

广电行业综合信息

2020年 第04期（总第105期）

中国广播电视设备工业协会

2020年 05月 03日

目 录

一、行业信息.....	4
(一)、新技术和市场动态.....	4
1. 地面传输覆盖及地面数字电视动态.....	4
(1) 广电总局：启动全国 700M 迁移.....	4
(2) 广东局推进省市县地面模拟电视节目信号的停播工作.....	4
(3) 广电 5G 动真格 700M 频率迁移要按期完成.....	5
(4) 终落地！700MHz 正式上马 5G.....	6
2. 移动电视及 CMMB.....	7
(1) 工信部解绑 700MHz 频段 广电 5G 从此稳操胜券.....	7
(2) 广科院张宇：5G 广播电视将有 4 种运营模式和 3 种频谱使用策略可供选 择.....	9
3. 直播星和户户通、村村通.....	11
(1) 2020 年 3 月份直播卫星户户通开通用户数量统计图出炉.....	11
(2) 最新进展：第四代北斗户户通开始正式上线节目.....	12
4. 有线电视.....	12
(1) 全国一网整合加速，中国广电召集各省网公司开了一个重要会议.....	12
(2) 湖南广电局：扎实推进全省有线电视网络整合和广电 5G 建设.....	15
(3) 全国广电系统扎实推进有线电视网络整合发展工作.....	16
5. 前端、制作与信源.....	16
(1) 彩电产品 2020 年发展趋势展望.....	16
(2) 广东省为超高清产业再添“新措施”，农村居民购买 4K 电视可享补贴.....	18
(3) 超高清领域又一国家重大科研任务获科技部批准立项.....	20
6. 机顶盒.....	21
(1) 到 2025 年亚太地区将有 4.17 亿 SVOD 用户.....	21
(2) 机顶盒市场前景分析.....	22
7. 新媒体.....	23
(1) 隔空看病 云上诊疗 浙江 5G 防疫催生智慧医疗落地.....	23
8. 媒体融合.....	24
(1) 新华社：从“融”起来到“强”起来.....	24
9. 虚拟现实/增强现实（VR/AR）技术.....	28
(1) 中国电信/央视频推出 VR “慢直播”珠峰,24 小时看个够.....	28
(2) 4K 花园联合新媒股份、华为将打造 5G+4K+VR 多视角云直播演唱会.....	28
10. 国际动态.....	30
(1) FCC 将投票开放 Wi-Fi 6E 设备所需的 6GHz 白牌频段.....	30
11. 走向海外.....	30
(二)、重要政策进展.....	30
1. 三网融合.....	30
(1) 华为 5G 2C 超高清互动场景，全面挖掘 5G 用户价值.....	30
2. 宽带中国.....	35

(1) 各地如何落实《网络信息内容生态治理规定》? 盘点来了.....	35
3. 相关政策法规.....	37
(1) 广电总局发布 6 号令, 强调不得制造虚假收视收听率.....	37
(2) 国家发改委首次明确新基建范围 将从四方面促进新基建.....	41
4. 与广电相关的标准.....	43
(1) 5G 广播标准的发展和技术方向.....	43
(2) 广电总局杜百川: 5G 技术发展的关键点与趋势分析.....	43
(3) 广电总局: 我国自主视音频内容版权保护体系已具备了国内外产业化应用的基础.....	45
5. 广电行业动态与分析.....	46
(1) 聂辰席对广电系统提出三点要求;国家级 5G 高新视频重点实验室在湖南挂牌.....	46
(2) 国家广电总局部署“十三五”重点工程推进工作.....	49
(三)、领导讲话.....	49
二、会员企业信息.....	50
1. 新奥特再度联手国际视通建设“欧亚地区俄语新闻共享交换平台”.....	50

一、行业信息

(一)、新技术和市场动态

1. 地面传输覆盖及地面数字电视动态

(1) 广电总局：启动全国 700M 迁移

2020 年 04 月 02 日 来源：国家广播电视总局

导语：3 月 31 日，朱咏雷同志出席全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作领导小组第一次工作会议。

3 月 31 日，朱咏雷同志出席全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作领导小组第一次工作会议。会议通报了《地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作方案》，就迁移工作的总体思路、工作目标、实施原则策略、总体安排、工作计划和运行保障等进行了说明和部署。

朱咏雷指出，推动广电 5G 建设是深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神和中央决策部署的重要举措，要充分认识到 700 兆赫频率迁移工作对推动 5G 建设发展的重要意义，把这项工作作为重要政治任务，高标准高质量做实做细做好。

一、提高政治站位，切实增强做好 700 兆赫频率迁移工作的责任感、使命感、紧迫感。

二、统一部署，加快推进，坚持行政推动、企业实施，重点推进、示范引领，平稳迁移、加强监测，经济节约、充分利旧，用户为本、做好服务，确保迁移工作安全高效。

三、加强组织领导，强化沟通协调，严守纪律规矩，分工协作、密切配合，按照课题式设计、项目式管理、工程式推进、台账式督查、绩效式考核“五式工作法”，进一步细化工作安排，列出清单，明确时限，逐条逐项推进落实，确保 700 兆赫频率迁移目标如期实现。广电总局相关司局、直属单位负责同志在主会场参加会议。各省（区、市）广电局和有线电视网络公司相关负责同志通过电视电话会议系统在分会场参加会议。

(2) 广东局推进省市县地面模拟电视节目信号的停播工作

发布日期：2020-04-01 17:39

广东局推进省市县地面模拟电视节目信号的停播工作。一是制定印发《广东省省市县地面模拟电视节目信号停播方案》，指导全省广播电视播出机构对省市县地面模拟电视节目信号的停播工作。二是明确停播省、市、县地面模拟电视节目信号的工作指导思想、实施原则和实施时间、内容，提出宣传、关停和完善三个阶段实施的工作思路，拟于 2020 年 10 月底全部关停。三是同步制定下发《实施〈广东省省市县地面模拟电视节目信号停播方案〉的应急预案》，明确要求各级广播电视主管部门和广播电视播出机构，在实施停播省、市、县地面模拟电视节目信号的过程中，做好应急处置工作。

(3) 广电 5G 动真格 700M 频率迁移要按期完成

5G 传播| 常话短说| 2020-04-03

【流媒体网】摘要：如期目标是什么，按照地面数字电视的规划，2020 年应该停模关注过最近常话短说和新青年社群的网友们，都知道，从 3 月份以来，关于全国一网和广电 5G 的信息是一个比一个多，一个比一个扎实，在很多人还未提高到站位时，还在怀疑是不是动真格，是不是真的要干，还在说三道四，什么没钱啦，什么干不动啦，等等，觉得只打雷不下雨。但小编想说的，这个时代已经来了，不仅仅是广电网络的事情，也不仅仅是广电行业的事情，这个应该提高到传播格局，意识形态，甚至是宣传工作的一个大事了。

什么是站位，这就是站位。

不要以自己看的一个点就以为是全部，还是要多方面多角度看问题。

如果以一个从业者的角度来说，这就是一次大机遇或大浪潮，你若想不被 OUT，那你就需要努力学习相关知识，特别是 DICT 方面的技术，否则到那时候的抱怨和埋怨解决不了实际问题。

1|回应

就在刚刚，国家广电总局微信号发布了一则信息，这则信息估计参会的人都知道，没有参会的人估计也不了解。

3 月 2 号全国一网会议召开，前几天 700M 国际标准，特别是大带宽，昨天工信部对 700M 的规划进行发文，很多人看不懂这个操作，还在说 700M 广电咋了，工信部怎么了，但通过这个信息大家应该都明白了，这是什么，是一串儿的打法和动作。全国一网和广电 5G 为啥叫一体化，为啥大家都说是整合与发展。到了今天，大家应该要看的很清楚很明白了。

2|会议



时间：3 月 31 日

主题：全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作领导小组第一次工作会议

出席：朱咏雷、广电总局相关司局、直属单位负责同志在主会场参加会议。各省（区、市）广电局和有线电视网络公司相关负责同志通过电视电话会议系统在分会场参加会议。

内容：

会议通报了《地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作方案》，就迁移工作的总体思路、工作目标、实施原则策略、总体安排、工作计划和运行保障等进行了说明和部署。

要求：

1、推动广电 5G 建设是深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神和中央决策部署的重要举措，要充分认识到 700 兆赫频率迁移工作对推动 5G 建设发展的重要意义，把这项工作作为重要政治任务，高标准高质量做实做细做好。

——700M对5G发展的重要意义，是政治任务，什么是政治任务，大家掂量哈。

2、提高政治站位，切实增强做好700兆赫频率迁移工作的责任感、使命感、紧迫感。

——政治站位，什么叫政治站位，大家可以想想。

3、统一部署，加快推进，坚持行政推动、企业实施，重点推进、示范引领，平稳迁移、加强监测，经济节约、充分利旧，用户为本、做好服务，确保迁移工作安全高效。

——行政推动，企业实施（这个企业是谁，中国广电及全国广电的兄弟单位）

——重点推进，哪些是重点，哪些大塔，覆盖面广

——充分利旧，什么意思，大家都懂的。

4、加强组织领导，强化沟通协调，严守纪律规矩，分工协作、密切配合，按照课题式设计、项目式管理、工程式推进、台账式督查、绩效式考核“五式工作法”，进一步细化工作安排，列出清单，明确时限，逐条逐项推进落实，确保700兆赫频率迁移目标如期实现。

——五式工作法：课题、项目、工程、台账、考核

——如期目标是什么，按照地面数字电视的规划，2020年应该停模（这个常话短说在早前都报道过了，看来是要收尾了）

3|地方

除了湖南广电局已经明确要摸清底数，广东局也召开会议。

广东局推进省市县地面模拟电视节目信号的停播工作。

一是制定印发《广东省省市县地面模拟电视节目信号停播方案》，指导全省广播电视播出机构对省市县地面模拟电视节目信号的停播工作。

——制订停模方案，这个已经非常清晰，就是台账化

二是明确停播省、市、县地面模拟电视节目信号的工作指导思想、实施原则和实施时间、内容，提出宣传、关停和完善三个阶段实施的工作思路，拟于2020年10月底全部关停。

——2020年10月底全部关停。

三是同步制定下发《实施〈广东省省市县地面模拟电视节目信号停播方案〉的应急预案》，明确要求各级广播电视主管部门和广播电视播出机构，在实施停播省、市、县地面模拟电视节目信号的过程中，做好应急处置工作。

4|后记

3月31日国家广电总局召开完会，4月1日工信部立马发文，难道是巧合？肯定不是，这里面行业人士肯定都懂，这是在干什么，就是两个部位在配合、协同，在推进，在就700M频率迁移工作进行规范指导，让广电在频率规划的过程中能够顶层指导。

广电5G真的越来越近了，各位好好学习、天天向上。

广电人加油，早一天干完频率调整，早一天5G实施，192的号早一天发！

（4）终落地！700MHz正式上马5G

2020年4月2日 14:57 CCTIME 飞象网 作者：马秋月

飞象网讯（马秋月/文）4月2日消息，关于700MHz频段的使用许可，工信部终于做了明确的说明。昨日工信部发布《关于调整700MHz频段频率使用规划的通知》。

通知显示：将702-798MHz频段频率使用规划调整用于移动通信系统，并将703-743/758-798MHz频段规划用于频分双工（FDD）工作方式的移动通信系统。自即日起，国家无线电管理机构不再受理和审批702-798MHz频段内新申请的广播业务无线电发射设备的型号核准许可，各省、自治区、直辖市无线电管理机构不再受理和审批702-798MHz频段新申请的广播电视发射台（站）设置、使用许可。

工信部表示，将 700MHz 频段规划用于移动通信系统，为 5G 发展提供宝贵的低频段频谱资源，可推动 5G 高、中、低频段协同发展。1GHz 以下低频段具有良好的传播特性，可更好地支持 5G 广域覆盖和高速移动场景下的通信体验以及海量的设备连接，进一步推进 5G 的多场景应用。

目前，全球已有超过 56 个国家或地区已经开始或计划在 700MHz 频段部署频分双工（FDD）方式的 4G 网络。从各国已公布的 700MHz 频段规划方案来看，703-748/758-803MHz 方案是使用最广泛、频谱资源利用最为充分的频率规划方案，并支持向 5G 系统演进。

关于 700MHz 频段的讨论已经持续好几年，700MHz 频段本是传统的广播电视系统频段，但近几年地面数字电视技术正逐渐取代传统的模拟电视技术，原模拟电视占用的部分频段可以释放出来。且 700MHz 频段具有良好的传播特性，是开展移动通信业务的黄金频段，如今国内移动通信产业在该频段已形成了较为完备的网络设备和终端产业链。

据了解，此次中国广电获发的是 703-743/758-798MHz 频段，上下行各 40MHz，共计 80MHz 的带宽。中国广电的 5G 技术路线为：700M 广覆盖+4.9G 容量覆盖，“低频+中频”协同组网，并采用 SA 独立组网支撑全业务服务，结合 700MHz 频谱资源与 5G 网络的特点，做到广覆盖的同时，实现降本增效。

此前有测算显示：使用 700MHz 频段建一个全国 5G 网络只需要 40 万座基站，而三大运营商需要建 600 万座 5G 宏基站，这对于广电来说建设 5G 基站的成本就远远低于三大运营商。

3 月 19 日，移动通信国际标准组织 3GPP 第 87 次接入网全会闭幕，中国广电 700MHz 频段 2×30/40MHz 技术提案获采纳列入 5G 国际标准，成为全球首个 5G 低频段（Sub-1GHz）大带宽 5G 国际标准，编号为 TR38.888。

2. 移动电视及 CMMB

（1）工信部解绑 700MHz 频段 广电 5G 从此稳操胜券

2020 年 04 月 03 日 来源：CCTIME 飞象网

导语：对于一直在 5G 上存有争议且步履艰辛的广电而言，意味着广电终于可以合规合理的将 700MHz 频段用于 5G 建网，也为接下来广电的 5G 发展带来了更多的想象空间。

近日，一则工信部发布的《关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》又再次把广电推向了话题高峰。

《通知》指出，将部分原用于广播电视业务的频谱资源重新规划用于移动通信系统。明确将 702-798MHz 频段频率使用规划调整用于移动通信系统，并将 703-743/758-798MHz 频段规划用于频分双工（FDD）工作方式的移动通信系统。

这些决策，对于一直在 5G 上存有争议且步履艰辛的广电而言，意味着广电终于可以合规合理的将 700MHz 频段用于 5G 建网，也为接下来广电的 5G 发展带来了更多的想象空间。

关于广电黄金频段的喜讯不止这一件，不久前，3GPP 在第 87 次接入网全会中正式将中国广电 700MHz 频段提案列入 5G 国际标准，成为全球首个 5G 低频段（Sub-1GHz）大带宽 5G 国际标准。

从种种利好迹象来看，广电 5G 的建设或许会柳暗花明。

释放 700MHz 是大势所趋

频段是通信网络建设核心宝贵资源，影响着运营商在 5G 建网、区域规划的一系列问题。

自从广电拿到牌照以来，广电在 5G 方面的发展就相对比较缓慢，其中很大一部分原因是中国广电的 5G 用频没有明确，尤其是被称为黄金频段的 700MHz 的归属问题，这就导致广电在部署其 5G 网络时总是畏手畏脚，慢慢悠悠。

然而，事情在 4 月 1 日发生了转折，工信部发布《关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》，明确将 702-798MHz 频段频率使用规划调整用于移动通信系统，并将 703-743/758-798MHz 频段规划用于频分双工（FDD）工作方式的移动通信系统，这对于广电而言无疑是打通了政策最后一公里，利好可想而知。

工信部决定将 700MHz 应用于移动通信业务，也是大势所趋。首先，目前国内移动通信产业在 700MHz 频段已形成了较为完备的网络设备和终端产业链。考虑到 700MHz 频段的产业发展情况、国内地面电视“模数转换”进展以及移动通信系统的频率使用需求，特将 700MHz 频段部分频率调整用于移动通信系统。

工信部在本次的《通知》解读中也专门指出，全球已有超过 56 个国家或地区已经开始或计划在 700MHz 频段部署频分双工（FDD）方式的 4G 网络。因此，将 703-743/758-798MHz 频段规划用于 FDD 方式的移动通信系统，与全球主流规划方案兼容，有利于共享全球产业基础。

值得一提的是，近日，中国广电 700MHz 频段提案获得移动通信国际标准组织 3GPP 采纳列入 5G 国际标准，成为全球首个 5G 低频段（Sub-1GHz）大带宽 5G 国际标准。

这一标准的成功制定有利于提升中国广电在全球 5G 行业的话语权，并在 5G 的投建上获得成本优势。

业界始终认为，中国广电在 5G 上最大的红利在于 700MHz。从技术角度而言，700MHz “黄金频段”虽然存在容量短板，但具有信号传播损耗低、覆盖广、穿透力强、组网成本低等优势。同时，由于 700MHz 覆盖范围广，所需基站数量少，且 700MHz 绕射能力强，信号传输损耗小，十分适合物联网部署。

在 Release 17 中，基于 NR 的混合模式广播也将是更要紧把握的机会，从 eN-GBR 到 5G NR 广播服务，还要走一段路，基于 VR/AR 及物联网等需求下，未来相信广电总局、中国广电能在与各国相关运营商的联合下，为 5G 之于广电的应用探寻出更宏伟的出路。

其次，广电本身已经获得 5G 牌照，并且也是 700MHz 的使用主体。此前，广电也已经通过有线无线融合网建立了 700MHz 的业务使用场景。并且在湖北、贵州、北京等地相继开展了“5G+700MHz”基站建设工作。

