

# 美国天气频道媒体融合的实践和启示

张慧媛 王晓江 黄蔚薇 陈萌

媒体融合不单是平台整合，更是内容、渠道、技术等多元深度融合。优质、专业的内容始终是媒体的生存之本和独家优势，也是媒体融合的基础。无论媒体环境如何变化，媒体都要坚持“内容为王”，把内容生产摆在突出位置，有内容优势方能赢得发展优势。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2022.04.011

美国天气频道(The Weather Channel, TWC)于1980年由天气预报节目主持人约翰·库曼和兰德马克传媒公司联合创立，1982年正式上星开播，是美国唯一提供24小时不间断天气服务的有线电视天气频道。

## 1 美国TWC发展历程简介

### 1.1 初创扩大阶段

TWC初期的主营业务为媒体气象服务。频道节目设置遵循本地化、精细化、专项化特色，节目类型多样，包括精细化天气预报、区域和本地雷达图像、美国气象局及下属各个中心提供的预警信息，灾害天气直播，以及与旅行、交通、园艺等相关的生活气象报告。同时，TWC还作为提供商，向合作的广播、报纸、电视台等媒体提供天气预报节目和信息。2008年，美国TWC网站www.weather.com月访问量达4000万人次，移动和无线(手机、汽车导航等)业务的用户也迅速增长。经过近30年的发展，TWC从一家媒体公司成为综合气象服务公司，但相比于竞争对手AccuWeather，美国TWC的媒体属性更加明显、影视制作实力更强。美国TWC影视制播系统非常先进，掌握核心技术，定期升级换代。

### 1.2 发展鼎盛时段

2008年9月，NBC环球影视公司和私募股权公司黑石集团、贝恩资本以35亿美元从兰德马克传媒公司收购了TWC及其所有相关资产，包括网站weather.com，为5500个商业客户提供天气预报的国际预报服务公司<sup>①</sup>。此时美国TWC用户达9600万户。

2012年6月，TWC收购了竞争对手Weather Underground。同年10月，由于集团业务更加综合广泛，TWC公司改名为美国天气公司，仍使用The Weather Channel品牌。

在此阶段，由于资本的注入，以及NBC环球影视公司强大的媒体资源，美国天气公司的综合气象服务业务发展进入鼎盛阶段。美国TWC成为美国最大的电视气象节目提供商，2010年频道订阅用户达到历史最高值1亿户。网站weather.com发展为世界排名第一的气象服务网站，国际影响力不断提升。在专业气象服务领域，美国天气公司为美国85%的航空公司，北美、欧洲和亚洲250个能源交易商，美国排名前10的保险公司中的5家提供气象服务解决方案。

### 1.3 重新回归媒体主营业务阶段

媒体发展洪流之下，网站、社交媒体等新媒体对传统媒体的冲击不断加大。2014年初，美国最大的卫星电视运营商DirecTV停播TWC，理由为美国TWC的节目信息在其APP上可随意获得，不再具备独家性<sup>②</sup>。受停播、新媒体分流受众等影响，美国TWC订阅用户不断下降。

电视频道逐渐式微，但美国天气公司的数据资产得到市场的认可和青睐，一些科技公司希望借助准确的天气预报数据和服务方案协助企业提升经济效益。2015年10月，IBM收购美国天气公司涉及商业气象、移动应用端、底层数据平台、以及云端服务资产，包括WSI、weather.com，Weather Underground及The Weather Company品牌，收购总价20亿美元<sup>③</sup>。IBM作为

收稿日期：2021年7月13日；修回日期：2021年11月26日

第一作者：张慧媛(1984—)，Email: zhanghuiyuan1984@sina.com

通信作者：黄蔚薇(1981—)，Email: huangww@cma.gov.cn

资助信息：华风集团创新研究院基础研究项目(CY-J2020005)

① 纽约时报：NBC环球敲定对美国气象频道的收购。和讯网.2008-07-07. <http://news.hexun.com/2008-07-07/107229742.html>。

