

广电行业综合信息

2020 年 第 12 期（总第 113 期）

中国广播电视设备工业协会

2021 年 01 月 03 日

目 录

一、行业信息.....	5
(一)、新技术和市场动态.....	5
1. 地面传输覆盖及地面数字电视动态.....	5
(1) 中国广电李爽：支持 700MHz 的手机型号已经突破了 50 款.....	5
(2) 广电如何与移动共建共享 5G 并用好 700MHz？这篇文章给你答案.....	5
2. 中国广电 5G 网络建设与 4K/8K 技术.....	7
(1) 江苏省推进广播电视播出机构高质量发展，加快 5G 高新视频建设.....	7
(2) 如何打造差异化的高效“能力”网络？中国广电 5G 准备这样做.....	8
(3) 盘点中国广电 2020：全新出发，5G 建设稳步向前.....	9
(4) 超高清！云南，广东，山东多地广电在行动.....	11
3. 直播星和户户通、村村通.....	13
(1) 直播卫星已开通 23 套央视及省级卫视高清同播节目.....	13
(2) 直播卫星集成播出平台新增传输“东南卫视”高清频道.....	13
4. 有线电视.....	13
(1) 电广传媒发布公告，湖南有线 51%股份已过户至“全国一网”股份公司13	
(2) 福建广电网络又成功开通一批“千兆宽带示范社区”.....	16
(3) 2021 年完成国干网所有业务割接，北方广电成为辽宁省内唯一合法开展有线电视业务传输企业.....	17
(4) 江苏有线各分公司应急广播项目通过省级验收.....	20
(5) 注册资本增至 1300 亿“全国一网”股份公司完成出资实缴及增资等工商变更登记.....	22
5. 前端、制作与信源.....	23
(1) 浙江广电局发文，到 2025 年开通至少 1 个 4K 超高清频道.....	23
(2) 激发京沈“文化+”新动能—沈阳广播电视台与北京广播电视台签署战略合作协议.....	23
(3) 中国报告大厅：2021 年超高清视频产业整体市场规模将达到 4321.8 亿元.....	23
(4) 湖南高清电视频道已开播 38 个，9 个市州电视台高清化 100%.....	25
6. 机顶盒与电视机.....	25
(1) 激光电视实现逆势增长，国内市场规模进一步扩大.....	25
(2) 再见 模拟电视：我们需要一场认真的告别.....	26
(3) 全球彩电市场剖析：前七名占据 6 成以上份额，尾部品牌该如何是好32	
(4) 工信部：11 月底 IPTV 用户达 3.14 亿户，同比增长 6.6%.....	33
7. 新媒体.....	34
(1) 黑龙江广电局推动应急广播体系建设.....	34
(2) 计划建设“应急广播云”，河南应急广播体系建设有新举措.....	35
(3) 福建广电网络力争到 2024 年建成省、市、县、乡、村五级应急广播体系.....	35
8. 媒体融合.....	37

(1) 山西广播电视台举行 2021 年营销资源品鉴会, 与今日头条成立 MCN 机构.....	37
(2) 剑指三大领域, 云南、重庆、贵州广电网络相继“爱上”跨界合作....	38
(3) 天津市西青区融媒体中心: 广融深融多面融 做好融合大文章.....	41
(4) 媒体深度融合, 技术发挥哪些作用.....	43
9. 虚拟现实/增强现实 (VR/AR) 技术.....	44
10. 国际动态.....	45
(1) 德国电视研究显示: 52% 的人会为超高清内容付费.....	45
(2) 美国家庭同时订购多项 SVoD 服务的现象不断增加.....	45
(3) 葡萄牙将于 12 月 18 日完成 DTT 迁移.....	46
11. 走向海外.....	46
(1) 广电总局推荐人员和项目荣获 2020 年亚广联技术奖.....	46
(2) 江苏局大力推动广播电视“走出去”.....	46
(二)、重要政策进展.....	47
1. 三网融合.....	47
(1) 湖南政府发文, 鼓励电信、广电企业打造“5G+工业互联网”应用场景47	
2. 宽带中国.....	51
(1) 中国电信完成全杭州城区 5G 连续覆盖.....	51
(2) 工信部: 我国建成 5G 基站 71.8 万, 已建成全球最大 5G 网络.....	51
(3) 工信部副部长刘烈宏: 加快 5G 技术创新, 大力推进 6G 研究.....	53
(4) 5G 为何要争夺 6GHz 频段、黄金频段 700MHz、5.5G 多了些什么.....	53
3. 相关法律法规.....	56
(1) 广电总局、应急管理部联合印发《关于进一步发挥应急广播在应急管理	
中作用的意见》.....	56
(2) 中共中央: 制定完善对网络直播、自媒体等新媒体业态规范管理办法	
56	
4. 与广电相关的标准.....	68
(1) 广电总局印发《广播电视技术迭代实施方案(2020-2022 年)》.....	68
(2) 国家广播电视总局关于发布《中、短波广播发射台场地选择标准》等两	
项工程建设行业标准的通知.....	68
(3) 国家广电总局关于发布《有线电视网络大数据技术规范 第 1 部分: 通用	
要求》等三项广播电视和网络视听行业标准的通知.....	69
5. 广电行业动态与分析.....	69
(1) 华数传媒与甘肃广电网络就网络整合、广电建设等工作进行交流.....	69
(2) 不要亏待广电的技术人才.....	70
(3) 128 名广播电视技术能手获广电总局表彰.....	74
(4) 陕西广电局等六部门发文, 促进文化和科技深度融合.....	75
(5) 十张图了解 2020 年中国广播电视行业发展现状分析.....	75
(6) 国家广电总局权威数据解读 11 月收视情况.....	78
(7) 由事观势, 三个关键词看近期广电大势: 媒体深度融合, 超高清, 全国	
一网.....	79
(三)、领导讲话.....	81
(1) 聂辰席出席全国广播电视媒体深度融合发展推进工作电视电话会议	
81	

二、会员企业信息.....	83
1. 博汇科技荣获 2020 数字经济领航者峰会“数字经济风帆奖”	83
2. 康特龙永庆：广电发展需要在正确的道路与时俱进.....	84
3. 新奥特中标广州市广播电视台 4K 节目管理和后期制作网一期项目，携手广州市广播电视台助力广州市、广东省的超高清视频产业发展.....	87
4. 感恩 聚势 共赢，2020 中科大洋经销商大会圆满成功.....	89

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）中国广电李爽：支持 700MHz 的手机型号已经突破了 50 款

2020 年 12 月 21 日来源：CCTIME 飞象网

12 月 17 日，中国广电技术部副处长李爽在 2020 通信产业大会暨第十五届通信技术年会上介绍了目前 700MHz 5G 精品网络建设进展，他表示上个月中国广电基于 5G 低频段终端性能增强提案标准，完成了 CPE 原型系统能力试验验证，实现了单 UE 下行峰值速率达到 700Mbps 以上，刷新了业界 Sub-1GHz 低频段 5G 网络速率的新纪录。

目前，业界首款 700MHz 四接收天线商用 CPE 产品也已在中国广电 5G 实验室进入产品调测阶段，计划 2021 年一季度完成型号核准入网。

在 2019 年 12 月份前，GPP 的标准在 700MHz 的频段，只能做到 22MHz，极大的影响中国广电 2×30MHz 以上频谱效应使用的效果。

于是，中国广电启动了全球首个 5G 低频段大带宽标准制定工作，经过与国内外包括芯片厂商、终端系统厂商技术交流，发现在产业链目前的情况，基本上在 700MHz 频段都是使用双滤波器的设计来兼容低频特性的同时，兼顾了全球各国 700MHz 的使用情况。基于这种分析，在硬件上在 703MHz 到 733MHz，实现终端侧 2×30MHz 是具备的，首次提出 700MHz 基站侧实现 2×30MHz 和 2×40MHz 的频宽支持，在终端侧实现 2×30MHz 频宽，最终实现了立项的成功。

在终端侧，中国广电在相关部门大力支持下，组织相关厂商完成了首批 700MHz 设备型号核准入网工作，截止到上个月，完成了核准入网的手机超过 21 款，涵盖中低端全价位的终端，CPE 超过 10 款，初步具备了多类型低频段 5G 应用的能力，700MHz 的基站设备达到 6 个以上。第三季度申请入网所有的 5G 手机当中，支持 n28 频段的 700MHz 设备达到 19.5%。截止到 12 月，支持 700MHz 的手机型号已经突破了 50 款。

（2）广电如何与移动共建共享 5G 并用好 700MHz？这篇文章给你答案

2020 年 12 月 28 日来源：中广互联综合整理

12 月 22 日，国家广电总局广播电视科学研究院在湖南省长沙市举行了“智慧广电联盟第三次全体会议暨技术研讨会”。这次会议由国家广播科学研究院主办，湖南有线协办，各省省网基本都有派技术主管或者骨干参加，来自广科院、湖南有线、广西广电网络、重庆有线、广东广电网络、吉视传媒、陕西广电网络、歌华有线、贵州广电网络、华数集团等单位的技术口负责人和专家针对广电 5G 在电力的应用、700MHz 使用、合作建网等行业比较关心的话题进行了分享和探讨。

会议干货满满，其中几位嘉宾的观点更是值得业界关注和学习，中广互联特意进行了集中整理，以飨读者。

讨论话题 1：为什么要与中国移动共建共享？

湖南省有线电视网络（集团）股份有限公司 5G 工作组总监梁京认为，广电 5G 网络要实现规模建设并运营的话，就必须面对一些实际问题，例如：广电 5G 对铁塔天面要求高，无法保证满足建设需求；广电的有线传输承载网络无法承载 5G 网络；广电的体量无法拉动 700MHz 的产业链发展；产业时间窗口短，业务发展与网络实际建设存在矛盾；700MHz 网络的无线承载能力不足，理论峰值速率为 350M，与运营商 5G 网络频段相差较大；网络建设运营成本巨大，收入难以维持。

根据实际的测算，若按照在全国部署 40 万个 700MHz 5G 基站为条件，相关的电费、铁塔服务费、运维费、租用运营商的传输费等，每年可达 200 亿元。若与移动公司合作，如利用其 900GHz 资源，有利于解决天面资源紧张问题，并大大降低建网费用。

众所周知，中国广电（中国广播电视网络有限公司）已与中国移动签署了 5G 网络共建共享合作协议，为什么要选择这家运营商呢？其实这也是广电 5G 网络建设运营的最理想路径，当然了，前提是广电必须要掌控 700MHz 频率的主导。

