

中国气象频道分布协作式新闻制播云系统研究

刘菲菲 孟京 张亚非

(中国气象局公共气象服务中心, 北京 100081)

摘要: 随着媒体技术的数字化、信息化和媒体融合化发展, 新闻节目制作方式正在向资源汇聚、开放式融合生产的新型制播变革。简要介绍利用制播信息化、媒体云平台和智能集中控制等应用技术, 提出建立气象新闻媒体云, 网络分布协同制作和演播室资源数字智能集控方式, 实现中国气象频道形成全天候、全方位、全媒体的综合防灾减灾服务平台。

关键词: 中国气象频道, 新闻网络制播, 演播室分布协作, 新闻云编辑

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2017.06.005

A Design of Distributed Collaboration Production and Broadcast Cloud System of China's Weather TV

Liu Feifei, Meng Jing, Zhang Yafei

(China Meteorological Administration Public Meteorological Service Center, Beijing 100081)

Abstract: With the constantly emerging of new media and the diversification of news transmission methods, news media are from conflict to fusion. As a traditional media, TV is experiencing unprecedented changes. China Weather Channel News production and broadcast network system, as Public meteorological Service Center's core business, has formed a pattern of news editing, distribution network collaborative production and the clouds fusion media platform release. This paper introduces to the cloud system in field of news distributed collaborative applications, and designs a China's Weather TV new production and broadcast system platform. Then the impact was discussed.

Keywords: China Weather TV, news network production and broadcast system, studio distributed collaboration production, news cloud editor

0 引言

随着媒体技术的数字化、信息化和媒体融合化发展, 新闻节目制作方式逐步向新型制播方式升级变革。国内各级电视台媒体制作机构纷纷启动了以文稿系统、非线性编辑系统、媒资系统、硬盘播出系统的全台网络化制播建设。2008年, 国家提出“三网融合”后, 电视媒体开始思考建立新媒体扩展的制播平台, 努力实现内容和渠道的共享和融合。2014年的“媒体融合”是国际传媒大整合之下的新作业模式。“十三五”提到将加快融合型制播体系建设, 实现新闻出版广播影视转型升级, 构建集采编、制作、存储、发布、安全管控、运营于一体的广播电视制播云平台。

在媒体融合发展背景下, 中国气象频道依托现代气象业务和现代传媒技术, 通过搭建涵盖采集、制作、加工、融合共享的业务平台, 实现节目创作技术化、制作流程一体化、资源共享便捷化、业务流程标准化。进一步利用融合的体系架构的先天优势, 建立

全媒体流程的各种处理机制。

1 新型融媒体制播技术

尼尔森媒体研究中心的数据显示, 媒体技术发展发展到2014年, 传统的广播电视的音视频技术已经转向网络化, 基于IT通用技术的存储、分发、制作、播出业务得持续发展; 另一方面, 基于IP的数字化、文件化、网络化的制播工作流程, 几乎完全取代基于传统的数字信号工作流程。基于浏览器、移动应用、云架构的主干平台已经广泛应用在节目传统的制作播出领域。每年的NAB、IBC、Inter BE、CCBN、BIRTV等国际广播电视行业设备技术展览会, 以IT网络数字技术为代表的广播电视技术设备已经成为现代电视台、大型媒体制作机构的应用核心和主干。

集文稿、收录、编辑、存储、播出等为一体的制播系统也在深化升级和发展, 利用云计算、大数据等现代信息技术, 融合全媒体资源后, 形成媒体云, 为现有节目制作业务提供了全新的内容支撑, 可以实现全媒体资源共享、云端报题、采编、审核、分发、互动。网络化的新闻制播系统实现了编辑制作采用网络化、数据化的工作模式, 通过制播网络内其它系统

收稿日期: 2016年10月11日; 修回日期: 2016年12月30日
第一作者: 刘菲菲(1984—), Email: fenhe2013@qq.com

之间的配合,实现资料归档、资料调用、新闻节目送播、节目/素材收录等跨系统业务的融合。新型的融媒体制播技术可实现多屏融合、双向互动、个性化、开放化、终端多元化与一体的新型制播方式。该系统重构了电视台全媒体业务流程和架构模型,是具有平台性、互动性、融合性和以用户为核心等诸多与传统传播技术不同的特点的架构。

