

# 移动端气象类直播初探

徐实 李亚平

移动端气象直播节目，就是指在移动互联网终端播出的、以气象信息为话题和内容的节目，即以能够通过网络实时传输图像、声音及文字的移动互联网终端应用程序为平台，以直播的形式将气象节目传播给受众。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2021.01.013

气象节目而言，不论是日常播出的天气预报，还是在突发事件发生时的气象专栏节目，对于公众的生产生活和生命财产安全来说都扮演着十分重要的角色。随着新媒体、融媒体、全媒体时代的不断更迭发展，气象节目也不再拘泥于传统媒体和传统形式，利用更加便捷的应用程序和平台来传播气象信息例如微信、微博等，大大提高了气象信息的传播速度和效率。

## 1 移动端直播平台的优势和选择

直播平台功能大同小异，打开程序后就能够开启一键式直播，具备与用户语音、文字交流的功能，用户也可以对直播节目进行打赏支持，还可以通过链接直接分享到微博、微信等社交平台。目前移动端直播平台以手机移动端为甚，应用程序包括众多直播小程序，由于每一款程序的用户群体性质不一、平台内容侧重不一，节目水平层次同样也是良莠不齐，所以选择一个合适的直播平台是关乎直播类气象节目成败十分重要的第一步。

### 1.1 移动端直播平台特点

移动互联网端的直播平台特点：实时传输、双向互动、真实用户体验。基于移动端的直播类气象内容，主要考虑对时效性、准确性和服务性的要求。节目内容必须以准确、高效的方式传递给受众，结合用户实际需求，为其提供用户所需要的气象服务内容。直播平台正是满足了切实的时效性、互动性，用户与节目实时沟通交流的需求，不但突破了以电视媒体为主要渠道的播出平台限制，而且还增强了气象节目的综合服务能力，拓宽了气象节目实时传输渠道，增加了用户与节目实时沟通、交流的功能。

## 1.2 主要移动平台示例

“一直播”（图1）是气象行业目前选择与之合作最多的平台，这主要得益于一直播与新浪微博的相互架构与联合，使气象部门能够通过官方微博直接实现节目的直播，成为令人信任的官方声音。两个平台的无缝对接，让受众不仅能够通过一直播平台观看和与节目互动，还能够通过新浪微博实时观看、评论和分享，真正实现了多平台、多渠道的用户内容共享和分发，在相当程度上扩大和提高了节目的服务范围。



图1 “一直播”界面主要功能

“今日头条”的优势在于平台内容，该平台的功能即是整合各大新闻媒体的实时内容，将所有信息统一发布在同一平台供用户浏览，并且通过用户使用偏好分析，主动推送用户可能关心的其他内容。基于此，气象直播节目以官方的身份在该平台上作直播节目更为合适，除却直播平台的特点优势外，如果能够与该平台建立深度合作，相互推广，也是相得益彰，使受众获益更多的举措之一。

## 2 移动端气象类直播内容

所谓气象类直播节目，是指通过能够实时传输图

收稿日期：2019年9月11日；修回日期：2020年5月30日  
第一作者：徐实（1990—），Email：860289517@qq.com

像、声音及文字的移动端（如手机、平板电脑、公共运输媒体屏等）应用程序，通过互联网传播以气象信息为内容或话题的一种视频节目，以此向公众提供气象防灾减灾、气象科普、天气预报等的服务。直播类气象节目与录播类气象节目的制播流程具有一些不同（图2）。

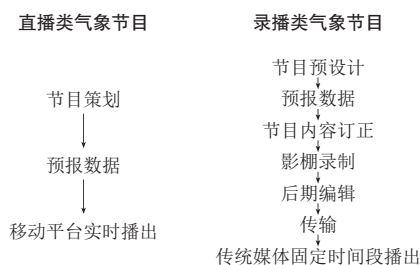


图2 直播类气象节目与录播类气象节目的制播流程对比

## 2.1 气象直播节目发展历程梳理

纵观互联网直播平台业态，2016年则被誉为是“中国网络直播元年”，随后所兴起的网络直播热潮势不可挡，影响力逐渐扩大。2016年中国气象局在新浪微博（一直播）平台开启了移动端直播类气象节目，当年共开展4次直播活动，取得了不错的关注度和影响力；桂林市气象局在2016—2018年共开展9期直播节目，累计观看人数从5.2万上升到65万；2017年中国气象频道与新浪（一直播）、今日头条等多个平台开展气象直播节目，随后在2018年3月首次成功推出由自己的云演播室系统打造的连续5 h的直播节目；2018年5月18日上午，安徽气象首档互动类直播节目——“天与天寻”在花椒直播平台开播。此外，还有多个省（市、区）已经开展移动端的气象直播节目，包括海南、上海、江苏、浙江、广西、江西、四川等。

