

广电行业综合信息

2020 年 第 05 期（总第 106 期）

中国广播电视设备工业协会

2020 年 06 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) 700M/4.9G 基站 1:1 比例部署, 湖南湘潭拟打造覆盖全市范围的广电 5G 网络.....	4
(2) 华为发布突破性 5G 天线技术: 承载功率一千瓦以上, 辐射效率提高 20% 4	
2. 中国广电 5G 网络建设与 4K/8K 技术.....	5
(1) 700Mhz 5G 网络共建共享, 然后呢.....	5
3. 直播星和户户通、村村通.....	9
(1) 国务院广播电视行政管理部门审批设立的卫星地面接收设施安装服务机构名录.....	9
(2) 全国首批县级“村村响”应急广播已启用 智慧广电建设成果显著.....	11
(3) 2020 年 4 月份直播卫星户户通开通用户数量统计图出炉.....	13
(4) 卫星直播管理中心正式宣布: 直播卫星进入高清时代.....	14
4. 有线电视.....	15
(1) 歌华有线再次“牵手”华为, 完成全球首例广电 5G+8K 直播测试.....	15
(2) 有线电视也将推动大小屏联动 “投屏” 或将成电视标配.....	16
5. 前端、制作与信源.....	18
(1) 总台带头发展 5G+4K/8K “低延迟+超高清” 直播你看了吗.....	18
(2) 大尺寸柔性屏或将成今年彩电市场爆点.....	23
6. 机顶盒.....	24
7. 新媒体.....	24
(1) 广电总局科技委组织专家鉴定海南调频同步广播网项目.....	24
(2) 首批“5G+工业互联网”联盟标准立项.....	26
8. 媒体融合.....	27
(1) 短视频成媒体融合竞技场 主流媒体如何借力转型.....	27
9. 虚拟现实/增强现实 (VR/AR) 技术.....	30
(1) 中国电信、号百控股与游族网络达成合作, 共建“5G VR 小镇”.....	30
10. 国际动态.....	31
(1) 国外视听新媒体发展两大特点四大趋势.....	31
(2) 到 2025 年, Netflix 和 Disney+ 的用户将累计达到 4.6 亿.....	33
(3) 6G 研发战略草案浮现, 日本要先下手为强.....	33
11. 走向海外.....	34
(二)、重要政策进展.....	35
1. 三网融合.....	35
(1) 加强广电 5G 与网络整合人才培养! 中国广电与北京邮电大学洽谈合作35	
2. 宽带中国.....	37
(1) 上海: 未来 3 年将建 3.4 万个 5G 基站 5 万多个“室内小站”.....	37
(2) 中国信通院刘多: 未来五年 5G 可拉动电信运营商投资约 1.2 万亿元.....	38

3. 相关法律法规.....	39
4. 与广电相关的标准.....	39
(1) 快讯! 广电总局发布《互联网电视总体技术要求》等五项行业标准报批稿.....	39
(2) 工信部发布《2020 年工业通信业标准化工作要点》, 聚焦 5G 网络与应用等.....	50
(3) 广电总局公示《应急广播平台工程建设技术标准》.....	53
5. 广电行业动态与分析.....	79
(1) 探索推进“智慧广电+公共服务”, 这次广电总局选中了阿里云.....	79
(2) 广播电视传输覆盖网建设新趋势.....	80
(3) 信息量有点大! 关于 5G 建设, 中国广电发布多条喜讯.....	82
(4) 中国广电曾庆军: 打造具有广播电视特色的 5G 新网络.....	85
(5) 政府工作报告发出 广电业要抓住这 8 个重点.....	87
(三)、领导讲话.....	90
二、会员企业信息.....	90
1. 四川广电: 100 万台 4K 机顶盒采购项目中选候选人公示.....	90
2. 海信将在明年推出 8K 激光电视.....	91
3. 唱响两会“好声音”, 中科大洋云服务赋能两会新体验.....	91

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）700M/4.9G 基站 1:1 比例部署，湖南湘潭拟打造覆盖全市范围的广电 5G 网络

2020 年 05 月 13 日来源：环球专网通信

近日，据湘潭市发展和改革委员会重点领域信息公开显示，“湘潭市广电 5G 网络建设项目”已在湖南省湘潭市投资项目在线审批监管平台备案。

据了解，该项目由湘潭国安广播电视信息网络有限公司负责，建设地点为湘潭市全市范围内。建设规模及主要建设内容：在湘潭市范围内建设一个覆盖全市的 5G 网络，并以广电 5G 网络作为技术服务设施，为各行业数字化发展提供支撑，向全行业场景提供差异化服务。

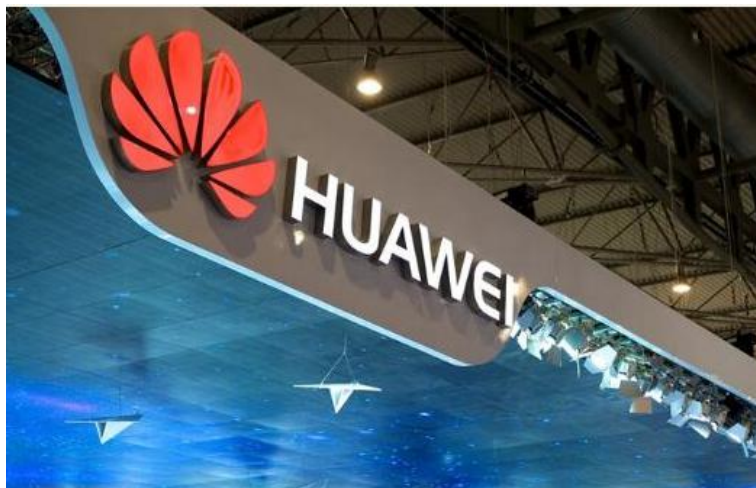
湘潭市全区域覆盖预计为 600 个基站，700M 和 4.9G 频率的基站按照 1:1 比例部署，其中：700M 基站 300 个，4.9G 基站 300 个，并且对湘潭国安广电网络现有城域网、传输网、承载网进行扩建。

据悉，该项目总投资为 30000 万元，资金来源为企业自筹。

（2）华为发布突破性 5G 天线技术:承载功率一千瓦以上,辐射效率提高 20%

| IT 之家| 2020-05-25

华为近日发布了一项名为 CableFree 的 5G 天线技术，该技术使得基站天线集成度、辐射效率、功率容量等关键领域取得重大突破，且标志着 5G 时代天线发展迈入新时代。



据了解，华为 CableFree 技术突破了当前天线设计瓶颈，使天线各个方面能力有效提升。

1) 5G 更好的高频覆盖。5G 采用了更高的频段，需要更高的天线增益以提供更高广覆盖。同时 5G 网络覆盖需要多频段协同完成，如使用 1.8GHz/2.1GHz 等频段作为 5G 上行，高频覆盖对 5G 体验连续性起着重要作用。CableFree 技术提高天线辐射效率约 20%，从而提高覆盖质量。

2) 满足 5G 时代更多频段、更多通道带来的更大输出功率需求。5G 时代大容量和高速率需求, 需要应用更多频谱和高阶 MIMO, 天线承载功率将从五、六百瓦增加到一千瓦以上。CableFree 技术提升天线功率容量 80%以上, 满足 5G 时代更大输出功率需求。

3) 减轻天线重量, 易于安装部署。天线部件的高度集成, 有效减轻天线重量。以 6 频天线为例, 整体重量减轻 10kg 左右, 控制多频天线重量在 50kg 以内, 避免使用吊车, 从而简化安装过程, 节省安装成本。

4) 天线 PIM 性能更优。CableFree 技术减少天线内部 80%螺钉和焊接点, 降低了 PIM 风险和保障了长期 PIM 稳定性; 其新架构和工艺提高了生产自动化比例, 保证批量生产性能一致性更好。

IT 之家了解到, CableFree 技术采用了无线馈电设计、一体化集成移相器设计等技术, 使天线集成度和天线性能得到提高。CableFree 技术将应用于华为 Munich Pro、Golden Mini 及 London Pro 系列天线, 以及 32T32R Massive MIMO 等产品。

2. 中国广电 5G 网络建设与 4K/8K 技术

(1) 700Mhz 5G 网络共建共享, 然后呢

2020 年 05 月 23 日来源: 中广互联独家

核心要点:

- 中国移动和中国广电 520 官宣合作
- 为什么聚焦于 700MHz?
- 中国广电: 2020, 具有历史意义的一年
- 中国移动: “四轮”市场全向发力、协同发展的战略转型
- 合作展望: 共建共享, 然后呢?

"5.20"当日, 中国移动和中国广电官方微信公众号发布官宣, 签署 5G 共享共享的合作框架协议。最为详尽的表述, 可查中国移动(00941.HK)当日公告。

公司近期接获母公司中国移动通信集团有限公司通知,其已经与中国广播电视网络有限公司(中国“广电”)订立有关 5G 共建共享之合作框架协议。

合作内容

雙方聯合確定網絡建設計劃, 按 1:1 比例共同投資建設 700MHz 5G 無線網絡, 共同所有並有權使用 700MHz 5G 無線網絡資產。中國移動向中國廣電有償提供 700MHz 頻段 5G 基站至中國廣電在地市或者省中心對接點的傳輸承載網絡, 並有償開放共享 2.6GHz 頻段 5G 網絡。中國移動將承擔 700MHz 無線網絡運行維護工作, 中國廣電向中國移動支付網絡運行維護費用。在 700MHz 頻段 5G 網絡具備商用條件前, 中國廣電有償共享中國移動 2G/4G/5G 網絡為其客戶提供服務。中國移動為中國廣電有償提供國際業務轉接服務。

雙方將在保持各自品牌和運營獨立的基礎上, 共同探索產品、運營等方面的模式創新, 開展內容、平台等多方面深入合作, 並開展渠道、客戶服務等方面合作運營。

双方合作围绕 700MHz 5G 无线网络共建共享展开:

- (1) 1:1 共同投资建设 700MHz 5G 无线网络。
- (2) 共同所有并有权使用 700MHz 无线网络资产。

按照公告显示，合作并不局限于 700MHz，还包括中移动“有偿开放共享自身的 2.6GHz 频段 5G 网络”等。

专门强调，将在“保持各自品牌和运营独立的基础上”，探讨多方面的合作，该协议从生效日期至 2031 年 12 月 31 日。

所谓两机构之间的《合作框架协议》，一般是约定合作领域和基本原则，具体到合作中的细节条款，将会进一步确定。

为什么聚焦于 700MHz？

我国《物权法》第五十条规定，无线电频谱资源属于国家所有。因此，700MHz 是国家资源。广电拥有的是使用权。

今年 3 月 25 日，工业和信息化部发布了《关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》，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，并明确了移动通信系统双工方式、无线电频率使用许可和无线电台（站）设置使用许可权限、移动通信系统与现有无线电业务完成协调的相关要求等。

该《通知》提到，“702-798MHz 频段相关移动通信系统无线电频率使用许可由国家无线电管理机构实施”。

工信部官网对该《通知》做了解读。

问：为什么要对700MHz频段规划进行调整？

答：700MHz频段是传统的广播电视系统频段，近年来随着技术进步，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。目前，包括我国在内的全球多数国家已经完成或正在进行700MHz频段的地面电视“模数转换”，并将释放出的频谱用于频谱利用率更高的移动通信系统。另一方面，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，且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。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，工业和信息化部将700MHz频段部分频率调整用于移动通信系统。

问：700MHz频段规划调整对促进5G发展将发挥怎样的作用？

答：2017年以来，工业和信息化部为5G规划了3000-5000MHz频段，为我国5G发展提供了中频段频谱资源。同时，工业和信息化部也已着手开展5G毫米波频段的规划工作。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。

从官方解读来看，对 700Mhz 频段进行调整，主要是出于两点考虑：

第一，随着“模数转换”的完成，全球多数国家释放出 700MHz 频段，用于移动通信；

第二，700MHz 本身是开展移动业务的“黄金频段”，“且国内移动通信产业在该频段已形成了较为完备的网络设施和终端产业链”。

此通知发布前，工信部为 5G 规划了 3000-5000Mhz 中频段频谱资源，此次将 700MHz 频段用于移动通信，将为 5G 发展提供低频段频谱资源，推动 5G 高中低频段协同发展。

该频段的特点：

- 良好的传播特性；
- 更好地支持 5G 广域覆盖；
- 高速移动通信和海量设备连接。

资料显示，700MHz 频谱，同等覆盖建设的基站数量最少，深度覆盖能力强，适合作为大面积网络覆盖，组网成本最低。据悉，广电 700MHz 频段进行 5G 网络建设，只需要建设 40 多万基站即可实现全国覆盖。不使用 700MHz 频段，全国覆盖则需要 600 万座 5G 宏基站。如果简单理解就是，700MHz 省钱、好用，商用前景强。

目前，广电正在推进 700MHz 清频工作。

在 3 月 24 日工信部发布《关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》后，3 月 31 日，国家广电总局就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。国

家广播电视总局副局长朱咏雷通报了《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。之后，全国各省的广电系统纷纷成立 700Hz 频率迁移工作领导小组，对 700Hz 频率迁移工作及时进行了安排和部署。

中国广电：2020，具有历史意义的一年

2020 年，对于中国广电来说，是具有历史意义的一年，众所瞩目，责任重大。

中国广电身肩负的全国一网整合和广电 5G 建设双重任务，本身就是全国有线网络系统的最核心任务。前者，是广电网络顺应时代发展，从分到合，统一协调发展的需求；后者则是与时偕行，参与到 5G 国家战略，成为数字经济重要基础设施的需求。

1.全国一网推进

4 月中下旬，有线网络上市公司相继公布 2019 年年报和 2020 年第一季度报，业绩均不甚理想。一方面，面临内外部竞争，家庭收视份额持续下降；另一方面，有线网络大多没有建立起新的多元收入模型。

5 月，2020 年第一季度《中国有线电视行业季度发展报告》发布。报告显示，“2020 年第一季度，我国有线电视用户总量净减少 310.4 万户，降至 2.06 亿户，有线电视在中国家庭电视收视市场的份额降至 45.58%”，“用户下行压力显著”，“广电宽带用户出现负增长”。在此背景下，有消息显示，中国广电全国一网股份公司将在 6 月挂牌。中国广电官方消息显示，“4 月 23 日，中国广电召开网络整合审计评估工作布置会。会议的成功召开标志着全国有线网络整合审计评估工作正式启动”。由此看来，中国广电在近段时间，一方面敲定了跟中国移动的战略合作，另一方面，也在紧锣密鼓地推进全国一网股份有限公司。

近几个月，可能是决定中国有线网络未来 10 年发展走向的重要时间段。

全国一网跟广电 5G 建设具有强相关性，因为从严格意义上说，只有实现全国一网，中国广电这张 5G 牌照才可以统筹授予各地有线网络分子公司使用。

2.广电 5G 建设

中国广电官网显示，此次官宣合作前三天，中国广电党委书记、董事长宋起柱在 517 世界电信日中国通信学会论坛发言。

宋起柱谈到，以新数字化基础设施为支撑，加快广电移动化发展；把握长、中、短三波叠加的机会，推动广电网络转型升级。此外，“中国广电将充分利用频谱、码号、内容等优势资源，加快共建共享、开放合作，在垂直领域与互联网公司、产业链公司创新合作，加速建设 5G 创新应用平台”。

在 517 世界电信日之前，中国广电联合北京歌华、浙江华数、东方明珠、广科院、规划院基于广电 5G+8K 技术实现了北京、杭州、上海等三地联动直播，据称是“首例应用 5G 中低频段 8K 超高清直播，是中国广电强势发力超高清视频产业的重要成果展示”。

在近几个月，地方有线也传来一些与广电 5G 应用有关的消息。比如，2 月初，湖北长江云联合主流媒体组建的战“疫”集结号报道联盟，通过中国广电提供的 5G 信号向全网直播了湖北省抗疫新闻发布会，官方说法是，“这标志着 700MHz+4.9GHz 广电 5G 在抗击疫情最前线实现全球首次实战应用”。

从某种程度上来说，此前地方上的广电 5G 应用的示范意义更大一些。

广电总局聂辰席局长在 2 月主持广电总局党组会议时提出，要“全力抓好全国有线电视网络整合和广电 5G 一体化发展”。重点注意这个表述——“广电 5G 一体化”。

要在全国范围内实现广电 5G 一体化，只有中国广电牵头才能做到。

中国移动：“四轮”市场全向发力、协同发展的战略转型

笔者在 4 月 6 日的《每周观察|更新地图，转危为机》中，谈到此次合作方之一的中国移动的战略转型。

面对人口红利的消退，同质化竞争的加剧，以及 5G 时代的到来，中国移动将自身从通信服务向空间更广阔的信息服务转型升级，启动实施了个人、家庭、政企、新兴（分别简称为 C、H、B、N）“四轮”市场全向发力、协同发展的战略转型，以优化收入结构，增强新发展动能。此外，中国移动还把“朋友圈”作为一个系统工程来建设，致力于培育一个成长共同体。

中移动对“四轮”中的每一“轮”，都有清晰的落地路径。比如，针对个人（C）市场，提出“五新”，新看法，新听法，新玩法，新拍法，新用法，要让用户“畅享沉浸娱乐新体验”。再具体到“五新”中的“新看法”，中移动提出用 5G+真 4K 直播和 5G+VR 体验来打造。在 2019 年国庆七十周年庆典中，中移动和中央广播电视总台合作，对阅兵仪式和联欢活动进行全景直播。

从 2013 年起，中国移动开始举行“中国移动全球合作伙伴大会”，旨在打造“全球数字生态共同体的大舞台”，与合作伙伴一起展示创新成果，针对 5G、智能物联、智慧政企、数字家庭、移动互联、新零售等组织专题探讨。

中国移动将“朋友圈”作为了系统工程来建设：

- 第一，创造平台，用组织化的方式来建构合作伙伴关系；
- 第二，用实务来推进合作，建设一个开放的成长共同体。

客观来讲，中国移动在战略转型、商业路径上，都有值得学习的地方。

合作展望：共建共享，还有吗？

国家发改委在 4 月 20 日明确了新型基础设施的概念和范围。

5G 是新基建三大领域之一“信息基础设施”的重要组成部分。工信部在不同场合与会议中，对 5G 提出指导意见，“以网络建设为基础，以赋能行业为方向，以技术创新为主线，以信息安全为保障”，“为垂直行业赋能”。

对中国广电和中国移动而言，这次框架合作协议的签署，为未来 11 年的合作定下了大方向。第一，广电与移动共建 700MHz 5G 网络，共同所有并有权使用 700MHz 5G 网络资产，双方都节省了投资；

第二，中国移动为中国广电提供的若干有偿使用其现有网络资源，在商言商，各取所需；

第三，为后续合作展示了可能的方向。在中国移动的公告中显示，将推动双方在内容方面合作，共同打造“网络+内容”生态，达成双方互利共赢。视频内容正是广电的强项。

第四，双方均强调，将在“保持各自品牌和运营独立的基础上”，探讨多方面的合作。注意，这是两个拥有 5G 商用牌照的主体之间的合作，因此“品牌和运营独立”是大前提。

我国以五年为一个时间段做国家中短期规划，2020 年是“十三五”规划的收官之年。

该合作框架显示，“双方的合作期限自 5G 合作框架协议生效之日起至 2031 年 12 月 31 日”，那么这一合作将横跨 4 个五年规划，包括“十三五”收官年，“十四五”和“十五五”全程，以及“十六五”的开局之年。

广电网络不仅要实现自身升级转型，还要赋能于细分产业，融入产业互联网的大潮。

打铁还需自身硬。道阻且长，变化太快。

作为商业组织，需要根据现实状况，不断更新商业地图，站稳自己的中心点，同时走好当下的路。

3. 直播星和户户通、村村通

(1) 国务院广播电视行政管理部门审批设立的卫星地面接收设施安装服务机构名录

来源：国家广播电视总局 时间：05月09日 10:00

国务院广播电视行政管理部门审批设立的卫星地面接收设施安装服务机构 名录

(截至2020年5月6日)

序号	机构名称	服务区	业务类别	许可证编号	有效期
1	中视卫星电视节目有限责任公司	全国范围	向经许可的境外节目接收用户提供卫星地面接收设施安装服务（即配套供应和卫星节目落地代理、收视授权及组织安装施工、售后服务维修等相关服务）	国110108111111001	自2010年4月9日至2021年4月9日
2	中央卫星电视传播中心	全国范围	向经许可接收中央电视台加密卫星电视3、5、5+、6、8、9套节目的行政区域性有线电视网络机构及暂不具备联网条件的广播电视站，提供专用卫星地面接收设施安装服务（即配套供应和卫星节目落地代理、收视授权及组织安装施工、售后服务维修等相关服务）	国110108111111002	自2010年6月11日至2020年6月11日
3	中央宣传部电影数字节目管理中心	全国范围	向经许可的数字院线、数字影院等提供专用卫星地面接收设施安装服务（即配套供应和境内卫星数字电影节目落地代理、收视授权及组织安装施工、售后服务维修等相关服务）	国110108111111003	自2010年7月19日至2020年7月19日

第 1 页

4	国家广播电视总局广播电视卫星直播管理中心	全国范围	向经许可的境内直播卫星户户通节目接收用户提供专用卫星地面接收设施安装服务（即组织安装施工及其配套供应、售后服务维修和卫星节目落地代理、收视授权等相关服务）	国110102111111021	自2016年9月2日至2020年9月2日
5	中央数字电视传媒有限公司	全国范围	向经许可接收中央电视台公共频道（除加密卫星电视3、5、5+、6、8、9套）、中央数字电视节目平台付费频道的行政区域性有线电视网络机构、广播电台、电视台及无线发射台、转播台以及中央广播电视节目无线数字化覆盖工程和暂不具备联网条件的广播电视站（即一些经广电管理部门批准的不具备联网条件的企事业单位、科研院所、工矿企业、大专院校、部队等），提供专用卫星地面接收设施安装服务（即配套供应和卫星节目落地代理、收视授权及组织安装施工、售	国110108111111022	自2018年8月1日至2020年8月1日
6	北京瑞特影音贸易有限公司	北京市行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国110105111002022	自2011年3月9日至2021年3月9日

第 2 页

7	上海市广播电视监测中心	上海市行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国310103111002018	自2010年10月15日至2020年10月15日
8	天津市广播技术发展公司	天津市行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国102103111002047	自2015年5月20日至2020年5月20日
9	重庆广播电视监测台	重庆市行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应以及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国500112111002031	自2011年8月10日至2020年8月10日
10	河北广电无线传媒有限公司	河北省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国130104111002044	自2011年1月31日至2020年6月30日
11	山西电广商务有限公司	山西省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国140105111002048	自2016年1月19日至2021年1月19日
12	内蒙古广电网络资讯传播有限公司	内蒙古自治区行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国150102111002023	自2011年6月16日至2020年6月16日
13	北方联合广播电视网络股份有限公司	辽宁省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国210103111002056	自2017年9月29日至2020年9月29日

第 3 页

14	吉林省广播电视局机关事务服务中心	吉林省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国220102111002052	自2016年11月15日至2020年11月15日
15	黑龙江江视新媒体有限公司	黑龙江省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国230109111002059	自2020年2月3日至2021年2月3日
16	江苏省新闻出版广电局机关服务中心	江苏省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国320103111002028	自2011年7月11日至2020年7月11日
17	浙江省广播电视工程公司	浙江省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国330105111002008	自2010年8月10日至2020年8月10日
18	安徽省广播电视监测台	安徽省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国340111111002045	自2014年10月30日至2020年10月30日
19	福建省广播电视监测中心	福建省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国350102111002053	自2016年12月29日至2020年12月29日
20	江西加扰卫星电视管理中心	江西省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国360111111002038	自2013年5月28日至2020年5月28日
21	山东漂流文化发展有限责任公司	山东省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国370103111002049	自2016年8月10日至2020年8月10日

第 4 页

22	河南有线电视网络集团有限公司	河南省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国410105111002042	自2013年12月6日至2020年12月6日
23	湖北省新闻出版广电监管中心	湖北省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国420106111002024	自2011年3月9日至2021年3月9日
24	湖南省广播电视器材公司	湖南省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国430102111002019	自2011年1月21日至2021年1月21日
25	深圳市迪威特文化科技有限公司	广东省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国440305111002025	自2011年6月16日至2020年6月16日
26	广西广播电视器材总公司	广西壮族自治区行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国450103111002005	自2010年7月26日至2020年7月26日
27	海南华视卫星电视广播服务有限公司	海南省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国4601106111002050	自2016年7月28日至2020年7月28日
28	四川广播电视集团服务部	四川省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国510104111002057	自2018年7月31日至2020年7月31日
29	贵州广电卫星电视科技传媒有限公司	贵州省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国520102111002013	自2010年8月16日至2020年8月16日

第 5 页

30	云南广联卫视技术开发有限公司	云南省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国530111111002060	自2020年4月8日至2021年4月8日
31	陕西广电产业发展有限责任公司	陕西省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国610104111002043	自2013年12月30日至2020年12月30日
32	西藏自治区广播电视网络传输中心	西藏自治区行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国540102111002058	自2019年1月4日至2021年1月4日
33	甘肃省广播电视器材供应站	甘肃省行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国620102111002030	自2011年7月25日至2020年7月25日
34	宁夏广电综合开发有限公司	宁夏回族自治区行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国640104111002007	自2010年8月10日至2020年8月10日
35	新疆维吾尔自治区广播电视研究所	新疆维吾尔自治区行政区域范围	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务	国650102111002051	自2016年10月25日至2020年10月25日

第 6 页

（2）全国首批县级“村村响”应急广播已启用 智慧广电建设成果显著

2020年05月13日来源：中广互联综合整理

5月11日，四川省广播电视局、四川省有线广播电视网络股份有限公司、宜宾市防震减灾局、宜宾市文化广播电视和旅游局、宜宾市南溪区文化广播电视和旅游局、乐山市马边县防震减灾服务中心和成都高新减灾研究所(以下简称“减灾所”)等单位联合宣布，全国首批县级“村村响”地震预警应急广播系统在川启用。



“村村响”地震预警应急广播系统(成都高新减灾研究所供图)

据了解，“村村响”广播体系是广大乡镇地区获取信息、接受宣传的重要渠道，也是农村公共服务体系的重要组成部分。在“村村响”接入地震预警功能后，当附近发生强有感地震或破坏性地震时，地震预警将通过已开通县区的下属镇乡级广播站和村级广播室响彻全区所有乡、镇、村，提醒民众避险。它既能够在地震时发出地震预警警报，接入其它预警信息，还可以实现灾难后的广播服务。

