

# 远程电视天气预报节目制作系统搭建

汪媛媛<sup>1,2</sup> 郭杨<sup>1</sup> 石昌民<sup>1</sup> 吴阳军<sup>1</sup>

1. 陕西省气象服务中心; 2. 陕西省气象局秦岭和黄土高原生态环境气象重点实验室

**[摘要]**近年来, 社会突发、极端天气等自然灾害事件, 给气象部门各项气象业务的开展带来了前所未有的压力, 如何在这种非常规条件下保障做好气象服务, 陕西省气象局筹建省级气象业务应急平台暨实训基地, 并多次开展业务应急演练, 旨在检验应急平台对省级气象重要核心业务同城异地备份运转的支撑能力, 锻炼管理人员和业务人员的应急业务运维和处突能力。同样, 作为省级气象业务应急平台的一部分, 如何实现同城异地正常开展气象影视服务, 在陕西省气象服务中心融媒体中心团队技术人员的协作努力下, 远程电视天气预报节目制作系统搭建成型, 成功实现了日常电视天气预报节目的应急远程制作。

**[关键词]**居家办公; 远程制作; 系统搭建

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1486

近年来, 据不完全统计, 陕西省气象局累计投资省级电视天气预报节目制作项目资金一千余万元。目前在运行使用的系统有两个高清演播室、两套Weather Central三维地理图形制作系统、高清色键系统、多套中科大洋HD5非线性制作系统、深圳云门虚拟制作系统, 为电视天气预报节目制作平台服务的共享存储系统, 并构建了融媒体公众服务系统。总体来说, 技术设备属于正常和社会媒体接轨状态。至于4K、8K电视天气预报节目制作暂未涉猎。

在日常电视天气预报节目制作业务中<sup>[1]</sup>, 现有设备硬件可保障制作丰富多彩的气象节目, 但在应急状态下, 尤其是同城异地, 业务运维和设备硬件的使用都受到限制, 基于以最少的设备和人员值守, 在现代网络和通讯条件的支持下, 陕西气象融媒体中心团队探讨应急远程制作电视天气预报节目。

## 一、关于远程电视天气预报节目的制作框架

电视天气预报节目制作业务: 陕西省气象局在省会西安市有两个单位搭建有完善的日常气象影视制作平台, 分别是陕西省气象服务中心的省级多媒体气象影视制作平台和西安市气象局公共气象服务中心影视业务平台。省级多媒体气象影视制作平台位于省气象大厦20楼; 西安市气象影视制作平台位于西安市气象局业务大楼。

在应急状态期间, 按省气象部门业务人员分片区居住特点, 为保障紧急情况下省级气象业务不中断, 陕西省气象局组织在西安市气象局院内的干部培训学院应急搭建了各类气象业务备用平台。按陕西省气象局应急指挥部领导小组要求, 要求省级电视天气预报节目制作业务就如何实现备份制作, 提出方案。

根据气象影视业务现状, 经过陕西省气象服务中心融媒体中心团队的研究, 以对西安市气象局影视制作业务产生最小的干扰, 充分发挥和使用现代网络技术, 开展远程共享、各气象影视业务岗位协作分工, 充分发挥居家人员各自岗位技术优势, 完成在线节目制作。

初步应急制作方案: 根据承担的地市级节目制作和陕西

电视台节目制作送播需求, 有三档电视天气预报节目需要录制气象节目主持人, 三档节目只需要录制配音, 每档节目在1-3分钟时长各有不同, 前提需要西安市气象局影视制作部门给予专业支持。在未受影响的西安市局影视平台录制完成主持人部分的视、音频部分, 上传至网络共享空间, 居家办公影视业务人员在线制作完成日常节目制作<sup>[2]</sup>。

居家办公业务人员办公配置:

制作岗位必须具备配置稍高的家用电脑、宽带互联网;

电脑装备基础软件Adobe Premiere、Adobe Photoshop等;

编导岗位具备普通家用电脑、宽带互联网等即可;

编导岗位通过ToDesk远程控制软件远程连接陕西省气象服务中心任意办公电脑即可开展工作。

## 二、关于ToDesk远程控制软件

ToDesk是海南有趣科技有限公司开发的一款安全免费不限速的远程控制软件, 通过领先的网络技术搭建并运营自己的网络系统, 拥有覆盖全球的多节点、多业务, 毫秒级延时应用层路由系统, 带给用户像使用本地电脑一样的体验感。支持在任何场景下随时远程连接公司或个人异地设备, 不仅具有文件传输、远程打印、远控摄像头、隐私屏、安全验证密保等众多功能, 还可以实现对无人值守设备的管理、运维, 同时企业业务人员可通过ToDesk远程支持外部合作伙伴、外部设备、客户SOS服务等。

在中国, 同样日常生活大家普遍使用的QQ即时聊天工具也具备远程桌面功能, 但ToDesk使用起来更高效。关于远程连接的安全问题, 使用后进行登陆密码随机更新就可以解决。这样只需要布置在陕西省气象服务中心的电脑主机不断电就能长期有效运行。远程控制主要只是为了获得陕西省气象局属下业务单位最新的气象预报服务产品。