2 中国气象频道节目制播现状及发展需求

2.1 气象频道新闻制播业务现状

目前气象频道新闻制播系统采用的是主流和常见的高清电视新闻制播系统,主要功能仍然局限于各类新闻的采集、编辑、播出。整个网络的架构采用目前网络化制播系统中比较常见的且通用的双网架构。生产手段采用了传统的电视节目生产模式。业务流程和发布渠道主要是针对目前频道的传统生产业务需求,身处互联网技术飞速发展的信息时代,上述制播网络的规划和建设存在着信息来源和发布渠道较为狭窄等诸多问题,尤其是在媒体融合的大环境下,如何以全媒体的方式进行新形式下的新闻制播系统的规划和建设就成为迫在眉睫的课题,需要我们进行较为深入的探索和思考^[1]。

2.2 进一步提高中国气象频道核心竞争力

中国气象频道是中国唯一全天候提供权威、实用、细分的各类气象信息和其他相关生活服务信息的专业化电视频道,以防灾减灾、服务大众为宗旨,承担了国家重要的公共气象服务职能,是突发公共事件应急响应的预警防灾信息发布平台。中国气象频道自开播以来,频道栏目不断拓展,已由单一的天气预报节目,拓展到交通、航空、海事、经济、农业、健康、旅游等丰富多彩的专项天气预报栏目,还推出了天气与养生、天气与美容、天气与家居等一系列生活服务类节目,将气象服务延伸到了百姓生活的方方面面,成为百姓不可或缺的天气生活信息源。但是不管技术如何发展,新闻媒体业务的核心竞争力就是内容,如何提升频道的内容竞争力是新媒体业务的核心价值。采用全新的演播室制作模式,搭建更加广泛的内容汇聚方式、全面利用互联网的优势,提高节目的精细化制作能力,才能全方位保证频道的核心竞争力。

2.3 进一步提高气象频道制播业务的新闻节目特性

“第一时间,第一发布”,快速准确及时提供服务,及时全面覆盖。在媒体融合的大背景下,新闻实效性的要求进一步提高。如何将气象新闻记者现场甚至是在恶劣天气条件下获取的素材快速、安全、高效的回传至频道内部生产线进行节目的业务生产制作就

成为了频道制播业务必不可少的模块。因此,频道的节目制作要求能够进行组织架构的扁平化采编协同,提升生产效率与共享性。全网实现编辑记者全时生产,突破办公网、互联网和生产网隔离,提升内容生产效率。

2.4 全面利用新媒体和互联网优势打造全新的气象频道新闻制播业务

将新媒体技术融合于在线包装与内容生产系统,提升节目生产效率与共享性。引入新媒体工具和发布手段,提升节目的传播效果和屏幕呈现力,增强节目互动性。采用云技术、虚拟化、集群化技术等,降低系统的建设、扩展成本,提高资源需求高峰低谷时的调度能力。推进节目制作播出系统的高清化、集约化和信息化业务平台建设,用融合的体系架构,全流程媒体数据处理机制,打造成全天候、全方位、全媒体的综合防灾减灾服务平台。

3 中国气象频道新闻制播云平台设计

3.1 新闻节目制播平台总体设计

基于中国气象频道自身的整体特点,频道制播平台总体设计之初的原则就是要利用制播信息化、媒体云平台 and 智能集中控制等应用技术,建立气象新闻媒体云,利用网络分布协同的节目制作方式,实现中国气象频道全天候、全方位、全媒体的综合防灾减灾服务平台。该平台具备三个核心功能,一是传统媒体与新媒体的融合和互动发布;二是多通信手段灾害天气新闻直播报道及全媒体快速共享发布;三是利用信息化智能集控技术,打造新闻制播数字集控化演播室。

新闻制播流程总体设计核心基于分布协作式网络设计,整个系统建立在多重网络冗余设计基础之上,从记者远程写稿、编辑、回传,新闻中心节目收录、上载、迁移,新闻节目网络共享存储、多人协同编辑再到演播室冗余播出,整个流程无缝对接,有机融合在一起^[2]。在直播安全方面,系统设计避免单点故障溃败点,重点系统部署多重冗余保护,保证新闻节目安全制播(图1)。

3.2 新闻网络制播系统子系统设计

1) 气象频道融媒体互动节目制播平台设计

设计利用媒体云平台进行全媒体资源共享,实现大制作、快发布、全互动。其中各期栏目新闻选题可根据媒体云中的大数据筛选出的近期新闻热点,并实现文字、图片、视频信息的集中共享,加工制作后在气象频道、中国天气网、手机app进行发布,并利用微博、微信、手机客户端与受众进行双向互动交流。运用媒体云平台,将网络互动回传信号、各地气象摄



