

广电行业综合信息

2021年 第03期（总第116期）

中国广播电视设备工业协会

2021年04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) 县级台利好：具备条件的可开办综合广播和综合频道.....	4
2. 中国广电 5G 网络建设与 4K/8K 技术.....	5
(1) 四家共享 700MHz 关于 5G 网络建设的“两会”提案来了.....	5
(2) 中国高动态范围视频标准 HDR Vivid 开始全面商用.....	7
(3) 广电移动大动作：10 月起 5G 新终端必须支持 700MHz 和 VoNR.....	9
(4) 划重点“十四五”规划纲要多次提及，地方广电将 5G 业态玩出彩.....	9
(5) 工信部副部长：加快 8K 超高清视频商业化和规模应用.....	12
3. 直播星和户户通、村村通.....	12
(1) “户户通”2 月用户开户数新增 21 万！.....	12
4. 有线电视.....	13
(1) 山东广电网络：“莱芜区为民办实事——农村 70 岁以上老年人免费收看有线电视服务”项目正式启动.....	13
5. 前端、制作与信源.....	14
(1) 中国 8K 超高清电视行业发展现状分析，8K 内容供给匮乏将成为行业发展核心问题.....	14
(2) 2021 年 8K 电视销量将达到 100 万台，但片源和传输仍是其发展最大障碍.....	15
(3) 中国广电一项“Android 的视频悬浮播放方法”专利公开.....	16
(4) 中央广播电视总台台海之声开播.....	17
6. 机顶盒与电视产业技术及市场动态.....	17
(1) 全球电视需求保持高位，各面板厂价格纷纷补涨.....	17
(2) 【数据】IPTV/OTT:OTT 互动平台观众规模扩大 较去年同期增长近 5%.....	18
(3) 工信部:2 月 IPTV 总用户数达 3.22 亿户，同比增长 8.5%.....	19
7. 新媒体.....	20
(1) 5G 核心网运维的新挑战.....	20
(2) 激光市场大有可为:2020 年逆势增长 2021 年将迎来需求小高峰.....	24
(3) 湖南广播电视台使用 5G 智慧电台 智能音箱新技术 传播两会好声音.....	25
(4) 辽宁广电局指导辽宁电视购物频道奋力开创高质量发展新局面.....	26
8. 媒体融合.....	27
(1) 融媒体+移动云，开启智媒新时代.....	27
(2) 广东广电局部署广电媒体深度融合发展工作.....	28
(3) 推进媒体深度融合，内蒙古广电局召开广电科技工作会.....	28
9. 虚拟现实/增强现实（VR/AR）技术.....	29
(1) 发改委等多部门：加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品.....	29
10. 国际动态.....	30
(1) 三星计划在美国市场的电视新品中预装 TikTok 应用 可旋转屏幕观看.....	30
(2) 疫情之下欧美国家如何应对教育服务（上）.....	31
(3) 5G 已覆盖全球 1336 个城市.....	35

(4) 印度 5G 拍卖结束：政府获利 106 亿美元 700MHz 无人问津.....	36
(5) 德国电信近日成功测试 5G 独立组网.....	36
(6) 韩国和美国的视频内容影响了东南亚在线视频消费.....	37
11. 走向海外.....	37
(二)、重要政策进展.....	37
1. 三网融合.....	37
(1) 湖北省五部门联合出台政策压降 5G 基站用电成本.....	37
(2) 中国移动今明两年拟共建 40 万个 700M 5G 基站.....	38
2. 宽带中国.....	40
(1) 四川发布加快推动 5G 发展实施意见 这 14 项工作将是重点.....	40
(2) 我国 5G 手机终端连接数突破 2 亿户.....	41
(3) 5G 从“十三五”到“十四五”的跨越.....	41
(4) 湖北计划 2021 年内新建超过 3.5 万个 5G 基站 实现 5G 网络深度覆盖.....	48
3. 相关政策法规.....	49
(1) 工信部发布《2100MHz 频段 5G 移动通信系统基站射频技术要求（试行）》.....	49
(2) 四部门联合印发规定 明确 39 种常见类型 App 的必要个人信息范围.....	51
4. 与广电相关的标准.....	55
(1) 广电总局发布《IPTV 集成播控平台与传输系统用户“双认证、双计费”接口规范》一项广播电视和网络视听行业标准.....	55
(2) 国家广播电视总局科技司关于对《超高清清晰度电视信号实时串行数字接口第 1 部分：多链路 10Gbit/s 光接口（10 比特字容器）》等三项广播电视和网络视听行业标准报批稿进行公示的通知.....	56
5. 广电行业动态与分析.....	56
(1) 广电这些工作被列入江苏省“十四五”规划《纲要》.....	56
(2) 北京广电局公示 2021 年财政预算支出超 3.8 亿，涉及 5G+8K 高新视频等项目.....	58
(3) 广电总局开展“网络视听节目精品创作传播工程”扶持评审工作.....	60
(4) 国家广播电视总局副局长朱咏雷调研广西广播电视工作.....	62
(5) 继续过紧日子！广电总局 2021 年预算较比去年持续缩减.....	65
二、会员企业信息.....	69
1. BIRTV2021 主题确定、招展工作全面启动.....	69
2. 北广科技顺利完成 2021 年全国“两会”期间安全播出保障工作.....	70
3. 北电科林取得信息技术服务管理体系等五大资质证书！.....	70
4. 星光总经理甄何平获国务院批准的“2020 年政府特殊津贴”.....	71
5. 新春伊始传捷报，新奥特中标长春广播电视台演播室项目.....	72
6. 全民联欢，视听盛宴，中科大洋助力牛年央视春晚技术保障.....	73
7. 罗德与施瓦茨为 IRL 德累斯顿提供高性能网络扫描仪，以探索适用于工业应用的可靠且弹性的无线技术。该测试设备用于分布式实时无线电频谱和干扰监测。..	75

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）县级台利好：具备条件的可开办综合广播和综合频道

2021年03月15日来源：采访编辑圈

采编君从多家省级广播电视局官方网站了解到，根据《国家广播电视总局关于落实国务院下放县级广播电视播出机构有关行政许可事项的通知》（广电发〔2020〕65号）规定，具备条件的县级广播电视播出机构，可以开办综合广播综合频道了。

具备条件的县级广播电视播出机构，可开办一套广播节目和一套电视节目，名称分别为“综合广播”、“综合频道”，均可采用有线、无线等传输方式覆盖本县级行政区域。

县级广播电视播出机构开办的综合广播和综合频道，应立足本地，强化宣传定位，坚持以新闻为主，合理设置各类节目播出比例和全天节目播出时长。须按要求完整转播好必转的中央和省级台节目。

所播广告须符合国家法律法规和有关管理要求，鼓励制作播出公益广告。

县级广播电视播出机构开办综合广播、综合频道或变更相关许可事宜，须向当地县级广电行政部门提出申请，逐级审核同意后，报省级广电行政部门审批。

申请审批须提交申请书和可行性报告。可行性报告应载明：申请理由；人员、资金、场地以及技术设施设备情况；节目设置规划（含频道定位、节目栏目设置等）；当地党委政府予以财政、政策保障情况；传输覆盖范围、方式和技术参数等。

县级广播电视播出机构在省、地级台公共频道插播电视节目的政策不再执行。

省级广播电视行政部门对辖区内县级广播电视播出机构经批准开办的频率频道印发《广播电视频道许可证》。

该证有效期三年，期满后由省级广播电视行政部门审核换发。省级广播电视行政部门须严格执行审核换证制度，对不符合换证条件的，一律不予换证。

申请的主体是：一是原经国家广播电视总局批准设立的因行政区划变更的县（市、区）级广播电视台；二是整合县（市、区）级广播电视台组建并已按程序通过验收的县级融媒体中心。

申请的原则是：

一是原经国家广电总局批准设立县级广播电视台的县（市、区），整合县级广播电视台组建县级融媒体中心，县级广播电视台名称可暂时予以保留，县级广播电视台原呼号可予以保留；

二是未经国家广电总局批准设立县级广播电视台的市辖区，原则上不再增设广播电视播出机构；

三是《广播电视播出机构许可证》继续由国家广电总局审核换发。

具备条件的县级广播电视播出机构可以开办综合广播综合频道，这对全国县级融媒体中心、县级广播电视台是一个重大利好消息。

县级融媒体中心、县级广播电视播出机构以此为契机，进一步推进县级广播电视播出机构建设管理的规范化、制度化，加快推进媒体深度融合发展，切实提高广播电视节目的制播能力，提升节目质量，不断提升广播电视的传播力、引导力、影响力、公信力，推动县级广

播电视工作不断上新台阶新水平。

据了解，2月上旬安徽省广播电视局已经批准同意肥东县广播电视台等61个县级广播电视播出机构开办综合广播、综合频道。

并发文强调，严禁未经许可开办频率频道和更改频率频道，严禁出租、转让、承包或变相出租、转让、承包广播电视播出机构、频率频道、时段栏目，严禁各种违法违规播放节目和广告等行为，对各类违法违规行为要依照《广播电视播出机构违规处理办法》严肃查处。

2. 中国广电 5G 网络建设与 4K/8K 技术

(1) 四家共享 700MHz 关于 5G 网络建设的“两会”提案来了

2021年03月04日来源：通信世界全媒体

第十三届全国人民代表大会第四次会议和政协第十三届全国委员会第四次会议，将分别于2021年3月5日和3月4日在北京开幕。又是一年两会时，记者带领大家聚焦 ICT 行业相关提案。近日，中国联通产品中心总经理张云勇就公开了自己的两会提案，事实上，张云勇的另一重身份正是一名全国政协委员，他在此前的履职期间内就曾围绕通信与民生，提出过多个具有建设性和前瞻性的提案。今年的两会上，张云勇又将提案重点放在了哪些领域？记者邀你共同关注。



为全面推进“互联网+”，打造数字经济新优势，需要充分发挥新基建对数字经济的支撑作用，统筹推进数字经济中数据与算法的协同发展，深化数字经济与实体经济的创新融合。作为运营商从业人员，张云勇提出三点建议。

- 一是深入开展 5G 等新基础设施建设，构筑数字经济发展的底座。
- 二是全面推进数智协同，规范数据、算法等数字经济生产要素的科学使用与合理配置。
- 三是纵深推动产业数字化和数字产业化，发展新实体经济，充分发掘数字经济乘数效应。

今年张云勇的提案主要包括三方面，分别是关于 5G 上高铁、关于统筹联动开展数据确权工作的建议以及关于发展数字乡村基础设施，共建共享 5G 低频接入网络的建议。

提案之一——5G 上高铁

截至目前，我国建成并开通的 5G 基站已达 71 万座，连接的用户数已超过 1.6 亿。各类创新应用正依托 5G 技术，不断优化迭代，促进产业升级，拓展消费互联网、产业互联网的服务范围。但是当前的 5G 应用推广依然面临着民生示范不足的问题，高铁运输就是这方面的典型案例。截止 2020 年 7 月底，中国高速铁路总运营里程已达 3.6 万公里，然而 5G 网络

对高速铁路的营运生态尚缺少全面的覆盖支撑。为不断促进 5G 新基础设施与铁路传统基础设施的创新融合，张云勇提出以下建议。

● 一是协同推进，加速技术验证。当前，在工信部和国铁集团的协同推动下，已针对高铁沿线 5G 覆盖成立了工作组，工作组提出通过微型直放设备实现 5G 高铁“上车”的方案(预计建网成本可降低 50%，节省投资超过百亿元)，但相关技术方案尚未得到验证。建议持续完善各单位间沟通协调机制，在工作组的带领下，不断优化迭代技术方案，并在设备研制及实验室调测完成的前提下，加速推动相关方案及设备的“上车”验证，测试车厢内的 5G 网络性能，以保证网络质量的可靠性，实现提供优质服务的目标愿景。

● 二是合理规划，共享核心资源。建议充分发挥 700MHz“数字黄金”频段在信号覆盖范围及频分双工延时方面的优势，协调四家 5G 通信运营企业联合开展 700MHz 低频 5G 网络的共建共享，推进相关共建共享方案在高铁场景的敏捷应用。同时，建议进一步明确 5G 频谱资源(包括工业互联网 5G 频谱资源)由四家持有 5G 牌照的通信运营商专属，不再面向特殊行业、大型企业发放 5G 专网频谱资源，由通信运营商为有 5G 专网需求的企业做好专业化服务，保障 5G 网络应用与运营的规范性。

● 三是敏捷应用，落地名片工程。当前央视总台拟规划在京张高铁开办 5G+4K 超高清冬奥会体育直播节目，并于 2020 年 10 月将演示需求和“上车”方案向冬奥组委进行了汇报，这对 5G 融入高铁线路起到了积极作用。在今后的推动中，建议以此模式为基础，进一步围绕高铁场景，创立连接媒体、教育、文体、娱乐等的 5G 应用生态，探索依托新需求、新模式、新技术、新方案的建设路径，使重点项目，名片工程尽快落地，追求基于 5G 新基建带来的“一业带百业”的乘数效应。

● 四是综合施策，降低运营成本。建议以高铁沿线 5G 网络服务为试点，验证 5G 网络运营优惠政策的可行性。例如，推动铁路沿线的塔杆、建筑、管道等设施与 5G 基地的共享共用，并享受租金优惠政策;再者，对面向高铁 5G 网络服务的车载及沿线设备的用电给予优先优惠的政策支持等等。

提案之——数据确权

新发展阶段，数据资源与土地、劳动力、资本、技术等等并列，成为经济社会发展所需的核心生产要素。针对数据资源，“十四五”规划中明确提出了推进数据要素市场化改革的发展要求，在此过程中，数据确权问题将是绕不开的基础性问题。然而，当前数据确权工作依然面临着诸多问题，为建立科学完善的数据确权体系，制定健全有效的数据确权法规，开展可靠完备的数据确权实践，张云勇提出建议。

● 一是规划引领，加强数据确权体系顶层设计。数据确权的定义不是简单的明确数据归谁所有，为谁所用，而是需要顺应时代，根据国际国内双循序发展需求，建立内容更加丰富的确权体系，为此，建议加强规划牵引，引导高校、科研院所、企事业单位设计数据产权顶层框架，着重聚焦数据要素所具备的时代特性，循序渐进，逐步明确数据资源在相关生产、收集、传输、交易、使用、分配等环节中所驱动的行为动作，并基于此不断迭代更新数据权属体系，为数据资源进入全球要素市场明确准入条件。

● 二是法治驱动，加强数据确权规范完善制定。依法治理是保障数据产权权属有效管理的核心手段，建议基于现有法律集合，进一步根据数据来源、场景、环节进行差异化治理，借鉴“分而治之”的思路，进行确权的立法和司法，区分个人数据、政府数据、行业数据。以规范数据权属为目标，依托数据确权框架体系，制定数据资源分级分类指南和应用管理法规，明确各类数据资源的不同权属边界。依法保障数据资源权属，防范行业垄断，依法促进数据资源共享，鼓励应用创新，充分发挥数据资源的倍增效应。

● 三是技术保障，加强数据确权实践方法创新。区块链、大数据、人工智能等技术是依托数据要素红利快速发展的前沿科技，相关的技术可为数据确权实践提供科技手段。建议

组织成立专项研究机构或研究团队，进一步深入探索区块链、人工智能、大数据等创新技术对数据溯源、数据审核、数据共享、数据分配等数据确权实践的数字化、智能化方法支撑。

● 四是数字使能，加强数据确权基础设施构建。数据确权的最终目标是将相关产权体系、法律法规、技术方法有效转化为可运行、可操作的组织系统。为此，建议以 5G 通信、人工智能等新基础设施建设为基础，构建面向数据确权服务的基础设施集群，覆盖数据生产、数据存储、数据交易、数据加工、数据应用、数据清理、数据分配等数据要素全生命周期。

提案之一——共建共享 5G 低频接入网络

数字乡村是乡村振兴的重要战略方向，也是发展数字经济的重要组成部分。5G 新基建为数字经济发展提供基础设施，到目前为止，我国已建成开通 5G 基站超 71 万座，5G 终端连接数超 2 亿，实现了地级以上城市 5G 网络全覆盖。但我国当前的通信频谱资源分布限制了 5G 在乡村地区的大规模部署。我国 700MHz 低频资源大部分已分配给中国广电，中国广电和中国移动已宣布双方 700MHz 共建共享，虽能提升其自身通信服务能力，但相比国际通用做法，不均衡的分配将导致运营商在乡村 5G 普惠服务能力上存在巨大差距，加剧行业失衡，对另外两家运营商所覆盖的用户尤其是偏远地区乡村用户有欠公平。基于此，张云勇在提案中提出两点建议。

● 一是将数字乡村移动通信基础设施和 700MHz 频谱资源定位于覆盖包括乡村地区人口在内的全体移动通信用户的基础公共资源。700MHz 频段是国内目前唯一可用于 5G 部署的低频频段，建议利用其频段，通过各方共同参与的方式共建共享，面向上述用户建设一张全国范围低频 5G 共享接入网，由四家基础运营商共享接入使用，避免重复建设，保持行业相对均衡发展。促进公平竞争和可持续发展，惠及全体乡村用户，保障用户体验一致和数据安全，确保开通即共享，通过协商确定合理的结算机制和价格。共同推动面向全国范围低频 5G 共享接入网的全网通 5G 700MHz 终端及面向数字乡村发展的 5G 终端模组及应用。

● 二是探索研究开发更低频通信用于数字乡村 5G 发展的可行性，平衡移动通信和其他行业发展的频谱需求，为普惠性 5G 通信服务提供频谱资源保障。从全球频谱分配趋势来看，美国、欧洲等国家和地区将低频段作为国家 5G 战略的公共核心资源，已启动释放 600MHz 等低频资源。建议尽快开展 5G 低频资源的储备布局，从经济效率和频谱效率两个维度，评估频谱资源价值最大化的规划方案。尽快推动 5G 低频网络及终端设备的供给。

(2) 中国高动态范围视频标准 HDR Vivid 开始全面商用

2021 年 03 月 04 日来源：世界超高清视频产业发展大会

由中国超高清视频产业联盟（CUVA）发布的中国首个高动态范围视频标准“HDR Vivid”，从概念的提出到形成草案，再到实施和部分落地仅用了两年多，可以说 HDR Vivid 的发展速度非常快。据了解，目前包括采集、制作、编码、传输、播放、解码、显示等产业链各环节都已做好 HDR Vivid 商用化的准备。HDR Vivid 将迎来全面商用化，届时消费者可以能够通过大多数显示设备看到更加丰富的色彩与画面细节。

我国 HDR 产业链已有多家领军企业加入

HDR 标准贯穿了超高清视频内容采集制作、编码传输和终端呈现等产业链端到端各个环节，HDR 标准能够定义显示终端如何基于动态元数据进行显示适配，促进内容与终端设备（电视机、手机、PAD、机顶盒等）更好的协同，为观众带来忠于创作者的视觉体验。

一直以来，市场主流的 HDR 标准如 HDR10、Dolby Vision、HDR10+等，无一例外都是国外企业主导制定的。而在不久前，腾讯视频移动端 APP8.3.00 版本正式上线，由中国超高清视

频产业联盟（CUVA）发布的国内首个高动态范围视频标准“HDR Vivid”终于正式进入商用阶段，迎来一片掌声。

康佳电子科技副总裁钟文馗在接受《中国电子报》记者采访时就称赞道：“HDR Vivid 标准的呈现效果明显优于国际主流的静态元数据 HDR 方案，在亮度适配等方面表现尤为出色。尤其在观看原生 HDR+高帧电影时，画面呈现出的色彩不仅更加丰富，其画面中的光影细节、动作流畅度表现更加立体逼真，观影时更加刺激。如果以 8K HDR Vivid 原生标准来制作纪录片、电影或是直播流，那么画面的色彩与细节丰富程度将会大大提高。”

此外，业内人士认为，HDR Vivid 作为国内独创的 HDR 标准，是一个开放的、产业安全的技术标准，采取了友好的知识产权政策，不仅效果更好，而且成本更低，更容易广泛推广。目前，我国 HDR 产业链已经有多家行业领军企业加入，内容供应商方面包括央视、广东台、四川台、腾讯视频等皆参与其中；终端方面有海信、康佳、夏普、创维、TCL、长虹、华为等主流电视机厂商；芯片企业海思已于 2020 年 12 月中旬发布了支持 HDR Vivid 的商用芯片版本，Amlogic、联发科技等也启动 HDR 芯片的研发工作，具备产业推广的基础。此外，包括采集、编码、传输、播放、解码等产业链各环节都已做好 HDR Vivid 商用化的准备。虽然 HDR Vivid 的发展速度已经十分迅速，但目前仍处在产业化推广和应用的初始阶段。业内人士认为，如真正把 HDR Vivid 标准用起来，在实践中验证价值，还有一段路要走。

行业合力加速 HDR Vivid 视频标准落地

“现在，HDR Vivid 仍处在产业化推广和应用的初始阶段。”中国超高清视频产业联盟技术专家王新革对《中国电子报》记者介绍说，超高清视频产业的标准推动是一个长久持续的过程，目前发布的 HDR Vivid 标准还仅仅是“1.0 版本”，更多成套标准还在制定之中。当这些标准颁布之后，各厂商对 HDR Vivid 进行理解消化，形成各自的产品，相互交叉兼容性测试，相信推向市场之后为用户在超高清视频 HDR 标准方面，又多了一个选项。新技术的推广普及不可能一蹴而就，但不积跬步无以至千里，HDR Vivid 标准已经迈出了至关重要的一步。

实现全面商用化的关键步骤是切实打通采编播通道。

在内容制作领域推进 HDR Vivid 并非易事。索贝视频产品研发中心技术总监张金沙向《中国电子报》记者表示，电视台和制作公司这两大制作主力的侧重点和制作习惯有很大不同。很多制作公司更倾向于使用国外的非线性编辑软件，所以制作人员使用新软件工具造成的操作习惯改变，是需要一个过渡适应期的。“预计 HDR Vivid 实现全面落地还需要一段时间。”她说。如何帮助制作公司尽快赋能 HDR Vivid 节目制作，并达到互惠共赢，是下一步技术推广要解决的问题。

在内容建设方面，目前支持 HDR Vivid 的片源仍处在扩充阶段，在推进显示终端（如手机、TV 端等）技术应用的同时，也必须同步建设 HDR Vivid 的内容生态，二者合力促进生态的全面发展。钟文馗表示，接下来，尽快实现网络视频和广播系统片源端的落地，需要整个产业伙伴共同发力。

在尽快积累更多、更好内容的同时，高质量的显示设备也要尽快生产出加载 HDR Vivid 的产品。而满足这一点就需要芯片方面达到稳定供应要求。

王新革表示，芯片领域还需要更多企业提供解决方案。除海思外，晶晨半导体（Amlogic）、联发科技（MediaTek）等公司已经获得 CUVA 联盟知识产权许可和参考代码，积极尽快推进满足 HDR Vivid 标准的芯片方案，这样产业链才会有更多选择，发展速度也将更快。

中国电子技术标准化研究院技术专家陈仁伟表示，HDR Vivid 在产业界全面落地，涉及 HDR Vivid 质量体系的认证标准，稳定评测、芯片厂商的升级认证、设备厂商的升级认证，视频内容制作方软件和设备的升级，上游内容生产方制作工具的升级、下游播放芯片的升级等环节，这就需要产业界一起努力。

“相信 HDR Vivid 的普及速度应该会很很快。预计 2021 年，消费者将可以从市场上选购到更多带有 HDR Vivid 认证标志、具备高动态范围显示功能的高品质产品，享受 HDR Vivid 视频标准所带来的极致视觉体验。”上海海思智慧媒体产品领域总经理屈亚新在接受《中国电子报》记者采访时表示，因为我国整体视频产业已经具备国际领先水准。无论是制作、传输、内容平台、芯片、显示终端等各方面都有国际先进的企业。行业合力，相互配合，一定会促进 HDR Vivid 视频标准的加速落地。

（3）广电移动大动作：10 月起 5G 新终端必须支持 700MHz 和 VoNR

2021 年 03 月 11 日来源：网优雇佣军

3 月 10 日，在中国移动 2021 年终端产品策略发布暨中国广电中国移动共建 700MHz 终端生态启动仪式上，中国移动方面表示，两家运营商计划到 2021 年底完成 40 万个 700MHz 5G 基站建设。对合作的终端厂商，中国移动提出明确要求：3 月 1 日起，4000 元及以上 5G 终端必须支持 700MHz；10 月 1 日起，所有 5G 终端必须支持 700MHz 和 VoNR。



在 5G 700MHz 网络方面，2020 年 3 月，中国广电制定的 700MHz 频段 $2 \times 30\text{MHz}/40\text{MHz}$ 大频宽技术方案正式获 3GPP 采纳成为 5G 国际标准；2021 年 1 月 6 日，中国广电和中国移动共同签署了 5G 战略合作协议，正式启动 700MHz 5G 网络共建共享。

在支持 700MHz 终端发展方面，2020 年第四季度我国申请入网的 5G 手机中，支持 700MHz 频段的型号占比已达到 55.3%；截止 2021 年 2 月，支持 700MHz 频段的手机入网型号已超过 60 款，其中支持 700MHz $2 \times 30\text{MHz}$ 大频宽的手机入网型号已超过 30 款，泛终端及工业模组已超过 30 款。

（4）划重点“十四五”规划纲要多次提及，地方广电将 5G 业态玩出彩

2021 年 03 月 15 日来源：中广互联综合整理

日前，新华社受权发布了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，十三届全国人大四次会议 3 月 11 日表决通过了关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的决议，决定批准这个规划纲要。其中，就 5G 发展方向，“十四五”规划多次提到：

“加快 5G 网络规模化部署，用户普及率提高到 56%，推广升级千兆光纤网络。”

“构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范。”

“坚持节能优先方针，深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能，推动 5G、大数

据中心等新兴领域能效提升……”



可以说，作为新型基础设施的重要组成部分，5G 不仅是“十三五”期间信息通信业发展的重要成果，也是“十四五”时期承担社会经济发展重任的必备要素。也正如今年政府工作报告指出，加大 5G 网络和千兆光网建设力度，丰富应用场景。而对于广电行业而言，可以预见的是，未来五年，5G 也将成为重要议题。仅 3 月份，山东有线、广东广电网络及辽宁广电局就已在 5G 发展方面多次调研、布局。

山东有线：全力打造广电 5G+智慧畜牧养殖产业新样板

3 月 9 日—10 日，山东有线公司副总经理黄平一行到东营调研指导工作。

黄平一行实地查看了东营港门机自动化项目和利津黄河口滩羊产业园 5G 大数据中心项目。在东营港门机自动化项目现场，黄平与中国交通信息科技有限公司项目负责人就 5G 数据传输和自动化控制进行了深入交流，要求分公司做好东营港门机自动化项目经验总结并在全省沿海经济带大力推广。在利津黄河口滩羊产业园 5G 大数据中心，黄平听取了项目介绍，要求分公司要依托广电 5G 700M 优势，将广电 5G 应用逐步向屠宰深加工、冷链物流、母羊繁殖、饲料加工、饲料配送、污水处理等配套项目拓展，全力打造广电 5G+智慧畜牧养殖产业新样板。