中国铁塔最新披露的信息显示，2019 年底前已在个别省市接到广电 5G 站址需求超过 1500 个，这些需求大部分都是基于 700MHz 进行的。

因此，在广电整体开展 5G 网络建设的大背景下，将 700MHz 应用于移动通信系统是顺理成章的事情。

工信部方面称，将 700MHz 频段规划用于移动通信系统，为 5G 发展提供宝贵的低频段频谱资源，可推动 5G 高、中、低频段协同发展。1GHz 以下低频段具有良好的传播特性，可更好地支持 5G 广域覆盖和高速移动场景下的通信体验以及海量的设备连接，进一步推进 5G 的多场景应用。

Strategy Analytics 研究总监杨光对此表示，将该频段纳入移动通信，有利于电信运营商综合利用高、中、低频段，实现最优的网络部署策略。本次频谱规划，可以说这是将 700MHz 用于移动通信的最基础的一步。

广电 5G 从此稳操胜券？

目前来看，700MHz 资源大概率是最终流向广电，虽然中间也存在一定的不确定性，但

总体而言，当下的局势对于广电完全获得 700MHz 资源可能性还是比较大的。

那么，是否就说明广电 5G 从此稳操胜券了？答案是否定的。广电 5G 要想突围还面临网络整合以及清频这两大难题，而这些问题在此前也一直是广电最棘手的。

首先，由于历史原因过于复杂，广电在建网问题上存在很大的弊端。中国广电自 2014 年成立以来，尽管扮演着全国“一网整合”的主体角色，但至今为止仅和多家省网签订了整合框架协议后，并未能取得可见的成绩。

为了尽快解决这一问题，2020 年 2 月，中宣部印发了《全国有线电视网络整合发展实施方案》，明确中国广电、非上市省网公司、已上市省网公司以及战略投资者的出资方式和出资额，对管理模式、管理构架进行安排。在有线电视网络加快整合的背景下，广电 5G 建设步伐也将进一步加快。

广电自身的实力问题也是比较担忧的一点，建 5G 各项基建以及后期的电费、人力等都是项巨大的耗资，对于实力更为雄厚的三家而言都是个负担，对于广电而言，负担可想而知。

为了节省成本，运营商们纷纷开始开启合作，电联共享敲定后，预期能节省下百亿元成本。广电在传统 TV 业务中这些年营收、利润整体情况并不怎么乐观，参与到高投入的通信基建中肯定无法自行承担。

因此，业界对于广电究竟会选择与谁合作也一直是业内探讨的话题，目前有国家电力公司（可共享塔建资源，实力雄厚）、其他三家运营商（更多的频谱、基建等资源）等多方猜测。中国广电引领下的广电网络行业最终会走向何处，目前也只有官方心里最清楚。

其次，中国广电面临的另一个尴尬的大难题是，700MHz 清频工作仍未完成。而完成清频的第一步，便是要基本彻底关停大陆地区的模拟电视信号。

今年 1 月广电总局表示《全国地面数字电视广播频率规划》已发布，提出了要“推动实现无线模拟电视向地面数字电视转换、原覆盖网频率迁向新覆盖网频率的平稳过渡”。

日前，广电总局也发布消息称 3 月 31 日召开了全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作领导小组第一次工作会议，会上就《地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作方案》做了讨论。预计未来一段时期，估计各地会出更多的相应的举措。

此外，无论是完成中央无线电视覆盖或是 CMMB 工程，经统计整个工程的推进过程中需要超百亿的高昂费用。基于工程的困难度以及高额投资，清频注定是广电迫切又耗费巨大的工作。

据悉，国家广播电视总局广播电视规划院受国网委托负责了此次清频方案的制定。原则是满足标清、高清、超高清和移动电视业务需求，全国、省、地市、县域四级覆盖，兼顾已批复的地面数字电视频率。其次清频过程中确保在播电视节目安全播出，各频道迁移完成后才能关停原有频道。此次《通知》的发布将驱动广电进一步加快清频工作的进度。

由此可见，尽管广电有强大的低频优势，但面对历史遗留的种种问题，广电依旧会步履艰难，但这并不能说明广电在 5G 市场完全没有可能性，在已有的优势之下，广电只要拿捏好尺度，稳步而行，或许会有所惊喜。

对于广电 5G，我们应该抱有一些期待。

(2) 广科院张宇：5G 广播电视将有 4 种运营模式和 3 种频谱使用策略可供选择

2020 年 04 月 30 日来源：C114

去年 6 月，中国广电与中国移动、中国电信、中国联通同时获得 5G 商用牌照，成为中国第四大运营商。随着首个 5G 基站的开通、工信部解绑 700MHz，广电正式登上 5G 舞台。此时，如何乘 5G 的东风，加快推动媒体融合发展，构建全媒体传播格局，为广电发展提供

新引擎成为新一轮待解的难题。

在由 FuTURE 论坛举办的“5G 和网络发展战略研讨会”上，国家广播电视总局广播电视科学研究所教授级高级工程师张宇讲解了在新基建和 5G 网络建设的背景下，广电系统的一些新思考--5G 广播电视系统。



好风凭借力 如何利用 5G 技术打造新型传播平台

对于这个问题，张宇解释到，首先要面向多种终端，不仅是传统的电视机机顶盒，还要包括手机、车载设备在内的智能移动平台；其次，在传输与覆盖方面，既要有双向通信传输覆盖，还要有单向的广播传输覆盖；最后，在应用层面提供丰富的内容，通过智能引擎根据用户访问内容的热度，将内容在不同模式的网络之间智能调度，最有效地利用网络。

据了解，5G 广播电视系统的业务形态主要分为四种，具体为广播电视、网络视音频、应急广播和数据推送。其中，广播电视以电视频道为内容组织形式，主动地、持续地广播；网络视音频则包括多种内容组织形式和多样的内容，表现为被动点播、主动推送，以及局部/临时的广播；应急广播是基于 5G 广播技术，面向移动终端和多种终端提供应急信息广播服务，对接我国应急广播系统总体架构；数据推送则是以大塔广播数据业务与热点内容后台推送、终端缓存为主。

四项设计原则、四个层次打造 5G 广播电视整体架构

会上，张宇具体讲解了如何打造 5G 广播电视系统，共具备四项设计原则，由四个层次构成。

其中，四项设计原则包括：

第一，移动优先，这就意味着 5G 广播电视系统不仅要面向大屏，还要面向手机等移动终端；

第二，以高清视频业务为核心驱动力，不仅提供广播业务，还提供点播以及各种新型灵活的业务；

第三，依托先进的、开放的国际标准，如采用 3GPP 5G 的国际标准技术；

第四，全面整合广播电视资源，最大化利用广电已有基础设施，避免浪费、重复建设。

另外，四个层次分为业务前端、核心网、传输和用户终端。

在业务层面，包括媒体的汇聚平台、业务的融合平台以及智能引擎运营维护系统等；

在核心网层面，既要包括移动通信的 5G 核心网，还要有运营广播电视音频内容的广播核心网；

在传输方面，做到承载网共享和无线通信、广播联合覆盖；

在终端方面，5G 广播电视系统则是主要打造具有 5G 广播接收能力和 5G 通信能力的终端，不仅能够支持自有用户，还能够支持第三方用户。

张宇表示，5G 广播电视系统实现了广播和通信的融合、大塔和小塔的融合，可以在不同传输通道间智能调度内容，打造新兴业务，同时能够复用广电现有的资源，帮助广电系统

快速部署网络、拓展用户和业务。

四种运营模式、三种频谱使用策略实现广播与通信融合

总体架构是通用、完备的模型，5G 广播电视系统在实际运营的时候又将是怎样的呢？

张宇总结了四种运营模式，分别为针对网内用户专享 5G 广播的独立运营、开放接收 5G 广播的独立运营、开放接收 5G 广播的省级广播电视台等广电机构运营，以及开放接收 5G 广播的地市/县级广播电视台等广电机构运营。

同时，张宇对设想中的三种频谱使用策略进行了阐述。

第一种是将 5G 双向放在 4.9GHz，5G 广播放在 700MHz，如此一来，可以不侵占 DTMB 数字地面广播电视的频谱资源，但穿透能力弱，在进行大范围覆盖时投资更多。

第二种是将 5G 双向不仅放在 4.9GHz，还放在 700MHz，将 5G 广播放在 600MHz，这样可以保证良好的 5G 双向网覆盖，但 5G 广播将侵占现有的 DTMB 数字地面广播电视的频谱资源。

第三种是将 5G 广播与 5G 双向在 700MHz 混合部署。张宇表示，由于第三种对频谱的有效利用不够好，所以更倾向于第二种策略。

据了解，为产业界研发 5G 广播设备，还需要在 3GPP 定义“单下行广播”新的频段类型。2019 年广播电视科学研究院联合中国广电在北京建立了由三个站点组成的 5G 广播试验网。张宇表示，将来和 5G 双向通信的方式融合在一起，打造 5G 广播和通信融合网络，实现 5G 广播电视系统。

3. 直播星和户户通、村村通

(1) 2020 年 3 月份直播卫星户户通开通用户数量统计图出炉

2020 年 04 月 07 日 来源：户户通 315 行业网站

截止 2020 年 3 月 31 日全国户户通累计开通用户数量总计 12787 万户（1 亿 2787 万户），本月全国新增 39 万户，平均每天开通 1.26 万户。



例行公布：

根据广电总局发布的户户通用户开户统计数据图计算，截止 2020 年 3 月 31 日全国户户通累计开通用户数量总计 12787 万户（1 亿 2787 万户），本月全国新增 39 万户，平均每天开通 1.26 万户。

补充信息：受疫情影响户户通 2 月份新开户是 19 万台，平均每天新增 0.63 万户。

户户通开户量每个月例行公布一次，帮助大家了解户户通发展概况。开户量指的是在户户通用户管理系统开户后定位成功的累计数量，没有减去因机顶盒故障或用户主动放弃使用的数量，所以不代表目前仍在使用的实际用户数。

(2) 最新进展：第四代北斗户户通开始正式上线节目

2020年04月29日来源：户户通315行业网站

导语：4月27日起第四代北斗户户通成功上线62套标清节目47套广播节目，与三代机同源加密。

4月27日起第四代北斗户户通成功上线62套标清节目47套广播节目，与三代机同源加密。



正式四代机和本月小批量发放的实战测试机才能接收，之前2018年发放的四代测试机暂不能收看。

继成功上线与三代机相同的62套标清节目后，据了解，近期四代机将有希望继续上线高清节目，届时将迎来真正的直播卫星高清时代，我们拭目以待。

4. 有线电视

(1) 全国一网整合加速，中国广电召集各省网公司开了一个重要会议

2020年04月03日来源：中广互联综合整理

导语：3月27日，中国广播电视网络有限公司召开确定参与“全国一网”股份公司发起人工作电视电话会议。

据甘肃广电官网显示，3月27日，中国广播电视网络有限公司召开确定参与“全国一网”股份公司发起人工作电视电话会议。会议由中国广播电视网络有限公司副总经理吕建杰主持。会上，中国广播电视网络有限公司董事长宋起柱对“全国一网”整合近期工作提出具体要求，并对各省网公司关心的重点问题进行了解答。吕建杰对《关于确定参与“全国一网”股份公司发起人的通知》和《国家广播电视总局办公厅关于在全国有线电视网络整合发展过程中心加强安全播出工作的通知》进行了解读。

中国广电：加强协同配合，心往一处想，劲往一处使

对于广电系统来说，网络整合无疑是3月的关键词。早在月初，中国广电就组织各省（区、市）广电网络企业，通过WeLink数字化办公协作平台召开贯彻落实《全国有线电视网络整合发展实施方案》电视电话会议，贯彻落实3月2日广电总局贯彻落实《实施方案》电视电话会议精神，落实总局部署的工作要求，对《实施方案》做进一步解读，启动网络整合工作联系机制，并对下一步工作提出具体要求。

会议强调，要加快推进“全国一网”整合工作落地落实要进一步提高思想站位，坚定改革发展信心，积极落实各项责任，加强协同配合，心往一处想，劲往一处使，建立合作机制，在思想上形成合力，把思想和行动统一到中央决策部署要求上来。

据悉，WeLink视频会议系统是基于华为云架构的，并且具有自主安全可控性能的信息化平台。可以说，中国广电此次协同各地省网公司部署此系统，具有两个重要的意义：一是对外“全国一网”整合工作，此项工作是全国广电网络系统快速建立信息化联动工作机制的一次积极尝试，可为全国网络整合工作高效开展提供重要支撑；二是对内可加快工作进程，该系统的部署有利于高效整合中国广电内部信息化资源，优化工作机制，提升工作效率。

此外，近期中国广电在与中国铁塔交流工作时，中国广电董事长宋起柱则提出要用好700M频率资源和内容资源等优势，推动“全国一网、整合发展”，推进重点城市5G试验网建设，坚持不同于电信企业的差异化策略，推进网络建设和业务发展，愿与三家电信企业和中国铁塔深入合作、共建共享。

名单公布！湖北成立有线电视网络整合发展领导小组

正所谓“一呼百应”，3月26日湖北省广播电视局官方网站也发布消息称，为加强对全省有线电视网络整合发展工作的领导，经省委省政府同意，成立全省有线电视网络整合发展领导小组，组成人员名单如下：

组长：王艳玲 省委常委、省委宣传部部长

副组长：肖菊华 省政府副省长

成员：卢军 省政府副秘书长

邓务贵 省委宣传部常务副部长

陈树林 省委宣传部副部长

陈正祥 省委宣传部副部长、省广电局局长

杨卫东 省委编办副主任

吕晓华 省经信厅副厅长

陈明 省财政厅副厅长

刘鸿 省人社厅副厅长

傅继成 省住建厅副厅长

王海涛 省农业农村厅副厅长

鄢桃生 省广电局副局长

吴明喜 省税务局总经济师

吴俊 省通信管理局副局长

余辉 湖北证监局副局长

郭忠 湖北广播电视台(集团)党委书记、台长、董事长

张建红 湖北长江广电传媒集团党委副书记、总经理，省广电网络公司党委书记、董事长

曾文 省广电网络公司党委副书记、总经理

领导小组办公室设在省广播电视局，负责领导小组日常工作。陈正祥同志兼任办公室主任。

今年3月31日，湖北广电网络召开2020年度工作会议。会上，湖北广电网络党委书记、董事长张建红强调，中宣部等9部委印发的《全国有线电视网络整合发展实施方案》对中国广电作出了明确定位，这为全国广电网络企业确立了发展遵循和前进方向。湖北广电网络要校准航向，执着前行，把做好“三服务”（服务党委政府、服务人民群众、服务社会发展）作为基本职责，把推动“三转变”（由单一有线覆盖向有线、5G双架构覆盖转变，由单一收视服务向多元化综合信息服务转变，由大屏服务向多屏、跨屏服务转变）作为转型方向，立足湖北，放眼全国，努力把湖北广电网络建设成为“数字经济高速发展的湖北基础支柱，广电网络高质量发展的中部战略支点”，用新的战略目标激发全系统的创业动力。

1天后，湖北省委宣传部副部长，省广播电视局党组书记、局长陈正祥带队到湖北广播电视台（集团）、省广电网络公司专题调研全省网络整合发展工作。他指出，要尽快拿出贯彻落实中宣部等九部委《实施方案》的具体措施，细化实化优化工作举措，确定时间表、任务书、路线图，指导各地推进转企改制工作；要尽快摸准全省有线电视网络整合发展相关问题，认真研究分析，提出具体措施建议，拿出最优方案。

此外，他还要求局台网心手相牵、共克时艰，齐心协力、集智聚力，积极争取各方面的“搭把手、拉一把”政策措施，联合开展国家新基建项目规划和申报，深入推进湖北广电“6·18行动措施”，重点推进“一网一园一中心”建设，共同打造“全省一网”新品牌，扛起网络视听产业园和媒体融合创新中心两块国字号“金字招牌”，推动全省广播电视高质量创新性发展。

其实，早在去年10月，湖北广电网络就启动了“全省一网”实质性整合。根据《“全省一网”整合实施方案》，在湖北广电网络公司党委统一领导下，全省广电网络公司组织架构将全面调整，全省范围内所有广电网络运营单位，不论资产所有权关系和行政隶属关系，全部纳入“湖北广电网络”管理范围，统一使用“湖北广电网络”LOGO，建立省市县三级架构，实现区域化管理、板块化经营。

时任湖北广电网络党委书记、董事长的王彬在讲话中指出，各级公司要提高政治站位，充分认识深化“全省一网”管理体制改革的重大意义。此次改革是以问题为导向，从根本上解决目前全省广电网络分网而治、多头指挥、分割经营等深层次体制性矛盾，理顺管理体制，实现统一管理，放大规模效应的必然要求；是顺应“全国一网”整合大势，形成一个省级主体，顺利融入全国一网管理格局的必然要求；是积极把握5G带来的行业转型重大机遇，增强上市板块和非上市板块在发展战略谋划、基础设施建设、项目投资调控、市场业务拓展、外部资源引入等方面的整体性和协调性，促进湖北广电网络高质量发展的必然要求。

整合行动！多个省份动态分享

值得注意的是，除了湖北以外，近期全国各省市都在推进广电网络整合工作，据中广互联统计，目前这些省份已对有线电视网络整合做出了明确的部署。

广东

3月31日，广东广电网络2020年工作会议以视频会议形式在广州召开。公司党委书记、董事长叶志容指出，近期重点要统筹做好疫情防控与经营发展工作，坚持推进巡视整改落实及专项审计配合工作，齐心协力对接国网整合。2020年面临的是一个特殊开年，完成全年工作目标必须采取超常规办法，变压力为动力，变危机为机遇，变被动为主动，关键还是抓落实。

山东

近日，山东省广电局积极贯彻省委、省政府“重点工作攻坚年”部署，落实省委宣传部部署和国家广电总局“六大工程”，确定了93项重点工作实事。要抓牢阵地建设管理。开展市级台规范化建设，推动频道频率精简精办，加快高清化步伐，推动有线电视网络整合。加强广播电视节目监管，开展违规接传节目问题专项整治。加强网络剧审核和视听平台管理，

