

文章编号:1673-8411(2017)04-0103-04

浅谈柳州市气象影视节目制作系统的建设

罗延斌

(广西柳州市气象局,柳州 545001)

摘要:从演播室蓝箱以及声学、灯光、视音频、节目制作以及辅助等系统建设,全面分析柳州市气象影视节目制作系统的建设要点,为其它市级气象部门开展气象影视节目制作提供一些借鉴经验。

关键词:气象影视节目;制作系统;建设;经验

中图分类号:P49

文献标识码:A

Discussion on the construction of meteorological TV program productionsystem in Liuzhou

Luo Yanbin

(Liuzhou Municipal Meteorological service, Liuzhou Guangxi,545001)

Abstract:According to the Guangxi city-level meteorological TV program construction and implementation plan, after careful organization and construction,the production system of Liuzhou meteorological TV program has been established and put into operation in the whole district.This paper focuses on the construction of six subsystems, such as studioblue box, acoustic system, lighting system, video and audio system, programming system, and supplementary system,analyzes the main points of the construction system of Liuzhou meteorological TV program, and provides some experience for other municipal meteorological departments to carry out meteorological TV programs.

Key words: meteorological TV program; production system; construction; experience

电视天气预报节目是气象部门向公众传递气象信息的重要渠道,是气象部门对外服务的一个重要窗口^[1]。柳州市气象局从1996年开始建设模拟的气象影视节目制作系统,2004年利用市电视台的主持人和设备,共同制作《新气象》节目。2008年,广西实行“集中制作、末端分发”的业务体系,即由自治区气象局集中制作各市的天气预报节目,分发到各市电视台进行播发^[2]。

随着社会经济的发展和人们生活水平的提高,公众对气象服务的需求不断地上升,对精细化、个性化的服务信息需求不断地增大,防灾减灾的严峻形

势对气象信息传播的时效性也提出了更高的要求^[3]。“集中制作、末端分发”的气象影视制作业务体系已经不适合当前形势发展的要求,迫切需要建设有主持人的市级气象影视节目制作系统以满足社会对气象服务的需求^[4]。2016年广西气象局将柳州市列为首批市级气象影视节目制作系统建设的示范点,经过精心组织及建设,2017年柳州市气象影视节目制作系统率先在全区建成并投入业务运行。基于此,本文从演播室蓝箱、声学系统、灯光系统、视音频系统、节目制作系统以及辅助系统等六个分系统建设出发,全面分析柳州市气象影视节目制作系统的建设

要点,以期为其它市级气象部门开展气象影视节目制作提供一些借鉴经验。

1 项目的功能分区

柳州市气象影视节目制作系统的建设地点位于本局气象信息综合楼一楼,建筑面积 96m²,楼层高度为 3.7m。项目设计的定位功能为:制作本市及所辖六县的天气预报节目、专家气象访谈节目、气象科普宣传等节目^[9]。因此,该项目分区包括虚拟演播室、录音室、导播室、化妆室等 4 个功能区。

2 项目分系统的建设

柳州市气象影视节目制作系统包括演播室蓝厢、声学系统、灯光系统、视音频系统、节目制作系统、辅助系统等六个分系统的建设,分别在基础装修和设备安装调试两个阶段建设完成。

2.1 演播室蓝厢的建设

演播室蓝厢是录制节目中主持人活动的场所,蓝厢施工的质量将直接决定节目制作的效果,直接影响节目抠像的成功^[9]。

本项目蓝厢采用“三墙一底”的 U 型结构设计,规格为 5m(长)×4m(宽)×3.5m(高)。为保证蓝厢的施工质量,重点做好以下几方面措施:一是做好底层防潮处理,蓝厢底面采用铺设专用薄膜。二是搭建蓝厢的木料及面板采取两次涂刷防火防腐剂处理。三是蓝厢的墙与墙、墙与底之间采取圆弧过渡处理,保证后期布光均匀,避免出现阴影现象。四是采用美国进口“电视蓝”专业漆,均匀涂刷厢体两次。五是在蓝厢底面铺设一层美国进口专用蓝色地胶,防止蓝厢底面踩踏出现脱漆现象。

2.2 声学系统的建设

为保证录音过程不受外界噪音及内室回音的影响,在基础装修阶段,必须做好演播室、录音室的吸声措施和隔声措施^[7]。

采取的吸声措施:一是对演播室和录音室的墙面,底层铺设 0.5m×0.5m 的木方龙骨架,中间填充环保阻燃玻纤棉,外面镶嵌 0.5m×0.5m 的纤维吸音模块。二是对演播室和录音室顶部镶嵌 0.5m×0.5m 的纤维吸音模块,控制演播室和录音室内部的混响时间 <0.6s。