座谈中，黄平对下一步工作提出五点要求。

一要高度重视公客业务发展。公客业务是公司发展的根本，要投入主要精力、集中骨干力量全力以赴做好保户增户工作。

二要切实加强工程管理。要严格规范物资采购程序，加强器材管控，杜绝跑冒滴漏，加强施工队伍管理，确保施工企业资质齐全。

三要全力做好安全生产、安全播出工作。要制定上报安全生产预案，常态化开展应急演练和安全生产大检查，发现隐患立即整改。

四要加强 5G 人才储备。要针对规划、建设、维护、优化、营销等方面开展培训，为拓展 5G 项目提供方案支撑和技术支撑。

五要加大集客业务开发力度。要加强与政府的沟通联系，积极争取政府支持。

省公司集团客户事业部、技术工程部、技术研究院、东营分公司相关负责同志陪同调研。

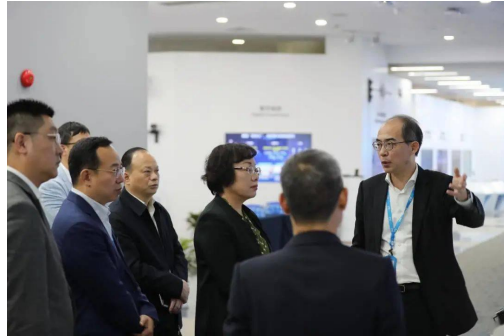


公司副总经理黄平一行现场观看东营港门机自动化项目操作演示

公司副总经理黄平一行听取利津黄河口滩羊产业园 5G 大数据中心项目介绍

广东广电网络：与中兴通讯就 5G 发展开展业务交流

近日，广东广电网络党委书记、董事长叶志容，党委委员、副总经理李继光，总工程师徐江山等一行赴中兴通讯总部进行参观交流，了解中兴通讯发展情况、5G 技术进展以及 5G 行业应用发展情况等。



中兴通讯总裁徐子阳、执行董事顾军营、副总裁张继军、广电总监办总监刘乐植等进行了热情接待。徐子阳总裁代表中兴通讯对叶志容董事长一行来访表示热烈欢迎。

叶志容董事长一行在徐子阳总裁的陪同下参观了中兴通讯总部展厅，详细了解了当前全球 5G 进展、中兴通讯在 5G 等前沿技术领域的研发实力、产品布局、市场和全球客户等情况。

在座谈交流中，徐子阳总裁介绍了中兴通讯在 5G 技术研发、5G 赋能各行业的进展情况，同时表示中兴通讯有能力、有信心与广东广电网络在 5G 时代携手同行，共同探索 5G 应用创新。随后，中兴通讯相关专家就“广电 5G 发展路径及业务创新探讨”、“5G 共建新机遇，行业赋能新挑战”、“数据中心行业发展与建设”等议题进行了交流。



叶志容董事长对中兴通讯在 5G 创新应用方面的成就给予了高度评价，并表示对与中兴通讯的合作充满信心，期待双方在 5G 行业应用、光传输网建设、智慧广电等方面加强合作，共绘美好蓝图。

辽宁广电局：持续推进辽宁广电 5G 网络视听产业园区项目建设

2021 年是辽宁省广播电视和网络视听“十四五”规划的开局之年，辽宁省广电局以推进项目建设为依托，加快推进全省广电视听发展。

一是科学谋划。辽宁广电 5G 网络视听产业园区项目是大连良运集团在大连投资建设的重点文化产业项目，以广电 5G 设施、人工智能场景应用为基础，大数据为中枢，网络视听高新视频软硬件研发为特色，聚产、汇智、服务、营城四大发展的产城融合一体产业园区。

二是积极推进。该项目签约以来，省广电局不断推进项目建设，局主要领导亲自带队开展调研，学习项目建设先进经验。定期召开项目建设推进会，掌握园区项目建设进度，围绕

园区内容建设等方面提出建议。目前，该项目已完成前期策划，计划于8月份正式启动。

三是争取支持。该项目规划前景良好，具备突出的社会效益和经济效益，为实现项目更好发展，省广电局积极为该项目争取支持。

(5) 工信部副部长：加快8K超高清视频商业化和规模应用

2021年03月23日来源：工信部电子信息司

2021年3月19日，工业和信息化部党组成员、副部长王志军带队赴超高清视频（北京）制作技术协同中心和北京旷视科技有限公司开展了调研考察，参观了企业相关实验室及产品展厅，深入了解超高清视频采集制作、终端呈现以及图像智能处理等相关技术和产品情况。北京市委常委、副市长殷勇一同参加调研。

王志军对超高清视频（北京）制作技术协同中心的“协同+创新”模式给予肯定，指出协同中心要面向北京冬奥会等重大活动赛事，大力开展5G+8K制作转播技术的试验验证，加快8K超高清视频商业化和规模应用，推动降低8K产品和内容成本，促进完善产业生态。王志军在北京旷视科技有限公司调研时强调，要加速人工智能与实体经济深度融合，发挥标准先行作用，推动打造开源生态，支持企业做大做强。

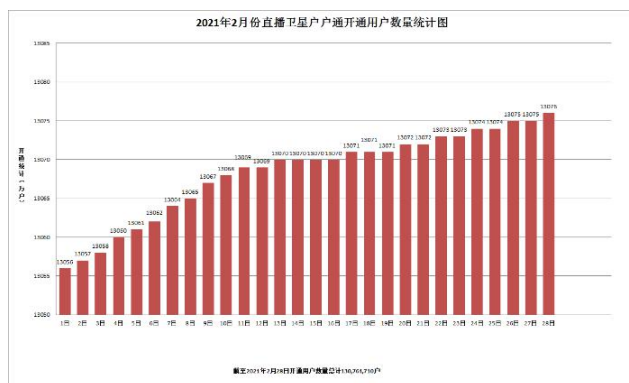
工业和信息化部科技司、电子信息司，北京市经济和信息化局有关负责人参加调研。

3. 直播星和户户通、村村通

(1) “户户通”2月用户开户数新增21万！

2021年03月04日来源：国家广电总局

3月2日，国家广播电视总局公示了2021年2月份的直播卫星户户通用户开户统计数据图。



数据显示，截止2021年2月28日全国户户通累计开通用户数量13076万户(130761710户)，比上月底的13055新增21万户，平均每天开通0.75万户。

据了解，至2021年1月31日时，全国户户通累计开通用户数量总计为13055万户(130546746户)，1月全国共新增32万户，平均每天开通1.03万户。

另据以往数据来看，2020年全国日均新开通用户约为0.86万户，低于了2019年的1.3万户。实际上，近几年户户通日均新增用户尽管并未下降，但全年日均开通户数呈明显下降趋势，如2016年日均为10.9万户、2017年日均为6.0万户、2018年日均为2.5万户，总用户仍呈持续增长的态势。

一般来说，直播卫星更多的是覆盖于农村及边远地区，特别是要侧重于公共服务所需，有线

电视等则重点覆盖于城镇区域。2020年中，我国直播卫星电视用户已达到了1.45亿户，明显可看出户户通用户占据了近9成。

总局也正在推进直播卫星高清覆盖工作，在12月印发的《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022年）》中明确了直播卫星对4K/8K超高清、5G高新视频的需要，还要实现与互联网、通信等相关融合业务场景的探索等。

4. 有线电视

（1）山东广电网络：“莱芜区为民办实事——农村70岁以上老年人免费收看有线电视服务”项目正式启动

2021年03月11日来源：山东有线新视听

3月9日，由山东广电网络有限公司莱芜钢城分公司承办的“莱芜区为民办实事——农村70岁以上老年人免费收看有线电视服务”项目启动仪式在羊里街道办城子县村举行。该项目为莱芜区委区政府2021年度12件民生实事项目之一，项目实施后，将为莱芜区4万多名70周岁以上农村户口老年户，免费开通有线电视信号，收看基本电视节目不低于95套。



图为：启动仪式现场

启动仪式上，山东广电网络有限公司莱芜钢城分公司介绍了项目整体情况。羊里街道办事处主要负责同志代表村两委对莱芜区委、区政府和山东广电网络有限公司莱芜钢城分公司支持城子县村民生工作表示感谢。莱芜区政府相关负责同志发言，表示要让这些群众看得见、摸得着的民生实事项目早日落地实施，切实把为民办实事项目这件好事办好、实事办实。

“莱芜区为民办实事——农村70岁以上老年人免费收看有线电视服务”项目是山东广电网络充分发挥有线电视宣传主渠道、主阵地作用，让百姓“听党声、看发展、远邪教、防诈骗”，满足老年人精神文化需求的重要举措。仪式现场，山东广电网络有限公司莱芜钢城分公司工作人员为羊里街道办事处城子县村200余位70岁以上老年人发放了为民办实事项目专享机顶盒，正式启动入户安装工作。

该项目惠及4万余户用户，山东广电网络有限公司莱芜钢城分公司将以高度的政治责任感和使命感抓好这项工作，以饱满的热情推进项目实施，以必胜的信心完成既定任务，交出一份让人民群众满意的答卷。让为民办实事项目真正成为群众看得见、摸得着、得实惠的民生工程、民心工程。

5. 前端、制作与信源

(1) 中国 8K 超高清电视行业发展现状分析，8K 内容供给匮乏将成为行业发展核心问题

2021 年 03 月 04 日来源：数字电视开发网

超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。

加快发展超高清视频产业，对满足人民日益增长的美好生活需要、驱动以视频为核心的行业智能化转型、促进我国信息产业和文化产业整体实力提升具有重大意义。8K 电视行业目前处于行业发展初期，痛点仍存，本文主要就 8K 行业目前存在的痛点逐一剖析。

痛点一:产业链配套技术仍有待突破，研发投入仍需进一步加强

从产业链来看，超高清视频(4K/8K)产业生态体系主要包括核心元器件、核心层(内容制播设备、网络传输设备、终端呈现设备)、服务层以及应用层。从 4K 到 8K 是从采集、制作、传输、运营、终端等全产业链的全面提升，需同步突破高分辨率、高帧率、高色深、宽色域、高动态范围、三维声六个维度技术。

换句话说，从 4K 到 8K 的升级，需要产业链各个环节的配套升级，如对核心元器件的存储芯片、编解码芯片、图像芯片、处理器芯片等均提出了越来越高的要求，对内容制播设备、网络传输设备、终端呈现设备等的技术要求均有了新的门槛。整体来说，8K 电视产业链配套技术仍有待突破，研发投入仍需进一步加强。

痛点二:8K 电视内容供给匮乏

从目前电视行业的内容供给来看，4K 内容供给正在普及，8K 内容供给匮乏。换句话说，对消费者来说，买了 8K 电视播放的内容是 4K 甚至是 2K 的，超高清的体验荡然无存。因此，解决“8K 内容匮乏”这一瓶颈成为行业未来发展的核心问题。

从各方针对这一问题作出的努力来看，产业链各方正合力破解内容供给不足瓶颈。内容供给方尝试从多渠道扩宽 8K 内容供给，如春晚、两会、体育赛事等现场的 8K 录制，首部 8K 电视剧《两个人的上海》杀青，鼓励 8K 手机推广应用从而增加移动终端拍摄 8K 视频内容；技术端，利用 AI 技术加持将 4K 等内容转化为 8K。如三星的 8K AI 影像增强，通过人工智能机器学习技术，可以有效减少图像噪点，补充恢复失真的画面细节，将不同信号源的分辨率提升至 8K 分辨率；

TCL 采用了全程 8K 技术，8K 屏幕+8K 芯片+8K 接口+8K 算法；通过 8K 补偿算法，可使 2K 和 4K 片源展现与 8K 画质相当的极清效果，弥补了市场上 8K 资源紧缺的一大问题。

痛点三:8K 电视价格偏高端化

通过汇总三星、LG 和 TCL 等全球知名电视品牌厂商的 8K 电视型号及价格来看，8K 电视的价格面向的市场偏高端化，三星的 Q900 系列 98 英寸电视甚至价格达到 96.9999 万元。

痛点四:用户对 8K 感知不强

华纳兄弟联合皮克斯、亚马逊 Prime 视频以及 LG 等多个公司机构展开了“双盲测试”研究，分析消费者对 4K 和 8K 电视内容的感知差异。在做实验时限定了以下因素：

(1)选取了 7 段测试视频，分别来自于《敦刻尔克》、《勇敢传说》以及《自然》等电影电视节目，所有片段均为 HDR10 编码；

(2)展示了各个视频片段的最大内容亮度(MaxCLL)，以及最大平均内容亮度(MaxFALL)，基本能涵盖当下大部分主流场景；

(3)参与本次测试的总共有 193 人，每次会安排 5 位观看者进房间看电视，时间为 30 分钟。其中两人会坐在距离电视机前 1.5 米的地方观看，而另外三人则会站在 2.75 米远的地方；

(4)实际观看时，测试者均会看到上述 7 个片段的 4K 和 8K 版本，分别会用「A」和「B」来指代，用户再给出「哪一版更好」的评价即可；

(5)两个版本的播放顺序自然是被打乱的,同时,华纳还在测试时引入了一些随机因素。比如说只让用户看到 4K 版,但屏幕上依旧会有 A/B 的交替切换。

从“双盲测试”研究结果来看,认为 8K 效果比 4K 好的占比均小于 50%,认为 4K 和 8K 视频效果基本相同的人依旧占大多数。还有相当一部分评价落在了 4K 效果不如 8K 的范围内,华纳认为这可能是“用户根本就看不出区别,所以只能靠猜测去判断”。综合来看,用户对 8K 内容感知不强。

综上,随着超高清视频行业的不断发展,8K 产业链配套技术不足、8K 电视内容供给匮乏、价格偏高端市场和用户对 8K 感知不强等痛点的解决,超高清视频行业的发展一片蓝海。

以上数据来源及分析请参考于前瞻产业研究院《中国 8K 超高清电视行业市场前瞻与投资规划分析报告》,同时前瞻产业研究院提供产业大数据、产业规划、产业申报、产业园区规划、产业招商引资等解决方案。

(2) 2021 年 8K 电视销量将达到 100 万台,但片源和传输仍是其发展最大障碍

2021 年 03 月 11 日来源:快传号

随着科学的发展,新技术不断地迭代更新、层出不穷,“8K”更多的被提及,“8K”技术被更多的应用到各个领域,2021 年央视春晚就开展了 8K 制作和直播,德勤会计师事务所预计 2021 年 8K 电视将获得更多的市场份额,8K 电视销量将达到 100 万台,商家也不断推出 8K 电视,打着高画质的旗号来吸引观众。

但就目前的现状来看,8K 电视并没有走进千家万户,各大购物网站销量第一的电视都是性价比很高的电视,有的甚至是拼接的二手货,都不到 4K。那么对于追求高画质的用户来说,如何观看 8K 影片?答案是可以但很难,原因有二!

原因一:上游的 8K 内容缺少、片源缺失

8K 还没有普及最重要的原因在于上游的 8K 资源缺失,用户很难找到 8K 资源。首先,打开大家常用的优酷和腾讯,会发现其中只有 4K 专区,并没有 8K 专区。大家在其中看 4K 视频很容易,但并不能看 8K 视频。

其次,8K 影片对电视的解码能力、下载速度、存储空间都有一定的要求。目前一部两个小时左右的 4K 电影都需要几十个 G,8K 就更不要说了。最后,不少人观看 4K 影片是通过 4K 蓝光播放器播放 4K 蓝光光碟,想观看 8K 影片的朋友可采用这种方法,但这又是一笔很大的支出。

原因二:下游传输速度与输出设备影响着 8K 的体验

首先是传输速度,上文也提到 8K 内容大,这不仅对电视的解码能力、下载速度、存储空间有一定的要求,对下游的传输速度也有要求,特别是现在 5G 还正在普及中。但随着 5G 的普及,势必会加速 8K 信号传输质量的提升,对 8K 的普及也有很大的帮助。

其次,8K 内容对输出设备——电视也有一定的要求。8K 电视的尺寸一般都比较大,最小也是 65 吋起步,所以价格也相对较高,这也是为了达到最佳的观影效果。究其根本是因为有一个原则:分辨率相同的条件下,尺寸越小,观影距离就要越近,这样观影效果才能更好。而 8K 与 4K 相比,分辨率高了,所以为达到最佳观影效果,屏幕也要变大,这样用户在远处观看时,才能感受得到 8K 与 4K 之间的区别。

总的来说,目前 8K 还没有完全普及,想要观看到 8K 影片有些些困难,但 4K 已经普及,大家可以在当贝市场下载优酷、腾讯视频 TV 版在 4K 专区收看更多 4K 资源。对于 8K 也要抱有期望,因为任何技术的普及都需要一定的过程,4K 也是经历了很长时间才开始放量。

(3) 中国广电一项“Android 的视频悬浮播放方法”专利公开

2021 年 03 月 15 日来源： ZNDS 资讯

3 月 11 日消息，企查查 App 显示，近日中国广播电视网络有限公司申请公开“一种基于 Android 的视频悬浮播放方法”专利信息，公开（公告）日为 2021 年 3 月 9 日，申请号为 CN201810373530.9，目前该专利已处于“授权”的法律状态。

发明名称:	一种基于Android的视频悬浮播放方法	简单法律状态:	有效
申请号:	CN201810373530.9	申请日:	2018-04-24
公开(公告)号:	CN108366301B	公开(公告)日:	2021-03-09
优先权号:	-	优先权日:	-
申请(专利权)人:	中国广播电视网络有限公司	发明人:	李爽 傅力军 杨旭 白鹤 谭颖 贾兴华 刘江
代理机构:	北京天达知识产权代理有限公司(普通合伙)	代理人:	应许倩; 张焱
IPC分类号:	H04N21/443; H04N21/431; H04N21/472; H04N21/4782	CPC分类号:	-
申请人地址:	北京市西城区白云路10号	申请人邮编:	100045
摘要:	本发明涉及一种基于Android的视频悬浮播放方法,包括步骤S1、产生悬浮窗需求的信号;步骤S2、通过系统的窗口管理器,创建悬浮窗视图并添加到系统视图的最顶层;步骤S3、将视频的信号输出到悬浮窗视图中,无缝对接详情页面的视频播放状态;步骤S4、悬浮窗获得用户手势操作事件,并做相应的处理,得到用户需要的悬浮窗视频播放效果。本发明提升用户使用视频播放类App的用户体验,完成在用户观看视频的同时,能够自由操作手机的目的,不再受限于离开视频播放页面视频关闭的情况。		

根据该发明专利摘要显示，本发明涉及一种基于 Android 的视频悬浮播放方法，包括

步骤 S1、产生悬浮窗需求的信号；

步骤 S2、通过系统的窗口管理器，创建悬浮窗视图并添加到系统视图的最顶层；

步骤 S3、将视频的信号输出到悬浮窗视图中，无缝对接详情页面的视频播放状态；

(视频播放状态的无缝对接是指当视频在详情页面播放的时候，如果要切换到悬浮窗呈现视频，其切换到悬浮窗过程中视频不会出现包括暂停和回退在内的断播现象)

步骤 S4、悬浮窗获得用户手势操作事件，并做相应的处理，得到用户需要的悬浮窗视频播放效果。

本发明提升用户使用视频播放类 App 的用户体验，完成在用户观看视频的同时，能够自由操作手机的目的，不再受限于离开视频播放页面视频关闭的情况。

专利说明书中表示，目前 Android 市场的视频播放类应用中，无法实现针对于系统层次的悬浮窗效果。即悬浮窗播放效果的作用域为当前的应用，一旦应用后台或者关闭，悬浮窗则会关闭。本发明旨在提供一种基于 Android 的视频悬浮播放方法，实现作用域为系统层的悬浮窗播放窗口，在不影响系统正常使用的同时，在悬浮窗播放视频，且实现播放的无缝切换。

(4) 中央广播电视总台台海之声开播

|看台海| 2021-03-22

中央广播电视总台台海之声开播。3月20日，台海之声开始曲、结束曲正式发布。



开始曲

台海之声开始曲以钢琴版《明月千里寄相思》的旋律为基调，伴随着悠扬的乐曲，男女播音员用普通话、闽南话、客家话三种语言娓娓道来，声音穿越海峡，共话两岸一家。

结束曲

台海之声结束曲以小提琴版《在银色月光下》的旋律为基调，用最熟悉的乡音与海峡对岸的骨肉天亲道一声晚安。

6. 机顶盒与电视产业技术及市场动态

(1) 全球电视需求保持高位,各面板厂价格纷纷补涨

2021年03月11日来源：中国家电网

2020年电视消费市场在先低后高的意外变化中结束。进入2021年疫情波及范围有所减小，全球电视市场将如何变化？

目前，市调机构奥维睿沃在发布的《3月TV面板&整机价格快报(上旬版)》中表示，全球电视终端需求继续保持高位，整机厂商备货积极。

另外，根据洛图科技发布的《全球液晶TV面板市场月度追踪》中显示，2021年1月，全球液晶电视面板出货21.9M，同比增长7.8%。

事实上，从2020年整年看来，在疫情肆虐、重大赛事推迟、社交隔离的背景下，民众购买电视的热情持续升温。相关数据统计，2020年全球电视市场出货量将达到2.47亿台，同比增长2.6%。从2020年第二季度末开始，以北美和欧洲为代表的多个海外区域，电视的备货需求就已强势恢复。

进入3月份后，受到上游材料供应限制，难以满足客户需求，全球面板市场维持供不应求的状态，面板价格继续上涨，受此影响各大面板厂纷纷补价。奥维睿沃预计，32英寸和39.5英寸3月上涨4美元/片，43英寸3月上涨6美元/片，50英寸、55英寸、65英寸和75英寸3月均上涨8美元/片。

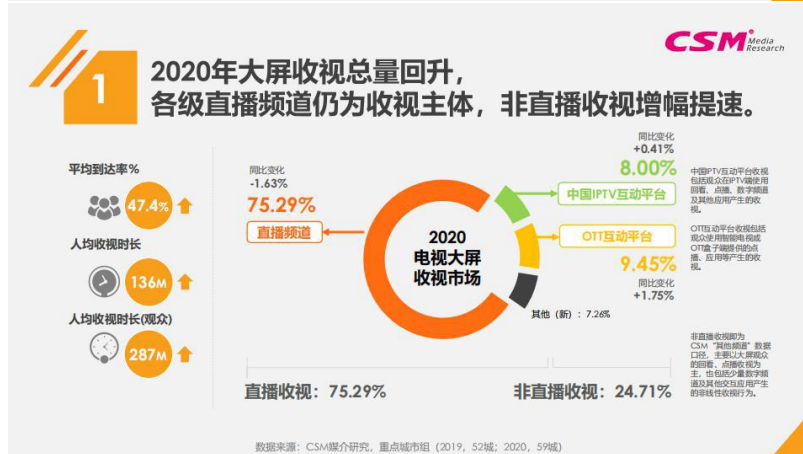
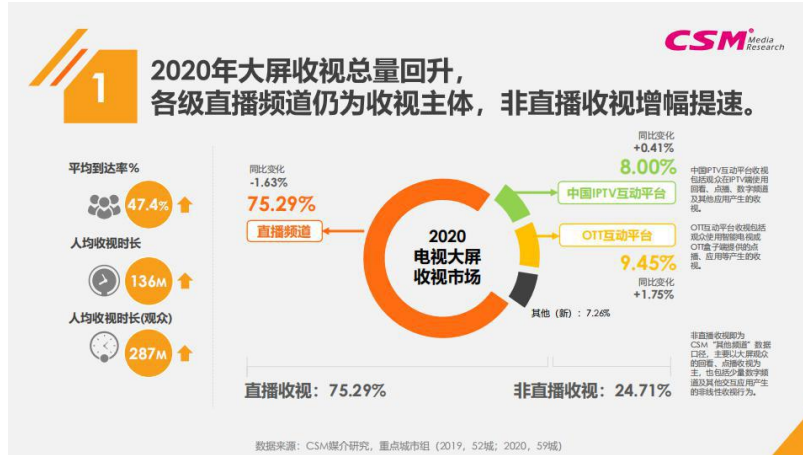
而且随着三星、LGD、松下等头部品牌纷纷关闭或减产LCD面板，多家机构认为未来液晶面板的价格持续上涨走势非常大。

随着欧美电视旺季备货需求恢复，全球主流整机厂商加快旺季备货计划，使电视面板供应趋紧。当前“价格上涨”和“缺货”成为面板产业的关键词，这无疑给整机厂商带来巨大的压力。接下来，整机厂商需要重新思考2021年的价格定位和产品策略，而这也将成为2021年全球电视市场最大的不确定性。

(2) 【数据】IPTV/OTT:OTT 互动平台观众规模扩大 较去年同期增长近 5%

李倩 | 流媒体网 | 2021-03-12

【流媒体网】摘要：2020 年大屏收视总量提升，OTT 互动平台保留高价值人群渗透优势，稳固圈定年轻高知群体。OTT 平台观众规模稳步扩大，较去年同期增长近 5%，直辖市、省会城市，每观众日均非直播收视时长均已超两小时。IPTV 互动平台区域化发展特征鲜明，低线城市、西部及华中地区收视规模提升明显。





本文来源于：CSM

报告全文点击：https://lmtw.com/mzw/content/detail/id/197177/keyword_id/392

大数据时代，大屏收视用户行为分析显得尤为的重要。流媒体网收集整理了IPTV、OTT、DVB三平台2020年度收视数据，以供业界参考。年度VIP免费领取《2020大屏收视数据年报—IPTV、OTT、DVB》行业报告，详情点击：

https://lmtw.com/mzw/content/detail/id/198521/keyword_id/-1

（3）工信部:2月IPTV总用户数达3.22亿户,同比增长8.5%

2021年03月23日来源：工业和信息化部运行监测协调局

一、总体运行情况

电信业务收入增速明显提升。1-2月，电信业务收入累计完成2373亿元，同比增长5.8%，增速同比提高4.3个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量为2491亿元，同比增长25.9%。

数据及互联网业务收入占六成，支撑整体电信业务收入稳步增长。1-2月，三家基础电信企业完成固定数据及互联网业务收入415亿元，同比增长10.2%，在电信业务收入中占17.5%，占比同比提高0.8个百分点，拉动电信业务收入增长1.7个百分点。移动数据及互联网业务收入首次出现下降局面，完成业务收入1062亿元，同比下降1.2%，在电信业务收入中占比降为44.7%。

固定和移动语音业务稳中有落，在电信业务收入中占比持续下降。1-2月，三家基础电信企业完成固定语音和移动语音业务收入38.2亿元和186.4亿元，同比分别下降1.1%和增长5.0%，在电信业务收入中总占比9.5%，占比下降0.1个百分点。

新兴业务收入快速增长，有力推动电信业务收入增长。三家基础电信企业积极转型升级，推进IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、人工智能等新兴业务，1-2月共完成相关业务收入362亿元，同比增长28.9%，在电信业务收入中占比同比大幅提升2.8个百分点至15.3%，拉动电信业务收入增长达3.6个百分点。

二、电信用户发展情况

移动电话用户规模基本稳定，5G用户快速发展。截至2月末，三家基础电信企业的移动电话用户总数达15.92亿户，同比增长0.8%。截至2月末，三家基础电信企业5G手机终端连接数达2.6亿户，比上年末净增6130万户，占移动电话用户的16.3%。

