

广电行业综合信息

2019 年第 01 期（总第 90 期）

中国广播电视设备工业协会

2019 年 2 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) 新加坡停止模拟电视信号传输.....	4
(2) 消费者对下一代电视兴趣高.....	4
(3) 西班牙批准新地面数字电视计划.....	5
(4) 法国电视台联合 TDF 实现地面数字电视上精准广告.....	6
2. 移动电视及 CMMB.....	6
3. 直播星和户户通、村村通.....	6
(1) 数字广西“广电云”村村通户户用工程 数字凤山项目启动.....	6
4. 有线电视.....	7
(1) 【盘点】广电网络上市公司年终盘点, 谁是资本运作的“老司机”.....	7
(2) 【罗小布问道】关于有线应对策略的系列讨论(1)——枕头边的黄金10.....	12
(3) 【报告】2018 年第三季度中国有线电视行业发展公报.....	12
(4) 【争鸣】摸摸底, 为了更好的前行.....	14
(5) 【罗小布问道】关于有线应对策略的系列讨论(9)——竞聘“管家”16.....	16
(6) 【罗小布问道】关于有线应对策略的系列讨论(13) 孝心不仅是情感, 也是产业.....	17
5. 前端、制作与信源.....	20
(1) 国内 4K 超高清电视的 5 个发展趋势.....	20
(2) 高清频道的需求促使全球 IPTV 市场快速增长.....	23
(3) 广东广电打响 2019 智慧广电第一枪.....	24
6. 机顶盒产业技术及市场动态.....	30
(1) 2019 年电视行业产品本质能否回归.....	30
7. 新媒体.....	31
(1) 【盘点】看县级融媒体如何让“星星之火”兴起“燎原之势”(上).....	31
(2) 【盘点】看县级融媒体如何让“星星之火”兴起“燎原之势”(中).....	35
(3) 在线视频行业进入新的分水岭.....	38
(4) “盛世”抖音 危机“四伏”.....	41
8. 媒体融合.....	44
(1) 【重磅】广东广电网络携“小伙伴”扩“朋友圈”推进湾区智慧广电建设.....	44
(2) 上海台副台长宋炯明:如何找到广电媒体融合中的兴奋点.....	48
(3) 【盘点】各省 IPTV 最新运营情况一览.....	51
9. 虚拟现实/增强现实(VR/AR)技术.....	75
(1) 《虚拟(增强)现实白皮书(2018 年)》发布, 你想了解的全在里面.....	75
10. 国际动态.....	147
(1) 全球 4K 机顶盒市场到 2024 年将增长 30.91 亿美元.....	147
(2) 沃达丰、意大利天空台试验 5G 新闻直播.....	147

(3) 法国电视一台 TF1 选择荷兰艾崧” 大脑” 智能控监系统.....	148
(4) 非洲 OTT TV 收入达到 10 亿美元.....	149
11. 走向海外.....	150
(1) 中国彩电企业进入海外市场加速.....	150
(二)、重要政策进展.....	151
1. 三网融合.....	151
(1) 【资本】广西广电计划 2020 年底完成 25 万台新增“三网融盒”的投放.....	151
(2) 广电宽带出口获重大突破 与中国电信签署互联互通协议.....	152
2. 宽带中国.....	154
(1) 小米“联姻” TCL, 雷军和李东生的一次互相助攻.....	154
(2) 【资本】关于发展 5G 的“红利与风险”, 电广传媒这样说.....	155
(3) 5G: 新型网络时代来临.....	157
3. 相关法律法规.....	159
(1) 2018 年影视行业 14 项重要法规政策一览.....	159
(2) 网络短视频平台规范和内容审核细则发布.....	163
(3) 【盘点】2018 年哪些政策对广电行业影响*深.....	164
4. 与广电相关的标准.....	166
(1) 县级融媒体中心网络安全规范等三项行业标准通过审查.....	166
5. 广电行业动态与分析.....	166
(1) 总局信息中心完成总局互联网、电子政务外网和政府网站的 IPv6 升级改造.....	166
(2) 2019 年广电发展展望.....	167
(3) 大数据在广电新媒体中的应用.....	168
(4) 2019 广电怎么干? 这 10 位大佬指明了出路.....	169
(三)、领导讲话.....	177
二、会员企业信息.....	177
1. 新奥特中标西宁广播电视台融媒体演播室.....	177
2. 中科大洋参与两项县级融媒体中心相关标准规范制定, 我们不断追求卓越..	180
3. 索贝实施战略调整: 索为视界将专注教育市场开拓.....	180
4. 北电科林完成交付贵阳市公安局移动前沿指挥车通信系统.....	181
5. 北广科技新年伊始就收到用户的感谢信.....	182

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）新加坡停止模拟电视信号传输

2019 年 01 月 16 日来源： 未来媒体网络

新加坡已经关闭了模拟信号广播，邻国马来西亚也将在今年下半年正式迎来数字广播时代。

2019 年 1 月 2 日，新加坡与全球其他 65 个国家一样，关闭了模拟信号，免费广播公司 Mediacorp 现在采用 2013 年推出的 DVB-T2 标准。

全高清服务涵盖了 MediaCorp 的七个频道，还提供多语言字幕和备用音频。使用 MPEG-4 视频编码的数字地面电视也能够实现移动信号接收。

Infocomm 媒体发展管理局 (IMDA) 表示，低收入者申请数字电视 (DTV) 基础套件政府补贴的截止日期现已延长至 3 月 31 日。

该部门表示，90% 的新加坡家庭已经通过无线电或付费电视订阅接收数字电视。

IMDA 补充道，自 2014 年推出为低收入家庭提供免费数字机顶盒、室内天线和免费安装计划以来，大约有 450,000 个家庭已使用数字地面电视基础套件或通过数字电视援助计划进行数字信号转换。

政府已经拨出 4,000 万新元，帮助用户接收数字广播信号。

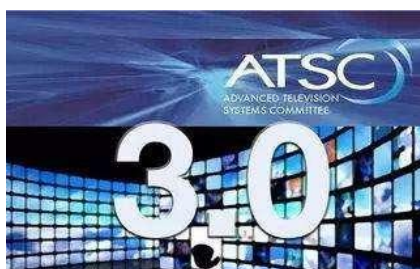
（2）消费者对下一代电视兴趣高

2019-01-24 | 来源：依马狮广电网 | 看大图 | 手机版

对美国凤凰城下一代电视部署的调查表明，此分发直播无线电视的新服务可以增加广播电视收视率，促进美国新电视机销售。

在实验室测试中，观众称 ATSC 3.0 能力可使他们开始观看广播电视节目（即使他们当前没在看）。一些广播电视观众还表示 ATSC 3.0 设备可使其想看比当前看的更多广播电视节目。下一代电视示范台明珠电视台总经理 Anne Schelle 指出，消费者发现功能组合的最大价值。增强的视频（4K HDR 视频）和沉浸式 3D 音频的混合吸引力最高。

来自消费者实验室测试的其它主要见解突出增强音频和观看体验定制化的重要性。



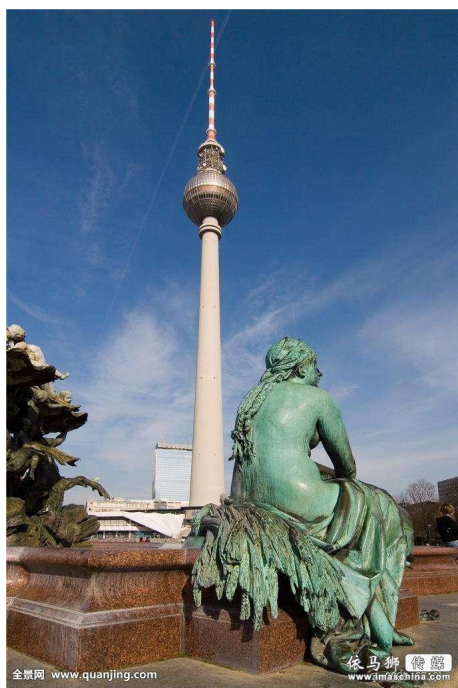
- 1 91%消费者称他们对使用下一代 ATSC 3.0 “感兴趣”或“非常感兴趣”。
- 1 增强音频功能具最广泛吸引力。
- 1 80%消费者称对购买 ATSC 3.0 电视机或附加设备“感兴趣”或“非常感兴趣”。
- 1 4 个主题作为 ATSC 3.0 独特价值出现：无线广播信号收看——容易收看消费者发现有价值的直播内容；定制化——允许观众个性化其直播电视体验，这有助于他们发现以新方式更容易与其喜欢内容互动的节目，甚至于在此过程中发现新内容；交互——令直播电视更交互；包容性——允许观众以使亲朋好友更愉快的方式定制内容。

（3）西班牙批准新地面数字电视计划

2019-01-24 | 手机版

西班牙政府已批准一新地面数字电视（DTT）计划，为下月开始 2020 年 6 月 30 日完成的第二个数字红利铺平道路。

根据该新 DTT 计划，广播公司必须释放当前的 694-790MHz 频段给 5G 服务，使用 470-694MHz 频段（21-48 频道）。广播公司将运行与当前相同的数字复用（RGE1、RGE2、MPE1、MPE2、MPE3、MPE4、MPE5 和 MAUT），它们将保持全国和地区覆盖，但必须在 2023 年 1 月 1 日前转换到 HD。



此计划规定每个数字复用将有 4 个 HD 频道的容量。它强制所有厂商在王家法令批准后 6 个月起上市高清机顶盒，而且高容量机顶盒必须包含 UHD 和 DVB-T2 功能以及 HbbTV 功能。厂家将必须明确说明机顶盒规格，避免混淆。

西班牙政府称由于此新计划，将确保 DTT 的连续性，新频段将至少用到 2030 年。

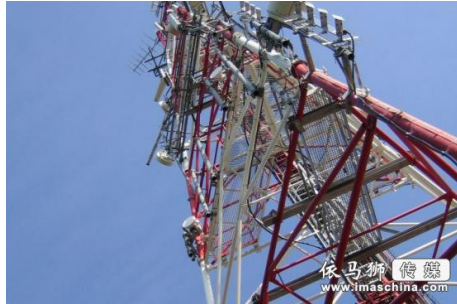
不过，该新计划不包括政府之前宣布的转换财政补助，到目前为止一般国家预算对此转换只有 5000 万欧元拨款（尚待批准）。

（4）法国电视台联合 TDF 实现地面数字电视上精准广告

2019-01-22 | 看大图 | 手机版

法国公共广播机构法国电视台广告部携手传输服务提供商 TDF，利用该国的地面数字电视网络上的 HbbTV，推出精准广告。

双方合作替换针对地面数字电视屏幕的法国个人消费信贷公司 Sofinco 和法国食品百年品牌 St Hubert（2017 年已被三元和复星收购）的广告。



TDF 称此试验中测试的技术将使广告客户可以根据家庭资料，将广告精准到单个屏幕，如果将来监管允许的话。

该试验表明法国电视二台（法国电视台的旗舰频道，从埃菲尔铁塔发射站播送）上的全国性广告可被个性化广告替换。

法国电视台广告部之前在波尔多与勒芒创新地推出本地广告替换，但这是它首次展示以地面数字电视网络上家庭层面为目标的能力。

TDF 音像部总监 Franck Lagrand 表示通过该项目，该公司正对法国传媒监管机构 CSA 大力推动的地面数字电视平台现代化做出贡献，而 St Hubert 媒体主管 Béatrice Tirel 则称可寻址电视及其提供的精准广告可能性也许是数字化发展后广告客户传播方面的下一个革命。

2. 移动电视及 CMMB

（本期无）

3. 直播星和户户通、村村通

（1）数字广西“广电云”村村通户户用工程 数字凤山项目启动

2019 年 01 月 07 日 09:27 来源：广电总局

【慧聪广电网】近日，数字广西“广电云”村村通户户用工程·数字凤山项目在广西省凤山县正式启动。该项目以新一代网络为基础，以统一云计算为依托，以互联网信息技术为支撑，建立市、县、乡（镇）、村四级统一的“一站式”网上服务平台，包括凤山县“广电云”村村通户户用有线电视及宽带项目、“数字凤山·文化乡村”信息化综合服务平台系统、凤山县平安乡村社会治安视频管理系统等 9 个专项。根据规划方案，广西将用三年时间，实现数字广西“广电云”村村通户户用全覆盖，建成新型广播电视覆盖服务体系，拓展广播电视网络服务政府、服务社会的智慧化、综合化应用，使“广电云”成为服务全区数字经济、数字政府、数字社会和民生建设的重要平台。

4. 有线电视

(1) 【盘点】广电网络上市公司年终盘点，谁是资本运作的“老司机”

2019 年 01 月 02 日来源：中广互联独家

2018 年已匆匆过去！在互联网的快速发展之下，十家广电网络上市公司以“智慧新广电”为方向，通过“机制创新+产业创新+资本创新”的运营模式，不断加快从“传统有线电视传输企业”向“融合网络媒体服务商”的转型升级。

有线电视网络上市公司2018年三季度财务数据一览表						
公司名称	总市值(亿)	每股收益(元)	净资产收益率(%)	营业收入(亿)	净利润(亿)	净利润率(%)
江苏有线	138.34	0.04	0.84	18.15	2.01	11.14
华数传媒	127.68	0.12	1.59	8.39	1.66	19.76
广西广电	73.69	0.04	1.58	5.92	0.60	10.21
歌华有线	137.39	0.13	1.40	6.10	1.81	29.67
电广传媒	75.01	-0.08	-1.01	27.09	-1.00	-3.69
贵广网络	74.05	0.01	0.31	5.80	0.12	2.08
湖北广电	48.65	0.04	0.38	6.09	0.27	4.41
天威视讯	31.71	0.07	1.64	3.82	0.44	11.62
广电网络	31.30	0.01	0.16	6.53	0.06	0.90
吉视传媒	34.37	0.01	0.56	4.59	0.47	10.24

根据《2018 第三季度中国有线电视行业发展公报》显示，截止 2018 年 9 月 30 日，国内上市的十家广电网络公司的总市值达到 772.21 亿元。第三季度营业总收入达到 92.48 亿元，平均利润率为 9.62%。2018 年，十家广电网络公司都在狠抓基础用户建设、全力发展集客业务、积极发布智能终端、加大拓宽外部合作……谁才是资本运作的“老司机”呢？中广互联小编为你细数，十家广电网络上市公司的“点点滴滴”。

本篇我们重点关注贵广网络、江苏有线 2018 年的重要发展动态。

贵广网络

1 月 10 日，重庆有线电视网络股份有限公司与贵州广播电视信息网络股份有限公司签署战略合作协议，包括宽带、研发、集客和工程建设等多方面。据了解，双方合作具体包括以下层面：1、对标研发需求，共同组织研发；2、共享宽带资源，共同做大市场；3、交换工程项目，共同做大收入；4、共享发展思路，做大智慧城市。

1 月 11 日，贵州省精神文明建设表彰大会在贵阳举行，中共贵州省委、贵州省人民政府授予贵广网络“2015—2017 年度全省文明单位”称号。

2 月 24 日消息，贵广网络思南县分公司组织社会渠道商维修维护、市场营业等 60 余名服务人员开展了业务管理培训。

3 月 26 日消息，贵广网络第三届董事会 2018 年第一次会议决议公告公布。公告显示，贵广网络与贵州广电传媒集团有限公司、中云文化大数据科技有限公司、中广投网络产业开发投资有限公司拟共同出资组建贵州广电建设开发有限公司(暂定名，以工商登记注册名称为准)，注册资金为 2 亿元人民币。

3 月 27 日，记者从贵州广电网络了解到，截至目前，贵州已实现省、市、县、乡、村五级光缆网络全覆盖，多彩贵州“广电云”村村通户户用，有线数字电视、无线数字电视、互联网接入、直播卫星服务、农村公益电影放映、农村应急广播“六位一体”的农村广播综合服务体系正逐步成型。

4 月 10 日消息，贵广网络德江县分公司被铜仁市扶贫开发领导小组授予“2017 年全市

脱贫攻坚工作先进集体”荣誉称号。

7月2日8点至7月3日8点，绥阳县持续24小时特大暴雨，导致青杠塘、太白、黄杨、茅垭及旺草镇部分广电设施严重受损。灾害面前，贵广网络绥阳县分公司党员、干部身先士卒，带领全体员工合力排险，使灾情减轻到最低限度。截止7月10日，灾区的广播电视和宽带信号已经全面恢复，杆路重建工作正在紧锣密鼓地进行中。

7月16日，贵广网络发布公告称，公司拟通过银行电子票据、银行借款、融资租赁、资产证券化、中期票据、短期融资券等债务融资组合方式筹措所需资金，债务融资总额度不超过人民币27亿元。此外，贵广网络审议通过了《关于投资组建智广海联大数据技术有限公司》的议案。公司拟与天津新智视讯技术股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司成立智广海联大数据技术有限公司，合资公司注册资本为1亿元，公司以货币出资2000万元，持股比例为20%。

7月18日，贵广网络召开2018年度上半年工作总结及下半年工作部署视频会。会议全面总结了上半年的工作，明确了下半年的工作目标任务。

7月31日，贵州广电网络召开农网工作视频会。会议围绕乡镇综合服务站经营管理、多彩贵州“广电云”户户用工程建设等工作进行总结和部署，确保全面完成全省农网管理工作下半年目标任务。

8月1日消息，贵州省广播电视有限公司发布了《关于公开发行可转换公司债券》申请文件反馈意见的回复的(修订稿)，由华融证券股份有限公司担保荐机构。文件主要就8个重要问题和5个一般问题进行了回答。本次拟募集资金总额不超过16亿元，其中10亿元用于光纤入户工程，6亿元用于智慧广电工程(一期)。

8月15日，贵州广电网络公司贵阳市分公司召集各区(县)分公司乡镇广播影视综合服务站站长到乌当区东风镇定扒村开展多彩贵州“广电云”户户用工程建设管理和服务现场观摩学习交流，旨在进一步总结经验，提升农网管理质量，有序推进工程建设。

11月22日至23日，国家广播电视总局副局长张宏森出席推进全国“智慧广电”建设现场会期间，在省政府副秘书长吕劲松，省广播电视局局长耿杰、党组成员胡建华，贵广网络总经理李巍的陪同下，专程调研贵广网络的“智慧广电”建设和基层广电服务工作。

12月28日，贵州数字电视图书馆上线仪式在贵州省图书馆举行，此举标志着贵州省图书馆的数字资源正式通过广电网络传送到千家万户，广播电视用户足不出户就可以通过电视轻松免费获取海量图书。

江苏有线

2月6日，江苏省广电网络重大资产重组集中签约仪式在南京举行。江苏省委宣传部副部长徐宁，各设区市委宣传部分管部长及各股东单位所在地宣传部分管部长，江苏有线、发展公司股东单位法人代表及投资子公司股东单位代表参加签约仪式。

2月13日，江苏有线发布公告正式复盘，同时拟以发行股份及支付现金方式购买控股子公司发展公司除上市公司持股外的剩余70%股权，此次交易总金额为828,266.18万元，其中以发行股份支付的金额为777,126.21万元，以现金支付的金额为51,139.97万元。

2月24日消息，江苏有线苏州分公司举办“精彩高新区 文化过新年”2018高新区文化惠民天天乐系列展演活动，在购物中心、社区广场开展丰富的宣传推广活动。

3月29日，江苏有线苏州分公司组织召开2018年有线智慧社区运营交流会议。分公司市场运营部介绍智慧社区电视栏目运营情况。截至2017年底，全市共建成23个有线智慧社区，有线智慧社区的电视平台全年点击量达到100万次。

4月12日，江苏有线发布公告，公司拟以发行股份及支付现金方式购买控股子公司发展公司除上市公司持股外的剩余70%股权，交易完成后，发展公司将成为江苏有线全资子公司，继续从事广电网络的建设运营，广播电视节目传输，数据宽带业务以及数字电视增值等

业务的开发与经营。本次交易总金额为 828,266.18 万元，其中以发行股份支付的金额为 777,126.21 万元，以现金支付的金额为 51,139.97 万元。江苏有线将向 46 家标的公司购买发展公司剩余 70% 的股权，交易不会改变江苏有线的主营业务，有利于进一步增强江苏有线对发展公司的整体经营决策能力和效率，符合公司发展战略。

4 月 17 日，江苏省广电有线信息网络股份有限公司总经理王国中率队来洪调研智慧城市建设情况。

5 月 17 日，江苏有线徐州分公司携手“行风热线”开展“社区惠民行 服务送到家”活动。活动以提供便民服务为宗旨，在居民社区开展业务办理、咨询答疑、报装保修等驻点服务工作，并现场向用户演示“孝乐神州”“地方新闻”“电影院线”等特色栏目，讲解各项新产品、新业务，让居民不出小区即可享受江苏有线的“一站式”服务。

5 月 23 日消息，江苏有线常州分公司承建的常州市公安局新北分局 2017 年新北区高清视频监控项目通过了验收。该项目于 2018 年 2 月 11 日完成初验进行入试运行，自试运行以来，各系统运行状况良好，数据采集正常。

5 月 24 日，江苏有线与腾讯在“云+未来”峰会视频专场正式签署战略合作协议。未来，双方将本着优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展的原则，在“互联网+智慧广电”方面展开深度合作，推动江苏有线与传统产业的跨界、跨域融合，实现从广电网络运营商向综合信息服务提供商的战略转型和跨越发展。

6 月 1 日，江苏有线宿迁分公司“智慧民政”云媒体电视平台签约暨启动仪式隆重举行。今后，江苏有线宿迁分公司还将积极参与智慧党建、文化宿迁、阳光物价等云媒体电视平台的建设，为全市人民提供智能化、信息化、快捷化的生活空间和个性化服务。

6 月 7 日消息，扬州市公安局邗江分局组织专家组召开“天网工程”三期项目验收会议，由江苏有线扬州分公司承建施工的“天网工程”三期项目获得专家组一致认可，通过验收。

6 月 20 日消息，在江苏省公司播控中心与内容中心的大力支持下，江苏有线苏州分公司与央视成功对接，成为国内首家利用 VOD 平台实现 25Mbps 高码率、50P 高帧率的真正的 4K 超高清视频传输，为苏州现网 20 多万台 4K 超高清智能机顶盒提供 4K 超高清视频点播普遍服务。苏州有线电视用户通过 4K 超高清智能机顶盒可以免费点播观看央视 4K 专区超高清视频内容。

7 月 2 日，江苏有线南京分公司与中国石化集团南京化学工业有限公司进行了“有线电视网络移交实施协议”的签订仪式。

7 月 8 日，由江苏有线靖江分公司和靖江市生祠镇政府共同打造的“水美东进”智慧平台正式上线。

7 月 13 日，江苏有线 2018 年上半年经营工作会在南京钟山宾馆召开。江苏有线 2018 年上半年经营工作会上，公司投资计划部对上半年全省经营发展情况进行了通报。吴江、通州分公司分别介绍了各自的工作经验。南京、宿迁、镇江分公司依次汇报了上半年经营情况和下半年工作思路。

7 月 24 日消息，江苏有线靖江分公司在城南办事处科技社区设置了便民服务点。

8 月 3 日，江苏有线运维中心组织召开 2018 年上半年全省运维工作电视电话会议。会议通报了 2018 年上半年全省安播情况及重点工作情况。盐城分公司介绍了分配网运维综合网管系统经验，镇江、雨花分公司就分配网维护工作进行了交流。

8 月 8 日，江苏有线携手江苏省农行举行战略合作暨“有线宝”专项金融服务协议签约仪式。江苏有线董事长王国中表示，省农行与江苏有线的合作，将金融元素和文化元素联结成新的共同体，有望成为“文化+金融”跨界融合、双轮驱动的典型，实现跨界融合发展。

截至 12 月 8 日，江苏有线宽带用户已突破 300 万，位居全国各省广电网络公司前列！今年，江苏有线上下合力从业务定位、网络基础、出口建设、融合提速、市场举措五个维度

统筹谋划广电宽带业务发展，推进“电视+宽带”融合业务，有效缓减传统运营商全融合产品、OTT互联网等新业态发展对主营业务的冲击。

12月13日，苏州市姑苏区信息服务综合示范园区揭牌仪式在江苏有线苏州分公司传输中心举行。揭牌仪式上，姑苏区经济和科技局局长杨国栋宣读了《关于同意设立“信息服务综合示范园区”的批复》，他希望园区建设能够依托苏州传输中心楼宇载体资源，重点发展云计算、大数据、物联网等信息技术相关产业，力争到2020年累计实现税收6000万元，培育行业龙头企业3-5家。

12月13日，江苏有线和无锡分公司无锡市公安局交警支队举行《电视交警》平台合作签约仪式。记者从签约仪式了解到，《电视交警》平台是全省首创的交通服务功能最全面、信息发布最及时、辐射范围最广泛的交通类新媒体综合平台。

12月18日，江苏有线与江苏银行、民生银行战略合作协议签约暨“有线宝”全省上线启动仪式在南京举行。江苏有线董事长王国中表示，文化的繁荣发展离不开金融的大力支持，而文化领域的金融需求又促进了金融产品的创新。“有线宝”专项金融服务就是这一背景催生的“文化+金融”跨界融合、双轮驱动的典型案列。

12月18日，扬州市邗江区西湖镇人民政府与江苏有线扬州分公司联合打造的融媒体平台——“智慧西湖”正式上线。

12月19日，在全国同庆改革开放40周年之际，江苏有线扬州分公司与扬州市政务办联合打造的电视互动平台——“扬州政务服务网”正式上线。

12月25日消息，江苏有线与兴业银行南京分行在宜兴举行全面战略合作启动仪式，共同开展江苏有线智能型语音遥控器的落地推广工作。

12月25日，江苏省教育厅副厅长朱卫国一行莅临江苏有线，专项调研“同步课堂”项目。江苏有线董事长王国中、副总经理钱进及相关部门负责人参加了调研座谈。

12月28日，江苏省文投集团与江苏有线共建江苏大剧院“爱艺在线”上线仪式暨春节演出季发布会隆重举行。在启动仪式上，江苏有线党委书记、董事长王国中表示，“爱艺在线”平台，既是一个电视端的文化服务产品，更是一项线上、线下相结合的系统性工程。

后记

除了这十家广电网络上市公司之外，2018年福建广电网络、山东广电网络也相继成为省重点上市后备企业，甘肃广电网络则在3年前就提出了上市愿景……2019年，这些广电网络公司是否能“挺进”资本市场？进入资本市场后如何跳出广电圈完成自身的“破”与“立”？机会面对每家公司都是平等的，搏一下，很重要！

（2）【罗小布问道】关于有线应对策略的系列讨论（1）——枕头边的黄金

2019年01月07日来源：中广互联独家

根据智研咨询网的数据，2016年，中国城市家庭每百户彩电保有量超过122.3%；农村家庭每百户彩电保有量超过116.9%，彩电的保有量是5.27亿台，其中智能电视机的保有量是1.54亿台。各地经济状况不一样，彩电的保有量也不一样；例如，北京城市家庭每百户彩电保有量超过152%。上述数据表明，除了的第一端之外，第二端市场潜力巨大，平均是19.6%；也就是，接近电视用户20%的家庭拥有两台电视机。

各地有线也都开展了第二端电视业务。大家可以去当地统计局查一下或者买本最新的《统计年鉴》查一下，本地每百户家庭彩电的保有量。再对比一下自己销售数据，看差距有多大。目前的数据表明，大多数有线都没有超过第二端市场的20%。

引出的第一个问题：百姓购买了电视会不会闲置或不使用？不能说没有，但可以大胆地假设绝大多数用户不会把自己血汗钱买来的家电束之高阁或闲置不用，各地可以抽样调查

一下，百姓闲置电视机的比例，恐怕比例非常小。如果调查的数据证实了用户闲置比例非常小，可以大胆地假设：用户不会闲置电视机；或者，从统计数据中减去闲置的比例得到非闲置的用户数或比例。

引出的第二个问题：第二端的电视机放置在哪里？简单地讲，是放置在客厅里？还是在卧室里？还是在其他地方？同样，可以调查一下，如果调查数据准确的话，绝大部分的第二端的电视机放置在卧室里，而不是在客厅里。

引出的第三个问题：按照传媒学的观点，卧室和客厅的语境一样吗？或者说，场景一样吗？简单地讲，用户在客厅和卧室是不是消费同样的内容，还是有差异？大家可以调查一下，按照统计学的分析，确定一下客厅和卧室的电视消费偏好。有数据表明，卧室更偏好电影和电视剧以及音乐。

引出的第四个问题：竞争对手目前是在客厅与有线网络竞争？还是在卧室与有线网络竞争？有证据表明，竞争对手目前主要是客厅与有线网络竞争，而且是同质竞争。

引出的第五个问题：从技术上、内容、价格或性价比的方面，有线网络是在第一端有竞争优势，还是在第二端可能或可以具有优势？有一点很明确，有线的家庭电视网在家庭是星型分配，而竞争对手不是；竞争对手第二端多数是另行收费。

引出的第六个问题：现在有线网络的第二端出了什么问题，为什么市场占有率这么低？对百姓而言，方便、实用、便宜是基本的诉求；从产品竞争角度，就是性价比和差异化。从消费心理学来讲，百姓对电视消费的预算往往是家庭总预算，并不分第一端和第二端。现在多数有线的第二端政策是“收了第一端收视费，再收第二端的收视费”；对百姓的感受而言，第二端是再加价，而且没有什么差异或特色。为了更准确一些，建议各地有线对此问题专门进行一次市场调查；更简单地调查方法是：把自己员工视同用户，进行内部调查。

现在关于第二端的基本问题梳理了一下，当然还有其他问题，同仁们可以继续梳理。问题是采用什么策略占领第二端电视机市场呢？从创新角度有两个方向，一个方向称之为“延续性创新”，也就是把卧室的电视享受视为比客厅更高端的享受，打造比客厅性价比更高的电视产品，旨在第二端找到更优质的客户，卖出更高的价钱；另一个方向称之为“破坏性创新”，也就是采用更简单、更便利、更廉价的电视产品，甚至无需交互，或者除了直播、回看和时移没有其他应用。需要说明的是，“破坏性创新”细分为两种类型，一种类型是基于原有的格局，称之为“低端市场破坏性创新”，也就是做减法，将哪些购物频道之类的、收视率低的频道和几乎没有人点击的应用去掉；另一种类型就是完全重塑电视，与客厅的电视完全不一样，称之为“新市场破坏性创新”；例如，吉视传媒就有条件打造第二种类型。到底哪种方向或哪种类型合适，各地有线做一下简单的市场试验，就可以得出结论。

现在新的问题又来了，原来的策略要不要改变？也就是，第一端电视和第二端电视要不要叠加式的捆绑？或者说能不能单独、低价卖第二端电视？或者，如果用户购买第一端电视，送第二端不一样的卧室电视产品？老办法“市场试验+算账”，特别要提醒的是算大账……

现在的电视用户有三种状况，第一种状况是有线电视的用户，不是竞争对手的用户；第二种状况是竞争对手的用户，不是有线电视的用户；第三种状况既是有线电视的用户，又是竞争对手的用户。

第一种状况和第三状况担忧的问题是用户只买卧室产品，不买客厅产品，怎么办？收入会不会大幅度的降低？市场的试验可以告诉有线这样比例有多大，无非是两种情况：第一种情况是比例非常大，对收益有实质性的影响；另一种情况是比例很小，对收益没有实质性的影响。对第一种情况，不要轻易地否定，还需要算笔账，也就是对比一下流失率，是比以前流失率降低了，还是趋势一样？或者，再增加一些限制条件或区域条件（如局部促销）再试验一下；对第二种情况，也不要轻易地肯定，建议再扩大一下试验的范围。需要强调的是，不要仅仅凭直觉予以肯定或否定。

第二种状况，可以在流失率比较高的地区进行试验，或者说在竞争对手占领的市场内进行试验，只要成功地反侵入了竞争对手的市场，就是胜利。同样，也不是轻易地肯定，需要计算成本和评估政策溢出的风险。

最重要的是算大账，也就是，采用这样策略，能否降低或减缓有线电视用户流失率？或提高整体市场的渗透率？需要强调的是，不要因为小概率事件，而毁掉大政策或好策略。如同不能因为 2011 年 7 月 23 日甬温线发生特别重大高铁事故，就停止发展高铁一样……

最后说明一下，上述策略是有佐证的，但依然是仅供同仁们参考和讨论。认为有价值，建议就试验一下；如果认为没有价值，只当是谈资笑料。

（3）【报告】2018 年第三季度中国有线电视行业发展公报

2019 年 01 月 07 日 09:03 来源：国网业务部

收视格局

2018 年第三季度，有线电视仍是中国居民家庭的主要收视方式，用户总量达到 2.27 亿户，收视渗透率降至 50.78%，环比下滑 1.57%；IPTV、OTT TV、直播卫星用户均持续增长。其中，IPTV 用户净增 733 万户，环比增长 5.15%，用户总量达到 1.5 亿户，收视渗透率达到 33.56%；OTT TV 用户净增 1073.2 万户，用户总量达到 1.49 亿户，收视渗透率达到 33.33%；直播卫星用户季度净增 179.3 万户，用户总量达到 1.37 亿户，收视渗透率达到 30.65%。



行业综述

截至 2018 年 9 月底，有线数字电视用户降至 1.99 亿户，数字化率为 87.42%；有线数字电视缴费用户 1.47 亿户，环比减少 219 万户，数字电视缴费率为 74.22%；有线双向网络覆盖用户 1.71 亿户，双向网络渗透用户达到 9475.3 万户；高清用户达到 9943.3 万户；智能终端用户规模达到 1729 万户；4K 视频点播用户达到 1151.8 万户。2018 年第三季度，整体行业发展呈现以下特点。

1. 有线数字电视用户持续流失，但有线数字电视缴费率企稳向好。
2. 有线电视双向业务渗透率提升，双向网络渗透率超 40%。
3. 有线宽带业务用户增速放缓，季度增量仅为 7.5 万户。
4. 有线智能用户持续快速增长，总量超 1700 万户。



有线电视用户主要指标	单位	2018, Q3	2018, Q2	季度净增
有线电视用户总数	万户	22709.0	23388.6	-679.6
有线数字电视用户数	万户	19852.5	20405.0	-552.5
有线数字化率	%	87.4	87.2	0.2
有线数字电视缴费用户	万户	14735.5	14954.5	-219.0
有线数字电视用户缴费率	%	74.2	73.3	0.9
有线双向网改覆盖用户数量	万户	17052.0	16976.0	76.0
有线双向覆盖率	%	75.1	72.6	2.5
有线双向网改渗透用户数量	万户	9475.3	9141.0	334.3
有线双向渗透率	%	41.7	39.1	2.6
有线宽带家庭用户数量	万户	3833.3	3825.8	7.5
有线宽带渗透率	%	18.9	16.4	2.5
有线高清用户数量	万户	9943.3	9735.5	207.8
有线高清渗透率	%	43.8	41.6	2.2
有线智能终端用户数量	万户	1729.0	1577.4	151.6
有线智能终端渗透率	%	7.6	6.7	0.9

数据来源：格兰研究

业务发展

1. 视频点播

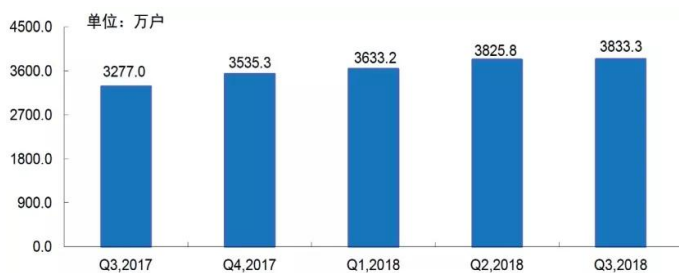
2018 年第三季度，我国有线视频点播用户平稳增长，季度净增 184.6 万户。其中，高清视频点播用户环比增长 3.0%，总量达到 6293 万户；4K 视频点播用户快速增长，季度净增 137.2 万户，环比增长 13.52%，总量达到 1151.8 万户。



数据来源：格兰研究

2. 宽带业务

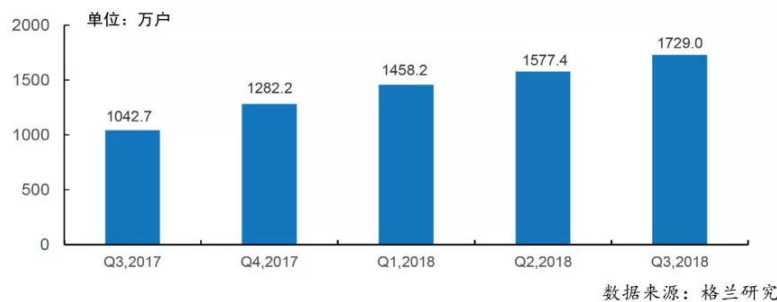
2018 年第三季度，我国有线宽带用户增速显著放缓。有线宽带用户季度净增 7.5 万户，环比增长 0.2%，总量达 3833.3 万户，占有线数字电视用户总量的比重提升至 18.9%。



数据来源：格兰研究

智能终端

2018 年第三季度，我国有线智能终端用户持续快速增长。智能终端用户季度净增 151.6 万户，用户总量达 1729 万户，环比增长 9.6%。



网络建设

2018年三季度，我国有线电视双向业务渗透率持续提升。有线双向网络覆盖用户季度净增76万户，用户总量达17052万户，环比增长0.4%。有线双向网络渗透用户季度净增334.3万户，用户总量达9475.3万户，环比增长3.7%。



上市公司

截至2018年9月30日，国内上市的十家有线电视网络公司的总市值达到772.19亿元。第三季度营业总收入达到92.48亿元，平均利润率为9.62%。

公司名称	总市值 (亿元)	每股收益 (元)	净资产收益率 (%)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	净利率 (%)
电广传媒	75.01	-0.08	-1.01	27.09	-1.00	-3.69
歌华有线	137.39	0.13	1.40	6.10	1.81	29.70
天威视讯	31.71	0.07	1.64	3.82	0.44	11.62
江苏有线	138.34	0.04	0.84	18.15	2.01	11.10
广电网络	31.30	0.01	0.16	6.53	0.06	0.90
华数传媒	127.68	0.12	1.59	8.39	1.66	19.76
湖北广电	48.65	0.04	0.38	6.09	0.27	4.41
广西广电	73.69	0.04	1.58	5.92	0.60	10.21
贵广网络	74.05	0.01	0.31	5.80	0.12	2.08
吉视传媒	34.37	0.01	0.56	4.59	0.47	10.14

(4) 【争鸣】摸摸底，为了更好的前行

2019年01月14日来源：中广互联独家

2018年年底北方广电某分公司利用BOSS系统和各种数据比对统计做了一次自己公司用户的家底大调查，通过BOSS系统数据调取和人工数据表格比对，详细罗列出了全公司及区域公司的网络状况和用户状态，并为大家以生动的PPT形式详细做了一次网络和分析汇报。

分析报告得出的结论虽很多结果不出大家所料，但更多的数据结果仍着实让人不禁唏嘘。比如公司的有线电视和广电宽带目前在网用户50岁以上的占比70%，40岁以上占比83%，30岁以下的用户全公司只有1639户；比如新入户楼盘的平均入户率不到25%，75%的用户选择了其他三大运营商，很多数据的清晰指向都印证了我们的服务对象就是中老年人。

那么面对这些中老年人，我们应该提供什么样的服务？我们究竟应该提供什么样的产品和服务，进而形成差异化竞争的拳头产品，解决用户的痛点。

长久以来，我们都很了解竞争对手的打法，对于他们的套餐了如指掌，对于他们铺天盖地的免费政策深感无力，但营销专家叶茂中也说过一句话，营销的本质是洞察需求。那么用户的需求应该从哪里会被发现？就是从人与人之间，人与事之间的冲突中被发现的。围绕这个分析和判断，我们又从数据中获取得到，我们目前在网的用户中有 88% 用户这 6 年期间纹丝不动，即没有在我们几波强力的更换机顶盒中更换高清机顶盒，又没有安装什么宽带，使用我们的融合产品，那么是什么因素让他们在三大运营商疯狂抢夺用户中仍选择我们作为他们的服务者，对我们不离不弃呢？只要我们解码了他们的需求，洞察了他们的喜好，在未来这就是我们的努力方向。

于是我们又对长时间在网的这部分老用户做了回访和调查，得出了以下几个方面的用户诉求：

一、此类用户怕改变，怕麻烦，对于原先的广电产品使用产生依赖和习惯，更多是心理层面的依赖和信任，虽然听说别的产品也不错，但不敢于冒险，轻易更换；

二、生活娱乐需求没有过高的要求，没有紧跟时代潮流，在微信、朋友圈、小视频和各种各样信息大行其道的当下，他们没有与时俱进，仍停留在单一的信息需求上，过去的信息获取方式可以满足生活需要；

三、他们对于我们的报修反应、维修质量、是否能够贴心服务，也就是说对于服务和快速反应有更高的要求，无论在使用产品过程中，是不是个人操作的问题，他们需要我们提供一揽子的解决方案，能够及时上门，及时维修；

通过公司这些调查和分析，我们又通过了报修系统进行了报修工单比对，来看看我们的维修状况如何？

一、我们的故障率和大故障率总公司内排名前三名，说明什么？我们的网络质量直接影响了用户使用体验，每一次的故障报修，对于用户都是一种非主动、非人为的打扰和刺激；

二、每个月的报修中还有将近 1000 条信息是查询使用期限，这又说明了什么？说明了我们的回访机制没有发挥作用，没有在产品到期前进行回访和温馨提示，实践证明，当用户因为欠费停机后回流概率相对来说大幅度减少；

三、我们的安装超时率和用户满意率也未达到用户需求，2 日内安装完毕在一些公司内存在困难，无法实现；

这些报修的数据经过简单比对和分析，结论不难得出，我们目前面临用户对我们有更高的服务期望，但我们无法满足的冲突局面。当用户实际需求无法通过我们耐心、周到、细致服务满足时，选择同样服务但产品免费就是用户的最优选择。

以消费者为中心，深切了解到消费者的潜在需求是什么是我们的努力方向；以竞争对手为中心，发掘尚未被竞争对手解决的用户痛点是什么也是我们的努力方向；以自我为中心，我们提供的产品和服务还有哪些提升空间也是我们努力的方向。

平庸的企业害怕冲突，但伟大的企业拥抱冲突。广电行业中近年来也涌现了一批敢为天下先的企业。我们又愿意不愿意也做出自己的改变，充分发掘用户的痛点，并提供超值服务，以为用户提供更大的产品价值为己任，真正打造成为有温度、有担当的企业。进而形成我们的核心竞争力。

这个冬天还会很冷，但需要我们坚持，挺得住。

（5）【罗小布问道】关于有线应对策略的系列讨论（9）——竞聘“管家”

2019年01月17日来源：中广互联独家

“不想当将军的士兵，不是好士兵”是拿破仑的名言；同样，如果做仆人，“不想当‘管家’的仆人，不是好仆人”。“管家”也是分等级的，最高等级管家往往是家庭主妇，如红楼梦中的凤姐；也有管理一个方面的管家，红楼梦中的贾芸就是给贾府管理戏班子的管家……

有线集客业务的一个重要方向，是参与政府信息化建设。政府信息化项目有大有小，参与者都是政府的仆人；但仆人承接项目的性质以及大小不同，仆人的地位、待遇和发展前途也不同。如果只是承接某一领域的小项目，甚至是局部的项目，仆人的地位和待遇与“三保”（保安、保洁、保姆）相近。如果承接的是基础性的、全局的或某一个领域全行业的大项目，地位和待遇就相当于管家了；例如：政府外网工程、金财网工程、金税网工程……；其中，政府外网是政府信息化的基础工程，许多政府信息化的项目都与政府外网相关，是有线参与政府信息化的至高点；但是这个政府外网的至高点竞争激烈，不仅是有线全力以赴或假设有线全力以赴，而且竞争对手也会全力以赴，甚至有些地区的竞争对手在内部签下“不成功便成仁”生死状。问题是：有线需要做哪些准备才能争取到这个“管家”的岗位呢？

一般的竞聘主要是三要素，即学历、经历、能力。竞聘政府外网的“管家”岗位是五要素，分别是血缘、学历、经历、能力、贡品……

首先是血缘。旧社会许多管家与主人用姓，往往是亲戚，因为亲戚比较值得信赖；红楼梦中的贾芸是西廊下五嫂子的儿子，是贾家的族人。政府也是一样，有线和竞争对手都是国有企业，差别只是有线属于“爹”系列，竞争对手属于“妈”系列。血缘关系越近，竞争越有优势。红楼梦的贾芸明明比贾宝玉大5~6岁，却主动请求贾宝玉认其为干儿子，就是让自己的血缘关系更近一点，便于竞争管家。有线在“爹”系列的关系上优于竞争对手，但在“妈”系列中就差一些（不如竞争对手），就需要学习贾芸，多认几个“干爹”或“干妈”。问题是谁是有线应该认的“干爹”或“干妈”呢？政府信息化中也有一个“贾宝玉”，这个“贾宝玉”就是政府的信息中心，也就是，有线要学贾芸，主动认“信息中心”为“干爹”，巩固自己的血缘关系。

其次是学历。管家起源于法国，其中管家的首要“学历”要求是懂得礼仪，俗称为懂得“规矩”。对政府外网“管家”的学历要求，就是对政府理解或了解程度，包括必要的流程和规则；否则，无法构建一个让政府满意的政府外网。

学历的核心要求是理解外网。与政府外网相对的是政府的内网；政府的内网一般是指党政机关的办公网，内网又分为涉密网和非涉密网；涉密的内网与互联网完全隔离，非涉密网通过防火墙等安全设施与互联网相连。政府的外网一般是指连接各职能部门的办公网和各职能部门对外的服务网。政府外网是需要细分的，分为各个职能部门的内网（一般是非涉密）、各个职能部门之间的协同网和各个职能部门对外的服务网。例如，医院的挂号，对外是一个窗口，而其挂号的信息网络是一个内网；政府一站式大厅，各个服务窗口的后面都是一个独立的内网或独立的业务服务网。各个职能部门的信息不是都能共享的；例如，统计局日常工作的统计数据是不共享的，统计最终审定或确定的结果是可以共享的。共享又分为政府各职能部门内部共享和对外共享，各个职能部门内部可以共享信息的网络称之为协同网，所谓的协同办公也是先通过协同网，再转入内网处理。在政府外网所有机构交叉或交换节点都有防火墙、堡垒机之类的安全措施。这个节点的防火墙设计非常讲究，分为外区、中立区和内区；所有对外的信息一般不是直接到外区服务器，而是先到中立区服务，再由外区服务将信息拖拉到外区服务器中，信息流是单向的；而中立区服务器与内区服务器之间是双向的。此外，不同的职能部门还有不同部门一些特殊要求……

简单地讲,对政府外网的理解不够,竞聘管家的学历就不硬或不高,就会处于竞争劣势。

第三是经历或履历。简单地说,有线是否做过政府信息化的项目。在这方面有线显然是劣势。有一个办法可以弥补就是自身的信息化,也就是拿自己的信息化作为履历的组成部分。如果有线参与过金财网、金税网等项目,也可以写入履历。此外,大的政府案例没有,可以用小的政府案例充数;甚至可以拿有线的安全保障充当履历……

第四是能力。竞聘政府外网“管家”,不仅需要灵活的网络能力,而且需要维护能力以及服务相应能力。对有线而言,有一张能够按照政府需求、灵活配置、保障安全的网络,是对“管家”应聘能力的基本要求。现代的网络可以通过SDN进行灵活的配置与调度;起码的要求是:有线有一张独立的集客业务专网。当然如果用传统的有线电视网能够“糊弄”过去,也行;恐怕能“糊弄”一时,“糊弄”不了一世;而且一旦“糊弄”不过去,后果很严重。

维护能力的一个重要方面是网管能力。需要着重说明的是:政府是权力机关或公权机关,不仅有权力,而且喜欢权力(一般而言);网管是网络的“权力机关”,因此,政府喜欢网管;敢于“把网管权移交给政府”就成为了有线竞争“管家”的独特竞争力。

主人之所以要招聘“管家”,某种意义上,就是喜欢专人“伺候”。因此,有线需要有专门的机构(至少是专人)做好政府的服务相应。对政府而言,更青睐于有制度和配套机构保障的服务能力。

主动服务和被动服务是高级管家和一般管家的重要区别。一般管家只会按照主人的吩咐去做,也就是“主人说什么,做什么”,“主人什么都没说,就什么都不做”,“主人想做没说的,也不去会做”……俗话说“没有眼力”。高级管家不仅会主动满足主人的需求,而且会主动挖掘主人需求。需要提醒的是:一般管家很容易被人替换,而高级管家就不太容易被替换,甚至被主人视为“金不换”的宝贝。

第五是贡品,也就是需要配套或附赠应用。如会议电视系统、融合通讯系统、IDC、互联网出口等。需要说明的是:政府对贡品不是无偿占有,而是付费使用。主人往往将“贡品”作为“管家”能力的一部分来看待;同样,竞聘者往往利用“贡品”、通过主动“献身”赢得主人的青睐。

需要说明的是:不是做不了政府外网的“管家”就开展不了政府的集客业务,而是成为了政府外网的“管家”更有利于“顺手牵羊”地开展其他的政府集客业务。还有没有问题?肯定有!例如,希望大力开展集客业务,却不愿意投资构建满足集客业务需求的网络,怎么办?这就看政府好不好“糊弄”了,能够“糊弄”过去,不投资当然好;“糊弄”不过去,要么投资,要么放弃;无论怎么选择,笔者都无法越俎代庖……

《竞聘“管家”》依然是仅供同仁们参考和讨论。认为有价值,建议就试验一下;如果认为没有价值,只当是谈资笑料。

(6)【罗小布问道】关于有线应对策略的系列讨论(13) 孝心不仅是情感,也是产业

2019年01月23日来源: 中广互联独家

“尊老爱幼”、“孝敬父母”……是中华民族的传统美德。常言道“养儿防老”,从经济学角度,“养儿”就是父母投资,“防老”就是父母应得投资回报。在现代高节奏的生活和工作环境中,子女常常在异地或不同父母住在一起,子女常常是有尽孝之心,无尽孝之道;因此,满足“尽孝之心”的需求,构建“尽孝之道”就是有线家庭或社区养老业务的方向之一。“今年爸妈不收礼,收礼只收脑白金”就是“孝心不仅是情感,也是产业”的典型成功案例。

尽孝不仅是个人道德问题,也是社会问题,有相应的社会组织或政府组织。负责“孝心”的政府组织主要是精神文明办、教委和民政部(或民政局)。也就是说,有线的“孝道工程”

或家庭/社区养老业务可以找政府立项，甚至获得政府资助。江苏有线的“孝乐工程”就是有线获得政府资助与扶持的成功案例。

现在的问题是：如何构建具有有线特色的“尽孝之道”？或者说，除了《孝乐工程》外，针对家庭/社区养老，有可能开展哪些业务？……

首先是“老年电视工程”。现在有相当一部分有线网络的有线电视，特别是交互电视，是为几乎不看电视的年轻人设计的，而对最忠实有线的老年群体却是“水性杨花，朝三暮四”，甚至是歧视；其证据就是交互的界面及其应用逻辑，对老年人而言，实在是“不方便、不实用、不快捷，甚至学不会”。在内容引进上更是如此，对不看电视的年轻人“恩爱有加，阿谀逢迎，低眉折腰”，对天天看电视的老年人却“旁若无人，阳奉阴违”。在现代交互电视的技术环境下，在老年用户大量流失的背景下，有线于情于理、于己于人都应该打造适合老年人的交互电视。老年人的交互电视在体验上，要求“易学、易记、高效、容错”；也就是要求，老年人只要学会点播直播电视或广播电视，其他的应用逻辑（包括回看和点播）都与广播一样，无需再学习和记忆；无论广播、点播、回看只需一次点击“确定”，即可播放内容；百姓按错键，能够主动引导或暗示；界面色彩以黑白为主，以便照管老年人的色盲和色弱；光标位置基本固定，避免人为的“眼花缭乱”……。在内容上，可以与江苏广电和其他合作伙伴合作，引进老年人喜闻乐见的内容。如果有线“孝心从我做起”完成了“老年电视工程”，不仅会提高竞争力、降低流失率，而且占领了竞争的道德至高点，百益而无一害。需要着重说明的是：完成有线“老年电视工程”几乎无需投资，只需找“愿意办积德事的有心人”即可。

其次是“孝心委托服务工程”（暂定名）。这是一项公共服务基础设施工程，符合公共服务均得化的要求，理应或可以纳入政府的公共服务序列。“孝心委托服务工程”的基本构成是“有线交互电视+支持 SIP 协议机顶盒或外置 SIP 网关+可视通讯系统”或“宽带互联网或 OTT 宽带互联网+SIP 网关+互联网终端+可视通讯系统”。“孝心委托服务工程”是 B2C 结构；“B”是以街道/乡镇为中心的可视呼叫中心，有线完全可以将现在有线的客服呼叫中心，通过软件的方式，虚拟为街道/乡镇为中心的可视呼叫中心。“孝心委托服务工程”运营策略是销售对象与服务对象分离，即销售对象是子女，服务对象是老人。“孝心委托服务工程”可以开展多种孝心委托服务，如探视服务、陪聊服务、吃药提醒服务、吃饭督促服务、睡觉提醒服务、叫醒服务、委托订餐服务、代购服务等。需要提醒的有三点，第一点是服务主体，服务主体不是有线，而是街道/乡镇政府，有线是受街道/乡镇政府委托、按照街道/乡镇政府的要求和标准、受街道/乡镇政府监督下执行或实施服务，有线千万不要本末倒置或冒名顶替，更不要将政绩划归己有；第二点，所有服务的项目及其标准由有线与街道/乡镇政府共同制定，原则上是以街道/乡镇政府为主，有线为辅；第三点，由于是公共服务，所有项目的定价由政府定价，或者是向物价部门报备的政府市场指导定价。如果服务项目需要可视环境，由子女签署服务协议，并缴纳押金；协议规定在一定期限内（1~3 月），用户如果取消服务，将探头、网关等设备交还，押金全额退还，否则视同购买；原则上，探头、网关等设备的安装由有线免费上门安装，并培训或教会用户使用。

第三，“‘常回家看看’远程探望工程”。在现代的技术条件下，各有线（以省为单位）完全可以与电视机厂家合作，开发专用的“远程探视终端”，将 SIP 网关与屏幕集成在一起，直接连接有线宽带网，通过可视通讯系统进行管理控制，终端成本控制在千元左右甚至以下。“远程探视终端”的做好处首先是无需机顶盒和交互电视平台集成；其次是面对各种竞争环境，用户可以是竞争对手的电视用户，但不妨碍是有线的“远程探视终端”用户（注意：不强求是有线的互联网宽带用户，是有线的网络用户即可），甚至可以全面 OTT；最后是方便用户使用，也就是说，实践证明通过机顶盒及其交互电视实现远程可视通讯“不方便、不实用、不快乐”。还需要强调的是“远程探视终端”是独立视频终端，与电视机无关。用户可以双

向发起视频通讯，子女可以通过手机和移动互联网随时“常回家看看”。建议有线将“远程探视终端”服务主动纳入政府管理，作为政府“为民服务”的工程之一。

第四，“广场舞音乐播放工程”。广场舞音乐播放工程是利用“应急广播工程”的一项增值服务。有线需要打通广场舞所在地“应急广播工程”的音箱(另行构建一个双向通道)，构建一个手机调度的音乐播放平台，制定手机点播的管理规程等。大妈广场舞领队，可以通过注册的手机，利用有线广场舞点播APP，点播播放自己喜欢的广场舞音乐。