与移动合作，对广电而言主要有以下好处：

1）能实现天面合频共享。主要是能与中国移动的 900MHz 网络进行天线合路，在原站址上新增设备，做好天线替换，能极大地解决天面资源紧缺问题。（如果广电单占铁塔站址的话，服务费应每个大于 20K）

2）满足传输承载建设需要。由于中移动具有完备的传输承载网络，能够快速完成 700MHz 站址的开通，同时可大量的节省网络建设成本及时间成本。

3）便于拉动产业链条。移动作为最大的运营商，广电与之共建 700MHz，可利用移动的体量，进而刺激整体 700MHz 等产业链的加快成型。此外，广电更能依托移动进行国际漫游。

4）抢抓时间窗口期。由于移动具有完备的网络建设体系，其庞大的商业体量，能够助力广电 5G 网络的快速部署，进而实现基于移动的原有的网络尽快放卡，以实现广电 5G 商用。

5）能保障多载波提速增容。与移动 2.6G 频率网络的协同，在 700MHz 完成广覆盖的同时，能充分保证网络的容量与速率，进而能大幅提升用户的体验。

6）大幅减少建设维护成本。通过 1:1 的投资比例共建 700MHz 网络，能极大地缓解资金压力，实现低成本、快速的进行广电 5G 网络建设。

讨论话题 2：牵手移动，如何用好 700MHz？

吉视传媒股份有限公司副总经理孙毅指出，坚持 700MHz 作为基础打底网、移动 2.6GHz 增强网络能力、通过 4.9GHz 实现容量补充。

关于多频组网下用户驻留策略，在 700M 建设初期，跟随移动策略，与移动用户体验一致，快速形成网络能力，发展用户。在 700M 成熟期，优先驻留 2.6GHz，保障网络质量，提升用户体验。在 2.6GHz 网络容量和网络覆盖不足，切换 700M 网络全面补充。

关于广电 5G 语音策略，700 建网初期，广电用户采用 192 号段，终端显示中国广电 logo。广电和移动用户驻留策略一致，均采用 VoLTE 方式承载语音业务，回落到移动 4G 网络。到 700M 成熟期，广电用户采用 192 号段，终端显示中国广电 logo。广电用户采用 VoNR 方式承载语音业务；不支持 VoNR 的终端或无广电 5G 信号，跨 PLMN 切换漫游到移动 4G 网络，通过 VoLTE 方式提供语音服务。移动用户采用 VoNR 或 VoLTE 方式提供语音服务。广电用户和移动用户策略一致使用 VoLTE 语音服务。

关于广电 5G 室分策略，利用 700MHz 网络传播特性，做到室内外协同，能很大程度上解决大部分场景 5G 网络深度覆盖问题。室内分布系统，以共享移动为主，少量特殊业务自建，谨慎投资。

据了解，目前长春市已建了 60 个 5G 700MHz 基站，并已全部开通，整体的站点呈“L”形基本能覆盖到长春市的密集地区。此外，吉视传媒还针对吉林省整体做了些仿真规划，组

网选择广电 700MHz FDD 的网络制式，频带选择暂且定为是 2*（20+10）MHz。以中移动的 700MHz 指标为参考，48 万 5G 基站将能满足投资最少、覆盖最全的需求；其中，密集城区可部署 12 万基站，郊区及县城可部署 13 万个基站，剩下的 23 万站点则部署于农村。

另外，吉视传媒也考量了中移动的 2.6GHz 站址指标及 900MHz 指标等，通过合理代入计算得出，吉林全省的 9 个市州、50 个县应需 2046 个 700MHz 基站能得以实现基本覆盖。根据实际测量，可利用 700MHz 广覆盖特性在理想基站间距条件下，只需要 1447 个便能满足吉林省主城、县城及郊区的覆盖；在 700MHz 连续覆盖网组成的基础下，再可考虑 2.6GHz、4.9GHz 等的容量补充。

讨论话题 3：700MHz 对电力专网的运维

陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司联合实验室部长刘红卫谈到，从 2019 年 9 月起，陕西广电网络与陕西电力安康国家公司开始合作进行 5G 行业应用项目。主要是利用 700MHz 频谱，在安康市的变电站、配电站、办公区域的三个场景部署了 700MHz 基站，基站设备主要由中兴提供。该项目实现了通过电力 5G 单兵指挥头盔、智能眼镜、智能手表及 IMS 智能话机等设备与电力控制台、调度指挥平台、无障碍实时高清视频通信和信息的交互。

广电 5G 在电力行业的实际应用场景中，通过 700MHz 广覆盖，赋能电力信息通信专网，以实现智能眼镜、移动手机、智能手表、智能头盔等“万物互联”的应用落地。

目前实际上多数的 5G 应用场景仍处于探索的阶段，还没有跨 5G 网络的全场景应用落地项目实施。陕西广电 5G 试点项目主要建立在 IMS 系统平台的项目基础上，重点还是解决专网与公网的隔离防护、安全接入认证管理等问题。如何使 700MHz 网络无信号覆盖区域保持业务平滑呼转，解决其他运营商网络与电力专网的语音视频和数据的物理隔离安全互通问题，都是未来的突破点。

在后期的工作安排中，由于广电 5G 对电力应用的覆盖方案是大站覆盖的方式，需要对现行变电站网络覆盖方案进行优化；由于广电与电力双方均存在着实际的业务需求，因此实现业务与成本的匹配也是下一步要解决的事项。此外，终端采购问题也是需要去解决的问题。

他谈到，广电 5G 在电力行业应用的启示有以下两点：

1) 积累行业经验，验证技术可行性。利用 700MHz 频段覆盖，基于独立组网架构进行网络部署，开展电力垂直行业不同业务场景试点，进而不断优化、验证并积累行业需求分析、方案设计、营销推广、项目建设及系统集成经验等，为广电 5G 未来业务发展奠定基础。

2) 积累项目经验，探索与电力在 5G 领域的合作模式。如配套陕西广电网络与中国广电网网建设的同时开展陕西广电的“5G 试点”，探索广电 5G 的应用场景、业务类型及合作模式，积累起项目经验，在集客业务传统的项目集成收入、后期运营服务收入外，探索出 5G 特色的流量结算收入、终端连接收入、共享收入等商业模式，为后期广电 5G 场景运营提供经验。

2. 中国广电 5G 网络建设与 4K/8K 技术

(1) 江苏省推进广播电视播出机构高质量发展，加快 5G 高新视频建设

2020 年 12 月 17 日来源：国家广电总局

近日，江苏省部署推进广播电视播出机构高质量发展工作。

一是强化问题导向，进一步推进播出机构供给侧改革。切实转变办台理念，深化体制机制改革，精简精办频率频道，集中力量打造精品内容和知名品牌。

二是强化内容为王，进一步提升播出机构节目制播能力。坚持以人民为中心的创作导向，深入实施“新时代精品”“纪录小康”“记录江苏”等工程，加强内容创新创优，加大节目交

流共享力度。

三是强化创新驱动，进一步加快播出机构高清超高清频道和 5G 高新视频建设。坚持把高清化作为电视发展的方向，深度融入“智慧广电”建设，深入实施“高清江苏”工程，扩大高清电视频道规模，推进超高清视频产业发展，探索 5G 高新视频建设，强化大屏小屏互动。

四是强化精准评估，进一步引领促进播出机构高质量发展。突出受众需求，建立健全评估指标体系，开展试点先行，注重结果运用，做到以评促进、以评促改、评建结合，推动播出机构形成正确的工作导向、效益导向和发展导向。

（2）如何打造差异化的高效“能力”网络？中国广电 5G 准备这样做

2020 年 12 月 21 日来源：5G 观察家

在 12 月 17 日举行的“2020 通信产业大会暨第十五届通信技术年会”上，中国广电技术部副部长李爽表示，在提升 700MHz 网络基础传输能力以外，中国广电还高度重视基于新技术的业态创新。中国广电将以全新的 5G NR 广播技术结合低频段广域连续覆盖的优势，打造差异化的高效“能力”网络。



创新提升 5G 700MHz 网络能力

700MHz 频段由于信号传播损耗低、覆盖广、穿透力强、组网成本低等优势特性，一直被称为“数字红利”。

李爽表示，低频段 5G 网络优势明显，能实现广域连续高质量覆盖。美国运营商 T-Mobile 在 2018 年基于 600MHz 启动 5G 网络覆盖，于 2019 年 12 月商用，实现全美 5000 城镇 2 亿人口的 5G 网络覆盖，截止 2020 年 10 月，T-Mobile 5G 低频网络已经覆盖 7500 城镇 2.6 亿人口。T-Mobile 600MHz 5G 网络实现由于 LTE 网络速率的同时，保持了与 LTE 相当的较低能耗，且具备了低时延、海量连接、网络切片等全新 5G 网络特性。

“同样是拥有优质低频段的频谱资源，中国广电 5G 700M 优势更为明显，我们具备更为连续完整的频谱资源。”李爽表示。据悉，中国广电在 3GPP 第 85 次全会上提交标准立项提案，首次提出在 700MHz 基站侧实现 2*30 和 2*40 的频宽支持，在终端侧实现 2*30 频宽。经过与产业链上下游厂商的反复技术论证，最终成功立项。

2020 年 3 月，中国广电 700MHz 2*30 / 40 MHz 大带宽技术提案正式获得 3GPP 采纳写入 5G 国际标准，此标准项目系全球首个“相对载频带宽比例”大于 3% 的大带宽提案，中国广电联合全球产业伙伴创新性的采用了全新仿真方法实现关键系统指标的确定，此标准已经形成 3GPP 报告 TR 38.888，成为唯一有关大载频段带宽扩容的 3GPP 技术报告，对全球各国 5G 低频段重耕有着重要的参考意义。标准制定期间共获得全球产业链近十家公司 43 篇技术输入。

同时，中国广电也正推进 5G 700MHz 设备产业链成熟。今年 3 月，中国广电 700MHz

大带宽技术提案获得 3GPP 采纳列入 5G 国际标准；4 月，工信部发布《关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》；7 月，工信部发布《中低频段 5G 系统设备射频技术要求》；8 月，中国广电推动我国首批 5G 700MHz 设备完成型号核准入网。

据介绍，在 3GPP 第 93 次 RAN4 小组会上，中国广电联合美国 T-Mobile 提交了 5G 低频段终端性能增强的技术提案并获通过，正式写入 5G 标准。实现了 600/700MHz 低频段的 CPE 等大尺寸终端能够采用四接收天线设计，接入速度与信号稳定性可提升近一倍。