② App毁了电视：美卫视运营商停播气象频道。腾讯网.2014-01-15. <https://tech.qq.com/a/20140115/013110.htm>。

③ IBM为什么斥巨资收购一家天气预报企业？腾讯网.2015-12-25. <https://tech.qq.com/a/20151125/041240.htm>。

一家科技公司，媒体业务并不在其收购范围内，频道仍由NBC环球/贝恩资本/黑石集团联合所有。

2018年3月，美国TWC再次易主，拜伦·艾伦担任总裁的娱乐工作室以3亿美元的价格收购美国TWC的电视频道资产<sup>①</sup>。该娱乐工作室于1993年创立，最初是为美国电视联合组织制作和发行电视连续剧。在2010年后期，该公司对其业务进行了几项重大扩展，包括进入电影发行市场，收购美国TWC，收购区域体育网络连锁店Fox Sports有限电视网等。娱乐工作室经营着一系列数字有线和卫星频道，涉及体育、娱乐、生活等专业频道。

娱乐工作室接手后，美国TWC2018年经营状况止跌回升，订阅用户约为7912万户左右，总收入达3.5亿美元。营收来源主要为频道用户订阅费和广告收入。

美国TWC成立四十年发展历程是电视媒体由强盛到日渐式微的缩影。2010年前，美国TWC订阅用户、品牌影响力、营收额逐年增长。之后，订阅用户数逐年下降，影响力也不可同日而语。同时，美国天气公司数据资产被出售，营收渠道收缩，生存压力增大。在媒体大环境和公司运营模式变革的双重背景下，美国TWC开启地媒体融合的探索和实践，对包括中国天气频道在内气象类媒体有很好的借鉴价值。

## 2 美国TWC媒体融合的探索和实践

### 2.1 着力专业、优质内容生产 助力媒体融合

美国TWC作为一家行业垂直媒体，所有节目均围绕天气做文章。根据不同受众在不同场景、不同时间对于天气信息的需求，美国TWC聚焦天气主题下的多元化内容制作，并立足先进技术不断提升节目内容的实用性、观赏性和创新性，依托核心内容进行媒体融合。

美国TWC作为内容生产的大本营和传统传播渠道，制作大量独家、专业的直播节目，满足观众的收视习惯和对天气信息的细分需求。工作日直播节目有三档，分别为AMHQ (America's Morning Headquarters)、Weather Center Live和Weather Underground，直播时间从5点持续至20点。这三档节目内容各有侧重，AMHQ和Weather Underground内容丰富，有精细化天气预报、气象卫星云图、天气雷达、天气现场等气象信息，图文信息和动画效果都非常丰富。同时还包括与旅行、交通、娱乐活动、园艺、滑雪等生活气象报告，以便观众根据天气安排当天日常活动、规划周末。Weather Center Live为白天

时段的直播节目，主持人滚动播报突发天气新闻和最新预报、夜间天气新闻及明日天气的初步展望，如有高影响天气出现，立即切换内容直播天气事件。美国TWC如此强大的节目制播能力得益于高度一体化、网络化、信息化的影视技术平台。素材、预报、节目等实现资源高度共享，每天可高效处理近8000个文件。

对于观众来说，本地发生的微小天气变化也比千里之外的飓风、超级寒潮更受关注。为满足观众了解本地天气信息的需求，美国TWC从1982年成立以来就推出播放本地天气片段的节目，1996年首次使用“本地8分档”栏目名称，即在每小时的8分、18分、28分、38分、48分、58分播出。之后，节目播出时间和播出内容不断调整，目前是在每小时的18分和48分播出。节目内容为用户所在地区及周边15英里内2~3个城镇的天气预报、历史数据、天气实况，以及当地的空气质量和健康报告、天气预警信息等，并配有优美的背景音乐或歌曲吸引观众。随着节目制作技术和传输技术的进步，“本地8分档”节目增加了屏幕下边栏和侧边栏信息，除天气信息外，还显示本地航班的到达、起飞和延迟时间，日出日落时间，沿海地区高潮位和低潮位时间等。“本地8分档”节目由美国TWC自行研发的IntelliStar2技术系统自动制作并分发。