第五，“老年有线电视用户旅游服务工程”。老年人旅游是刚需，有线可以利用这种刚需，不仅作为挽留用户、降低用户流失率的服务手段，而且作为社区养老服务的项目之一。笔者曾经在上海东方有线工作过，当时东方有线的电视收费主要靠居委会的“阿姨”和“娘舅”们完成，为了提高缴费率，东方有线决定每年组织两次“阿姨”和“娘舅”旅游，结果缴费率从70%左右提高到90%以上。多数有线已经实现了网格化管理，完全可以通过网格化人员组织一些社会活动，利用社会活动的吸引力，降低用户流失率和提高续费率。其中一个非常行之有效的方法就是旅游，可以是外地旅游，甚至出国旅游，也可以是本地的旅游。解决大家担心的安全问题一个简单方法，就是与保险公司合作，或者购买旅游保险。国内旅游可以通过各地有线网络公司的合作，一方面降低用户旅游成本，另一方面提高安全性。有一个前提条件自然是理所当然，就是用户必须是有线电视用户。需要提醒的是：“老年有线电视用户旅游服务工程”贵在坚持或持之以恒，逐步形成有线电视用户的一个“福利”品牌(实际上，是用户缴费旅游，由有线网格人员组织而已)。

第六，“社区老年课堂工程”。需要说明的是：“社区老年课堂工程”是社区内老年学校，而不是在家里看电视学习；因为，“社区老年课堂工程”的目的主要不是学习，更没有考试，而是一种老年社交方式。“社区老年课堂工程”需要与教委、民政局合作，争取联合立项。教委的相关部门一般是成教部门(原来的电大系统)，民政局相关的部门是老龄委。有线开展“社区老年课堂工程”的基础条件是在社区内构建与教委成教系统的对接远程课堂(实际上利用会议电视系统)。需要再次强调的是，老年课堂贵在社交，不在学习，把老年课堂内容引入交互电视是“社区老年课堂工程”的辅助工程，而不是主要工程，主要的课堂在社区老年学校或教室中，而不是在家庭；大家可以通过数据求证或证伪。

第七，“孤寡老人救助工程”。针对孤寡老人以及贫困家庭，有线除了可以争取政府给予补助或购买服务外，还可以与社区安防系统建设相结合。将孤寡老人出入社区情况进行专项的数据收集与分析，并在此基础上打造供街道/乡镇和村/社区使用的专项数据服务产品。一旦发现孤寡老人行为异常，智能化地自动报警或通知。

还有没有有线其他可为的项目？当然有，例如：“社区托老所远程探视工程”、“社区托老所监控工程”、“志愿者老年服务工程”、“老人健康状况社区监控工程”等，都需要有线因地制宜地创造、设计和开拓……

《孝心不仅是情感，也是产业》依然是仅供同仁们参考和讨论。认为有价值，建议就试验一下；如果认为没有价值，只当是谈资笑料。

5. 前端、制作与信源

(1) 国内 4K 超高清电视的 5 个发展趋势

2019-01-08 | 看大图 | 手机版

从 2017 年开始,在广电总局及时发布政策确保 4K 超高清电视健康有序发展、部分地方政府大力推动 4K 超高清电视产业发展的背景下,国内 4K 超高清电视产业发展进入提速阶段,2017 年和 2018 年分别各开播一个 4K 试验频道,在内容建设、技术支撑、运行管理、措施保障等多个方面进行探索和实践并积累经验。预计在 2019 年及以后,国内 4K 超高清电视的发展将有 5 个趋势。



1、国内 4K 超高清电视的发展现状

一是广电总局及时发布政策确保 4K 超高清电视健康有序发展。我国 4K 超高清电视尚处于起步阶段,由于 4K 超高清电视将是广播电视又一次重大技术进步和转型升级,是对电视系统和工作流程的再造,是一项复杂的系统工程,涉及的环节多、领域广、影响大,因此确保 4K 超高清电视能够健康有序发展就显得很有必要。广电总局继在 2017 年 9 月 20 日发布的《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》提出要“适时开播 4K 超高清电视试验频道,推动构建高清、4K 超高清电视混合播出系统”后,又于当年 11 月 9 日下发《关于规范和促进 4K 超高清电视发展的通知》指出“优先支持高清电视发展较好的省份和机构开展 4K 超高清电视试点,坚持试点先行,稳中求进;各地区、各部门要妥善处理发展高清电视与超高清电视的关系,做好统筹协调。优先支持高清电视发展较好的省份、机构开展 4K 超高清电视试点,在内容建设、技术支撑、运行管理、措施保障等多个方面进行探索和实践,取得经验后再逐步推广”。2018 年 9 月,广电总局印发《4K 超高清电视技术应用实施指南(2018 版)》,适用于 3840×2160 分辨率、50 帧/秒帧率、10bit 量化精度、BT. 2020 色域、高动态范围(HDR)的 4K 超高清电视节目制作、播出、编码、传输系统与终端的适配。

二是少部分省份推动 4K 超高清电视产业发展。虽然“内容匮乏”仍然是制约国内 4K 超高清电视发展的最大瓶颈之一,但是随着 4K 摄录与制播技术的进一步成熟、4K 超高清电视终端渗透率持续提升、网络传输条件持续向好(包括有线电视网络、宽带网络以及即将商用的 5G 网络),国内 4K 超高清电视的发展进入机遇期,从 2017 年底开始提速。另一方面,发展 4K 超高清电视产业,将有力地带动影视制作机构、运营商、设备生产企业、图像信号处理企业、集成商等 4K 超高清电视产业链各主要环节的发展。在此背景下,在极少数具备 4K 超高清电视产业“先行先试”发展的地方,政府大力推动。2017 年,在充分论证分析的基础上,广东省委省政府认为,广东省在技术、产业、市场等方面具有一定的优势,具备发展 4K 超高清电视的条件,推进 4K 电视网络应用和产业发展战略部署,可以带动广东省电子信息产业及文化产业优化升级。2017 年 4 月,广东省政府印发的《关于开展新数字家庭行动推动 4K 电视网络应用与产业发展的实施方案》明确提出要力争在 3-5 年内,建成以 4K 电视

为核心的超高清互动数字家庭网络，带动广东省广播电影电视业实现跨越式发展，数字家庭产品生产集成技术达到国际一流水平，数字家庭网络管理和内容制作技术达到国内领先水平，在全国率先建成以 4K 超高清应用为标志的新数字家庭示范区。此外，北京也有较大力度的支持，确定“北京 2022 冬奥会”将全面采用 4K HDR 技术直播。

三是先期 4K 超高清电视试验频道开播。2017 年 9 月，广电总局与广东省政府签署《推动广东省 4K 超高清电视应用与产业发展合作备忘录》，要求广东先行先试，以开展 4K 电视推进广电媒体供给侧结构性改革，在先期试播经验的基础上制定 4K 视听节目的标准规范，为全国 4K 电视发展积累行之有效的经验。2017 年 12 月，广东广播电视台 4K 超高清播出系统完成 4K 超高清电视播出控制、管理及监控平台的建设，并于 12 月 23 日开始试验播出全国首个 4K 频道——广东影视 4K 超高清频道，每天暂以 18:00-22:00 为首播时段，按照 4×6 版式，滚动播出 24 小时。2018 年 10 月，中央广播电视总台 4K 超高清试验频道正式开播，每天在 06:00 到 24:00 播出 18 个小时（首播 6 个小时，重复播出 2 次）。广东影视 4K 超高清频道 4K 节目制播的基本参数为 3840×2160 分辨率、50P 帧率、ITU-R BT. 2020 色域、10bit 色深，暂采用 HLG 转换曲线进行 4K HDR 节目播出；提出 4K 超高清电视/HD 电视兼容制作、HDR/ SDR 兼容制作、制作域兼容多种帧率；根据节目形态将后期制作分为常规节目制作和高端制作两种工作流程模、在节目记录/交换/归档与送播上推动网络化/文件化的节目生产流程、声音制播上具备立体声/环绕声和 3D 音频制播能力、通过 IPTV 和有线电视网络进行 4K 节目分发和传输覆盖等技术策略。中央广播电视总台 4K 超高清试验频道 4K 节目制播的基本参数为 3840×2160 分辨率、50P 帧率、ITU-R BT. 2020 色域、10bit 色深，暂采用 HLG 转换曲线进行 4K HDR 节目播出、5.1 环绕声；4K 电视传输码率 36.448 Mbps（视频编码采用 AVS2 编码/10bit/4:2:0，码率 36 Mbps，音频编码采用杜比 AC-3 编码，码率 448 Kbps），通过中国有线骨干网和中星 6A 卫星覆盖全国。

四是传输网络持续演进升级，逐步支持 4K 超高清电视内容分发。超高清电视内容的网络承载需求不仅仅局限于接入带宽，而是对于端到端带宽、时延、丢包等在内的综合用户体验有着很高的要求。对于条件成熟地区的有线电视网络运营商，可进一步发挥有线电视网络大带宽、广播式技术体制优势，专注于承载收视率较高的高清直播节目和 4K 超高清节目；同时，不断地建设和完善 IP 内容分发平面，推进城域网优化重构和接入网改造升级，实现对单播业务和低收视率广播业务的良好承载。以广东广电网络为例，“加快电视传输网络升级”是广东省推进 4K 超高清电视应用和产业发展的具体措施之一，包括推动全省有线网络向光纤化、IP 化、云化方向发展，推进全省有线电视网络融合发展，实现全省广电网络互联互通；支持广播电视 IP 播发平台建设，支持家庭智能移动终端开展直播电视收视，结合有线无线融合网络全面覆盖学校、工厂和公共枢纽等公共场所，推进“电视无处不在”的发展；统筹有线、无线、卫星三种技术覆盖方式，2018 年基本实现数字化、双向化、智能化，条件成熟地区达到 4K 超高清电视节目传输标准。

2、国内 4K 超高清电视的发展趋势

基于上述四点现状以及笔者对于产业链发展的观察思考，总结出以下五个发展趋势：

一是 4K 超高清电视频道将小幅增加。由于目前 4K 超高清技术标准尚有部分仍处于制定阶段，现有 4K 专业制播设备选择余地较少、价格偏高、集成难度大，预计 2019 年及以后，国内 4K 超高清电视频道的开播数量将会呈现小幅增加态势。中国工程院院士丁文华在 2018 年 11

月底的中国电视大会作报告时介绍，央视计划于 2019 年 1 月-2020 年 6 月完成体育、综艺、纪录片等 3 至 5 个频道 4K 超高清制播系统的建设，具备每天 30 小时的 4K 节目制作能力；2020 年 7 月-2021 年 12 月陆续完成新闻、电视剧、少儿等其他 4K 超高清频道制播体系建设，具备每天 60 小时的 4K 节目制作能力。

二是将探索以多种形式破解 4K 内容供给难题。目前，国内 4K 超高清电视节目源供给是 4K 产业中的一大短板，4K 超高清电视技术目前尚处于开发期，缺乏提供常态化节目制播能力的机构，推进 4K 超高清电视对于电视台而言既是机遇也有压力，4K 内容的高效创作模式有待探索与实践。预计 2019 年及以后，4K 节目的生产方式上，将有多种形式。预计以下两大类模式将在 2019 年及以后的 4K 节目生产方面积累有益经验：（1）政策扶持。比如，广东省扶持 4K 节目内容制作企业在广东的发展，将引进从内容采集到制作、从生产到销售、从转码到分发的全链条 4K 节目生产线，带动全省每年 10000 小时的 4K 内容生产制作；同时，为地级市广播电视台配备 4K 拍摄设备。（2）吸引社会创作力量，形成 4K 内容吸附和版权分销模式。2017 年 12 月成立的广东 4K 电视创作中心成为截至目前全国最大的 4K 内容和版权集散平台；2018 年 5 月，广东广播电视台与珠影、8KRAW 签署《内容制作战略合作框架协议》，为 4K 电视的前后期制作提供全套解决方案；另外，广东 4K 电视还积极寻求社会各方资金共赢发展，研究开发可在多渠道上线播出的互动类、体育益智类、VR 视觉体验类的 4K 节目产品，用多渠道上线播出形成的影响力反哺超高清电视的发展。

三是 4K 电视内容的传输渠道将趋于多元化。网络传输是 4K 电视节目送达千家万户的一大重要环节。预计随着国内 4K 超高清电视试验频道的开播以及 4K 电视点播内容的逐步增多，有线电视网络、IPTV 网络等面向 4K 电视传输的升级改造将以更大幅度进行。中国工程院院士丁文华在 2018 年 11 月底的中国电视大会作报告时介绍，央视计划于 2021 年前在不少于 20 个省/直辖市有线电视网络开通 4K 直播频道；在卫星直播平台开通 4K 频道；并在全部 IPTV 平台开通 4K 直播频道，于 2019 年 1 月-2020 年 6 月期间在 IPTV 平台落地“央视专区”4K 互动电视服务。

四是各类新型 4K 点播应用将出现。4K 超高清电视/视频，不单指 4K（分辨率提升），更是强调高帧率、更宽色域、更大动态范围、下一代音频，从而从多个方面提升视频观看者“身临其境”的感觉。由此，预计随着 4K 传输网络的逐步就绪以及 4K 智能电视一体机、4K 机顶盒、4K 家庭网关渗透率的逐步提升，基于 4K 超高清的在线教育、医疗保健、新型电商、网络游戏等业务将会出现，相关商业模式也将得到创新（比如“网络+终端+内容+服务”），这些新型 4K 点播应用将与 4K 电视直播、4K 电视点播一起构成 4K 智慧家庭信息交互中心。

五是 5G 网络将在 4K 电视发展中起到较大的潜在作用。5G 新空口网络的下行峰值传输速率最高可达到 20 Gbit/s，端到端时延达到 ms 级，连接设备密度增加 10-100 倍，流量密度提升 1000 倍，频谱效率提升 5-10 倍，能够在 500km/h 的速度下保证良好的用户体验，同时结合移动边缘计算、网络切片等特性，可以为 4K 超高清电视/视频业务提供强有力的全面解决方案（比如在 4K 节目制播、4K 电视个性化/定制化直播、4K 电视直播频道传输、4K 电视点播等）。2018 年 12 月 28 日，中央广播电视总台与中国电信、中国移动、中国联通共同签署合作建设 5G 新媒体平台框架协议，拟通过联合建设“5G 媒体应用实验室”积极开展 5G 环境下的 4K 视频应用和产品创新，全力推动 5G 核心技术在央视 4K 超高清节目传输中的技术测试和应用验证，研究制定基于 5G 技术进行 4K 超高清视频直播信号与文件传输、接收、制作技术规范等 5G 新媒体行业标准。中国工程院院士丁文华在 2018 年 11 月底的中国电视

大会作报告时介绍，央视计划于 2019 年 1 月-2020 年 6 月期间开展“5G 超高清节目采集”试验，于 2020 年 7 月-2021 年 12 月开展“通过 5G 网络传输 4K 超高清频道”试验。

3、共赴行业年度 CCBN 盛会，把握 4K 超清发展方向

目前，国内 4K 超高清电视的发展，尚处于内容建设、技术支撑、运行管理、措施保障等多个关键方面的探索实践、积累经验阶段，在产业支撑、内容制播、传输网络升级方面仍然面临着不小的挑战，尚需深入探讨“如何在发展 4K 超高清电视的同时，深入贯彻媒体融合、智慧广电、宽带广电等发展战略，充分发挥广播电视在融合媒体内容制播、高效协同传输和智能终端服务等方面的优势，推动 4K 制播、传输、服务协同一体化发展，增强持续发展能力”这一重大课题。即将于 2019 年 3 月 21-23 日召开的 CCBN 2019，将举办超高清行业论坛，并搭建国际国内 4K 超高清电视内容采集、制播、传输、接收显示等环节的最新解决方案与产品展示平台，以及 4K 内容制播与传输网络改造典型经验交流平台，助力广电同仁把握 4K 超高清电视后续发展方向。

（2）高清频道的需求促使全球 IPTV 市场快速增长

作者：众视 AsiaOTT 来源：众视 AsiaOTT

【流媒体网】摘要：根据对透明市场的研究显示，全球 IPTV 市场极为分散。IPTV 市场产生的收入由 IPTV 供应链中的主要参与者共享，包括许多的 IPTV 运营商的软件解决方案提供商，内容交付网络提供商，终端机顶盒提供商等。

根据对透明市场的研究显示，全球 IPTV 市场极为分散。IPTV 市场产生的收入由 IPTV 供应链中的主要参与者共享，包括许多的 IPTV 运营商的软件解决方案提供商，内容交付网络提供商，终端机顶盒提供商等。



在全球 IPTV 服务中运营的主要参与者是中国电信有限公司，AT&T 公司，Orange 公司，德国电信公司，NTT 通信公司，Verizon 通信公司，Iliad S. A.，Etisalat 集团和 Century Link 等。

研究显示，到 2020 年全球 IPTV 市场预计将达到 7930 亿美元。在终端用户的基础上，全球 IPTV 市场主要分为住宅和企业两大部分，其中企业用户正在快速增长。企业为满足重要的利益需求与员工之间的沟通、针对性的改进培训等，都可以通过 IPTV 实现。

此外，金融酒店服务，医疗保健，教育，媒体，能源和运输部门等实体企业也可广泛使用 IPTV 服务。实际上，很多企业正在利用 IPTV 来构建额外的收入系统，包括按需广告。IPTV

解决方案用于在整个企业网络中分发，可进行实时新闻、活动、公司范围内的简报、远程办公等一系列的用途。

在地理区域方面，由于 IPTV 用户数量众多，预计全球 IPTV 市场将在北美和欧洲达到更加成熟状况。这些地区引人注目的主要是 Telecos 以低成本提供高端频道套餐以及其他服务为主。

亚太地区的互联网普及率最高，而且 IPTV 服务通过高速互联网络实现了广泛分布，宽带普及率的增长直接对亚太地区的 IPTV 市场产生了积极的影响。除此之外，印度等国家的政府法规鼓励数字化，将进一步推动亚太地区 IPTV 市场的增长。

除亚太地区外，由于互联网用户数量不断增加以及高速互联网连接的普及，预计 IPTV 市场也将在中东和非洲地区的重要领域实现增长。

支持 IPTV 市场增长的一些关键因素是对高清频道，视频点播和混合服务以及 IPTV 服务的需求不断增长。越来越多的 Facebook 用户，IPTV 服务成本下降以及支持政府推动宽带普及率的举措是引发全球互联网协议电视市场增长的一些因素。

另一方面，一些发展中国家和欠发达国家还没有适当的基础设施，因此 IPTV 市场的增长还有巨大的潜力。

限制在中东和非洲等地区 IPTV 市场增长的另一个因素是可获得的区域性的或地方性的优质内容仍为有限，其中大部分节目内容都是在该地区之外制作的。

运营商是否需要巨额资金来获取独家内容，这也需要他们付出巨大的努力才能得以实现。这是一项昂贵并且是繁琐的任务，特别是由于盗播盗链的广泛现象依然存在。保护内容原创，防止盗版仍是 IPTV 市场面临的重大挑战。

（3）广东广电打响 2019 智慧广电第一枪

作者：毒液 来源：常话短说 发布时间：2019-01-17 08:44:56

【流媒体网】摘要：1 月 16 日下午广东广电在大湾区开了个会，广东广电这是积极响应中央提出要搞好粤港澳大湾区建设和广电总局提出智慧广电建设方案后的具体落实和表现。

2019 年 1 月 16 日下午，小编的朋友圈和相关群里被一阵信息狂刷屏。小编仔细看了看，到底啥事。今天，广东广电在大湾区开了个会，要打造智慧湾区，难怪很多朋友这几天都跑广东去了，原来是开这个会给广东广电的兄弟们“捧场”去了。哎，看来小编级别不够，知道的信息有点晚啊，只能在帝都的寒风中瑟瑟发抖，遥望广东初春暖风草木新绿啊。

据说会议开的很成功，动静也比较大。广东广电这是积极响应中央提出要搞好粤港澳大湾区建设和广电总局提出智慧广电建设方案后的具体落实和表现，可见其政治站位，“四个意识”啊。

1|会议信息

But，But，小编想说的是，先看个图：



1、这个会到底开了个啥？

——是的，选的地方都知道了，新闻通稿也看了，信息量比较大，其核心要讲出啥？

2、谁是组织者？看出啥端倪。3个有意思。



——广科院、设计院联合主办，规划院忙？

——广电局、通管局、工信厅集中指导，可以看出广东广电网络在处理和平衡这些关系很到位，小编估摸着很多地方这几个单位是否都有点护犊子啊，你懂的。

——弘视、弘智、物联网、广东有线这些公司都出来了，跟广东广电网络啥关系？大家查查估计就都知道了，都是其子公司。

弘视是搞内容的、弘智是搞终端的、物联网公司肯定是搞 IOT 的（具体还有待进一步落实）、广东有线（咋一看，跟广东广电网络有点重，行外人估计拎不清，跟珠江数码又啥关系，其实就是广东有线出资 50%和广州珠江数码 50%比例，又搞出了一个广州广播电视公司，看到这，估计跟整合等策略有关）

3、哪些领导都去了？哪些企业又站台了？先看看照片。



——从照片中看看熟人，广电总局总工程师王效杰，科技司司长许家奇，广科院院长邹峰……

——从通稿中看到还有省委宣传部副部长王桂科，广电局副局长陈小锐，工信厅副厅长杨鹏飞……

——这个照片可以看出来，内容、终端、金融、安全、硬件、互联网公司都来了，估摸着是搞智慧广电生态助力而来。看重了这么大块市场。

2|会议信号

说了这么多，小编核心关心的是这个会议透露了啥信号？智慧广电在广东到底咋干？

王效杰：

——广播电视行业处在爬坡过坎的关键时刻，首要任务就是找准全局性的创新突破点，推动优化升级、实现跨越发展

广东广电网络顶层设计思想形成：1345

顶层设计指导思想是什么?有什么我们可以借鉴的?

夯实一个基础：打造粤港澳地区互联互通和智慧一体化“云网端”广播电视信息基础设施，为构建智慧城市群提供平台主中枢、网络主载体、终端主连接。

强化三个支撑：大湾区公共服务智慧化、均等化发展;大湾区数字经济、智慧经济升级发展;大湾区智慧广电、智慧城市示范区建设，助力中国文化和中国智慧走出去。

实现四个承接：承接粤港澳大湾区发展规划，承接智慧广电发展战略，承接信息基础设施建设行动计划(FTTH、物联网等)，承接数字经济发展规划(4K/8K, 5G 等)。

做实五大重点：

1、推进基础融通，夯实智慧支撑

——2022 年底，在大湾区建设 1600 皮长公里干线、16.8 万(纤芯公里)光缆线路，提升骨干网总带宽至 10T 以上，全力推进光纤入户建设和家庭智能网关部署，完成平台、网络、终端的 IPv6 改造升级，为粤港澳大湾区 1900 万 IPv6 用户提供超过 500 万个互联网网站的转换访问服务，建设基于 5G 的物联网与 2000 个以上规模的 WiFi6 无线热点。以广电网络的基础融通、智慧支撑为粤港澳大湾区 400 多个政府工作部门、130 个县镇区(含街道)、4700 多个社区、20 家世界 500 强企业及 3 万多家高新企业提供城市管理、信息传播及产业升级服务)

——这里面的数据值得各位伙伴们研究，这都是生意啊。

2、聚焦 4K/8K 发展，突出移动优先

——近 7000 万人口、1900 万家庭，大湾区打造成 4K/8K 超高清电视应用与产业发展重点示范区

3、加强科技创新，推进标准共建

——国家级智慧广电创新实验室

4、开放智慧生态，助力产业升级

——发挥粤港澳大湾区的产业优势，利用开放式的南粤云平台 and 基础网络互通，推动跨地区应用

5、文化科技融合，打造人文湾区

——智慧广电南粤云平台、智能媒体融合网络、家庭智能网关等智慧化基础设施

3|会议关键词

5G+AIoT 时代到来。

——进入 5G 智能新时代，世界万物将被智能化连接和数据化描绘，互联终端连接数会呈现爆发式增长，智能终端和智能服务将迎来极其广阔的发展空间。





数字家庭是广电与友商处于同一起跑线
——拥抱智能新时代、建设智慧新广电，是转型升级的必由之路和持续发展的必然选择。



广东广电网络要打仗了
1、庞大的用户规模基础



2、家庭入口及智能终端的准备

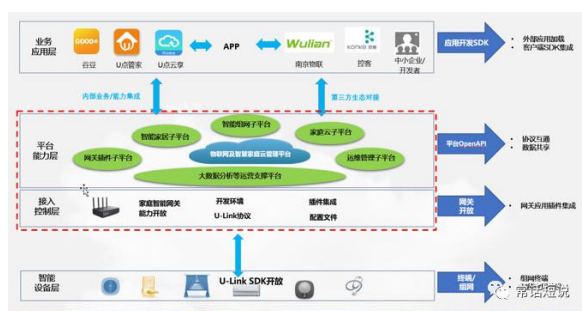


3、网络能力的准备

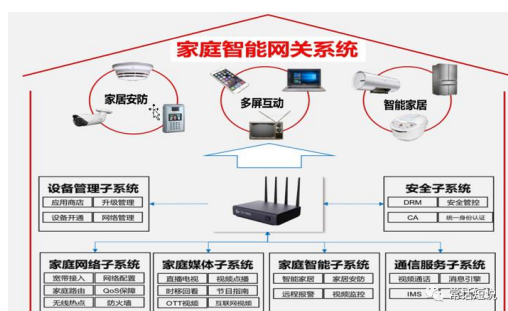
——网络双向化率超过 80%; 宽带平均带宽超过 20M, 最高可提供 1000M 高速宽带; 光纤到户网络覆盖率达到 20%



4、云服务和云运营的准备



5、生态聚合的准备



6、产品研发的准备



7、市场营销的准备



4|真刀实枪干砸银子，真心要搞“智慧广电”了！

广东广电计划发展家庭智能网关用户 600 万，争取 2-3 年内，公司数字家庭收入规模达到 30 亿元以上，大家看图来的更快，很多小伙伴们估计要拼命的去挤广电的大门了。



5|这对广电行业有啥借鉴？

前面罗里吧嗦絮絮叨叨说了一大堆，广东广电展示出了如此巨大的决心与实力建设智慧湾区，和它自身独特的区位条件分不开，但同时对广电行业也有启示。

广东广电建设智慧广电有强大的政府及政策支持。

——2014 年，广东省政府就发布了《推进珠江三角洲地区智慧城市群建设和信息化一体化行动计划》；前不久国家广电总局发布了《关于促进智慧广电发展的指导意见》；

——2018 年 12 月 13 日，广州市政府常务会议审议并通过了《广州市关于加快超高清视频产业发展的行动计划(2018-2020 年)》

小编觉得智慧广电不是一蹴而就，而是逐步积累的。从用户基础、网络质量、内容供应商到家庭网关联盟组织到产品研发，都体现出高瞻远瞩与稳健踏实；此外，通过此次会议广东广电依靠政府资源，借机与智慧广电上下游产业链多家公司签署战略合作协议，积极扩大朋友圈整合资源，对处于各个阶段的广电公司而言均由借鉴价值。

在做智慧广电之前，先想想用户规模什么样？网络基础好不好？市场方案有没有？专利技术研发了没？合作伙伴有没有？… 谋定而后动，行稳而致远。

信息量太大，需要好好看看，来回咀嚼，若要详细了解的，请后台留言“PPT”，一睹广东广电规划，也欢迎大家一起讨论智慧广电和数字家庭的建设。

最后最后小编还是要说，新年第一枪，祝福广东广电网络，加油，广电！

6. 机顶盒产业技术及市场动态

(1) 2019 年电视行业产品本质能否回归

2019 年 01 月 03 日来源： 智电网

2018 年已经过去，伴随着新年的钟声，2019 年正迎来新的发展机遇。对于电视行业而言，过去的 2018 年电视市场负重前行，企业压力山大，整体发展略显低迷。那么，2019 年走向何方，将成为业内关注的焦点。

消费升级 高端化发展继续

众所周知，随着人民生活水平的不断提高，家电行业消费升级已经成为定局。据中国电子商会发布的《2018 新中产高端家电消费趋势白皮书》显示，预计到 2020 年，高端彩电产品将从 395.9 亿元增长到 445.4 亿元，高端化正引领电视市场进入新消费时代。

电视行业 2019 走向成迷 产品本质能否回归？

对此，企业们也是动作频频，再过去的 2018 年里。国产家电品牌 TCL 宣布旗下 XESS 系列升级为高端子品牌，同时发布 Living Window 浮窗全场景 TV，采用 QLED、雾面低反射屏、AI 画质调节技术，以及安桥音响和杜比 VISION&ATOMS 等技术。

创维则将互联网思维融入传统企业，提出了“新硬件”战略，利用创维硬件和酷开系统生态融合，“技术创新价值共享”的新思路为中国彩电行业指出了未来发展的新方向。高端产品方面，近期创维还将推出 75 英寸和 82 英寸的超薄全面屏 Q40 和超薄分体巨幕 Q80，以迎合巨幕化观影的趋势。

毋庸置疑，传统电视企业高端化之战已经打响，不过现在仅仅是少数企业有这样的想法和动作，相信在 2019 年里，电视高端化走向的品牌将更多，越来越多的企业与时俱进，共同迈入新时代。

另外，对于 2019 年的发展而言，中国电子商会副秘书长陆刃波近日指出，用产品、技术创新推动电视产业格局升级，是电视行业不断进步和发展的根本，也是对消费者追求高品质生活享受的具体实践。综合来看，2019 年随着消费者购买理念发生巨大改变，除了品牌、价格等常规因素外，对个性化、时尚化的追求驱使电视企业必须与时俱进，从多维度打造真正意义上的高端电视产品。

2019 电视行业还将有 4 大关键词

不能否认，透过近 10 年的电视行业变化可以看出，电视行业引导者不能仅满足于用户对消费升级的需求，更要致力于在品质、体验上带给顾客更高阶的升级，以打造泛场景化升级体验。

其实所谓的场景化体验，重点在于人工智能，众所周知，小米、阿里、京东都推出了自家的智能音箱，试图用它来抢占智能家居的入口。由于语音交互比其他交互方式更自然、更直观，技术成熟度也更好，所以智能音箱一度被认为是最适用来充当智能家居中控的设备。

但其实，编者认为，电视才是最适合控制客厅娱乐的终端。因为电视几乎是每个家庭的标配，具备抢占智能家居入口的先机。如果说智能音箱是希望从音乐的角度切入智能家居，那么电视则是从视频的角度切入，优势各不相同，但都具备充当智能家居中控的潜质。

其次就是大屏化，众所周知，电视产品 65 吋和 75 吋成为今年的成长焦点。线上市场，根据中怡康监测数据，2018 年整体市场累计零售额同比增长 4.2%，65 吋和 75 吋电视增幅远超整体水平，别达 77.2%和 190.5%。线下市场，整体市场累计零售额同比下降 15.6%，而 65 吋和 75 吋逆势增长，高达 13.2%和 69.5%。

近日苏宁发布 2019 彩电进化论中提到，2019 年彩电市场将进入“7”时代。苏宁大数据显示，2018 年 75 吋及以上超大屏销量增长 708%。随着产能加大、产品成本下降、2019 年 65 吋至 75 吋以上彩电的消费门槛会进一步下降，市场进入 7 时代，大屏趋势不可阻挡。

然后是全面屏，2018 年是全面屏爆发的一年，不仅仅是手机市场，电视行业也是。根据中怡康最新发布的《2018 年国庆彩电市场报告》显示，在短短半年时间内，全面屏电视的量份额就接近 10%，远超曲面电视和激光电视。

几乎所有电视品牌都推出过全面屏电视，外资如索尼、LG、三星，国产海信、创维、康佳、小米等，都在不遗余力地将全面屏作为产品特色，在内容同质、创新缺乏的彩电市场中，硬件差异化似乎成为电视厂商不谋而合的最好战术。以康佳为例，在今年下半年，康佳推出了变频电视 R2，采用悬浮贴合工艺，将屏幕直接安装在金属背板上，实现了近乎完美的全面屏。而互联网电视小米，近期将发布的小米电视 4 65 英寸全面屏旗舰版，更是号称“三侧无边框全面屏，眼目所及尽是诗和远方”。

显然，2018 年是全面屏电视爆发的初年，而 2019 年将是全面屏电视技术更加完善的一年。

最后就是健康化，如果说洗衣机和冰箱健康化大家都不难理解，而电视的健康化是如何健康化的呢？当然是在观看的效果上使眼睛的危害度减少。2018 年 3 月，由泰瑞特认证联合国家广播电视产品监督检验中心共同召开的“显示设备显示性能与视觉健康认证发布会”在北京举行，会上，泰瑞特检测技术有限公司公布了国内首批通过视觉健康认证的电视产品，包含长虹 CHiQ 电视 Q5T 在内 10 个型号产品通过认证测试。

另外，2018 年 9 月左右，国家直属权威检测机构中国电子技术标准化研究院赛西实验室和北京协和医院眼科专家通过人群相同条件下观看激光电视和液晶电视的严格对比试验，得出了 144 组测试数据。数据证实：激光电视的确具有很强的护眼特性，在特定方面甚至具有一定的改善作用。

在编者看来，2019 年的彩电行业也许会出现新生事物，但是可能性不大，新的一年，市场仍将在 2018 年的基础上缓步前行。但可以肯定的是，未来的电视行业将进入寡头时代，头部企业将进一步集中，竞争持续激烈，产品本质逐步回归。

7. 新媒体

（1）【盘点】看县级融媒体中心如何让“星星之火”兴起“燎原之势”（上）

2019 年 01 月 03 日来源：中广互联独家

“县级融媒体中心”无疑是 2018 年传媒行业的最热词！在 8 月 21 日至 22 日，全国宣传思想工作会议在北京召开，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话。他指出，要把握正确舆论导向，提高新闻舆论传播力、引导力、影响力、公信力，巩固壮大主流思想舆论。要加强传播手段和话语方式创新，让党的创新理论“飞入寻常百姓家”。要扎实抓好县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众。这不，中广互联小编为此整理了 2018 年各个省县级融媒体中心建立情况。

本篇我们重点总结了北京、江西、陕西、浙江、山东、安徽、河南 2018 年建设“县级融媒体中心”的情况。

北京

6 月 12 日，大兴区融媒体中心成立。大兴区融媒体中心与北京广播电视台签署深度战略合作协议，双方携手打造北京市首个“区属媒体+市属媒体”多方协作、融合传播的新型融媒体中心。

6 月 23 日，北京市顺义区融媒体中心揭牌成立。顺义区融媒体中心坚持正确导向、创新融合、移动优先、“新闻+”、平稳有序的原则，着力构建“统筹策划、一次采集、多种生成、多元传播、科学评价、有效应用”的全新业务模式，进一步推动内容、平台、渠道、

数据、技术、人才、机制、管理等方面深度融合，进一步做强两端，做优中间，构建一台、一报、一网、一端、两号、三微为主体的融媒体矩阵，形成主流媒体为引领，体制内宣传平台、社交媒体、自媒体融合发展的宣传格局。

7月5日，北京丰台区融媒体中心正式揭牌成立。当天，新成立的丰台区融媒体中心与百度、今日头条签署合作协议，在全市率先开通百度政务熊掌号，实现全区“新闻+政务，新闻+服务”功能高效聚合；在今日头条推出“丰台头条”专区，通过微头条、抖音短视频、西瓜视频、悟空问答等热门新应用全方位展现丰台城市形象。同时，丰台区融媒体中心将利用百度熊掌号加强政府与市民群众间的沟通与交流，实现政府惠民举措。

7月6日，北京市东城区融媒体中心正式挂牌成立，标志着东城区媒体融合发展进入新阶段。区融媒体中心将以现有工作为基础，强化新闻策划、采访发布和舆论引导等功能，整合资源，扩大覆盖，加强“中央厨房”模式下的媒体融合工作平台建设，使新闻报道从选题开始到传播结束全流程实现内容和形式的互通互融。未来，区融媒体中心将打造区域内融媒矩阵，并加强与中央、市属主流媒体、网络新媒体、社会专业机构等平台的协调联动。

7月12日，房山区融媒体中心在区广电中心正式揭牌。房山区对新媒体平台进行整合组建融媒体中心，将原来的“三微三网一端”整合为“一微一网一端”，即由“房山广电传媒微信+房山新闻网微信+今日房山微信+房山信息网+房山广电传媒网+房山新闻网+掌上房山APP客户端”变为“北京房山微信公众号+北京房山网+北京房山客户端”，全面打造“北京房山”宣传品牌，最终形成传统媒体（房山电视台、房山报、房山人民广播电台）+新媒体（北京房山微信公众号、北京房山网、北京房山客户端、北京房山微视频）+北京房山新媒体联盟的“北京房山”宣传矩阵。同时，房山区还将以“北京房山”品牌优势汇聚区内其他有影响力的微信微博、网站，利用“北京房山”APP客户端整合媒介和信息资源优势，形成综合性移动信息服务平台，实现房山区对外信息统一发布。

江西

2月9日上午，江西赣州市章贡区融媒体中心成立揭牌仪式举行，标志着该区媒体告别新闻采集、生产、传播流水线单一模式，在统一平台上，形成“一次采集、多种生成、多元传播”的新局面，奏响了传统媒体与新兴媒体的“合唱曲”。

陕西

2018年7月6日，陕西富县党委政府集中宣传平台正式启动上线，该平台的启动上线成为富县智慧化党建和富县媒体融合的里程碑。改革过程中，陕西富县已将县委通讯组（外宣办）、县委网信办、县广播电视台、县广电办、县电子政务办等五个单位的职能，整合组建成立了富县融媒体中心。按照“中央厨房”的采编思路，重构“采编发”体系，优化“采编发”流程，打造“报、台、微、网”多位一体的县域全媒体中心。

9月28日，陕西子长县融媒体平台顺利落地。这一平台的上线，标志着子长县实现了传统媒体和新兴媒体的大融合，新闻与舆论宣传工作从“相加”到“相融”的重大变革，使党和政府的声音通过陕西广电网络传送到子长县“千家万户”。

11月21日上午，陕西勉县融媒体中心正式成立。勉县融媒体中心由勉县支公司负责建设，历时一个多月。它的建成有效实现了传统媒体与新兴媒体融合发展，打通了基层宣传的最后一公里。

12月13日，陕西黄陵县融媒体中心正式挂牌成立。黄陵县融媒体中心围绕陕西黄陵、中国黄陵、中华黄陵“三个黄陵”的功能定位来布局规划，坚持整合全县各类新闻宣传资源，推进县域内媒体在机构、内容、渠道、平台、人员、经营、管理等方面的深度融合，建立县级融媒体平台“中央厨房”和生产指挥调度中心，通过“三屏一声”实现全覆盖，直接与广大群众形成信息服务和交流互动，打通宣传思想工作“*一公里”，提高县域新闻舆论工作传播力、引导力、影响力、公信力，更好承担“举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象”

的使命任务，为决胜全面建成小康社会、建设“两富两美”新黄陵提供强大舆论支持和精神动力。

12月17日上午，陕西周至县融媒体中心暨新时代文明实践中心正式挂牌成立。周至县融媒体中心建设，以互联网思维为导向，以先进技术为支撑，把县属《金周至》报、县广播电台等传统媒体，与互联网、手机、“两微一端”等新兴媒体有效结合起来，通过“一体策划、一次采集、多种生成、多元发布”的“中央厨房”模式，做到资源整合、集中外理、资源共享，从而衍生出不同形式的信息产品，再通过综合平台以不同的形式传播给群众，建成集新闻信息、理论宣讲、政务服务、舆情监督、生活资讯、交流互动等于一体的“媒体+政务+服务”融媒体中心，打造全盘融合的媒体矩阵，实现同频共振、同向发力，打通基层宣传工作的“最后一公里”。

浙江

1月4日上午，衢州广电传媒集团和上海广播电视台融媒体中心举行合作交流共建签约仪式，这是衢州广电传媒集团迅速贯彻刚刚召开的全省全面深化改革大会精神的一项重要举措，标志着双方紧密合作、共谋发展进入新的阶段。

7月26日，浙江省作为第一个省市合作媒体融合典范，丽水市广播电视总台融媒体中心正式上线。丽水市广播电视总台融媒体中心基于“中国蓝云”云平台，充分利用中国蓝云架构和业务能力的优势，实现内容的统一采集、标准化加工、分层开发、融合发布及多渠道发布。这使得丽水广电成为首家入驻集团中国蓝云的市级台。通过双路双备份模式接入中国蓝云，实现与省集团的通道打通。利用中国蓝云中优势的节目资源，丰富地方台节目，节目形态覆盖电视、手机、微信渠道所需。

9月28日上午，浙江首个省县合作融媒体中心——青田传媒集团融媒体中心启用仪式举行。青田传媒集团融媒体中心正式启用，成为浙江广电集团推动市县媒体整合区域资源，强化融合创新，服务县级融媒体中心建设，聚力打造区域性新型主流媒体的首个样板。

12月14日，浙江省景宁融媒体中心正式启用。目前，景宁融媒体中心设有电视频道、手机APP、微信公众号等平台，拥有2套一体化直播设备和新媒体设施，建筑面积190平方米，总投资700多万元，集综合指挥、新闻运营、舆情监测于一体，采用“融媒体统筹、新媒体首发、全媒体跟进”的运行模式。

山东

8月25日，山东广播电视台融媒体资讯中心台儿庄古城记者站揭牌仪式在兰祺会堂隆重举行。记者站的设立对于充分宣传台儿庄古城优良的旅游资源和品牌形象，进一步提升台儿庄古城的知名度和美誉度，推动全域旅游发展，打造国际知名旅游目的地具有十分重要的意义，同时开创了旅游、媒体深度融合的新高度。

安徽

8月28日上午，安徽省涡阳县融媒体中心举行挂牌仪式，中心将全力打造集报纸、电视、广播和新媒体于一身的全媒体发展平台。涡阳县融媒体中心立足涡阳县发展定位，坚持本土化发展战略，整合电视、广播、报纸、网站、APP、双微等多个新媒体平台，通过组织机构、生产流程、体制机制、人才资源等方面的深度融合，协调推进、一体发展，推动新闻宣传工作的高效运转。涡阳县融媒体中心将实现新闻的策、采、编、发全部在线完成，建立“一次采集、多元生成、多种渠道传播”的融媒体采编流程，大大提升新闻采编效率、加强新闻传播效果。

9月20日上午，安徽省巢湖市融媒体中心揭牌仪式在巢湖举行。巢湖市融媒体中心以改革的思维，积极探索媒体融合发展新路径，按照“一次采集、多元生成、多渠道传播”的总要求，进一步整合“巢湖发布”微信微博公众号、巢湖市政府网等资源，构建“两微两网两台一报一端”八大平台传播体系，形成综合性移动“新闻+政务+服务”平台，实现巢湖

市对外信息统一发布，重点全方位推送。

10月18日，安徽广电(县域)融媒体联盟成立暨安徽广播电视台“海豚云”上线。上线运行的“海豚云”平台，是安徽广播电视台以智能技术为基础，以云计算支撑平台为依托，实现智能化统一的融媒体汇聚、生产、发布、运营平台。它以“多来源内容汇聚、多媒体制作生产、多渠道内容发布”的全新模式，让挑选新闻素材、编辑加工内容、传输发布节目随时随地、高效迅捷，形成台内台外、线上线下全媒体实时互动的立体传播格局。“海豚云”的上线运行，为安徽广电(县域)融媒体联盟成员实现业务内容的共享融合、传播技术的交互融合、应用服务的产业融合提供了平台。联盟成员将借助省级大媒资中心和大数据中心的多终端覆盖、微博微信矩阵以及用户规模等优势，实现内容生产效率和媒体影响力的双提升。

10月27日上午，安徽省融媒体中心建设试点——濉溪县融媒体中心正式建成，开启了安徽县级媒体宣传从相“加”到相“融”的新征程。结合安徽省濉溪实际，研究出台《关于加快推进濉溪县融媒体中心建设实施意见》，确立了“三大体系、六项功能、十二部室”的建设框架，将濉溪县广播、电视、濉溪周刊、新闻网站、政务网站、濉溪发布、政务微博微信等资源进行整合，在此基础上成立县融媒体中心，打通“台、报、网、微、屏”等媒介。

11月30日，安徽岳西县融媒体中心正式挂牌成立。岳西县融媒体中心整合了岳西县级媒体资源，形成“两台、三网、两微、一端、一刊”为主体的融媒体矩阵，统一负责全县融媒体宣传的策划、采集、编辑、发布、评价，实现该县传统媒体和新兴媒体在内容、平台、渠道、数据、人才、机制、管理等7方面深度融合。

12月8日上午，安徽省宿松县融媒体中心举行揭牌仪式。宿松县融媒体中心将进一步优化整合县内媒体资源，打造融媒体“中央厨房”，形成集报纸、广播、电视、网站、两微一端于一体的融媒体宣传矩阵，实现“一次采集、多种生成、多元传播”，为决胜全面小康、加快打造“四个强县”、建设现代化美丽宿松作出应有贡献。

12月19日上午，安徽寿县融媒体中心举行揭牌仪式。寿县融媒体中心，融合了两个电视频道、两个广播频率、1个政府网站、1个新闻网站、1个政务微博、两个政务微信、1个手机APP，1张《今日寿州》报，形成了“融媒体统筹、新媒体首发、全媒体跟进”的运行模式。中心的建成将进一步提升寿县新闻宣传的传播力、引导力、影响力和公信力，从而为传播寿县好声音，传递寿县正能量，服务“南工北旅生态县”建设，起到积极推动作用。

河南

9月3日上午，河南省中牟县融媒体中心挂牌仪式在县广播电视总台举行，标志着中牟媒体自此告别新闻采集、生产、传播“单兵作战”模式，将在统一平台上，统一调度下，形成“一次采集、多种生成、多元传播、全域覆盖”的新局面。

9月4日上午，河南荥阳市融媒体中心在市广播电视台正式揭牌成立。建设荥阳市融媒体中心，就是要把报纸、广播、电视等传统媒体，与互联网、手机等新兴媒体有效结合起来，实现“一体策划、一次采集、多种生成、多元发布”的方式，突出移动优先的理念，做到资源共享，集中处理，从而衍生出不同形式的信息产品，然后通过不同的平台传播给受众。揭牌成立后，荥阳市融媒体中心将努力构建媒体融合发展的新体制、新机制、新模式、新流程，加快打造区域领先的全媒体矩阵。

结语

随着“县级融媒体中心”这个名称在国家级会议、媒体上频繁“露脸”，全国多地对其进行集中布局、试水，推动县级媒体融合发展已成为中央层面部署推进深化文化体制改革的重大举措。

（2）【盘点】看县级融媒体如何让“星星之火”兴起“燎原之势”（中）

2019年01月04日来源：中广互联独家

“县级融媒体中心”无疑是2018年传媒行业的最热词！在8月21日至22日，全国宣传思想工作会议在北京召开，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话。他指出，要把握正确舆论导向，提高新闻舆论传播力、引导力、影响力、公信力，巩固壮大主流思想舆论。要加强传播手段和话语方式创新，让党的创新理论“飞入寻常百姓家”。要扎实抓好县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众。这不，中广互联小编为此整理了2018年各个省县级融媒体中心建立情况。

本篇我们重点总结了福建、重庆、河北、内蒙古、江苏等地区2018年建设“县级融媒体中心”的情况。

福建

9月4日，福建永泰县融媒体中心日前揭牌，初步实现视频直播、采编调度、媒资存储（中央厨房）、后台监测等功能。该中心目前主要融合了永泰县广播电视台、永泰新闻网、“大美永泰”微信公众号，即所谓“13”，将来还要扩展到“N”，融合县里比较活跃的自媒体等。

9月28日上午，福建惠安县举行融媒体中心揭牌暨新广电大厦启用仪式。惠安县融媒体中心成立旨在整合媒体资源，搭建共享平台，改变传统新闻宣传的采编播发方式，优化宣传报道业务流程，实现“一台一报一网”一体化融合运作，唱响主旋律，壮大正能量。目前，融媒体中心人员由该县县委宣传部、县广播电视台、侨刊《惠安乡讯》、惠安新闻网等单位人员组成。

10月16日上午，福建德化县融媒体中心项目合作签约仪式在县广电局五楼演播厅举行，德化县融媒体中心率先和福建广电网络集团开展技术合作，将在策划、建设、运营等方面展开全方位的合作，力争把德化县级融媒体中心打造成全省县级融媒的一个“样板”。

10月25日，福建省南安市融媒体中心正式揭牌成立，标志着南安市媒体融合发展进入新阶段。南安市融媒体中心，以“融媒体采编中心”建设为核心，将多种新旧媒体融为一体，集策、采、编、播（发）于一体，延伸发布渠道，充分聚合本地发布资源，形成“1+6+N”融合模式。（1=今日南安宣传服务平台。6=市政府门户网站、南安新闻网、南安市广播电视台新媒体中心、“今日南安”微信公众号、“南安发布”官方微博、“今日南安”海外社交媒体账号。N=各乡镇（街道）、市直各单位微信公众号和部分自媒体。）凝神聚力，逐步拓展，打造多位一体的新时代宣传新格局，实现资讯传播效力最大化。

10月29日上午，福建省石狮市融媒体中心正式揭牌成立。通过融合石狮日报、石狮广播电视台、中国石狮网三大媒体及各自旗下所属新媒体平台，推行新闻源平台共享、新闻选题分类生产、重大选题集中调配、新闻网站并轨建设、新媒体集中管理等工作机制，着力构建“统筹策划、一次采集、多种生成、多元传播、科学评价、有效应用”的融媒体传播模式，逐步、有序推进内容、平台、渠道、数据、技术、人才、机制、管理等方面深度融合，打造集纸媒、电视、广播和新媒体于一身的全媒体发展平台，实现传统媒体与新媒体同频共振，不断提高石狮媒体的新闻舆论传播力、引导力、影响力、公信力，为石狮创新转型、实业强市发出“最美和声”。

12月11日，福建省长汀举行县融媒体中心揭牌仪式。全县新闻宣传战线干部队伍要提高政治站位，围绕中心，服务大局，把握正确的舆论导向，营造良好的舆论氛围；要拓展传播渠道，增强宣传效果，镜头多往基层延伸，贴近实际、贴近基层、贴近群众，创作更多群众喜闻乐见的融媒体精品力作；要出台相关政策制度，解决用工问题，引进专业型人才，培养年轻干部力量，加快锻造一支政治过硬、本领高强、求实创新、能打胜仗的工作队伍，为建设新长汀做出新的更大贡献。

重庆

9月5日，重庆綦江区融媒体中心建成投入试运行，这是重庆市在今年全国宣传思想工作会议召开后，建成的又一家区县融媒体中心。区融媒体中心项目占地1830平方米，总投资约600余万元。项目主要围绕“中央厨房”这个龙头进行系统集成，由新闻内容生产、新闻报道指挥、网络舆情监测、新闻绩效考核、新闻报送直达、全媒体资源服务、区域媒体管理运营7个平台构成。

河北

9月5日，河北衡水市首个县级融媒体中心揭牌。早在四月份，衡水日报就按照市委、市政府的指示要求，因时而动、顺势而为，开创“融媒体”时代，对媒体融合发展进行了全面布局。

12月12日，县级融媒体中心建设推进会在河北怀来举行。县级融媒体中心建设要坚持内容为王，把县区党委政府的中心工作与民生关注点有机融合，不断推出贴近实际、贴近生活、贴近群众的好新闻；要坚持以移动互联网(手机)作为传播主渠道，扩大新闻传播至基层目标群众的覆盖面；要坚持改革创新精神，打造“媒体+政务+服务”的平台，在基层党委政府和群众之间架起一座沟通桥梁；要坚持改变文风，靠朴实而新颖的文风，用群众喜闻乐见的形式做宣传；要建立微信矩阵，把广大干部群众通过微信群连接起来。

内蒙古

9月28日，作为全区、全国的县级媒体融合发展改革试点，内蒙古达茂旗融媒体中心挂牌成立。达茂旗融媒体中心将积极探索“1+N”模式，走出一条可供全区、可供中西部地区复制推广的模式。其中“1”是指一套标准体系，包括组建一体化机构、打造一体化队伍、培养一体化理念、搭建一体化平台、再造一体化流程、配套一体化制度等，“N”就是特色定制模块，包括蒙语板块、文化板块、旅游板块等。在融媒体大平台上，坚持“一个中心”，即以宣传舆论引导为中心，坚持“两头延伸”，即一头向综合服务延伸，一头向地区推广延伸。在立足达茂媒体事业发展实际的基础上，坚持“一次规划、分步实施，先易后难、分类推进”的思路，统筹自己的资源，借力上级的平台，积极稳步推进媒体融合发展改革工作。

11月24日上午，内蒙古自治区首批旗县级融媒体建设试点旗县之一，巴彦淖尔市乌拉特中旗融媒体中心挂牌成立。近年来，乌拉特中旗不断推进传统媒体与新兴媒体的融合发展，形成了广播、电视、报纸、新媒体“四位一体”互融互合的发展格局，开通了官方“两微一端一网”，即“掌上乌拉特中旗”微信、“乌拉特中旗发布”微博、客户端、乌拉特中旗新闻网。并投资19万元，对编播能力进行提升。同时，蒙汉双语广播电视实现日播，开通了“乌拉特神韵”微网站，报刊、电视新闻融入互联网，实现了图片、文字、视频全方位、立体式宣传，为成立融媒体中心奠定了坚实的基础。目前，新媒体平台关注人数达18万人，年图文阅读突破100万人次。

11月24日上午，内蒙古自治区首批旗县级融媒体建设试点旗县之一，巴彦淖尔市乌拉特中旗融媒体中心挂牌成立。乌拉特中旗融媒体中心是全市首家挂牌成立的旗县级融媒体中心。它的成立标志着全市融媒体中心建设试点工作取得了实质性进展。近年来，乌拉特中旗不断推进传统媒体与新兴媒体的融合发展，形成了广播、电视、报纸、新媒体“四位一体”互融互合的发展格局，开通了官方“两微一端一网”，即“掌上乌拉特中旗”微信、“乌拉特中旗发布”微博、客户端、乌拉特中旗新闻网。

11月27日上午，呼伦贝尔市首家县级融媒体中心——新右旗融媒体中心挂牌成立。新右旗融媒体中心在媒体融合改革的道路上，经过一年多的探索和实践，形成了具有自身特色的发展模式，通过“移动优先”的方式，在原有广播、电视等传统媒体的基础上，相继建起了手机微信公众号、客户端等新媒体传播平台，把广播、电视节目等搬进了网络。目前，新右旗融媒体中心共有6个新媒体发布平台，主要包含“新右旗融媒体中心”微信公众号、“这

片草原”客户端、新华社客户端新右旗版块、内蒙古客户端新右旗版块、新华社现场云、抖音等，主流舆论媒体阵地得到进一步壮大。

12月3日，赤峰市首家县级融媒体中心在阿旗揭牌。赤峰市县级融媒体中心按照“中央厨房”模式运行，将采集的文图、音视频等多种形态的新闻素材，经过总编室编辑、加工、制作、集成之后，由电视、报刊、广播、网站、“两微一端一抖”等平台各取所需，实现“总体策划、一次采集、多种生成、多元传播”的全新模式，同时也实现了传统媒体与新媒体从“相加”到“相融”的转变，不断提升新闻宣传的传播力、引导力、影响力、公信力。

12月5日上午，内蒙古乌兰察布市集宁区融媒体中心正式成立并举行揭牌仪式。据了解，集宁区融媒体中心是在集宁区新闻信息中心的基础上成立的。多年来，该新闻信息中心以“融合转型、改革创新”为发展理念，打破了原有各媒体平台各自为战的传统模式，实现了“一次采集、多元生成、多渠道传播”的采编流程，形成了报纸、电视、新媒体集中发声的舆论宣传新格局。集宁区融媒体中心的成立，将进一步推动内容、平台、渠道、数据、技术、人才、机制、管理等方面的深度融合，形成以主流媒体为引领，打造成“报、台、微、网”多位一体的融媒体中心，把集宁区新闻舆论工作推向一个更高的发展阶段，更加有力地发挥好党的喉舌和联系群众的桥梁纽带作用。

12月6日上午，内蒙古托克托县融媒体中心正式挂牌成立。托克托县融媒体中心的成立，能够推动托克托县新闻宣传和融媒体建设进入新的发展阶段，更有利于传播好托克托声音，展示好托克托形象，讲好托克托故事，为托克托县全力打造文化大县、旅游名县、县域经济百强县提供有力的舆论保障。