基于此低频增强技术标准，中国广电于今年 11 月完成了 CPE 原型系统能力试验验证，单 UE 下行峰值速率达到 700Mbps 以上（基于 700MHz 2×30MHz 网络），这刷新了业界 Sub-1GHz 低频段 5G 网络速率的新纪录。业界首款 700MHz 四接收天线商用 CPE 产品已在中国广电 5G 实验室进入产品调测阶段，计划 2021 年第一季度完成型号核准入网。

5G NR 广播技术赋能广电低频网络

李爽表示，中国广电将以全新的 5G NR 广播技术结合低频段广域连续覆盖的优势，打造一个差异化的高效“能力”网络。

据介绍，5G NR MBS 多播广播技术于 2019 年 12 月 3GPP 全会立项，中国广电联合国内外行业伙伴共同推动，将在 R17 版本支持。该技术可根据实时网络需求智能、动态切换单播服务和广播/组播服务，在保证网络利用效率的同时融合单播、组播、广播方式，形成“新广播”，极大拓展个人服务与行业服务支撑能力。适配各类型 5G 标准通用终端，无需硬件定制化改动，该技术也获得了全球产业链厂商的广泛支持。

同时，5G NR 广播技术支持的业务形态非常灵活，可基于位置精准提供新型交互广播服务，适合拓展公共安全、应急通讯、新媒体直播、互联网热门内容、车联网、物联网等 toC/toB 全新多媒体传播业态。

在 5G NR 广播国际标准推动上，中国广电在 2020 年 9 月召开的第 89 次 3GPP RAN（无线接入网）及 SA（系统和服务）全会上，分别提交了支持 5G NR 广播的提议（RP-201765、SP-200814），经全会讨论通过，明确将在 R17 版本 NR MBS 服务中支持 NR 广播。

除此之外，中国广电还联合华为、中兴、中国信科、爱立信、诺基亚等厂商开展 5G NR 广播试验，实现了通用 5G 手机、CPE 和 TUE+机顶盒等场景的原型试验系统验证。

基于通用终端，包括全场景的协同和全新的业务形态，智能动态 5G NR 的广播能在提升网络使用效率和处理热门数据能力的同时，在更多的场景，公共安全、移动通信、实时融合媒体服务、车联网、物联网等行业进行创新业态服务。

李爽指出，在 5G 网络全新的智能化处理能力之上，让单播、组播形成新一代“广播”，成为有机组成部分。相信通过 5G 网络全新的能力，通过开展 5G 网络组播在内持续的技术创新以及业态创新，最大化 5G 700M 精品网络能力的同时，构建具有差异化的 5G 低频段的网络，赋能千行百业。

（3）盘点中国广电 2020：全新出发，5G 建设稳步向前

2020 年 12 月 25 日来源：通信世界网

2020 年是中国广播电视网络有限公司(以下简称中国广电)是具有里程碑意义的一年。这一年，中国广电一步一个脚印，加速开展 5G 核心节点建设、扎实推进 5G 700MHz 大带宽标准立项、积极推动 700MHz 产业链成熟。同时，中国广电与中国移动“联姻”，携手共建 5G 700MHz 网络，并成立“全国一网”股份公司，完成“全国一网”阶段性整合目标，以全新的面貌和姿态参与到我国 5G 基础设施建设中，助力 5G 赋能千行百业。

“全国一网”整合，完成 5G 核心节点建设

“工信部给中国广电颁发 5G 牌照实际上这个牌照是颁发给全国有线电视行业 and 全国广

电行业的。”在 5G 商用牌照发放当天，曾庆军曾这样说道。不过，要实现全广电行业共同建设 5G，“全国一网”整合是 5G 牌照能否应用到广电系统不可或缺的程序。2020 年 9 月 24 日，中国广电召开中国广电网络股份有限公司创立，“全国一网”阶段性整合终于完成，这为中国广电 5G 进一步建设铺平了道路。

“全国一网”整合后，中国广电该如何构建自己的 5G 网络是业界关注的焦点。对此，中国广播电视网络有限公司董事长宋起柱表示：“未来 5 年是中国广电从起步向成熟发展的关键时期。中国广电正在编制股份公司的战略纲要，围绕核心战略、商用模式、管理水平、人才、品牌等方面与国内一流企业持续对标，正视差距，找准问题。”宋起柱透露，中国广电初步考虑客户服务中心的圆心战略以及“359”发展设想，以人民为中心着力强化平台化思维，践行新发展理念，主动融入新发展格局。

在完成“全国一网”整合的同时，中国广电 5G 建设也在稳步推进中。截至目前，中国广电 5G 先导(一期)项目已完成北京、上海、广州、武汉、成都、西安 6 个核心节点建设和北京、西安、上海、成都等 10 个骨干节点建设。

下一步，中国广电还将完成重庆、西宁、兰州等 21 个骨干节点建设，实现骨干传输网由“三纵三横”向“五纵五横”的升级，以 6 个核心、31 个骨干、3 个 NAP、10 个直连点、3 个国际通道及双平面目标架构打造宽带数据网，边缘节点目标覆盖全国 337 个地市，直接为城域网、甚至小区提供宽带服务。

中国广电还将新建北京、西安及东部 DC 基地，吸纳省内现有数据中心并形成层级划分，全面引入互联网资源，构建业务平台、信息系统；改造 1.2 亿接入网，使其向双向化、宽带化升级，支持终端智能升级替换。中国广电将以近期、中期、中长期三步演进，实现国干网、省网/接入层、互联层三层架构，打造无线网+核心网+承载网+干线网+融合服务平台+IT 系统的体系。

技术创新驱动，多个 5G 标准成功立项

2020 年，作为新晋移动通信运营商，中国广电坚持技术驱动创新发展战略，深耕 5G 标准。中国广电持有的 700MHz 频段被称为“数字红利”，具有传播损耗低、覆盖广、穿透力强、传输效率高的优质特性。但是在 2019 年，3GPP 标准规定的 700MHz 频段上下行频宽仅为 $2 \times 20\text{MHz}$ ，难以发挥中国广电全球首个 700MHz $2 \times 30\text{MHz}$ 大带宽网络的优势。

在此背景下，中国广电启动了全球首个 5G 低频段大带宽国际标准制定工作，由公司副总经理曾庆军亲自带队参加 3GPP 会议。在与国内外芯片、终端、系统厂商反复沟通协调推动后，中国广电 700MHz $2 \times 30/40\text{MHz}$ 大带宽技术标准(写入 3GPP 标准报告 TR 38.888)最终实现成功立项，这也是全球首个“相对载频带宽比例”大于 3%的大带宽标准，创新性的运用了全新仿真技术确定了系统关键技术参数，对于全球各国 5G 低频段重耕都有重要的参考意义。

除了 5G 低频段大带宽标准，中国广电还在 5G 低频段终端性能方面进行探索和研究。在 3GPP 第 93 次 RAN4 小组会上，中国广电联合美国 T-Mobile 提交了 5G 低频段终端性能增强的技术提案并获通过，正式写入了 5G 标准，实现了 600MHz/700MHz 低频段的 CPE 等大尺寸终端能够采用四接收天线设计，接入速度与信号稳定性可提升近一倍。对于低频 5G 网络在 FWA、高速交通等复合场景应用具有重要意义。

基于此低频增强技术标准，中国广电于今年 11 月完成了 CPE 原型系统能力试验验证，单 UE 下行峰值速率达到 700Mbit/s 以上(基于 700MHz $2 \times 30\text{MHz}$ 网络)，也刷新了业界 Sub-1GHz 低频段 5G 网络速率的新纪录。

同时，中国广电还联合国内外行业伙伴共同推动 5G NR MBS 多播广播技术于 2019 年 12 月 3GPP 全会立项，将在 R17 版本中得到体现。该技术可根据实时网络需求，智能、动态切换单播服务和广播/组播服务，在保证网络利用效率的同时极大拓展个人服务与行业服

务支撑能力,适配各类型 5G 标准通用终端,无需硬件定制化改动,该技术也获得了全球产业链厂商的广泛支持。

生态系统构建,推动 700MHz 产业链成熟

2020 年,开放包容、合作共赢是中国广电始终坚持的发展路线。2020 年 5 月 20 日,中国移动“牵手”中国广电,签署了 5G 共建共享合作框架协议,双方将在保持各自品牌和独立运营的基础上,共同探索产品、运营等方面的模式创新,在内容、平台等多方面深入合作,在渠道、客户服务等方面协作运营。在公布的 5G 共建共享合作框架协议内,双方联合确定了网络建设计划按 1:1 的比例共同投资建设 700MHz 5G 无线网络,共同所有并有权使用 700MHz 5G 无线网络资产。对此,中国移动董事长杨杰表示,双方还在就有关细节问题进一步商谈,预计明年将继续推进共建共享 5G。

除此之外,中国广电与产业链紧密合作,着力推动 700MHz 5G 产业链成熟,孵化和培育 5G 产业应用。在 5G 低频段大带宽标准通过后,中国广电基于全新的标准,集中力量与全球产业链厂商进行协调沟通支持 700MHz 大带宽网络。2020 年 7 月工信部发布《中低频段 5G 系统设备射频技术要求》后,中国广电组织相关厂商完成了我国首批 5G 700MHz 设备的型号核准入网工作。

中国广电积极推动 700MHz 大带宽设备产业链成熟,在此过程中也实现了多个全球“首个”:全球首个 5G 低频段大带宽标准、全球首个 700MHz 大带宽 5G 商用基站设备、全球首个 5G 700MHz 大带宽基带芯片及能力验证、全球首个 5G 700MHz 大带宽手机、端到端系统解决方案、试验网等。

截至 11 月底,5G 700MHz 核准入网的手机已超过 21 款,CPE 和工业模组超过 10 款,700MHz 大带宽基站设备超过 6 款。第三季度我国申请入网的 5G 手机中支持 700MHz 频段的型号占比已经实现零的突破,达到 19.5%。

在 5G NR 广播电视方面,包括物联网和车联网研发取得重要成果,国内外五家主要的设备提供商已经完成了 5G NR 广播设备从核心网到基站、终端,乃至全产业链的验证。未来,随着 5G 新型网络能力的提升,中国广电将持续推动 5G NR 广播技术及业态创新,在最大化 5G 700MHz 低频网络能力的同时,构建具有差异化的 5G 低频段能力网络。中国广电将以用户为中心、市场为导向,以快速响应服务、精准配置资源等为目标,建设极简网络,搭建扁平化的极简组织架构,成为创新驱动、有市场活力的国家级新型基础设施提供商,领先的数字生活服务商和智慧广电网络的运营商。

(4) 超高清! 云南, 广东, 山东多地广电在行动

2020 年 12 月 29 日来源: 中广互联综合整理

自 2019 年三部委印发《超高清视频产业行动计划 2019—2022》以来,各省也相继出台行动计划,有了政策的支持,超高清发展如鱼得水!