四川省广电网络公司智慧业务部副总经理邹刚表示，广播具有点对点传播的独特优势和调度灵活、接收简便、传播快速的特点，是世界各国普遍采用的应急信息传播方式，“此次县级‘村村响’应急广播接入地震预警功能将进一步提升广电行业服务灾害预警能力，通过示范，将推进全省更多应急广播具有地震预警功能。”



“村村响”地震预警应急广播系统

宜宾市防震减灾局调研员梁光洁表示，宜宾市自 2014 年起，已逐步规模化应用地震预警，加快推动地震预警终端在全市的覆盖，2018 年宜宾市还成为全国首批开通电视地震预警的城市。未来他们也将省市广电部门的支持下，进一步加大对应急广播的改造，让全市老百姓更好地享受到灾害预警服务，减少伤亡和次生灾害。

四川省广电局安全传输保障处副处长刘喜亮表示，四川是全国第一个启动全省应急广播体系建设的省份，宜宾市南溪区则是四川首批 17 个县级应急广播平台建设试点县。汶川地震 12 周年之际，全国首批县级“村村响”地震预警应急广播系统在川启用，希望能够为全省、全国作出示范，充分发挥应急广播的减灾效应。

在 2019 年 6 月，在四川省宜宾市长宁县(北纬 28.34 度，东经 104.90 度)发生 6.0 级地震，震源深度 16 千米。四川、重庆、云南多地震感比较强烈。四川多地提前通过警报、电视和短信等方式发布预警。其中成都市提前 61 秒左右收到预警，共有 110 个社区实现“大喇叭”倒计时，为大家及时疏散提供了宝贵的机会。

四川省在应急广播道路上的探索未曾停歇

其实早在 2018 年 5 月 3 日，四川省科技厅、德阳市政府、宜宾市防震减灾局、地震预警四川省重点实验室、成都高新减灾研究所、四川省有线广播电视网络股份有限公司等单位就共同组织了新闻发布会宣布中国开通首批市州电视地震预警，德阳市、宜宾市、绵阳市平武县、凉山州德昌县、成都崇州市、成都大邑县、成都蒲江县等 11 个市县的广电电视开启电视地震预警。

2019 年 4 月 20 日，由国家预警信息发布中心、地震预警四川省重点实验室主办，成都高新减灾研究所承办的地震、地质灾害“防抗救”理论与技术研讨会暨多灾种监测预警及发布的科技、政策和法规论坛在四川成都举行。研讨会上，四川省有线广播电视网络股份有限公司总经理杨杪介绍说，四川广电网络已打通了地震预警服务社会“最后一公里”的传输通道，解决了“科技惠民”普遍化和均等化难题，体现了四川广电网络作为国有企业服务社会的使命和担当。“目前电视地震预警功能已经覆盖了全省 79 个区县，接下来将加快实现四川省家庭用户全覆盖，不久的将来，希望全国电视用户都能享受地震预警服务。”

2019 年 8 月 22 日，四川省广电网络公司联合成都高新减灾研究所研发的电视地震预警系统亮相 BIRTV2019 展会现场。工作人员介绍，电视地震预警是四川省广电网络公司推出的公益服务，是基于物联网技术，利用电波比地震波快的原理，对正在发生的地震及时预警，

已成功预警数十次地震，无漏报、误报。在长宁 6.0 级地震发生时，地震预警系统通过广播、电视、手机、专用地震预警终端等渠道，提前 10 秒向宜宾市预警，提前 31 秒向距震中 124 千米的贵州省毕节市预警，提前 61 秒向成都市预警，十日内相关新闻点击量达 22 亿人次，为群众逃生避难赢得了宝贵时间。

2019 年 10 月 16 日，成都高新减灾研究所和四川省有线广播电视网络股份有限公司联合对外宣布，继去年 5 月在四川德阳、宜宾开通电视地震预警服务以来，经过一年多努力，目前已经实现地震预警服务延伸至四川所有 21 个市州，覆盖四川 76% 的县份。

应急广播早已成为广电重点发展对象

2017 年，国家新闻出版广电总局向各省广电局及相关单位印发了《全国应急广播体系建设总体规划》，应急广播作为基本公共服务的重要组成部分，《全国应急广播体系建设总体规划》提出在国家应急管理体系总体框架下，遵循统筹规划、分级建设、安全可靠、快速高效、平战结合的基本原则，统筹利用现有广播电视资源，建设形成中央、省、市、县四级统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的全国应急广播体系，向城乡居民提供灾害预警应急广播和政务信息发布、政策宣讲服务。

2018 年 10 月 25 日至 26 日，广电总局在重庆召开全国基层应急广播工作推进会，聂辰席同志出席会议并讲话，他指出，基层应急广播体系是建强基层宣传思想阵地、有效传播党和政府声音的政治工程，是提升国家应急管理能力、保护人民群众生命财产安全的社会工程，是服务乡村振兴战略、助力精准脱贫的民生工程，是保障人民群众基本文化权益、满足基层群众美好生活需要的文化工程，要切实深化思想认识，提高政治站位，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，进一步增强做好基层应急广播工作的责任感使命感。

同月，国家广播电视总局科技司正式颁布 11 项应急广播暂行技术文件，意味着我国应急广播标准体系建设取得重大进展。

2020 年 5 月 12 日，四川省应急委员会办公室印发《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的通知》，将四川全省应急广播纳入应急管理体系。

一是发挥应急广播作用。组织常态化应急科普和公益宣传服务，提升基层党委政府突发事件应对处置能力和群众自救互救能力。二是建立协同工作机制。建立应急管理、广播电视等部门协同工作机制，实现应急信息互联互通。完善应急信息发布制度，明确信息发布责任主体、发布流程、发布区域对象和效果评估。围绕应急信息采集发布需求，开展应急广播系统实验。三是及时发布相关信息。利用融媒体中心内容制作平台，通过应急广播信息发布渠道，及时精准发布防灾减灾救灾决策部署、预警信息。加强敏感舆情应急处置，及时、权威、联动发声。

（3）2020 年 4 月份直播卫星户户通开通用户数量统计图出炉

2020 年 05 月 13 日来源：户户通行业网站

截止 2020 年 4 月 30 日全国户户通累计开通用户数量总计 12814 万户(1 亿 2814 万户)，本月全国新增 27 万户，平均每天开通 0.9 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 4 月 30 日全国户户通累计开通用户数量总计 12814 万户(1 亿 2814 万户)，本月全国新增 27 万户，平均每天开通 0.9 万户。

受四代机即将上市等原因影响，上个月三代机开通数量锐减。

(4) 卫星直播管理中心正式宣布:直播卫星进入高清时代

户户通行业网站|2020-05-12

为了满足农村地区人民群众对美好生活的新期待，丰富直播卫星平台节目供给，提升广播电视服务质量和水平，直播卫星平台启动高清节目同播工作。预计 6 月份一批受用户欢迎的高清同播节目将通过直播卫星平台播出。广大用户关注的新一代直播卫星终端也将于 6 月份开始推向市场。



这次官方消息明确了两个要点：

一是 6 月份开始推广上市新一代（第四代）第四代北斗户户通；

二是预计 6 月份将在第四代北斗户户通将上线高清节目，实现标清、高清节目同时播出。

以后第四代户户通将可以收看高清节目。

4. 有线电视

(1) 歌华有线再次“牵手”华为,完成全球首例广电 5G+8K 直播测试

| 中广互联| 2020-05-08

近日,北京歌华有线在超高清视频(北京)制作技术协同中心使用华为 5G 宏站、室分及终端,完成全球首例 8K 直播测试,经验证广电 5G 上行速率稳定在 100Mbps 以上,上行峰值速率达到了 191Mbps,完全能够保障 8K 直播所需的网络质量要求。8K 直播的调通,标志着广电 5G+超高清方向的价值将会被进一步释放,加速 2B 行业与广电 5G 网络的有机结合,为未来中国广电孵化创新应用、落地新型商业模式的打下基础。

说起歌华有线与华为的合作可谓由来已久。早在去年 12 月,歌华有线就与华为正式启动了 5G 合作项目。

资料显示,双方已联合搭建 5G 实验展示平台,并将在北京 5G 网络建设、业务开展等方面进行持续深入合作,联合创新智慧广电+5G 的产业应用。歌华将携手华为进行 5G 联合创新,以先进的技术和理念,融合各自领域的优势资源,拓展 5G 解决方案,合力打造智慧广电+5G 模式的精品网络,在广电接入网、融媒体建设、物联网以及视频传输等领域进行 5G 应用联合创新研究与探索,形成良好的智慧广电+5G 的产业布局,打造品牌效应,提升歌华有线乃至全国广电行业在 5G 时代的创新服务能力。

目前歌华有线已与华为共同搭建完成国内首个广电 5G 实验展示平台,展示国内领先的广电 5G 技术成果,以及基于 5G 的各类视频应用,包括广电 5G 通讯、5G+4K 直播、5G+视频监控、5G+电视、5G+VR/AR 等应用场景。该平台已经实现广电 5G 信号全覆盖,双方将以“歌华有线-华为 5G 实验展示平台”为窗口,向行业伙伴、政企客户重点展示广电特色 700M 和 4.9G 的 5G 网络覆盖效果、5G 赋能智慧广电的先进应用成果,并吸引更多生态合作伙伴加入歌华有线-华为 5G 实验平台,加入智慧广电建设,共同孵化适合广电业务和场景的 5G 应用。

进入 2020 年,歌华有线更是与华为在智慧医疗、在线教育进行了全方位的合作。2 月 17 日,为了加快推进公共卫生领域广电基础设施建设,歌华有线根据北京市委市政府部署安排,立即成立小汤山医院有线电视项目专班,加快推进网络规划设计、组织物资调配、施工队伍等工作,迅速完成了样板间建设,为整体工作高效有序推进奠定了有力基础。同时,歌华有线还积极协调北京铁塔公司、中国广电、华为公司等,开展覆盖小汤山医院广电 700M 5G 基站建设。

此外,歌华有线还依托“北京云”融媒体平台,融合大小屏终端优势,下沉布局多种场景需求,将北京优质资源不断推向全国,辅助教育主管部门、学校、家庭教育教学管理活动。同时通过与华为公司合作,结合广电 5G 网络进一步是实现固移融合,推动 5G+教育的应用。据了解,后续歌华将携手华为,共同探索 5G+教育类应用,共同探索学校“停课不停学”对快速检测体温、远程会议、在线教育等提出迫切需求,将具有广电特色的 5G 应用解决方案复制推广。

据透露,除 5G 相关合作外,歌华有线与华为还将在智慧城市、云计算和大数据及基础网络建设、有线+无线产业布局、物联网、平安城市等多个方面实现资源共享、优势互补,开展持续深入合作。

开展 5G+4K/8K 转播测试,北京已为 2022 年冬奥会做好准备

今年 4 月,北京市委宣传部、市政府新闻办联合多部门召开《中共北京市委关于新时代繁荣兴盛首都文化的意见》和《北京市推进全国文化中心建设中长期规划(2019 年-2035 年)》新闻发布会,北京市广播电视局党组书记、局长杨烁强调,要推进智慧广电建设,支持 4K/8K、AR/VR 等技术研究,推动新技术在视听领域的应用和场景建设;加快广电配套基础设施建

设,开展 5G+4K/8K 转播测试,做好冬奥主题宣传推广和主题创作,为服务保障 2022 年冬奥会冬残奥会奠定基础。

据了解,自工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发的《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022 年)》以来,北京广电局一直紧随总局步伐,和北京市经信局联合发布了《北京市超高清视频产业发展行动计划(2019-2022 年)》。行动计划要求,要支持协同创新平台体系建设,联合国际、国内“5G+4K/8K”产业链核心企业和创新资源,共同开展 4K/8K 超高清视频软、硬件集成创新,开展 4K 超高清配套标准制定及 8K 技术标准研究;开展典型试点示范,2019 年完成 4K/8K 超高清转播车集成工作,应用 8K 视频技术,结合 5G 技术进行小范围试播。选取适合场所试点 8K 超高清商业应用及区域性示范直播、点播实验。

在去年 11 月下旬的“世界电视日”中国电视大会上,北京市广播电视局副局长杨培丽也曾表示,为贯彻落实《行动计划》和冬奥会 8K 超高清转播试验相关任务,北京广电局加强部市联动,与总局广科院联合筹建 4K/8K 超高清电视应用创新实验室。该实验室目前已先期开展部分研究工作,比如发布《中国 4K 超高清视频质量现状及分析白皮书》;参与篮球世界杯、中网公开赛、中超、国际女子冰球联赛 5G+8K 转播试验技术方案设计;推动拍摄北京 8K 宣传片;拟定《2019 年北京市 4K 超高清节目制作及播出补助实施办法》等。近期将围绕国际云转播中心建设、超高清内容质量检测、8K 基带信号同步适配器研发、5G+4K/8K 冬奥测试赛及重大活动转播测试试验等开展工作。

电视台方面,在 2019 男篮世界杯期间,北京广播电视台采用“5G+8K”技术对 9 场篮球世界杯比赛进行试播,实现了我国“5G+8K”技术在国际重大赛事中的首次示范应用。对此,北京广播电视台赛事转播团队负责人薛涛表示,8K 是新一代广播电视技术的发展方向,5G 是新一代信息通信技术的突出代表,超高品质内容与网络的结合将是北京广播电视台今后技术应用和发展的重点领域。通过男篮世界杯 5G+8K 的转播试验为未来 2022 年北京冬奥会转播积累了经验,对进一步提升我国赛事转播水平,增强赛事转播技术素质具有重要意义。而网络方面,歌华有线在 2019 年年报中也提到,要积极开展 5G 试验网建设和 8K、VR 技术研究应用,积极推进 5G、8K、VR 技术在冬奥会等重点项目的应用。

(2) 有线电视也将推动大小屏联动 “投屏”或将成电视标配

2020 年 05 月 25 日 15:39

【慧聪广电网】2020 年 5 月 17 日世界电信日,在世界电信和信息社会日大会上,中国广电副总经理曾庆军在大会上发表主旨演讲。强调了广播电视行业的属性,并坚持广电将围绕传播内容和传播流程持续发力,通过 5G 与内容平台、商用模式的组合创新,推动电视设备人人通、终端通,做好大小屏融合、多屏与跨屏的服务,满足人民群众的新需求。

其中曾庆军解释道,实现这一目标的抓手,是建设开放共享的融合媒体服务平台。中国广电计划采用人机交互新设计+大小屏结合+新技术整合+终端优化的策略,创新 TV 大屏与移动小屏的业务协同模式,促进广播电视及移动通信的深度融合和产业生态发展。

即便是往昔的有线电视运营商,在面临 5G 管道转型的当下,依然提出要做好融合媒体服务平台的建设,光有内容,或者光有管道都是不够的,电视大屏需要在人机交互上实现新的创新,在大小屏终端上实现结合,需要做好多屏与跨屏服务,满足人民群众的新需求。

值得肯定的是,“投屏”已成为当下电视机受众收看电视内容的重要手段,随着央视频、学习强国等拥有官方背景的 APP 陆续加入投屏队伍,“电视大屏”的人机交互与大小屏的结合已成为当下主流媒体把握融媒体建设的重要手段。

当下流行的视听类 APP 目前也均已经实现了投屏功能,爱奇艺、腾讯视频、Bilibili 等视

听类 APP，只需要手机与智能电视产品连接在同一个局域网之内，就可以通过手机一键投屏到电视大屏，由于目前 TV 端 APP 价格与移动端 APP 套餐的价格基本上都不统一（TV 端价格稍高于移动端），加上部分视频平台的会员体系单独计算，两者终端并未实现完全打通。用户为了节约成本，避免二次消费，恰恰也推动了投屏习惯的养成，曾经连看 OTT TV 电视，如何用遥控看点播都费劲的电视受众，逐步在利益的影响下，养成了投屏的用户习惯。

另外一方面，电视大屏可管可控的原则一直以来都被被认为是大屏从业者反复试探重要的红线，而随着央视频、学习强国等 APP 将电视录播内容投屏至电视，整个行业收紧的政策出现了松动，如今，最为传统的广电有线运营商也将加入大小屏联动的队伍，也极有可能最后的呈现形式也是某种投屏形式，这将意味着大屏的开放性将被进一步打通。“投屏”将成为未来在手机端 APP 预装、大屏端 SDK 植入的普及功能。

其次，在体验上，电视大屏的观看体验无疑是优于手机小屏的，尤其是随着 5G 的到来，4K 的普及，手机屏根本无法呈现 4K 分辨率的真正实力。更何况，相比手机的私人属性，电视也更适合家人朋友共同观看，分享属性更强。

尤其在今年疫情期间，远程办公、远程教育的爆发需求，驱动了更多高价值用户回归电视，期间催生了用户对投屏的刚性需求。投屏的应用场景也借力实现再度新高。

国内领先的乐播投屏在疫情的特殊时间节点，用户数据成就历史新高，1 个月内电视端日活环比增长 396%，近三个月环比增长 145.58%；借由手机端 APP 投屏到大屏的日活用户近三个月环比增长超过 400%，手机端装机量近三个月环比增长 54.9%。无论是电视端还是手机端，都创下了历史新高。

据乐播投屏副总裁唐奕总表示，乐播投屏 APP，2 月份在苹果 APPStore 工具类应用排名第四，综合类排名仅次于微信 APP 之后。每天平均有 1300 万家庭用户用手机投屏连接电视大屏，家庭用户，至少 2 个人以上称之为家庭，月活跃达到 5000 多万；每天平均投屏次数 7 次，投屏平均时长 119 分钟。

2020 年大年初一，字节跳动宣布贺岁片《囧妈》在旗下西瓜视频、抖音等平台免费首播。院线电影首次通过线上渠道免费播映，一时间，无论对国内电影院线，还是爱优腾等在线视频平台，都产生了不小的震动。数据显示，上线 3 日，《囧妈》在头条系四大平台及鲜时光平台总播放量就超过 6 亿，总观看人次 1.8 亿次；与之相对应的是，在《囧妈》线上播映首日，乐播投屏一天之内新增用户接近千万；用户的大屏观影刚需和投屏的影响力可见一斑。

另外，就整个大屏行业来说，新型互联网电视及 IPTV 的广告价值一直被低估，目前仍是营销价值的洼地。2019 年，NEWTV 的广告市场规模近乎 100 亿，未来还将进一步快速增长，成为电视广告的主要媒体阵地。而这一市场中，基于电视大屏衍生的投屏广告，也必然会有越来越大的发展空间。

值得一提的是，乐播投屏不仅可以通过和移动端内容方合作，将移动端广告引入大屏，并提供第三方广告的监测数据，让移动端的广告增值，还可以提供大屏设备跨局域网的连接能力，未来，还会实现从投屏内容识别审核到播控的能力等，做到与所连接企业的共赢。

乐播从 2019 年广告商业化开始，已合作的客户包括阿迪达斯、戴森、可口可乐等 50 多个国际知名品牌。到 2020 年 2 月，乐播投屏电视端服务启动广告有效库存达 4.5 亿，投屏广告平均每日覆盖人数已超过 3000 万。

从满足用户观看视频的刚需，到投屏生态的打造，再到商业模式的形成，万物互联时代的投屏，正在显现出越来越大的影响力，甚至颠覆性。只不过，当下市场上的投屏产品和服务，更多还停留在满足普通用户的看视频刚需层面，而乐播基于投屏，则已经完成了从 C 端到 B 端的覆盖，并打造出了一个日益完善的商业闭环。

面向 5G 时代，乐播还推出了万物互联的智慧开放平台，通过连接+协作的方式，集成第三方能力，不断完成新场景、新商业的构建。不难看出，对乐播来说，投屏，只是一个开始。

5. 前端、制作与信源

(1) 总台带头发展 5G+4K/8K “低延迟+超高清”直播你看了吗

胥雪琪| 中广互联| 2020-05-09

近年来，超高清视频产业在国家政策的支持下，稳步发展。而 5G 的到来，又为超高清注入了新鲜血液，由此，5G+4K/8K 超高清直播/转播应运而生！

自 2019 年 5G+4K 春晚直播测试成功以来，超高清直播便成了娱乐晚会、重大会议和体育赛事直播的“宠儿”。那么作为 5G+4K 直播使用最多的总台，在此方面还做了哪些努力？本文带你一探究竟！

总台在 5G+4K/8K 超高清直播/转播的应用

如今，总台已在许多场景应用 5G+4K/8K 超高清直播/转播，并且在不断尝试和探索中加入了許多高科技，如 AR、VR、AI……接下来，小编跟大家捋一捋 5G+4K/8K 超高清直播/转播在总台的应用场景！

1、娱乐晚会

2019 年 1 月，总台在制作 5G+4K 春晚之前，特意联合中国移动、华为公司在广东深圳分会场开展了 5G 网络 4K 电视传输测试。测试成功后，总台在重大娱乐晚会上频频使用 5G+4K/8K 超高清直播方式进行直播。

春晚



图为：中央广播电视总台 2020 年春节联欢晚会 5G+8K/4K/VR 创新应用启动仪式

在“低延迟+超高清”春晚直播方面总台下了一番大功夫，仅用一年时间就将 5G+4K 春晚升级到了 5G+8K 春晚！

2019 年央视春晚首次进行 4K 超高清直播，实现 5G 内容传输。时至 2020 年 1 月 14 日，春节前夕，中央广播电视总台 2020 年春节联欢晚会 5G+8K/4K/VR 创新应用启动仪式在北京梅地亚中心举行。之后，总台采用 5G+8K 技术实现多机位拍摄，并制作了 8K 版春晚。

电影节

娱乐晚会当然少不了电影节！在 5G+4K 春晚成功以后，总台将此直播方式广泛应用到了各大娱乐晚会的直播当中。

第九届北京国际电影节上，总台央视记者通过总台 5G 媒体应用实验室，利用 5G 网络，完成从电影节开幕式彩排现场到总台央视的 5G+4K 超高清信号回传，并在央视新闻移动网

和央视新闻客户端高清直播彩排情况。

2、重大会议

除了娱乐晚会以外，总台在诸多重大会议的现场也采用了 5G+4K/8K 的直播方式，2019 年的两会、国际合作高峰论坛、世界移动大会等。

两会



在 2019 年 3 月举办的全国两会上，中央广播电视总台采用了 IPTV 数据流推送的方式，将 4K 超高清节目连接到部分代表委员驻地和两会新闻中心，确保给观众带来 4K 超高清的视觉体验效果。同时，总台 5G 新媒体平台成功实现 4K 超高清视频集成制作，通过 5G 网络实时回传至总台 5G 媒体应用实验室。

国际会议

在重大会议直播上，总台还利用“5G+4K”直播了国际合作高峰论坛和世界移动大会！



图为：“一带一路”国际合作高峰论坛启动仪式

2019 年 4 月 25 日至 27 日，第二届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京举行。中央广播电视总台雁栖湖 4K 演播室，利用“5G+4K+AI+VR”直播报道高峰论坛。此次报道首次启用了 4K 超高清转播系统，在传输方面也选用了 5G 信号，同时运用智能遥控拍摄车来

实现智能遥控拍摄车。

两个月以后，在世界移动大会·上海(MWC2019)期间，总台成功实现我国首次 8K 超高清电视节目的 5G 远程传输，实现了最高在 320Mb/s 速率下的 8K 视频传输，在整体技术发展环境上属于超前测试体验。

70 周年阅兵



说到 5G+4K 直播，不得不提 2019 年的国庆 70 周年大阅兵！

据了解，在这次的阅兵央视新闻联合、人民网、新华网携手中国移动打造了史上首次 4K 超高清多视角直播，同时利用 5G 多终端多连接的优势，进行 5G+4K 特种视角直播。

3、体育赛事

2019 年多地实现了 5G+4K/8K 的体育赛事直播，成都的世警会、天津的残运会都使用了 5G+8K 的超高清直播。当然，在体育赛事的超高清直播上，总台也不落后。

2019 年 5 月，央视派 800 人报道团队，用 4K 超高清技术直播武汉军运会。军运会转播制作中，4K+5G 直播制作覆盖开闭幕式和田径赛场，此外，还对游泳项目进行 8K 了演示性拍摄。

总台，在 5G+4K/8K 超高清直播/转播方面做了哪些努力？

中央广播电视总台在 5G+4K/8K 超高清直播/转播上一直起着带头作用，无论是春晚、两会还是体育赛事的直播，都有涉猎。总台在超高清直播方面成功的案例也是为全国各地带来了 5G+4K/8K 超高清直播/转播“热潮”。那么，在此方面，总台都做过哪些努力呢？

自 2019 年 5G+4K 直播春晚成功以后，中央广播电视总台在超高清直播/转播方面不断探索和尝试！除了与各地政府、名校建立实验室以外，还起草了《中央广播电视总台 4K 超高清、高清电视节目同播技术规范（暂行）》，为 4K 超高清电视节目同播技术做了明确规范。

总台牵手广东省人民政府、上海交通大学共建超高清实验室

2019 年 3 月到 5 月，总台先后与广东省人民政府、上海交通大学签署战略合作协议。

根据协议，总台分别于两个合作方建立超高清实验室，在超高清技术领域联合开展研究。



图为：中央广播电视总台与广东省人民政府签约仪式

2019年3月2日，中央广播电视总台与广东省人民政府在北京举行深化战略合作框架协议签约仪式。根据协议，中央广播电视总台将在广州设立粤港澳大湾区总部、广东总站，在深圳设立大湾区新闻采编中心。双方将探索建立影视制作合作机制，在5G新媒体技术、4K超高清频道落地、4K/8K节目技术研发与超高清产业转化等方面展开深度合作。



图为：中央广播电视总台与上海交通大学签署战略合作协议

两个月后，中央广播电视总台又与上海交通大学签署了战略合作协议，共同建设超高清与人工智能媒体应用实验室。根据协议，双方将在超高清视频和人工智能等技术领域联合开展研究，推动自主创新。

总台着力于5G+4K的技术研究

在技术研究方面，总台不仅成功实现4K超高清视频集成制作，还着力将8K带入冬奥会，开展“科技冬奥”重点专项“冬奥超高清8K数字转播技术与系统”。

2019年两会前夕，中央广播电视总台5G新媒体平台成功实现4K超高清视频集成制作。这标志着中央广播电视总台5G新媒体平台，已经可以满足集成多路4K超高清信号和多类型节目制作形态的条件，具备了多点、多地，全流程、全功能4K超高清节目集成制作和发布能力，并在2019年两会报道中投入使用。



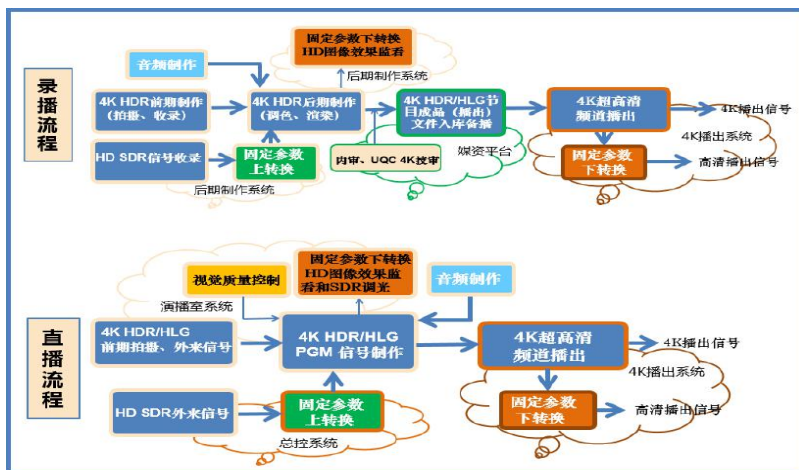
图为：揭牌仪式

5月5日，中央广播电视总台5G+4K+AI媒体应用实验室揭牌活动在上海举行。中宣部副部长、中央广播电视总台台长慎海雄在致辞中提到，要将5G+4K+AI战略布局作为总台发展的新引擎。

2019年12月27日，由中央广播电视总台牵头的科技部国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项“冬奥超高清8K数字转播技术与系统”项目启动会暨实施方案论证会在北京召开。项目于2019年10月获得国家科技部立项支持，重点围绕“全球影响传播和智慧观赛”的关键技术任务科研攻关，从关键技术、平台构建和应用示范三个层面进行研发和实践。构建集采集、编辑制作、编码传输和终端呈现于一体的8K超高清全链路示范平台，完成冬奥期间8K超高清技术的应用示范。

起草规范、下达科研任务，总台高度重视超高清发展

2020年4月，仅一个月时间，总台在超高清发展方面起草了一个规范和下达了一个重大科研任务。



图为：4K超高清、高清电视节目同播的直播流程和录播流程

2020年5G+8K春晚直播成功后，总台起草了《中央广播电视总台4K超高清、高清电视节目同播技术规范（暂行）》，全面梳理了4K超高清、高清电视节目同播的直播流程和录播流程，并确定了4K超高清、高清频道同播原则。

而后，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。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。

在第二十七届媒体融合技术研讨会(ICTC2019)上,中央广播电视总台央视转播部副科长刘斌表示,总台央视转播部自2015年起,就开始了4K超高清的研究和系统建设等工作,在总台成立后,在5G+4K+AI的战略路线指引下,转播部进入了高速发展时期,先后建成了三辆4K-IP转播车、一套4K EFP系统,并启动8K系统建设;密切关注5G、AI等前沿技术,不断尝试新技术在转播中的应用;推进特种设备超高清化过渡;同时积极参加超高清制作规范、标准、流程的制订和研究工作。

总台积极筹划5G+4K/8K冬奥

目前总台正稳步推进2022年北京冬奥会赛事转播的各项准备工作。

中央广播电视总台央视分党组成员姜文波曾在BIRTV2019提到,按照国家超高清行动计划和科技冬奥的要求,总台积极推进8K技术研究和系统建设。现已启动8K拍摄、转播、编辑、渲染、直播、点播、编解码、传输、接入、呈现全链路的研究,并加大推进8K电视制作工艺的研究和相关标准的制定工作。



图为:“冬奥超高清8K数字转播技术与系统”项目启动会

2019年12月27日,由中央广播电视总台牵头的科技部国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项“冬奥超高清8K数字转播技术与系统”项目启动会暨实施方案论证会在北京召开。

启动会上,中央广播电视总台编务会议成员姜文波在致辞中重点介绍了总台5G+4K/8K方面的创新实践与超高清8K助力科技冬奥的工作。他表示总台作为项目牵头单位,将集全台之力提供项目开展需要的条件与服务保障,与项目参与单位深入合作,将2022年北京冬奥会电视转播办成“世界一流,历史最好”的一届转播盛会。

据悉5G+8K提供的画面比普通高清还要清晰16倍,总台也在积极筹备5G+8K冬奥会中,相信届时我们将看到一个不一样的冬奥会直播!

