

中国 IP·TV 产业动态

CHINA IP·TV INDUSTRY

中国IP·TV产业动态·CHINA IP·TV INDUSTRY

浦江论道特刊

5G 新视界

浦江论道

智屏·智变·智汇

第二十届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛



广科院施玉海：“灰犀牛”和“牛犊鸟”——对网络视听发展的思考
百视通曹雅莉：BesTV+流媒体战略下百视通媒体融合发展之道
互动媒体产业联盟杨崑：“智”“连”“适”“屏”——泛大屏向何处去



www.lmtw.com

流媒体网

聞道無先後
術業有專攻



—对话行业领袖 探索先锋未来—

灯少和包包联袂打造
线上直播栏目“闻道”

浦江论道开启 5G 新视界

文 / 梦婕

2020年10月20-21日，由流媒体网主办，百视通、中国电信上海公司协办的浦江论道暨第20届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛，在上海国际会议中心隆重举行。本届浦江论道以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题，围绕当前产业各方对“智”的理解与延伸展开探讨，从多个维度进行了复盘与展望。

“云上大会”和“线下大会”相结合的举办方式，吸引了产业链多方核心人员参与，共同剖析了疫情下产业各方的转型升级、创新变革机遇，呈现了最新的战略思维和架构理念，分享了前沿产品技术和市场趋势，研判了前瞻政策脉络和经济走向，广聚各方共议5G新视界，寻找巨变之下的确定性，拉升行业价值成长。

作为中国视听行业的重要盛会，多年来论道已经成长为纵览视听行业新产品、新业务、新技术的窗口，也是开拓新合作、新渠道、新人脉的桥梁。过去的几年中，论道一直在持续发展与完善，一方面继续保留论坛+圆桌+展览的线下会议形式，另一方面又陆续推出多种线上服务。

仅在2020年，论道就已几经迭代。先是在4月，我们推出了论道会客厅，致力于让产业间的沟通与合作不被时间空间所限制，搭建起了一个论道线下会场之外的线上商务洽谈场所，成为行业人拓人脉、广交友的另一便捷渠道。

随后在6月举办的三晋论道上，我们又首次启动了线上线下同步进行演讲分享、沟通交流的模式，让所有无法到达论道会场的行业人都能第一时间获取一手信息。

而在本届浦江论道上，我们除了继续开启线上线下同步参会模式之外，为了让参会人员更便捷地直击大会实况，还推出了集各种直播形式、各种资讯报道于一体的论道聚合页面，以全新的线上云端方式亮相。

发展至今，一个不打烊的论道平台已经初具雏形。线下提供“一站式”服务，集分享、展示、沟通、交流于一体；线上“云参会”升级，图文直播、视频直播、照片直播，开放的展示形式希望能给行业带来不一样的体验。从“线下大会”到“云上大会”，论道持续强化桥梁与纽带职责，最大力度推动行业高质量发展，也最大限度促成企业间的合作共赢。

接下来，论道仍将继续发展完善，为线上服务做加法，为线上线下融合服务做乘法，以期与产业链各方一起，推动中国视听产业加速向前。

01 卷首语

浦江论道开启 5G 新视界

04 20日主论坛：5G 新视界—智屏·智变·智汇

百视通卢宝丰：以生态圈思维引领新时代媒体融合转型
 广科院施玉海：“灰犀牛”和“牛犊鸟”——对网络视听发展的思考
 百视通曹雅莉：BesTV+ 流媒体战略下百视通媒体融合发展之道
 芒果TV 杨怀东：聚势蓄力 扬帆新视界
 欢网科技焦震杰：欢网广告变现运营 如何助推行业发展
 易视腾侯立民：全场景融合运营
 科大讯飞朱家泉：A.I. 赋能 智慧新媒体

29 21日主论坛：5G 新视界—智屏·智变·智汇

互动媒体产业联盟杨崑：“智”“连”“适”“屏”——泛大屏向何处去
 号百控股张明杰：疫情时代的 5G 大视频发展之路
 咪咕视讯刘谦：5G 超高清升级创新·共赢视听内容新格局
 风行党永在：内容增值的生态拓展实践
 乐播唐奕：投屏赋能美好生活
 上海电信肖晴：三千兆时代的 IPTV 与智慧家庭
 CSM 肖建兵：IPTV 与媒体融合产业发展

53 智汇·智慧家庭论坛

智慧家庭运营中心罗红：点亮智慧大屏，用科技改变客厅
 科大讯飞舒翔：A.I. 赋能 大屏价值新边界
 科大讯飞汪振环：家庭的温度 基于 IFLYHOME OS 的家庭大屏新场景
 河南大象融媒李莉：借力 AI，做有情境应用价值的智能化内容
 阜腾科技包晓秋：大屏娱乐解决方案

69 智变·IPTV 论坛

CSM Andrew li cheng：数据驱动 IPTV 行业优化布局快速发展
 欢网科技甘辛：“亿”屏助力电视台新媒体打开成长新空间
 路通网络朱志鹏：顶流第一步——本地化运营
 山东百盟翟光耀：IPTV 终端的形态演变
 艾策通讯王勇：IPTV 新媒体运营监测监播探索
 炫佳网络羊艳：打造全链路少儿生态体系
 永新视博李自东：符合融媒体安全的版权保护系统
 构建 IPTV 行业健康生态

91 智屏·运营论坛

未来电视王旭：CCTV. 新视听 主流传播的担当与赋能
 勾正数据姜岚：家庭大屏媒体解决方案
 虹魔方蒲建朝：汇通大屏 变革新生
 雷鸟科技唐建：终端智能化势不可挡，雷鸟科技深挖大屏价值
 新传钮钢：为体育迷 中国体育的大屏运营之道
 华数求索樊厚清：新求索，新表达

108 新媒体·融智论坛

广科院张伟：IPTV 产业发展趋势探讨
 浙江广电新媒体姜亚林：主动破局 抢占赛道——大屏品牌化战略下的浙江模式
 快乐购陈理明：向互联网进军！
 陕西广信新媒体张晨：圆点新视界，融创熠未来
 上海嘉攸姚劫：大屏短视频智变机遇
 虎瑞科技傅家发：大屏运营智能化的点线面体

129 商业+·向智论坛

未来电视钟昱：后疫情时代，垂直赛道面临的机遇和挑战
 华数传媒李文敏：“数”启智屏 不止视听
 康佳胡钦：新技术、新流量、新生态
 大屏创新中心黑维炜：“亿屏”时代 大屏场景如何出圈
 多乐播刘强：大屏电商，大有可为——以技术驱动打造视频购物新蓝海

144 5G·创智论坛

中国联通王宇：中国联通“三千兆”关键技术应用
 天翼云 VR 刘寒斐：5G 新业态，直播新未来
 广科院李继龙：5G 背景下的新媒体发展
 网仕科技程杨：视频编辑系统云端化演进
 卓影科技周斌：5G 云游新基因 互联价值新空间
 我趣网朴君：解决 3D VR 防眩晕技术，首创交互式视频



主编：周晓静 责编：庞梦婕 编辑：路明玉 王建利 李平 侯亚丽 美术编辑：章冬琴
 主编邮箱：zhouxiaojing@lmtw.com 总机：010-85895002
 通信地址：北京市朝阳区大望路 SOHO 现代城 A 座 3504 邮编：100022

2020年，智屏起势，产业正在走向新的竞合。技术变革大潮让视听产业迎来了新一轮跃迁与跨越，智屏时代的电视大屏，不再仅是一个视听载体，从产品形态，到应用场景，正被赋予更多内涵。与此同时，企业间更加多元的合作与跨界成为常态，市场也由此迎来更多变数和可能。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在20日主论坛上，与会嘉宾剖析了疫情下产业各方的转型升级、创新变革机遇。

以生态圈思维 引领新时代媒体融合转型

东方明珠高级副总裁，百视通执行董事、党委书记 卢宝丰



尊敬的各位来宾、女士们、先生们：

大家上午好！非常高兴在这个金秋送爽，江南最好的季节与视听产业的同仁们相聚于上海，共同参加第20届论道高峰论坛，首先我谨代表东方明珠百视通公司对浦江论道的召开表示热烈祝贺，对来自八方宾朋的光临表示诚挚欢迎！

2020年，在新冠疫情防控常态化的背景下，我们聚在一起非常不容易，很多老朋友今年我都是第一次见面。对我们视听产业来说，一边紧抓防疫，一边拥抱5G，“在危机中育新机，在困局中开新局”，我们正处在把握变革机遇的关键之年。

这一年，疫情催生线上需求，是线上探索不断深化的创新之年。数字化升级这一理念渗透进各行各业：“宅居”业态蓬勃发展，电视进一步强化了其作为用户获取信息重要渠道的地位；5G、人工智能、大数据、云计算、超高清等新技术得到广泛应用，成为视听企业创新的主要抓手和迭代升级的重要驱动力。

这一年，习近平总书记再做指示，是传统媒体与新媒体融合推进的加速之年。新兴的网络视听应用已成为吸引用户的主要力量。《2020中国网络视听发展研究报告》显示，截至2020年6月，我国网络视听用户规模达9.01亿。在各个细分领域中，IPTV用户规模超3亿，短视频用户规模8.18亿，综合视频的用户规模7.24亿，网络直播的用户规模5.62亿。这说明各类流媒体服务作为一支快速崛起壮大的新军，正从新阵地向主阵地跨越，而我们必须紧抓新一轮变革机遇，切实履行守正创

“灰犀牛”和“牛椋鸟” ——对网络视听发展的思考

国家广播电视总局 广播电视科学研究院互联网视听技术研究所所长 施玉海

新的职责和使命。

这一年，SMG、东方明珠全员集结，是BesTV+ 流媒体战略的开启之年。这是SMG和东方明珠抓住广电5G新一轮发展机遇，以生态圈思维引领新时代媒体融合转型，台网携手的一次高度战略统一和深度战略协同。BesTV升级为BesTV+，成为全台全公司统一的、唯一的视频流媒体平台。以一个账号对接多个终端，打通渠道和内容、大屏和小屏、专网和移动互联网、线上和线下，以用户为中心，“内容+服务”双核驱动，构建面向5G时代的应用新平台。此项改革，已列入

国家广电5G创新试点项目。就像15年前上海率先试点IPTV一样，我们希望通过不懈努力，为广电5G创造新的“上海案例”。

各位朋友，信息革命加速塑造新的传播生态，今年是新旧动能转换的关键节点，产品形态、运营手段、技术赋能，都在步入5G“新视界”，它广阔而复杂，妩媚又多变，引领每个产业参与者进入新天地，也伴随着升级迭代的阵痛。本届浦江论道以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题，正是当下我们要直面的时代课题。相信上海论道期间，大家畅所欲言，脑力激荡，都能

获取发展动能，找到进阶之道。

今年是百视通成立15周年，也恰好是流媒体网成立的15周年。过去的15年里，我们共同亲历了IPTV、OTT、移动互联网等视听新赛道的诞生、成长、壮大，一起挥洒过汗水和泪水，一起痛并快乐着。今天，在这个举办过APEC、进博会会务的上海国际会议中心，看到眼前这流光溢彩、济济一堂的景象，我们视听产业人有理由坚信：过去的15年，我们只争朝夕，不负韶华；未来的15年，我们一定是千帆竞发，潮平两岸！

最后，再次预祝浦江论道圆满成功！

各位领导，大家上午好，很荣幸有机会和大家分享一下关于网络视听的想法和思考，本次我演讲题目是《“灰犀牛”和“牛椋鸟”——对网络视听发展的思考》。“灰犀牛”事件主要指不是随机突发事件，而是在一系列警示信号和迹象之后出现的大概率事件。那么我们既然知道会发生这样的问题，在下一步的工作当中怎么把这个事情处理好，这就是“灰犀牛”。“牛椋鸟”栖息在犀牛等食草动物身上，在它们身上来回飞翔攀爬，帮助这些食草动物整理毛发，挑出其中的跳蚤虱子、吸血苍蝇等害虫，然后吃掉，继而能够维持犀牛的健康。

我今天主要从以下几个方面进行汇报，首先是网络视听大的方向上可能已经出现的问题，然后从几个关系上面梳理一下目前的网络视听环境发展，最后阐述一下未来网络视听的发展机会和方向，特别是对于运营商而言，如何去构建新的融媒体环境下网络视听，以此获得好的经济效益。

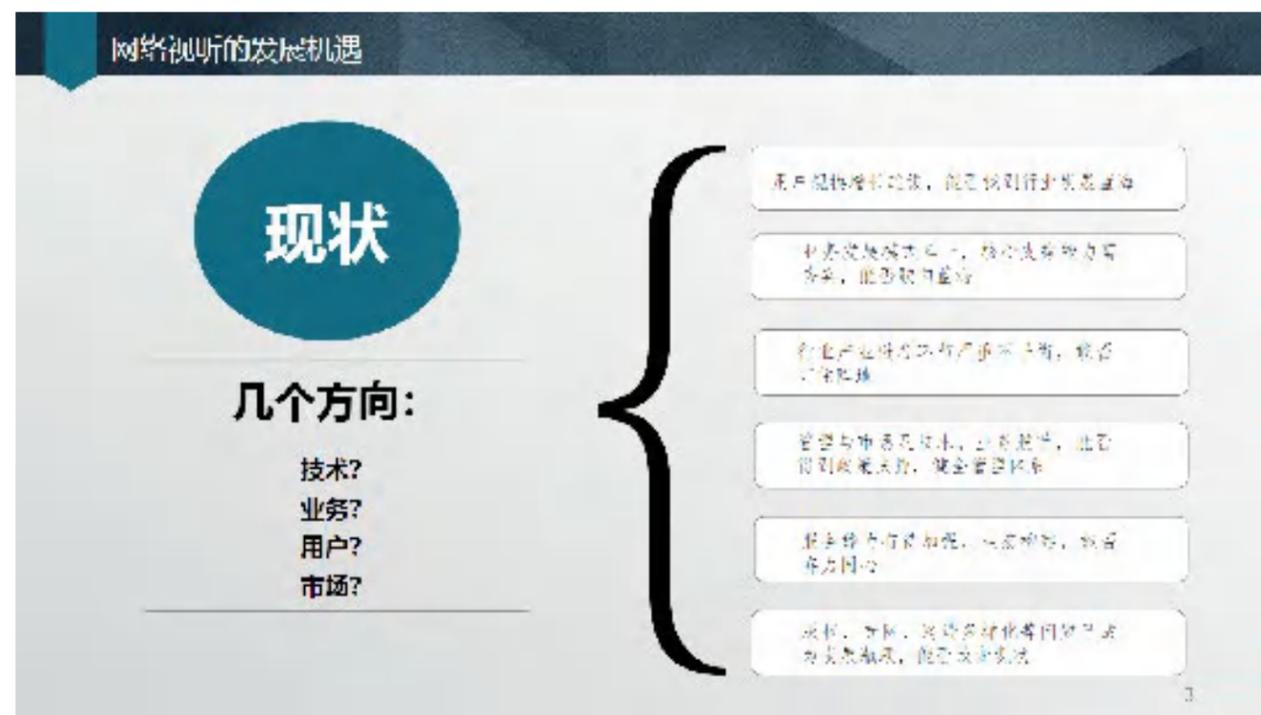
网络视听现状

网络视听现状：第一点是网络视听用户规模增长趋缓，很多省份存在小幅的下滑，从用户身上获取比较大的红利出现拐点，需要行业从另外一个角度深挖用户的价值，找到新的发展蓝海。

第二点，网络视听行业业务相对比较单一，整个平台目前完全是以视频或者是音频为基础获取平台价值，单一的业务对目前来说是够的，但是对于要作为智慧广电的一个重要的抓手和重要的支撑平台还远远不够，所以我们需要构建一个核心支撑能力，来支撑综合性的服务。

第三点，行业里面产业链各个环节严重不均衡，我们能





否守住阵地。目前电信企业比较强势，他们在构建自己的生态，而不是围绕播控一侧，当然他们也会围绕，但不是尽心尽力去做，他们想要有相对多的话语权。而电机厂家都有自己的应用商场，跟我们的关系不是太大，他们有很强的话语权。

第四点，管理与市场及技术、业务脱节，能否得到政策扶持，健全管理体系。我们的发展过程当中出现了很多需要突破的问题，需要走在灰色地带的东西，这些东西在一定程度上阻碍产业的发展。换一个角度来看，正是因为有了这些限制，我们才能有所作为，让行业大踏步前进。

第五点，服务能力有待加强，生态的构建能否齐心协力。我们现在说到服务侧，其实我们什么都没有，我们有什么服务吗？我们有能接触到用户层面的东西吗？都没有。但是在这件事上不能脱离用户，要对用户所想所念的东西有一个深入的了解，对用户

有一个深刻的分析，在这样的条件下，我们才能把事业做好。但是这一点很欠缺，我们下一步要尽可能从用户的角度上多考虑，多和相关企业合作，对用户进行精准化分析，进而让产业相对良好发展。

最后一点，版权、专网、终端多样化等问题已成为发展瓶颈，能否改变现状。针对网络视听，特别是IPTV的发展，终端非常单一，就是机顶盒的形式。版权问题，大小屏互动等问题，这些都让IPTV的发展受到了阻碍，这是一个现实状况。能否解决？什么时候解决？是一个未知数。但能否解决不是最大的障碍，正是因为有了这些障碍，我们多做一些工作，就能够有所突破。

几个关系

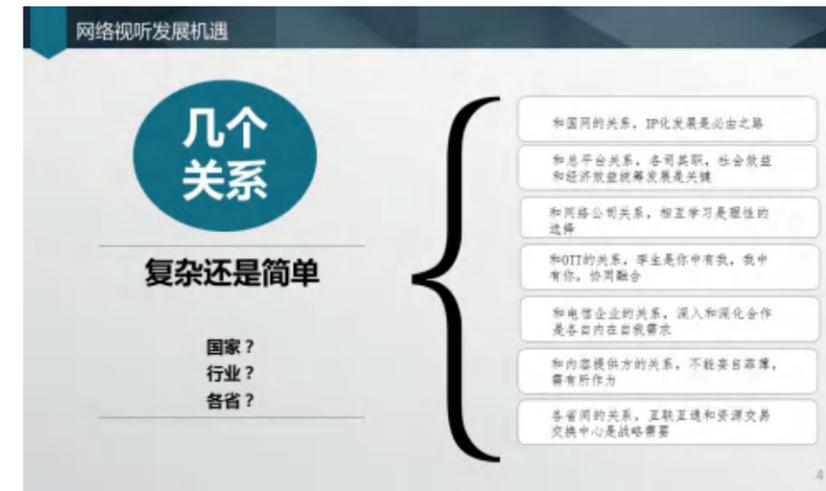
以上是目前发展的几个现状，在这个现状下面，我觉得有几组关系值得

我们在下一步的工作当中尽可能多关注一些。

第一个关系是网络视听的发展跟国网的关系。因为国网成立消息传出过很多次，这次是真的成立，他们成立的工作最简单最直接的一点必须要走IP化，走IP化的过程，跟我们现在所做的网络视听几乎是一模一样的。总局发了一个证书，叫做宽带电视的证书，在广播电视网络上开展IP电视，有直播和点播。那他们和我们就是一样，在这一点上面临着我们和国网关系的处理问题。

第二个关系是和总平台的关系。总分平台的关系关键是定位的问题，总平台做总平台的工作，分平台做分平台的工作，各自把自己的工作做好，是能够推动IPTV发展的。未来总分平台的关系是什么样，我觉得还是跟现有的关系不会有太大的变化，各司其职，社会效益和经济效益统筹发展是关键。

第三个关系是和网络公司的关系。



和网络公司是两兄弟的关系，网络公司目前处在很大的困境中，我们先进的经营理念和先进的技术，还有对市场的考虑，尽可能和网络公司多沟通交流，能够在一些方面帮助网络公司走出现在的状况，获得发展，同时网络公司有很多好经验和思路，我们也向他们学习，互相推动广电产业的发展。

第四个关系是和OTT的关系。比兄弟关系更近一点，但是跟兄弟关系没有多大区别。原因在于我们都知道IPTV的发展想要突破专网的界限，OTT的发展想要突破所谓的直播界限，两者之间互相靠拢是技术的使然，不是人为的因素。技术发展影响趋势，很有可能挡得住，更大的可能是挡不住。换句话说，OTT和IPTV的发展是一个融合发展的过程，会互相走向合一，走向彼此。在现有的环境下，不用说OTT和IPTV两者是在竞争，是在打架的关系，没准儿有一天OTT变成IPTV，或者是IPTV变成OTT。

第五个是和电信企业的关系。从广电企业来说，我们前些年要感谢电信企业对广电的帮助，特别是IPTV的发展，到目前为止我们都很清楚，一个

运营平台好一点地方有200多人，一般不到100人，但是价值在300-500万的人均利润，这是在正常情况下很难想象的。但是这些东西很大一部分都是来自于电信的成本支出。支出并不是说我们在平台侧没有做工作，我们在平台侧最近三年，给电信反哺很多好的价值，好的省份增值业务在总收入里面达到30%，这是一个很好的状况，这30%和电信企业按照比例分配，对电信企业作了反哺。

我相信随着我们产业的发展，现在已经初见效益。电信企业的战略思路，不管是电信、移动、联通，在视频战略上坚定不移，不会有任何的动摇，本质上面来说电信把路修得很宽，除了视频没有东西撑满这一条车道。所以，在这个层面上我们和他们的关系是更加全面深入的合作，来推动产业的发展。

第六个是和内容提供方的关系。我们不能妄自菲薄，需要有所作为。为什么有这样的想法呢，现在平台方很多或者是在大部分都是在做所谓的SP业务，广电是做内容的，我们的内容除了直播，其他大部分都是从SP上面获取，内容提供方能很好地推进我们的工作，但是对于视频的理解，他们肯定远远

不如我们，在这个层面上，对于我们而言应该推出很多自己的栏目和节目。

第七个是和各省之间的关系。互联互通和资源交易交换中心是战略发展的需要。至少有五年时间，唯一解决的问题就是打破各省之间的壁垒，构建统一的圈层网络，成立国网也是为了解决这个事情，在这样的环境下面需要构建资源的交易交换中心，IPTV版权怎么处理，我们的资源怎么更好在各省之间进行互通互联，这是比较关键的工作，是发展IPTV或者发展网络视听下一步的基础性的平台。

如何应对“灰犀牛”

无论网络视听的现状怎么走，还是几个关系怎么定位？我觉得在一定层面上会容易产生比较大的影响，如何找到解决的方式，可以像所谓的“牛椋鸟”一样，找到解决我们现在发展遇到问题的一些思路。

从战略层面来说，首先弄清我是谁，网络视听是谁，是广播电视出身的这么一个企业和平台，所以我们要明白关键任务是什么，我们的行业地位不高，老百姓的认可程度没有这么高。我们是广播电视出身的同志，我们要提高行业的地位和话语权，强调公共服务，包括应急广播这样的工作。虽然说没有任何的效益，或者基本没有效益，要贴钱做，但是我们的行业地位的提升，话语权的提升，得到政府的认可，需要我们在这方面多做工，反而市场对我们的认可不是那么关键。

然后要知道我们去哪儿？我们一定要树立我们的广电自信，IPTV的自信，在下一步的发展过程当中IPTV

有举足轻重的作用，在这样的条件下，IPTV 应该怎么做？我们从小弟变成大哥，变成大哥以后，你要引领着广播电视下一步的发展。

最后怎么去？关键核心点是跟电信企业合作，我们加强跟电信企业的合作，把生态构建全，有理、有利、有节和互联网合作，拥抱互联网。

从战术层面上来说，有六个方面的工作可以往前推进：第一个工作是测试验收，测试验收不是阻碍发展，而是让大家在符合管理政策的基础上大踏步往前走，尽可能把测试验收工作做好，获取合规发展的基础。

第二个是终端的多样化问题，无论是IPTV 还是OTT，终端的多样化都是值得我们要在下一步花大力气去做的。终端的多样化带来另外一种用户或者是新的用户，解决我们大小屏的互动问题。同时在这个过程中需要关注5G的发展，对广电而言怎么去发展5G，很难有人能够说清楚，即使电信运营商也不是太清楚，对他也是一个很大

的负担。最近有一位院士在公开场合讲5G 在一些方面是存在问题的，但是对于广电对于网络视听这一块我们还是关注5G的发展。

第三个是网络视听综合服务平台的构建，完善应用生态支撑体系。网络视听平台不管是7个牌照商也好，还是31个运营商也好，我们以音视频为主构建服务平台，把老百姓和政府关注的东西放在平台上面，形成一个综合服务的点，才能符合总局和国家对平台的定位。这些需要我们有一个较好的应用生态的构建，这里面很难，但是需要我们去做的。

第四个方面是内容审核、资源交换和IPV6的问题。审核内容是各个平台都有这样的能力，但是我们都知每个平台审完了，其他的平台还是在审，浪费时间和浪费人力，需要我们下一步构建一个相对比较统一的审核机制。审核机制构建起来以后，从技术层面解决了内容在网络空间上的唯一性，和在传输过程中的完整性问题。还有

IPV6的事，各位领导觉得是电信的事，其实完全不是这样的，我们在构建内容交易交换中心的时候以IPV6为基础，这个基础服务是国家的战略发展，另一方面，IPV6能够对我们下一步网络发展产生相对比较大的影响，如何去做，这是我们需要考虑的。

第五是加强网络视听的监管体系的构建，同时完善我们的安全防护体系。不用多说，我们做得还不够，安全性存在很大的隐患问题，下一步的工作当中争取能够把网络构建更加安全，以网络安全为基础，发展网络视听。

最后一个是短视频和中视频和长视频的互通及交互问题，下一步以视频为出身的平台需要我们重点考虑和关注，短视频的发展我们看到了它的商机很大，但是大屏上的商机也不小，并且以中视频和长视频为依托，发展机会和空间潜力更大。

从战略层面，大概有以上6个方面的考虑。以上就是我的发言内容，谢谢大家。

BesTV+ 流媒体战略下 百视通媒体融合发展之道

百视通总裁 曹雅莉

BesTV+流媒体战略加快媒体深度融合

深度融合发展的时代课题箭在弦上，高质量发展的现实需求分外骨感，疫情期间各行各业的线上探索初现曙光，在这样的背景之下，SMG、东方明珠，台网联动，提供了一个5G大背景下加快媒体深度融合的解题思路。

首先，曹雅莉简述了百视通对于BesTV+ 流媒体战略的理解和思考，她提出“一、二、三、四”的数字概念。首先，“一”指台网合一，SMG和东方明珠，以生态圈思维引领新时代媒体融合转型；平台归一，BesTV+ 将成为SMG及东方明珠统一的、唯一的视频流媒体平台；账号统一，以一个账号对接多个终端，统一的会员体系。“二”指采用内容+ 服务双驱动的发展模式，就是通过全渠道文娱生活服务，构建一套内部联动机制和新消费闭环。“三”是指百视通在BesTV+ 流媒体战略的赋能下，从内容、技术、运营三个方面进行不断升级。“四”指实施路径的四个打通，包括打通渠道和内容生产，打通大屏和小屏，打通专网和移动互联网，打通线上和线下。