## 2.2 气象直播节目的内容特点

在内容上，直播类气象节目多以气象日活动、气象灾害现场、气象科普、大型气象会议等为主，将直播平台作为一个很好的沟通平台，充分发挥其在双向沟通上的优势，扩展节目与受众的直接互动，达到更好的传播和服务效果；形式上，大多数节目都以主持人出镜作为引导，通过语言、动作来传达信息，从客观、专业的角度解答受众疑问，为公众带来更加直观和亲和的气象服务；还有的直播节目让场景多样化，在同一直播节目中将演播间、气象灾害现场、实验室、观测场等等相结合，打造出更加全面、丰富、直观的气象节目，直接服务于观看直播的用户群体。

## 3 中国天气平台分析

中国天气，是“一直播”平台下的中国气象官方

账号，自2017年9月29日测试开播以来，基本按照日播的形式坚持每天制作和播出直播节目，其中涵盖气象会议、世界气象日、天气过程现场、旅游、气象科普等等的话题，从关注度几千到几十万不等，每日的直播节目关注度平均在7万上下，而近期，在2020年3月18日“朱定真的气象科普公开课”特别节目中，热度甚至达到了890万的高峰。那么我们选取的是成功案例当中较为日常化节目中的一个，也就是在日播常规节目当中挑选出的成功案例，即2020年3月8日的直播节目。这一天的节目聚焦于日常天气形势分析，而关注度则达到17.1万，节目中气象分析师从专业的角度为受众解读专业的气象产品，用简单幽默的语言把晦涩难懂的产品分析透彻、到位，与受众取得良性的沟通和互动，是这一档节目收获高关注度的最主要因素。该直播平台成功的原因，可以概括为以下几个方面。

首先，节目的形式服务于节目的内容。气象解说员以主播形式小框出现在屏幕中，将其所展示的气象专业内容放大至全屏，两者比例可达1:20，相较于其他用主播人物来布满整个屏幕的节目来说，内容的主次第一眼就被锁定；其次，气象解说员通过对手头数据的梳理和展示，并向观众一一阐释这些专业气象产品所代表和说明的内容，用专业的判断进行简单易懂的解说，同时与受众互动。

第二，节目的内容服务于节目的话题。气象解说员不拘泥于气象专业产品的展示形式，他充分利用手头能够调取和阅览的气象专业产品，从多个角度、多个层次、多个维度对天气形势做出分析和判断，用其精湛的专业能力为受众解释每一个气象产品所表达的含义，不仅让气象学者受益，也能够让毫无气象基础的观众对节目内容有深刻清晰的理解和认识。

最后，节目的话题服务于气象和人。无论节目如何做，气象直播节目最核心的部分仍然是用气象专业知识服务于人，气象解说员无论从何角度分析什么样的天气，都要牢记以人为本，对天气形势的判断不单单是天气形势本身，更要服务于受到其影响的人，而利用专业气象知识对气象信息的生动解读恰恰是收获受众认可、服务于人的最好方式。

## 4 结语

移动互联网端的直播类气象节目基本是以主持人带领下的第一视角播出，绝大多数都以突发事件直播为主；世界气象日活动、防灾减灾气象服务、重大天气事件现场和影响等，都取得了不错的关注度和公众影响力。少数节目会在日常时刻增加直播量，以日常

的高温、寒冷为话题，向公众展示真实的气候环境，也取得了一定的浏览量和互动量。

因此，基于气象的公众服务要求，为充分发挥移动端直播平台的优势来传播气象信息，就必须扎实研究受众特点和受众需求，从内容出发，提高气象服务的整体形象和能力；加密直播时次，提高对移动端直播平台的利用率；以服务为核心，提高直播内容对用户的实际服务作用；加强节目互动，提高公众与节目的参与热情和参与度；提高直播节目质量，将气象直播节目打造成专业、正规的服务品牌，区别于直播乱象中的其他内容。