临近 2020 年末,各地广电超高清行动不断,昆广网络上线 4K 超高清业务、山东广电网络发布 8K 芯片创新成果、中山广播电视台启动“超高清 8K 城市之眼”……

云南: 昆广网络上线 4K 超高清业务

12 月 25 日上午,昆明广播电视网络有限责任公司在昆明市新闻中心演播厅举行“享受超高清·体验新生活”超高清业务上线发布会,宣布全面推出的 4K 超高清节目内容,涵盖电影、演唱会、纪录片、娱乐等多方面。

本次昆广网络全面推出的超高清节目内容,精选了 CCTV 4K 超高清、欢笑剧场 4K、求索纪录 4K 三套超高清直播频道和超高清互动点播版块,涵盖电影、演唱会、纪录片、娱乐等多方面的节目内容。同时,昆广网络推出了全新超高清融合套餐,内容包含 113 套直播频道、爱点

会员、16套高品质“合家欢”高清节目、酷喵、爱奇艺、文广学堂等自选互动专区任选和百兆宽带。

山东：山东广电网络发布 8K 芯片创新成果

12月28日，山东广电网络与山东产业技术研究院、国科微电子股份有限公司签署战略合作协议，共同发布 8K 超高清芯片创新成果，共同建设新一代通信和视频技术产业创新中心。



山东广电网络与产研院和国科微签约成立“新一代通信和视频技术产业创新中心”，必将有效提升济南新一代通信和视频技术领域的竞争优势和产业优势，加快形成 5G+4K/8K 超高清视频和 5G 物联网发展新格局。

全力做好创新中心发展规划编制、5G 超高清和 5G 物联网产业需求研究、应用研究实验、现场试点等工作，努力打造示范项目和样板工程，力争早日将创新中心的科研项目成果转化落地。

今年 9 月，山东广电网络对由山东省文化和旅游部、山东省委、省政府共同主办的大型交响音乐会《黄河入海》进行了 4K 超高清电视直播，实现全国首次现场音乐会多视角画面直播。为完美呈现本次活动的荧屏效果，山东广电网络创建了黄河入海音乐会 4K 直播专题，通过享 TV 智能平台，最大化释放有线电视传输优势，实现直播视觉超清化。

同月，济南广播电视台与山东广电网络济南分公司开展合作对泉水节进行省内首例真正意义上的 5G+4K HDR 超高清直播。经过多次实践探索与实地测试，此次直播在确保 4K 超高清安全直播信号的同时，还实现了大小屏幕（电视与手机客户端）、全媒体多平台 4K 及高清信号同步直播。

广东：中山广播电视台启动“超高清 8K 城市之眼”

近日，“超高清 8K 城市之眼”启动仪式在中山广播电视台举行，“超高清 8K 创新应用示范基地”挂牌仪式也同期举行。



本次启用的“超高清 8K 城市之眼”搭载国内首款 8K 超高清摄像机 UC-7401,并使用定制云台进行 180° 拍摄,可以远程控制摄像机拍摄机位。本套系统目前已经在中山广播电视台配

套使用,并且可以在全媒体交互式演播室的大屏上实时呈现超高清视频。
近年来,随着超高清技术的不断成熟,超高清的发展步入快车道,各地广电也在政策的指导下不断尝试发展超高清视频产业,从技术研发到产品应用,从电视直播到内容供给……相信,在各地广电的努力下,超高清能早日走进千家万户!

3. 直播星和户户通、村村通

(1) 直播卫星已开通 23 套央视及省级卫视高清同播节目

2020 年 12 月 03 日来源: 格视网

12 月 2 日, 2020 年度全国广播电视直播卫星平台高清节目同播工作座谈会在浙江杭州召开。广电总局传媒机构管理司、科技司、安全传输保障司、公共服务司相关司领导和部门负责人同志, 相关省(区、市)广播电视局负责同志, 各省级广播电视台负责同志, 广电总局无线局、中国有线、中国卫通集团股份有限公司、中国航天科技集团公司 503 所云岗地球站等单位有关部门负责同志参会。

会议通报了广播电视直播卫星平台高清节目同播工作进展, 介绍了直播卫星平台公共服务发展情况和卫星资源及发展规划等业务情况, 探讨深入推进直播卫星高清节目同播工作措施及未来智慧广电发展意见建议。

目前, 直播卫星平台已具备 35 套高清节目的播出能力, 并已开通传输中央广播电视总台 14 套, 北京、上海、重庆、湖南、黑龙江、浙江、四川、深圳、福建卫视等 9 套, 共计 23 套高清同播节目。

(2) 直播卫星集成播出平台新增传输“东南卫视”高清频道

发布日期: 2020-12-02 16:07 信息来源: 卫星直播中心

12 月 1 日起, 国家广电总局卫星直播中心直播卫星集成播出平台新增传输“东南卫视”高清频道。

4. 有线电视

(1) 电广传媒发布公告, 湖南有线 51%股份已过户至“全国一网”股份公司

2020 年 12 月 02 日来源: 中广互联综合整理

12 月 2 日, 电广传媒发布公告称, 近日, 《全国有线电视网络整合项目所涉及的湖南省有线电视网络(集团)股份有限公司股东全部权益价值评估报告》〔国融兴华评报字[2020]第 040060 号〕已获得国有资产监督管理部门核准, 湖南省有线电视网络(集团)股份有限公司已完成 51%股份过户至中国广电网络股份有限公司的工商变更登记。

剥离有线业务、预计损益 7994 万, 电广传媒将以股权出资参与“全国一网”整合

1 个月前, 电广传媒曾发布《关于以部分有线网络公司股权出资参与设立中国广电网络股份有限公司的公告》。公告显示, 目前公司以股权出资的资产已完成资产评估, 该部分股权拟按照以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日确定的评估值进行实缴出资。此次股权实缴出资事项还需要提交公司股东大会审议, 同时, 尚需履行国有资产监督管理部门有关报批(备案)程序。

报告显示，对于此次交易对电广传媒的影响，在于以下三点：

1. 为了实现全国有线电视网络的统一运营管理、国有资产的保值增值，建设具有广电特色的 5G 网络并赋能有线电视网络，完成以全国互联互通平台为基础的有线电视网络 IP 化、智能化改造，促进有线电视网络转型升级，实现全国一网与 5G 的融合发展，中国广电联合其他 45 名发起人共同发起组建中国广电网络股份有限公司。电广传媒参与发起组建中国广电网络股份有限公司，有利于公司深度参与全国一网整合及广电 5G 建设，符合公司和全体股东利益。

2. 本次交易完成后，湖南有线将不再纳入公司合并报表范围，对公司资产、收入结构将产生较大影响。但同时，通过本次整合，有利于公司进一步推动产业结构调整，聚焦投资和文旅两大优势业务板块，加大投资业务发展力度，全力培育文旅支柱产业，战略方向进一步明确，业务发展重点日益清晰。

3. 本次股权出资事项计划在 2020 年 12 月 31 日前完成实缴，预计对公司 2020 年度损益影响约 7994 万元，具体影响数据以年审会计师审计结果为准。

资料显示，此前电广传媒拟以自有资金 2 亿元人民币，及公司全资子公司华丰达持有的湖南有线 51% 股份、广州珠江数码集团股份有限公司 22.5% 股份和天津广播电视网络有限公司 4.9918% 的股权，及华丰达全资子公司天津虹桥科技投资集团有限公司持有的天津广播电视网络有限公司 8.7533% 的股权与中国广播电视网络有限公司（以下简称“中国广电”）等发起人共同发起组建中国广电网络股份有限公司（以下简称“广电股份”）事项已经公司第六届董事会第六次会议、2020 年第二次临时股东会审议通过。今年 9 月 25 日中国广电网络股份有限公司已经完成工商登记并取得了工商行政管理部门核发的营业执照。

在湖南长沙召开省网座谈会，宋起柱再提“全国一网”股份公司“圆心”战略

11 月 25 日，中国广电网络股份有限公司在长沙组织召开省级有线网络公司区域座谈会。座谈会前，湖南省委常委、省委宣传部部长张宏森会见了中国广电股份董事长宋起柱一行。



座谈会由宋起柱主持，中国广电股份董事于保安、监事会主席宋文玉，中国广播电视网络有限公司审计部负责人及财务部、战略小组有关同志，湖南、广东、黑龙江、江西、广西省网公司及珠江数码负责同志参加。据了解，自 10 月 12 日中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立以来，中国广电多次与省网召开会议，其中一次为经营座谈会，其余均为分批次召开的部分省网工作座谈会，分别是在在河北石家庄、江苏南京、陕西西安召开，共涉及约 26 家省网。



在前往马栏山视频文创园考察 5G 高新视频多场景应用国家广播电视总局重点实验室时，宋起柱对实验室工作给予了高度评价，鼓励大家勇于开拓创新，中国广电也将对实验室的发展予以重点扶持。



（2）福建广电网络又成功开通一批“千兆宽带示范社区”

2020 年 12 月 08 日来源： 福建广电网络

福建广电网络集团在福州、厦门、泉州的千兆宽带示范社区开通后，近日，又在宁德、三明、龙岩、漳州成功开通了一批“千兆宽带示范社区”。广网千兆宽带社区致力为用户提供更加稳定、高速的上网体验，融合智能网关、爱家 WIFI、爱家监控、爱家音箱等各类智慧应用后，将智慧家庭生活带入千家万户。

各地开通的示范社区，吸引了众多居民前来体验千兆宽带的超高网速，并了解广电网络的 4K 高清互动服务、智能家居产品等。活动现场，居民们对广网相关业务服务的咨询和订购络绎不绝。漳州的林女士说，“家里安装的是广电网络的百兆光纤宽带，上网很流畅，广电网络的营维员小伙子们服务也很好，所以一听说小区有广网千兆宽带，我马上就来了解。”宁德的陈先生表示，一直用的是广电网络的高清互动云电视，觉得广电网络产品好、实在，因此也要升级下千兆宽带套餐。龙岩的王大爷办理千兆宽带已经一周，他说，过去一家老小常“抢带宽”，房间里看手机视频会卡顿，装上广网千兆宽带后，孙子上网学习，儿子炒股、打游戏，我和老伴大屏看剧等都很顺畅！