12月7日，巴林右旗融媒体中心揭牌成立。据了解，赤峰市县级融媒体中心通过整合广播、电视、报纸、网站、新媒体优势资源，按照“中央厨房”模式运行，将采集的文图、音频、视频等多种形态的新闻素材，经过总编室编辑、加工、制作、集成后，由电视、报纸、广播等平台各取所需，实现了“总体策划、一次采集、多种生成、多元传播”的全新模式，真正做到了打通基层宣传思想文化工作“最后一公里”。

12月10日，伊金霍洛旗融媒体中心正式挂牌成立。旗融媒体中心要始终坚持党管媒体的原则，把握正确的政治方向、舆论导向和价值取向，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，围绕全旗改革发展大局，唱响主旋律，坚持以人民为中心，按照“媒体+政务+服务”的目标定位和“一地一端”建设的原则，以内容为根本，以技术为支撑，把客户端的文章做强做大做充分，实现“一端尽知全城事、一端办成全城事”。要立足本地，放眼世界，着力在“搭平台、融队伍、拓功能、强内容”上下功夫，加快推进内容、渠道、平台、经营、管理等深度融合，实现媒体转型升级。

12月12日上午，内蒙古赤峰市红山区举行融媒体中心揭牌仪式。融媒体中心将入驻智慧城市运营指挥中心，建设融媒体调度指挥中心、舆情收集研判处置中心、新闻发布中心，依托蒙东云计算中心软硬件资源，对红山区现有的媒体、智慧政务、大数据服务等资源进行深度融合，加强与新华社等媒体合作，以“媒体+政务+服务+电商”为发展目标，构建一体化区域媒体融合格局，全面提升县域新闻生产能力和舆论引导水平。

12月18日上午，内蒙古自治区和林格尔县融媒体中心举行挂牌仪式。和林格尔县融媒体中心整合县属报纸、电视台、微信、微博、客户端以及第三方资源平台，建立新媒体下的“策、采、编、发、评”工作流程，实现统一策划、采编联动、多种生成、多元传播、全方位覆盖的新局面。

江苏

10月，江苏广电总台与淮安市洪泽区举行合作签约仪式，共建县级融媒体中心。此次合作，江苏广电总台将通过全媒体矩阵、自媒体入驻、媒资共享、后台打通、一键抓取、多讯道直播等多种方式，打造人才共享、内容共享、渠道共享、技术共享的现代媒体传播体系，

使县级融媒体中心同时兼具“媒体+政务+服务”多重功能，最终建成一个省县协同运营、顶尖技术支撑、资源互联互通、内容多样发布、信息权威快速、服务实用便捷的综合性平台。

10月22日，江苏无锡高新区举行融媒体中心揭牌暨无锡日报报业集团与高新区战略合作签约仪式。在内容生产上，坚持“PGC”与“UGC”相结合的方式。PGC即专业生成内容：报业集团向合作方派驻专业采编人员，与微视传媒等专业机构合作。该公司负责人高彤表示，“将充分依托党媒的传播力、引导力、影响力和公信力大平台，致力于钻研新技术，以最具前瞻性的数字媒体技术刷新内容传播形式，打造具有全国影响力、市场竞争力和商业价值的年轻化融媒体IP。”UGC为用户生成内容：报业集团将加强区县宣传干部业务培训，提升素质，并纳入融媒体中心的内容生态系统，实现市、区、街道（镇）、社区（村）上下贯通的常态化信息网络和互动生态，优化基层宣传效果。

12月18日，江苏扬州市邗江区西湖镇人民政府与江苏有线扬州分公司联合打造的融媒体平台——“智慧西湖”正式上线。该平台内容丰富，包含西湖时政、西湖印象、西湖党建、品质西湖、民生西湖、孝乐西湖、平安西湖、尚德廊八大板块内容，将向居民全方位展示西湖的时政、文化、民生、养老、安全等工作。

结语

随着“县级融媒体中心”这个名称在国家级会议、媒体上频繁“露脸”，全国多地对其进行集中布局、试水，推动县级媒体融合发展已成为中央层面部署推进深化文化体制改革的重大举措。

（3）在线视频行业进入新的分水岭

2019年01月04日来源：郭静的互联网圈

网络视频已成为中国最大的网络娱乐应用，CNNIC的数据显示，截至2018年6月，我国网络视频行业用户规模达6.09亿，网民使用率达76%，远远超过网络音乐、网络游戏、网络文学、网络直播等行业。

1. 第一波视频热

尽管视频网站今天已成为用户必备的应用之一，但在线视频并没赶上最早的互联网浪潮。

中国互联网浪潮开端于1995年，然而直到2000年左右才开始百花齐放，张朝阳创建搜狐、丁磊创建网易、马化腾创建腾讯、李彦宏创建百度、马云创建阿里巴巴，这些公司日后都已成为互联网行业的巨头。

2005年，中国开始出现第一波视频热。

2005年4月15日，“中等家庭”出身的王微在上海创办了国内第一家视频网站土豆网，它也是全球最早上线的视频网站之一。

同年5月份，周娟（时任网易高级产品总监）从网易离职，并创建了56网，网站域名就花费了几十万元。

还是在5月份，姚欣在上海注册成立了上海聚力传媒技术有限公司，也就是后来的PPTV。

同年6月，雷量、张洪禹在上海推出PPS。

又3个月后，风行网上线。

2005年年底，冯鑫在北京推出视频播放器酷热影音。

而张力军创立第一视频集团，2005年上线，2006年就在香港上市，成为中国首家上市的视频企业。

比上面这些公司略早的是暴风影音，2003年就作为视频播放器被推出，不过，2007年初，它就被冯鑫的酷热影音收购，两者整合成了新的暴风影音。

优酷的成立时间比上面这些公司都要晚，古永锵直到 2006 年 6 月 21 日才创立优酷。

第一波的视频网站的本质是视频播放器，在线视频存量内容并不多，在视频播放器这波热潮里，有一家公司不能忘记——快播，快播由王欣在 2007 年创立，2011 年，快播发展成全国市场占有率第一的视频播放器。同年，跟快播一起推出的还有迅雷看看。

另一家视频网站也蛮可惜的，它是酷 6，由李善友在 2006 年 6 月创立，酷 6 曾是中国排名第一的视频分享网站，在 2009 年与盛大旗下的华友世纪合并，并迅速赴美上市，股票代码为 KUTV。

总结来看，第一波视频热的推动力主要有四个：

一是中国互联网行业已经非常丰富多彩，但视频行业还是空白。搜索引擎、网络新闻、网络文学、在线旅游、网游等行业都在茁壮成长，CNNIC 的数据显示，截止到 2004 年 12 月 31 日，我国 WWW 站点数为 668900 个，其他领域都很热，但视频行业却是一仍是空白，入局者很少。

二是互联网造富热。2004 年，盛大网络在美国纳斯达克上市，陈天桥凭着 90 亿元身家一举成为了当时中国最年轻的首富，当时年仅 31 岁，而在陈天桥之前，网易、搜狐、腾讯上市也催生了不少人“一夜暴富”的案例。

三是网民基数扩大。截止到 2004 年 12 月 31 日，我国的上网用户总人数为 9400 万人。

四是“Copy To China”模式里，视频行业已经有了对标对象。根据《沸腾十五年》一书中的描述，王微土豆网的想法正是出自其荷兰好友马克·范地奇斯提到的 Podcast，即“播客”。2005 年情人节（2 月 15 日），视频网站的“鼻祖”YouTube 也正式在美国上线。当时国内互联网行业非常流行将美国的模式复制到中国，搜索引擎、新闻网站等莫不如是，而视频网站行业显然也有这个苗头，“youku”的拼音与“YouTube”也有点相似。

2. 长江后浪推前浪

第一波视频热后，快播、迅雷看看、暴风影音迅速脱颖而出，成为其中的佼佼者，用户量暴增，视频内容储存量也在疯长。

可惜好景不长。

与第一波视频热的“草根族”相比，第二波视频热的新玩家都背景深厚，且很土豪，来势汹汹。

2010 年 4 月 22 日，龚宇在北京创立奇艺网，2011 年 11 月 26 日，奇艺品牌升级成如今众所周知的“爱奇艺”。爱奇艺背后的“大树”是百度，2010 年的百度正如日中天，市值高达 300 亿美金。爱奇艺上市时的招股书显示，百度的持股比例为 69.1%，系最大股东。

与爱奇艺一样强势插入的还有腾讯视频，2011 年 4 月，腾讯视频正式上线。

爱奇艺、腾讯视频的增速远超快播、迅雷看看、暴风影音们，暴风影音月度覆盖用户达到 1.1 亿用了近 4 年时间，李彦宏在百度 2011 年年报时提到，奇艺仅上线 8 个月，月度用户覆盖就过亿。而腾讯视频仅用了 14 个月，就宣布日均播放量首次超过 2 亿，并且稳定了一周。

显然，爱奇艺、腾讯视频站上了“前人”的肩膀，前人站住，后人站高。截止 2010 年 12 月，我国网络视频用户规模就达 2.8 亿，远远超出 2005 年的网民规模。快播、迅雷看看、暴风影音等平台对用户习惯进行了很好的培养，这样，后来的用户才有可能去使用爱奇艺、腾讯视频，否则，后者增速也不可能有那么快。

除了用户习惯外，爱奇艺、腾讯视频还为用户带来了一种新的视频浏览形式——在线观看，而不是下载观看，以往，限制于宽带速度等原因，用户需要将视频提前下载，才能观看内容，而爱奇艺、腾讯视频却更倾向于让用户在线观看。

CNNIC 的数据显示，2010 年，全国平均互联网平均连接速度为 100.9KB/s，远低于全球平均连接速度（230.4 KB/s），但是当时的网速已经能够支持用户使用在线浏览视频。与在

线相比，下载浏览视频的方式真的太落后了，下载的视频内容看完了就没了，而在线视频只需要有终端和网络即可。

腾讯视频、爱奇艺已是“长江后浪推前浪”。

到2014年，爱奇艺、腾讯视频、优酷已经成为行业前三的常客，而之前异常火热的播放器则纷纷开始走下坡路，被卖身者亦不少。

从2012年后，在线视频行业开始出现大变局。2012年8月20日，优酷土豆宣布合并。2013年5月7日，百度宣布收购PPS并将其与爱奇艺合并。2013年10月29日，苏宁收购PPTV。2014年4月16日，快播宣布关闭qvod服务器。2014年10月31日，搜狐视频收购56网。

2015年4月1日，迅雷宣布将迅雷看看出售给北京响巢国际传媒股份有限公司，迅雷看看后更名为响巢看看，然后又被再次更名为天天看看。

2016年7月，酷6宣布私有化协议获股东批准。

视频播放器的下滑除了自身原因外，另一个致命点是——钱。2013年后，在线视频行业开始大兴“独播”风，在背靠大树的情况下，各大视频网站纷纷开启土豪买剧战略，要么下血本跟进，要么就会出局。

2013年搜狐视频花费近1亿元购买了《中国好声音》的版权，2014年后，《中国好声音》由于版权费急剧攀升而易主。

与搜狐视频的土豪相比，爱奇艺也不落后。2014年爱奇艺以近2亿的价格购买了《爸爸去哪儿2》、《快乐大本营》、《天天向上》、《百变大咖秀》、《我们约会吧》五大热门综艺的独家网络版权。

在这一系列独家版权的背后，没有巨额资金支撑，肯定不行，视频播放器一年的营收可能都不够买几部剧的，哪里能“全情投入不顾后果”呢？经过版权这波洗牌后，市场上只剩下优爱腾在激烈竞争，视频播放器们就被“长江后浪推前浪”了。

3. 会员模式兴起，广告模式退潮

当市场玩家减少后，能够做的事情就比较多了，比如，会员付费。

爱奇艺在2018年三季度公布的财报显示，该季度爱奇艺总收入为69亿元，其中会员服务收入为人民币29亿元，同比增长78%；在线广告服务收入为人民币24亿元，同比下滑4%。也就是说，爱奇艺的会员收入超过了在线广告收入。

不仅爱奇艺，腾讯视频、优酷的会员收入也在激增。腾讯公布的2018年三季度财报显示，腾讯视频订购用户达8200万，同比增长79%。优酷在2018年4月份公布的数据显示，其会员数已经突破7000万。

应用分析公司Sensor Tower公布的“2018年全球收入最高的10款非游戏iOS应用”榜单显示（数据截至2018年11月底），腾讯视频排名第二（4.9亿美元）、爱奇艺排名第四4.215亿美元、优酷排名第八（1.929亿美元）。

从上述数据来看，在线视频行业新的分水岭已经出现：会员盈利模式兴起，广告盈利模式开始逐渐退潮。如果把时间向前推移五年，完全是不可想象的，广告曾经一度占据在线视频行业80%以上的收入，在线视频现在竟然也能依靠会员模式赚钱，这就像重新换了一条跑道，从to B模式变成to C模式，但爱奇艺、腾讯视频、优酷们竟然做到了，化不可想象为现实。

优爱腾的会员模式能够兴起，郭静的互联网圈认为，有几个方面的原因：

一是盗版网站/App被清除。近两年来，国内开始大肆清除盗版视频内容，这为付费提供了良好的基础，否则，盗版内容到处飞，付费就是空谈。

二是视频网站的内容增多，能够满足用户的浏览需求。以往，视频网站的内容主要靠买，但从2013年各大视频网站开始大力推动“自制剧”战略后，各大平台的自制剧内容迅速增

加，自制剧内容+买剧内容，已经能够满足用户的浏览需求。

三是相关环境的完善。比如基础设施方面，网络宽带速度已经大大提升，而在手机终端方面，4G 网络以及 WiFi 网络的普及度均非常高，而相关资费却变的便宜；另外，支付方面也很容易，微信支付用户量超过 6 亿，支付宝全球用户量超过 9 亿，支付的便捷性让用户的付费也变的更加容易。

四是付费会员带来的用户体验大大超过普通用户。一方面付费用户能够浏览更多的优质内容，另一方面，付费用户面临的广告问题会好很多，普通用户想要看一部电视剧、综艺节目的话，片头广告就是 2 分钟，在时间稀缺的移动互联网时代，要等 2 分钟看一部电视剧、综艺节目，简直无法想象，而按照年来费来算，每个月的花费才 20 元不到，相比较糟糕的用户体验，20 块钱似乎也不是大事儿。还有就是付费会员比普通会员能够浏览更多视频内容，比如一部热门电视剧，普通用户只能看头两集，而付费会员却可以看更多内容。

五是用户浏览视频网站习惯的迁移以及视频网站优质内容的刺激。随着智能手机的大肆普及，用户接触世界的方式已经由电视向智能手机迁移，数据显示，截至 2018 年第一季度，我国家庭电视收视用户达 4.47 亿户，而手机网络视频的用户规模却达到了 5.49 亿，后者远远超过前者。另外，视频网站也不断推出新的内容来刺激用户购买会员，比如《中国有嘻哈》、《老九门》、《这！就是街舞》等，都是需要会员才能浏览，视频网站的优质内容，也会刺激用户付费。

相比较广告收入模式，会员模式对在线视频行业更有利。

第一，广告收入模式是建立在伤害体验的基础之上，在广告业务上，要么提升单个广告价格，要么提升广告时长，前者伤害广告主，后者伤害用户体验。

第二，当 C 端用户占据主导权的时候，视频网站对优质内容会更加上心。以往，视频网站会受广告主钳制，现在，视频网站首先要满足的是用户体验，用户只会为好内容买单，无论是自制还是购买，只要是好内容，用户就会为之付费，这样大大提升了视频网站制作/购买优质内容的积极性。

第三，让内容生产者有利可图。视频网站针对会员付费能够与内容生产者建立新的分成模式，而不是只靠广告分成，相比较广告模式，会员付费后的内容分成既让内容生产者有利可图，同时也能让内容生产者更体面地赚钱。

从我个人的角度，还是非常赞成会员付费模式的，多方获益。要是视频网站能把会员下的 15 秒片头广告推荐直接关闭，估计效果和口碑会更佳。

（4）“盛世”抖音 危机“四伏”

2019 年 01 月 04 日来源： 蓝鲸财经 百家号

“善良比聪明更重要，AI 可以比你更聪明，但你比 AI 更善良”——张小龙。

如果没有抖音，今日头条今年恐怕不会过得如此锋芒毕露，以致一向寡言的张小龙，把腾讯年会硬生生地开成了“批头”大会。而在这之前，一则头条推出独立 app “飞聊”的消息，再次将持续一年的头腾大战掀起高潮。

回顾这几年，很少有创业公司在短短时间内正面硬扛腾讯、阿里这两位超级巨头。美团先是力压饿了么才将触手伸到阿里的地盘，而拼多多最多是抢了淘宝的流量，他们都还在次一级战场拼杀，今日头条却越过快手、微博的防线，将自身拉至与整个腾讯对抗的主战场，令马化腾不得不俯下身来、亲自迎战。

抖音犹如张一鸣的一把剑，剑之所指，颇有种长驱直入的错觉。

但事实真的如此？狙击快手、打趴微博，这些外界给抖音加注和修饰的野望，终究在决

战腾讯之前实现了？

微博遇难，快手危机

微博的第一次恐慌来自微信。

2010 年上线的微信，在 2011 年 4 月份时注册用户数只有四五百万，到 2011 年底的时候增长到了 5000 万，紧接着在次年 3 月突破 1 亿。当时马化腾预测：“因为有了微信，和微博的战争已经结束了”。果不其然，微信公众平台上线后，大 V 纷纷“倒戈”，朋友圈功能的推出，间接造成 2013 年微博用户数大跌。

关键时刻，马云拉了曹国伟一把，此后微博一路飙升。但是这种状态结束于 2018 年，从今年一季度之后，微博股价连跌八个月，股价从高点 140 美元跌到 53 美元左右，腰斩接近三分之二。在这一特殊经济年份，微博未能独善其身，可曹国伟没有想到会如此惨烈，去年从 44 美元到 140 美元的激增，到今年全数还了回去。

更令微博忧心的是，稳健的财务业绩没有拉动股价上扬，资本看到的是增长全面放缓的疲态，而在营收和净利润增速同比下滑、月活日活等关键数据呈现颓势的状态下，来自新兴势力的威胁不断被放大，以致微博更像是处于被动挨打的境地。

“抖音杀死微博”的声音，在今年此起彼伏，微博急忙之下封杀抖音、收购一直播，面对明年未知的迷茫，第二次恐慌或许正悄然袭来。

快手今年也被抖音抢了风头，年初一篇《抖音的野望，快手的危机》刷屏互联网，似乎是奠定了快手 2018 年的发展基调。从道歉整治到商业化提速，甚至是寻求融资的急迫，都透露出快手的危机感。

两年前直播上线，快手的商业化起步，此后很长一段时间，直播成了快手的营收主力，但实际上这偏离了宿华和程一笑当初的商业化设想。就短视频变现而言，信息流广告和粉丝运营都应比直播更为核心，可明知如此，他们对商业化的克制，还是使快手长达两年内一直保持这种单一的营收结构。

如今这种克制恐怕是不复存在。11 月抖音官方宣布 2018 年的营收将达到 200 亿，而去年今日头条的整体营收才增长至 150 亿，本就在商业化上慢一拍的快手感受到前所未有的威胁。更直观的威胁还来自短视频第一宝座或将易主的可能性：据快手最新公布的数据，其日活恢复增长、达到 1.5 亿，而抖音给出的官方数据则是日活超过 2 亿。

短视频一役，虽无定论，但曾经在短视频领域一直独秀俾睨天下的快手，似乎也遇到了巨大的挑战。

“杀不死”的微博和快手

“在抖音迅猛狙击快手的进程中，一不小心把微博打趴下了”，不得不说，这种说法给抖音戴了顶高明的帽子，但实际上，这一推测成立的范围应该扩大到争夺用户时间的总战场，一旦聚焦到仅仅是短视频领域或是弱社交媒体的竞争，就陷入两个不同维度产品比较的谬误。

正如当初微信之于微博，恐慌之后才发现两者在社交关系链处于不同赛道，如今抖音威胁微博的真相也在于此。

微博 2018 年的遇难，并非由抖音崛起而起，其股价下滑颓势，在时间上虽和抖音高速增长脉络大体一致，也终归是个巧合。纵观今年股市，多数互联网公司股价波动的过程几乎和微博相似，而与其说是抖音威胁微博导致市场不看好，倒不如说是微博股价正在回归合理区间。去年一年，微博股价飙涨了 3 倍，单日涨幅曾高达近 30%。

自 2014 年上市以来，微博股价以前的最高点发生在 2016 年 10 月 11 日，为 55.93 美元，而 2017 年第四季度财报发布后，这一数字接近 140 美元。去年第一季度微博月活跃用户才刚超过 Twitter，其市值就被拉升到 171.8 亿美元，而同期 Twitter 的市值还在 100 亿美元左右徘徊。由此来看，这其中多多少少有虚高的成分在。

若抛开股价，回到微博和抖音的业务竞争，双方“明枪暗箭”，其实谁也称不上是胜者。一方面，微博模仿抖音上线的“微博故事”，几乎一点市场水花都没溅起，而相对地，头条近来“类微博”的产品尝试，也只是多加了一个功能而已。

另一方面，抖音崛起带动的短视频娱乐形式，抢夺的不只是微博的用户时间，而是所有内容消费产品。这固然造成了用户注意力转移的损失，可侧面也说明双方竞争的范围也仅限于外围，而不触及“腹地”。所以，抖音现在对标腾讯，并不是越过了微博的防线，更有可能是找对了正确的敌手。

当然，快手绝对毋庸置疑地挡在抖音面前，两者最后的较量基本决定了短视频第一宝座的归属，但进击的抖音杀不死快手。

盘踞在三四线城市、农村、还有二线城市的务工者，形成快手的一道天然屏障，在整个互联网用户下沉的趋势下，这种优势使其拥有比抖音更忠诚的用户。更何况快手对“记录生活”的理念坚持以及去中心化产品设计，精准触动了用户群体的情感需求。而抖音在还没有稳固一年来超越快手的实力，就已经出现了增长放缓的态势，这是决战前的危机。

帝国还未崛起

在这极不安稳的一年，抖音的增长奇迹在整个互联网经济中都难得可见，它承载了众多焦点，也相对地获得较大的压力。回望 2018，抖音的野望离不开三个关键词：变现、出海和腾讯，而每个关键词被放大之后所看到的不只是进击的速度，还包括今日头条的焦虑。

2017 年底，今日头条公布了今年的广告营收目标：冲 500 亿元，保 300 亿。相比于 2017 全年 150 亿的收入，也就是说需要起码两三倍的增长才能实现当初的目标，当时外界还不知张一鸣的勇气来自哪里，而年后抖音的突然爆发，却似乎为头条找到了最佳的突破口。

为此，抖音也早早走向了商业变现的路径。不过摆在面前的一道鸿沟，是内容产业长期跨越不了的用户体验和变现之间的冲突，在这点上，信息流广告虽然借助算法匹配，尽量减少用户伤害，但电商导流、直播分成等频繁的商业试水，不免让纯内容消费型的大多数用户心生芥蒂，尤其是一二线对互联网产品辨识度更高、相对也忠诚度较低的群体。

10 月份，多家媒体报道今日头条母公司字节跳动已完成 Pre-IPO 融资，融资规模大约在 40 亿美元，而若消息属实，字节跳动投前估值竟高达 750 亿美元，一举远超此前的小米和美团。由此，为了支撑如此高额的估值预期，头条今年的业绩表现不可避免地押注在抖音身上。

商业化之外，抖音今年的出海计划并行不悖，这让快手再次落后，但是抖音出海的源头，或许也在于快手。整体上来看，抖音 Q4 的增速已经开始放缓，部分第三方数据源甚至显示已经有轻微下降，这种情况下，快手对下沉用户群体的占领，加快了抖音触及用户增长天花板的速度。

从某种程度上讲，一旦抖音无法压倒性超过快手，或是最终败北快手，出海便成了极为重要的战略战场。虽然目前来看，抖音的出海计划进行顺利，可当 Facebook 腾出空来，仍是最大的威胁。

今年同样焦头烂额的腾讯也是如此，面对腾讯，抖音的危机并不是其自家都认不清的短视频产品矩阵，而是头条在延长用户停留时间、补足社交关系链上的尝试未果，把压力再次转嫁到抖音上。我们看到，以抖音为首的新兴娱乐形式，已经抢夺了社交市场的用户时间，可用户对内容消费的注意力，多是来得快去得也快。头条不得不两面兼顾，一边推出类微博、类微信的社交产品，一边继续尝试短视频社交。

抖音的野望，何尝不是头条的焦虑？

一年的时间维度，预测不了抖音的前景，也同样无法看清高光下的潜在危机，或许明年又是另一番局面。

8. 媒体融合

(1) 【重磅】广东广电网络携“小伙伴”扩“朋友圈” 推进湾区智慧广电建设

2019 年 01 月 16 日来源： 中广互联

“智慧湾区 数字生活”2019 年粤港澳大湾区智慧广电合作建设暨 U 点 4K 新数字家庭产品发布会 1 月 16 日在广州举行，广东省广播电视网络股份有限公司(以下简称，广东广电网络)与 32 家合作单位重磅签订系列战略合作协议，携手推进粤港澳大湾区智慧广电建设。公司同时对外发布了 U 点 4K 新数字家庭产品、新成果，未来三年，公司计划发展家庭智能网关用户 600 万，争取 2-3 年内，公司数字家庭收入规模达到 30 亿元以上。



当天发布会由国家广电总局广播电视科学研究院、中广电广播电影电视设计研究院、广东广电网络和南方财经全媒体集团主办。

(一) 智慧广电要找准创新突破点

国家广播电视总局总工程师王效杰、广东省广播电视局副局长陈小锐出席当天发布会并发表致辞。



图为：国家广播电视总局总工程师王效杰

王效杰表示，随着云计算、大数据、人工智能、超高清、宽带互联网和智能电视终端等新一代信息技术的发展，广电行业面临网络宽带化、系统智能化和媒体融合化的重大挑战，广电网络的发展也走到关键节点，但高清电视向 4K 超高清电视升级换代、传统媒体向融媒体发展也给广电网络带来了前所未有的机遇。当前，广播电视行业处在爬坡过坎的关键时刻，首要任务就是找准全局性的创新突破点，推动优化升级、实现跨越发展。广东省广电网络公司制定的《粤港澳大湾区智慧广电规划纲要》在网络基础设施建设、服务创新、产业生态方面做到了与国家信息化发展要求、与智慧广电发展战略、与广东省数字经济发展规划、与粤港澳大湾区发展规划进行有效承接，为粤港澳大湾区建设提供重要助力。



图为：广东省广播电视局副局长陈小锐

广东省广播电视局副局长陈小锐表示，去年以来，广东省委省政府大力开展新数字家庭行动，推动4K电视网络应用与产业发展，这是深化广电媒体供给侧结构性改革，促进信息网络技术和消费升级，提升文化软实力和群众获得感，进一步提升和满足人民过上美好生活新期待的重要举措。广东省广播电视局将全面落实总局《关于促进智慧广电发展的指导意见》，全力为粤港澳大湾区智慧广电示范区建设和广东广电新数字家庭行动提供更加有力的政策和资源支持，系统规划大湾区智慧一体化广播电视信息基础设施建设和互联互通，构筑大湾区智慧广电生态，推动广播电视文化传媒信息服务融合和智慧化升级。

（二）叶志容：推进粤港澳大湾区智慧广电建设

广东广电网络公司董事长叶志容当天在会上表示，粤港澳大湾区是全国经济最活跃的地区，是中国最具发展潜力的城市群。在中共广东省委十二届六次全会上，李希书记强调，广东要举全省之力推进粤港澳大湾区建设，要着力打造大湾区智慧城市群，推进骨干网、城域网、接入网、互联网数据中心和支撑系统的互联网协议第6版（IPv6）升级改造，建设超高清互动数字家庭网络。广东广电网络把粤港澳大湾区智慧广电建设作为重要担当、重要使命，借助把粤港澳大湾区建设成为国际一流湾区和世界级城市群的千载难逢机遇，以开放的胸怀，寻求各方支持合作，共同为大湾区智慧广电建设贡献智慧、贡献力量！



图为：广东广电网络公司董事长叶志容

叶志容介绍，我们将以“走在前列”的姿态再出发，全力推进粤港澳大湾区智慧广电示范区建设，实现大湾区广电网络终端社会化，网络智能化，业务互联网化，形成布局合理、特点鲜明、互联互通、形态多样，可持续发展的大湾区智慧广电新格局，让人民群众畅享更加丰富、更加优质、更加便捷的服务。主要包括：一个基础、三个支撑、四个承接、五个重点任务：

——打造粤港澳地区互联互通和智慧一体化“云网端”广播电视信息基础设施，为构建智慧城市群提供平台主中枢、网络主载体、终端主连接。

——进一步支撑大湾区公共服务智慧化、均等化发展；进一步支撑大湾区数字经济、智慧经济升级发展；进一步支撑大湾区智慧广电、智慧城市示范区建设，助力中国文化和中国智慧走出去。

——承接粤港澳大湾区发展规划，深入实施国家创新驱动发展战略，助力大湾区文化与

科技融合创新。承接智慧广电发展战略,打造智慧广电生态体系,推动广播电视在科技创新、生态建设等方面智慧化协同发展。承接信息基础设施建设行动计划,推进光纤入户建设,推进 IPv6 部署,推进有线无线卫星一体化融合发展及广电物联网建设,提升粤港澳大湾区信息基础设施水平。承接数字经济发展规划,着力推动 4K/8K 超高清电视、5G 创新实验室、IPv6、智能媒体融合网、家庭智能网关等重点项目建设,夯实数字经济发展基础。

——做实“五大重点”。推进基础融通,夯实智慧支撑;聚焦 4K/8K 发展,突出移动优先;加强科技创新,推进标准共建;开放智慧生态,助力产业升级;文化科技融合,打造人文湾区。

叶志容表示,我们坚信,今日盛会是粤港澳大湾区智慧广电建设的美好开端,我们将厚植湾区的沃土,为打造一个充满活力的世界级城市群贡献广电智慧、广电力量!

(三)杨力:致力成为智慧城市和智慧家庭的整合者

广东省广播电视网络股份有限公司总经理杨力当天发表了题为“拥抱智能新时代 建设智慧新广电”的主旨演讲。



图为:广东省广播电视网络股份有限公司总经理杨力

据杨力介绍,5G 智能新时代下,世界万物将被智能化连接和数据化描绘,互联终端连接数会呈现爆发式增长,智能终端和智能服务将迎来极其广阔的发展空间。相关机构预测,2020 年,中国智能硬件终端和服务市场规模将突破万亿元,智能家居作为消费互联网场景下最具潜力的细分市场之一,2020 年需求规模将超过 5000 亿元。

目前,广东广电网络在新数字家庭领域已经做好了用户规模、家庭入口和智能终端、网络能力、云服务和云运营等方面的准备,“对于广东广电网络来说,新数字家庭既是一片广阔的蓝海,也是一个巨大的金矿”,杨力表示,新数字家庭是广东广电网络转型升级的主战场,2019 年是公司数字家庭规模推广元年,公司争取用 2-3 年,实现数字家庭收入规模达到 30 亿元以上,发展家庭智能网关用户 600 万,数字家庭用户达到 100 万以上。

杨力表示,公司将致力于成为智慧城市和智慧家庭的整合者,通过聚集“小伙伴”,扩大“朋友圈”,丰富产业生态链,建设智慧新广电。未来将重点加强家庭网智能化建设、渠道服务体系建设和平台建设,打造一个互利共赢、共创共生的产业生态链和利益共同体。

对于已有生态链的合作伙伴,将提供一个强大的渠道,利用公司省市县乡村五级渠道,帮助合作伙伴进行产品推销;对于单纯提供硬件或应用的合作伙伴,将提供包括集成、运维、客服、管理等服务;“对于新数字家庭用户,将成为一个全面、可靠、贴心的管家,围绕家庭向用户提供各种各样的硬件+服务,包括上门安装、财产保险、家政服务等等。”杨力形象地讲到。

杨力还表示,未来 3-5 年,广东广电网络将推进“云管端”一体化布局,投资 20 亿元打造开放共享的平台,推进南粤云与其它平台对接,实现合作共赢;投资 300 亿元用于智能网络建设、投资 100 亿元用于智能终端升级;加快 AI 赋能,实现数字家庭设备的智能语音控制、智能场景匹配、智能体验优化。

杨力称,未来,广东广电网络将推动“智慧广电”与平台、网络、技术、业务全面对接,

大力推进智慧广电+县级融媒体技术服务平台，智慧广电+4K 新数字家庭，智慧广电+乡村振兴、+农村电商，智慧广电+5G、+大数据、+IPv6、+AI 等；充分利用已成立的广东省新媒体产业基金，通过基金扶植和创新孵化，促进新数字家庭产业成熟发展。

(四)广东广电网络与 32 合作家单位重磅签约

作为粤港澳大湾区智慧广电建设的主力军，广东广电网络当天与中广电广播电影电视设计研究院、中广影视、中数传媒、腾讯视频、爱奇艺、香港有线、澳门有线、凤凰卫视(凤鸣文化)、广东省交通集团、中国联通广东分公司、中国铁塔广东分公司、南方财经全媒体集团、华为、小米、英特尔、广东浪潮、360 企业安全、国科微电子等 32 家单位签署战略合作。着力打造新平台、新应用、新业态、新生态，培育创新科技，依托湾区科技和产业优势，倾力打造世界领先的粤港澳大湾区智慧广电生态圈。



广东广电网络将与华为在基础网络建设、智慧城市、5G、物联网、下一代互联网协议、政企客户业务、文化人才交流合作、品牌联合推广等领域进行深度合作，双方将共同探讨完成广东广电网络的战略规划与转型。

广东广电网络与小米的合作将以双方在彼此行业中的优势资源为基础，由小米提供终端产品，并按照广东广电网络的业务需求进行部分产品的研发定制，通过双方掌握的营销渠道进行产品宣传、推广、销售。

广东广电网络将与英特尔(中国)在家庭智能网关、数据中心和物联网等方面达成合作，包括家庭智能网关项目的合作、联合共建创新实验室同时派业务骨干人员交流学习、开展数据中心和云计算服务的合作、实现物联网及行业应用领域技术、产品及市场推广等。

广东广电网络与两大互联网视频平台腾讯视频、爱奇艺签署战略合作协议，开展内容领域的深度融合和紧密合作，双方未来将携手推进新业态、新技术、新模式的产业化应用和市场化布局。今年，广东U点4K新数字家庭产品用户将收看到来自腾讯视频、爱奇艺的海量互联网视频内容。此次签约的各合作方合力将掀开广东广电网络发展新的一页，未来广东广电网络将依托用户优势和U点4K新数字家庭产品优势，积极对接腾讯视频、爱奇艺的内容优势，借助互联网平台的内容、技术、服务，为用户提供更多样化的收视选择和智能流畅的使用体验，深层次拓展家庭娱乐的生态边界，向高品质文化服务运营商的目标迈进，合力打造DVB+OTT开放共赢新生态。

广东广电网络将携手香港有线、澳门有线、凤凰卫视(凤鸣文化)，探索在文创产业等领域开展广泛深入的合作。建设粤港澳文化交流渠道，透过两地电视节目交流，加强地区的文化荟萃，以粤港澳大湾区为窗口，依托智慧广电南粤云平台、智能媒体融合网络、智能家庭网关等智慧化基础设施，有效提升广播电视公共文化服务的科技水平，让智慧广电成为大湾区人民美好生活紧密联系的一部分，助力人文湾区建设。

(五)系列智慧家庭产品和应用闪亮推向市场

记者从现场了解到，U点家庭服务器由广东广电网络历时3年研发打磨而成，是国内首款支持4路4K并发、首款支持IPv6的新数字家庭产品，是承载新数字家庭业务的核心载体，将打造成为新数字家庭的网络中心、媒体中心、智能中心、通信中心。



2017 年底，U 点家庭服务器正式商用，2018 年，依托家庭智能网关的强大内生能力，通过不断赋能、开放合作，U 点 4K 新数字家庭生态建设也取得了多项突破性进展。2018 年，U 点家庭服务器荣获 CCBN 年度杰出产品奖，获得国家广电总局 2018 年度广播影视科技创新奖一等奖以及“2018 年信息产业创新发展明星”一等奖，同时还获得多项实用新型专利和发明专利，经行业权威组织鉴定，达到了国际领先水平。目前该家庭服务器已经发展超过 50 万用户，未来 3 年计划用户数将达到 600 万。



当天发布会上，广东广电网络正式向市场推出了智能组网、智能安防、智能插座、家庭云盘、远程下载、游戏加速、家长控制等一系列智慧家庭产品和应用，此举意味着广东广电网络实现主业从视频传输向综合信息服务转型、推动运营模式从网络运营向“网络运营+平台运营+内容运营”转型的道路上迈出坚实的一步。

此外，公司为新数字家庭用户打造了专属套餐，可提供 4K 电视、高速上网、语音遥控、小屏 APP(谷豆 TV)、智慧家庭业务等一站式服务；借助广东省推动 4K 超高清电视应用与产业发展的相关政策，公司还采取了“预存有线电视费，送品牌 4K 电视”的营销策略。

杨力表示，未来，广东广电网络将着力做好产品研发、体验提升、网络优化和生态打造等工作，推动新数字家庭业务在广东实现大繁荣、大发展。公司将持续做好用户需求挖掘和网关能力挖潜，找准产品研发的匹配点和突破点，不断完善新数字家庭产品应用体系，重点加强智能组网、家庭安防服务、门锁门禁联动等线条的产品研发，争取打造 3-4 款拳头产品和杀手级应用。智能组网方面，提高 WiFi 传输 4K 和 WiFi 无缝切换的能力；家庭安防和家居控制方面，充分发挥大小屏联动优势，优化提升语音控制体验，推出声纹 AI、泛音场控制，实现管控无处不在、体验无缝衔接。

（2）上海台副台长宋炯明:如何找到广电媒体融合中的兴奋点

2019 年 01 月 17 日来源： 电视指南

信息碎片化时代，大众普遍喜欢选择便捷而有效的信息获取途径，融媒体首当其冲。当前，在媒体融合背景下，广电媒体正从线性的单一渠道采集、封闭式生产、点对点单向传播的制播模式向多媒体内容汇聚、多平台内容生产、多渠道内容分发、跨终端用户互动的全新制播模式转变，从内容制播网络平台到用户界面和内容管理模式都发生了巨大变化。



图为：上海广播电视台副台长、上海广播电视台融媒体中心主任 宋炯明

本期主编温静专访对话上海广播电视台副台长、上海广播电视台融媒体中心主任宋炯明，分享广电传媒在新形势下面临的挑战、优势与机遇，探索其在融媒大潮下的落脚点和立足点，并对其未来走向进行展望。

始终坚持“此强彼强”

《电视指南》：你对当下的广电媒体融合有哪些感受？

宋炯明：2014年被称为“中国媒体融合发展元年”，当年5月，中宣部在上海召开省市区媒体融合发展座谈会，深入学习中央关于媒体融合发展的要求，进一步推动各省区市努力形成媒体融合发展新局面，当时就曾来上海广播电视台参观了解媒体融合发展重点项目和案件展示，而我本人也是在当年5月，回到上海广播电视台当时的电视新闻中心（后融合为融媒体中心）担任主任。

从推进转型发展，到呼应中央要求实施媒体融合发展，在上海广播电视台工作的这四年，也是我见证上海广播电视台综合电视新闻媒体融合发展的四年，感悟的确很深。主要有以下几点：

1. 从“转型”到“融合”，其背后是理念的深层转变

2014年之前，传统媒体谈得更多的是转型打造新媒体；2014年之后，我们逐渐明确了发展方向，是要将传统媒体和新型媒体融合起来发展。因此，2016年6月7日，上海广播电视台成立融媒体中心，全力打造融媒体新闻产品“看看新闻Knews”，其核心理念是“融”字。

我们深刻意识到，必须坚持融合之路，必须坚持打造融媒体产品，而不能将其简单界定为从传统媒体转型打造新媒体。如果只讨论新媒体，我们会丧失过去具备、现在依然具备的传统广电媒体优势；但如果固守着传统优势而不强调与新媒体融合，显然会失去生命力，被时代所淘汰。

正确的做法，也是融媒体中心两年多来所始终坚持的，是对传统媒体的内容、资金、人才、技术、生产流程以及所具备的组织动员能力等要素实现广泛而深入的融合，力争通过打造网络影响力来反观和审视传统生产上的不足，并在优化传统媒体新闻生产的同时，打造互联网新闻产品，向互联网传播领域进军。

在现阶段，媒体融合应努力做到“此强彼强”，而非简单地只提升新媒体互联网传播力，却放任传统平台影响力下滑，否则，将会削弱我们自身所掌握的品牌优势，不仅可惜，而且不值。

2. 四年媒体融合，广电与报业的路径不尽相同

我们也注意到，有一些纸媒实施转型时，放弃传统的纸质载体而彻底进入互联网传播领域。但对电视而言，传统的电视大屏终端仍然拥有千家万户、数量庞大的用户群，仍然能起到较好的影响和传播作用，电视媒体的融合发展，势必比报业更重视传统优势的巩固。

从介质融合的角度看，相比报业的纸质载体与屏幕介质的融合，广电媒体实现传统电视大屏与互联网小屏的融合，也更为便捷。因此，部分纸媒选择了“两者取其一”，而广电媒

体则普遍选择两者统一，选择了“双线作战”。

但我们也越来越感受到，要在两个战线上同时开打，难度更高，面临的压力和挑战也更大。难就难在，一支新闻队伍既要兼顾电视又要兼顾网络，节目自制量大，播出发布平台多，播出时间长，产品的形态语态各异，更易造成队伍的疲劳作战。

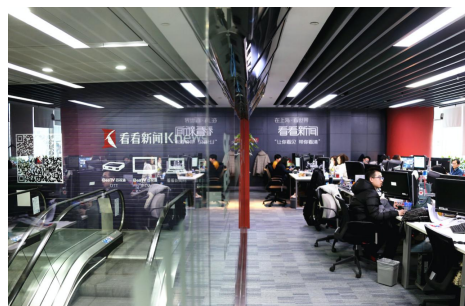
因此，如何能够有效地调整内部结构和生产流程，保证“双线作战”的可持续发展，将是未来我们媒体融合的关键所在。

3. 四年媒体融合成绩斐然，也任重道远

放眼全国，中央级媒体四年来的融合步子迈得很大，进展很快，水平很高。央媒好比一艘庞大的航母，一旦转体成功，其前行的力量就会非常强大。央媒的雄厚实力和独特的资源优势，在媒体融合进程中也充分体现出来。

近年来，地方媒体同行们的融合发力比前几年明显增强，大家普遍结束了彷徨期、观望期和等待期，清晰认识到媒体融合不仅是不可阻挡的方向，也是正确的战略方向，因而，涌现出了很多优秀的新媒体产品和值得学习借鉴的成功经验。

如何在与央媒的错位发展和与地方媒体的竞争中，形成自身独特的优势、打造自身的产品特性、实现融合传播的特点，是我们正着力思考和探索的问题。



调整人员队伍结构，以适应“双线作战”

《电视指南》：在媒体融合中遇到哪些难题？如何解决？

宋炯明：人才的结构性缺失，是我们面临的一大难题。上海广播电视台是一家具有 60 年历史的新闻机构，形成了传统媒体强势时代的特点和优势，积累了一支庞大的电视新闻采编队伍，这些都是宝贵的财富。

从总量上看，我们的人员队伍并不小，但相当一部分的员工都面临转型。客观来说，在导向把关、新闻价值判断、选题挖掘以及采访写作方面，老员工的经验就是优势，但在新媒体发展中，新人具备更强的互联网思维，负担更轻、更有激情，创新突变的可能性也更大。

因此，如何调整人员队伍结构，以适应“双线作战”的需求，是一个很大的挑战。如何解决这一难题？2019 年伊始，上海广播电视台融媒体中心就以节目调整为抓手，实施节目层面的供给侧“去产能”改革，进而推动人员的结构性调整。我们进一步聚焦新闻主业，将陆续在东方卫视频道、新闻综合频道要关停并转八档电视节目，将优质的生产力量和优秀人才，充分集聚到打造“看看新闻 Knews”的影响力上来。

另一方面，我们还将进一步实施人才的转岗培养与培训，帮助老员工尽快适应新的岗位，适应新产品的生产能力需求。

构建起互联网传播领域的“发行”能力

《电视指南》：在你看来，未来媒体融合的方向是什么？

宋炯明：随着互联网传播领域的垂直化和细分化趋势，不同的媒体，未来所选择融合的方向莫衷一是，媒体的资源占有能力决定了其融合发展的方向。比如，有的地方媒体在打造新媒体产品时，是新闻与政务的深度结合，而有的地方媒体则强调纯粹的新闻，没有将政务板块整合进来，这一维度的不同，就会建设出核心定位截然不同的两类新媒体产品。

但有一点是全国媒体共同的——避免重复性投入。互联网的发展，很大程度消除了地域的局限性，也就意味着，新闻产品的内容重叠度将比原来更高，因此，就需要减少内容的重复性。

媒体融合，还要构建起互联网传播领域的“发行”能力。

过去，在电视上做新闻，我们既是内容生产者也是渠道平台掌握方，是在自己的渠道和平台上做传播；媒体融合后，不仅要做强自有的新媒体平台，还需要借助于别人的平台和频道传播内容，好比是做“发行”，需要具备更强的内容生产、内容分发和商业变现能力，才能适应新形势下的竞争环境。其背后是传统媒体从曾经的全产业链利益独享逻辑到部分环节利益共享逻辑的深层次转变。

（3）【盘点】各省 IPTV 最新运营情况一览

2019-01-11 16:35:17 来源： **ASIAOTT** AsiaOTT

工信部数据：IPTV 用户规模达 1.53 亿户

根据工信部运行监测协调局公布的数据（18 年 1—11 月份）：

IPTV 用户规模总数达 1.53 亿户，移动互联网用户保持两位数增长。截至 11 月末，基础电信企业发展的 IPTV 用户达 1.53 亿户，1-11 月净增 3114 万户。移动互联网用户总数达 13.9 亿户，同比增长 10.7%。其中，手机上网的用户数达 12.6 亿户，对移动电话用户的渗透率为 81%。



网络层面，固定宽带和 4G 网络平均下载速率分别达到 25.0Mbit/s、21.5 Mbit/s；终端方面，已合计发放 1 亿台 4K 智能机顶盒，在 IPTV 用户占比超过 50%；

各地播控运营主体公司信息



企业名称：爱上电视传媒有限公司

法定代表人：潘红梅

注册资本：5000.000000 万人民币

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	央视国际网络无锡有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	320213000165785
2	百视通网络电视技术发展有限责任公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	310105000293788

央视国际网络无锡有限公司 55.00%；百视通网络电视技术发展有限责任公司 45.00%

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	董事备案	刘群;潘红梅;仇刚;史支焱;卢刚	卢刚;刘群;潘红梅;仇刚;卢宝丰	2018年11月27日
2	监事备案	许奇;胡华卫;韦宁	韦宁;张为民;胡华卫	2018年11月27日
3	法定代表人变更	高小平	潘红梅	2017年3月29日

经营范围：互动网络电视（包括但不限于交互网络（IP）电视）集成播控总平台的建设、运营和维护，互动网络电视（包括但不限于交互网络（IP）电视）集成播控分平台的联合建设、运营和维护；承揽研究、开发、设计、建设、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台，设计、制作、代理各类广告，利用自有媒体发布广告，从事计算机网络、与网络相关的软硬件、多媒体科技、电视技术及其网络应用领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，经济信息咨询，计算机软硬件设备的开发、销售，信息、网络设备的设计、销售，自有设备租赁，文化艺术交流策划，企业管理咨询，企业形象策划，市场营销策划，平面设计。

【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】



企业名称：北京新媒体（集团）有限公司

法定代表人：李岭涛

注册资本：310796.910000 万人民币

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	北京市文化投资发展集团有限责任公司	法人股东	企业法人营业执照(公司)	110000015455463
2	北京电视台	事业法人	事业法人登记证	111000000410

北京电视台 68%，北京市文化投资发展集团有限公司 32%。

经营范围：企业管理咨询；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；从事计算机软硬件、系统集成、网络工程、通讯、机电工程设备、多媒体科技、文化广播影视专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；设计、制作、代理、发布广告；电脑动画设计、计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；会议服务；软件开发；影视策划；文艺创作；承办展览展示活动；销售文化用品、汽车、汽车零配件；出租办公用房；出租商业用房；项目投资；货物进出口、技术进出口；委托加工电子产品、广播电视及通讯设备；计算机技术培训（不得面向全国招生）；互联网信息服务；从事互联网文化活动；广播电视节目制作；演出经纪；销售食品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；演出经纪、从事互联网文化活动、销售食品、互联网信息服务、广播电视节目制作以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）



企业名称：天津网络广播电视台有限公司

法定代表人：张和

注册资本：3000.000000 万人民币

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	天津津云新媒体集团股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91120000722992486F

经营范围：互动电视、网络电视、手机电视、现代电视技术、电子信息技术、多媒体网络技术开发、咨询、服务、转让；文化艺术交流策划咨询；企业管理咨询；企业形象策划；广告业务；计算机硬件及系统环境维护；批发和零售业；票务代理服务；知识产权代理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：河北广电无线传媒有限公司

法定代表人：焦磊

注册资本：5000.000000 万人民币

I 股东及出资信息				
序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	河北广电股权投资基金中心(有限合伙)	合伙企业	企业法人营业执照(公司)	91130108MA09FTWK3M
2	河北广电传媒集团有限责任公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91130000MA08TEHN7R
3	河北广电信息网络集团股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91130000779190169C

冀广传媒集团股份有限公司 75.00%；河北广电信息网络集团股份有限公司 8.00%；石家庄广播电视台 2.00%；张家口广播电视台 2.00%；承德广播电视台 2.00%；沧州广播电视台 2.00%；保定广电传媒有限公司 2.00%；唐山广播电视台 2.00%；邯郸广播电视台 2.00%；邢台广播电视台 2.00%；衡水电视广告公司 1.00%。

经营范围：移动多媒体广播电视、地面数字电视的工程建设、网络维护服务；短信息服务业务（全省）；因特网信息服务业务（范围以许可证核定为准）；网络视频制作，研发、设计、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台；设计、制作、代理、发布广告；房屋租赁；河北省行政区域范围卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务（许可证有效期至 2019 年 6 月 30 日）；与上述业务相关的设备销售；技术开发、技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：山西广电新媒体有限公司

法定代表人：王斌

注册资本：4500.000000 万

股东及出资信息				
序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	山西轻工塑料有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	1400002000240014
2	山西广播电视传媒(集团)有限责任公司	法人股东	非公示项	非公示项
3	山西崇信物资有限公司	法人股东	企业法人营业执照(公司)	140100200193535

股东及出资信息

股东	认缴额 (万元)	实缴额 (万元)	认缴明细			
			认缴出资方式	认缴出资金额 (万元)	认缴出资日期	公示日期
山西轻工塑料有限公司	1980	0	货币	1980.0	2010年5月10日	2016年11月21日
山西崇信物资有限公司	450	0	货币	450.0	2010年5月10日	2016年11月21日
山西广播电视传媒(集团)有限责任公司	2070	0	货币	2070.0	2010年5月10日	2016年11月21日

经营范围：互动电视（IPTV）、地面数字电视、手机电视、互联网视听节目服务；楼宇电视及户外媒体的安装及运营；设计、制作、代理电影、电视、路牌、灯箱、印刷品广告；发布路牌、灯箱、户外广告业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



内蒙古 IPTV 业务由内蒙古广播电视台负责运营

成立时间：1960 年

内蒙古电视台(又称中国内蒙古电视台;英语: NeiMenggu Television—NMTV)，是内蒙古自治区的省级电视台。内蒙古电视台筹建于1960年4月，1969年10月1日试播成功，是中国比较悠久的电视台之一。蒙古语电视节目于1976年10月2日开始播出。1979年5月1日采用PAL-D制式播出彩色电视节目。1987年7月内蒙古彩电中心大楼落成。3500公里的微波电路传输干线建成投入使用。1997年1月1日，蒙、汉语卫星频道开通。

新设立的内蒙古网络广播电视台是在原内蒙古广播电视台“腾格里”网的基础上扩建开办，其互联网视听节目服务类别从2类4项增加至3类11项。同时，该台还获得时政类视听新闻节目首发服务和重大政治、军事、经济、社会、文化、体育活动、事件的实况视音频直播服务等资质。



企业名称：黑龙江龙网视传媒有限公司

法定代表人：张建

注册资本：7000.000000 万

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	黑龙江广播影视传媒集团有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	912301036952015375
2	黑龙江广播电视网络股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	230000100073194

序号	股东（发起人）	查看最终受益人>	持股比例	认缴出资额(万元)	认缴出资日期
1	 黑龙江广播影视传媒集团有限公司 大股东	他投资25家公司>	51.43%	3600	2016-08-09
2	 黑龙江广播电视网络股份有限公司 最终受益人	他投资20家公司>	48.57%	3400	2016-08-09

经营范围：按照广播电视节目制作经营许可证允许的范围从事时政新闻以外的专题、专栏、综艺、动画、电视剧（基础资质）的节目制作和节目版权交易、代理交易；按照网络文化经营许可证允许的范围从事利用信息网络经营音乐娱乐产品、游戏产品、演出剧（节）目、表演、艺术品、动漫产品及从事网络文化产品的展览、比赛活动。设计、制作、发布、代理品的展览、比赛活动。设计、制作、发布、代理国内广告业务；会议及展览服务；广播电视网络信息咨询服务；计算机软件开发、系统集成；计算机软件服务外包；计算机网页设计；销售：电子产品、计算机网络设备（以上不含国家专项审批项目）。



企业名称：吉林广电新媒体有限公司

法定代表人：张旺

注册资本：3736.000000 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	吉林省吉视传播文化产业集团有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91220101MA0Y6MFA8U

变更信息				
序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	号			2018年11月9日
2	市	220100		2018年11月9日
3	省	220000		2018年11月9日
4	经营范围变更	计算机软硬件开发、技术咨询、服务；系统集成；设计、制作、代理发布国内各类广告业务；信息服务业务（移动网短消息信息服务、移动网语音信息服务、移动网WAP信息服务）（服务范围吉林省内）；地面（无线）数字电视运营、技术安装工程和系统技术咨询服务；广播电视节目制作经营；IPTV节目制作、播控和运营；在吉林省从事移动多媒体广播电视接入服务、在吉林省经营移动多媒体广播电视业务（法律、法规和国务院决定禁止的项目不得经营，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）** 收起	计算机软硬件开发、技术咨询、服务、系统集成、设计、制作、代理发布国内各类广告业务、信息服务业务（移动网短消息信息服务、移动网语音信息服务、移动网WAP信息服务）（服务范围吉林省内）、地面（无线）数字电视运营、技术安装工程和系统技术咨询服务、广播电视节目制作经营、IPTV节目制作、播控和运营、在吉林省从事移动多媒体广播电视接入服务、在吉林省经营移动多媒体广播电视业务、增值电信业务、计算机软硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、家用电器、日用杂品、针纺织品、化妆品、工艺品、服装、鞋帽、皮革制品、厨房设备、卫生洁具、金属材料、文化用品、花卉、音响设备、体育用品、五金交电、化工产品（除危险化学品及易制毒品）、医疗器械、摄影器材、玩具、预包装食品、药品销售、利用信息网络经营演出（节）目、表演、互联网信息服务、出版物零售、会议服务、代收燃气费、水费、电费、票务代理（法律、法规和国务院决定禁止的项目不得经营，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）** 收起	2018年11月9日
5	乡(镇/街道)			2018年11月9日

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
6	管辖区机关	220104	220109	2018年11月9日
7	村(路/社区)			2018年11月9日
8	住所变更	长春市朝阳区育民路与和谐大街交汇处（朝阳区中小企业服务大厦一楼）	长春市净月开发区莲花山商住区卫星路2066号广电大厦11-22室	2018年11月9日
9	县(市/区)	220000		2018年11月9日
10	工商所变更		22010901	2018年11月9日