百兆以上速率固定宽带接入用户占比已超九成，千兆用户不断增长。固定互联网宽带接入用户总数达4.92亿户，同比增长8.9%，比上年末净增867万户。其中，光纤接入（FTTH/O）

用户 4.63 亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的 94%。100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 4.5 亿户，占总用户数的 90.4%，占比较上年末提高 0.5 个百分点；千兆宽带服务推广加快，1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 803 万户，比上年末净增 163 万户。

蜂窝物联网和 IPTV 用户增长较快，手机上网用户对移动电话用户渗透率稳中有升。截至 2 月末，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户 11.54 亿户，同比增长 10.6%，比上年末净增 1827 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 17.7%、20.9%、21.8%，智慧交通终端用户（含车联网终端）同比增长 29.6%，增势最为突出。IPTV（网络电视）总用户数达 3.22 亿户，同比增长 8.5%，比上年末净增 652 万户。手机上网用户数达 13.48 亿户，对移动电话用户的渗透率为 84.6%，较上年末提升 0.2 个百分点。

三、电信业务使用情况

移动互联网流量大幅增长，2 月 DOU 保持较高水平。1-2 月，移动互联网累计流量达 309 亿 GB，同比增长 31.8%。其中，通过手机上网的流量达到 297 亿 GB，同比增长 31.2%，占移动互联网总流量的 96%。2 月当月户均移动互联网接入流量(DOU)为 10.85GB/户，比上年同期高出 1.97GB/户。

移动电话通话量增速转正，移动短信业务收入增速提升。1-2 月，移动电话去话通话时长完成 3414 亿分钟，同比增长 12%；固定电话主叫通话时长完成 138 亿分钟，同比增长 6.8%。1-2 月，全国移动短信业务量同比下降 5.8%，移动短信业务收入同比增长 22.2%。

四、地区发展情况

东中西部地区移动互联网流量均呈快速增长态势，部分西部省市 DOU 值居全国前列。1-2 月，东、中、西部和东北地区移动互联网接入流量分别达到 130 亿 GB、68.1 亿 GB、94.2 亿 GB 和 16.8 亿 GB，同比增长 32%、33.2%、31.9%和 24.1%。西藏、青海、云南和宁夏 4 省 2 月当月户均移动互联网接入流量(DOU)超过 15GB/户；各省 DOU 值最高值与最低值之差为 13.85GB/户，差值较去年同期扩大 4.27GB/户。

各地区百兆及以上固定宽带接入用户渗透率趋向均衡。截至 2 月末，东、中、西部和东北地区 100Mbps 及以上固定宽带接入用户分别达到 18968 万、11217 万、11657 万和 2674 万户，占本地区固定互联网宽带接入用户总数的比重分别为 89.3%、91.7%、90.8%和 91.8%。各省百兆以上固定宽带接入用户最高占比与最低占比之差为 15.3 个百分点。

7. 新媒体

(1) 5G 核心网运维的新挑战

| 5G | 2021-03-04

5G 将开启产业互联网变革的新篇章，推动 5G 融合应用发展是业内共识。GII 最新发布的《5G 智能化网络白皮书》强调，网络智能化是 5G 网络高效高质建设部署和运营不可或缺的能力。如何为用户提供更高质量、更有保障的通信服务，成为运营商乃至整个社会信息化发展的重要课题。

1 5G 核心网运维的新挑战

5G 核心网（5G Core）是电信运营商 5G 建设的重要组成部分，采用全新技术，在实现网络部署、网络功能、新业务开展的同时，监控保障也面临全新挑战。在 4G 核心网（EPC，Evolved Packet Core）中，网元由专用设备承载，硬件属性较强。而在 5G 核心网环境中采用基于服务架构（SBA，Service Based Architecture），融入云原生、微服务等设计思想，以

软件化，模块化、服务化的方式构建核心网。对于全新核心网的运维保障，面临如下挑战：

●网络功能解耦使监控对象数量激增

依据 3GPP 定义，5G 核心网的各网络功能(NF, Network Function)在功能级别上解耦，拆分成若干个独立的网络功能服务(NFS, Network Function Service)，这些网络功能独立运行，提供标准化服务接口，通过相互调用访问实现网络功能。在 5G 核心网方案中，虚拟化、云原生技术的融入，使通用服务器取代专有硬件设备，与此同时虚拟网元，虚拟机、容器 POD 的数量飞速增长，每个工作负载同时提供多个 IPv4、IPv6 工作平面。

相较 4G EPC，由于众多方面演进叠加在一起，在 5G 核心网 SBA 架构中虚拟化后的 NFS 实例数量以 2 个以上的数量级增长，需要监控的对象数量巨大是 5G 核心网保障侧第一个挑战。

●服务自动化增加了网络追踪的难度

通过网络功能仓储(NRF, NF Repository Function)，5G 核心网的各类网络功能服务得以自动化管理，实现服务的自动发现以及注册、更新、状态检测等，避免服务访问中进行大量手动配置工作；集中控制面可以将大量跨区域的信令交互变成数据中心内部流量，优化信令处理时延；根据业务应用的变化，按需快速扩缩网络功能和服务，提高网络的业务响应速度。自动化管理在生产侧提升了管理效率，同时在核心网保障侧增加了动态性强、难以跟踪的新挑战。

●路径优化与交互解耦抬高了监控复杂度

4G 核心网的网元之间的通信遵循请求者和响应者的点对点模式，是一种相互耦合的传统模式。在 5G 核心网服务化架构下，各网络功能服务之间可以根据需求按需通信。5G 核心网架构下的网络功能服务间通信机制进一步解耦为生产者和服务者模式，具备灵活可编排、解耦、开放等优点，是 5G 时代迅速满足垂直行业需求的一个重要基础能力。各网络功能在实际应用过程中，避免了不必要的网络中转，但服务间的调用依赖，访问追踪，性能分析，故障定位等也成为运维保障侧的新挑战。

2 DeepFlow 5G 核心网网络功能服务监控方案实践

DeepFlow 是一款面向 5G 核心网，基于对服务 NFS 间的通信访问流量进行获取分析，以保障核心网稳定运行的软件产品。在整体方案中，可按处理逻辑分为流量获取、数据分发传输、诊断分析三大部分，通过流量采集预处理抽象层，提供流量采集及预处理的北向管理接口，使整个监控平台具备可扩展的基础数据获取能力。

通常 5G 核心网环境中，主要涉及到 KVM 虚拟机与容器 POD 的网络流量获取。DeepFlow 5G 核心网网络功能服务监控方案支持 IPv4、IPv6 协议环境，紧密结合 HTTP v2 协议，实现服务间关联依赖监控。本文基于运营商实际 5GC 运行环境，化繁为简并以 Free5GC 环境为基础进行介绍。

What is free5GC?

The free5GC is an open-source project for 5th generation (5G) mobile core networks. The ultimate goal of this project is to implement the 5G core network (5GC) defined in 3GPP Release 15 (R15) and beyond. -- www.free5gc.org

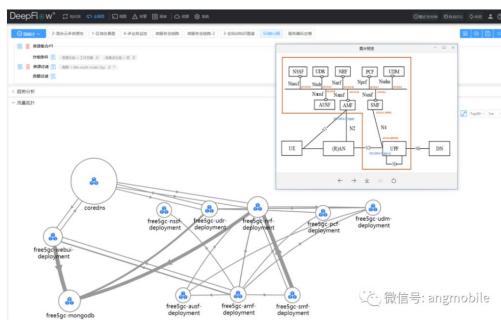
Free5GC 是 5G 核心网开源软件项目，总体架构基于 3GPP 标准、遵循 SBA 框架，采用虚拟化方式实现网络功能，可运行 5G 核心网的标准服务，并且可以模拟相应工作流程。在实际 5G 环境中，多数厂商已经采用容器技术承载网络功能服务。在本文中，采用虚拟机运行容器，创建 Kubernetes 集群，搭建 5G 核心网验证环境，使能各网络功能。通过云杉网络的 DeepFlow 平台实现对各网络服务的监控保障。实践过程中部署的组件包括控制器、采集器以及数据节点。



图：5G 核心网监控方案

●由大到小追踪网络服务

在 5G 核心网的监控实践中，由大到小，逐级有序地展示服务运行状态及关联关系。通常根据工作流程分为三大范围，较大范围以数据中心所属区域或资源池划分，其次为网络功能或服务类型，比如 AMF、UDM、SMF 等，最后将集中在 IT 单元，比如容器 POD、宿主机、IP 等。DeepFlow 平台按照三类范围由大到小的操作划分，为核心网所涉及到的复杂网络提供完整的、逐级的监控跟踪。下图呈现的是各类型网络功能服务运行及调用关系全景视图，将服务接口（SBI，service-based interface）中的网络各功能间的调用通信，以及性能指标进行自动绘制并呈现。

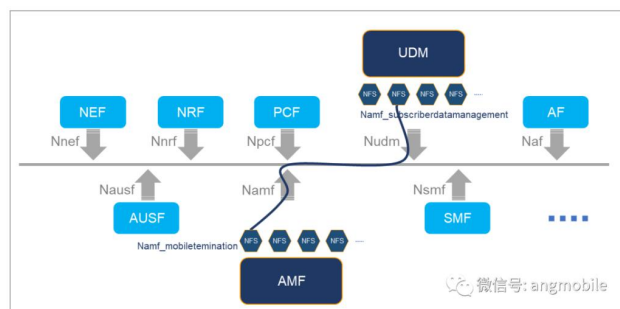


图：功能服务全景图

实践过程中，关注服务间重点指标，包括网络层（吞吐、载荷），传输层（并发连接、TCP 建连时延、TCP 系统时延，TCP 重传、建连失败）应用层（HTTP 请求、HTTP 时延、HTTP 异常），绘制访问调用关系全景视图后，在知识图谱功能支持下，可以迅速关联列举相应的知识维度。

●分钟级定位异常边界范围

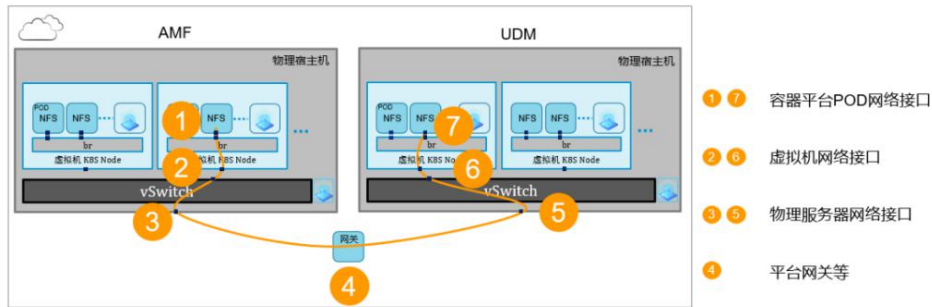
5G 核心网中存在大量的、复杂的 NFS 间服务调用，具备有效的调用性能跟踪能力尤为重要。



图：服务间访问示例

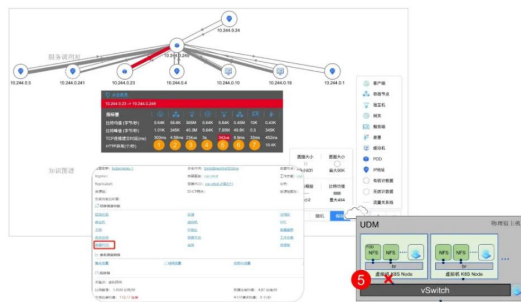
如上图所示，一个简单的逻辑调用，AMF（Access and Mobility Management Function）中的 NFS 调用 UDM(Unified Data Management)中的 NFS 获取用户信息，这个过程中，并不

是像传统环境中直观简单。在 5G 现网环境中，普遍涉及宿主机、虚拟机、容器的网络虚拟化实现，以全栈分段来梳理访问调用，是应对新环境运维排障挑战所必须具备的。以全栈视角，展开以上调用，可以剖析 NFS 发起调用所经过的 POD 接口、虚拟机接口、宿主机接口乃至网关等链路。



图：服务调用全栈跟踪示意图

全栈跟踪针对云中服务间的调用访问，将虚拟化所实现的逻辑通信进行逐步展开，清晰便捷展示每段的网络状态，性能，结合知识图谱及丰富的指标数据，快速定位性能异常的问题范围边界。以上所述访问为例，如果排查调用延时故障，确定 NFS 调用服务双端后，展开全栈跟踪，直接定位延时所在的接口。如全栈跟踪示例图中，清晰展示出服务 AMF 服务实例至 UDM 服务实例两端访问延时瓶颈在 UDM 功能侧，且聚焦在其运行所属虚拟机的虚拟网络接口处。而排除 UDM 服务实例的 POD 网络接口及 AMF 所涵盖的虚拟机、POD 等众多接口路径。



图：全栈跟踪示例

在没有 DeepFlow 全栈跟踪工具的情况下，排查服务访问调用的性能将是一个头绪纷乱、复杂繁琐且冗长的过程，同时对于一线运维人员要求所掌握的技术栈相对较多、要求综合能力强，很可能耽误宝贵的运维窗口时间。

3 总结

以上 Free5GC 示例运行在实验室环境，模拟运行了相应的测试用例，实际生产场景较实验室更加环境复杂且规模巨大，势必对运维保障提出更高要求。经过实际环境测试验证，DeepFlow 平台也确实能为 5G 核心网填补监控保障空白。

帮助 5G 核心网在基于服务架构中统一采集服务间的网络流量，实现对访问调用的全面性能监控，并提供容器化后的全栈路径跟踪，补齐 5G 核心网服务监控空白，应对云原生特点，紧密结合 5G 服务，解决 5G 核心网生产中遇到的监控、运维、保障等难题。

(2) 激光市场大有可为:2020 年逆势增长 2021 年将迎来需求小高峰

奥维睿沃|AVC 产业链洞察|2021-03-10

2020 年激光投影各细分领域市场都不同程度的受到新冠疫情的影响，文旅、夜游、展览项目受到重创，远程会议带动了商务市场的增长。依据奥维睿沃 AVC Revo《中国激光投影市场数据追踪报告》显示，2020 年中国激光投影市场销量 483.8 K 台，同比增长 9.3%；销额为 109.2 亿元，同比下降 6.4%。

中国激光投影市场传统的日系品牌以爱普生、松下、NEC 等品牌为代表，台系品牌以丽讯、奥图码等品牌为代表，大陆品牌则以鸿合、海信、光峰等为代表。

海信：2020 年疫情带动宅经济的发展，家用市场成为增长最快的市场，激光电视作为家用市场主要的激光产品，同样实现了高速发展。而海信为激光电视市场的引领者，面对疫情加速布局激光电视，截至 2020 年已拥有 1133 项激光电视相关专利，2020 年位居激光电视市场出货首位，销量同比增长 62.8%。

索诺克：索诺克后来居上，跃居商务市场销量第一，2020 年线上经济发展，索诺克抓住机会，深耕快速增长的商务市场，以低价、高品质迅速抢占市场，销量同比增长 251%，成为 2020 年增长最快的品牌，SNP-LX3200 也成为商务市场爆款产品。

鸿合：鸿合虽然市场销量有所下滑，但仍位居教育市场首位，2020 年鸿合一方面受疫情影响，客户订单严重下滑，另一方面调整组织架构，致力于技术研发，为疫后争取市场份额提供技术支持做准备，2020 年鸿合销量同比下降 18.7%，2021 年教育部将深入实施教育信息化 2.0 行动计划，加快推进教育专网建设，普及数字校园建设与应用，鸿合作为激光投影教育市场的领军品牌，2021 年有望实现销量逆袭。

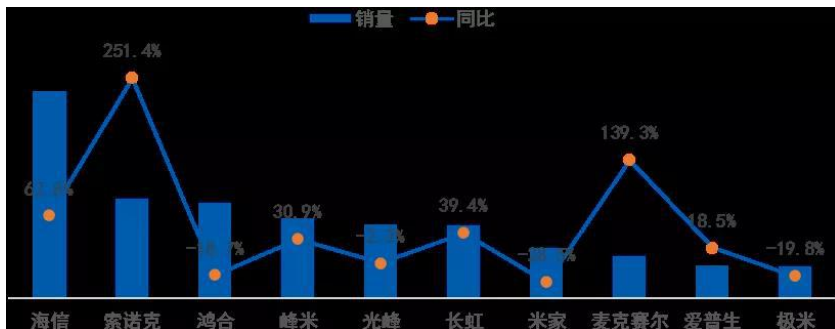
爱普生：爱普生作为投影行业老牌品牌，2020 年面临疫情带来着巨大的业绩下行压力，专注于工程市场，销量同比增长 26.5%，占据工程市场 13.2%的市场份额，上升 2.1 个百分点。

峰米：2020 年峰米在家用市场表现优秀，位居激光电视销量第二，同比增长 31%。峰米作为光峰子公司，2020 年积极拓展产品线，开拓销售渠道，取得 618 和双十一销量三连冠，在激光电视市场成功取得 16%的市场份额。

长虹：2020 年长虹激光电视销量 30.9 千台，同比增长 7.1%，位居激光电视销量第三。2020 年面对疫情，长虹调整组织结构，积极拓展销售渠道，与神州数码合作，以低价抢占市场，市场份额增长了 3 个百分点。

光峰：光峰产品主要应用于电影院、工程项目和教育市场，2020 年上半年全国电影院宣布停业，全国中小学推迟开学和校外培训机构经营困难，均不同程度影响着光峰的业务拓展。根据奥维睿沃数据显示，2020 年光峰销量同比下降 2.3%。

2020 中国大陆激光投影机市场各品牌销量及同比



Data source: 奥维睿沃 AVC Revo Unit: K 台, %

教育市场在大尺寸趋势下，打造差异化解决方案

激光投影产品的优势是无辐射、对眼睛损伤减小、设备维护成本低等优势，教育市场对

激光产品尤为青睐。教育市场大尺寸化趋势明显，而投影在 100 英寸以上的显示方案上表现出比液晶显示价格低、易入户的优势。2020 年上半年停工停学给教育市场带来了极大的压力，根据奥维睿沃调研数据显示，2020 年教育市场销量同比下降 4.2%。

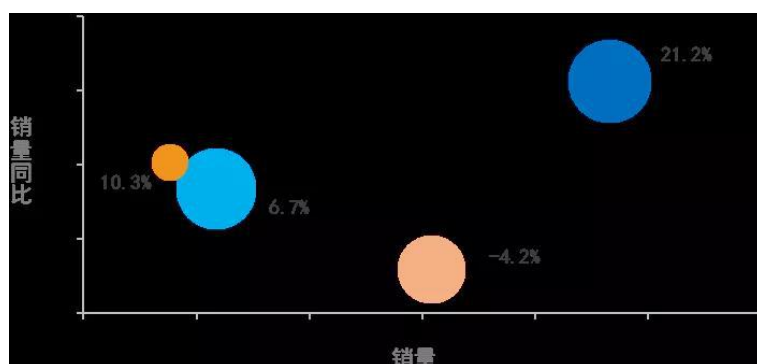
工程市场更加注重场景化的解决方案

“造景”一直以来都是工程市场最主要的需求，激光产品在工业、能源、交通等高端监控室、夜游经济中具有明显的特性优势，2021 年东京奥运会、北京冬奥会相继举行，长期抑制的电影行业也将迎来大复苏。奥维睿沃预计 2021 年工程激光投影将成为激光市场增长最快的市场。

商务市场“价格为王”

2020 年商务激光投影出货 37.6K 台，同比增长 10.3%。近年来，激光投影平均价格一直呈下降趋势，但商务用投影价格一直保持相对稳定的价格。2020 年线上会议市场需求增长，各品牌展开市场争夺战，索诺克凭借低价价廉的 SNP-LX3200 产品，迅速抢占商务市场。

2020 中国大陆激光投影机各市场销量及同比



Data source: 奥维睿沃 AVC Revo Unit: K 台, %

2021 年激光投影市场展望

2021 年东京奥运、北京冬奥会相继举行，将加大对投影市场的需求；同时影院相继开业，长期被压抑的娱乐项目也开始百花齐放；疫情过后百废待兴，工程和商用市场需求都将复苏。奥维睿沃预测，2021 年激光投影市场需求有望同比增长 21.4%。

(3) 湖南广播电视台使用 5G 智慧电台 智能音箱新技术 传播两会好声音

2021 年 03 月 15 日来源：湖南省广播电视局

全国两会期间，湖南广播电视台使用 5G 智慧电台、智能音箱新技术，提升了重大事件的报道速度和质量，做好了两会精彩内容在县域广播媒体的精准传播。

湖南广播电视台 5G 智慧电台通过自主研发的人工智能编播系统，智能抓取、智能编排、智能播报、智能监控、云端分发，一键式自动化生成新闻。全国 109 家广播电台、90 多家县级广播使用 5G 智慧电台的智能系统抓取全国头条新闻，将两会相关的重要报道编入新闻稿件中。经过严格审稿后，系统自动成新闻稿件语音文件，智能编排入播出系统当中，并通过各市县域的广播电台频率进行自动播报。依托人工智能编播系统和专业的采编播内容团队，5G 智慧电台每天将 100 多条两会精彩内容通过云端分发至全国 200 多家合作电台，同时联通全省 100 多个县融媒体中心。同时，湖南广播电视台广播传媒中心借力天猫精灵智能音箱端口，播出全国两会报道广播专栏及融媒新闻节目。截至 3 月 10 日，湖南电台全国两会报道内容在智能音箱的总播放量已经突破 60 万次，成为两会的传播的新渠道。

(4) 辽宁广电局指导辽宁电视购物频道奋力开创高质量发展新局面

2021年03月23日来源：辽宁广电局

2020年，面临突发疫情影响、市场竞争激烈，传统渠道萎缩、行业发展瓶颈等重重压力，辽宁省广电局指导辽宁电视购物频道积极探索，敢于突破，全面达成稳中求进的既定目标。

一是优化管理布局，树立全新品牌形象

辽宁宜佳购物在推行工作室制，加强宣传品牌、聚拢会员基础上，有序推进宜佳购物社区合作连锁店项目，目前已有7家宜佳社区合作连锁店，在丰富社区店线下活动基础上，12月20日宜佳购物线下连锁社区店招商大会在辽台600演播室成功举办，为宜佳购物优化布局、开拓新渠道、树立新形象进行了有益探索。大连乐天购物频道继续开展放心消费创建活动，加强顾客的维权意识，制作售后服务处理流程为内容的广告宣传片，降低顾客投诉率和广告违法率，全力打造“诚信乐天放心消费”的频道形象。

二是拓展新媒体领域，强化频道战略合作

2020年以来，宜佳购物在尽可能稳住电视大屏资源的基础上，在IPTV、互联网电视(OTT)、APP及微信小程序等新媒体产业上大胆布局，积极探索新业态，布局小屏直播，常态化推进向小屏转型。宜佳购物京东京喜平台正式上线，累计直播近千场，在拼多多、抖音、快手均有直播阵地尝试突破，“京喜直播”、“宜佳精选APP”、“有赞商城”等平台上线，其中大鱼视频抖音号粉丝已达24.9万。2020年10月，宜佳购物获得省商务厅颁发的《辽宁电商直播示范基地》牌匾。在淘宝直播、抖音、快手、有赞等渠道均取得新突破。与辽宁大学合作在沈阳奥体万达举办“辽宁好物，浓情端午”第一书记市集等活动，取得了宝贵的经验和新的合作资源；承办辽宁首届空中茶博会。作为中国首届空中茶博会的辽宁分会场，此次茶博会整合了辽宁茶企资源，取得了很好反响；同沈阳满联、国旅等诸多单位在资源合作、供应链共享等方面达成合作共识。乐天购物面对疫情，整合媒体资源，通过电视、微信公众号、朋友圈、微信群等平台，推出本地滞销农产品如庄河草莓等，进行发布销售，采取同集团报纸发行团队进行合作，解决物流配送问题，效果明显；成立融媒电商中心，整合新媒体资源，发展多渠道，多矩阵并行。融媒中心将新媒体平台同传统媒体平台有机结合，创办《HI!大连》、《向网的生活》等多个栏目，以本地生活元素为主线，通过不断推出相关视频节目和直播，实现了目标消费群的圈粉和部分老客户转化，打造最具黏性的电视购物圈层。

三是助力脱贫攻坚，强化社会责任担当

2020年是我国决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚的收官之年。宜佳购物积极响应国家“精准扶贫政策”，与快手平台合作销售全国近千个贫困县的农产品，开启直通车，提高贫困地区农产品的竞争力，帮助贫困人口增收脱贫，为党中央脱贫攻坚的重大战略部署添砖加瓦。宜佳购物大鱼融媒成功承办了由省商务厅、集团(台)、阿里巴巴集团联合主办的辽宁兴农扶贫“村播计划”启动大会，并邀请到淘宝当红主播李佳琦、烈儿宝贝入驻“扶农助农”直播间，创造了一个半小时的直播成交量超过20万单，销售金额超1000万佳绩。得到了省商务厅和阿里淘宝的高度认可。主创拍摄的《抗美援朝70周年》宣传片荣获省广电局2020年度辽宁省广播电视公益广告大赛电视类优秀作品一等奖，《全民乐购、约惠辽宁》荣获省广电局2020年度辽宁省广播电视公益广告大赛三等奖。

乐天购物借助大连传媒集团的资源整合和品牌优势，全面启动系列助农扶贫项目。为解决因受疫情影响而滞销的大连庄河草莓、脱贫项目郁金香及樱桃进行集中直播销售；为对口帮扶贵州省六盘水市东西部的扶贫项目协作，开启“黔货入连——助农产品直播展”；与新疆叶城县达成扶贫助农深度战略合作；发起“辽参溯源我为辽参代言”系列活动，推出了统一的“辽参推荐”标识认证，建立消费者可见的海参产地及质量追溯体系。保证消费者可以

购物频道选购到价格更透明、品质更有保证的海参。购物频道凭借自身优势，帮助小农户对接大市场，开启精准扶贫的“新引擎”。通过主持人将区、街道、村域领导(第一书记)化身“网络达人”推荐地方特色农产品，直线连接基层的生产者和城市的消费者。通过“融媒扶贫”的模式，融合新闻频道、电视购物频道等主流媒体大屏的影响力和公信力，同步微信公众号、短视频等多个新媒体平台，节目拍摄的多款村民滞销农产品：文广村桃子、大刘家村李子、鸡蛋均在节目播出后全部售罄，帮助农户解决实际问题，得到书记的赞扬和村民的感谢。栏目组先后收到多封来自村民、第一书记的感谢信及亲自送来的锦旗，同时“大连有新鲜”也得到了市委组织部领导的表扬和认可，助力大连市委市政府的脱贫攻坚工作。

四是探寻品牌合作，打造本地特色购物

宜佳购物多次组织团队与源头供应商对接，走进产品的生产源头拍摄考察，分别就大连海参、皇太极酒厂、丹东特产等与多家有实力的品牌供应商签署战略合作协议，丰富了宜佳上游供应链资源，为消费者带来真正的实惠，同时打造宜佳自有品牌，提升品牌归属感。大连乐天购物在打造本地特色购物产业方面，坚持五个“定位”：商品定位高度契合大连本地消费市场需求;节目定位满足大连城市观众的口味和格调;服务定位能够体现便捷、亲和、周到的特点;品牌定位能够充分体现本地最大媒体的影响力和传播力;合作定位致力于将业务向纵向延伸，做深做透做细。强化同本地企业的合作，深度发掘本土品牌产品如海参、水产、本地名优农副产品等等。

2021年，省广电局将指导辽宁购物频道继续深化新媒体平台建设，不断扩大用户规模，提升频道品牌影响力，提高抗风险能力和运营水平，在构建新发展格局中，奋力开创购物频道高质量发展新局面!