### 深入阅读

- 李岩, 胡静, 谭宇. 2019. 以网络直播为例探究桂林气象服务新模式. 新媒体研究, (10): 3-44, 58.
- 孟京, 李孟頔. 2018. 基于云端的气象融媒体直播演播室平台构建. 网络新媒体技术, 7(5): 51-57.
- 王晨, 田依洁, 唐立岩. 2017. 网络直播在气象宣传科普工作中的应用研究——以一直播平台为例. 新媒体研究, 3(16): 33-35.
- 王子龙. 2016. 直播APP下的全民网络主播初探. 新闻研究导刊, (4): 142.
- 吴吉义, 李文娟, 黄剑平, 等. 2015. 移动互联网研究综述. 中国科学(信息科学), 45(1): 45-69.

(作者单位: 徐实, 海南省气象服务中心;  
李亚平, 海南省南海气象防灾减灾重点实验室)

(上接6页)

## 4 总结和讨论

本文引用了一次基于真实地形和大气背景的大涡模拟，阐述了大理大风成因并就如何配合使用观测资料、理论研究和模式模拟来研究小尺度高影响天气现象进行了讨论。通过大涡模拟的方式补充了观测的稀疏和理论的缺失，解答了大理三处地方大风形成的机制。同时又反过来分别对观测、理论和模式发展提出了新要求。本研究通过个例研究了大理风成因，更多的科学问题可以被提出来。1) 背风波是否真实存在，具有何种日变化和季节变化特征，如要提供更加坚实的证据，就必须要有长期的三维流场观测；2) 背风波为什么会有周期性增强伸展和减弱缩短的现象，这要求对这种特殊的大振幅背风波的机理进行研究（将会在另一篇文章中进行介绍），而机理研究要求进行理论研究和理想模拟研究，因此本次大涡模拟对模式（理想模型的建立）和理论（非线性背风波）也提出了新要求；3) 背风波的这种周期性变化会对动量在垂直和水平方向上的分布造成何种影响，其导致的背风波转子会对水汽和热量通量造成何种影响，这要求建立这种大振幅背风波的参数化方案或者使用超高分辨率大范围模拟，这对模式研发也提出了新要求。

大理被中国气象局确定为山地气象野外科学试验基地，已在点苍山东西向剖面（沿25.7°N）不同海拔高度（4092、3520、2640、2130、1990、1975、2088 m）建设地面自动气象站，并环洱海周边布设12个地面自动站。其他观测设备包括边界层风（温）廓线雷达、多普勒天气雷达、地面基准辐射站、近地层

通量观测系统和双波段（红外和微波）大口径闪烁仪等。然而，除了一个风廓线雷达以外，大部分观测设备只能观测到地面附近的气象要素场，这与山地气象所关注的重力波、地形阻挡、地形降水、冷池、污染物扩散、背风波及其转子湍流等的要求仍然有较大差距。目前点苍山上游几百千米范围内无探空数据可用，仅仅在其北部100 km左右的丽江站有一天两次的常规探空。如能在其上游的泸水市建立探空观测将不仅对横断山脉区域的背景场的改善有帮助，也会为大理山地气象的研究具有重要意义。

### 深入阅读

- 毕波, 赵建伟, 杨航. 大理机场风特征分析及对飞行的影响. 中低纬山地气象, 2019, 43(1): 50-54.
- 董保举, 李建, 孙绩华, 等. 青藏高原东南缘大理低层风场垂直结构与变化特征. 高原气象, 2016, 35(3): 597-607.
- 杨澄, 付志嘉, 赵晓红. 1971—2010年云南大理大风天气特征统计及分析. 沈阳: 第29届中国气象学会年会, 2012.
- Chow F K, De Wekker S F J, Snyder B. Mountain Weather Research and Forecasting: Recent Progress and Current Challenges. Berlin: Springer, 2013.
- Durrant D R. Mountain waves and downslope winds. Atmospheric Processes over Complex Terrain, Meteor Monogr No. 45, American Meteorological Society, 1990: 59-81.
- Pearce R P, White P W. Lee wave characteristics derived from a three-layer model. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, 1976, 93: 155-165.
- Scorer R S. Theory of waves in the lee of mountains. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, 1949, 75: 41-56.
- Xue H, Li J, Qian T, Gu H. A 100-m-scale modeling study of a gale event on the Lee side of a long narrow mountain. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 2020, 59(1): 23-45.

(作者单位: 薛海乐, 中国气象科学研究院灾害天气国家重点实验室)