据福建广电网络宽带工程师介绍，广电千兆宽带可以为用户提供每秒千兆的下载速度，1G 文件下载只需 10 秒即可完成，下载一部高清电影和发个朋友圈的时间差不多，并且能够确保网络终端的使用和信息安全，网络从机房前端到接入用户的最后一公里都有实时保障。



福建广电网络集团“千兆宽带”不仅充分满足每个家庭高速上网的需求，还能实现用户对 8K/4K 超高清在线视频、Cloud VR、智慧家庭、在线教育、远程医疗、娱乐游戏、平安城市等各类智慧应用的需求和互联互通。福建广电网络千兆宽带进入小区，数据传输效率更高、网络更稳定；智能接入能力更强、性能更优，可同时接入上百款智能终端，为用户提供更加先进、便捷、高效的基础网络和多样化的优质服务。

福建广电网络集团全面贯彻落实党中央、国务院“网络强国”和宽带网络提速降费决策部署，实施“电视+宽带”发展战略，科学规划全省网络建设，投入大量人力、物力开展高质量网优网改，百兆提速不提价，用户接入带宽获得感更强，近两年新建成一批“千兆宽带示范社区”更是跻身全国宽带接入前列。接下来，集团将与时俱进持续升级演进宽带网络技术，进一步打造精品网络，以用户为中心，不断满足百姓日益增长的高速上网和个性化需求，让广大用户都能切实享受到广电网络的高品质产品和精致服务！

（3）2021 年完成国干网所有业务割接，北方广电成为辽宁省内唯一合法开展有线电视业务传输企业

2020 年 12 月 16 日来源：中广互联综合整理

12 月 8 日，北方广电网络公司、中国有线电视网络有限公司、辽宁省广播电视技术保障中心在沈阳召开了《国干网辽宁省境内光缆线路（干线、引接、备路互联互通）和机房维护单位变更》专题会，并签署国干网移交协议。自此，北方广电网络公司成为辽宁省内唯一合法开展有线电视传输业务的单位。

按照协议要求，辽宁省广播电视传输发射中心及其所属企业将不再开展有线电视传播业务；北方广电网络公司负责国干网辽宁省境内 1300 公里光缆线路和 14 个机房、15 个区段的维护工作；国干网沈阳节点站由辽宁省广播电视技术保障中心彩塔机房整体迁移至北方广电网络公司丁香湖机房，2021 年完成国干网所有业务割接工作。



专题会上，中国有线电视网络有限公司、辽宁省广播电视技术保障中心相关负责人介绍

了国干网辽宁省内光缆线路和机房情况，并对维护移交工作其他注意事项提出了建议，并承诺将全力配合做好交接工作。

听取介绍后，北方广电网络公司党委书记、董事长、总经理曾绍武表示，国干网交接有利于整合广电现有网络与内容资源，符合公司发展的长远利益。未来，公司将确保国干网络传输安全，将网络运维好、开发好，做到“五不负”，即不负员工、不负企业、不负韶华、不负时光、不负未来。



12月9日，在北方广电网络党委委员、总工程师王兆恒的陪同下，中国有线电视网络有限公司党委副书记、总工程师彭劲一行来到北方广电指挥调度大厅、核心机房、变电所等地，查看了国干网设备机柜位置和运行环境，了解节目上屏等情况，对北方广电网络公司设备运行维护及安全播出保障给予了充分肯定。

中国有线电视网络有限公司安全运行中心主任梁恳，辽宁省广播电视技术保障中心主任胡国林，辽宁省有线电视网络传输有限公司总工程师李安，北方广电网络公司总经理助理王野秋等相关部门负责人参加了上述活动。

“拿下”国网辽宁电力30年有线电视业务，北方广电网络2020年喜讯不断

12月2日，国网辽宁省电力有限公司(国网辽宁电力)与北方广电网络公司共同签署《有线电视业务移交协议》。国网辽宁电力将运营30年的有线电视业务正式移交给北方广电网络公司，为有线电视“全国一网”的战略部署，以及北方广电网络公司“全省一网”的发展布局再添重彩！

有线电视业务移交后，北方广电网络公司将对国网辽宁电力有线电视网络进行全面升级改造，开展有线电视融合业务，满足用户更高、更多样的文娱消费需求，保持移交网络业务的可持续发展。同时，在网络升级改造和业务移交期间，北方广电网络公司还将做好政策宣贯、用户解答、运维保障服务等工作，保证用户转网顺利进行。

下一步，北方广电网络公司还将全面落实党的十九大精神和党的十九届二中、三中、四中全会精神，快速融入“全国一网”总布局，全面实施智慧广电战略，加快建设具有广电特色的5G网络，进一步提升有线电视网络的承载能力和内容支撑能力，实现大屏小屏联动、无线与有线对接、卫星与地面协同的全业务布局。

网络整合

进入2020年，北方广电网络的网络整合步伐可谓是马不停蹄。6月9日，北方广电网络公司与大连新闻传媒集团举行了大连天途有线电视网络股份有限公司股权交接签字仪式。该次股权交接，意味着大连地区正式纳入北方广电网络公司服务范围，公司的用户规模，资产体量进一步扩大，市场核心竞争力不断提升。同时，大连新闻传媒集团成为“全国一网”股份公司辽宁发起人的股东，直接参与全国有线电视网络整合和广电5G建设一体化发展。

1天后，北方广电网络又与本溪广播电视台在沈阳举行本溪有线电视网络资产交接签字仪式。据悉，北方广电网络公司与本溪广播电视台达成一致意见，将本溪有线电视网络整合加入到北方广电网络公司，进入全省有线电视网络一体化运营体系，从而实现了辽宁省14

个省辖市有线电视网络的统一运营管理。

此后北方广电的“全省一网”整合再传捷报——6月19日，北方广电网络公司与沈阳广播电视台签署了有线电视网络联合重组接收补充协议，将沈阳传媒网络公司资产投入北方广电网络公司，沈阳传媒网络纳入“全省一网”管理运营体系。

5G 建设应用

与此同时，5G 建设也被北方广电网络提上了议事日程。

5月18日，北方广电在丁香湖播控中心部署开通首个 4.9G 基站，开通了辽宁首个 5GSA 网络，打通了 First Call，通过中国广电北京核心网实现了 VoNR 视频通话，通话视频清晰、语音质量良好；5月23日，北方广电在中街办公楼部署开通首个 700M 基站，同站址部署 4.9G 测试基站，对 700M 和 4.9G 基站网络性能进行了深入测试与研究，其中包括两个频段基站的拉远覆盖测试、峰值速率测试、VoNR 质量测试、异频切换性能测试及 700M 频段干扰扫频评估等方面，测试结果优异，研发领域领先。

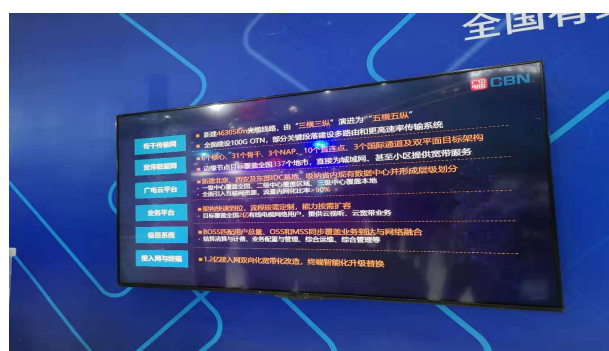
而应用方面，北方广电则表示要重点着力 5G+农贸、5G+教育等方向，目前已向有关主管部门申请立项，在做出标杆示范后，向全省推广应用。

其中，5G+农贸将基于 5G、VR/AR、4K/8K 超高清视频等技术，探索 5G 在远程智慧农贸、智慧农业和农产品安全等场景下应用，重点开展 5G 高清远程互动农业贸易、AR/VR 沉浸式自选农产超市、全息大棚养殖、远程监督和高清视频安防监控等业务；5G+教育将探索 5G 在远程教育、智慧课堂/教室和校园安全等场景下应用，重点开展 5G+高清远程互动教学、AR/VR 沉浸式教学、全息课堂、远程督导和高清视频安防监控等业务。

同时，北方广电将重点投入工业制造 4.0 领域的 5G 应用研究，在视觉抓取、AI 云网融合、数据传送、AR 远程维修、远程操作和机器人组装等方面持续发挥 5G 大管道、低时延等特性，为辽宁省工业制造类企业的数字化转型提供解决方案，为全面振兴老工业基地贡献力量。

中国有线领导到各地省网进行业务交流，重点关注国干网建设

此前在 2020 年通信展的中国广电展台上，中国广电在展厅“新网络”部分进行了详细介绍。资料显示，中国广电 5G 先导（一期）项目已完成 6 个核心节点的建设（北京、上海、广州、武汉、成都、西安），10 个骨干节点建设（北京、西安、上海、成都、武汉、广州、郑州、南京、长沙、海口）。接下来一二期的项目安排，将完成其余 21 个骨干节点建设（重庆、西宁、兰州、新疆、宁夏、呼市、沈阳、长春、哈尔滨、太原、石家庄、天津、济南、合肥、杭州、南昌、福州、南宁、昆明、贵阳），实现骨干传输网由“三纵三横”向“五纵五横”的升级。以 6 个核心、31 个骨干、3 个 NAP、10 个直连点、3 个国际通道及双平面目标架构打造宽带数据网，边缘节点目标覆盖全国 337 个地市，直接为城域网、甚至小区提供宽带服务。



中国广电还将新建北京、西安及东部 DC 基地，吸纳省内现有数据中心并形成层级划分，全面引入互联网资源，构建业务平台、信息系统。改造 1.2 亿接入网，使其向双向化、宽带

化升级，支持终端智能升级替换。

未来，中国广电以近期、中期、中长期三步演进，实现国干网、省网/接入层、互联层三层架构，打造无线网+核心网+承载网+干线网+融合服务平台+IT 体系的体系。

11月中旬，作为中国广电电子公司的中国有线在官网频繁更新了相关领导去各省网公司进行业务交流的新闻，这也意味着中国有线将承担“全国一网”整合后统一运营的相关工作。

1、与山东广电网络共商网络安全传输保障和互联互通建设

11月3-4日，中国有线总工程师彭劲带领网络维护部相关人员赴济南与山东广电网络集团进行交流。

11月3日，彭劲总工程师与山东广电网络集团领导就省际互联互通、工程建设和机房安全维护管理进行了讨论，双方一致同意加强运行维护管理，合作打通济南第三路由，共同规划和建设山东境内的国干网和省干网，为打造广电骨干网奠定基础。山东广电领导表示将会继续保持良好态势，双方共同努力确保国干网的安全传输，迎接明年春节、两会、建党100周年等安全播出重要保障任务。