## 三、关于电视气象节目制作的几个常用软件

(一) Adobe Premiere和Adobe Photoshop软件

首先声明, 不支持盗版。

Adobe Premiere是一款优秀的视音频编辑合成软件, 主

要用于专业视频制作。

Adobe Photoshop是一款强大的图形图像制作软件。

两者结合使用，能够迸发出强悍的视频效果，创作空间无限。

### （二）北京伍豪WIN-XCG电视天气预报节目制作软件

2000年前后，由北京伍豪数码科技有限公司开发的WIN-XCG电视天气预报节目制作软件，在全国各地气象部门有广泛的采购和使用<sup>[3]</sup>。到目前，随着各地级气象部门的设备更新，绝大多数已经淘汰，但是它的有些功能在现在的业务系统中还是可以再次利用。特别它的标清天气符号图像功能，用于气象影视节目制作的图标生成。系统运行基础是Windows XP 32位操作系统，电脑必须具备LPT1并口，新的电脑主板很多已经取消了板载LPT接口，现在业务系统中使用的电脑配置中已经不常见。LPT1主要用于北京伍豪WIN-XCG电视天气预报节目制作软件的加密钥匙的读取。这样的电脑配置在目前气象部门即将报废的电脑中应该还能找到。从倡导降低成本、变废为宝、绿色经济来说，也算气象部门为社会发展做出的贡献。

### （三）易用的全国解报程序和伍豪天气信息转换工具

在陕西的电视天气预报节目制作历史中，有两个优秀编程人员，在他们初入气象业务的几年里，倒回15年前，杨莹开发了全国解报程序，郭杨开发了伍豪天气信息转换工具，至今被省级气象影视制作人员在日常业务中使用，对陕西气象影视起了非常大的作用。

SnowWeather-解报程序（2011年 杨莹）-主要应用于将每天中国气象局下发的全国城镇精细化预报报文，转换成文本，方便进行后期播音并进行其它应用。TQ-转码工具（2006年 郭杨）-主要应用于将天气预报文本成批自动转换成伍豪WIN-XCG电视天气预报节目制作软件所需的气象预报电码参数，进行天气信息图文生成。

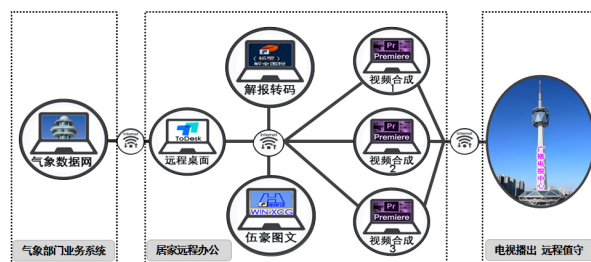
### （四）在线制作的数据信息存储

陕西省气象服务中心在2018年建设完成了《融媒体公众服务系统》，该系统提供了资源管理功能，方便互联网形式存储各类文件数据，空间2T，满足日常电视天气预报节目制作网络共享数据存储需求。作为系统构建管理方，享有完全在线存储、删除、编辑功能，能够满足存储需求，下载到本地电脑进行使用，网站地址<https://vision.clgate.cn/>，上传或下载速度，只与网络带宽有关系，给全省电视天气预报节目制作人员都授予不同的操作功能。

## 四、在线合成电视天气预报节目专业视频

在保证视音频质量的情况下，首先，由编导提供每天的电视天气预报节目主持播音词和点预报文本，并和制作人员

共享；其次，在条件允许的情况下，通过远程协助，获取有西安市气象局专业录制的气象节目主持人蓝箱（高清）视频和高质量配音音频文件，并和制作人员共享；第三，由精通伍豪WIN-XCG电视天气预报节目制作软件（已成功完成居家设计）的人员，完成所有电视天气预报点预报天气信息图片生成，并和制作人员共享；第四，通过陕西省气象服务中心融媒体中心团队，之前设计的Adobe Premiere工程文件，进行节目主持人背景设计、蓝箱视频软件色键抠像、配音、天气信息图像进行合成加工制作，完成每日所有节目生成制作，并通过网络（网盘、QQ文件传输）发送至约定地址或接收者<sup>[4]</sup>。



远程电视天气预报节目制作流程图示

## 五、关于远程电视天气预报节目制作的重大意义

在多年的电视天气预报节目制作实践中，节目制作应急备份一直是困扰制作人员的痛点，长期以来，制作人员也在通过各自努力，创新思路，寻求备份制作办法，也建立了不具完善的流程，近期按照陕西省气象局筹建气象业务应急平台要求，陕西省气象融媒体中心团队完成了有条件的远程电视天气预报节目制作系统搭建。

### 参考文献：

- [1]周淑梅，浅谈电视气象节目的创新[J]. 陕西气象，2009(5): 52
- [2]王田民，电视天气预报节目播出模板的设计技术与应用[C]. 气象影视技术论文集/秦祥士主编，北京：气象出版社，2001.6: 83-85
- [3]王超，非线性编辑软件 Edius 和WIN-XCG在气象类节目中的应用[J]. 安徽农业科学，2014.42(4): 1239-1240
- [4]陈静，气象电视节目的传输[J]. 陕西气象，2003(6): 18

基金项目：陕西省气象软科学研究项目

作者简介：汪媛媛（1988-），女，汉族，陕西榆林人，本科，工程师，从事公共气象服务工作。