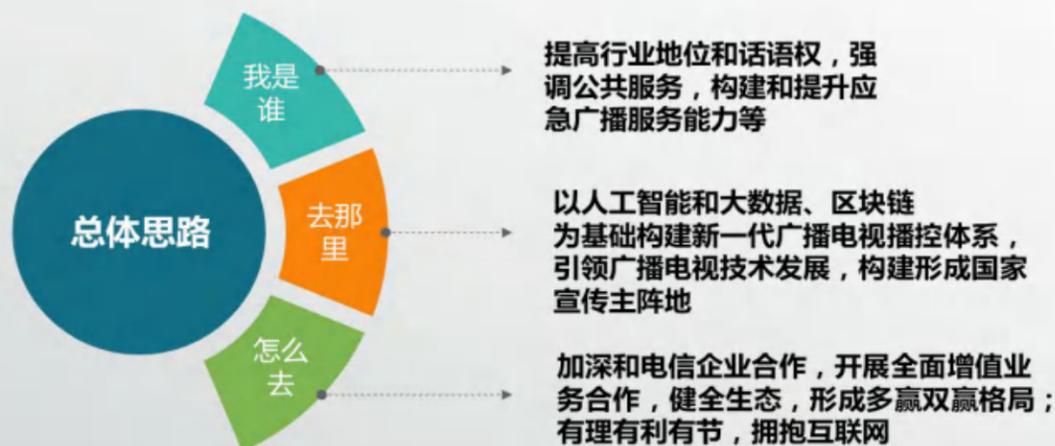
BesTV+助力内容升级

BesTV+ 流媒体战略有利于激活创制力量，回归“用户价值思维”，打通、首播、二创效应初显。

今年疫情期间，东方明珠和百视通被上海市教委独家授权，承担了为全市中小学生“开学”，制作空中课堂的光荣任务。运用BesTV+ 思维，空中课堂实现了东方明珠一点接入，IPTV、OTT、东方有线、BesTV app“全端分发”。依托统一的产品设计、内容制作、直播频道、点播专区产品打造，实现了多场景一体化标准化的运营服务。到了秋季版空中课堂，从名校、名师多维度，重新梳理课程，重构了5000+



如何找到网络视听的“牛犇鸟” --- 战略层面





节课程，内容精准化推荐清晰、收藏&错题库功能提升效果，观看历史，一键听讲功能体验友好。数据显示，96%的用户都选择了使用东方明珠旗下服务，市场直接验证了打通的作用。

百视通首播的S级内容也在增加。东方卫视热播综艺《完美的夏天》、《我们的歌》都以首播形式出现在百视通大屏和BesTV APP上。由于台网一体化，东方卫视同时为台和网生产内容，《我们的歌》这样全国卫视同时段收视率排在第一位的综艺，在网络端也是“秒上”。而且除了正片以外，以前在剪辑机房剪辑掉的大量花絮短视频和加更版内容，都出现在了新媒体上。这些特别专题策划，精华短视频的流量表现和用户满意度令人欣喜。

同时，根据流媒体战略要求，全台各频道通过PGC原创+存量二创+增量开发的方式，正在激发内容创制的活力。比如东方卫视与东方明珠新媒体建立了台网合作系统“融屏原创中心”和生产短视频的“二创中心”。SMG超过100万小时媒资库，有待“二次创制”的发掘，既能给用户提供更多优质的原创内容，也给台网融合提供一个“解题思路”。

BesTV+助力技术升级

BesTV+流媒体战略能有效协同各类资源，加速创新驱动动力。构建新一代全媒体融合传播体系，必须强化技术支持，催化融合质变。对于百视通来说，BesTV+流媒体战略下，持续进步，保持技术创新，才能站得住脚。

5G应用推动极致高清视频的需求。流媒体战略会加速百视通的4K、8K步伐。2018年开始，国内首部8K城市宣传片《YES！上海》、8K献礼片《火种》等陆续出炉……今年，东方明珠主投主制的全国首个以“8K全流程”制作电视剧《两个人的上海》将制作完成。8K全流程指拍摄期、制作前后期、合成期，直至成片输出的整个过程，均使用8K设备和渲染工厂支持的后期平台来完成的。

高清之外，新体验也是百视通追求的。早在2015年，百视通就着手VR布局，今年疫情期间，百视通联合上海爱乐乐团的艺术家基于5G+VR开展了草地音乐节、云端赏樱花等多场VR直播就能在很短的时间内做好准备，并且取得好的效果。今年，我们希望VR产品能以更完成的产品面貌与市场、受众见面。

BesTV+助力运营升级

BesTV+流媒体战略能够实现渠道叠加增能，智慧运营增效。首先是渠道叠加增能。拉开电影市场复苏大幕的《八佰》和《夺冠》刚在院线上映，它们的纪录片《虎·破》和《我们》就相继上线东方明珠全平台。第23届上海国际电影节期间，在疫情防控常态化的特殊背景下，百视通作为官方电视新媒体合作伙伴。BesTV+流媒体战略之下，东方明珠旗下百视通全平台、东方有线、手机客户端、机场街头的广告，6万多块地铁、公交屏等所有的渠道资源都全面打通，线下院线连接线上多场景媒体、荧幕+屏幕的新模式诞生了。

其次是智慧运营增效。基于优质内容，基于数据技术，让5G时代智慧运营给我们带来了最大的想象空间。流媒体战略基于一个中台，共同的标签和会员体系都是未来智慧运营的基础设施。百视通在某区域做了一个活动，通过数据分析用户偏好；通过自主开发，通过技术手段采取“精准分组+定制推荐+人人有奖”；通过“可视化运营”系统，实时跟踪运营数据，调整策略；通过EPG动态GIF推荐，完全对标互联网体验。数据显示，活动期间增加订购7332个，平均每天261个订购，2020年该驻地增值订购收入同比提升16.94%、订户留存率超过78%。

5G视界时代的序幕已缓缓拉开，行业对于“智”的理解越来越深刻，对于“智”的延伸越来越丰富。东方明珠希望，BesTV+流媒体战略以一个统一的互联网平台入口，对SMG目前的产业链进行资源整合与流程优化，促进产业链上各环节的分工协作，实现对产业链生产关系的改造优化和生产力的赋能提升，希望为媒体深度融合提供新的示范。

聚势蓄力 扬帆新视界

芒果TV智慧大屏中心第一副总经理 杨怀东



各位同仁，大家上午好！很荣幸参加流媒体浦江论道，和大家一起探讨大屏的新视界、新前景。作为大屏行业的新兵，希望今天能与在场的各位行业同仁有更多交流与合作。

2020年上半年，根据艾瑞数据，芒果TV在用户观看时长前10榜单中占据5席，前100榜单中占据46席。《乘风破浪的姐姐》树立综艺龙头新标杆，《以家人之名》、《下一站是幸福》全民追剧，《锦衣之下》、《离人心上》、《琉璃》话题频出，芒果TV“爆款收割机”优势明显。乘风破浪的2020年为我们的芒果TV大屏创造了很多数据新高，教育频道用户上涨超50%，大屏会员环比增长最高突破超30%，电视剧频道DAU环比增长最高突破超15%。2021年，我们也将在大屏行业抓住客厅经济机遇的东风，聚势蓄力，开辟更广阔的大屏航道。

一、青春引航：多元化布局实现跨越式增长

2021年，我们将突破全新的圈层、触点和赛道，打造更为多元化的内容布局，实现更多跨越式的增长。

1、“3+X”综艺带突破新圈层 持续引领青年文化

2021年，芒果TV综艺的目标是从IP破圈到平台破圈，持续引领青年文化，将重点布局以“哥系姐系”综艺、Z世代新潮文化综艺、女性向综艺的三大综艺带和以创新实验综艺为代表的“3+X”综艺带，同时加大音乐表演类、语言类、竞技类、潮流类、二次元文化类等创新节目的研发。

《乘风破浪的姐姐》团综和《姐姐的爱乐之程》很快将在湖南卫视、芒果TV播出，明年芒果TV在大屏端不仅有“姐姐”第二季、“姐姐团综”第二季，还将如大家所期待的将视角对准30+男性，推出《披荆斩棘的哥哥》、



王牌烧脑综艺《明星大侦探》、《密室大逃脱》、新潮文化综艺《说唱听我的》、女性向综艺《妻子的浪漫旅行》、《女儿们的恋爱》、《婚前21天》等也将持续领航，完善先锋综艺带。此外，将联合新产业孵化创新试验性节目，以“X”的无限可能探索新的爆款趋势。芒果TV将针对全国各个合作方进行IP定制化运营策略，一起扩充大屏综艺运营空间。

2、网台双屏打造新触点 六大主题迎难而上

除了综艺的全面发力之外，2021年芒果TV自制、定制剧集产量预计达到50部以上，大剧储备数量将比2020年提升100%。从都市情感、青春校园、古装玄幻三大品类扩充至六大品类，新增现实话题、悬疑烧脑、热血武侠题材大剧，深化垂类剧集、开发题材类型。

此外，芒果TV将以短剧作为电视剧集的主要发力方向，与湖南卫视共同打造国内首个台网联动的“季风剧场”，启动每周2集、单集70分钟，共12集的短剧篇幅和新周播模式，打破“芒果”专攻年轻向、女性向的固有标签，聚焦大众普遍能产生共感的全社会向话题。同时，芒果TV还将借势

推出季风超级网剧计划，在全国大屏市场，用户将看到更多的芒果TV独家储备剧集。

3、动漫少儿开辟新赛道 完善头部动漫布局

综艺和剧类的丰富资源之外，明年芒果TV将开辟“漫创计划”新赛道，展开少儿向制作的S级内容布局。芒果TV2020年正式试水创投动画业务，寻找芒果系动画的“爆款逻辑”和产业运作模式，拓展多元化的IP全产业链开发路径，在大屏也实现了95%以上的S级动漫内容全覆盖。

2021年，芒果“漫创计划”将从自制IP孵化、优质项目扶持两大板块同步切入，多赛道布局。预计2021年自制动画内容全面铺开，排播贯通全年，陆续开发包括“芒果崽”系列动画等10余部作品，三年内将实现头部动漫供给自有化。

二、造船出海：综合化能力实现融合式创新

针对大屏端，芒果TV在持续发挥综艺、剧类以及少儿资源的优势之外，也将针对家庭用户进行综合化的服务。

1、大屏UP主定制新生态 挖掘渠道商业价值

前不久芒果TV“大芒计划”升级为“大芒计划2.0”，打造面向全中国UGC内容创作者和网红/艺人孵化基地“芒果学院”。截至8月份，日活跃用户数已达500万，平台入驻内容创作者账号超过18000，大芒计划的创作者生态布局已基本完成。

近期，我们将打通大芒计划与大屏体系，构建大屏PUGC创作生态。通过发动本地及全国视频内容创作者，培养入驻“大芒计划”的UP主为大屏定制内容，有效形成健康的大屏内容流转机制，打造成熟PGC+UGC模式，以内容社交模式持续引领用户新视听，以KOL+广告带货赋能大屏行业整体创新发展，形成新的平台宣传渠道和大屏广告价值。

2、开发首个大屏新融媒 强化本地区域覆盖

目前，湖南IPTV在全省覆盖用户已超过1300万户，实现了省内14个市州约40个电视频道的上线，在“停课不停学”期间，湖南IPTV针对不同市州学生进行了课程内容“一市一屏”的分发，为接下来计划的融媒体中心建设打下很好的基础。

2021年，湖南IPTV融媒体中心计划打通内容、技术、平台和管理，形成集中传播渠道，提升区域化内容服务能力。

3、打造线上教育新名片 开发全年教育品牌

今年，芒果TV参与的“我是接班人”爱国主义教育课堂成为湖南教育新模板，定制的《李卓教你满分作文》、《加油吧！高考》等首度试水大屏教育课程精准化开发，实现了社



会效益和品牌价值的双丰收。

2021年，芒果TV将在大屏教育板块进行全面升级，规划贯穿全年的教育资源带。从开学、期末、中高考的学习方法、考试心理等学科知识到寒暑假等假期的传统文化、知识百科、经典研读等素质教育，充分发挥芒果TV内容制作的优势，以互动性强的表现形式寓教于乐，联动全国知名教育专家，打造权威的大屏教育新名片。

三、齐头并进：独创性优势实现矩阵式合作

1、挖掘战略合作新潜能 开辟内容创新矩阵

内容创作是芒果TV的独创优势和核心优势。联合自制综艺《哎呀好身材》第二季开播一个月时间，获得《人民日报》、《光明日报》等主流媒体发文点赞，全网点击量已经超过

10亿。

芒果TV与运营商及新媒体平台将继续探讨视频内容方面的合作形式，基于与行业伙伴的战略合作，挖掘更强大的合作潜能，激发更广阔的商业前景、开辟内容创新矩阵。

2、拓展本地服务新模式 垂直定制全国推广

6月，芒果TV首次在IPTV端启动定制节目计划，一个星期便征集了30多个提案，7月情景式健康养生微综艺《YO请名医》上线，8月人文美食微综艺《五千块吃遍湖南》开播，纵深探索健康、美食等垂直市场，构建大屏内容本地生态，发挥家庭大屏传播优势，同时也将模式进行全国性推广与各省新媒体合作，接下来我们将陆续在全国大屏市场看到“五千块吃遍”节目系列。
2021年，芒果TV将以人群和场景为维度，实现大小屏联动传播，策划以本地生活服务为中心的垂类细分

内容，以成熟的经验与全国各省新媒体及运营商合作，开展本地内容联合自制，拓展本地化节目开发。

3、硬件服务一体新策略 发挥多元核心优势

除了基于内容制作的合作之外，基于芒果TV品牌+内容+平台+技术+硬件+牌照的多元化优势，我们也在积极探索智能硬件方面的开放合作。

目前，我们已与湖南移动、湖南电信进行了智能一体机的尝试，为家庭用户实现“零机顶盒”、“零信号线”的客厅大屏解决方案。2021年将以硬件服务一体化业务策略，与运营商实现多方价值提升。

芒果超媒总经理、芒果TV总裁蔡怀军曾说过：“芒果生态带来了两个“心态”：一是公平，二是共赢。”我们期待与全国行业同仁在内容、技术、营销等进行全方位的合作探讨，挖掘更广阔的大屏发展前景。2021年，芒果TV将顺风扬帆，开创全新的大屏视界。

欢网广告变现运营 如何助推行业发展

广州欢网科技有限责任公司副总裁 焦震杰 canna



各位论道的朋友大家好，很高兴今天在这样的一个场合跟大家分享这么一个具有落地性的话题。广告是一个非常成熟的变现模式，关于大屏端广告的变现已经讨论了很多年，所以今天很高兴跟大家分享一下，欢网科技在广告业务上面是怎么来运营的，以及我们的方式方法，还有我们的观点是怎么样的，以及在将来我们伴随着行业一起来成长，我们希望跟在座的各位一起来做一些事情。

今年不光是疫情的影响，对所有人来讲是很特别的一年，对于欢网科技来讲也是意义非凡的一年。因为在这一年欢网科技进入了亿屏时代，我们独家运营的智能电视终端超过1亿，按照一个电视机后面平均2.5个观众人口计算，这个影响非常庞大，不可忽视的。

欢网跟大家一起在这个行业里面打磨了十年，大家对欢网的业务不陌生，我们进行了摸索和尝试，包括试错，在疫情结束之后，我们整个团队针对业务进行重新总结，梳理在十年打磨过程当中积攒下来最重要的资产是什么，就是互联网媒体时代最重要三个内容，我们称之为整个互联网媒体的三大基石，人口、流量、数据。

用户从智能终端入口进去之后，所有的行为轨迹构成在屏幕背后整个媒体平台的流量，所有流量记录下来反映在我们的整个计算机视界当中，就是数据，但是数据只是被记录，它是一个死数据，数据最终要活起来，要用起来，要被反向应用到流量运营和业务的运营上面。

我们具备这样的三个基础，人口、流量和数据以后，经常面临一个终极拷问，那就是怎么变现。互联网媒体变现的三架马车：广告、内容、电商，这是伴随过去整个20年当中中国整个互联网媒体大发展形成的。广告是成熟的模式，不管是Google还是百度搜索都是用这样最成熟的模式提升商业收入；内容变现，长视频在过去一年当中遇到一些发展瓶颈后的内容

流量变现效率有高低之分

用户停留时长	长	短
用户停留目的	闲逛	目的性强
注意力被拦截的方式	强制	可跳过
注意力被拦截的节点	购买行为前	购买行为后
广告产品展示形式	视频	图片/文字

付费产品的变现方式；对于电商，大家更熟悉，电商蓬勃发展淘宝是一个最主要的代表对象。

今天主要谈一谈广告，话题聚焦在广告变现。广告业务在决定做以及刚刚推进的时候，大家经常容易有三个误区。

广告业务常见的三个误区

第一个误区是觉得有用户有流量就能做广告变现。流量的变现效率有高低之分（如上图），大家可以看到针对拥有的流量，具备有没有流量变现效率高价值。首先说用户停留的时长：时间越长，则价值越高，它的价值一定是优于时间比较短的媒体。

其次是用户停留的目的，闲逛逛，一逛就是几个小时，这是目前非常强的。而大家经常遇到工具性的一些APP，如查天气、查交通，这个流量是非常大的，但目的性强，它在广告运营上面的变现价值，不管是你看到的广告位的多少，以及这个平台能够带来

广告的收入，都是远远低于刚才提到的闲逛式的媒体。即不停推送你想要看到的新闻和视频，包括现在大家使用最多的短视频，不知不觉就会待几个小时，这样的媒体平台目前赚到的广告收入是最多的。

然后是注意力被拦截的方式。强制性还是可以跳过的，但越是强制性的，你就不得不看到，是没有办法很快躲掉的，例如大屏行业的开机广告以及户外媒体的交通要道。

还有是注意力被拦截的节点。当你的流量平台对用户注意力的拦截发生

在实际购买行为前，它的价值远远大于发生实际购买行为之后，因为所有的广告的终极目的是为了促进产品的销售，广告行为发生在购买商品之后，价值则大打折扣。

很多年前一个朋友问过一个问题：当时他拿超市的购物小票，例如大家都知道的沃尔玛以及家乐福，在非常盛行的年代，购物小票后面有一个广告位，当时这个朋友拿这个小票对我说，我有这个资源把广告卖掉吗？这个流量是非常大，每天这么多人买东西，而且价值不高，恰恰因为这个行为是发生在你

广告业务常见误区2：
有几个资源关系不错拿下几个单子，
咱开始做广告吧！

购买商品完成之后。所以，注意力不在那。注意力出现在什么节点被拦截的广告，这个流量的价值也是不一样的。

最后是广告产品展示形式。首先从视频的形式以及效率上面来讲都是远高于图片和文字，这是大屏媒体的优势，因为视频能够承载信息的丰富程度还有整个创新的展现力和图片及文字相比起来都是不一样的。

当你手里面有流量的时候，你不要变现，以及变现的效率和收入有什么期待？列出几个要素跟大家参考，当然不是全部，这是过去变现业务的实际操作过程当中，以及中国互联网媒体广告收入演变过程当中总结出来几个比较重要的评估要素。

第二个误区，这个描述大家都有共鸣，在座的各位一般都有十几年甚至二三十年的工作经验，有用户、终端和流量，就可以开始做广告，看似门槛低，但一旦开始做广告业务，就进入第二个大坑，你会发现怎么当你认认真真成立

一个公司和团队的时候，反而不好做。就像微商业务，当你把身边的熟人关系，朋友圈所有资源消耗殆尽的时候，你会发现自己进入很大的瓶颈，不知道怎么往下突破。

所以针对这个误区，从我们的实际操作经验来看，当一个广告业务有真正大发展的时候，从打点到铺面是一个系统工程，而不是单一点对点，直接扯一个大旗就可以做的。当你发现前景不错的时候，转化成实际的符合你预期的广告收入时，同时要看一下这几个要素，是不是匹配得上。

比如说，广告产品的开发是不是到位，我设计了一个什么样的广告产品，我们的数据有没有，分析有没有，以及我们跟第三方合作有没有开展起来。包括我有没有和我的广告客户进行深度分享，用户到底是一群什么样的人，这些用户在我的平台上面干什么。包括营销策划方面转化成广告主听得懂的语言，看得明白的信息，以及吸引注

意力的广告资源和流量的管理，市场推广传播一系列的工作需要同步推进。

第三个误区，这是我们经常看到的，销售团队业绩不行，我们得从大平台挖一个牛人，换一个销售来，就能有翻天覆地的变化，这是我们经常跳入另外一个坑。当你把所谓的牛人请过来之后，对于期望比较高，实际的产出低于你的预期，你很不满意，销售很委屈，他说产品不行，平台力不行，这是我们经常遇到的情况。这个问题的发生和第二个问题一脉相承，我们遇到一个误区只是一个销售团队，并不是最完整的。大家看到我刚才给大家列举的这些要素里面，广告销售的管理只是其中一部分而已，而我们经常在广告业务的运营初期会当成全部。

所以，整个广告销售的变现能力在我们看来是整个体系和力量的整合，销售力×产品力×平台力。产品端你给到销售什么样的广告产品，好讲好卖

好推，你设计出什么样的商业广告产品去符合流量平台本身的特点。本身平台具备什么样的影响力，吸引广告主说服他愿意来投广告，这是因为你的品牌号召力特别强，还是因为你的用户特别多，还是因为用户在你的平台上面时间长，以及你的名气特别大，特别有权威，我把广告投放在你这里特别安心。

所以整个广告变现能力的大小是这三方面能力的一个总和，一个系统性的推进，而不是单方面某一个因素，这些因素是相辅相成，相互作用的。

欢网广告变现能力

针对刚才我提到的广告变现能力，每个力的打造上欢网科技是怎样落实？首先是销售力，欢网建立过100人的销售和支撑团队，打造团队协作式作战。

其次是广告产品，也就是说我们打造什么样的广告产品给我们的销售去卖。开机、大屏Adx、IP直通车是目前比较基础的广告类型。开机广告是无可厚非的拳头产品，市场接受度最高。大屏Adx、IP直通车是我们未来很长时间内都会主推的基础广告产品。

现在大家面临一个最大的问题是开机的过程被挖掘得差不多了，开机之后怎么办，大屏Adx、IP直通车这两个产品都是针对开机后开发出来的主要产品，Adx的广告交易平台上面承载主要是15秒的视频，贴片类硬广资源的产品，IP直通车是跟内容相关的一个产品，这几个产品对应前面提到的欢网在这十年当中积攒下来最重要的资产入口、流量和数据以及内容，构成今后在很长时间内，我们要做的

一个基础广告的产品体系，这是降低广告销售的敲门门槛，拿给客户熟悉的东西，而不需要重新教育一遍。

第三个是平台影响力。这个平台到底具备什么样的能力，让销售充满信心去敲开广告主的门。和大家分享一下在打造平台影响力上面欢网科技目前做的一些事情，CSM-HUAN这个产品针对整个传媒行业影响范围比较大。零频道是发展长视频和短视频相关的视频的聚合平台，我们会跟人民网，中国扶贫基金会等媒体进行合作，把零频道好好做一下。欢聚亿屏是我们一直主推的活动，在打造平台影响力上面所做的比较有代表性的事情，做这些事情好处也是显而易见的。

你的广告凭什么能够卖出去，凭什么价格卖得比别人高，收入比别人好，以及需要给广告销售提升自信心，敲开客户的门之后，让他觉得你是一家靠谱，有实力，经得起客户问和考验的一家公司，以及我们需要时不时帮助他制造一些谈资和话题，让销售去撬开客户的门去谈业务。

经过刚才谈到的销售力、产品力以及平台力的持续打造，这几年欢网在广告业务的实践成效上面有收获，品牌力的客户收获500多家，过去四年广告收入复合增长率216%，这仅仅是开始，接下来我们更期待把这几年在广告业务上面打磨的一些经验分享给大家，能够更多跟大家一起把大屏的市场做得更好。

欢网广告业务实践之于行业

第一个，标准化，是工业时代大家熟悉的东西，但是在现在基于我们的广告业务同样非常重要，而且非常的

实用。凡是广告媒体，基本上必须经历过这几个时期的变化，首先需要有用户规模化的储备，也就是说你的用户和终端积累到什么样的量，广而告之的广告才具备这个基础。其次广告产品的标准化，也就是说，广告主不管是投放在这个媒体平台还是别的媒体平台，广告素材都是通用，而且是容易理解和执行的。OTT比较好一点，其他大屏媒体更早的时间在标准化上面还是百花齐放的，所以这是一个比较关键的障碍因素，一旦有广告产品的标准化之后，才会迎来第二次广告产品收入的飞跃。最后是第三方监测标准的统一，因为第三方广告标准的监测是整个行业当中非常重要的角色，像尼尔森也是扮演这样的角色，相当于媒体流量广告数据的公证处，你自己证明不行，你得找第三方进行背书，说明广告流量的真实性、可信性，以及真的被展现。对于互联网媒体，以及针对所有的媒体类型的广告收入大发展的时候都要经历这三个阶段。

第二个，内容加持裸资源，从卖资源到卖IP。简单来讲，做广告运营的部门，少则3-5种形式，从开机到弹窗，到音量条。多则几十种，再多一点20多种资源，你会发现除了开机之外，都特别不好卖，15秒的贴片比较好一点，其他都特别不好卖，怎么办？

给大家一个场景的举例，面对一个广告主，销售打电话：“今天能不能约时间好好谈一下，我们这里有20多种资源形式，你想怎么买就怎么买，价格都好谈。”这是第一个销售；第二个销售跟客户打电话：“最近你看乘风破浪的姐姐了吗，特别好看大家都在关注，你有没有兴趣知道一下乘风破浪的姐姐跟我们在大屏端卖广告怎么





做”？

其实两个销售撬开门的方式的效果大家有初步的判断，全社会关注的重量级的IP在大屏端做营销怎么做，我们把资源加上广告主感兴趣的东西，以及被他接受和认可的内容IP，一起把不太好卖的散的资源一起打成一个标准化的广告产品卖出去。有了内容营销的产品，以及内容营销整个效果的监测，在移动端整个广告营销界是非常成熟的一个产品，只是说我们需要在大屏端做一些广告资源上面的包装切换，甚至是简单的复制移植。

第三个，数据加持裸资源，从卖资源到卖受众。数据也是大家手里面都有，其实很多时候大家对于数据是局限在图片左边的这部分，也就是说，你记录了位置，行业特征，以及行为，仅此而已，这个数据就留在那里，好一点对于数据的应用再归纳总结，提炼成人群的画像，打上标签，一个一个放在那里。但是这样做的话，广告主听起来很乏味，广告就是艺术跟科

学的结合，科学需要理论的严谨和数据的可靠，艺术是说服和沟通的工作，所以你怎样把你手里面还不错的资源，转化成广告订单的收入也是艺术跟科学的结合。

最近，团队跟一个广告主去沟通，向他推荐欢网科技的资源，我们在介绍资源的时候，不是说跟他简单讲，我们有什么你来开吧，我们打动他的是开场白中的第一句话：老大，你知道吗，在我们“亿”块屏当中找到一千万对财经和股市感兴趣的股民传达你的利好消息。他听懂了并非常感兴趣。这就有利于我们后面的交流，并向他们推荐后面的资源。

其实，大家看到右半部分是把我们的数据以及数据处理之后的人群画像打包提炼成广告主可能感兴趣的，对于他来讲要寻找的潜在买家。比如说，大健康社群、体育社群、综艺社群、银发社群以及母婴亲子社群，妻子通过这样的转换方式把数据从“死终端”变成呈现在广告主面前活生生的人。对