(2) 大尺寸柔性屏或将成今年彩电市场爆点

2020年05月15日来源:第一财经网

柔性屏幕今年将步入百姓家。无论OLED阵营,还是激光电视阵营,以及下一代Micro LED电视阵营,今年预计都会推出大尺寸柔性屏产品。大尺寸柔性屏可能将成为今年彩电市场的突破口之一。

先看彩电厂。光峰科技的高管近日在投资者交流会上透露,今年将与合作伙伴一起推出100英寸柔性屏幕的激光电视。海信今年1月在2020 CES(美国消费电子展)上已发布了可弯曲屏幕的激光电视。

不仅屏幕材质走向柔性，真正的柔性显示也将开启。创维今年继发布新的壁纸 OLED 电视之后，下半年可能推出可变形 OLED 电视。LG 可卷曲 OLED 电视今年也将正式推向市场。

康佳今年年初公开招聘氮化镓工程师，希望自主突破 Micro LED 的核心技术、推进其商品化，而 Micro LED 由于与 OLED 一样都是自发光，也可以做成大尺寸的柔性显示产品。

再看面板厂。LG Display(LGD)在广州的 8.5 代 OLED 面板生产线项目今年将正式量产，提供更多大尺寸柔性 OLED 的面板成为可能。惠科 8.6 代 OLED 面板生产线在长沙积极推进，今年厂房封顶。

三星今年年底前将关闭其所有液晶面板生产线，并斥资百亿美元在韩国建设 10.5 代 QDOLED 面板生产线，预计 2021 年投产，也是剑指大尺寸柔性显示，拟与 LGD 韩国 10.5 代 OLED 线并驾齐驱。

京东方福州 6 代柔性 AMOLED 面板生产线至今未有动静，外界猜测该项目有可能将改建为大尺寸 OLED 的生产线。TCL 华星则可能将在广州建一条印刷 OLED 的中试线，旗下聚华已出相关样品。

然后看市场。今年以来，受疫情等因素影响，彩电市场持续低迷，“五一”市场回暖，但仍然是同比负增长。据奥维睿沃(AVC Revo)统计，2020 年一季度全球电视品牌出货 4512 万台，同比下降 8.7%;国内市场零售量 996 万台，同比下降 20.1%。中怡康的数据显示，今年“五一”促销期(4 月 13 日-5 月 3 日)，国内彩电零售量 244 万台、零售额 68 亿元，分别同比下跌 6.3%和 16.4%。

因此多家彩电企业都已经打破了原来家用电视机的业务条框，向多场景(酒店、社区、教育、会议等)显示解决方案提供商转型。5G 通讯时代，显示将无处不在，应用场景多元化将给大尺寸柔性显示带来更大的市场想象空间。

所以，预计大尺寸柔性屏将成为今年彩电市场的爆点之一。明年随着上游更多柔性面板生产线投产，以及大屏柔性显示的进一步推广，将会刺激更多的新增需求。

6. 机顶盒

(本期无)

7. 新媒体

(1) 广电总局科技委组织专家鉴定海南调频同步广播网项目

2020 年 05 月 15 日来源：国家广播电视总局科技委员会秘书处

2020 年 5 月 13 日，国家广播电视总局科技委员会在北京召开专家鉴定会，对海南省旅游和文化广电体育厅、海南广播电视台、广播电视科学研究院完成的“海南省新闻广播节目全省调频同步广播网优化设计与应用”项目进行鉴定。

专家鉴定会由总局科技委员会秘书长周志强主持，项目完成单位代表、广播电视科学研究院副院长杜国柱介绍了项目背景情况。专家鉴定委员会主任由总局总工程师、总局科技委员会常务副主任王效杰担任，成员由总局科技委员会、安全传输保障司、无线电台管理局、广播电视规划院、中广电广播电影电视设计研究院和中央广播电视总台等单位的专家组成。

专家鉴定委员会听取了项目完成单位关于工作报告、技术报告、查新报告、检测报告、用户报告的介绍和说明，审阅了相关资料，对有关问题进行了质询。



专家鉴定委员会讨论后认为：该项目针对海南省新闻广播节目全省调频同步广播网长期以来覆盖盲区多、同步效果欠佳的问题，通过前期调研测试，制定了调频同步网和多频网覆盖相结合的规划技术路线，设计了高效、可信的调频广播同步网网络优化方案，完成了海南省新闻广播节目全省调频同步广播网升级改造，实现了“同频、同相、同调制度”的预期目标，并实现了音频广播信号自动时延校准和同步处理，满足了调频同步广播的需求；广播节目传输与分配系统具有音频广播信号防插播功能，保障了台站和野外型无人值守同步发射基站的节目播出安全；利用异频大功率调频广播补充覆盖有效提升了部分相干区调频接收信号质量，实现了调频同步组合覆盖，覆盖效果符合相关规划设计文件和标准技术要求。



该项目具有以下创新点：

- 1、针对大范围复杂环境下调频同步网相干区分析复杂、调试费时问题，将经典优化算法与调频同步网组网分析相结合，提出了基于多自由度和多目标函数的自动网络优化设计方法，有效提升了调频同步网分析设计的工作效率。
- 2、使用卫星前端同步编码器防插播识别码功能，可有效防止非法卫星信号和非法音频信号源对各发射基站、特别是野外同步基站同步激励器的插播，提升了系统安全性。
- 3、开发了一种可应用于野外无人值守的远程控制小功率调频同步发射基站，该基站配备恒温机柜和同步设备，并通过无线通讯网络进行远程集中监控，提升了同步广播系统的覆盖效果。
- 4、开发和验证了广播电视频率规划优化与覆盖软件 V3.0，为调频同步广播网建设和优化提供了有效工具。



专家鉴定委员会认为该项目在技术上有创新，达到国内领先水平，在海南全省运行一年来，系统稳定可靠，覆盖效果良好，具有显著的社会效益和经济效益，同意通过鉴定。

（2）首批“5G+工业互联网”联盟标准立项

| 人民邮电报| 2020-05-25

随着我国 5G 的商用，5G 超大带宽、超低时延、海量数据的特性，为工业互联网新兴基础设施建设和融合创新应用提供了关键支撑和重要机遇。

当前“5G+工业互联网”的产业应用尚处于探索初期，急需加强标准化工作，夯实“5G+工业互联网”发展基础。2019 年 11 月工业和信息化部印发《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》（以下简称“512 工程”），明确提出了要加强“5G+工业互联网”技术标准攻关。

为有效推动“5G+工业互联网”产业发展，对已取得成效的应用实践快速形成推广效应，达成产业共识，工业互联网产业联盟（简称“联盟”）组织相关企业开展了面向行业的“5G+工业互联网”标准的研制。2020 年 5 月 21 日，联盟技术与标准组组织召开了联盟标准立项评审会，共 7 项“5G+工业互联网”联盟标准立项，如下：

“5G+工业互联网”联盟标准立项

- 1、《面向矿山领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》
- 2、《面向港口领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》
- 3、《面向电网领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》
- 4、《面向钢铁领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》
- 5、《面向高端装备制造领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》
- 6、《面向工业园区的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》
- 7、《面向航空领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求》

“5G+工业互联网”具有跨领域跨行业融合特性，需要电信运营企业、工业企业、设备制造商共同努力来营造融合创新发展的生态，“5G+工业互联网”的标准化工作，也诚邀各方共同参与、共同推进，后续希望参与标准编制单位和机构可反馈至联盟秘书处：
aia@caict.ac.cn。

8. 媒体融合

(1) 短视频成媒体融合竞技场 主流媒体如何借力转型

2020年05月15日来源：中国文艺网

从简单落地短视频平台，到构建自身短视频内容生产与传播体系，再到逐步推进平台化的传播能力和竞争优势，在媒体融合的大趋势、大语境下，传统媒体面对短视频这一新兴网络传播形态，该如何认识其发展前景，发掘出更多潜力？

媒体融合语境下的短视频

随着视频化的信息传播走向主流，短视频不断改变着传统的新闻报道与生产方式，重塑媒体格局和舆论生态，并逐渐成为媒体融合重要的推动力与竞技场。

近年来，微视、快手、抖音等综合性短视频平台发展迅猛，资讯类短视频也快速兴起。传统媒体在入驻主流短视频平台的同时，也纷纷发力自身的短视频产品。传统纸媒和新闻网站积极调整视频业务权重，推出“我们视频”“青蜂侠”等短视频品牌。“看看新闻 Knews”“时间视频”等广电系短视频产品也占据市场一席。2019年，中央级媒体打造的“央视频”“人民日报+”等短视频应用落地，标志着资讯类短视频成为短视频领域新的竞争高地。

短视频成为日益常见的新闻表达

在新的互联网信息传播格局下，短视频作为一种轻量化、移动化、碎片化的信息传播载体，与大众的媒介使用习惯和信息接收需求高度契合，并开始在新闻传播中扮演日益重要的角色，成为常见的新闻呈现和获取方式，也在报道形态、叙事方式、内容来源等方面影响着新闻报道的表达。

1. 拓宽新闻报道渠道 创新新闻传播载体

对于传统媒体而言，拥抱短视频是应对去中心化、碎片化传播环境的必然选择，也是开辟融媒体报道新路径的机会。入驻短视频平台已成为传统媒体创新传播形式、抢占话语高地的首要选择。

以快手平台为例，截至2019年底，快手上媒体相关机构与个人累计开设账号超过3000个。其中，拥有千万级粉丝规模的账号有9个，百万级粉丝规模的账号39个，十万级粉丝规模的312个。借助短视频平台的传播优势，传统媒体极大地扩展了新闻的传播范围和触达边界，得以创新新闻报道形态和受众连接方式。

同时，主流媒体也积极打造自身的短视频平台。2014年，新华社发布新闻资讯类短视频平台“15秒”。2019年，人民日报社推出短视频聚合平台“人民日报+”，中央广播电视总台推出以短视频为主、兼顾长视频和移动直播的“央视频”。主流媒体加快建设短视频平台的步伐，标志着短视频已成为媒体融合不可忽视的演练场。

2. 改变新闻叙事方式 丰富新闻呈现形态

相比传统新闻报道采用的图文和长视频形式，短视频在信息要素表现力和视觉冲击方面具备优势。同时，短视频的媒介特性也改变着传统新闻报道叙事的节奏、角度以及模式。

短视频移动化、轻量化等特点使报道者可以在任何时间地点上传、观看和分享内容，为报道提供了丰富的信息源和传播节点。“短视频+直播”也大大增强了新闻的实时性、互动性与受众参与性。因此，短视频新闻产品擅长以具有现场感和互动性的表达方式拉近与受众之间的距离，在突发性事件和重大时政活动的报道中，成为各家媒体传递一手信息，“软化”硬新闻的重要手段。

在2020年的抗疫报道中，短视频成为众多媒体发布信息的重要渠道。春节期间，“央视频”全天候不间断地直播火神山和雷神山两家医院的建设情况，直播上线不到3天，累计访问量超过2亿人次；封面新闻在快手上发布大量原创深度视频，记录疫情之下武汉的民生民情，尤其是以Vlog形式生动地传递出武汉当地的生活面貌，受到广泛关注与好评。

短视频的时长限制也改变了传统新闻叙事的节奏。为了适应短视频的节奏，短视频类新闻报道需要采用“核心信息前置”的叙事模式——在开头将最重要、最精彩的核心内容呈现给受众，再将次要信息以及与新闻相关的背景信息传达出来，从而突出报道重点，在第一时间抓住用户，因而大大强化了新闻内容的冲突性。

短视频具备其他媒介形态所没有的诸多优势，但短视频新闻的生产与传播也伴随着一些问题。例如，短视频以“短”取胜，对事实真相的呈现往往是阶段性和持续性的，对深度报道的探索还在起步阶段；同时，新闻资讯类短视频的技术应用较为单一，报道形式趋于模式化，并未体现出短视频在技术创新和丰富表现力方面的优势；此外，当前短视频新闻还存在主题猎奇化、表达煽情化等问题。

在短视频内容整体从泛娱乐转向纵深发展的过程中，短视频新闻的生产还需要恪守新闻专业主义，以高质量的内容和正确的价值观构建产品与品牌的公信力。

短视频成为媒体融合的重要舞台

短视频的发展推动媒体融合竞争进入新的阶段。眼下，短视频已经是媒体融合的重要舞台，高质量的短视频产品也成为检验融媒体报道效果的试金石。

1.短视频平台成为传统媒体的转型利器

短视频平台既是各家“短”兵相接的阵地，也是媒体融合的利器和重要切入口。为了契合“短视频化”的传播语境，传统媒体积极加强与短视频平台的联动，打造精准传播端口，扩大正能量传播声量。

例如，在抗疫期间，新华社与腾讯微视共同发起了“海外战疫 Vlog”作品征集活动，以 Vlog 形式展示海外同胞抗击疫情的真实感受及生活现状，为海外华人提供了分享交流的平台，同时也展示了国家对海外同胞的关爱和有力支持。活动于 4 月 2 日上线，截至 4 月 30 日，话题视频数量达 857 条，播放量 5.7 亿，引发了积极的社会反响。

各大短视频平台也不断以开放的合作姿态，助力传统媒体融合转型，探索媒体融合发展的新业态、新模式。例如，快手先后发起了“媒体号 UP 计划”、政务媒体类“POWER”计划等多项计划，通过多种途径扶持媒体号发展，助力其优化商业模式，提升影响力。

2.短视频时代再造主流媒体的影响力

传统媒体转型的最终目标是打造新型的主流媒体。近年来，主流媒体通过探索重大时政新闻短视频的新语态，努力让宏大的硬主题“软着陆”，有力地提升了主流媒体在互联网舆论场的引领力。

根据《2019 全国党报融合传播指数报告》，2019 年考察的 377 家党报发布的全部短视频平均播放量为 111.6 万，传播力远超微博、微信及聚合新闻客户端。在快手发布的 2019 年媒体号综合榜中（推荐阅读：《CTR-快手媒体号 2019 年度榜单发布》），央媒包揽了榜单前 5 位；在传播力榜单前 10 位中，央视新闻、人民日报和人民网排名前三甲。

利用短视频形态，近年来主流媒体推出了一大批形式新颖、语态鲜活、内容多元、节奏轻快的短视频产品，构建起新型主流媒体的话语体系和舆论影响力。例如，2019 年 1 月新华社发布的英文短视频《暖！骑车男子挡住车流，守护拄拐老人过马路》在海外社交媒体平台持续多日刷屏，产生了现象级传播效果。

短视频推动媒体融合转型升级

短视频时代的到来伴随着传统媒体融合的进一步深化。从落地短视频平台，到构建自身的短视频内容生产与传播体系，传统媒体进一步打通内部渠道，整合自身内容资源，探索生产模式和市场角色的转变。

1.推动传统媒体生产模式重构

在以短视频为中心的融媒体报道实践中，不少纸媒打通新闻策划、采集、编辑、播发整条内容生产链，进一步推动“中央厨房”式的采编与传播体系落地，完成“一次采集、多元

生成、多渠道分发”的流程再造。部分广电媒体则围绕与网络平台的资源联动，构建起了传统电视大屏与互联网移动小屏“受众互动、内容互哺、影响力互补”的传播格局。

短视频在现场性、冲击性等方面的优势也促使纸媒的内容生产从以文字为中心转向以视频为中心，尤其在突发事件和重大活动报道中，逐渐形成以视频内容为主导的内容生产模式。视频部门在媒体机构内部的重要性得到提升，成为一些报道活动中联结各部门的枢纽。

在新闻生产的内容来源方面，短视频新闻更多地将UGC（用户生产内容）融入新闻报道，通过UGC与PGC（专业生产内容）的互补形成“PUGC”（专业用户生产内容）生产模式。梨视频、秒拍等短视频平台以这种内容生产模式创作出大量具有现场感和一手信息价值的新闻产品。

新闻类短视频的PUGC生产模式为产出“又快又好”的内容提供了有力的保障，也契合了自媒体时代公众自我表达和参与社会事务的需求。

2. 开发纸媒创作潜能 催生垂直领域新品牌

短视频战场的开辟，为纸媒带来了新的传播阵地和文字报道的有益补充，其利用短视频进行融媒体报道的方式也逐渐深入：从全面拥抱短视频到深耕垂直领域，从创作短视频产品到打造全新的短视频品牌。

2016年开始，不少报业集团打造出自己的短视频产品。2016年，《新京报》推出“我们视频”，《南方周末》通过“南瓜视业”涉足视频领域。2017年，《楚天都市报》“看楚天”客户端推出“楚天视频”，郑州报业集团“冬呱视频”以《豫见北京》系列视频产品进入短视频领域……短视频逐渐成为行业竞争必备和主打的产品。

在“一拥而上”生产短视频产品的同时，纸媒也开始探索个性化和差异化的短视频内容创作，深入细分领域打造全新的栏目和品牌，构建新的渠道和栏目IP矩阵。例如，“我们视频”开设《有料》《局面》等十几个栏目，覆盖社会热点信息、泛资讯短视频、深度产品等维度，拓宽了原有的内容生产范畴。

短视频精品栏目与品牌的成功，使得“纸媒+短视频”在丰富报道形态、拓展传播渠道之余真正实现了“1+1>2”的融合效应，创造了全新的品牌效应和巨大影响力。

3. 助力广电职能转变 积极布局MCN机构

广电媒体本身蕴含着视频基因，在进军短视频赛道方面具备先天优势。过去几年里，从国家级媒体到地方广电都积极打造短视频品牌。中央广播电视总台的“央视频”、北京广播电视台的“时间视频”、上海广播电视台的“看看新闻Knews”等均成为观众熟知的短视频品牌。

各家广电媒体面对短视频的战略布局也各不相同。一些电视台利用短视频形态对原有优质内容进行重新包装，让传统栏目的影响力延伸到网上。这种做法之下，不乏通过台网联合打造出互联网爆款产品的案例。

另一些广电媒体则针对短视频的媒介特性推出新的视频新闻品牌。如上海广播电视台试图将“看看新闻Knews”打造为互联网平台独树一帜的原创视频新闻产品，针对互联网传播特点制作原创的短视频新闻节目，塑造风格鲜明的短视频品牌。

此外，孵化MCN机构也成为广电媒体转型、抢占短视频风口的重要途径。例如，湖南娱乐频道组建的“Drama TV”短视频MCN机构，依托湖南广电强大的内容生产能力，在母婴、美妆、美食、娱乐等内容赛道进行布局，成功打造了“张丹丹的育儿经”“叨叨酱紫”“维密也小曼”等IP矩阵。

整体而言，从借助短视频平台延伸内容发布渠道，到基于自身资源原创短视频产品和品牌，再到转型MCN机构、对接市场上各类细分领域需求，传统媒体逐渐将自身的人力、资源、内容价值更充分地投入短视频市场。在这一过程中，传统媒体转型进一步升级，逐步建立起平台化的传播能力和竞争优势。

9. 虚拟现实/增强现实（VR/AR）技术

（1）中国电信、号百控股与游族网络达成合作，共建“5G VR 小镇”

2020 年 05 月 09 日来源：CCTIME 飞象网

5 月 8 日，号百控股与游族网络“5G VR 小镇”合作签约仪式在上海顺利举办。双方现场达成合作，宣布将携手共建“5G VR 小镇”，共同布局 5G 文娱新业态。



号百控股副总经理张明杰、游族网络首席技术官伍涛现场签署合作框架协议：双方将以大型场景游戏“VR 小镇”为内容集成平台，在天翼云 VR 的 5G 生态系统内容建设、市场开发及社会资源共享方面展开充分合作。游族网络党委书记李勇、游族网络市场副总裁薛宇出席仪式。

“VR 小镇”是基于中国电信 5G 及云渲染技术支撑的大型场景类 VR 社交游戏。通过魔幻离奇的小镇、场景丰富的家园系统、大开眼界的异空间以及源源不断迭代更新的各类 VR 应用共同组成了一个炫丽纷呈的立体娱乐体。游戏内全部场景均可根据需要嵌入各类 VR 应用，玩家可以尽情穿梭于丰富多彩的 VR 体验之间，在 360 度无缝切换视角的极致体验中享受未来科技与美好生活交织起来的精彩瞬间。

据介绍，游族网络作为中国领先的互动娱乐供应商，在实现“创造全球娱乐经典”愿景的道路上，始终秉承“分享简单的快乐”的企业使命，积极布局泛娱乐等领域，通过产业间的业务合作形成互动效应。面对即将到来的 5G 时代，游族网络也不断加大对 5G、云游戏、AI 等领域的布局。号百控股股份有限公司作为中国电信旗下唯一 A 股上市平台，自去年六月即接应中国电信集团战略，布局 5G 内容创新业务。在互联网视频和游戏等原有主营业务基础上，围绕 5G+超高清视频、5G+云游戏、5G+云 VR 三大文娱类 5G 商用产品的开发运营，深耕内容、细作文化、集成服务，借力 5G 赋能高质量发展。

此次签约，对外宣布了号百控股和游族网络在 5G 创新领域携手共进的战略共识。双方将充分发挥各自在 5G 领域的业务创新优势，并切实推进 5G 应用的创新，真正实现移动信息化与社会各行各业及人们生活方式的深度融合，更好的向用户提供优质、新颖、流畅的 5G 应用服务及生态系统。

签约现场，合作双方均对此次的合作表示了期待。号百控股副总经理张明杰表示，“5G 时代已经到来，游戏载体、娱乐内容、交互体验也迎来全面变革，为推动行业的数字化转型及 5G 应用的创新，真正实现移动信息化与社会各行各业及人们生活方式的深度融合，今天我们共同携手孵化出 VR 小镇项目，为日后在天翼云 VR 的 5G 生态系统内容建设、共同市场开发及社会资源共享方面的合作奠定良好基础。”

游族网络市场副总裁薛宇表示，新技术的发展为内容的创作和传播提供了更好的支持，游族在不断从中国文化中汲取内容创作灵感的同时，也希望通过全新的技术手段将这些文化

产品更好的传达给用户，此次合作正是一个良好的开端。

正如游族网络首席技术官伍涛所言：“5G 时代的到来势必掀起文娱行业的改革，深刻影响消费者的消费习惯和生活方式。此次游族网络和号百控股的合作，将借助双方在自身领域的技术优势整合赋能，构建更加多元完善的内容生态体系，为大众创造更加美好的 5G 云生活。”

10. 国际动态

（1）国外视听新媒体发展两大特点四大趋势

2020 年 05 月 07 日 10:13 来源：国家广电智库

【慧聪广电网】变化是视听新媒体行业永远的关键词。2019 年，“视频当道、音频逆袭”是全球视听新媒体产业发展的突出特点。随着全球网民数量持续增加，视频成为互联网流量之王，各类媒体特别是社交媒体、电商等纷纷与视频加快融合；新兴市场特别是中国互联网企业持续发展，全球视听新媒体的格局不断发生变化。