图1 新闻节目制播平台总体设计

Fig. 1 Overall design of news production and broadcasting system platform

像头回传画面、微博微信和短信等互动信息通过互动大屏、虚拟植入、在线包装系统实时生成的图表等方式，配合不同景区互动大屏，实现主持人、专家、受众的全方位即时互动，同时实现在同一演播室内的传统媒体与新媒体的融合和交互发布^[3]（图2）。

2) 灾害天气新闻直播报道及全媒体快速共享设计

充分发挥利用多技术手段在灾害性天气现场直播中的技术优势，规避直播信号传输路由盲区和单一故障点，在时间、空间、天气条件等多个维度内提升现场直播信号连通成功率和直播视音频信号质量。通过视频剪辑共享App，媒体云和现场录制新闻素材文件的快速调用，对导入手机或平板电脑内的视频或图片素材进行浏览、剪辑和通过互联网进行上传、共享至中国天气网或中国气象频道制作播出平台。媒体云技术和广覆盖的公有云服务，实现中国气象频道对中国天气网、中国天气通客户端、各大视频网站、微博、微信等互动平台的节目发布，针对互联网用户、手机

客户端用户的特定需求，进行全媒体节目编排、加工制作和分发，提升中国气象频道在有线电视网以外新媒体平台的覆盖率。

3) 基于私有云架构新闻采编业务设计

传统的新闻采编流程需要记者和摄像师达到新闻现场，进行新闻采访报道。编辑好的稿件和拍摄视频需要回到电视台进行上载，配合台内的视频资料进行新闻节目编辑制作完成新闻制作。为实现中国气象频道时效性要求高的特点，通过部署基于私有云的新闻采编系统，气象频道的记者和编导使用移动工作站、平板电脑、甚至手机客户端就可以在新闻现场完成大部分的采编任务^[4]。频道内部原有的素材和未采纳现场素材则无需传送，发回的新闻故事板和文稿可以再经过编辑加工，也可直接发送到播出系统进行演播室直播。气象新闻通过私有云架构可实现第一时间节目回传，用于频道内部高效播出（图3）。

4) 演播室分布协作自动化控制设计

新闻类节目制播的特点是多个岗位、多种播出设备协同工作的复杂业务流程。业务工种角色会涉及到各工种人员，包括主持人、导播、摄像师、音频、视频、灯光、美工、字幕各等；设备资源包括切换台、在线包装、视频服务器、调音台、摄像机、调音台、灯光系统等。将演播室多种设备，如图文包装、字幕机、调音台、视音频播放器、灯光、大屏、拍摄机器人等多种演播室设备根据受控协议连接到自动化播出服务器，进一步在自动播出服务器装载播出串联单，通过串联单在播放运行时不同节点控制不同演播室设备分布、协作播出，从而实现全自动一体化播出，用户只要在图形化播出界面监控各设备状态就可以保证整个播出流程的正常工作。演播室播出时可以大大减少岗位配置，更多的人力资源可应用于演播室多设备