5G、人工智能、虚拟现实等技术为媒体生产和创新优质内容提供了更多支撑。2018年起，美国TWC利用AR（增强现实技术）、MR（混合现实技术）、IMR（沉浸式混合现实技术）制作灾害性天气科普节目，以提升节目的实用性、科普性和观赏性。2018年9月，大西洋飓风“佛罗伦萨”袭击美国东海岸，美国TWC运用IMR技术制作风暴潮来袭的场景。节目中，主持人站在洪水中央作为参照物，直观展示风暴潮1英尺、3英尺、6英尺水位高度的不同影响。之后，美国TWC运用这些技术手段制作龙卷风、暴风雪、森林大火、雷击等天气灾害的预报节目。这种形式的节目生动逼真、直观易懂，画面、音效、讲解有效配合，观众仿佛在观看一部科幻大片，比简单的数字和图画更有说服力、吸引力和冲击力。

运用AR和MR技术制作的天气预报效果酷炫，但不能制作实时节目且后期剪辑也花费大量时间。为了进一步提升节目制作效率，2020年6月，美国TWC首次推出了IMR（沉浸混合现实）天气演播室（图1）。

演播室可以根据播报节目的内容切换演播室背景，如果主题是面向滑雪者的雪情预报就会变成山

<sup>①</sup> Weather Channel Boosts Bottom Line for New Owner. 美国《综艺》周刊. 2019-01-25. <https://variety.com/2019/tv/features/weather-channel-boosts-bottom-line-for-entertainment-studios-1203117450/>.



图1 美国TWC运用沉浸混合现实演播室制作的节目画面

地，如果是播报城市天气则转换为城市街景。为了创造这些虚拟景观，天气频道的工作人员前往50个城市拍摄高动态范围图像（HDR）。演播室中心配备一个圆形屏幕，呈现出一个巨大的3D虚拟地球仪。圆形屏幕的功能十分强大，可以展示全球各地的天气系统。演播室还配置了一个长方形虚拟显示屏，主持人讲解天气时根据需要调用屏幕，展示雷达、卫星云图等画面。演播室还可运用实时天气数据生成3D图表和条形图，在播出七天预报时运用3D混合现实呈现对应的天气现象——雨、云、太阳、闪电等，视觉吸引力强，方便观众理解天气的影响。

优质、专业的原创内容是美国TWC的传统优势所在，也是媒体融合的基础。美国TWC根据不同平台受众收视习惯和需求、受众人群画像、平台传播规律等，将节目内容在不同传播平台进行二次加工并分发，助力媒体融合。

## 2.2 多渠道跨平台传播内容 打造现象级产品

媒体融合时代，节目内容多平台传播，通过电视台、网站、报纸、客户端、社交平台等布局，形成传播矩阵。多渠道分发的意义在于内容被更多平台的用户看见，从而使优质内容“出圈”，媒体品牌“破圈”。2015年旗下服务网站、移动应用端被IBM收购，美国TWC顺应媒体发展趋势，2016年推出独立品牌的流媒体平台LocalNow，同时在第三方媒体平台开设账号和频道，多平台跨屏传播节目内容。

TWC于2016年1月推出流媒体平台LocalNow，可

应用于手机、电视等终端，也可接入其他流媒体平台和卫星电视网络。LocalNow的目标用户为年轻人，播出内容为天气信息和社会、体育、财经、交通出行、休闲娱乐等多领域的节目，内容整体偏重生活和娱乐属性。