随着 5G 的深入推进和互联网用户的不断增长，视频消费和音频消费占互联网流量的比例越来越高，国外视听新媒体行业发展体现以下特点。

特点一：在线视频呈现移动化、短视频化、社交化、游戏化发展

移动终端成为在线视听消费主要渠道。2019 年底 5G 用户总数达到 1300 万。预计到 2025 年，全球将有 26 亿 5G 用户，占移动用户总数的 29%。随着 5G 的深入推进和互联网用户的不断增长，视频消费和音频消费占互联网流量的比例将越来越高。2019 年移动数据流量中 63%来自视频消费。一方面具有视频功能的智能设备日益普及且屏幕向更高分辨率发展，大量在线应用程序增加了嵌入式视频；另一方面移动用户观看的视频越来越多，按用户数和观看时间的视频点播流媒体服务增幅较快。

短视频发展迅猛，成为战略发展重点。短视频与社交、信息获取、娱乐休闲、碎片化阅读、垂直业务等不断融合，形成新兴的网络综合体。美国各主要互联网平台积极布局短视频，市场竞争激烈。Facebook、Instagram 等多个平台都推出短视频服务。Netflix、Hulu 等传统流媒体平台也不断涉足短视频业务。Netflix 于 2019 年 4 月上线每集 12~17 分钟的短剧。Hulu 也将短片作为其原创内容的优先选择。

社交媒体与短视频、视频直播、商务等各类应用快速融合，社交视频特别是社交短视频是最吸引人的内容形式之一。美国主要社交网站都发布了社交视频应用。2019 年，拥有 6.15 亿用户的 YouTube 每天播放 10 亿小时的视频；Facebook 用户每天观看视频数量约为 80 亿个；Instagram 上有 65%的广告是视频广告，平台 72%的用户在观看视频广告后购买了相关产品；Twitter 有 82%的用户主要在应用程序上观看视频内容；Snapchat 用户每天观看 100 亿个视频，平均每个用户每天花费时间约为 25 分钟。

在线视频与体育运动、网络游戏融合，电子竞技直播快速发展。在英国，约有 120 万电子竞技受众，巴西 32%的互联网用户（约 3000 万人）是电子竞技的活跃粉丝。亚马逊游戏直播平台 Twitch 的视频流播放时长由 2016 年的 48.7 亿小时增加到 2019 年年底的 100 亿小时。游戏视频的增长同时也体现在流量上，截至 2019 年 9 月，网页视频流占全球互联网视频流量的 16.4%。各大互联网运营主体都推出了电竞直播平台，YouTubeGaming 不仅提供直播视频，用户还可以观看比赛录像，微软的 Mixer 以无延迟直播为特点，FacebookGaming 则主打电竞社交。

特点二：在线音频形态丰富，成为视听媒体新增长点

在线音频消费不断增加。用户屏幕使用时长见顶，搭载了人工智能的音频终端，例如智能音箱、智能耳机等设备日益普及，促进在线音频迅速发展。在线音频的形态更加丰富，除了在线广播、卫星广播、在线音乐之外，有声书、播客、智能语音搜索等应用越来越广泛。调查表明，60%的美国人听过在线音频，平均每周收听时间超过16小时；英国在线音频用户数量持续增长，2019年10月达到2960万。在其他欧洲国家，人们收听广播的方式也逐步转向在线方式，如瑞典12~79岁群体9.8%收听在线广播。2020年全球有声书市场收入将增长25%，达到35亿美元；全球播客市场收入将增长30%，达到11亿美元。

智能语音相关终端销量不断增加。谷歌Home、亚马逊Echo和苹果HomePod等智能音箱的全球销量从2018年的1.14亿台增长到2019年的2.08亿台，增幅为82.4%。截至2019年年底，41%的美国家庭拥有智能音箱，平均每个家庭拥有2.6个智能音箱。智能语音指令的使用频率提高，54%的用户使用过智能搜索、智能购物等语音指令，其中24%的人每天都使用智能语音指令。有50%的用户开始进行商务类互动，例如将产品添加到购物车或者查看零售商店营业时间等。

随着5G、人工智能、区块链等技术不断扩大在音视频领域的应用，互联网向价值互联网升级，视听新媒体新兴服务模式、业务形态层出不穷，移动视听消费仍然呈高速增长态势，全球视听新媒体市场格局不断发生变化，呈四大发展趋势。

趋势一：网络视听行业竞合态势加剧

视听服务与各类服务融合力度进一步加大。社交媒体、在线搜索、电子商务、零售、体育、音乐等业态纷纷借力视听服务，拓展视听消费新业务。2019年在线用户在有视频的网站上的花费的时间同比增加了88%，预计2022年互联网视频将占互联网流量的82%。

社交媒体视频消费不断增长，超过了其他媒体平台。数据显示，美国互联网视频用户中60%使用过Facebook观看视频。推特含视频推文的用户参与度是其他类型推文的10倍。亚马逊也推出了视频直播销售。搜索服务方面，语音指令和图片搜索渐成趋势。体育、游戏与视频紧密结合的电子竞技产业持续增长，预计2020年，全球电子竞技收入将达到11亿美元，同比增长15.7%。

融合的加剧带来与视频相关行业的激烈竞争，流媒体、短视频、直播行业竞争愈加白热化。在美国，Netflix、Disney+、HBO Max、AppleTV+都加入了在线流媒体竞争。数据显示，在线视频持续播出两分钟后，60%的用户会停止观看，视频在最初10秒吸引用户注意力至关重要。随着技术对视频的推动，垂直视频、沉浸式视频将会给用户带来新的体验，成为新一轮竞争的主要阵地。直播在2020年仍然会获得长足发展，直播流的评论量是非直播评论的10倍以上。同时，与娱乐和教育相关的视频也是市场关注的重点。

趋势二：多项技术落地驱动视听服务业务升级

技术生态体系进一步成熟，大量技术落地应用。一些“指日可待”的服务和产品2020年将进入市场。单一技术不再是一个个的孤岛，而是变得越来越紧密，技术间相互依存、相互影响，技术应用的价值不断增值。在这些技术的交互作用下，未来移动视频的相关应用将更智能、更高速、更有价值、更个性化、更互动化、更有预测性且更加真实。例如，消费视听内容的联网终端会不断增加，到2020年物联网设备数量将达到146亿。加载人工智能芯片的智能手表、消费级无人机、电子阅读器、3D打印机、AR/VR眼镜和智能音箱等将大量进入市场，与5G、区块链等技术交互作用，进一步与视听生态结合，带来视听新媒体服务的升级。

AI算法在优化用户视听消费体验中越来越受关注。随着联网终端的不断增加，物联网设备产生了巨大的数据量，机器学习处理器进入终端设备，经过人工智能分析数据筛选过滤，再将有价值的内容传输和存储到云端，降低云端存储成本和带宽压力。

（2）到 2025 年，Netflix 和 Disney+ 的用户将累计达到 4.6 亿

2020 年 05 月 15 日来源：广播与电视技术

据英国的数字电视研究公司 Digital TV Research 的预测，2019 年至 2025 年全球 SVOD(订阅型视频点播服务)用户将增加 5.19 亿，总数达到 11.61 亿，增长 81%，仅 2020 年用户数量就将增加 1.70 亿。

这项研究来自《全球 SVOD 预测》，是 Digital TV Research 公司在新冠肺炎疫情爆发之后针对先前 138 个国家的预测报告进行的完整修订。研究表明，疫情期间人们采取隔离措施的主要影响就是 SVOD 订阅量的急剧增加。

这项新修订的报告还预测，到 2025 年，全球前五家平台将拥有 6.4 亿付费 SVOD 用户。其中，Disney+ 在 2019 年至 2025 年之间用户数将增加 1.76 亿，总用户数达到 2.02 亿，成为最大赢家。即使是最成熟的平台，Netflix 也将只增加 9100 万用户。

该研究还指出，预计到 2025 年，其他国家的 SVOD 平台不会进入中国市场，中国的国内平台将占全球总量的 23%。

（3）6G 研发战略草案浮现，日本要先下手为强

2020 年 05 月 11 日来源：参考消息

日本《富士产经商报》近期刊载题为《日本力争在 5 年后掌握 6G 关键技术》的报道，日本总务省有识者会议当地时间 8 日提出了 6G 技术研发综合战略草案。政府将通过财政支持、税制优惠等方式推动 6G 研发工作，力争在 5 年后掌握关键技术。考虑到日本在 5G 竞争方面起步较晚，草案提出要在 6G 方面先下手为强，力争在 6G 技术有望普及的本世纪 30 年代，将全球市场上日本企业生产的 6G 设备份额提高到 30%，确保国际竞争力。

报道称，草案将在听取各方意见的基础上于 6 月制定完成综合战略。6G 技术的研发已经在中国和北欧等地启动，预计在 2030 年前后实现商用。据悉，这将是全球首次由国家牵头制定一份涵盖研发目标和政策支持内容在内的综合战略。

虽然 6G 的国际标准尚未确定，但还是有一些必要的指标参数，比如数据传输量达到 5G 的 10 倍、延迟只有 5G 的十分之一。此外，消耗的电力也将只有现有水平的百分之一。人们对于 6G 网络的期待是在海、空、天等所有场域实现无延迟且安全的数据传输。

报道介绍，草案中，6G 被置于“国家战略”的高度，明确了“公私部门实现战略合作的重要性”。政府将通过大刀阔斧地放宽监管和资金支持促进关键技术尽早确立，争取未来在制定国际标准之时“相关的技术参数能够符合日本的国家利益”。

未来，日本将组建更多的产官学合作机构，与海外企业联手构建国际合作机制。

报道称，草案明确指出，到 2030 年，日本掌握的 6G 技术专利份额要超过 10%。在 5G 方面，日本企业在和基础设施同样重要的知识产权领域的表现也相形见绌，还在奋起直追。

受新冠肺炎疫情蔓延的影响，远程办公和远程教育开始普及，在这样的背景下，当地时间 8 日的有识者会议上也接连出现“社会对于标准更高的 6G 技术的期待感正在显著上升”之类的声音。此外，也有观点指出，由于美国的互联网巨头每年都在投入惊人的研发资金，日本必须时刻关注日本企业能否在竞争中取胜。

国内 6G 进展情况：

2019 年 11 月，科技部会同国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、中科院、自然科学基金委在北京组织召开 6G 技术研发工作启动会。

会议宣布成立国家 6G 技术研发推进工作组和总体专家组，其中，推进工作组由相关政府部门组成，职责是推动 6G 技术研发工作实施。

6G 技术研发推进工作组和总体专家组的成立，标志着我国 6G 技术研发工作正式启动。



科技部表示，目前全球 6G 技术研究仍处于探索起步阶段，技术路线尚不明确，关键指标和应用场景还未有统一的定义。在国家发展的关键时期，要高度重视、统筹布局、高效推进、开放创新。

科技部将会同有关部门组织总体专家组系统开展 6G 技术研发方案的制定工作，开展 6G 技术预研，探索可能的技术方向。通过 6G 技术研发的系统布局，凝练和解决移动通信与信息安全领域面临的一系列基础理论、设计方法和核心技术问题，力争在基础研究、核心关键技术攻关、标准规范等诸多方面获得突破，为移动通信产业发展和建设创新型国家奠定坚实的科技基础。

华为消费者业务 CEO 余承东也曾表示，“6G 在研发中，估计还需要 10 年时间，目前也在做技术研究、标准研究，还没到商用阶段。”

在太赫兹通信技术研讨会上，中国联通网研院 5G 创新中心负责人冯毅表示，网研院已经开始 B5G 和 6G 通信技术的研究。

据全球首份 6G 白皮书发布介绍，6G 峰值传输速度达到 100Gbps-1Tbps，而 5G 仅为 10Gbps；室内定位精度 10 厘米，室外 1 米，相比 5G 提高 10 倍；通信时延 0.1 毫秒，是 5G 的十分之一；超高可靠性，中断几率小于百万分之一；超高密度，连接设备密度达到每立方米过百个。此外，6G 将采用太赫兹频段通信，网络容量大幅提升。

从覆盖范围上看，6G 无线网络不再局限于地面，而是将实现地面、卫星和机载网络的无缝连接。从定位精度上看，传统的 GPS 和蜂窝多点定位精度有限，难以实现室内物品精准部署，6G 则足以实现对物联网设备的高精度定位。

同时，6G 将与人工智能、机器学习深度融合，智能传感、智能定位，智能资源分配、智能接口切换等都将成为现实，智能程度大幅度跃升。

11. 走向海外

（本期无）

（二）、重要政策进展

1. 三网融合

（1）加强广电 5G 与网络整合人才培养！中国广电与北京邮电大学洽谈合作

2020 年 05 月 25 日

5 月 21 日，中国广播电视网络有限公司与北京邮电大学两方领导层举行了座谈会。双方就进一步加强校企合作，推进产教融合进行了深入交流。

中国广电方面，董事长宋起柱、总经理梁晓涛、副总经理吕建杰等高层参与了会谈；北京邮电大学方面，校长乔建永、副校长徐坤参与考察并会谈。



中国广电董事长宋起柱表示，北京邮电大学在信息科技领域具有较高知名度，近年来学校取得了突出的办学成绩，为国家培养了大量优秀人才。希望双方加强交流，在人才培养、科研攻关等方面开展合作，把握 To B 市场拥有广阔前景的良好契机，推动汇集广播电视现代通信和物联网服务的高起点高技术的 5G 网络发展，更好满足新时代人民群众对精神文化生活和信息服务新期待的迫切需要。



北京邮电大学校长乔建永表示，北京邮电大学是一所以信息科技为特色的高校，近年来，学校在信息通信、计算机、网络安全、人工智能等领域取得了突出的办学成绩。学校与行业领军企业深度合作，积极探索产教融合、协同创新的新机制新模式，努力破解制约通信产业转型升级的卡脖子问题。中国广播电视网络有限公司获得 5G 商用牌照，正在有序推动全国有线电视网络整合和广电 5G 建设一体化发展。希望能够充分发挥学校的学科优势，在人才

培养、基地建设、科研合作、政策研究等方面开展合作，助力中国广电“全国一网”融合和特色 5G 网络建设，为网络强国建设和全社会的信息化水平的提高作出应有的贡献。

关于广电 5G 与网络整合人才的输出，中广互联注意到，此前中国广电曾在广电总局的官网上发布过招聘消息——中国广播电视网络有限公司 2020 年高校毕业生公开招聘公告。

根据招聘公告显示，中国广电公开招聘的岗位部门分别为综合部、技术部、业务部、网络融合部、人力资源部、党纪群部六个部门，招聘总人数为 19 人。

2020年高校毕业生公开招聘岗位条件一览表

综合部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
综合管理岗	2人	本科/学士	文秘类、中国语言文学类、工商管理类、法学类及相关专业	北京1人	具体参与公司公文写作、公文管理、会议管理等相关工作。	立即申请
		研究生/硕士		京外1人		

技术部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
技术管理岗	11人	本科/学士	电子信息类、数学类、物理学类、计算机类、工业工程类及相关专业	北京7人	具体参与公司网络工程建设、维护，技术研究、技术开发及有关技术规划等相关工作。	立即申请
		研究生/硕士		京外4人		

业务部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	1人	研究生/硕士	新闻传播学类、戏剧与影视学类、广播影视类、工商管理类及相关专业	京外	具体参与公司全国性广告业务研究、策划以及节目内容营销、日常管理等相关工作。	立即申请

网络融合部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	3人	研究生/硕士	经济学类、工商管理类、金融学类及相关专业	北京2人	具体参与公司网络整合资产审计、评估以及相关市场调研等工作。	立即申请
				京外1人		

人力资源部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	1人	研究生/硕士	工商管理类及相关专业	北京	具体参与公司人力资源管理等相关工作。	立即申请

党纪群部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	1人	研究生/硕士	马克思主义理论类、中国语言文学类、新闻传播学类及相关专业	北京	具体参与公司党建等相关工作。	立即申请

其中，技术部招聘的人数最多，为 11 人。岗位职责要求是具体参与公司网络工程建设、维护，技术研究、技术开发及有关技术规划等相关工作。而网络融合部，招聘人数 3 人，是招聘第二多的一个部门。岗位职责要求是具体参与公司网络整合资产审计、评估以及相关市场调研等工作。

结合此前中共中国广播电视网络有限公司党员大会上，国家广播电视总局党组成员、副局长朱咏雷以及中国广电分党组书记、董事长宋起柱提出的重点工作——推进全国有线电视网络整合和广电 5G 建设一体化发展。我们不难猜测，中国广电的招聘无疑会侧重于 5G 技术人才以及能够参与到“全国一网”整合资产审计、评估工作的经管金融人才，而与北京邮电大学洽谈合作更是保证了人才的输出质量。

2. 宽带中国

（1）上海：未来3年将建3.4万个5G基站 5万多个“室内小站”

来源：解放日报 时间：05月09日 10:37

5月7日，上海正式对外发布《上海市推进新型基础设施建设行动方案（2020-2022年）》（简称新基建“35条”）。根据新基建“35条”，上海的新型基础设施建设以社会投资为主。未来，上海将出台哪些综合性引导政策，推动社会资金投入新基建？

上海市人民政府副秘书长、市发展改革委主任马春雷在市政府新闻发布会上介绍，根据初步梳理，未来三年，上海第一批2700亿元的重大项目和工程包中，有600亿元为各级政府投资，其余2100亿元都是社会投资。

为引导社会资金加大投入，上海在新基建“35条”中专门推出了8项重大政策措施，通过加强规划、规范标准、建设导则、财政资金等引导，解决建设中的突出问题，为社会资金投入营造良好环境。

一是解决“建不了”的问题。有些领域市场主体已有较大积极性，但单凭市场力量落地还比较难，因此要通过优化规划布局、加强指标保障等加强引导。比如，在5G领域，未来三年为加快推进重点区域深度覆盖和功能性覆盖，全市还将新建3.4万个5G室外基站，以及5万个室内小站。针对新增站址选址难、进场难等突出问题，下一步本市将编制5G移动通信基站布局规划导则，并指导各区开展5G基站布局规划。又比如，在IDC（数据中心）领域，越来越多IDC带有重大功能，但却能耗较大。近三年上海计划新增6万个机架，因此，未来在确保不突破GDP能耗强度指标的前提下，将研究继续新增一批互联网数据中心机架数，重点推动那些能显著带动经济社会发展的IDC项目。

二是解决“建不好”的问题。有些领域市场主体已有较好积极性，在一定范围和区域内也能落地，但属于新事物、需要探索技术标准和建设导则，将通过完善规范标准等加强引导。比如，在智能末端配送领域，随着在线新经济等发展，未来三年全市将新建1.5万个以上智能取物柜，为进一步引导合理布局，对于新建住宅和楼宇，上海将研究制定住宅小区及商务楼宇智能配送设施规划建设导则，修订保障性住房（大型居住区）配套建设管理导则，将智能配送设施纳入公建配套设施建设范围；对于存量住宅，将结合上海住宅小区“美丽家园”行动计划，推进住宅小区智能配送设施改造和建设等。

三是解决“建不快”的问题。有些领域政府和市场主体都有较好积极性，但更多应引导市场力量加大投入，将进一步创新支持方式，放大政府支持的效应。比如，为推进“新基建”重大项目建设，将支持政策性银行、开发性金融机构以及商业银行建立总规模1000亿元以上的“新基建”信贷优惠专项，进一步放大市级建设财力、战略性新兴产业、产业转型升级、张江国家自主创新示范区、临港新片区等财政资金的杠杆作用，按有关规定进行贴息，鼓励和引导社会资本加大投入。

四是解决“建不强”的问题。上海将通过拓展应用场景来培育市场需求，同时进一步推动数据资源开放，来促进应用生态链形成。比如，将以“揭榜挂帅”形式，聚焦互联网医疗、在线教育、数字内容、智能制造、数字商贸、智能物流、数字生活服务、社会治理、数字养老等行业，加快建设一批显著改善制造、服务方式或社会治理模式的示范应用工程，以规模化应用需求带动新型基础设施建设。

未来，上海还将不断更新政策，推动社会资本投入到新基建当中。

（2）中国信通院刘多：未来五年 5G 可拉动电信运营商投资约 1.2 万亿元

2020 年 05 月 12 日来源：新华财经

中国信息通信研究院院长刘多近日接受记者采访时表示，新型基础设施是我国经济增长的新动能。

区别于传统基础设施，新型基础设施的重要部分——数字基础设施的范畴持续延伸，技术迭代迅速，持续性投资需求大，安全可靠要求更高，统一建设标准和规范十分重要。

预计在未来五年，5G 可拉动电信运营商投资约 1.2 万亿元。2020 年工业互联网将带动超过 250 万个新增就业岗位。

数字基础设施具有三大本质属性和五个重要特征

“历次产业变革都需要相关基础设施来做关键支撑。如同电力和交通成为工业革命的关键基础设施一样，第四次工业革命更加需要例如 5G、工业互联网等新型基础设施作为基石，推动新一轮产业的革命。”刘多说。

数字基础设施有其特性。刘多认为，数字基础设施作为基础设施，首先具备基础设施的基本属性，包括了三个本质属性和五个重要特征。

“本质属性首先是基础性，也就是所提供的服务是绝大多数经济活动开展所必不可少的；二是公共性，基础设施是提供社会化服务的，而不是只为某个单位或企业某个行业服务的；三是强外部性，它能够通过很多间接关系带动整个社会生产生活相关的活动。”她说。

她认为，除此以外，数字基础设施还有五个其他的重要特征。一是系统性，因为只有达到一定的规模才能够更好地服务于经济发展；二是网络性，很多基础设施要进行相关连接；三是规模经济性，基础设施绝大多数具有高额的初始固定成本和较低的可变运营成本；四是长周期性，绝大多数基础设施建设、使用周期都非常长；五是公平性，基础设施要能够保证社会公正公平地获得。

数字基础设施投资需求大、安全可靠要求更高

刘多认为，数字基础设施范畴在持续拓展延伸，由于数字化、网络化、智能化特点，数字基础设施创新活跃、深度融合，越来越多的新兴技术正在演进形成新的数字基础设施形态。

“数字基础设施的技术迭代升级迅速，尤其是随着技术不断的升级、发展，迭代式演进特点非常明显。”刘多说，数字基础设施互联互通的需求越来越高，统一建设标准和规范十分重要。

同时，数字基础设施的持续性投资需求大，技术迭代快的特点导致其需要大量持续性的投资。并且安全可靠要求更高，因为数字基础设施是联网运行的，恶意的攻击和网络故障会给社会经济生活带来不可估量的损失。

“数字基础设施对技能创新型人才需求大。数字技术迭代快，建设和运营对技术的要求高，也需要大量的技术型人才和融合型人才。”刘多说。

未来五年 5G、工业互联网、数据中心将迅速发展

刘多认为，数字基础设施包括 5G 网络、工业互联网、数据中心三类重要基础设施，此外还有人工智能基础设施、区块链服务基础设施和城市综合信息管理平台三个新兴数字基础设施值得关注。

5G 网络是数字经济的关键支撑，是支撑经济社会发展数字化、网络化、智能化的关键基础设施，5G 与物联网、人工智能、大数据等技术的融合与集成应用将有力推动生产生活方式的深刻变革。

预计在未来五年，5G 可拉动电信运营商投资约 1.2 万亿元，带动垂直设备行业投资约 4700 亿元。5G 商用会带动移动数据流量、信息服务、终端等信息消费超过 8 万亿元。同时也会创造就业、激发创业，预计到 2025 年 5G 直接创造超过 300 万个就业岗位，同时增加更多的新型就业机会。

“5G 对相关消费带来变革的同时，对行业的影响和产业的变革是更加巨大的。”刘多说，“相关咨询机构对 806 家企业的调研结果显示，未来两年航空航天、能源、汽车、医疗、化工等相关行业应用 5G 意愿都非常强烈，全球意愿达到 65%。” 工业互联网方面，预计今年工业互联网产业经济增加值将达 3.1 万亿元，占 GDP 的 2.9%，对 GDP 增长贡献率将超 11%，核心产业增加值达 6520 亿元，融合带动经济增加值达 2.49 万亿元。2018、2019 年工业互联网带动全社会新增就业岗位达到 135 万和 206 万，2020 年将带动超过 250 万个新增就业岗位。

数字中心被认为是“数字基础设施中的基础设施”，是数据的中心、计算的中心、网络的中心，融合产生人工智能的能力中心、区块链的核心节点。我国数据中心近三年市场规模平均增长 30%，2019 年市场规模超过一万亿元。 同时，刘多提到，还有三个新型数字基础设施正在演进兴起过程中。

第一是人工智能基础设施。人工智能作为通用型的技术，开放式普惠性的 AI 能力平台，可以面向社会提供低成本、开放式、通用性人工智能产品和技术，具有比较强的经济效益和社会效益。当前，市场上还只是存在大多数定制化的人工智能产品和服务，未来将出现基于通用目的的相关产品和服务，形成开放式的 AI 能力平台和开发平台等新型基础设施。

第二是区块链。区块链应用非常广泛，包括数字金融、智能制造、供应链管理等，对促进经济社会发展、数据共享、保障生产要素区域内高效流动、降低运营成本等具有非常大的作用。但是我们仍然需要看到，区块链技术还在变化中，技术演进还不明晰和不稳定，缺乏行业一致认可并共同使用的区块链底层技术平台。同时，区块链相关设施处理能力还不够，无法发挥其基础性和公共性。“区块链的基础设施形态还需要进一步培育。”她说。

第三是城市综合信息管理平台。智慧城市建设和行业智能化转型过程中，共享能力逐步横向扩展，通过部分信息与通信技术的基础能力和资源的共享，正在形成具备相对独立功能的新的基础设施形态，未来可以为更多的企业和个人使用，具备很强的公共性和基础性。

3. 相关政策法规

（本期无）

4. 与广电相关的标准

（1）快讯！广电总局发布《互联网电视总体技术要求》等五项行业标准报批稿

2020 年 05 月 08 日 17:20 来源：广电总局

【慧聪广电网】5 月 7 日，广电总局官网发布《互联网电视总体技术要求》等五项广播电视行业标准报批稿。

国家广播电视总局科技司关于对《互联网电视总体技术要求》 等五项广播电视行业标准报批稿进行公示的通知

发布日期：2020-05-07 09:04

信息来源：科技司

字体：[大 中 小]

视力保护色：■ ■ ■ ■ ■

按照广播电视行业标准制定程序要求和计划安排，国家广播电视总局组织广播电视科学研究院、未来电视、国广东方网络、银河互联网电视等单位制定《互联网电视总体技术要求》《互联网电视集成平台技术要求》《互联网电视集成平台节目集成系统技术要求及接口规范》《互联网电视集成平台计费管理系统技术要求及接口规范》《互联网电视内容服务平台技术要求》等五项行业标准，现对已通过全国广播电影电视标准化技术委员会审查的报批稿予以公示。