经营范围： 计算机软硬件开发、技术咨询、服务，系统集成，设计、制作、代理发布国内各类广告业务，信息服务业务（移动网短消息信息服务、移动网语音信息服务、移动网 WAP 信息服务）（服务范围吉林省内），地面（无线）数字电视运营、技术安装工程和系统技术咨询服务，广播电视节目制作经营，IPTV 节目制作、播控和运营，在吉林省从事移动多媒体广播电视接入服务、在吉林省经营移动多媒体广播电视业务，增值电信业务，计算机软硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、家用电器、日用杂品、针纺织品、化妆品、工艺品、服装、鞋帽、皮革制品、厨房设备、卫生洁具、金属材料、文化用品、花卉、音响设备、体育用品、五金交电、化工产品（除危险化学品及易制毒品）、医疗器械、摄影器材、玩具、预包装食品、药品销售，利用信息网络经营演出（节）目、表演，互联网信息服务，出版物零售，会议服务，代收燃气费、水费、电费，票务代理（法律、法规和国务院决定禁止的项目不得经营，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：广联视通新媒体有限公司

法定代表人：韩冰

注册资本：5102.040800 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	辽宁广播电视台	企业法人	内资企业法人	121000001291
2	中国联合网络通信有限公司	企业法人	内资企业法人	100000400008460

行政许可信息

序号	许可文件编号	许可文件名称	有效期自	有效期至	许可机关	许可内容	状态
1	(辽)字第00191号		2017年3月8日	2019年4月1日	国家新闻出版广电总局	影视剧、专题片、动画片制作及发行	有效
2	辽网文【2015】1275-003号		2015年5月5日	2018年5月5日	辽宁省文化厅	利用信息网络经营音乐娱乐产品、动漫产品、游戏产品。	有效
3	辽B2-20150133		2015年9月7日	2020年7月14日	辽宁省通信管理局	第二类增值电信业务中的呼叫中心业务、信息服务业务(不含固定网电话信息服务)	有效 收起

经营范围：提供手机视听节目集成播控服务，提供手机视听节目内容服务（以许可证核定的项目为准），日用百货、工艺礼品、办公设备、办公用品、文体用品、家用电器、电子产品、计算机软件及外辅设备销售，计算机网络技术开发、技术服务、系统集成，计算机网络工程、通讯网络工程设计、施工、，网站建设、运营，广告设计、制作、代理、发布，辽宁省内经营：因特网信息服务业务（新闻、教育、出版、医疗保健、药品、医疗器械和电子公告除外），辽宁省内经营：移动网信息服务业务，辽宁省内经营：呼叫中心业务，商务代理及咨询（国家有专项规定的项目除外），国内会展服务，广播影视器材租赁，文化活动策划、设计，影视剧、专题片、动画片制作及发行，利用信息网络经营游戏产品、音乐娱乐产品、动漫产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



企业名称：百视通网络电视技术发展有限公司

法定代表人：程曦

注册资本：26445.955700 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	东方明珠新媒体股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	310000000005055

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	经理备案	陶鸣成	程曦	2018年7月18日
2	章程备案	无	2018-07-17章程备案	2018年7月18日
3	法定代表人变更	史支焱	程曦	2018年7月18日
4	董事备案	史支焱	卢宝丰	2018年7月18日

经营范围：信息、网络设备的设计、租赁、销售与服务；研究、开发现代电视技术及其在宽带网络中的应用；承揽研究、开发、设计、建设、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台，提供与网络相关的软件、硬件领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；设计、制作、代理各类广告，利用自有媒体发布广告，文化艺术交流策划，企业管理咨询，企业形象策划，市场营销策划，多媒体科技领域内的技术开发，平面设计，增值电信业务（详见许可证），电子商务（不得从事金融业务），商务咨询，旅游咨询，会务服务，展览展示服务，票务代理，服装、鞋类、体育用品、文化用品、电子产品及配件、文具用品、日用百货、工艺美术品（象牙及其制品除外）、玩具的销售。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】



企业名称：福建广电新媒体有限公司

法定代表人：谢克勤

注册资本：3000.000000 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	福建省广播影视集团	事业法人	非公示项	非公示项

经营范围：经营音视频网站、互联网电视、手机电视以及移动终端；各类广告的设计、制作、代理、发布，户外广告的发布；文化创意、策划，企业形象策划；演出经纪；庆典礼仪、大型活动的策划、组织；会议及展览服务；网络媒体技术开发服务，网页设计与制作；研究、开发、设计、建设、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台，从事计算机软硬件、系统集成、网络工程、通讯、机电工程设备、多媒体科技、文化广播影视专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；知识产权转让与代理服务；电子、信息、网络产品的设计、研究、开发、委托加工、销售、维修、测试及服务；投资兴办实业；多媒体设计服务；网上贸易代理；旅客票务代理；国内旅游经营服务、入境旅游经营服务、出境旅游经营服务；保险代理；网上代办租车服务、酒店预订、房产中介等代理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：山东海看网络科技有限公司

法定代表人：张晓刚

注册资本：33626.669600 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	山东广电传媒集团有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91370000267179943D
2	宁波梅山保税港区朴华惠新股权投资合伙企业(有限合伙)	企业法人	合伙企业营业执照	91330206MA2AFJHB1K
3	安徽中财金控新媒体产业基金(有限合伙)	企业法人	合伙企业营业执照	91340111MA2N39DJ08
4	济南广电泛桥壹期股权投资基金合伙企业(有限合伙)	企业法人	合伙企业营业执照	91370112MA3L7QBC9R

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	经理	姓名:郭战江,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事长兼总经理,证件号码:****,联系电话:;姓名:布茂发,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:;姓名:张晓刚,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:;姓名:谭鲁民,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:;姓名:董崇飞,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:;姓名:杜鹏,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:监事,证件号码:****,联系电话:; 收起	姓名:张先,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事长,证件号码:****,联系电话:;姓名:布茂发,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:监事,证件号码:****,联系电话:;姓名:曹强,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:;姓名:许强,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:;姓名:张宇顺,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:监事,证件号码:****,联系电话:;姓名:邓辉,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:监事,证件号码:****,联系电话:;姓名:张晓刚,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事兼总经理,证件号码:****,联系电话:;****,姓名:邓强,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事,证件号码:****,联系电话:; 收起	2018年4月20日
2	章程			2018年4月20日
3	名称预核准号	(鲁)登记内名预核字[2010]第049号	(鲁)名称变核内字[2018]第001812号	2018年4月20日
4	股东发起人	股东(发起人)名称:山东广电传媒集团有限公司,证件(照)类型:企业法人营业执照(公司),证件(照)号码:****D,认缴出资额:26000万人民币,认缴出资折万美元,认缴出资方式:货币和实物,认缴出资时间:2017-12-31; 收起	股东(发起人)名称:安徽中财金控新媒体产业基金(有限合伙),证件(照)类型:合伙企业营业... 更多	2018年4月20日
5	财务负责人		姓名:杜鹏,固定电话:****,移动电话:****,电子邮箱:****,身份证件类型:中华人民共和国居民身份证,身份证件号码:**** 收	2018年4月20日

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
6	企业类型	1153	1140	2018年4月20日
7	董事	姓名:郭战江,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事长兼总经理,证件号码:****... 更多	姓名:张先,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事长,证件号码:****,联系电话... 更多	2018年4月20日
8	监事	姓名:郭战江,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事长兼总经理,证件号码:****... 更多	姓名:张先,证件类型:中华人民共和国居民身份证,职务:董事长,证件号码:****,联系电话... 更多	2018年4月20日
9	法定代表人	郭战江	张晓刚	2018年4月20日
10	名称	山东广电新媒体有限责任公司	山东海看网络科技有限公司	2018年4月20日

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
11	注册资本	26000	33626.6696	2018年4月20日
12	联络员	姓名:邓强,固定电话: ,移动电话:****,电子邮箱:****,身份证件类型:中华人民... 更多	姓名:邓强,固定电话: ,移动电话:****,电子邮箱:****,身份证件类型:中华人民... 更多	2018年4月20日

经营范围：增值电信业务经营许可批准范围内的信息服务业务；广播电视节目制作；利用信息网络经营音乐娱乐产品、演出（节）目、动漫产品。（以上项目有效期限以许可证为准）。国内广告业务；教育咨询、企业管理咨询服务；商务文化活动策划；会议、展览服务；软件开发、信息系统集成服务，信息技术咨询服务，数据处理和存储服务；版权转让及代理服务；

电子产品设计、开发、销售、维修；批发、零售及网上销售农畜产品、食品、纺织、服装、日用品、文化体育用品及器材、五金交电及电子产品；票务代理；新媒体技术管理培训；代办移动通信服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



江苏省 IPTV 业务由江苏省广播电视总台负责运营

法定代表人：卜宇

注册资本：280000 万人民币

江苏省广播电视总台成立于 2001 年 6 月。下设广电新闻中心、电视传媒中心、广播传媒中心、广电技术中心、影视中心、网络中心、报刊中心、后勤服务中心和教科中心九大事业部。

江苏省广播电视总台(集团)人才济济，现有 3700 多名员工，具有高级专业技术职务者 300 余人，硕士研究生以上 400 多人。江苏省广播电视总台(集团)拥有相当规模具有世界先进水平的技术设备和设施。



企业名称：浙江广电新媒体有限公司

法定代表人：林非

注册资本：5000.000000 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	浙江广播电视集团	企业法人	其他	0
2	杭州文化广播电视集团	企业法人	其他	0
3	宁波广播电视集团	企业法人	其他	

股东及出资信息

股东	认缴额 (万元)	实缴额 (万元)	认缴明细				实缴明细			
			认缴出资方式	认缴出资金额 (万元)	认缴出资日期	公示日期	实缴出资方式	实缴出资额(万元)	实缴出资日期	公示日期
浙江广播电视集团	2550	2550	货币	2550.0	2012年11月27日	2015年6月26日	货币	2550.0	2013年7月1日	2015年6月26日
宁波广播电视集团	1225	1225	货币	1225.0	2012年11月27日	2015年6月26日	货币	1225.0	2013年7月4日	2015年6月26日
杭州文化广播电视集团	1225	1225	货币	1225.0	2012年11月27日	2015年6月26日	货币	1225.0	2013年7月10日	2015年6月26日

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	高级管理人员备案	姓名:冯钟鸣;证件号码:*****;职位:董事 姓名... 更多	姓名:何鸣敏;证件号码:*****;职位:董事 姓名... 更多	2018年8月13日
2	高级管理人员备案	姓名:冯梦非;证件号码:*****;职位:董事 姓名... 更多	姓名:冯钟鸣;证件号码:*****;职位:董事 姓名... 更多	2018年3月6日

经营范围：广播电视节目集成、分发、播控，技术信息咨询服务，网络工程、通信工程、电子系统工程的设计、施工及技术服务，设计、制作、代理、发布国内各类广告。



企业名称：安徽海豚新媒体产业发展有限公司

法定代表人：翟应斌

注册资本：300.000000 万

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	安徽广播电视台	事业法人	事业法人登记证	11111111111111

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	章程备案	无	无	2018年11月7日
2	其他事项备案		公章刻制备案,单位办理住房公积金缴存登记,营业执照,税务登记证,机构代码证,社会保险登记...	2018年11月7日

经营范围：省内第二类增值电信业务中的信息服务业务；设计、制作、代理、发布国内广告业务；互联网技术研发、技术咨询服务；互联网及移动互联网游戏开发；网络工程、网站设计；新媒体投资、技术开发、管理及相关设备研发、生产、销售；通信系统、自动化控制系统开发与集成；计算机软硬件开发；电子、电器及自动化产品研发、生产、销售；旅游工艺品制造、销售；旅游资源、景点的开发；旅游观光服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：河南大象融媒体集团有限公司

法定代表人：石晓兵

注册资本：20000.000000 万

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	河南省财政厅	机关法人	其他	005184603

经营范围：国内广告业务的设计、制作、代理发布；广告信息咨询；基于互联网（含移动互联网）、通信网（移动网和固话网）、广播电视网（有线网和无线网）的多媒体信息服务相关的技术开发、咨询，以及相关设备的租赁和销售；移动多媒体电视、广播的网络建设；会议、会展服务；以自有资金对文化产业的投资；房地产开发。



企业名称：湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司

法定代表人：蔡怀军

注册资本：24247.001300 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	快乐购物股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91430100782875193K

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	章程修正案备案	无	; 2018-06-27经营范围	2018年7月3日
2	经营范围变更	第二类增值电信业务中的信息服务业务；互联网杂志、互联网音像出版物、互联网游戏出版物、手机出版物经营（凭许可证核定的期限及范围从事经营）；文化产品的销售与相关服务；数据库及计算机网络服务；计算机网络系统工程软件开发、销售；文化、体育、艺术交流活动的策划、经营；广告制作、发布；商务代理、策划、咨询；电子产品的销售、技术研发、服务、转让；家用电器的销售、调试、维修；计算机及网络相关技术开发、咨询、服务、转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 收起	第二类增值电信业务中的信息服务业务；互联网杂志、互联网音像出版物、互联网游戏出版物、手机出版物经营（凭许可证核定的期限及范围从事经营）；文化产品的销售与相关服务；数据库及计算机网络服务；计算机网络系统工程软件开发、销售；文化、体育、艺术交流活动的策划、经营；广告制作、发布；商务代理、策划、咨询；电子产品的销售、技术研发、服务、转让；家用电器的销售、调试、维修；计算机及网络相关技术开发、咨询、服务、转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 收起	2018年7月3日
3	股东变更	北京中核鼎元股权投资管理中心（有限合伙），广州越秀立创三号实业投资合伙企业（有限合伙）... 更多	快乐购物股份有限公司	2018年6月26日
4	市场主体类型变更	其他有限责任公司	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	2018年6月26日
5	章程备案	无	2018-06-25章程备案	2018年6月26日

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
6	章程修正案备案	无	; 2018-06-27经营范围	2018年7月3日
7	经营范围变更	第二类增值电信业务中的信息服务业务；互联网杂志、互联网音像出版物、互联网游戏出版物、手机出版物经营（有效期至2019年12月3日）；文化产品的销售与相关服务；数据库及计算机网络服务；计算机网络系统工程软件开发、销售；文化、体育、艺术交流活动的策划、经营；广告制作、发布；商务代理、策划、咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 收起	第二类增值电信业务中的信息服务业务；互联网杂志、互联网音像出版物、互联网游戏出版物、手机出版物经营（凭许可证核定的期限及范围从事经营）；文化产品的销售与相关服务；数据库及计算机网络服务；计算机网络系统工程软件开发、销售；文化、体育、艺术交流活动的策划、经营；广告制作、发布；商务代理、策划、咨询；电子产品的销售、技术研发、服务、转让；家用电器的销售、技术研发；门店连锁经营；家用电器安装、调试、维修；计算机及网络相关技术开发、咨询、服务、转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 收起	2018年7月3日
8	股东变更	北京中核鼎元股权投资管理中心（有限合伙），广州越秀立创三号实业投资合伙企业（有限合伙）... 更多	快乐购物股份有限公司	2018年6月26日
9	市场主体类型变更	其他有限责任公司	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	2018年6月26日
10	章程备案	无	2018-06-25章程备案	2018年6月26日

经营范围：第二类增值电信业务中的信息服务业务；互联网杂志、互联网音像出版物、互联网游戏出版物、手机出版物经营（凭许可证核定的期限及范围从事经营）；文化产品的销售与相关服务；数据库及计算机网络服务；计算机网络系统工程软件开发、销售；文化、体育、艺术交流活动的策划、经营；广告制作、发布；商务代理、策划、咨询；电子产品的销售、技术研发、服务、转让；家用电器的销售、技术研发；门店连锁经营；家用电器安装、调试、维修；计算机及网络相关技术开发、咨询、服务、转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：湖北长江云新媒体集团有限公司

法定代表人：张建红

注册资本：5000.000000 万元人民币

I 股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	湖北长江广电传媒集团有限责任公司	法人股东	非公示项	非公示项

经营范围：制作、集成、运营音视频节目；文化产品内容版权开发及销售；广告发布、代理；互联网及视听新媒体的产品技术开发、技术咨询、技术服务及产品销售；网站建设；文化艺术活动交流策划（不含营业性演出）；教育咨询（不含中小学文化类教育培训）；网络工程设计及施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：江西网络电视股份有限公司

法定代表人：程普

注册资本：10000.000000 万人民币

发起人及出资信息

序号	发起人名称	发起人类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	江西广播电视台	法人股东	非公示项	非公示项
2	中国华阳投资控股有限公司	法人股东	非公示项	非公示项
3	银财（北京）投资有限公司	法人股东	非公示项	非公示项
4	沈阳通合鑫诚投资管理有限公司	法人股东	非公示项	非公示项

经营范围：运营江西省地区 IPTV 和互联网电视（OTT TV）等三网融合相关项目；计算机软硬件及外围设备的销售和研发；互联网站设计、安装、调试服务；宽带互动应用的开发与经营；计算机及宽带网络工程的设计、安装、技术服务；设计、制作、代理、发布国内广告；网络接入设备的软、硬件的开发、设计；网络系统集成的技术开发及工程设计；监控电气产品和自动化设备的设计、开发、批发、零售；计算机、宽带网络设备、电信设备、电子产品、办公自动化设备、家用视听设备、广播电视设备、家用电器、高科技技术产品的研究、开发、生产、销售、咨询服务；物联网信息系统研发；智能软件系统、计算机软件及硬件的研发、销售；计算机系统集成；电子标签及其周边设备、软件产品的研发、生产、销售、安装；移动通信设备研发、销售及技术咨询、技术服务；信息网络工程项目咨询、承接、设计、施工及维护；安全防护系统工程与产品的设计、实施与咨询服务；智能交通产品及系统的研发、设计、销售及维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：云南爱上网络有限责任公司

法定代表人：潘红梅

注册资本：2000.000000 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	央视国际网络有限公司	法人股东	非公示项	非公示项
2	云南广电传媒集团有限公司	法人股东	非公示项	非公示项

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	联络员备案	孟洁 *** 备案手机：***	邵维清 *** 备案手机：***	2019年1月9日
2	高级管理人员备案（董事、监事、经理等）	刘忠义 陈道玲	陈道玲 刘晓燕 刘忠义	2018年2月28日
3	经营范围变更	开展IP电视技术研发、软件开发、系统集成和技术咨询服务；IP电视机顶盒及零配件、通讯器材的销售；经济信息咨询服务；设计、制作、代理、发布国内各类广告；广播电视节目制作经营；代办电信业务（按电信业务代办合同核定的范围及时限开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 收起	开展IP电视技术研发、软件开发、系统集成和技术咨询服务；IP电视机顶盒及零配件、通讯器材的销售；经济信息咨询服务；设计、制作、代理、发布国内各类广告；广播电视节目制作经营；代办电信业务（按电信业务代办合同核定的范围及时限开展经营活动）；软件销售；版权事务代理；市场营销策划；第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含互联网信息服务）；住房租赁经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 收起	2018年2月28日

经营范围：开展 IP 电视技术研发、软件开发、系统集成和技术咨询服务；IP 电视机顶盒及零配件、通讯器材的销售；经济信息咨询服务；设计、制作、代理、发布国内各类广告；广播电视节目制作经营；代办电信业务（按电信业务代办合同核定的范围及时限开展经营活动）；软件销售；版权事务代理；市场营销策划；第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含互联网信息服务）；住房租赁经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：重庆广电数字传媒股份有限公司

法定代表人：关文舸

注册资本：4500.000000 万

发起人及出资信息

序号	发起人名称	发起人类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	重庆市今力投资有限公司	企业法人	营业执照	500903000030294
2	宁波华金国联股权投资合伙企业（有限合伙）	企业法人	个人合伙执照	330214000656826
3	上海海景网络技术发展有限公司	企业法人	营业执照	310112001281905
4	重庆广播电视传媒集团股份有限公司	企业法人	营业执照	500103000011939

■ 股东及出资信息

股东	认缴额 (万元)	实缴额 (万元)	认缴明细				实缴明细		
			认缴出资方式	认缴出资金额 (万元)	认缴出资日期	公示日期	实缴出资方式	实缴出资金额(万元)	实缴出资日期
重庆市今力投资有限公司	450	450	货币	450.0	2015年10月31日		货币	450.0	2015年10月31日
宁波华金国联股权投资合伙企业(有限合伙)	540	540	货币	540.0	2015年10月31日		货币	540.0	2015年10月31日
重庆广播电视传媒集团股份有限公司	3060	3060	货币	3060.0	2015年10月31日		货币	3060.0	2015年10月31日
上海淘景网络技术有限公司	450	450	货币	450.0	2015年10月31日		货币	450.0	2015年10月31日

■ 股权出质登记信息

序号	登记编号	出质人	证照/证件号码	出质股权数额	质权人	证照/证件号码	股权出质设立登记日期	状态
1	500901001101399	重庆市今力投资有限公司	91500000572117917F	450万元			2018年1月4日	无效
2	500901001106647	重庆市今力投资有限公司	91500000572117917F	450万元	重庆华邦融汇商业保理有限公司		2018年12月24日	有效

经营范围：制作、发行专题、专栏、综艺、动画片、广播剧、电视剧等广播电视节目，第二类增值电信业务中的信息服务业务，从事基于无线网络为载体，开办便携式手持终端为接收装置的信息网络传播视听节目的业务，影视广告设计、制作、发布、代理，数字视听设备的销售，数字电视咨询服务，网络电视、互联网电视、数据信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



企业名称：贵州广电新媒体产业发展有限公司

法定代表人：毛健

注册资本：5000.000000 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	贵州广播电视台	事业法人	事业法人登记证	1252000059636500X7
2	贵州广播电视信息网络股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	915200006707225551
3	贵州省文化产业发展基金(有限合伙)	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91520000061039187U
4	贵州电视文化传媒公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	91520000688407764T

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	经营范围变更(含业务范围变更)	电子产品、网络产业的设计、研究、开发、委托加工、销售、维修、测试及服务;研究、开发、设计、建设、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台;从事计算机软硬件、系统集成、网络工程、通讯、机电工程、多媒体科技、文化广播影视专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;影视制作;设计、制作、发布、代理各类广告;文化艺术交流策划;市场营销策划;图文设计;文化广播电视工程设计及施工;机电工程承包及设计施工;信息系统集成服务;会展服务;大型活动的策划与执行,旅游产业项目开发;计算机软件开发;农产品、工艺品(象牙及其制品除外)的销售;实业投资(利用自有资金)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) 收起	电子产品、网络产业的设计、研究、开发、委托加工、销售、维修、测试及服务;研究、开发、设计、建设、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台;从事计算机软硬件、系统集成、网络工程、通讯、机电工程、多媒体科技、文化广播影视专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;设计、制作、发布、代理各类广告;文化艺术交流策划;市场营销策划;图文设计;文化广播电视工程设计及施工;机电工程承包及设计施工;信息系统集成服务;会展服务;大型活动的策划与执行,旅游产业项目开发;计算机软件开发;实业投资(利用自有资金);房屋租赁;销售:食品、农产品、工艺品(象牙及其制品除外);游戏卡通饰品、服装、医疗器具及设备、药品、医用卫生材料及敷料、日用百货、建材、五金交电、劳保用品、家用电器、小家电、办公用品、体育用品、通讯器材、家居用品、厨卫设备、金银饰品、珠宝玉器、化妆品、房屋、水果、饲料、花卉、钟表眼镜、玩具、陶瓷制品、卫生用品、家具、消防器材;票务代理;书籍、杂志、报刊销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) 收起	2018年12月28日
2	地址变更(住所地址、经营场所、驻在地址等变更)	贵州省贵阳市观山湖区人民政府行政办公楼第26层694号房	贵阳市观山湖区林城西路贵州煤炭资源开发利用工程研究中心写字楼A座16楼6号	2018年12月28日
3	章程备案	无	无	2018年12月28日

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（电子产品、网络产业的设计、研究、开发、委托加工、销售、维修、测试及服务；研究、开发、设计、建设、管理、维护多媒体互动网络系统及应用平台；从事计算机软硬件、系统集成、网络工程、通讯、机电工程、多媒体科技、文化广播影视专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；设计、制作、发布、代理各类广告；文化艺术交流策划；市场营销策划；图文设计；文化广播电视工程设计及施工；机电工程承包及设计施工；信息系统集成服务；会展服务；大型活动的策划与执行，旅游产业项目开发；计算机软件开发；实业投资（利用自有资金）；房屋租赁；销售：食品、农产品、工艺品（象牙及其制品除外）；游戏卡通饰品、服装、医疗器具及设备、药品、医用卫生材料及敷料、日用百货、建材、五金交电、劳保用品、家用电器、小家电、办公用品、体育用品、通讯器材、家居用品、厨卫设备、金银饰品、珠宝玉器、化妆品、房屋、水果、饲料、花卉、钟表眼镜、玩具、陶瓷制品、卫生用品、家具、消防器材；票务代理；书籍、杂志、报刊销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：四川金熊猫新媒体有限公司

法定代表人：常毅

注册资本：10000.000000 万人民币

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	四川星空影视文化传媒有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	510000000131638
2	四川广电传媒集团有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	510000000152955 (5-1)
3	四川广电星空电视购物有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	510109000104261

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	法定代表人变更	王红芯	常毅	2018年7月20日
2	高级管理人员备案(董事、监事、经理等)		常毅,董事长 胡川洋,董事兼总经理 白华,董事	2018年7月20日

经营范围：新媒体技术开发；多媒体设计制作、动漫设计、制作；增值电信业务经营（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；软件开发、信息系统集成、数据处理和存储服务；计算机系统集成；开发、销售电子产品、计算机网络设备；网络工程、通信工程设计、施工（工程类凭资质许可证经营）；设计、制作、代理、发布广告（气球广告除外）；演员经纪人服务、模特经纪人服务；照相器材、剧装道具的销售及租赁；组织文化交流活动、会议服务、展览展示服务、礼仪服务、包装服务、翻译服务、企业形象策划、企业营销策划、市场调研、商务咨询（不含投资咨询）、企业管理咨询、教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；版权代理；网上贸易代理(国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的除外)；票务代理服务；销售办公用品、体育用品、文化用品（不含图书、报刊、音像制品和电子出版物）、服装鞋帽、箱包、五金交电、日用品；广播电视节目制作（电视剧、广播剧、综艺、专题、专栏、动画片）（凭许可证在有效期内经营）；利用信息网络经营动漫产品（凭许可证在有效期内经营）（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）。



西藏 IPTV 业务由西藏电视台负责运营

成立时间：1985 年 8 月 20 日

台长：李森

西藏电视台 1976 年 9 月经西藏自治区党委、区革委会批准成立筹备组，经长达 10 年的筹建，于 1985 年 8 月 20 日正式成立。

2014 年 1 月 1 日开始，西藏电视台从全额拨款事业单位改为差额拨款事业单位。目前，全台设有 18 个副处级部门，2 个独立科级部门，包括办公室、总编室、技术管理办公室、人力资源部、财务部、新闻节目中心、社教外宣节目中心、文体青少节目中心、藏语节目中心、电视剧译制中心、录制播发中心、广告经济信息中心、影视文化频道、经济生活服务频道、六地记者站，共 819 名员工。经自治区文化改革发展工作领导小组。

2014 年 5 月 9 日第九次会议暨文化体制改革专项工作小组第一次会议研究，批准我台体制机制改革方案，批准成立西藏影视发展有限公司。



企业名称：广东南方新媒体股份有限公司

法定代表人：林瑞军

注册资本：9626.563700 万人民币

发起人及出资信息

序号	发起人名称	发起人类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	深圳市前海达华金东投资咨询合伙企业（有限合伙）	企业法人	企业法人营业执照(公司)	914403003500632399
2	广东广播电视台	事业法人	事业法人登记证	144000002830
3	广东省广播电视技术中心	事业法人	企业法人营业执照(公司)	144000000470
4	深圳市腾讯产业投资基金有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	440301107865990
5	广东南方广播影视传媒集团有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	440000000058466
序号	发起人名称	发起人类型	证照/证件类型	证照/证件号码
6	东方邦信创业投资有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	110000013693697
7	中山达华智能科技股份有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	442000000003929

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	董事备案	蔡伏青,陈珠明,黄亮,雷震,林瑞军,钱春,王朝晖,杨灿,赵翌	蔡伏青,陈珠明,雷震,林瑞军,钱春,王朝晖,杨灿,赵翌,张富明	2018年12月3日
2	董事备案	蔡伏青,陈珠明,黄亮,雷震,林瑞军,钱春,王朝晖,杨灿,赵翌	蔡伏青,陈珠明,雷震,林瑞军,钱春,王朝晖,杨灿,赵翌,张富明	2018年12月3日
3	组织机构备案	陈珠明(董事);高彦华(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监事);雷震(董事)... 更多	蔡伏青(董事长);陈珠明(董事);霍映东(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监... 更多	2018年9月11日
4	董事备案	陈珠明(董事);高彦华(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监事);雷震(董事)... 更多	蔡伏青(董事长);陈珠明(董事);霍映东(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监... 更多	2018年9月11日
5	监事备案	陈珠明(董事);高彦华(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监事);雷震(董事)... 更多	蔡伏青(董事长);陈珠明(董事);霍映东(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监... 更多	2018年9月11日

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
6	董事备案	陈珠明(董事);高彦华(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监事);雷震(董事)... 更多	蔡伏青(董事长);陈珠明(董事);霍映东(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监... 更多	2018年9月11日
7	监事备案	陈珠明(董事);高彦华(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监事);雷震(董事)... 更多	蔡伏青(董事长);陈珠明(董事);霍映东(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监... 更多	2018年9月11日
8	组织机构备案	陈珠明(董事);高彦华(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监事);雷震(董事)... 更多	蔡伏青(董事长);陈珠明(董事);霍映东(监事);黄亮(董事);黄莎(监事);黄伟明(监... 更多	2018年9月11日

经营范围：广播电视节目制作（具体经营范围以《广播电视节目制作经营许可证》为准）；国内广播节目播出服务；国外广播节目播出服务；付费广播节目播出服务；电影和影视节目制作；电影和影视节目发行；录音制作；增值电信业务（业务种类以《增值电信业务经营许可证》载明内容为准）；计算机技术开发、技术服务；信息电子技术服务；企业自有资金投资；广告业；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；数字动漫制作；游戏软件设计制作；地理信息加工处理。



企业名称：广西广电新媒体有限公司

法定代表人：杨凯

注册资本：1000.000000 万

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	广西电视台	法人股东	其他	145000090019
2	广西广播电视信息网络股份有限公司	法人股东	其他	450000000008468

经营范围：设计、制作、代理、发布国内各类广告；网站设计与维护；通讯设备的销售；广西 IPTV（交互式网络电视）集成、播控、经营、管理；手机电视业务。



企业名称：海南视听网络电视有限公司

法定代表人：符红卫

注册资本：100.000000 万

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	海南广播电视广告有限公司	企业法人	企业法人营业执照(公司)	4600001010265
2	海南广播电视总台	事业法人	事业法人登记证	事证第146000000053号

股东及出资信息

股东	认缴额 (万元)	实缴额 (万元)	认缴明细				实缴明细			
			认缴出资方式	认缴出资金额 (万元)	认缴出资日期	公示日期	实缴出资方式	实缴出资金额 (万元)	实缴出资日期	公示日期
海南广播电视 广告有限公司	1	1	货币	1.0	2004年11 月3日	2015年12 月27日	货币	1.0	2005年4月 6日	2015年12 月27日
海南广播电视 总台	99	99	货币	99.0	2005年4月 6日	2015年12 月27日	货币	99.0	2005年4月 6日	2015年12 月27日

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	地址变更(住所地址、经营场所、驻 在地址等变更)	海口市南沙路61号	海南省老城高新技术产业示范区海南生态软件园A18幢二层201	2018年4月3日
2	其他事项备案	146000000100002570	146000000100002598	2018年4月3日

经营范围：海南广播电视总台各套节目的网上传播，网上视音频业务服务，网络广告经营，第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）。



企业名称：新疆互联视通信息科技有限公司

法定代表人：卜风方

注册资本：3000.000000 万

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	新疆维吾尔自治区广播电视科研 所	法人股东	企业法人营业执照(公司)	165000021400

变更信息

序号	变更事项	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	经营范围(业务范围)变更	经营范围:计算机软硬件安装及维护,计算机系统集成,计算机网络信息技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,互联网信息服务,文艺创作及表演,计算机网络工程,电子科技领域内的技术开发,平面设计,商务信息咨询;广播电视节目制作、经营、发行;设计、制作、代理、发布国内各类广告,文化艺术交流策划,企业管理咨询,企业形象策划,市场营销策划,翻译服务;销售办公用品,电子产品,文化用品,音像制品,计算机软件及辅助设备。行业代码: 收起	经营范围:计算机软硬件安装及维护,计算机系统集成,计算机网络信息技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,互联网信息服务,文艺创作及表演,计算机网络工程,电子科技领域内的技术开发,平面设计,商务信息咨询;广播电视节目制作、经营、发行;设计、制作、代理、发布国内各类广告,文化艺术交流策划,企业管理咨询,企业形象策划,市场营销策划,翻译服务,代理电信业务;销售办公用品,电子产品,文化用品,音像制品,计算机软件及辅助设备。行业代码: 收起	2018年11月21日
2	经营范围(业务范围)变更	经营范围:计算机软硬件安装及维护,计算机系统集成,计算机网络信息技术开发、技术咨	经营范围:计算机软硬件安装及维护,计算机系统集成,计算机网络信息技术开发、技术咨	2018年6月11日

经营范围：计算机软硬件安装及维护，计算机系统集成，计算机网络信息技术开发、技术咨

询、技术服务、技术转让，互联网信息服务，文艺创作及表演，计算机网络工程，电子科技领域内的技术开发，平面设计，商务信息咨询；广播电视节目制作、经营、发行；设计、制作、代理、发布国内各类广告，文化艺术交流策划，企业管理咨询，企业形象策划，市场营销策划，翻译服务，代办电信业务；销售：办公用品，电子产品，文化用品，音像制品，计算机软件及辅助设备。



企业名称：陕西广信新媒体有限责任公司

法定代表人：杜金科

注册资本：400.000000 万

I 股东及出资信息				
序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	陕西广电网络产业集团有限公司	法人股东	非公示项	非公示项
2	陕西广播电视台	法人股东	非公示项	非公示项

经营范围：新媒体运营、研究、开发；多媒体互动网络应用；计算机软硬件、系统集成、网络工程、多媒体科技、文化广播影视领域的技术开发、技术咨询、技术服务；设计、制作、代理、发布广告；互联网及电视传媒信息服务产业投资（仅限自有资金）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



企业名称：甘肃飞视新传媒有限责任公司

法定代表人：张小元

注册资本：2000.000000 万人民币

股东及出资信息				
序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码
1	甘肃省广播电视总台（集团）	事业法人	事业法人登记证	162000000689

股东及出资信息									
股东	认缴额 (万元)	实缴额 (万元)	认缴明细				实缴明细		
			认缴出资方式	认缴出资金额 (万元)	认缴出资日期	公示日期	实缴出资方式	实缴出资额(万元)	实缴出资日期
甘肃省广播电视总台（集团）	2000	0	货币	2000.0	2012年9月17日	2017年3月22日			

经营范围：电视综艺、电视专题、网络视听节目；电视节目制作、发行、后期制作及其他技术制作；从事 IPTV 电视、手机电视、移动电视、互联网电视和数字电视等新媒体的开发运营；动漫节目的创意策划及制作，广告承揽、制作和发布；互联网网站的建设与运营；新媒体应用技术的研发；广播电视、新媒体、互联网为主的技术服务；电子产品及耗材的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



青海 IPTV 业务由青海广播电视台负责运营

成立时间：2011-9-29

台长：周贤安

青海人民广播电台、青海电视台撤销后组建的青海广播电视台。青海人民广播电台成立于 1949 年 9 月 14 日，全天播音 68 小时 20 分使用汉、藏双语播出，节目制作播出实现了数字化，中短波和调频广播结合，基本上可以覆盖全省。青海电视台原名西宁电视台，1970 年 7 月 1 日建成试播，1971 年元月 1 日正式播出，1980 年 5 月正式更名为青海电视台。青海电视台所属的青海卫视频道定位于“以地球环境科学为特色的综合频道”，是中国第一个全面关注地球环境、生态环境以及人类生存发展现状的特色频道。



宁夏 IPTV 业务由宁夏广播电视台负责运营

成立时间：2004 年 12 月

台长：王杨宝

拥有广播、电视、报纸、有线电视网络、网站五大传播媒介，为自治区政府直属事业单位，由宁夏回族自治区党委宣传部和新闻出版广电局共同管理。是整合全区广电资源，由原宁夏人民广播电台、宁夏电视台、宁夏有线电视台等 21 家事业单位、宁夏广播电视网络有限公司等 3 家产业公司整合组建成宁夏广播电视总台，为自治区党委直属事业单位；2009 年剥离经营性业务和资产，组建了宁夏广电传媒集团有限公司和宁夏电影集团有限公司；2014 年，宁夏广播电视总台更名为宁夏广播电视台，由党委管理的事业单位划转为政府直属事业单位。

9. 虚拟现实/增强现实（VR/AR）技术

（1）《虚拟(增强)现实白皮书(2018 年)》发布，你想了解的全在里面

2019 年 01 月 23 日来源： 中国信通院

1 月 23 日，中国信通院发布了《虚拟(增强)现实白皮书(2018 年)》，这是继 2017 年之后，中国信息通信研究院第二次发布虚拟(增强)现实白皮书，内容涵盖发展背景、关键技术趋势、产业发展趋势、典型应用案例分析和我国产业发展面临的问题与建议等多个方面。

CAICT 中国信通院

HUAWEI

BOE

虚拟（增强）现实白皮书 (2018 年)

CAICT 中国信通院

萝卜饭

该白皮书是在工业和信息化部电子信息司的指导下，由中国信息通信研究院与华为技术有限公司、京东方科技集团股份有限公司联合撰写，在编写过程中的有关内容得到了中国移动通信有限公司研究院、中国移动通信集团福建有限公司、中国联通网络技术研究院、亮风台、兰亭数字、视博云科技、睿悦信息 Nibiru、大朋 VR、映维网、7663VR 内容平台、子元科技、优望科技、东艺数科、虚拟现实产业推进会 (VRPC) 等广大伙伴的专业支持。

白皮书指出，虚拟现实是新一代的信息通信技术的关键领域，具有产业潜力大、技术跨度大、应用空间广的特点。目前，虚拟现实处于发展初期的部分沉浸体验阶段。预计未来五年，变焦显示与光波导成为热点，显示计算化初见端倪；注视点渲染、混合云渲染快速升温，端云协同、软硬耦合的精细化渲染成为趋势；网联式云化虚拟现实加速发展，5G 赋能云 VR；眼球追踪成为焦点，多感官交互技术路径多元化；内容交

互性不断提高，助推媒体采编播创新。此外，以内容应用、终端器件、网络平台和内容生产为重点领域的产业生态初具规模，内容与特定平台解耦加速生态成形，人工智能对虚拟现实的影响轨迹逐渐明晰，知识产权竞争态势趋于激烈，规模化应用试点开始落地。

当前，我国各地积极出台虚拟现实专项政策，产业发展取得了较大成果，但也存在一些问题与挑战。技术研发缺乏针对性与原创性，对关键技术产业化进程敏感性不强；缺少富于产业影响力的优质内容平台，产业融合创新程度不足；应用推广以展厅观摩式为主，示范辐射能力不高。针对这一现状，我国应紧抓 5G 与人工智能机遇期，突破业界惯有展厅级、孤岛式、小众性、雷同化的虚拟现实发展瓶颈，坚持走群众路线，强化技术预研与趋势预判，提高创新资源利用效率，开展规模化应用试点，探索具备落地潜力的解决方案，推动产业集聚融合，优化扶持政策，深化发展支撑环境，实现产业级、网联式、规模性、差异化的虚拟现实普及之路。

以下为《虚拟(增强)现实白皮书(2018)》的详细内容。

一、发展背景

作为新一代人机交互平台,虚拟现实聚焦身临其境的沉浸体验,强调用户连接交互深度而非连接广度(数量)。虚拟现实由来已久,钱学森院士称其为“灵境技术”,指采用以计算机技术为核心的现代信息技术生成逼真的视、听、触觉一体化的一定范围的虚拟环境,用户可以借助必要的装备以自然的方式与虚拟环境中的物体进行交互作用、相互影响,从而获得身临其境的感受和体验。随着技术和产业生态的持续发展,虚拟现实的概念不断演进。业界对虚拟现实的研讨不再拘泥于特定终端形态,而是强调关键技术、产业生态与应用落地的融合创新。本白皮书对虚拟(增强)现实(Virtual Reality, VR/Augmented Reality, AR)内涵界定是:借助近眼显示、感知交互、渲染处理、网络传输和内容制作等新一代信息通信技术,构建身临其境与虚实融合沉浸体验所涉及的产品和服务。早期学界通常在 VR 研讨框架内下设 AR 主题,随着产业界在 AR 领域的持续发力,部分业者将 AR 从 VR 的概念框架中抽离出来。两者在关键器件、终端形态上相似性较大,而在关键技术和应用领域上有所差异。VR 通过隔绝式的音视频内容带来沉浸感体验,对显示画质要求较高,AR 强调虚拟信息与现实环境的“无缝”融合,对感知交互要求较高。此外,VR 侧重于游戏、视频、直播与社交等大众市场,AR 侧重于工业、军事等垂直应用。从广义来看,虚拟现实包含增强现实,狭义



而言彼此独立，如后文无特别区分说明，本白皮书采用广义界定。

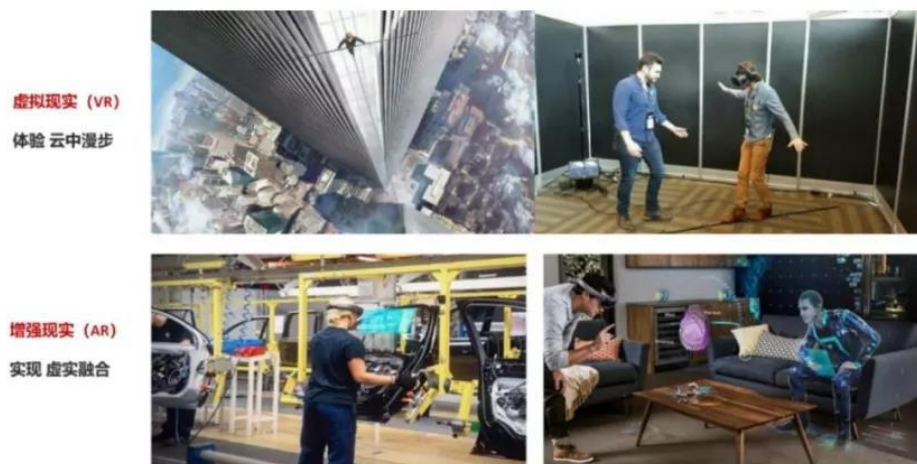
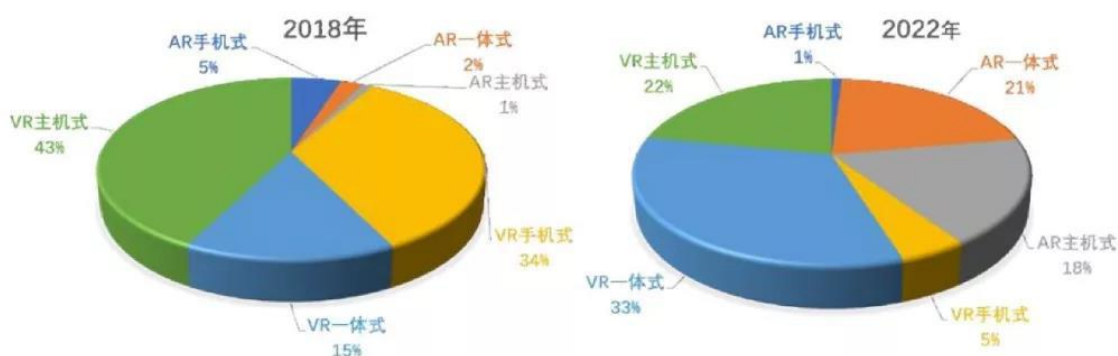


图 1 VR 与 AR 功能场景示意图

虚拟现实终端出货量持续提升，AR 与一体式增长显著。2018 年全球虚拟现实终端出货量约为 900 万台，其中 VR、AR 终端出货量占比分别 92%、8%，预计 2022 年终端出货量接近 6600 万台，其中 VR、AR 终端出货量占比分别 60%、40%，2018-2022 五年期间虚拟现实出货量增速约为 65%，其中 VR、AR 终端增速分别为 48%、140%。此外，随着 Facebook 的 Oculus Go、Quest、联想的 Mirage Solo、Pico、大朋等一体机的发展，一体式有望成为虚拟现实主要终端形态，出货量份额将从 2018 年 17% 快速发展至 2022 年 53% 的水平。



来源：IDC

图 2 虚拟现实终端出货量份额

虚拟现实涉及多类技术领域，可划分为五横两纵的技术架构。

由于虚拟现实所固有的多领域交叉复合的发展特性，多种技术交织混杂，产品定义处于发展初期，技术轨道尚未完全定型。本白皮书参考国家部委有关虚拟现实发展指导意见，结合 2018 年虚拟现实技术动态，对《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》中提出的五横两纵技术架构进一步更新完善。“五横”是指近眼显示、感知交互、网络传输、渲染处理与内容制作，“两纵”是指 VR 与 AR，两者技术体系趋同，且技术实现难度均高于手机等传统智能终端，如手机等设备在芯片、屏幕等核心领域的性能过剩成为虚拟现实的性能门槛。总体上看，VR 通过对现有手机技术体系的“微创新”实现产业化，AR 更多需要从无到有的技术储备与重大突破，其技术实现难度高于 VR，这一差异主要反映在近眼显示与感知交互领域。对 VR 而言，近眼显示聚焦高画质的视觉沉浸体验。感知交互侧重于多通道交互。由于虚拟信息覆盖与外界隔绝的整个用户视野，重点在于交互信息的虚拟化。对 AR 而言，由于用户大部分视野呈现真实场景，如何



识别和理解现实场景和物体，并将虚拟物体更为真实可信的叠加到现实场景中成为 AR 感知交互的首要任务。此外，由于现有技术方案在分辨率（清晰程度）、视场角（视野范围）、重量体积（美观舒适）等方面的潜在冲突，除保证视觉体验外，如何满足类似眼镜全天佩戴便捷成为 AR 近眼显示领域的重大技术挑战。



图 3 虚拟现实技术架构

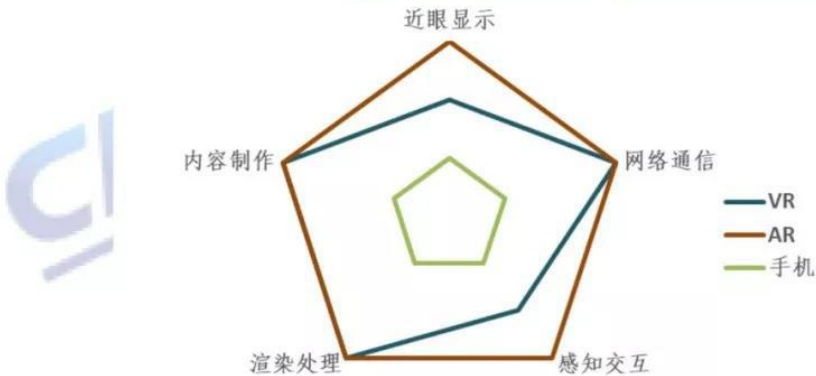


图 4 虚拟现实技术要求比照示意

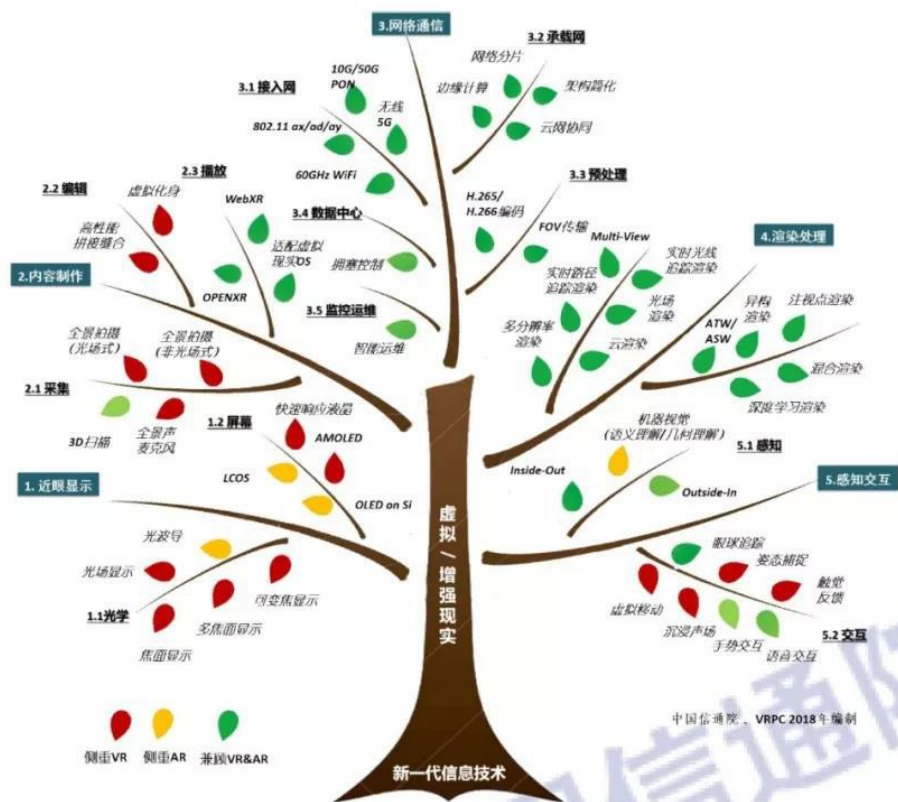


图 5 虚拟现实技术树

我国积极推动虚拟现实发展。虚拟现实已被列入“十三五”信息化规划、互联网+等多项国家重大文件中，工信部、发改委、科技部、文化部、商务部出台相关政策。此外，各省市地方政府从政策方面积极推进产业布局，已有十余地市相继发布针对虚拟现实领域的专项政策。北京市发布《关于促进中关村虚拟现实产业创新发展的若干措施》，提出以中关村石景山园区为中心，推动技术研发、成果转化，产业促进服务平台等措施；青岛市发布《崂山区促进虚拟现实产业发展实施细则》，加大引入科研机构 and 重点企业，鼓励人才的引进和培养，并以贷款贴息扶持、政府购买服务方式支持产业发展；成都市发布《成都市虚拟现实产业发展推进工作方案》，提出打

造内容制作运营高地、软件创新研发高地和硬件研发制造核心的“两高地、一核心”产业布局，并发布相关行业标准；南昌市出台《关于加快 VR/AR 产业发展的若干政策（修订版）》，以红谷滩新区 VR 产业园及新建区 AR 硬件产业园为载体，通过奖励、补贴、基金等多种资金扶持方式带动技术研发、企业招引、创新创业、应用示范、市场推广、人才引进等全面发展；福州市发布《关于促进 VR 产业加快发展的十条措施》，依托长乐产业园，从配套设施、创新创业、专项申报等方面推动产业发展。



图 6 我国各地市虚拟现实产业政策情况

二、关键技术趋势

（一）现阶段技术发展进程处于部分沉浸期

业界对虚拟现实的界定认知由特定终端设备向联通端管云产业链条的沉浸体验演变。参考国际上自动驾驶汽车智能化程度分级以及对《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》中分级标准修订增补，将虚拟现实技术发展划分为如下五个阶段，不同发展阶段对应相应

体验层次，目前处于部分沉浸期，主要表现为 1.5K-2K 单眼分辨率、100-120 度视场角、百兆码率、20 毫秒 MTP 时延、4K/90 帧率渲染处理能力、由内向外的追踪定位与沉浸声等技术指标。



来源：根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》修订

图 7 虚拟现实沉浸体验阶梯

技术体系	技术指标 体验层级	初级沉浸(EI)	部分沉浸(PI)	深度沉浸(DI)	完全沉浸(FI)
近眼显示	单眼屏幕分辨率门槛	接近1K	1.5K-2K	3K-4K	≥ 8K
	视场角 (FOV)	90-100 °	100-120 °	140 °左右	200 °
	角分辨率 (PPD)	≤15	15-20	30左右	60左右 (人眼极限)
	可变焦显示	否	否	是	是
内容制作	360全景视频分辨率 (弱交互)	4K	8K	12K	24K
	游戏等内容分辨率 (强交互)	2K	4K	8K	16K
	虚拟化身	/	/	虚拟化身	精细化虚拟化身
网络传输	码率 (Mbps)——弱交互	≥ 40	≥ 90	≥ 290 / ≥ 160	≥ 1090 / ≥ 580
	码率 (Mbps)——强交互	≥ 40	≥ 90	≥ 360	≥ 440
	MTP时延 (ms)	20	20	20	20
	移动性	有线连接	有线/无线并存	无线	
渲染处理	渲染计算	2K / 60 FPS	4K / 90 FPS	8K / 120 FPS	16K / 240 FPS
	渲染优化	/	/	注视点渲染	
感知交互	追踪定位	Outside-In	Inside-Out		
	眼动交互	/	/	眼球追踪	
	声音交互	/	沉浸声	个性化沉浸声	
	触觉交互	/	触觉反馈		精细化触觉反馈
	移动交互	/	虚拟移动（行走重定向等）		高性能虚拟移动

来源：中国信通院

图 8 虚拟现实沉浸体验分级

（二）近眼显示：变焦显示与光波导成为热点，显示计算化初见端倪

相比虚拟现实技术体系中的其他领域，近眼显示技术轨道呈现螺旋上升的发展态势，即近眼显示关键体验指标间的权衡取舍与 VR/AR 的差异化功能定位成为推动各类近眼显示技术演进突破的主要动因。其中，高角分辨率、广视场角、可变焦显示成为核心发展方向，VR 近眼显示技术侧重提高视觉沉浸体验的发展路线，AR 侧重低功耗、全天可佩戴、外观轻便的近眼显示发展路线。借鉴 Gartner 技术成熟度曲线呈现形式，分析总结如下各类近眼显示技术产业化进程。