于广告主来讲才有吸引力，才知道您到底是卖什么，不是干巴巴的数据，而是有可能买你产品的这群人。

关于最后一个观点的分享是在传统电视的广告媒体时代，广告收入是非常可观的，同样是大屏，为什么到现在我们的智能大屏的广告收入的速度远远低于行业的预期，也远远低于我们自己的预期。大屏的价值需要回归，在我们看来中间标注红色这一块是运营品牌的一个割据以及硬件终端品牌的割据，这是很多年存在的现实。

如果我们能够把这几块和大家一起努力做的话，真的非常有期望。希望通过欢网跟在座的各位一起努力，我们能够把智能大屏的价值回归到原本应有的价值里面，不管是我们的倡导以及在欢网科技实际操作当中反复提到的广告产品以及数据管理的标准化，广告投放平台的统一，这几个都是将来基于广告变现这一块上面需要我们大家一起携手去做的事情。

全场景融合运营

易视腾科技股份有限公司 CEO 侯立民

很高兴又和大家见面，基本上一年一度，当然我们论道会不止一年一次，行业的朋友大家一起聚会，一起探讨。今天我想要跟大家探讨的话题是电视平台的融合运营，实际这是一个持续的主题。

大屏运营挑战

我觉得融合有很多方面，融合媒体究竟是什么呢？其实还是蛮有挑战的，大家怎么理解这个文件精神，怎么理解这个态势都是有挑战的。从我的角度，融合有多个方面，先从内容的融合角度来说，首先我觉得行业里面已经形成了这么一个格局，这个格局在手机上面在移动互联网在PC互联网并不存在，但是在大屏互联网上面，我们围墙花园的形态是非常显著的。

简单统计一下，有线电视网络从开始建设的时候，就是多级网络DVB网络的建设是VIP化的场景，IPTV从政策要求上不能跟互联网连接，虽然是IP化但天然有围墙。而OTT有割据现象，每个大的电视机厂商现在都有一家电视平台的运营公司，OTT牌照商有7家，但是OTT牌照实际和运营商合作很早就开始分省落地，应该说OTT有几十个平台，IPTV几十个平台，简单加起来大概有150家，而且都是百万用户以上的级别规模。如果是更小的，很多地方有专网客户平台、行业平台，意味着电视运营环境，虽然大体的技术是IP化，终端上面是智能化，但是运营环境是高度割裂的。

这体现在刚才谈到的网络不连通，简单来说我注入一个内容进入不到一个围墙花园里面去，现在的短视频运营在我们这种大屏的运营环境里面是有非常大的障碍。

另一方面屏幕不连通，大屏和小屏没有关系，我们现在在电视机上面看到的视界，用户的感受跟我们手机上的感受是非常不同的，电视上不光是屏幕不连通的问题，还有体验





的因素，手机是比较主动的终端，手机上面用户的可控感很强，我需要一个什么东西，下载APP或者是搜索，或者是哪个公众号上面找一下非常容易。电视平台相对困难，电视平台用户的互动性变小，跟体验有关，跟平台体系的连通性有关。大小屏不连接，体验习惯不一样，用户对大屏交互停留在遥控器，现在虽然有语音，但是语音并没有达到我们所期待的效果，对用户实际操作一个智能化互联网终端的能力是不足的。

流量不连通更是这样，互联网生态的服务有很多，但是电视上面连接不过去，流量不连通带来生态不连通的问题。

从另外一个视角来解释，刚才谈到这100多个不同的碎片化的电视平台，有DVB的平台，IPTV的平台，OTT的平台，公网电视机的平台，一定程度上还有投屏客户端，还有很多大屏的APK视频网站，这些都是大屏的播出平台。我们看到这么多个类别，上百家的播出平台上面是内容和服务的话，每个内容和服务想要进入这些平台困难非

常大，但是从另外一个角度，我们每个平台既然有上百万的用户，需要让用户看到尽可能多的节目，获得尽可能多的服务。我们谈融合运营的时候，不仅是内容的融合运营，还是互联网融合运营，更进一步是家庭生活体验的融合运营，这些东西是每个电视平台期望做到的。这意味着每一个电视平台都要力图聚合台网所有的内容和台网所有的服务，还要有好的用户体验去服务我们的用户。这需要我们平台的提供完整的融合，方便的体验，把大千视界包装好，放到小视界里面，所以不管是平台上内容的角色，还是平台本身的角色，所面临的挑战都是不小的。

更有意思的是，在座的绝大部分机构既是平台方，也是内容方。例如SMG东方明珠本身是内容生产者，但从另外一个角度又是IPTV平台最早的推动者。芒果也是一样，既是内容方，也是平台方，一方面它在自己的平台上面经营自己的用户，另一方面它的内容能到达所有的平台。现在每个省的二

级平台，每个省的广电，每个省台同样如此，在自己的地盘上面是平台方，但走出去就是内容方。

哪怕是爱优腾亦是如此，既是平台运营者，也是内容生产者，它的内容涉及到如何达到更高的专网平台和电视运营平台。包括我们易视腾这样支撑型的服务企业，参与平台过程当中，这100多个平台我们参与了20多个平台，在这些环节里面，我们更多像平台角色。从另外一个角度来讲，我们有很多内容合作和服务，即大屏的服务，会以内容的方式走向其他的平台。

整个行业往下真正要以互联网的理念进行更有效的整合，才能把我们现在所说的大屏变成电视互联网。

大屏内容融合运营

所以回到大屏的内容融合运营，我们刚才谈到任何一个运营平台，100万的用户，1000万的用户，平台的竞争非常激烈。就算是IPTV，开始依赖于



HDMI入口，跟电视机的内置OTT竞争，跟手机进行竞争，但如果运营平台的内容不健全，内容性价比不好，内容有的东西看不到，用户则一定会切换到其他的收看方式看内容。

实际上，对于任何一个平台，既然说DVB很困难，IPTV现在有直播优势，但客观来讲，IPTV内容相比其他的平台少一些，因为联动性的困难，内置的OTT电视机内容多一些，毕竟有CDN的成本，且直播也没有。大家各有长短，每个电视平台的发展相互竞争，那么怎样形成一个更好的内容融合生态。

内容不仅是引进来，更重要是在有效的平台上面经营。如果形成自有的主流会员，所有的平台都会把影视少儿主要的费用内容包装成平台自有的资源包，这个时候就形成了有效的产品矩阵和会员定位体系，变成一个比较重要的因素。这些东西对于电视大屏来说，想要呈现好的产品体系，则是要依赖于有好的产品体验设计和智能运营方法。

举一个比较常见的例子，现在运营很多平台走向这种机构，最初以基础免费内容放基础免费用户，前面大家发展的阶段都是免费内容直接按月收费，在这个基础上开始做增值。增值早期

放一堆SP产品包或是DK包上去，在IPTV上面之前有产品包有计费点，大家发现散的SP的资源比较多，对用户购买比较困难。于是，大家在过去两年里开始做融合包，融合包往前进一步就是付费会员，付费会员这样的体系，我们平台的付费会员是30元一个月，这是比较普遍的，有的平台会员有分级，分成影视包或少儿包，这个时候能够聚合的就是平台会员，但大家都是很清楚，现在的内容和行业的结构，像爱优腾真正发大制作的独播剧，不会拆散放在平台融合包里面。其实，在过去的两年时间里面，不管是二级平台，还是运营商，大家都面临跟爱优腾芒头部的机构谈内容合作的问题。

我们看到比较合理的结构，或者说比较产生共存的方式，就是平台会员跟爱优腾芒在一定程度上并存，甚至产生一些联合会员打包的方式。有的内容一起打包打折，权益和收益大家是独立的，基本上可以接受。从客观上提升ARPU值，对消费者更困难一些，说实话消费者的消费是否需要，不是在于能不能付得起这个费用。例如我们知道一二线城市的很多用户，多个网络视频会员同时买是很普遍的现象，所

以通过合理的产品矩阵以及合理的付费组合方式把权益深度经营进去，是我们在运转的平台里面内容实践的方式。

刚才谈到一个产品结构矩阵都已经这么复杂，在电视大屏这样的体系上面，怎么能够让用户有效使用这样的产品，怎么把内容有序地呈现出来，让用户知道哪个内容是属于哪个产品包，哪个产品的权益，甚至说让用户很清晰的知道自己买过什么，能看什么，这是一个非常大的融合运营里面存在的挑战。

举一个例子，在我们现有的这种动态化的EPG上面，做了相对复杂的角标体系，角标体系呈现不同的产品包和产品组合，用户订阅和看内容对比比较清晰，找到哪些内容可以看，哪些内容因为购买会员可以看，哪些内容是独播的，要加购什么样的付费方式，这样就可以比较好的整合。

在形成这种结构之前，我们知道现状有一些平台有平台会员包，有时候可以满足用户对爱优腾芒的要求，有的地方上APK，有线电视做这个事情比较多，在他们的智能盒子上面装爱优腾芒的APK比较多，这种状况就是APP的套娃结构。基础结构里面点进去，用户进入另外一个视界，用户不知道在哪里，不知道在看什么，不知道买了什么，这个时候把APP里面的内容真正提取出来并进行有效的组合，以一种平台统一化的方式去融合运营，这是我们在电视平台环境里面真正把全网的内容整合好的必然要求。

统一EPG，统一二级类目，统一搜索，统一播放器，统一对话，如果想真正有效在电视运营平台把内容深度运营好，我们需要这种方式，这种方式会拆开APK，这个时候涉及到怎么样跟有独立运营诉求的头部互联

网平台更加有效的结合。

大家都知道运营电视平台首页首屏是普遍的工作，IPTV上面跟屏比较困难，有的OTT上面跟屏比较快一些。实际上，运营内容的替换，包括智能化和个性化分群的置换，对于运营效益和效果的提升是最根本的办法。当我们的平台，EPG的更新和数据系统和推荐系统不能支持更加深度智能化、个性化的推荐的时候，运营效能停留在上一代的1.0的状态。

实际上，我们在融合运营的体系里面，能够分时分群运营，快速闭环看到结果，这是真正做好融合运营的一个根本。当我们运营某一个块的时候，如果有有效的分时分群的智能运营，甚至是千人千面的智慧运营，背后是对内容和用户的深度理解。

我们做了内容基因库和用户基因库对全国视频内容全方位信息的汇总跟整理。另外，我们从用户的角度用各种办法和算法去深度标签和分类，用户基因和内容基因的组合最终解决如何在适合的时间把适合的内容以适合的触点播放给适合的人。在我们看来，一切运营工作基本上就是这一句话。

另外，我们现在面临的是直播、点播和短视频的融合，要提供耳目一新的电视体验。网络直播有很多，现在大家经常谈的点播是长视频，在大屏上面的短视频播放量也在迅猛增长。直播在IPTV行业，OTT行业如何运营，是传统电视直播的核心话题，包括直播的回看权益，是IPTV行业里面一个重要的核心话题。

退后一步来看，都是内容形态的重组。原来电视台做线性直播是技术要求，于是把很多内容编排成7×24小时的播出，发现大多数的内容并不是以传统的统一线性编排的方式来做，后续的直播我们更多看到哪怕是对传统电视节目的直播体验，有的时候根据家庭和用户发生个性化、智能化的重组。这是个人电视台的努力，在做个人电视台的过程当中，点播节目根据用户自己收看电视的场景进行个性化改变，这个时候视频收视形态的融合持续深度的发展，在我们看来后续用户看的不是一个电视频道，而是播放器里面持续播放的一个播放流，这里有当时他关注的直播节目，有他这段时间在追的电视剧，有他感兴趣的一串短视频。后续长短视频和直播融合的播放器是电视大屏用户体验的核心落脚点。

家庭生活全场景

电视为中心的智慧家庭服务。我们在选择性的做一些初期把家庭的常有场景组合起来，家庭互动体验需要一些应用，这些应用独立很难达成一个决定性的使用效果，但是一定会和其他的平台整体应用结合起来做应用，在电视机的瀑布流里面融合到EPG体验里面去。

同时我们尝试家庭亲子的场景。我们本来起始的时候想要做家庭亲子游戏，后来发现家长跟孩子花时间，又不想要让孩子玩更多的游戏，更多的是一起去接触寓教于乐的东西，所以我们设计了一些环节，用手机把家庭变成棋盘，用手机跟孩子一起玩。

在我们实际推广的过程当中，一旦用户尝试这个体验，它的使用黏性非常高。我们也发现一个巨大的障碍，让用户理解玩一种游戏是用手跟电视一起玩，这个是比较大的挑战，从安装到利用起来转化率挑战很大，百分比是个位数，一旦

使用起来使用时长非常好，这是用户体验的教育过程。

后续我们同样做了很多教育类的服务，是比较强调大屏上面可互动的交互式教育，不管是直播课，还是持续的家校共育，更多帮助学校和孩子在家里面持续交互服务，包括K12的服务跟在家的素质教育结合起来。我们认为整合摄像头能够完成语音交互，完成全方位大屏交互用户体验是电视屏将来融合发展的一个基础硬件能力。

我们尝试做过一些购物频道，但是感觉比较重要是真正融合到整个收视体验的场景里面，跟内容和用户的服务深度结合，这些购物的体验才能真正达到好的效果。

音乐服务我们最近在做一些整合，把听和唱的体验进行整合。

我们感觉长时间的发展，终极目标是变成一个电视机器人，会形成一个家庭的新成员的感觉，以这种角度融合所有的家庭生活场景，形成一个最自然的给用户智慧家庭服务的环境。语音交互需要有语音，但是不能过度。

前段时间小米发布的一些东西，强调自动开关机，回家自动打招呼，应该说里面是一脉相承的。其实对于关机不是这么重要，但是开机很重要，电视屏幕现在面临的一大挑战就是开机，开机意味着我们要主动服务，主动服务是点击的优势，电视比手机应该有最大的优势。在持续电视和人的交互多模式感知的AI交互是最后的方向，都是持续的努力和尝试，手机跟电视的结合是关键点，需要整体的跨越，如果将来在电视机前实现手机一体化使用，我们会产生新的结合方式，真正关注把电视屏的生态和移动手机屏的生态结合起来。

A.I. 赋能 智慧新媒体

科大讯飞股份有限公司运营事业部副总裁 朱家泉

各位论道的朋友们，大家上午好，很荣幸代表科大讯飞股份有限公司来参加这次浦江论道，与大家一起分享人工智能在整个新媒体行业的应用和探索。

讯飞超脑

首先做一下广告，对于整个新媒体行业来说科大讯飞股份有限公司是一个新人，这是我们第三次参加论道活动。科大讯飞股份有限公司成立于1999年，是人工智能产业的一个从业者，拥有语音语言国家实验室和认知智能国家重点实验室。

简单介绍一下人工智能当前的一些核心进展以及目前在各个行业里的应用。人工智能最近是比较热的一个词，其实人工智能概念最初是在1956年美国达特茅斯会议上提出，但是人工智能的发展，提出以后并不是很顺利。整个人工智能的发展经历了三个浪潮，每个网络和算力的发展都会促进一次人工智能的发展。从1956年提出以后，进入第一次；2000年的时候到了第二次；2006年随着深度学习的发展，进入第三次。

科大讯飞提出了讯飞超脑的概念，能听能说能思考。

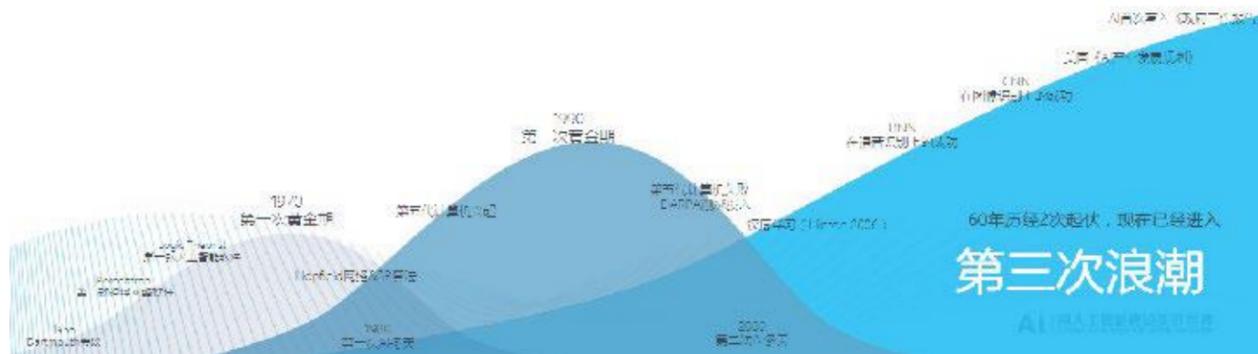
能听就是大家熟知的语音识别，我们在CHime Challenge2016-2020年连续三届获得国际语音识别大赛冠军，每次大赛都有复杂的识别场景。目前我们在传统的识别领域噪音环境识别达到97.5%。

会说就是像计算机一样模拟人说话，讯飞在2005年参加Blizzard Challenge语音合成大赛，有很多国内外的知名机构参加。讯飞从2005年参加，连续14年获得比赛的冠军，自然度和相似度已经创造历史新高，最新一次的测试水平达到中央电视台的播音人员的水平。





人工智能时代发展浪潮



能理解就是阅读理解水平，我们参加斯坦福SQuAD机器阅读理解大赛，全球首次在全项指标上都超过了人类平均水平，一举创下比赛的全新纪录。讯飞在2019年使得整个机器学习的力度首次超过人类，达到89.47%。

会思考是认知领域一个非常重要的难题。在国际上面，有一个国际认知的挑战大赛，Winograd Schema Challenge，在业界被认为取代图灵测试来判断国际推理的最重要的挑战。我们在2016年获得第一名，第一名的逻辑推理的能力只有58%。机器的推理还没有达到我们6岁儿童的水平，应该说，我们通用的人工智能才刚刚起步。

人工智能+

现在人工智能已经开始逐步渗透到各个领域，讯飞认为人工智能对我们的影响主要有两大块。第一个是通

过自然语音的交互来改变我们的生活，第二个是人工智能通过智能学习来赋能各个行业。

自然交互改变生活，其实人从机器获取信息经历了好几个发展阶段，从早期的电话阶段到PC+互联网阶段，再加上移动智能终端的移动互联网阶段。当前人工智能已经到了与语音交互为主，触摸交互为辅的第三代的人机交互的发展阶段。

一类是我们的弱视觉承接的设备，早期的智能语音，还有一类是强视觉呈现的语音交互，未来的语音发展基于强视觉呈现的语音交互是我们IoT的重点发展领域。我们90%信息的输出是通过语音，人想要表达自己的信息和思想，第一个想到是通用语音表达，但是人类获取信息的来源和输入80%来源于人类的视觉，人机交互的领域强视觉交互的领域是未来IoT的发展大趋势。

基于自然语言交互，讯飞积极拓展其他领域的智能终端。讯飞翻译机

目前已经支持58种语言与中文之间的互译，包括中国各个地方方言进行互翻，目前覆盖200多个地区。针对办公场景讯飞推出办公本和办公录音笔，方便存储和检索，还推出学习机等。

我们致力于把最好的自然语言交互技术提供给广大的中小开发者，让所有的开发者在语音平台开发属于自己的智能硬件的相应产品。我们可以看到尤其是近几年5G的到来和双千兆网络的开发，整个开发者有大幅度的增长，截至到2020年7月，我们覆盖的终端数超过29亿，每天通过讯飞的云平台调用的次数超过80亿次，开发者总量超过140万，这是我们A.I.领域应用的重要点。

其实，人工智能不仅仅是在硬件和IoT侧影响大家，已经开始在各个行业领域内来赋能。目前我们可以在教育、医疗、司法、金融等领域都有进展。简单说一下科大讯飞在这几个领域赋能的进展：首先是教育领域，科大讯飞为整个教育系统提供助教、



教育超脑、智能学伴的功能，科大讯飞和国家考试中心成为教育超脑，利用大屏我们可以轻松掌握每个孩子的学习状况，使得我们从孔子时代提出的因材施教有了A.I.将变得可能。我们可以给每个孩子提供个性化学习手册，针对孩子的学习薄弱点进行强化训练和学习。目前这一整套的因材施教和A.I.教学系统覆盖31个省，为超过1亿的师生提供A.I.和教学服务。在这次疫情到来的时候，我们通过停课不停学，在将近20个省的孩子当中提供线上教学系统，和教学学习。

其次是A.I.+医疗，在医疗领域内A.I.可以帮助我们做什么？科大讯飞是全球第一个通过国家执业医师资格考试综合笔试测试的机器人，科大讯飞智医助理机器人考456分，超过96.3%的人类考生。我们可以做A.I.医生的助手，目前我们的智医助理在安徽省推广应用，覆盖了66个县区。智医助理2018年3月2日在合肥正式上岗，为全科医生提供辅助诊疗服务。累计提供辅诊服务超过7300万人次，平均每天提供1.1万次辅诊建议。5月，韩国到中国考察发现，我们的整个回访系统大幅度提升大面积人员回访的

效率，并于5月份在韩国上线整个智能回访，这是A.I.在当前的应用。

最后是A.I.+司法，解决庭审的书记员以及刑事案件智能辅助办公系统，目前在上海等诸多中高法和检察院得到大量的应用。

A.I.如何赋能智慧新媒体

前面一部分是简单跟大家讲一下当前人工智能的进展以及我们在赋能行业领域的思考。下面重点跟大家分享一下近两年科大讯飞跟新媒体行业及视听行业做的A.I.如何赋能智慧新媒体。从当前来看，可以从三个方面来赋能整个新媒体行业，第一是老百姓的信息获取更便捷，第二是整个媒体行业的从业者的内容生产更加智能，第三是媒体运营更高效。这些都可以用A.I.来给大家做一个非常好的全面赋能。

随着5G的到来，我们认为进入信息大爆炸的时代，尤其是家庭的电视大屏作为家庭非常重要的一个屏幕信息输出来源，目前传统的电视交互限制家庭的信息交互边界，未来家庭电视的屏幕服务和信息一定是多样化的，

包括教育，老百姓关心的日常以及现在流行的短视频等信息，都会呈现在电视大屏上面，但用户很难获取这些来源。

电视作为一个非常典型的原厂强视觉呈现的IoT的设备，语音和语言成为电视最直接的交互方式，使得老百姓获得自己想要的各种各样的信息和服务。刚才大家提到了，因为中国的电视服务还是分省和区域化，2017年开始，科大讯飞联合四大运营商帮助其建立自己的分省的交互平台，目前在31个省超过68个省级运营商的IPTV和OTT服务构建交互平台。截至目前，覆盖的用户总规模超过2.5亿，累计语音交互次数78.6亿次。另外，我们还发现老百姓有很多的需求，认为未来基于电视大屏的智慧发展有一个非常大的爆发。

除了让用户获取信息更便捷，同时我们想要提高大家的生产效率。媒体采访是新媒体涉及到的领域，传统的录音笔和手机的模式，大家使用过程中当中非常有弊端，科大讯飞针对多种的智能采访场景做了很多类型的智能采访设备，从会议的点对点交流，从演讲，因为场景是不同的，科大讯飞在不同的场景之下，都做了对应的硬件产品。今天我正好带来一个，就是智能的录音笔，上面有两个非常强的麦克风阵列，让我们可以在十几米之外收到声音，并且非常清晰，同时也能把文字转化成多国的语言，实时通过这个屏幕展现出来，并通过后台的数据进行互联网的发送。一般情况下，我们通过智能录音笔的系统在演讲完之后的5-10分钟出一个完整的演讲稿，这是我们通过A.I.助力媒体者怎么样提高采访效率。



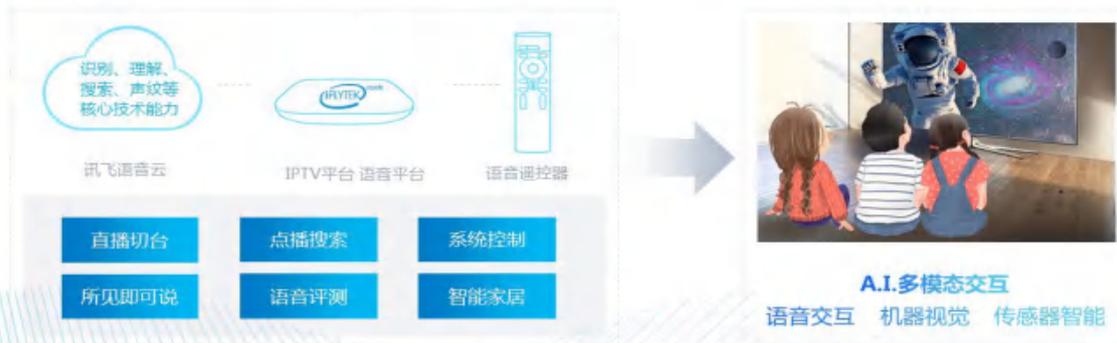
语音是当前最适合电视的交互方式

语音交互是最自然，也是最便捷的非接触式人机交互方式

更快 耗时减少95%

更准 准确率95%

更智能 支持100+说法



AI | 用人工智能建设美好世界

另外，还有一个智能字幕，其实早期的电视台给讯飞提出要求，现在很多语言需要翻译，尤其是直播的场合下，我们的智能字幕助力媒体生产者可以快速提高文字的记录，多语言的翻译，包括自动对码对齐，这些已经在实际应用当中得到应用，包括会议系统，包括每次苹果这种国外的发布会，都会使用我们的智能字幕系统，可以快速提高生产效率。

另外，还有一个应用比较广，是大家看到的虚拟主播，使得我们可视化的新闻内容生产快速实现。我们有一个虚拟主播的系统，可以提供给很多新媒体，你们只要通过图片输入文字，选择想要的模板，就可以在短时间内生成对应的虚拟主播播报。在早年间，我们想要用A.I.模拟一个人的声音，需要人录很多的样板。举一个例子，我们早期跟高德录女明星的声音，录了一周多，每天需要女明星录

半个小时的语料，最终形成高德导航的声音库，现在的技术只需要你读一句话，A.I.可以快速学习声音，你想要学习得维妙维肖，就多读几句话，类似的技术得到广泛的实践，使得我们的生产效率快速提升。

还有一个领域是电视屏幕，作为党的媒体，安全播出是非常重要的，讯飞提供智能媒资监审系统，包括涉黄涉恐、研判监管、节目检索功能，提高工作效率。目前已经监控25个频道，每天监控的数据有150个对应的节目，大幅度提升监控的效率。另外，我们还助力媒资编幕智能化，现在自媒体的公司有很多传统的媒体无法数字化，早期的录像带、磁带上面的音视频数据怎么在现有的情况下转化为数字化数据，使得它可以编排，可以检索，可以实时应用？我们通过智能媒资的管理系统完全可以实现，通过全库的语音识别实现智能化、自

动化，口播我们也可以从十几个小时的音频和视频当中快速检索出来，大幅度提升整个媒资编排的效率。

此外，我们认为当前IPTV和OTT领域，电视广告相对于我们的互联网和移动互联网还有大幅度可以提升和挖掘的空间，我们的A.I.能力可以通过视频图像语音技术实时甄别用户正在看的影视内容。目前的内容在芒果TV和浙江卫视和广东广电进行尝试，使得我们广告的效率 and 广告数据的挖掘有大幅度的提升。

科大讯飞认为人工智能未来会像水和电一样存在，我们相信未来每个领域，每个行业乃至每个企业都会有自己的人工智能平台，利用人工智能来开发不同的产品和服务，我们愿意把最新技术能力和服务赋能给大家，一起去探索整个人工智能的大市场，用A.I.赋能智慧新媒体，未来无限可能。