如有异议，可于公示期内向总局科技司提出，并明确提出异议的事实依据、真实姓名、工作单位和联系方式等。

公示时间：2020年5月7日至2020年5月17日

联系电话（传真）：（010）86092148

联系邮箱：machen@nrtv.gov.cn

按照广播电视行业标准制定程序要求和计划安排，国家广播电视总局组织广播电视科学研究院、未来电视、国广东方网络、银河互联网电视等单位制定《互联网电视总体技术要求》《互联网电视集成平台技术要求》《互联网电视集成平台节目集成系统技术要求及接口规范》《互联网电视集成平台计费管理系统技术要求及接口规范》《互联网电视内容服务平台技术要求》等五项行业标准，现对已通过全国广播电影电视标准化技术委员会审查的报批稿予以公示。

以下为互联网电视总体技术要求(报批稿)全文

GY

中华人民共和国 广播 电 视 行 业 标 准

GY/T XXX—XXXX

互联网电视总体技术要求

General technical requirements for OTT TV

（报批稿）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家广播电视总局 发 布

目次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

 3.1 术语和定义..... 1

 3.2 缩略语..... 2

4 互联网电视技术架构..... 2

 4.1 体系架构..... 2

 4.2 集成平台..... 3

 4.3 内容服务平台..... 3

 4.4 互联网电视终端..... 4

 4.5 互联网电视安全管理..... 4

 4.6 互联网电视监管平台..... 4

5 集成平台与终端对接..... 4

6 互联网电视视音频技术指标要求..... 5

7 与互联网电视监管平台的对接..... 5

附录 A（规范性附录） 互联网电视视音频技术指标..... 6

 A.1 概述..... 6

 A.2 标清视频..... 6

 A.3 高清视频..... 6

 A.4 4K 超高清视频..... 6

参考文献..... 7

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本标准起草单位：未来电视有限公司、银河互联网电视有限公司、华数传媒网络有限公司、国家广播电视总局广播电视科学研究院。

本标准主要起草人：李鸣、胡明、韩潇毅、张伟、肖云、何晶、曾泽基、郭强、安竹勇、左腾。

互联网电视总体技术要求

1 范围

本标准规定了互联网电视的总体技术架构，互联网电视集成平台、互联网电视内容服务平台、互联网电视终端之间的对接要求，以及与监管平台对接的基本要求。

本标准适用于互联网电视业务系统的规划、设计、建设、验收、运行、管理和维护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GY/T 277—2019 视音频内容分发数字版权管理技术规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

互联网电视 over the top TV; OTT TV

基于公共互联网传送包含视频、音频、图形、文字和数据等，通过电视机、机顶盒等终端接收设备，向公众提供安全、可靠、可交互和可管理的多媒体视听业务。

注：本标准中的互联网电视是指符合国家广电总局《持有互联网电视牌照机构运营管理要求》（广办发网字〔2011〕181号）的互联网电视业务。

3.1.2

互联网电视集成平台 OTT TV integration platform

对互联网电视业务进行集成和管理，提供节目集成和播出、EPG管理、用户管理、数字版权保护、计费管理等服务的平台，以下简称“集成平台”。

注1：节目集成是指对内容服务平台内容和应用的集成。

注2：集成平台的 EPG 管理是指终端桌面的管理。

3.1.3

互联网电视内容服务平台 OTT TV content service platform

GY/T XXX—XXXX

对互联网电视内容汇集、审核、编排和版权管理，提供符合播出要求的内容服务平台，以下简称“内容服务平台”。

3.1.4

互联网电视终端 OTT TV terminal

包括但不限于机顶盒、电视机、投影机、显示器等设备，具备互联网视听节目播放的功能。

3.1.5

终端桌面 launcher

互联网电视终端的界面启动器，用于提供互联网电视相关业务的索引、导航及应用跳转。

3.1.6

广电客户端号码 OTT TV ID

由集成平台申请，行业管理机构按照批量授权、统一分配、一机一号的互联网电视客户端编号规则，对合格型号的终端设备授权发放的号码。

注：编号规则以行业监管机构制定的规则为准。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AAA 认证鉴权计费 (Authentication Authorization Accounting)

APP 应用程序 (Application)

DRM 数字版权管理 (Digital Rights Management)

EPG 电子节目指南 (Electrical Program Guide)

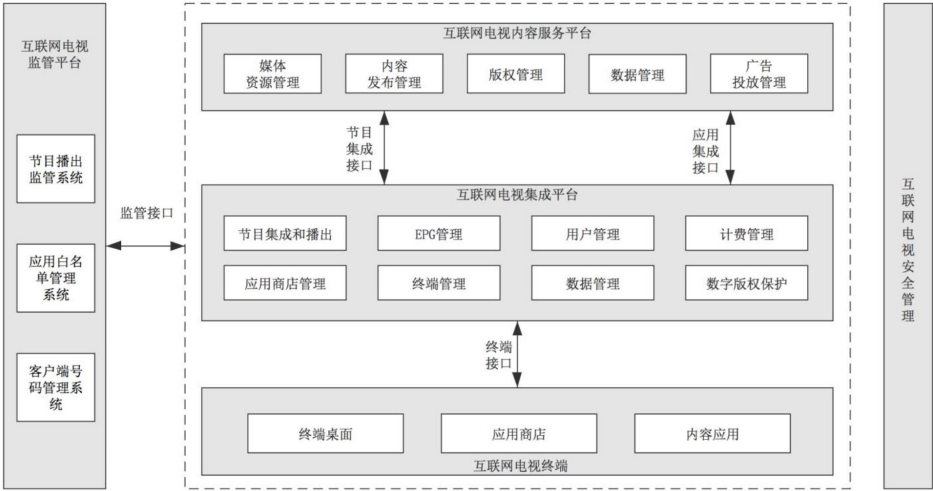
ITVID 互联网电视接收设备标识 (Internet TV Receiving Device Identification)

MAC 媒体访问控制 (Media Access Control)

4 互联网电视技术架构

4.1 体系架构

互联网电视包括集成平台、内容服务平台、互联网电视终端、互联网电视安全管理及互联网电视监管平台。互联网电视架构示意图如图1所示。



互联网电视技术架构应包含四类接口：内容服务平台与集成平台的节目集成接口、集成平台与内容服务平台的应用集成接口、集成平台与互联网电视终端的终端接口、互联网电视系统与监管平台的监管接口。

4.2 集成平台

4.2.1 平台功能要求

集成平台由持有互联网电视集成业务牌照的机构建设和运营，负责对来自多个内容服务平台的内容和应用进行统一集成和管理，同时提供电子节目指南（EPG）、用户管理、计费、版权、应用商店等服务能力，形成统一的终端桌面为用户提供服务。

集成平台应具备终端桌面的管理能力，当终端桌面上发现有非法内容和应用时，集成平台应具备内容的实时下线及应用禁用能力。

4.2.2 接口对接要求

集成平台应与多家内容服务平台对接，集成多家内容服务平台提供的内容和应用。

集成平台应与互联网电视终端对接，完成互联网电视终端设备的首次激活和开机认证。

集成平台应与互联网电视监管平台对接，提供必要的监管数据。

4.3 内容服务平台

4.3.1 平台功能要求

内容服务平台由持有互联网电视内容服务牌照的机构建设，负责内容的汇集、审核、编排和版权管理，内容服务平台主要由媒体资源管理、内容发布管理、版权管理、数据管理、广告投放管理系统等组成。

内容服务平台应具备汇聚内容提供商内容的能力。

内容服务平台应具备应用APP的内容组织、编排能力，当应用APP内发现有非法内容时，内容服务平台应具备应用APP相关内容的实时管控能力。

4.3.2 接口对接要求

内容服务平台应和集成平台对接，接受集成平台对内容和应用的集成管理。内容服务平台提供的应用，上线前应规范对接集成平台的应用集成接口。

内容服务平台与互联网电视监管平台对接，提供必要的监管数据。

4.4 互联网电视终端

互联网电视终端应接受集成平台对终端桌面的管理和控制，互联网电视终端启动后，终端桌面应呈现集成平台提供的 EPG 服务界面。

4.5 互联网电视安全管理

互联网电视安全管理包括互联网电视业务在内容生产、分发、传输及在终端管理等环节中的安全防范性要求，应做到防止内容篡改、盗链播放、非法下载和拷贝等，宜采用数字版权管理技术（DRM）对音视频等内容进行保护。各业务系统间进行功能模块隔离，不同业务模块采取不同的安全措施和防护手段。

互联网电视系统的关键基础技术设施应满足GB/T 22239—2019中网络安全保护第三级基本要求。互联网电视数字版权保护应满足GY/T 277—2019中的要求。

4.6 互联网电视监管平台

互联网电视监管平台包括节目播出监管系统、应用白名单管理系统、客户端号码管理系统，具体如下：

- a) 节目播出监管系统，能够实时采集节目播放、电子节目指南（EPG）等数据，实现互联网电视节目和 EPG 数据的监管。
- b) 应用白名单管理系统负责互联网电视终端应用软件的统一集中管理，是互联网电视终端安装、运行应用软件信息库的合规来源。
- c) 客户端号码管理系统负责向集成平台发放广电客户端号码，负责对集成平台的终端激活信息进行验证，具有变更广电客户端号码状态信息等管理能力。

5 集成平台与终端对接

互联网电视终端应对接集成平台终端激活认证接口规范。用户初次开机时，向集成平台终端管理模块的AAA服务发起激活请求，集成平台对终端设备进行激活处理，获取唯一的广电客户端号码并和终端设备的唯一标识（如MAC或ITVID号）绑定；用户再次开机时，集成平台根据广电客户端号码对终端进行认证处理。集成平台的AAA终端认证服务应保证服务的高可用性，若在系统出现异常情况时，能够采取有效措施，化解风险，保证互联网电视终端开机可用。

6 互联网电视音视频技术指标要求

互联网电视业务为终端用户提供的视音频节目，其视音频技术指标见附录A。

7 与互联网电视监管平台的对接

互联网电视监管平台的监管对象为全国范围内的集成播控机构和内容服务机构。监管范围包括集成平台、内容服务平台和互联网电视终端。

互联网电视系统应提供EPG信息、节目内容、技术指标、终端画面、用户数据、安全数据等信息给互联网电视监管平台。

互联网电视系统应为互联网电视监管平台提供所需的帐号和信息，以安全的专用网络连接，开放必要的接口，配合提供相应的软硬件支持环境，以及对接内容服务平台，进行节目播出监管上报。

附 录 A
(规范性附录)
互联网电视视音频技术指标

A.1 概述

根据目前互联网电视业务实际应用情况，视频清晰度主要分为标清（Standard Definition）、高清（High Definition）、4K 超高清（Ultra High Definition）三类。互联网电视用户观看节目主要基于公共网络，用户基于自身的网络环境、终端配置、观看需求等情况，自主选择或系统自动适配播放相关规格的内容。

本附录用于互联网电视节目的生产、传输、播放环节指导，以规范视音频技术指标。

A.2 标清视频

标清视频的分辨率为 720×576 像素，宽高比为 4:3，帧率不低于 25fps。

互联网电视标清视音频生产、传输、播放过程中，以 AVS+或编码效率相当的视频编码标准为例，建议视频编码码率不低于 2Mbps，以 AVS2 或编码效率相当的视频编码标准为例，建议码率不低于 1Mbps。音频支持双声道立体声，建议音频编码码率不低于 64kbps，采样率不低于 44100Hz。

A.3 高清视频

高清视频分辨率可采用 1920×1080 像素，宽高比为 16:9，帧率不低于 25fps。

互联网电视高清视音频生产、传输、播放过程中，以 AVS+或编码效率相当的视频编码标准为例，建议视频编码码率不低于 8Mbps，以 AVS2 或编码效率相当的视频编码标准为例，建议视频编码码率不低于 4Mbps。音频支持双声道立体声或 5.1 环绕声，建议双声道立体声音频编码码率不低于 64kbps，5.1 环绕声音频编码码率不低于 256kbps，采样率不低于 44100Hz。

A.4 4K超高清视频

4K 超清视频的分辨率为 3840×2160 像素，宽高比为 16:9，帧率不低于 50fps，量化精度为 10 比特，采用 BT. 2020 色域、高动态范围（HDR）。

互联网电视 4K 超高清视音频生产、传输、播放过程中，以 AVS2 或编码效率相当的视频编码标准为例，建议视频编码码率不低于 15Mbps。音频支持双声道立体声或 5.1 环绕声，有条件的可支持三维声，建议双声道立体声音频编码码率不低于 64kbps，5.1 环绕声音频编码码率不低于 256kbps，三维声音频编码码率不低于 384kbps，采样率不低于 44100Hz。

参 考 文 献

- [1] GB/T 7400—2011 广播电视术语
- [2] 广播电视安全播出管理规定（广电总局令第62号）
- [3] 关于规范和促进4K超高清电视发展的通知（新广电发〔2017〕230号）
- [4] 持有互联网电视牌照机构运营管理要求（广办发网字〔2011〕181号）
- [5] 国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知（国办发〔2015〕65号）
- [6] 广播电视视频点播业务管理办法（国家广电总局令第35号）
- [7] 互联网视听节目服务管理规定（国家广播电影电视总局、中华人民共和国信息产业部令第56号）
- [8] 专网及定向传播视听节目服务管理规定（国家新闻出版广电总局令第6号）

（2）工信部发布《2020 年工业通信业标准化工作要点》，聚焦 5G 网络与应用等

工信部| 2020-05-13

5 月 12 日，工信部发布《2020 年工业通信业标准化工作要点》，提出聚焦 5G 网络与应用、人工智能、工业互联网、物联网、数据中心、车联网、智能制造、无人机、超高清视频、虚拟现实等重点领域，以专项方式成体系推进重点领域行业标准制定工作，促进产业基础能力和产业链现代化水平提升。



2020 年工业通信业标准化工作的总体要求是，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，立足制造强国和网络强国建设全局，按照全国工业和信息化工作会议的部署，以推动产业高质量发展为目标，以标准体系供给侧结构性改革为主线，坚持目标导向和问题导向相统一，开展“十四五”工业通信业标准化战略研究，加强全产业链标准化工作的统筹协调，着力补齐产业发展中的标准化短板，加快建立健全满足工业通信业高质量发展的新型标准体系。

主要预期目标：制定服务制造强国和网络强国建设所需的重点专项标准 800 项以上，在 10 个以上领域推动百项团体标准应用示范，重点领域国际标准转化率超过 90%，鼓励我国企事业单位制定 100 项以上国际标准。

一、强化顶层设计，做好标准化战略研究和统筹推进

（一）做好“十四五”工业通信业标准化战略研究。紧扣制造强国、网络强国建设，组织开展“十四五”工业通信业标准化战略研究。从标准引领、规范和支撑产业发展的角度，深入分析工业通信业标准化工作在管理体系、技术体系、实施效果和国际化水平等方面存在的不足。以问题为导向，提出未来 3 至 5 年工业通信业标准化工作的总体思路、工作目标、重点任务和保障措施等，重点研究构建满足产业高质量发展的新型标准体系，持续提升工业通信业标准的技术水平、创新能力和国际化程度。

（二）加强重点领域标准化工作的统筹推进。加强国内标准与国际标准、国家标准与行业标准、政府制定标准与市场制定标准之间的统筹推进和协同发展。支持产学研用各方、产业链各环节进一步加强技术和产业合作，联合组建标准化技术组织。鼓励标准化技术组织吸纳各类企业参与标准化工作，健全不同标准化技术组织之间的跨领域协作机制。坚持以综合标准化模式，打破传统的领域划分界限，整体推进跨行业、跨领域的重点专项标准体系建设和标准协调，鼓励上下游行业联合制定行业标准。

二、严守技术底线，加快强制性国家标准体系建设

（三）编制强制性标准体系建设指南。围绕保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全和满足经济社会管理基本需要等方面，编制工业通信业强制性标准体系建设指南，指导重点行业编制与强制性国家标准配套的推荐性国家标准和行业标准体系，强化强制

性标准化工作的统筹推进，不断提升强制性标准体系的系统性、科学性、协调性和可行性。

（四）做好强制性国家标准的制定。依据强制性标准整合精简结论，加快推进尚未完成整合修订的强制性标准立项工作，确保全面完成整合精简任务。加强消费品安全、装备安全、有毒有害物质限量、产业安全、资源安全、网络关键设备安全等强制性国家标准制定，注重参考和借鉴国际标准和国外技术法规，积极采用具有较高成熟度的新技术，提高单项强制性国家标准的覆盖面，不断增强强制性国家标准的先进性。支持相关标准化机构、检测机构开展强制性国家标准的符合性测试与验证工作，为强制性国家标准的制定提供试验和数据支撑。

（五）加强强制性国家标准的管理。根据《强制性国家标准管理办法》等有关规定，优化完善现有的工业通信业强制性标准管理程序和要求，进一步明确行业主管部门、行业协会（联合会）、标准化技术组织等各方的职责定位。充分发挥行业协会（联合会）、标准化技术组织的作用，广泛吸纳企业、科研院所、检测认证机构、消费者和用户代表等积极参与强制性国家标准的制定，注重听取社会各界意见。

三、引导产业升级，优化完善推荐性标准体系

（六）持续优化推荐性标准体系结构。按行业、分领域开展行业标准体系评估工作，以技术进步促进标准体系建设，着力增加重点和基础公益类标准的供给，提升现有标准技术水平，倒逼产业转型升级。优先支持重点技术和产品类标准，基础术语、试验方法、质量安全、节能环保、工程建设等基础公益类标准以及与强制性国家标准配套标准的制定。组织做好行业标准的复审工作，通过确认一批、修订一批、废止一批，将行业标准平均标龄控制在5年以内，逐步减少一般性产品类行业标准的规模。

（七）以专项方式推进重点领域标准制定。聚焦5G网络与应用、人工智能、工业互联网、物联网、数据中心、车联网（智能网联汽车）、新材料、战略性矿产资源、工业基础、智能制造、绿色制造、增材制造、现代农机装备、环境保护装备、无人机、质量提升、新型显示、智能光伏、超高清视频、虚拟现实、智慧健康养老、高速宽带、网络数据安全、物联网安全等重点领域，汇聚产业链上下游、产学研用各方力量，系统梳理基础通用、关键技术、典型应用以及疫情防控相关的标准化需求，以专项方式成体系推进重点领域行业标准制定工作，促进产业基础能力和产业链现代化水平提升。

四、激发市场活力，增加先进团体标准有效供给

（八）积极引导先进团体标准的制定。引导社会团体紧跟全球新技术、新工艺、新产品和新业态的发展趋势，自主制定发布具有创新性和国际性的团体标准，填补标准空白，快速满足市场需求。鼓励社会团体围绕实现产业高质量发展，自主制定发布技术水平全面优于国家标准和行业标准的先进团体标准，推动扩大先进团体标准的适用范围。支持社会团体积极参与全球标准化活动，加快团体标准的国际化发展。

（九）扎实推进先进团体标准应用示范。鼓励地方行政主管部门、社会团体等积极参与工业通信业百项团体标准应用示范工作。按照自愿申报、行业或地方推荐、专家评审、社会公示等程序，继续在10个以上领域遴选出100项左右技术水平高、应用效果好、市场竞争力强、社会影响力大的团体标准应用示范项目，并向社会公布。引导企业、电商平台等执行先进团体标准，推动实现优质优价。支持社会团体以百项团体标准应用示范项目为基础，积极开展团体标准的宣传与培训，不断提升自身的影响力和认可度。

五、对标国际先进，打造标准化高水平开放新局面

（十）继续开展国际标准对标达标行动。针对工程机械、婴童用品、集成电路等产业发展重点领域和消费者关注热点领域，建立国际标准跟踪转化工作机制，深入开展我国标准与国际先进标准的对比分析，找准存在的差距和薄弱环节，完善需要转化的国际标准清单，明确时间节点和要求。重点加快基础通用、试验方法、质量安全、节能环保等国际标准的转化

工作，进一步缩小我国标准与国际先进标准之间的差距，实现重点领域国际标准转化率超过90%。

（十一）积极参与重点领域全球标准化活动。继续鼓励我国企事业单位深度参与国际电信联盟（ITU）、国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）等国际标准制定，积极参与3GPP等全球知名标准化组织活动及WP29全球车辆法规协调活动，分享中国实践，提出中国方案。扎实推进我国与国际电信联盟电信标准化部门（ITU-T）的对口研究和无线电通信部门（ITU-R）的频谱协调工作，强化新兴领域标准引领。加强我国参与ITU-T国际标准化工作的制度建设、人才梯队建设和信息化建设。加大对频谱领域的投入力度，借助ITU-R国际平台，积极推动全球或区域频谱资源的协调一致。组织做好世界电信标准化全会（WTSA-20）、世界无线电通信大会（WRC-23）的国内筹备工作。

（十二）提升标准服务“一带一路”建设的能力。围绕制造业、信息通信业、“互联网+先进制造业”、防疫物资等重点领域，持续推进面向“一带一路”沿线国家的标准需求分析。结合我国产品、装备、技术和产业“走出去”实际，积极推进强制性国家标准和行业标准外文版的研制，服务于“一带一路”沿线国家的经济建设。鼓励我国社会团体、标准化机构等与沿线国家相关机构加强交流、增进共识、深化合作，共同开展国际标准制定。

六、推进信息公开，做好重大标准的宣传实施

（十三）持续推进标准化信息公开。持续完善标准化信息平台的建设，实现标准制修订全过程的信息公开和意见征集，确保标准制定公平公正、科学合理、公开透明。健全标准化信息发布机制，及时发布重要标准化政策和重大标准信息，宣传标准化工作成效和典型经验，推动全社会标准化意识的提升。建设行业标准全文公开系统，推动试点领域向社会免费公开一批行业标准文本。

（十四）加强重点标准的宣传实施。支持行业协会（联合会）、标准化技术组织和专业机构等，组织面向生产方、使用方和第三方检测认证机构的标准宣传与培训，引导企业在研发、生产、管理等环节对标达标。强化与市场监管部门的联动，推动将标准宣传与实施融入到监督抽查、执法检查、检验检测、认证认可和消费者权益保护等工作中。研究建立强制性国家标准实施情况统计分析报告制度，畅通标准实施情况的反馈渠道，加强标准实施信息的收集和评估。

七、完善规章制度，加强标准化管理和组织建设

（十五）加快推进标准化规章制度建设。制定发布《工业和信息化部专业标准化技术委员会管理办法》《工业和信息化部行业标准制定管理办法》等文件，进一步规范行业标准化工作程序和要求。加快建立健全行业标准专家信息库，充分发挥专家在标准化战略咨询、标准评审等工作中的重要作用。鼓励社会团体完善自身的标准管理制度和知识产权政策，吸引广大中小企业参与标准化工作，对各类型企业一视同仁。

（十六）加强标准化队伍建设和管理。以《工业和信息化部专业标准化技术委员会管理办法》为依据，适时启动全国专业标准化技术委员会的委托工作，受委托的全国专业标准化技术委员会可从事指定领域的行业标准制修订和技术归口工作。围绕新兴产业和重点领域需求，加快组建行业标准化技术委员会，负责指定领域的行业标准制修订和技术归口工作。探索建立年度考核和动态调整机制，加强标准化技术委员会的管理、监督和考核。

(3) 广电总局公示《应急广播平台工程建设技术标准》

国家广播电视总局| 2020-05-18

【流媒体网】摘要：为规范应急广播平台工程的咨询、设计、施工和验收等建设活动，保障应急广播平台的建设质量和投资效果，提高应急广播公共服务水平和应急信息播发能力，制定本标准。本标准的主要内容是：1 总则；2 术语；3 应急广播平台构成；4 应急广播平台主要功能；5 应急广播平台性能和配置要求；6 应急广播平台配套设施设备；7 应急广播平台建设选址和技术用房要求；8 应急广播平台工程施工；9 应急广播平台工程验收。

\

GY

中华人民共和国广播电视工程建设行业标准

应急广播平台工程建设技术标准

Technical standard for engineering construction of emergency
broadcasting platform

国家广播电视总局发布

前 言

根据原国家新闻出版广电总局文件（财建字[2016]607号）的要求，标准编制组在调查研究、总结实践经验和广泛征求意见的基础上制定了本标准。

本标准的主要内容是：1 总则；2 术语；3 应急广播平台构成；4 应急广播平台主要功能；5 应急广播平台性能和配置要求；6 应急广播平台配套设施设备；7 应急广播平台建设选址和技术用房要求；8 应急广播平台工程施工；9 应急广播平台工程验收。

经授权负责本标准具体解释的单位：国家广播电视总局工程建设标准定额管理中心。

本标准执行过程中如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄送国家广播电视总局工程建设标准定额管理中心。

地址：北京市西城区南礼士路13号

邮编：100045

电话：（010）68020046

传真：（010）68020046

邮箱：bz@drft.com.cn

主编单位：中央广播电视总台（原中央人民广播电台，根据《深化党和国家机构改革方案》第三十六），整合中央电视台（中国国际电视台）、中央人民广播电台、中国国际广播电台，组建中央广播电视总台）

中广电广播电影电视设计研究院

参编单位：国家广播电视总局监管中心

国家广播电视总局广播电视科学研究院

国家广播电视总局广播电视规划院

四川省广播电视局

广西壮族自治区广播电视局

主要起草人：林长海 高南军 苏 强 宋占凯 卢六翮 郭 戈 冯景锋 许正学 蓝照华
丁森华 王建军 王新喆 王 磊 张 博 高利斌 赵 鹏 高 力 王 祥
张学柱 张乃光

主要审查人：周新权 杜国柱 袁 敏 杨敏敏 朱 峰 何剑辉 康亚男 李 翔 刘建国
缪运涛 彭洁颖 徐 忠 曾琳净 张 铭 周志强

目 次

1	总则	1
2	术语	1
3	应急广播平台构成	2
3.1	一般规定	2
3.2	应急广播平台构成	2
4	应急广播平台主要功能	2
4.1	一般规定	2
4.2	制作播发系统	3
4.3	调度控制系统	3
4.4	安全管理模块	3
4.5	运维管理模块	4
4.6	应急演练	4
4.7	系统接口	5
5	应急广播平台性能和配置要求	5
5.1	平台信息并发处理要求	5
5.2	平台信息处理速度要求	5
5.3	平台数据存储能力要求	6
5.4	主要技术设施配置要求	6
6	应急广播平台配套设施设备	6
6.1	机房环境	6
6.2	供配电	7
6.3	暖通与空调	7
6.4	防雷与接地	7
6.5	机房安全	7
6.6	消防系统	7
6.7	动力与环境监测系统	8
6.8	其它	8
7	应急广播平台建设选址和技术用房要求	8
7.1	一般规定	8
7.2	建设选址要求	8
7.3	功能区域划分及技术用房	9
8	应急广播平台工程施工	10
8.1	一般规定	10