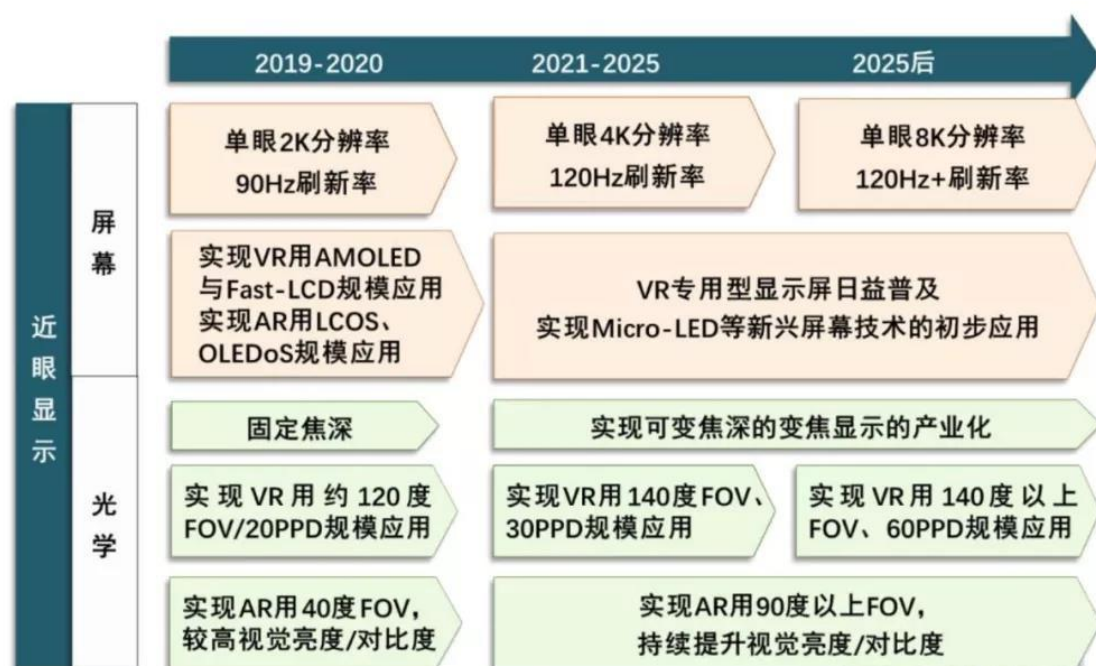
来源：京东方

图 9 虚拟现实近眼显示技术产业化进程

高性能 LCD 与 OLED 技术保持虚拟现实近眼显示主导地位，可变焦显示与光波导有望在五年左右成为主流。其中，快速响应液晶、

AMOLED 与 OLED 技术均为成熟的可量产屏幕技术，近年内依然是虚拟现实的主流显示器件，由于虚拟现实市场自身尚需培养发展，因此以上技术处于稳步爬升光明期；**光波导（Optical waveguide）**在 AR 领域的技术发展前景明确，由于 AR 比之 VR 处于更为早期市场发展阶段，且预计在中近期难以大规模普及。光波导技术中各类技术路线间存在明显的优势和短板，目前尚未确立主导地位技术方案。此外，由于受到基础物理定律的限制，光波导要实现重大技术突破将面临巨大的研发困难，相关产品难以单独作为完整终端产品，须配套技术和零部件才可能产出被市场认可的 AR 终端，而有关配套技术和零部件尚有相当比例需要进一步完善，因此高性能光波导从科技诞生触发期发展至主流采用所需年限约为 5-10 年；**多焦面显示技术（Multi-focal）**以 Magic Leap One 为代表，根据虚拟物体在虚拟空间中的远近位置，将其对应投影至两个及以上焦平面。由于该技术存在无法实现连续焦距变化，实现所需光学系统复杂，光学系统复杂程度且制造成本随焦面数量增加而成指数级增加等诸多不足，相比起其他可连续变焦或光场显示技术，具备一定过渡性质，预判多焦面显示技术可能在达到高原期前即会过时；**可变焦显示器技术（Varifocal）**以 Oculus Half Dome 原型机为代表，采用机械装置前后移动屏幕的位置来实现图像的焦距变化，配合眼动追踪、注视点渲染等多种软硬件技术，模拟出人眼在观察远近不同物体时发生的屈光调节和双目辐辏调节过程。可变焦显示器大量采用已成熟的

技术作为实现基础，兼顾技术实现性和量产可行性，将成为下一代高端 VR 终端标配近眼显示技术，预计 2-5 年内成为主流；**焦面显示器技术（Focal Surface）**使用光相位调制器 SLM 把图像深度信息添加到普通 2D 屏幕画面中，让其在观察方向上模拟出图像的远近深度信息，可作为近似的光场显示技术，目前 Oculus 将其定义为下一代 VR 显示的重要发展方向，目前该技术存在结构复杂，所需 SLM 价格昂贵，图像分辨率、显示视场偏小等技术瓶颈有待攻克，预计 5-10 年内有望成为主流；当前多种**光场显示（Light Field）**技术方案停留在实验室阶段，其技术路径和配套设备存在大量研发瓶颈，中近期均无法量产普及。由于光场显示技术可以完全契合自然情况下人眼观察外界的原理，成为近眼显示领域追求的终极显示技术，预计十年以上才可能发展至主流采用。综上，现阶段 VR 和 AR 终端形态的差异致使未来的相当长时间内近眼显示技术将遵循不同的发展路径，VR 将长期使用 LCD、OLED 类型屏幕作为显示器件，近两年内须重点关注 1000ppi 以上的 AMOLED、Fast-LCD，5 年内须重点关注可变焦显示器技术。AR 分为图像源器件（OLEDoS、LCoS）和显示光学器件（如光波导、折返光学透镜、自由曲面棱镜等），近 2-5 年内须重点关注 OLEDoS 和光波导显示技术的发展和实际应用。



来源：根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》修订

图 10 虚拟现实近眼显示技术路标

可变焦显示、光波导技术成为 2018 年近眼显示前沿领域聚焦热点。从人眼双目视觉特性看，眩晕感主要源自三方面。一是显示画质，纱窗、拖尾、闪烁等过低的画面质量引发的视觉疲劳。二是视觉与听觉、触觉、前庭系统等其他感官通道的冲突。三是辐辏调节冲突（Vergence Accommodation Conflict, VAC），由于双目视差在产生 3D 效果的同时，造成双目辐辏调节与视觉屈光调节不匹配，头显难以如实反映类似真实世界中观看远近物体时焦距与辐辏的对应变化关系和视网膜模糊效果。目前，对于产生眩晕感的前两类因素，业界已有可量产的解决方案，然而，针对第三类挑战的产业实践几近空白。可变焦显示成为此类眩晕的“第一颗解药”，2018 年 Oculus 研发出采用可变焦显示技术的原型机 Half Dome，解决了辐辏调节

冲突，即通过眼动追踪获得使用者当前瞳孔视觉中心的位置，从而计算出使用者当前注视点位置以及所关注的虚拟物体在虚拟空间中距离使用者主视角摄像机的距离。通过机械装置前后移动屏幕改变物距及光学系统的焦平面位置，使像距与上述的距离相对应，由此人眼在 VR 头显中观察到物体的像距同虚拟世界中与该物体的距离（近似）相等，当注视点的物距发生变化时，对应头显光学系统的像距发生变化，人眼随之进行屈光调节，（近似）对应人眼的辐辏调节。注视点渲染将注视点以外区域图像模糊化渲染，模拟出人眼对焦产生的视网膜模糊效果，与上述过程配合，欺骗大脑实现辐辏-屈光调节生理上的仿真。

业界积极探索显示计算化之路，虚拟现实近眼显示有望更加智能。现阶段虚拟现实终端中的显示器仅作为图像输出设备，本身不参与计算处理，这与电视、手机等传统终端显示器的功能定位一致，但针对更优的虚拟现实进阶体验，近眼显示具备极大的发展潜力。基于显示器内计算这一全新技术方向，近眼显示不仅呈现内容，还可计算用户状态。例如，为解决上文提及 VAC 这一产业痛点，英伟达等研发了显示器内计算的原型机，即在虚拟现实近眼显示器内进行两类计算，一是眼球追踪，二是为渲染动态的预畸变图像进行的光路计算。

（三）渲染处理：注视点渲染与混合渲染快速升温，端云协同、软硬耦合的精细化渲染成为趋势

渲染处理领域的主要矛盾表现为用户更高的体验需求与渲染能力的不足。当前，面向虚拟现实的渲染处理面临着“小马拉大车，既要马儿吃得少，又要跑得快”的技术挑战。首先，相比主流游戏画面渲染与电影制作渲染的负载要求，时下虚拟现实渲染负载（部分沉浸体验级 PI）将分别提高七倍与两倍，相当于 4K 超高清电视每秒像素吞吐量。若以完全沉浸级 FI 乃至附带现有电影视觉保真度为渲染目标，虚拟现实渲染负载将在 PI 水平上再分别提高五十倍甚至数十万倍。其次，为获得即时反馈，传统视频游戏用户交互延迟须低于 150ms，而虚拟现实 MTP 时延要求低于 20ms。最后，对于移动平台固有的功耗约束，虚拟现实渲染处理领域所面临的技术挑战正在进一步放大。因此，更优的静态画质、视觉保真度、渲染时延与功耗开销成为该领域的技术动因。虽然可以通过堆叠算力来提高渲染质量，但这一不具备成本经济性的技术路线将迟滞虚拟现实产业发展。目前，业界聚焦面向虚拟现实的注视点渲染、深度学习渲染与混合云渲染等热点领域，旨在探索软硬耦合的精细化渲染之路。

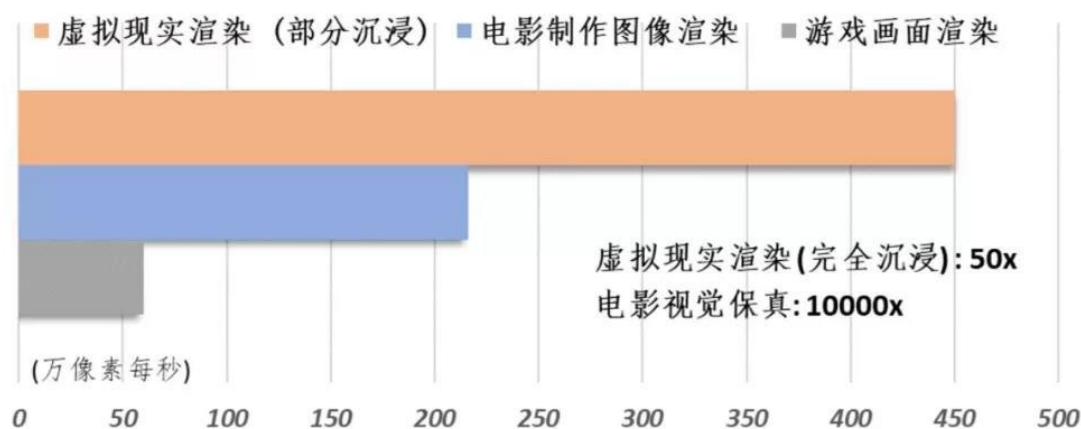
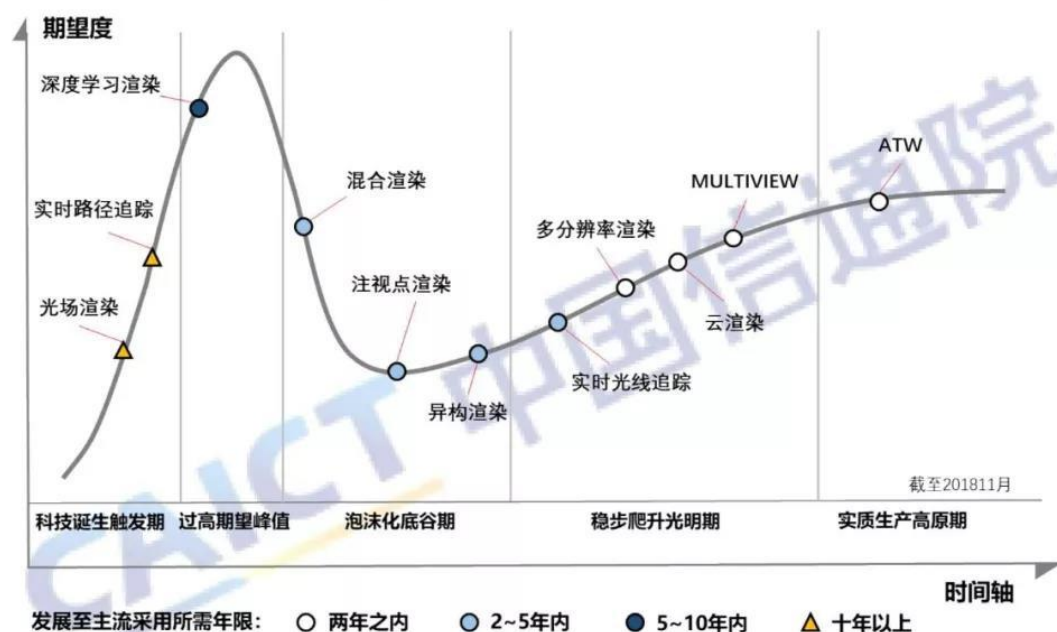


图 11 虚拟现实与传统内容的渲染负载对比参考



来源：中国信通院

图 12 虚拟现实渲染处理技术产业化进程

在渲染时延帧率以及功耗开销方面，注视点渲染、云渲染、异构渲染、混合渲染等有望在五年内成为虚拟现实领域主流渲染技术。其中，异步时间扭曲（Asynchronous Time Warp, ATW）显著改善了用户转头期间难以及时渲染生成复杂内容所造成的画面卡顿问题，该技术由 Facebook 在 2016 年推出，现已成为虚拟现实渲染标配，2017 年国内厂商全志推出了包含 ATW 功能的虚拟现实芯片 VR9。

MultiView 渲染利用左右眼图像信息相近的原理，由 CPU 向 GPU 提交一次指令即可完成双目渲染，助推渲染帧率提升。目前 ARM 在 T8xx、Mali-G7x 及 Mali-G5x 系列芯片、英伟达在 Pascal 架构中均集成了该渲染技术。**多分辨率渲染**基于 MultiView 技术，可渲染生成同一屏幕内差异化分辨率的内容，从而降低渲染负载，2018 年高通推出了集成多分辨率渲染的虚拟现实专用芯片 XR1。**注视点渲染**

（Foveated Rendering）基于人眼由中心向外围视觉感知逐渐模糊的生理特性，搭配眼球追踪技术，在不影响用户体验的情况下，显著降低注视点四周的渲染负载，最多可减少近 80% 画面渲染。除注视点渲染突出的技术成效外，由于该技术与 MultiView、多分辨率渲染、眼球追踪、实时路径追踪、注视点传输以及可减少视觉伪影的注视点图像处理等热点技术交织关联，注视点渲染已成为 Facebook、谷歌、微软等研发力量重兵集结的必争之地，产业化进程持续加速，预计 2-5 年内望成为主流。**云渲染**旨在帮助用户在低配头显上实现渲染能力更强的 PC 级虚拟现实沉浸体验，通过降低虚拟现实终端购置成本，推动用户规模快速增长。由于该技术采用云端渲染处理、终端交互呈现的技术架构，对于虚拟现实这一时延敏感型业务，新增时延对于用户体验潜在影响较大。**GPU 只是一只脚（机器学习）**踏入云计算的门槛，另一只脚（图形渲染）还在传统主机上，云渲染技术将加速 GPU 云化进程，其发展有赖于相关网络传输技术、GPU 虚拟化（GPU 计算资源共享）、低时延编解码等领域的协同创新。

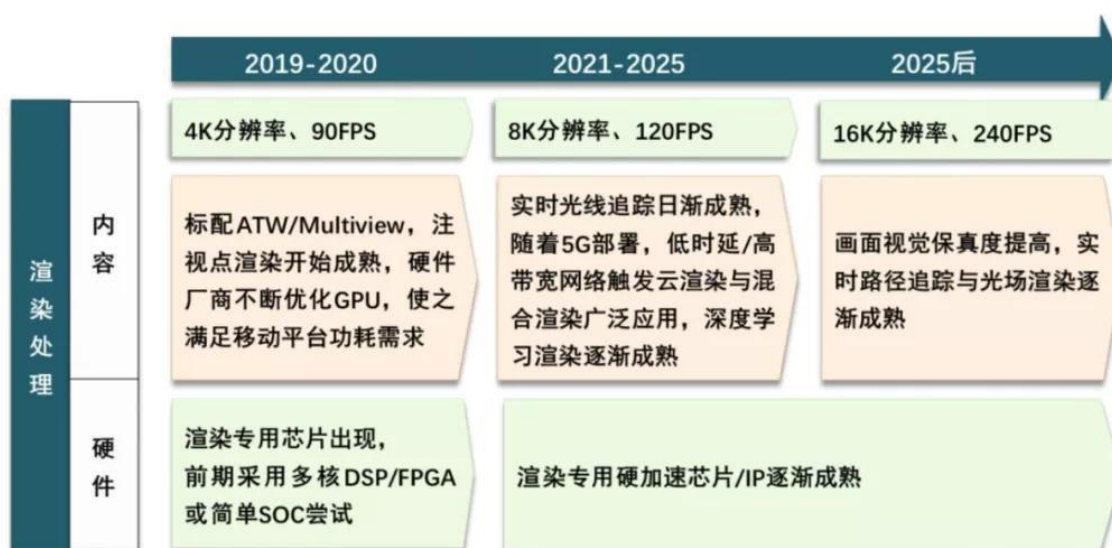


目前，英伟达、微软、谷歌、英特尔等纷纷布局，我国三大运营商积极尝试。**混合渲染**旨在解决云渲染所引入的新增时延以及编码压缩造成的画质损失，将虚拟现实渲染处理拆分为云端与本地渲染协同进行，利用云端强大的渲染与存储能力实现静态画质与视觉保真度的提升，同时基于本地渲染满足时延控制要求，其研究焦点在于如何拆分虚拟现实渲染任务流，清华大学研究团队通过优化分配部分前景交互和背景环境的渲染负载，显著提升了移动 VR 渲染效率。**异构渲染**与混合渲染发展思路相仿，即将本地渲染处理拆分至 GPU 与其他计算架构单元协同进行。如为避免与内容渲染竞争 CPU、GPU 资源，ARM 计划将虚拟现实渲染处理中的光学畸变与色散校正从 GPU 卸载到定位为其协处理器的显示处理器上（Display Processing Unit, DPU），从而优化渲染时延，降低渲染功耗。**深度学习渲染**成为人工智能在图像渲染领域的重要技术创新，可实现图像降噪、抗锯齿以及因注视点渲染带来的渲染负载减少。目前，学术界与产业界正在越来越多地投入深度学习渲染这一新兴热点中，但预计五年内进入技术实质应用期的可能性不高。

在静态画质以及视觉保真度方面，**光场渲染**不同于现有仅展示物体表面光照情况的 2D 光线地图，光场可以存储空间中所有光线的方向和角度，从而产出场景中所有表面的反射和阴影，目前光场信息的采集、存储及传输面临着诸多基础研究挑战，光场渲染尚处于初期探索阶段，预计十年以上有望进入主流。**实时光线追踪**无须



阴影地图，通过直接渲染镜头中的桶形失真图像，无须再对镜头畸变进行处理，从而消除有关延迟障碍。此外，由于无须光栅化中 3D 到 2D 图像的平面投影，光线追踪技术可解决 VR 视场投影问题，即直接在 360 度球形视场内渲染图像。光线追踪支持三角形、点、光场、乃至文本等混合图元，因而在内容优化方面更加灵活。2018 年英伟达发布第八代 GPU 架构 Turing，Turing 架构配备了名为 RT Core 的专用光线追踪处理器，能够以高达每秒 10 Giga Rays 的速度对光线和声音在 3D 环境中的传播进行加速计算，将实时光线追踪运算加速至 Pascal 架构的 25 倍，并以高出 CPU 30 多倍的速度进行电影效果的最终帧渲染。随着实时光线追踪开发生态逐渐完善，预判五年内有望成为技术主流。**实时路径追踪**可进一步提高图像的视觉保真度，业界现已可以进行实时光线追踪，但路径的实时追踪仍然存在极大挑战。由于当前电影领域路径追踪的计算负载约为光线追踪的一万倍，虽然学界尝试采用注视点渲染及深度学习渲染降噪，但预计该技术需要十年以上进入主流。



来源：根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》修订

图 13 虚拟现实渲染处理技术路标

虚拟现实渲染处理由粗放式向精细化渲染方向发展。虚拟现实画面渲染负载与时延要求数倍高于传统游戏，算力堆叠这一粗放式的渲染方式难以在渲染质量、时延与成本间取得平衡，精细化渲染成为业界主攻方向。从渲染质量上看，精细化渲染趋势呈现为分辨率、帧率等静态画质的持续提升，以及虚拟现实用户对动态光影等更高视觉保真度的追求；从渲染性能上看，反映出对渲染负载的差异化处理，以及渲染时延与功耗的约束控制；从技术创新上看，表现为端云协同的混合渲染以及软硬耦合的渲染优化。例如，相比传统游戏，面向虚拟现实的精细化渲染将计算扩展到云端，有望消除现有渲染管线中诸多时延障碍，可借助注视点渲染降低光栅化阶段的负载压力，深度学习渲染改善后处理阶段的抗锯齿效果，异构渲染分担畸变校正，异步时间扭曲简化整个渲染管线，从而压缩渲染

时延与功耗。

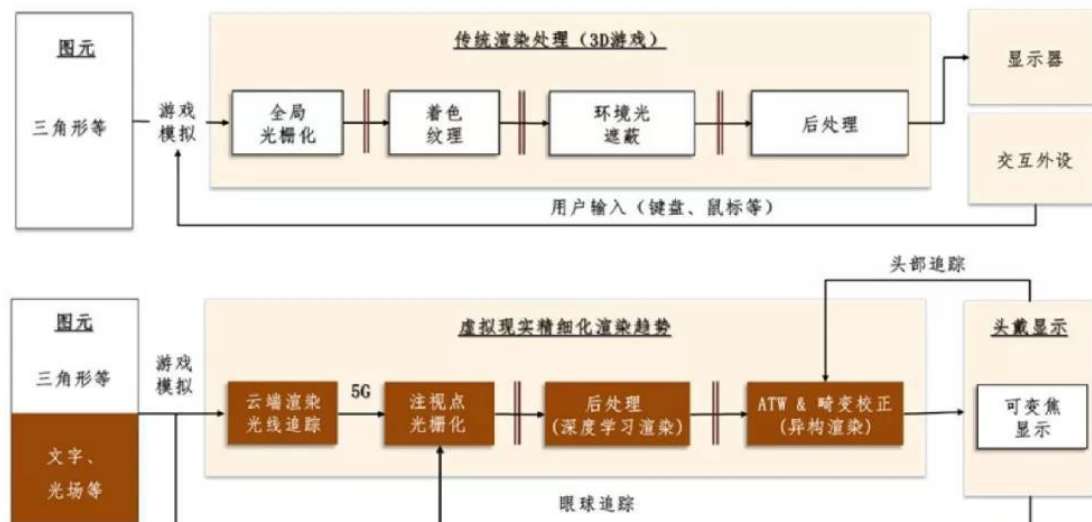
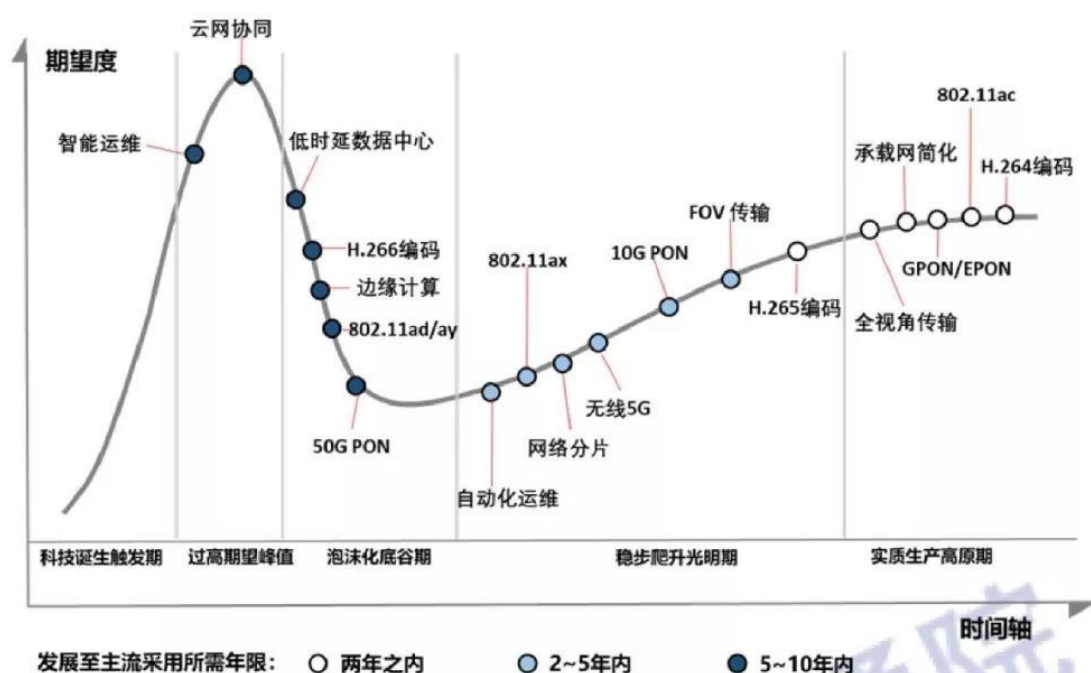


图 14 虚拟现实精细化渲染技术趋势示意

（四）网络传输：网联式云化虚拟现实加速发展，5G 赋能云 VR

与近眼显示领域不同，面向虚拟现实的网络传输强调基于既定技术发展轨道的“微创新”，即针对虚拟现实带宽、时延双敏感的业务特性，优化适配各类网络传输技术，弥合潜在技术断点，打破当前“单机版”的发展定势，探索网联式云化虚拟现实技术路径，旨在保证不断进阶视觉沉浸性与内容交互性的同时，着力提升用户使用移动性，降低大众软硬件购置成本，加速虚拟现实普及推广。与 VR 相比，由于 AR 侧重与真实环境的人机交互，须将摄像头捕捉到的图片/视频上传云端，云端实时下载需要增强叠加显示的虚拟信息，因此需求更多的上行带宽。鉴于虚拟现实网络传输涉及接入网、承载网、数据中心、网络运维与监控及投影、编码压缩等技术领域，有关技术产业化进程如下。



来源：华为 iLab 实验室

图 15 虚拟现实网络传输技术产业化进程

在接入网方面，Wi-Fi 6、5G、10G PON 有望在五年内成为面向虚拟现实业务的主流传输技术。其中，Wi-Fi 技术可实现虚拟终端的移动化（无绳化），同时技术相对成熟、应用成本低，网络改造小。在家庭无线网络中，802.11n 同时支持 2.4GHz 和 5GHz 频段，802.11ac 支持 5GHz 频段。基于 802.11ac 的 Wi-Fi 在 80MHz 频谱上通过 4x4 MIMO、Beamforming 等技术可实现最大 1.7Gbps 空口速率，在无干扰的情况下，可满足虚拟现实良好体验。目前，我国开放了 3 个 80MHz 信道，随着家庭 5G Wi-Fi 普及，同频与邻频干扰情况日趋严重，影响 VR 高带宽低时延体验需求。基于 802.11ax 的 Wi-Fi 6 技术引入新的 8x8 MIMO、OFDMA、1024 QAM 等新特性，具备有更优抗干扰能力、传输速率与并发能力，可处理来自多个 VR 用户的不同

类型的流量,当前标准基本定稿,预计 2019 年开展认证测试。基于 **802.11ad** 的 WiGig 技术可在短距离内提供超高带宽和极低的延迟的双向数据通路, Intel 现已经推出相关产品, 可在主机和 VR 头显间完成无压缩的视频传输, 其后续标准 **802.11ay** 具有更高传输速率与更远传输距离, 可为虚拟现实极致体验的无线传输提供技术基础, 当前标准尚在研讨阶段。固定宽带 PON 接入在整个网络中起着对家庭网络的接入和汇聚的作用, 成为运营商最靠近用户的网络。当前已规模部署的 FTTH 技术包括 **EPON** 和 **GPON**, EPON 仅能提供 1Gbps 带宽接入, 不适宜虚拟现实业务部署。GPON 技术可提供 2.5Gbps 带宽接入, 时延小于 2ms, 能够满足少量 VR 用户承载。为满足 VR 用户规模化发展, 须将 EPON/GPON 升级到 **10G EPON/GPON**。随着 VR 体验持续进阶, 在完全沉浸阶段 (24K 全景内容分辨率), 单用户 VR 带宽需要达到 Gbps, 10G PON 难以满足要求, 须向更高速率的 PON 技术演进。从当前产业进程看, IEEE 802.3 已着手研究单波长 25G PON、双波长叠加的 50G PON 和四波长叠加的 100G PON 标准, 四波长叠加的 100G PON 因技术难度过高, IEEE 现已去掉 100G 项目目标, 仅保留 25G PON 和双波长叠加的 **50G PON**。由于 25G PON 和 10G PON 容量接近, 从 10G 升至 25G 带宽改善颗粒较小, 且基于双波长堆叠的 2×25G 成本经济性低于单波 50G, 因而不适合作为 10G PON 的升级路线。业界综合考虑网络远期需求、建网成本等因素, 在 2018 年 2 月 ITU-T SG15 全会通过单波长 50G PON 标准研究立项,



计划于 2020 年标准化。**5G** 将改变移动业务的发展趋势，未来移动业务将呈现出智终端—宽管道—云应用的大趋势，**5G** 引入新空口 (New Radio)、多天线 (Massive MIMO)、终端 4 天线等关键技术提供超大带宽 (10-20Gbps)、超低时延 (1ms) 及超强移动性 (500km/h) 等网络能力确保虚拟现实完全沉浸体验，eMBB 场景的 3GPP R15 标准于 2018 年 6 月已冻结，支持 2019 年以云化虚拟现实为重点业务场景的 **5G** 首波市场商用。未来 **5G** 的目标网可为每用户提供随时随地平均 100Mbps 的无线接入服务，为 VR/AR 业务提供极致体验。2018 年初韩国运营商 KT 率先在 2018 平昌冬奥会运营 VR 直播业务，展示 **5G** 的大带宽、低时延特性。此外，中国三大运营商 2019 年部署 **5G** 预商用网络，为 VR 业务提供网络基础。

在承载网方面，虚拟现实业务对带宽、时延、丢包率提出更高要求，致使当前高汇聚、高收敛承载网络面临如下挑战。一是网络效率低，由于汇聚层次越多，收敛比越低，同步扩容的端到端设备规模越大。CDN 部署位置高，业务流经网络设备众多，发生拥塞的概率也越大，端到端时延随之增加。二是用户体验差，多种业务并发时，随着网络利用率的提升，丢包和时延会同步提升。轻载网络中 98.7% 的突发丢包发生在从高带宽向低带宽过度的汇聚节点，相比其他业务，虚拟现实体验对丢包率的提升更为敏感。因此，简化传统网络架构可提供单纤超大带宽、最佳适配距离、流量无收敛、快速按需带宽的互联基础管道，提高承载网传输效率；云网协同契

合承载网基于体验建网的新理念，可基于虚拟现实业务的每次交互进行保障，在用户真正使用业务时才分配对应的物理管道，在沿途各节点分配资源和调度，业务终止时资源立即释放，满足管道按需、动态、开放、端到端发展趋势；由于 IP 网络带宽多业务共享，FlexE 等网络切片技术面向虚拟现实这一时延敏感业务，可支持大颗粒带宽业务的物理隔离和捆绑，能够保障低时延业务服务等级；**边缘计算**借助网络边缘设备一定的计算和存储能力，实现云化虚拟现实业务的实时分发，如 VR 视频直播可以全视角流推送到网络边缘，再进行基于单用户视场角的信息分发；

在数据中心方面，随着云化虚拟现实发展，业界对数据中心网络提出新的要求，即更大数据流与更低业务时延，有关网络保障主要依赖拥塞控制技术，相比既有被动拥塞控制在高速网络下反馈速度变慢等不足，尚待发展初期的**主动拥塞控制**可精准明确拥塞状态和多业务流在接收端的并发情况，主动分配速率，满足虚拟现实应用的优先级、带宽、延迟、流完成时间等具体业务需求；在传输预处理方面，目前虚拟现实视频编码仍主要使用 HEVC，针对 VR 360 度视频的编码已经标准化，编码工具已经成熟。MPEG 等标准组织的研究表明，对应于 HEVC 的下一代编码技术（H.266）的压缩效率可提升 30%；在全视角（等质量）传输中，终端接收到的一帧数据中包含了用户可看到的空间球对应的全部视角信息。用户改变视角的交互信号在本地完成，终端根据视角信息从缓存到本地的帧中解出



对应 FOV 信息，在播放器中矫正还原，因此仅由终端保证 20ms MTP 时延，不涉及网络和云端时延，这一技术路线对带宽要求较高，时延要求较低，属于“带宽换时延”。在内容准备侧，须编码全视角 VR 内容，准备多个质量的 VR 码流，用户端根据带宽选择 VR 码流播放，相当部分传送到用户端的内容数据因视场角影响损失浪费。

在 FOV 传输技术中，终端接收到的一帧数据中不再包含空间球的无差别全部视角信息，而是根据用户视角姿态构造对应的帧数据，终端判断用户转头改变视角的姿态位置，并发送至云端，请求新姿态对应的帧数据。因此 20m MTP 既包含终端处理时延，也包含网络传输和云端处理时延，该技术对带宽要求降低，时延要求变高，属于“时延换带宽”，目前呈现由全视角传输的“带宽换时延”向基于 FOV 传输的“时延换带宽”方向发展。现阶段 FOV 传输技术存在以下三条发展路径，一是 Facebook 提出的金字塔模型，即在内容准备侧，针对每个视角准备一个全视角的质量不均匀的码流，模型底部为高质量用户视角区域，随着金字塔高度的上升，其他区域通过亚采样降低分辨率。终端根据用户当前视角姿态位置，向服务器请求对应的视角文件。缺点是多耗费头端 GPU 编码、CDN 存储和传输带宽。二是基于视频分块（Tile）的 TWS 传输方案，在内容准备侧，将 VR 画面划分为多个 Tile，每个区域对应一个可以独立解码的码流，同时准备一个低质量全视角的 VR 码流，根据用户视点和视角只传输观看范围内容的高质量 Tile 视频分块和最低质量全视角视频。该方

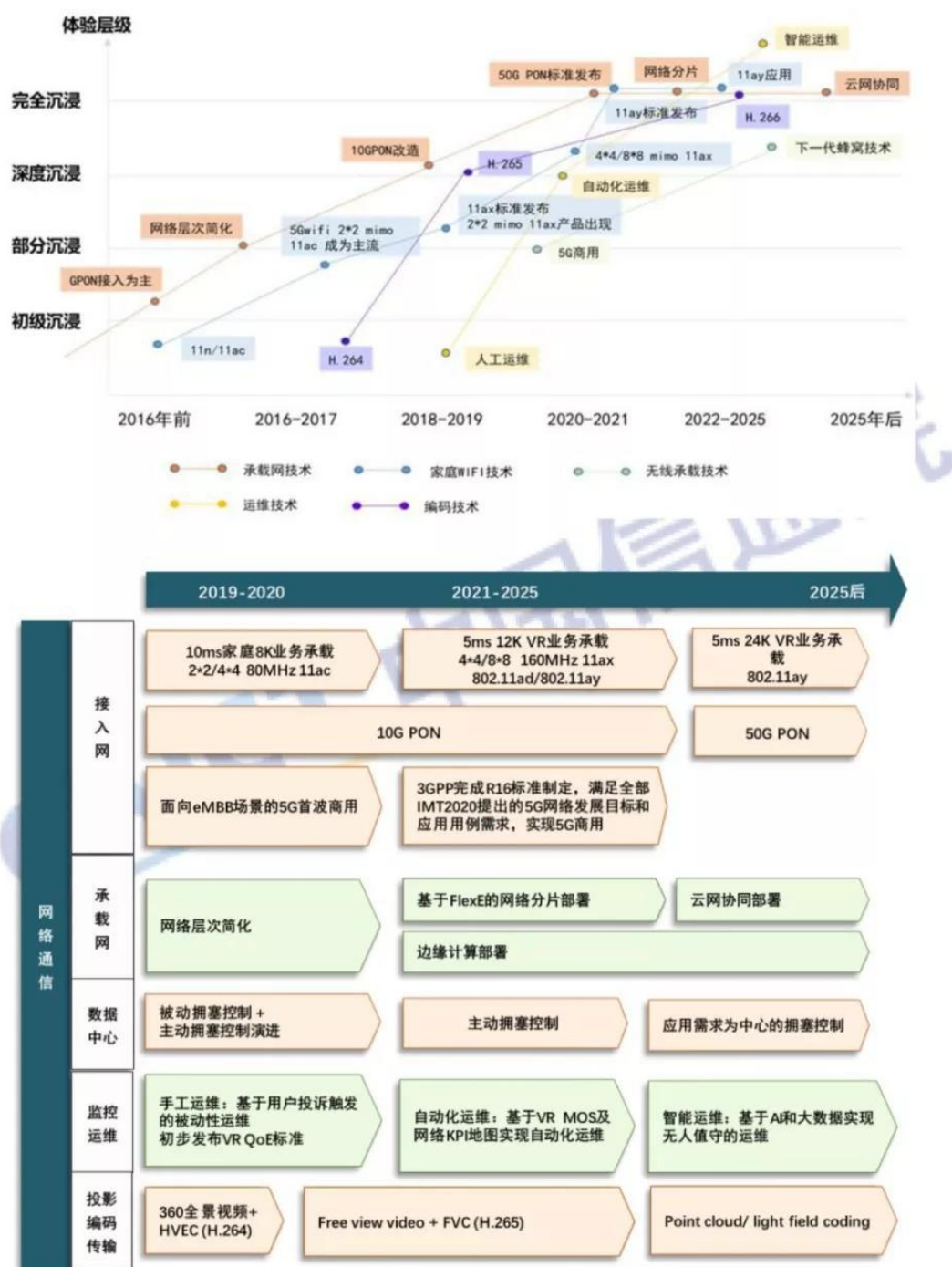


案被 MPEG 组织 OMAF 工作组采纳,并写入了新近标准文档《ISO/IEC FDIS 23090-2 Omnidirectional Media Format》中,被推荐采用。采用按需传输、部分解码策略的基于视点自适应 TWS 传输方案可有效解决 VR 业务应用中的高分辨率全景视频传输带宽、解码能力和渲染输出三大问题,根据用户的即时观看区域动态地选择传输视频分块,可以有效地节省网络流量开销。同时为保障用户转头时,无察觉地切换新视点高质量内容,传输一个质量基本可接受的全景视频流,因此 20ms MTP 可由终端保证,云端和网络只需保证切换新视点时,高低质量内容的切换时间在用户能明显感知的范围内即可(200-300ms)。三是 FOV+方案,FOV+不是全视角编码,而是不同视点的剪切视频流编码,通过传输比 FOV 角度略大画面来应对网络和处理时延,如以用户转头速度 120 度/秒估算,则 50ms 为 6 度,即各方向多传 6 度画面可以补偿 50ms 的 RTT 时延,降低交互体验对网络 VR 端到端时延小于 20ms 的要求;

在运维保障方面,虚拟现实运维基于产业发展和实现难度可分为手动、自动和智能运维层次。相比普通 4K 视频,在虚拟现实起步阶段,尚未构建 VR QOE 评估体系,基于用户投诉触发 VR 业务的手动运维。随着用户规模发展与评估体系构建,主动获取 VR 用户体验,将运维经验工具化,实现“端-管-云”的自动化运维。在自动化运维基础上,引入机器学习等人工智能技术,提供具备主动性、人性化及动态可视的智能化虚拟现实运维能力,从而实现“无人”



运维。综上，虚拟现实有关需求体验进阶与有关网络传输技术供给能力间演进关系如下图所示。



来源：根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》修订

图 16 虚拟现实网络传输技术路标

“5G+VR”成为 2018 年面向虚拟现实网络传输领域的研讨热点。

拟现实将成为 5G 规模应用的关键场景，如在由中国信息通信研究院及 IMT-2020（5G）推进组主办的绽放杯 5G 应用征集大赛中，近三分之一初赛方案涉及虚拟现实。5G 网络高速率、低时延的特性适合承载虚拟现实业务，对 VR 终端而言，须考虑集成 5G 通信模块的峰值速率、5G 频段、IP 协议栈以及与 VR 产品集成方式等要求。目前，VR 集成 5G 通信模块有两种方式，一是 VR 终端直接使用 5G 通信芯片的套片进行一体化设计，该方式对 VR 终端设计要求较高。二是以 5G 通信模组方式集成，5G 通信模组可提供插拔式接口 minPCle 或 M.2，也可提供焊接方式接口 LCC 或 LGA，VR 终端可根据产品需要选择合适接口方式。此外，网络切片、边缘计算等 5G 基本网络能力赋能虚拟现实业务。中国移动在云 VR 应用白皮书中研究表明网络切片技术通过定制的端到端专用网络为云化虚拟现实应用提供专属网络通路，解决了云 VR 应用源视频采集端上行带宽大、用户侧无线资源竞争受限、网络部署成本高等问题。同时，通过按需提供端到端网络切片（包括接入网、传输网和核心网），提供端到端的通信质量保障。上行基于网络切片优先调度机制保障传输带宽，下行通过网络传输到用户侧进行观看，云 VR 应用源与用户侧之间通过端到端网络切片实现 SLA/QoS 保障，从而可以提供高交互多场景的沉浸感体验；CDN、边缘计算技术（MEC）解决了用户接收端多路转发推送的需求，MEC 根据业务时延需求的不同按需部



署在网络中的不同位置，实现虚拟现实直播互动不同场景对网络时延的差异化需求，一定程度上避免因带宽和时延受限带来的眩晕感，且减少对回传资源消耗。



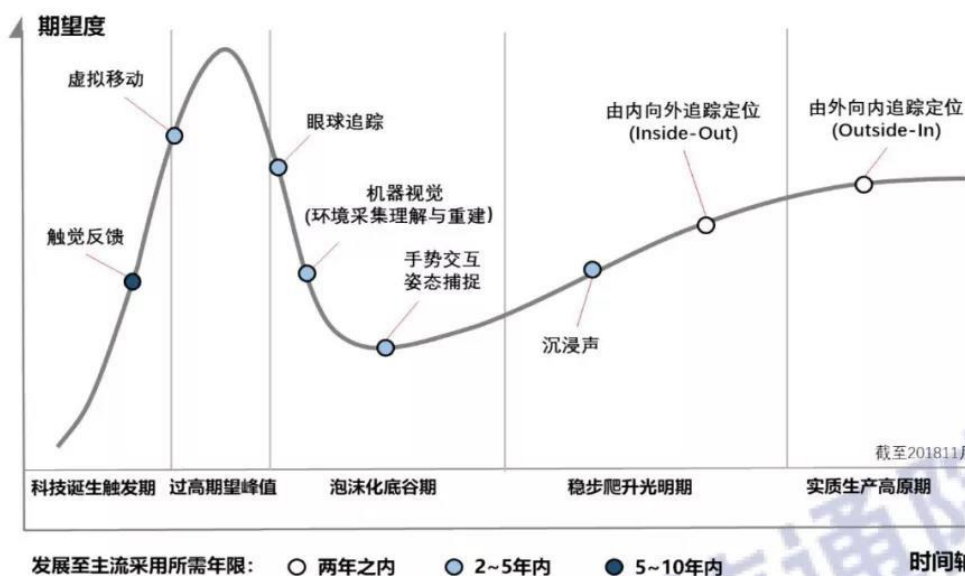
来源：中国联通 VR 业务发展白皮书

图 17 基于 MEC 平台实现 VR 直播

（五）感知交互：眼球追踪成为焦点，多感官交互技术路径多元化

感知交互强调与近眼显示、渲染处理与网络传输等的技术协同，通过提高视觉、触觉、听觉等多感官通道的一致性体验，以及环境理解的准确程度，实现虚拟现实“感”、“知”能力的持续进化。当前，由内向外的空间位置跟踪已取代由外向内的技术路线，成为主流定位跟踪技术。继此之后，眼球追踪有望成为虚拟现实感知交互领域最为重要的发展方向之一，鉴于该技术与其他重点领域的融合创新潜力，业界对眼球追踪的研讨焦点已由两年前是否具备落地价值转变为何时能够落地。此外，感知交互技术在 VR、AR 领域的发展路线有所差异，就 VR 而言，侧重于多感觉通道交互。由于虚拟信息覆盖整个视野，重点在于现实交互信息的虚拟化。对于 AR 而

言, 由于大部分的视野中呈现现实场景, 感知交互侧重于基于机器视觉的环境理解。



来源：中国信通院、华为

图 18 虚拟现实感知交互技术产业化进程

在感知领域中，由内向外追踪定位、手势交互、机器视觉等有望在五年内成为虚拟现实主流技术。其中，追踪定位作为感知交互领域的基础能力，业界投入最大，且日趋成熟。2017 年基于光学和激光的由外向内（Outside-in）追踪定位技术实现产品化，并开始大量用于体验馆、线下门店等商业场景。2018 年由内向外（Inside-out）追踪定位技术取代 Outside-in，明确成为虚拟现实主流追踪定位技术架构。在 VR 领域，HTC、Facebook 于 2018 年发布其新一代一体机，标志着作为 Outside-in 技术的两大标杆企业转向支持 Inside-out 技术路线，与本就采用 Inside-out 架构的微软 WMR（Windows Mixed Reality）共同成为追踪定位的主要技术流派。在 AR 方面，基于终端平台的差异，手机式 AR 以苹果 ARKit、谷歌 ARCore 与华为 AR Engine

为代表的 AR SDK 普遍遵循单目视觉+IMU 融合定位的技术路线，可提供厘米级准确度和毫米级精密度定位输出；**手势交互**在 2016 年处于期望高峰，基于手柄的非裸手交互控制依然是主流方向，融合 Inside-out 6DoF 头动和 6DoF 手柄交互的所谓“6+6”交互路线成为发展趋势，与 2017 年主流“3+3”、“6+3”方式相比，提升了手柄 6DoF 跟踪交互能力，代表厂商有 Oculus Quest、Pico 及 Nolo、Ximmerse 等。此外，裸手交互的业界标杆是以 Leap Motion 和 uSens 为代表的双目红外相机方案，支持双手交互、单手 26DoF 跟踪，广泛用于一体式、主机式虚拟现实终端，而在手机式产品方面，华为 AR Engine 利用结构光器件实现了单手 26DoF 交互方案。目前，由于该技术在使用疲劳、识别率不高、缺乏反馈等方面的固有问题，且鲜见与之适配的落地场景，因此处于发展低谷期。此外，作为交互操控的技术核心，随着深度学习的快速发展，交互范围也逐渐从手部拓展到肢体，过去基于随机森林的体感骨骼识别跟踪技术逐渐被基于深度神经网络的肢体关节点识别和轮廓分割技术所取代，以 Wnch、Facebook、华为 AR Engine、百度、旷视、商汤等国内外厂商先后推出可实时运行的人体骨骼点跟踪技术，广泛用于各类 AR 应用；**基于机器视觉的识别重建**成为旨在提升虚拟现实真实感的新兴热点，其中稠密重建技术发展较为迅速，除混合现实终端标配 ToF（Time of Flight，飞行时间）摄像头提供稳定的高精度深度图像外，苹果、华为、OPPO 等手机厂商开始采用结构光、ToF 器件，这为识

别和重建带来了有力的硬件基础，预计相关投资和内容开发商将快速增加。在 VR 领域，识别重建应用场景较少，微软、Facebook 等探索涉及混合现实功能的技术路线。在 AR 领域，华为 Mate20 Pro 利用前置结构光器件进行小物体实时扫描建模，Magic Leap One 率先实现了基于几何理解的实时 Mesh 重建以及根据重建 Mesh 进行虚实遮挡，确定了多目 RGBD 视觉定位的技术路线，实现了准确度和精密度的“双毫米级”。作为识别重建的技术内核，基于深度学习的语义分割开始在识别重建中频繁采用，准确获取图像中的物体类属以及对应的边缘 Mask 与 Mesh 信息，是未来有针对性进行重建的必要步骤。此外，肢体姿态捕捉配合人体重建成为 2017-2018 年 CVPR、SIGGRAPH 等国际会议的重点课题，相关文娱社交类应用相对丰富；

在交互领域中，沉浸声场、眼球追踪与虚拟行走等有望在五年内成为虚拟现实主流技术。其中，沉浸声方面，业界愈发重视声音在虚拟现实领域沉浸体验上的技术潜力，通过设计头部相关传递函数（HRTF）强化视觉和听觉的一致性，以实现逼真的声音方位与远近效果，同时模拟基于反射、遮挡、隔绝封闭、混响回声等声音氛围。目前，英伟达、杜比、微软、谷歌、高通、Unity、Facebook 及众多初创企业等纷纷布局，旨在打造符合听觉与声学特性的沉浸式声场，预计沉浸声有望在 5 年内成为主流（基于个性化 HRTF 的沉浸声将在 10 年内成为主流）；触觉反馈带来的虚拟现实沉浸体验提升已成为业界共识，随着苹果 Taptic Engine 技术在其各类产品中的



推广应用，Oculus、任天堂等采用反馈时延更短的线性马达取代传统廉价的转子马达。虽然技术标杆 Immersion 公司为日益增多的虚拟现实企业提供触觉反馈技术，业界关注点聚焦通过震动和机械力模拟触觉反馈，超声波和静电力模拟触觉质地的探索尚在实验室阶段；**眼球追踪**之所以成为继 Inside-out 追踪后业界重兵投入、产业化进程加速的技术领域，除眼动控制可用于内容交互设计创新、用户兴趣点分析外，更重要原因在于该技术与其他关键领域融合创新的发展潜力。在近眼显示与渲染处理领域，眼球追踪+变焦显示（Varifocal）+注视点渲染的技术组合，可实现基于 GPU 渲染的画面局部模糊，兼顾渲染负载优化，解决了辐辏调节冲突这一重大技术痛点。在感知交互领域，眼球追踪根据人眼扫视抑制的特性，促进虚拟行走技术的发展。在考虑眼球追踪成本问题的情况下，预计该技术将在五年内成为主流；**虚拟移动**旨在填补目前 VR 领域移动交互与视觉内容适配这一技术空白，可实现大空间行走、行走重定位等，2018 年这一新兴领域获得了日益增多的投入。

类属	细分技术	传送	完全步态		模拟步态		运动平台		其他 (飞行/潜水等)
			真实行走	行走重定向	单向跑步机	全向跑步机	1-5 DOF	6 DOF	
示意图									
描述		有限场地，无行走	有限场地，有限行走	有限场地，无限行走，沉浸感强，技术复杂	无限行走，无实际位移，沉浸感不足	无限行走，无实际位移，沉浸感提升	平台运动，用户不参与	平台运动，用户不参与	多元化用户运动姿态
产品化举例		主流标配	HTC FACEBOOK	VOID	/	Omni、KAT 子元	玖的	丰田	Amphibian

图 19 虚拟移动领域各类细分技术路线



来源：根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》修订

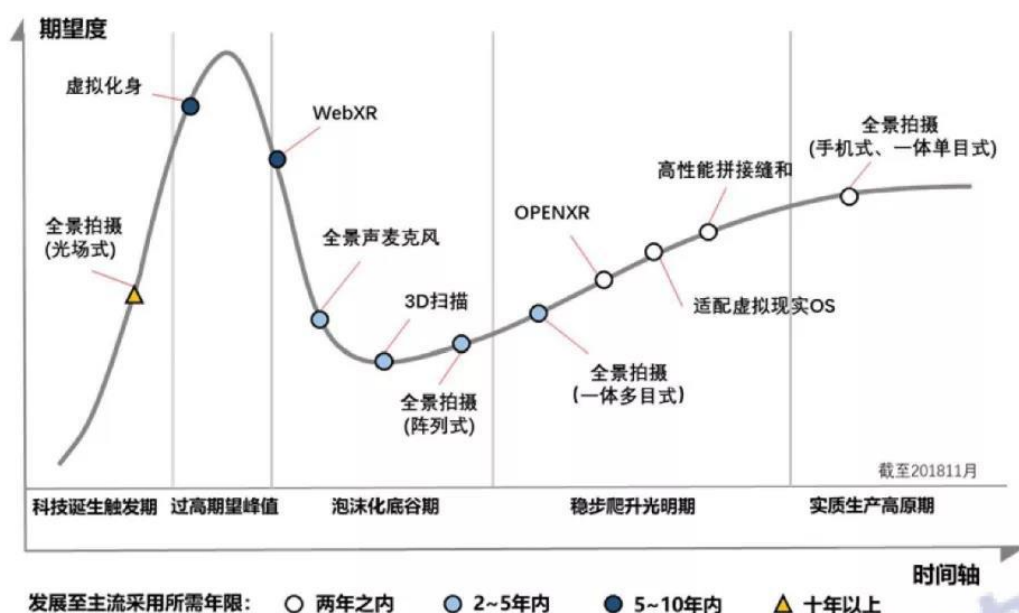
图 20 虚拟现实感知交互技术路标

（六）内容制作：内容交互性不断提高，助推媒体采编播创新

作为新一代人机交互界面，虚拟现实契合时下新媒体所追求视觉沉浸感与用户交互性的发展趋势。虚拟现实内容制作技术开始广泛应用于纽约时报与 CNN 等纸媒电视、YouTube 与爱奇艺等互联网视频平台、Verizon 与中国移动等电信运营商视频网络，并在“采、编、播”环节注入了创新活力。内容采集环节，由于虚拟现实可提供 360 度、720 度的全景视频，双目、阵列乃至光场式 VR 相机取代了传统画面视角受限的单目摄影机，可采集 4K-12K 全景分辨率的

3D 视频内容。此外，由于 360 度无死角拍摄，编导与摄影师等工作人员站位、观众视觉兴趣点引导、多相机同步控制等新问题对内容采集带来挑战；**内容编辑环节**，由于虚拟现实相机涉及多镜头同时拍摄，从而产生出视频间精准拼接缝合这一全新内容编辑技术。根据实现方式的不同，可分为实时、离线拼接与自动、手动拼接等。英伟达近期推出其拼接编辑软件 VRWorks360，可实现单一 VR 相机中多达 32 个拍摄镜头的跨平台的实时拼接。此外，由于虚拟现实强调观众沉浸感与互动性，在内容制作方面开展了相关基于后期特效合成的微创新。例如，在既有真实拍摄内容上，基于机器视觉与三位建模，引入观众虚拟化身参与其中。同时，通过 3D 沉浸声、混合云渲染等方式附加高保真的虚拟图像，从而实现内容制作的“虚实融合”；**内容播放环节**，由于虚拟现实需要解决如何将内容编制时的平面媒体格式转化为用户最终看到的全景球面视频，因此运用了传统视频没有涉及的投影技术。其中，等角投影是 YouTube、爱奇艺等采用的主流技术，但存在画质失真、压缩效率低等问题，多面体投影成为发展方向。此外，现有操作系统需要优化创新以适配虚拟现实内容应用的体验要求。





来源：中国信通院

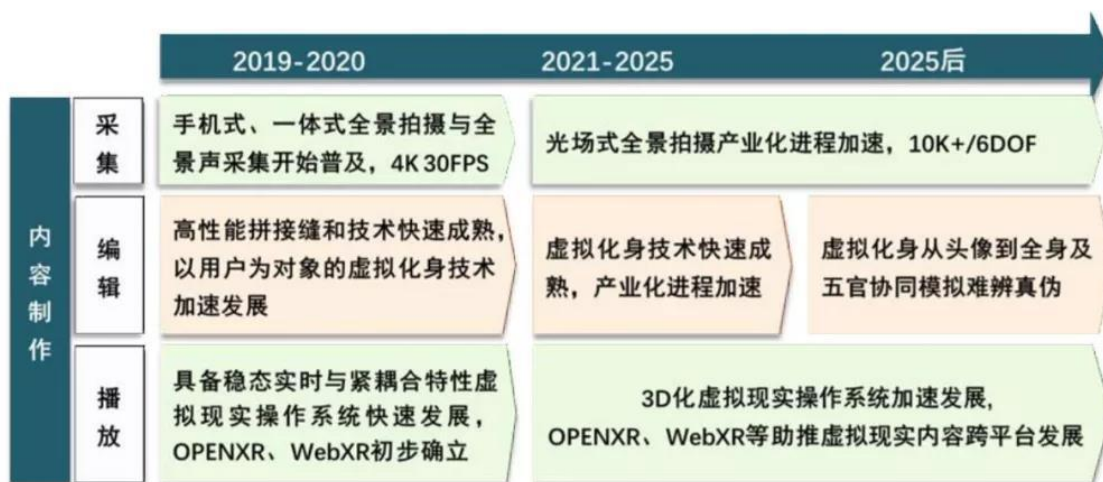
图 21 虚拟现实内容制作技术产业化进程

全景拍摄、全景声采集、拼接缝合、虚拟化身、WebXR、操作系统成为虚拟现实内容制作发展热点。其中，在内容采集方面，用于全景拍摄的虚拟现实相机可分为手机式、一体单目式、一体多目式、阵列式、光场式等。目前，前三类分别占据全球虚拟现实全景相机收入份额的 7%、80%与 11%。手机式本身计算处理能力有限，须外接手机使用，不具备拍摄 3D 视频能力，代表产品如 Giroptic iO Pop。一体单目式可独立与手机使用，通常可在本地自动完成拼接缝合，但无法拍摄 3D 视频，如 Ricoh Theta V、Z Cam K1 Pro 等。一体多目式可拍摄 3D 视频，消费级终端通常提供 4K 全景视频，专业级设备以拍摄 8K 视频为主，如 YI VR180、Insta360 Pro 等。阵列式基于分辨率和低光环境等拍摄考虑可进一步分为 GoPro Omni 等标准式和采用 RED Dragons 等专业级摄影机的自定义式；光场式通过光场或



