

# 广播与电视技术 2014 增刊2



Radio & TV Broadcast Engineering

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第41卷 增刊2 VOL.41  
(2014)京新出报刊增准字第(437)号

支撑发展 引领未来

## 2014年广播电视 监测监管技术论文集



ISSN 1002-4522



9 771002 452142

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

# 刊首语

习近平总书记在中央全面深化改革领导小组第四次会议上强调，要遵循新闻传播规律和新兴媒体发展规律，强化互联网思维，推动传统媒体和新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合。对于广播电视监测监管来讲，如何践行“支撑发展、引领未来”的理念，探索创新安全保障方式、提升安全保障能力、助力广播电视转型升级，实现传统媒体与新兴媒体融合发展的战略目标，是一个不小的挑战。

监测监管历来是广播电视科技工作的重中之重。尽管《广播与电视技术》开辟了“安全播出与监测”栏目，但由于版面有限，监测监管业务方面的科技论文发表量相对于内容制播、有线网络、无线传输与覆盖等传统技术领域的数量仍然较少。同时，由于各级各地广播电视监测监管部门不同的人力、物力和财力条件，造成了业务水平和技术能力的差异，工作中存在着学习和交流的迫切需求。CCBN 2014 前夕，《广播与电视技术》以“安全 创新 发展”为主题，联合国家新闻出版广电总局监管中心举办了“安全播出与监测监管技术交流会”。这次会议得到了监管中心领导和各地广播电视监管部门领导的高度重视和积极参与，取得了十分良好的效果，也使我们深刻体会到了提供专业、深入的技术交流平台的重要性，进而也奠定了以增刊形式出版监测监管技术论文集的基础。

本增刊根据监测监管基础工作和业务特点，设置了“信息安全、技术监测、内容监管、台站建设”四个栏目，内容涉及监测监管业务、新技术研究与开发和革新应用，比如对信息安全、统一监管平台体系架构、互联网视听节目监管、监测台站的系统建设与升级等领域的探讨，既有广泛的学术关照，又有深入的集中论述。出版这本监测监管增刊，通过交流广播电视监测监管部门的创新成果和业务经验，希望能够为实现贯彻落实总局科技工作部署、提升监测监管业务能力、拓宽技术和学术视野、激励技术交流和人才成长的目的做出一些努力。

当前和今后很长一段时期，一些新业态、新技术、新应用必将持续推动广播电视行业的不断创新，大数据、云计算、互联网、移动互联网、物联网、智能语音、遥控遥测以及高性能音视频数字编解码等技术，将与广播电视全方位融合，深刻改变着广播电视的发展格局。广播电视事业的长足发展，离不开监测监管工作。积极掌握和运用新技术创新监管方式、优化监管流程，全面增强广播电视监管能力、确保文化和信息安全是监测监管工作的使命和职责所在。从事广播电视监测监管工作的科技工作者，需要保持一种与时俱进、锐意进取的精神风貌，积极跟踪和研究新生事物，取长补短、为我所用，为传统广播电视与新兴媒体深度融合提供有力的保障。

今年是《广播与电视技术》创刊 40 周年。过去的 40 年，也是广播电视技术不断创新发展的 40 年。期刊见证了广播电视由模拟化向数字化、网络化和智能化的过渡，由 2D 向 3D 的进化，由标清向高清、4K 和超高清的发展，由单一网络向融合网络的渗透，由传统媒体向新媒体和全媒体的演进，由地面无线向有线网络和卫星传输覆盖的发展。作为广电行业历史最为悠久的期刊，能够为业界提供技术交流的平台、裨益全行业的发展，《广播与电视技术》深感使命光荣、责任重大。增刊的出版，要感谢国家新闻出版广电总局监管中心党委和科技委的大力支持以及入选论文作者的积极配合。

《广播与电视技术》40 年与行业同行、40 年与读者同在。让我们共同努力，推动广播电视监测监管工作不断向前！



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 裘冠村  
张 韬 贾宏君  
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：010-86092077 (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  
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.gbds.com.cn