Localnow节目内容来源于美国TWC和其他合作平台，包括美联社、路透社等通讯社，美国最大点评网Yelp等专业内容平台。LocalNow平台对原始内容进行了二次加工，截取提炼重要信息，节目多以短视频呈现，时长在45 s~2 min。以“出行”节目为例，主要提供本地高速公路和城市道路拥堵轮廓图、本地主要三条进出城高速公路平均时速等，节目时长在45 s~60 s。LocalNow的节目内容和形式充分考虑了目标受众快速、随时随地获得本地各类信息的需求。

正如其名，LocalNow的节目内容主打本地化特色。目前，LocalNow播出近300个单独的节目流，覆盖美国225个媒体市场中<sup>①</sup>。根据每个媒体市场的需求，Local Now运用美国TWC的技术系统以及合作媒体的信息向用户提供本地天气信息节目和新闻、交通信息、航班信息等，为纽约市、亚特兰大、丹佛和达拉斯的15个社区提供超本地化内容。Local Now网站、移动端的用户，以及OTT虚拟多频道视频（MVPD）分发商的订阅用户可以基于邮政编码、IP地址或地理定位获取当地流媒体节目。

随着网络技术和硬件设施的发展，越来越多受众通过社交媒体获取信息。根据美国皮尤研究中心的一

① Byron Allen Launches Free Streaming Service 'Local Now' Delivering Local News and Premium Content. Pr Newswire. 2021-04-19.

项调查, 2005年仅5%的美国成年人至少使用一种社交媒体收看新闻、休闲娱乐, 2021年初这一数字增长至72%, YouTube和Facebook是使用最广泛的两大社交媒体<sup>①</sup>。具体到气象信息传播, 美国路易斯安州立大学2017年进行的一项调查, 受众获取天气信息最偏好的渠道是网站, 其次是Facebook。

考虑到受众对于社交媒体的偏好和依赖, 美国TWC积极拓展社交媒体平台。美国TWC于2006年, 在YouTube上开设频道。2012年10月底, 飓风“桑迪”吹袭美国东海岸, 美国TWC在电视频道和YouTube上同步对“桑迪”进行全程直播, 成为当年YouTube里程碑式的事件<sup>②</sup>。截至2021年3月, 美国TWC在YouTube上发布的视频观看总量近1.8亿次。

美国TWC运用AR、MR和IMR技术制作的视频在YouTube等社交媒体上播放, 打破地理界限, 引发全球媒体、科技公司和网友的观看和热议, 内容传播力和影响力借助社交媒体成功“出圈”, 成为现象级节目。龙卷风视频在YouTube的播放量高达834万次, 网友评论数量达14193条。飓风“弗洛伦萨”风暴潮视频在YouTube、Facebook和Twitter三家平台上的播放量高达2200万次<sup>③</sup>。

2009年起, 美国TWC相继在Facebook为频道和AMHQ节目开设账号, 两个账号的关注者近900万。2009和2014年, 美国TWC及其节目AMHQ在Twitter上开设账号, 上传天气类图文和视频, 两个账号关注者达388万。美国TWC在社交媒体上全面布局, 实现跨屏传播, 借助社交媒体有效提升了节目传播力和媒体品牌影响力。

### 2.3 技术创新融合 应用于不同传播平台

美国TWC成立之初, 为实现本地天气信息节目的自动制作和分发, 自主开发WeatherStar技术系统。该技术系统可以实现STAR主机对实时节目和所有本地气象信息进行编码, 打包以后, 形成一个新的数据流, 经卫星地面发射站上行传到通讯卫星。卫星地面接收站收到卫星下传的信号以后, 经过本地的STAR处理器处理, 从数据流中挑选出与当地有关的气象信息, 并将这些气象信息整合为本地天气信息节目, 保证各地的观众都可以及时地得到本地的气象信息。

LocalNow平台上线后, 基于Star系统的现有设备和技术, 制作本地天气信息插播节目, 包括“现在天

气”“天气”等片段节目, 并分发到不同地区的节目流中。与电视版“本地8分档”节目一样, 这些节目运用IntelliStar的本地配音功能。利用人工智能语音技术, 预先录制美国TWC知名气象学家进行配音的音轨, 根据实际天气情况自动生成天气实况和预报语音解说配音。