10.21主论坛：5G新视界—智屏·智变·智汇

2020年，智变升维，新的市场价值正在生长。从用户价值挖掘，到探索大屏边界，智变之下的电视大屏显现出强大的成长力，并为产业提供新的引擎。如今，新的赛道已经开启，通过组织效率提升、运营手段挖掘、商业模式创新等方式，产业各方得以寻找更多增量，获取更多势能。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在21日主论坛上，与会嘉宾围绕“智”展开了全面分享，新技术正由过去的单业务支撑走向全域赋能。

“智”“连”“适”“屏” ——泛大屏向何处去

互动媒体产业联盟副秘书长 杨崑



我今天的发言主题是四个独立的字：“智”“连”“适”“屏”。
对大视频领域，现在我们不仅能看到它的未来趋势，而且已经有一些产业机构开始把这些趋势逐步落地。

首先是现在的发展态势，从IPTV到OTT，再到5G视频，很多参会代表从不同的角度进行了阐述，包括超高清的部署，泛大屏的联动等，这些是媒体融合非常重要的基点。融合媒体事实上让一个平台有能力覆盖所有的渠道，要实现这一目标，一个非常重要的手段就是实现多屏联动；还包括基于数据的精准运营，很多公司都推出了围绕大屏的数据解决方案。这些最终让产业构建起一个新的大屏运营体系，这是当下的一些现状。

目前，我们还可以看到一些趋势。媒体融合的发展将逐步进入新的阶段，现在不管是报纸、杂志、广播电台，或者其他类型的媒体，媒体融合需要有实实在在的动作和成果，包括新的云平台、智能中台，包括新的管理运营和共享机制，以及多渠道和多终端覆盖手段。在这些举措的落地过程中，我们感觉到一个明显的趋势，此前的媒体融合概念还比较模糊，但是现在则落地到具体的平台和业态的革新上面。这是一个非常大的变化。

随着媒体融合发展的不断深入，需要一大批新产品和新服务支撑我们的理念，这些新产品和新服务无处不在。从业态层到功能层，比如现在已经开始形成融媒体矩阵和底层的各种智慧能力。从技术角度形成对媒体制、采、编、播的各个环节进行改造升级，最终形成整体性转变，这些转变就是我今天谈的主题中的“智”和“连”。

“智”

最近大的互联网公司都在围绕智慧媒体这个词成立相

融媒体的运营已经进入深度挖掘



关的机构或者是开展相关的工作，比如百度有一次专门智慧媒体的会议，新浪也成立了智慧媒体的研究院。我在去年上半年论道上第一次讲智慧媒体的时候，大家听到这个词并没有反应过来，相信今天大家已经看到智慧媒体在不断升温加速。不仅是央媒，包括现在广电视听媒体、产业机构、互联网媒体等，越来越多地谈到“智慧”两个字。

智慧是一个大的趋势，虽然现在“智慧”离我们真正理念中那种完美的智慧还有很远的距离。前段时间在新浪开会的时候，国内有名的人工智能专家认为，今天的智能是基于深度学习和机器学习，有发展瓶颈，突破瓶颈之前我们的人工智能能力存在上限，而在上限到达之前我们有足够的空间来彻底改变现有的产品和业态。深度学习能改变我们现在的东西，虽然不完美，但足以支撑起一个新的发展阶段，这就是智慧媒体的发展阶段。

我们试图给出一个定义，今年国内有几个智慧媒体的白皮书，智慧化只有一个目的，就是提效，作为媒体融合发展的两个重点之一，就是体现在“智”的方面。

如果没有智慧，制采编播效率无法跟上，你的竞争对手有能力就会替代你。现在没有封闭的竞技场，竞技场的边界已经远远超出我们的产业范畴，扩展到

我们原来不熟悉的很多行业。如果没有提效，就没有机会参加下一场竞争，直接被挑战出局，0到1的门槛是很高的。

智慧首先是人机界面的智慧，包括手机、IPTV、OTT，有的是处于研发当中，陆续会推出，有些还是样品，比如在北京的展台上，戴上头盔可以看VR，还可以写字，这意味着什么？如果把产品进一步简化之后，能够写字的话，谁还需要遥控器一行一行操作？它的精准程度甚至比语音操作的智慧界面更好。通过这些手段把大屏或者是多屏转化成互动的界面可以实现的业务功能，比我们现在看到的、想到的要多。这就是全新的人机交互。

另外就是精准导流。各个厂商、IPTV、OTT都普遍在做，但是精准导流现在有一个问题，叫做“精准的傻导流”，这不是贬低大家的努力，这只是技术进步过程当中必然要经历的发展阶段。在一开始我们无法靠近人性深度的数据时，只是简单用用户的行为数据进行大数据的挖掘，做出我们心目中用户的画像，做出来我认为你需要的东西。这是我们在看精准新闻体会到的。比如，我今天扫一个美食，下面推荐的都是美食，不管我现在有没有吃饱，或者是想逛街，他们都不管，这是叫做“精准的

傻导流”。现在IPTV或OTT上面的导流，也是处于这样的发展阶段，我无意贬低，这确实是我们需要经历的发展阶段，下一步我们不能止步于此。

还有就是通过AI视频增强，解决内容供需矛盾。

大家可以想象，当AI可以干预整个视频播出过程当中所有要求的时候，制采编播的过程还需要遵循原来的流程和生产平台，还需要遵循原来的线性模式和服务模式吗？已经不需要了，这个技术已经成熟，只是在法律和政策的需要范围内，允许你做多远的问题。

在昨天的论坛上，嘉宾探讨5G时代的爆点是什么，很多人认为依然是直播和点播。我们熟悉的IPTV、OTT、有线电视的两大基准业务，一个是直播，一个是点播，但未来是属于基于5G环境下的新直播和新点播。我是高度认同的，因为人类这么多年面对面进行通讯，点对点广播业务就是在一直延续，这么多年有强大的需求从来没有改变过，只是每隔十年换一种新的形式，这是跟人类的基本信息消费需求吻合的，不会简单被所谓的技术创新和商业模式创新所替代。5G会带来在直播和点播上面最终发力，这是新直播和新点播，需要自动化播出能力的重塑，这不仅牵扯到云平台，牵扯到CDN，还牵扯到整个管道能力的升级。

还需要渠道的精准分发。未来几年的算法不是我们现在熟悉的算法，人性的干预，社会的干预，道德的干预进入到所有的分发算法环节里面，单纯以机器理解为核心的算法，它的商业期已经到头了。

还有新的服务形态。大家已经感觉到，智慧媒体真的离我们不远，就在我身边，信息从进入到新闻采编的一刹那开始，从4K摄像机开始，最后延伸到

最终的环节，有效传递给用户，智慧和功能和产品已经渗透进来，无处不在。现在我们所有的智能是一种碎片的智能。我们从今年到明年、后年会做的是平台级和系统级的智慧媒体，我们要主动跟各个央媒体机构合作推动智慧媒体，要提升到系统级别，要做到一个完整的产业体系。

“连”

泛在信息的连接，或者叫万物互联。万物互联已经有很多信息显现出来，意味着机器主导时代的到来。也就是说，将来的家庭将面对十几台终端，成千上万的传感器，把所有的东西合并在一块形成智慧家庭，“人、机、物”，万物互联时代已经到来。

人类社会的信息行为，上百年来有两个基准点没有改变，一个是连接，一个是传播。我们所有的升级都是围绕着这两个点开展的。以前是人与人的连接，现在希望扩展到人与物的连接，物联网也好，5G也好，都是奔着连接而去。

下一轮连接的主导权到底是谁把控？内容商？网络商？终端商？这将是非常激烈的竞争。大屏+大视频无处不在，包括交通、能源、医疗、教育等行业，甚至已经超出我们关注的范畴。所以，

我们不妨把眼光放大。

未来新的架构下，连接的能力和控制在谁手里？就如同今天的网络视频集中在爱优腾，他们直接掌握视频分发资源的控制权。但家庭大屏的连接不是简单地靠政策或资源就能简单控制的。5G应用一旦爆发，就会产生降维打击，就像当年3G的APP应用商城和4G的应用一样，都是不同层面的竞争，会产生新的游戏规则。

“适”

讲了智，讲了连，再讲适。泛大屏不同板块间的此消彼长并未停止。我们有一个基本的认知，IPTV包括OTT是标准产业和市场当中试错出来的业务，不是一个温室里面培养出来的花朵，不是在各种各样的阻碍下完全靠市场和产业自身的力量支撑起来的一个庞大产业，这一点超乎所有人的想象，包括它的反对者，还有当初的支持者。我们去年IPTV做总结的时候发现，第一大宽带业务是IPTV，一个很少有人关注过的东西发展到现在的规模，原因就是有强大的市场生命力和市场需要。

媒体融合以后是一个更大的竞争

场，不仅仅是我们原来在座的各位，包括现在越来越多的人，以及5G爆发以后出现降维打击的人。不能继续把目光盯在IPTV和OTT原来的范式里面。也 最后决定生死是适者生存，场景决定。

“屏”

智屏会长期存在，泛大屏会长期存在，内容会长期需要，服务和运营会长期发展，但是IPTV和OTT有些产业环节自己没有意识到，事实上他们面临的不是扩大产业份额占比，而是几年之内要面临生死存亡的问题。也就是说，泛大屏和大视频会发展下去，但有的产业环节要被替代了。这里面谁能适应才能最后生存下去，再往下发展。

请大家注意，我们的观点是大屏下一轮竞争的重点不是简单的平台、网络、终端、某个技术或者是某个内容，而是一个一个的细分场景。昨天“智屏·运营”主题论坛有两场演讲非常精彩，他们直接讲某个垂直领域一挖到底，从线上到线下，从单屏到多屏，不管平台怎么变，依然可以参与其中。

未来泛大屏的发展空间依然有，但是适合的是新的外张式的泛大屏的发展方式，不是原来的范式基础上再炒一把冷饭。前几年我们预测过IPTV的窗口期，基本是和产业吻合的。泛大屏的大变革是2023-2024年左右，原因很简单，所有的因素目前只是积累，一旦5G应用爆发，降维打击以后，原来脆弱的平衡会被摧毁掉，原来的IPTV和OTT的某些产业环节会出现雪崩式的崩溃，新的泛大屏生态会出现，新的论道会出现。但是有的环节就会被洗牌，在这里祝愿我们所有人继续参加2025年的论道。

疫情时代的 5G 大视频发展之路

号百控股股份有限公司副总经理 张明杰



非常高兴参加流媒体网的论道，疫情期间能聚在一块非常不容易，参加这样的论坛确实是机会难得，一切都存在不确定性。

这次浦江论道“5G新视界 智屏·智变·智汇”主题取得特别好，几个概念都融在里面，核心是“智”。实际上，5G时代推动的很多核心就是数据，万物皆数据，我们讲屏的核心就是视频，后疫情时代一切都具有不确定性，不管是商业模式，还是泛大屏概念，我们现在的业务是未知的大于已知的，这是非常明显的，这就需要有更强的适应能力。最后一个“汇”，就像此次论道，数字时代拥有更多的朋友比我们找竞争者更重要，在这样的场合跟大家进行交流，希望有更多的朋友和我们合作。

我今天的演讲题目是《疫情时代的5G大视频发展之路》，主要从大视频新动能、运营商新模式、大视频新实践三个方面展开分享，把号百控股在具体实践过程当中的案例跟大家做一些汇报。

大视频新动能

对于大视频发展，我觉得第一个是屏幕大，另外一个就是泛在化，5G时代为大视频创造了更大的想象力，大家知道，现在5G不仅仅是网络通信层面的5G，也是国家科技创新的代名词。真正发挥5G的后两个特征：低时延和大连接，可能还有一个阶段，但是在视频这一块，大带宽的特性的充分发挥，尤其是ToC的应用逐步在凸显或者是加速，至少在现在这个阶段，5G变成推动大视频最重要的一个动力。有一些数据，2024年全球移动流量份额中，视频占比将达到74%。新的产业形态，AR和VR高速发展，

“泛大屏”需要“连”接“智”慧生活和生产的细分场景





云游戏进入到2021年以后，每年会超过接近百分之百的增速。当然这些还是研究数据，具体实现还需要我们非常大的努力。

疫情加速了全民视频化的进程。这次疫情我自己有一个深刻的感受，疫情对数字经济或者虚拟世界和真实世界的融合创造了一个非常好的机会。原来我们讲虚拟世界和真实世界可能还有很多边界，但是这次疫情真正把这个边界缩小，很多创新业务或场景变成生活和工作的一部分。本质上来说，底层核心基本还是视频，泛在视频的应用和形态、场景的扩充，在线视频、教育、健康、医疗、旅游、电商等，不断有新的大视频和新的应用场景出现。包括疫情时代各个行业老板带货的形式，很多时候探索大于实际的意义，但是我们看到这一块对于数字经济，对于大视频的应用已经融合植入到产业各个部分里，包括优酷现在在深度做一些电商差异化的发展

道路。可以说疫情时代加速了全民视频化的进程。

创新不断改变用户体验提升。在视频技术、平台技术、AI技术等的推动下，大视频进一步改变用户体验和工作、生活方式的升级。每一次交互革命都会产生一个巨大的推动力，多点触摸推动3G和4G的发展，5G时代真正的交互革命是什么？有待揭晓和进一步的探索，但是从大趋势来看，我们觉得从传统的看视频，到用视频，到玩视频的趋势在加快。

原来的视频虽然在播放的时候有互动的意味，但从本质上来说，还是传统的媒体广告的形式置换成IP，真正意义上的玩视频，就像手机上用各种照相软件去美颜，包括各种各样的应用，实际上，在视频阶段这一刻已经到来，包括抖音上的很多创作包含新技术，把很多好莱坞的技术引入到寻常百姓家，所以怎样把后端工业时代的后台技术用便利

的方式，用软件和工具的方式能够快速进入到老百姓家。

每一次技术革命，从高端到进入民用，包括便利性，都是非常重要的创新功能，接下来就是创视频或视频创造新价值。所以我们看到大视频，无论是交互的体验，边界的拓宽，都在发生巨大的改变。从技术的演进上包含了充分利用三千兆的技术，形式上面我们更多去采用超高清的能力，结合AI虚拟化渲染的技术，包括平台的创新，UGC从PUGC，到全面的视频；触点的多样化，AR和VR创造新的视频方式，是在新的终端层面出现的；从内容体验上面，包括360直播、慢直播、自由视点等。

近期有一个节目我看了以后特别有感受，就是芒果TV的《舞蹈风暴》，摄像头全360度场景放120个摄像头，创造了比赛过程当中特定的场景使用，叫做风暴时刻，把最精彩特定360度维度进行特定的呈现。很多时候我们需要



的是视频体验，有点像当年网球、足球引入电子鹰眼的系统，做新的形式的突破，这个层面的突破意义有点像我们当年在电视超女投票过程当中互联网，尤其是手机技术里面的应用创新。实际上，这是新的使用体验和交互革命。

运营商新模式

中国电信一直在思考一些模式上的变化，从5G到三千兆，我们一直在强调云网边端的融合发展，网是基础，云是核心，网随云动，云网一体，我们希望充分发挥三千兆的特性，在云网端边方面做好运营商的角色，推动产业边界的打破，以及产业间的交叉赋能，形成一些新的业务组合，最终引领和催生全新的产业生态和业务生态。

号百控股作为中国电信在内容运营方面专业的公司，在云VR、云游戏、超高清等方面都有广泛布局。

云VR方面，从产业来看，目前充满挑战，而且已经进入一个轮回。从2019年开始，我们希望进入一个新的发展道路，希望通过中国电信，在产业里起到牵头作用，解决云VR在终端、内容、产业合作等方面存在的一些瓶颈。所以，我们希望打造一个“1+2+N”的

生态体系，打造端到端的生态平台，构建云网协同、内云融合的生态入口，打造差异化、高品质的VR能力平台，助力大网双千兆的高速发展。

天翼超高清方面，我们思考，尤其是手机超高清视频方面，面临着巨大的挑战，尤其面对各个行业巨头，怎样立足于中国电信的用户，立足中国电信的优势，能找到更多发展的道路。因此，我们初步确定，关于超高清，要构建一个大视频的聚合生态，聚合生态里面包含对各个合作方的赋能。在传统媒体的转型过程当中，有一些卫视或广电集团走在前面，但绝大部分广电企业在新媒体大视频，尤其是融合媒体的发展过程当中，还有很长的路要走。



5G时代，传统媒体、互联网公司、内容合作商怎样通过合作赋能的方式，采用多种内容合作的形态？通过我们的技术平台，能强化聚合服务以及相应功能，最终增加更多变现方式。基于中国电信的能力，我们提供多种变现手段，充分发挥中国电信的差异化优势。在5G时代，或者数字化时代，每个人的差异化，圈层、社区化、本地化等，都在给我们创造新的机会。我们希望在大数据聚合过程中，基于这些趋势形成差异化优势。

云游戏方面，我们正在构建大中小屏全覆盖跨终端多场景畅玩的云游戏平台，发挥“双千兆、云网融合”两大优势，基于“IPTV、中国电信5G用户、OTT及游戏社区”三大场景，开发基于手机、PC、PAD、TV 4类平台9个版本的客户端产品，跨终端无缝覆盖用户场景。

云游戏最后解决的是用户的便利性问题，我们在寻找一个新的增量时代，创造一个增量市场。天翼云游戏的产品路线是：针对四大系统平台及五类终端设备，预计规划8个客户端及1个H5网页版本；聚焦主机游戏，尤其是3A大作；构建差异化用户权益，5G用户尊享特供，会员订阅制为主；提

供原子能力输出，广泛生态合作，强化社区和社交能力。

大视频新实践

最后跟大家简单交流一下，关于大视频的新实践。实际上，大视频的实践围绕在两个方面，一个是ToC，一个是ToB，ToB包含ToC的部分。而今天这个场合重点对场景的应用和探索，更多是围绕ToB的层面，ToB包含我们的大视频，重点是大视频+商业，大视频+文旅，大视频+教育，大视频+演艺。

随着5G或大视频技术的演进，我们在直播的形态上更加注重多机位的自由视点，AR直播和VR直播的能力，在基础层面会增加虚拟的导入。而AR直播在直播过程中交互技术的融合，其直播带货跟传统带货最大的区别，是把电视购物的单向变成真正意义上的互动双向。在之前的直播生态过程中，

很重要的一点是建立一个多向的双方能力的支持，由此我们在5G+大视频(双直播)+文旅进行了探索。

5G+大视频(双直播)+文旅。根据各行业不同需求细分为“旅游导览”、“博物馆”、“云逛展”、“文旅慢直播”等行业方案，在5G网络环境下打造身临其境的虚拟游乐体验，利用VR全景展示特色主题景点，带动体验式传播扩散，增加客户旅游产品与用户的内容联动性，助力文旅行业5G智慧化升级。

5G+大视频+商业综合体。商业综合体既包含传统商业里的空间延伸，又包含进场和现场的互动机会，增加挽留尤其是AR和VR领域商场用户的黏性和活动空间，我们都做了相应的探索。应该说，在整个上半年包括十一期间，我们在全国各个商业综合体做了大量的活动，且整个商业综合体的方案荣获第三届“绽放杯”5G应用征集大赛智慧商业专题赛一等奖和CCFA金百合购物中心抗击疫情最佳实践五星案例奖。

星案例奖。

5G+大视频+演艺。传统媒体是以综艺为核心，所以综艺层面怎样用5G大视频技术创造新的交互方式和新的商业模式成为重中之重。近期，我们携手浙江卫视全国首档大型主播成长竞技秀节目《蓝莓孵化营》，开创综艺“5G+大视频”录制先河，采用360度8K、180度3D4K技术全程直播《蓝莓孵化营》启动仪式，合作进行节目录制，并带来VR精彩花絮，领先打造5G+VR综艺品牌。希望通过这样的方式，让传统卫视形成新的赋能和新的工作方式。

5G+大视频+教育。教育层面有教育课件及媒体方面的突破，比如说AR，突破直播构建以及智慧课堂上面的探索。另外，我们和网易、有道、江西电信在疫情期间进行了高校恢复课堂之后的探索。

以上就是我们在5G大视频方面所做的探索。

5G 超高清升级创新 共赢视听内容新格局

咪咕视讯科技有限公司总编辑 刘谦

我的分享主要聚焦于此次大会主题的关键词：智变。

2019年是中国经济新周期的开始，存在诸多的不确定与变动。2020年面临疫情这只巨大的黑天鹅，一切变得异常艰难，很多行业都在表达非常痛苦的情感，这是正常的。但真正驱动自己变强的，正是痛苦。我们不应该害怕面对变化的痛苦，面对想象力枯竭的痛苦才是真的可怕。5G已来，而5G未知，5G时代对于想象力的无限扩展，是真正激发我们奋力前行的动力。沿着这一话题，我想要分享咪咕在5G时代内容方面的一些行动和思考。

“五纵三横”

前不久，中国移动董事长杨杰提出，目前经济社会的数字化转型呈现出“五纵三横”的新特征。“三横”是当前经济社会数字化转型的三大共性需求，线上化、智能化、云化平台逐步成为全面支撑经济社会发展的平台，疫情环境加速了经济社会数字化的进程。“五纵”是当前信息技术向经济社会加速渗透的五个典型场景，包含基础设施的数字化、社会治理的数字化、生产方式的数字化、工作方式的数字化、生活方式的数字化。预计2025年，在五纵的推动下中国数字经济规模将达到60万亿元，而三横将带来国内软件和信息服务业收入规模达到13万亿元。

但是，我们也清晰地看到，5G的投入巨大，成本比4G要高出数倍，5G的未知要大于已知。因此，在2025年到来之前，5G至少有3年的导入期，更需要战略的定力和智慧的选择。

相对而言，超高清内容的发展应该是已知的范畴，



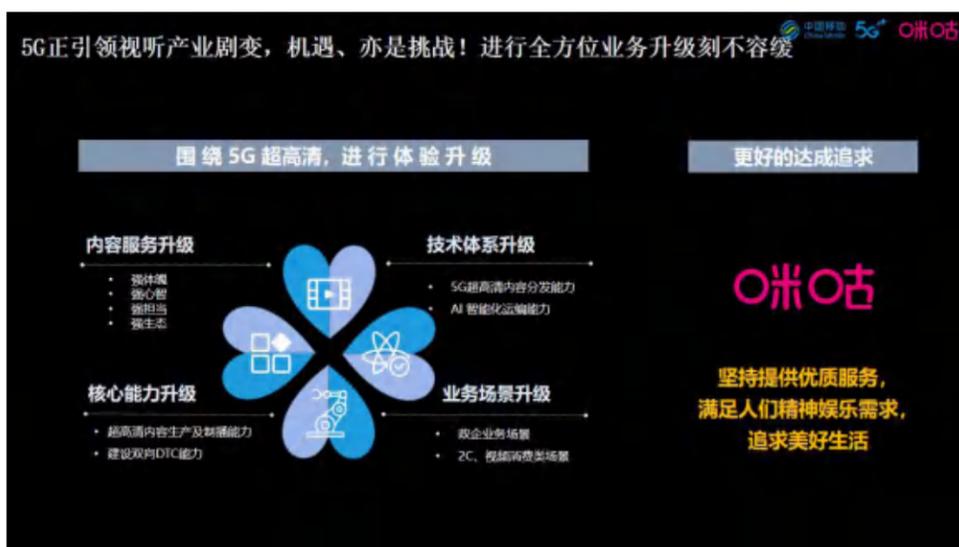
5G+大视频+商业---应用实践

“5G云XR娱乐空间站”+“5GMEC商业综合体”推动商业综合体和营业厅消费场景升级，形成5G云XR新娱乐品牌，将原有单店运营模式升级为5G门店场景连锁运营，实现全国万店营销联动。成为网红打卡地

互动影视类	运动类	多人电竞类	教育类	亲子类
AR场景红包	AR网红打卡墙	AR寻宝	AR虚拟景观	AR虚拟人互动

- ✓ **重庆万象城**：五一期间与电信开展“万券齐发”活动；
- ✓ **新疆万达**：VR导购导流给线上销售，实现销售转化；
- ✓ **四川宽窄巷**：VR导购与VR文旅的巧妙结合。

★该项目荣获第三届“绽放杯”5G应用征集大赛智慧商业专题赛一等奖和CCFA金百合购物中心抗击疫情最佳实践五星案例奖。



封闭生活的低潮状态时，社会更需要体育内容这样健康、向上的精神力量，同时，咪咕为丰富赛事体验，在VR 360度直播、3D臻音质、子弹时间等直播技术基础上，又相继推出5G云包厢、5G云观众、5G云呐喊等5G黑科技应用，为用户提供更沉浸的创新交互体验。

强·心智。内容消费升级不仅是娱乐内容更

因为人民群众追求美好生活的需求不会改变。因此，围绕5G超高清，咪咕坚持提供优质服务，进行体验升级，不断满足人们的精神娱乐需求，满足人们追求美好生活的需求，是必由选择。秉承集团战略，咪咕持续推动5G超高清技术研究与应用实践。2016年发布5G之花，2018年发布真4K超高清之花，2020年在第八届网络视听大会上发布5G+8K超高清国产化白皮书。

回到“智变”，我认为，面对未知的变化，只有两种解决办法，一种是不不断聚集资源，量变达到质变，另一种是不断升级、不断向上，以自我突破寻求解决之道。在5G超高清的智变过程中，2020年我们进行了四项升级，一是内容服务的升级，二是技术体系的升级，三是核心能力的升级，四是核心业务场景的升级。

内容服务升级

强·体魄。咪咕现拥有国内最多的体育版权，也是CBA的5G+全景场景独家合作伙伴。前不久，有朋友在交流中问我，咪咕做体育的逻辑是什

么，我的回答有三点。首先，体育传媒这件事本身很难，很多平台不愿意做，而我们如果把最难的事做了，剩下的就容易了；第二，咪咕作为新媒体国家队，有义务帮助国家发展体育事业，推动健康的体育文化，这是央企的责任和担当；第三，相对于其他内容形态，体育赛事可预期、可持续，对于咪咕来说，我们能够运用运营商的技术优势，不断迭代和优化技术和运营能力，让用户获得沉浸式的极致体验。这是咪咕擅长的，也是我们愿意去做投入的。

2020年，在全国因疫情原因进入

多、更好看，也要提供更健康、向上的内容服务。2020年，我们广泛与央媒、地方媒体深入合作，对疫情进行了持续性专题系列报道以及全方位的直播，密切关注武汉这座城市。在疫情有所缓解之时，咪咕展开以“樱花树下的爱与希望”为主题的5G+4K+VR的系列传播，进行多省份、多地区、多点位的24小时不间断樱花直播，并分发至多家合作媒体，让更多的人感受到中国人民和武汉人民在疫情当中传达的正向力量。

强·担当。“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”是5G时代、疫



情背景下提出的特殊化场景，思政课要求中国在校大学生进行观看。这一工作对于网络的压力是巨大的。我们再一次担当起新媒体国家队的责任，与人民网合作，独家支撑保障了全国2千万大学生进行直播观看，打造了用户高并发时长的新纪录。同时，在今年5月份，咪咕完成了珠峰5300米大本营、5800米过渡营地、6500米前进营地的5G+4K+VR直播，创下了极寒、极高环境下的全球超高清直播实践，也为疫情后的中国社会展现了向上的力量。