8. 媒体融合

(1) 融媒体+移动云，开启智媒新时代

2021年03月04日来源：移动云官方

随着云计算、大数据等技术的发展和媒介传播的变迁，打造专业的媒体云服务平台、推动媒体深度融合，对于当前媒体发展来说至关重要。以云平台 and 大数据为基础，构建PC、移动端立体化传播矩阵，是新时代下融媒体平台建设的核心要义。



移动云充分发挥自身技术优势，以云计算、大数据、人工智能等能力，帮助各级融媒体中心完成相应的业务系统改造，让融媒体走向智媒体，更好地服务群众，实现媒体社会效益最大化。

跨媒体融合新模式，保障6个频道播出144小时

近年来，昆明市扎实推进媒体智慧融合工作，探索出一条省会城市“报业+广电”的跨媒体融合路子，成为云南省媒体融合的“排头兵”。

移动云积极参与昆明市融媒体建设工作，为昆明广播电视台提供融媒云解决方案。基于移动云的智能服务平台，将计算、存储、网络资源进行融合，为电视台提供编码、打包、上传、转码、传输等一系列业务流程，整套系统承载昆明广播电视台全部6个电视频道，全天总播出时长达到144小时。

移动云利用专业优势，结合组织力量，通过智能化的形式，帮助昆明广播电视台节约成本，让后期的管理和升级维护更加方便，为昆明媒体融合智慧化建设增彩添翼。

打造“一次采集、多元传播”全媒体联动新格局

为全面贯彻国家关于推动媒体融合发展的重要精神，宁夏回族自治区石嘴山市新闻传媒中心按照打造“资源集约、结构合理、差异发展、协同高效”的全媒体传播格局目标，积极探索融合发展、转型升级之路。

移动云协助石嘴山市传媒中心以实用有效为原则，利用平台的云计算、大数据、移动互联网等先进技术，从内容汇聚、舆情监控出发，建设了贯通报纸、广播、电视、网络、新媒体采编系统的融媒体中心“中央厨房”。移动云云主机承载中央厨房业务，通过“线上+线下”结合的模式实现媒体业务系统的高度可用性。不仅为后续的技术更新迭代提供了支撑，也解决了业务系统运维困难、扩容难度高的问题，大大降低了后期运营成本。

通过移动云融媒体解决方案的建设部署，石嘴山市传媒中心成立了以“中央厨房”为核心和技术支撑的全媒体协调中心、采集中心、编辑中心，形成“一次采集、多元生成，多种产品、多元传播”的全媒体联动新格局，实现“新媒体—网站—广播—电视—报纸”传播流程再造。

数字化时代，移动云立足于新媒体与云计算市场的变化与需求，致力于创新媒体云服务价值，提供每个用户都能用得起、用得好的媒体云服务。未来，移动云将加紧在“科技+媒体+通信”领域拓局，进一步开展媒体云平台的搭建工作，重新赋予媒体技术基因，改造媒体生产、传播全流程，让传播更自动、更精准、更高效。

（2）广东广电局部署广电媒体深度融合发展工作

2021年03月11日来源：广东广电局

近日，广东广电局部署广电媒体深度融合发展工作。

一是制定工作措施。制定贯彻落实《关于加快推进媒体深度融合发展的意见》的有关措施，集中力量打造精品内容和知名品牌，关停并转一批受众少、影响力弱的版面栏目、频率频道，在视听资质牌照方面加大规范和保障保护力度。

二是做好指导督促。举办广电媒体融合研修班；建立地市台媒体融合微信群，发布媒体融合资讯、经验和案例；要求各地制订媒体深度融合发展工作计划。

三是组织调研学习。将组织各地市台领导分批到江苏、浙江、湖南等媒体融合先进省市考察学习。

（3）推进媒体深度融合，内蒙古广电局召开广电科技工作会

2021年03月15日来源：内蒙古自治区广播电视局

近日，内蒙古自治区广播电视局召开2021年广播电视科技工作务虚会，会议由局二级巡视员陆文祥主持，内蒙古广播电视台、内蒙古广电网络集团有限公司和局相关处室、单位相关负责人参加会议。



会上,全体与会人员重点就贯彻落实国家广播电视总局印发的广播电视技术迭代实施方案(2020-2022年)重点任务分工方案开展了座谈交流。此外,内蒙古广播电视台介绍了4K超高清发展、网络安全技术保障、媒体融合技术赋能、安全播出智能切换系统、IPTV集成播控技术和运营管理、蒙古语智能识别、内容汇聚解锁版权问题、IP广播系统、数字短波格式、IPv6升级改造、5G背包应用等工作规划和推进情况;内蒙古广电网络集团介绍了广电云、云测试平台、大数据应用、5G牧区试点、有线网络升级改造、有线电视网络IP化、语音操作系统、智慧家居、智慧运维、IPv6升级改造、接收域、语音操作系统等工作规划和推进情况;局相关处室、单位就智慧运维、监测监管、国产密码应用、直播卫星高清节目接收、高清节目卫星传输以及广播电视人才队伍建设等工作进行了交流发言。

陆文祥指出,广播电视技术迭代实施方案规划超前、任务明确、措施扎实,将有效推动广播电视和网络视听流程再造、体系重构,助推广视电视高质量创新性发展。各部门、单位要切实抓好《方案》各项举措任务的落实落细:

一是坚持科技引领,全面领会方案要求,以创新为驱动力,深化广播电视供给侧结构性改革,推进产业转型升级,建立以内容建设为根本、先进技术为支撑、创新管理为保障的全媒体传播体系;

二是推进媒体深度融合,树立“一盘棋”意识,优化资源整合,强化沟通协作,打造全媒体服务、智慧化传播的新型主流媒体,占据舆论引导、思想引领、文化传承、服务人民的传播制高点;

三是强化自身建设,把握“十四五”开局全新机遇,深化与高校、科研机构、科技企业、行业组织等协同创新,补齐短板,加强成果转化和优势输出,着力提升主流舆论引导能力、精品内容生产和传播能力、信息和服务聚合能力、先进技术引领能力和创新创造活力,为广播电视高质量创新性发展提供持续动能。

9. 虚拟现实/增强现实(VR/AR)技术

(1) 发改委等多部门:加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品

2021年03月26日来源:证券日报

发改委等多部门印发《加快培育新型消费实施方案》。其中提出,加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品,推动5G+4K/8K、VR/AR技术产品融合应用。

全力打造中国5G超高清视频融合服务平台,推动有线电视网络整合和广电5G一体化发展,建设智慧广电生态体系,推进5G广播技术研发和试验,加强内容制作和节目资源整合,推动超高清视频、高新视频和行业应用深度融合和联合创新。

10. 国际动态

(1) 三星计划在美国市场的电视新品中预装 TikTok 应用 可旋转屏幕观看

| 众视 AsiaOTT | 2021-03-04

3月3日消息，三星表示，今年早些时候，其将在美国市场推出的大多数2021款智能电视都将预装TikTok应用。该公司在其Unbox和Discover活动中宣布了这一消息，据悉，这是三星跟TikTok全球合作的一部分内容。去年，这款应用已经在英国三星电视上上线。



据外媒报道，现在消费者能够购买到的电视都是“横向模式”图像的，但很多手机应用最好使用垂直的图像，即纵向模式。高人气视频分享社交网络TikTok就是其中一个。对此，三星表示，今年早些时候，其将在美国市场推出的大多数2021款智能电视都将预装TikTok应用。

该公司在其Unbox和Discover活动中宣布了这一消息，据悉，这是三星跟TikTok全球合作的一部分内容。去年，这款应用已经在英国三星电视上上线。

每台三星电视都将获得这一应用，但有两款电视机的独特定位则专门是为了利用垂直视频。曾于去年在美国推出的Sero是一款拥有内置电机的电视，其屏幕可以在横屏和竖屏模式之间来回旋转。三星表示，在竖屏模式下，TikTok的视频将“完美匹配”电视。Sero拥有一块43英寸的屏幕，售价1700美元。



三星设计起来用来模仿墙面艺术的The Frame则拥有32英寸和43英寸两种屏幕大小选择。它也可以切换成竖屏模式，不过没有内置电机。其中，43英寸的售价为1000美元，32英寸的售价将要等到今年早些时候上市的公布。

三星其余的电视产品则都是传统的纵向方向。如上图所示，这些电视将在两侧显示带有填充条的TikTok视频。从其英国版本来看，三星的TikTok应用是为家庭体验而设计的，分为12个类别并呈现最流行的内容。用户无需TikTok账号就能观看视频。

在2020年的总统竞选期间，TikTok被当作一个政治足球，当时特朗普政府试图强迫出

售该公司并提议在应用商店中将其下架。然而这种情况最近现在已经冷却下来。出售 TikTok 美国业务的交易目前已被搁置。

除了发布 TikTok 外，三星表示，Sero 很快将会添加跟苹果 AirPlay 2 整合的功能以控制旋转。未来，用户只要通过旋转自己的 iPhone 就可以让电视上的画面跟着旋转。Sero 已经在 Android 手机上提供了这一功能。

（2）疫情之下欧美国家如何应对教育服务（上）

林起劲| 流媒体网| 2021-03-04



一、疫情之下突如其来的线上教育

新冠疫情背景下，欧洲美国的线上教育是什么情形呢？且让我们回顾一下。

1、史无前例的“社会实验”？

受新冠肺炎疫情影响，美国关闭了绝大多数中小学校，数以百万计的家长和学生陷入了混乱和无序中。在美国，由于地广人稀，许多学生距离学校远，因此不得不开展在家上学。据《纽约时报》2020年4月份报道：“这是一场宏大的社会实验，在现代教育领域几乎史无前例。学校和去上学的日子有助于为家庭、社区和整个经济提供架构和支撑。将学校关闭数周甚至数月，可能会对孩子和整个社会产生无法估量的、超越地域和阶层的影响。”这次疫情将许多教育负担转移给了不堪重负的父母和照顾者，也凸显了课堂技术的局限性和未来可能的巨大潜力。而对于高等教育而言，“在全国范围内，学期被突然打断，担忧和一种陷入混乱的感觉校园里蔓延。管理者认为，春假是开始抗击新冠病毒疫情的好时机，于是，如多米诺骨牌一般，他们一个接一个地宣布停课，并让学生打包离开”。

2、在线教育扩大数字鸿沟？

在中国，受到新冠疫情冲击，一些边远地区的孩子因为基础设施及互联网服务的不足，难以通过在线的方式获得教育。而这一情况在全球各地同样存在。如果学生没有可靠的互联网接入和/或技术，将难以参与在线学习。这种情况在各国之间和国家内部的收入阶层之间都可以看到。例如，根据经合组织的数据，瑞士、挪威和奥地利 95% 的学生有一台电脑用于学习，而印度尼西亚只有 34% 的学生有。

美国各州之间巨大的差异性。在美国，由于各州教育文化、地理环境、法律制度的不同，在线上教学方面也呈现不同特征。根据美国“数字学习合作”组织于 2019 年 12 月发布的报告《在线学习日：政策与指导方案速写》（eLearning Days: A scan of policy and guidance）显示，美国只有 12 个州有着比较完备的在线学习政策，有 4 个州开展了在线学习日活动。但是这些线上学习日通常用于短期停课，例如下雪天或其他恶劣的天气事件——而且并非这些州的所有学校系统都使用它们。

疫情之下，各州的差异性自然更为显著。在开展线上学习的州和地区，州和学区会为家庭提供家庭学习指导（包括家庭设备清单等等），鼓励家长与其他父母建立在线社区，以分享启发、技巧、挫折和成功，从而受益于共同的联系和经验。学区会并尽可能根据学生个体特征开展量身打造，必要时予以心理援助。其中，新罕布什尔州和佛罗里达州等州已采用分阶段和分层的方法来满足本州学生的需求。在没有互联网连接的偏远科罗拉多山区小镇，老师们将每周的学习数据包放在一起，并通过电话开展远程指导。南卡罗来纳州正在部署 3,000 辆带有移动 Wi-Fi 热点的公共汽车，以帮助偏远地区的孩子开展线上学习。

高中生在线学习案例。2020 年 4 月期间，一位来自美国肯塔基州的高中生，赛迪·博格拉德（Sadie Bograd）在网上阐述自己当前的在线学习状态。她指出：

“当前最突出的矛盾：我如何保持学习效率，当前的学习效率不足以确保我的学习，感觉自己在落后太多和无法保持忙碌的感觉之间徘徊。”

“由于没有任何统一的在线学习系统，我当前只是想记住我的哪些老师使用 Canvas，哪些老师使用 Google 课堂，更不用说完成其中包含的作业了。”

扩大的数字鸿沟。总的来看，美国在线教育虽然起步较早，但受所谓“自由”和“民主”影响，他们不希望存在学生之间的数字不平等，加上师资力量的制约，在线教育在美国的普及程度并不高。尤其是在特权阶层和弱势群体之间存在巨大差距：尽管几乎所有特权阶层家庭的 15 岁儿童都宣称拥有一台电脑，但那些来自弱势群体家庭的儿童中有 25% 的人没有电脑。一些学校和政府一直在向有需要的学生提供数字设备。所以，新冠疫情实际上在教育方面加大了数字鸿沟。

根据美国《教育周刊》研究中心于 3 月 24 日至 25 日在线进行的全国性调查，因冠状病毒而关闭的学校中，近 3/4 的教师表示他们仍在向学生提供指导。60% 的人表示，他们正在分配并在线收集学生的作业，1/3 以上的人使用数字工具来进行现场授课。并且，接受调查的 41% 的学校和地区负责人表示，他们甚至没有能力为每个孩子提供一天的电子学习或远程学习。受访者表示，“即使一个家庭在家中有一台电脑，他们也可能只有一台电脑。”对于两个父母在家工作的家庭来说，这是一个问题，并且预期有多个孩子正在进行在线学习。



图为：在线教育加大数字鸿沟

4 月 7-8 日，《教育周刊》研究中心再次面向全美 1720 名教师进行了调查显示，发现仍然：有超过 21% 的学生没能开展在线上课和学习，并且近 1/3 的贫困社区学生并不能开展在线学习。而根据美联社的研究发现，美国 17% 的学生在家中没有计算机，而 18% 的学生无法使用高速互联网。按照 2020 年 4 月份报道，纽约市要求 110 多万学生登录网络系统学习，这导致该地区较大的院校系统一度崩溃。面对突发情况，纽约市政府不得不努力为有需要的学生配备笔记本电脑。许多老师不得不仓促准备，开启了网上教学模式。有些学生只能用手机；有的只能用借来的电脑；还有的只能获得纸质教学资料。

当然，相对于基础教育领域，美国高校的在线教育的发展肯定更快。2020 年美国在线教育所开设的学历、学位课程数已达到 4.8 万个，基本上覆盖了美国高等院校的所有学科。通过在线教育接受学历学习的学生人数已过百万。

3、华盛顿教育支持举措

疫情之下，几乎所有的美国中小学校都陷于停课状态。对此，美国联邦政府在3月27日通过了《冠状病毒援助、救济和经济安全法》。该法案从教育拨款立法，到学生餐食提供，再到弱势群体照顾等出台了一系列措施，其中的援助措施包括了307.5亿美元的教育稳定基金，确保疫情期间教育的稳定。疫情还促使联邦教育部加快推进相应规则建议的制定。比如加快起草远程学习规则，规范远程学习。2020年4月1日，美国联邦教育部提出要加快起草面向高校在校生的《远程学习和创新规则（Distance Learning and Innovation regulation）》，用于指导疫情期间高等教育学生的远程学习。

当然，在美国联邦范围内，紧急财政救济的执行速度缓慢。美国宽带基础设施的巨大缺口也使数百万农村和贫困家庭无法获得可靠的互联网访问。

二、电视台与互联网公司增加基础教育类服务

疫情之下，在各类学校积极开启在线教育展开应对的同时，包括电视台与视频服务商也积极参与其中。

1、北美电视台提供远程教育服务

按照3月底月份的美国媒体报道，据美国公共电视台协会（APTS）称，有25个州的电视台正在提供某种类型的远程教育服务。参与这项工作的州包括：阿拉巴马州、阿拉斯加州、阿肯色州、加利福尼亚州、佛罗里达州、乔治亚州、夏威夷州、爱达荷州、印第安纳州、爱荷华州、肯塔基州、路易斯安那州、马里兰州、马萨诸塞州、密歇根州、密苏里州、蒙大拿州、内华达州、纽约州、俄克拉荷马州、宾夕法尼亚州、南卡罗来纳州、得克萨斯州、犹他州和弗吉尼亚州。

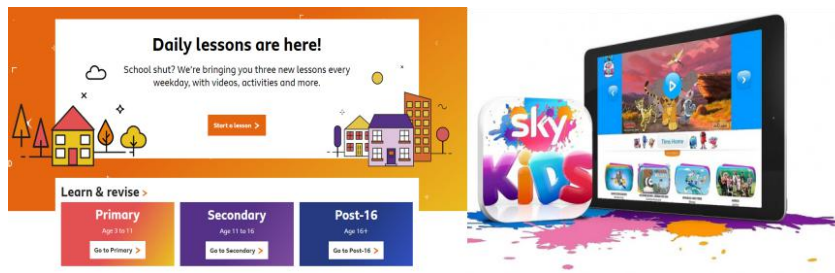


“这是公共电视台最辉煌的时刻之一，” APTS 总裁兼首席执行官帕特里克·巴特勒说，“居家工作和没有任何应对全国紧急情况的财政资源预算，公共电视台与美国公共广播公司（PBS）合作，推出了广泛的基于标准的、课程一致的教育服务，帮助学生、老师和家长在非常情况下停课不停学。”巴特勒表示，一些电视台甚至把他们整个白天的节目都安排为适龄的教育节目。

2、英国电视台增加英国教育类电视节目

在英国第一轮疫情爆发期间，学生们可以通过 BBC 的 iPlayer、Red Button 这些在线渠道观看课程。按照 2020 年 4 月份报道，从 4 月 20 日起，BBC 将推出其历史上最大规模的教育服务。BBC 与 200 多名教师和教育专家合作，为英国各地的学生们制作了为期 14 周的课程——并且这个项目在短短四个星期内就完成了。BBC 儿童与教育总监艾丽斯·韦伯（Alice Webb）在一份声明中表示：“我们感到自豪的是，在这样一个充满挑战的时刻，BBC 能够聚集这么多人，为帮助整个英国的儿童和家长提供如此广泛的支持。”此外，英国天空台也通过

Sky Kids 提供了大量的教育资源。不过，上述服务都是基于在线渠道，学生们还无法在常规的电视频道上观看相关教育节目。



图为：BBC 和 Sky 的线上教育服务

而按照 2021 年 1 月份的报道，由于英国疫情形势严峻，学校再次关闭并将持续一段时间。为应对新一轮疫情带来的居家隔离现象，BBC 补充发布了一系列教育节目。考虑到低收入家庭可能难以负担孩子参加在线学习，BBC 将实践一场创新性的电视教育计划，确保所有儿童都能在没有互联网的情况下，通过电视进行相关课程学习。这些节目将在周一至周五播出，针对 6-12 岁儿童的电视频道 CBBC 将每天播放三小时的小学课程，BBC 二台则每天至少播放两小时的中学生课程。CBBC 针对小学的课程节目将包括 BBC 直播课和 BBC 每日课，以及《我们的学校》《恐怖历史》等节目。BBC 二台针对中学生的课程节目用以支持 GCSE（中等教育普通证书）课程，包括戏剧文学、科学、历史等。

“在上世纪，BBC 帮助英国度过了一些最艰难的时刻，”英国文化大臣奥利弗·道登表示：“在接下来的几周里，它将继续帮助孩子们在家里学习，保护国民医疗服务体系的运转，拯救生命。”

3、北美视频服务商的教育支持案例

更早之前，笔者在《独家 | 疫情下的美国大视频（3）：从正能量到新工具支撑》一文介绍了部分北美视频服务商对于教育的支持。

Netflix 在 YouTube 上免费发布 10 部教育纪录片和系列影片。根据 2020 年 4 月外媒消息，Netflix 已经在公司的 YouTube 频道开放了一些教育纪录片和系列影片。Netflix 表示，该公司此前曾允许教师在课堂上播放这些纪录片。但随着许多学校的关闭，该公司在收到教育工作者的要求后，免费开放了这些纪录片。该公司在一篇博文中表示：“我们希望这能在很小程度上帮助世界各地的教师。”这些纪录片涵盖美国黑人种族隔离史、婴儿成长、海洋照相、设计与艺术等领域。Netflix 还提供每个标题的教育资源，包括学习指南和纪录片项目的一些创作者。目前，纪录片只有英文版本。Netflix 表示，本周晚些时候将增加十几种语言的字幕。

针对儿童的特定心理教育：《怪物冥想》。当孩子们整天呆在房子里时，孩子注定会有更多的精力或情绪被抑制。为此，芝麻街（Sesame Street）与 Headspace（或许可以翻译为“脑洞开发”，该机构是正念和冥想引导的领先者）达成合作，并宣布后者的《Monster Meditations（怪物冥想）》将于 2020 年 4 月 15 日开始在芝麻街 YouTube 频道上发布。作为 3 分钟短片，《怪物冥想》将每隔一周在 YouTube 和 YouTube Kid 上播放一次。每一集中，毛茸茸的木偶都会展露孩子们在疫情期间可能的不良情绪，比如沮丧、紧张、压力和不知所措，Headspace 联合创始人安迪·普迪科姆（Andy Puddicombe）则利用这个机会教怪物们如何控制自己的感情。芝麻工作室课程与内容副总裁罗斯玛丽·特鲁里奥博士（Rosemarie Truglio）说，“在当今前所未有的不确定性下，孩子们可能正在经历一系列巨大的情绪，比如愤怒、沮丧、失望和紧张”，“通过‘怪物冥想’，我们正在建立一系列的正念策略和活动，以帮助儿童管理和调节他们的情绪。”



4、疫情下的在线教育阻碍：互联网拥塞问题

2020年，一些美国网络运营商通过宽带服务支持抗疫的举动，比如：AT&T宣布在疫情期间解除宽带数据流量上限，Comcast为低收入家庭基准宽带服务免费提速，西班牙运营商Movistar、Orange、沃达丰和MásMóvil效仿西班牙电信公司的做法，免费提供更多的宽带数据和电视套餐，沃达丰免费提供儿童包Peque TV等等（参考《劲语快评|疫情好转下的关键字:消费扩容提质、5G加速!》）。

但与此同时，视频卡顿、搜索变慢等问题逐渐显现出来。不仅学生们要在家上网学习，成年人每天也需要上网浏览、学习、购物、办公，互联网的使用率激增。期间，美国一项调查数据显示，宽带速度较以前降低4.9%。按照3月底的外媒报道，美国Comcast公司公布的最新数据显示，疫情期间由于数以百万计的消费者待在家里，其网络流量峰值激增了约32%，在西雅图好旧金山等城市更是高达60%。而Akamai的数据显示，在受疫情最早影响的几个国家（中国，韩国，日本和意大利），3月份的流量增长率平均比同期世界其他地区高25%，而尼尔森在3月中的数据表明美国的流媒体使用量可能会飙升61%。与上述其它几个国家25%的增长数据相比，Comcast自身流量峰值增长32%的事实，再次表明美国在线娱乐特别是流媒体服务领先全球的高渗透率。

在此背景下，以Netflix、YouTube为代表的OTT服务商在北美（及全球范围内）采取降低视频码流也就是降低画质措施来缓解视频需求量暴增带来的网络压力。不得不采取紧急措施应对危机，以降低互联网流量压力导致的拥塞。可见，在疫情这些关键时刻，ISP和互联网公司都体现了一些共同的价值观，并达成了一定意义的协作。而这种价值观是超越“网络中立性”的字面含义的。

（3）5G已覆盖全球1336个城市

一飞|飞象网|2021-03-04

【流媒体网】摘要：VIAVI Solutions于近日发布了《5G部署现状》报告，这是VIAVI第五年发布此报告。

该报告显示，尽管受全球疫情影响，但过去一年中，5G网络部署增势不减，已覆盖全球1,336个城市，增速高达350%。

截至2021年1月，全球超过30%的国家已部署5G网络。

作为史上增长最快的移动技术，全球已有61个国家部署了商用5G网络，自2020年1月增长了80%。

从5G覆盖城市来看，数量最多的前三个国家分别为：中国（341个）、美国（279个）和韩国（85个）。

其中，中国的5G部署城市数量在一年内增长了五倍，美国则为四倍。与此同时，英国已在54个城市部署了5G网络，西班牙以53个城市紧随其后。

去年，新增27个国家加入了部署商用5G网络的行列，其中加拿大（49个）、法国和

泰国（均为 24 个）已跻身城市覆盖数前十。

在区域覆盖方面，亚洲占据首位，有 528 个城市已部署 5G 网络；欧洲、中东和非洲地区以 459 个城市位列第二；美洲地区稳居第三，为 349 个城市。

VIAMI 首席技术官 Sameh Yamany 表示：

“在过去的 2020 年，随着远程办公、在线教育以及与亲友视频聊天在全球范围内成为新常态，可靠的网络连接已变得至关重要。用户对更快速度、更高带宽的强烈需求推动着服务提供商持续投资 5G 技术。而成败的关键在于，服务提供商需要强大的测试协议以及对日益复杂的 5G 架构的保障，以提供最佳网络性能和服务质量。

（4）印度 5G 拍卖结束：政府获利 106 亿美元 700MHz 无人问津

蒋均牧 | C114 通信网 | 2021-03-04

印度最新的频谱拍卖在为期两天的竞标后结束，据报道为政府筹集了 7780 亿卢比（C114 注：约合 106 亿美元），尽管适合 5G 的 700MHz 频段因底价高昂而一直原封未动。

印度《经济时报》报道了最终数字，而巴蒂电信（Bharti Airtel）和沃达丰创意（Vodafone Idea）分别向印度证券交易所发表声明，证实拍卖已经结束。巴蒂电信表示，它承诺为 sub-GHz、中频和 2300MHz 频段上的 355.45MHz 频谱总计投入 1870 亿印度卢比，这让它拥有了“全印度最强大的频谱储备”。

它解释说，sub-GHz 频段将有助于其改善城市环境中的室内深度覆盖，同时增加中频频谱持有有助于它在未来提供 5G。沃达丰创意没有透露具体细节，仅表示它已购买了 5 个电信服务区域的频谱，以帮助进一步促进 4G 覆盖和容量。