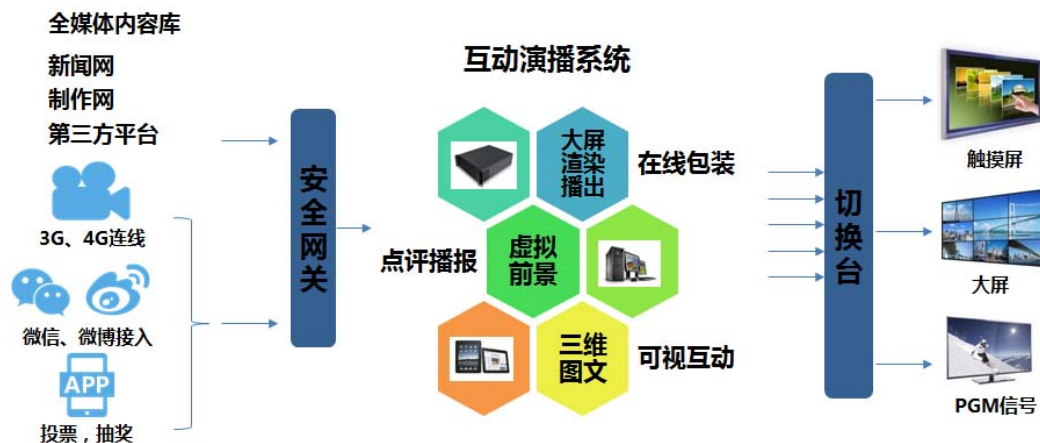


图2 互动节目制播平台

Fig. 2 The interactive program production platform

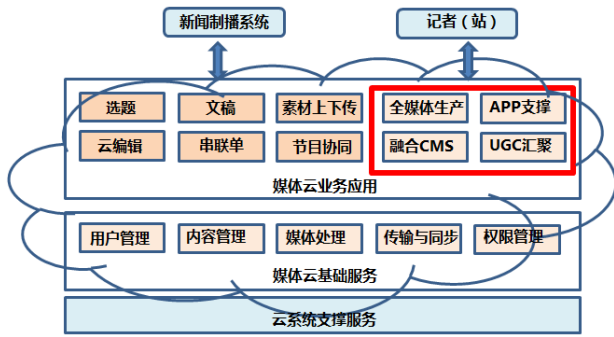


图3 新闻制播云平台

Fig. 3 News production and broadcasting cloud platform

协同播出视音频效果的设计,从而提高演播室播出的节目质量与直播节目的整体表现力。

4 结语

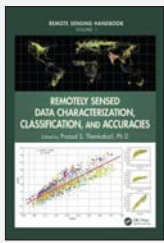
在媒体融合大背景下,中国气象频道的未来发展有机遇也有挑战。如何突破传统的媒体平台建设思路是解决问题和快速发展的关键。建立气象新闻媒体云、资源数字化制播云和网络分布式制作体系是打造频道新闻节目制播平台可持续发展的有效设计思路。

参考文献

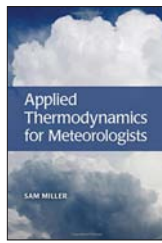
- [1] 徐志斌. 全媒体新闻制播系统建设的思索. 广播与电视技术, 2014, 41(5), doi: 10.16171/j.cnki.rtbe.2014.05.004.
- [2] 何建华. 全媒体互联互通及网络安全策略的实践. 广播与电视技术, 2013, 40(11): 82-86.
- [3] 智卫. 融合媒体演播室互动技术平台的设计与构建. 现代电视技术, 2016, (11): 98-101.
- [4] 陈纳新, 王敬静. 电视台制播业务云系统建设经验分享. 广播与电视技术, 2013, 40(12): 52.

新书架 NEW BOOK

感兴趣的读者可以到中国气象局图书馆查阅



Remote Sensed Data Characterization, Classification, and Accuracies
《遥感数据特征、分类及其准确性》
编著者: Prasad S. Thenkabail
出版者: CRC Press
出版年: 2015



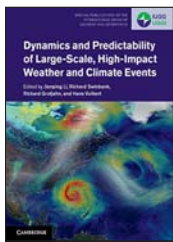
Applied Thermodynamics for Meteorologists
《气象学家的应用热力学》
编著者: Sam Miller
出版者: Cambridge University Press
出版年: 2015



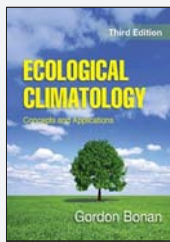
《山环境生态对气候变化的响应》
编著者: 陈曦等
出版者: 中国环境出版社
出版年: 2016



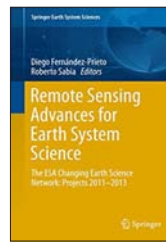
《台风、低纬环境与中国天气》
编著者: 李曾中
出版者: 气象出版社
出版年: 2016



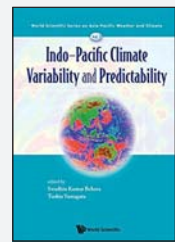
Dynamics and Predictability of Large-Scale, High-Impact Weather and Climate Events
《大尺度高影响天气和气候事件的动力学及可预报性》
编著者: Li Jianping 等
出版者: Cambridge University Press
出版年: 2016



Ecological Climatology: Concepts and Applications (Third Edition)
《生态气候学: 概念与应用(第三版)》
编著者: Gordon Bonan
出版者: Cambridge University Press
出版年: 2016



Remote Sensing Advances for Earth System Science-The ESA Changing Earth Science Network: Projects 2011-2013
《地球系统科学遥感进展——欧空局“变化中的地球科学网”: 2011—2013年项目》
编著者: Fernández-Prieto Diego 等
出版者: Springer
出版年: 2016



Indo-Pacific Climate Variability and Predictability
《印度洋-太平洋气候变率与可预测性》
编著者: Swadhin Kumar Behera 等
出版者: World Scientific Publishing Company
出版年: 2016