激光雷达可实现 6DOF 的 3D 全景视频拍摄, 进一步增加画面沉浸感, 且缓解用户眩晕, 海量数据存储与压缩成为这一技术路线的主要挑战, 代表产品有 HyperVR 等。综上, 全景相机发展呈两极化演变态势, 一方面为方便更多 UGC 快速便捷的制作虚拟现实内容, 会朝着小型化、易用化、多功能、机内拼接、降低成本方向发展。另一方面为满足高端 PGC 生产高质量视频内容, 更高分辨率、自由度、更多视频格式与斯坦尼康等拍摄辅助器材支持成为又一发展路线。全景声麦克风 (Ambisonic) 可以采集单点所有方向的声音, 作为一项既有拾音技术随着虚拟现实的兴起被业界关注, 目前谷歌、Oculus 已将其作为 VR 的声音格式; 在内容编辑方面, 除全景视频所须的拼接分割外, 为进一步增加内容互动性与社交性, 可通过虚拟化身技术实现以机器或是以真实用户为对象的模拟, 目前面向虚拟现实、以用户为对象的虚拟化身技术主要有语音口型适配、面部表情追踪、基于 2D 照片的 3D 建模以及人体 3D 扫描四类技术路线; 在内容播放方面, WebXR 技术旨在解决跨平台内容分发问题, 让内容回归内容本身, 对于目前硬件终端、内容服务商碎片化的发展现状, 这一跨平台特性助推内容生态加速成形, 2017 年 Oculus 开源其 WebVR 开发工具 ReactVR, 以帮助开发者通过网页而非某类虚拟现实终端来部署 VR 内容, 目前 WebXR 技术向基于 ARCore 的 WebAR 及后续涉及 Hololens、Magic Leap 等终端平台的 AR 方向发展。





来源：中国信通院

图 22 虚拟现实内容制作技术路标

3D 化与实时性成为现有操作系统技术面向虚拟现实优化创新的重要技术方向。正如 iOS 基于 UNIX，Android 基于 Linux，虚拟现实 OS 并非独立于现有操作系统发展而来，在操作系统和底层软件上继承了移动端特性，是基于移动 OS 定制优化的嵌入式实时系统。一方面，结合近眼显示等特点，虚拟现实 OS 有望成为首个 3D 化操作系统。当前移动 OS 主要面向传统手机应用设计，用户视野较小，UI 控件和 Layout 布局方式均面向 2D，对多任务系统的执行并不迫切。虚拟现实 OS 可能不再有“桌面”概念，用户目之所及即为操作界面，更加强调空间思维，在 3D 图形渲染、3D 内容传输、3D 显示乃至基于 glTF 等新兴 3D 格式等方面变化甚巨。另一方面，结合感知交互等需求，虚拟现实 OS 凸显稳态、实时、紧耦合的发展特性。传统移动 OS 是一个“待命式”系统，系统基于用户有意识主动操作进行响应，且各子系统相对独立，如传感与渲染子系统、图像输入与渲染子系统，并无传感器直接同渲染处理耦合，系统设计存在

诸多缓存逻辑。虚拟现实 OS 更像稳态系统，不论用户主动操作与否，从姿态到渲染保持实时稳定运行，20ms MTP 时延约束成为其中核心技术挑战，体现在如下方面。在图形渲染方面，由于复杂合成系统将带来过高渲染延迟，不同于移动 OS 用户界面 2D 图层合成的方式，虚拟现实 OS 渲染方式存在显著差异。在传感融合方面，移动 OS 交互方式以触屏为主，基于这一交互技术的事件体系在虚拟现实无法使用，此外，移动 OS 系统架构中缺少高精度高频率的传感融合实现，架构的复杂性导致传感延迟较高。在内容应用方面，移动 OS 图形驱动均为 C++ 库，上层应用采用 Dalvik 虚拟机作为运行时，与实际图形驱动较远，效率较低，且移动 OS 的事件回调机制难以满足虚拟现实应用的实时性需求。

三、产业发展趋势

（一）虚拟现实产业初具规模

虚拟现实产业链条长，参与主体多，主要分为内容应用、终端器件、网络平台和内容生产。内容应用方面，聚焦文化娱乐、教育培训、工业生产、医疗健康和商贸创意领域，呈现出“虚拟现实+”大众与行业应用融合创新的特点。文化娱乐在企业数量上占据主导，培训类的内容企业成为行业应用中的主要力量，房地产、营销、时装等成为商贸创意的主要方向，工业、医疗解决方案以教学、训练为主，实际参与生产与临床环节的应用仍待技术上的进一步成熟；

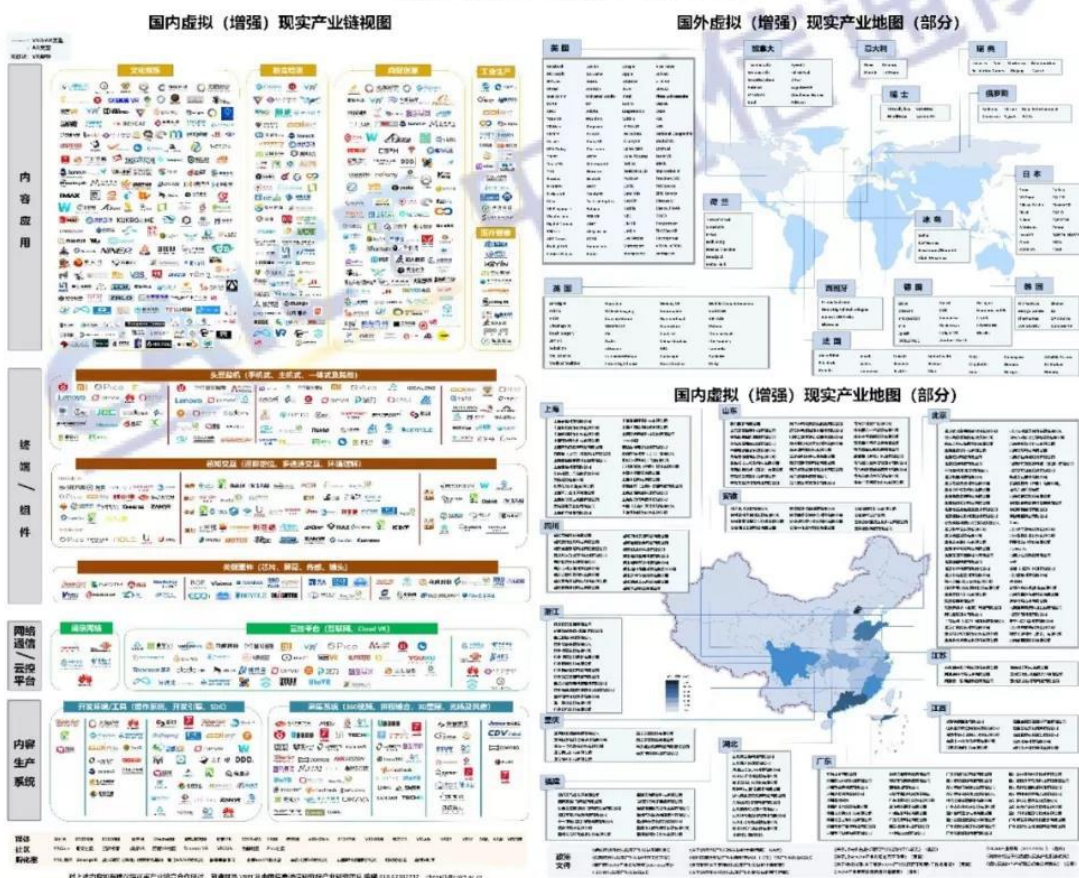
终端器件方面，主要涉及一体式与主机式头显整机、追踪定位与多通道交互等感知交互外设、屏幕、芯片、传感器、镜片等关键器件。

网络平台方面，除互联网厂商主导的内容聚合与分发平台外，电信运营商以云化架构为引领，基于虚拟现实终端无绳化发展趋势，实现业务内容上云、渲染上云，以期降低优质内容的获取难度和硬件成本，探索虚拟现实现阶段规模化应用；

内容生产方面，主要涉及面向虚拟现实的操作系统、开发引擎、SDK、API、拼接缝合软件、全景相机、3D 扫描仪等开发环境、工具与内容采集系统。

虚拟（增强）现实产业地图 2018

虚拟（增强）现实产业地图 2018



来源：根据中国虚拟现实应用白皮书修订

图 23 中国虚拟（增强）现实产业地图



图 24 虚拟现实产业结构

全球虚拟现实市场快速发展，内容应用成为主要增长点。对上文虚拟现实产业结构细分市场统计汇总可知（上图中绿色部分），2018 年全球虚拟现实市场规模将超过 700 亿元人民币，同比增长 126%。其中，VR 整体市场超过 600 亿元，AR 整体市场超过 100 亿元，预计 2020 年全球虚拟现实产业规模将超过 2000 亿元，其中 VR 市场 1600 亿元，AR 市场 450 亿元。预计 2017-2022 年全球虚拟现实产业规模年均复合增长率超过 70%，VR 为占据主体地位，AR 增速显著。从产业结构看，终端器件领域市场份额占据首位，内容应用市场快速增长，其中工业、医疗、教育等行业应用市场规模将由 2018 年的 8% 升值 2020 年 19%。

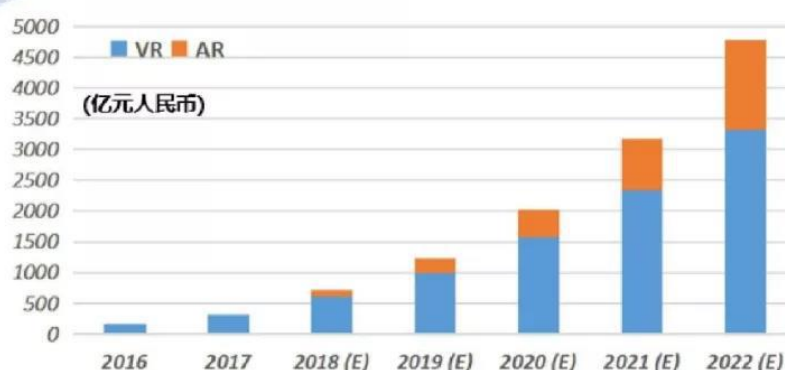


图 25 全球虚拟现实市场规模（按终端形态划分）

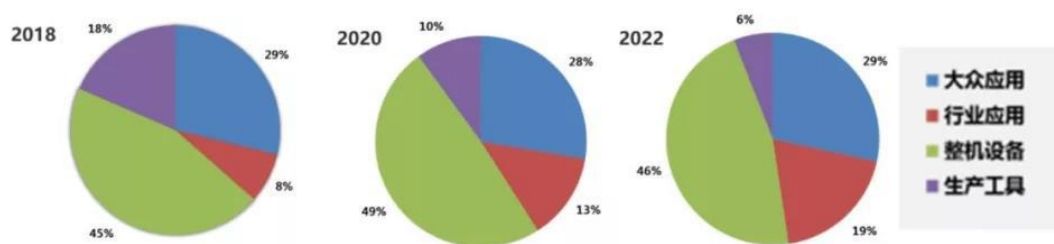


图 26 全球虚拟现实市场规模（按产业结构划分）

（二）投资趋缓表明虚拟现实进入理性发展阶段

经过谷歌眼镜的产业预热，2014 年 Facebook 以 30 亿美元收购 Oculus，释放重大产业信号，此后全球资本密集投向虚拟现实这一领域。随着 2016 产业元年 Sony、HTC 和 Oculus 第一代面向大众消费市场 VR 终端“三剑客”的上市（PSVR、Vive、Rift），以及 Microsoft 推出面向垂直行业市场的 AR 终端 Hololens，资本市场投资热潮进一步高涨，各大 ICT 巨头积极提出有关发展战略，众多科技初创公司纷纷涌现，2017 年苹果、谷歌相继推出了基于 iOS11、Android 7.0 (Nougat) 平台的 ARKit、ARCore，将 AR 技术赋能数亿部手机与平板。

《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》总结了 2016 年虚拟现实风险资本市场的高速发展。更加深入调研表明，当前“虚拟现实产业临冬论”（2017 年投资增速负增长）反映出虚拟现实发展已由概念热炒进入理性调整阶段，自 2016 年进入高速发展之后，全球虚拟现实风险资本市场已经针对产业链条开展更加审慎明确的投入。（本白皮书统计的风险资本不涉及收购兼并、主营业务非 VR/AR 的投融资）



2018 年全球虚拟现实风险投资金额增长由负入正，投资频次变化不大。据映维网统计，2016 年全球虚拟现实初创公司获得风险投资总额超过 170 亿元，虽然 2017 年风险投资金额约减少三分之一，但投资频次增长近二成，主要原因在于大众市场发展进程低于预期，众多厂商转向开拓虚拟现实在各类垂直行业中的创新应用以求发展存续，2018 年延续这一发展特点，全年风险投资频次基本稳定，投资总额调整回升至 135 亿元，单笔投资均值低于 2016 产业元年亿元规模，但较之 2017 年增幅高达 18%。



图 27 全球虚拟现实风险投资市场情况

VR、AR 分别占据风险投资频次与总额的主导地位。2018 年有 52% 的风险投资投向 AR 企业，36% 投向 VR 企业，12% 流入兼具 VR/AR 业务的公司。过去三年，尽管大部分资金流入研发难度更高、与行业融合更加紧密的 AR 领域，但投资频次表现出相反情况，即有 63% 的风险投资投向 VR 企业，24% 投向 AR 企业，13% 流入兼具 VR/AR 业务的公司，主要原因在于 VR 企业已步入大众消费的初期市场，

千元级终端与 VR 内容日益丰富，VR 创业公司需要具备更高的现金流转能力。

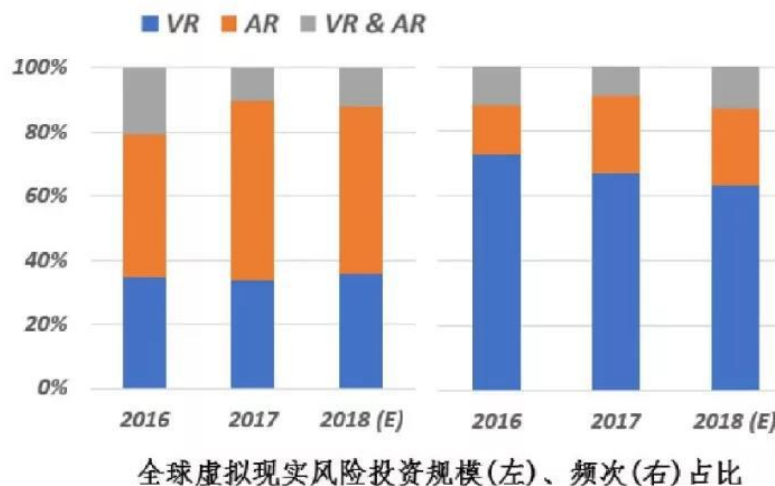
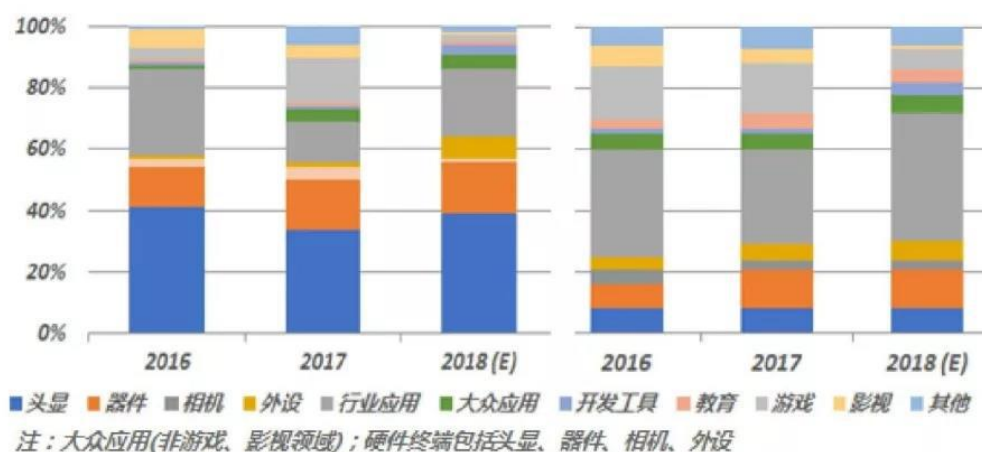


图 28 全球虚拟现实风险投资情况（按 VR/AR 终端业务形态划分）

硬件终端与行业应用占据全球风险投资产业细分领域主体。

2018 年硬件终端领域在投资规模和频次占比分别为 64%和 30%，行业应用领域上述指标占比为 22%和 42%，除硬件终端和行业应用外，包含大众应用、开发工具、教育、游戏、影视及其他领域合计在投资规模和频次占比仅为 16%和 28%，两项指标均为近三年最低，投资方向进一步向硬件终端和行业应用领域聚焦，表明近期虚拟现实产业仍处于初级发展阶段，大众消费市场规模有限，资本关注度逐渐降低，如今年获得风险投资的游戏和影视制作公司数量均出现明显下滑，分别从 2017 年的 30 家、9 家降至 2018 年的 11 家、1 家。相比之下，变现能力更强的硬件终端和行业应用公司更易获得资本青睐。在硬件终端领域，头显、外设及器件公司在过去三年都获得比较稳定的资金支持，VR 市场出现了更多围绕外设技术的风险投资

事件，提升硬件配置、改善用户体验成为市场关注重点，AR 市场投资聚焦光学器件，旨在加快突破近眼显示技术瓶颈；在行业应用领域，2018 年获得风险投资公司数量占比超过四成，这些公司可面向营销、培训、房地产、家装、商贸等行业提供定制化内容开发和完整解决方案，下游客户相对明确且具备足够购买力，获得资本重点关注。



全球虚拟现实风险投资规模（左）、频次（右）占比

图 29 全球虚拟现实风险投资情况（按投资领域划分）

中美成为投资热点地区，国内资本进一步向重点公司聚集。从地域分布来看，2018 年获得风险投资的公司中，35%的总部位于美国，28%位于中国大陆，并分别获得 54%、25%的资金，中美继续保持风险投资市场主导地位。此外，2018 年我国获得风险投资的公司数量为 44 家，相比去年 77 家显著减少，但获得资金规模从 18 亿增长至 30 余亿，即企业平均获得投资从两千万增至近七千万元，且有十余家公司达到亿元水平，资本投向日趋聚焦于拥有核心技术

的虚拟现实企业。

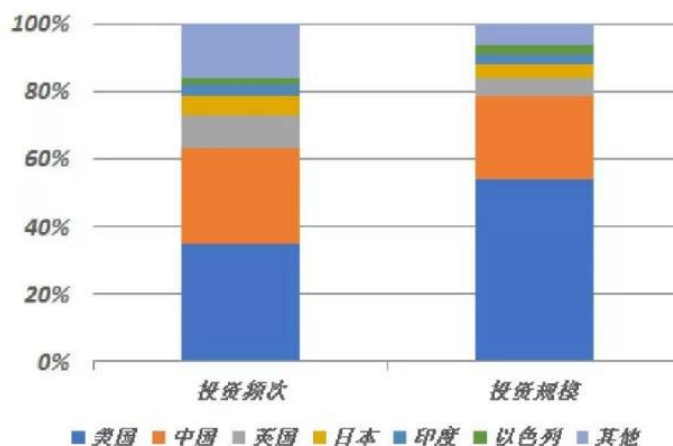


图 30 全球虚拟现实风险投资情况（按地域划分）

（三）内容与特定平台解耦加速生态成形

虚拟现实遵循先硬件后内容的发展节奏，内容跨平台趋势助推产业生态加速成形。HTC Vive、Oculus Rift 和索尼 PSVR 等第一代消费级虚拟现实终端的推出标志着硬件门槛大幅降低，产业发展路径开始由硬件导向向内容导向转变。为解决虚拟现实“有车没油”的产业痛点，如何提升高质量虚拟现实内容数量，降低内容开发门槛，加速内容生产流程成为推动虚拟现实由小众市场向大众普及的当务之急。业界普遍认为当用户规模达到千万量级时，虚拟现实产业生态将不再依赖于微软、Facebook、谷歌等大公司与著名内容工作室非盈利导向式的“输血”，而是基于广大内容开发者形成可自给、有利润的生态系统。然而，时下虚拟现实用户规模的增长成效被碎片化的运行平台分化稀释，开发者不得不就同样内容针对不同平台进行多次重复开发，进而延长了“内容匮乏期”的存续时长。针对这一产业现状，内容与特定平台解耦成为加速生态发展的重要趋势，



具体可归纳为如下发展路径。一是跨多品牌终端平台，各品牌虚拟现实终端的专有 API 导致应用程序缺乏互操作性，开发者须重新编写应用程序才能在不同品牌的终端上运行，业界通过创建开源标准 OpenXR，使得应用程序无需移植或重写代码即可进入各类虚拟现实终端平台。二是跨 PC 与虚拟现实开发软件，目前内容开发者在 PC 上开发虚拟现实内容，由于 VR 终端与 PC 存在显著差异，开发者不得不频繁经历“PC 上编写代码—戴上 VR 头显测试—摘下头显—回到 PC 修改或是继续”这一繁冗工序。为极大加速开发流程，Facebook 等业界标杆提出混合应用（Hybrid App）的发展模式，即同一个 PC 应用程序在 PC 与 VR 终端上均可运行。Hybrid App 使得开发者不必在 PC 与 VR 间频繁切换，且可在 VR 中以旋转拖拽等方式直接进行传统 PC 2D 开发界面中难以实现的诸多 3D 化操作。此外，由于基于 PC 现有主流软件开发，虚拟现实开发者无须额外学习成本，这有助于扩大 Hybrid App 的产业号召力，吸引 Autodesk、Adobe 等主流开发工具接受采纳。三是跨体验环境，虚拟现实体验需要借助特定硬件，安装支持软件，下载相关应用，WebXR 使得大众有望在浏览器上进行体验，无须关注内容是否与特定终端、操作系统、乃至 VR 或 AR 功能相适配，即通过浏览器联通诸多不同的体验环境。目前，微软 Edge、火狐、三星浏览器、谷歌 Chrome、苹果等积极探索 WebXR 发展之路，并在手机等移动平台上，结合苹果 ARKit 和谷歌 ARCore 等实现本地 AR 渲染。



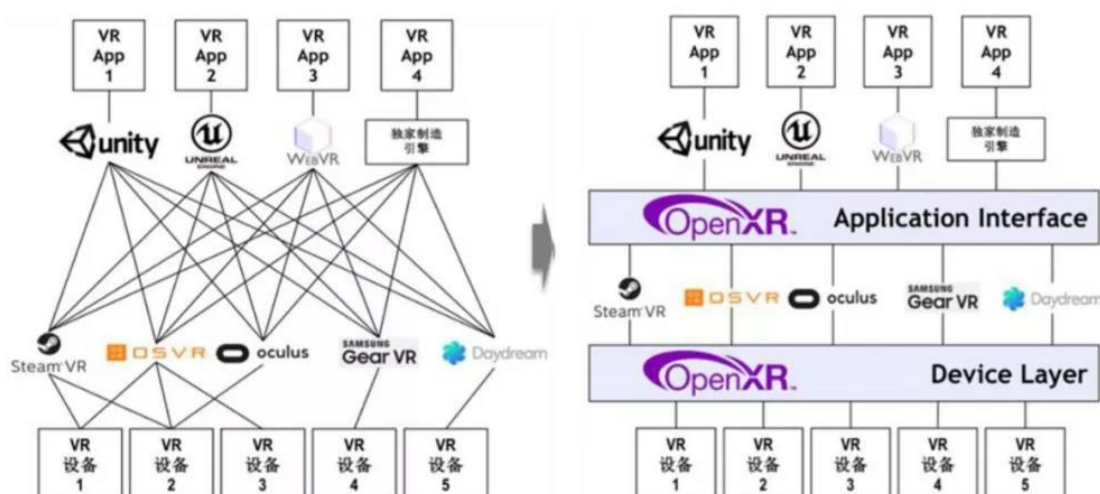
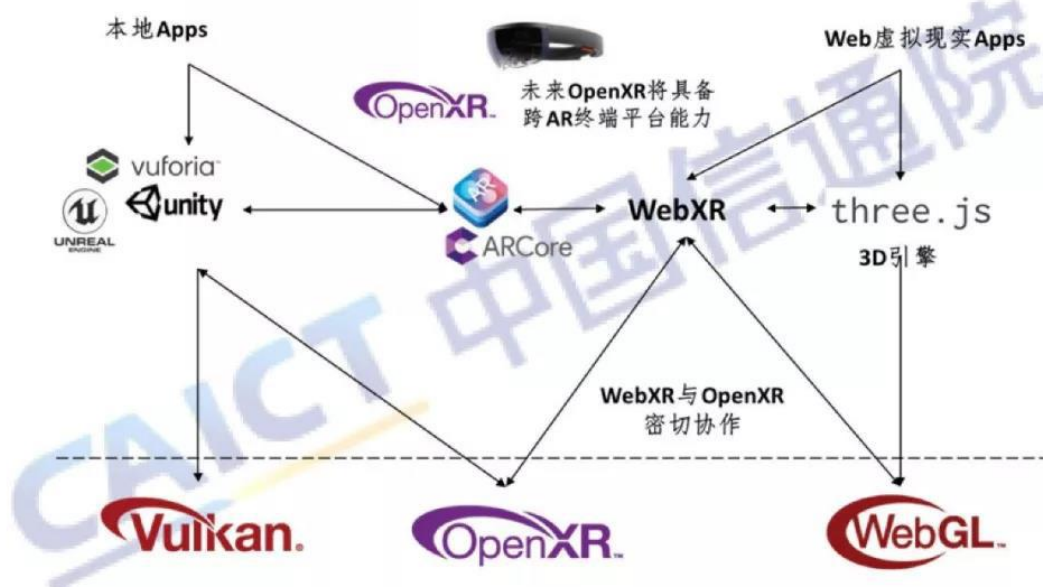


图 31 跨多品牌终端平台——OPENXR



来源：Khronos

图 32 WebXR 与 OpenXR 关联

（四）人工智能对虚拟现实的影响轨迹逐渐明晰

一直以来，人工智能与虚拟现实两大热点领域的融合发展为人乐道，此前产业焦点往往流于概念研讨层面，2018 年随着 Google、Facebook、微软、英伟达等 AI 巨头在虚拟现实领域的布局日益深化，人工智能对虚拟现实的产业影响轨迹日渐清晰，可归纳为如下方向。

一是渲染处理，深度学习渲染成为人工智能在图像渲染领域的重要创新，英伟达将其用于基于神经网络的画面降噪训练，且在 2018 年发布的 GeForce RTX-20 系列显卡中，推出了包含深度学习超采样（DLSS）功能的驱动程序，通过 Tensor Core 来推断高质量的抗锯齿效果，旨在通过深度学习来实现渲染内容边缘光滑。此外，Facebook 等尝试在进行注视点渲染的同时借助深度学习填充注视点之外尚待渲染的图像，最多降低了近 95% 的渲染负载。二是内容制作，为进一步增进虚拟现实内容互动性与社交性，以真实用户为对象的虚拟化身成为发展重点。目前，腾讯已考虑开发 VR 版微信，Facebook 与 NextVR、LionsGate、AEG、NBA、SHOWTIME 等优质内容版权方合作，推出了名为 Oculus Venues 的虚拟现实应用，该应用可让用户与朋友、虚拟世界中成千上万的用户共同观看世界各地音乐会、演唱会、体育赛事等活动，用户在 Oculus Venues 里可以添加好友，且使用摄像头视角在场地中切换至与好友临近的座位，在该 VR 应用里，用户以虚拟化身这一形式出现。此外，为了进一步提高现有虚拟化身的真实感，业界在语音口型适配、面部表情追踪、基于 2D 照片的 3D 建模以及人体 3D 扫描方面积极布局。Amazon 在 2017 年推出了语音标记功能，允许开发人员通过将语音与面部动画同步实现语音与口型适配。作为拖拽式会话平台，Cognigy.AI 通过与 Unity 开发引擎集成，实现了将真实实时会话映射至虚拟店员。Facebook 通过对真实用户的面部表情追踪来渲染虚拟化身的表情，iPhoneX

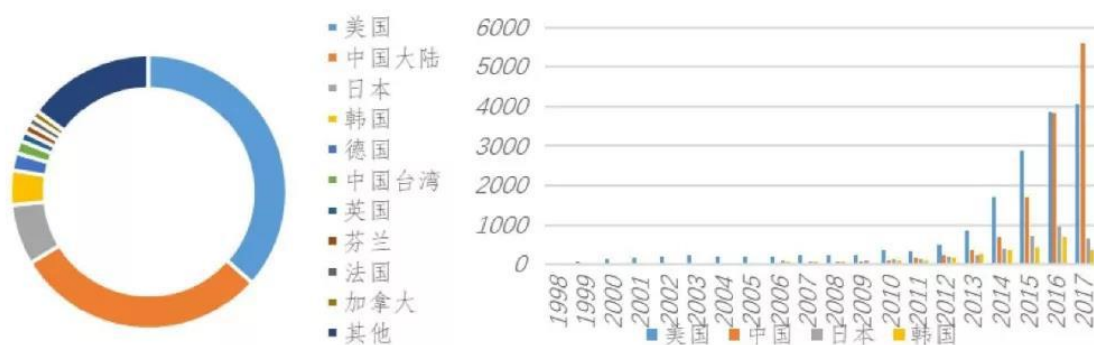
Animoji 使用面部识别传感器来检测用户面部表情变化，并最终生成个性化的 3D 动画表情符号。Loom.ai 利用机器学习将 2D 自拍照转换为 3D 化的个人头像，使用公有 API 和视觉效果（VFX）创建栩栩如生的可视化图像，然后对虚拟化身进行动画处理，用于各类应用程序。ItsMe 等公司通过全身扫描在一分钟内完成创建个人 3D 虚拟化身。三是感知交互，人工智能已在图像识别等语义理解方面取得显著成果，在追踪定位等几何理解方面发展潜力较大。例如，Inside-out 之所以有望在短期内成为标配技术，一是由于高通等从处理器层面提供了对深度感知、空间追踪和手势识别的支持，实现 6DoF 追踪。二是低功率且产生密集稳定点云数据传感器以及芯片级即时定位与地图构建（SLAM）的出现。除联想 Mirage 等产品基于标志点的定位测距方式外，Inside-out 主要发展路线有基于单目、双目、RGBD 输入的各类 SLAM 算法及其变型。SLAM 架构在上世纪 90 年代趋于稳定，在 ORB-SLAM 等关键算法框架开源后，技术产业化进程持续加速。2018 年以高通和华为海思为代表的 SoC 提供商及英特尔 Movidius 等 VPU 厂商围绕 SLAM 技术开展了性能优化与算子固化工作，开始内置于高通、华为等手机芯片，未来高性能 SLAM 算法将广泛应用于各类虚拟现实终端，从而巩固 Inside-out 追踪定位技术的主导地位。

（五）知识产权竞争态势趋于激烈

虚拟现实领域专利稳步增长，中美成为主要的专利布局目标市



场。截至 2018 年底，全球虚拟现实有效专利累计达 4.6 万个专利族，在过去的一年半时间里，新增专利近 1.7 万个。2000 年之前，专利主要来自美、日、韩，我国从 2013 年进入快速增长期，2017 至 2018 年新增的中国大陆专利数量已经超越美国，跃居年度申请量第一位。从地域来看，美（37%）、中（30%）、日（7%）、韩（4%）是专利申请量最多且市场前景广阔的国家。



来源：中国信通院知识产权中心

图 33 虚拟现实各国专利申请量情况

国外巨头企业加快全球化布局步伐。从全球虚拟现实重点企业专利地域分布来看，微软、谷歌、索尼、三星、高通、英特尔、诺基亚等巨头企业的专利布局更加全球化，在进入海外市场前未雨绸缪，积极申请专利。与 2017 年的专利统计相比，更多欧美日韩企业开始关注印度市场。此外，华为、联想等一批中国企业逐步加强了其在海外的虚拟现实专利储备。

科技巨头专利布局各有侧重。对虚拟现实海量专利做聚类分析，创新主体关注的热点技术集中在眼球追踪、手势交互、虚拟化身、

网络传输、近眼显示、视频编码与图像识别、3D 建模和头显终端等方向。高通和华为在网络传输方面具备专利优势，微软在头显设备、图像处理、音频、识别技术方面专利储备较多，英特尔、谷歌、京东方分别在 3D 建模/网络传输/编码方面、交互/编码/头显终端、近眼显示方面提出大量专利申请。



来源：中国信通院知识产权中心

图 34 全球虚拟现实知识产权热点领域



图 35 专利申请人类型对比图



中美专利主体类别不同，我国虚拟现实产业链对知识产权重视程度有所提升。从专利主体类别来看，我国高校和科研单位申请的专利占比近 20%，显著高于美国 3% 的水平，北京航空航天大学、浙江大学、北京理工大学、上海交大等高校成为国内虚拟现实专利申请的重要主体，而美国专利绝大多数来自科技巨头和初创公司，巨头公司专利布局时间早、地域广，而且除自身提交专利申请外，还通过并购等形式丰富其专利储备。近几年来，我国实体企业的申请量占整体比例有所提升，京东方、华为、腾讯、阿里巴巴、联想、小鸟看看、百度、歌尔、小米、中兴等企业申请量位列前茅，产业链参与主体的专利创造和保护意识提升。另外，对比两国专利法律状态，美国专利有 37% 获得授权，22% 处于实质审查阶段，中国专利有 30% 获得授权，处于实质审查阶段的专利占 45%。从专利类型来看，中国专利局受理的专利中发明专利占比 77%，其余是实用新型。相比无线通信领域，虚拟现实的实用新型专利占比较高，主要是对虚拟现实终端产品外形构造提出的专利，创新程度更高的技术发明专利相比略少。

知识产权纠纷暗流涌动，专利诉讼成为虚拟现实企业市场竞争的利器，中国企业出海面临挑战。市场是竞争各方发动知识产权诉讼的基本出发点，原告企业利用专利诉讼阻止竞争对手进入相关市场，通过知识产权诉讼周期长、诉讼费用高等特点打击竞争对手。例如，始于 2014 年的“虚拟现实第一案”——ZeniMax 诉 Oculus 和



Gear VR，涉及虚拟现实的知识产权归属、保密协议；2017 年 Techno View IP 在美国特拉华联邦法院分别起诉 OculusVR 和 Sony 侵犯 ImmersiON-VRrelia 持有的“US8206218 3D videogame system”等三件与 3D 成像专利；2017 年 WOW 虚拟现实公司起诉亚马逊涉嫌出售盗版头显。国内企业方面，2015 年至 2016 年期间，国内两家虚拟现实企业产生了专利侵权纠纷；2018 年，国内某知名企业在美国法院遭遇第三国企业专利侵权诉讼，被诉侵权专利曾早在数年前用来向其他代表性虚拟现实企业发起诉讼。种种迹象表明，专利诉讼已经成为虚拟现实企业市场竞争的利器，预计未来随着产业竞争加剧，虚拟现实很有可能由于不被现有的各大科技公司已签署的知识产权协议所覆盖，从而变成潜在的继智能终端后主要的专利战场之一。此外，虚拟现实产业除了与软硬件相关的技术专利侵权问题外，存在内容版权、平台责任以及用户使用数据的隐私保护安全性等问题挑战。

（六）5G 助推虚拟现实业务繁荣

5G 产业链日臻成熟，世界各国相继制定 5G 相关政策推动产业发展和网络建设，支持 2019 年 5G 商用部署，2020 年开始规模商用。中国从 2G 跟随，3G 突破，4G 同步转变到 5G 时代的领跑者，在标准和技术话语权等方面影响力日益凸显。在 5G 网络部署进展及 VR 业务早期应用方面，2018 年我国三大运营商在超过五个城市部署百余



5G 基站，试点虚拟现实等创新业务。韩国在 2018 平昌冬奥会期间展示了 5G VR 直播，其三大运营商在 2018 年 7 月发表联合声明，表示将于 2019 年 3 月的“韩国 5G 日”推出 5G 商用网络。日本已测试虚拟现实等 5G eMBB 典型业务，总务省（MIC）于 2018 年发布了 5G 频谱策略，计划 2019 年发放频谱，并在 2020 年东京奥运会前实现 5G 正式商用，进而开通奥运会 VR 直播业务。

5G 丰富 VR 网络接入方式，促进虚拟现实业务繁荣。5G 可提供超大带宽，超低接入时延和广覆盖的接入服务，从技术上满足虚拟现实业务沉浸体验的要求。5G 天然具有移动性和随时随地访问的优势，为 VR 业务提供更加灵活的接入方式。5G 产业链条成熟度高，中美英日韩等国均加入 5G 第一波网络建设，高通、海思和三星于 2018 年底推出 5G 基带芯片，支持 2019 年 5G 终端上市，且 VR 终端具备灵活集成 5G 通信模块的能力。5G 使得 VR 业务从固定场景、固定接入走向移动场景、无线接入，从技术实现上赋能虚拟现实多元化业务场景。

四、典型应用案例分析

（一）云化虚拟现实催化应用落地普及

用户体验、终端成本、技术创新与内容版权成为 Cloud VR 发展动因。用户体验与终端成本的平衡是目前影响虚拟现实产业发展的关键问题。低成本终端确实有助于提升 VR 硬件普及率，但有限的

硬件配置也限制了用户体验，影响了消费者对 VR 的持续使用和真正接纳。另一方面，以 HTC VIVE、Oculus Rift 等为代表的高品质 VR 设备，其配置套装价格高达数千乃至万元，过高的终端成本明显制约了高品质 VR 的普及。在这一背景下，Cloud VR 有望切实加速推动 VR 规模化应用，预计 2020 年，VR 用户渗透率将达 15%，视频用户渗透率达 80%。通过将 VR 应用所需的内容处理与计算能力置于云端，可有效大幅降低终端成本，且维持良好的用户体验，对 VR 业务的流畅性、清晰度、无绳化等提供保障。同时，随着 VR 终端逐渐普及，VR 内容须不断适配各类不同规格的硬件设备。在 Cloud VR 架构下，VR 内容处理与计算能力驻留在云端，可以便捷地适配差异化的 VR 硬件设备，同时针对高昂的虚拟现实内容制作成本，也有助于实施更严格的内容版权保护措施，遏制内容盗版，保护 VR 产业的可持续发展。此外，由于 Cloud VR 的计算和内容处理在云端完成，VR 内容在云端与终端设备间的传输需要相比 4G 时代更优的带宽和时延水平，利用 5G 网络的高速率、低时延特性，电信运营商可以开发基于体验的新型业务模式，为 5G 网络的市场经营和业务发展探索新的机会，探索 5G 时代的杀手级应用，加快投资回收速度。在这一过程中，运营商凭借拥有的渠道、资金和技术优势，聚合产业资源，通过 Cloud VR 连接电信网络与 VR 产业链，促进生态各方的共赢发展。

我国三大电信运营商积极开展云 VR 创新业务布局。中国移动通



信集团福建有限公司于 2018 年 7 月开启全球首个电信运营商云 VR 业务试商用。2018 年 9 月中国联通发布了 5G+视频推进计划，将从技术引领、开放合作、重大应用、规模推广等四个方面启动 5G+视频未来推进计划，并以 8K、VR 为代表的 5G 网络超高清视频应用将构成未来中国联通 5G+视频战略核心。中国电信同期发布了云 VR 计划，将立足中国电信 1.5 亿宽带用户产业基础，依托于网络、云计算和智慧家庭等方面的优势资源，联合合作伙伴制定云 VR 规范，加速推进云 VR 技术的产品化和商业模式创新。此外，为加速虚拟现实产业普及推广，工信部在 2018 年 12 月印发《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》（简称《意见》），《意见》提出发展端云协同的虚拟现实网络分发和应用服务聚合平台（Cloud VR），旨在提升高质量、产业级、规模化产品的有效供给。

（二）云 VR 平台试商用案例

在中国移动集团“高起点、高品质、高价值”的家庭宽带发展战略下，福建移动借助家庭宽带从百兆向千兆演进的契机，率先落地了和云 VR 业务，为推动我国虚拟现实规模化应用积累了实践经验。福建移动于 2018 年 2 月成立云 VR 项目组，在 4 月 22 日首届“数字中国”建设峰会期间向公众展示开放，7 月 18 日，举行“和·云 VR 智引未来”产品发布会，开启全球首个运营商云 VR 业务试商用。福建移动和云 VR 业务基于千兆家庭宽带网络、智能组网和云化渲染技术，为大众带来多元化的虚拟现实应用体验场景。



图 36 福建移动全球首个运营商云 VR 业务试商用发布会

平台架构方面,福建移动云 VR 平台充分基于福建移动大视频平台基础架构进行改造和搭建,主要分为三部分:VR 视频平台(直播系统+点播系统)、云渲染系统、投屏系统。平台通信传输设计通过千兆网络和 5G 网络进行传输,平台前端对接统一定制化的 VR 一体机用户界面层。其中,VR 视频平台方面,包含直播和点播系统两个组成模块,直播系统由转码、编排和开放接口 API 三大系统功能组成,包含接流服务、编排、CMS、逻辑服务、系统列表服务、实施转码和出流服务等模块;点播系统主要是媒资管理系统,提供给编辑人员的集媒体资源管理、节目生产、频道管理于一体的综合性平台;云渲染系统方面,在云 VR 架构中,所有 VR 应用运行在云端,利用云端强大的计算和 GPU 的渲染能力实现 VR 应用运行结果的呈现,云端运行的画面和声音经过低时延编码技术的处理,形成实时的内容流。实时流通过分发,实现低时延解码并呈现于 VR 显示设备上,实现用户与应用的互动;投屏系统方面,主要实现 VR 一体

机和 TV 大屏间的同步展示，基于现网三屏融合平台消息通道，通过福建移动自有“八闽视频 APP”实现 VR 一体机与 TV 机顶盒配对绑定，完成投屏与互动控制。

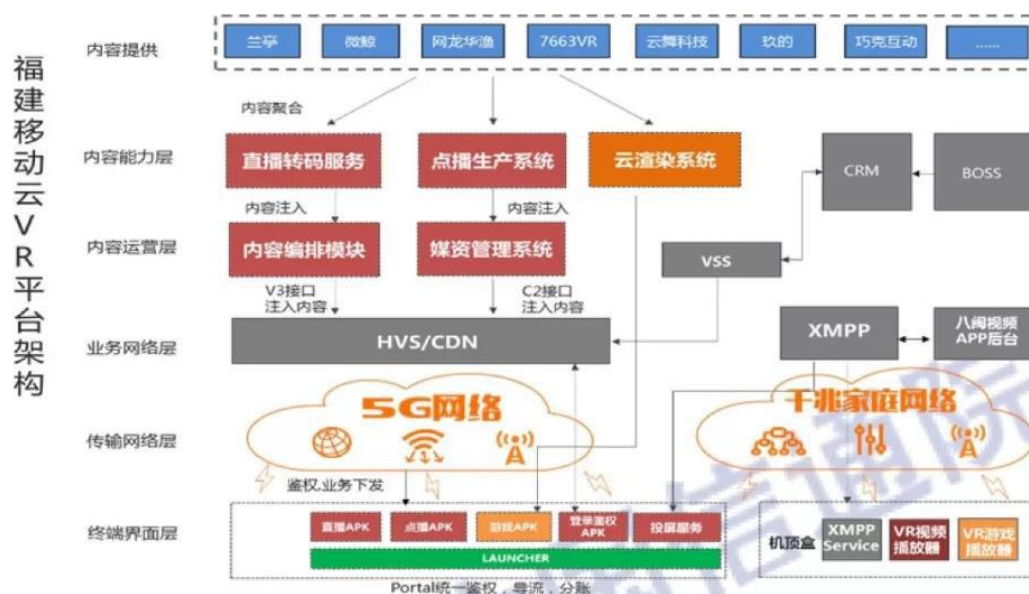


图 37 福建移动云 VR 平台架构

在内容应用方面，福建移动云 VR 业务依据 VR 内容特性以及大众用户需求特征，设计了五大内容场景。主要设置栏目有：“巨幕影院”、“VR 直播”、“VR 趣播”、“VR 教育”、“云 VR 游戏”。



图 38 福建移动云 VR 栏目内容设计布局

在网络保障方面,福建移动和云 VR 业务面向家庭宽带网络场景,设计 DAA 带外提速组网方案,保障 VR 业务运行畅通无阻。由于现阶段多数家庭网络并未采用扁平化的组网设计,为保证 VR 业务承载质量,在典型的 VR 用户家庭场景,为保障上网、VR、TV 三种不同业务类型的使用需求,福建移动提供 DAA 带外提速解决方案,即在 BRAS 上针对识别的 VR 业务流进行 DAA 带外提速,使其不受上网套餐带宽限制,其中 VR 视频/游戏和上网流量独立限速,互不抢占,同时修改 VR 业务报文优先级以保障用户体验,从而实现高码率 VR

自由度等更强交互体验的云游戏；电视机顶盒用于将 VR 头显中内容体验同屏至电视端，这一多屏融合功能顺应 2018 年虚拟现实应用社交化的发展趋势，如 Facebook 于今年 9 月发布了 Oculus Go 的投屏功能。

在市场营销方面，福建移动云 VR 采取了“体验营销+试点推广+全面营销”的阶梯式营销规划策略，逐步培育布局 Cloud VR 大众用户市场。由于 VR 产品单价较高，对于个人家庭用户的使用门槛及使用条件要求也较高，福建移动采取免费体验、折扣策略等营销方式，逐步开拓 C 端用户市场。在 2018 年 9 月，福建移动通过体验营销的推广策略方式，面向首批 100 名体验用户在福州展开免费体验。将 VR 一体机与 AP，提供给体验用户免费使用半年，用户仅须签订免费体验协议即可参与活动。2018 年 12 月，在总结首期免费体验营销经验并对出现问题解决之后，福建移动正式面向福州地区开展试点推广的营销活动，通过全城招募千名“头号玩家”的方式开展试点用户发展工作。通过福州移动官微、电渠等以及在福州地区的电台、报广、公交车 LED、出租车 LED、地铁电视、公交车电视等线上陆续投放招募广告，吸引大批用户报名参加，通过线上报名，享受 5 折购买 VR 设备的优惠权益。



图 40 福建移动云 VR 福州地区“头号玩家”招募 H5 页面

五、我国发展虚拟（增强）现实产业面临的问题及建议

（一）我国面临的问题

虚拟现实技术研发缺乏针对性与原创性，对关键技术产业化进程敏感性不强。由于虚拟现实与手机产业链参与主体相近，业者通常参考手机产业较为成熟的发展思路。部分企业简单裁剪移植手机解决方案，缺乏针对感知交互、近眼显示、渲染处理等虚拟现实技术特性的研究，且研发模式以对 Facebook、微软等国外标杆的技术跟随为主。此外，多数虚拟现实企业存在以技术方案作为技术趋势的问题，片面追求单一性能参数，缺少对重点发展路径的投入储备与技术产业化进程的前瞻预判，致使企业发展容易受到短期市场环境波动的冲击。例如，在近眼显示领域，契合人眼生理特性的可变焦显示成为当下业界发展焦点，在这一技术方向上，我国与国际一流水平存在较大差距，且这一差距存在持续扩大的势头。在渲染处理领域，部分企业尚停留在注视点渲染是否有望成为发展趋势的怀

疑中，而谷歌、Facebook、英伟达等企业现已积极布局，旨在五年内使之成为业界主流技术。

缺少富于产业影响力的优质内容供给平台，产业融合创新程度不足。内容匮乏是虚拟现实产业发展初期的必然问题，如何尽快缩短这一“有车没油”的发展阶段成为当前要务。在谷歌、苹果、微软、Facebook 等 ICT 巨头平台化策略引导下，众多中小企业围绕虚拟现实产业链特定重点领域进行软硬适配的内容生产，研发并利用各类平台化开发工具，加速制作流程，提高内容质量，降低开发门槛。相比之下，我国虚拟现实生态圈呈现各自为战、小而散的现状态势，协同化的产业雁阵尚待成型，集约化的平台能力尚待提高，差异化、特色化的发展定位尚须明确。此外，我国虚拟现实产业存在就事论事的发展定势，与 5G、人工智能、工业互联网、新媒体等重大领域的融合创新程度有待增强。

应用推广以“展厅观摩式”为主，示范辐射能力不高。目前，部分虚拟现实应用示范停留在“看上去很美”的状况，即缺少规模化、产业级应用，内容雷同程度较高，用户体验以单机版、孤岛式为主，这影响了最终用户的买单意愿。此外，在各类“虚拟现实+”应用开发过程中，往往存在鸡同鸭讲的情况，一方面由于行业用户并不熟悉虚拟现实，难以清晰、明确定义所需功能，另一方面，虚拟现实解决方案提供商并不具备医疗、工业等垂直行业专业知识。因此，如何在现有虚拟现实技术水平与实现成本的约束下，弥合拉

通产业断点，最大程度体现行业用户意图成为应用示范落地的主要挑战。

具言之，我国在近眼显示、渲染处理、网络传输、感知交互与内容制作等虚拟现实关键领域所面临的发展挑战如下。我国在虚拟现实近眼显示产业上与国际一流水平差距不大，但须强化对部分前瞻领域的技术攻关。其中，TFT-LCD 国内外不存在差距，借助 Fast-LCD 技术，液晶显示的技术生命力仍然存在，京东方已研发出响应时间在小于 5ms 的高分辨率、高刷新率的 VR 用液晶面板，成为 Facebook2018 年发布 VR 一体机 Oculus Go 的屏幕供应商。快速响应液晶显示屏的优势主要表现为成本上对于 AMOLED 优势显著，现阶段量产 1000ppi 以上的 LCD 屏幕已无技术瓶颈，而 1000ppi 以上的 AMOLED 屏幕在量产性上有待技术突破，且存在潜在“烧屏”使用寿命问题；AMOLED 方面国内外差距不大，目前逐渐缩小；相对于 LCOS，OLEDoS 在结构尺寸、图像色域和对比度、ppi、功耗、器件可靠性等方面有明显的优势，我国与国外代表厂商 Sony、eMagin 存在一定差距，但在减小，2017 年京东方投资 12 亿元的 OLEDoS 项目落户云南，预计 2019 年试产；Micro LED 方面国内外存在一定差距。Sony、Apple、Facebook 等对此积极布局，旨在走出一条未来与 OLED 显示不同的技术路线。目前，我国 LED 市场具备一定规模，但总体营收不大，且集中于技术难度不高的大尺寸公共显示市场；光波导方面国内外存在一定差距，与国外厂商相比，我国技术积累

主要集中在高校，企业专利申请量并未形成规模，技术成果产业化能力不足；在变焦显示及光场显示方面，国内外差距很大，且持续增大中。

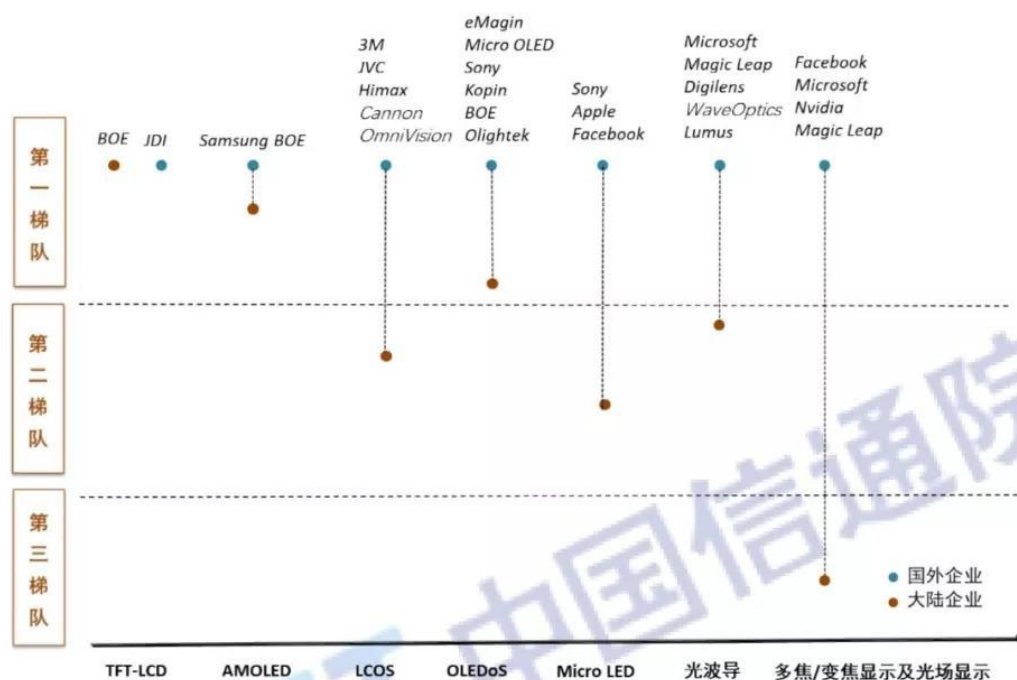


图 41 近眼显示国内发展外梯队视图

国内外企业在渲染处理领域差距显著。以美国为代表的国外主流企业在该领域的技术储备多、产品成熟度高，国内厂商在注视点渲染、异构渲染、实时光线追踪、深度学习渲染等前沿热点以技术跟随以及弥合应用创新技术断点为主。在虚拟现实云渲染领域，由于华为等通信设备厂商的推动，中国移动、中国电信、中国联通三大运营商积极探索，以及视博云、兰亭数字、深信服、平行云等特色企业的技术支撑，我国虚拟现实云渲染产业化进程处于国际前列。预计随着 5G 试点的稳步推进，我国该领域产业生态有望加速发展。

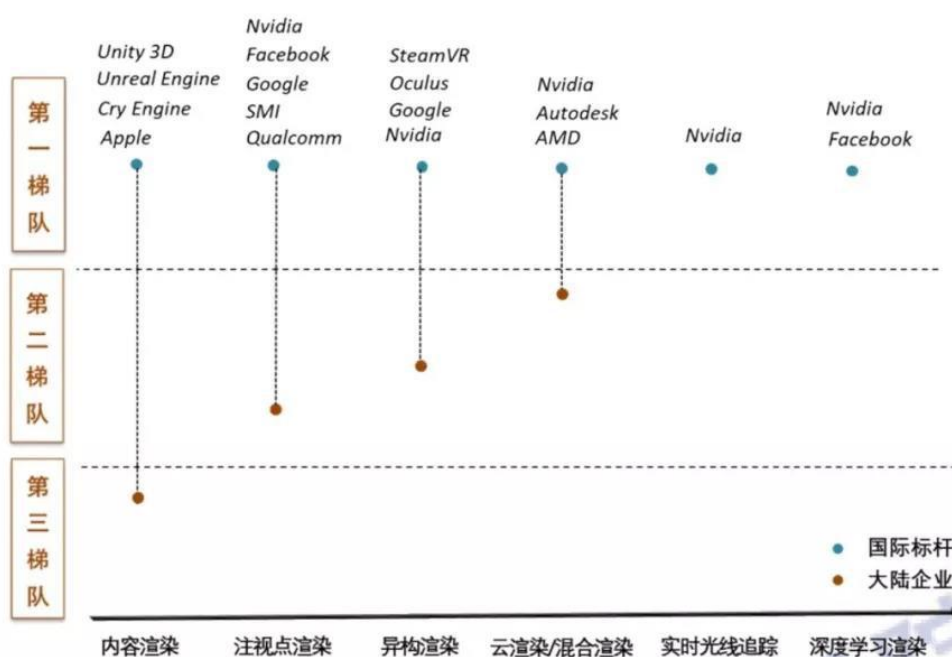


图 42 渲染处理国内外发展梯队视图

在面向虚拟现实的网络传输领域我国处于领先水平。5G 技术在专利、产品解决方案和商用进程等方面均处于全球领先水平，此外，在新型 Wi-Fi、10GPON、网络简化、拥塞控制、监控运维等方面基本同时包含国内和国外主流设备厂家，高通、Facebook 在虚拟现实投影、编码与非全视角传输方面具备一定优势。