深化 IPTV 规范管理，加强全省无线频率治理，持续净化荧屏声频。

甘肃

日前，甘肃广电局召开全省有线电视网络整合发展专题会议。甘肃省委宣传部副部长、局党组书记、局长彭鸿嘉指出，甘肃广电网络在有线电视网络整合前要摸清家底、分析现状，抓住 5G 一体化发展的机遇，严格按照国家广电总局的时间节点要求，把各项工作做好做实。

辽宁

日前，北方广电网络公司党委理论学习中心组举行集中学习。要求尽快完善广电 5G 试点方案，细化重点工作，明确时间表、路线图，科学实施 5G 试点建设；及时跟进“全国一网”整合，成立务实性的专班，提前完成资产审计、评估等工作。

河北

3 月 16 日，河北省有线电视网络整合发展领导小组召开第一次会议，推动有线电视网络整合发展工作。会议明确了领导小组各成员单位工作任务，梳理了有线电视网络整合发展具体工作任务，按照时间节点建立了工作台账，进行了任务部署。

湖南

3 月 18 日，湖南广播电视局正式成立了以省委宣传部牵头，省委宣传部常务副部长蒋祖烜任组长，省发展和改革委员会、省工业和信息化厅、省财政厅、省住房和城乡建设厅、省农业农村厅、省税务局、省广播电视局、省证监局、省广播影视集团等为成员单位的全省有线电视网络整合发展领导小组。下设办公室，办公室设在省广播电视局，由省委宣传部副部长、省广播电视局局长张严任主任。

云南

3 月 20 日，云南省广播电视局召开推进有线电视网络整合发展专题局长办公会议。会议由云南省有线电视网络整合发展领导小组办公室副主任、云南省广电局党组副书记、副局长蔺斯鹰主持，局传媒机构管理处、网络视听节目管理处、科技处（媒体融合发展处）、规划财务处及云南广电网络集团有限公司相关负责人参加会议。

（2）湖南广电局：扎实推进全省有线电视网络整合和广电 5G 建设

2020 年 04 月 03 日 来源：湖南省广播电视局

为贯彻落实中央和国家广电总局关于全国有线电视网络整合发展的指示精神，扎实推进全省有线电视网络整合和广电 5G 建设一体化发展，4 月 1 日下午，湖南省委宣传部副部长、省广电局党组书记、局长张严召集全省主要有线网络公司及其主管部门的负责同志，围绕有线网络整合发展这个主题，召开座谈会。

会上，省广电局党组成员、总工程师王国庆同志传达中宣部等九部委联合下发的《全国有线电视网络整合发展实施方案》的主要内容和总局 3 月 2 日召开的电视电话会议精神。省广播影视集团以及长沙市、湘潭市、岳阳市、益阳市、浏阳市、长沙县、湘阴县局、台、网负责同志，围绕有线网络整合工作，谈了各自工作开展情况以及打算。大家普遍认为，我省有线网络由于历史原因，一直没有完成“全省一网”，严重阻碍了我省有线电视网络的发展，因此一定要抓住此次“全国一网”整合难得的历史机遇，完成“全省一网”整合工作。

张严在讲话中指出，全国有线电视网络整合和广电 5G 建设一体化发展是贯彻落实党中央、国务院关于发展智慧广电网络重要指示精神的一项重要举措，是拥抱 5G 时代到来，抢占广电事业发展制高点的历史必然，是推进广电供给侧结构性改革的重要举措，也是解决上一轮改革遗留问题的重要机遇。一定要提高政治站位，深刻认识到肩上承担的责任和使命，积极行动起来，认真做好会议精神的传达和汇报，尽快摸清家底，制定具体实施办法，积极

配合省局，在省有线电视网络整合发展领导小组的领导下，扎实推进“全省一网”整合工作，进而推进“全国一网”整合相关工作。

(3) 全国广电系统扎实推进有线电视网络整合发展工作

发布日期：2020-04-09 15:27

全国广电系统扎实推进有线电视网络整合发展工作。一是统一思想，深入学习贯彻落实《全国有线电视网络整合发展实施方案》和国家广电总局会议精神，北京广电局、湖北广电局、湖南广电局、四川广电局、西藏广电局等单位分别召开专题会议，部署推进有线电视网络整合发展工作。二是加强统筹协调。成立工作专班，明确责任分工。加强与相关单位和广电总局相关司局沟通对接，统筹协调地市及以下有线电视网络整合工作。三是根据各地方实际，梳理有线电视网络整合问题清单，提出对策和解决方案，理清整合思路，理顺机制，制定工作计划和实施方案，按照时间节点，有序推进各地方有线电视网络整合工作。

5. 前端、制作与信源

(1) 彩电产品 2020 年发展趋势展望

黑电事业部 | 奥维云网 | 2020-04-13

随着新冠肺炎疫情局面好转，创维、TCL、三星、海信、小米、索尼、华为等品牌的十余场线上新品发布会相继召开，中国彩电市场 2020 年产品更新迭代进程得以恢复。



纵览 CES 2020 与近期发布的彩电新品，产品创新点大致集中在“超大屏”“超高清”“新设计”“新技术”“高溢价”“场景化”“更智能”七大方面。

“超大屏”

创维发布的 77 英寸 OLED 壁画电视 W81 Pro、索尼 85 英寸 8K HDR 电视 Z8H、海信 85 英寸+28 英寸 8K Pro 双屏电视 85U9E、红米 98 英寸智能电视 MAX 等新品不断突破更大的屏幕尺寸，释放的积极信号是，随着市场对 65 英寸至 75 英寸大屏机型接受度走高，今年彩电厂厂商们开始有更大更坚定的信心在消费级市场推广超大屏幕机型甚至是多块屏幕组合机型，以获得更大收益。

根据奥维云网(AVC)监测数据，截止 20W14，国内彩电市场全渠道上新了 11 款 81 英寸以上的超大屏新品，占新品总数的 5.9%，对比同期增长 1.7 个百分点，61-80 英寸的大屏新

品总数占比也增长了 11 个百分点，对应的是 50 寸及以下的中小屏新品总数占比下降 14.9 个百分点。新品尺寸结构大幅优化，正是迎合了彩电市场整体尺寸结构向大屏优化的趋势。厂商们从供给端增加大尺寸机型的供应，在上新铺货逐步成为主销机型后，将加速 2020 年中国彩电市场尺寸结构的优化调整。



“超高清”

康佳发布的像素点间距 P0.68mm 的超精细 8K Micro LED 电视未来屏 Smart Wall、长虹 8K Mini LED 电视双系列、TCL 8K QLED 电视 X9 系列、三星 8K QLED QT970S/QT900S/QT800 系列、索尼 8K 液晶电视 Z8H 系列、创维 8K IPS 硬屏电视 Q91 系列以及夏普参展的 8K+5G 生态系统，2020 年的新品中出现了更多可量产的消费级 8K 新品电视，顺应了显示技术超清化的发展方向。

终端市场主流分辨率将逐步由 4K 向 8K 超高清分辨率过渡，推动过渡的力量来自四个方面：一是政策导向，根据工信部《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，2022 年 8K 前端核心设备要形成产业化能力，8K 电视销量占比例超过 5%，实现超高清节目制作能力超过 3 万小时/年；二是 8K 产业链初步构建，三星、LG、友达、夏普、京东方、华星等面板厂正式量产 8K 面板，供应链条打通；三是终端企业对 8K 产品的旗舰定位和对技术红利的渴望；四是消费者对超高清显示有着实在需求。

“新设计”

三星发布的 99%屏占比无边框电视、长虹弧面电视(圆角屏幕)、海信卷曲屏幕激光电视、创维/海信/TCL/三星旋转屏电视、索尼边框发声电视等设计在今年一众新品中尤为亮眼，打破了电视传统的冰冷、生硬形象，吸引消费者目光。

在形态设计和制造工艺上创新，能给彩电产品带来最直观的感官变化和提升吸引力，追求更新设计，是 2020 年彩电产品发展在重要方向。敢于创新的底气来自近年来不断成熟的柔性显示技术和更多显示材料的创新应用，让彩电厂商们在发挥产品显示优势的基础上，敢于汲取家居属性外的更多理念，大胆探索新的设计语言。这也是近年来拼接组合的模块化电视、升降收缩的卷曲屏电视、全息技术的透明玻璃电视、壁画电视、瀑布电视等新形态电视能够不断涌现的重要原因。

“新技术”

华为发布首款 OLED 智慧屏 X65，由 LGD 供应面板，OLED 阵营迎来新成员。而其他厂商因为技术布局的差异，新品发布的侧重点也有所不同。创维主推 OLED，于是 1 月 5 日优先发布的是 W81 系列壁纸 OLED 电视；海信主推激光，于是 1 月 6 日先行发布三款全色激光电视、屏幕发声激光电视；TCL 侧重 QLED 和 Mini LED，1 月 7 日亮相了 8K QLED 电视 X9 系列和 MLED 星曜屏等。技术布局上的差异，对显示技术繁荣发展多样创新有着积极作用。

根据奥维云网(AVC)2020年1-2月全渠道推总数据,中国彩电市场液晶电视零售量占比达99.6%,对比同期减少0.1个百分点,新型显示技术拥有巨大的市场潜力。已发布的OLED、QLED、QD-OLED、Mini LED、Micro LED、激光、叠屏等新型显示技术产品对比传统液晶具有亮度更高、发光效率更好、功耗更低、色域更广、对比度更高、反应速度更快等不同优势,目前主要的制约因素是高昂的研发和制造成本。更多显示技术应用到终端上是2020年彩电产品发展在重要趋势,提高技术成熟度和降低量产成本则是整个显示产业链的努力方向。

“高溢价”

新品更高定价是市场常态,技术创新红利和品牌升级带来溢价空间。今年新品的高溢价还有现实因素考量,在疫情严重时期停工停产停物流,导致上半年彩电全行业面临着量产不足的风险,尤其是面板价格持续上涨,带来整机制造成本的攀升,这使得彩电厂商以往的低价抢市策略受到更严峻的营收和利润双重压力的牵绊,产品高溢价是当前局势和品牌战略升级的需要。因此2020年上半年,同期大规模的价格战局面恐难再现。

“场景化”

对场景的探索和生态建设情况是今年各厂商新品发布会的重点展示环节。近年来各厂商都在积极建设以彩电为入口的多场景生态,创维积极发力“AIOT生态”,将大屏电视成为其SwaIoT生态的核心;海信主打“TV+AI+IOT+社交”,建设智慧大屏交互系统Hi Table;小米明确以电视为核心之一的“1+4+X”IOT品类战略,大力自研、投资生态链企业丰富品类和生态;以及长虹AI+IOT深度融合的“CHiQ life智慧家庭”、康佳的“智能家居生态链”、华为的“1+8+N”全场景智慧化战略等。

传统的客厅影音场景受到了来自手机、平板等小屏内容生态日渐丰富和完善的冲击,同时电视受众娱乐时间碎片化,娱乐方式多样化,使得人们减少了电视的使用需求。这就倒逼彩电产品去更多的探索新应用场景,围绕用户一天的衣、食、住、行等需求做出24小时全天候的服务响应,以提升使用需求。从一个被动显示内容的终端,转变为满足多场景需要,连接全屋智能生态的“大管家”。

“更智能”

小米、TCL、海信、创维等新品具备远场语音服务能力和更智慧的自然语言沟通能力,华为新品中加入5米内手势操控服务,今年的新品在人机交互上有了更新的探索,更加智能,增强了彩电与用户的人机交互粘性。

根据奥维云网(AVC)2020年1-2月全渠道推总,中国彩电市场智能电视零售量占比达95.4%,对比同期增长0.6个百分点,彩电是与AI技术契合最紧密的家电产品之一,随着边缘计算、自动化机器学习、AI芯片等人工智能领域得到突破,未来彩电的智慧化程度将得到进一步的提升。

2020年至今问世的彩电旗舰新品,将显示产业链最新、最前沿、最尖端的可商用可尽早量产的创新技术展现的淋漓尽致,七大创新点勾勒出彩电产品今年全年的发展趋势,也将彩电行业发展的深度和宽度拓展到新的维度上。二季度作为传统的上新季,更加令人期待。

(2) 广东省为超高清产业再添“新措施”,农村居民购买4K电视可享补贴

2020年04月17日来源:中广互联

4月15日,广东省发展改革委等十部门联合印发《广东省关于促进农村消费的若干措施》(以下简称《措施》),主推汽车下乡、家电下乡。

《措施》提出，家电下乡鼓励农村居民购买 4K 电视机、手机等家电产品，与此同时，将进一步提高农村电网供电可靠率，珠三角 9 市乡镇和粤东西北县城实现 5G 网络覆盖，推动手机生产企业加快推出千元左右级别的 5G 手机。甚至连百姓最关心的资费问题也明确列入：进一步降低农村建档立卡贫困人员通信资费，特别是网络流量资费，鼓励通信运营商面向农村居民推出专门的流量包。

《措施》还提到，开展 2020 年家电下乡专项行动。鼓励家电生产企业依托销售网点开展家电下乡活动，省级财政对本省农村居民购买 4K 电视机、空调、洗衣机、冰箱、电脑、手机、电饭煲、热水器等八类家电下乡产品给予补贴。具体操作方案由省商务厅牵头另行制订。

广东省发文对 4K 节目制作给予补贴

在这之前广东省曾发文对 4K 节目制作给予补贴。

3 月 13 日，广东省广播电视局起草了《2020 年广东省 4K 节目制作引进补助实施方案》，该《实施方案》按照不同节目类型和相关评价标准对 4K 节目制作给予补贴。

《实施方案》按照不同节目类型和相关评价标准给予补贴，且只限于补助 2019 年新播出或新上线的节目，同一节目不可多次获得补助；根据不同生产方式，受补助的 4K 节目分为自制节目和引进节目，省内机构从省外、境外节目制作方购买版权或广东省内的播映权后直接播出或者进行添加字幕、配音、翻译等加工后播出的节目均属于引进节目；根据不同节目类型、生产方式、视频参数测试指标和用户收视行为大数据评价指标确定补助标准。补助的资金总额不超过省财政厅下达的 4K 节目制作引进补助专项资金额度。

此后，广东广电局为加快推进超高清视频内容供给工作提出，力争 2020 年全年完成 8500 小时以上优质 4K 超高清节目制作，完成全省 4K/8K 节目制作补助 5000 万元，探索开展 8K 技术前瞻性研究。

从补贴到加快制作，广东省 4K/8K 超高清视频产业始终走在全国前列。

2019 年，广东省超高清电视产业发展取得新成效



今年 2 月 7 日，广东广电局发文表示，2019 年，广东省超高清电视产业发展取得新成效。2019 年，广东省以超高清内容供给为核心，在核心技术攻关、重点产品产业化、产业集聚发展、网络传输承载、重点行业应用以及公共支撑体系建设等方面，推动超高清产业高质量发展。

据统计，广东省广播电视播出机构和节目制作企业完成 6016 小时 4K 节目和 270 小时 8K 节目制作；全省 4K 机顶盒用户数达 2150 万户，占总电视用户 65%，比 2018 年底提高 17%。此外，广东省不仅印发了《广东省超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，明确广东省超高清电视发展思路、原则、目标、重点任务、保障措施；还出台《2019 年广东省 4K 节目制作补助实施方案》，加大超高清节目制作的奖补力度；探索 5G%2B4K/8K 超高清、5G%2B 新闻、5G%2B 广播等创新应用，重点推进 5G 技术用于 4K/8K 超高清视频节目传输研究。

(3) 超高清领域又一国家重大科研任务获科技部批准立项

2020年04月30日来源：央视新闻 广播电视规划院

由中央广播电视总台牵头，联合华为公司、上海交通大学等单位共同申报的国家重点研发计划“宽带通信和新型网络”重点专项“4K超高清电视制播系统研制”项目获得科技部批准正式立项。项目由中央广播电视总台联合华为公司、上海交通大学、广播电视规划院、中国传媒大学、成都索贝、北京格非、明略软件等业内知名企事业单位共同承担。这是自2019年11月科技部批准中央广播电视总台组建“超高清制播呈现国家重点实验室”以来，又一次下达超高清领域国家重大科研任务。

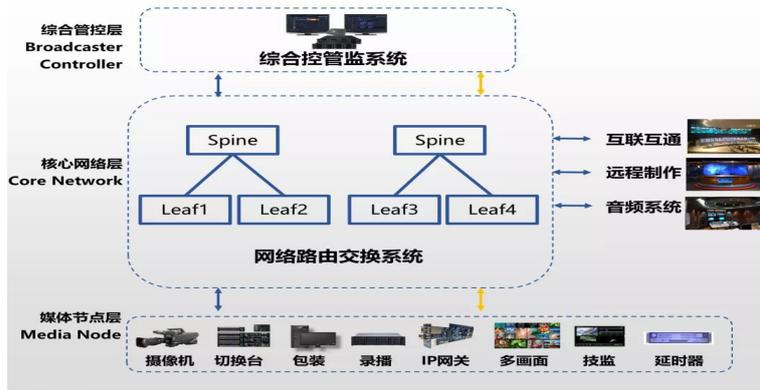
2018年，中央广播电视总台和广东广播电视台率先开播4K超高清电视频道，近期国家广电总局批复同意杭州市广播电视台开播“求索纪录4K”超高清付费频道，超高清电视制播实践在全国各地纷纷开展，越来越多的4K超高清内容呈现在观众面前。据工信部、广电总局和总台联合发布的《超高清视频产业发展行动计划（2019—2022年）》预测，到2022年我国4K超高清视频用户数将超过2亿，形成4万亿的庞大产业规模。此次国家重点研发计划在“宽带通信和新型网络”重点专项中部署实施“4K超高清电视制播系统研制”，充分体现了超高清电视在国家下一代宽带信息通信发展战略中的重要作用。