采取的隔声措施:一是对演播室原有的铝合金窗进行拆除,采用中空的红砖进行封堵。二是对演播室和录音室均安装专业公司生产的隔声门,其门

框为钢质结构,门扇为冷轧钢板制成,门扇中间填充隔音棉,门扇外贴岩棉及人造革,门四周均用橡胶条密封。三是演播室和导播室之间的观察窗,安装双层玻璃。四是演播室和录音室的地板作自流平处理后,铺设 2mm 厚度的塑胶,满足摄像机移动时的平稳性和无噪音。

2.3 灯光系统的建设

本项目灯光系统由多功能复合吊架、LED 灯具和调光设备三部份构成。LED 灯具包括 6 台聚光灯和 14 台柔光灯,调光设备包括电脑调光台、电源直通箱、数字灯光时序控制器和信号放大器。

在蓝厢内进行布光时,主要采用三点布光法,保证投射到主持人的灯光均匀柔和,亮度一致无阴影现象。

2.4 视音频系统的建设

2.4.1 视频系统

本项目视频系统主要由 1 台高标清摄像机、1 台 12 路特技切换台、2 个广播级监视器、2 套视频分配板和 1 套转换器组成。其中,配备日本索尼公司生产的 HSC-E85RF 型号摄像机,包括摄像机身、摄像机光缆、摄像机控制单元、摄像机寻像器,以及其周边的摄机镜头、摄像机半伺服镜头控制器、三脚架及三角架云台等,主要完成节目摄像,是视频系统主要部份^[8]。配备日本 FOR-A 公司生产的 HVS-100 型号切换台,是视频系统中枢,主要完成信号调度、处理和抠像等工作。配备日本索尼公司生产的 LMD-A220 广播级监视器,用于节目反看,方便主持人调整手势及位置,提高节目制作效果。

2.4.2 音频系统

本项目音频系统主要由 1 台调音台、2 套话筒、2 个监听耳机、6 个音箱及 1 个音量控制器等设备组成,主要完成音频的拾音、处理、传输等作用。其中,配备日本雅马哈公司生产的 01V96i 型号数字调音台。

2.5 节目制作系统的建设

节目制作系统要求必须配备天气预报模块,能够读取气象报文和自动生成城市天气预报、其它天气形势示意图等功能,具有独立图文模块,能做图文拍挂屏走飞字幕等功能^[9]。因此本项目采用高标清兼容的节目制作系统,主要由高清非线性编辑系统、气象图文系统、气象数据处理工作站和配音工作站四部份构成。

2.5.1 高清非线性编辑系统

配备两套中科大洋公司研制的高清非线性编辑系统,主要用于节目录制及后期编辑使用。每套高清非线性编辑系统由一台 HPZ840 图形工作站主机和一套非编 3.0 天气预报制作模块组成^[10]。其中,主机具有 RedBrindge6 Studio 板卡,提供 HDMI 及 3Gb SDI 专业接口和专业 PCI-E 显卡,能进行特技加速;配置专业后面板接口和 Post Pack 标准版高级编辑合成软件,可编辑从标清到高清的 MPEG-21 等系列格式的高标清非线性编辑系统。

2.5.2 气象图文包装系统

采用高标清兼容的气象图文制系统,主要由一台带有气象数据接口模块的 HP Z440 高端图文工作站和气象图文编播系统组成,用于气象节目的图文包装和制作。该系统能直接读取 micaps 等气象综合信息系统的气象数据,自动生成电视节目使用的气象动画云图、雷达回波图、其它天气形势示意图、地面观测实况图、数值预报产品图等天气图表、模型;能根据气象数据自动生成城市预报版面,能拍屏录制节目,支持对各类图片、视频、三维文字的处理输出。

2.5.3 气象数据处理工作站

该工作站主要由一台 HP Z440 高端数据处理工作站主机和一套 Metline 数据处理集成软件包组成。其中, Metline 数据处理集成软件包主要包括 micaps 数据接口转换软件、本地化自动站数据处理以及 PUP 雷达数据单站、拼图插件,实现数据从 micaps 格式转成 WCI 格式,从而后台发布实现图形化。

2.5.4 配音工作站

录音室的配音工作站主要由一台 HP Z840 高端图形工作站主机、一台 MG10 型号的调音台和一个专业型麦克风组成,主要用于气象科普知识宣传片、专家访谈节目制作的配音和录音。