强·生态。咪咕在超高清内容上致力于打造共赢、合作的大生态。在体育赛事方面，通过合作和自制，对30%的赛事采用4K的方式进行制播传输；自制内容方面，《乘风少年》便采用4K全流程制作，目前正在咪咕视频、咪视通、移动云VR进行热播，4K的画质在分辨率、色深、色域、动态范围、帧率等方面展现出不俗的表现。同时4K修复也是超高清生态的

重要一环，稳步推进包括美影经典国漫IP、金鸡历届获奖作品及经典港片等多个主题特定场景的修复。同时，我们也在进行8K内容的探索，比如和国家大剧院合作的8K民族舞剧《天路》，采用端到端8K直播全流程出品《舞之梦》等。截至2020年9月，咪咕超高清在线内容已超过10000+小时。

技术能力升级

咪咕不断探索超高清、高并发、极端复杂场景下的直播实践，至今已完成50次行业首创，积累了丰富的经验。为了支撑这些实践，我们在技术能力上，打造了全渠道、智能中台、分布式区域节点部署、智能分发和安全分发的5大核心分发能力。

比如正在构建的亚洲最大的超高清演播室，能够满足各类赛事直播，VR内容拍摄等录制需要，从直播全流程环节，形成高稳定、高效率、高开

放度的制播能力全平台，增强行业内容供给。

同时，基于体育和其他内容的运营需求，我们逐渐建立起智能化的运营体系，目前，智能搜索、智能翻译、智能剪辑的技术成熟度高，市场应用潜力大，是现阶段AI最早和最全面渗透到用户使用过程中的三大技术应用。AI对内容生产、分发、呈现全流程环节进行智能化赋能，进一步解放人力，并带来准确率和效率的提升。智能学习本身有一个过程，我们愿意去倾听用户的需求，继续提升现在的不足。

作为5G时代内容的生产者 and 聚合者，咪咕将携手超高清产业联盟等行业各方，不断推动中国超高清技术研究和内容应用实践。随着5G时代引领下的产业不断升级，带来的日益增长的消费需求，中国移动咪咕公司愿意携手行业伙伴开创新模式、新内容、新文化和新业态，共同创造新格局。

5G时代未来无限可能。

内容增值的生态拓展实践

北京风行在线技术有限公司副总裁 党永在

我分享的内容是《内容增值的生态拓展实践》，主要包括四部分内容，首先是我们的业务模式简介，然后将重点介绍通过技术特别是人工智能，如何让内容做到升值。

全渠道的内容运营服务商

我们的业务模式，首先要把全网好内容聚集起来，包括风行版权内容、PGC入驻内容等自营内容，包括爱优腾内容、视频平台合作内容等聚合内容，这些内容通过我们的统一打理输出，依托产品和技术、大数据，为各个渠道做定制化的服务，最终实现变现。

风行是全渠道的内容运营服务商，有长视频内容，有短视频，有大屏，也有小屏。如果用一句话总结，一手是内容，一手是渠道，通过协作实现共赢。

风行有强大的长视频内容，SMG、华视网聚、爱优腾芒、平台和媒体机构、自采版权等形成超级整合平台。短视频则跟大量的优质PGC、MCN合作，包括优酷、斗鱼、看看新闻、五星体育等。内容充满正能量，符合在大屏上安全播控的要求，在内容里面有全网的头部主播，还引入更多个性化的内容，形成我们的特色。

从分类来说，全品类都覆盖，影视综艺类、知识技能类、精品生活类等等。优质丰富的内容为后续的商业变现和合作运营打下了良好的基础。

内容只是商业模式的一个起点，价值还体现在用户层面，产品做得好才能把价值体现得更好。一个是好的视频产品，离不开我们的内容，而内容进来以后必须进行打理。我们建立了一套安全内容管理体系，包括机器审核、生产转码、安全审核、质量审核等，对所有的内容进行打标



签，对图片和标题进行精编。在这样的保证下，我们的内容是优质高效的，以此来推动产品在用户当中的价值体现。

AI智能推荐—让内容增值

视频产品思路“三好要素”：好内容、好展现、好体验。比如好展现，好展现做得好并不容易，涉及到方方面面，特别是AI推荐。在海量的内容里如果把用户感兴趣的内容第一时间呈现出来只能用AI推荐来做，但在大屏上，AI推荐相当困难。有三大困难，第一是数据噪声大、特征单一，小屏上面做推荐的时候很容易识别用户的喜好，我们买一个产品要进行打分，有的时候要进行频繁的操作或者评论，而大屏上面只有点击和播放，很多短视频内容只是顺序播放，用此数据进行人工智能推荐的话，准确率不是特别高。

第二是行为模糊。从用户画像角度分享，发现特别广泛，涵盖老中青，并不聚焦。

此外，在选择模型上面遇到的困难，进一步降低了人工智能推荐的作用。

在这样的情况下，风行是如何做人工智能推荐的呢？首先我们在数据特征上引入更多的维度，举一个例子，完整性，用户是完整看完了这个视频，还是说只看几分钟，看了一遍还是看了多遍，是主动观看还是被动观看，结合用户的使用场景更加了解其对这个视频的喜好程度。

用户行为分析。首先看每个渠道的用户实际情况，如果我们把用户的年龄层次划分更加细致一点，以十年为一个阶段，会发现在大屏上每个年龄段的用户是均衡的，跟小屏有很大的不同，小屏是聚焦在年轻一代，大概是20-40岁。我们进行了用户调查，有超过一半的家庭里面有小孩，有

接近一半的用户家里面有老人，从层面验证大屏是全家人一起观看的设备。随着年龄的增长，我们会发现男性用户看电视的比重越来越大，如果从用户为什么要去看大屏内容这个角度去分析，我们发现除了娱乐，放松，打发时间外，有很多用户在大屏上面想要得到知识，长见识。年轻的用户对主播和网红感兴趣，我们对年龄层次和用户的喜好进行分析，中年人偏向于搞笑、教育、文化还有时尚内容，年龄再大一点对广场舞、美食和旅游比较感兴趣。在这些内容选择上，不同的年龄层次体验和操作方式不一样。

小孩看电视的时候，他们操作往往是通过自己喜好的内容IP去操作；而中年人看电视的关注热点，检索自己想要的內容，检索是用分类；老年人随意性比较大，我们推什么，用户看什么，用户看什么，我们再进行推，大概是这样的情况。如何选择内容，通过频道搜索，基于用户特征的了解，为后续的人工智能算法提供一定的帮助。

AI智能推荐——行为拆分。中午12点左右形成行为观看的小高峰，晚上19点到21点是全网的大高峰，我们对全网进行分类，游戏是最大类，接



下来是搞笑、少儿、夜话，大多数用户对这些内容关注比较高，占有大部分的流量。我们把周末和全天打开电视观看的典型用户进行了进一步的分析，从早上8点到晚上11点，对各个时间段观看的内容进行分析，我们发现每个小时观看的内容都有所不同，体验不太一样。结合我们对用户峰组画像的分析，下午阶段的特性偏向老人，晚上9点以后中年人的特性体现得比较明显，应该是中年人加班比较多。

基于这些分析以后，我们在人工智能算法上加入了动态的调整，以实时在线的方式精准推荐，在原来的基础上精准度提高一个档次。当下行业中，在推荐过程当中有一个缺点，你看什么我推什么，我推什么你看什么，越来越窄。我们在这上面进行了尝试，不断进行创新，通过采样，对于用户行为进行技术检测，检测用户除了这些还喜欢什么，来平衡算法的缺陷。人工智能推荐在视频类和大视频有一些经验和进步，为后面的内容增值奠定了好的基础。

我们加入产品维度，通过更加宏观的维度与机器学习综合运用来提升推介能力和推介算法以及推介的灵活性，通过这样的方式为后续的各个渠道的发展有一定的助力。

产品延伸与云架构建设

全栈式定制化——支持体系方面，我们对每个渠道进行了分析，详细划分会发现，每个渠道的用户都是有特征的，所以在为每个渠道做内容推介的时候，我们根据这个渠道的用户喜好做定制化的推送，把内容的价值进行提高，为用户提供一个更好的

展现。

说到推荐就离不开用户画像，因为除了大屏之外，还做小屏，用户画像比较完整。除了自然属性，我们还做了包场式的用户画像分析，通过模型标签和影像标签，以广告进行对应，以电商喜好进行对应，为商业变现奠定一定的基础。同时，与第三方的DMP，第三方检测机构共同打造全量的精细化数据，借助强大的广告平台实现全链条广告营销的精准转化。

此外，用户需要好的体验，好的体验离不开产品，产品层面做好体验，包含几个方面。在性能优化方面，我们让用户操作更流畅，场景切换更顺滑，特别是在低端机器和盒子上，提升性能，让兼容性更好；在内容组织方面，我们打破一般的内容组织方式，通过四个维度构建产品，最大程度地满足不同用户的观看；在推荐方面，80%是人工智能推荐，20%是人工推荐，相互结合让推荐更加到位，以此提升产品体验；在活动方面，我们做了很多游戏化运营，增加用户的黏性。

在更广泛的连接方面，我们的基础是FUNUI，FUNUI除了通用功能和实用功能的精打细磨之外，还在5G的多点连接方面进行尝试，跟上时代，找到新的方式来适应业务发展，并打通各种场景，家庭场景、户外场景，给用户提供各种各样的定制化服务。

要做好产品，离不开强大的统一运营云平台，我们在后台和技术层面投入了相当大的资源，在支撑体系里最关键的是各个内容云的聚合，这些内容云通过高层次的方案，做成统一化，为我们的服务中台提供统一的服务。在服务中台里，我们可以通过虚

拟仓的配置为不同的品牌、机型、渠道、设备提供定制化方案，最终提供强大的统一运营云平台。

我们既考虑了标准化，又考虑了自动化，还考虑了个性化。从另外一个维度可以表现，我们是什么呢？底层是统一的：统一后台，定制化中台，个性化前台，以此来满足我们的模式。

从服务能力来看，通过数据驱动的方式，到目前为止整个产品前端已经持续整个布局，数据驱动不需要在企业端实现各个端，包括差异性的营销活动，在这个系统上面都可以做。我们支持全方位的定制化，这是在系统层面所做的一些努力，以此来支撑刚才所说的产品、技术、渠道、服务。一方面连接内容，一方面连接渠道，通过专业运营实现深度变现。

通过这几年的实践和发展，我们取得了一定的成绩。在大屏方面，像操作系统：我们与飞利浦、海尔等厂家进行了深度的合作，同时短视频也覆盖了绝大多数渠道，包括多个省的专网，以此在广告带货、流量分发以及其他方面的增值服务做了进一步的尝试，另外在一些渠道也做了一些定制化的探索。

在小屏方面，我们通过APP分发，SDK合作以及在小程序上做平台内容分发，触达更广泛的应用。风行是双向开放的全视频多屏运营服务商，只要有好内容，我们就会进行合作，对渠道开放，任何一个合作伙伴在链条上面，我们都可以进行共赢，并且涵盖大中小屏。既有点播，也有短视频，还有长视频，在整个链条上面做得比较统一。希望依托于我们的场景优势、规模优势、内容优势和变现优势与大家合作共赢。

投屏赋能美好生活

深圳乐播科技有限公司 COO 唐奕



跟前几年参加论道最大的不同是，现在我在介绍乐播的时候，很多人的第一句话就是“我是你们的用户”，我今天的发言题目是《投屏赋能美好生活》。

“投屏”已成为用户与大屏互动的主流方式

投屏做的是连接，连接移动端各种丰富的内容，给用户带来大屏视听体验的升级。

话题可以围绕受疫情影响的各个方面来展开，投屏在疫情中无疑是受到比较大的好的影响的一个应用场景，大家都在家里面，在家里无非是看电视、刷手机短视频，这为用户营造大小屏联动场景提供了机会。

有一组数据，智能电视日活为9000万，这9000万用户里有15%的用户在用投屏的方式跟大屏建立连接和交互。使用时长方面，投屏的时长已经变成2个小时，占智能电视日均开机时长的40%，这说明用户的规模和黏性在不断上涨。

乐播投屏目前的用户规模，累计有2亿用户的电视装机量，平均每天有1000万+家庭在使用乐播投屏看电视，平均每月有8000万+家庭在用乐播投屏看电视，每天平均投屏次数超过10次，每天平均投屏时长超过120分钟。用户在，商业价值就在。

投屏赋能生活的同时，也赋能行业。我们截取了用户的反馈，用户是怎么看待投屏产品的？首先片源很丰富，同时可以在电视上面学习，另外可以跟家人一起享受刷视频、看内容的乐趣。



投屏之上的可能

电视大屏已经不仅仅只是用来看剧，还可以上课，尤其是在疫情期间，我们看到很多用户不是看视频，而是用钉钉在线教育等软件投屏到电视上面上网课，跟老师互动，进行学习，同时，我们发现短视频内容在大屏上的使用量有大幅度的增长。

现在电视高价值的年轻用户越来越少，大家开电视的时候有一种心理压力，在我们传统的认知里，电视的内容大部分都是长视频，比如看一个综艺要一个多小时，看一部电影最起码是一个半小时。但是现在的年轻人沉浸式的整块时间越来越少，当我们想要打开电视去看一些节目和内容的时候，我们只是为了打发时间，这个时间并不是有两到三个小时，而只是茶余饭后有碎片化的时间想要看看电视里面精彩的内容，可以发现，电视不再是用长视频的时间来占领用户的心智。

客厅场景下，用户也想要欣赏一些碎片化的节目，观看他喜欢的内容。这也是为什么大屏生态内容越来越多样化，不仅只是看电影、电视剧、综艺这些长视频内容，也有了与学习、游戏息息相关的各类短视频内容。

不管是OPPO发布的大屏，还是小米发布会上讲大屏，包括华为的智慧屏，电视将被智慧屏取代，智慧屏的职能是显示，显示的内容来自很多地方，不一定是大屏本身，还有5G超高清云端的视频内容，云端的游戏内容，包括手机端各种丰富的内容，“智屏”将取代传统“电视”，成为家庭里面各种丰富内容的最大显示出口。

投屏+在线教育。我们和作业帮、学而思、K12进行合作，我们发现今年的需求来自于用户，与合作伙伴，推着我们把投屏的技术和手机跟大屏连接，技术更加多元化，开拓更多新的功能。很多用户吐槽说投屏之后，家长把孩子教学的内容投到大屏上面，手机给孩子使用，拿不走了，其实这个时候家长还有别的事情要做，还要在手机上面处理很多的工作，或者说接听电话。针对这种情况，我们开发了分屏模式，把视频当成一个视频流投到电视上面之后，手机是可以拿走的。

投屏+大屏互动。这个时候孩子在电视上面去看视频内容，包括上课，除了看之外，我们还做了一些互动，可以跟大屏厂商合作，打通遥控器跟投屏的接口。老师在课堂上所有的问题，所有的互动，所有的答案，孩子可以拿

遥控器跟投到电视上面的内容进行实时互动，这个场景打破了传统只能把手机跟大屏实时同步的壁垒。手机可以拿走，接下来就可以把遥控器和大屏之间的场景很好的结合起来，让大屏、盒子、IPTV等终端持续不断地为用户提供服务。

投屏+短视频。现在基础的投屏功能把手机镜像上去，点击滑一下，接下来我们围绕用户喜欢看视频的场景进行拓展，可以把一串几十个短视频的内容投到大屏上面，用户可以用遥控器跟电视进行交互，左右键看评论，选择接下来看的内容是什么，如果这个时候用户没有用遥控器，交互还是跟手机是一样的，不断重复播放当前短视频的内容。对投放之后的交互进行延伸，更加符合用户在大屏投屏场景所需要的一些功能。

投屏+5G云游戏。其实在2016年的时候，乐播曾经试图进入游戏行业，我们希望用户把手游投到大屏上面，体验手机操作手柄来控制大屏的游戏，我们觉得在大屏玩游戏的视听体验超过手机，但是为什么现在还是有很多用户离不开手机，习惯在手机上面玩游戏，因为在大屏端本身基于大屏硬件的限制，很多大型游戏很难在电视或者盒子上运行起来。还有操控体系无法做到手机游戏一样完美的体验。

但是5G时代的来临，对于游戏来讲是一个视频流，就是在云端把视频流投到大屏端，这个时候手机可以做什么？手机只是发一个控制指令，我们把手机上面用户的控制指令发到云端，通过云端视频流到大屏上面，完美把游戏和手机之间用户的交互和操作结合起来，我们希望在5G云游戏的场景下，投屏技术也能给这个场景带来一些技

术方面的突破和场景的加持。

投屏+智能音箱。音箱很多是没有屏幕的，但也有一些内容需要在屏幕上面呈现，需要跟电视、盒子等大屏终端显示设备进行连接。乐播在大屏端有2亿的设备覆盖，SDK播放器开机启动，只要电视开机或者有音箱唤醒的时候，就可以由乐播建立连接关系，通过大屏展示音箱里的内容。

更进一步，我们还可以打通整个用户家庭物联网场景下万物连接的生态。举一个例子，门口的智能摄像头捕捉访客敲门画面，用户正在客厅看电视，这时候，用户只要跟电视说出我看一下门口，摄像头捕捉到的视频就会投到电视上。

所以，我们打通不仅是手机和大屏，音箱和大屏，而是家庭里面各种智能终端和大屏的连接，凡是有显示需求的智能终端我们都可以和大屏进行终端连接，让电视和大屏成为家庭物联网显示的出口。

现在，投屏已经成为视频类APP的标配，快手和抖音也在某些板块陆续接入投屏功能，早些年，他们觉得短视

频在电视上面没有投屏需求，但是现在他们也在思考如何跟大屏连接，这背后是用户在驱动行业的发展。

乐播已经在超过3000个移动端APP里面嵌入了SDK，包括头条、快手、抖音、B站、A站、钉钉、WPS、学而思、Keep等各个类型的音视频应用都接入了乐播投屏的SDK。

投屏给运营商及大屏带来的价值

今天是属于IPTV运营商的会议，我们能够给运营商行业带来什么样的价值，我们一起探讨一下。

第一点，前两天我跟一个做大屏的朋友在聊天，他觉得投屏投上来以后可能对大屏本身原生的内容以及商业模式是一个冲击，用户把手机的内容投上来，大屏原本的这些内容怎么办？基于这一点，我说一些我们的理解。我们做任何一件事情是看流量在哪里。流量在哪里商业价值就在哪里，投屏的流量用户在手机端，不能用传统的思维去看待投屏的事情。我们想办法让移动端投屏的流量到大屏端上来，让他们把时间放在大

屏上面，在大屏上看内容，用大屏的播放器，把盒子打开，把电视打开，这是机会。

第二点，把手机的内容投上来以后，大屏端的播放器接管，我们持续给这个用户推荐大屏原生的内容。举个例子，从B站投二次元的内容，我知道这个用户喜欢看动漫，本身盒子里面和电视里面有二次元的内容，用户看完以后，我们可以给这个用户精准推荐他所喜欢的大屏内容，让大屏端的播放器持续不断为用户提供有价值的内容，让用户持续不断留在大屏端。我们成功把一个移动端的用户通过投屏的行为带到大屏端，让用户在大屏端花费时间。重新去看待一下投屏这个事情，是给大屏带来流量的价值，流量的输入。

第三点，我们能够给大屏带来更多的互动场景和玩法，短视频的互动，教学内容的互动，游戏的互动等等，这是我们基于投屏连接通道打通之后，给大屏端带来的新东西。同时我们提升用户使用大屏的体验，提升使用频率。

最后，要开拓，基于这么多用户，这么多流量，通过投屏到大屏端，我们要一起开拓更多可运营的流量空间。

前面所讲的能力，投屏的服务、技术、功能等，我们都是免费开放给所有合作伙伴的。不仅仅是运营商，移动端、手机厂商、内容方，凡是大家希望能够接入投屏功能的，都可以免费接入我们的SDK。



三千兆时代的 IPTV 与智慧家庭

中国电信上海公司技术总监 肖晴

我分享的是《三千兆时代的 IPTV 与智慧家庭》，对电信运营商来说，IPTV 已经成为宽带的基础业务，是一个十多年的“老业务”。我们一直看好智慧家庭，但事实上，应该说到现在还没有进入真正收获的阶段。纵观整个趋势，数字经济是一个很大的热点，同时网络接入速率的带宽发展是非常巨大的，在这样的情况下，我们主要从云网支撑、运营、服务方面来谈一谈怎么推进 IPTV 和智慧家庭的发展。

智慧家庭快速发展拐点已到

三千兆包含千兆宽带、千兆 5G 和千兆 WIFI。2018 年 10 月 24 日，上海建成全球规模最大的千兆之城，迈入千兆时代；2019 年 3 月 26 日，首批“全球 5G+ 光网双千兆示范区”建设在临港产业园区启动；2020 年 4 月 28 日，在 5G+ 固网宽带的基础上，增加千兆 Wi-Fi 建设，上海进入“三千兆时代”。

千兆 WIFI 一方面为用户提供沉浸式的千兆体验，为各类数字应用，包括大视频应用、娱乐应用、智慧家庭应用打下一个良好的基础，同时也为信息化新型基础设施建设提供了创新的经验。

关于智慧家庭业务的发展情况，一个观点是产业配套已经就绪，智慧家庭快速发展的拐点已经到来。有三个佐证：

第一个是宽带的高速发展，包括光纤接入端口的占比、百兆以上的渗透率，二者相比，光纤接入端口占比更多一点。

第二，从产业上面来看，智能面板、智能音箱、智能门锁等领域出现了一批独角兽企业，预示整个智慧家庭产业的配套已经逐步成熟。



第三，从消费上来看，智慧家庭的单品出货量也一直在提升，预计在近两年之内就会跟智能手机持平，也为智慧家庭的快速发展奠定了基础。

中国电信的天翼智慧家庭公司最近跟上海电信成立了一个智慧家庭创新开放联合实验室，希望在上海这个光纤宽带接入、全屋 WIFI、5G 比较领先的城市里，率先做智慧家庭的一些新兴业务的开发和试点。

有两个智慧家庭市场分析和大家分享一下，一个是家庭连接领域，全面的无线化连接模式成为家宽连接业务动能转化的契机。从客户的价值来看，千兆有线宽带接入的价值不如无线，无线接入需求持续增长。全屋无线不是家里面一根线不进来，可能每个房间有光线到端，但是最终的到应用设备这一段就是无线方式的连接，这应该是一个趋势。

另一个是内容娱乐方面的市场分析，视频呈现多屏发展，OTT 视频未来将快速成长。智能手机和 OTT 电视成为消费者最受青睐的播放方式，IPTV 和有线电视的渗透率都低一点，OTT 视频当中，智能电视 OTT TV 的增长是最快的，IPTV 和 OTT 的盒子也在增长，但是有线电视呈现下

滑的趋势。对于电信运营商来说，需要巩固 IPTV 的优势，积极布局小屏市场和 OTT 市场。

关键技术

技术发展趋势方面，包括超高清编码与低时延传输；XR 或全息等沉浸式技术带来视频新体验；基于 AI 的视频增强技术应用场景逐渐丰富；“5G+ 视频”期待支持固移融合的平台架构；CDN 服务基础设施化；家庭高速无线接入与全光组网。

5G+ 视频期待支持固移融合的平台架构。5G 云游戏、云 VR 等业务对带宽、时延、边缘渲染等提出新需求。



我们正在试点将 CDN 承载在 MEC 边缘节点之上，下一步要考虑 MEC CDN 跟固网的 CDN 进行融合。

CDN 服务基础设施化。以前 CDN 作为数据网的叠加网络存在，随着其承载的流量上升，极大地缓解了数据网络压力，已经起到基础网络的作用。因此要提高 CDN 本身的可信，安全和可预期的用户体验，要具备原生的安全能力，CDN 的回源技术与数据网要进行一体化的设计。

还有两个比较关键的趋势。一个是跟接入网的同步考虑，因为 CDN 的下沉边缘的节点离我们最后的应用还有一段的距离，需要通过运营商的接入网络来实现，接入网跟家庭网关结合进行优化，进一步与 CDN 的结合，这是我们探索的方向。

另外一个趋势是 CDN 向算力网络演进，CDN 本身就是一个算力网络的成功实例，特别是 AI 增强技术在视频领域使用越来越多，VR 直播，多视角直播业务的视频拼接都是在边缘靠近用户侧实现，所以 CDN 不仅仅是一个内容分发的网络，要加强它的智能计算能力，并且跟 MEC 结合，这是是运营商要考虑的。

智能连接关键技术3/3：全光纤承载

- “家庭全光组网”是以全光纤方式实现家庭内部组网
- 光纤寿命长达20年，成本低廉，可一步到位支持未来数十Gbps家庭组网需求。



“家庭全光组网”专项研究内容



- 全光组网架构：全屋光纤组网的网络结构、拓扑、协议标准等
- 光纤光缆：全屋光纤组网时用于外线引入以及家庭内部各类网络终端连接的线缆
- 配套器材：主要包括光纤信息面板、光缆配纤盒、线槽等
- 光接入家庭网络设备：家庭网关、网络交换机、无线路由器等网络设备
- 安装与施工要求
- 测试及验收标准

家庭高速无线接入与全光组网。以太网接入，WIFI接入，Mesh技术，全光组网，这些技术都是家庭连接的关键技术。家庭设备接入数的分布，5-7台是最多的，8-10台的占比逐步增长。我们根据电信家宽用户使用情况做的数据分析，千兆家庭平均的接入终端数是在19台，百兆的家庭是在12台。

不同接入方式的流量占比，有线LAN和WIFI持平，WIFI逐步在增长，未来的家庭连接是有线+无线更加高速的演进，全屋的无线连接是有可能出现的趋势。

上海电信已经推出了全屋WIFI产品，WIFI6的设备已经开始商用。目前我们全屋WIFI的用户是100万左右，一部分使用WIFI6。WIFI6的特点是更快的速度，更广的覆盖，更强的抗干扰，更多的终端支持和更低的功耗。WIFI6替代Wi-Fi5、Wi-Fi4是近3年重要技术趋势，由于WIFI6的上述特点，我个人认为在智慧家庭领域，WIFI6比5G更为适合。

智能连接第二个关键技术，是

Mesh组网，2015年左右，无线自组网技术开始出现商用产品，在解决无线覆盖和使用体验上效果显著。但是，各AP厂家通过私有协议实现多AP自组网，无法实现跨厂商设备的混合组网，限制了用户选择，也制约了规模应用。2015年Wi-Fi联盟开始编制EasyMesh规范，2019年3月Wi-Fi联盟发布了EasyMesh的R1标准，2020年Wi-Fi联盟发布R2标准，R3/R4版本目前正在制定中。EasyMesh将使得跨厂商Mesh路由器可以协同组网。

智能连接第三个关键技术，是全光纤承载。上海电信正在研究家庭全光组网，光纤本身的寿命可达20年，成本比6类线低，可一步到位支持未来数十Gbps家庭组网需求。但是家庭全光组网涉及全产业链，一方面涉及我们的组网架构，也要涉及到光线光缆线材本身，以及信息面板等配套设备，甚至还有安装施工的要求，测试及验收标准。上海电信正积极推进这些工作。

三千兆时代的IPTV与智慧家庭业务

三千兆时代的IPTV与智慧家庭业务发展，围绕四个关键词：基于精品网络的泛终端、泛服务、泛娱乐；基于用户感知的精准服务；基于能力开放的生态聚合；基于数据中台的精益运营。

第一个关键词是精品网络——全屋WIFI，全屋WIFI的五大特点：大带宽、高并发、低时延、广覆盖、低功耗，WIFI6相比WIFI5带宽提升3倍，理论速率高达9.6Gbps，基于WIFI6的家庭连接，将有更多极致体验。