根据项目设计，“4K超高清电视制播系统研制”项目包括四项研究课题：

- 4K超高清演播室IP制作系统研制
- 4K超高清总控IP调度和分发系统研制
- 面向4K超高清制作的分布式云存储系统研制
- 4K超高清媒体制作与分发关键技术研究



4K超高清演播室IP制作系统



依托总台“超高清制播呈现国家重点实验室”的良好基础，以及各参与单位在视音频信号处理、播出总控信号调度、高清制播一体化、云计算、人工智能等方面的雄厚实力，项目研究将重点突破4K超高清IP化制作、IP信号调度和分发、分布式云存储和视频智能处理与分发等一系列关键技术，实现超高清现场直播、录播、互联网直播、延时直播等场景下的无压缩IP信号净切换以及IP与SDI信号间的互联互通，满足电视台全台信号实时、无阻塞

调度与分发需求及超高清视频制作过程中对存储的带宽、容量及响应时间等的高要求，并通过对影像的广义定向增强提高 4K 视频制作效率、通过有导向的视频内容智能分发来满足用户个性化需求。



本项目顺应 IP 媒体网络发展的趋势，将有力推动超高清电视技术标准的制定，促进超高清制作设备的国产化，打造具有国际先进水平的超高清技术创新链和产业链。

6. 机顶盒

(1) 到 2025 年亚太地区将有 4.17 亿 SVOD 用户

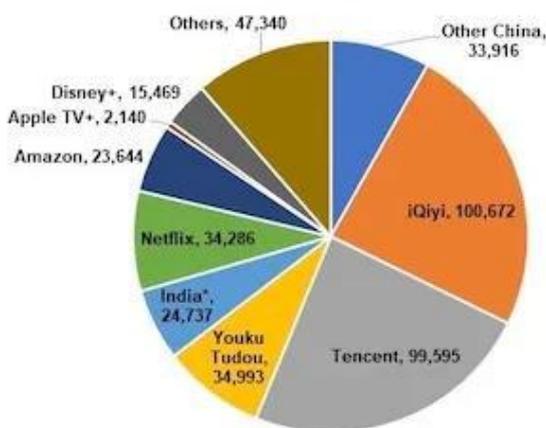
未来媒体网络/译| RAPID TV News| 2020-04-02

【流媒体网】摘要：数字电视研究公司（Digital TV Research）的一项研究显示，尽管受到冠状病毒和中国经济下滑的负面影响，但未来 5 年，亚太地区的 SVOD 视频点播用户数量将从 2019 年的 2.69 亿增至 4.17 亿。

《亚太地区 OTT 电视和视频预测》报告发现，到 2025 年，中国将拥有 2.69 亿 SVOD 用户，几乎占该地区总数的三分之二。印度预计将在 2019 年的基础上增加一倍以上，达到 4500 万客户。

预计中国将在 SVOD 收入排行榜上占据主导地位，腾讯视频、爱奇艺和优酷土豆这三家本土公司将在 2025 年登上亚太地区 SVOD 用户排行榜的首位，其中两家公司的用户数量达到 1 亿。虽然从未指望在中国作为独立平台运行，但 Netflix 和亚马逊 Prime Video 将分别位居第四和第五。据计算，到 2025 年，前五大平台将占该地区 SVOD 收入的三分之二。

Asia Pacific SVOD subs by platform in 2025 (000)



《亚太地区 OTT 电视和视频预测》报告预测，到 2025 年，亚太地区整体 SVOD 收入

将达到 182.5 亿美元，比 2019 年增长 80 亿美元。Netflix 的收入在 2019 年至 2025 年之间将增长一倍以上，达到 31.9 亿美元。尽管只是最近才上线的，迪士尼+可能会在 2025 年产生 10 亿美元的收入。分析师强调，这样的预测比分析师前一版的预测要低。

（2）机顶盒市场前景分析

2020 年 04 月 17 日来源：依马狮视听工场

在整个媒体领域，最大的挑战之一是需要一个可靠的宽带基础设施，以实现更快、更高质量的视频流传输。这份报告强调了对成熟和发展中经济体的不同战略方法的要求。

未来资源咨询公司的最新“全球媒体盒”报告探索了随着消费者需求逐渐从传统付费电视转向更灵活的 SVoD 服务，媒体流媒体公司和机顶盒市场的未来前景。

“随着 2019 年媒体盒总出货量仅增长 1.1%，加上机顶盒市场表现平平，付费电视运营商日益感受到创新和设计一种更具协作性的方式以留住客户的压力，”未来资源咨询公司高级市场分析师马修·鲁宾表示，“许多公司正在采用一种混合模式，将传统的广播和 IP 相结合，而其他公司则采用了更激烈的利用安卓的方式。”

在整个媒体领域，最大的挑战之一是需要一个可靠的宽带基础设施，以实现更快、更高质量的视频流传输。这份报告强调了对成熟和发展中经济体的不同战略方法的要求。

流媒体设备努力扩大市场范围

全球流媒体设备市场一直由北美和西欧主导，在 2019 年占据了流媒体设备市场 69% 的份额和整个媒体盒市场 17% 的份额。SVoD 仍然是流媒体设备增长的最大驱动力，更多的本地语言内容，尤其是西班牙语，帮助提高了人们对拉丁美洲等发展中地区的兴趣。

付费电视分裂持续

流媒体视频市场明显扰乱了付费电视的未来发展方向，导致 2019 年全球消费者支出下降 2.5%。“退订”在高度竞争的内容市场变得更加突出，付费电视运营商正发展其服务，将视频流媒体内容合并到他们的服务中，鼓励消费者转向通过 IP 提供内容的混合机顶盒，最新的编解码器发展能够大大提高连通性和屏幕分辨率。

“混合机顶盒的概念仍然依赖于发达的西方市场，因此在全球范围内升级到 IP 的速度仍然不确定，”未来资源咨询公司消费者媒体与技术副总监卡尔·希伯特说，“与此同时，成本较低的机顶盒产品将瞄准发展中国家，因为许多低收入家庭希望获得他们首次付费电视订阅——尽管使用的机顶盒功能相对比较基础和有限。”

安卓电视推动新机遇

安卓电视运营商层是内容消费市场如何演变的最新例子。这些设备为付费电视运营商提供了一个创建自己的 OTT 服务的快速通道白标签选择，或让其他人创建“快捷付费电视”服务。虽然未来资源咨询公司估计其 2019 年机顶盒出货量市场份额低于 5%，但谷歌宣布 2019 年它正在与 140 多家运营商在 60 多个市场合作（2016 年只有 8 家运营商）——尽管其中大部分预计为小规模。

在兼容性方面，运营商可以简单地从现有的一系列无缝运行的 APP 中进行选择。

虽然缺乏对操作系统未来发展的控制，但最重要的好处是它大大降低了成本——在初始设置开发时间（从可能几年减少到几个月）以及持续的维护方面。本质上，使用安卓操作层要比开发定制系统便宜得多。

家庭娱乐的主要挑战

随着与 SVoD 服务等第三方平台的合作不断提供更好的用户体验，运营商保持完全控制权正成为一个越来越棘手的问题，但这实际上把消费者推向了其它提供商。随着内容平台越来越多地采用与设备无关的 APP 的形式，智能电视操作系统的改进在预测期内增加另一个

挑战。

“谷歌、亚马逊和 Roku 等流媒体设备供应商注意到了这一点，他们提高了自己在所有媒体设备类型上的布局，”鲁宾解释道，“但是，由于既得利益者控制着机顶盒生态系统，大付费电视运营商需要时间来改变航向。”

7. 新媒体

(1) 隔空看病 云上诊疗 浙江 5G 防疫催生智慧医疗落地

陈珊| 人民邮电报| 2020-04-03

【流媒体网】摘要：据了解，5G + VR 新生儿探视平台是浙大妇院与浙江移动合作，结合 4K 全景 VR 视频直播，研发出的面向 5G 的智慧医疗方案。

近段时间以来，新冠肺炎疫情牵动人心。本次疫情中，5G、大数据、人工智能等新技术在疫情防控、复工复产等方面发挥了重要作用，信息化技术已成为应对疫情的有力“武器”之一。

实际上，对普通百姓平常看病而言，医疗信息化、5G + 智慧医疗正改变着我们的看病就医方式。在浙江，5G + VR 技术让医生可以 360° 远程诊断，也可以让家属远程探视病房中的孩子；手机 App 大数据应用，提升患者的就医效率和服务体验……可以说，5G 与医疗深度融合的时代已经到来。

新生儿 5G + VR 远程探视平台，让家属安心

众所周知，ICU 病房的病人每天只有固定时间可以探视，而因为特殊原因进入新生儿病房的小婴儿，很难直接探视，这对刚有了宝宝的父母来说是很难受的事情。浙江大学医学院附属妇产科医院联合浙江移动打造的 5G + VR 新生儿远程探视平台，借助 5G 网络，家属只需戴上 VR 设备，就能看到病人或婴儿的实时情况，让家属安心。

据了解，5G + VR 新生儿探视平台是浙大妇院与浙江移动合作，结合 4K 全景 VR 视频直播，研发出的面向 5G 的智慧医疗方案。通过这一应用，布局在医院内的全景摄像机会对医院指定场景进行 360° VR 全景影像视频采集，这些视频图像借助 5G 网络上传，用户可以通过 VR 穿戴设备得到流畅清晰的观看体验。它可以让父母仿佛置身于患儿身边，观察孩子的实时状况，清楚听到医生对于孩子病情的详细介绍，缓解家属的紧张焦虑情绪。

此外，VR 远程系统还能用于医疗示教与远程诊疗。在实时手术示教过程中，受教者通过 VR 眼镜，可以清晰看到手术的细节过程，拥有与手术医生相同的视角，如同亲自“主刀”，实现医术观摩交流现场教学的效果。2019 年浙江移动与浙医二院联合打造全国首个“5G 远程绿色急救通道”，首次将 5G 网络应用于多维度的智慧急救绿色通道，整合了 5G 远程超声、5G 急救指挥平台、VR 沉浸式实时全景体验、远程高清音视频互动以及无人机航飞监控等多个子系统，借助 5G 网络建立起一条实时的数据互联互通的多维度“跑道”，实现无时差的隔空远程生命数据传递。

手机 App 成看病“神器”，提升患者就医效率和服务体验

近年来，随着智能手机的不断普及，去医院之前在手机 App 上预约挂号已经不是新鲜事了。而现在通过 5G 高速网络和数据云存储等方式，手机 App 与医院自助终端机的结合，更是提升了患者的就医效率和服务体验，为“互联网 + 医疗”带来新的体验。

今年 2 月，浙江移动创新升级“健康湖州”App，在全省率先推出电子健康卡和湖州健康码“卡码融合”，一个接口打通全市各级公立医院的扫码就医应用场景。通过“卡码融合”，

百姓进出医院只需出示三色健康码即可亮码进院，并享受全程扫码就医服务。新版健康湖州 App 还全面对接电子社保卡，支持湖州医保人员通过三色健康码随时随地进行医保移动支付，而非医保人员也可在线支付医疗费用。

同时，新版 App 增加了互联网医院、停车服务、预约挂号、当天挂号、排队叫号、智能导诊、电子票据、健康档案查询等功能，实现手机全面替代医院自助机，让老百姓看病就医更为便捷，减少排队，降低院内交叉感染的风险。

在嘉兴，浙江移动联合嘉兴市第二医院成功打造全省首个“5G + 云诊室”智慧医疗项目。

据了解，5G + 云诊室衔接“健康医保卡”，患者只需打开浙里办 App，扫码健康医保卡二维码即可完成取号，个人基本信息和历史就诊记录全部显示在医生就诊系统之中。随后的检查、取药和结算费用，都只要在相应的区域出示二维码扫描即可完成。形成线上线下医疗卫生、医疗保障服务闭环，依托移动高速 5G 网络和建设银行的金融支持，将极大助力“最多跑一次”。

在疫情期间，嘉兴二院 5G + 云诊室也发挥了重大作用，免去慢病及复诊患者排队挂号、门诊等候时间，提升门诊就诊效率，极大减少了人员聚集的情况，采用线上线下相结合的方式，为患者提供了多渠道就诊方式。

5G 医共体联合病房，和专家远程“面对面”沟通

乡镇基层医院的医生在查房、会诊时，省市级医院的专家可通过医疗设备上的车载摄像头，同步对病人进行远程会诊，给患者提供多学科联合、高质量会诊意见。无论是画面的清晰度，还是对话的传输质量，都相当于“面对面”交流。让身处不同医院的专家如共处一室联合巡诊，这“神奇”的一幕正在浙江嵊州“上演”。

据悉，浙江移动与嵊州市卫生健康局联合打造了 5G 医共体联合病房项目，现已试点完成嵊州市人民医院与甘霖镇中心医院 5G 联合病房、嵊州中医院与三界镇中心医院 5G 联合病房的建设。在 5G 联合病房内，可以看到患者坐在病床上就能直接与上级医院的专家沟通，无论是画面的清晰度，还是对话的传输质量，都让人仿佛在“面对面”交流。

据浙江移动工作人员介绍，该项目利用 5G 网络的高速率、低时延特性，结合其移动性，在移动医疗推车上内置车载摄像头、集成电脑、5G 网络终端等打通医院内部数据系统，通过实时数据传输，实现中心医院对基层医院进行远程查房、会诊、监测、急救辅助等功能，通过共享中心医院的专家资源，对基层医务人员传帮带，提升基层医院的医疗水平。

该项目还将实现“中心医院的医师不必下基层，基层医院的病人不必上中心”的效果。对于基层医院来说，有效提升了医疗水平，扩大了就诊面，缩小了与中心医院医疗水平的差距，缓解基层群众“看病难、看病贵、看病烦”的情况。

浙江移动助力各地医院与卫生系统实现智慧医疗改革，随着信息化技术的不断升级，看病“最多跑一次”或者“一次都不用跑”将真正为老百姓带来福利。

8. 媒体融合

(1) 新华社：从“融”起来到“强”起来

2020 年 04 月 03 日 来源：新华社

推动媒体融合发展，是以习近平同志为核心的党中央着眼巩固宣传思想文化阵地、壮大主流思想舆论作出的重要部署，也是党的主流媒体顺应传媒格局、舆论生态、受众需求深刻变化，有效发挥引导舆论的主力军主渠道主阵地作用的必然选择。

新华社作为党的新闻舆论工作重镇，牢牢坚持导向为魂、内容为王、创新为要，积极探索具有国家通讯社特色的融合发展路径，传播力引导力影响力公信力不断提升。

一、增强“为什么融”的紧迫感

作为党的主流媒体，履行“举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象”的使命任务，首先应当明确受众在哪儿、阵地在哪儿。

随着数字化通信技术不断发展，传媒格局已从报纸、广播、电视三分天下，到网络媒体、移动媒体、社交媒体异军突起。而新媒体的“原住民”主要是青年群体。

得用户者得天下，得青年者得未来。受众在哪里，我们的阵地就要拓展到哪里；青年在哪里，我们的触角就应延伸到哪里。互联网已成为舆论引导的主阵地、意识形态的主战场。主流媒体只有进军主阵地、占领主战场，才能更好地发挥立主导、强主流的作用。

一是转换“语态”。用心用情用功，提升脚力、眼力、脑力、笔力，变生硬说教为平等交流，变文件语言为群众白话，变概念口号为生动故事，把宏大叙事同个体体验结合起来，把讲道理与讲故事结合起来，写既有态度又有温度的新闻，讲既有意义又有意思的故事，着力增强文字报道的可读性，图片报道的可看性，电视报道的可视性，“两微一端”报道的互动性，对内打通网上网下两个舆论场，对外打造融通中外的新概念新范畴新表述。

二是丰富“形态”。适应分众化、差异化、对象化新特点，丰富报道样式、报道形态，拓展传播渠道、传播载体，从单一媒体向多媒体形态拓展，综合运用短视频、二次元、Vlog、H5、VR等手段，实现个性化制作、可视化呈现、互动化传播，特别是运用人工智能技术通过“用户画像”更加精准地传播信息，通过“主流算法”更加有效地引导舆论。

三是创新“业态”。把融合发展理念贯穿于组织指挥、采集编发、终端覆盖全过程，通过对新闻报道流程、发稿运行机制、采编组织架构重塑、重整、重构，推进智能化编辑部和现代化分社建设，实现各种媒介资源、生产要素有效整合，信息内容、技术应用、渠道终端的共享融通，从“物理聚合”到“化学反应”，从“简单相加”到“深度融合”，构建现代传播体系，打造适应“全程、全息、全员、全效”媒体特点的新业态。

近年来，新华社在媒体融合中不断提升融合报道能力。无论是“新华全媒头条”《关键抉择，必由之路》《人间正道是沧桑》，还是微视频《红色气质》《大道之行》等有思想、有温度、有品质的扛鼎之作，不仅产生镇版、刷屏之效，也在国家有关评选中荣获大奖，成为既叫座又叫好的精品佳作。



图为：新华社微视频《红色气质》画面截图

二、找准“融什么”的着力点

媒体融合发展涉及内容建设、平台打造、技术赋能、体制机制、人才培养等多方面，只有找准着力点，才能事半功倍。

新华社坚持一体化发展、移动端优先，以打造全媒报道平台为龙头，以供稿线路调整为

依托，以采编流程再造为关键，以提高融合报道能力为重点，推动新闻采编从文字、图片“两翼齐飞”向文字、图片、音视频“三位一体”转变，从单一、单维、单向，向全媒、多维、互动转变，从以服务纸媒为主向为各类媒体服务转变，使报道既“可读可听可看”又“可互动可分享可体验”，初步构建起与融合发展相适应、体现通讯社特色的全媒传播体系。