据报道，这两家公司和信实 Jio（Reliance Jio）此次大手笔购买频谱，主要是为了续签将于 7 月到期的许可证。然而，与 2016 年该国的拍卖相似，700MHz 频段频谱无人问津。巴蒂电信解释说，该频段“没有从运营商那里得到任何报价，因为高昂的底价使之对他们来说没有经济意义”。

它补充道，700MHz 加上 3.5GHz，有可能加速“印度向数字国家的顶级联盟迈进，因此这些频段的底价未来必须得到优先解决”。

沃达丰创意表示，随着印度电信业为 5G 做好准备，它希望“大量统一频段上的频谱”能以公平的价格提供给运营商。

（5）德国电信近日成功测试 5G 独立组网

| 联通智汇 | 2021-03-10

3 月 8 日 Telecompaper 消息，德国电信表示已使用 5G 独立组网模式完成了首个视频通话。

该公司表示，在慕尼黑附近的 Garching 镇建立了第一个 5G SA 基站，并使用新的 5G SA 网络向附近的班贝格和波恩打了电话，实现了低延迟并且 Garching 的响应时间为 13 毫秒。

德国电信技术部负责人 Walter Goldenits 表示，Garching 测试代表了迈向 5G 独立组网的第一步。现在德国电信的 5G NSA 网络已经覆盖了德国三分之二的人口，与现有 4G 基础设施紧密相关。

（6）韩国和美国的视频内容影响了东南亚在线视频消费

2021年03月15日来源：广播与电视技术

亚洲媒体合作伙伴(亚太地区权威市场调查机构,简称MPA)的研究报告显示,随着韩国、美国和本地视频内容的进一步增多,2020年东南亚的流媒体总时长大幅增加。在该地区的四个主要市场中,韩国和美国的视频内容占到了在线流媒体分钟总数的34%。

这份名为《东南亚在线视频消费者洞察与分析》的权威报告对东南亚四个市场(印度尼西亚、菲律宾、新加坡和泰国)的在线视频内容消费趋势发表了重要见解。

研究发现,在2020年,韩国视频内容在新加坡、印尼和泰国的消费超过了美国视频内容,其在在线视频流媒体总时长中所占比例超过了三分之一。新加坡和印度尼西亚对韩国视频内容的需求最为强劲,占流媒体时长的38%。Netflix和Viu是该地区韩国视频内容传播和消费的龙头平台,而WeTV和爱奇艺则靠免费内容抢占了韩国视频内容消费的长尾[1]。

2020年,美国电影和电视剧平均贡献了东南亚流媒体时长的30%,这主要是由Netflix推动的。菲律宾市场最喜爱美国的视频内容,这些内容占到2020年菲律宾流媒体总时长的38%。在印度尼西亚,美国的视频内容消费因Disney+Hotstar(印度著名的流媒体公司)的加入而增长。Disney+Hotstar从漫威、皮克斯等公司手中收购了迪士尼的大量特许经营内容。

MPA分析师神查(Dhivya T)表示,Disney+Hotstar在印尼不断扩大的规模带动了美国视频内容消费。该分析师预计Hotstar在新加坡的成功推出将在2021年第一季度带来类似的结果。“我们还注意到,Vidio和Line TV分别满足了印度尼西亚和泰国对本地视频内容的强劲需求。这两个平台都拥有免费(FTA)影视剧和一些原创作品。”。

“我们预计,从2021年开始,将会有更多的平台推动东南亚本地视频内容投资,而韩国视频内容的竞争仍将十分昂贵。Netflix和Viu似乎比大多数公司更能将韩国视频内容的投资货币化,因为它们拥有大的市场规模,而Netflix尤其受益于其在全球SVOD(订阅型视频点播服务)市场的领先地位。”分析师补充说。

11. 走向海外

(本期无)

（二）、重要政策进展

1. 三网融合

（1）湖北省五部门联合出台政策压降5G基站用电成本

2021年03月23日来源：湖北省通信行业协会

3月10日,湖北省发改委、经信厅、市场监管局、通信管理局以及能源局等五部门联合印发关于降低5G基站用电成本有关事项的通知,多措并举降低全省5G用电成本,支持5G产业加快发展。

鄂发改价管〔2021〕66号

关于降低5G基站
用电成本有关事项的通知

各市、州、直管市、神农架林区发改委（能源局）、经信局、市场监管局，国网湖北省电力公司，中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔湖北分公司，有关通信企业：
为多措并举降低我省5G基站（含5G室内分布系统、下沉）用电成本，支持5G产业加快发展，结合本省电价管理实际，现

- 1 -

明确5G基站用电价格政策

对向电网企业直接报装接电及属于转供电性质的5G基站用电，均执行相应电压等级的单一制工商业及其他用电目录电价；对向电网企业直接报装接电，同时集成有电储能设备的5G基站，执行销售环节峰谷分时电价政策；积极支持5G基站参加电力市场化交易。

加大5G基站转供电违规加价清理规范力度

5G基站转供电主体必须严格执行国家电价政策收取电费，不得以电费为基数加收服务类费用；各级市场监管部门要加大对5G基站转供电环节电价专项监督检查和查处力度，对查实问题严格依法从快处理，并设置12315为违法价格行为举报热线；推广5G基站“转供电费码”，构建5G基站转供电价格行为“风险预警+精准监管+案件查处”的常态化整治闭环。

加快推进5G基站转供电改造为直供电工作

电网企业与通信企业（铁塔公司）建立协同推进机制，制定转供电改直供电实施方案，一站一策，分布推进，先易后难，能改即改；对公变区域内5G基站力争做到全部“转改直”；电网企业投资界面延伸至5G基站或所在转供电主体用户建筑区划红线，并不得收取接网费用；对于直接抄表收费的，实行集团户统一结算管理。

鼓励各地出台5G基站用电等优惠支持政策

各地、各单位要开放高铁、机场、高速公路等交通枢纽以及公共楼宇、党政机关、企事业单位等公共设施供5G建设使用，按规定免收基站租赁、资源占用等费用；要积极拓展深化5G在制造业中的应用，以规模应用降低5G网络运营成本。

（2）中国移动今明两年拟共建40万个700M 5G基站

2021年03月26日来源：证券时报 e 公司

3月25日午间，中国移动披露了2020年度业绩情况，实现营业收入7681亿元，同比增长3.0%，净利润1078亿元，同比增长1.1%。此外，截至去年末，中国移动的移动业务用户数达到9.42亿户，其中，5G套餐用户数达到1.65亿户。

在当日下午的电话会上，中国移动董事长杨杰就回A传闻做出回应，他表示，回A有利于公司发展，也将使广大客户有更多的机会分享公司成长发展的收益，未来有确定消息后，公司将会及时披露。在回应e公司记者有关市值管理的提问时，杨杰表示，只要公司经营好，并不断创造价值，资本市场的股价一定能够准确反映。

净利润1078亿元

中国移动2020年营运收入达到7681亿元，同比增长3.0%，其中，通信服务收入达到6957亿元，同比增长3.2%。得益于家庭市场、政企市场两个“增长极”的优异表现，有线宽带收入达到808亿元，同比增长17.4%，应用及信息服务收入达到1010亿元，同比增长

22.4%。

去年，中国移动实现股东应占利润为 1078 亿元，每股盈利为 5.27 元，同比增长 1.1%，盈利能力继续保持国际一流运营商领先水平。EBITDA 为 2851 亿元，同比下降 3.7%；资本开支为 1806 亿元，自由现金流为 1271 亿元，现金流持续保持健康。

分业务来看，个人市场方面，截至去年末，中国移动的移动业务用户达到 9.42 亿户，其中 5G 套餐客户达到 1.65 亿户，净增 1.62 亿户，保持行业领先。移动 ARPU 为 47.4 元，降幅同比收窄 4.0 个百分点；手机上网 DOU 提升 39.0%，达到 9.4GB。

家庭市场方面，中国移动 2020 年家庭宽带客户达到 1.92 亿户，净增 2013 万户。其中，“魔百和”用户达到 1.41 亿户，渗透率达到 73.3%。得益于带宽升级以及增值应用融合的拉动，家庭宽带综合 ARPU 达到 37.7 元，同比增长 6.9%。

政企市场方面，中国移动表示，公司把握“收入增长新动能、转型升级主力军”定位，聚焦智慧城市、智慧交通、工业互联网等重点领域，深化“网+云+ DICT”融合拓展。开展“决胜在云”行动，打造云网一体、云数融通、云智融合、云边协同的差异化优势，加速智能云演进。

数据显示，2020 年，中国移动的政企客户数达到 1384 万家，净增 356 万家。专线收入达到 240 亿元，同比增长 19.3%；DICT 收入达到 435 亿元，同比增长 66.5%，对通信服务收入的增量贡献达到 2.6 个百分点；其中，移动云收入达到 92 亿元，同比增长 353.8%。

新兴市场方面，中国移动着力布局国际业务、股权投资、数字内容、金融科技四大领域。数据显示，2020 年公司国际业务收入达到 111 亿元，同比增长 16.6%；全年股权投资收益对净利润贡献占比达到 11.8%。截至去年末，“咪咕视频”月活跃用户同比增长 18.4%，“视频彩铃”用户超 1.4 亿，“和彩云”用户超 1 亿，“和包”月活跃用户同比增长 39.1%。

关于 5G 的进展，2020 年，中国移动 5G 相关投资共计 1025 亿元。2020 年 9 月基于云化、集中化的 SA 核心网投入使用，全年新建约 34 万个 5G 基站、累计开通 39 万个 5G 基站，为全国所有地级市、部分县城及重点区域提供 5G 服务。

根据中国移动的计划，2021 年资本开支计划为 1836 亿元，较 2020 年 1806 亿元的实际开支增长 1.66%。其中，今年关于 5G 的开支计划为 1100 亿元，较去年实际完成额增长 7.32%。

若回归 A 股将有利于公司发展

今年 1 月 26 日，中国移动与中国广电在 5G 网络建设、网络维护、市场合作、网络使用费结算四个方面签订了子协议。双方将充分发挥各自的 5G 技术、频率、内容等方面优势，坚持 700MHz 网络共建共享、业务生态融合共创，以高效集约方式加快 5G 网络覆盖。

中国移动表示，今年将坚持多频协同、精准建设，锻造 5G 精品网络，具体计划是，新建 2.6GHz 基站 12 万站左右；拟与中国广电联合采购 700MHz 基站 40 万站以上，于 2021 年-2022 年建成投产。

同时，加速云基础设施构筑，优化网络云、移动云、一级 IT 云等布局，推动网络智能化转型，推进云网融合一体化发展；持续完善“3+3+X”数据中心布局，锻造业界领先的“连接+计算”能力，持续推动标准化升级与推广。

在 3 月 25 日下午举行的业绩电话会上，中国移动管理层就与中国广电共建共享等问题做出回应。中国移动董事长杨杰表示，通过共建共享能够降低建设成本、降低运营成本，提升网络性能，“我们正和中国广电紧密沟通，组建联合团队积极推动共建共享，一定会对公司发展带来更好的收益。至于具体能有多少成本节约或收益，明年这个时候大概就可以知道了。”

值得注意的是，近期，中国联通方面提出四家运营商应共享 700MHz 5G 网络，业内对此提议能否成行十分关注。杨杰认为，一方面，今年开始，700MHz 5G 网络共建共享的落地一定会对中国移动与中国广电起到好的作用。

但他也指出，国内运营商已经形成两两共建共享的格局，在这样的基础上如何进一步共建共享的确是个问题，“700MHz的频段主体是中国广电，在现有基础上如何共建共享需要和中国广电一起讨论可行性与可能性，不管采取哪种方式都需要认真研讨。”

今年1月初，受美国行政命令生效等因素影响，包括中国移动在内的三家运营商股价出现一波较大跌幅，目前，市盈率与市净率等指标仍然远低于国际同行。在电话会上，杨杰就证券时报·e公司记者有关市值管理的提问做出了回应。

杨杰表示，中国移动目前正在实施的“四个三”战略集中反映了公司的发展定位，“把公司做好、经营好，并不断创造价值，我相信在资本市场，股价一定能够准确反映。”他认为，有时候（股价）会发生偏离，但到底是往左偏还是往右偏，大家自有明断。“目前，南下资金买了很多中国移动股票，我相信他们是独具慧眼的。”

另外，近日有传闻称中国移动计划回归A股，杨杰对此回应说，公司注意到内地资本市场近年来出台了一系列新政策，为红筹企业回归A股提供了有利环境，正在积极地跟踪、及时地研究沟通相关政策。杨杰表示，确信回归A股有利于公司发展，也将使广大客户有更多的机会分享公司成长发展的收益。“下一步有确定消息，公司也会按照监管要求及时披露。”

2. 宽带中国

（1）四川发布加快推动5G发展实施意见 这14项工作将是重点

2021年03月04日来源：上游新闻-重庆晨报

日前，四川省出台了《关于加快推动5G发展的实施意见》。四川省经信厅在解读该意见时表示，将围绕加快推进5G网络建设、完善5G建设管理、降低5G建设成本、促进产业加快发展等4个方面，做好14项重点工作。

近年来，四川省高度重视5G发展，先后印发多个方案、规划等文件，从政策层面给予5G发展高度重视和广泛支持。但随着5G网络大规模部署，省内基础电信企业面临的选址难、进场难、用电成本高等问题愈加突出，特别是与其他先进省份相比，四川在5G发展政策最后一公里亟待突破。为此，在当前形势下需尽快研究制定省级层面相关政策，加快推动全省5G网络建设、产业发展和应用推广。

记者了解到，这份《意见》的主要目标是，以建设网络强省为总目标，加快部署建设5G网络，加大重点区域5G网络覆盖力度。推动5G技术创新和成果转化，发展5G核心产业及关联产业，加快5G产业集聚发展。进一步丰富5G应用场景，推动5G网络技术与重点垂直行业的融合应用示范，培育一批5G创新发展新业态。

为此，《意见》从4个方面提出了14项重点工作。

一是加快推进5G网络建设。主要包括完善5G基站布局规划、全域部署建设5G网络和保障频谱资源有效利用等3个方面，持续深化5G网络建设部署，实现更广范围、更多层次的5G网络覆盖。

二是完善5G建设管理。主要包括简化报装验收程序、强化5G设施统筹管理、优化改善5G建设环境等3个方面，进一步优化全省5G网络建设良好环境，为5G规划和建设提供便利条件。

三是降低5G建设成本。主要包括推动公共资源开放共享、加快智慧塔杆综合利用、加强基站电力供应保障等3个方面，在一定程度上帮助企业降低运营成本，为电信运营商和通信企业创造良好发展条件。

四是促进产业加快发展。主要包括持续推进技术创新、加快产业平台建设、推动产业集

聚发展、做大 5G 产业规模、推动 5G 应用示范等 5 个方面，着力发展 5G 核心产业和关联产业，培育发展新模式、新业态、新服务，全面打造具有四川特色的 5G 产业新型生态体系。

此外，《意见》还分别从加强组织领导、加大政策支持、强化人才保障、加强安全保护、深化宣传交流等 5 个方面提出了保障措施，推进四川全省 5G 发展工作落地落实。

（2）我国 5G 手机终端连接数突破 2 亿户

| 中国青年报| 2021-03-04

3 月 1 日，国新办就工业和信息化发展情况举行发布会，工业和信息化部部长肖亚庆在会上透露，截至目前，我国建设了超过 71.8 万个 5G 基站，5G 投资超过几千亿元，已经基本覆盖全国所有的地级以上城市；用户规模也快速攀升，5G 手机终端连接数超过 2 亿户。

肖亚庆说，从发展同期来看，5G 的服务满意度比 4G 要高。户均移动互联网接入流量较 4G 用户高出约 50%，单价降到每 GB4.4 元。单价这两年下降 46%，未来还会进一步下降。2020 年手机终端出货量达到 1.63 亿部，上市的新机型款式 218 种。

他还提到，5G 创新应用日益丰富，在消费领域，5G+超高清、5G+AR/VR 等技术应用广泛，像游戏娱乐、赛事直播、居住服务等领域都在探索和实践。教育、医疗应用 5G+人工智能+大数据技术，提供服务。2020 年疫情防控期间，家庭教育、智慧医疗都得到更大的发展。

“5G 网络建设，中国是布局比较早的，无论是基站的总量、网络的质量以及通信装备的制造水平，可以说是全球领先的。”肖亚庆说，下一步，一是在产业基础上进一步夯实。二是深化融合应用，推动各行业技术创新。三是扩大开放合作，在新的发展过程中营造全球协作的产业生态，营造更加安全、更加开放、更加互信的发展环境。5G 的创新发展成果要让全球都感受得到。

他还提到，6G 目前属于探索阶段，我国也在和国际互动，和全球各国业界相互交流、互相探讨、共同促进新的发展。

（3）5G 从“十三五”到“十四五”的跨越

2021 年 03 月 11 日来源：人民邮电报

“十三五”完美收官，我国信息通信业取得巨大发展成果。2021 年，“十四五”开启社会发展新征程，一幅美好画卷徐徐展开。作为新型基础设施的重要组成部分，5G 不仅是“十三五”期间信息通信业发展的重要成果，也是“十四五”时期承担社会经济发展重任的必备要素。今年政府工作报告指出，加大 5G 网络和千兆光网建设力度，丰富应用场景。可以预见的是，未来五年，5G 将不断加大建设力度，也将极大改变社会的生产方式和人们的生活方式。

“十三五”各地 5G 发展成绩单

“十三五”期间，我国已建设开通 5G 基站超过 70 万个，5G 用户不断增加，5G 终端连接数累计超 1.8 亿，5G 应用遍地开花……我国 5G 发展取得显著成果，各地 5G 网络建设、应用探索迈上新台阶。

北京

北京市累计开通 5G 基站 5.3 万个，其中新建宏站 3 万个，北京联通和北京电信竞合共享站点 1.57 万个，室内分布系统 0.73 万个，发展 5G 用户 820 万户。在政策支持方面，北京市通信管理局印发了《关于进一步加快推进北京市 5G 基础设施建设的通知》《关于做好

5G 基站电力供应服务工作的通知》等一系列文件。

天津

天津市累计建成 5G 基站 2.4 万余个，超额完成 2 万个 5G 基站的既定目标；重点打造了 150 个 5G 应用场景，5G 用户达 255 万户。在政策方面，天津市制定印发了《天津市人民政府关于加快推进 5G 发展的实施意见》等政策文件，加强顶层设计，同时充分发挥市、区两级通信基础设施建设领导小组统筹协调作用，坚持问题导向、结果导向，聚焦为企业做好服务。

河北

河北省新建 5G 基站 2.1 万个，各设区市主城区和雄安新区、冬奥会张家口赛区全部实现 5G 网络覆盖。河北省联合印发《关于进一步加快工业互联网发展的通知》，面向重点场所优先覆盖“双千兆”网络，组织推动运营商与龙头企业开展深度对接合作，积极推动安全态势感知平台建设和标识解析二级综合节点（河北）启动上线。

黑龙江

截至去年 9 月 23 日，黑龙江省完成了 1.4 万个 5G 基站的建设计划，在政策方面，黑龙江管局积极推动将 5G 建设纳入全省百大工程项目，积极推进各市（地）政府出台支持 5G 建设发展实施意见，促进各项政策落地，编制《黑龙江省 2020-2022 年 5G 基站建设专项规划》。黑龙江管局带领信息通信企业坚持创新发展，促进“5G+工业互联网”融合应用，成功获批综合型工业互联网标识解析二级节点。

上海

上海市紧密结合 5G 网络部署、工业互联网发展、临港新片区建设等重点任务，一手抓机制，强化跨行业、跨部门合作，为行业发展创造有利的制度环境，一手抓重点，充分发挥“5G+工业互联网”512 工程、国际互联网专用通道等关键项目的带动作用，持续提升上海的通信基础设施能级、推进新技术新业务普及应用，壮大行业发展动能。

浙江

浙江省建成 5G 基站超过 5.68 万个，率先建成全国首家新型互联网交换中心并正式投入使用，完成 8 个工业互联网标识解析节点建设，累计标识注册量超过 3 亿个，形成涵盖纺织、机械制造、化纤、供应链管理等多领域、“浙北—浙西南—浙东—中部地区”互相联结的二级节点发展格局，深入推进“5G+工业互联网”建设，形成覆盖电力能源、电器、汽车制造、光纤电缆等 20 余个行业 50 余项百万元级以上项目。

江西

江西省率先实现全省设区市主城区 5G 网络连续覆盖，全省累计开通 5G 基站 30729 个。江西省政府出台支持 5G 发展系列举措，推动落实 5G 网络运营电费省级补贴政策，将问题站址实行清单式销号管理。江西省工业互联网基础设施加快发展，首个工业互联网标识解析综合型二级节点（江西联通）正式接入国家顶级节点。截至 2020 年 10 月底，全省完成 10 家工业企业改造项目。

河南

河南省累计完成 5G 投资 106.9 亿元，5G 基站总数累计达 42237 个，实现全省各省辖市县城以上城区 5G 网络全覆盖。18 个省辖市和 10 个省直管县 5G 基站专项规划已全部编制完成。

湖南

截至 2020 年 11 月底，湖南省已建成开通 5G 基站 2.4 万个。支持 5G 融合应用，涌现出华菱湘钢“5G+远程挖掘”，三一重工“5G+智能园区”等典型应用。深入推进“5G+工业互联网”512 工程，促成中联重科、山河智能等 10 多家骨干工业企业开展 5G 内网改造。推进国内首个电子行业标识解析二级节点项目建设并与国家顶级节点对接，目前已接入 8

家企业，标识注册数量达 353 万。

广东

截至今年 1 月，广东省累计建成 5G 基站超 12.4 万座，基本实现 5G 网络深圳全覆盖、广州主要城区连续覆盖、珠三角中心城区广覆盖。广东省拥有较为完善的 5G 产业链，涵盖芯片、元器件、传输介质、原材料、生产设备等上游产业，以及通信设备、5G 终端产品、行业应用等下游产业。

重庆

重庆累计开通 5G 基站 4.9 万个，实现全市重点区域 5G 网络全覆盖，跻身全国第一梯队。初步形成“4 个国家级节点、1 个国际通道、2 个国家级分院”的“412”布局，在 5G、工业互联网、区块链、骨干直联点、数据中心、国际数据通道六大领域全面落实国家新基建战略并取得实质性进展。

四川

截至今年 1 月底，四川省累计建成 5G 基站 3.9 万个，四川省 5G 产业链企业已超 240 家，主要集中在成都地区，企业业务主要以提供 5G 终端应用服务为主。四川省 5G 相关专利申请已公开 2582 件。

陕西

陕西省已建成 5G 基站 1.8 万多个，发展 5G 用户 948.9 万户。陕西管局会同省政府多部门制定了《加快陕西省通信基础设施建设及 5G 创新发展 2020 年行动计划》《关于加快通信基础设施建设及 5G 创新发展实施方案》，推动《建筑物移动通信基础设施建设标准》正式颁布实施。

回眸“十三五”，5G 交出高水平答卷

从 2015 年到 2020 年，是 5G 发展“从 0 到 1”突破的五年，是移动通信发展从并排跑到领跑的五年。

5G 网络建设领先

从 2016 年 1 月开始进行 5G 技术研发试验到 2019 年 6 月中国正式为 5G 颁发牌照，再到 2020 年年底我国建成全球最大的 5G 网络，我国 5G 商用发展步伐坚定。工业和信息化部部长肖亚庆 3 月 1 日列出一张 5G 成绩单：我国已经建设了超过 71.8 万个 5G 基站，5G 的投资达到几千亿元，基本覆盖全国所有地级以上城市，独立组网模式规模部署，充分发挥网络切片等技术优势提供大宽带、低时延等服务。

5G 满意度攀升

在中国 5G 正式商用之前，2019 年年初就有多款 5G 终端抢先发布，经过两年的时间，目前 5G 终端数量多种类丰富、价格低至千元，同时，在国家提速降费政策下，5G 资费也在降低，消费者有望享受质高价廉的 5G 网络。“5G 用户规模快速攀升，5G 终端连接数超过 2 亿。5G 服务满意度高于 4G 同期水平。户均移动互联网接入流量较 4G 用户高出约 50%。单价降到每 GB 4.4 元，这两年下降 46%，未来还会进一步下降。去年手机终端出货量达到 1.63 亿部，上市的新机型达 218 种。”肖亚庆表示。

5G 赋能千行百业

5G 网络不再是消费者的专属，5G 最高建设到珠穆朗玛峰 6500 米前进基地，实现 5G + 8K 直播；最低覆盖到地下 534 米的煤矿井下，为煤矿行业数字化发展赋能，5G 正在与千行百业融合。“5G 赋能实体、造福社会、服务人民的重要作用不断彰显，正日益成为支撑经济高质量发展的重要驱动力量。”工业和信息化部新闻发言人、信息通信管理局局长赵志国今年 1 月表示，我国 5G + 工业互联网项目超过 1100 个，5G + 远程会诊在 19 个省份的 60 多家医院上线使用，5G + 自动驾驶、5G + 智慧电网、5G + 远程教育等新模式新业态不断涌现。

回眸“十三五”，5G网络、应用、终端发展速度领先，5G已经覆盖到全国主要地级市，在远程医疗、智能制造、智慧矿井、智慧教育等10多个领域获得业界认可，正迎来跨越式发展。

2020年12月

中国建成最大的5G网络。中国建成全球最大的5G网络，累计建成5G基站71.8万个。

2020年7月

5G首个演进标准冻结。国际标准组织3GPP宣布R16标准冻结，标志着5G第一个演进版本标准完成。

2020年4月

《5G消息白皮书》发布。中国电信、中国联通、中国移动三家运营商举办线上发布会，发布《5G消息白皮书》，共同推进5G消息商用。

2020年4月

工信部发布5G中频段使用通知。工信部发布关于第五代移动通信系统使用3300~3600MHz和4800~5000MHz频段相关事宜的通知，规划3300~3600MHz和4800~5000MHz频段作为5G系统的工作频段，其中，3300~3400MHz频段原则上限室内使用。

2019年10月

中国5G正式商用。在2019年中国国际信息通信展览会开幕式上，在工业和信息化部指导下，中国电信、中国联通、中国移动、中国铁塔共同举办中国5G商用启动仪式。

2019年9月

中国电信与中国联通携手推进5G共建共享。中国电信与中国联通签署《5G网络共建共享框架合作协议书》，在全国范围内合作共建一张5G接入网络。

2019年8月

5G手机上市销售，各地诞生首批5G用户。北京、上海、浙江、广东、广西、江西、天津等地诞生了首批5G用户、5G体验用户、5G友好用户，5G手机上市销售，各地运营商向公众开放5G手机体验与购买服务。

2019年6月

工信部正式发放5G牌照。工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电颁发5G牌照。

2018年12月

5G系统中低频段试验频率使用许可发布。工信部向中国电信、中国移动、中国联通发放5G系统中低频段试验频率使用许可。

2018年6月

首个完整的5G国际标准冻结。在3GPP第80次TSGRAN全会上，3GPP 5G NR标准SA（Standalone，独立组网）方案正式完成并发布，加上2017年年底冻结的标准，国际首个真正完整意义的国际5G标准正式发布。

