 基于电力需求侧管理的电台节能探讨

丁健

127 有线数字电视常见故障分析与检修

谢克军

128 EXCEL在HFC光链路设计中的应用

袁志惠

## 技术讲座

130 CATV最新技术 (1)

韩伟 编译

### 版权声明:

本刊已加入万方数据——数字化期刊群、中国知网(CNKI)、维普资讯——中文科技期刊数据库,进入因特网提供信息服务。凡有不同意见者,请特别声明另作处理。本刊所付稿酬已包含入网报酬,不再另付。