1.做强“高端”。无论媒体形态如何变化，高品质的内容永远是“稀缺品”“硬通货”。新华社作为国家通讯社，最大优势就是着力加强中央新闻、授权发布、权威评论、高端访谈等报道，特别是把精心做好习近平总书记治国理政报道和习近平新时代中国特色社会主义思想宣传作为重中之重，充分发挥国家通讯社的权威性和不可替代性。从特稿《“人民群众是



我们力量”的源泉”——记中共中央总书记习近平》到述评《历史的选择，人民的期待》，从说唱动漫《四个全面》到微视频《领航》，生动展示了大党大国领袖形象，唱响了时代最强音。

2.升级“云端”。融合发展必须有新技术应用作为支撑和引领。近年来，新华社积极运用大数据、云计算、人工智能技术，推出“媒体大脑”“AI主播”“现场云”等，并承建媒体融合国家重点实验室，不断提升数据处理和人机协作能力，增强新闻信息编辑制作的智能化水平。2018年世界杯期间，“媒体大脑”共制作短视频3万余条，其中最快一条视频报道生成仅耗时6秒。“现场云”入驻机构超过3700家，日均现场直播超过800场。

图为：新华社推出的全球首个“AI合成主播”

3.用好“终端”。提升传播力有赖于打通“最后一公里”。目前，新华社已经形成了集通讯社多语种发稿线路、报纸刊物集群和网站、客户端、社交平台等各类终端于一体的传播矩阵。新华社客户端下载量达3.56亿，新华网全端口日均页面浏览量超过1亿，“新华视点”法人微博粉丝超过9000万，新华社微信公众号粉丝近3000万。同时，在脸谱、推特、优兔等海外社交媒体平台开设New China官方账号，总粉丝量达1.68亿，覆盖面和影响力稳居世界主流媒体第一方阵最前列。

推进融合发展，要统筹把握“已知”与“未知”。对“已知”需要“再认识”，对“未知”应有“新发现”，二者缺一不可。

三、掌握“怎么融”的方法论

融合发展关键是融为一体、合而为一。其关键在“融”，前提是“合”。通过信息有序聚合、资源有效整合、各方有力配合，变“你是你、我是我”为“你中有我、我中有你”，进而实现“你就是我、我就是你”。

应当澄清认识上的三个误区：

一是把融合发展等同于“办了”新媒体。实际上是另起炉灶，传统业务与新媒体业务互不相干、各自为战，还是“左手一只鸡、右手一只鸭”，是“两张皮”而不是“一盘棋”。

二是把媒体融合等同于“用了”新媒体。虽然办了网、触了屏、开了号，但仅仅把新媒体作为对传统报道的延伸和补充，而不是作为引导舆论的主战场、主阵地，没有把工作重心、

更多资源、报道力量聚焦到新媒体报道上。

三是把融合报道理解为“搬到”新媒体。如同“新瓶装老酒”，只是把通稿原封不动直接发到网上，而不是根据可视化、轻量化、互动化特点进行再次加工、重新包装，用网言网语和全媒要素进行编辑、制作、分发。

关键要统筹处理好三个关系：

——体制机制上，处理好“统”和“分”的关系。“统”是大原则，“分”是小道理。小道理应服从大原则。所谓“统”，就是在顶层上要统起来，通过建立全媒报道运行机制，统一整合全社各类报道资源，深度融合各类媒介形态，变部门分割为资源共享，变单打独斗为同频共振，变各自为战为一体化协同。所谓“分”，就是要明确各部门、各分社、各媒介在融合中的定位、职责、任务。“统”，不是包打天下。“分”，也不是各行其是。要在一体化运行中充分发挥各自的优势、特点、作用，根据不同的工作职责、专业分工、媒介属性，找准各自定位，发挥各自优势，在“统”中发挥“分”的特点，在“融”中彰显“特”的优势。

——采编流程上，处理好“一”和“多”的关系。所谓“一”，就是要做到同一主题报道统一策划、统一组织、统一采集、统一加工、统一播发，解决文字、图片、音视频和新媒体报道多头指挥、各自为战的问题。所谓“多”，就是要适应不同媒体、用户、受众需求，对同一内容多次加工、多元生成、多形态呈现、多渠道分发，形成新闻资源综合运用、各种报道形式紧密互动、采编发全流程有机融合的全方位、多维度、立体式的全媒体报道新格局。既有面向纸媒“高大上”的“镇版”之作，也有针对屏媒“小轻微”的“刷屏”之作，既影响“关键少数”，也面向广大受众，改变一个模式供稿、一套话语报道、一个腔调传播，变“大水漫灌式”报道为“个性化定制”的精准传播，达到“大珠小珠落玉盘”的效果。



图为：新华社全媒报道平台

——业务技能上，处理好“专”和“全”的关系。全媒体时代，需要全媒体人才。要树立全媒意识，强化互联网思维，在立足本专业基础上掌握跨界叙事技能，既精通一门，做“专门家”，又掌握“十八般武艺”，做“全能手”；既有“笔尖”之功，练就能在纸上笔走龙蛇的“大手笔”，也有“指尖”之力，成为能在网上激浊扬清的“键盘侠”。

任何事物都有两面性。新媒体异军突起看似给传统媒体关上一扇“门”，实际上却打开一扇“窗”——机遇之窗。

只要我们积极顺应网络化、信息化、数字化发展趋势，紧紧抓住大数据、云计算、人工智能和5G应用等发展机遇，因势而谋、应势而动、顺势而为，以时不我待的紧迫感和使命感，努力参与进去、有效运用起来，就能实现“弯道超车”，占领信息传播制高点，成为形态多样、手段先进、具有竞争力的新型主流媒体。

9. 虚拟现实/增强现实（VR/AR）技术

（1）中国电信/央视频推出 VR “慢直播” 珠峰,24 小时看个够

2020-04-20

中国电信 19 日宣布, 中国电信携手“央视频”App 推出“慢直播”VR 视角, 带你看珠峰的 24 小时, 这也是目前国内海拔最高的“慢直播”, 首次向全国观众呈现了珠穆朗玛峰 24 小时实时景观变化。



同时, 记者发现, 通过转动手机, 大家还可以自主调节观看角度, 实现 360° 看珠峰全貌, 体验身临海拔 5000 米看珠峰的沉浸式感受。



据中国电信介绍, 为了实现这场史无前例的 VR 直播, 工作人员将 2 路高清摄像头, 架设在海拔 5300 米的一号营地, 分别拍摄珠穆朗玛峰和珠峰大本营画面, VR 摄像头部署在海拔 5000 米的绒布寺, 3 个点位的高清视频全部基于中国电信在海拔 5300 米建设的网络, 完成信号回传。

（2）4K 花园联合新媒股份、华为将打造 5G+4K+VR 多视角云直播演唱会

2020 年 04 月 30 日来源: 4K 花园

2020 年上半年, 由于疫情影响, 线上直播再次迎来井喷期。人们对在线上观看娱乐内容渐渐形成习惯和依赖, 同时也在期待更高品质的内容。而随着 5G 技术商用落地, 5G+超高清直播的线上演唱会, 成为了线下演出市场全面衰退期的众望所归, 高品质、高清晰度、高自由度——将从直播形式和 5G 技术应用等方面在众多娱乐内容中实现全面升维。

在国内疫情逐渐被有效控制, 全国鼓励复工复产的形势下, 5G+超高清应用技术平台 4K

花园将于近期举办“4K 音乐现场——别来无恙”线上超高清直播演唱会，以“5G+4K+VR+多视角”超高清云直播的差异化形式让人眼前一亮。

演唱会以“别来无恙”为主题，由 4K 花园与新媒股份联合出品，4K 花园与华为共同提供“多视角+VR”整体技术解决方案，硬核技术赋能致真体验，同时携手首席媒体合作平台百度 APP，战略直播平台百度直播、虎牙直播，共同打造 5G 时代的“4K 音乐现场”。据了解，曾参与过《乐队的夏天》的人气乐队面孔乐队将倾力加盟，知名音乐人戴荃将再度唱响《悟空》，以高亢的音乐力量提振人心，王啸坤和刘心也将带来各自成名曲目，与二番目乐队、对角巷乐队组成强大演出阵容，为粉丝们带来热门的音乐作品。演唱会前两场仍采取无观众、无接触的现场直播模式，意在联合音乐人向观众和粉丝们问候一声“别来无恙”，一起为这段时间被疫情笼罩的每一个人加油打气。

据悉，整场演唱会直播将以 5G+4K+VR 以及多视角等领先技术进行全面赋能，围绕 5G+超高清多屏应用场景进行直播方案规划，充分发挥 5G 带来的大带宽优势，将为观众带来高品质视听零距离交互的高级用户体验。全程将通过 4K 花园五月花号 4K 大型转播车，由专业导播通过调度现场 14 台广播级 4K 摄像机完成主 PGM 的 4K HDR 信号制作；同时现场将通过多路独立镜头切换，为观众呈现多个独立视角，由观众自行选择观看。这种业务形态改变了传统的导播切换视角模式，为用户带来了更为个性化的观看体验。

为保证观众自由切换视角时得到完整、无缝的整体艺术效果，由华为、当虹科技、4K 花园协作，实现了精确的帧同步技术，以确保多路视角在时间上完全同步：届时观众可以通过子画面实时进行同一时间不同视角的观赏，捕捉到艺人表演过程中不同精彩细节的瞬间。另外，本场演出还将加入 8K 元素，包括三路 8K VR 摄像机现场直播，以及两台 8K 摄像机进行现场录制——“比现场，更现场”，“别来无恙”4K 音乐现场将带来一场硬核的视觉盛宴。

此外，4K 花园与华为合作，借助 WeLink 系统，将在直播中接入多路云观众画面，与乐队歌手进行“面对面”的互动交流；在艺人表演结束后设置采访环节，还将与粉丝们“近”距离分享他们在这段特殊时期的经历，与线上观众互相问候，更多互动惊喜轮番呈现。本次直播将以大屏端为主场，观众可通过在 TV 端的 4K 花园 TV App 和新媒股份旗下粤 TV（中国 IPTV-广东）观看直播，同时国内一线直播平台百度直播、虎牙直播和华为视频等平台都将同步播出。

本次演唱会的联合出品方新媒股份是 4K 花园在 5G+4K 超高清音视频生态体系中的友好战略合作伙伴，是广东广播电视台旗下新媒体与现代传播技术相融合的新型企业；其主营业务粤 TV（中国 IPTV-广东）用户数已超 1800 万。此次“别来无恙”超高清线上演唱会的联合开展，是双方的首次尝试，“内容、平台、技术”的融会贯通将为家庭用户打造一个足不出户、身临其境的沉浸式新视界。

随着 5G 技术应用的落地，超高清直播的应用场景也随之不断升级，将实现演唱会临场感的高度还原；而在观众层面，随着大众对线上音乐演出品质要求越来越高，不难看出，互联网视频直播也正向着更高清晰度、更高码率的超高清品质方向演进，不断为用户提供更加高品质、兼具创新互动的音乐现场观赏体验已成为主流趋势。

据悉，别来无恙超高清线上演唱会第一期和第二期直播时间已确定在 5 月 9 日和 5 月 10 日每晚八点，为观众带来连续两天的超高清视听盛宴，一场超现场的 5G+4K+VR 多视角云直播演唱会即将重装来袭。

10. 国际动态

(1) FCC 将投票开放 Wi-Fi 6E 设备所需的 6GHz 白牌频段

2020-04-02

【流媒体网】摘要：FCC 补充道：6GHz 新频谱不仅能够为消费者和创新者带来巨大的利益，还是提升国家网络容量的又一重要举措，有助于奠定美国在包括 5G 在内的下一代无线技术中的领导地位。

美国联邦通信委员会（FCC）今日宣布，其将对 Wi-Fi 6E 设备所需的 6GHz 白牌频谱进行投票。如果新提案在 4 月 23 日获得通过，那下一代无线网络设备将获得超过 1200MHz 的额外带宽。该机构表示，此举是为了适应不断增长的无线网络使用需求，新提案有助于将可用 Wi-Fi 产品的数量增加几乎五倍。

FCC 补充道：6GHz 新频谱不仅能够为消费者和创新者带来巨大的利益，还是提升国家网络容量的又一重要举措，有助于奠定美国在包括 5G 在内的下一代无线技术中的领导地位。

据悉，由于带宽是当前 5GHz Wi-Fi 频带的两倍以上，6GHz 频谱可一次容纳多达七个 160MHz 信道。

此外，新频谱可避开与老旧标准的设备抢带宽、延迟也要低得多。类似于一条更多车道的高速公路。

其实早在 2019 年 9 月，FCC 主席 Ajit Pai 就已经对开放 6GHz 白牌频谱表示了支持。

尽管当前该频段被用于支持公共事业、公共安全、以及无线微波等服务，但有研究表明，向消费者交付分享这部分丰富的白牌频段的操作也是可行的。

无线行业对该举措给予了大力的支持，比如今年 1 月，Wi-Fi 就抢先宣布了支持 6GHz 频谱的 Wi-Fi 6E 设备新名号。

此外博通（Broadcom）也很快就发布了支持手机和无线接入点等产品的 Wi-Fi 6E 芯片组，并期望制造商可在未来几个月内迅速采取行动。

11. 走向海外

（本期无）

（二）、重要政策进展

1. 三网融合

(1) 华为 5G 2C 超高清互动场景，全面挖掘 5G 用户价值

2020 年 04 月 01 日来源：华为中国

根据运营商业务发展目标规划，2020 年底国内 5G 用户预计将发展到两亿，中国也将快

速成为全球用户规模最大的 5G 市场。

如果运营商延续 4G 时代以提供更高性价比流量套餐为主的模式，将很可能会陷入既难以为用户呈现 5G 的独到价值，又不易凸显运营商自身服务优势的困局。因此，国内运营商的 5G 套餐中均捆绑了种类不同的超高清业务作为用户权益，超高清业务将是运营商引导用户升级到 5G 套餐、充分体现自身 5G 业务品牌以及服务差异化的关键手段。

那么，正处于发展初期的 5G 2C 超高清业务将为用户带来怎样的价值?又如何能发挥出 5G 的独有优势?本文将基于华为中国区大视频业务部对于 5G 2C 超高清业务的实践孵化经验展开探讨。

5G 赋能超高清产业，实现新联接 新架构和新服务价值



5G 赋能超高清视频产业的 3 大价值

5G 赋能超高清视频产业主要体现在 3 个方面：新联接、新架构、新服务。

新联接让生产更高效：5G 应用于超高清回传，能够将传统光纤与微波的部署时间节省 80%，并实现完全自由、便捷的第一人称视角拍摄功能;而速率高达 300+Mbps 的“超级上行”则能够进一步达到“省去直播车”的目的。

新架构让体验有保障：通过边缘计算和切片管理等 5G 全新架构，超高清视频处理、渲染和制作的时延有望降低至 10ms 以内;同时，切片技术将能够极大满足专业媒体对于超高清视频传送安全性的需求。

新服务让生活更精彩：通过 5G 与云计算结合，提供云导播、云非编、云媒资、云超分以及 2D 转 3D 等全新服务，可大幅降低超高清视频的制作门槛，从而让各类超高清业务的生成更为容易，种类更加丰富。

超高清视频将全面助力

5G 2C 用户规模发展

5G 2C 超高清业务的范畴极广，按照其不同种类业务的特点，大致可以归结为以下 3 类：

互联网业务的超高清演进：从现有互联网 OTT 视频业务自然演进的超高清业务形态。

全面交互型超高清业务：具有强烈交互属性的超高清业务形态。

2B2C 超高清业务：通过 5G+云服务等平台加持，对个人用户产生体验增值的超高清业务形态。



5G 2C 超高清业务将带来视频体验的全面升级与消费升级

互联网业务超高清演进：需求升级与网络升级双重驱动的必然。

目前，虎牙直播的某些节目码率已达 20Mbps，并主打 4K 分辨率与 60 帧极清体验。采用如此高画质直播的原因是因为，主播希望观众侧能看到与游戏屏近似一致的画面，而只有 4K 分辨率的超高清视频才能达到该效果；同时，在腾讯视频和咪咕视频等手机 App 上，也已经将 HDR、50 帧等超高清元素融入到会员权益中，以提升用户的视频观看体验。这说明在需求拉动与网络升级的双重驱动下，互联网视频本身正向着更高清晰度、更高码率的超高清品质演进；此外，手机客户端播放可缩放的 4K 超高清视频则是演进的又一个分支，通过该功能，用户能够快速浏览视频的局部细节。

典型场景 1：4K 自由缩放满足了用户想要进一步探究视频中任意细节的需求。由于手机能够拍摄 4K 甚至更高分辨率的照片，因此，当我们在手机上观看照片时，早已习惯了放大局部的浏览方式。然而，该放大模式却很少应用于视频，这是因为手机端视频的分辨率通常为 1080P，如果像照片一样局部放大，必然会导致放大后的部分模糊不清。但如果手机端播放的是 4K 分辨率的视频，用户将无需产生这种担心：将视频局部放大两倍后，用户仍能看到 1080P 效果；即便放大 3 倍，仍可呈现 720P 画质。



自由缩放让观众看到画面任意部位的特写效果

放大数倍后效果依然清晰的结果意味着，我们将可以在一个篮球场的整体画面与画面中某位球员的细节之间自如切换，或者在一个交响乐团的整体画面与某位小提琴手的具体动作之间来回迁移。这么一来，内容播出方将不必再为向用户推送哪个细节而头痛，只需要将场景的全景视频提供给用户即可；而用户在得到全景视频之后，如对画面中的任何局部感兴趣，均可随心所欲地进行探究，从而为用户带来“想看哪儿就看哪儿”的奇妙体验。

由于 4K 视频码率通常在 20Mbps 以上，广东 4K 直播频道的码率甚至达到 50Mbps，而运营商 4G 网络的平均下载速度约为 23Mbps(中国宽带发展联盟发布)，因此，4K 视频在 4G 网络下的卡顿概率较大，而用户体验下行速度约为 1Gbps 的 5G 网络则完全不必有此担心。换言之，该业务将是让用户充分感知到 5G 网络相对 4G 优势的绝佳案例。