5G方面，除了高带宽、低时延、广连接之外，5G本身的核心网络是一个全云化的网络，MEC边缘计算和网络切片技术可以满足用户灵活、多样、个性化的需求，可以很好地服务政企行业客户。电信和联通共建共享，实际的布网数据显示，目前已累计开通5G基站超30万，5G网络覆盖扩大至全国所有地级及以上城市。

第二个关键词是精准服务方面，全屋WIFI的提出，对运营商传统的装维服务提出一个很大的挑战，我们目前要实现精品设备、优质网络、专业服务。比如在专业服务方面，我们提供设计施工调测一条龙标准化服务、方案定制和个性化服务。

精准服务说的是提升感知能力，量化网络质量，重点打造无线数据感知能力，提升用户体验或助推用户做出网络升级决策。对我们的家庭网关以及其他的家庭设备提供网络探针采集网络的实时数据，包括用户使用的数据。收集的数据通过大数据平台分析后，对于外部用户要输出家庭网络的质量分析报告，提升用户的体验，对于内部运维要提供量化网络质量报告，实现更加精准的服务。

第三个关键词是能力开放。能力开放首先要能力打造，回到IPTV平台，目前想要做的提升，包括升级支持8K超高清视频、云游戏、AR/VR、多视角直播等应用，丰富智慧家庭业务，赋能5G行业应用；完善平台对多码率内容的支持，提升Wi-Fi与移动接入场景下的视频业务质量体验；将CDN升级为“内容+视频计算”分发网络，

为用户提供融合了视频分发、转码、超分、渲染能力的视频云服务。另外，我们也加强机顶盒与手机和智能音箱的结合，优化视频投屏的体验，我们跟乐播也有合作。最后，在机顶盒包括面向智能电视机的IPTV客户端，我们都要加载一个质量检测的探针，可以实现实时的业务和网络质量的上报。

能力开放提出两点。运营商多年来运营IPTV大视频业务，积累了组播、CDN等的网络资源和能力，现在IPTV业务本身需要更新换代，它的收入获取能力在下降，除了在应用端和内容端做很多工作之外，也要进行能力开放。

CDN能力开放：把CDN的缓存能力开放出来，与商业CDN提供商或者CP合作，通过合作，提升合作方互联网CDN本地服务质量；提升宽带用户高带宽价值的感知；实现运营商优质能力资源的开放和变现。

组播能力开放：组播能力开放为热点直播服务，以解决单播流量压力痛点。在组播网络中增加OTT回源节点和OTT网关两个网元。OTT回源获取合作方的内容，注入组播网络；考虑到一般的手机和盒子是没有组播

支持能力，OTT网关实现组播转单播功能，OTT网关实际上是一个软件，可以安装在家庭网关上面或者是靠近用户的其他网络设备上面，实现组播转单播，对于合作方来说其APK不用改动，但是可以通过运营商开放的组播能力实现更好的直播体验。

5G的直播能力打造，我们的想法是首先将直播分类，分成5G超高清直播、5G多视角直播、5G VR直播、5G慢直播、5G营销直播等几种不同类型，根据不同的业务质量等级，与CDN、MEC更好的结合。

精益运营，基于大数据的中台能力实现精益的运营。我们在网关和无线AP，IPTV平台和机顶盒以及我们针对电渠的超级APP上面采集用户的使用数据、网络数据、设备数据、应用数据以及购物行为等数据，提供我们的精准营销、精准服务以及为产品的优化更新提供更好的设计依据。

总结：回归到IPTV和智慧家庭业务，看到三个比较明显的趋势——宽带云网融合的切片化，家庭组网智能可视化，家庭娱乐视听的沉浸化。

在云网融合方面，要实现智慧家庭端到端的网络安全，边缘计算跟MEC结合提供更好的业务体验，以及探索云网超宽带业务，我们跟腾讯游戏进行结合的应用已经推出，是一种云网超宽业务的实践。

家庭组网的智能可视化，要实现固移融、软硬融的大融合业务，针对WIFI6和Mesh连接智能化，把用户的体验实现组网的可视。家庭娱乐视听方面实现大流量强互动的泛娱乐的业务，包括8K，4KHDR，AR/VR，以及机顶盒本身的云化、SD化，这些都在探索中。



IPTV 与媒体融合产业发展

中国广视索福瑞媒介研究 (CSM) 副总经理 肖建兵



我的演讲主题是《IPTV与媒体融合产业发展》。最近两年，以IPTV为主的新媒体的发展，统一到电视台的整个战略当中，尤其是产业发展方面。

IPTV在传统媒体产业融合发展中的地位

信息技术的发展，推动传统电视机构在新闻传播、产业发展方面进行融合发展，三微一端的快速发展。以总台为例，微博官方账号超160个，微信公众号超160个，各短视频平台账号累计超过110个，自主研发APP数量超45个，自有短视频平台——央视频1个。不过与媒体新闻传播融合发展如火如荼的推进相比，产业的融合发展刚刚起步，广告依然是电视机构产业的主要盈利方式。

近几年，电视机构的经营思路转变为广告为主，多个渠道齐发力，形成广告+内容收费+电商+垂类产业化经营，充分挖掘观众的消费价值，包括湖南电视台的芒果TV取得初步的成功，SMG今年也宣布了新的流媒体战略，来增加台内内容的产业融合，未来这种方式将在更多的省台以及电视传播机构当中推行。

IPTV的用户和收视基础优势

IPTV在传统媒体产业融合发展中的重要地位。目前全国IPTV用户数高速增长，2020年8月总用户量已超3亿。全国IPTV联网终端量超2.8亿，超过OTT及DVB。重点城市电视观众中，IPTV设备终端家庭覆盖率进一步增长，2019年同比增长28.9%，占比达到

41%。2020年上半年，CSM59城市有35%的观众使用IPTV终端进行收视，在14个城市IPTV的触达超过50%观众，银川地区近78%，这个数字是非常惊人的。

从用户和收视层面来讲，今年上半年，IPTV平台为整体电视大屏贡献26%的观众收视，中国IPTV互动平台占比8%。人均收视时长同比增长了6.45%，达到132分钟。IPTV互动平台观众更年轻、学历更高，区别于传统地面频道老龄化结构。

另外一个惊人的数据是2020年上半年，全国59城市中35城IPTV互动平台本地市场份额居首，还有很多是排名第二位的。IPTV直播服务对整体直播收视贡献也在逐年增加，今年同比增长了25%。IPTV平台直播服务对省级上星频道组直播收视贡献率最高，尤其对于上星频道和中央级频道组有很大的贡献，两者贡献率都在

23%左右。

IPTV互动平台观众收视份额超过TOP2卫视份额总和，庞大的数据为省级电视机构开展IPTV产业融合打下重要的基础，包括开展互动方面的一些广告投放、头部内容的IP产业经营、垂类的产业经营、电商产业的拓展等等。

IPTV的收视增长带来天然广告价值优势。在过去几年当中IPTV在整个广告市场当中广告量在上升，但是离行业预期还差了一个数量级，广告市场有待挖掘。目前IPTV运营商已经在加大力度做相关尝试。

IPTV的制度优劣：有关割据

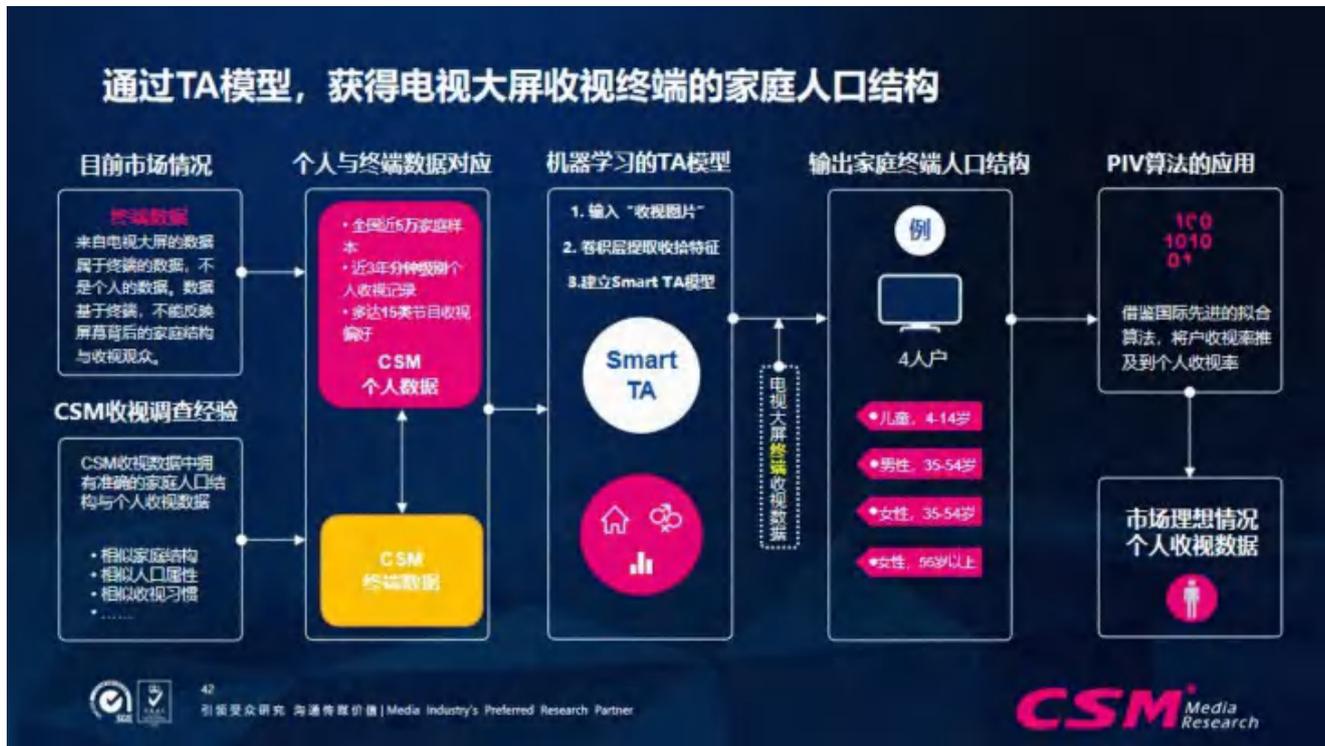
我在不同场合讲到，碎片花园，我的词是割据，围绕有线、IPTV和OTT推进了割据的壁垒，过去十年谁割据谁落后，过去十年说有

线公司从市县割据到分省割据，在这个艰难过程当中，IPTV、OTT一路发展，绝尘而去。这是过去十年的发展证明了谁割据，谁落后。

未来十年，站在2020年我们看未来十年依然有效，谁割据谁落后。未来的有线，今年国网公司的成立为我们展示美好的前景，未来的有线公司在5G和内容支持下，尤其是内容，全国内容的统一发展，这样来看不存在割据。对于IPTV来说，未来可见的情况下，也是在三个5G运营商之下共同发展，内容分省割据，未来一段时间IPTV的内容分省运营，暂时无法改变。

OTT也是在5G的状态下依然跨省发展，分品牌割据。欢网的同事讲到我们希望在OTT的分几大品牌过程当中要进行跨品牌的发展，今天的乐播讲到是跨平台的合作，大家看到只要存在割据会影响整个行业的发





展效率，谁实现跨平台、跨品牌的发展，未来在整个过程当中就占据一定的优势。割据是过去、现在和未来影响产业非常重大的问题，在技术的推动下，谁割据，谁落后。

CSM在媒体融合发展对IPTV产业的数据服务

CSM将为IPTV产业发展提供服务，包括互动广告数据支持与效果评估服务、IPTV用户画像服务、全国音视频版权传播效果评估与监测服务。

尤其是CSM作为第三方的公司，在市场化，在垂类的产业化引进外部投资的过程当中，都可以提供大屏跨平台数据的协作和帮助。IPTV用户画像是我们和中国传媒大学大数据挖掘和社会计算实验室合作共建的媒体研究大数据实验室。看起来很复杂，实际上很简单，在

天津有我们的样户，这些样户有50%都是IPTV用户，我们利用过去两年他们的收视数据，个人的收视数据，和天津IPTV的数据进行融合，反推到它的家庭的终端的人口结构，再到人的结构。这是用户画像的大体过程。

与天津IPTV的合作正在推进当中，这是三方的合作项目，应该说，能够帮助各个IPTV把自己来自于终端的数据转化成人的数据，通过Smart TA对天津IPTV的终端进行赋值，获得全终端的个人化数据，为到人的广告投放提供数据支持。

另外是全国音视频版权传播效果评估与监测服务，我们提供收视数据来证明某个节目在这个地区的传播量到底是多少，目前主要是以直播为主，这个传播量为法庭提供这样的数据，为各家打官司用。由于版权的问题，进行民事诉讼，需要第三方的数据说明被盗版产生多

大的收视，还有被多少人观看，来计算损失。现在统一做成全国音视频版权传播效果评估与监测服务。

从目前来看，CSM在这方面版权的效果和监测有很强的优势，我们的收视网络在全国200多个城市，有一千人分布在200个城市，有自己的办公室，我们都可以进行监测。我们是用声音进行识别，可以看到传播效果。在这种情况下，想要和行业有更多的合作，希望在这个过程中跟大家一起来沟通，包括IPTV行业、内容的版权方等。可以提供的服务基本概括为两个方面，一个是收视洞察，一个是版权监测，版权监测是看有没有播，收视洞察是看播放的效果怎么样，有多少人看。

我们希望通过自己的数据产品在这几个方面助力整个IPTV市场的发展。

智汇·智慧家庭论坛

随着5G、AI、IoT等技术的发展，智慧家庭时代也在加速到来，在这一过程中，体验升级、场景革新、格局重塑，新的机会与价值不断得到显现。从技术到产品，从产品到生态，从实验室到商业市场，探寻智慧交互的演进路径，寻找智能应用的变现之法，是产业的当务之急。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在流媒体网和科大讯飞联合举办的“智汇·智慧家庭论坛”上，与会嘉宾集中探讨了视听产业在AIoT技术深度融合下将迎来的格局重构机遇。

点亮智慧大屏，用科技改变客厅

中移（杭州）信息技术有限公司智慧互联产品部总经理 罗红

我主要和大家分享中国移动在智慧家庭领域的一些实践，以及我们面向智慧大屏的一些思考和规划。

从去年开始，中国移动在5G方面加速布局，到目前为止，建设开通5G基站18.8万个，在超过50个城市展开了5G商用。此外，还同步启动了家庭千兆网络的建设工作，目前300M及以上的家宽用户有2896万，光纤接入率超过93%，千兆宽带入户试点300+城市，70%城区。有了网络建设的基础，从而加快推进了在流量以及整个宽带融合方面的工作。立足于智慧家庭领域，在规模用户发展的基础上，接下来，我们将继续坚持在全千兆牵引下，转向家庭市场规模化运营，推进家庭业务向高价值发展。

技术探索——智慧家庭的“三全三智”产品体系

在家庭市场，我们始终坚持完善基于规模的价值经营体系和高效协同的组织运营体系，持续丰富“三全三智”智慧家庭产品体系。对用户来说，最关键或者感知最基础的一项，就是我们所提供的网络连接能力。我们以双千兆网络为基础，提供家庭网络及设备互联管控解决方案，实现全网智连。到今年5月份，家宽规模达1.8亿，宽带规模持续增长。

基于网络连接，在同步构建家庭的内容、权益、服务生态，推动多屏互动、权益应用等CHBN市场业务融通发展，实现全家智享。现在整个家庭宽带最主要的一个入口就是大屏，到今年5月份，大屏用户规模超1.3亿。家宽和大屏这两项是我们当前在家庭领域里达到上亿规模的重点产品。这些产品也是我们接下来进一步推进价值经营、规模经营的基础。



第三个方面，我们以AICDE融合创新为指引，发展全住宅、场景化、智能化家庭服务，实现全屋智能。今年重点推出了家庭安防业务，在家庭安防行业用户发展规模超460万的情况下，中国移动家庭安防用户规模达到了行业前三。随着新技术的不断演进和应用，我们接下来也会跟产业合作伙伴一起，进一步推进智慧社区、智慧城市的建设，中国移动服务的智慧社区规模已超过2万个。基于“三全三智”产品体系，我们将与合作伙伴一同发力、共享能力，提升服务品质，未来会有更多的场景服务可叠加展现。

对于很多用户来说，客厅是家庭的中心位置，大屏是家庭客厅的核心界面，用户在客厅里交流沟通，满足情感交流或获知内容信息的诉求。同时，我们在客厅里能了解家庭外的状况，能够与来访者直接对话并选择为

其远程开门。由此来看，大屏就是能够让用户有一个直观感知的屏。这也是为什么在我们整个家庭业务的发展过程中，如此重视大屏业务的一个原因。

中国移动在2014年底开始开展大屏业务，这么多年来，用户规模不断攀升，但是经历了前期相对发展比较快速的阶段，这两年规模涨势已经趋于平缓。就像今天主论坛大家探讨的话题，如何真正实现价值经营是我们亟需去突破的一个问题。

从我们大屏的1.3亿用户来看，开机活跃率达到了66%，不同的月份有区别，暑假的时候相对高一些。这样的开机率表明，即使在当前有更多类型屏幕触达用户的时候，他们依旧对于大屏有非常明确、强烈的诉求。我们这两年一直在大屏运营上努力，付费渗透率也在提升。通过大屏运营，我们不断给到用户更多的内容和服务，结果表明，用户还是会有比较

明显的付费意愿。

我们通过收视行为数据取样分析，对我们大屏用户的家庭构成进行描绘，用户群体分布于不同的家庭类型，其中最多的是三口之家，占到了35%；其中都是哪些人在看电视呢？我们对收视人群的覆盖进行了分析，家庭中有中青年用户的占到了76%，有少儿用户的占到了62%，有老年用户的占到了43%，三代人都在看电视。用户的收视需求依旧存在，但是有比较大的变化。

我们关注到以下几个方面：

第一是内容触达途径多样化，目前获取信息的途径越来越多，个人终端和家庭终端的使用相辅相成，所以我们在业务的体验上要把个人终端跟家庭终端融合在一起，这是一个多样化的体现；

第二是用户功能选择多元化，在我们IPTV和OTT的用户里，7成用

户使用点播，教育、游戏等应用使用更多、更频繁；

第三是家庭成员使用共享化，共享化是决定我们是不是能真正实现价值经营的一个考量，付费决策者不一定是最终观看的人群，更多考虑的是整个家庭里的各种因素来决策做相应的投入；

第四是未来消费观念增值化，更多用户现在愿意在大屏上为点播付费；

最后是家庭生活方式智能化，一半以上的大屏用户对智能家居有非常明确的感知或者已经有过体验。

基于以上几点变化趋势来说，用户对于新技术的感知及诉求，有明确的两大类：一个是语音的交互功能，78%的用户都使用过或者说愿意去使用；另一个便是视觉识别等技术，也是新趋势。基于这样的趋势，我们可以看到智能电视正出现新一轮变化，这也是当前中国移动非常关注的新一

轮变革。

应用实践——“三中心”

在5G、超高清、虚拟现实等新兴技术催生下，4K/8K/互动/XR等高、新视频形态正在不断涌现。我们主要从两个维度来看：从视觉维度，由高清视频向4K/8K超高清、自由视角过渡，呈现出更高清、更多维的特点。从交互维度，由“我播你看”式的单向传播向互动视频、XR、全触感演进，提升用户参与感、沉浸感。这两个维度和现在5G的两个特性很契合，高通量对应大带宽，强交互对应低延迟。

关于应用方面，我们也关注到几大类趋势。

第一个是智能化的演变，我们跟科大讯飞在语音遥控器上有非常好的合作推进，目前所有大屏新发展的

用户，我们都会标配语音遥控器，希望用户通过便捷的手段使用我们的服务。同时我们看到其他类型的AI能力，比如K歌的修音、游戏的辅助，还有基于视觉的运动健身体验等。

第二个是互动化的场景，目前来看有大小屏的交互，还有接下来我们会重点推进的智能硬件在大屏上的协同。

第三个是社交化，包括UGC内容和视频彩铃的结合，让用户点赞和分享内容，协作类场景也是人的社交需求，能吸引更多人一同参与进来。

第四个是品质化，基于网络连接能力的升级，我们优化了低时延体验，AI互动、云游戏互动、高保真视频、高保真音频等体验都得以升级。

大屏时代，智慧赋能，全场景智慧大屏即将开启。我们认为智慧大屏未来将是智慧家庭用户感知中枢，我们将着力打造三大中心，包括高清影

音中心、互动娱乐中心和智慧控制中心，以三大中心的能力为宽带和电视赋予新价值。

第一，高清影音中心。中国移动将加强“大规模、高并发、端到端”的能力建设，发挥“内容聚合分发、内容跨屏运营、视频制作技术、使用场景创新”的优势，培育孵化4K/8K超高清、互动视频、XR等5G高新视频的新技术、新应用、新产品、新模式、新业态和新消费，基于家庭智慧大屏为观众带来全新的沉浸视听体验，更好地满足人民群众日益增长的精神文化新需求和新期待。

第二，互动娱乐中心。互动娱乐中心将重点打造音乐、游戏、教育、健康垂直类的应用。

大屏音乐将整体升级“内容-产品-用户”关键链条，为更多家庭用户带来精品的音乐内容和趣味的功能，在提升用户视、听、唱体验的同时，扩大付费用户规模。中国移动将聚合全网大屏音乐内容，实现“唱、听、看、互动”于一体。上线数字专辑、视频彩铃定制、云端大屏多人在线合唱等多种功能升级体验。打造“音乐会员+麦克风”软硬一体产品。

大屏游戏将面向不同用户群，探索高频互动、强社交、高沉浸式的游戏内容，提升大屏端游戏的互动性和社交化。全面推进游戏内容云化，规范云游戏频道设置，形成中国移动游戏全网统一运营体系。开展手柄、机顶盒软硬件升级，推动大屏游戏逐步覆盖消费能力更强的中青年、家庭群体市场。

大屏教育将布局幼儿教育、K12辅导、成人教育三大产品体系；推

出云课堂产品提供互动直播、在线课堂、AI互动等场景服务，将好的教育内容传递给更广阔的人群；构建教育开放平台赋能教育机构，吸引更多机构和教师资源跟我们进行合作。

大屏健康将布局运动健身、健康监测、家庭医生三大产品体系，通过健康监测设备、运动辅助设备等大屏互动配件设备赋能智慧大屏，构建统一的健康数据平台，开放家庭健康合作生态。

第三，智慧控制中心。家居连接发展到今天，什么样的家居体验是用户最迫切的需求？更方便的控制体验，更直观的信息呈现，更丰富的交互方式，都是智慧控制中心要去实现的。

为了快速获取内容，用户希望不用到处找设备，通过一句话就可以实现跟大屏的交互、点播想看的内容，我们希望在智慧家庭控制中心里面把语音入口做强，为用户提供更直接的交互。智慧大屏还可以作为家居控制中心，这种情况下，智慧大屏成为家庭智能设备显示中心、控制中心及消息中心，支持智能家居控制及多场景联动服务，实现可视化查看及智能设备的控制。

智慧大屏也在深刻影响家庭乃至整个社区。我们今年在大力推进家庭和社区安防业务，包括平安乡村工程，前段时间新闻联播也报道了相关信息。目前我们通过安防摄像头大面积监控，为用户提供家中安全监测，监测信息可在大屏上查看。同时还有我们对社区的打通，可以实时用大屏查看门外、房间的状况，与来访者直接对话并且选择为其远

程开门等。

大屏的智慧运营

大屏的智慧运营是我们今年特别重要的一个课题，现在主要有三个方面的考虑。

一是构建家庭账号体系，家庭账户作为家庭业务载体，面向家庭客户，依托家庭管理能力，能够服务于家庭业务、权益、硬件共享和多项业务融合的需求，进一步加强家庭成员间的互动和紧密性；面向家庭运营人员，依托家庭账户数据能力，可通过家庭账户画像的构建，进行关联业务推荐和精准营销，实现家庭业务的精细化运营，助力家庭业务发展。

二是线上线下联合运营，基于营业厅、装维等优质的线下渠道，将线上运营活动结合线下渠道进行销售推广，落实好初装推荐、套餐结合、装维随销、酬金激励、体验式营销等线下策略，拉动离屏收入增长。

三是实现三大融合运营，一是实现大屏垂类内容的融合，在各省上线并推广爱家影视、少儿、教育、健康、游戏的5+N融合产品体系，统一全网产品名称、界面、定价、订购，提升产品内容吸引力；二是推行“电视拉宽带、宽带促电视”，加强大屏业务与宽带套餐的线下结合推广销售；三是契合5G对网络云化、固移融合的影响，在大屏上开展全千兆应用创新。

最后借此机会向业界合作伙伴发出邀请，中国移动一直在智慧家庭方面深耕细作，我们希望大家一起携手共创整个大屏生态。



A.I. 赋能 探索大屏新价值

科大讯飞股份有限公司运营商事业部智慧家庭运营中心总经理 舒翔



我和大家分享一些科大讯飞在参与智慧家庭建设当中的观点和思考。

智慧家庭是一个非常宽广的领域，之所以从大屏展开，是因为目前大屏还是智慧家庭业务承载最重要的阵地。科大讯飞通过赋能，使智慧屏产生新的价值。

讯飞大屏业务新探索

随着社会和经济的发展，拥抱亲情、回归家庭的趋势越来越强，尤其是今年的疫情，人们在家里待了很长时间。我们发现，智慧家庭场景变得多样化，同时也变得常态化，我们的在线教育和在线健康产品都有10倍数的增长，对于行业来说，这也是一个破局点。

这两年，有双千兆、5G技术、A.I.技术的加持，新场景不断出现，所以，我们在新的领域，会获得更大的发展。比如我们在教育领域的A.I.课，就是用A.I.技术解决优质师资缺乏的问题；再比如健康领域的问诊技术，解决了医生无法覆盖乡村的问题。

大屏没有像移动互联网那样澎湃的潮流，疫情期间大屏教育的发展，主要是因为大屏的公信力，也因为孩子只能通过电视机学习，但我们发现，随着疫情逐渐结束，当孩子回归校园，电视端的流量并没有达到10倍数的增长。

当前，大屏的价值并没有被充分挖掘出来，70%的流量还是在传统视听领域，30%是增值业务，而且30%里面还有儿童的动画片，用户真正使用的多样化的综合信息服务时间很少。另外，我们发现在运营商领域，对于流量和数据的挖掘不够充分。而对于流量和数据的应用，在PC互联网或移动互联网，都挖掘的非常透。所以，大屏其实



也有很多价值可以挖掘。此外，当前家庭里缺少能够跟大屏连接的、新型的、全场景的一体化解决方案和服务。

针对这些问题，科大讯飞从2016年开始做智慧家庭业务之后，从电视端进入，把业务归结为“1+3+N”模式，IFLYHOME OS则是A.I.能力的载体，同时，我们向三个方向发力，围绕大屏做智能化转变。