### 3 美国TWC媒体融合的启示和借鉴

凭借在传播内容、渠道、技术等多方面的融合发展, 美国TWC走出低谷, 用户数量和营业收入上涨, 虚拟现实科普节目引发全球关注。美国TWC是商业公司, 其运营趋势与资本市场流动性有一定的关系, 在美国TWC发展历程简介一章详细介绍了资本进入媒体公司, 导致媒体主营方向产生较大的不同, 这与我国气象媒体肩负更多公益责任相比, 存在较大差异。尽管两国的媒体运营机制体制不同, 社会文化、收视偏好、受众消费习惯不同, 美国TWC在媒体融合方面的实践, 仍对中国TWC等天气媒体及大众媒体有一定借鉴和启示意义, 即媒体融合不单是平台整合, 更是内容、渠道、技术等多元深度融合。

#### 3.1 加强内容建设 以内容优势赢得发展优势

美国TWC的媒体融合路径表明, 优质、专业的内容始终是媒体的生存之本和独家优势, 也是媒体融合的基础。无论媒体环境如何变化, 媒体都要坚持“内容为王”, 把内容生产摆在突出位置, 有内容优势方能赢得发展优势。

天气信息专业性强、和受众日常生活关系密切, 中国天气频道等天气媒体制作节目、节目排播应以受众为中心, 满足受众在各类生活场景中对天气信息的需求, 天气节目能让受众听得懂、记得住、用得上。同时, 节目制作应树立精品意识、品牌意识, 引进虚拟现实、智能写稿等先进技术, 运用天气大数据、专业图形产品、天气主播、气象分析师等资源, 打造一批能够“出圈”的优质内容, 以提升内容传播力、影响力和媒体竞争力。优质内容的制作必须立足于气象信息的去“原生态”, 基于融媒体传播规律, 进一步细分、深化气象信息内涵、扩大外延, 从气象信息向服务信息转变, 以内容优势赢得发展优势。

#### 3.2 关注最新媒体融合趋势 注重内容差异化分发

面对激烈的市场竞争, 媒体应具备敏锐的市场

① Social Media Fact Sheet .Pew Research Center . 2021-04-07. <https://www.pewresearch.org/internet/fact-sheet/social-media/#how-often-americans-use-social-media-sites?menuitem=2fc5fff9-9899-4317-b786-9e0b60934bcf>.

② 无所不有! YouTube已转变为全球“新闻编辑部”. 搜狐网. 2012-12-09. <https://it.sohu.com/20121219/n360953319.shtml>.

③ Immersed in the Story With hyper-realistic visuals. The Weather Channel connects with viewers in harm's way. 艾美奖官方网站. 2019-03-07. <https://www.emmys.com/news/mix/immersed-story>.

洞察力,发现和判断媒体发展、融合新趋势,及时布局,占据先行者优势。先行者优势理论认为,进入某一市场的先行者可能能够获得超越后续进入者的某些优势,并因此以超常利润回报和更高的市场份额的方式赢得可持续的竞争优势。2015年底,美国TWC旗下服务网站、移动应用端被IBM收购,立即在2016年推出自有流媒体平台LocalNow。新闻媒体巨头福克斯宣布于2021年第三季度推出天气预报流媒体服务。2021年1月下旬,天气服务公司AccuWeather和流媒体服务公司Philo合作。在天气信息流媒体平台竞争中,LocalNow抢占先机,为后续拓展渠道、提升装机量打下良好基础。

除自建平台外,传统媒体还应该注重与商业媒体、信息聚合平台等深入合作、全面布局,挖掘更多分众社交媒体影响力和细分市场领域,实现跨屏传播,借势发力,优化传播生态,不断提升媒体传播力、影响力、公信力。