2014年 | 第41卷 | 增刊2

5 科技支撑发展 创新引领未来

国家新闻出版广电总局监管中心科技委

## 信息安全

6 广播电视业务信息系统信息安全等级保护工作的实施

张瑞芝

## 技术监测

11 基于射频数字化的中短波广播监测系统探究

刘斌, 陈鹏涛

15 Windows 环境下 Oracle 数据库自动备份的方法探讨

韩应宣

20 广播电视统一监管平台体系架构研究

吴丽彬

26 IP 网络设计与广播电视监测网的建设

高建军, 陈燕莉, 赵杰

33 基于 DirectShow Filter 的遥控站架构设计及实现

周利民, 林琳

37 中短波全频段广播信号的数字化存储设计与实现

宋利军

42 空间谱短波测向系统天线场地仿真及数据分析

王志雄

46 调制编码方式对宽带卫星系统广播链路性能影响的研究

许富元

50 虚拟仪器在广播电视无线发射监测系统的应用

朱泉威

57 盲源分离技术在广播监测中的研究和应用

吴佳音

## 内容监管

60 互联网视听节目监管系统建设的思索

甄雪娇, 齐忠文, 刘博

63 基于 Hadoop 的海量电视剧资料系统的设计

吴波

68 基于电视自动编目技术的广告监管自动化系统

王婧

72 互联网时代新闻业的变革与挑战

李明毫, 曹云霞

76 一种智能广播电视广告监测系统设计方案

李骞, 王巍, 曹伦

80 浅谈互联网色情视频节目检测关键技术

郭若伟

## 台站建设

83 新建广播电视监测台站综合布线系统的设计

闫阳

86 监测台遥控站点网络升级改造及实施

龚明轩

90 关于监测台系统性防雷的研究

宋文喆, 姚立业

94 监测前端设备资产管理项目费用控制研究

张乐乐

2014年度

10 关键词

广播与电视技术

Radio & TV Broadcast Engineering

中国广播电视行业  
十大科技关键词评选

聚焦年度关键词  
把脉广电新发展

敬请关注

捷视网

[www.gbds.com.cn](http://www.gbds.com.cn)

微信公众号





**Competent Authority:**  
**State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television**  
**Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRT**

**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*  
**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](http://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)

# Contents

**One of Hundred National Key Periodicals**  
**A Core Professional Sci-Tech Periodical**  
[www.gbds.com.cn](http://www.gbds.com.cn)

## 2014 Supplement 2 (Oct.)

- 5 Science and Technology into Development, Innovation leading Future *By Science and Technology Committee, Supervision Center, SAPPRT*

### Information Safety

- 6 Implementation of Classified Protection for Broadcasting Related Information System Security *By Zhang Ruizhi*

### Technical Monitoring

- 11 Research of MW and SW Radio Monitoring System Based on RF Digitalization *By Liu Bin, Chen Pengtao*  
15 Study on Automatic Backup of Oracle Database under Windows Environment *By Han Yingxuan*  
20 Research on System Framework of Broadcast Uniform Supervision Platform *By Wu Libin*  
26 Design of IP Network and Construction of Broadcast Monitoring Network *By Gao Jianjun, Chen Yanli, Zhao Jie*  
33 Design and Implementation of Remote Monitoring Station Based on DirectShow Filter *By Zhou Limin, Lin Lin*  
37 Design and Implementation of Digital Storage of Full Frequency Radio Signal in Medium and Short Wave *By Song Lijun*  
42 Antenna Site Simulation and Data Analysis of Super Resolution HF DF System *By Wang Zhixiong*  
46 Research of Broadband Satellite System Broadcast Link Performance in Different MODCOD *By Xu Fuyuan*  
50 Application of Virtual Instrument in Broadcast Transmitter Monitoring System *By Zhu Quanwei*  
57 Research and Application of Blind Source Separation in Broadcast Monitoring *By Wu Jiayin*

### Content Supervision

- 60 Thoughts on Construction of Internet Audio-Video Program Supervising System *By Zhen Xuejiao, Qi Zhongwen, Liu Bo*  
63 Design of Large-Scale Teleplay Information System Based on Hadoop *By Wu Bo*  
68 Automatic Advertising Supervision System Based on TV Automatic Cataloging Technology *By Wang Jing*  
72 Evolution and Challenge of Journalism in the Internet Era *By Li Minghao, Cao Yunxia*  
76 Design of Intelligent Monitoring System for Broadcast Advertisement *By Li Qian, Wang Wei, Cao Lun*  
80 Key Technology of Internet Porn Video Programs Detection *By Guo Ruowei*

### Monitoring Station Construction

- 83 Design of Premises Distribution System in New Broadcast Monitoring Station *By Yan Yang*  
86 Upgrade and Implementation of Remote Control Site Network in Monitoring Station *By Gong Mingxuan*  
90 Study on Systematic Lightning Protection of Monitoring Stations *By Song Wenzhe, Yao Liye*  
94 Expense Control Research on Front Monitoring Equipment Management Project *By Zhang Lele*