第一，围绕内容升级。IFLYHOME OS可以对更多场景、交互进行加持，对于大屏来说，内容包括教育、健康、电商等领域，这些领域都可以得到更好的发展。

第二，围绕智慧营销。因为大屏有足够的流量和数据，有了人工智能的加持，以及语音交互产生的数据，我们认为在智慧营销层面可以产生不亚于移动互联网和PC互联网的价值。

第三，围绕智能终端，有了IFLYHOME OS的加持之后，我们可以打造全场景的智能方案。

IFLYHOME OS

IFLYHOME OS的整体架构方面，底层能力就是A.I.能力，也是科大讯飞的核心能力，上面就是针对大屏形

成的专项解决方案。第一个是Home SAMS，将能力进行包装，产生新的场景和服务；中间是Home SLS，将设备与设备之间的传输标准化，然后进行连接；最后是Home DMS，通过语音交互能力，构建整个家庭的画像，然后做一些互动营销广告的场景识别系统，在业务营销、广告营销等方面产生新的突破。

IFLYHOME OS其实不是一个新的事物，从一开始，我们就帮助电视大屏解决技术交互问题，最初是简单的电视语音助手，目前升级为IFLYHOME OS。IFLYHOME OS已经具备较大的用户基础，覆盖全国31个省、2.5亿用户，累积交互次数已经达到78.6亿次。在此基础上，我们发现新的业务创新，包括内容生态、广告生态，都可以是很好的试验田。在此之前，很多创新则缺乏较好的土壤。

有了用户基础后，在IFLYHOME OS之上，科大讯飞主要在三个方向去做赋能。

方向一：内容及生态

一开始，科大讯飞是从基础语音

交互层面帮助用户解决获取信息的问题，但我们并没有考虑清楚，帮助用户解决搜索信息问题之后，如何给合作伙伴和运营商带来价值。所以，我们现在得出结论，语音搜索不仅仅是给用户创造价值，减少用户获取内容的路径，还能提升内容触达率，给合作伙伴和运营商带来巨大价值。比如南方某省份的数据显示，语音搜索大大提高了内容触达率，带来20%的搜索触达提升，单用户ARPU高出3元。

而且，有的省份开始做影视之外的内容连接，我们发现，语音交互可以帮助这些被连接的内容形成很好的内容触达和效率转换。有了更大的内容连接后，用户的需求也将不止于此，围绕智慧家庭和智慧大屏，新的业务需求和综合性的业务服务还有更多。

也就是说，规模语音用户的多场景需求逐步凸显，比如非影视场景，语音用户除了使用直播和点播，以及简单的天气和生活服务之外，用户还有两个大的需求。第一个是应用相关，也就是用户可以通过语音交互便捷地找到应用和服务；第二个是家庭教育，我们做了很多教育方面的尝试。比如近期在各省上线评测的小游戏，用户的使用率和留存率都比较高，而教育类占比达到了20%。基于此，科大讯飞把传统卡通片进行了交互式改造，改为寓教于乐的卡通片，使其可以真正去做交互。这个产品已经在部分省份上线。我们发现，有语音交互的动画片相对非语音交互的动画片，人均转化率提升了13%，播放时长提升了15%。

除了教育，还有健康等领域，但这些不是讯飞一家能做起来的，讯飞



只是想证明，大屏通过语音交互能产生创意，产生新品，产生新的价值点。而这些新的应用和服务，都存在于科大讯飞智慧家庭中心打造的A.I.互动专区里，通过A.I.专区，完成用户认知的培养，从而促进生态的丰富。

方向二：智慧营销

对智慧营销的赋能是IFLYHOME OS重要的能力输出。一直以来，家庭成员尤其是大屏的家庭成员都面临一个问题，那就是用户数据割裂，因为家庭成员有多个，而且用户行为还有重叠。

科大讯飞在跟运营商讨论的时候，运营商想形成一个家庭和个人的二级画像体系，因为语音数据带着本体的特征信息，所以运营商希望通过语音数据，知道用户是男性还是女性、年龄大小、家里几口人等信息。早期的语音识别，需要用户说很多话，现在用户拿遥控器说出3-5句话之后，就可以把这个人从家庭当中区分出来，我们就可以看到整个用户画像是什么样的，从而把家庭和个人的二级画像体系建设起来，帮助运营商和业务方

做好营销工作。

广告对于大屏是一个成熟的商业模式，但大屏广告并没有形成PC互联网或移动互联网的规模，首先就是开机次数层面，跟移动互联网的APP使用次数差距比较大，在展现形式和用户触达形式等方面也有很大差异。而科大讯飞带来的改变是，对于视频内容，科大讯飞可以利用图像识别技术和语音交互技术，把广告形式进行改变，智能识别视频场景当中有什么样的人物、什么样的内容。

方向三：家庭全场景智慧服务

围绕大屏形成全屋智能的服务，



业界很多厂商都在做，大家都是想把电视大屏作为家庭全场景的中枢载体。

未来的家庭是什么样的场景？就是每个成员都能获取不同的个性化服务。在这个场景中，大屏必不可少。但对于大屏上的信息和内容，如果只是单向的展示还不够，真正的智慧家庭场景，内容和服务应该是在用户需要的时候出现。

举个例子，科大讯飞在跟摄像头厂家进行对接，我们把A.I.技术植入到摄像头里，对于一些特殊场景，比如老人跌倒后，摄像头就会自动对准进行拍摄，后端再跟报警中心或个人中心进行连接，提供全流程的自动化服务；再比如，我们也在跟门锁厂家进行对接，如果外面有人敲门，电视大屏就可以及时把外面的情况进行显示。总的来说，就是A.I.能在合适的时机，进行合适的推荐，创造智能的场景。

以上这些，就是我们认为未来智慧家庭的发展方向，现在我们正在跟运营商紧密合作，不断进行推进和探索，广泛吸引开发者，形成真正的智慧家庭生态。而当下，科大讯飞则正在用A.I.赋能智慧大屏，为未来人工智能创造美好生活打下坚实的基础。

家庭的温度

基于IFLYHOME OS的家庭大屏新场景

科大讯飞股份有限公司运营事业部智慧家庭运营中心内容总监 汪振环



科大讯飞在此次论道上发布了IFLYHOME OS，我主要分享基于IFLYHOME OS，科大讯飞在产品创新和家庭场景构建上的思路 and 想法。

电视与家庭

先回顾一下家庭大屏的发展历史，电视作为客厅的核心，80年代时还是奢侈品，电视节目比较单一，用户不能选择放什么或看什么；到了90年代，电视是四大家之首，频道和节目越来越多；2000年以后，几乎每个家庭都有电视，电视成为家庭必备，内容资源开始爆发，围绕电视的场景也逐渐多元化。

今天的电视大屏，无论资源还是内容都在爆发，但我们不得不面临一个事实，那就是电视的开机率在下降，因为我们来到了移动互联网时代，这对电视的影响很大，电视里所有的内容在手机里都可以看到，再加上手机交互更便捷，功能更开放，还可以做到随时随地使用，非常适合快节奏的生活。所以，电视这种固定场景的东西，面临着很多挑战。

在此背景下，电视行业也在做一些创新和改革，从硬件到功能，从内容到运营，都在进行升级。比如硬件方面，电视屏幕越来越大，分辨率越来越高，音质越来越好，一些智慧屏产品还有智能家居控制的功能，产业也在提供各种各样的增值服务。科大讯飞，也在不断为大屏的智慧化升级提供助力。但是一系列改革和创新跟手机相比，用一句话形容，高铁很快，但是它的速度赶不上飞机。电视跟手机的差距逐步扩大。

现在其实进入了一个怪圈，因为移动互联网吸引了

事实：电视开机率下降



更多年轻人，电视也在硬件、内容、服务等方面进行升级。但升级完之后，对中老年人来说，电视越来越复杂，内容越来越多，他们不会使用，很多产品对他们来说没有意义；年轻人的场景更加自由，所以很多时候年轻人不会使用电视。所以，电视前的用户需求是什么，我们要搞清楚。

屏幕大是电视相比手机的优势，另外产业也在引导用户做增值服务，并让电视变得更加智能。但对于这些，移动互联网也可以做到。所以，除了屏幕大之外，哪些是电视端有，而手机不具备的优势呢？

手机能覆盖的场景太多，很多时候我们会把它覆盖的场景忽略掉，因为手机只是针对你个人。但是电视不是，电视是在家庭场景之下，所以，对于电视，我们要结合场景去考虑。电视的场景就是家庭，家庭给人的是温暖。所以，对于电视来说，我们一定要注重用户的家庭场景需求，因为看电视的大多不是一个人。

场景与家庭

基于此，我们考虑，怎样用我们的技术给家庭场景带来变革。首先，

我们要瞄准方向，在电视端到底要做什么。

我们看到一些数据，国家统计局发布的2019年全国居民人均消费支出数据显示，在衣食住行等基本的生活需求之外，人们对于教育和医疗的投入是最大的；中国移动数据显示，2019年大屏各领域收入中，除了影视之外，占比最大的是游戏。所以，少儿教育、医疗健康、游戏娱乐是目前大屏很有价值的三个方向，也是我们想做的事情，基于IFLYHOME OS把人工智能技术和大屏产品做结合，创造出大屏新场景。

教育方面，本身就需要交互和实时反馈，但现在的大屏教育更多是单

向的录播视频，没有反馈，也没有闭环。结合智能技术，科大讯飞对大屏教育场景进行了创新。比如英语，我们目前可以做到把小学课本同步到电视大屏端，并利用遥控器进行课文的阅读、对话、背诵等。还可以根据背诵效果实时出分，读的单词准不准、感情度如何、流畅度如何都有一整套评判标准，评判的标准是使用国家教委唯一认定的科大讯飞中高考英语口语评测引擎、图象识别技术。

这样一来，就解决了反馈的问题，而对于亲子互动的问题，如何解决呢？孩子都有好胜心理，家长如果和孩子一起读，分数就有高低，如果家长的分数比孩子高，孩子为了战胜父母，就会不断读好这句话，这样一来，亲子互动的问题就解决了。孩子既学到了知识，也跟父母进行了互动。

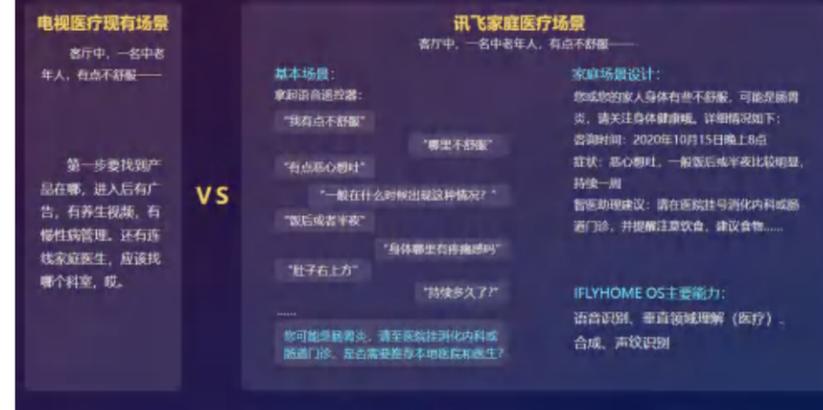
医疗方面，现在大屏端很多医疗产品，虽然可以连接三甲医院的医生直接视频看病，但使用量不是特别高。究其原因，是因为这些产品面向的是中老年用户，找不到入口、广告多、内容繁杂等现象，让这些产品的使用门槛很高。

借助A.I.技术，科大讯飞的解决

家庭教育场景：深度交互、实时反馈、亲子互动



家庭医疗场景：简单快速、医疗辅助、家人关怀



方案是，用户语音说不舒服，电视直接对答，完成互动之后，系统会给出建议，可能是什么病、需要挂什么科，给患者提供更加高效便捷的服务。更进一步，基于IFLYHOME OS系统还可以生成诊断报告同步给家人，并建议家人如何照顾患者，这也是我们后期探索的主要方向。

游戏方面，随着5G的发展，云游戏越来越火，电视大屏有了玩大型

游戏的可能，但在此之外，轻交互、轻娱乐、多人参与的游戏，同样很有场景，也是科大讯飞在做的。一个印证就是，相关产品在南方某省份上线以后，使用率和活跃度都非常高。后来我们分析了数据，调取了声纹，发现的现象是，电视大屏前往往往不止一个人在玩。所以，家庭场景中，这种轻交互、轻娱乐的游戏，能更好地把家庭成员聚在一起。

家庭游戏场景：轻交互、轻娱乐、多人参与



所以，我们想告诉大家，基于IFLYHOME OS，科大讯飞创新了大屏的功能、应用、服务，通过产品的创新提升家庭用户体验。我们的核心方向是做家庭场景的设计，在场景的基础上，把人机之间的连接，变成家人之间的情感连接。对于未来，我觉得将是一个“轮回”，是升华后的回归，因为电视最重要的属性就是家庭。

以前的电视非常简陋，但是家人可以聚在一起，现在电视各方面都有了很大的进步，但已经很难再把一家人聚在一起专心看电视。所以，我们赋予了电视更多能力，通过A.I.技术让家庭充满智慧，也让科技越来越有温度。这是我们对未来的畅想。

对产业来说，科大讯飞可以用一系列技术，与各方进行广泛合作，让各种产品和语音碰撞出火花，一起在大屏端做出更多服务于家庭的科技类产品，一起改变整个大屏的场景。

借力 AI，做有情境应用价值的智能化内容

河南大象融媒体集团有限公司项目主管 李莉

我分享的主题是《借力 AI，做有情境应用价值的智能化内容》。河南大象融媒体集团有限公司成立于2014年10月，目前拥有广播、电视、报纸、杂志、网站等14类主流媒体业态和30多个媒体传播平台，基本形成了品种丰富、形态齐全的全媒体格局。

做有情境应用价值的智能化内容

河南大象融媒跟科大讯飞的合作有着鲜明的时代背景。首先，习近平总书记关于新媒体建设的系列重要论述给媒体工作指明了方向，提供了根本遵循。国家广播电视总局也多次强调，要推进媒体深度融合，打造智慧广电融媒体。在这个基础上，河南大象融媒在2017年提出了“融合引领·智媒突破”的发展战略。

2019年是5G元年，到今年3月份，全球有63家运营商推出了5G商用服务。最新的数据显示，到今年9月份，全球已有101家运营商推出了5G商用服务，此外，还有129个国家和地区的397家运营商正在进行5G方面的投资。

当今社会大众对信息的需求发生着巨大的变化，从原来的被动接收到现在的主动获取，越来越个性化、多元化，更加注重信息体验，原来的单一定向的节目形态已不能满足当今大众对信息的需求。

因此，为了更好地把握时代大势和推进媒体的融合发展，去年8月，河南大象融媒与科大讯飞签署战略合作协议，共同探索智能语音、AI虚拟主播等技术在媒体发展中的应用。

河南大象融媒希望借力AI，打造具有情境应用价值的智能化内容。智能化内容有两大特征：首先从内容形态来



说，智能化内容的初始内容形态是碎片化的，终端内容产品形态是若干初始形态信息的组合。智能化内容的另外一个重要特征是，每一条内容都必须有标签，内容库则必须对应庞大的标签体系，智能化内容的标签体系必须具备情境化、个性化、类型化三种标签。

为了打造有情境应用价值的智能化内容，大象融媒再选采编播审流程，建立起标准化、碎片化的AI音视频节目生产流程，文字、图片、音频、视频都可以作为我们内容采集的对象，专业的制作团队先将采集内容进行碎片化处理，再根据受众的需求有效组合，并赋予丰富精准的标签，然后通过AI虚拟直播平台生成AI音视频节目，经过智能审核，确认内容产品准确无误后，分发到各个平台。

河南大象融媒与科大讯飞的探索

经过一年多的合作和探索，河南大象融媒与科大讯飞共同打造的AI音视频节目，在多种场景下进行了实验和测试，在家空间、车空间等多种场景下都

具有应用价值。

AI音频新闻资讯是我们目前研发出来比较成熟的节目，比如我们之前通过智能编播系统制作的互联网电台，AI音频新闻节目在这些互联网电台播出，早8点到晚7点，全天陪伴。

今年疫情期间，为了帮助大众更好地应对疫情，河南大象融媒打造了抗疫特别节目，这些节目在河南IPTV抗疫专区和猛犸新闻客户端上线，取得非常好的社会反响。

AI视频新闻资讯则是为上班族量身打造的节目，既能满足上班族对信息的获取，又是谈资的补充。

AI新闻少年派是河南大象融媒、东方今报和科大讯飞联合打造的知识类视频节目，通过运用科大讯飞强大的智能语音技术为孩子讲解国家大事、新闻事件和最新的科技文化知识，满足孩子们强烈的好奇心和求知欲，满足孩子对探索世界、了解新闻、学习知识的需求。帮助孩子建立价值观、世界观、人生观。AI新闻少年派共有八大类主题节目，每一类主题节目都有针对性。

在智慧家庭下，媒体的互动和表达是颠覆传统媒体的，我们通过讯飞的智能语音遥控器来实现孩子和电视之间的互动，当孩子观看节目的时候，中间会有互动环节，孩子作出回答之后，卡通形象“嘟嘟”会根据孩子不同的回答内容进行不同的反馈，比如回答对了，他会说，“恭喜你，你答对了，你真聪明”，回答错误，

他会告诉你“很遗憾”，再把正确的答案告诉你。

未来关注点

通过一年多的合作，河南大象融媒和科大讯飞取得了一定的成果，接下来河南大象融媒的关注点有两个方面，第一是智能语音入口方面，河南大象融媒希望通过科大讯飞的语音遥控器、智能音箱、智能收音机等多种智能硬件给用户带来更好的内容体验；第二是河南大象融媒希望能够将通过科大讯飞AI虚拟主播打造的AI音视频节目应用于健康、教育、农业等行业，实现AI音视频的行业信息化应用。

5G是万物互联的基石，AI是万物互联的助推器，5G对于行业的改变不是一夜之间的改变，而是润物细无声的过程，我们要努力抓住技术进步与革新带来的机会，去创新产品、产业，给人们带来更加智能、更加舒适、更加便捷的生活。

让我们一起拥抱5G，享受美好新生活。

大屏娱乐解决方案

上海阜腾科技股份有限公司总经理 包晓秋

非常感谢科大讯飞和流媒体网组织的这次论坛，我今天分享的主题是《大屏游戏娱乐解决方案》。

关于阜腾科技

我在15年前加入IPTV行业，2005年上海文广拿到IPTV第一张牌照，电信集团同上海文广签署战略合作协议，在全国5省17市进行项目试点，我当时在浙江电信IPTV项目组，经历了整个项目立项、招标、建设、放号全过程，见证了浙江电信及全国IPTV行业的发展。

2010年，主导浙江电信第一版游戏栏目上线，除了负责整个栏目平台的需求确立、平台建设，内容也是一项重要工作，曾经找到腾讯、网易这样的大公司，他们的回答是感兴趣，希望尝试一下，但最后却是不了了之——大家对这个行业不熟悉，不知道这是什么行业。

最初上线了十几款休闲小游戏，是杭州边锋提供的，他们不是看好这个行业，而是我跟他们总裁熟悉，于是指派技术团队支撑，提供了十几款休闲游戏，上线第一个月的流水我记得特别清楚，当时只有8000元，后面到几万，十几万，甚至突破百万，整个行业慢慢在发展。从“找CP”到“CP找”，见证了这个行业的发展。

机缘巧合，后来在华数负责了3年的游戏频道运营。

我们团队前身是广州的一家公司，2017年在主板上市，市值大概700多亿，主营业务是生产液晶显示主控板卡和交互智能平板，所以建立一个团队开发电视机相关的增值业务，包括游戏、教育，甚至出了一款机顶盒，主要是销往东南亚，当时据说卖了50万台，销量不错，后来整个战略转型，但是团队

一、公司及个人简介

15年IPTV行业从业经验，2005年浙江电信IPTV项目组成员

2010年主导浙江电信第一版游戏频道上线

3年浙江华数游戏频道运营主管经验

核心团队，超过10年大屏业务开发经验

体感游戏、互动教育等大型产品开发经验

业务覆盖 移动、联通、电信、广电 等近30个渠道

对IPTV行业，包括大屏游戏有一些情结，想要做出有影响力的产品，跟我不谋而合，于是合作成立上海阜腾，这是我从华数出来创业的信心、底气所在。

大屏娱乐产品分析

IPTV增值业务经历了十几年的发展，从简单到丰富，从无到有，但是现在到了瓶颈。IPTV基础用户超过3亿的情况下，增值业务并没有同步增长，这也是大家一直在思考的问题。

我分析IPTV增值业务缓慢的原因，一个是手机屏，包括iPad对IPTV分流的影响，移动设备便捷，性能比较高，开发的增值业务比电视有吸引力。另一方面，增值业务的发展没有跟上IPTV基础用户数的发展，导致同质化竞争比较激烈。此外，运营商基于投诉的压力，对整个计费流程严格控制，增加二次确认，甚至短信验证，导致收入明显放缓。

综合以上分析，IPTV快速增长期，在各项业务粗放式增长之后，增值业务已经到了一个分水岭，到了规模红利向运营红利转型的关键节点，要求从业人员依托新技术、创新思维，静下心来去开发精品，避免同质化竞争，为IPTV行业长久健康发展做出实际行动。

游戏是我们这个团队十几年一直在尝试的业务，也是公司两个主营业务之一，按照我个人的理解，游戏分为4大类，云游戏、主机游戏、单机游戏、联网游戏。云游戏免下载，免安装，运营商也在积极尝试，我个人认为，云游戏没有到正式商用的阶段，因为成本比较高，如果覆盖全国，我觉得需要一些时间。主机游戏也是一样，我在华数参加过一个主机游戏生产厂的尽调，我投的是反对票，因为当时对主机游戏的用户群定位不清晰，面对专业用户可能面临专业主机的竞争，面向大众用户它的内容不够丰富，也没有为主机厂商原生态开发的，所以云游戏、主机游戏还需要一点时间才能大面积普及。

单机游戏和联网游戏，这是我们重

点关注的项目，80%的同行提供的是单机版的游戏，单机版的游戏有一个天生的弱项，就是活跃度不够，上线初期可能比较受欢迎，但是两三个月后用户就失去了兴趣，联网游戏也是我们重点关注的。

花大部分精力研发的娱乐产品，有几个突出的特点，一是双屏互动，二是实时对战，三是本地化，四是休闲对战，五是语音控制。

第一，双屏互动是比较热的概念，我们所有的产品都可以实现互动，大屏和小屏可以互动，小屏和小屏可以互动，我们的产品是统一的后台服务，提供多种终端服务能力，前几年比较火的概念是三屏互动，我们把PC放弃掉，因为我们判断电脑玩游戏会越来越少，所以把重点精力放在手机和大屏上面。

第二，实时对战，我们强调人与人之间真正的PK，只有这样的游戏才有乐趣。如果只是单机版的话，用户玩两三个月就没有兴趣了。

第三，本地化，我们的产品是以省为单位来开发定制本地化的产品，像我们在某些省份已经开发出5-6款本地化的产品，而且本地化随着经验的积累，像麻将，我们用1-2周可以出一个版本，纸牌类一个月可以正式上线一款产品。



本地化还有一个方面，就是我们可以把地域特色的景观或者是标志性的建筑元素结合在大厅里。例如我们的业务覆盖上海，就可以把上海的东方明珠和外滩属性增加在游戏里面，让用户有更强的归属感。还有方言，我们的产品可以做到方言化。所以，地域性本地化赋予产品更强的产品下沉能力，打造差异化经营，为在本地化的垂直领域深耕细作提供了可能。

第四，休闲对战，像跳一跳等产品，实现人与人之间真正PK，跟你对战的是真人，我们强调所有的产品是人与人之间进行PK，增加游戏的紧张程度、可玩性。

第五，语音控制，这也是我们今天站在科大讯飞分论坛的一个重要的原因，我们的产品能实现大屏的语音控制，目前实现大厅及斗地主的语音控制，其他的产品正在研发当中，未来的目标是把所有的产品全部实现语音化，利用科大讯飞的语音技术，赋能我们的产品，发挥我们业务开发的能力，不断开发新的产品，为运营商、用户提供有吸引力的精品业务。

阜腾科技的探索

我给我们研发团队定一个最基本



的指标是，希望自己研发的产品和创意是自己感兴趣的，自己喜欢玩，如果自己不想玩，这个项目就不要做。其实当下大屏游戏的整体质量还有待提高，这需要产业相关人员认真开发真正受用户欢迎的产品。也希望用科大讯飞的技术来赋能我们的产品，探索更多语音玩法的可能性。比如猜歌词游戏用PK的模式，通过我们的产品在大屏端营造一种其乐融融的家庭感觉，拉近家庭成员之间的关系。

如产品支撑运营系统，因为要做产品的精细化运营，因此这个系统做得非常全面。

货币系统闭环平衡流通，VIP及包月系统体现福利与特权，奖券兑换

奖品系统体现游戏价值，积分系统结合运营活动提升游戏运营数据，任务系统设计为提升用户在线时长，签到系统设计为提升登录活跃，丰富的游戏道具结合赛事提高游戏ARPU值，各系统相互融合丰富玩法。

以象棋比赛为例，策划在全国范围内进行一场象棋比赛，每个省做线上海选，每个省前10名集中在线下，利用大屏和小屏进行比赛，宣扬传统文化，还可以提高产品知名度。

整体来看，现在IPTV增值行业比较浮躁，很多都是赚快钱，比如把一些游戏搜集打包或者搜集音视频形成产品进行上线，虽然这样投入产出比高，但同质化却非常严重，很快会被淘汰。我们要坚定不移地在大屏端深耕细作，不断完善产品。

我们的愿景是，通过语音、AR等技术研发即时对战产品。通过持续不断的优化将产品打造成接近爆款的、高活跃度的产品，通过三方支付达到一定收入规模的精品，为运营商提供有竞争力的产品，为吸引用户回归大屏做些努力，为用户提供完善的家庭互动娱乐解决方案、创造一种全新的数字科技生活方式。

智变·IPTV论坛

立足本地、拓展线下、打造品牌、构建生态，无论是从规模红利到运营红利的转型探索，还是从泛娱乐到智慧服务平台的不断升级，IPTV都面临着一场“智变”。在这场“智变”当中，新的价值正在生长，尤其是5G到来，给IPTV带来了更多机会。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在“智变·IPTV论坛”上，与会嘉宾就当前IPTV的新趋势、新特征，分享了诸多可借鉴性的实战经验。

数据驱动 IPTV 行业 优化布局快速发展

中国广视索福瑞媒介研究 (CSM) 事业发展部总监 Andrew li cheng



各位来宾大家下午好，我是CSM的 Andrew li cheng，很高兴参加这次IPTV论坛，我今天主要围绕数据驱动IPTV发展做演讲。上午也提到了，IPTV整体在全国的用户量已经超过了3亿，跟OTT和有线电视已经呈现三足鼎立的局面。

据CSM研究数据显示，在全国59个中心城市也就是广告主比较关心的直辖市或者省会城市以及经济发达的城市里面，IPTV整个家庭的覆盖已经达到了41%，增幅已经超过了28.9%，OTT也达到了51.1%，增幅为13.8%，数字有线在近几年有一个下降的趋势，降幅为14.5%。

2020上半年IPTV平台收视回顾

2020上半年，IPTV平台为整体电视大屏贡献26%的收视，在各大屏终端中的竞争力逐步提升。其中在IPTV平台下收看直播频道或者直播内容的观众达到了18%，IPTV互动平台的观众达到了8%。

在非IPTV平台直播频道、IPTV平台、其他互动平台三个不同的场景下，环比都是有一定的增幅，整体达到了4.22%，IPTV平台直播频道环比增幅达到了5.65%，互动的平台环比增幅达到了1.12%。