全面交互型超高清业务：通过交互操控提升用户参与感，带来更多个性化体验。

全面交互型超高清业务包括多视角、自由视角和 VR 多视角等业务。其中多视角业务指

在节目播出时同时为用户推送多路视角信号,让用户根据自己的需要灵活选择,观看不同视角的视频,进而获得个性观影体验;自由视角业务指的是在节目播出时,向用户提供环绕整个场地(例如赛场、舞台等)的任意角度视频信息,供用户以旋转切换的方式任意观看;而 VR 多视角业务则是结合 VR 全景信息,并通过在数字世界中叠加辅助信息虚拟屏幕(例如球场上的球员历史进球等统计信息、舞台上的歌手个人信息、博物馆藏品的介绍信息等)的方式,来提升用户观看 VR 视频的体验。这几种业务的特点都是向用户提供不同的多维交互方式,让视频业务观看进入到一个全新的交互领域。

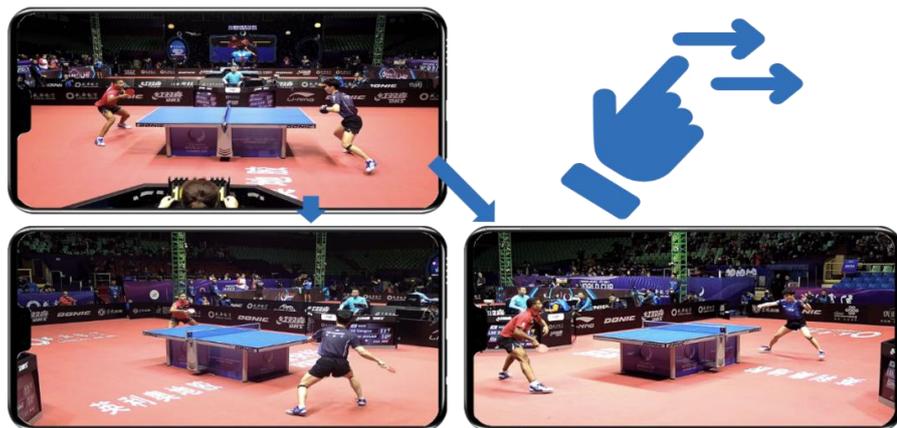
典型场景 2: 多视角将视角选择权由导播交给用户,从而为用户带来多维度、个性化的观看体验。在传统电视直播中,观众看到的内容由导播决定。对于因用户兴趣而带来的个性需求,传统一刀切的导播模式很难一一满足,而多视角业务场景则可以通过将多个视角对应的视频信号同时推送至用户侧,由用户根据自己的喜好来选择不同视角进行观看,从而让不同观众在同一场直播中获得满足其个性需求的收视体验。例如在演唱会场景,多视角业务场景能够帮助用户自由选择歌手、伴奏和舞台全景等不同个性视角;在电竞比赛直播场景,多视角能够为用户展现出综合、红队、蓝队和打野等不同视角;在体育赛事直播场景,多视角能够为用户展现全场、球星、教练和球门等多个视角。不同的活动直播可以有不同的价值视角设计,以便为不同的用户带来满足其个性需求的体验。



多视角为用户带来多维度、个性化体验

多视角需向用户同时推送 4 路以上的视频流,其码率通常为 30Mbps 以上。这是一个典型的 5G 网络下的视频场景。

典型场景 3: 自由视角满足用户自任意角度观看场景的需求。当观众观看赛事和综艺等节目时,因为直播现场情况多样性越来越强,可观看内容越来越丰富,单纯的传统导播切换难以满足用户的需求。通过自由视角,观众可以通过自主“旋转”的方式从任意角度观看视频。例如在乒乓球比赛中,当观众想观看选手们剑拔弩张的对峙场面时,可以选择垂直于球台的视角;当想观看某选手的正面时,又可以选择面对他的视角。同理,对于一场舞蹈表演/篮球赛/音乐会,用户同样可以 360 度环绕欣赏舞蹈演员/篮球运动员/音乐家们的精彩表演。这种全新的交互式业务场景拉近了用户与视频的距离,赋予了视频仿佛 3D 游戏角色一般自由操控的奇妙体验。



自由视角为用户带来从任意角度随心所欲观看视频的体验

由于操控性与平滑展示的需要，自由视角视频的码率也在 30Mbps 以上。同样，只有在 5G 网络下，才能充分还原甚至超出现场观看体验。

2B2C 超高清业务：5G+云加持，赋予用户体验增值

2B2C 模式超高清云服务特指通过 5G+云加持环节后，能够为 C 端用户提供的具有体验增值的超高清业务，包括能够自由走动跟拍超高清视频的 5G 背包、能够在空中实现超高清回传的 5G 无人机、能够实现 5G 远程切换以极大提升内容制作便携性的云导播和云非编、将 2D 视频转换为 3D 视频并提供给 VR 用户的 2D 转 3D 服务，以及通过云端提升超高清分辨率的云超分等应用。将 5G 的大带宽和低时延能力充分连接到云端，快速且弹性获取云端服务，一方面可以大大降低专业超高清拍摄的现场服务成本，另一方面则帮助内容生产方实现对全新云能力的快速连接。

丰富的超高清视频业务场景与 5G 结合，将能够大幅提升体育赛事、综艺节目和大型活动等直播的用户体验，培养用户在 5G 2C 场景下的业务使用习惯，客观感知到 5G 对最终用户的直接价值。

典型场景 4：VR 2D 转 3D 激活海量 2D 存量视频，营造逼真的 3D VR 体验。由于技术进步与体验改善，VR 产业目前已进入复苏期，Cloud VR 也已在运营商规模商用。不过，由于目前 VR 内容还比较匮乏，很大程度上限制了其在 2C 场景的推广。考虑到现网存在海量的 2D 视频，如果能够通过云服务方式将其转换为 3D 内容，或者将 2D 直播转换为 3D 直播，将能够充分发挥 VR 的 3D 展示效果，为用户观看 VR 视频带来增值体验。

对于运营商而言，此举将能够获得丰富的 3D 内容来提升 Cloud VR 的竞争力，提升 5G 2C 场景下 VR 业务的竞争力；而对于华为云等云服务提供商来说，通过提供在线 2D 转 3D 服务，也有利于吸引内容制作方面的 2B 用户，扩大业务丰富度，提升业务竞争力。

典型场景 5：5G 背包为直播带来更具沉浸感的第一人称视角。在 2019 年“建国 70 周年庆典”的直播现场，华为大视频业务部与央视、运营商合作，在 3 辆花车和 1 辆自行车上通过 4K 摄像机+“5G 背包”进行了全程移动的超高清拍摄。随着“5G 背包”的使用，拍摄人员不仅免除了繁琐的光纤和微波部署环节，还获得了极大的拍摄便携性，例如为导播提供移动跟拍的多机位视角，能够在以前难以拍摄的地方，例如国庆阅兵的花车和自行车上移动拍摄超高清画面，为观众带来了前所未有的第一人称视角，让用户感觉自己就是游行队伍的一分子。



极轻便的 5G 背包为直播带来更具沉浸感的第一人称视角

对于运营商而言，一方面能够为众多专业拍摄人员提供优质的 5G 回传服务，提升 2B 用户的粘性;另一方面也能够从移动拍摄中获得更具沉浸感的视角，提升视频业务对 2C 用户的竞争力。

传递更为极致的视频全新体验

乔布斯曾说：“较低的带宽传递的是信息，高速的带宽能够传递情感”。下行速率超过 1Gbps、上行速率达到 100Mbps 以上的 5G 网络，无疑将为丰富的情感提供一条更为宽广的绿色通道。

科技之意义，归根结底还是为人服务。而随着众多视频场景被用户使用，将传递更为极致的视频全新体验，带来服务的全面升级;同时，更好的体验又将促进用户对带宽的更高需求，进而推动以 5G 为代表的信息高速公路继续加速前行。

2. 宽带中国

(1) 各地如何落实《网络信息内容生态治理规定》？盘点来了

2020 年 04 月 13 日来源：网络传播杂志

3 月 1 日起，国家互联网信息办公室发布的《网络信息内容生态治理规定》（以下简称《规定》）正式施行，全国网信系统着力加强和创新互联网内容建设，落实互联网企业信息管理主体责任，提高网络治理能力，营造清朗网络空间。目前，各地网信部门都做了哪些有益尝试？取得了哪些积极成效？一起来看。

《规定》对各级网信部门作了哪些要求？

◆各级网信部门会同有关主管部门，建立健全信息共享、会商通报、联合执法、案件督办、信息公开等工作机制，协同开展网络信息内容生态治理工作。

◆各级网信部门对网络信息内容服务平台履行信息内容管理主体责任情况开展监督检查，对存在问题的平台开展专项督查。网络信息内容服务平台对网信部门和有关主管部门依法实施的监督检查，应当予以配合。

◆各级网信部门建立网络信息内容服务平台违法违规行为台账管理制度，并依法依规进行相应处理。

◆各级网信部门建立政府、企业、社会、网民等主体共同参与的监督评价机制，定期对本行政区域内网络信息内容服务平台生态治理情况进行评估。

各地网信部门采取了哪些举措？

守土有责 细化分工

河南省互联网信息办公室印发《关于贯彻落实〈网络信息内容生态治理规定〉的通知》，明确做好宣传教育、开展专项整治等 10 项重点工作和建立互联网联合辟谣工作机制、加强市级网信部门行政执法能力建设、引导行业组织广泛开展“争做河南好网民”活动等 40 项具体举措，列出任务书、时间表、路线图，确保网络生态治理工作取得扎实成效。

河北网信办于 3 月 26 日召开室务会理论学习中心组学习（扩大）会议，专题学习研讨《网络信息内容生态治理规定》，提出要真抓好实施工作，充分体现河北特色。通过开展“燕赵净网”等治理专项行动，把各涉网管理执法部门统筹起来，把各网络主体动员起来，全面提升互联网内容质量。把推动内容建设摆在与内容监管同等重要的位置，把有关主体既作为管理对象，也作为网络正面宣传依靠的对象，支持其发展，共同促进网络生态的健康、繁荣。

湖南网信办组织召开贯彻实施《网络信息内容生态治理规定》专题座谈会，听取红网、华声在线、芒果 TV 等十余家网络平台负责人的意见建议，结合湖南省实际，共同探讨做好网上正面宣传工作，加强网络谣言治理，抓好网络规范管理，强化网络行业自律等具体任务。

守土负责 迅速行动

在推进网络信息内容生态治理过程中，既要发挥政府的主导作用，也要充分认清互联网的基本特性，尊重互联网发展的规律，强化网络内容建设，发挥好互联网企业的主动性和能动性。

连日来，浙江网信办加大网信执法力度，累计依法约谈处置“51 公积金管家”“咸蒸”等网络平台及自媒体账号 240 余个，协调浙江省通信管理局关闭关停违法违规网站 10 家，注销 56 家问题网站 ICP 备案，通知属地相关平台及网站下架相关违法违规 App 共 43 款；打响“清朗侠在行动”战役，以“清朗网络空间 我们共同守护”为主题，开展为期一周的宣贯活动，联动全省各级新闻网站、自媒体、公众账号共同做好宣传推广，营造依法治网、依法办网、依法上网的浓厚氛围。

重庆网信办针对互联网企业关注的健全完善网络平台制度、发布内容审核把关以及页面生态等问题，结合典型案例开展宣讲解读，指导互联网企业积极做好自查自纠工作，推动《网络信息内容生态治理规定》有关要求在互联网企业落地落实。

安徽网信办督促属地各市网信办切实履行管理责任，加大违法违规网站和账号处置力度，协调有关平台依照其用户服务协议关闭“勇守真道”“严光”“羔羊的婚宴”等 7 个违法违规公众账号，会同安徽省通信管理局，依法关闭“老虎网”“金秋网”“个人主页”等 23 家违法违规网站，并要求各网络平台严格落实主体责任，为经济社会发展营造良好网络环境。

守土尽责 全力战“疫”

《规定》施行之际，正值我国疫情防控形势持续向好、生产生活秩序加快恢复阶段，做强网上正面宣传，培育积极健康、向上向善的网络文化，依法打击网络造谣行为，营造风清气正的网络环境，事关国家安全和公共利益，也关系到每一位网民的合法权益。

内蒙古网信办紧紧围绕服务疫情防控复工复产大局，组织全区网络传播平台合力做好正面宣传和舆论引导，动员广大网民“立下军令状”，共同为“逆行者”点赞、为“负重者”鼓劲、为“正能量”代言，增强网民战胜疫情的信心决心，汇聚强大互联网战“疫”力量。

黑龙江网信办积极协调联动，畅通举报辟谣工作渠道，及时发动社会力量开展网络举报工作，在官方网站公布谣言举报电话、邮箱，通过“两微一端”等平台渠道呼吁广大群众不造谣不传谣不信谣，引导网民以官方权威机构发布信息为准，自觉抵制谣言和有害信息。

新疆网信办密切关注涉疫情防控应对、医疗资源分配、疫情检测时效、医疗手段等方面

的负面信息，督促各网站平台严格落实主体责任，对违规发布传播各类谣言信息、敏感信息及其他有害信息的网站和个人依法处理，确保网上相关舆情平稳可控。

3. 相关政策法规

(1) 广电总局发布 6 号令，强调不得制造虚假收视收听率

2020 年 04 月 13 日来源：中广互联综合整理

4 月 13 日，国家广播电视总局发布《广播电视行业统计管理规定》，其中强调广播电视主管部门应当依托大数据统计信息系统，统筹收视收听率(点击率)统计工作，对数据的采集、发布进行监督。任何机构和个人不得干扰、破坏广播电视主管部门依法开展的收视收听率(点击率)统计工作，不得制造虚假的收视收听率(点击率)。出现统计造假、弄虚作假行为的，所在单位的主要负责人承担第一责任，分管负责人承担主要责任，统计人员承担直接责任。

国家广播电视总局令 第 6 号： 《广播电视行业统计管理规定》

发布日期：2020-04-13 08:44

信息来源：政策法规司

字体：[大 中 小]

视力保护色：

国家广播电视总局令

第 6 号

《广播电视行业统计管理规定》已经 2020 年 3 月 20 日国家广播电视总局局务会议审议通过，现予公布，自 2020 年 5 月 5 日起施行。

国家广播电视总局局长：聂辰席

2020 年 4 月 3 日

今年 1 月，广电总局印发《关于做好 2019 年度<广播电视节目制作经营许可证>和<电视剧制作许可证(甲种)>换证工作的通知》，通知指出，对于存在两年内未开展节目制作经营活动，参与违规买卖收视率或参与收视率造假，未按要求规范、及时缴纳税款等情况不予颁发新许可证。

广电总局“中国视听大数据”上线运行，2020 年 Q1 每日户均收视时长增长半小时

2019 年 12 月中旬，广电总局节目收视综合评价大数据系统的正式上线，对收视数据违规交易和违规使用，收视数据造假等现象起到很好的抑制作用。

据介绍，广电总局上线的中国视听大数据系统的数据范围和对象来自全国 1.4 亿有线电视、IPTV 用户直播收视行为数据，数据清洗规则是来自《电视收视数据清洗规范》，电视剧的统计范围是黄金时段 19:30—21:50，相关指标为统计周期内有关剧目每集综合收视指标均值。

从数据的统计范围来看，广电总局上线的节目收视综合评价大数据覆盖范围更加全面，因此数据的权威性也毋庸置疑。

资料显示，国家广播电视总局节目收视综合评价大数据系统与目前业内广泛采用的 CSM 收视率数据系统并不相同，前者采用的是海量数据采集模式，具有“全网络、全样本、大数据、云计算”的特点，更适用于当前电视节目观看方式多渠道、多样化的新趋势。后者采用的是传统的样本户采集方式。

在试运行发布会上，国家广播电视总局科技委副主任杜百川介绍，传统的样本户采集方式主要采用目前世界上最为普遍的两种方式——日记卡和收视率测量仪。日记卡是由样本户填写收视日记卡，调查员上门采集数据进行统计；收视率测量仪则类似电视机机顶盒，为样本户配有专门的遥控器，他们在收看电视时，分别按下代表个人信息的代码键，在频道停留

一定时间长度，收视数据就会被记录，并通过电话自动回传给调查公司。

这两种传统方式样本户的规模都非常有限，大大削弱了收视率数据的代表性和可信度。例如，以传统的样本户统计方式来计算，某城市 500 万用户，如果从中抽样选取 500 个样本用户，那么他们没有看过的节目均会被统计为“零收视”；而在新系统的全量样本统计中，即使千分之一的低收视率也对应着平均每分钟 5000 个收视用户。



值得注意的是，与样本户统计方法相比，新系统的大数据统计方式显然更为科学。系统数据采集、清洗、分析、呈现各环节无缝衔接，全流程自动化、封闭化处理，防范人为操纵，大大提高了数据造假的成本。系统基于海量大数据统计，个体样本数据造假对统计结果的影响几乎可以忽略不计。因此，新系统虽然和传统收视系统之间数据不能互相印证，不过由于其数据抗干扰能力更好，确实有望从根本上治理收视率造假问题。

据“中国视听大数据”（CVB）最新统计，2020年第一季度相较2019年第四季度全国有线电视和IPTV用户日均收视总时长上涨22.7%，每日户均收视时长增长半小时。在此期间，8场晚会，24档综艺节目，15部黄金时段电视剧，15部121集纪录片收视率超过1%。

此前，广电总局多次强调要严禁收视数据违规交易和违规使用，坚决打击收视数据造假。随着节目收视综合评价大数据系统的上线运行以及数据定期公布，代表着收视率透明化的时代真正到来，为市场创造了良好的营商环境，让广告变得更有价值。