展望“十四五”，5G发展势头更加强劲

5G看似“一个点”，带动的却是“千万面”。中国信息通信研究院《5G产业经济贡献》认为，预计2020年至2025年，我国5G商用直接带动的经济总产出达10.6万亿元。5G带给人们无限畅想，未来可期。

5G建设如火如荼

近日，工信部亮出5G成绩单：截至2020年年底，我国已经建设了超过71.8万个5G基站，5G投资达到几千亿元，现在已经基本覆盖全国所有地级以上城市。工信部部长肖亚庆表示，我国5G网络建设布局比较早，无论是基站总量、网络质量还是通信装备制造水平，都处于全球领先水平。

工信部将持续深化 5G 网络建设部署，2021 年计划新建 5G 基站 60 万个。工信部信息通信管理局局长赵志国表示：“引导地方政府加大对 5G 网络建设的支持力度，进一步落实 5G 站址、用电等相关政策，通过推进 5G 虚拟专网等多种方式，按需做好工业、能源、交通、医疗、教育等重点领域的网络建设，实现更广泛、更多层次的 5G 网络覆盖。”

5G 建设既需要顶层设计，也需要各地开工。今年不少地方两会都提出要在“十四五”时期大力建设 5G 基站。北京市提出今年将新增 5G 基站 6000 个；湖北今年预计投资约 71 亿元用于 5G 建设，力争新建 5G 基站超过 3.5 万个。浙江计划于 2022 年年底建成 5G 基站 12 万个。到 2022 年，山东省将建成 5G 基站 11.2 万个。

为了进一步符合城乡协调发展基调，5G“向下”延伸也成为建设发展的主旋律。工信部提出，在实现地级以上城市深度覆盖的基础上，加速向有条件的县镇延伸。湖北省提出进一步提高县城、城镇甚至乡村覆盖水平，推进 5G 网络在交通枢纽、大型场馆、景点等流量密集区域的深度覆盖。河南今年 5G 网络建设初步计划投资 132.1 亿元，拟新建 5G 基站 5.1 万个，并力争实现乡镇、农村热点区域全覆盖。

由此可见，随着 5G 建设的不断开展，“十四五”时期，5G 信号满天飞将成为既定事实，大规模 5G 商用时代即将到来。

5G 应用丰富多彩

5G 为社会各行业发展持续赋能。从去年新冠肺炎疫情期间 5G 应用情况来看，5G 已在教育、医疗、交通、传媒、制造业等领域大显身手。较为成熟的 5G 商用模式和行业经验不断加以复制推广，未来 5G 应用场景将更加丰富多彩。

5G + 工业互联网前景看好。目前，国内在建“5G + 工业互联网”项目超过 1100 个，应用前景广阔且效果突出。从山西 5G + 煤矿促进安全生产到上海商飞 5G + 大飞机制造业转型再到青岛港 5G + 行业运输，5G + 工业互联网让传统制造业转型如虎添翼。今年政府工作报告指出，发展工业互联网，搭建更多共性技术研发平台，提升中小微企业创新能力和专业化水平。业内专家指出，5G 携手工业互联网将创造更多可能性应用场景。

5G 加快推动传统产业转型。我们相信 5G 将在未来五年给视频、教育、医疗等传统行业带来颠覆性影响。相关数据显示，预计到 2022 年，我国超高清视频产业规模超 4 万亿元，中国将成为最大的超高清市场；5G 智慧医疗解决方案将有效解决我国医疗资源分布不均衡、看病难等问题，减少误诊、漏诊和治疗不及时等情况；5G 赋能教育变革，学习场景得以丰富，学习效率得以提高，打通教育资源分配渠道的同时让沉浸式教学成为可能。

5G 生活值得期待

当前，5G 用户规模快速攀升，5G 终端连接数超过 2 亿。从发展同期来看，5G 服务满意度比 4G 要高。户均移动互联网接入流量较 4G 用户高出约 50%，现在单价也降到 4.4 元/GB，两年下降了 46%，未来还会进一步下降。2020 年手机终端出货量达到 1.63 亿部，上市的新机型达 218 种。

炎炎夏日，下班开车回家的你让车辆与家里的空调进行通信，然后你到家的时候发现家里已经很凉快了；借助 5G + VR 技术，人们在网购前可以在家虚拟试衣服；节假日出去玩到处“人满为患”，人们借助 5G + VR 技术足不出户就能在世界各地到处逛。这些还只是未来 5G 生活的冰山一角。未来，人们将享受超高清视频、家庭安防、云游戏、智能音箱、智能家电、远程教育等领域的 5G 生活场景体验。

未来五年，所研发的 5G 新型终端也将从传统信息产品 PC、平板电脑、智能手机等向可穿戴设备、智能家居、VR/AR 产品、智能网联汽车、智能服务机器人等演变。在 5G 新消费模式的引领下，人们也开始从 5G 当中发现更多生活便捷和乐趣。

“十四五”两会代表委员热议 5G 发展

全国人大代表、中国移动副总经理赵大春：力促 5G 与安全生产融合



据统计，2020年全国生产安全事故起数和死亡人数同比分别下降15.5%和8.3%。但总体而言，我国安全生产形势依然复杂严峻，煤矿、非煤矿山、危化等重点行业领域的高风险特征及事故隐患依旧存在。为全面有效防控传统高危行业风险，进一步提升本质安全水平，助力我国制造强国、网络强国、平安中国建设，建议国家加强5G+安全生产政策牵引，突破行业应用瓶颈，加快5G在安全生产领域的落地与深度应用，推动5G与安全生产融合发展，进而提升行业本质安全水平，推进安全生产治理体系和治理能力现代化，保障经济高质量发展。“5G+安全生产”将为安全生产治理作出重要贡献。“5G+安全生产”的融合创新，为提升安全生产水平提供了新型技术手段。5G作为新一代信息技术，具有大带宽、低时延、广连接的技术特性，与安全生产的融合，将催生大量新型行业应用，极大提升安全生产信息化水平。

全国人大代表、广东省卫健委主任段宇飞：大力发展5G+医疗健康



近年来，随着5G等新技术的涌现，“互联网+医疗健康”有了广阔的发展空间，广东在这方面也有了不小的进步。“5G+医疗健康”是助推健康中国建设的重要一环，要加快制定“5G+医疗健康”发展规划，明确发展方向、目标任务、保障措施；出台相关政策，对医疗健康行业予以重点倾斜，投入建设资金，减免有关费用；减轻医疗机构负担，扩大5G等基础设施的覆盖面，提高发展“5G+医疗健康”的积极性。此外，还要打造行业标杆，促进规模发展。5G等新型基础设施在医疗健康行业数字化、智能化转型中发挥着关键作用，但急需先行先试、积极探索，形成可复制、易推广的经验，促进“5G+医疗健康”规模化发展。要加强对“5G+医疗健康”的分类指导，因地制宜制定发展策略，条件好的地区率先发展，充分发挥“头雁效应”，带动梯次发展，构建百花齐放的“5G+医疗健康”发展新格局。

全国政协委员、新东方教育科技集团董事长俞敏洪：用5G补足乡村教育短板



5G 技术的部署步骤是从大城市到中心城市，到小城市，再到镇一级，最后到农村。5G 覆盖到农村还要再等几年。可先在农村的中小学附近建设 5G 微基站，布局校园信息化联网系统。每年国家都会对中小学的信息化建设投入专项资金，建议拿出一部分资金用于偏远地区学校的 5G 建设。有了 5G 后，优质的教育资源可传送到偏远地区的学校，流畅的传输速度不仅可以让师生实现即时互动，还能缓解优质教师资源不足的压力，从而实现对乡村老师的培训，让乡村孩子享受到优质的教育。

全国政协委员、中南大学湘雅三医院院长张国刚：推进智慧医疗 5G 建设就是推进医疗改革



研究显示，到 2035 年，5G 将为全球产出增加 4.6%，目前我国处于“十四五”开局之年，推进供给侧结构性改革是重中之重。互联网与医疗行业作为第三产业，符合国家发展转型要求，未来将为全球医疗领域提供超过 1 万亿美元的产品和服务，但存在的安全、医疗应用场景单一的问题仍不可忽视。而 5G 网络凭借自身优势，在推动信息与医疗交互、智慧医疗建设、医疗应用场景完善方面的作用至关重要，因此，推进智慧医疗 5G 建设就是推进医疗改革。目前世界上众多国家都在医疗领域推进 5G 建设，如韩国无线电运营商 SKT 和延世大学医疗系统 YUHS 签署合作协议，共同建设 5G 模范医院 Severance；英国的斯旺西大学亦在尝试采用 5G 无线数据和纳米传感器进行 3D 绷带打印实验；日本则致力于远程医疗服务。由此可见，加强 5G 建设是当前医疗行业发展的关键。

全国政协委员、蓝思科技董事长周群飞：智能手机将迎来 5G 换机周期



以“智造”迎接 5G 时代，蓝思科技持续进行技术创新。可以预期，智能手机外观防护

新材料，智能穿戴与平板电脑、笔记本电脑，汽车电子，智慧医疗四大新赛道将迎来风口。智能手机迎来 5G 换机周期，整机厂商有望加速技术迭代和产品升级，将为市场带来新的增量空间，智能手机外观防护新材料需求旺盛。智能穿戴与平板电脑、笔记本电脑也将迎来发展良机。其中，“在线教育”“云办公”“智慧家居”“线上娱乐”等新型业态发展迅速，平板电脑、笔记本电脑等市场再次迎来发展良机。此外，加码布局汽车电子。目前，蓝思科技已与众多厂商建立了长期、稳定的战略合作关系。5G 时代也要探索智慧医疗新赛道，智慧医疗的巨大市场空间将开启。在终端层，智慧医疗发展主要体现在无线智能诊疗设备、可穿戴式智能监测设备方面。公司在智慧医疗领域已实现初步布局，产品涉及血压计、血氧仪、呼吸机等智能医疗设备。

全国人大代表、江苏省演艺集团总经理柯军：组建国家级 5G 数字戏曲实验室



中华优秀传统文化要深入人心，要内化于心、外化于行。当前传统戏曲发展面临“四难困境”：抢救难、演出难、宣传难、传承难。如何让戏曲更快更好地“触网”，让更多人尤其是年轻人喜欢？要紧紧抓住 5G 这个重大技术风口，认真研究谋划，打造一支推动戏曲数字化的“国家队”，组建国家级 5G 数字戏曲实验室。全国 348 种戏曲亟待加强数字化研究，组建国家级 5G 数字戏曲实验室就是以数字化方式推动传承传播的全新模式，是正式开启这片未知领域的“金钥匙”。同时，通过 MR（混合现实）技术结合 4K 等技术复原、抓取并呈现旧时影像细节动作、眼神和情绪。利用 5G 技术挖掘戏曲特质，用数字方式推动“互动式体验戏曲”以及“共享式数字戏曲平台”，让更多的大中小学生以及职场人士喜欢上戏曲。

(4) 湖北计划 2021 年内新建超过 3.5 万个 5G 基站 实现 5G 网络深度覆盖

2021 年 03 月 22 日来源：湖北省通信管理局

近日，湖北省通信管理局印发《湖北“5G 服务春风行”工作方案》(下称《方案》)，在全省范围内开展“5G 服务春风行”专项行动。

《方案》提出在今年内实现 5G 服务质量大幅提升，用户 5G 服务体验明显改善，5G 资费水平进一步下降;5G 网络建设水平显著提高，全年新建 5G 基站超过 3.5 万个，5G 基站总数超过 6.6 万个，实现流量密集区域的 5G 网络深度覆盖;5G 技术在智能制造、医疗健康、智慧交通、智慧物流、智慧城市等领域的创新应用初显成效，“以用促建，建用结合”的良性发展模式基本形成。

《方案》明确四方面 21 项重点任务。一是主动提升服务意识，提高 5G 服务质量;二是加快赋能千行百业，丰富 5G 应用场景;三是加强统筹规划，提升 5G 网络质量;四是加强宣传推广，打造 5G 宣传阵地。

3. 相关政策法规

(1) 工信部发布《2100MHz 频段 5G 移动通信系统基站射频技术要求（试行）》

| 工信部 | 2021-03-05

为满足 5G 应用需求,保障我国 2100MHz 频段 5G 移动通信系统与其他无线电业务的兼容共存,依据《中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 80 号》《中低频段 5G 系统设备射频技术要求的通知》(工信部无〔2020〕87 号),工业和信息化部无线电管理局研究制定了《2100MHz 频段 5G 移动通信系统基站射频技术要求(试行)》(见附件)。



无线电管理局发布《2100MHz频段5G移动通信系统基站射频技术要求（试行）》

发布时间: 2021-03-04 16:10 来源: 无线电管理局

附件: 2100MHz 频段 5G 移动通信系统基站射频技术要求(试行)

附件

2100MHz 频段 5G 移动通信系统基站 射频技术要求(试行)

一、工作频率范围

1920-1980(基站接收)/2110-2170MHz(基站发射)

二、带外无用发射限值

工作频率范围	带外无用发射 频率范围	功率限值 (每端口)	测量带宽
2110-2170MHz	2170-2200MHz	-65dBm	1MHz

三、杂散发射限值

(一) 通用杂散发射限值

杂散发射频率范围	功率限值 (每端口)	测量带宽
30MHz-1GHz	-36 dBm	100kHz
1 GHz - 12.75 GHz	-30dBm	1MHz

(二) 共存共址杂散发射限值

1. 与其他通信系统共存

杂散发射频率范围	功率限值 (每端口)	测量带宽
223-235MHz	-61dBm	100kHz
703-743MHz	-61dBm	100kHz
758-798MHz	-57 dBm	100kHz

806-821MHz	-61dBm	100kHz
824-835MHz	-61dBm	100kHz
851-866MHz	-57 dBm	100kHz
869-880MHz	-57 dBm	100kHz
885-915MHz	-61dBm	100kHz
930-960MHz	-57 dBm	100kHz
1164-1350MHz	-52 dBm	1MHz
1400-1427MHz	-52 dBm	1MHz
1447-1467MHz	-52 dBm	1MHz
1559-1626.5MHz	-52 dBm	-52 dBm
1710-1785MHz	-49dBm	1MHz
1785-1805MHz	-52 dBm	1MHz
1805-1880MHz	-58 dBm	1MHz
1880-1920MHz	-52 dBm	1MHz
1920-1980MHz	-49dBm	1MHz
2010-2025MHz	-52 dBm	1MHz
2110-2170MHz	-52 dBm	1MHz
2300-2400MHz	-52 dBm	1MHz
2483.5-2500MHz	-43 dBm	1MHz
2500-2690MHz	-52 dBm	1MHz
3400-3600MHz	-52 dBm	1MHz
4800-5000MHz	-52 dBm	1MHz

2. 与其他通信系统共站址

杂散发射频率范围	功率限值 (每端口)	测量带宽
----------	---------------	------

223-235MHz	-98 dBm	100kHz
703-733MHz	-98dBm	100kHz
806-821MHz	-98 dBm	100kHz
824-835MHz	-98 dBm	100kHz
885-915MHz	-98 dBm	100kHz
1447-1467MHz	-96dBm	100kHz
1710-1785MHz	-98 dBm	100kHz
1785-1805MHz	-96dBm	100kHz
1880-1920MHz	-96dBm	100kHz
1920-1980MHz	-96dBm	100kHz
2010-2025MHz	-96dBm	100kHz
2500-2690MHz	-96dBm	100kHz
3400-3600MHz	-96dBm	100kHz
4800-5000MHz	-96dBm	100kHz

四、接收机阻塞限值

基站接收频率范围	干扰信号载波	干扰平均功率	有用信号功率	干扰信号类型
1920-1980MHz	1912.5MHz	-5dBm	P _{PRESENS} +6dB	同类型信号

注：P_{PRESENS} 定义及干扰信号设置参数参考 3GPP 相关标准

五、其他要求

基站的发射功率容限、邻道抑制比、频谱发射模板、占用带宽、发射机互调、总功率动态范围、矢量幅度误差（EVM）、频率误差及微站的射频技术要求按照相关行业标准或 3GPP 标准执行。

3

(2) 四部门联合印发规定 明确 39 种常见类型 App 的必要个人信息范围

|工业和信息化部信息通信管理局| 2021-03-23

为贯彻落实《中华人民共和国网络安全法》关于“网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则”“网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息”等规定，国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、国家市场监督管理总局近日联合印发《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》，明确移动互联网应用程序（APP）运营者不得因用户不同意收集非必要个人信息，而拒绝用户使用 APP 基本功能服务。《规定》明确了 39 种常见类型 APP 的必要个人信息范围，将自今年 5 月 1 日起施行。

关于印发《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》的通知

国信办秘字〔2021〕14号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团网信办、通信管理局、公安厅（局）、市场监管局（厅、委）：

为贯彻落实《中华人民共和国网络安全法》关于“网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则”“网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息”等规定，国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、国家市场监督管理总局联合制定了《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》，明确移动互联网应用程序（APP）运营者不得因用户不同意收集非必要个人信息，而拒绝用户使用APP基本功能服务。

现将《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》印发给你们，请指导督促本地区APP运营者抓紧落实，并加强监督检查，及时调查、处理违法违规收集使用个人信息行为，切实维护公民在网络空间的合法权益。

特此通知。

国家互联网信息办公室秘书局

工业和信息化部办公厅

公安部办公厅

国家市场监督管理总局办公厅

2021年3月12日

常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定

第一条 为了规范移动互联网应用程序（APP）收集个人信息行为，保障公民个人信息安全，根据《中华人民共和国网络安全法》，制定本规定。

第二条 移动智能终端上运行的APP存在收集用户个人信息行为的，应当遵守本规定。法律、行政法规、部门规章和规范性文件另有规定的，依照其规定。

APP包括移动智能终端预置、下载安装的应用软件，基于应用软件开放平台接口开发的、用户无需安装即可使用的小程序。

第三条 本规定所称必要个人信息，是指保障APP基本功能服务正常运行所必需的个人信息，缺少该信息APP即无法实现基本功能服务。具体是指消费侧用户个人信息，不包括服务供给侧用户个人信息。

第四条 APP不得因为用户不同意提供非必要个人信息，而拒绝用户使用其基本功能服务。

第五条 常见类型APP的必要个人信息范围：

（一）地图导航类，基本功能服务为“定位和导航”，必要个人信息为：位置信息、出发地、到达地。

（二）网络约车类，基本功能服务为“网络预约出租汽车服务、巡游出租汽车电召服务”，必要个人信息包括：

1.注册用户手机号码；

2.乘车人出发地、到达地、位置信息、行踪轨迹；

3.支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息（网络预约出租汽车服务）。

（三）即时通信类，基本功能服务为“提供文字、图片、语音、视频等网络即时通信服务”，必要个人信息包括：

1.注册用户手机号码；

2.账号信息：账号、即时通信联系人账号列表。

（四）网络社区类，基本功能服务为“博客、论坛、社区等话题讨论、信息分享和关注互动”，必要个人信息为：注册用户手机号码。

(五) 网络支付类, 基本功能服务为“网络支付、提现、转账等功能”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.注册用户姓名、证件类型和号码、证件有效期限、银行卡号码。

(六) 网上购物类, 基本功能服务为“购买商品”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.收货人姓名(名称)、地址、联系电话;
- 3.支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息。

(七) 餐饮外卖类, 基本功能服务为“餐饮购买及外送”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.收货人姓名(名称)、地址、联系电话;
- 3.支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息。

(八) 邮件快件寄递类, 基本功能服务为“信件、包裹、印刷品等物品寄递服务”, 必要个人信息包括:

- 1.寄件人姓名、证件类型和号码等身份信息;
- 2.寄件人地址、联系电话;
- 3.收件人姓名(名称)、地址、联系电话;
- 4.寄递物品的名称、性质、数量。

(九) 交通票务类, 基本功能服务为“交通相关的票务服务及行程管理(如票务购买、改签、退票、行程管理等)”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.旅客姓名、证件类型和号码、旅客类型。旅客类型通常包括儿童、成人、学生等;
- 3.旅客出发地、目的地、出发时间、车次/船次/航班号、席别/舱位等级、座位号(如有)、车牌号及车牌颜色(ETC服务);
- 4.支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息。

(十) 婚恋相亲类, 基本功能服务为“婚恋相亲”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.婚恋相亲人的性别、年龄、婚姻状况。

(十一) 求职招聘类, 基本功能服务为“求职招聘信息交换”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.求职者提供的简历。

(十二) 网络借贷类, 基本功能服务为“通过互联网平台实现的用于消费、日常生产经营周转等的个人申贷服务”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.借款人姓名、证件类型和号码、证件有效期限、银行卡号码。

(十三) 房屋租售类, 基本功能服务为“个人房源信息发布、房屋出租或买卖”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.房源基本信息: 房屋地址、面积/户型、期望售价或租金。

(十四) 二手车交易类, 基本功能服务为“二手车买卖信息交换”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户手机号码;
- 2.购买方姓名、证件类型和号码;
- 3.出售方姓名、证件类型和号码、车辆行驶证号、车辆识别号码。

(十五) 问诊挂号类, 基本功能服务为“在线咨询问诊、预约挂号”, 必要个人信息包

括：

- 1.注册用户移动电话号码；
- 2.挂号时需提供患者姓名、证件类型和号码、预约挂号的医院和科室；
- 3.问诊时需提供病情描述。

（十六）旅游服务类，基本功能服务为“旅游服务产品信息的发布与订购”，必要个人信息包括：

- 1.注册用户移动电话号码；
- 2.出行人旅游目的地、旅游时间；
- 3.出行人姓名、证件类型和号码、联系方式。

（十七）酒店服务类，基本功能服务为“酒店预订”，必要个人信息包括：

- 1.注册用户移动电话号码；
- 2.住宿人姓名和联系方式、入住和退房时间、入住酒店名称。

（十八）网络游戏类，基本功能服务为“提供网络游戏产品和服务”，必要个人信息为：注册用户移动电话号码。

（十九）学习教育类，基本功能服务为“在线辅导、网络课堂等”，必要个人信息为：注册用户移动电话号码。

（二十）本地生活类，基本功能服务为“家政维修、家居装修、二手闲置物品交易等日常生活服务”，必要个人信息为：注册用户移动电话号码。

（二十一）女性健康类，基本功能服务为“女性经期管理、备孕育儿、美容美体等健康管理服务”，无须个人信息，即可使用基本功能服务。

（二十二）用车服务类，基本功能服务为“共享单车、共享汽车、租赁汽车等服务”，必要个人信息包括：

- 1.注册用户移动电话号码；
- 2.使用共享汽车、租赁汽车服务用户的证件类型和号码，驾驶证件信息；
- 3.支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息；
- 4.使用共享单车、分时租赁汽车服务用户的位置信息。

（二十三）投资理财类，基本功能服务为“股票、期货、基金、债券等相关投资理财服务”，必要个人信息包括：

- 1.注册用户移动电话号码；
- 2.投资理财用户姓名、证件类型和号码、证件有效期限、证件影印件；
- 3.投资理财用户资金账户、银行卡号码或支付账号。

（二十四）手机银行类，基本功能服务为“通过手机等移动智能终端设备进行银行账户管理、信息查询、转账汇款等服务”，必要个人信息包括：

- 1.注册用户移动电话号码；
- 2.用户姓名、证件类型和号码、证件有效期限、证件影印件、银行卡号码、银行预留移动电话号码；
- 3.转账时需提供收款人姓名、银行卡号码、开户银行信息。

（二十五）邮箱网盘类，基本功能服务为“邮箱、云盘等”，必要个人信息为：注册用户移动电话号码。

（二十六）远程会议类，基本功能服务为“通过网络提供音频或视频会议”，必要个人信息为：注册用户移动电话号码。

（二十七）网络直播类，基本功能服务为“向公众持续提供实时视频、音频、图文等形式信息浏览服务”，无须个人信息，即可使用基本功能服务。

（二十八）在线影音类，基本功能服务为“影视、音乐搜索和播放”，无须个人信息，

即可使用基本功能服务。

(二十九) 短视频类, 基本功能服务为“不超过一定时长的视频搜索、播放”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十) 新闻资讯类, 基本功能服务为“新闻资讯的浏览、搜索”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十一) 运动健身类, 基本功能服务为“运动健身训练”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十二) 浏览器类, 基本功能服务为“浏览互联网信息资源”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十三) 输入法类, 基本功能服务为“文字、符号等输入”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十四) 安全管理类, 基本功能服务为“查杀病毒、清理恶意插件、修复漏洞等”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十五) 电子图书类, 基本功能服务为“电子图书搜索、阅读”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十六) 拍摄美化类, 基本功能服务为“拍摄、美颜、滤镜等”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十七) 应用商店类, 基本功能服务为“APP 搜索、下载”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十八) 实用工具类, 基本功能服务为“日历、天气、词典翻译、计算器、遥控器、手电筒、指南针、时钟闹钟、文件传输、文件管理、壁纸铃声、截图录屏、录音、文档处理、智能家居助手、星座性格测试等”, 无须个人信息, 即可使用基本功能服务。

(三十九) 演出票务类, 基本功能服务为“演出购票”, 必要个人信息包括:

- 1.注册用户移动电话号码;
- 2.观演场次、座位号(如有);
- 3.支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息。

第六条 任何组织和个人发现违反本规定行为的, 可以向相关部门举报。

相关部门收到举报后, 应当依法予以处理。

第七条 本规定自 2021 年 5 月 1 日起施行。

4. 与广电相关的标准

(1) 广电总局发布《IPTV 集成播控平台与传输系统用户“双认证、双计费”接口规范》 一项广播电视和网络视听行业标准

2021 年 03 月 04 日来源: 国家广电总局

各省、自治区、直辖市广播电视局, 新疆生产建设兵团文化体育广电和旅游局, 中国广播电视网络有限公司, 广电总局无线局、监管中心、卫星直播中心、广科院、规划院、设计院, 中央广播电视总台办公厅、电影频道节目中心, 各有关单位:

国家广播电视总局组织审查了《IPTV 集成播控平台与传输系统用户“双认证、双计费”接口规范》标准文件, 现批准为中华人民共和国广播电视和网络视听推荐性行业标准, 予以发布。标准编号为 GY/T 346-2021。

该标准自发布之日起实施, 标准内容在国家广播电视总局门户网站 (<http://www.nrta.gov.cn>)

公开。

GYT 346-2021-IPTV 集成播控平台与传输系统用户双认证双计费接口规范.pdf

(2) 国家广播电视总局科技司关于对《超高清清晰度电视信号实时串行数字接口第 1 部分：多链路 10Gbit/s 光接口（10 比特字容器）》等三项广播电视和网络视听行业标准报批稿进行公示的通知

发布日期：2021-03-11 17:50 信息来源：科技司


按照广播电视和网络视听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相关单位制定《超高清清晰度电视信号实时串行数字接口第 1 部分：多链路 10Gbit/s 光接口（10 比特字容器）》《超高清清晰度电视信号实时串行数字接口第 2 部分：多链路 10Gbit/s 光接口（12 比特字容器）》和《超高清清晰度电视信号实时串行数字接口第 3 部分：单链路和多链路 6Gbit/s、12Gbit/s 和 24Gbit/s 光和电接口》等行业标准，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，可于公示期内向国家广播电视总局科技司提出，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：2021 年 3 月 10 日至 2021 年 3 月 19 日