11月4日，彭劲总工程师一行还参观了山东广电监控平台、干线传输机房、数据机房、电源机房和业务系统机房，并与国干网两个社会维护单位负责人进行了交流，要求在京台高速公路扩建时认真做好国干网京沪线路的安全保障，尽可能减少阻断。

2、与山西广电网络商谈网络安全传输保障和互联互通建设

10月20日，在中国有线总工程师彭劲带领下，战略发展部、安全运行中心、网络维护部相关人员共赴太原与山西广电信息网络（集团）有限责任公司召开专题工作会议，就网络安全传输保障工作和互联互通建设进行了商讨。

会上，彭劲总工程师介绍了中国有线部门负责人相关轮岗情况，安全运行中心负责人和网络维护部负责人分别与山西省公司相关部门负责人进行了工作对接。双方就近期需要落实解决的重点工作进行深入探讨研究，并共同探索了国干、省干未来共同规划和合作建设的思路与方式。

3、赴内蒙古广电网络就广电友好资源共享合作项目进行探讨

10月15-16日，中国有线董事长于保安带领战略发展部、广电业务部和网络维护部相关人员赴内蒙古广电网络公司参观交流。

于董事长一行听取了内蒙古广电网络公司经营和业务发展情况的详细介绍，双方就当前广电行业面临的机遇和困境进行了深入交流，并就广电友好资源共享合作项目进行了探讨。该项目充分利用中国有线国干网资源，支持地方省广电网络公司之间互联网内容互利共享，以帮助地方网络公司降低宽带业务成本，提高广电网络内部的资源利用率，帮助解决各省网宽带业务运营的困难问题，最终实现多赢局面。

内蒙古广电网络公司领导表示：中国有线是广电光缆网的运营主体和业务排头兵，愿意与中国有线共谋发展大局。

（4）江苏有线各分公司应急广播项目通过省级验收

2020年12月17日来源：江苏有线

近日，江苏有线各分公司承建的应急广播项目通过省广电局专家组验收。

江苏有线徐州分公司

12月4日，江苏省广播电视局组织专家对江苏有线徐州分公司承建的应急广播项目进行验收。验收专家组组长江苏省广播电视局安全传输保障处副处长李建以及相关组员到徐州分公司开展验收工作。徐州市文化广电和旅游局副局长牛刚、徐州分公司副总经理吕伟以及应急广播项目组成员参加了项目验收工作。

5. 前端、制作与信源

(1) 浙江广电局发文，到 2025 年开通至少 1 个 4K 超高清频道

2020 年 12 月 08 日来源：浙江广电局

11 月 30 日，浙江省广播电视局印发《关于推动我省广播电视网络视听业高质量发展的实施意见的通知》。实施意见指出，要推进广播电视台超高清制播系统建设，鼓励有线电视、IPTV 集成播控等平台建设 4K 超高清内容播出平台，与央视 4K 直播频道、4K 专区等国内外超高清内容服务商资源合作，开设 4K 内容产品专区。推动县级台进行高清化改造，力争通过三年努力，实现省市县电视频道高清化全覆盖。支持有线电视和 IPTV 运营商普及 4K 超高清机顶盒，鼓励有条件的地市对机顶盒升级置换给予补贴。支持嘉兴广播电视台开展 4K 超高清地面数字电视技术试验。

此外，鼓励省内广播电视台及制作单位集聚资源参与亚运节目制播，在 2022 年杭州亚运会等重大赛事开展电视节目 4K 直播、部分内容开展 8K 试播应用。支持广电网络升级改造，提升 4K 直点播业务网络承载能力。实施“5G+超高清视频”示范应用工程，发挥广电企业媒体平台和内容资源优势，打造基于 5G 的融媒体平台，建立视频摄录、节目制作、网络传输、视频终端等产业体系，在数字电视、交互式网络电视等开设超高清节目频道，实现基于 5G 的超高清视频娱乐。到 2025 年，建成具有全国影响力的超高清视频内容制作生产基地和展示体验中心，年生产制作超高清电视节目超过 2000 小时、储备超过 1 万小时，开通至少 1 个 4K 超高清频道，不断丰富 4K 点播专区内容，超高清视频用户数超过 1000 万户。

(2) 激发京沈“文化+”新动能—沈阳广播电视台与北京广播电视台签署战略合作协议

2020 年 12 月 21 日来源：云盛京

在 12 月 18 日上午举行的京沈对口合作座谈会暨签约仪式上，沈阳广播电视台与北京广播电视台签署战略合作协议，两台将以战略合作为纽带，共同促进京沈两地文化事业、产业繁荣发展。

按照合作协议，双方将立足全媒体原创内容上下游产业链开展协同合作，发挥北京文化中心、高端人才及品牌优势，充分开发沈阳影音原创基地、杜比 7.1.4 沉浸式影音工厂、4K 超高清工作室等资源价值，发挥沈阳的文化人才和要素成本比较优势，共同构建全媒体原创内容协作生产体系。

双方将发挥北京台的文化 IP 品牌、资源、管理及市场渠道优势，整合沈阳台媒资数据库、广电传媒文化博物馆、全媒体城市会客厅等创新性全媒体资源，协作开发媒体融合传播新生态，共同推进“四全媒体”建设进程。

双方还将充分发挥资源优势，建立新型协作机制，形成新的京沈传媒文化产业互动形态，促进两台及京沈两地在媒体融合发展、全媒体原创内容生产、文化旅游演艺市场繁荣、影视制作产业协作等领域的深度合作。

(3) 中国报告大厅：2021 年超高清视频产业整体市场规模将达到 4321.8 亿元

2020 年 12 月 25 日来源：中国报告大厅

超高清视频市场预期 2020 年产值将超 3 万亿元，并且维持高速稳定增长。超高清视频内容的丰富，以及产业链相关技术的发展，有利于带动黑电市场产品升级，为黑电厂商布局高端

市场带来机遇。以下对超高清视频市场规模分析。

根据《2019-2024 年中国视频图像处理行业市场需求与投资咨询报告》指出：

2022 年我国在视频生产设备环节合计市场规模为 847 亿元；

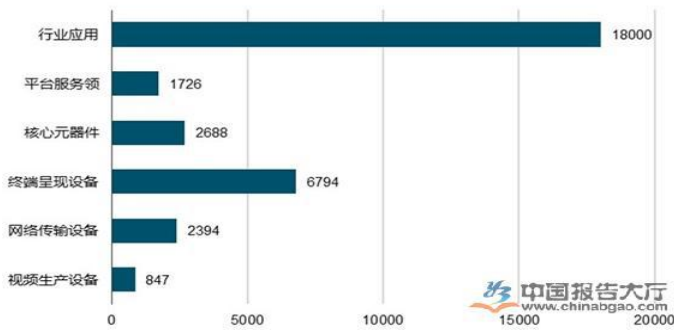
网络传输设备中(有线电视+互联网传输设备分别为 700、1694 亿元)我国合计市场规模 2394 亿元；

终端呈现设备中，电视领域 5050 亿元，机顶盒领域市场规模为 600 亿元，计算机、电脑、VR/AR 三端合计将达到 1144 亿元；

核心元器件中显示面板、芯片产品分别为 1660 亿元、1028 亿元;平台服务领域合计 1726 亿元；

行业应用 1.8 万亿元占 4 万亿规模中的 45%。

2022年中国超高清视频产业细分领域市场规模及比重预测情况



业内人士与机构表示，目前我国超高清视频行业在技术、需求、政策等方面已具备发展基础，产业链公司业绩有望迎来爆发。现从两大市场状况来分析超高清视频市场规模。

超高清视频有望成为 5G 商用的首个普及场景，与广大消费者联系紧密，5G 具有低延时、高速率、大容量的特征，能够满足移动端对于收看超高清视频直播、点播的网络需求，适用于移动端愈加普及的趋势。

超高清视频市场规模分析，超高清视频产业至 2022 年市场规模将达 33600 亿元，超高清视频产业目前处在萌芽期，行业增长潜力巨大，产业链上各环节未来皆可受益。

随着 5G 商用的临近，面板、芯片、终端显示产品等领域的技术突破以及各地政策环境的不断优化，2018 年中国超高清视频市场保持高速增长，同比增长速度 28.3%，整体市场规模达到 1636.6 亿元。

在产品结构、应用结构方面，国内、国际市场表现出一定的相似之处：终端显示产品和 2C 端应用分别都占据了市场的较大份额，其中广播电视、体育赛事转播、游戏等是超高清视频应用主要爆发领域。

超高清视频市场规模分析，未来三年国内超高清视频市场年均复合增长率将达到 38.2%，2021 年整体市场规模将达到 4321.8 亿元。此外，超高清、柔性面板等量产技术，AMOLED 微显示、印刷 OLED 显示等前瞻性显示技术以及超高清视频编解码芯片等技术突破将成为企业关注重点。

传媒行业在超高清领域也将迎来新发展，市场人士看好高清内容和服务相关受益标的。超高清视频市场规模分析指出，超高清技术可应用于多个衍生行业，相关消费潜力未来将被逐步激发。国内用户付费市场仍有较大发展空间。

(4) 湖南高清电视频道已开播 38 个，9 个市州电视台高清化 100%

2020 年 12 月 25 日来源：湖南省广播电视局

历经两年，在湖南省广播电视局组织统筹和督促下，经过省广播电视台、各市州广播电视台共同努力，截至 12 月 21 日，湖南省顺利完成了广电总局布置的电视频道高清化改造任务。

经批准全省实现高清播出电视频道 38 个，其中省级 11 个、市州级 27 个。特别是衡阳、株洲、岳阳、常德、张家界、郴州、怀化、娄底、湘西 9 个市州广播电视台电视频道 100% 实现了高清化。