8.2	设备材料进场检验	10
8.3	布线施工	11
8.4	设备安装	11
8.5	应急广播平台调试	11
9	应急广播平台工程验收	12
9.1	一般规定	12
9.2	施工质量验收	12
9.3	应急广播平台功能验证及性能测试	13
9.4	工程文件验收	13
9.5	应急广播平台验收	14
	本标准用词说明	15
	引用标准名录	15
	条文说明	16

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms.....	1
3	Emergency broadcasting platform architecture.....	2
3.1	General requirements	2
3.2	Emergency broadcasting platform architecture	2
4	Emergency broadcasting platform functions.....	2
4.1	General requirements	2
4.2	Production and broadcasting system	3
4.3	Scheduling control system	3
4.4	Security management module	3
4.5	Operation maintenance management module	4
4.6	Emergency drill	4
4.7	Interface technical specifications for systems	5
5	Emergency broadcasting platform performance and configuration requirements	5
5.1	Information parallel processing requirements	5
5.2	Information processing speed requirements	5
5.3	Data storage requirements	6
5.4	Main technical facilities requirements	6
6	Affiliated facilities and equipments for emergency broadcasting platform.....	6
6.1	Room environment	6
6.2	Power supply and distribution	7
6.3	Heating and air conditioning	7
6.4	Lightning protection and grounding	7
6.5	Room security	7
6.6	Fire extinguisher system	7
6.7	Power and environment monitoring system	8
6.8	Others	8
7	Site and rooms requirements for emergency broadcasting platform.....	8
7.1	General requirements	8
7.2	Site selection requirements	8
7.3	Function areas division and rooms	9
8	Emergency broadcasting platform engineering construction.....	10
8.1	General requirements	10

8.2	Material receiving inspection	10
8.3	Wiring construction	11
8.4	Equipments installation	11
8.5	Platform debugging	11
9	Emergency broadcasting platform engineering acceptance.....	12
9.1	General requirements	12
9.2	Construction quality acceptance	12
9.3	Emergency broadcasting platform function and performance acceptance.....	13
9.4	Engineering files acceptance	13
9.5	Emergency broadcasting platform acceptance	14
	Explanation of wording in this standard	15
	List of quoted standards	15
	Explanation of provisions	16

1 总则

- 1.0.1 为规范应急广播平台工程的咨询、设计、施工和验收等建设活动，保障应急广播平台的建设质量和投资效果，提高应急广播公共服务水平和应急信息播发能力，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于国家、省、地市、县级应急广播平台新建、改建和扩建工程的咨询、设计、系统集成、施工和验收。
- 1.0.3 应急广播平台工程的建设应符合国家应急广播体系总体规划并满足应急信息发布需求，遵循统筹规划、分级建设、资源整合、因地制宜、安全可靠、技术先进、平战结合、快速高效的原则。
- 1.0.4 应急广播平台的设备系统、配套设施及相应的房屋建筑等应具备一定的防御自然灾害的能力。
- 1.0.5 承担应急广播平台工程的设计、系统集成和施工的单位应具有相应的能力。
- 1.0.6 应急广播平台工程的设计、施工和验收除应符合本标准外，尚应符合国家和行业现行有关规范和标准的规定。

2 术语

2.0.1 应急广播系统 emergency broadcasting system

一种利用广播电视和新媒体传播渠道，能够为用户提供紧急公共信息服务的系统。

2.0.2 应急信息 emergency information

通过县级以上人民政府及其有关部门、专业机构发布，应急广播系统接收的源信息，内容包括紧急情况下的自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全等各类信息。

2.0.3 应急广播 emergency broadcasting

一种利用广播电视和新媒体向公众播发应急信息的方式。

2.0.4 应急广播信息 emergency broadcasting information

应急广播系统接收应急信息，经过解析、处理后制作生成的信息，包括应急广播信息主体文件、应急广播信息主体签名文件、应急广播节目资源文件。

2.0.5 应急广播消息 emergency broadcasting message

应急广播平台之间，以及应急广播平台到广播电视频率频道播出系统、各类应急广播传输覆盖资源和终端之间传递的播发指令等相关数据，包括应急广播信息主体文件、应急广播信息主体签名文件、应急广播节目资源文件、应急广播消息指令文件、应急广播消息指令签名文件。

2.0.6 应急广播系统资源 emergency broadcasting system resources

应急广播系统所涉及的相关资源，包括应急广播平台、广播电视频率频道播出系统、新媒体平台、广播电视传输覆盖网、接收终端和效果监测评估系统等广播电视资源。

2.0.7 建议性播发策略 recommended publish strategy

根据应急广播信息基本属性制定的，对应急广播系统资源使用和应急广播信息触达用户方式的推荐策略。建议性播发策略一般包含：应急广播信息播发的范围、开始时间、结束时间、手段、呈现方式及频次等信息。

3 应急广播平台构成

3.1 一般规定

3.1.1 全国应急广播技术体系架构由国家、省、地市、县四级组成，各级技术体系包括应急广播平台、广播电视频率频道播出系统、新媒体平台、广播电视传输覆盖网、接收终端和效果监测评估系统等。

3.1.2 各级应急广播平台从应急信息源收集并汇聚、共享应急信息，按照标准格式制作应急广播信息和消息，并将应急广播消息发送至广播电视频率频道播出系统、新媒体平台、所属的传输覆盖网和上下级应急广播平台。

3.2 应急广播平台构成

3.2.1 应急广播平台主要由制作播发系统和调度控制系统组成，还应包括安全服务和运维管理等基础模块。

3.2.2 各级应急广播平台设计和建设以安全可靠和兼顾先进性为原则：应具备可靠的供配电系统、防雷接地系统、消防系统，并充分考虑系统的可扩展性、灾备冗余能力；关键设备应配置备份。

3.2.3 各级应急广播平台网络安全系统应具备清晰的网络边界、完善的安全防护措施，遵循国家《网络安全法》、《网络安全等级保护管理办法》等法律法规及相关规定进行建设。

3.2.4 各级应急广播平台之间应实现信息共享。

3.2.5 各级平台之间、平台与信息源单位之间应建立专线链路。

4 应急广播平台主要功能

4.1 一般规定

4.1.1 应急广播平台制作播发系统应具备应急信息接入、信息处理、信息制作和信息审核播发等功能；应急广播平台调度控制系统应具备应急广播信息接入适配、应急广播消息生成播发、资源管理和运行监管等功能；应急广播平台还应具备安全服务和运维管理等基础服务功能。

4.1.2 应急广播平台应具备在其无法正常工作时，以自动或人工方式将紧急类应急信息跳过本级平台处理直接传送至下一级应急广播平台的能力。

4.2 制作播发系统

- 4.2.1 制作播发系统应具备通过自动或人工方式安全、可靠、快速接收应急信息，对应急信息发布源的身份信息进行验证、对应急信息的完整性进行校验的能力。
- 4.2.2 制作播发系统应具备自动解析接收到的应急信息，自动匹配建议性播发策略，自动制作生成标准格式的应急广播信息的能力。
- 4.2.3 国家级、少数民族地区应急广播平台的制作播发系统，应具备多语言应急广播信息的制作播发能力。
- 4.2.4 制作播发系统应具备对生成的应急广播信息进行审核并将其传送到本级调度控制系统的能力。具体技术要求见《应急广播消息格式规范》GD/J082、《应急广播平台接口规范》GD/J083。

4.3 调度控制系统

- 4.3.1 调度控制系统应具备对制作播发系统推送的应急广播信息进行接收、鉴权与解析的能力。
- 4.3.2 调度控制系统应具备解析判断播发需求，结合应急广播系统资源状态形成播发预案，按照应急广播消息规范格式将信息文件封装生成应急广播消息，并将应急广播消息发送至相应的广播电视频率频道播出系统、新媒体平台、传输覆盖网和上下级应急广播平台的能力。
- 4.3.3 调度控制系统应具备收集传输覆盖网资源基本属性与实时状态，包括地理位置、可用情况、覆盖范围等，明确传输覆盖网资源的可用情况信息，并根据各类调控规则制定或调整相应的播发预案的能力。传输覆盖网资源参见《应急广播系统资源分类及编码规范》GD/J080。
- 4.3.4 调度控制系统应具备对应急广播消息的播发链路进行管理，对本级和所属下级应急广播平台及传输覆盖网资源的运行状态进行监控管理，对应急广播消息的播发情况进行全流程的追踪，并结合效果监控实现可视化的集中综合展示的能力。

4.4 安全管理模块

- 4.4.1 国家级、省级应急广播平台安全等级保护按照三级建设，地市级、县级应急广播平台安全等级保护按照二级建设。
- 4.4.2 安全管理模块应有效保障平台的整体安全运行，实现应急广播系统的数字签名服务、平台间的数据一致性服务等可信计算，并具备对平台整体运行状况进行统一监控管理的能力。
- 4.4.3 应急广播平台采用数字签名和数字证书技术，实现系统、平台之间应急广播信息、消息和传输覆盖指令的真实性、合法性、完整性保护。各级应急广播平台部署应急广播平台安全服务系统，实现各应急广播平台、系统、资源之间基于数字证书的身份鉴别，应急广播信息、消息签名验签等功能，其中的密码管理系统可统一或分别管理。具体技术要求见《应急广播安全保护技术规范 数字签名》GD/J081。
- 4.4.4 应急广播平台应具备对其所涉及的网络、设备、应用等运行状况进行监测管理的能力。包括：具备对系统服务器及主机、网络设备、传输链路和软件的监测功能；对出现的故障进行分类分级管理，并通过多种方式进行报警提示；支持对本级平台运行数据、日志数据进行查询统计及数据分析的功能。

4.4.5 各级应急广播平台应对其下辖区内的应急广播适配器具备安全控制和授权管理功能。

4.5 运维管理模块

4.5.1 运维管理模块可支撑对本级应急广播平台及所属设施的日常运行维护管理，主要包括业务管理、综合展示、查询统计和综合管理等功能。

4.5.2 运维管理模块根据不同事件类型、等级和播发范围，具备对应急广播信息播发手段、呈现方式、播发策略、设备参数、报警策略、用户权限等业务进行统一配置管理的功能；具备对各节点应急广播消息处理情况进行管理的功能，支持处理数量统计、未处理原因说明、应急广播各个系统间信息传输状况等内容。

4.5.3 运维管理模块应建立可视化的用户操作界面，具备应急广播信息接收、解析、制作、传输、播发等处理流程实时展示的能力；具备通过展示屏幕、移动终端、计算机终端等显示设备，进行应急广播系统资源地理信息、播发效果反馈等综合展示的功能。

4.5.4 运维管理模块应具备对接收的原始应急信息、应急广播信息和应急广播消息查询统计的功能。支持按来源、类型、级别、区域、时间、发送状态、关键字等条件进行查询和统计，并生成报表的功能。支持数据信息的简单检索和各种查询条件相组合的复杂检索，可灵活对系统中各类数据进行分析查询统计。

4.5.5 运维管理模块应具备对其进行权限设置、管理各类用户，并对用户进行权限控制的能力。即根据平台系统的功能模块，依据不同的业务控制流程，细分系统的访问和操作权限；具备记录并管理应急广播平台各类日志数据的能力，支持系统登录、用户操作、系统运维、数据上下行等日志的记录能力，支持各类日志的查询统计和导出。

4.5.6 各级应急广播平台宜操作简便、展现直观。

4.5.7 运维管理模块应具备本级与上下级应急广播平台之间的数据同步能力，支持资源数据同步和应急广播消息播发数据同步的功能。数据同步功能如下：

1 资源数据同步：既包括技术系统资源数据，还包括类型编码、地理区域编码等数据，即接收下级平台上传的资源数据，对现有资源数据进行更新维护；向上级平台上传本级资源的同步数据；

2 应急广播消息播发数据同步：即接收下级平台上传的应急广播消息数据，对本级应急广播平台进行数据同步；向上级应急广播平台上传本级应急广播消息播发数据。

4.5.8 应急广播平台需具备两种以上时钟授时能力，确保系统时钟同步。

4.6 应急演练

4.6.1 各级应急广播平台应具备在非应急状态下支持全系统应急演练的能力。

4.6.2 应急广播平台应具备建立应急演练方案的能力，支持设定应急信息播发内容、级别、时间、区域范围、播发方式、预期效果等功能。各级应急广播平台演练预案应将本级所属应急广播资源纳入演练范围。

4.6.3 应急广播平台应具备播发应急演练指令的能力，支持对指定区域用指定方式播发指定内容的应急广播消息。

4.6.4 应急广播平台应具备应急演练效果评估的能力，支持通过收集应急演练反馈数据对应急演练进行综合评估，为不断提高系统稳定性、可靠性及优化机制流程提供支撑。

4.7 系统接口

4.7.1 应急广播平台内各系统间、应急广播平台间的接口协议、接口功能和数据格式文件等应符合《应急广播平台接口规范》GD/J083。

4.7.2 应急广播平台应具备与地面数字电视、调频广播、中波广播、村村响大喇叭系统、机动应急广播系统等系统接口对接的能力。

4.7.3 应急广播平台同时应具备与其它相关系统接口对接的能力。

5 应急广播平台性能和配置要求

5.1 平台信息并发处理要求

5.1.1 各级应急广播平台信息并发处理要求应符合表 5.1.1 的规定。

表 5.1.1 各级应急广播平台信息并发处理要求表

级别	应急信息处理 总量要求（万条/年）	应急信息 并发处理量（条）	分区域 并发播出路数（路）
国家级	≥200	≥100	≥5
省级	≥20	≥60	≥3
地市级	≥5	≥20	≥2
县级	≥1	≥5	≥2

注：分区域并发路数应符合《应急广播系统总体技术规范》GD/J079 要求。

5.2 平台信息处理速度要求

5.2.1 紧急类和一般类应急信息要求应符合表 5.2.1 的规定。

表 5.2.1 信息分类表

类别	级别	重要程度	颜色标识
紧急类应急信息	1级	特别重大	红色预警
	2级	重大	橙色预警
一般类应急信息	3级	较大	黄色预警
	4级	一般	蓝色预警

5.2.2 应急广播平台信息处理速度按四级要求应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 应急广播平台信息处理速度要求表

级别	紧急类应急信息处理响应 时长	一般类应急信息处理响应 时长	数据查询速度
国家级	<3秒	<10秒	100万条数据量查询时间<2秒
省级	<3秒	<15秒	50万条数据量查询时间<2秒
地市级	<5秒	<20秒	20万条数据量查询时间<2秒
县级	<10秒	<30秒	5万条数据量查询时间<2秒

注：紧急类应急信息处理响应时长：平台从接收紧急类应急信息到处理完成并传出去所用的时间。

一般类应急信息处理响应时长：平台从接收一般类应急信息到处理完成并传出去所用的时间。

5.2.3 对响应时长有特殊要求的信息，平台宜建设特别紧急通道。

5.3 平台数据存储能力要求

5.3.1 应急广播平台数据存储能力按四级要求应符合表 5.3.1 的规定。

表 5.3.1 应急广播平台数据存储能力要求表

级别	数据备份时间间隔	数据备份存储时长
国家级	≤1天	≥36月
省级	≤2天	≥24月
地市级	≤3天	≥12月
县级	≤7天	≥6月

5.4 主要技术设施配置要求

5.4.1 用于构成应急广播平台数据库服务器、应用服务器、数据存储设备、网络设备、安全设备、监控设备、传输适配设备等主要技术设施设备的配置，应能满足应急广播平台功能和性能要求，相关设备可采用虚拟化技术，且均采用双电源系统供电。

5.4.2 设备选型应遵循统一标准和高可靠性原则，兼顾扩展性、可维护性和合适性价比等。

6 应急广播平台配套设施设备

6.1 机房环境

6.1.1 应急广播平台供配电系统、照明系统、空调系统、机房环境（包括：温度、湿度、防尘、静电防护、布线等）、防雷与接地、动力与环境监测、外部环境应符合《数据中心设计规范》GB50174 的有关规定。其中，县级平台应符合 C 级数据中心机房的有关规定，地市级及以上平台应符合 B 级数据中心机房的有关规定。机房应采取防鼠、防虫等措施。

6.2 供配电

6.2.1 供配电系统应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB50052 的要求。机房用电负荷等级及供电要求，县级平台应符合 C 级数据中心机房的有关规定，地市级及以上平台应符合 B 级数据中心机房的有关规定。

6.2.2 地市级及以上平台宜由双重电源供电，若只有一路电源时，应自备发电机组作为备用电源。县级平台宜由两回线路供电，也可由一回线路及备用电源供电。

6.2.3 应急广播平台设备应采用不间断电源供电，电池备用时间应满足实际负荷工作 30 分钟以上。机房末端空调以及机房配套设备需使用不间断电源供电时，不应与平台设备共用不间断电源系统。

6.2.4 主机房内双电源设备应根据需要分别接入不同的供电回路。

6.3 暖通与空调

6.3.1 空调系统设计应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 和《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。

6.4 防雷与接地

6.4.1 建筑物的防雷措施应符合《建筑物防雷设计规范》GB50057 的规定。

6.4.2 建筑物内各类设备的防雷设施应符合《建筑物电子信息系统防雷设计规范》GB50343 的规定。

6.4.3 应急广播平台相关设备的接地设施应符合《广播电视工程工艺接地技术规范》GY/T5084 的规定。

6.5 机房安全

6.5.1 机房安全应符合《安全防范工程技术规范》GB50348 的相关要求，同时符合《广播电影电视系统重点单位重要部位的风险等级和安全防护级别》GA586 的相关规定，并按照相应防护标准执行防护措施。

6.5.2 应急广播平台应设置出入口控制系统、视频安防监控系统和入侵报警系统等安全防范措施，系统之间应具备联动控制功能。视频安防监控系统实时录像保存时间不应少于 30 天，重要位置录像保存时间应大于 60 天。

6.5.3 应急广播平台应对机房出入口、设备机房、UPS 主机及电池室和缆线集中点等与系统运行相关的重点部位设置视频安防监控系统。

6.6 消防系统

6.6.1 应急广播平台技术用房防火设计应符合《广播电影电视建筑设计防火标准》GY5067 和国家相关标准的要求。

6.6.2 应急广播平台机房、监控机房等电子设备密集区域宜设置气体灭火系统并按《气体灭火系统

设计规范》GB50370 的相关规定执行。

6.7 动力与环境监测系统

6.7.1 应急广播平台机房及附属技术用房应设置动力与环境监控系统，对房间温度、湿度、水路管线异常及早期火灾等环境参数及精密空调、不间断电源、配电柜及供电回路等设备状态进行监测、报警及记录。

6.7.2 县级平台应根据需要对配电系统中的主要运行参数和关键设备运行情况进行监测，对机房的温度、湿度等环境状态进行监测；地市级平台在县级平台基础上，应对配电系统中的主要运行参数和关键设备运行情况进行集中监测；省级平台在地市级平台基础上，应设立具备异态声光报警功能的电力和环境集中监控系统。

6.7.3 动力与环境监测系统设备宜采用独立不间断电源系统供电。

6.7.4 动力与环境监测系统应具备有效的信息安全防护，不得通过公共网络进行远程操作。

6.7.5 异态信息应保存 1 年以上。

6.8 其它

6.8.1 应急广播平台机房和辅助区内的静电防护、网络布线、电磁环境除应符合《数据中心设计规范》GB50174 外，还应分别符合《电子工程防静电设计规范》GB50611、《综合布线系统工程设计规范》GB50311 的相关规定；对于不满足电磁环境要求的，应采取电磁屏蔽措施。

7 应急广播平台建设选址和技术用房要求

7.1 一般规定

7.1.1 各级应急广播平台所在场地和技术用房的选择应结合应急广播平台主管部门的整体发展规划，根据应急广播平台功能定位和技术要求，确定建设标准和规模。

7.1.2 机房场地选址应有利于业务发展，并满足广播电视信息化系统安全性、可靠性和可用性的要求。

7.1.3 技术用房功能区域划分应遵循工作便捷、安全适用的合理分区原则，使技术系统和技术支撑基础配套设施发挥最大效用。

7.2 建设选址要求

7.2.1 机房建设选址应符合《数据中心设计规范》GB50174 的相关选址原则。

7.2.2 机房应选在广播电视传输覆盖资源丰富且网络通达的枢纽位置。

7.2.3 机房不宜选在附近有电气化铁路、高压电站等电磁干扰有可能比较强烈的场所。

7.2.4 机房应有充足的水源供应，保证空调及消防用水。

- 7.2.5 改建机房应能满足结构荷载、抗震性能、层高、供电能源、设备安装和输送空间的要求。
- 7.2.6 国家级应急广播平台应建立异地灾备平台，其它各级应急广播平台宜建立异地灾备平台。

7.3 功能区域划分及技术用房

- 7.3.1 各级应急广播平台功能区划分为指挥大厅、主机房区、支持区和辅助区，其中：
- 1 指挥大厅包括：大屏区、会商区（会议、决策）、操作区和休息区等；
 - 2 主机房区包括：服务器区、存储区、网络交换区和接入区等；
 - 3 支持区包括：变配电机房、空调机房、监控机房、UPS电池室、消防控制室和发电机房等；
 - 4 辅助区包括：业务交流区和值班监控室等。
- 各级平台主要技术用房划分配置应符合表7.3.1的规定。

表 7.3.1 各级平台主要技术用房划分配置一览表

类别	名称	国家级	省级	地市级	县级
指挥大厅	指挥大厅	√	√	⊙	⊙
主机房区	主机房	√	√	√	√
支持区	变配电机房	√	√	⊙	×
	空调机房	√	√	⊙	×
	监控机房	√	√	⊙	×
	UPS 电池室	√	√	⊙	×
	消防控制室	√	√	⊙	×
	发电机房	√	√	⊙	×
辅助区	业务交流区	√	√	⊙	×
	值班监控室	√	√	√	√

注：对于国家级、省级、地市级、县级平台，“√”表示该房间应配置，“⊙”表示该房间宜配置，“×”表示该房间不作要求，指挥大厅和值班监控室可以合并使用。

- 7.3.2 省级平台指挥大厅建筑面积不宜小于 128m²（或满足拼接屏、播控操作台、机柜等安装及会商、值班、休息等功能使用要求），主机房建筑面积不宜小于 64m²（或不少于 8 个标准网络机柜的空间），其它技术用房划分配置根据实际需求确定。
- 7.3.3 地市级平台指挥大厅建筑面积不宜小于 64m²（或满足拼接屏、播控操作台、机柜等安装及会商、值班、休息等功能使用要求），主机房建筑面积不宜小于 32m²（或不少于 4 个标准网络机柜的空间），其它技术用房划分配置根据实际需求确定。
- 7.3.4 县级平台指挥大厅建筑面积不宜小于 32m²（或满足拼接屏、播控操作台、机柜等安装及会商、值班等功能使用要求），主机房建筑面积不宜小于 16 m²（或不少于 2 个标准网络机柜的空间），其它技术用房划分配置根据实际需求确定。

8 应急广播平台工程施工

8.1 一般规定

- 8.1.1 应急广播平台工程施工应符合国家和行业现行有关标准和规范的规定。
- 8.1.2 国有资金投资的，应聘请具有相关能力的监理单位对项目进行监理。
- 8.1.3 应急广播平台工程施工分为设备材料进场检验、布线施工、设备安装、系统调试和系统试运行五个阶段。
- 8.1.4 应急广播平台各机房的室内装修、空调设备系统、照明系统、消防系统等安装应在设备安装前完成验收。
- 8.1.5 应急广播平台设备进行单机调试和联机调试前，应保证所有相关设备均已接入专用地线系统。专用地线系统的设置应符合本标准 6.4 节的要求。

8.2 设备材料进场检验

- 8.2.1 应急广播平台设备和安装材料入场前应先行查验，检查包装、外观有无损坏，配件、技术资料是否齐全，数量和规格型号是否符合采购合同要求。
- 8.2.2 所有进场设备及安装材料应具备质量合格证书等与产品相关的文件，性能指标应满足设计需求。
- 8.2.3 进场验收的设备、材料应包括：
 - 1 桥架、线槽；
 - 2 电缆、光纤、配线设备；
 - 3 机柜、机架；
 - 4 服务器、存储设备、交换机；
 - 5 编辑、控制、监视、管理终端；
 - 6 安全及其它相关设备。
- 8.2.4 对于主要设备、材料进场验收，应检验以下项目是否符合设计和采购合同的规定：
 - 1 电缆、光纤、配线设备进场验收项目包括规格、品牌、出厂合格证、数量、材料质量；
 - 2 机柜、机架、桥架、线槽进场验收项目包括规格、品牌、外观、出厂合格证、数量、材料质量；
 - 3 服务器、存储设备、交换机进场验收项目包括规格、品牌、外观、出厂合格证、数量、材料质量；
 - 4 编辑、控制、监视、管理终端进场验收项目包括规格、品牌、出厂合格证、数量、材料质量。
- 8.2.5 设备材料进场后应存放在专用库房，不得与其它物品混合存放。库房应具备防水、防尘、防盗等基本设施。
- 8.2.6 在设备材料质量检查过程中，如建设单位、监理单位对设备材料质量有疑问，可委托第三方检测机构进行检验。
- 8.2.7 设备材料进场应严格履行集成商或施工单位、建设单位和监理单位签字手续。

8.3 布线施工

- 8.3.1 布线施工分为线槽桥架安装和线缆敷设两个阶段，线缆敷设施工前应完成线槽桥架安装的验收。
- 8.3.2 布线施工应符合《综合布线系统工程设计规范》GB50311的相关要求。
- 8.3.3 系统布线应使用独立的线槽或桥架，与视音频信号电缆线槽的间隔距离不宜小于 200mm，与动力电缆走线线槽的间隔距离不宜小于 500mm。线缆布放应留有余长，敷设应平直。
- 8.3.4 电缆端头如为多股软线，应作涮锡处理。
- 8.3.5 线缆布放完成，应作通断、线缆电气特性测试。
- 8.3.6 所有线缆的端接处均应设置清晰的接线线号和备注标签。接线线号应与系统接线图纸保持一致，备注标签应标明系统名称、缆线编号等信息。
- 8.3.7 线缆敷设完成，应履行报验手续，报验手续应经建设单位和监理单位签字认可。