2.6 辅助系统的建设

2.6.1 供电系统的建设

本系统采用双电源自动切换模式的供电方式,主供电方式采用一路市电联接不间断电源 UPS 系统,为演播室的灯光系统、视音频系统和节目制作系统等主要设备供电。当市电停电时 UPS 系统自动启动进行旁路供电,市电正常供电时 UPS 系统进行充电状态^[11]。为满足主供电方式及 UPS 系统出现故障时的演播室设备不能断电的要求,备份供电方式采用另外一路市电为演播室设备供电,主供电线路和备份供电线之间安装 DAQ2-100/4PG 型号的双

电源自动转换开关,实现主电源与备份电源的自动切换功能。其中,不间断电源 UPS 系统由一台 3C15KS 型号的山特主机和 48 颗 100AH 电源组成,能为演播室 10KW 设备独立供电 6 小时。

2.6.2 传输系统的建设

本系统采用光纤传输方式将天气预报节目从我局传到市(县)广播电视台,这种传输方式具有频带宽、传输损耗小、传输安全的优点,改变了过去人工送带方式的费时、费力、不及时、不安全的缺点。其传输原理是利用光端机等电信设备,将视频、数据、音频等信息转换为光信号,通过光纤实现信息的传输^[12]。其具体做法:在我局演播室机房架设一条专用光纤至电视台审片室,开通 30Mbpt 专用电路,在我局演播室内放置一台节目传输的始端服务器,在市(县)电视台审片室放置一台终端计算机,设置节目存放的路径和文件夹,从而实现天气预报目节从始端服务器到终端计算机的点对点的传输。

2.6.3 消防系统的建设

本项目的消防系统包括火灾自动报警系统和二氧化碳灭火系统,其中,火灾自动报警系统在办公楼建设时已安装完毕,主要由 1 套 JB-QG-GST200 型号的火灾报警装置、分布在演播室等功能房的多个感温火灾探测器及感烟火灾探测器、室外手动火灾报按钮等设备构成。

考虑到演播室内为精密的摄影器材,采用移动式二氧化碳灭火系统。主要由 4 套灭火器箱和 8 个 MT/2 型号的手提式二氧化碳灭火器构成,其具有灭火迅速、不腐蚀金属、绝缘性能好、灭火后不留痕迹的优点。

3 小结

经过一年多时间的建设,完成了柳州市气象影视节目制作系统的施工、验收和设备调试,以及 3 名主持人和 3 名编导人员的招聘和培训,2017 年 4 月率先在全区开播有主持人的天气预报节目,每日制作两套市级天气预报节目和一套县级天气预报节目。该节目充分发挥了气象信息在社会防灾减灾工作的“发令枪”作用^[13],深受市民及各级政府领导的关注,取得明显的社会效益。同时,为其它地市级气象部门开展气象影视节目制作提供一些借鉴经验^[14]。

参考文献:

- [1] 黄宇生,罗桂湘.新媒体时代气象影视节目创新的思考[J].气象研究与应用,2016,37(S1):193-194.
- [2] 孔毅民,容军.广西县级气象影视服务发展对策研究[J].气象研究与应用,2011,32(2):93-96.
- [3] 丘良,黎琮炜.拓展广西气象影视服务新道路[J].气象研究与应用,2011,32(4):100-102.
- [4] 张红欣,孙梦琪.茂名市气象影视现状及提高服务能力的思考[J].气象研究与应用,2012,33(S1):334-335.
- [5] 周晓汀,黄帅,魏璐,等.运用气象影视节目强化气象科普宣传[J].气象研究与应用,2014,35(1):119-121.
- [6] 刘洪民.地市级气象影视演播制作系统的设计与实现[J].气象科技,2015,43(1):87-89.
- [7] 彭量,刘蕾,张晨辉,等.梅州市气象影视演播室的声学处理和灯光布置[J].广东气象,2010,32(1):40-43.
- [8] 黄玉梅,黎琮炜,孔毅民.论广西气象影视制播一体化系统的建设[J].气象研究与应用,2012,33(S1):288-293.
- [9] 姜萍,马秀清.活用 Weather Central 系统使新疆气象节目真正“动”起来[J].广东气象,2017,39(1):69-72.
- [10] 王莹,刘超,何珊.大洋 D3 在气象影视节目开发中的应用[J].广东气象,2016,38(4):78-80.
- [11] 刘晓丹,肖后勇.贵州广播电视台高清新闻演播室应急技术方案分析与应用[J].现代电视技术,2015,(3):135-139.
- [12] 韩隆青.青海省气象影视节目光纤传输系统[J].青海气象,2015,(2):40-42.
- [13] 周静,李厚伟,史成,等.提高市级电视天气预报节目水平的思考[J].广东气象,2016,38(4):49-52.
- [14] 陈超,钟晨.新媒体时代气象影视节目的发展[J].广东气象,2015,37(6):67-69.