附：国家广播电视总局令第6号《广播电视行业统计管理规定》全文
国家广播电视总局令
第6号

《广播电视行业统计管理规定》已经2020年3月20日国家广播电视总局局务会议审议通过，现予公布，自2020年5月5日起施行。

国家广播电视总局局长：聂辰席

2020年4月3日

广播电视行业统计管理规定

第一章 总则

第一条 为加强对广播电视行业统计工作的管理，充分发挥广播电视统计的信息咨询与监督作用，提升广播电视统计服务水平，根据《中华人民共和国统计法》《中华人民共和国统计法实施条例》和国家有关规定，制定本规定。

第二条 本规定适用于广播电视主管部门依法调查、搜集、整理、研究和提供广播电视、网络视听节目服务统计资料(包括大数据统计资料)的广播电视行业统计活动。

第三条 本规定所称广播电视行业各单位，是指从事广播电视、网络视听节目服务相关业务活动的各类法人单位。

第四条 广播电视行业统计工作要坚持和加强党的全面领导，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，切实发挥统计工作在广播电视高质量创新性发展中的重

要基础性作用。

广播电视行业统计工作要依法统计，建立健全与行业发展要求相适应的统计指标体系、统计标准和统计调查制度，保障统计资料的真实性、准确性、完整性和及时性。

第五条 国务院广播电视主管部门主管全国范围内的广播电视行业统计监督和管理工作，并接受国务院统计主管部门的业务指导。

县级以上地方人民政府广播电视主管部门主管本行政区域内的广播电视行业统计监督和管理工作，同时接受本级人民政府统计机构的业务指导。

第六条 广播电视行业各单位负责本单位的综合统计工作。

广播电视行业各单位的年度预算中应当列有必要的统计工作经费。

第七条 广播电视行业各单位应当加快推广和应用现代信息技术，建立健全统计信息系统，拓展数据采集方式和服务渠道，推进统计信息公开和数据共享利用，提高广播电视统计工作效率和服务质量。

第二章 统计机构与统计人员

第八条 广播电视行业统计工作实行统一领导、分级负责。

第九条 国务院广播电视主管部门设立综合统计机构，履行下列职责：

(一)按照国家有关规定，制定广播电视行业统计工作管理办法、统计标准、统计调查制度、调查任务和调查方案，监督统计法律、行政法规、规章以及统计标准、统计调查制度的实施情况；

(二)搜集、整理全国广播电视行业统计资料，组织推进全国广播电视统计调查任务，对广播电视行业的发展情况进行统计分析、预测和监督；

(三)组织建立、管理全国广播电视统计信息系统(含大数据统计信息系统)，建立完善全国广播电视统计信息数据库；

(四)审定、管理、公布、出版、提供广播电视行业统计资料，定期发布全国广播电视行业发展统计公报；

(五)组织培训中央和国家机关、省级部门所属广播电视单位的统计人员。

第十条 县级以上地方人民政府广播电视主管部门履行下列职责：

(一)组织、协调、指导、监督本地区的广播电视统计工作，监督统计法律、法规、规章在本地区广播电视单位的实施情况；

(二)搜集、整理本地区的广播电视统计资料，完成国家广播电视统计调查制度确定的调查任务和地方统计调查任务。按规定向上级广播电视主管部门报送本地区的统计报表、统计分析报告和其他统计资料，对本地区的广播电视发展情况进行统计分析、预测和监督；

(三)管理本地区的广播电视统计信息系统，完成统计数据采集、处理、传递、存储等工作，配合上级部门建立、管理地区性的广播电视统计信息数据库；

(四)审定、管理、公布、出版、提供本地区的广播电视统计资料；

(五)组织培训本地区广播电视单位的统计人员。

第十一条 广播电视行业各单位履行下列职责：

(一)组织、协调本单位和所属机构的统计工作，完成广播电视统计任务，按时报送本单位统计报表、统计分析报告和其他统计资料；

(二)对本单位的业务和管理情况进行统计分析，开展统计咨询和统计监督；

(三)加强统计基础工作，建立健全原始记录和统计台账，严格统计工作责任制，加强统计人员培训；

(四)管理本单位的统计调查表、统计资料和数据库。

第十二条 广播电视主管部门应当统筹各项行政管理职能和流程，加强内部联动、协同配合，共同推进广播电视统计工作。

第十三条 广播电视主管部门应当依托大数据统计信息系统，统筹收视收听率(点击率)统计工作，对数据的采集、发布进行监督。

任何机构和个人不得干扰、破坏广播电视主管部门依法开展的收视收听率(点击率)统计工作，不得制造虚假的收视收听率(点击率)。

第十四条 广播电视行业各单位应当依法加强统计力量，配备专职或者指定兼职统计人员，保持统计人员的相对稳定。统计人员应当具备完成统计任务的专业知识。

第十五条 统计机构、统计人员依法独立行使统计调查权、统计报告权、统计监督权及其他法定权利。

第三章 统计调查制度

第十六条 国务院广播电视主管部门负责制定、调整、修改全国广播电视统计调查制度，报国务院统计主管部门批准后实施。

县级以上地方人民政府广播电视主管部门负责制定补充性的地方广播电视统计调查制度，报上一级广播电视主管部门和本级人民政府统计机构备案后实施。

地方广播电视主管部门自行开展的广播电视统计调查的主要内容不得与全国性广播电视统计调查内容重复。

第十七条 根据广播电视行业管理工作需要可以开展广播电视专项统计调查。

广播电视专项部门统计调查项目(含大数据统计调查项目)，由国务院广播电视主管部门制定并报国务院统计主管部门批准或者备案后实施。

地方性广播电视专项地方统计调查项目，由本级人民政府广播电视主管部门制定并报本级人民政府统计机构批准后实施。

专项调查能够满足需要的不做全面统计调查，一次性调查能够满足需要的不做经常性调查，专项调查的内容原则上不与全面统计调查的内容重复。

第十八条 广播电视行业各单位应当认真组织本单位有关机构、人员完成国家广播电视统计调查任务和其他专项统计调查任务，并配合统计机构和统计人员开展统计检查工作。

第十九条 广播电视行业各单位应当建立健全统计工作责任制，并按照“集体领导与个人分工相结合”、“谁主管、谁负责，谁经办、谁负责”的原则，完善落实防范和惩治统计造假、弄虚作假责任体系。

出现统计造假、弄虚作假行为的，所在单位的主要负责人承担第一责任，分管负责人承担主要责任，统计人员承担直接责任。

第二十条 广播电视行业各单位应当建立统计数据质量控制责任制，对原始记录和原始台账进行归纳和整理，对所填报统计报表的完整性、真实性和有效性进行审查、复核，并由单位负责人审核签署盖章，在规定时限内报送广播电视主管部门。报表报送后发现有误的，应当在规定期限内予以更正。

第二十一条 广播电视行业各单位负责人不得擅自修改统计人员依法搜集、整理的统计资料，不得以任何方式要求统计人员伪造、篡改统计资料，不得对依法履行职责或者拒绝、抵制统计违法行为的统计人员打击报复。

第四章 统计资料的管理和公布

第二十二条 广播电视行业各单位应当建立健全广播电视统计资料审核制度，保障统计资料的准确性和及时性。统计资料由相关职能机构分工负责，综合统计机构统一管理。

统计调查中取得的原始资料应当至少保存 2 年。汇总性统计资料应当至少保存 10 年，重要的统计资料应当永久保存。

第二十三条 全国性广播电视行业统计资料由国务院广播电视主管部门审核后，向社会公布。

全国性广播电视行业统计数据以国务院广播电视主管部门公布的数据为准。

地方性广播电视行业统计资料由本级人民政府广播电视主管部门审核后，向社会公布。

第二十四条 广播电视行业各单位应当依法加强对统计资料的保密管理。

任何单位和个人对在统计调查中获得的能够识别和推断单个统计调查对象身份的资料，依法负有保密责任。

统计机构和统计人员对在统计工作中知悉的国家秘密、商业秘密和个人信息，应当依法予以保密。

第二十五条 广播电视行业各单位应当建立统计档案制度。统计数据文件的保管、调用、移交，应当遵守国家有关规定。

第二十六条 广播电视行业各单位应当做好统计信息咨询工作，为社会公众提供服务。

第五章 统计监督与奖励处罚

第二十七条 广播电视主管部门应当对广播电视行业统计工作进行监督，主要内容

- 包括：
- (一)统计法律、法规、规章和有关制度的执行情况；
 - (二)统计机构和统计人员的配置情况；
 - (三)统计原始记录与台账建立管理情况；
 - (四)统计资料的真实、准确、完整程度等；
 - (五)统计资料的使用与公布情况；
 - (六)其他与统计工作有关的情况。

广播电视主管部门应当支持配合国务院统计主管部门的统计督察工作，并提供必要的条件保障。

第二十八条 广播电视主管部门应当定期对广播电视行业统计工作进行考核评定，并依据有关规定对统计机构和统计人员给予奖惩。

广播电视行业各单位应当依据本规定，建立统计工作奖惩制度。

第二十九条 违反本规定的，依照《中华人民共和国统计法》《中华人民共和国统计法实施条例》等有关法律、法规进行处罚、处理。

第六章 附 则

第三十条 境外组织、个人需要在中华人民共和国境内进行广播电视统计调查活动的，应当按照国家有关规定，委托境内具有涉外统计调查资格的机构进行。

第三十一条 本规定自2020年5月5日起施行，2005年1月27日原国家广播电影电视总局发布、2016年5月4日原国家新闻出版广电总局修订的《广播电影电视行业统计管理办法》(国家广播电影电视总局令第47号)同时废止。

(2) 国家发改委首次明确新基建范围 将从四方面促进新基建

2020年04月21日来源：中国新闻网

“新基建”近来大热，相关概念股受到资本市场的热捧。那么，到底什么是“新基建”？下一步“新基建”又有何动作？

首次明确“新基建”3方面内容

国家发改委创新和高技术发展司司长伍浩4月20日表示，初步研究认为，新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。

目前来看，新型基础设施主要包括3方面内容：

一是信息基础设施。主要是指基于新一代信息技术演化生成的基础设施，比如，以5G、

物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。

二是融合基础设施。主要是指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，比如，智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。

三是创新基础设施。主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施，比如，重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。

“当然，伴随着技术革命和产业变革，新型基础设施的内涵、外延也不是一成不变的，我们将持续跟踪研究。”伍浩称。

将从四方面促进“新基建”

据介绍，下一步，国家发展改革委将联合相关部门，深化研究、强化统筹、完善制度，重点做好四方面工作——

一是加强顶层设计。研究出台推动新型基础设施发展的有关指导意见。

二是优化政策环境。以提高新型基础设施的长期供给质量和效率为重点，修订完善有利于新兴行业持续健康发展的准入规则。

三是抓好项目建设。加快推动5G网络部署，促进光纤宽带网络的优化升级，加快全国一体化大数据中心建设。稳步推进传统基础设施的“数字+”“智能+”升级。同时，超前部署创新基础设施。

四是做好统筹协调。强化部门协同，通过试点示范、合规指引等方式，加快产业成熟和设施完善。推进政企协同，激发各类主体的投资积极性，推动技术创新、部署建设和融合应用的互促互进。

民间资本积极布局“新基建”

4月17日召开的中共中央政治局会议明确提出，加强传统基础设施和新型基础设施投资，促进传统产业改造升级，扩大战略性新兴产业投资。

观察可见，目前，各地积极推动扩大有效投资，数据中心、5G、人工智能等新型基础设施建设项目也成为引领新一轮投资的亮点。

近日，湖北公布了《关于加快推进重大项目建设着力扩大有效投资的若干意见》，要聚焦新型基础设施领域，谋划一批5G移动宽带、大数据中心、人工智能超算中心、工业互联网、物联网等项目。

高瓴资本创始人兼首席执行官张磊近日表示，当下最大的投资机会就在中国，现在就是重仓中国最好的机会。

民间资本也表现出对于“新基建”的积极性。4月20日，阿里云宣布未来3年再投2000亿，用于云操作系统、服务器、芯片、网络等重大核心技术研发攻坚和面向未来的数据中心建设。

4. 与广电相关的标准

(1) 5G 广播标准的发展和技术方向

广播电视信息| 2020-04-02

3GPP 5G 广播标准的提出

第五代移动通信技术(5G)相比于4G,主要面对增强宽带(eMBB)、超可靠低时延(uRLLC)和大规模机器通信(mMTC)三大应用场景,实现人与人、人与物、物与物的智能互联。为了满足新的三大应用场景的需求,5G定义了可扩展的参数集和在不同信道带宽下的配置,也为LTE组播技术在5G的进一步演进提供了可能,并在TR38.913中针对MBMS业务提出了新的需求。

2018年6月,在3GPP RAN#80会议上,高通公司牵头的提案获得通过,标志着5G广播物理层研究项目(StudyItem)立项成功。2019年2月,研究项目提交的研究报告在3GPP RAN1#96会议上获得通过;2019年3月,该报告在3GPP RAN#83会议上获得RAN工作组通过。

5G 广播标准的技术方向

2019年3月,提案RP-190732《New WID on LTE-based 5G terrestrial broadcast》在3GPP RAN#83会议中获得RAN全会通过,标志着5G广播物理层标准制定工作立项成功。此工作立项将为MBMS专用网络指定以下功能:

(1)为PMCH指定新的参数集,以支持中功率中塔(MPMT)和高功率高塔1(HPHT-1)发射、屋顶接收的场景。

(2)根据需要,增强CAS中物理信道和信号帧结构。

(3)定义一个新的参数集,支持100 μ s循环前缀和400 μ s核心符号持续时间,以支持高达250km/h的移动性。

(4)指定在700MHz载波频率下,固定屋顶和移动接收环境下具有15kHz、7.5kHz、2.5kHz和1.25kHz子载波间隔的解调要求。

5G 广播标准制定简介

3GPP RAN1#96bis、RAN1#97、RAN1#98、RAN1#98bis、RAN1#99五次会议,围绕着提案RP-190732提出的演进目标正进行标准制定中,预计在2020年上半年完成标准制定,标准号为TR36.976。

(2) 广电总局杜百川: 5G 技术发展的关键点与趋势分析

2020年04月21日来源: 广播电视信息

5G引爆的“革命”将颠覆传统互联网,也将会极大地改变我们的生活方式,在5G技术的助力之下,能够为VR、AR、大型物联网、无人驾驶、远程医疗、智能建筑等技术提供史无前例的创新设计,整个社会都在积极迎接5G的到来。这是中国科技发展的机会,也给广电行业带来了全新的突围契机。

目前,广电进入5G领域,在政策及资质层面上已经畅通。在抗击新型冠状病毒疫情的战役中,广电5G也可谓是大显身手,快速实现了武汉雷神山医院、北京小汤山医院的广电5G覆盖,全力保障疫情期间学生网络教育需求。广电5G建设正进入一个十分重要的实施时间点。

问题一: 国网获得5G牌照对广电的发展有何影响?

杜百川：国网获得 5G 牌照对广电今后的发展意义重大！广电进入 5G 领域，不仅使广电迅速进入最先进的通信技术领域，加快广电 5G 应用各方面的转型升级，更重要的变化是“游戏规则”的转变。首先，有线电视进入通信行业，打破了原来广电以广电业务为主和电信以通信业务为主其他业务为辅的业务分割竞争局面，成为各自都有全业务的竞争，有线电视“广电”的概念将会弱化；其次，5G 为有线电视打开了全新业务场景，5G 广播、增强移动宽带、智慧城市、工业物联网、车联网等，需要大量的资金、技术和人才的支撑；再者，通信行业是一种市场化竞争很充分的产业，对原来没有充分市场化发展的有线电视来说，在向市场转型方面具有重大挑战；最后，由于广电和通信业务现在仍然分属于两个部门管理，5G 并非由国家广播电视总局管理，有线电视行业必须适应新的管理方式。

问题二：在 5G 的支撑下，三类典型应用场景 eMBB、uRLLC、mMTC 的实现成为可能，针对这三大场景的应用，分别需要实现哪些关键技术，您能分析一下未来的趋势和前景吗？

杜百川：首先，巧妇难为无米之炊，5G 必须要有丰富的频率资源支撑。另外，5G 还采用了许多新技术，如新的信道编码、数据通道用 LDPC、控制通道用 Polar 码、多种低延时和超可靠性技术措施、灵活和模块化的大规模多输入多输出（MIMO）无线接入网 RAN 架构、具有边缘计算的中心单元 CU 和分布单元 DU 分离、用户平面 UP 和控制平面 CP 分离的 AI 支撑的 SDN/NFV 云架构核心网、根据业务不同要求进行不同细化分层的端到端网络分片。

所有这些关键技术使 5G 可以支撑多种新兴的高带宽的超高清（UHD）和虚拟现实（VR）业务，特别可靠和低延时的远程手术、车联网、无人机集群和工业物联网业务以及智慧城市的大规模物联网业务。但 5G 技术将和 4G 技术在很长一段时间内共存，会有基于 4G 核心网或基于 5G 核心网的多种无线接入技术双连接（MR-DC）和独立组网和非独立组网的多个选项。而且 5G 技术还将进一步发展，以满足新业务不断增长的需求。

问题三：5G 组网支持独立组网 SA 和非独立组网 NSA 两种部署方式，这两种部署方式分别有哪些建设关键点和优缺点，在选择组网时需要注意哪些关键点？

杜百川：5G 网络部署依据和 4G 网络的关系有 7 种选项，又分单独 SA 和非单独 NSA 两类，单独是指基站单独和核心网的单连接组网。现在主流采用的是 SA 选项 2 和 NSA 选项 3x。选项 2 接入网和核心网都是 5G，有 5G 的全部性能，但投资大。选项 3 早期投资少、信令在原 4G 网，5G 基站不连续时移动性好、双连接下载速率比单 5G 连接高；缺点是不支持分片和超可靠低延时业务，对终端要求也高。