8.4 设备安装

- 8.4.1 设备机房环境应符合《数据中心设计规范》GB50174、《电子计算机场地通用规范》GB/T2887的规定。设备安装前应检查确认机房环境是否已符合设计要求和安装条件。
- 8.4.2 设备安装应按照施工方案进行，机位、设备连线、端口分配应符合设计要求。
- 8.4.3 机柜安装应平稳竖直且应采取固定措施，底座基础、机柜与底座应固定牢固，机柜内设备、部件的安装应稳固可靠，固定机柜用的螺栓、垫片、弹簧垫片均应按要求的安装，机柜与底座、机柜与机柜之间应做好绝缘保护。机柜安装垂直度偏差不应大于 1‰。
- 8.4.4 并排安装时，两机柜间的缝隙不得大于 3mm，机柜前面板应在同一垂直面，偏差不应大于 5mm。
- 8.4.5 机柜内安装的设备之间宜留有一定的空间，不宜过度密集。
- 8.4.6 新建建筑的供电系统、工艺接地系统应在设备安装前完成验收。
- 8.4.7 设备安装完成，应履行报验手续，报验手续应经建设单位和监理单位签字认可。

8.5 应急广播平台调试

- 8.5.1 应急广播平台调试前，集成商或施工单位应编制详细的调试计划，内容包括采用的标准、调试项目、系统参数设置、调试用仪器、调试进度计划、调试人员安排等关键内容。调试计划经监理单位审核后实施。
- 8.5.2 应急广播平台调试顺序应按照线路测试、单机调试和联机调试三个步骤进行。
- 8.5.3 应急广播平台调试所使用的测试仪器和仪表性能应稳定可靠，其精度等级及最小分度值应能满足测定的要求，并应符合国家有关计量法规及检定规程的规定。
- 8.5.4 应急广播平台调试应由集成商或施工单位负责，监理单位监督，设计单位与建设单位参与和配合。
- 8.5.5 调试结束后，应提供完整的调试资料和报告，调试报告应经建设单位和监理单位认可。
- 8.5.6 联机调试应在各个子系统设备单机调试合格后进行。调试过程中应至少进行一次平台内全流程不间断联合试运行，全流程不间断联合试运行持续时间不应少于 72 小时。

8.5.7 联合试运行期内应有主要设备、子系统运行详细日志记录表，并经操作人员、值班人员、负责人员签字，全系统试运行时间不低于 30 天。

9 应急广播平台工程验收

9.1 一般规定

9.1.1 应急广播平台在投入正式运行前应进行系统工程验收，各项指标应符合工程设计文件的要求。

9.1.2 应急广播平台工程验收应满足《广播电视工程建设项目竣工验收工作规程》GY/T5006、《综合布线系统工程验收规范》GB50312 的规定。

9.1.3 应急广播平台子系统在设备安装调试完毕后即可进行分项初步验收，各分项验收均应留有记录，各分项验收完成后方可进行全流程不间断联合试运行。全流程不间断联合试运行合格后，方可进行全系统工程验收。

9.1.4 应急广播平台工程验收应包括：施工质量验收、平台功能验证及性能测试、工程文件验收和平台验收等内容。

9.2 施工质量验收

9.2.1 施工质量验收应在机房施工、机柜、设备安装、线缆敷设全部完成后进行。

9.2.2 施工质量验收包括：机房施工质量验收，机柜、设备安装质量验收，线缆布放质量验收三部分。

9.2.3 机房施工质量验收内容应包括：

- 1 地面：应平整、防静电，预留隐蔽走线空间；
- 2 供电：符合本标准 6.2 节的规定；
- 3 接地：符合本标准 6.4 节的规定；
- 4 环境温度、湿度：符合本标准 6.1 节的规定。

9.2.4 机柜、设备安装质量验收内容应包括：

- 1 安装牢固、整齐：符合本标准 8.4 节的规定；
- 2 机柜内设备、部件：符合本标准 8.4 节的规定；
- 3 电缆接插头：接触良好、牢固、美观；
- 4 通道与设备间的距离：符合本标准 8.4 节的规定。

9.2.5 线缆布放质量验收内容应包括：

- 1 线缆桥架安装质量：符合本标准 8.3 节的规定；
- 2 布线质量：要求布放、捆扎，标识清楚、牢固、美观。

9.3 应急广播平台功能验证及性能测试

- 9.3.1 宜聘请具有相应资质的第三方检测机构进行功能符合性和性能指标检测。
- 9.3.2 应急广播平台功能验证及性能测试应与国家和行业技术规范标准要求一致。
- 9.3.3 应急广播平台功能验证及性能测试应包括主要功能验证测试、性能测试要求、安全测试等，验证及测试应逐项进行，如出现不合格项，则验收不通过。
- 9.3.4 应急广播平台功能验证包括平台功能指标测试，功能指标应符合本标准第4章的规定。
- 9.3.5 应急广播平台性能测试包括平台性能指标测试，性能指标应符合本标准第5章的规定。
- 9.3.6 应急广播平台安全测试主要包括信息安全、密码应用安全性、机房及设备安全和应用软件安全等内容，测试的具体内容和指标应符合《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T22239、《应急广播安全保护技术规范数字签名》GD/J081、《信息系统密码应用基本要求》GMT0054的规定。

9.4 工程文件验收

- 9.4.1 工程文件验收主要检查工程文件资料是否齐全，内容包括：施工文件验收和应急广播平台资料文件验收两部分。
- 9.4.2 完整的施工文件应包括：
 - 1 招投标文件和工程合同；
 - 2 集成商或施工单位资质与人员资质；
 - 3 施工方案；
 - 4 施工过程文件；
 - 5 设备材料进场报验手续；
 - 6 设备安装验收报告；
 - 7 应急广播平台功能测试报告；
 - 8 应急广播平台指标测试报告；
 - 9 网络信息安全风险评估及测评报告，通过的检查报告；
 - 10 密码应用安全性评估报告；
 - 11 功能验收清单；
 - 12 四方验收单；
 - 13 其它相关文件。
- 9.4.3 若采购合同明确要求提供培训服务，验收文件应包括培训计划及报告。
- 9.4.4 完整的应急广播平台资料文件应包括：
 - 1 竣工图纸；
 - 2 工程建设项目批复文件；
 - 3 工程建设项目设计执行情况报告；
 - 4 应急广播平台子系统连线图（含有硬件的项目）；
 - 5 应急广播平台子系统拓扑图（含有硬件的项目）；
 - 6 网络规划表，应急广播资源编码表，端口分配表；

- 7 用户手册；
- 8 安装维护手册；
- 9 应急预案；
- 10 其它系统资料。

9.5 应急广播平台验收

9.5.1 应急广播平台验收指对平台的整体验收，主要包括9.3节中平台功能验证、性能指标测试、安全测试结论验收以及查核平台建设是否符合相关程序流程、工程文档资料是否齐全等。

9.5.2 应急广播平台可靠性考核应在模拟正常工作状态下连续运行 72 小时，如出现影响正常使用的故障，则验收不通过。

本标准用词说明

- 1 本标准执行严格程度的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：
正面词采用“宜”或“可”；反面词采用“不宜”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

1	《数据中心设计规范》	GB50174
2	《建筑设计防火规范》	GB50016
3	《气体灭火系统设计规范》	GB50370
4	《供配电系统设计规范》	GB50052
5	《建筑物防雷设计规范》	GB50057
6	《建筑物电子信息系统防雷设计规范》	GB50343
7	《电子工程防静电设计规范》	GB50611
8	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736
9	《综合布线系统工程设计规范》	GB50311
10	《综合布线系统工程验收规范》	GB50312
11	《安全防范工程技术规范》	GB50348
12	《电子计算机场地通用规范》	GB/T2887
13	《广播电影电视建筑设计防火标准》	GY5067
14	《广播电视工程工艺接地技术规范》	GY/T5084
15	《广播电影电视工程建设项目竣工验收工作规程》	GY/T5006
16	《应急广播系统总体技术规范》	GD/J079
17	《应急广播系统资源分类及编码规范》	GD/J080
18	《应急广播安全保护技术规范数字签名》	GD/J081
19	《应急广播消息格式规范》	GD/J082
20	《应急广播平台接口规范》	GD/J083
21	《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》	GB/T22239
22	《广播电影电视系统重点单位重要部位的风险等级和安全防护级别》	GA586
23	《信息系统密码应用基本要求》	GMT0054

中华人民共和国广播电视工程建设行业标准

应急广播平台工程建设技术标准

条文说明

目 次

1 总则	18
3 应急广播平台构成	18
3.2 应急广播平台构成	18
4 应急广播平台主要功能	18
4.2 制作播发系统	18
5 应急广播平台性能和配置要求	19
5.1 平台信息并发处理要求	19
5.2 平台信息处理速度要求	19
5.3 平台数据存储能力要求	20
7 应急广播平台建设选址和技术用房要求	20
7.3 功能区域划分及技术用房	20
9 应急广播平台工程验收	20
9.4 工程文件验收	20

1 总则

1.0.1 应急广播平台是国家公共服务的重要的基础设施之一，也是国家和各级政府在发生各种突发事件的紧急状态下，最有效的信息传输手段。我国地域广泛，地质条件、气象条件、社会条件、经济条件各不相同，为规范各级应急广播平台工程建设，最大程度保护人民群众生命安全和财产安全，充分发挥投资效益，使应急广播平台建设有章可循，制定本标准。

1.0.2 本标准是应急广播平台建设的依据性规范，适用于应急广播平台的新建、改建、扩建、改造升级。文中对国家、省、地市、县各级应急广播平台的工程咨询、设计、系统集成、施工和验收做出了明确规定，也包括利用现有房屋建筑基础设施建设或改造应急广播平台，均应予以执行。

1.0.3 应急广播平台工程的建设应结合本地区的实际需要，在工程设计和建设时以支持统筹规划、分级建设、资源整合、因地制宜、安全可靠、技术先进、平战结合、快速高效的原则，采用成熟设备，并考虑系统和设备升级换代的过渡策略。

1.0.4 应急广播平台是在自然灾害等突发事件时将相关信息快速有效传递给公众的重要平台，因此平台本身应具备相应的防御自然灾害的能力，包括房屋建筑、设备系统、配套设施等，切实做到在灾害发生时能有效运行，避免平台本身及所在机房先行遭到损坏、失去信息发布能力。

1.0.5 应急广播平台担负着紧急情况下第一时间向公众发布重要信息的重任，平台的安全可用至关重要，要求承担应急广播平台工程的设计单位应具有相关设计资质和相应技术能力，并按设计程序开展工程设计工作，确保可行性研究、方案设计或初步设计等过程得到有效控制；承担系统集成和施工的单位应具有相关施工资质。

1.0.6 本标准保持了与其它相关标准的协调和衔接，应急广播平台工程的设计、施工和验收应遵循本标准，文中未有表述的应符合国家现行有关规范和标准的规定。

3 应急广播平台的构成

3.2 应急广播平台的构成

3.2.4 各级平台之间建立的链路，原则上应为专线链路。如果采用运营商VPN或共享方式，应确保任何情况下链路畅通。

4 应急广播平台的主要功能

4.2 制作播发系统

4.2.1 通过数据接口方式接收各个部委应急部门的应急信息以及下级应急广播平台的申请，需对传输的应急信息进行身份验证，保证信息传输和接收的安全和可靠。在需要进行人工接收应急信息时，需要有安全可靠通讯方式及相应对接保障机制。

4.2.2 通过对应急信息的解析,将各信息源方通过不同协议发送过来各种格式文件进行解析,提取其中主要内容生成应急广播信息主体文件。应急广播信息主体文件,包括应急广播基础信息、应急广播内容、扩展信息、区域信息等。

应具备对采用基于《应急信息交互协议》GB/T35965.1-2018标准格式的国家预警信息播发平台的XML应急信息文件进行解析的功能。

自动匹配建议性播发策略,是指根据应急信息的不同等级自动选定采用不同手段、呈现方式及频次进行播发的策略。

信息制作应根据应急信息播发需求和内容,制作不同的节目资源文件,包括音频、视频、图文等,以适合广播电视和新媒体等不同播发方式。

5 应急广播平台性能要求

5.1 平台信息并发处理要求

5.1.1 各级应急广播平台信息并发处理要求:

1 应急信息处理总量要求

根据国家应急广播预警适配系统2017、2018及2019年三年的数据情况,系统每年处理数据量在40万条~60万条之间。考虑到我国应急信息种类持续扩展、级别持续细化、数量持续增长的客观情况,设计国家级平台每年信息处理能力 ≥ 200 万条。省、地市、县级平台能力按照规模递减设计。

2 应急信息并发处理量要求

根据国家应急广播预警适配系统2017、2018及2019年三年的数据情况,系统应急信息并发处理量最大为30条。考虑到目前预警适配系统仅与10个应急信息源单位连接,未来还有可能与更多信息源单位对接获取应急信息,因此设计国家级平台应急信息并发处理量 ≥ 100 条。

5.2 平台信息处理速度要求

5.2.2 应急广播平台信息处理速度按四级要求:

1 信息处理响应时长

国家应急广播预警适配系统信息处理响应时长平均为18秒。但考虑到国家应急广播中心在与应急信息源单位沟通过程中,部分应急信息源单位提出的发布时间要求,设计国家级平台紧急类应急信息处理响应时长 < 3 秒,一般类应急信息处理响应时长 < 10 秒。省、地市、县级平台能力按照规模递减设计。

2 数据查询速度

国家应急广播预警适配系统采用较先进的ES(弹性搜索)技术后,数据查询速度满足100万条数据量查询时间 < 2 秒的要求,在日常运行中已可满足使用要求。因此设计国家级平台数据查询速度为100万条数据量查询时间 < 2 秒。省、地市、县级平台能力按照规模递减设计。

5.3 平台数据存储能力要求

5.3.1 应急广播平台数据存储能力按四级要求：

1 数据备份间隔

国家应急广播预警适配系统目前数据备份间隔为24小时，在日常运行中已可满足使用要求。因此设计国家级平台数据备份间隔为 ≤ 1 天。省、地市、县级平台能力按照规模递减设计。

2 数据备份存储时长

考虑到应急信息的后续建模再利用问题，国家应急广播预警适配系统目前数据备份为长期保存，在日常实际运行中没有压力，因此设计国家级平台数据备份存储时长 ≥ 36 个月。省、地市、县级平台能力按照规模递减设计。

7 应急广播平台建设选址和技术用房要求

7.3 功能区域划分及技术用房

7.3.1 功能区域划分及技术用房设置根据《数据中心设计规范》GB50174中的相关标准要求，并结合应急广播业务特点细化确定。

7.3.2~7.3.4 参照国内现有各级应急广播平台电子信息设备的数量、外形尺寸和布置方式，省级不少于8个机柜，地市级不少于4个机柜，县级不少于2个机柜。根据《数据中心设计规范》GB50174中4.2节关于主机房面积的确定原则和方法，同时考虑预留相同规模的机柜数量空间，确定省级平台主机房不小于 64m^2 ，地市级平台主机房不小于 32m^2 ，县级平台主机房不小于 16m^2 。指挥大厅的面积以主机房面积的2倍计，省级平台为 128m^2 ，地市级平台为 64m^2 ，县级平台为 32m^2 。

9 应急广播平台工程验收

9.4 工程文件验收

9.4.2 按照《国家新闻出版广电总局办公厅关于在信息系统建设中加强信息安全管理工作的通知》（新广电办发【2014】147号）文件的要求，信息系统在申请项目验收时，应提交信息安全风险评估报告和测评报告。

完整的施工文件中的四方验收单中的四方指的是：工程质量监督部门、施工单位、监理单位和建设单位。

5. 广电行业动态与分析

(1) 探索推进“智慧广电+公共服务”，这次广电总局选中了阿里云

2020年05月09日来源：中广互联综合整理

日前，广电总局官方网站发布消息称，国家广电总局公共服务司与阿里云召开座谈会，围绕运用阿里云新技术推进“智慧广电+公共服务”进行会商研讨。阿里云相关人员从共享平台、智能服务等方面介绍了广播电视公共服务支撑方案。双方就如何利用大数据、云计算、区块链等高新技术，完善广播电视内容需求反馈机制，实现内容生产传播方式变革，推动公共服务转型升级进行了交流，并就继续加强合作，推进“智慧广电+公共服务”建设积极开展探索。

国家广电总局公共服务司探索推进“智慧广电+公共服务”

发布日期：2020-05-08 15:02

信息来源：公共服务司

字体：[大 中 小]

视力保护色：[色块]

日前，国家广电总局公共服务司与阿里云召开座谈会，围绕运用阿里云新技术推进“智慧广电+公共服务”进行会商研讨。阿里云相关人员从共享平台、智能服务等方面介绍了广播电视公共服务支撑方案。双方就如何利用大数据、云计算、区块链等高新技术，完善广播电视内容需求反馈机制，实现内容生产传播方式变革，推动公共服务转型升级进行了交流，并就继续加强合作，推进“智慧广电+公共服务”建设积极开展探索。

“智慧广电建设”成为广电行业关键词

4月下旬，2019年度中国广播电视行业十大科技关键词公布。其中，“智慧广电建设”位列其中。行业专家对其进行深度点评时表示，2019年10月，习近平总书记在致第四届中阿广播电视合作论坛的贺信中强调：“推动媒体融合发展，打造智慧广电媒体，发展智慧广电网络”，这既是对智慧广电建设思路的肯定，也对智慧广电建设提出了新的更高要求。2019年，国家广播电视总局全力推动智慧广电建设，举办“推进智慧广电建设”高峰论坛，发布中国智慧广电综合试验区建设成果，全国十余个省（区、市）制订了智慧广电发展规划，智慧广电成为广播电视高质量、创新性发展的战略引擎。

众所周知，智慧广电建设离不开政策的助推。2018年国家广播电视总局印发的《关于促进智慧广电发展的指导意见》明确提出，要把加快智慧广电建设作为新时代广播电视高质量创新性发展的战略选择和重要抓手，指导推动广播电视从数字化、网络化向智慧化发展，从功能业务型向创新服务型转变，打造智慧广电媒体、发展智慧广电网络、建设智慧广电生态、加强智慧广电监管。

进入2019年，国家广播电视总局先是联合国家发展改革委、中宣部、工信部、财政部等多部委印发《加大力度推动社会领域公共服务补短板强弱项提质量促进形成强大国内市场的行动方案》，提出要加快智慧广电发展，加快大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术在广播电视传输覆盖网中的应用，为用户提供多功能于一体的智慧广电数字生活服务，实现广播电视人人通、移动通、终端通。

之后，“推进智慧广电建设”高峰论坛在贵州举办。国家广播电视总局党组成员、副局长范卫平在会上强调，智慧广电建设是一项具有全局性战略性的基础工程，下一步要以时不我待、只争朝夕的精神，抓住机遇，主动谋划，积极应对，加快推动广播电视从数字化、网络化向智慧化发展，着力提供无所不在、无时不在的智慧服务，不断拓展发展空间，推动行业提质增效、转型升级，在改革创新中赢得先机、赢得未来，推动广播电视和网络视听高质量发展；进一步提高政治站位，服务党和国家工作大局；进一步深化媒体融合，推动智慧广电融媒体发展；进一步推进5G赋能，加快智慧广电网络融合创新；进一步加强科技创新，提升智慧广电建设水平。

“智慧广电建设”遍地开花，阿里云参与其中

去年11月底，四川省有线广播电视网络股份有限公司、阿里云计算有限公司、杭州数梦工场科技有限公司签署了共建四川广电网络“智慧广电城市大脑”合作协议。

资料显示,近年来四川广电网络一直深耕“高清四川 智慧广电”建设,形成了健全的云管端一体的网络运营和服务体系。重点拓展公共和行业领域视频服务。建设运营有以视频智能安防为基础服务的超 500 个智慧社区(乡村),在雪亮工程等领域建设运营超过 10 万路视频点位。开发推广了校餐安、智慧校园和酒店人证系统、平安小区、雪亮工程+爱家等基于视频识别的典型应用。目前,公共和行业视频服务正从重点位覆盖到向重智能化应用快速升级,依托四川广电网络深厚的区域资源和运营能力,阿里云基于飞天云平台,向四川广电网络开放达摩院深层视频算法,协助四川广电网络对海量公共视频实施即时结构化处理。

此外,阿里云还与贵州广电局达成了合作。

同样是在去年,贵州省广播电视局与阿里云计算有限公司在北京签订战略合作协议。根据协议,双方将围绕“智慧广电”建设开展紧密合作,积极推动广播电视与互联网、云计算、大数据、物联网等技术有机融合,携手打造“智慧广电+”信息化产业发展的新模式。阿里云将在“数字贵州”建设领域全面支持贵州省广播电视局开展“智慧广电”建设,探索打造新型智联平台,为城市、乡村精细化治理提供平台支撑和智能决策,助力贵州省全面提升社会管理能力与公共服务水平。

资料显示,2018 年 11 月国家广电总局批复同意设立中国(贵州)“智慧广电”综合试验区。作为全国第一个“智慧广电”综合试验区,贵广网络不断推动贵阳、遵义、六盘水、毕节等地率先全面推进智慧广电建设,在智慧社区、智慧教育、智慧旅游、智慧医疗等方面先行先试;深化巩固拓展多彩贵州“广电云”村村通、户户用工程。据悉,贵州省已建成贯通省、市、县、乡、村五级的广电光纤网络,三年新增多彩贵州“广电云”用户 345.87 万户,有线数字电视用户达到 810 万户,广电宽带用户达到 270 万户,贵广网络已成为全省覆盖范围最广、覆盖密度最大的信息基础网络。

与此同时,甘肃、广西等省份也在智慧广电建设方面投入了巨大的人力、物力。

2019 年 7 月,甘肃省人民政府与国家广播电视总局签署《加快智慧广电建设推动广播电视公共服务转型升级高质量发展合作备忘录》。据悉,双方将在五个方面展开合作:依托有线、无线、卫星、互联网等多种手段,推动甘肃广播电视转型升级高质量发展;共同推动广播电视与互联网、物联网互联互通,提升广电网络业务综合承载能力和服务能力;深入推动直播卫星公共服务户户通、广播电视台站基础设施建设、地面无线数字电视覆盖、市县广播电视播出机构制播能力建设等重点工程提质增效;建设面向 5G 的移动交互广播电视技术体系;开展超高清(4K/8K)、虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、混合现实(MR)、全息投影等高新视频格式的纪录片、宣传片等内容制作。

今年 4 月 23 日,广西壮族自治区人民政府召开 2020 年“壮美广西·智慧广电”工程建设推进电视电话会议。会议提出,今年计划投入 16.73 亿元用于“壮美广西·智慧广电”工程建设,积极助力全区“五网”建设,将完成 1961 个未通光缆行政村的光缆联网,实现所有行政村广播电视光缆全覆盖,同时,积极推进一批广电 5G、大数据、云计算等“新基建”设施建设,全力推动“壮美广西·智慧广电”工程建设再上新台阶。

(2) 广播电视传输覆盖网建设新趋势

| 国家广电智库 | 2020-05-15

有线、无线、卫星、移动智能协同覆盖正成为当前广播电视现代传播体系建设的重要领域,构筑起广电事业发展的“筋骨血脉”,异彩纷呈的广播电视节目,搭乘各种传输覆盖网进入千家万户,并且在应对重大突发事件时,这张网迅速转变成“战时”的宣传堡垒,发挥出不可替代的独特作用。如今,广播电视传输覆盖网建设,正在经历新时期的巨大变革,技术创新、应用拓展、管理优化,掀开了广播电视传输覆盖的新篇章。

一、有线、无线、卫星，广电基础传输覆盖网加速升级

一是有线电视网络传统技术体系和功能架构创新升级。广电总局专门印发了《有线电视网络升级改造技术指导意见》《有线电视网络光纤到户万兆单频 IP 广播系统技术规范》等政策文件，以深化有线电视网络与新一代信息通信技术深度融合为重点，以 IP 化、云化、智慧化、融合化为方向，加快技术优化、体系重构、流程再造，推动有线电视网络“云、网、端”资源要素的有效整合、融通共享和智能协同，着力构建高速、泛在、智慧、安全的新型有线电视网络。

二是广播电视无线频谱资源不断优化，地面电视数字化加速推进。为科学高效推进全国地面电视数字化建设，广电总局组织编制《全国地面数字电视广播频率规划》，通过规划实施确保地面数字电视有效覆盖以及模拟向数字转换平稳过渡，同时为当前和未来广播电视传输覆盖网的融合发展预留发展空间，推动构建新型地面数字电视传输覆盖网。

三是统筹广播电视卫星资源配置，广播电视卫星系统格局进一步优化。卫星广播电视是现代传播体系和公共文化服务体系的重要组成部分，是我国广播电视传输覆盖的重要手段和渠道，广电总局出台了《广播电视卫星应用总体规划（2018-2022）》，涵盖卫星资源规划、卫星频率规划和地面系统规划，着力解决当前卫星广播电视在系统资源、技术支撑、业务服务及安全保障等方面存在的不平衡、不充分问题，着力构建定位清晰合理、功能明确完备、布局科学均衡、安全保障有力、资源储备充分、支撑未来发展的广播电视卫星系统格局。

二、全国应急广播体系深入贫困地区，强化协同作战

应急广播体系建设是国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分，在 2019 年 6 月 17 日四川宜宾长宁县地震和 2020 年抗击新冠肺炎疫情中，应急广播发挥了极其重要的作用，不仅有效确保大量人民群众的生命财产安全，更展现出强大的传播力动员力。尤其在新冠肺炎疫情防控工作中，全国各地应急广播“村村响”打通了疫情防控宣传的“最后一公里”，成为疫情防控阻击战中的“硬核”力量。

一是应急广播建设规划不断优化完善，贫困地区成为未来建设重点。从中央到地方各级应急广播建设部门，已陆续出台一系列推动应急广播建设发展的规划意见，目前全国已有北京、河北、新疆等 22 个省（区、市）和新疆生产建设兵团开始应急广播规划和可行性研究。全国深度贫困县应急广播体系建设也已开展，广电总局已深入河北、陕西等 13 个省（区、市）109 个深度贫困县、171 个乡镇、283 个村开展应急广播体系建设调研，对当地应急广播体系提出建议，提供建设方案编制、系统测试等服务。一些省区市积极推进深度贫困县应急广播体系建设工程，并与脱贫攻坚工作相结合，建设农村广播节目媒资库，为“村村响”系统提供政策宣讲、精准扶贫、科技兴农等信息，推动贫困县区应急广播建设发展。

二是应急广播平台在对接、技术标准、运行机制等方面的研究正加速推进。广电总局大力推动实施应急广播预警信息调度控制自动适配系统改造扩容项目，完善试验平台基本功能，为与国家应急部门、中央广播电视总台制作播发平台及试点省级应急广播平台的对接做好准备。同时，为进一步完善应急广播制度标准体系建设，开展了应急广播测试方法、应急信息速报、5G 应急广播解决方案、县级应急广播体系与县级融媒体中心对接机制和安全管理等方面的研究。