通过高清化改造，深化了湖南省广播电视供给侧结构性改革，不断丰富满足了人民群众日益增长的精神文化需求，得到了广电总局的肯定。

6. 机顶盒与电视机

(1) 激光电视实现逆势增长,国内市场规模进一步扩大

2020 年 12 月 02 日来源：百姓家电网

目前，已经有超过 20 家中国企业加入激光电视领域，加上国家提倡以新业态新模式引领新型消费加快发展，激光电视的产业将进一步持续壮大。

近日，2020 年世界现实产业大会举办，不出意外，激光显示有一次成为显示行业的焦点，受到来自政府、行业协会、科研机构、激光显示骨干等企业的大力推动，并给与激光显示非常高的评价。

“更清晰细腻的画面，更鲜明真实的色彩，更具有临场感的保真音质，更智能更个性化的服务，更具想象力的产品形态”，这是对激光显示的评价，同时也是对视界未来看激光的肯定。根据奥维云网数据显示，今年 1-9 月激光电视销量同比大幅增长 60.5%，同时在彩电平均尺寸每年 2 吋递增速度的加持下，激光电视自 2015 至 2020 年的复合增长率更是达到了惊人的 213.8%。

不仅如此，在 2020 年前三季度，我国彩电市场呈现下行趋势，以 OLED 为首的创新显示技术产品首次出现下滑，但是激光电视却实现了逆势增长，成为彩电市场唯一正增长的品类。可以看出，激光电视已经成为当下非常具有竞争力的产品，加上不断突破的销售数据，激光电视已经成为引领消费和换新的消费主力军。

为什么激光电视能实现逆势突破，或者说为什么世界未来看激光呢？这其中与激光电视在大屏、性价比、护眼、5G+8K 以及便携等方面的优势密不可分，其次与产业链对激光显示的推动也密不可分。

首先，激光电视的大屏幕优势。起步 75、80 英寸，能达到 120、150 的大小是传统电视无法比拟的优势，是大尺寸用户的最爱。不仅如此，与传统液晶、QLED、OLED 相比，激光电视在做到大尺寸的情况下，性价比非常高。除此之外，激光电视的体积非常小还便携，是理想型的超大电视最有选择。

其次，健康护眼。激光电视是拥有激光光源且具有超短焦投射影像功能的投影机，屏幕发出的光是通过幕布反射后进入人眼，杜绝光线直射进入眼睛，也就没有有害蓝光的直射问题，也不会有频闪、刷新等问题，真正做到健康护眼。

另外，激光电视被誉为未来 5G+8K 的最佳载体。行业专家人士表示液晶电视实现 8K，光透过率要比同尺寸 4K 电视低 40%、功耗提高 60%。而激光显示实现 8K，发光效率并不会随着分辨率增长而降低，甚至还可以得到提升。所以，拥有激光高效光源的激光电视是实

现 8K 显示的最佳技术载体。

在产业链上，我国激光显示行业已经拥有全球非常齐全的产业链布局。在海信、长虹、光峰等行业龙头企业的积极推动下，我国在光源设计、光机模组、整机设计等关键技术方面做到了全球领先；在激光器、成像芯片、镜头等核心部件的研发方面正快速缩短与国外的差距。

在整机制造方面，中国在激光显示领域申请和授权的专利数已经跃居全球第一；中国激光电视的市场规模也是全球最大，发展最快的。不仅如此，随着三星、LG 等巨头加入激光电视的行列，激光电视的正营变得非常庞大，也必将带来激光电视的高速普及。

目前，已经有超过 20 家中国企业加入激光电视领域，加上国家提倡以新业态新模式引领新型消费加快发展，激光电视的产业将进一步持续壮大。

（2）再见 模拟电视:我们需要一场认真的告别

书航| 航通社| 2020-12-02

2020 年正在步入尾声。跟随这个无比特殊的年份一同走入历史的，还有一样陪伴了亿万中国家庭，伴随几代人成长的东西——模拟电视。2020 年 7 月 15 日，国家广播电视总局下发《关于按规划关停地面模拟电视有关工作安排的通知》，宣布全国各地的中央台节目地面模拟电视信号于 8 月 31 日前，特殊情况最迟于 12 月 31 日前关停；而地方节目的地面模拟电视信号于 12 月 31 日前，特殊情况最迟于 2021 年 3 月 31 日前完成关停。从模拟到数字，是电视技术从黑白到彩色之后的第二次关键升级，它见证了人类历史上技术进步最迅速的时光，也见证了中国改革开放的大历史。

模拟电视机：“雪花”和“大屁股彩电”

2020 年 12 月 1 日，香港特别行政区的模拟电视信号将彻底关闭。1 日凌晨，仍在进行模拟广播的香港电台、无线电视和有线电视三家单位的负责人将前往位于慈云山的电视发射塔，按动按钮关闭模拟信号，并将相关频谱交还给特区政府。对普通香港市民而言，这意味着如果他们还没有切换到数字电视，仍在收看有模糊和重影问题的模拟电视的话，等待他们的将只有屏幕上的一片雪花。

电视机上的“雪花”对 10 后，甚至少数 00 后来说，绝对是从未经历过的新鲜事。在他们能记事之前，家中早已安装了有线电视，所以对这是没有记忆的。

记得应该是知乎上有一个父亲跟孩子说，自己做了个噩梦，梦境就像家里电视机没信号了时候一样恐怖。不过孩子听了却说：“电视没信号？那个画面不是特别漂亮吗？”父亲这才发现，家里装了 Apple TV 而且很久都没交过有线电视费了，所以 Apple TV 在休息时放的屏幕保护程序特别漂亮，让父子俩的记忆截然不同。

孩子们不认识手表上的指针，会把手机万能充说成“这个东西长得像鼠标”，面对 3.5 英寸软盘会说“谁把‘保存’图标 3D 打印出来了”。如果要做“打电话”的手势，成年人会用左手摆一个“6”放到耳朵旁，孩子们是摊开左手做平板状贴到耳朵旁。

说多了都是时代的眼泪。电视机上的“雪花”也是时代眼泪的一部分。这种东西凑近了看，其实并不是“白茫茫一片大地真干净”，而是很多黑色粗边框包围的白色“小米粒”堆积在屏幕上，让密集恐惧症患者当场发作。

“雪花”的学名叫“噪点”，是在模拟视频信号中独有的现象。当电视机天线未接收到清晰的信号时，会意外拾取外界的电子噪声和辐射电磁噪声，在屏幕上显示为流动的随机像素点，同时伴随着哗啦哗啦下雨一样的刺耳噪声。

在中国、英国和法国被称为“雪花”的噪点现象，在瑞典、丹麦、匈牙利、印度尼西亚

目的吸引力，以及新闻节目的即时快捷。

此后，任仲夷要求文艺工作者千方百计办好自己的广播电视节目，丰富群众文娱生活，没有再提要拆天线的事。事实上，从当年广东制作的电视广告就能看出，因为亦步亦趋模仿香港，它们的思维方式和表达形式已经比内陆省份进步了很多。

1984 年“白云米面制品厂”生产的“白云快食面”广告歌很明显地模仿了日清“出前一丁”方便面广告；1988 年“百事达雪柠”广告就像雪碧广告片一样在迷人的夏日海滩拍摄。如此也不难明白，为什么到了改革开放加速度的 90 年代，威力洗衣机、半球电饭煲、万家乐热水器、太阳神口服液、健力宝、乐百氏、小霸王等名牌产品能快人一步，迅速从南粤大地走向全国。

中国大陆第一条电视广告是 1979 年在上海电视台播出的“参桂养荣酒”广告，第一条外国商品广告是 1980 年中央电视台播放的可口可乐广告。它们刚刚播出时，无不遭遇了“姓资还是姓社”乃至“出卖主权”的灵魂拷问，比现在说“闹剧该收场了”之类的措辞要严厉得多。

但人民群众很快就用实际的喜爱之情，为引进外国电视节目，了解海外风土人情扫清了障碍。不论是引进 BBC 的英语教育节目《跟我学》，引进日本动画片《铁臂阿童木》和合拍《中日交流标准日本语》，还是从迪士尼引进《米老鼠和唐老鸭》，转播世界杯足球赛，都在播出期间引起轰动。随着这些节目的引进，不仅是可口可乐，还有麦氏咖啡（Maxwell House），果珍冲调饮料（Tang），卡西欧计算器，松下卡拉 OK 录像机等消费品，乃至波音飞机，“正义的来福灵”杀虫剂，东芝铁路信号系统等生产资料和工业品，都在电视上打广告，成为中国观众耳熟能详的牌子。

1978 年，只有极少数的中国人有机会感受到风驰电掣的日本新干线，并且感慨说“就感觉到快，有催人跑的意思”。进入 80 年代，越来越多的中国人通过电视的小窗口，第一次看到了外面的世界。

正是依靠电视带来的对西方先进生活方式的传播，中国人逐步打破了“资本主义国家的人民生活在水深火热之中”的奇怪刻板印象，认识到了我们的基本国情，坚定了解放思想，深化改革，扩大开放的决心，建立起对美好生活的向往。

模拟电视谢幕：可能不会有一场隆重的仪式

进入 90 年代，有线电视开始跟固定电话一起进入中国百姓的家庭。由于中国的特殊国情是人口众多，且城市居民在批量盖成的楼房小区聚居，因此以小区为单位，推行有线电视入户的难度，要比其他国家低一些。所以，到世纪之交时，中国城市观众基本上只会在搜台的时候短暂接触到“雪花”，而大部分图像质量都是清晰稳定的。这也是其它国家和地区在模拟转数字进程中，会同时安排播出地面数字电视信号，取代地面模拟电视信号的原因。包括香港也是如此：原来提供模拟广播的慈云山等发射台，将改为传输地面天线可以收到的数字信号，而接收机信号差的时候则可能有“马赛克”代替“鬼影”和“雪花”。

此外，美国、日本等独立房屋居多的地方也会大量推行卫星锅，而不是铺设到屋子的有线电视。而针对农村，特别是偏远山区，中国在 21 世纪初开始实行一揽子的“村村通”计划，保证行政村通电、通水、通电话、通有线电视、通互联网。其中有有线电视“村村通”采取以村为单位设立转播站的方式，将信号分到每户人家。

2016 年，随着国力增强，中国有条件向具体农户派发电视接收设备，于是开展了从“村村通”向“户户通”的升级。“户户通”设备就是卫星锅，可以接收到中央、省级、民族语言等 60 多套基本的卫星电视节目，免费收看。这些设备也更方便由模拟时代的标清信号随时升级到高清信号。这里提到的清晰度的提升，是在黑白转彩色、模拟转数字进程之后展开的第三场电视技术革命。模拟电视时代，电视信号最高的分辨率是 540 线，即面积为 720x540 个像素的画面，相当于 DVD 画质。