监督电话：（010）86092148，68016436（传真）

监督邮箱：machen@nrta.gov.cn

附件：1、报批稿-超高清清晰度电视信号实时串行数字接口_第 1 部分：多链路 10Gbps 光接口（10 比特字容器）0303.pdf

2、报批稿-超高清清晰度电视信号实时串行数字接口_第 2 部分：多链路 10Gbps 光接口（12 比特字容器）-0303.pdf

3、报批稿-超高清清晰度电视信号实时串行数字接口_第 3 部分：单链路和多链路 6Gbps、12Gbps 和 24Gbps 光和电接口-0303.pdf

5. 广电行业动态与分析

(1) 广电这些工作被列入江苏省“十四五”规划《纲要》

2021 年 03 月 04 日来源：江苏省广播电视局

日前，《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》正式印发，为江苏未来五年及更长远的 2035 年筹划出宏伟蓝图。《纲要》以“强富美高”为统领展开谋篇布局，把“争当表率、争做示范、走在前列”新使命新要求贯穿全篇，包括序言、17 篇、59 章，全文近 9 万字。

哪些广电工作被列入《纲要》？大家一起来看看吧……

第十八章 优化布局数字社会

第一节 加强数字民生服务

积极发展慕课、名师空中课堂等线上教育，满足多样化教育需求，有效促进优质教育资源共享。



第二节 推进数字城乡建设

实施乡村新一代信息基础设施振兴工程和智慧广电乡村工程，加大农村互联网建设力度，提升农村光纤网络水平和覆盖深度，实现城乡信息通信网络服务能力一体化。



第二十二章 实施乡村建设行动

第三节 有效提高农村生活品质

实施农村基础设施提升改善工程，持续推进农村饮水、通信网络、广播电视、农网改造、污水治理、交通物流等提档升级，健全公共基础设施运营管护长效机制。



第四十三章 强化思想价值引领

第一节 壮大新时代主流思想舆论

提升舆论引导能力。突出重大主题、重要节点、重大战略，开展系列大型主题新闻采访报道。大力推动传统媒体与新兴媒体深度融合，加快建立全媒体传播体系，建强用好县级融媒体中心，构建省、市、县三级媒体贯通的主流媒体传播矩阵。加强互联网内容建设与管理，强化优质网络文化供给，提升网上传播力引导力。完善坚持正确导向的舆论引导工作机制，加强和改进新闻发布工作。强化传媒行业监管。

第四十五章 创新发展文化事业产业

第一节 加强文艺精品创作生产

健全文化产品创作生产传播的引导激励机制，提升江苏文学、戏剧、美术、影视等影响力。实施文艺作品质量提升工程，实施“代表性重要人物和重大事件”创作计划，探索名家大师领衔负责制，加强现实题材创作生产。……实施“记录江苏”精品创作工程，启动“文学+影视”创投计划，推出一批精品影视作品。实施网络文艺创作传播工程，推出一批优秀网络文艺原创精品。……实施“纪录小康”工程。

第二节 提升公共文化服务水平

加快城乡公共文化服务体系一体建设，深入推进标准化建设，完善效能评价，提高覆盖面和实效性。完善公共文化设施网络，推进重大文化设施建设工程，改造提升一批街头巷尾的公益性小剧场，构建一批特色公共文化空间。……统筹城乡文化基础设施资源，促进农村公益电影放映、文体活动等服务供给提质增效。



第三节 健全现代文化产业体系

做大做强文化产业。完善文化产业规划和政策，实施文化产业竞争力提升计划和文化产业数字化战略，系统挖掘文化底蕴、内涵和价值，积极发展文化创意设计、影视出版等产业，大力发展现代新兴媒体、数字出版、动漫游戏、网络视听等新型业态……办好中国·江苏太湖影视文化产业峰会、常州国际动漫艺术周、蓝星球科幻电影周，支持无锡国家数字电影产业园等争创国家级电影产业创新实验区，推动扬州光线、常州西太湖等影视基地建设。

第四节 增强江苏文化国际影响力

实施江苏视觉形象建设工程，讲好江苏故事，打造对外宣介活动品牌和机制化人文交流平台。推动省主流媒体与境外媒体深度合作，构建海外新媒体矩阵，提升新媒体传播力。

(2) 北京广电局公示 2021 年财政预算支出超 3.8 亿，涉及 5G+8K 高新视频等项目

2021 年 03 月 04 日来源：北京广电局

近日，北京广电局公布了 2021 年财政预算信息。根据公示信息显示，2021 年收入预算 38948.22 万元，比 2020 年 51455.45 万元减少 12507.23 万元，下降 24.31%。其中：财政拨款 38868.7 万元，比 2020 年 51298.51 万元减少 12429.81 万元；统筹使用结余资金安排预算 36.83 万元，比 2020 年 44.85 万元减少 8.02 万元；其他资金 42.69 万元，比 2020 年 112.09 万元减少 69.4 万元。

2021 年支出预算 38948.22 万元，比 2020 年 51455.45 万元减少 12507.23 万元，下降 24.31%。其中：基本支出预算 10302.27 万元，占总支出预算 26.45%，比 2020 年 9678.26 万元增加 624.01 万元，增长 6.45%，主要原因：落实人员正常调资和增加离休费等有关政策，2021 年人员经费预算有所增加。项目支出预算 28645.95 万元，比 2020 年 41777.19 万元减

少 13131.24 万元，下降 31.43%，主要原因：一是牢固树立过“紧日子”思想，继续严格控制 and 压减一般性支出。二是北京国际公益广告大会等项目进一步论证研究中，年初未批复。

主要支出情况如下——

2021 年北京局聚焦广播电视和网络视听业的新使命新任务，坚持一条主线，着力七大突破，进一步推动首都广播电视和网络视听高质量发展。

一条主线：以庆祝建党 100 周年为主线，不断壮大主流舆论。紧紧围绕庆祝建党 100 周年这一主线和北京 2022 年冬奥会冬残奥会等重大主题，深化广播电视“头条”和网络视听媒体“首页首屏首条”建设，坚持网上网下一体、内宣外宣联动的主流舆论格局，搭建全方位、立体化宣传矩阵，加强选题策划和联播展播，深入开展建党 100 周年主题矩阵宣传，持续抓好学习宣传贯彻十九届五中全会精神宣传报道，切实做好习近平新时代中国特色社会主义思想宣传阐释，不断壮大主流思想舆论。完善舆论引导机制，抓好广播电视和网络视听领域宣传管理和舆情监管工作。整合优质资源，完善“1+4+17+N”全媒体传播格局，推动区级融媒体中心提质增效，构建纵向贯连市区两级融媒中心、横向打通广播电视和网络视听的舆论引导新格局。

七大突破：在精品创作、阵地管理、优化营商环境、产业升级、融合发展、党建和干部人才建设七方面工作上实现新突破。

1、以深化“北京模式”为抓手，着力实现精品创作新突破。实施文艺作品质量提升工程，进一步深化“北京模式”，加强顶层设计，发挥好局精品创作领导小组作用，建立精品创作工作机制，聚焦建党 100 周年、2022 年北京冬奥会冬残奥会等主题，用心用情用力推进主题创作。按照“好主题、好故事，好团队、好创作，好作品、好收成”六好标准和“五找准五讲好”要求，建立重大题材统筹推进机制，坚持“三个关口前移”，主动出题、主动策划，抓好重大革命、重大现实、重大历史题材创作生产。完善项目库、种子库、片单库，对入库项目实行动态化管理、个性化辅导和联动化宣推，重点跟进指导一批重大题材项目。用好北京广播电视网络视听发展基金，发挥好北京文投集团、北京国际信托有限公司金融支持，加大优秀作品扶持激励力度。推动疫情期间精准服务、简化审批等举措制度化、常态化，进一步提升“北京模式”效率和温度。打通制播上下游，丰富优秀作品播出端，让好作品进入好平台、好时段，让好作品有好收益。加强精品产出，不断推出一批反映时代新气象、讴歌人民新创造的文艺精品。

2、以加强行业治理为切口，着力实现阵地管理效能新突破。深入实施意识形态管理优化工程，全面落实意识形态工作责任制和属地管理责任制。落实导向管理全覆盖要求，严格内容审查，严格播前三审、重播重审和总编辑负责制，严把政治方向、舆论导向和价值取向，全面加强广播电视播出机构、节目制作机构、网络传送机构、广播电视社会组织的监督管理。推动广播电视监管闭环管理，贯通收听收看系统、预警系统、舆情监测系统，提升内容监管和舆情预警监测水平。坚持网上网下一个标准、一体管理，加强对纳入登记备案管理平台的全面监控，整治网络直播突出问题。持续做好境外卫星传送电视节目监管和非法卫星地面接收设施专项整治，加大对“黑广播”“灰广播”的打击力度。开展“清风”专项行动，清理政治类有害、低俗色情等不良视频，净化网络空间。强化安全保障，探索建设全媒体时代下的现代安全播出管理体系和安全监测体系，运用高新技术手段推进广播电视网络视听监测系统全覆盖，确保广播电视系统环境安全、网络安全、播出安全。

3、以推进“两区”建设为契机，着力实现优化营商环境新突破。抓好广播电视网络视听领域“两区”建设，坚持“月有调度，季有进展”，推动 5 项重点任务试点措施落实。持续深化放管服改革，进一步精简政务服务事项材料、时限，全面推广电子印章应用和电子证照，推进政务服务事项进入移动端，提升行政审批高效化、智能化、规范化、便民化水平。继续推进智能咨询智能审批智能监管系统建设，推进电子档案库建设，深化“一网通办”。

加快网络视听草案列入立法计划进程，逐步扩大网络视听平台登记备案管理范围，稳步推进特殊股改革“一试一批”北京落地工作。强化联系服务企业工作机制，量身定制“服务包”，建立服务管家机制、联络员机制，加强政策解读和宣讲，健全政策兑现机制，抓好服务企业政策落地最后一公里，实现精准画像、精准推送、精准兑现，真正让惠于企、让利于民。

4、以5G+8K科技创新为支撑，着力实现产业升级新突破。深化落实“五新”政策，协同推进10项局重点任务，推动产业链上下游协同联动，加速培育视听新业态新模式。落实部市5G+8K战略合作协议，整合部市资源，制定8K超高清标准等一揽子配套政策，推动首都5G+8K高新视频/超高清视频产业创新发展。以冬奥会8K超高清赛事转播为契机，推进超高清电视频道建设、超高清内容创作生产和超高清视听产业发展。推动5G+视听创新应用十大典型场景落地，抓好项目应用转化。

5、以满足人民群众新视听需求为导向，着力实现公共服务新突破。加快编制《北京市广播电视公共服务体系建设实施意见》，积极构建具有首都特色的广播电视网络视听智慧化公共服务体系。立足“全国一网”改革新形势，明确广播电视公共服务新趋势新方向和新目标新任务，加快推出融合科技创新、形式内容丰富、符合群众期待的好项目。精办频道频率，开办“京津冀之声”广播调频。推动公共文化数字化建设，引导扶持4K/8K超高清内容创作生产，提升视听体验，推动高清、超高清电视在有线电视、IPTV和互联网电视的应用，推动普及高清、超高清机顶盒。把握新视听应用下沉趋势，开展百乡千村新视听示范工程建设，推动新视听应用助力乡村振兴，进一步推进公共服务均等化。

6、以十四五规划为引领，着力实现融合发展新突破。推进十四五发展规划实施，稳步推进主要任务和重点项目落地。加快推进媒体深度融合融合发展，实施全媒体传播工程，做强新型主流媒体，建强用好县级融媒体中心。加快《京津冀新视听战略合作协议》落地实施，用好中国（京津冀）广播电视媒体融合发展创新中心。推进智慧广电工程，发挥智慧广电专项基金示范引领作用，加大对智慧广电重点项目扶持力度，加快重点项目成果转化和应用推广，推动智慧广电智慧网络建设。继续办好中国（北京）国际视听大会、北京国际公益广告大会、北京纪实影像周、北京电视节目交易会、中国广电媒体融合发展大会、中国（北京）文博会北京新视听展等重大节展活动，打造北京新视听活动矩阵。创新开展“北京优秀影视剧海外展播季活动”，发挥北京市提升广播电视网络视听业国际传播力奖励扶持专项资金效能，做好疫情条件下广播电视网络视听国际传播工作。

7、以党的建设为根基，着力实现党建和干部人才队伍建设新突破。压紧压实全面从严治党主体责任，加强基层党支部建设，办好党支部书记和兼职党务干部学习培训班。抓好庆祝建党100周年系列活动，推进党支部规范化标准化建设，组织开展“强基础创特色、强引领创先进”活动。全面贯彻新时代党的组织路线，高站位、高标准推动干部人才队伍建设，落实干部队伍年度培训计划，加强行业领军人才建设，搭建网络视听人才专家库，创新网络主播资质管理模式，推动网络人才队伍建设工作。组织好全国广播电视编辑记者、播音员主持人资格考试，把好行业人才入口关。完成新闻、数字编辑等四个专业职称评审工作，培育更多专业人才。

（3）广电总局开展“网络视听节目精品创作传播工程”扶持评审工作

| 传媒内参—主编温静 | 2021-03-11

划重点：

一、参评要求（参评作品应为处于创作阶段的原创网络剧、网络电影、网络纪录片、网络动画片、网络综艺节目等。）

参评作品应坚持正确政治方向、舆论导向、价值取向，坚持以人民为中心的创作导向，

坚持思想精深、艺术精湛、制作精良相统一，自觉服务党和国家工作大局，重点聚焦庆祝中国共产党成立 100 周年重大主题，讲好党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史故事，引导树立正确历史观、民族观、国家观、文化观；

围绕脱贫攻坚、全面建成小康社会、抗击新冠肺炎疫情等主线，讲好当代中国各项事业蓬勃发展，广大人民追梦逐梦圆梦故事；

弘扬社会主义核心价值观，传播中华优秀传统文化，讴歌党、讴歌祖国、讴歌人民、讴歌英雄，大力唱响共产党好、社会主义好、改革开放好、伟大祖国好、各族人民好的时代主旋律。

二、本年度网络视听节目精品创作传播工程作品征集分上下半年开展两次。参评机构上半年的申报截止日期为 3 月 31 日；下半年截止日期为 10 月 31 日。各省级广播电视行政部门、中央直属单位提交通过初评作品材料的截止日期为 4 月 15 日、11 月 15 日。



附通知全文：

国家广播电视总局办公厅关于开展 2021 年“网络视听节目精品创作传播工程”扶持项目评审的通知

广电办发〔2021〕54 号

各省、自治区、直辖市广播电视局，中央直属单位《信息网络传播视听节目许可证》持证机构和备案机构：

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，进一步加强网络视听内容建设，做强网上正面宣传，引导促进网络视听精品内容创作与生产，根据广电总局 2021 年度重点工作任务安排，总局将继续组织开展网络视听节目精品创作传播工程。现将有关事项通知如下：

一、参评要求

参评作品应为处于创作阶段的原创网络剧、网络电影、网络纪录片、网络动画片、网络综艺节目等。

参评作品应坚持正确政治方向、舆论导向、价值取向，坚持以人民为中心的创作导向，坚持思想精深、艺术精湛、制作精良相统一，自觉服务党和国家工作大局，重点聚焦庆祝中国共产党成立 100 周年重大主题，讲好党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史故事，引导树立正确历史观、民族观、国家观、文化观；围绕脱贫攻坚、全面建成小康社会、抗击新冠肺炎疫情等主线，讲好当代中国各项事业蓬勃发展，广大人民追梦逐梦圆梦故事；弘扬社会主义核心价值观，传播中华优秀传统文化，讴歌党、讴歌祖国、讴歌人民、讴歌英雄，大力唱响共产党好、社会主义好、改革开放好、伟大祖国好、各族人民好的时代主旋律。

二、活动内容

本年度网络视听节目精品创作传播工程作品征集分上下半年开展两次。

（一）作品征集与初评

互联网视听节目服务单位、广播电视节目制作经营机构、相关行业影视节目制作机构、相关大专院校（院系）可参与本次作品征集活动。

各省、自治区、直辖市广播电视局负责辖区内企业、机构申报作品的接收，初评后将推荐作品报送总局网络司。中央直属单位在内部初评后，将推荐作品直接报送总局网络司。

（二）作品评审

广电总局组织专家委员会对征集到的作品进行评议，推选出最终入选作品。

（三）入选作品扶持

作品入选后，广电总局将与节目制作机构签订《扶持项目协议书》，发放一期补助资金，全流程跟踪推进作品创作，给予专项指导。作品制作完成后，通过省局初核、广电总局专家成片评议，可列入《网络视听节目精品创作目录》。对列入目录的作品，广电总局将发放二期补助资金，并给予宣推和播出支持。

三、工作要求

（一）各省级广播电视行政部门要高度重视，精心组织，广泛动员，特别要注意坚持质量优先原则，在作品初评阶段严格审核把关，优中选优，推荐契合主题、高质量、高品位的作品。原则上，各省级广播电视行政部门、中央直属单位推荐参评作品不超过2部。

（二）参评机构上半年的申报截止日期为3月31日；下半年截止日期为10月31日。各省级广播电视行政部门、中央直属单位提交通过初评作品材料的截止日期为4月15日、11月15日。

（三）各参评机构请于上下半年申报截止日期前，登录网络视听节目精品创作传播工程扶持项目申报平台（<http://jpcz.pingshen.nrta.gov.cn/hkpss/dist/site/jpcz>）注册账号，认真阅读用户手册，根据平台有关说明，完整填写所需信息完成申报。

联系人：徐伊然，86096124；李斌斌，86096141。

国家广播电视总局办公厅

2021年2月25日

（4）国家广播电视总局副局长朱咏雷调研广西广播电视工作

2021年03月23日来源：广西广播电视局

3月22日，国家广播电视总局副局长、党组成员朱咏雷率相关司局负责人到广西调研广西广播电视事业建设情况，广西壮族自治区省委常委、宣传部部长范晓莉会见了朱咏雷副局长一行，自治区人民政府党组成员蔡丽新，自治区党委宣传部副部长，自治区广电局党组书记、局长张虹等领导一同调研。



●国家广播电视总局副局长朱咏雷一行在“壮美广西·智慧广电”体验馆调研

朱咏雷副局长一行先后到国家广播电视总局南宁新建台、自治区广电局“壮美广西·智慧广电”体验馆、广西广播电视安全播出监管指挥中心进行调研，并召开调研座谈会，详细了解了广西广播电视事业发展情况，特别是“壮美广西·智慧广电”工程建设和广播电视安全播出监管情况。



● 国家广播电视总局副局长朱咏雷一行在广西广播电视安全播出监管指挥中心调研



● 调研座谈会现场



● 出席调研座谈会的广电总局领导一行



● 出席调研座谈会的广西方人员

调研座谈会上，自治区人民政府党组成员蔡丽新感谢广电总局长期以来对广西“壮美广西·智慧广电”工程、应急广播、广播电视精品创作和广播电视对外交流等多方面的指导和帮助，介绍了广西经济社会发展情况和广播电视工作开展情况、所取得的成绩，表示自治区政府将继续加大对广电工作的支持力度，希望广电总局一如既往地支持广西在“壮美广西·智慧广电”工程建设、广播电视技术创新、第三届中国—东盟电视周等方面的工作，推动全区广播电视实现高质量创新性发展。



张虹局长汇报了“壮美广西·智慧广电”工程建设情况，总结了广西实现所有行政村广电光缆“村村通”、推进广西应急广播体系建设助力疫情防控、建成广西数字网络图书馆、提升“智慧广电+公共服务”效能等方面的经验，对智慧广电建设下一步工作提出建议，并希望广电总局支持广西创建中国（广西）智慧广电公共服务示范区、东盟小语种和少数民族语言影视智能译制云平台，帮助广西提升科技创新能力、加强广播电视覆盖和安全播出等工作。



●自治区党委宣传部副部长，自治区广电局党组书记、局长张虹在调研座谈会上汇报工作

朱咏雷副局长感谢广西壮族自治区党委、政府对广电总局工作的大力支持，肯定了广西广播电视事业所取得的成绩，对广西提出的建议将组织相关司局开展认真研究。



●国家广播电视总局副局长朱咏雷在调研座谈会上讲话

对进一步做好“壮美广西·智慧广电”工作，朱咏雷副局长要求，一是加大科技创新力度，将实施智慧广电建设工程作为科技创新的重要载体和平台，大力推进关键核心技术和关键标准研发应用，打造全媒体全功能服务，利用广西的地缘优势，推动中国广播电视技术、标准、设备面向东盟国家走出去。

二是在提升公共服务水平，按照乡村振兴、区域协调发展和智慧广电等战略部署，补短板、强弱项、提质量、增效能，加强改进传输覆盖网络，完善公共服务制度，建立健全长效服务机制，大力推进“智慧广电+公共服务”。

三是强化安全保障工作，深入实施安全播出工程，加强智慧运维、智慧监管等智能化技术的研究和应用，构建全面协同、一体管理、统一指挥的安全保障管理体系，实现“全方位、全过程、全覆盖、全天候”的智慧化监测监管，全力保障建党 100 周年广播电视安全播出工作。



● 国家广播电视总局副局长朱咏雷一行在广西新闻出版广播影视博物馆调研

自治区政府办公厅二级巡视员戴倩，自治区党委宣传部副部长，广西广播电视台党委书记、台长、总编辑满昌学，自治区广电局党组成员、副局长李承武，自治区广电局一级巡视员朱日荣，广西广播电视信息网络股份有限公司董事长谢向阳等相关人员陪同调研。

(5) 继续过紧日子！广电总局 2021 年预算较比去年持续缩减

2021 年 03 月 26 日来源： 广电视界

2021 年全国两会《政府工作报告》强调：“各级政府都要节用为民、坚持过紧日子。”2021 年，虽然国内新冠肺炎疫情得到有效控制，但国外的疫情发展依然不容乐观，国内经济发展形势虽然相对乐观，但还需要更多引擎驱动。为此，过紧日子仍然是当前政府以及广播电视行业的重要措施。

刚刚公布的国家广播电视总局 2021 年部门预算显示，照比 2020 年部门预算，在大部分支出上均有一定程度的缩减，同时也有某些项目预算略有增加。

一、2021 年部门总收支情况

按照综合预算的原则，国家广播电视总局所有收入和支出均纳入部门预算管理。收入包括：一般公共预算拨款收入、事业收入、其他收入、使用非财政拨款结余、上年结转；支出包括：外交支出、科学技术支出、文化旅游体育与传媒支出、社会保障和就业支出、节能环保支出、住房保障支出。国家广播电视总局 2021 年收支总预算 451,019.54 万元。

二、2021 年部门收入情况

国家广播电视总局 2021 年收入预算 451,019.54 万元，其中：上年结转 51,543.23 万元，一般公共预算拨款收入 299,651.15 万元，事业收入 40,386.19 万元，其他收入 58,225.65 万元，使用非财政拨款结余 1,213.32 万元。

三、2021 年部门支出情况

国家广播电视总局 2021 年部门支出预算 451,019.54 万元，其中：基本支出 252,697.49 万元，项目支出 198,322.04 万元。

四、关于财政拨款收支预算情况的说明

国家广播电视总局 2021 年财政拨款收支总预算 350,403.42 万元。收入全部为一般公共预算拨款，无政府性基金预算拨款，包括：一般公共预算当年拨款收入 299,651.15 万元、上年结转 50,752.27 万元；支出包括：外交支出 62.86 万元、科学技术支出 7,389.11 万元、文化旅游体育与传媒支出 296,786.98 万元、社会保障和就业支出 28,913.47 万元、住房保障支出 17,251 万元。

五、2021 年一般公共预算当年财政拨款支出情况

国家广播电视总局 2021 年一般公共预算当年拨款 299,651.15 万元，比 2020 年执行数减少 85,893.12 万元。

主要原因：按照党中央、国务院关于“过紧日子”的有关要求，厉行节约办事业，大力

压减一般性支出，重点压减了公用经费和项目支出中涉及的非急需非刚性支出，同时合理保障了直播卫星公共服务平台运行等必要支出需求，体现在有关支出科目中。

一般公共预算当年拨款结构情况：外交支出 46.00 万元，占 0.02%；科学技术支出 7,353.16 万元，占 2.45%；文化旅游体育与传媒支出 255,872.93 万元，占 85.39%；社会保障和就业支出 19,128.06 万元，占 6.38%；住房保障支出 17,251.00 万元，占 5.76%。

一般公共预算当年拨款具体使用情况：（一）外交(类)支出 46.00 万元，比 2020 年执行数减少 392 万元，下降 89.50%。

其中：1.外交(类)国际组织(款)国际组织会费(项)支出 46 万元，比 2020 年执行数减少 19 万元，下降 29.23%，主要原因：不再缴纳亚太广播发展机构会费。

2.外交(类)其他外交支出(款)其他外交支出(项)支出 0 万元，比 2020 年执行数减少 373 万元，下降 100%。主要原因：2021 年不再安排亚洲合作资金项目。

（二）科学技术(类)支出 7,353.16 万元，比 2020 年执行数增加 794.93 万元，增长 12.12%。

其中：1.科学技术(类)应用研究(款)机构运行(项)支出 2,397.26 万元，比 2020 年执行数增加 30.53 万元，增长 1.29%。

2.科学技术(类)应用研究(款)社会公益研究(项)支出 3,485.90 万元，比 2020 年执行数增加 879.90 万元，增长 33.76%。主要原因：新增一次性科研项目。

3.科学技术(类)科技条件与服务(款)科技条件专项(项)支出 1,470 万元，比 2020 年执行数减少 115.50 万元，下降 7.28%。主要原因：减少一次性修缮购置类项目支出。

（三）文化旅游体育与传媒(类)支出 255,872.93 万元，比 2020 年执行数减少 94,825.15 万元，下降 27.04%，其中：

1.文化旅游体育与传媒(类)文化和旅游(款)文化创作与保护(项)支出 40.00 万元，比 2020 年执行数增加 40.00 万元。主要原因：增加相声传承保护项目。

2.文化旅游体育与传媒(类)文物(款)文物保护(项)支出 0 万元，比 2020 年执行数减少 406.00 万元，下降 100%。主要原因：491 电台旧址修缮工程项目不再安排预算。

3.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)行政运行(项)支出 4,234.78 万元，比 2020 年执行数减少 939.28 万元，下降 18.15%。主要原因：贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求，减少相关支出。

4.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)一般行政管理事务(项)支出 24,532.02 万元，比 2020 年执行数减少 12,230.37 万元，下降 33.27%。主要原因：贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求，减少相关支出。

5.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)机关服务(项)支出 6,570.73 万元，比 2020 年执行数减少 2,047.90 万元，下降 23.76%。主要原因：贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求，减少相关支出。

6.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)监测监管(项)支出 40,772.14 万元，比 2020 年执行数增加 40,272.14 万元，增长 8054.43%。主要原因：科目间结构调整，将原安排在“文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)其他广播电视支出(项)”的监测监管相关支出调至本科目。

7.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)传输发射(项)支出 141,484.37 万元(2021 年新增科目)，比 2020 年执行数 23(科目为“文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)广播(项)”，2021 年已停用)减少 51,328.66 万元，下降 26.62%。主要原因：贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求，减少相关支出。