三是应急广播系统相关部门强化协同作战，构建新型沟通机制。广电部门积极加强与国家应急管理部、地震局、气象局等单位的沟通协商，研究探讨国家应急部门与相应应急广播系统的信息对接机制和发布流程，实现各部门协调一致协同作战。各地方应急广播管理建设部门，也主动加强与应急管理、地震、气象、林草、农业等单位的沟通联系，就信息发布方式、渠道，现有发布网络现状和未来对接需求、对接方式等进行协商合作。

三、创新智慧运维、智慧监管，形成传输网络的智慧屏障

全国广电系统按照智慧广电发展趋势及要求，以智慧运维为抓手、智慧监管为支撑，依

靠理念创新、技术创新、管理创新，全面推进运行维护和监测监管体系智慧化建设。

一是运行维护管理的智慧化水平不断强化。随着 5G、云计算、大数据、人工智能、区块链等技术在广播电视行业的广泛应用，广播电视运行维护既面临挑战更面临机遇，全国各级安全传输部门，积极探索运维系统运行的数据可视化、分析智能化、处理流程自动化，着力提升广播电视运维管理的智慧化水平。并借助“智慧广电”建设契机，同步规划开展新建智慧广电系统的运维智慧化建设，推进传统广播电视制播、传输、发射等系统的运维智慧化升级，减少人工误差和人力投入，提升运维效率，建立智慧运维大数据管理系统，为智慧化管理提供有力支撑。

二是边境地区和 IPTV 要实现智慧化监测监管。边境地区广播电视和 IPTV 等视听新媒体一直是安全播出的重要领域，也是监测监管全覆盖的关键环节。一方面根据国家智慧广电建设要求，开展了边境地区广播电视信号监测工作，增加边缘计算、大数据分析等技术，边境广电媒体智慧化监测水平得以提升。另一方面 IPTV 传输平台正式纳入广播电视安全保障管理工作范围，广电与电信、移动、联通三家运营商在 IPTV 业务监测监管等方面深入合作。各省 IPTV 智慧监测监管积极创新 AI 监测算法，对三大运营商省级播控分平台和部分地市的 IPTV 内容进行监测，实现 IPTV 集成播控平台和 IPTV 信号的有效覆盖，正逐渐构建智慧型全国 IPTV 监测监管系统。

三是监管云平台成为未来监管的重要资源。依托《全国广播电视监测监管资源共享平台应用需求及技术方案研究(二期)》项目，围绕全国广播电视监测监管互联互通与资源共享实现方式，广电总局进一步推进智慧监管云平台建设。结合中央、浙江、江苏监测监管系统建设情况和全国广播电视监测监管云数据平台架构，初步实现广电总局监管中心与江苏省广播电视监测台、浙江省广播电视监测中心双向对接、互联互通，同时积极开发监测监管云数据平台的数据存储功能。

（3）信息量有点大！关于 5G 建设，中国广电发布多条喜讯

2020 年 05 月 18 日来源：中广互联综合整理

昨天是 5 月 17 日世界电信日，中国广电作为“第四大运营商”可谓是喜讯连连。在广电 5G 杭州试验网启动发布会上，位于北京的中国广电分党组书记、董事长宋起柱和副总经理曾庆军与在杭州的浙江省广电局党组书记、局长张伟斌成功接通了全球首个广电 5G SA VoNR 跨地域语音通话。



据悉，本次通话技术采用的是基于中国广电全云化、全国产化的 SA 核心网，杭州在本地部署了中低频段高性能基站，终端则采用的是全球首款支持中低频段的华为手机。

此外，在 2020 年世界电信和信息社会日大会上，中国广电副总经理曾庆军也发表了致辞。他谈到，中国广电将打造具有广播电视特色，集移动通信运营、融合媒体传播、智慧广电承载、智能万物互联、国家公共服务、绿色安全监管于一体的 5G 新网络。

建网方式上，中国广电确定采用独立组网(SA)模式、极简架构方案，低频+中频多频叠加、FDD+TDD 协同组网的技术路径;同时也将充分利用已有网络资源，与合作伙伴一道加快推进广电 5G 网络建设，并力争在 2021 年底基本实现广电 5G 的全国覆盖。

中国广电 5G 移动终端即将推向商用市场

中广互联还注意到，当天中兴手机在其官方微博发布消息称，中兴手机携手中国广电，在国内完成了低频段下 5G 手机的 VoNR 语音/视频测试通话——这就意味着中兴旗下的这款手机成为首款支持国内四大运营商的 5G 手机。



此外，根据中兴手机官方微博发布的图片显示，手机上已出现了“中国广电”的运营商标识文字。

根据中国广电官网消息显示，日前中国广电已联合国家无线电产品质量监督检验中心、中国泰尔实验室对华为、中兴等移动终端开展了技术指标的测试验证，旨在加速推动中低频段移动终端的商用。



中国广电表示，其 5G 建设已进入到全面发力阶段，支撑中低频段的通信设备产业链日趋成熟，部分终端设备制造商中低频段手机的产品化进入测试验证阶段，中国广电 5G 移动终端即将面向通信市场发布，标志着中国广电 5G 向商业化运营迈进。

未来将继续推进相关产业链发展，争取更大的产业支持力度，以丰富的终端产品形态满足消费者对产品多样化的需求。

成功实现首个 5G+8K 多地联动直播

近日，中国广电联合北京歌华、浙江华数、东方明珠、广科院、规划院基于广电 5G+8K 技术实现北京、杭州、上海等三地联动直播。据悉，这是首例应用 5G 中低频段 8K 超高清直播，是中国广电发力超高清视频产业的重要成果展示。

资料显示，中国广电利用华为宏站、室分及终端等设备，在北京、杭州、上海部署中低频段无线覆盖网络，借助三地互联互通网间承载与传输能力，与北京核心网互联，采用 5G SA 独立组网模式，充分发挥中低频段广域连续覆盖、高穿透等频谱优势，为本次应用落地提供稳定、可靠、高吞吐的网络环境，有力保障了 8K 超高清视频直播，同时也验证了中国广电网组网、建网能力。

中国广电表示，作为新兴的通信运营商，将以此落地应用为契机，进一步加快全国范围的 5G 部署工作，创新垂直行业的场景应用与新服务业态，以多举措加速全行业转型升级，进一步满足人民群众精神文化生活新期待。将积极响应国家共建共享、互联互通、移动优先的号召，依托“5G+智慧广电”战略主线，以“有线无线协同、广电通信协同、传播监管协同”推进广电 5G 差异化发展，而此次 5G+8K 联动直播就是全面协同推进举措的重要落实。

招聘 5G 技术人才，中国广电面向高校发出“英雄帖”

另外，中广互联在浏览广电总局官网的时候，还发现这样一则招聘消息——中国广播电视网络有限公司 2020 年高校毕业生公开招聘公告。

根据招聘公告显示，中国广电公开招聘的岗位部门分别为综合部、技术部、业务部、网络融合部、人力资源部、党纪群部六个部门，招聘总人数为 19 人。

2020年高校毕业生公开招聘岗位条件一览表

综合部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
综合管理岗	2人	本科/学士 研究生/硕士	文秘类、中国语言文学类、工商管理类、法学类及相关专业	北京1人 京外1人	具体参与公司公文写作、公文管理、会议管理等相关工作。	立即申请

技术部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
技术管理岗	11人	本科/学士 研究生/硕士	电子信息类、数学类、物理学类、计算机类、工业工程类及相关专业	北京7人 京外4人	具体参与公司网络工程建设、维护、技术研究、技术开发及有关技术规划等相关工作。	立即申请

业务部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	1人	研究生/硕士	新闻传播学类、戏剧与影视学类、广播影视类、工商管理类及相关专业	京外	具体参与公司全国性广告业务研究、策划以及节目内容营销、日常管理等相关工作。	立即申请

网络融合部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	3人	研究生/硕士	经济学类、工商管理类、金融学类及相关专业	北京2人 京外1人	具体参与公司网络整合资产审计、评估以及相关市场调研等工作。	立即申请

人力资源部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	1人	研究生/硕士	工商管理类及相关专业	北京	具体参与公司人力资源管理等相关工作。	立即申请

党群部

岗位名称	招聘人数	学历/学位	所学专业	户籍	岗位职责简述	申请职位
业务管理岗	1人	研究生/硕士	马克思主义理论类、中国语言文学类、新闻传播学类及相关专业	北京	具体参与公司党建等相关工作。	立即申请

其中，技术部招聘的人数最多，为11人。岗位职责要求是具体参与公司网络工程建设、维护，技术研究、技术开发及有关技术规划等相关工作。而网络融合部，招聘人数3人，是招聘第二多的一个部门。岗位职责要求是具体参与公司网络整合资产审计、评估以及相关市场调研等工作。

结合此前中共中国广播电视网络有限公司党员大会上，国家广播电视总局党组成员、副局长朱咏雷以及中国广电分党组书记、董事长宋起柱提出的重点工作——推进全国有线电视网络整合和广电5G建设一体化发展。我们不难猜测，此次中国广电的招聘无疑会侧重于5G技术人才以及能够参与到“全国一网”整合资产审计、评估工作的经管金融人才。

（4）中国广电曾庆军：打造具有广播电视特色的5G新网络

| DVBCN 中广 5G | 2020-05-18

5月17日，正值2020年世界电信和信息社会日（世界电信日），本次以线上交流的方式汇集了来自中国广电、中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔等重要运营商的高管。

在以“连通目标2030：利用ICT促进可持续发展目标（SDG）的实现”为主题的本次大会上，中国广电副总经理曾庆军作出发言。

曾庆军代表中国广电以五个方面介绍了未来广电5G的发展思路。

1、采用独立组网（SA）模式、极简架构方案，低频+中频多频叠加、FDD+TDD协同

组网的技术路径。采用 5G、云、大数据等 ICT 技术应用，将广电网络打造成有线无线融合、可管可控、绿色安全的智慧物联网、国家战略基础资源网。

2、采用人机交互新设计+大小屏结合+新技术整合+终端优化的策略，创新 TV 大屏与移动小屏的业务协同模式，促进广播电视及移动通信的深度融合和产业生态发展。推动大小屏融合、多屏/跨屏服务，提供超高清 4K/8K、虚拟/增强现实 VR/AR、物联网等新业务新业态。

3、打造一朵智慧广电媒体融合云，打通广播电视网、广电宽带网和广电 5G 移动互联网，构建智慧广电新业态新服务。着力建设“国家+省级+地市+边缘”四级分布式架构的高速、安全、泛在、智能的云化 IT 基础设施。

4、广电 5G 网络不仅要服务好个人用户，提供高质量广播电视服务和信息通信服务，也要支撑服务工业制造、文化宣传、车联网、电力物联、教育医疗等行业领域。

5、坚持开放包容、合作共赢的发展路线，希望产业链更多支持广电 5G 发展，推出更多更丰富的 700MHz 5G 手机和物联网模组，支撑服务各场景应用。

以下为曾庆军发言的全文内容：

在 2020 年世界电信和信息社会日活动上的发言



中国广电副总经理 曾庆军

在今天 5.17 国际电信日的特殊日子里，我们用线上交流的方式庆祝电信行业的重要节日，这正切合今年电信日“连通目标 2030：利用 ICT 促进可持续发展目标（SDG）的实现”的主题。

去年 6 月 6 日，中国广电获颁 5G 牌照，成为我国第四家移动通信运营商，我们将着力打造具有广播电视特色，集移动通信运营、融合媒体传播、智慧广电承载、智能万物互联、国家公共服务、绿色安全监管于一体的 5G 新网络。党中央高度重视 5G 等新型基础设施建设，以 5G 为代表的 ICT 技术在支撑抗疫和复工复产中发挥了重要作用，网上办公、远程教育、远程医疗、车联网、智慧城市等应用发展进入了新阶段，并催生更多新型需求和服务。

ITU 针对“连通目标 2030”主题，提出了五个方面的诠释，快速增长、开放包容、融合创新、可持续发展、合作共赢。我很高兴借此机会，谈谈中国广电的思路。

一、坚持技术创新和合作发展战略，打造广电 5G 新网络

中国广电是新晋移动通信运营商，坚持技术驱动创新发展战略。广电 5G 确定采用独立组网（SA）模式、极简架构方案，低频+中频多频叠加、FDD+TDD 协同组网的技术路径。我们积极响应国家共建共享、互联互通、异网漫游的政策要求，充分利用社会已有的网络资源，与合作伙伴一道加快推进广电 5G 网络建设，力争 2021 年底基本实现广电 5G 的全国覆盖，提供 5G 普遍服务，满足人民群众的新需求、新期待。

我们将采用 5G、云、大数据等 ICT 技术应用，将广电网络打造成有线无线融合、可控可控、绿色安全的智慧物联网、国家战略基础资源网，为数字中国、网络强国贡献力量。

国际标准方面，我们积极参与和推动 700MHz 5G 国际标准化工作，700MHz 5G 大带宽国际标准已写入 3GPP 标准，大幅提升用户业务感知、降低网络建设成本。

二、突出广播电视行业特色，打造 5G+媒体内容融合发展新模式

5G 大带宽应用将推动更深层次的科技、媒体和通信融合，加速推动媒体内容的供给侧改革。中国广电重点围绕传播内容和传播流程方面发力，尝试 5G 技术、内容平台与商用模式的组合创新。目标打造媒体+5G 融合发展模式，推动广播电视人人通、终端通，促进从看电视到用电视的转变。我们将从视频内容和科创文创出发，做好大小屏融合、多屏/跨屏服务，提供超高清 4K/8K、虚拟/增强现实 VR/AR、物联网等新业务新业态，满足人民群众新需求新期待。

实现这一目标的抓手，是建设开放共享的融合媒体服务平台。我们计划采用人机交互新设计+大小屏结合+新技术整合+终端优化的策略，创新 TV 大屏与移动小屏的业务协同模式，促进广播电视及移动通信的深度融合和产业生态发展。

三、云网协同，助力行业可持续发展

云网协同是行业普遍认同的发展趋势，无地域限制的云、无处不在的连接将会带来大量的新场景新服务出现，中国广电将着力夯实云平台等基础设施网络能力，支撑服务经济、社会和文化宣传的可持续发展。

我们准备打造一朵智慧广电媒体融合云，打通广播电视网、广电宽带网和广电 5G 移动互联网，构建智慧广电新业态新服务。着力建设“国家+省级+地市+边缘”四级分布式架构的高速、安全、泛在、智能的云化 IT 基础设施，资源协同管理调度、高效利用、实时监控与负载分担，承担总枢纽、总开关、总出口职责。

四、5G 万物互联赋能产业升级，支撑服务经济增长

4G 改变生活，5G 改变社会。ITU 在提出 5G 愿景之时就定义了增强移动宽带、海量链接和超高可靠低时延三大应用场景，决定了 5G 不仅仅面对个人通信，更面向行业应用。通过万物互联实现 ICT 与各行业更加紧密的融合，赋能行业的数字化、信息化升级，支撑和服务经济的高质量发展。

广电 5G 网络不仅要服务好个人用户，着力提供无所不在、无时不在的高质量广播电视服务和信息通信服务，肩负起新时代媒体传播的重要使命；也要充分发挥低成本、广覆盖优势，支撑服务工业制造、文化宣传、车联网、电力物联、教育医疗等行业领域，把智慧广电业务做实做深做透，全面融入数字经济发展和数字中国建设。

五、开放包容，培育合作共赢的产业生态

中国广电始终坚持开放包容、合作共赢的发展路线，我们诚心营造开放包容的经营环境，与产业链紧密合作，着力推动 700MHz 5G 产业链成熟，孵化和培育 5G 产业应用。我们真诚希望产业链更多支持广电 5G 发展，推出更多更丰富的 700MHz 5G 手机和物联网模组，支撑服务各场景应用。

未来 10 年，ICT 是推动人与人、人与物、物与物之间更紧密联系的纽带，中国广电将紧抓机遇、不负使命，与大家携手合作共赢。

（5）政府工作报告发出 广电业要抓住这 8 个重点

DVBCN 中广 5G| 2020-05-25

对于广电&通信行业，我们有哪些值得关注的信息？

1、移动流量资费再降

2019年《政府工作报告》的量化指标任务落实情况中提到，移动网络流量平均资费继续降低，任务目标是移动网络流量平均资费再降低20%以上，完成情况为全国移动网络流量平均资费较上年降低了41%。

——“提速降费”作为一项长期的惠民举措，三家运营商企业通过行动落实，让利于民。根据工信部召开的全国工业和信息化工作会议，力争到2020年底实现全国所有地级市覆盖5G网络，同时还要继续做好网络提速降费。

——据不久前工信部公示的1-4月的通信行业运行情况，移动通信业务收入2997亿元，同比下降2.2%。移动互联网流量保持快速增长，4月DOU值达到9.38GB/户。1-4月，移动互联网累计流量达479亿GB，同比增长36.6%。4月当月户均移动互联网接入流量(DOU)达到9.38GB/户，同比增长28.1%，高于上年12月0.79GB/户。“提速降费”作为运营商持续性的工作，用户的平均用户流量正在快速提升。

2、企业宽带专线费用降低

政府2019年工作报告中，中小企业的宽带平均费用也继续降低，任务目标中中小企业的宽带平均资费要求为再降低15%，完成情况中，全国中小企业的宽带平均资费较上年降低了36.7%。

而对今年的目标中新提出，要推动降低企业生产经营成本。降低工商业电价5%政策延长到今年年底。宽带和专线平均资费降低15%。

——大体上而言，广电除了有线电视维护费外，第二大的营收来源就是广电宽带，虽远不及其他三家，各地广电网络企业一直在推动面向企业的宽带服务。资费方面会偏低一些，专线的优势在于配备以固定公网IP，因此对于网站、ERP、OA、邮箱的稳定性和安全性以及速度等有特别要求的企业等是较好的选择。

3、推进“放管服”改革纵深发展

深化“放管服”改革。在常态化疫情防控下，要调整措施、简化手续，促进全面复工复产、复市复业。推动更多服务事项一网通办，做到企业开办全程网上办理。放宽小微企业、个体工商户登记经营场所限制，便利各类创业者注册经营、及时享受扶持政策。支持大中小企业融通发展。以公正监管维护公平竞争，持续打造市场化、法治化、国际化营商环境。

——“放管服”即简政放权、放管结合、优化服务。广电总局也在2019年工作成效中指出，落实“放管服”改革转变政府职能各项任务，不断提高依法行政水平，其中主要涉及到推进“证照分离”改革、清单制定工作、深化职业资格制度改革、做好政务服务、做好政府信息公开工作、妥善办理案件等。

——2020年，广电总局的主要工作考虑中指出要进一步深化“放管服”改革，推进法治政府建设。主要涉及到，落实优化营商环境要求，深入研究论证现有行政许可事项。完善广电总局权力清单和责任清单，开展广播电视和网络视听重点领域执法。

4、融入国资国企改革

提升国资国企改革成效。实施国企改革三年行动。完善国资监管体制，深化混合所有制改革。基本完成剥离办社会职能和解决历史遗留问题。国企要聚焦主责主业，健全市场化经营机制，提高核心竞争力。

——三家运营商企业作为典型央企，先前召开的会议上，2020年部署的重点工作中强调，国资委和中央企业要准确把握面临的形势任务，保持战略定力，增强必胜信心，抓住一切有利条件，调动一切积极因素。集中力量办好自己的事，确保实现高质量的稳增长，确保国资国企改革取得突破性进展，确保为国家重大战略实施提供有力支撑，确保守住不发生重大风险底线。

——今年3月，国资委印发《关于做好中央企业参股经营投资自查整改工作的通知》，要求中央企业全面梳理参股经营投资情况，聚焦参股投资方向、参股合作方选择、参股方式、

股权管理、投资回报等关键环节进行检查，按期完成自查和问题整改。同时，要求企业完善规章制度，建立健全参股管理长效机制。各中央企业高度重视，加强组织领导，明确责任部门，细化任务分工，强化考核机制，积极推进自查整改工作。

——中国广电以及各省网公司作为中央文化企业，仍要继续深化国企改革，特别是在“全国有线电视网络整合”与广电 5G 的一体化发展，即将组建的全国性股份公司更将是一个催化剂。

5、强化科技创新之于行业应用

提高科技创新支撑能力。稳定支持基础研究和应用基础研究，引导企业增加研发投入。加快建设国家实验室，重组国家重点实验室体系，发展社会研发机构。深化国际科技合作。加强知识产权保护。实行重点项目攻关“揭榜挂帅”，谁能干就让谁干。

——广电在面临 IP 化、数字化、融合化等浪潮中，更需要重视科技创新，要将技术融入到行业应用中。对于广电行业，AI、大数据、IoT、区块链、边缘计算、云计算、超高清等仍是需要加强引入的技术链，广电总局等部门领导也频频强调加大推动这些技术的应用，争取取得更多的实践性突破，以满足广播电视与网络视听产业的发展。

——广电领域目前也在加强重点实验室的建设，去年科技部批准了“媒体融合与传播国家重点实验室”“传播内容认知国家重点实验室”“媒体融合生产技术与系统国家重点实验室”“超高清视音频制播呈现国家重点实验室”等 4 个实验室，涉及到了广电传媒的方向。此外，5G 高新视频多场景应用国家广播电视总局重点实验室等项目目前也在取得突破，将为广电领域提供更多的实践应用支持。

——广电领域内涉及到的知识产权内容还是较为丰富的，近期广电总局也通报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）已成功建立，可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。

6、广电新消费

政府工作报告中指出，我国内需潜力大，要深化供给侧结构性改革，突出民生导向，使提振消费与扩大投资有效结合、相互促进。

推动消费回升。通过稳就业促增收保民生，提高居民消费意愿和能力。支持餐饮、商场、文化、旅游、家政等生活服务业恢复发展，推动线上线下融合。发展养老、托幼服务。改造提升步行街。支持电商、快递进农村，拓展农村消费。要多措并举扩消费，适应群众多元化需求。

——可能有些人没看出来这个部分哪里和广电有关了。一方面继续深化供给侧结构性改革、拉动内需也是广电企业要积极参与的，新时代深化供给侧结构性改革中，广电在公共服务、媒体融合、产业创新、智慧广电等方面都要持续发力；另一方面，“新消费”形势下，“电视+”仍可产生各类惠民服务，电视电商拉动农产品新销售线路。广电 5G 的预期场景中，智慧文旅、智慧家居等服务场景都是具备可行性的。

7、广电参与“新基建”

扩大有效投资。今年拟安排地方政府专项债券 3.75 万亿元，比去年增加 1.6 万亿元，提高专项债券可用作项目资本金的比例，中央预算内投资安排 6000 亿元。重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。

——借助“新基建”的风口，以 5G 为代表的基础设施建设中，广电已经是入局人，从有线电视网络运营商向综合信息服务商的转变，广电的变迁之路注定会较为坎坷。“全国一网”与广电 5G 的一体化发展，将是广电改变营运不济的重要出路，随着广电 5G 合建方的亮相，以及全国性股份公司的即将组建，未来一切还有可能。

8、新技术与新文化产出

丰富群众精神文化生活。培育和践行社会主义核心价值观，发展哲学社会科学、新闻出版、广播影视、文物等事业。加强公共文化服务，筹办北京冬奥会、冬残奥会，倡导全民健身，使全社会充满活力、向上向善。

——广播电视与网络视听作为主要的精神文化内容产出行业，毋庸置疑将高树起旗帜，在坚持正确导向中向人民群众提供优秀的内容，还更要积极培育中国特色的文化符号内容，对外输出，强化国有文化的象征性地位。

——2022年北京冬奥会的准备工作仍在继续，广电行业正在持续发力，以5G、4K/8K、AR/VR/MR等新场景技术将服务于会场，全产业链的共同参与推进下，相信能共同打响中国新时代形象。

（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. 四川广电:100万台4K机顶盒采购项目中选候选人公示

| 中国招标投标公共服务平台| 2020-05-09

据了解，四川广电网络于4月14日进行了4k智能机顶盒供应商入围资格招标（第二次）。

招标规模预估规模为100万台，最终以招标人实际订单数量进行结算。

在份额上，综合排名第一的中标供应商获得45%的订单份额、排名第二的中标供应商获得30%的订单份额，综合排名第三的中标供应商获得25%的订单份额。服务期内，以招标人实际订单数量进行结算。

招标的结果为通过公开招标方式确定3名中标人，1名备选中标人，某一个或全部中标人无法履约的，由其他中标人及备选中标人顺位依次递补。

在项目要求上，四川广电网络提出2019年1月1日至今IP4k智能机顶盒有至少一个与省级及以上企业的合作案例，累计出货量10万台（含）以上。

从这个来看广电正在加速步入IP化。

就在昨天，四川广电网络这次招标的评审结果也出来了，共有4家中标候选人：

循序	中标候选人	投标报价（含税）
1	深圳创维数字技术有限公司	160元/台
2	烽火通信科技股份有限公司	159.80元/台
3	四川长虹网络科技有限责任公司	160元/台
4	四川九州电子科技股份有限公司	161.90元/台

2. 海信将在明年推出 8K 激光电视

2020 年 05 月 08 日 17:15 来源：北京商报

【慧聪广电网】5 月 7 日，据海信激光显示公司研发部副总经理郭大勃透露，今年海信将重点推动全色激光电视和屏幕发声激光电视的快速普及，明年正式推出 8K 激光电视。

近年来，激光电视的发展非常迅速。2019 年激光电视销量增长 147.14%。今年一季度激光电视是唯一增长的产品品类，同比增长 92.13%。

激光电视与其他电子产品有着先天的优势，它不仅具有非常突出的健康护眼特征，而且还能够最大程度地还原出自然色彩、可以带给用户影院级体验，是下一代显示技术的杰出代表。

在第四个“中国品牌日”即将来临之际，青岛市市场监管局公布推介第一批先进性评价“青岛标准”，其中海信激光电视等五类产品顺利通过了青岛标准先进性评价，成为首批先进“青岛标准”的代表产品。

据悉，“青岛标准先进性评价”是由青岛市市场监督管理局组织，并借鉴国外先进标准、国家标准、行业标准等指标的先进程度和检验方法，评选出激光电视等产品作为首批青岛标准产品和服务目录。“青岛标准产品”足以代表青岛制造、青岛质量、青岛品牌的高端水平。

3. 唱响两会“好声音”，中科大洋云服务赋能两会新体验

2020-05-29

2020 年 5 月，全国两会在防控疫情的大背景下应时召开。特殊之年的两会，传统的重装备、多人到现场的直播模式已然发生了变化。那么，如何才能以最轻量化的设备、最顺畅的方式，采访到两会委员，而又不需要记者进入两会现场呢？

中科大洋全能机+云服务分别助力北京日报社、广东广播电视台的两会报道，为媒体更好地传播两会声音贡献力量。

（本期结束）