目前,中国天气频道和中国天气网等天气信息服务平台已在微博、微信、抖音、快手等社交媒体、信息聚合平台开设账号,发布适合网络传播、手机竖屏观看的图文、短时视频和视频直播,在提升内容传播力和品牌影响力上取得成效。当前音频媒介发展如火如荼,中视频(时长在1~30 min的视频内容)在电视端消费呈增长趋势,优酷、爱奇艺等视频平台也纷纷布局中视频赛道。中国天气频道等天气媒体在做好已有媒体渠道运营的同时,也应积极关注最新的媒体融合路径和趋势,抢占如音频、中视频等赛道,占据先行者优势。

### 3.3 以先进技术为支撑 打造全媒体传播体系

基于新技术的移动互联网快速发展颠覆了传统媒体环境,这正是媒体融合的基础和原生动力,可以说媒体融合发展正是新技术驱动下的一次全新的媒介和

社会变革。美国TWC大力推进最新技术应用,提升内容生产效率和品质,同时应用于传播、分发等环节,助力媒体融合向纵深发展。技术创新是媒体发展的驱动力,是媒体获得竞争优势的重要保证,也是媒体生命力的所在。

5G等技术依然是媒体融合特别是传统媒体需要加大技术应用创新的阵地,为构建智能创新的媒体融合体系技术赋能。随着5G等信息技术快速发展,万物互联、万物皆媒的趋势越来越明显,内容和技术相互驱动、高度融合。中国天气频道TWC等天气信息媒体需关注、把握、应用最新的技术趋势,将技术融入新闻信息制作、传播、服务全过程,引领和带动媒体深度融合发展。

#### 深入阅读

- 储勇, 2020. 坚持“内容为王”, 提高传播竞争力. 记者摇篮, (7): 101-102.
- 高勇强, 华兴, 2008. 资源基础视角的先行者优势理论研究. 华东经济管理, 22(10): 125-128.
- 黄楚新, 郑智文, 2020. 构建智能创新深度互动的媒体融合体系. 中国报业, (1): 16-19.
- 黄蔚薇, 吴振, 李强, 2012. 多媒体环境下气象分析员现状分析和前景. 中国气象学气象影视与传媒委员会学术交流会议论文集: 133-137.
- 刘瑞生, 2019. 5G时代的媒体融合新趋势. 出版参考, (4): 47-50.
- 潘进军, 惠建忠, 慕建利, 等, 2015. 美国两大气象服务公司业务技术支持系统及应用. 气象科技合作动态, (1): 31-47.
- 秦祥士, 2000. 国外天气频道发展和中国天气频道设计思路. 气象影视技术论文集: 6-12.
- 秦祥士, 宋英杰, 王倩, 等, 2000. 美国、加拿大天气频道考察报告. 中国气象学会2000年气象服务学术研讨会论文集: 27-39.
- 吴文涛, 2017. 论媒体融合疑虑及其消解. 中国出版, (8): 15-19.
- 徐晓, 章芳, 黄蔚薇, 2018. 全媒体环境中结合气象产品和生活行业服务的传播探索. 商情, (7): 283.
- Eachus J D, Keim B, 2019. A survey for weather communicators: Twitter and Information Channel Preferences. Weather, Climate, and Society, 11(3): 595-607.

(作者单位: 中国气象局华风气象传媒集团)

## 《气象科技进展》“论坛 气象继续教育”栏目征稿启事

### 本刊编辑部

《气象科技进展》计划开设“论坛 气象继续教育”专栏,发表气象继续教育理论、气象业务培训课程创新发展、气象人才成长、气象服务价值链全过程相关领域和学科相互再学习、气象教育和气象继续教育基于气象业务新需求和新发展的“对接”方案探讨等方面的研究文章、案例分析、扩展课程教案设计以及最新相关学术会议、出版物评介等方面的来稿。

专栏依据稿件录用情况不定期出版。栏目还将跟踪气象继续教育师资培训班等活动,开展定向专题征文或报道,敬请提供线索。

征稿详细要求参见“气象科技进展”微信公众号。