8.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)广播电视事务(项)支出 352.97 万元(2021 年新增科目)，比 2020 年执行数(科目为“文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)电视(项)”，2021 年已停用)增加 57.05 万元，增长 19.28%。主要原因：由于事业单位人员增加，该科目基本支出增加。

9.文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)其他广播电视支出(项)支出 37,885.92 万元,比 2020 年执行数减少 68,242.13 万元,下降 64.30%。主要原因:一是科目间结构调整,将原安排在本科目的监测监管相关支出调至“文化旅游体育与传媒(类)广播电视(款)监测监管(项)”支出。二是贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求,减少相关支出。

(四)社会保障和就业(类)支出 19,128.06 万元,比 2020 年预算执行数增加 8,029.10 万元,增长 72.34%。其中:

1.社会保障和就业(类)行政事业单位养老支出(款)行政单位离退休(项)支出 2,009.72 万元,比 2020 年执行数减少 1,676.29 万元,减少 45.48%。主要原因是:中央单位参加养老保险改革后,退休人员基本养老金由社保发放,相应支出减少。

2.社会保障和就业(类)行政事业单位养老支出(款)离退休人员管理机构(项)支出 485.88 万元,比 2020 年执行数减少 119.92 万元,减少 19.80%。主要原因:贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求,减少相关支出。

3.社会保障和就业(类)行政事业单位养老支出(款)机关事业单位基本养老保险缴费支出(项)支出 11,088.23 万元,比 2020 年执行数增加 6,190.11 万元,增长 126.38%。主要原因:有关基本养老保险缴费支出预算调整至本科目。

4.社会保障和就业(类)行政事业单位养老支出(款)机关事业单位职业年金缴费支出(项)支出 5,544.23 万元,比 2020 年执行数增加 3,635.230 万元,增长 190.42%。主要原因:有关职业年金缴费支出预算调整至本科目。

(五)住房保障支出(类)支出 17,251.00 万元,比 2020 年预算执行数增加 500 万元,增长 2.98%。其中:

1.住房保障支出(类)住房改革支出(款)住房公积金(项)支出 12,960.00 万元,比 2020 年执行数增加 300 万元,增长 2.37%。主要原因:住房公积金缴存基数增加,相应支出增加。

2.住房保障支出(类)住房改革支出(款)提租补贴(项)支出 531.00 万元,与 2020 年持平。

3.住房保障支出(类)住房改革支出(款)购房补贴(项)支出 3,760.00 万元,比 2020 年执行数增加 200 万元,增长 5.62%。主要原因:符合国家房改政策规定应发放购房补贴的职工人数相应增加及人员职务职级变动,相应增加财政拨款预算。

六、2021 年一般公共预算基本支出情况

国家广播电视总局 2021 年一般公共预算基本支出 125,995.23 万元,其中:人员经费 107,298.25 万元,主要包括:基本工资、津贴补贴、奖金、伙食补助费、绩效工资、机关事业单位基本养老保险缴费、职业年金缴费、职工基本医疗保险缴费、其他社会保障缴费、住房公积金、医疗费、其他工资福利支出、离休费、退休费、抚恤金、生活补助、医疗费补助、奖励金、其他对个人和家庭的补助等。

日常公用经费 18,696.98 万元,主要包括:办公费、印刷费、咨询费、手续费、水费、电费、邮电费、取暖费、物业管理费、差旅费、因公出国(境)费用、维修(护)费、租赁费、会议费、培训费、公务接待费、劳务费、委托业务费、工会经费、福利费、公务用车运行维护费、其他交通费用、其他商品和服务支出、办公设备购置、专用设备购置、公务用车购置、信息网络及软件购置更新、无形资产购置等。

七、2021 年一般公共预算“三公”经费支出情况

国家广播电视总局 2021 年一般公共预算“三公”经费财政拨款预算 3,145.33 万元,其中:因公出国(境)费 563.89 万元,公务用车购置及运行费 2,409.35 万元,公务接待费 172.09 万元。

2021 年“三公”经费预算比 2020 年减少 20 万元,主要原因:按照党中央、国务院关于过“紧日子”和坚持厉行节约反对浪费的要求,进一步压减公务用车费用支出。

八、2021 年政府性基金预算支出情况

国家广播电视总局 2021 年没有使用政府性基金预算拨款安排的支出。

九、2021 年国有资本经营预算支出情况

国家广播电视总局 2021 年没有使用国有资本经营预算拨款安排的支出。

十、其他重要事项情况说明

(一)机关运行经费

国家广播电视总局 2021 年机关运行经费财政拨款预算 1,514.85 万元,比 2020 年预算减少 1,123.17 万元,主要原因:贯彻落实党中央、国务院关于过“紧日子”的要求,减少机关运行相关支出。

(二)政府采购情况

国家广播电视总局 2021 年政府采购预算总额 77,713.93 万元,其中:政府采购货物预算 14,528.05 万元、政府采购工程预算 2,061.25 万元、政府采购服务预算 61,124.63 万元。

(三)国有资产占有使用情况

截至 2020 年 7 月 31 日,国家广播电视总局共有车辆 613 辆,其中:部级领导干部用车 25 辆(含在职和离退休部级干部用车)、机要通信用车 3 辆、应急保障用车 5 辆、一般执法执勤用车 0 辆、特种专业技术用车 81 辆、其他用车 499 辆,其他用车主要是除部级领导干部用车、机要通信用车、应急保障用车和特种专业技术用车之外的业务用车。单价 50 万元及以上的通用设备 2,423 台(套),单价 100 万元及以上的专用设备 73 台(套)。

2021 年部门预算安排购置车辆 13 辆,主要是车辆报废更新,2 辆为特种专业技术用车,11 辆为其他用车。安排购置单价 50 万元及以上的通用设备 14 台(套),单价 100 万及以上的专用设备 2 台(套)。

(四)预算绩效情况

2021 年实行绩效目标管理的项目 331 个,涉及一般公共预算拨款 173,655.92 万元;纳入以部门为主体的重点绩效评价试点的项目 2 个,涉及一般公共预算拨款 18,489.00 万元。

(五)广播电视内容建设项目情况

1.项目概述:该项目以创作导向和精品力作为重要抓手,对电视剧、纪录片、动画片、少儿节目、公益广告、网络视听节目、艺术院团演出节目等重点领域的生产制作、播出放映、创作编排等环节给予扶持、引导和奖励,推动广播电视作品从“高原”向“高峰”迈进,更好地满足人民群众对美好生活的需求。

2.立项依据:《中共中央关于繁荣发展社会主义文艺的意见》明确提出,鼓励推出优秀作品,加大对创作生产的投入,推出更多思想精深、艺术精湛、制作精良、体现时代文化成就、代表国家文化形象的文艺精品。《关于支持电视剧繁荣发展若干政策的通知》《公益广告促进和管理暂行办法》《关于推动我国动漫产业发展若干意见的通知》等文件对电视剧、公益广告、动画片等重点领域繁荣发展提出具体要求。根据上述文件精神,设立此项目。

3.实施主体:本项目实施主体为国家广播电视总局,具体由宣传司、电视剧司、传媒机构管理司、网络视听节目管理司、中国广播艺术团(中国电影乐团)、中国爱乐乐团等单位组织实施。

4.实施方案:通过对电视剧、纪录片、动画片、少儿节目、公益广告、网络视听节目等的生产创作、传播推广进行扶持和奖励,推动提升作品质量,弘扬社会主义核心价值观,支持推出一批思想精深、艺术精湛、制作精良的文艺精品佳作。通过实施中国经典民间故事动漫创作工程和中华文化广播电视传播工程,支持创作生产一批传承中华文化基因、具有大众亲和力的动画片和节目栏目,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。向新疆、西藏等少数民族地区无偿提供电视剧、动画片片源,推动少数民族电视译制事业发展,丰富边疆少数民族地区文化供给。

5.实施周期:本项目计划长期实施。

6.年度预算安排：2021年拟安排该项目一般公共预算12,247万元，主要包括：(1)安排资金7,570万元，主要用于引导和扶持电视剧、纪录片、动画片、少儿节目、公益广告、网络视听节目等文艺作品创作生产和宣传推广，鼓励推出更多思想精深、艺术精湛、制作精良的广播电视精品佳作。

(2)安排资金990万元，主要用于实施中国经典民间故事动漫创作工程和中华文化广播电视传播工程，对中国经典民间故事题材的电视动画片、网络动画片，以及戏曲、民歌、诗词等传统文化题材的优秀广播电视节目进行扶持，传承和弘扬中华优秀传统文化，增强国民文化自信。

(3)安排资金680万元，主要用于向新疆、西藏等少数民族地区无偿提供电视剧、动画片片源，推动少数民族电视译制事业发展，丰富边疆少数民族地区文化供给。

(4)安排院团创作补助经费3,007万元，主要用于支持中国广播艺术团(中国电影乐团)优秀音乐作品、曲艺作品、综艺晚会、舞台剧和中国爱乐乐团优秀交响乐的创作。

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. BIRTV2021 主题确定、招展工作全面启动

2021年03月11日来源：BIRTV

第三十届北京国际广播电影电视展览会（BIRTV2021）将于2021年8月25-28日，在北京中国国际展览中心（老馆）举行。BIRTV主题报告会将于2021年8月24日在北京国际饭店会议中心召开。

2021年，在中国共产党建党百年之际，又逢十四五开局之年，BIRTV将以“智慧引领 融合驱动 产业赋能”为主题，结合线上、线下两种方式，全面展示广电行业和视听产业科技创新成果。延续近年来三大主题展模式，BIRTV2021将继续设立国家广播电视总局展区、中央广播电视总台展区和北京2022年冬奥会“科技冬奥”展区，并举办相应的主题论坛，展示中国广电整体风貌，推广北京冬奥。

现展览会筹备和招展工作全面启动。

参展报名链接：<https://www.birtv.com/about/?52.html>

BIRTV

北京国际广播电影电视展览会（Beijing International Radio, TV & Film Exhibition, 英文简称BIRTV）由国家广播电视总局、中央广播电视总台共同指导，中国广播电视国际经济技术合作总公司主办，是国内历史最早、规模和影响力最大的广播影视盛会，是目前国内唯一以内容制作为重点的综合性展览会，在国内和国际上都具有深远的行业影响力。每年8

月，来自 30 多个国家和地区的 500 多家世界顶级厂商，以及来自全国各地广播影视局(厅)、台和世界各地的专业观众 5 万余人齐聚北京，踊跃参加 BIRTV 展览会并给予高度评价。

BIRTV2021 展览会及主题论坛的重点内容将包括：智慧广电、4K/8K 超高清、媒体融合、5G、人工智能、云计算和大数据、虚拟现实（VR）、混合增强（MR）、县级融媒体、网络视听、影视制作、全 IP 化网络制播技术、大型体育赛事转播、3D 音频技术和专业 AV 等等。

2. 北广科技顺利完成 2021 年全国“两会”期间安全播出保障工作

北广科技

第十三届全国人大四次会议已于 3 月 11 日胜利闭幕，为保证“两会”期间北广科技提供给全国各台站的电视、调频、中波和短波发射机设备的安全运营播出，公司建立 24 小时电话售后技术服务保障小组（400-0988-761），同时多位人员现场值守为两会期间无间断播出事故发生保驾护航，保障党和政府的声音传递到千家万户。

3. 北电科林取得信息技术服务管理体系等五大资质证书！

北京北电科林电子有限公司

2021 年是“十四五”开局之年，根据公司业务的发展，市场开拓的需要，在质量、环境、职业健康、信息安全四体系资质的基础上，今年新增了信息技术服务管理体系资质，在经过近一周外部认证中心的体系审核后，北电科林公司于近日顺利通过中标华信认证中心的审核，并获得五项认证资质证书。

北电科林五体系资质包含：质量管理体系、职业健康安全管理体系、环境管理体系、信息安全管理体系、信息技术服务管理体系

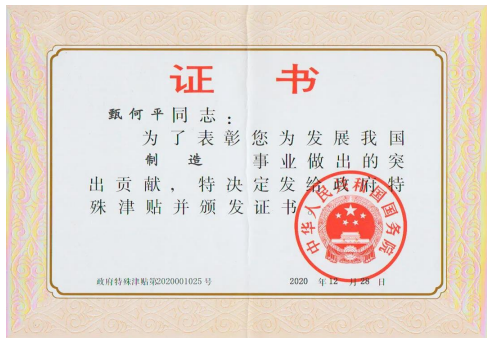


该五项资质顺利通过审核，是对北电科林质量、环境、职业健康、信息安全、信息技术的充分肯定，从整体上提升公司的综合竞争力，对树立公司品牌形象和提高市场竞争力具有十分重要的意义，为促进公司数字化转型及高质量发展，起到了强有力支撑作用！

4. 星光总经理甄何平获国务院批准的“2020年政府特殊津贴”

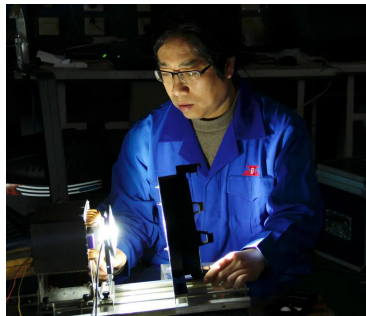
2021年03月15日14:03 来源：慧聪广电网

【慧聪广电网】近日，在北京市大兴区人力资源与社会保障局的积极推荐与报送下，北京星光影视设备科技股份有限公司总经理、国家技能大师工作室“首席技师”甄何平先生入选北京市“2020年政府特殊津贴”人员名单。



政府特殊津贴制度，是党中央、国务院关心爱护和凝聚激烈广大专业技术人才、高技能人才，加强高层次、高技能人才队伍建设的一项重要制度，具有重要意义，2020年北京市共评选103人。享受政府特殊津贴人员是推动科技创新进步、经济高质量发展、国家治理体系和治理能力现代化的的骨干力量。

甄何平先生始终保持着爱国奉献、勇于创造的精神，因其对于经济建设和社会发展做出突出业绩和贡献，入选北京市“2020年政府特殊津贴”人员名单。



星光总经理、大兴区首席技师工作室“首席技师”甄何平先生

甄何平先生先进事迹：

2007年，研发了“DI7000大功率投影幻灯”，攻克了大功率氙灯的散热难题，光通量达到创纪录的十万流明以上，并且创新设计了独特的投影幻灯聚焦补偿装置（专利号：200810112475.4），非常适合体育馆低角度大面积投影。在2008北京奥运会开幕式表演中成功应用，在鸟巢场馆地面投射出巨幅太极图，赢得中外各方高度评价。DI7000大功率投影幻灯赢得BIRTV2008优秀产品奖。

2008年，研制出北京奥运会开幕式演出用“活字模”道具，完美实现了张艺谋的艺术创意，使“活字模”表演成为开幕式演出中最为出彩的项目之一。设计获国家发明专利（专利号：200710176158.4）。

2009年，担任国家高技术研究发展计划（863计划）项目《大功率LED影视舞台系列灯

具及其控制技术（课题编号：2008AA03A195）》副组长，全面负责 LED 灯具的方案设计、二次光学结构、散热系统设计和驱动电路设计等工作，研发了 4 个系列 16 个规格的大功率 LED 影视舞台专业灯具，取得了 25 项专利。

2010 年，担任北京市科委《大功率 LED 影视照明设备关键技术研究及示范应用》项目课题副组长，首次实现了 LED 灯具的远距离应用，解决了大型剧院面光照明的难题，并在长安大戏院进行了示范应用。2012 年该示范项目列入国家节能中心“高效照明节电技术最佳实践案例”。借助长安大戏院成功应用的示范效应，大功率 LED 影视照明产品在全国推广三年来，已经成功应用于中央电视台、北京电视台、人民大会堂等 150 多家电视演播室及剧场，综合效益显著，带动经济收入高达 6.5 亿元。

2014 年，研发了“APEC 会议迎宾灯光红毯”，该项目作为 APEC 会议迎宾仪式的重头戏，全长 310 米，用灯光铺设了一条迎宾红毯，能随贵宾车队的行进速度向前铺设，用光的“语言”营造红毯迎宾的效果，让各国领导人有宾至如归的感觉，得到了总导演张艺谋的大力赞赏。

2014 年担任国标委下达的国家标准《舞台 LED 灯具通用技术要求》的编制组组长，凭借在 LED 照明领域多年的研发经验和掌握的大量实测数据，带领专家团队历时两年完成了 LED 专业领域第一部国标的编制任务，为推广演艺行业绿色照明的标准化做出重大贡献。该标准已于 2016 年 2 月 24 日正式发布，标准号：GB/T32486-2016。

2016 年，为铁科院弓网实验室研发了“高铁线路检测专用 LED 灯具”，创新性地应用了同步频闪技术，利用 LED 光源高速响应的特性，使检测相机的快门与 LED 灯具的频闪严格同步，把整灯的能耗降低了一个数量级，仅用数十瓦的功率就达到了十万勒克斯的照度，得到了铁科院的高度认可，目前已经批量安装到高铁线路中，不仅极大地降低了能耗，还有效地提升了安全性，具有很高的推广应用前景。

2020 年，在新冠疫情中带领研发生产团队，仅用一周的时间就研发出星光第一代大功率专业消毒灯，之后根据市场需求，快速迭代，用不到一年的时间发展出包括大功率移动消毒车、教室专用消毒灯、家用消毒灯、冷链消毒灯以及消毒灯智能控制系统等多种优质产品，先后被应用于多所中小学、大型体育场馆、各类餐厅、大型会议厅、涉疫办公园区解封消杀的消毒作业中，为疫情中的室内环境消杀提供了新的选择，为我国疫情防控贡献了积极的力量。

在星光发展的 40 年里，曾培养和涌现出一大批以甄何平为代表的“制造业”人才，他们在岗位中勇于创新、精益求精，践行了星光的创新精神，实现着自己的人生目标，正是有了他们的智慧赋能与辛勤付出，才有了星光在文化装备制造领域的一次次突破与创新，才有了星光在行业中的一系列成绩。未来的星光人才汇聚，未来的星光是创新者与实干家的园地，未来的星光必将在我国文化装备高端制造领域写下璀璨的一笔。

5. 新春伊始传捷报，新奥特中标长春广播电视台演播室项目

2021-03-18

“律回春晖渐，万象始更新”。

日前，新奥特中标长春广播电视台全媒体高标清制播平台高清演播室改造项目，将承担本次长春广播电视台演播室升级改造的重任。

此次，长春广播电视台演播室改造涉及演播室与周边配套用房改造，内容包含演播室舞美声学设计及改造、控制室声学与环境设计及改造、演播室楼梯通道改造等。



新奥特本次设计的演播室将采用全景式开放性的布景，使任何一个角度从理论上来说都可以成为节目景区。其中还可部署包括机器人拍摄系统、摇臂在内的多摄像机位，从而提供丰富多彩的镜头变化。

演播室内总共设计了五个功能播报区，分别为：第一播报区，第二播报区、新媒体区、触摸点评区、大屏站播区；演播室各区域之间不是简单地分割，而是一种可以进行无障碍交流互动的整体，镜头中呈现的背景始终保持构图借用，各坐播区域、访谈区域、站播区域之间能实现良好的互动。舞美效果与灯光设计符合直播、流动、多机位、多景别、360°全景式高清电视拍摄要求，最大限度的利用演播室立体空间。

同时，演播室设计创意思路在于以空间形态及造型艺术塑造空间，以主题功能区域划分，以新媒体加虚实融合的手法衬托艺术表现。

6. 全民联欢，视听盛宴，中科大洋助力牛年央视春晚技术保障

舞蹈数量历届之最

首次采用 AI+VR 裸眼 3D 演播室技术

舞台主屏采用 8K 超高清巨型大屏幕

发放 12 亿元红包

全媒体传播，全民跨屏联欢

牛年央视春晚

让所有小伙伴们都惊艳了一把

精彩的演出效果

离不开后台工作人员的辛勤付出

为保障春晚正常播出

中科大洋的运维团队除夕夜坚守岗位

在春晚现场进行工作

助力央视为观众带来一场震撼的视听盛宴

每年央视春晚，中科大洋从不缺席，承担着总台播出、制作、媒资等各类关键系统正常运行的运维保障工作。今年，中科大洋组建了专门的团队从彩排初始到春晚节目结束，全流程跟进，确保春晚的顺利进行。

春晚节目超高清直播保障

在除夕夜及大年初一，中科大洋技术团队坚守岗位，承担了大洋承建的中央广播电视总台多套播出系统的春晚直播安全播出保障任务，包括总台所属高清播出系统、4K 超高清播

出系统，以及今年新开播的 8K 超高清电视频道，涉及央视综合、综艺、中文国际、国防军事、少儿、农村农业、4K 超高清、8K 超高清试验等频道的春晚直播播出传送。在重保期间完成 36 个重播节目进行紧急重播文件导入，圆满完成本次安全播出保障任务。



在春晚保障期间，总台分党组成员，机关中心、播送中心等相关领导，来到播出机房进行现场视察慰问，对大洋技术团队专业的素质，热诚的服务，给予了高度认可和好评，并对今后的工作给予了厚望。

春晚直播演播室收录及传输保障

中科大洋集成的中央广播电视总台 4K 演播室网关和企业媒体文件数据总线系统(4K)，实现在春晚直播信号通过收录形成文件后，依据节目生产部门下发的各类单据，实现文件分段、高效传输到对应后期制作系统。中科大洋技术团队参与了春晚前多次模拟演练，为春晚节目的及时传输进行了充分准备，确保万无一失。在春晚节目直播同时保障了春晚直播 4K 超高清及高清信号的演播室节目收录、节目文件及时高速地传递到后期制作系统。

智能语音转写平台保障

中央广播电视总台和中科大洋联合打造的智能语音转写平台，已连续 3 年为春晚节目后期制作提供高效、稳定的服务。往年在智能语音转写全台化平台建立之前，均是使用单机化应用。今年春晚语言类节目，是第一次使用新建立的智能语音转写平台来进行字幕相关制作，该平台提供了互联网访问和制作岛非编设备直接访问两种方式。



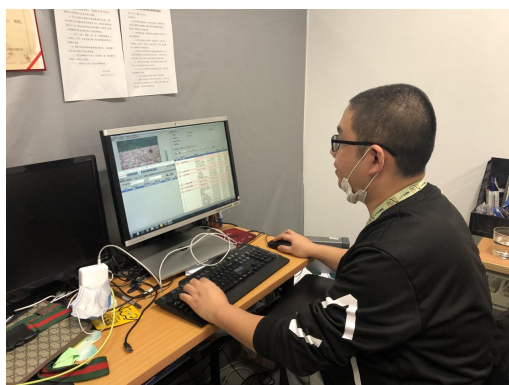
由于疫情原因，牛年春晚现场无速记员岗位，完全依托智能语音转写平台完成春晚语言类节目的字幕生产，平台高效准确地为春晚导演组提供了字幕生成和修改服务，解决了在疫情防控要求下导演组的难题，得到了导演组和技术局领导的褒奖与好评。

媒资云服务平台及 4K 广告备播系统保障

此次牛年春晚及春节期间涉及备播广告共计 1714 条，所谓“兵马未动粮草先行”，广告的上载、审查、备播从春晚开播前的一周便开始紧锣密鼓的进行，直至春晚开播前，所有

春晚及春节期间涉及广告已全部送播完毕。在此次的保障工作中，中科大洋运维团队贴身技术服务与支持及时处理了整个送播流程中出现的问题，确保春晚期间高清、4K 超高清广告的顺利播出。

春晚节目直播完成后经过后期制作的节目文件，需入库大洋媒资系统进行文件化备播和归档保存，大洋技术团队为春晚节目电视重播、春晚精选类节目文件化播出和总台新媒体平台及时获取发布春晚节目提供可靠的保障服务，确保台内用户可通过媒资云服务平台及时下载春晚相关素材。



春节是全国人民以及全球华人最重要的节日，随着科技的发展，春晚也在不断改变，节目形式越来越年轻、酷炫。2021 总台牛年春晚，可谓是前沿“黑科技”在传媒领域的一次练兵与实践。AI+VR 裸眼 3D 拍摄、全景自由视角拍摄、8K 超高清频道直播，实现了播出领域的多项突破，展现出生动丰富的内容，带给观众身临其境的体验。同时，高科技感的节目形式也对策划、播出、运维等技术提出了新的要求与挑战。

拥抱变化，迎接挑战，不断创新，未来，中科大洋将继续潜心挖掘自身在 5G、AI、4K、融媒体等前沿科技上的技术优势，与每一位媒体人并肩前行，为推动社会科技进步，创造民众美好生活不断贡献力量！

7. 罗德与施瓦茨为 IRL 德累斯顿提供高性能网络扫描仪，以探索适用于工业应用的可靠且弹性的无线技术。该测试设备用于分布式实时无线电频谱和干扰监测。

为了实现工业 4.0 的应用案例，例如移动机器人或自动行驶车辆，工业网络部署必须保证非常高的可用性、可靠性，以及很多低延迟通信案例。最新发布的 3GPP R1 增强版本使 5G NR 可支持超可靠的低延迟通信（URLLC），非常适合专用园区网络部署。然而，与任何无线系统一样，无线通信链路的在用频段会受到潜在干扰。

IRL 德累斯顿致力于研究和测试工业应用的无线电系统。为此，IRL 德累斯顿和罗德与施瓦茨展开了合作。罗德与施瓦茨是 5G NR 测试解决方案的领先供应商，其方案包括便携式和易于使用的测试设备用来评估网络在外场的性能。罗德与施瓦茨为 IRL 德累斯顿提供了高性能网络扫描仪，用于分布式实时无线电频谱和干扰的监测。通过该应用，研究人员收集了如何检测、定位和防止干扰的重要数据，为可靠的无线连接提供了一个无干扰的频段。

IRL 德累斯顿是德国工业无线电实验室（IRLG）的四个区域实验室之一，致力于当前和未来工业无线技术的研究和开发。IRLG 实现了创新，为企业提供支持并与政商领域的相关人士合作。IRL 德累斯顿特别注重探测、定位和降低无线电干扰，并通过实时测量时变信道和协同频谱感知来提高网络弹性。

IRL 德累斯顿的项目负责人 Norman Franchi 博士说到：“应对可预测的和不可预测的干

扰并提供适当的自我优化和自我修复机制的能力仍然不足。基于实时测量和人工智能分析的自动可靠的方法，来检测、定位和避免无意的自干扰以及诸如干扰机之类的人为干扰，正变得越来越重要和具有挑战性。这在动态工业应用和通信场景中尤其如此。我们合作的目标是分析和评估对测量传感器和网络的要求，并得出可以实现的实时性能。”

罗德与施瓦茨移动网络测试副总裁 Anne Stephan 说：“工业园区网络部署，无论是基于私有频谱还是由公共运营商提供的网络切片，通常都建立了一个严格的应用场景。通过与像 IRL 德累斯顿这样的领先研究机构合作，我们不仅可以支持基础研究，而且获得了第一手的信息，可用于调整我们领先的移动网络测试解决方案使其适用于工业 4.0。”

（本期结束）