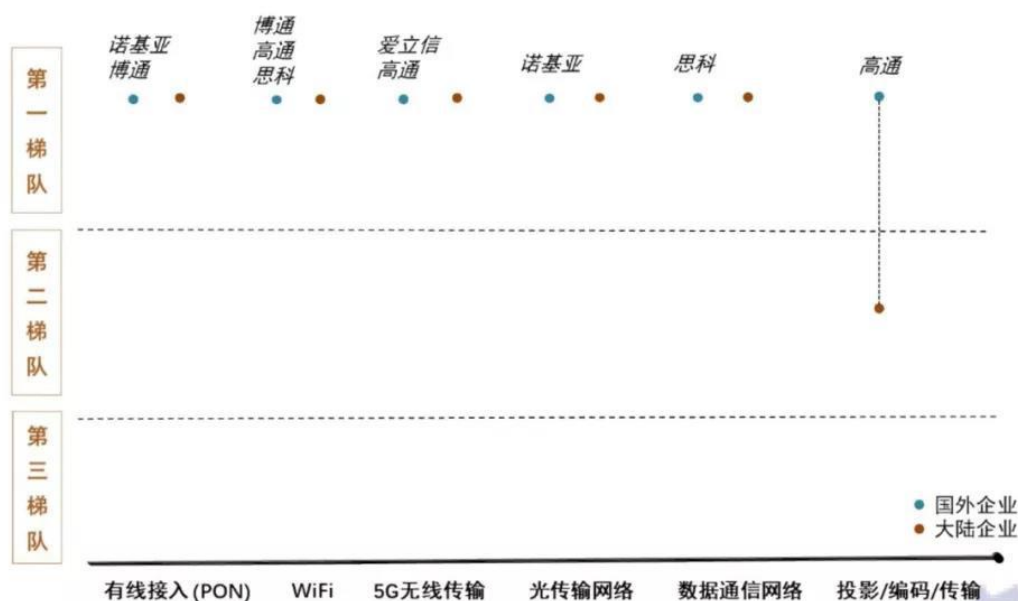


图 43 网络传输国内外发展梯队视图

国内外企业在感知交互领域存在一定差距。国外一方面持续以技术突破为主，苹果、Facebook、微软、谷歌等 ICT 巨头与初创企业在这一领域申请了大量专利，不断有软硬件产品的落地，如 Magic Leap One、Tobi 眼球数据追踪分析软件、Tobii Pro Lab VR360 等，以美国为代表的国外主流企业在感知交互领域的技术积累时间长、领域布局广，但由于这一领域有关技术尚未定型，且我国在人工智能方面具备产业基础，国外技术领先幅度尚不明显。另一方面，苹果 ARKit、谷歌 ARCore 感知交互开发平台具备先发优势，但随着华为 AR Engine 的发布，预计到 2019 年中支持 AR Engine 终端数量将超过 2 亿。

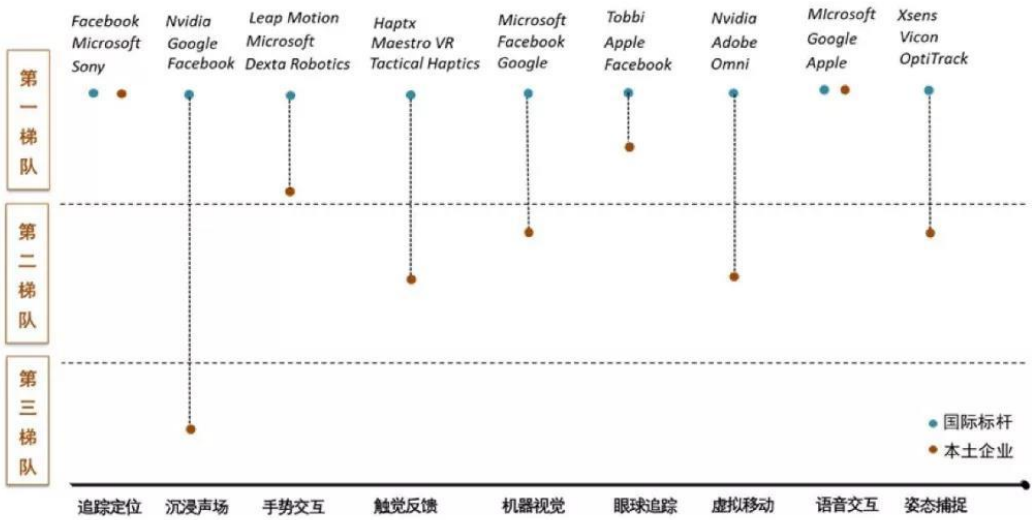
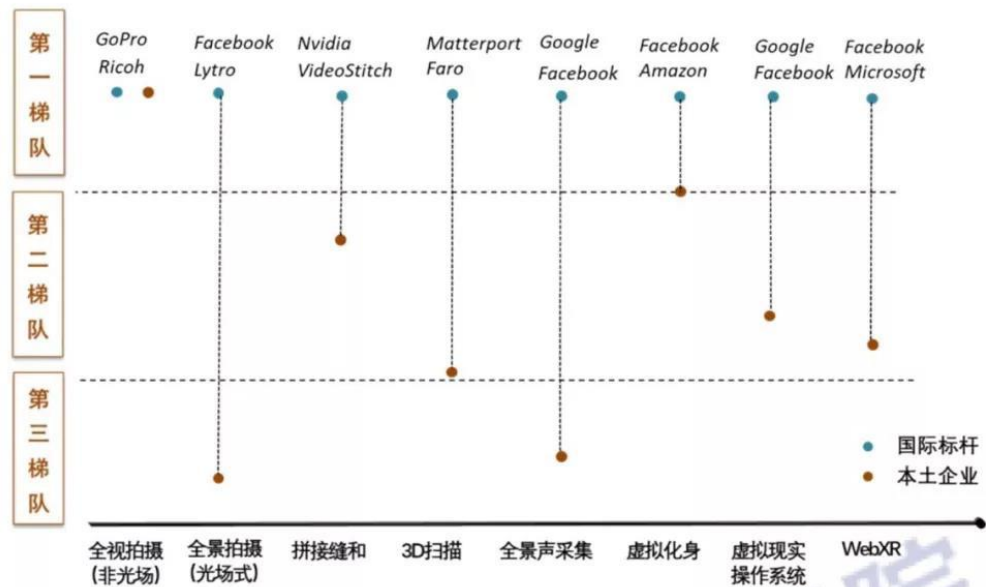


图 44 感知交互国内外发展梯队视图

我国在虚拟现实内容制作方面与国际一流水平差距各异，须强化对部分重点领域的技术攻关。目前，我国在虚拟现实应用示范与人工智能领域具备良好的产业基础，在非光场式全景拍摄、拼接缝合、以用户为对象的虚拟化身方面发展势头良好，在3D扫描、全景声采集方面技术产业化进程有待提高，在光场拍摄方面须进一步加强研究储备。此外，由于虚拟现实将带来OS架构创新，目前Google基于Android手机生态持续完善补充对虚拟现实进阶功能的支持，由于Facebook侧重虚拟现实一体机这一全新终端形态，相比之下对现有移动OS优化创新更加激进。国产厂商中，睿悦信息Nibiru等围绕基于Android的虚拟现实定制化平台进行操作系统优化创新。



来源：根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2017 年）》补充

图 45 内容制作国内外发展梯队视图

（二）发展建议

牢牢把握技术创新与产业变革的窗口期，发挥虚拟现实带动效应强的特点，以技术创新为支撑，以应用示范为突破，以产业融合为主线，以平台聚合为中心，突破虚拟现实产业就事论事的发展定势，着力构建“虚拟现实+”融通发展生态圈。

强化技术预研与趋势预判，提高创新资源利用效率。支持具有技术优势的龙头企业联合高校、科研院所组建虚拟现实创新中心与实验室，避免闭门造车、孤立片面的创新模式；围绕近眼显示、感知交互、渲染处理、网络传输、内容制作等重点技术领域，加大研发投入，深化知识产权储备，跟踪技术产业化发展进程；坚持市场业务导向与技术断点弥合的研发思路，提高创新资源利用效率与产

出水平，由传统强调虚拟现实技术层面的创新性和价值点，转变为更加看重技术产业化的落地价值，推动各类创新要素在产学研用间的聚焦、流动与增值。

开展规模化应用试点，探索具备落地潜力的解决方案。紧抓 5G 时代机遇窗口期，以云化架构为引领，降低优质内容的获取难度和硬件成本，保护虚拟现实内容版权，突破业界惯有展厅级、孤岛式、小众性、雷同化的应用示范发展瓶颈，坚持走群众路线，在工业互联网、田园综合体等实体经济特色领域中，深化“虚拟现实+”行业应用的探索融合，实现产业级、网联式、规模性、差异化的应用普及之路；在文旅、教育、党建等具备业务变现能力、政府带头示范效应显著、方案相对成熟优良的细分应用领域，落地一批应用示范，“让能跑的先跑起来”。

推动产业集聚融合，优化扶持政策。打破传统彼此封闭、烟囱式的产业发展框架，串联起产业链不同领域的骨干企业，将虚拟现实深入彻底的导入信息产业生态圈。围绕关键器件、整机终端、感知交互外设、内容拍摄、开发工具、编辑渲染、传输分发等领域，丰富产品有效供给，建立虚拟现实产业基地，发展一批面向新业态与跨界创新的市场主体，培育招引一批虚拟现实细分领域优势企业；充分发挥各类技术研发平台的先导作用，支持虚拟现实关键器件厂商与终端企业、内容聚合分发运营商、解决方案提供商间的协同创新，推动单点突破向产业集聚的转变；优化虚拟现实扶持政策，

鼓励平台生态与产业协作，提高财税政策利用效率，实现由政策输血向政策造血的转变。

构建公共服务平台，深化发展支撑环境。以市场需求为导向，以开放合作为主线，构建虚拟现实软硬件工程体系，形成关键器件供应、试验验证、制造咨询等公共服务能力；建立针对虚拟现实领域的关键技术、产业链生态与内容应用数据监测平台，为产业运行分析、政策制定、知识产权、人才培养、外部合作、标准编制等奠定基础；提供面向用户体验、安全可靠、软硬件协同与性能指标的产品测评与检测认证服务；充分发挥资本和地方投资对新兴技术的激励作用，鼓励和引导地方加大资源投入力度，通过设立专项资金、政府和社会资本合作模式等多种形式，支持虚拟现实产业发展与应用推进。

10. 国际动态

(1) 全球 4K 机顶盒市场到 2024 年将增长 30.91 亿美元

2019 年 01 月 04 日来源：AsiaOTT

锡安(ZION)市场研究公司发布了一份名为“按产品划分的 4K 机顶盒市场”的综合分析和预测报告。根据该报告，2017 年全球 4k 机顶盒市场价值 4.47 亿美元，预计到 2024 年将达到约 30.91 亿美元，预计 2018 年至 2024 年的复合年增长率约为 32.75%。

随着众多国际市场参与者的出现，观众对 4K 娱乐的需求不断增加以及 UHD 频道的日益增加，预计将在预测时间内加速 4K 机顶盒市场的整体增长。此外，智能电视价格的下降预计将成为推动全球 4K 机顶盒市场增长的关键因素。相比之下，缺乏数据存储基础设施和高速互联网连接可能会阻碍这一市场的发展。

4K 机顶盒市场根据产品和应用进行隔离。按产品划分，4K 机顶盒市场分为数字地面电视(DTT)，卫星电视，互联网协议电视(IPTV)，互联网电视机顶盒(OTT)和混合型电视机顶盒。其中，IPTV 部于 2017 年占据最大市场份额，预计在预测时间内将有大幅增长。增加宽带普及率是推动 4K 机顶盒市场增长的关键因素。此外，由于其各种优势，例如 PC，电视，无线设备和家庭电话的集成，IPTV 部分有望获得更多的牵引力，为最终用户提供高质量的观看或屏幕体验。根据应用，4K 机顶盒市场包括住宅和商业。

按地区划分，4K 机顶盒市场分为了五个主要区域：北美，亚太，欧洲，中东，非洲和拉丁美洲。由于人口的高可支配收入，预计未来北美将占据 4K 机顶盒市场的最大份额。对高分辨率视频和图像的需求不断增长以及 4K 摄像头的日益增加的实施是推动该地区 4K 机顶盒市场需求的另一个原因。由于无线连接的日益普及，预计亚太地区也将出现显著增长。

一些电视运营商公司主要致力于通过整合先进功能来扩展其产品和服务阵容。例如，Airtel，Tata Sky 等数字广播电视提供商正在提供具有增强观看体验和超高清视频质量的 4K 机顶盒。此外，大多数提供 4K 机顶盒的公司都有交换优惠，消费者可以将旧的机顶盒升级到新的 4K 机顶盒，并增加一些服务费。

全球 4K 机顶盒市场的一些重要参与者包括中兴通讯，Arion Technology，亚马逊，EchoStar 公司，Humax 消费电子公司，浪潮信息技术公司，Infomir LLC，MStar Semiconductor, Inc.，Roku Inc.，SAGEMCOM，Technicolor SA 和 Vestel 公司等。

(2) 沃达丰、意大利天空台试验 5G 新闻直播

2018-12-12 | 来源：依马狮广电网

意大利天空台和意大利沃达丰携手在欧洲首次进行 5G 新闻直播。

借一年一度的米兰斯卡拉歌剧院首演之夜的机会，天空台 TG24 人员使用一台连接到沃达丰 5G 网络的摄像机现场报道此盛事。

这是要把米兰成为欧洲 5G 之都的沃达丰的一个大项目的重要一步。事实上，在米兰，此新技术的覆盖率已达 80%。

沃达丰的新 5G 网络可以传输几乎即时的内容，而且非常高分辨率的视频流在发送的几乎同时即可播出。5G 的低时延和大数据传输容量甚至支持移动、拥挤地区以及更遥远地区的活动直播。

意大利天空台、沃达丰、法国 Altran 公司一起开发了此项目，今后 D1 集团也将加入。

与此同时，在 2019 年 5G 技术商用的框架下，沃达丰正与其它 38 个行业和机构合作伙伴合作从事 41 个项目，从智慧城市到娱乐和数字鸿沟。

10 月，意大利沃达丰获得 700MHz、3700MHz 和 26GHz 频段开发 5G 服务，投资总额 24 亿欧元。

（3） 法国电视一台 TF1 选择荷兰艾崧”大脑”智能控监系统

2019 年 01 月 17 日来源： 荷兰艾崧

法国电视一台 TF1 一直期待可以拥有为一线操作人员，甚至是非技术人员提供非常灵活和简单易用的控制系统。

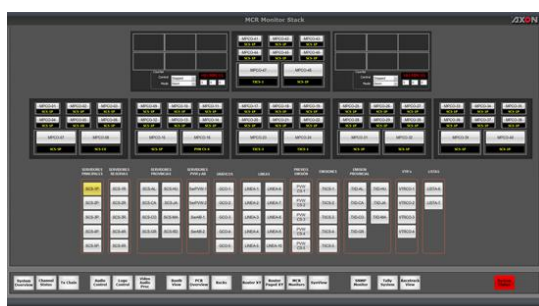


当 TF1 开始在市场上寻找这样的控制系统来管理其节目分发矩阵时，发现只有一款产品能够完全满足它的所有要求——那就是来自荷兰艾崧的“大脑”(Cerebrum)智能控监系统。

这是一款可定制地控制和监控系统，正迅速成为许多世界*广播公司*的智能解决方案，其先进的功能和各种各样的性能，可以满足 TF1 对其音/视频处理、多画面显示和 Tally/UMD 的管理需求。

TF1 负责技术支持和系统部的经理西里尔·伯纳德 (Cyril Bernard) 表示：“当我们打算用一种新的 Riedel 分布式音频/视频矩阵取代传统的中心矩阵时，我们意识到，我们需要一种多功能控制系统，能够应对控制室所有的输入信号和音频返送实施调度。为此，我们分析了市面上的各种系统，最终选择了“大脑”，因为除了它可以满足我们所有的制作技术需求外，很重要的是它使用起来如此简单，就连记者这样的非技术人员也能轻松掌握。”

作为所有信号路由的控制中心，“大脑”将各种设备的复杂操作简化成一个非常易于使用的界面。通过 SNMP (简单网络管理协议) 或第三方协议，“大脑”可以支持不同制造商的多种设备——包括各类矩阵、各种制作切换台、服务器、接收机解码器、多画面显示和波形监视器等等。



作为集团的一部分，该电视台的平均市场份额为 20.3%，是法国*的国内电视网，其频道也是欧洲收视率*的频道之一。

艾崧法国负责人及法语*业务经理理查德·库宗 (Richard Couzon) 表示：“灵活和相应是该项目成功的关键。TF1 的调度设置是需要在极短的时间内完成复杂的切换，所以客户需要

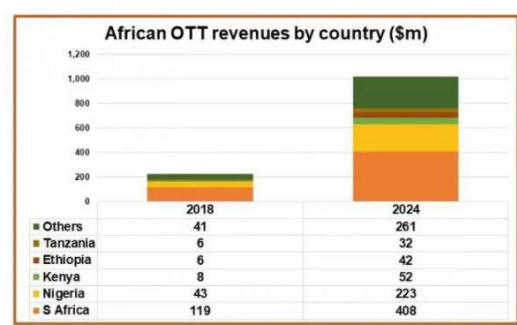
的是一种定制化的系统来*地满足他们的特殊需求。尽管主要的要求是对矩阵控制，TF1 希望该系统可以扩展到其他设备，如多画面显示、对讲通话系统和 Tally 的调度。“大脑”不仅完全符合所有这些需求，而且性价比很高。”

TF1 计划在 2019 年初对其“大脑”系统进行升级扩展，以便控制更多的第三方设备。

(4) 非洲 OTT TV 收入达到 10 亿美元

2019-01-14 16:59:17 来源： **ASIAOTT** AsiaOTT
到 2024 年，撒哈拉沙漠以南的非洲 OTT 电影和电视剧收入将达到 10.18 亿美元，高于 2018 年的 2.23 亿美元。

尽管收入增加了五倍，但从长远来看，非洲仍有很大的潜在增长。



到 2024 年，南非将占该地区收入的 40%，尼日利亚将进一步增加 22%。从撒哈拉以南非洲 OTT TV 和视频预报报道的 35 个国家中，到 2024 年，只有 15 个国家将产生超过 1000 万美元的 OTT 收入。

SVOD 已经成为 OTT 电视和视频的主要收入驱动因素。到 2024 年，SVOD 收入将达到 7.82 亿美元；2018 年总数几乎增加了五倍。

该报告预测到 2024 年将有 1,021 万 SVOD 订阅用户，高于 2018 年底的 303 万。南非（到 2024 年为 346 万）仍然是领先者，尼日利亚（256 万）位居第二。

到 2024 年，南非和尼日利亚将合计占该地区 SVOD 用户的 59%，但这比 2018 年的 71% 有所下降。因此，该地区其他地区的增长速度超过了两个主要国家。

Digital TV Research 首席分析师 Simon Murray 表示：“市场动态在去年发生了变化。尽管价格相对较高，但 Netflix 巩固了其市场领导地位。平台发布的次数要少得多，特别是在国家层面。此外，一些跨国公司似乎已经取得了更多的控制。”

截至 2018 年底，前五大平台占该地区 SVOD 订阅量的 87%，这一比例将在整个预测期内保留。

11. 走向海外

(1) 中国彩电企业进入海外市场加速

2019 年 01 月 04 日来源： 中国贸易报

一方面，人工智能给消费者带来更方便、更精准的场景化服务和体验，另一方面也构建出客厅新生态，大屏经济有望依托新的商业价值重新崛起。

中国电子商会近日发布的《2018 年中国电视消费及 2019 年趋势预测报告》指出，2018 全年中国市场彩电预计销量将达 4500 万台，预测 2019 年整体销量将不容客观，或出现下滑 3 至 5 个百分点的可能，但 OLED、QLED、激光电视、AI 人工智能高品质电视消费占比全面提升，中国彩电市场靠量取胜的策略将失效。

彩电市场总量下滑，彩电制造企业变革“广撒网”策略，未来在销售方面将扶持重点渠道，在产品结构上将走精品路线，海外市场有待深耕。记者在 2018 年(第十四届)中国平板电视行业大会上了解到，海信、TCL、创维、海尔等彩电制造企业海外规模继续扩大，品牌建设、销售渠道、售后服务等方面系统推进。

《报告》数据显示，预计 2019 年人工智能电视市场渗透率达到 40%，或成高端产品标配。行业首个《人工智能电视认证技术规范》的出台，也将以严苛的技术标准规范市场，为消费者选购人工智能电视提供权威依据，成为带动人工智能电视普及的发动机。

中国电子商会副秘书长陆刃波在会上表示，一方面，人工智能给消费者带来更方便、更精准的场景化服务和体验，另一方面也构建出客厅新生态，大屏经济有望依托新的商业价值重新崛起。

《报告》显示，未来 1 年，中国彩电市场需求规模不会有明显变化，彩电产品在技术革新上也不会有大动作，OLED、QLED 的放量和激光电视成本的进一步下探，将对 2019 年市场格局产生较大影响。

（二）、重要政策进展

1. 三网融合

（1）【资本】广西广电计划 2020 年底完成 25 万台新增“三网融盒”的投放

2019 年 01 月 04 日来源：中广互联独家

1 月 3 日，广西广电发布公告，拟募集资金总额不超过 146,000 万元（含 146,000 万元），扣除发行费用后，将投资于“智慧广电升级工程（一期）”项目。截至 2017 年底，广西广电的双向业务已覆盖全区 1,105 个乡镇，开通率 98%，光纤联网覆盖全区 7,057 个行政村，占行政村总数的 49%，具备良好的网络条件。

单位：万元

序号	内 容	项目投资总额	募集资金拟投入金额	是否属于资本性支出
1	系统和网络建设	85,159	19,944	是
1.1	IP 骨干网络建设	16,000	2,500	是
1.2	接入通信网络建设	9,000	3,600	是
1.3	省级 OTN 网络设备支出	20,340	5,288	是
1.4	省级 OTN 网络施工建设	32,906	8,556	是
1.5	光缆线路租用费	6,913	0	是
2	分配网建设	48,000	40,586	是
3	“智慧广电机顶盒”支出	89,355	85,470	是
3.1	增量机顶盒分摊成本（370 元/台，5 年分摊，5%坏机率）	89,355	85,470	是
合计		222,514	146,000	是

“智慧广电升级工程（一期）”项目的具体建设内容如下：

（1）系统和网络建设

系统和网络建设即省内骨干网扩容建设，通过采用 OTN 网格（Mesh）组网的方式，建设一张覆盖全区、所有节点均具备多路由保护功能的波分网格网，新建的 100G 波分 OTN 网格网将是对现有 10G 波分 OTN 环网的极大补充甚至替代。

（2）分配网建设

分配网建设即农村信息网络升级改造，采用双纤三波 PON 技术的方式进行改造覆盖，利用 EPON 数据光信号与数字电视（CATV）光信号分别在不同的纤芯中传输，各自经过不同的物理传输通道到达用户家庭。入户后，CATV 光信号经过 FTTH 入户型光接收机接收转变为射频电信号发送到数字机顶盒完成业务的呈现，EPON 数据双向信号经过 FTTH 入户型 ONU 后再转发到计算机等网络设备实现业务的呈现。在完成 H.264 传输模式的全网切换后，将具备推广 100M 广电宽带的网络基础，能够顺应“宽带广西”战略行动计划要求。

（3）智慧广电终端升级

在将单向机顶盒升级为具备交互功能的“三网融盒”智能终端的基础上，通过智慧广电信息发布管理系统，依托大数据、云计算、移动互联网等新技术新理念的运用，实现高清互动电视、高速宽带网络、智慧应用的一体化全覆盖；计划 2020 年 12 月完成全区 205 万台“单向机顶盒”终端升级为“三网融盒”智能终端以及 25 万台新增“三网融盒”投放。

（2）广电宽带出口获重大突破 与中国电信签署互联互通协议

2019 年 01 月 07 日 09:59 来源：常话短说

【慧聪广电网】1 月 5 日消息，中国电信与中国广电近日就在上海开通 10G 互联带宽达成协议，双方签署了《中国电信股份有限公司 CHINANET 与中国广播电视网络有限公司 CBNET 互联网骨干网互联协议》（以下简称《协议》）。



这意味着，中国广电自从获得“中国第四大基础电信运营商”的称号后，终于迈出了实质性动作。

而这是否又意味着，长期困扰广电宽带发展的宽带出口和网间结算问题，会逐步从根本上得到解决？

1|签约

中国公用计算机互联网（CHINANET），又称邮电部互联网、中国公用 Internet 网。CHINANET 由骨干网、接入网组成，骨干网是其主要信息通路，由直辖市和各省会城市的网络节点构成；接入网是各省（区）建设的网络接点形成的网络。

中国互联网 CHINANET 核心层由北京、上海、广州、沈阳、南京、武汉、成都、西安等 8 个城市的核心节点组成。

而本次中国广电与中国电信在上海开通 10G 互联带宽，意味着广电与电信两张宽带网络将在全国范围实现互联互通。

根据中国广电的统计数据，截止 2018 年 9 月，我国广电宽带用户为 3833 万户，较上季度仅增长 7.5 万户。

无论是从*用户规模还是从增长量来看，广电宽带的成绩并不“靓丽”。但考虑到中国移动在宽带市场上的激进策略，以及由此导致中国电信、中国联通的连锁反应，中国广电宽带的这一成绩已经殊为不易，不知道有多少是在强压的 KPI 和没日没夜的地推中完成的。

2|带宽

10G 互联带宽是个什么概念？

常话短说小编注意到，就在 2018 年 10 月，中国电信与教育网签署了《中国电信股份有限公司中国教育和科研计算机网网络中心关于 2018 年互联网骨干网武汉直联点扩容 10G 互联互通贷款协议》，协议约定双方在武汉增扩 10G 互联带宽。

中国广电和教育网都是 10G 互联带宽，而后者可是中国“老牌”的*骨干互联网。可见，这个 10G 还是有实质性意义的。

广告大黄蜂

主演：海莉·斯坦菲尔德/约翰·塞纳/小豪尔赫·兰登伯格

猫眼电影演出

当然，跟我国互联网骨干网总带宽相比，10G 肯定是沧海一粟。但万事开头难，有了*个 10G，就会有第二个 10G。。。。

除了 10G 带宽这一容量之外，常话短说小编其实更关注协议内容中是否有关于互联互通和网间结算模式的描述。不过这方面的公开信息有限，也欢迎大家留言讨论。

3|背景

中国广电与中国电信签约，并非无章可循！

2018 年 6 月，工信部信管局正式印发《关于推进中国广电与其他骨干网单位网络互联互通相关工作的通知》。通知明确提出，中国广播电视网络有限公司成为互联网骨干网单位的身份，国网公司与其他互联网骨干网单位本着技术可行、经济合理、公平公正、互相配合

的原则实现网间互联互通，通过工信部京沪穗互联网交换中心（NAP 点）和全国 13 个骨干直联点与其他骨干网单位进行网间互联。

中国广播电视网络有限公司成为互联网骨干网单位

2018-06-12 来源: [大 中 小]

 打印  

近日，工信部信管局正式印发《关于推进中国广电与其他骨干网单位网络互联互通相关工作的通知》。通知明确了中国广播电视网络有限公司成为互联网骨干网单位的身份，国网公司与其他互联网骨干网单位本着技术可行、经济合理、公平公正、互相配合的原则实现网间互联互通，通过工信部京沪穗互联网交换中心（NAP 点）和全国 13 个骨干直联点与其他骨干网单位进行网间互联。国网公司将根据通知精神，加强与中国电信、中国移动、中国联通等互联网骨干网单位的沟通，争取尽早 NAP 点和直联点实现互联互通。同时，积极做好广电宽带业务顶层设计、资源整合、组建各省网络公司参与的宽带运营公司，开展安全可靠的广电宽带业务运营。

 常话短说

中国广电表示，将根据通知精神，加强与中国电信、中国移动、中国联通等互联网骨干网单位的沟通，争取尽早 NAP 点和直联点实现互联互通。同时，积极做好广电宽带业务顶层设计、资源整合、组建各省网络公司参与的宽带运营公司，开展安全可靠的广电宽带业务运营。

可见，中国广电与中国电信在上海的签约，是对工信部文件精神落实的落实，相信接下来与中国移动、中国联通相关的合作信息也会陆续浮出水面。

4| 推手

此外不可忽视的是，IPv6 的部署作为*战略工程推出，其中明确提到：实现骨干网互联互通。建立完善 IPv6 骨干网网间互联体系，升级改造我国互联网骨干网互连节点，实现互联网、广电网骨干网络 IPv6 的互联互通。

从公开信息来看，中国广电已经在今年 6 月份与中国电信、中国联通、中国移动、教育网等互联网骨干单位完成了在北京、上海、广州、郑州、成都五个互联网骨干直连点的 IPv6 改造。

广告活着（2017 年新版）

作者：余华

当当

中国广电也表示，将着力打造广电 IPv6 创新网、示范网，以网络改造先行、业务同步规划的思路，统筹行业 IPv6 基础支撑系统布局，加速内容侧、平台侧和终端侧的 IPv6 演进升级。

因此，作为“骨干网”后起之秀的中国广电，除了抓紧跟各大骨干网互联互通之外，IPv6 将在其中担负更重要的角色。

5| 角色

中国广电在宽带出口上迈出了关键一步，但各地广电网络公司能否享受到这一政策红利，与两件事情息息相关：

1、中国广电全国性互联互通平台建设进展。根据规划，中国广电将利用投资驱动互联互通平台建设，规划投资 1000 亿。其中，一期投资 310 亿元，二期投资 690 亿元。虽然不少地方广电网络相互之间开展了一些互联互通建设，但中国广电这一工程的进展将直接关系到广电系统争取到的出口带宽受益范围。

2、中国广电网络整合进展速度，这关乎到全国广电系统是否一盘棋。自 2018 年 9 月份以来，传说中的中央级“整合文件”一直没有公布，而越来越多的地方似乎等不起了！

而说到出口带宽，就不得不提到成立不久的“中广宽带网络有限公司”。

序号	股东（发起人）查看实际控制人 >	出资比例	认缴出资	出资时间
1	 中国广播电视网络有限公司 大股东 他参股13家公司 >	35.00%	3500万元 3500万元	2018-11-30 2019-06-30
2	 重庆有线电视网络股份有限... 他参股10家公司 >	20.00%	2000万元 2000万元	2018-11-30 2019-06-30
3	 山东广电网络有限公司 他参股28家公司 >	11.25%	1125万元 1125万元	2018-11-30 2019-06-30
4	 中国有线电视网络有限公司 他参股6家公司 >	11.25%	1125万元 1125万元	2018-11-30 2019-06-30
5	 云广互联（湖北）网络科技... 他参股1家公司 >	11.25%	1125万元 1125万元	2018-11-30 2019-06-30
6	 东方有线网络有限公司 他参股17家公司 >	11.25%	1125万元 1125万元	2018-11-30 2019-06-30

宽带公司旨在依托中国有线正在搭建的全国有线网络互联互通平台，实现合作各方网络的互联互通、宽带业务网内流量的优化调度以及内容资源的全面共享，提升规模化竞争能力，降低广电宽带业务的出口成本和运营风险，并逐步形成基于广电网络的*互联网平台，推动有线电视产业向综合信息服务业的转型升级。

可见，无论是广电网内的互联互通，还是广电与其它基础电信运营商之间的互联互通，中广宽带都将扮演重要角色。

5G、700MHz、宽带出口、互联互通、全国网络整合．．．．．一系列都是利好名词，不能抓住就看广电自己的了。

而且，真的而且就这么一次窗口期了！

2. 宽带中国

（1）小米“联姻”TCL，雷军和李东生的一次互相助攻

2019-01-07 09:23:36 来源： 36 氪

美的、长虹之后，小米又与 TCL 达成战略合作，在大家电市场狂奔。

1 月 6 日下午，TCL 集团发布公告，宣布小米集团战略入股 TCL 集团，占 TCL 总股本的 0.48%。TCL 集团在这次公告中披露了 2018 年底与小米集团达成的战略合作协议，“双方将开展在智能硬件与电子信息核心高端基础器件一体化的联合研发”。

公告披露后，雷军称 2019 年，小米将全面发力大家电产品。



雷军微博截图

双方“各取所需”

以 TCL 集团 1 月 4 日收盘时的 348.23 亿元市值计算，小米持有的 0.48% TCL 集团股权价值约 1.67 亿元，对小米来说这个投资数额并不大，但却关系到小米目前最成功的大家电产品

——小米电视的未来。

2018 年 12 月初，TCL 集团披露重组公告，宣布拟以 47.6 亿元向 TCL 控股出售所持有的 TCL 实业、惠州家电、合肥家电、酷友科技等 9 家公司股权，本次交易完成后，TCL 集团将聚焦半导体显示及材料业务。

对应到此次小米与 TCL 的“联姻”，TCL 集团旗下与小米存在或多或少竞争关系的消费电子、家电等业务都已经在被剥离的规划内，而作为供应链上游屏幕厂商的华星光电成为小米入股 TCL 的关键。在前述重组公告中，TCL 集团提到，“华星光电以现有 t1 和 t2 两条 8.5 代线，就已实现了国内六大品牌电视厂商供货第一，32 吋和 55 吋面板全球第二的行业地位”。而对 TCL 集团来说，引入小米作为小股东，不仅能给华星光电锁定一个大客户，或许还能加速 TCL 集团的重组进程。1 月 7 日，TCL 集团将举行 2019 年第一次临时股东大会，47.6 亿元重组方案成为核心议题，李东生需要更多来自产业链的支持者。



小米商城中家电的位置已经仅次于手机、电视、笔记本电脑
大家电成为小米扩张必经之路

对雷军而言，入股 TCL、绑定华星广电，在家电领域，小米正在越来越多的细分市场上改变轻资产模式，深入布局产业链上游。

战略入股 TCL 之前，2014 年小米曾以 12.66 亿元战略入股美的，双方随后联合推出“i·青春智能空调”；2018 年首次以“米家”品牌推出空调背后，小米全资控股的珠海三友也与智米空调代工方长虹电器共同出资成立了中山虹友电器有限公司，中山长虹持股 60%；而在 2018 年底首次推出的米家互联网洗衣机上，也能看到小米与宁波吉德电器合作的影子。小米近两个季度财报显示，IoT 与生活消费品业务营收同比增速已经超过智能手机业务，成为小米营收增长的最大动力。其中，2018 年第一季度到第三季度，小米智能电视全球销量同比增速分别达到 464%、250%和 198.5%。

与智能手机、智能硬件相比，大家电高客单价、市场成熟的特点让小米有足够的动力去寻找新的营收增长点。

在电视取得成功之后，借由空调、洗衣机，小米正在不断尝试新的细分市场，或许等到空调、洗衣机甚至新的家电品类能够为小米稳定贡献营收之后，小米也将在空调、洗衣机的供应链上游寻找新的投资标的。

（2）【资本】关于发展 5G 的“红利与风险”，电广传媒这样说……

2019 年 01 月 16 日来源：中广互联独家

1 月 15 日，电广传媒发布公告，对深交所 2018 年 12 月对公司下发的《关注函》进行回复，表示公司进入 5G 市场有三个“红利”和三项风险。

资料显示，深交所于 2018 年 12 月对电广传媒下发《关注函》，要求其说明进入 5G 领域的原因和可行性，并详细披露公司近四年来签署框架协议的进展情况。

电广传媒在回复公告中表示,在中央经济工作会议精神和国家战略发展的要求下,以及湖南省委、省政府 振兴湖南广电发展“四轮驱动”战略之一的“以有线网络为支撑的移动互联网板块”等一系列政策利好的背景下,5G 已具备基本概念和技术标准,硬件和软件跟进迅速,产品和市场的方向基本成形。在此背景下,电广传媒的有线网络业务将迎来难得的商业契机,公司将积极利用“技术驱动市场”的方式抢占发展先机。

同时,电广传媒表示,有线网络参与三网融合竞争主要在 4G 时代,这个阶段,电信运营商拥有技术控制权和业务主导权,在市场、资金、人才等方面有先发优势,有线网络难以实现发展超越。目前面临三个“红利”:

一是“发展”红利。湖南有线集团积极响应国家战略,即将从国家层面上获得移动通信运营的资格,从“固网”向“固网+移动网”发展,增添广大市场空间。同时,在此基础上,国网公司如获得 5G 牌照,将具有高起点、易规划、无历史投资负担等优势,并且与 5G 技术世界领先、国内第一的华为公司合作,可以扩大发展优势,降低发展风险。在国家层面准入、省级层面支持、运营层面具备的优势叠加下,发展前景广阔;

二是“政策”红利。其一,湖南有线集团运营的有线网络作为“党网政媒”具有公共服务属性,是宣传思想文化主阵地、主渠道、总阀门,可信赖度高。5G 应用具有最可靠的民生基础、政府基础;其二,湖南有线集团运营的有线网络在 湖南省委省政府的关心支持下历经改革发展,实现了全省统抓统管,其可管可控、安全绿色等特点和优势愈发显著。5G 对于网络安全的极高要求有高度保障;其三,国家和省级政令不断升级,近年以来相继出台了湖南省委宣传部 39 号文件、湖南省政府办公厅 73 号文件等政策,湖南省正在加快推进广播电视村村通向户户通升级工作,明确了到 2020 年有线广播电视实际入户率达到 60%、保障公众聚集场所有线广播电视接入开通全覆盖等战略部署。这对于 5G 应用的快速覆盖、低门槛入户等方面提供了便利、加速了推广;

三是“用户”红利。基于 5G 技术与“智慧广电”建设的融合创新应用,其一,结合 5G 技术提升 4K 高清节目内容在终端的高速下载能力,有利于全面系统开发移动端基于高质量 IP 的产品和应用。并且,IP 应用价值的提升与市场认可又会促进内容升级,从而激发优质内容的内生活力,解构重构 IP 新业态、新模式;其二,5G 技术带来的带宽提升可以为有线网络现有 500 万存量用户提供更高质量、更多业态的视频应用服务,有利于单一视频业务向智慧视频应用领域发展,同时在智慧城市等项目上升级发展;其三,可适时将湖南有线用户转化为广电 5G 手机用户,向移动通信业务领域高起点叠加发展。目前,湖南有线集团已与华为公司共同制定了《5G 网络三年发展规划》,主要包括:4.9G 无线网络实验网、全省 700M 基础无线网络、全省移动网接入回传、全省省干传输改造工程、全省核心机房及配套光缆建设改造、全省核心网 IMS、全省核心网 EPC 等 7 大建设项目。

与此同时,电广传媒认为公司发展 5G 应用业务主要风险有三个方面:

一是资金风险。建设项目所需巨额资金筹措难度大,可能延误业务时机。我们将主要通过社会资本引入、信贷、行业内合作、政府补助等方式筹集资金,采用滚动开发的方式积极审慎推进;

二是市场风险。市场拓展可能不如预期,发展节奏可能不被完全掌控。公司将通过扎实推进存量用户的平移、升级,以及增量用户的开发、细分等方式,深入垂直领域的布局与落地;

三是投资风险。5G 网络建设需要大额投入,投资有效性不确定性较大。这也是电广传媒与华为签署战略合作协议的主要动因,利用华为作为全球顶尖通信技术提供商在技术、市场、业务等方面积累的丰富经验,帮助公司厘定发展和建设方向,梳理业务和产品规划,培养专业人才。

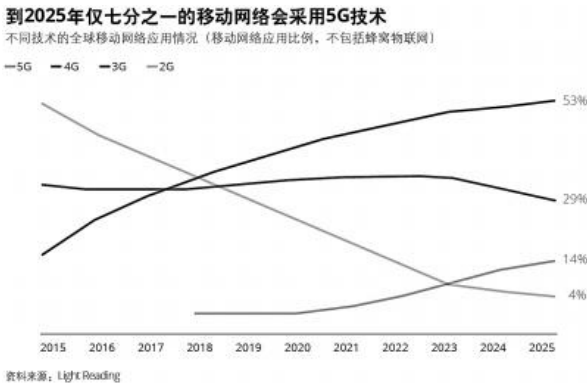
同日,电广传媒还公告称,公司拟以自有资金投资设立湖南芒果文旅投资有限公司(以

下简称“芒果文旅”)，注册资本为1亿元，电广传媒持有其100%的股份；同时，将对湖南文化旅游产业投资基金(以下简称“湖南文旅基金”)第三期出资1.998亿元，以充分整合文旅资源，强化公司“新文旅”战略。

公告显示，电广传媒投资设立芒果文旅，是对现有旅游酒店等文旅板块业务的强化，有利于做大做强文旅产业，破解发展瓶颈，促进公司业务升级；有利于整合湖南广电系统文化旅游资源，统一运营文旅项目，延伸传媒和其他产业链条，实现规模效应；有利于充分发挥旅游要素资源(管理、IP、品牌)优势，实现要素资源价值最大化。

(3) 5G：新型网络时代来临

2019年01月16日来源： 人民邮电报



据德勤全球预测，第五代(5G)广域无线网络将在2019年实现大范围推广应用。2018年有72家运营商开展5G测试。预计到2019年底将有25家运营商针对部分地区(通常为城市地区)推出5G服务。2020年，推出5G服务的运营商有望新增26家，在2019年总数的基础上翻一倍不止。预计2019年将有大约20家手机厂商推出具备5G功能的手机(首批具备5G功能的手机将在2019年第二季度面市)。

2019年智能手机销量可能达到15万部，其中有大约100万部5G手机上市。5G调制解调器的销量将达到100万台，安装的5G固定无线接入设备可能超百万部。

到2020年底，5G手机销量(达1500万~2000万部)将大约占智能手机销售总量的1%。2021年，5G手机销量可能出现急速上升，零售销量将首次突破1亿部。

短期内5G技术的三大主要应用

5G无线技术将在2019年和2020年实现三种主要应用。第一，5G将主要通过智能手机等设备支持真正意义上的移动互联的实现。第二，5G将用于连接“移动性较差”的设备。5G调制解调器或热点是主要的应用形式。第三，我们将应用5G固定无线接入设备，并在建筑或窗户上安装永久性天线，为家庭或企业提供宽带，取代有线网络连接。

5G智能手机。5G手机的无线电调制解调器和天线两种关键部件与4G手机存在差异，因此制造5G手机实际要比想象中困难。智能手机的调制解调器通常和处理器搭载于同一芯片。2018年，一款高端手机所附带出售的4G芯片售价大约为70美元，而5G芯片的售价必然更高。5G芯片的广泛应用可能要等到2019年下半年。5G天线的设计则更为复杂。2018年，一款尖端4G智能手机的天线和前端所需成本大约为20美元。预计在2019年推出的5G智能手机其相关部件的造价必定高于甚至可能远高于4G智能手机。综合考虑以上因素，预计一款5G手机零部件的成本可能为40~50美元，高于相当水平的4G手机。

5G调制解调器/热点。4G网络于2009年12月首次启用。从2010年到2012年，零售商出售了数千万台4G调制解调器/热点设备，为设备制造商以及收取无线网络费用的运营

商带来了数亿美元的收入。这些零部件最初单价为 200~300 美元，但这一售价很快就跌至 100 美元以下。

在 5G 网络得到启用，且普通大众能够承担并广泛使用 5G 手机之时，5G 调制解调器/ 热点可有效发挥其连接功能。美国两家最大的电信运营商已公开表示将在 5G 手机面市前推出 5G 调制解调器。虽然 5G 手机会在面市后一两年迅速占领市场，但调制解调器仍然会在 5G 市场发展初期占据重要地位。

5G 固定无线接入设备。一些美国的电信运营商已采用毫米波和传统频率在部分城市推出 5G 设备。美国以外地区也有大量运营商尝试采用毫米波推出 5G 固定无线接入设备。但截至目前，仅有澳大利亚一家运营商明确表示将于 2019 年推出 5G 固定无线接入设备，这是美国以外地区唯一一家有此计划的企业。

值得注意的是，5G 调制解调器/ 热点以及 5G 固定无线接入设备市场均指以无线网络连接取代传统家庭宽带，而非在移动性层面取代 4G。在 2019 年，大部分 5G 消费者可能只是将 5G 视作有线网络连接以外的另一种网络连接方式，而不会以 5G 取代 4G。

无线网络技术应用：发展轨迹各代相同

虽然我们对 5G 应用的预测可能会显得十分保守或悲观，但我们的确有理由认为 5G 在推广初期会遭遇 4G 在推广初期(2009 年~2010 年)面临的同样境遇。同时，我们认为 5G 应用的推广速度将快于 3G。3G 于 1998 年推出后经历了较长时间才得到广泛普及。

4G 于 2009 年末 2010 年初推出之后仅有小部分运营商在有限的部分地区提供 4G 服务。虽然在推出后的 10 年间 4G 网络的布局范围越来越广，但直到 2019 年 4G 才成为全球用户最多的无线联网技术。全球移动通信系统联盟(GSMA)的报告显示，全球范围内的 4G 网络用户要到 2023 年才能超过网络用户总数的 50%，距离 4G 网络最初启用已过去 14 年。这意味着到 2025 年，5G 可能仍是一种相对小众的技术。该年度的 5G 用户数有望达到 12 亿，但也仅占全球非物联网移动网络用户总数的 14%。与此同时，不同国家的 5G 网络应用情况也存在巨大差异：到 2025 年，美国将有 49%的用户使用 5G 网络，日本、欧洲、中国的这一比例分别为 45%、31%和 25%，而拉丁美洲、中东和非洲的这一百分比仅为个位数。十年以后，供应商们可能仍在推广 5G。

高速网络应对用户需求：理想与现实之间存在差异

新的无线技术往往能够提供更快的速度，但速度也包括三层含义：在实验室或有限的试验中所达到的速度；理想条件下实际达到的最快速度；实际情况下用户能够达到的平均速度。虽然目前 5G 网络处于发展初期，但我们仍可根据一些数据预见未来各个层面的速度可能达到的水平。

实验室状态下最快的 5G 网络数据传输速度已经达到 1 太比特每秒；目前实际测试的最快速度可达 35 吉比特每秒。从长远来看，我们的最快实际速度有可能达到 20 吉比特每秒。

实际状态下的 5G 网速可能达不到 35 吉比特每秒，但仍远远高于 4G 网络的速度，同时也高于部分光纤和有线网络的速度。从总体来看，5G 网络的最快速度有可能超过 1 吉比特每秒，但只有当用户非常靠近发射器且网络并不拥堵的理想情况下才能达到这一速度。

5G 网络的优势并非只在于高速度，还包括潜在的低时延：设备向网络发送信息以及获得反馈的时间。4G 网络的平均时延大约为 60 毫秒，但不同情况下的时延差异可能比较明显，且从理论上讲 4G 网络的时延有可能低于 60 毫秒。而 5G 网络的时延将有望低于 1 毫秒。即使在 2019 年，5G 网络的时延也会低于 4G 网络的平均时延。在 5G 网络的实际测试中，实际时延已降至 9 毫秒，但目前尚无法确定 2019 年商用网络启用后可能达到的平均时延；20~30 毫秒似乎是个合理的预测范围。

3. 相关政策法规

(1) 2018 年影视行业 14 项重要法规政策一览

2019 年 01 月 04 日来源： 影视娱乐法

12 月 24 日，北京广电局印发《关于进一步加强广播电视和网络视听文艺节目管理的实施细则》

此次北京广电局发布的节目管理 12 条，从 12 个方面对国家广电总局的相关政策进行了进一步细化和阐释，部分要点如下：

1、加强节目调控：进一步减少明星节目，扩大公益节目的播出量

严格执行总局相关规定要求，加强节目题材把关，严控偶像养成类节目、影视明星子女参与的综艺娱乐和真人秀节目，进一步减少明星参与的娱乐游戏、真人秀、歌唱选拔类节目。

2、严格备案审批，严控片酬比例，网络剧、网络大电影也不例外

严格执行总局综艺节目提前报备规定，每个节目全部嘉宾总片酬不得超过节目总成本的 40%，主要嘉宾片酬不得超过嘉宾总片酬的 70%。

严格执行电视剧网络剧(含网络电影)成本配置比例行业自律规定，每部电视剧网络剧(含网络电影)全部演员片酬不超过制作总成本的 40%，其中主要演员不超过总片酬的 70%。

倡导影视演员以社会责任感和使命感积极参与公益性节目，切实执行“四个坚决不用”的标准，注重作品和节目的社会影响。

对党离心离德、品德不高尚的演员坚决不用；

低俗，恶俗、媚俗的演员坚决不用；

思想境界、格调不高的演员坚决不用；

有污点有绯闻、有道德问题的演员坚决不用。

3、坚持台网同一标准，同等管理。

重点网络原创视听节目必须按要求进行创作规划和上线播出备案。确保网络视听和广播电视文艺节目在导向、题材、内容、尺度、嘉宾、片酬等方面执行同一标准，同等管理。

4、实行网台联动管理，问题节目网上网下均不能播出。

建立广播电视播出机构和网络视听节目服务机构管理联动机制，在宣传导向、备案管理、内容审查、播出调控、违规查处等方面信息共享、标准统一、联合处置，严把文艺节目的内容关、导向关、人员关、片酬关，问题节目网上网下均不得播出。

5、建立行业准入和退出机制，实行“红黑名单”动态管理。

对于好节目，将在政策准入、资金扶持等给予倾斜；违反文艺节目管理相关法律法规和要求的机构，纳入重点监管对象，严重违反相关规定的机构将列入行业“黑名单”。

对提出收视率承诺要求、签订收视率对赌协议、哄抬价格购买播出电视剧网络剧(含网络电影)、违反片酬规定等机构和个人，一经查实，依法依规予以处罚，定期向社会公布名单，并会同有关部门实施联合惩戒。

6、构建“四位一体”节目监管模式

构建常态管理、专题评议、舆情追踪和热点专报的“四位一体”节目监管模式，坚持工作例会、问题通报、督导约谈、限时整改等管理措施，视情节轻重依法采取问责追责、暂停播出、下线整改、取消资质等处罚措施。



11月20日，广电总局取消部分规章和规范性文件设定的证明事项材料

为贯彻落实党中央、国务院关于减证便民、优化服务的部署，按照《国务院办公厅关于做好证明事项清理工作的通知》（国办发〔2018〕47号）要求，国家广播电视总局对现行有效的广播电视规章和规范性文件设定的证明事项材料进行了全面清理。

10月31日，国家广播电视总局关于进一步加强广播电视和网络视听文艺节目管理的通知

针对一些文艺节目影视明星过多、追星炒星、泛娱乐化、高价片酬、收视率（点击率）造假等问题，国家广播电视总局日前发布了《关于进一步加强广播电视和网络视听文艺节目管理的通知》（以下简称《通知》）

《通知》重点强调，要严格控制嘉宾片酬与打击收视率造假现象。对于嘉宾片酬，各电视上星综合频道19:30-22:30播出的综艺节目要提前向总局报备嘉宾姓名、片酬、成本占比等信息，每个节目全部嘉宾总片酬不得超过节目总成本的40%，主要嘉宾片酬不得超过嘉宾总片酬的70%。

此外，严厉打击收视率造假行为，严禁播出机构对制作机构提出收视率承诺要求，严禁签订收视对赌协议。严禁任何机构和个人干扰、造假收视率（点击率）数据，并落实意识形态工作责任制。

10月23日，国家版权局：已对58家大型视频、音乐等网站开展版权重点监管

今年正在进行的“剑网2018”专项行动，集中整治网络转载、短视频、网络动漫等领域侵权盗版多发态势，重点规范网络直播、知识分享、有声读物等平台版权的传播秩序。

国家版权局版权管理司司长于慈珂在介绍中国版权保护工作时介绍，国家版权局直接对20家大型视频网站、20家大型音乐网站、8家网盘、10家大型文学网站开展了版权重点监管。



国家税务总局
State Administration of Taxation

10月2日，国家税务总局下发通知，部署开展规范影视行业税收秩序工作。

国家税务总局通知明确，从2018年10月开始，到2019年7月底前结束，按照自查自纠、督促纠正、重点检查、总结完善等步骤，逐步推进规范影视行业税收秩序工作。

（一）自查自纠

从2018年10月10日起，各地税务机关通知本地区的影视制作公司、经纪公司、演艺公司、明星工作室等企业及影视行业高收入从业人员，对2016年以来的申报纳税情况进行自查自纠。凡在2018年12月底前认真自查自纠、主动补缴税款的影视企业及从业人员，免予行政处罚，不予罚款。

各地税务机关要主动帮助和辅导辖区内影视行业企业及高收入从业人员做好自查自纠工作。在12366纳税服务热线设置专门咨询座席，在办税服务厅或税务机关安排专人，解答自查自纠相关问题，办理自查自纠相关业务。在纳税人自查自纠过程中，不开展入户检查。

（二）督促纠正

从2019年1月至2月底，税务机关根据纳税人自查自纠等情况，有针对性地督促提醒相关纳税人进一步自我纠正，并加强咨询辅导工作。对经税务机关提醒后自我纠正的纳税人，可依法从轻或减轻行政处罚；对违法情节轻微的，可免予行政处罚。

（三）重点检查

从2019年3月至6月底，税务机关结合自查自纠、督促纠正等情况，对个别拒不纠正的影视行业企业及从业人员开展重点检查，并依法严肃处理。

(四) 总结完善

2019 年 7 月底前，根据影视行业税收秩序规范工作中发现的突出问题，举一反三，研究完善管理措施，并建立健全影视行业税收管理的长效机制。同时，进一步健全税务内控机制，有效防范和化解税收执法风险。

在规范影视行业税收秩序过程中，对发现的税务机关和税务人员违法违纪问题，以及出现大范围偷逃税行为且未依法履职的，要依规依纪严肃查处。

9 月 30 日，国家广播电视总局开展广播电视广告专项整治工作

此次专项整治工作，重点围绕以下几个方面进行查找和整顿：

存在导向问题的广告；存在内容低俗、格调和品位低下问题的广告；存在超时超量、不按规播放问题的广告；存在夸大夸张虚假宣传、误导受众，或者以节目形态变相发布等问题的医疗、药品、医疗器械、保健食品、化妆品、美容等广告，存在未经备案管理擅自播出问题的医疗养生节目；存在夸大夸张虚假宣传、误导受众、引诱受众上当受骗问题的招商加盟、投资理财、收藏品等有投资回报预期的广告；存在诱使未成年人产生不良行为或者形成不良价值观，损害未成年人身心健康等问题的广告；存在公益广告播出时长、频次达不到规定要求问题的；存在广告播出管理制度不健全、审查把关不严和责任落实不到位问题的；存在其他违法违规问题的广告。



9 月 20 日，国家广播电视总局起草了《境外人员参加广播电视节目制作管理规定(征求意见稿)》

为规范境外人员参加广播电视节目制作管理，促进广播电视交流合作，根据《规章制定程序条例》的相关规定，国家广播电视总局起草了《境外人员参加广播电视节目制作管理规定(征求意见稿)》，现向社会公开征求意见。以下是部分要点：

- 1、境外电影、电视剧、动画片、纪录片等包括在境外视听节目引进中。
- 2、国家对引进境外视听节目实行许可制度。
- 3、国务院广播电视主管部门对引进境外视听节目的总量、题材和产地等进行调控和规划。
- 4、有资格引进境外视听节目的单位，包括《信息网络传播视听节目许可证》且许可项目含有相应业务类别的网络视听节目服务单位；依法取得《广播电视视频点播业务许可证(甲种)》的机构；依法开办的有线数字付费频道等。
- 5、引进的境外电影、电视剧、动画片的审批工作，则由国务院广播电视主管部门负责。
- 6、传播规范方面，广播电视播出机构各频道每天播出的境外电影、电视剧、动画片、纪录片和其他境外电视节目，不得超过当天该类别节目总播出时间的 30%。
- 7、未经国务院广播电视主管部门批准，广播电视播出机构不得在 19:00—22:00 播出境外视听节目。
- 8、网络视听节目服务单位可供播出的境外电影、电视剧、动画片、纪录片和其他境外电视节目，不得超过该类别可供播出节目总量的 30%。
- 9、播出电影、电视剧、动画片、纪录片以外的其他境外视听节目，应当重新包装、编辑，不得直接作为节(栏)目播出。