应当注意的是组网方式的选择除了性能和投资方面的考量，最重要的是能够开展的业务。原有 4G 网络的运营商当然优选选项 3x，原来没有基础网络的，如果和原来有基础网络的运营商合作，也可以优选选项 3x，但如果原来既没有基础网络，又不与人合作，则可选择选项 2。话音业务注定不再会是 5G 的主要业务，但如果一个网络没有好的全国覆盖，也不会有市场。因此选项 2 非常适合于不需要全国联网的企业专用 5G 网。预计到 2020 年底，全球将有超过 100 家公司开始测试部署专有 5G 网络，到 2024 年，每年专有网络移动设备和服务价值总计可达到数百亿美元。

问题四：在 5G 的支持下，实现大规模的物联网成为可能。目前物联网最受关注的两大主流技术分别是 LoRa 和 NB-IoT，两种技术分别有哪些优缺点，与 5G 是什么关系，目前的发展情况分别是怎样的，实现这两种技术的部署分别有哪些需要注意的地方？

杜百川：LoRaWAN 使用未授权的频谱，也称 ISM(工业、科学和医疗)无线电频段，原本保留用于科学、医学和工业用途，而不是通信，LoRa 与 5G 无关。NB-IoT 使用授权频谱，由 3GPP 开发的低功耗广域网标准，能够在各种蜂窝设备和服务实现 IoT。该技术规范于 2016 年 6 月的 R13 中建立，R14 进行的改进，R15 虽然没有涉及 IoT 部分，但 5G 将继承 4G 的

服务，NB-IoT 和 LTE-M 已经成为 5G 的一部分。5G 第二阶段 R16 将引入增强工业物联网的超可靠低延迟通信和更复杂的网络切片，高密度和能在多金属厂房环境工作的多点协作 (CoMP) 技术，更加适合高要求物联网应用的企业专用 5G 网络。

根据 ABI research 2019 年 6 月的研究报告结论“LoRaWAN 和 NB-IoT 网络的部署两者都相对较新，但在全球范围内实现了快速地增长。会有足够的空间给双方大规模 IoT 应用的发展，具有设备、网络架构和网络接入价格较低，大楼内深度覆盖和低功耗的优点。然而在近期，LoRaWAN 相比 NB-IoT 具有明显优势，有成熟的供应商生态系统，认证的 IoT 设备，和目前已准备好实施的端到端解决方案。”而 KTH Royal Institute of Technology 的研究表明，在大容量时，NB-IoT 在设备、传输、电力、安装、建设和运维总体价格方面远优于 LoRaWAN。

对于广电来说，原来没有通信基础网络，LoRa 是唯一选择。但现在考虑到国网已有 5G 牌照，我国 5G 技术有明显优势，700MHz 5G 物联网有深度覆盖等突出优点等方面因素。同时考虑到在我国采用 LoRaWAN 有非授权频谱的功率限制、要求国密、5G 也将采用非授权频谱、中美贸易战等不确定因素的风险。所以从长远来看，采用 NB-IoT 还是明智的。

问题五：随着 5G 商用逐步推进，边缘计算引起了诸多讨论，边缘计算的部署和实现为 5G 提供了哪些关键技术支撑？

杜百川：两项服务需求为支持 5G 服务的边缘计算奠定了基调。

资源效率：为满足为 5G 定义的各种 KPI，5G 网络应支持最小化用户平面资源利用率机制，可以通过将业务托管环境下包含的网络内缓存和应用程序更接近最终用户。

高效用户平面：基于运营商策略，5G 网络应能够维持用户体验（例如 QoS、QoE）；并支持连接到网络的 UE 与服务托管环境中应用之间的数据流量路由；在通信活动期间，当 UE 移动或应用程序更改位置时根据需要修改路径。

边缘计算已经可以直接用于智能手机、智能音箱、智能电视和智能穿戴等终端设备，以前只有价格最昂贵的智能手机（价格分布在最高 1/3 的智能手机）才可能使用边缘 AI 芯片，但现在某些价格在 1000 美元以下的手机也包含 AI。我国制造配备 AI 的手机在国外的售价不到 500 美元。

（3）广电总局：我国自主视音频内容版权保护体系已具备了国内外产业化应用的基础

2020 年 04 月 21 日来源：广电总局

4 月 17 日，广电总局官网发布消息显示，我国自主研发了适用于广播电视和网络视听智能终端、移动终端等的 DRM 客户端 SDK（软件开发包），支撑我国广播电视和网络视听产业链各方构建自主、安全、可信的媒体内容安全生态。



“十三五”以来，按照国家有关战略部署要求，在国家广电总局指导下，国家广电总局广播电视科学研究院联合华为等产业链各方建立了新一代自主视音频内容数字版权管理技术

与标准体系（ChinaDRM）。广播电视科学研究院数字媒体内容保护技术研究实验室（简称ChinaDRM实验室）建立了包括技术支撑、安全评估、服务认证、密钥管理在内的产业化推进机制，自主研发了适用于广播电视和网络视听智能终端、移动终端等的DRM客户端SDK（软件开发包），支撑我国广播电视和网络视听产业链各方构建自主、安全、可信的媒体内容安全生态。

广播电视科学研究院ChinaDRM实验室自主研发的DRM客户端SDK在华为今年4月发布的P40型号手机终端进行了安装部署。这标志着我国自主视音频内容版权保护体系已具备了国内外产业化应用的基础。

2019年7月10日，广电总局发布《视音频内容分发数字版权管理技术规范》一项广播电视行业标准通知。



5. 广电行业动态与分析

（1）聂辰席对广电系统提出三点要求;国家级5G高新视频重点实验室在湖南挂牌

2020年04月03日 来源：电视瞭望塔

总局动态

对于广电系统学习贯彻落实工作，聂辰席提出三点要求

3月31日，中宣部副部长、国家广播电视总局党组书记、局长聂辰席主持召开广电总局党组会议，深入学习贯彻近期习近平总书记系列重要讲话精神。

聂辰席对广电系统的学习贯彻落实工作提出三点要求：

一是继续做好宣传舆论工作。聚焦主题主线，统筹网上网下、国内国际，强化头条和首页首屏建设，深入宣传习近平总书记系列重要讲话精神，及时宣传党中央适应形势变化作出的重要决策部署。牢牢把握正确的政治方向、舆论导向和价值取向，继续扎实做好疫情防控宣传引导，做好国内复工复产、中国支持全球抗疫的宣传报道，做好中国方案、中国精神、中国力量的阐释解读。加强舆情研判，统筹节目编排调控和管理，为党和国家工作大局营造良好舆论氛围。

二是加快推进各方面工作任务。要在确保疫情防控到位的前提下，加快实施六大工程，着力抓好网络整合和5G一体化发展、筹办文博会和网络视听大会、研究编制十四五规划等

重点任务，确保各项工作按照计划扎实有效推进。

三是积极服务脱贫攻坚。充分发挥行业特点和优势，着力加强脱贫攻坚宣传，抓好脱贫攻坚主题重大题材作品创作生产，提升老少边穷地区广播电视公共服务水平，引导推动行业做好产业扶贫和消费扶贫，坚持对定点扶贫的帮扶力度不减，在打赢脱贫攻坚战中发挥更大作用、作出更大贡献。

广电总局部署“十三五”重点工程推进工作

3月27日，国家广电总局公共服务司会同安全传输保障司、规划财务司印发《国家广播电视总局办公厅关于加快推进重点工程建设的通知》，从四方面要求各省（区、市）广电局深入贯彻中央推进全面复工复产工作精神，克服新冠肺炎疫情不利影响，有效加快工程建设进度，确保“十三五”期间深度贫困应急广播体系建设工程、贫困地区县级广播电视播出机构制播能力建设工程、广播电视无线发射台站基础设施建设工程等各项重点工程于年底前顺利收官。

- 1、加强分类指导，多措并举，全面推进重点工程建设。
- 2、强化组织领导，落实工作责任，形成推进合力。
- 3、认真执行重点项目季报和月报制度，按时准确报送项目进展情况和相关推进工作的措施效果。
- 4、建立通报制度，从4月开始按月通报项目进展情况，直至全部完成。

广电系统消息

首个国家级5G高新视频重点实验室在湖南挂牌

3月31日，湖南有线集团微信公众号发布消息称，当天全国首个视频国家级重点实验室——5G高新视频多场景应用国家广播电视总局重点实验室在马栏山视频文创产业园举行挂牌仪式。国家广电总局党组成员、副局长朱咏雷通过视频连线参加，湖南省委常委、省委宣传部部长张宏森，副省长吴桂英现场出席。

根据央广网的新闻显示，5G高新视频多场景应用国家广播电视总局重点实验室是经国家广播电视总局批复同意、目前唯一一家面向5G高新视频的国家级实验室，由湖南省人民政府和国家广播电视总局共同建设，由湖南广播电视台、湖南广播影视集团统筹实施。

对此，张宏森指出，近年来湖南大力实施创新引领开放崛起战略，着力打造以影视出版为重点的文化创意基地，成功争取“5G高新视频多场景应用国家广播电视总局重点实验室”落户湖南，为建设全国视频文创产业发展高地创造了有利条件。

山西媒体将发力推动报业、广电系统改革

据《山西日报》3月31日消息：3月30日，山西省委常委会召开会议，传达学习习近平总书记重要批示精神，研究部署耕地保护工作，审议通过关于全省2019年度目标责任考核等次评定及2020年度考核指标体系、《山西省煤层气勘查开采管理办法（草案）》、《山西省转型项目建设2020年行动方案》、《山西日报报业集团改革方案》、《山西广播电视台改革方案》。

据《山西日报》的消息，此次会议指出，山西日报报业集团、山西广播电视台作为山西省的主流媒体，是党的喉舌，是党的新闻舆论工作的主阵地。报业和广电改革事关全省文化体制改革全局。同时，该会议也提出了一下四个要点：

1、要把握“抓改革”这个根本，报业改革要在“瘦身健体”上发力，广电改革要在“深度融合”上发力，通过深层次、整体性改革实现革命性重塑，以机构改革为牵引，彻底理顺管理体制，理顺组织架构，大力精简人员编制，规范人事管理，通过改革提高治理效能。

2、要抓住“提水平”这个关键，攥紧拳头抓主业，剥离非主营业务，精简优化报刊频道，推进媒体融合发展，巩固壮大主流思想舆论。

3、要聚焦“增活力”这个目标，平稳有序推进，确保各项改革举措落细落实，通过改

革真正改出活力，重大改革事项要年内完成。

4、要凝聚改革合力，加强思想政治工作，充分调动干部职工的积极性，最大限度释放改革红利。

从上述四个要求可以看到，山西将发力推动报业、广电系统改革，并明确提出“大力精简人员编制”“剥离非主营业务”“精简优化报刊频道”等改革措施。

融媒体中心

工业互联网融媒体平台工联网4月1日正式上线

4月1日，由中国工信出版传媒集团信通传媒主办，通信世界全媒体运营，专注于工业互联网领域的融媒体平台——“工联网”正式宣布上线。工联网是国内工业互联网领域重要的网络媒体平台，以“记录智慧工业时代”为宗旨，致力于打造5G时代工业互联网行业领先的网络传播平台。

海南昌江融媒体中心正式揭牌启用

4月2日上午，海南昌江黎族自治县融媒体中心正式揭牌启用，标志着该县新闻宣传工作从传统媒体和新媒体“简单相加、单兵作战”迈向“融合发展、多元传播”的全新阶段。

“我们正式成立县级融媒体中心，完成了县级媒体体制机制改革的第一步。”昌江黎族自治县委书记黄金城对县级融媒体中心提出了三点希望：发挥好凝聚共识，稳定鼓劲的作用；全力传播好昌江声音，讲好昌江故事；敢于争先，全力打造标杆。

据介绍，昌江黎族自治县融媒体中心将嫁接新华社，利用新华社的媒体大脑、AI主播等先进技术和资源进行赋能，不断增强新闻信息智能化水平。“纯美昌江”新闻客户端于当天同步上线。

海南省澄迈县融媒体中心揭牌启用

3月31日上午，海南省澄迈县融媒体中心揭牌启用，官方新闻客户端“富硒长寿澄迈”正式上线。

据了解，“富硒长寿澄迈”新闻客户端以“新闻+政务+服务”为特色，致力于打造澄迈县主流舆论传播主阵地、第一综合服务平台。新组建的澄迈县融媒体中心，整合了原县新闻中心和县电视台的工作职责，把报纸、广播、电视、“两微”等多个媒介平台融为一体，形成集指挥调度、采编融合、全媒发布、多元传播等多功能于一体的“中央厨房”，打造全新的宣传矩阵，进一步提高县域新闻舆论工作传播力、引导力、影响力、公信力，切实做到全力讲好澄迈故事、传播好澄迈声音、展示好美丽幸福澄迈形象。

陕西延安市融媒体中心揭牌暨“学习强国”延安平台上线

3月29日，陕西延安市融媒体中心揭牌仪式暨“学习强国”延安平台上线仪式在延安举行。会上传达学习了习近平总书记对陕西日报创刊80周年重要指示精神。省委常委、延安市委书记徐新荣，省委常委、省委宣传部部长牛一兵出席并讲话。

视听平台热点

“爱奇艺随刻版”App全渠道上线

4月2日，“爱奇艺随刻版”App在全渠道上线。爱奇艺随刻版App内既有影视、综艺、动漫等爱奇艺自制及版权长视频内容，也有创作者分享的短视频内容。

抖音禁止发布和传播部分商业广告行为

3月29日，“抖音安全中心”发布通告《禁止发布和传播不符合抖音用户协议的商业广告行为》，规定明确有以下几种商业广告行为不可取：

- 1、展示商家地址、商家联系方式、二维码等；
- 2、视频中植入硬性广告元素，如价格、打折等；
- 3、好物安利并引导站外购买等。

据了解，如有广告营销需求，用户可认证企业号和电商号获得更多权益。

(2) 国家广电总局部署“十三五”重点工程推进工作

发布日期：2020-04-02 10:36

3月27日，国家广电总局公共服务司会同安全传输保障司、规划财务司印发《国家广播电视总局办公厅关于加快推进重点工程建设的通知》，从四方面要求各省（区、市）广电局深入贯彻中央推进全面复工复产工作精神，克服新冠肺炎疫情不利影响，有效加快工程建设进度，确保“十三五”期间深度贫困应急广播体系建设工程、贫困地区县级广播电视播出机构制播能力建设工程、广播电视无线发射台站基础设施建设工程等各项重点工程于年底前顺利收官。一是加强分类指导，多措并举，全面推进重点工程建设。二是强化组织领导，落实工作责任，形成推进合力。三是认真执行重点项目季报和月报制度，按时准确报送项目进展情况和相关推进工作的措施效果。四是建立通报制度，从4月开始按月通报项目进展情况，直至全部完成。

(三)、领导讲话

（本期无）

二、会员企业信息

说明：以下信息均摘自各会员单位的网站，按发布时间排序。我们将每月浏览一次各会员单位的网站，从中摘录相关信息，以增进各会员单位之间的交流。在此希望各单位能及时更新网站内容，以发挥更好地发挥其作用。

1. 新奥特再度联手国际视通建设“欧亚地区俄语新闻共享交换平台”

来源：CDV 新奥特 时间：04月29日

近日，新奥特再度联手央视国际视频通讯有限公司（以下简称：国际视通；英文：CCTV+）承接欧亚地区俄语新闻共享交换平台项目三期建设任务，助力央视俄语频道继续强化在俄罗斯和中亚国家的新闻植入播出，并借助俄罗斯和中亚国家主流电视媒体的平台、渠道增强国际话语权。



欧亚地区俄语新闻共享交换平台项目，是通过建立和运营欧亚地区俄语新闻共享交换平台，打造一个全新的、有别于传统电视端的传播渠道。主要是面向欧亚地区的俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦等国家的电视台，推送以我国时政、经济、文化和民生为主要内容的新闻报道成片 and 视频素材，以实现俄语新闻“借船出海”，即在平台境外用户的电视和新媒体端播出。逐步在源头上掌握俄语地区境外涉华舆论，为打造俄语地区以我为主的欧亚电视新闻联盟奠定基础。



需要特别指出的是，欧亚地区俄语新闻共享交换平台项目一、二期均由新奥特承建，自

2017年平台上线以来，运行稳定。目前已有俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦等22家国家级和省级媒体注册成为平台用户。截止至2019年6月1日，累计下载新闻一千七百多条，超过两千两百条次。目前俄罗斯全俄广电符拉迪沃斯托克分台的"亚洲一周回顾"(两周一期)、滨海电视台的新开设的周播栏目"中国盒子"均以平台新闻为主。外媒周下载播出量平均约40条，首播时长约2小时，重播时长约6-8小时。

随着对外新闻植入播出工作的不断发展，并结合长时间的平台实践应用情况。本次，新奥特将对项目平台再一次进行升级，适配业务新需求，增加部分新功能，优化现有工作流程提高效率，以达到更好的传播效果。



建设完成后，平台系统在具备技术先进性的同时，还有极高的运行可靠性，具有检错、纠错能力，并具备完善冗余策略和应急方案，且应急操作安全、快捷。在运行过程中的各关键因素有严格的监控和管理手段。同时，先进的视音频编辑技术、计算机技术、网络通信技术，提高系统的生命周期，确保平台系统高质量、高效率完成新闻检索、编辑、审查、上传、下载等业务内容。

另外，本次重点对系统统计模块重构，将每天的工作绩效数据、用户使用数据、平台运转数据进行收集。通过数据分析提高工作的效率、发现平台运转问题、预测客户需求，进行用户画像。从而提升平台运行能力，加强宣传效果。



长久以来，广电媒体一直扮演着跨文化传播使者的角色。新奥特作为广电行业中的一员，将充分发挥在音视频领域的优势，与各广播电视台以及有线运营商等企业携手合作，为向世界传递“中国声音”持续助力。

(本期结束)