我们的邻国日本也是电视技术的全球领导者，该国原计划于 2011 年全面停止模拟电视广播，但岩手、福岛和宫城三县因同年 311 东日本大地震的缘故，拖延到 2012 年 3 月底停播。转换期全国有大约 10 万户的收视受到影响。而幅员辽阔，人口众多的中国，今年做到了可以让 14 亿人，特别是几年前甚至还不通电、不通网、不通电视的农村家庭完成模拟到数字电视的转换，无论如何都称得上是一项壮举。可供比较的是，印度现在的电视台都还没有实现高清播出，甚至于电视机的全国覆盖率也只有 66%，到 2019 年还有 7000 万人看不上电视，就更不用提给普通人家进行数字化改造了。

和其他国家一样，中国电视的模拟转数字进程预计也将会有一些人受到影响，不过关于这部分受影响人士的人数和具体分布，目前很难有具体的统计。他们也许不一定再需要看电视——即使是长辈也都在熟悉怎么在智能手机上学广场舞。另一些情况下，这些家庭会跟随办宽带获取来自电信、移动或联通的 IPTV，一上来就是高清的画质，用的也是差不多的遥控器，这就不关广电什么事了。

为了留足准备时间，中国的数字电视转换实际上早在 2015 年就已经分批次启动，今年 7 月提出的最终限期只是对大部分工作完成之后的一个扫尾。各地的实施细则都规定了要充分借助广播、电视、网络等媒体渠道发布公告，制作宣传节目、制定应急预案，乃至试关停并设置热线电话，答复群众咨询。就这样，在全国电视观众基本上没有什么感知的时候，我们将陆续迎来模拟电视时代的尾声。

虽然日本和韩国都曾经做过几个小时的特别节目，倒计时送别模拟电视，同时回顾一下过去几十年在模拟电视上播出的节目，不过现在看来，我们不太可能会有这样的安排。所以，就让我们用这篇文章，为中国的模拟电视安排一场认真的告别吧。希望在今后的日子里，电视不论以何种形式存在，都会继续为我们打开通向世界的窗口，带我们领略多姿多彩的社会生活。

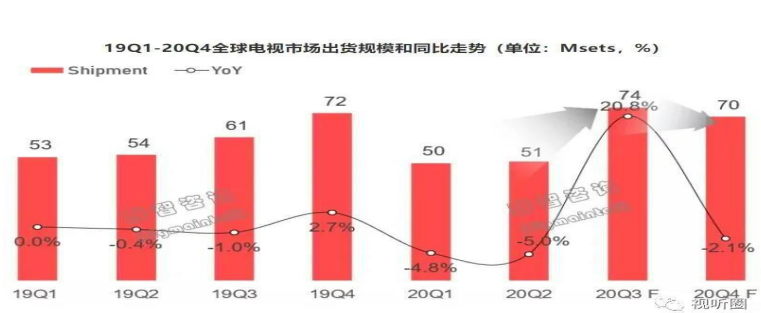
（3）全球彩电市场剖析： 前七名占据 6 成以上份额，尾部品牌该如何是好

2020 年 12 月 21 日来源： 视听圈

在疫情和上游液晶面板持续涨价的“冲击”下，在多个行业机构预估看来，今年国内彩电市场整体出货量同比萎缩已成定局。

不过，虽然国内彩电市场今年整体销量不振，但全球彩电市场却因为疫情催生宅家经济，智能电视成为人们主要的娱乐工具。由于人们待在家的时间变长，电视作为家庭的主要工具派上用场，成为家庭娱乐、办公辅助、学习辅助的主要设备，需求增加，成为刺激彩电销量增长的重要“推手”。

根据群智咨询（Sigmaintell）的统计数据显示，在新冠疫情肆虐、重大赛事推迟、社交隔离的背景下，2020 年全球 TV 市场出货量将同比增长 2.6%，规模达到 2.47 亿台；在大尺寸化的带动下，出货面积同比增长 15.7%，来到 1.63 亿平方米。

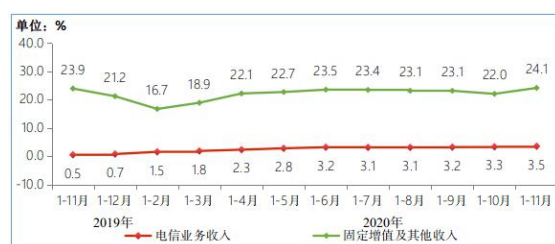


全球彩电市场之所以“逆势”增长，主要是因为从 2 季度末开始，以北美和欧洲为代表的海

固定通信业务收入较快增长，移动通信业务收入降幅继续收窄。1-11月，三家基础电信企业实现固定通信业务收入4275亿元，同比增长11.6%，增速较上年同期和1-10月分别提高2.2个和0.4个百分点，占电信业务收入的比重为34.3%；实现移动通信业务收入8176亿元，同比下降0.3%，降幅较上年同期和1-10月分别收窄2.9个和0.2个百分点，占电信业务收入的比重为65.7%。

其中，数据及互联网业务收入稳中有落，仍是支撑电信业务收入增长的重要力量。1-11月，三家基础电信企业完成固定和移动数据及互联网业务收入分别为2124亿元和5686亿元，同比增长7.1%和2.1%，增速较1-10月分别回落0.2个和0.4个百分点，在电信业务收入中占比分别为17.1%和45.7%，拉动电信业务收入分别增长1.2个和1个百分点。

三家基础电信企业积极发展IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、人工智能等新兴业务，1-11月共完成固定增值业务收入1592亿元，同比增长24.1%，在电信业务收入中占比为12.8%，拉动电信业务收入增长2.6个百分点。



图：2019-2020年1-11月电信业务收入分类增长情况

从电信用户发展情况来看，4G用户占比与上月持平。截至11月末，三家基础电信企业的移动电话用户总数达16亿户，其中4G用户数为12.92亿户，同比增长1.3%，比上年末净增1034万户；4G用户在移动电话用户总数中占比为80.9%，占比与10月末持平。

截至11月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达4.83亿户，同比增长6.9%，比上年末净增3349万户。其中，光纤接入（FTTH/O）用户4.51亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的93.4%。100Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达4.32亿户，占总用户数的89.4%，占比较10月末提高0.7个百分点；1000Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达588万户，比上年末（87万户）净增501万户。

截至11月末，三家基础电信企业发展手机上网用户数达13.45亿户，对移动电话用户的渗透率为84.2%，较上年末提升2个百分点。蜂窝物联网终端用户11.12亿户，同比增长14.2%，比上年末净增8423万户，其中应用于智能制造、智慧交通、智慧公共事业的终端用户占比分别达19.2%、18.3%、22.1%。IPTV（网络电视）总用户数达3.14亿户，同比增长6.6%，比上年末净增1976万户。

7. 新媒体

（1）黑龙江广电局推动应急广播体系建设

2020年12月21日来源：国家广电总局

近日，黑龙江广电局全力推动应急广播体系建设。

一是建设完成省级应急广播一期工程，实现与国家应急广播中心、省应急管理平台、省内已建成市县级应急广播平台的联通，初步构建起统一协调、上下贯通、可管可控的应急广播体系。

二是组织设立调频应急广播频道+新媒体应急广播专区，与省应急厅联合举办省应急广

间，三千多个行政村的应急广播预警平台，确保村村响、处处达，防控宣传无死角，得到政府和人民群众的认可，“智慧广电乡村工程”取得了阶段性的成果。

福建广电网络集团党委书记、董事长张远表示，智慧广电乡村工程既是响应国家乡村振兴战略，又是国家应急机制中的重要组成部分，在省委、省政府的正确领导下，在省应急管理厅和省广播电视局的指导、支持下，福建广电网络集团持续深入推动应急广播体系建设，在“村村响”升级改造方面不断探索，积累了丰富的实践经验。接下来，集团将结合福建省应急广播体系建设的总体要求，按照“统一规划、分级建设、安全可靠、快速高效、资源整合、平战结合”的建设原则，充分发挥福建广电网络集团在传输覆盖、技术创新、运维保障等方面的优势，优化广电网络双向覆盖、优化系统建设技术和方案、优化升级“村村响”大喇叭系统。积极争取各方支持，强化系统建设保障，确保各项任务落到实处，持续有力地推进我省应急广播体系建设。

近年来，各地应急广播体系建设取得重要进展，社区、乡村覆盖面不断扩大，在基层社会治理、文化传播、疫情防控等方面发挥了重要作用。

推进会上，南平市政府副市长朱仁秀介绍了近年来南平市在大力推进基层应急体系建设中的积极成效，她表示南平市委市政府将借助应急广播技术这一新载体，进一步健全完善融媒体系统、互联网、物联网、云计算等信息网络服务基础设施，推动基层应急体系建设的转型升级，提升城乡治理体系和治理能力现代化水平，带动南平智慧城市建设再上新台阶。

南平市延平区委书记赵明正介绍了应急广播在延平区建设应用的创新模式和宝贵经验。福建广电网络集团南平分公司介绍了在建设应急广播过程中创新打造融媒体应急广播平台、统筹协调推动系统建设、持续提高应急广播建设水平的经验。莆田分公司介绍了莆田市应急广播建设在宣传、指挥、扶贫、服务四个方面的经验以及下阶段的工作要点。

今后，在省委、省政府的直接领导下，在省应急管理厅和省广播电视局的指导下，福建广电网络集团将继续贯彻“乡村振兴”战略，发挥好“党媒政网”阵地作用，力争到2024年建成上下贯通、安全可靠、快速高效、平战结合的省-市-县-乡-村五级应急广播体系。

省委宣传部，省广播电视局，省应急管理厅，各设区市文旅局(融媒体中心)，南平市政府、延平区政府的相关领导以及福建广电网络集团的相关负责人出席会议。

8. 媒体融合

(1) 山西广播电视台举行 2021 年营销资源品鉴会，与今日头条成立 MCN 机构

2020 年 12 月 03 日来源：山西广播电视台

11 月 29 日，以“全媒新局 ‘晋’享先机”为主题的山西广播电视台 2021 年营销资源品鉴会在山西太原举行，来自传媒营销领域的 300 余位嘉宾参加活动。

2020 年，山西广播电视台承担主流媒体职责使命，落实省委“抓改革”“提水平”“增活力”要求，大力推进媒体深度融合和重塑性改革，初步形成了大新闻机制、大中心机构、大技术支撑、大经营体系、大产业板块的全新架构。