9月5日,国家广播电视总局《未成年人节目管理规定(征求意见稿)》面向社会公开征求意见

为进一步健全完善未成年人节目管理法制体系,引导、规范节目内容,保障未成年人合法权益,促进未成年人健康成长,总局政策法规司会同有关司局研究起草了《未成年人节目管理规定(征求意见稿)》,并通过中国政府法制信息网面向社会公开征求意见。

7月20日,版权局等关于开展打击网络侵权盗版“剑网2018”专项行动的通知

国家版权局、工业和信息化部、公安部、国家互联网信息办公室定于2018年7月至11月联合开展第14次打击网络侵权盗版专项治理“剑网行动”。部分内容如下:

一是开展网络转载版权专项整治。以网站、应用程序、自媒体、新闻聚合类平台为重点,严厉打击未经授权转载新闻作品的侵权行为;严厉打击未经授权摘编整合、歪曲篡改新闻作品的侵权行为;坚决整治自媒体通过“洗稿”方式抄袭剽窃、篡改删减原创作品的侵权行为;着力规范搜索引擎、浏览器、应用商店、微博、微信等涉及的网络转载行为。

二是开展短视频版权专项整治。严厉打击短视频平台和短视频作品上传者未经授权复制、表演、通过网络传播他人影视、音乐、摄影、文字等作品的侵权行为;坚决整治短视频作品上传者以合理使用为名对他人作品删减改编并通过网络传播的侵权行为;坚决整治短视频平台以用户上传为名滥用“避风港”规则的侵权行为,并要求平台企业注明作品来源。

三是开展重点领域版权专项整治。严厉打击未经授权通过网站、应用程序、互联网用户公众账号、视频字幕组传播动漫的侵权行为,严厉打击未经授权使用他人动漫形象制作传播游戏、玩具、文具、服装等动漫衍生品的侵权行为。

7月10日,国家广播电视总局印发《关于学习宣传贯彻〈中华人民共和国英雄烈士保护法〉的意见》

此次通知要求影视行业深刻理解英烈法要义,大力弘扬英烈精神;积极开展普法宣传,丰富节目内容创作,做好重要节点宣传,落实审核主体责任,加强节目内容把关。同时监管机构将切实加强监督管理,严肃查处违法行为。对于违法行为责令广播电视播出机构、信息网络视听节目服务单位等采取停播、节目替换、消除节目源等处置措施,并对相关责任单位和个人依法予以处罚。

6月27日,中宣部等部门联合印发《通知》治理影视行业天价片酬“阴阳合同”偷逃税等问题

《通知》指出,近年来,我国影视业快速发展,整体呈现出良好态势。同时,也暴露出天价片酬、“阴阳合同”、偷逃税等问题。这些问题不仅推高影视节目制作成本,影响影视创作整体品质,破坏影视行业健康生态,而且滋长拜金主义倾向,误导青少年盲目追星,扭曲社会价值观念,必须采取有效措施切实加以整治。

要制定出台影视节目片酬执行标准,明确演员和节目嘉宾最高片酬限额,现阶段,严格落实已有规定,每部电影、电视剧、网络视听节目全部演员、嘉宾的总片酬不得超过制作总成本的40%,主要演员片酬不得超过总片酬的70%。

影视行业主管部门要加强监管,对影视明星参与综艺娱乐节目、亲子类节目、真人秀节目等进行调控,严格执行网络视听节目审批制度,严格规范影视剧、网络视听节目片酬合同管理,加大对偷逃税行为的惩戒力度。

电视台、影视制作机构、电影院线、互联网视听网站、民营影视发行放映公司,不得恶性竞争、哄抬价格购买播出影视节目,坚决纠正高价邀请明星、竞逐明星的不良现象。政府

资金、免税的公益基金等不得参与投资娱乐性、商业性强的影视剧和网络视听节目、助长过高片酬。

坚持把社会效益放在首位，坚决反对唯票房、唯收视率、唯点击率。

3月21日，中共中央印发《深化党和国家机构改革方案》

根据改革方案，国家新闻出版广电总局的新闻出版管理职责和国家新闻出版广电总局的电影管理职责将划入中央宣传部；文化部、国家旅游局的职责整合，组建文化和旅游部；组建国家广播电视总局，代替国家新闻出版广电总局；整合中央电视台（中国国际电视台）、中央人民广播电台、中国国际广播电台，组建中央广播电视总台，对外统一呼号为“中国之声”。

2月28日，国台办出台《关于促进两岸经济文化交流合作的若干措施》

该文件涉及到影视行业的内容主要有：

18. 台湾人士参与大陆广播电视节目和电影、电视剧制作可不受数量限制。

19. 大陆电影发行机构、广播电视台、视听网站和有线电视网引进台湾生产的电影、电视剧不做数量限制。

20. 放宽两岸合拍电影、电视剧在主创人员比例、大陆元素、投资比例等方面的限制；取消收取两岸电影合拍立项申报费用；缩短两岸电视剧合拍立项阶段故事梗概的审批时限。

2月12日，中宣部等部署开展网络直播平台动漫游戏视频集中整治行动

中央宣传部、中央网信办、文化部、国家新闻出版广电总局、全国“扫黄打非”工作小组办公室作出部署，2月上旬至4月下旬进一步开展针对网络直播平台传播低俗色情暴力等违法有害信息和儿童“邪典”动漫游戏视频的集中整治行动。

一段时间以来，网络直播中低俗媚俗、斗富炫富、调侃恶搞、价值导向偏差等问题比较突出。境外一些所谓儿童“邪典”动漫游戏视频在境内传播扩散，严重危害未成年人身心健康。在前段时间排查工作基础上，相关部门将组织开展全面清查，对未获得相关直播服务资质的直播平台和频道，依法予以取缔；对具备运营资质、传播违法违规和不良内容的，责令删除相关内容，问题突出的直播频道和直播间，立即下线整改。

对违法违规情节严重的互联网站，依法予以关闭；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任。组织对隐患问题多、用户数量大的网络直播、动漫、游戏、视频企业，分类别进行约谈警示，督促落实主体把关责任，展现新气象、传播正能量。

2月8日，广电总局严肃整治网上低俗炒作、不良有害视听节目

国家新闻出版广电总局联合地方新闻出版广电局等重拳出击，严肃整治网上近期出现的歪曲演绎红色经典、恶意拼接经典卡通形象散布血腥暴力、低俗炒作明星绯闻隐私和炫富享乐类视听节目。优酷、爱奇艺、腾讯、百度等持证视听网站认真贯彻落实，密集清查删除相关视听节目及链接，关停涉事帐号节目上传功能，启动内部责任追究机制。截至目前，共清理网上相关账号1500多个，彻底删除相关节目链接。

（2）网络短视频平台规范和内容审核细则发布

2019年01月07日08:53 来源：网络视听协会

【慧聪广电网】1月4日，中国网络视听节目服务协会发布《网络短视频平台管理规范》和《网络短视频内容审核标准细则》。这是协会各会员单位对照网络视听管理政策要求，主动开展的行业自律行动，有利于规范短视频行业发展，促进短视频内容质量提升。

近年来，国内网络短视频平台大量涌现，与人民群众的精神文化生活联系日益密切，特别是短视频以其视听化自我表达、社群化分享推送、随时随地传播、碎片化时间观看等特点深受广大青少年的喜爱。在5.94亿的短视频用户中，30岁以下的用户使用短视频比例达80%以上。通过行业协会推动，促进短视频平台自觉承担社会责任，弘扬主流价值观，为社会注

入正能量，坚决抵制防范低俗有害内容传播，对保护青少年健康成长、营造清朗网络空间具有积极意义。

《网络短视频平台管理规范》及时吸收总结了短视频网站的经验，根据网络视听管理政策新要求，对平台应遵守的总体规范、账户管理规范、内容管理规范和技术管理规范提出了20条建设性要求。《网络短视频内容审核标准细则》面向短视频平台一线审核人员，针对短视频领域的突出问题，提供了操作性审核标准100条。两份文本在全行业得到切实执行，将从机构和把关两个层面为加固短视频内容安全防护网提供双保险。

中国网络视听节目服务协会常务理事会会议2018年12月28日审议通过了两份文本。央视网、芒果TV、腾讯视频、优酷、爱奇艺、搜狐、哔哩哔哩、今日头条、快手、秒拍等开展短视频业务的平台参与了文本的起草和制定。

（3）【盘点】2018年哪些政策对广电行业影响*深

2019年01月24日10:12 来源：流媒体T|T

【慧聪广电网】2018年，这些发布在广播电视与网络视听节目、电影、广告等领域的政策，或将影响未来广电行业的发展趋势。

广播电视与网络视听节目

1. 《关于规范和促进4K超高清电视发展的通知》

发布机关：原*新闻出版广电总局

发布时间：2018年1月12日

主要内容：持续推进4K超高清内容建设，创新内容生产，提高节目有效供给。在发展初期，鼓励有条件的制作、播出、传输机构按照总局统一部署和要求，首先在体育赛事、纪录片、影视剧、文化科技等类型节目中探索发展4K超高清电视。鼓励有线电视网络开展4K超高清电视视频点播业务，鼓励具备条件的播出机构探索建立超高清电视播出系统，在条件成熟时，适时申请开展4K超高清电视频道试点。

鼓励创新发展模式，着力推动制播、传输、服务协同一体化发展，培育发展新动能。积极探索数字内容版权保护、智能协同服务、超高清家庭影院等新模式、新业态、新服务，努力打造4K超高清新技术条件下的广播影视媒体发展新生态，推动广播电视技术进步与转型升级。

2. 《关于进一步规范网络视听节目传播秩序的通知》

发布机关：原*新闻出版广电总局

发布时间：2018年3月22日

主要内容：坚决禁止非法抓取、剪辑改编视听节目的行为。所有节目网站不得制作、传播歪曲、恶搞、丑化经典文艺作品的节目；不得擅自对经典文艺作品、广播影视节目、网络原创视听节目作重新剪辑、重新配音、重配字幕，不得截取若干节目片段拼接成新节目播出；不得传播编辑后篡改原意产生歧义的作品节目片段。

加强网上片花、预告片等视听节目管理。未取得许可证的影视剧、未备案的网络原创视听节目，对应的片花、预告片也不得播出，制作、播出的片花、预告片等节目要坚持正确导向，不能断章取义、恶搞炒作。不能做“标题党”，以低俗创意吸引点击。不得出现包括“未审核”版或“审核删节”版等不妥内容。

3. 《关于实施“记录新时代”纪录片创作传播工程的通知》

发布机关：*广播电视总局

发布时间：2018年6月12日

主要内容：“记录新时代”纪录片创作传播工程目前规划从2018年到2022年，开展编

制百部纪录片重点选题规划工作;扶持“记录新时代”纪录片精品创作;扶持“记录新时代”中国梦短纪录片创作;扩大国产纪录片播出需求;实施纪录片人才培养工程;实施纪录片海外推广计划等。

每个电视上星综合频道全年在 19:30—22:30 时段播出国产纪录片总量不得低于 7 小时,支持和鼓励地方电视台上星频道和地面频道开设纪录片栏目。《通知》鼓励扶持讲好中国故事的中外合拍纪录片,与境外主流纪录片制作播出机构合拍的纪录片也将视同国产纪录片给予相应政策扶持;扶持指导办好国内纪录片节展活动,支持*国产纪录片和制作机构参加境外高水平影视节展。

4.《关于做好暑期网络视听节目播出工作的通知》

发布机关:*广播电视总局

发布时间:2018 年 7 月 11 日

主要内容:制作传播正能量鲜明的青少年节目。把弘扬社会主义核心价值观、引导青少年追求真善美、传播先进科学文化知识、体现中华*传统文化等*节目放在显著位置。

保护青少年身心健康。要督促各视听网站暑期进一步严把节目导向关、内容关,持续监测清理低俗有害节目,对于偶像养成类节目、社会广泛参与选拔的歌唱才艺竞秀类节目,确保节目导向正确、内容健康向上方可播出,坚决遏止节目过度娱乐化和宣扬拜金享乐、急功近利等错误倾向。

5.《未成年人节目管理规定(征求意见稿)》

发布机关:*广播电视总局

发布时间:2018 年 8 月 24 日

主要内容:避免成人化和过度娱乐化。邀请未成年人参与节目制作,其服饰、表演应当符合未成年人年龄特征和时代特点,不得诱导未成年人谈论名利、情爱等话题。未成年人节目不得宣扬童星效应或者包装、炒作明星子女。不得利用不满十周岁的未成年人作为广告代言人。

广播电视播出机构、信息网络视听节目服务单位在未成年人节目播出过程中,应当至少每隔 30 分钟设置明显的休息提示信息。

6.《境外人员参加广播电视节目制作管理规定(征求意见稿)》

发布机关:*广播电视总局

发布时间:2018 年 9 月 20 日

主要内容:广播电视播出机构一般不得聘用外国及中国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区人员(以下简称“境外人员”)担任广播电视节目主持人,并且*对境外人员作为主创人员参加国产电视剧,以及综艺类、访谈类等广播电视节目(以下简称“其他广播电视节目”)制作实行备案管理。

广播电视节目制作机构应当对拟聘用的境外人员进行严格审查,并且聘用境外人员参加广播电视节目制作应当与其签订劳动合同或协议,明确约定工作内容、权利、义务等事项。

7.《境外视听节目引进、传播管理规定(征求意见稿)》

发布机关:*广播电视总局

发布时间:2018 年 9 月 20 日

主要内容:播出电影、电视剧、动画片、纪录片以外的其他境外视听节目,应当重新包装、编辑,不得直接作为节(栏)目播出。节目中不得出现境外频道台标或者相关文字的画面、声音,不得出现宣传境外媒体频道的广告等类似内容。

广播电视播出机构各频道每天播出的境外电影、电视剧、动画片、纪录片和其他境外电视节目,不得超过当天该类别节目总播出时间的 30%。未经国务院广播电视主管部门批准,广播电视播出机构不得在 19:00—22:00 播出境外视听节目。

网络视听节目服务单位可供播出的境外电影、电视剧、动画片、纪录片和其他境外电视节目，不得超过该类别可供播出节目总量的 30%。

4. 与广电相关的标准

(1) 县级融媒体中心网络安全规范等三项行业标准通过审查

2019 年 01 月 23 日来源： 广电猎酷

2019 年 1 月 22 日，国家广播电视总局科技司和全国广播电影电视标准化技术委员会在北京组织召开了广播电视行业标准《县级融媒体中心网络安全规范》、《县级融媒体中心运行维护规范》、《县级融媒体中心监测监管规范》审查会。

审查委员会主任由广电总局科技委副主任、全国广电标委会顾问杜百川担任，委员来自国家广播电视总局无线电台管理局、监管中心、信息中心，北京市广播电视监测中心、江苏省广播电视监测台、北京电视台、浙江广播电视集团、湖北广播电视台、北京新媒体集团、北京市海淀区融媒体中心、北京市昌平区传媒中心、山东海看网络科技有限公司、北京安信天行科技有限公司和启明星辰信息技术集团股份有限公司等单位。

审查委员会专家听取了标准起草小组关于标准编制说明和征求意见处理情况的介绍，对标准送审稿进行了逐章逐条的审查，并对有关内容提出了修改意见。

与会专家认为《县级融媒体中心网络安全规范》标准起草小组广泛征求业内外专家意见，结合县级融媒体中心建设内容，研究确定了县级融媒体中心网络安全目标和措施，明确了县级融媒体中心网络安全内容，规范了网络安全技术要求和管理工作要求。该标准可操作性强，对县级融媒体中心网络安全建设具有实质性指导作用。

与会专家认为《县级融媒体中心运行维护规范》标准起草小组广泛征求了业内外专家意见，结合县级融媒体中心业务发展和技术系统，对县级融媒体中心的运维监控、运行维护、应急保障、网络安全管理等内容提出了详细要求。该标准可操作性强，对县级融媒体中心运行维护工作具有实质性指导作用。

与会专家认为《县级融媒体中心监测监管规范》标准起草小组广泛征求业内外专家意见，结合县级融媒体中心监测监管业务需求，确定了县级融媒体中心监测监管要求，明确了监测监管机构监管平台和县级融媒体中心监测系统对县级融媒体中心监测监管系统架构，规范了包括数据采集、数据处理、业务管理、综合展示等具体监测监管功能。该标准可操作性强，对县级融媒体中心监测系统和监测监管机构监管平台建设具有实质性指导作用。

审查委员会一致同意该三项标准通过审查。

5. 广电行业动态与分析

(1) 总局信息中心完成总局互联网、电子政务外网和政府网站的 IPv6 升级改造

2019 年 01 月 04 日来源： 广电总局

近日，总局信息中心完成总局互联网、电子政务外网和政府网站的 IPv6 升级改造。一是完成 IPv6 接入、政务外网和互联网的 IPv6 改造，为承载 IPv6 业务提供了基础保障。二是部署 IPv6 应用升级平台，实现总局政府网站和相关应用系统的 IPv6 访问。三是组织权威

机构检测和专家验收，现已通过中国信息通信研究院、总局规划院等机构组织的专业检测和专家验收。

（2）2019 年广电发展展望

2019 年 01 月 04 日来源： 综艺报

最近几年，广电行业一直在走“下坡路”，在新一轮的社交媒体革命中，无论是在内容和传播路径上，广电的表现都逊于新媒体。去年，国家采取了很多措施，这些措施或将为广电的振兴带来动力和希望。

2019 年是中华人民共和国成立 70 周年的重要年份，第二届“一带一路”国际合作高峰论坛也将在北京举行，在这令人激动的年份即将到来之际，作为一个老广电人，很想展望一下新的一年，期待广电在这一年里有更大的作为。

最近几年，广电行业一直在走“下坡路”，在新一轮的社交媒体革命中，无论是在内容和传播路径上，广电的表现都逊于新媒体。去年，国家采取了很多措施，这些措施或将为广电的振兴带来动力和希望。

从顶层来讲，中央三台合并，这一举措的力度是巨大的，也算是省级广电总台合并实践摸索的成果，它解决了广电自身效率的问题。于是网台合并成为了我们的想象。过去网台分开，渠道是渠道，内容是内容，大家不用吵，都可以成王。但是几年下来，在技术变革的浪潮中，广电网络并未掌握先机，也没有在市场上形成优势局面。有报告称，随着 OTT 终端激活数量上涨，数字电视缴费用户下滑，OTT 用户激活数量将在 2019 年超越数字电视用户数量。

不过，日前国家广播电视总局在贵阳举行的“智慧广电”大会上，工信部已经同意广电网络进入移动通信领域，可申请 5G 网络运营牌照。手握优质 700MHz 低频段资源的广电网络将进入电信行业，尤其是移动通信领域。那么广电做 5G，有什么优势呢？最主要的优势就是广电可以建立新的内容分发平台，实现高清/4K 超高清电视直播。这意味着对优质内容的掌握，而这也将成为广电的撒手锏。当下的网台分离显然不利于这一优势的发挥，在 2019 年，我们也许会看到 4K 超高清频道以及相应内容与广电网络的深度结合。

就县级广电而言，在去年的全国宣传思想工作会议召开之后，各地县级融媒体中心建设已明显提速。国务院更正式发文，指出融媒体中心的发展路径。在 2019 年，全国各地的融媒体中心或将纷纷挂牌，在内容生产、信息传播等方面应用新技术，采用老百姓更喜闻乐见的传播方式。这种改革将扭转多年来县级媒体活力不足的问题，找到适合它们的发展方向和努力方式。广电在经历无线传输、卫星覆盖和互联网，特别是移动互联网连通的阶段进程后，正在经历最彻底的变革，这场变革没有经验可借鉴，唯有通过各地的不断实践、不断探索，进而总结出好办法、好理念。

省市级的广电机构最近几年也在经历马太效应，强者愈强，弱者愈弱。对于强者，其发展似乎并没有什么悬念和困难，对于弱者，未来何去何从却成为了他们共同的烦恼。中国地大物博，从南到北，从东到西，存在着不同的文化、不同的喜好。目前，运营者大都将市场分为一线、二线、三线、四线来经营，这种简单的地域、地理性划分是不够的。近几年，国家也在不断地划分不同的经济发展区，如京津冀一体化、粤港澳大湾区，以及最近提速升级的长三角一体化国家战略，这些都为省级媒体加速市场化转型提供了新思路。在美国，电视台并非依据城市或州设立，而是以电视市场来划定——即在一定的电视市场里设定固定数量的电视台充分竞争。在新的一年里，我们的省台能否在传播覆盖上寻找到更符合自己的定位或市场区隔？令人期待。

在影视内容生产上，去年可以说是“整顿年”。在税收、艺人品质、上市公司管理等各

个方面，影视行业都正在经历一场大整顿。在国家大力支持民营经济的指引下，我相信，在新的一年里，更多有活力、专业的影视制作公司会抖擞精神，以更加轻松的姿态投入内容制作，进而涌现出更多好的影视作品。每逢大的历史节点、大时代的来临，都会出现经典影视作品，这在历史上早有先例。当然，在直播、短视频横行的今天，长视频的制作确实会面临现实挑战，这需要内容制作者认真分析，是因势而为，还是“我自横刀向天笑”，把形式、格式放一边，尽力做好专业的事情。

在中华人民共和国的 70 华诞之际，似乎一切皆有可能。广电人应该拿出对未来的自信，以更加出色的成绩，从容地迎接中国共产党的百年之庆。

（3）大数据在广电新媒体中的应用

2019 年 01 月 16 日来源： 广播电视信息

信息技术的飞速发展，人类已进入了大数据时代。大数据时代催生广播电视媒体的变革，构建新的媒体形态，把受众转化为用户，提升传播力。

大数据在无锡广电的部署和应用

近年来，无锡广电利用大数据技术推进旗下新媒体运营进行了有益探索和实践。“智慧无锡”是无锡广电重点打造的新媒体，通过客观端服务手机、平板电脑等终端用户。“智慧无锡”具有 660 万下载量、200 多万用户。根据“智慧无锡”APP 运营情况和相关数据，采用开源大数据应用，在“智慧无锡”平台上部署一套大数据系统。

1. 支撑和运行环境部署

利用现有“智慧无锡”虚拟化平台资源，创建 4 台高性能虚拟服务器，部署 CentOS7 操作系统，利用 Docker 技术部署大数据运行环境，包括 Nginx+Lua、MySQL、Redis、SSDB 等。

2. 前后端混合“埋点”的部署方式

“智慧无锡”APP 现正处在升级改版期，为支持改版，采用了以服务端“埋点”为主，前端“埋点”为辅的前后端混合“埋点”的部署方式。先行在“智慧无锡”APP 的服务端进行埋点，APP 端中 H5 页面采用前端“埋点”，APP 原生代码关键点上进行“埋点”，完成各类数据的采集。

3. 数据分析和展示层

完成大数据平台和采样点全部部署，根据“智慧无锡”APP 大数据分析需求，编写数据分析代码和展示界面。先期编写了事件分析、漏斗分析、留存分析、用户画像等几个分析方法代码，并开发相应的看板加以展示。

无锡广电“智慧无锡”大数据系统运行稳定，取得预期效果。通过用户行为分析，更加明晰了解用户，完善用户喜好的维度，提升用户画像的精准度，为今后的资讯个性化展示和推送提供了数据支持。通过对用户在 APP 停留时长和运动轨迹的分析，为优化资讯的内容、呈现方式、发布时间点提供了大数据支持，也为优化 UI 设计提供了数据依据，大数据将助力“智慧无锡”发挥更大作用。

（4）2019 广电怎么干？这 10 位大佬指明了出路

2019 年 01 月 24 日来源： 广电业内

上海广播电视台台长、上海文化广播影视集团有限公司总裁高韵斐：与时代同行 启动新一轮战略性改革



“只有顺应历史潮流，积极应变，主动求变，才能与时代同行。”习近平总书记在庆祝改革开放 40 周年大会上的讲话，释放了将改革进行到底的决心，也是广电业改革发展的精神指引。行驶在这条没有退路的单行道上，以开拓之勇寻前路之匙的业界创举，正在不断发生。2019 年，上海广播电视台将怀着“坚定不移将改革进行到底”的决心和雄心，全面启动新一轮的战略性改革。

2019 年 1 月 1 日起，东方卫视进行全新改版。围绕“守正创新再出发”的核心理念，新闻、文化综艺、影视“三箭齐发”，全面融合社会观察、文化科创、生活服务、公益道德、百姓综艺、民生休闲、星素结合综艺类节目，打造体现中国特色、上海特征、时代特点的版面生态，凸显“梦想的力量”。

同时，我们将整合娱乐频道和星尚频道，打造面向长三角的全新“都市频道”；整合炫动卡通频道和哈哈少儿频道打造全新的少儿频道“哈哈炫动卫视”。都市频道将集结优势创作团队，打造长三角系列季播综艺，并通过海派文化、民生服务、美食、健康养生等节目，汇聚娱乐、生活、时尚等领域的新鲜资讯，服务都市家庭人群，辐射长三角城市群，为观众创造一个“有欢笑、有温度、有品位”的“家庭港湾”。哈哈炫动卫视则将针对 3—12 岁孩子的特点，每天提供长达 22 小时的优质内容，包括自制节目、优质动画影视片、家庭和校园情景剧等。

此外，新的一年，SMG 第一财经、广播等领域也将推出新举措，打造新版面，呈现新面貌。

上海广播电视台新一轮战略性改革的整体目标，是要推进东方卫视转型升级、频道资源优化和内容供给侧改革，集中优势资源做大做强东方卫视，优化地面频道结构布局，聚焦媒体融合转型发展。此次整装再出发，是适应新时代做优做强、实现高质量发展的必然选择，也是服务好国家和上海改革开放再出发战略部署的必然要求，彰显上海广播电视台锐意改革创新、壮大主流舆论、努力打造具有强大引领力传播力影响力的国际一流新型主流媒体的坚定信念。

北京电视台副总编辑徐滔：冬至春生 向前一步



刚刚过去的 2018 年对北京卫视来说是突破创新的一年，在国家广播电视总局和北京市委宣传部坚强领导下，在北京电视台党委的统筹指挥下，北京卫视在 2018 年取得了全国省级卫视的收视冠军，不仅创造了北京卫视自开播以来的历史最好成绩，更改写了中国省级卫视第一阵营的竞争版图。

新时代的中国，风景这边独好。2019 年是新中国成立 70 周年，是全面建成小康社会关键之年，北京卫视将肩负起更多更大更重的新闻宣传工作，用更加优异的表现和更加优质的作品，向共和国七十华诞献礼。

2019 年，北京卫视将坚持首都媒体定位，主流媒体担当，坚定不移弘扬社会主义核心价值观，传播中华优秀传统文化。北京卫视将深入贯彻新闻立台、内容为王、守正创新的发展理念，从 2019 年 1 月 1 日起，在每晚黄金时段推出新闻节目《首都晚间报道》，每天 30 分钟，立足首都，面向全国，放眼世界，进一步提升首都媒体平台的传播力、引导力、影响力和公信力。

与此同时，北京卫视将继续重大题材纪录片的创作，将推出由北京市委宣传部策划、《档案》栏目承制的大型系列纪录片《共和国·1949——中共中央在香山》，在历史的回眸中讲述中国共产党人的初心和使命。在文化节目方面，北京卫视将推出《第一次来北京》《老师请回答》等原创文化节目，《传承者》《上新了·故宫》《音乐大师课》《我是演说家》等经典品牌也将升级亮相，焕然一新。

习近平总书记说：“经历了无数次狂风骤雨，大海依旧在那儿！经历了 5000 多年的艰难困苦，中国依旧在这儿！面向未来，中国将永远在这儿！”眺望中国电视的未来，无论我们会遇到怎样的挑战，迎来怎样的改变，无论前进的道路多么漫长，山路多么陡峭，观众永远在这儿，他们是我们理想的源泉和努力的原因。中国电视人将不辱使命，不负梦想，用不变的初心与匠心去守护建设属于中国电视人的黄金时代。

山东广播电视台党委书记、台长 山东广电传媒集团党委书记、董事长吕芃：弘扬中华优秀传统文化 媒体融合再发力



回望 2018，山东广播电视台步履坚定。以山东广电事业创建 70 周年为坐标，二轮改革稳步推进，主题报道融合创新，综艺节目守正创新，向建设中国最具影响力、业务链最完整的省级广电媒体奋力前行。

一年间，山东卫视《国学小名士 2》《美丽中国》《育儿大作战》《此时此刻》《一张照片》等节目获得中宣部和国家广播电视总局等主管部门的表扬多达 11 次，《人民日报》《光明日报》也多次发文高度评价。山东卫视再度入选“TV 地标”六大“年度最具品牌影响力省级卫视”。

我们还围绕“体制集团化、管理企业化、技术融合化”进行体制机制创新，从“抓人才、抓队伍、抓精品”等方面入手深化人事制度改革，进一步激发、释放了人才创新创业的活力。山东广电加强顶层设计，加大投入力度，借助国际水平、国内领先的融媒体“中央厨房”，构建起“多端并发、立体传播、台网同步、互为导引”的融媒传播新格局。

2019 年，我们的目标是，将山东广电打造成弘扬中华文化最具代表性的电视台，做人民美好生活的一部分。

我们将着力解决好三大课题：一是“移动端优先”为核心，在媒体融合方面再发力，更好地完成宣传思想工作任务，提高宣传力。二是在主管机构政策监管加强的情况下，持续打造综艺节目品牌，提高文艺原创力。

2019 年山东卫视将打造《灿烂的少年》《老妈请上座》《成语有戏》《十二本书》《读给世界听》等创新节目，继续夯实《国学小名士》《美丽中国》《育儿大作战》《此时此刻》《拜托了妈妈》《调查》等品牌，将镜头对准祖国的建设者和参与者，美好生活的创造者、守护者，“装点中国广播电视的绿水青山”。三是在经济下行压力下，进行经营创新，提高经营能力，积极推动经营模式的新旧动能转换。

2019 年是新中国成立 70 周年、五四运动 100 周年、孔子诞辰 2570 周年，山东广电将以“强起来”为目标，努力奔跑，勇敢追梦，推动宣传思想工作开创新局面、迈上新台阶、再上新水平。

黑龙江广播电视台党组书记、台长杨晶：寄望 2019 伏久者，飞必高



“功不唐捐，玉汝于成。”刚刚过去的 2018 年，黑龙江广播电视台不负习近平总书记“中国饭碗”的嘱托，策划播出了《牢记嘱托 再谱新篇》《秋日春潮》等大型主题宣传报道，重锤响鼓，掷地有声；献礼改革开放 40 周年纪录片《拉林河畔》第二季、《兴安岭上》，成为“记录伟大新时代工程”的成功范例；这一年，黑龙江卫视收视稳居全国第八，继续领军东北；微信粉丝 860 多万，居全国媒体前茅，其中“新闻夜航”公众号以 170 万粉丝位居地方媒体全国第一……

奔跑的路上，无论“风景”如何变化，我们的内心总有一份在追逐中坚守的笃定，在躁动中自持的初心。天道酬勤，日新月异；不驰于空想、不骛于虚声——这是我们 2018 的步伐姿态，也是我们 2019 的号角声！

2019年，黑龙江广播电视台将担负新的使命任务，积极引导社会舆论，在虚火和热潮中保持理性，一步一个脚印把“做强卫视，做大新闻法治频道、新闻广播频率，做活其他专业化频道频率，做实融媒平台，做精集团产业，做优制度设计”的发展蓝图擘画成美好现实。

2019年，黑龙江广播电视台坚持新闻立台，构建以频率频道、“三微一端一网”全台矩阵式立体化广域宣传带，策划实施好新中国成立70周年、澳门回归20周年、中俄建交70周年等系列主题报道，理直气壮唱响主旋律；坚持品牌兴台，做强卫视，依托强内容、强运营叫响“最北方最温暖”卫视品牌影响力，高昂龙头；坚持产业富台，整合龙江网络七彩云资源，建设区域性移动政务新媒体云服务平台，依托860万微信粉丝打造新型社交媒体垂直内容供应商，提升变现力；坚持改革强台，明晰台和集团运营机制、精简台和集团机构设置，大刀阔斧推进制播分离等一系列改革举措！

没有一场雾霾能够遮蔽冬日，也没有一阵寒风能够永寄凛冽。点亮自己，便不会妄自菲薄。我们只求应然之理，做分内之事；虽千万人吾往矣，知其不可而为之！

北风吹，梅花点遍，“奔跑”未央。寄望2019，伏久者，飞必高！

青海广播电视台党委书记、台长周贤安：在深化融合中奏响新时代强音



推动主流媒体融合发展，不断壮大主流舆论，是党中央赋予新闻媒体的重大战略任务。2019年，青海广播电视台将担当职责使命，笃行“深化融合、转型发展”道路，加快主力军向新战场转移，努力让主流思想舆论成为新时代最强音。

从平台拓展上推动融合转型。2019年1月1日，已上线运行4年的青海网络广播电视台正式启用新呼号“青海长云网络”，标志着青海广电开启融合发展新征程。新的一年，青海长云网络将依托全台藏汉语资源及省内36家地方广播电视台、7家报社的新闻资源，整合创建全新的网络媒体视听平台，在体制、平台、队伍、内容、形式、经营、服务持续优化上发力，实现全省媒体新闻资源的互联互通、同向发力，努力打通新媒体宣传服务的“最后一公里”，共建青海媒体融合新样态。

从内容创新上推动融合转型。将台网并重、网络优先作为主题主线宣传创新方向，围绕重大节点运用系统策划、整合编排、全媒体集成等方式，为受众提供新产品、新看法、新体验。建立各平台专属对接团队，按现象级节目标准打造互动产品，升级多屏互动，完成闭环传播，实现新媒体反哺广播电视播出。针对不同渠道和终端受众需求，差异化制定宣传推广策略，多语态呈现主流节目内容。

从商业模式上推动融合转型。加快广电产业整合重构，倒逼传播方式、运行方式、经营方式转型升级。实施重大项目带动战略，延长产业链条，增强“造血”功能，推动青海昆仑广视传媒集团在广告经营、产业服务、经营业态等方面的变革，探索与融合传播格局相适应的产业支撑模式。加快“三网”融合步伐，推进IPTV更坚定地走好安全、绿色、智能发展道路，为智慧家庭提供丰富的定制化服务。

甘肃省广播电视总台党委书记、台长康坚”变革求新 砥砺前行



回眸 2018 年，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，甘肃省广播电视总台认真履行新形势下党媒的使命任务，推进主流媒体新闻生产力、聚合力、传播力得到进一步增强，较好地发挥了习近平新时代中国特色社会主义思想甘肃实践宣传平台和前沿阵地作用。特别是按照甘肃省机构改革的部署，甘肃省广播电视总台已在庆祝改革开放 40 周年之际组建揭牌，标志着甘肃省广电总台各项事业发展迎来了新的契机、进入了新的历史阶段。

不忘初心，方得始终。新时代党和人民赋予新闻媒体的使命任务、渐行渐近的 5G 时代、兄弟媒体的创新实践，鞭策和激励着我们变革求新、砥砺前行。2019 年，站在新的起点，甘肃省广播电视总台将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党中央决策部署及甘肃省委、省政府要求，坚持“视听主打、移动优先”，打造“品质广电、幸福总台”，以改革发展的优异成绩，为中华人民共和国成立 70 周年献礼。

紧扣新时代要求，履行好职责使命。依托融媒体中心，围绕庆祝新中国成立 70 周年、脱贫攻坚、生态环保、高质量发展、“一带一路”建设等重大主题，打造融合精品，为加快建设幸福美好新甘肃持续营造良好舆论氛围。

顺应新传播环境，加快融媒体建设。紧盯传媒发展趋势，立足台情实际，创新融合传播，推进“融媒飞云”技术体系迭代升级，加快在构建新型新闻生产、产业经营、内部管理体制机制上形成新突破。

坚持新发展理念，推动高质量发展。创新理念思维，坚持开放办台，推进经营管理转型升级，着力打造政治坚定、业务精湛、作风优良、党和人民放心的甘肃广电新闻舆论工作队伍，不断增强核心竞争力。

当时光之轮又一次走到新起点的时候，我们有足够的理由为过去一年的收获而踌躇满志，也更应从中汲取继续成长发展的智慧和力量。2019 年，甘肃省广播电视总台守正创新再出发！

安徽广播电视台副台长、卫视频道总监张阿林：守正创新 新时代实现新作为



作为主流媒体和重要的意识形态阵地，安徽卫视 2019 年将以习近平新时代中国特色社会主义思想

会主义思想为指引，自觉承担“举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象”的使命任务，守正创新，努力在新闻宣传、现实题材创作、节目创新创优、媒体融合发展等多个层面实现新作为。

2019年，安徽卫视将牢牢把握正确舆论导向，认真做好党和国家重大战略、重大部署、重大活动和重要工作的宣传报道，积极开展形势宣传、成就宣传、典型宣传，形成正面宣传的强大声势，唱响时代主旋律。

新的一年，安徽卫视还将持续推进创新创优工作，把新闻节目创新创优贯穿到各栏目日常工作中，推出《高质量发展 这一年》《为了庄严承诺》《我与祖国同行》等专栏。此外，还将推出《红色江淮》《年中经济报道》《民营企业系列报道》等一批选题精准、思想精深、制作精良的系列报道。

2019年，安徽卫视将继续坚守初心，选择符合频道定位与整体形象的暖心、品质好剧。同时，提前谋划，做好新中国成立70周年献礼剧目的编播，为庆祝新中国成立70周年营造浓厚的舆论氛围。同时，安徽卫视将进一步强化电视剧自制力量，入局产业上游，聚焦现实主义题材，推出《浅情人不知》《陪你漫步这个世界》等多部自制剧。

为提升节目综合影响力，完成内容的更迭和品牌延续，2019年，安徽卫视将对《国剧盛典》《一起来跳舞》《男生女生向前冲》《健康大问诊》《蜜食记》《青春的征途》等重点品牌节目进一步优化升级，精耕品牌，做大影响，并发力晚间920垂直精品节目带，重点在美食、教育、母婴、汽车、医疗等垂直领域推出如《超级教师》《问道》等一批“小而美”的生活服务类综艺节目。

在媒体融合发展的当下，2019年，安徽卫视将努力构建融媒传播力和生态力，一方面不断拓宽新媒体宣传渠道，“借船出海”；另一方面，依托版权资源，在长短视频、音频等领域深度拓展发力，打通“电视+电商”互动，将电视流量转化为电商销量，努力构建融媒生态力，为平台发展带来新势能。

广西卫视总监颜兵：讲好广西故事 传播中国声音



广西卫视是广西广播电视台面向全国、面向东盟的重要传播平台窗口。2019年，广西卫视将深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，始终牢记媒体职责使命，坚持党管媒体，做好党的喉舌，守土有责。同时，广西卫视将不遗余力，深度挖掘优秀的民族文化资源，向世界讲好广西故事，为建设壮美广西作出应有贡献。

2019年，广西卫视将继续贴近新时代讲故事。如升级打造全国卫视首档政策解读电视公开课《讲政策》栏目，通过权威解读广西改革发展政策、全新评述八桂惠民富民举措、真实见证继往开来奋斗征程，向外界传递广西各部门惠民便民服务新形象。2018年该栏目开播不久，即获得国家广播电视总局专题表扬。

广西卫视除播出新闻节目《广西新闻》《壮语新闻》《海丝路》和理论节目《凡事说理》外，还先后研发了大型电视系列专题片《广西故事》、长寿文化栏目《百寿探秘》、旅游文

化栏目《发现新广西》、扶贫公益栏目《第一书记》、时尚文化栏目《时尚中国》，目前，广西卫视正在策划一档大型民族音乐节目，努力讲好传承优秀民族文化故事。2019年，广西卫视继续围绕文化和公益讲好故事，让带有深刻烙印的广西故事像山歌一样飘向世界。

2019年，广西卫视还将一以贯之走上“一带一路”讲好故事。广西是“一带一路”衔接的重要门户，利用卫星信号已经覆盖新加坡、泰国、澳大利亚全境以及老挝、柬埔寨等优势，努力打造推动中国文化走出去具有国际影响力的品质传播平台。

2019年，广西卫视将继续深入参与策划“丝路品牌万里行”“两会一节”“南宁国际民歌艺术节”“壮族三月三·八桂嘉年华”等大型直播活动，将中国声音、广西故事传播到“一带一路”沿线国家和地区。其中，广西卫视将联合丝路国际卫视联盟成员台，结合“中国—东盟媒体年”，开展“丝路品牌万里行·走东盟”活动，把广西好故事讲到底。

山西卫视总监陶亿笑：改革不能落后 创新永无止境



2018年，山西卫视各方面都呈现出稳定、向好趋势，但是坚持问题导向，对标一流去观察，我们自身亟待解决的问题还很多。怎么办？三句话，就是要增强改革决不能落后的信念，增强创新永无止境的理念，增强勇于实践的自觉，在踏实苦干中解决问题。

山西地处内陆，我们更加向往扩大开放。今后，我们将继续致力于联合国内同行，共同创意、生产、播出具有时代高度、散发生活温度的精良制作，就像我们和广东卫视合作的《国乐大典》，和湖北卫视、河北卫视、吉林卫视、云南卫视联合投资、运营、制作播出的《传奇老字号》一样。做有引导力、传播力、影响力、竞争力的内容产品和全媒态传播服务，始终是我们追求的目标。

2018年，山西发起了“五星联动”，通俗地讲就是抱团取暖，电视人创作创造和服务社会的情怀促使我们走到一起，效果肯定是1+1>2。

东西部省份、沿海和内陆省份早已处于不同的发展阶段，有些好的经验我们无法复制，但是有一条，不断地改革创新是我们必须坚持的，只是大改小改还要视情况而定。

2019年，我期待节目内容更丰富，比如科技、经济、自然地理、人文的节目更多些。我不是说依靠电视节目内容丰富升级要改变人们的触媒习惯，我们很清楚，科技进步带来的许多变化其实是不可逆的。问题是整个视频行业的机会都还在，优质内容还是稀缺的，人民群众对优质视频消费的需求还远没有得到充分满足。知识付费为什么火？纪录片为什么重新成为很多人的最爱？这些都值得我们传统广电人好好思考。

2019年，山西卫视依然会很难，但是我们似乎已经开始适应这个难了。信心和定力在此刻显得非常重要。山西卫视不能停下来，也不会停下来，将尽自己所能去尝试改变。新的需求并不缺乏，人们没有抛弃客厅大屏，抛弃视听娱乐体验、视听信息传达。只要我们一刻不停地学习实践，就会和中国的经济一起迎来新的春天。

东南卫视总监陈加伟：拥抱新时代 传播真善美



东南卫视地处中国东南方，与台湾隔海峡相望。基于地缘等原因，东南卫视把自己定位为“福建故事的讲述者，台海脉动的观察者，华人华侨亲情的联系者”。2019年，东南卫视将按照“举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象”的要求，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把福建改革开放的形象，把两岸中国人推进国家和平统一的进程，把全球华人实现中华民族伟大复兴的努力，充分展现出来。

新年伊始，习近平总书记在《告台湾同胞书》发表40周年纪念会发表重要讲话，为两岸统一指明了方向和路径，从此两岸由“反独促统”进入谋求两岸真正统一的实施阶段。与此同时，今年台湾进入地区领导人选举时期，一些顽固的“台独”分子还会兴风作浪，部分外国势力也有干预的可能，台海进入波诡云谲阶段。东南卫视会站稳立场，做好舆论斗争准备，为祖国完全统一贡献一份力量。

2019年，我们将迎来新中国成立70周年，东南卫视会通过和华人头条等媒体合作，和全球华文媒体一道，发起“祖国万岁”征文及视频演讲大赛，为共和国华诞献上一份厚礼。东南卫视还会通过华人华侨及外国人唱中文歌比赛，把新中国成立70周年的光辉历程，展现给世界。

福建是海上丝绸之路的起点和核心区，2019年东南卫视正在联合相关媒体，制作纪录片《手中的“一带一路”》，通过“一带一路”沿线国家的匠人匠心，用手工艺相互影响和传承，展开对话切磋，展现“一带一路”国家间的友好情谊，也显示中国文化的软实力。

东南卫视还拥有《鲁豫有约一日行》，张昕宇、梁红《地球之极》，李小萌《你好爸爸》，朱丹《丹行线》等优质栏目和节目，这些节目有的探讨社会热门话题，有的展现外部的奇妙世界，有的宣扬社会主义核心价值观，都将会给观众带来真善美的感受。

2019年已经来临，我们将为观众提供有价值的资讯，同时也贡献独特的观点，希望观众在东南卫视这个平台上，得到有益的启示。

（三）、领导讲话

(本期无)

二、会员企业信息

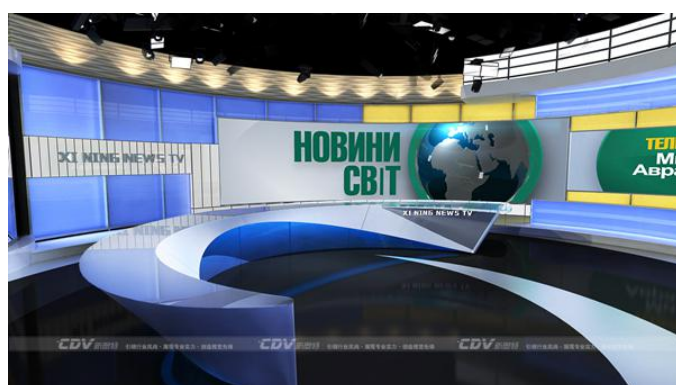
说明：以下信息均摘自各会员单位的网站，按发布时间排序。我们将每月浏览一次各会员单位的网站，从中摘录相关信息，以增进各会员单位之间的交流。在此希望各单位能及时更新网站内容，以发挥更好地发挥其作用。

1. 新奥特中标西宁广播电视台融媒体演播室

2018-12-25

近日，从西北高原传来捷报，新奥特中标青海省西宁市广播电视台新闻融媒体演播室系统建设项目。西宁市广播电视台作为青海地区主要的传播媒体之一，是宣传青海省各方建设成就的关键阵地，也是了解大美青海、夏都西宁的重要外宣窗口。

本次，新奥特承建的西宁台演播室系统，将充分发挥新型现代化演播技术优势，使电视台传播影响力及业务发展空间得到进一步提升，新奥特技艺首次在高原绽放“演播艺术”之花。



演播室效果图

演播室整体规划面积约为 130 平方米，共规划为四大区域，分为多功能坐播区、大屏站播区、导控区 and 新媒体发布区。本案根据电视台演播室实际使用情况及舞美效果，分别从舞美、频

道包装、视音频系统、灯光系统等方面，结合台内现有设备情况，为其专属定制一套全媒体互动演播系统整体解决方案。



演播室多功能坐播区效果图



演播室大屏站播区效果图



演播室新媒体站播区效果图

值得一提的是，项目整体建设完成后，将具备全景式的舞美布局、虚实场景的组合呈现，交互式的节目互动等特点。可以预见到，借助新奥特“演播艺术家”产品体系中的“石墨”、“Mariana .VG”等高端图文以及虚拟演播系统，西宁广播电视台融媒体演播室将更具科技感和艺术性。

另一方面，新奥特不仅在演播系统应用上处于行业的制高点，本次在创意设计上也展现出极高水准。其中，演播室舞美创意与制景方案的创意理念是以西宁当地特点及规划特征为核心，以文化和科技为线索，实现“情、景、虚、实”交融，通过空间形态及造型艺术塑造空间。方案中整体流线设计寓意三江源头的同时，又代表了丝绸之路的经济带，紧扣西宁特色，体现融合之美。而栏目与频道整体视觉包装方案设计创意则以晶莹剔透的水滴为引，以一滴水引出三江之源、生命之源、信息之源。该方案将被应用于西宁新闻综合频道以及《夏都新闻联播》、《夏都零距离》、《夏都说法》、《食安西宁》、《环保之窗》、《绿色发展在西宁》等栏目。



演播室/大屏效果图



在线包装系统/三级标题条效果图



虚拟/开窗效果图

截止至 2018 年，新奥特在全国已经建设完成 400 余个不同类型的演播室建设项目，作为首个在青海承接的现代融媒体演播室，新奥特演播技术团队将不负众望，让“演播艺术”之花在高原完美绽放。

2. 中科大洋参与两项县级融媒体中心相关标准规范制定，我们不断追求卓越

2019-01-21

受中共中央宣传部委托，国家广播电视总局组织编制并审查了《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》，1 月 15 日批准为中华人民共和国广播电视推荐性行业标准，予以发布，标准编号为：GY/T321—2019，该标准自发布之日起实施。

《县级融媒体中心建设规范》由中共中央宣传部和国家广播电视总局 1 月 15 日联合发布。

参与标准制定起草，与有荣焉

中科大洋及其控股子公司南京厚建有幸联同中广电广播电影电视设计研究院、国家广播电视总局广播电视规划院、国家广播电视总局广播科学研究院、湖北广播电视台、江苏省广播电视总台、浙江广播电视集团、山东广播电视台等单位参与此次标准规范制订的起草。

在标准制定中，集中优势力量，依托中科大洋在融合媒体领域多年技术积累、深厚的技术底蕴、丰富的项目实战经验，积极贡献大洋智慧。

推动规范标准的落地应用

助力县级融媒体中心建设全面发展

随着本次标准规范制定，系统性地对县级融媒体发展进行了规范，能够有效促进县级融媒体中心建设质量的提升，标志县级融媒体建设又迈上了一个新台阶。中科大洋将积极通过优质的产品与解决方案，为县级融媒体中心 and 省级技术平台提供优质的产品与服务，以丰富的融媒体建设实践经验和产品科研力量推动标准的落地应用，助力县级融媒体事业发展。

此次中科大洋受邀参与县级融媒体中心相关标准规范的制定，是行业对其在融合媒体领域的经验和科研能力的肯定，也是中科大洋践行企业社会责任、助推融合媒体改革的举措。

3. 索贝实施战略调整：索为视界将专注教育市场开拓

2019-01-04 22:44:11

新年伊始，成都索贝数码科技股份有限公司（以下简称索贝）宣布实施战略调整，将“V+ABC”（视频+人工智能、大数据、云计算）作为公司的整体战略方向之一，在深度学习、机器语言、图像识别、自然语言处理、大数据、云计算等领域进行战略性开拓，打造以 AI 赋能的全新视音频行业生态链。为配合索贝集团的整体战略，北京索为视界科技有限公司（以下简称索为视界）将专注于教育市场开拓，将教育业务作为公司核心业务，其原广电业务将调整到索贝集团，进行整体业务统一规划。

作为索贝的重要战略支撑部分，索为视界将根据索贝新一轮整体战略升级，全面推进智慧教室、校园电视台、智慧校园等教育产品的融合创新，充分利用视音频和人工智能的技术优势，探索挖掘教育行业应用的价值。为加快索贝集团技术成果转化，以及快速响应教育市场需求，2019年起，索为视界教育研发和产品中心将平移到索贝集团，并成立集团公司级的教育产品研发中心，全面依托集团技术资源打造智慧教育产品。

索为视界将全面发挥索贝集团整体技术优势，将索贝多年在专业音视频、视频云计算、智能图像识别等领域的技术积累，以全球强大的技术服务管理体系，为客户打造高效的生产、服务及运维管理为一体的一站式服务。为更好地提供本地化的服务支持，索为视界目前已启动新一轮人才招聘计划，未来，索为视界将以强大的研发实力、更好的产品、更细致的服务为广大客户提供更强有力的支持。

智慧分享，呵护成长，将不仅仅是一句简单的口号。索为视界将深入贯彻《教育信息化 2.0》战略规划，全面建设以校园文化传播、智慧教学教研为核心的业务生态，通过量身定制的产品及解决方案，为用户在教、学、研、管多个业务领域提供全面的支撑服务。索为视界期待与您一起共建智慧教育长廊！

4. 北电科林完成交付贵阳市公安局移动前沿指挥车通信系统

近日，北京北电科林电子有限公司（简称“北电科林”）与战略合作伙伴北京航天控制仪器研究所（简称“航天十三所”）联合研发完成的贵阳市公安局移动前沿指挥车通信系统建设正式完成交付。

为提高贵阳市公安系统的执法能力和执法水平，实现突发事件现场和指挥中心的多渠道全方位通信联络，增强应对突发性事件、大型活动交通安全保障的能力，按照公安部增强《全国公安机关“动中通”通信车建设任务书》要求，结合现有资源和厢体加工制作、系统集成、设备安装、内外饰制作等成熟技术，根据贵阳市公安局实际情况，由北电科林负责研发设计的动中通移动卫星通信指挥车以及航天十三所研发的卫星通信地面站建设构成。

采用的动中通卫星天线具备自主对星功能，它利用惯导系统精确测量载体的姿态、航向，通过导航解算，由伺服系统实现天线的自主对星和跟踪，自主对星不依赖外界信号。

高清视频传输：移动指挥车采用最新的 H.265 音视频编解码技术，与传统的 H.264 编解码技术相比，传输同样质量的音视频信息，可减少一半的卫星带宽，在不增加用户卫星带宽的前提下，可传输高清的音视频信号。

军品质量：移动前沿指挥车关键通信设备采用航天军工产品，严格按照国军标进行设计和制造，有严格的军品质量保证，精度高、可靠性高并具有自主知识产权。

智能特种车改装技术：移动前沿指挥车采用大型汽车底盘改装，和双侧拉的厢体设计，具备较大的展开空间和迅速的部署能力。改装设计车内空间划分清楚，各部分功能清晰，多项专有技术保证，使指挥车具有可靠性高，实用性强，功能丰富，操作便捷，维修保养方便等特点，可保证为工作人员在野外艰苦环境下的提供全面舒适的指挥通信保障。

贵阳市公安局移动前沿指挥车通信系统的投入使用，将极大地适应贵阳公安大数据背景下数字化、网络化、系统化、多维化的发展需求，着力提升移动通信指挥水平，为重大安保等现场的科学指挥决策提供了坚强有力的保障~

5. 北广科技新年伊始就收到用户的感谢信

1月9日，中国人民解放军某部队向北京北广科技股份有限公司发来感谢信，对我公司信息工程部一年以来的工作给予肯定及赞扬。

中国人民解放军某部队感谢信

北京北广科技股份有限公司：

2018年即将过去，贵单位在一年的工作中，取得了非常不错的成绩，特此表示感谢。无论是在平时的临修及器材保障工作，还是在等级修理改装换工作中，贵单位都高度重视。特别是在临修任务保障中，贵单位专门派赵凯同志作为牵头人，24小时都保持在服务状态，每次都能积极协调各部门，同时派遣技术过硬、作风优良的技术人员到现场进行修理工作，有力的保障了各项工程的顺利进行，起到了非常好的表率作用。为此，向赵凯同志及贵单领导和同志们表示衷心的感谢。

在贵单位领导的领导下，派往现场的刘立强、杨晓峰、洪雨、祝锡林、李金良、李杰、王丰、郝强、路东晓、冯鑫及郭伟等技术人员技术精湛、不辞辛苦，克服各种恶劣的工作环境，有效地保障了各项修理的工作进度，他们这种积极工作的作风和态度值得大家的学习，在此对上述同志提出表扬及感谢。特别是刘立强同志，技术十分过硬，每次过来维修保障都非常的出色，基层官兵反应特别好，并且在家人身体非常不好需要照顾的时候，还能赴现场进行保障；还有祝锡林同志，家属一个人照顾三个小孩特别辛苦，但每次接到任务都能随时过来进行装备保障，他们这种舍小家为国家的精神让我们感动。最后再次对贵单位多年来给予的支持表示感谢，并希望贵单位能一如既往地发挥优良的工作作风，为部队提供有力保障。

此致。

敬礼！

某部队保障部

每一封表扬信都代表着客户对我公司职工辛劳付出的肯定和认可，都凝结着项目人员的付出和汗水。

简短的表扬信也鞭策着我们不断前行，激励我们怀揣最初的信念。

北广科技全体员工将以更加饱满的工作热情投入到今后的各项工作中，展现“团结、拼搏、创新、求索”的企业精神。

（本期结束）