我们也可以看一下整个的覆盖，在2020年上半年整体的电视大屏触达达到了96.58%，其中IPTV直播频道达到率在34%左右，IPTV互动平台为33%。同样可以看一下在整体电视大屏每天的平均收视可以达到5个小时左右，IPTV直播频道可以达到3个小时左右，互动平台达到了2个小时左右。

在收视率的对比上，我们可以看到在2020年的上半年所有平台都有一定的增幅，其中IPTV平台收视率增幅超过整体电视大屏，IPTV平台直播频道增幅高于互动平台。同样IPTV平台对直播频道收视的贡献呈上升趋势，对比2019年的1-6月同比上升了25%。

在整个电视大屏的规模上，可以看到不同年龄段的布局，IPTV互动平台的人群在25-34岁，还有45-54岁的人群整体占比也是比较高的，整体呈现年轻趋势，具有很大的一个营销的价值。可以定向的去看一下，互动平台的这些人群，4-14岁的观众占比达到了13.7%，是高于收看整个电视大屏或者在IPTV里面收看直播的观众的。我们也可以看到，他相对应的陪伴收视的人群就是25-54岁的妈妈爸爸或者爷爷奶奶，这个可以对不同的节目的编排和广告营销价值在IPTV平台的本身有一定的参考意义。

我们可以分地区看一下整体大屏

的趋势：从整个电视大屏来看是没有太大的差异的，基本上集中在人均300多分钟、收视率达到9-10%左右，而差异化则在IPTV平台直播频道里面，西南地区呈现一个优势，而互动平台在西北地区更受观众的青睐。我们在全国59个城市中可以看到IPTV终端本身在西南、西北、华北的竞争力比较强，秦皇岛等地区的整个收视份额都已经超过了50%，天津作为排名第一的直辖市也接近50%的市场份额。

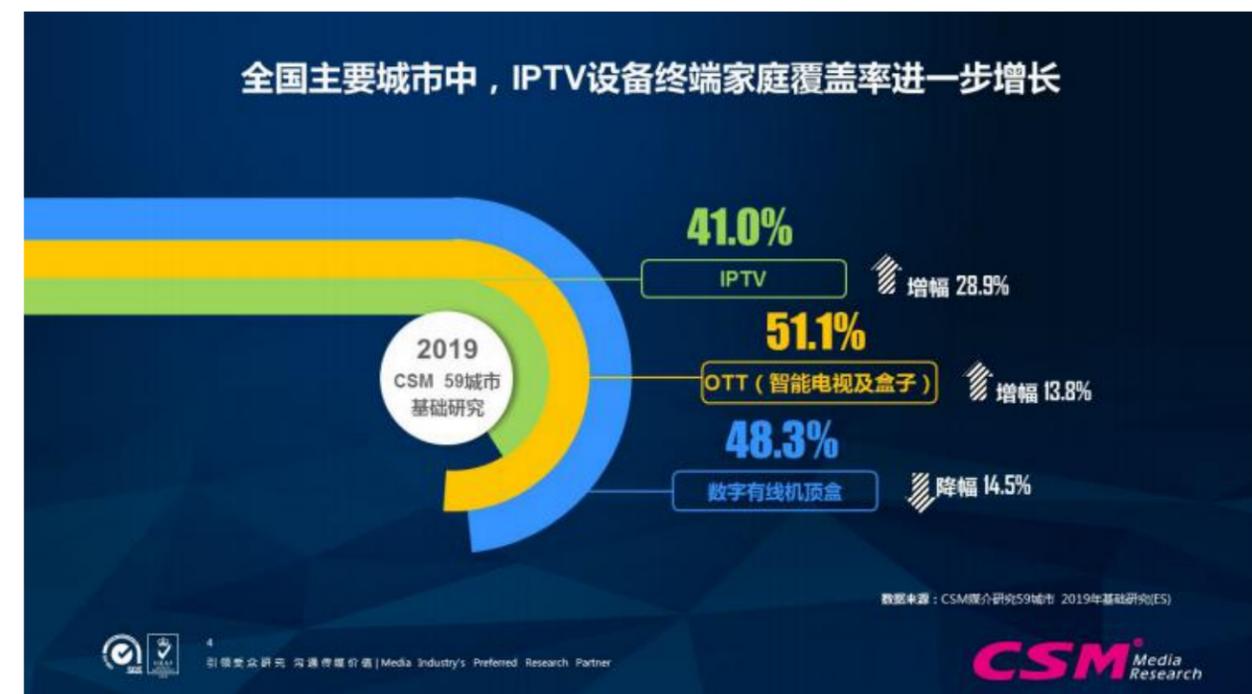
升级家庭电视大屏收视测量体系

CSM作为中国唯一的第三方收视率数据，是广泛用于电视节和广告交易。我们拥有20年的经验和一个准确的家庭人口结构及人口结构背后的属性，还有观众和终端对应的一些信息。在近两年，我们也对整体的体系做了一个升级，升级有三个方面：

第一个方面就是收视率调查的技术升

级，我们升级了整个信号的测量技术，使之能够把收视细分到不同收视终端，并进一步去覆盖，包括数字、有线、IPTV以及智能电视直播和互动的收视场景。另外，我们通过把这些数据导入到行业投入的软件里面，再统一软件体系下面，来评估重要重点城市直播和互动平台的收视，用于分析评估。同样数据可以精准到人，并可以还原一个大屏的背后，每一个家庭里面个人收视的行为特征，助力大屏广告的精准投放。同时，我们通过之前所拥有的专例的测量仪设备，并进行了一个技术模块的升级，能够把不同终端的声源单列出来，通过匹配不同的信号来源来区分直播和互动平台的收视性。

我们通过与IPTV的运营商，同源的样本数据及全量收视记录来进行匹配，并拆分在互动平台下，其他的点播回看以及一些更精准的互动行为。这样就能够通过区分，更好的全面评





估内容和广告的价值。

我们为IPTV行业提供第三方数据支持，包括下面三个产品：第一个产品是家庭电视的大屏跨平台全景式的研究，主要特点是能够精准客观的反映跨平台观众的行为和特征以及传播的价值，并助力IPTV和新媒体及运营方能够通过精准定位的优势，有效的整合内容资源。

同时我们也推出了家庭电视大屏跨平台全景式研究，其有四大特点，一是能够覆盖全国的重点市场，包括之前看到的数据，2020年拓展覆盖至全国59个大中型城市，并可以对这些城市进行定制区域化组合分析，针对不同广告主对这些不同平台的不同市场需求。二是，我们还可以做直点播联动分析，收视场景的分析能够进行标准化的综合评估。三是，就是对跨平台的观众结构进行对比和分析，我们之前看到的就是IPTV下面的直播和点播的观众构成的对比，同样也可以基于IPTV或者OTT以及有

线的数据进行不同观众构成的对比。四是，针对于OTT本身或是智能电视开机的行为，我们可以进行单独的分析，基于不同电视的广告收视人群和它的触达进行更细化的分析。

第二个产品是刚才所提到的OTT+IPTV，+的是IPTV这个应用在其他的一些场景之下，包括OTV、有线以及IPTV的测量。我刚才说的数据融合的方式，能够启动一个真实全面到人的工具化直播加点播的数据，来提升大屏整个广告的竞争力。我们是携手天津IPTV进行合作的，在2019年开始进行数据融合的分析，并拆分直播和互动平台之下的行为细节，让他们能够对数据吸引更多的行业关注，来获取更多品牌的投放。

我们可以简单的看一下整个数据拆分的节点，在天津地区细分到刚才所提到的IPTV平台份额达到了48%，直播频道部分差不多占40%，互动部分在8%左右。互动平台能够细分出来三个部分，一是点播类，其中包括了

点播和回看占整个市场份额的3.5%，其他的一些互动收视情况占2.4%，其他的一些互动行为占2.0%。通过细分能够帮他们在不同类型的端下面对广告投放特别是关注的点播类的广告投放提供一定的价值开发。我们也可以看到，在天津地区整个的点播类，如果从观众的结构来区分的话，内容覆盖更多年轻高知的高价值人群，相对于地面频道有一定的营销价值和优势。

第三个产品，CSM-MAPS大屏跨平台广告效果评估软件，可实现跨智能电视开机、直播频道、IPTV、OTT互动平台的开机、直播和互动等全场景收视行为的广告投放计划和效果评估功能，即将面向行业合作伙伴进行同步分享与测试使用。

这三个产品我们也希望能够为行业特别是IPTV行业能够提供一个有效的支持，通过三个系列的产品，能够助力这个行业在整个行业优化布局和快速发展提供一定的支持。

“亿”屏助力电视台新媒体 打开成长新空间

广州欢网科技有限责任公司副总裁 甘辛



很高兴，和大家又见面了。不管这个平台，这个产业怎么发展，是高潮还是低谷，看到这么多朋友一起携手走过，一起共同探索整个行业的发展，我觉得是一件特别开心的事情。

作为IPTV行业的一个老兵，我自己的感触特别深，觉得现在真的进入到万物融合的状态，我们现在聊的不仅仅是IPTV，而且会聊IPTV和OTT的结合，包括大屏和小屏的融合，我觉得是万物融合的状态，包括前两天正好关注了第十七届精英艺术节，分享了一个媒体融合价值重构的深度思考，欧阳台长讲了这么几个对于媒体重构可能更看重的是对科技和内容去做赋能；第二部分在做价值重构的时候要考虑取长补短，长视频和短视频有很多交互的地方；第三部分是媒体内容的生产一定是要和互联网去进行拥抱。刚才包包也讲了，我们7月份独家运营的互联网电视大屏突破了一亿台，一亿屏的数字不仅仅是欢网自身的，我认为更是互动电视整个平台的飞跃。我们也一直在思考，这样的亿屏能为我们的IPTV做什么样的事情，今天我演讲题目叫做《阶跃“亿屏”助力电视台新媒体打开成长新空间》。

电视台新媒体面临的困惑

其实，我们看到电视台新媒体华丽转身是最成功的，这里面当属芒果TV，芒果TV现在已经超过了100个亿，超过了爱优腾，股市价值也已经超过1300亿，非常让人羡慕。对于现在的台新媒体，对于欢网拥有的亿屏，怎么让大家一起来打开新的成长空间呢？

虽然刚才李总给我们分享了很多关于IPTV收视的数



量用户的分析和运营，包括更多的一个内容平台和更多的一些应用。

今年欢网OTT智能终端突破一亿，这一“亿”我们可以辅助新媒体以独立的形态去发展到亿屏的平台上面去，包括以自有的产品内容、产品APK的形式，可以完整呈现打造平台的影响力。

我们立足的不仅仅是本省的用户，而是更广阔OTT的用户群，零频道在这里把整个电视台精品的节目进行了专区形式的聚合运营，包括花絮我们可以先行的播出，能够使得内容价值更大化。我们已经跟东方卫视等都有合作，以一个专区的形式去做灵活的运营。当然这只是一个阵地，这个阵地意味着我们在非线性播出的情况下，可以有多种流量运营和变现的一个手段。

接下来就是要怎么拓展到全国，其实更多的是我们怎么让全国的用户看到我们的专区和内容。实际上，电视机展现的相当有限，大家都在屏的是入口，今天我有一个海报位流量就起来了，实际的话现在的智能电视已经早早的脱离了这样的一个单纯依赖简单入口的途径。

首先，我们可以利用增流量促活

跃的三大武器，第一个武器是OTT黄金导视资源，第二个利用我们的强数据聚合应用的能力，第三个通过智能导视做很好的流量留存和激活的工作。

第一个武器OTT黄金导视资源。在全流量推广运营曝光的过程，在欢网独家亿屏的智能电视端上面，可以利用弹幕等一系列的推广位，捕捉用户的迷茫时刻，通过全屏曝光、迷茫导流和各种创意互动形式，让用户找到喜欢的内容，给合作伙伴专区进行导流。

第二个武器强数据能力，在整个互联网的业务上面，可能大家都在强调大数据。例如马上双11要到了的时候，天猫不断的在给我推前段时间想要的需求，我们的智能电视也一样，在这里可以做数据的叠加。首先在IPTV上面我们能有非常强的一个内容观看的数据，这里面的数据积累用户观看的时长等，同时的话，因为欢网在整个OTT大屏我们运营这么多年，

积累了非常多在大屏OTT上面用户的数据，这个也是跟OTT跟IPTV做一个同源比对，我们能够把积累的用户画像很好的跟IPTV信源结合起来，这时候能把整个的用户数据做打通。

第三点可以很好的跟小屏做结合，用户的消费能力这些数据又能做一个很好的补充，我们跟三方机构做大小屏数据的联用，在所有数据的联合比对和分析下，能更好捕捉到屏后的用户，在这里我们就能够更好的辅助做内容的推荐。

我做了一个示意图，这一部分我们针对的是智能电视的用户池，我们在做信源比对的时候，我们首先比对是不是IPTV用户，如果是IPTV用户的话，我们利用弹窗能力可以做活动和优惠套餐推荐，我们如果比对出来，是说整个电视专区目标用户的话，我们也可以给他像我们的专区和东方卫视的节目进行导流，最后达到

提升用户观看量和黏性的目的。目标都是给电视台及品牌提升用户量和印象影响力。

这里有一个案例跟大家分享一个，是广东卫视的健康有道，我们在识别看到亿屏用户里，其中有2800多万的用户是关注健康节目的，但是在这批用户里面其中只有120万是看过健康有道的用户，那么这两千多万都是这批节目潜在的关注者，这个时候我们在这些用户的识别过程中，我们还发现，对于原来观看健康有道的群体可能是偏女性的用户，相比《健康有道》观众画像，欢网大健康人群更年轻，收入水平更高，可形成人群互补。在整个导流的过程中，通过强开机和强预约推荐，就能够很好的把OTT用户为我们的专区节目进行导流和分发。

再说入蓝海，其实我们更多的是希望在这里面跟大家表现在大屏流

据，针对整个互动电视的收视数据，直播的收视是极度下滑的状态，在互动电视上面，点播是收视的三倍。

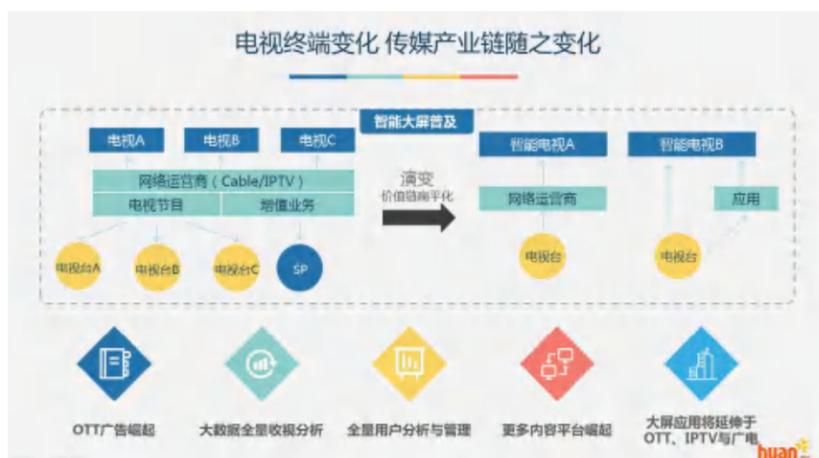
同时，只看直播收视只占到27.4%，混看超过60%，其中掐线族是27.6%。随着2018-2019年的快速增长，到了2019年的第四季度我们发现到了瓶颈期，对于坚固的IPTV新媒体平台来说，要考虑另外一件事情，对本地电视台做内容，不仅仅希望是一个内容的增长，更是内容生产的中央厨房，还肩负着本地的旅游和本地的影响力去全国扩展的身份。在这样的过程中，大家的收视下滑，电视人面临到的困境，怎么样对新媒体这样的融媒能力去承载并走出全国的使命呢？

新媒体的一个私域专区新生态。说生态稍微有点大，我想分解一下，其实说三点：

首先就是叫做抓入口，我们希望欢网运营的亿屏入口能够助功全域的布局。这个表看似复杂，其实并不复杂。这里面可以同比一个智能手机，智能电视也是一样在原来的传统形式，电视台通过网络运营商，去向电视机前面输出内容，现在整个的智能大屏也已经超过了2亿，整个价值链的扁平化通过电视台网络运营商能够直接触达每一个屏前的智能电视用户。对于整个价值链的变化，实际上是对于新的商业模式和业务形态发生的一个变化。同时，会相应崛起的是OTT广告，大数据全量收视的能力，对于全

抓入口、拓全国、入蓝海

我们再回顾看一下，现在面临到的困惑。随着用户整个增量的瓶颈，收入的增量也达到了瓶颈的状态。今天包括跟新媒体人在聊，我们怎么能够把自己的内容向全国进行输出呢，平台的发展空间又在哪里呢，怎么样延伸本地内容宣传阵地呢。其实这里面核心在于怎么样去打高品牌力和影响力的过程，我们何不顺势而为打造



量广告营销的空间里一个数据。人们都说我回家不看电视了，都看手机，手机流量抢走了大屏电视机的流量，但手机流量不仅拥挤而且开始变贵，开始变无效，对于小屏流量的拥挤，大家把目光慢慢转移到大屏上，包括马上要来的双11晚会，在央视上面变成了拼多多邀你抢红包。我们前年帮苏宁狮晚做导流达成了整个收视第一，其实大家的视线已经开始转移了。

大屏广告监测份额，虽然随着2017、2018年往后达到了15%，但仍然只是广告营销的小小一块，这里面可以挖掘的空间仍然是巨大的。我们的智能大屏，能不能成为高速成长流量的蓝海呢？

跟广告主沟通的时候，广告主对于家庭大屏有未满足需求，首先一个大屏的广告能不能精准投放，第二个能不能分社区分人群分用户画像来投放，包括大屏的广告可不可以能够进行程序化投放，就指的是我在投放的过程中能不能够有效的匹配流量，这是大广告主的需求。小广告主的需求，广告预算太高，是不是可以满足小成本的包括灵活多变形式的组合。

欢网广告变现能力

在这里面我想跟大家为我们的广告营销团队做一个广告，欢网的广告变现能力等于销售力乘以产品力乘以平台力，主要是欢网在互联网电视这一块广告干得有四年不到五年，在这个过程中，我们经历了从0-1的收获，以及从1往上的裂变的过程，在这个过程中积累了过百人的销售团队和运营团队包括资源管理营销和市场传播。第二我们开拓了丰富多彩的大屏

投放广告的产品。开机广告是大家最熟悉的广告形态，还有大屏AdEx和IP直通车。第三在整个大屏的平台上面是有影响力的，在影响力的过程其实更多的是引起上游广告主的关注，能够愿意把预算匹配到我们这样的平台上来，就像刚才我跟大家分享的，包括我们跟CSM共同建立了一个基于实时收视的平台，这个也是我们给广告主匹配平台价值有力的武器。最后在成效方面，我们现在服务整个500以上的品牌广告主，同时在4-5年的时间，平均的广告收入的复合增长率是51%。

我记得上次在流媒体网论道会上的时候，圆桌论坛问，疫情对你们的影响大吗，我说特别大，基本上想上的项目没有如期上，做内容做平台推广没有办法建设，但是我们的整个营销团队除了两三月份由于疫情那两个月受到影响以外，今年整个的营销收入提高23%。

我们能实现精准投放，同时有很好的创意性广告的形态，包括有卖点的广告容器，以及可以实现对于强IP的营销变现的空间。这样的话就能够很好的从头部的客户去往腰部的客户和小型的客户进行预算的分配，这个时候我想投乘风破浪的姐姐我需要五千万的预算，没有，没关系我们锁定到江苏省6月份在苏州市针对这批喜欢购物的人群进行投放。在这里面我们会把广告主进行更好的预算和切分，同时对于电视台也好，对于OTT也好，对于刚才我们说到的为电视台打造的私域流量也好，都可以做投放。流量的灵活运营大家觉得特别像什么？特别像现在抖音快手看到的广告这样一个分配的能力，在这里面的

话，我们也希望同小屏智能算法智能导向的能力，也能够智能大屏上面进行实施和展示。

在这里也可以给大家展示一下我们现在最新的广告创意，这个其实就是我们的电视台节目专区开屏广告，是全屏霸屏的一个感觉。这些比较酷炫的广告形态目前已经在大屏上能够进行售卖，也就是把你的广告单价提升到20-100%。

最后还想给大家介绍一下IP直通车，针对原来传统的合作，甚至上千万甚至上亿的级别合作门槛高，如果做前期植入的话，节目的热度需要豪赌，全周期的合作时间比较困难。但是在零频道合作我们总结了一个小的对联：有多少投多少，全都合适，投多少都行，想投谁就投谁，横批谁火投谁。乘风破浪的姐姐火了以后是披荆斩棘的小哥哥。我们基于这样IP的内容，不仅能够有很好的入口，还能够实现更好的一个用户的黏性，同时的话我们也有可以去做很好的预算变现。

前段时间跟黑龙江电视台进行交流，他们特别需要做本地文化的输出和展示。黑龙江哈尔滨的冰雪节其实是一个非常棒的节目，在这样的过程中也希望更好的向全国用户进行推广。在这个过程中，我们可以为本地的电视新媒体包装这样一个整个的产品，同时的话，进行OTT首页推荐和私域导流，我们不管是在哈尔滨推广，我们更希望能卖到全国的大江南北，同时在整个的广告进行多方位的包装和加上节目活动，品牌做这样一个整个的专区，我们谈到希望通过互联网亿屏的能量能够助力新媒体精彩内容走出去迎接亿用户，本域文化内容输出打造强品牌。

顶流第一步——本地化运营

深圳市路通网络技术有限公司副总经理 朱志鹏

大家下午好，刚刚听甘辛总说的运营和流量，而这边其实是聚焦产品。跟大家分享一下我们公司做产品这么一个小心得。

路通公司在这个行业里应该是第一批的增值业务提供方，路通公司于2002年就成立，18年来一直在增值业务这一块发展。目前我们的四大产品体系，音乐、教育、健康、游戏这些品牌都已经是同类型产品里排名比较靠前的，认知度非常高的一些产品。

我认为如果打造一个好的产品品牌，需要有四大要素，产品、内容、技术和运营，下面就我们在做产品品牌的经验，分享一下我们的做法。

路通四大产品体系

首先说一下产品。我们的定义就是在一个满足用户诉求上和技术上有差异化的创新方向的这么一个产品。介绍一下我们的一些产品，比如说我们的音乐产品中的一个代表品牌叫做百灵K歌，是路通公司第一个在电视增值业务上面的一个品牌。

大家都知道，目前来说K歌产品无论是电视也好，手机也好或者是线下的KTV，我们所接触的K歌模式大家都是非常熟悉了，包括它们的一些的运作模式。但在电视上有一个非常大的痛点，可能用户家里面并没有一套成熟的K歌系统，那么，如何去达成K歌这样的一个场景。为了解决用户能够很好的完成K歌的场景，我们推出了业界首款手机麦克风。用户只要使用他的手机下载APP，就可以通过局域网进行K歌。这一块集中力量去解决用户的痛点，所以说这个产品是能够得到很多用户的





认可。同时，比如说延迟的一些问题我们处理的很好，这就契合我刚刚说的产品概念。在这样的需求下，能够很好解决它的一个使用场景，这是一个用户认可的基础。

在麦克风的基础上，我们推出了一个异地同唱的功能，其实现在用户有很大的需求。比如说大家可以想一想，现在用电视的这些用户是哪些人群，哪些年龄层，哪些用户群体？调研发现，比如说有孩子的家庭用电视用得非常多，有一些年轻人进城务工，老人在家里面用电视的特别多，这个不分农村还是城市，大家感同身受的去试想一下。我们推出异地同唱，其实这个功能诉求并不是为了给年轻人参与社交的一个功能，它跟手机有一个很大的区别，大家用手机的APP，比如说唱吧会在异地同唱的功能做很多社交元素，在电视上的异地同唱，会给孩子一些互动和鼓励，或是一些务工在外的年轻人给家里父母一些互动，这是我们认为属于电视端的异地同唱的特色，这也是我们在差别里面认为应该是更加细微的去体贴我们产品用户使用场景跟诉求的因素。

下面可以再举几个例子，比如说

像我们的教育平台果果乐园。目前这个产品在我们电视运营体系是属于非常头部这么一个品牌，除了不停的去扩大这些内容的选择量并做好用户的一些体验之外，我们还试图解决一个跨越年龄层的问题。

之前做过一个调研，其实只有三岁以上的朋友才能很好的去理解一个手机遥控器的一些基本功能。但三岁以下的小朋友完全不知道怎么样去使用一个遥控器，即使能也有点摸不到头脑。我们现在针对孩子的这么一个基本诉求，推出了虚拟玩偶的一个互动形象，实际上可以称它是一个遥控器，类似像苹果手机里面的语音助手。我们制作场景并不单纯定位为传递等，更贴合小朋友的这些行为习惯，我们定义为一个聊天或者是一个陪伴的场景，小朋友在看到跟自己脑海里想象的卡通形象互动的时候，他会给自己的朋友说出自己的愿望，说我想看一个什么东西，我想跟谁玩一下，我们在理解他的语言之后，再转化为电视端的一个播放指令，从而达到低龄化小朋友能够很好的通过自己方式的进行交互，来去控制电视的这么一个场景，这也是我们在教育上理解的一些更加细微的诉求以及用户

群体的一个定位问题。

在用户方面，目前在TV端的用户平台，很多合作方也都是以推出更加炫酷的一些特效或者是效果或者是数量更加庞大的内容来去吸引用户，这个东西我们认为是一个基本的诉求和标准。除此之外，在TV端的更大的一个诉求应该是多人参与的场景。我们都知道，手机是很私人的，但是电视是很公共的，我们很少会在电视上去存储一些个人信息，这个是电视的一个弱项。如果反过来理解，既然是公共的，可以吸引更多人共同来参与，这个也是它的一个强项。

所以，我们在三年前去开发的多人互动游戏，目前在梦想乐园这个游戏平台里面，所有的多人互动游戏，都是我们公司自研的，在IP形象上是有跟外面合作。这些游戏从策划到设计到研发，全部都是我们公司自己来做。在这里讲一个数据，我们的自研多人互动游戏相比起目前引入的一些一线IP的数据是毫不逊色的，同时多人游戏有更高的活跃度。

这个就是多人游戏的一个场景，目前我们和移动合作的游戏里面，除了现在IP化的游戏之外，多人的游戏更凭借它的一个独特性和特殊性，我们的开发几乎和所有的多人游戏入选了移动的合作平台，这也是我们之前一直坚持的研发方向带来的一个成果。

在健康方面，我在这里很少跟大家说具体的数据，大屏里的数据是相对模糊的，你可能知道手机外面的一张脸是谁，但很难弄清楚大屏外面的一张脸是谁，因为大屏是属于多人或者是家庭的。除了在大屏之外也尝试把用户带到线下来。比如说做健康这



一块，在今天的疫情期间，我们在健康的业务上有非常好的发展，大家不愿意出去在家里面锻炼，而我们就希望这个环境更加的安全，能够真正的去投入到运动里面，所以我们为电视业务去搭建了更多的一些线下场景，比如说目前已经推出的有线下的24小时的共享健身房。目前，我们已经推出了三家线下的旗舰店。相对于传统的健身房，不会收了你的年卡钱跑路，这是一个很大的好处。因为从成本的调研里面，传统健身房通过人力的投入也好，机械的投入也好，成本已经很难支撑一个大健身房的成本运作。

同时，目前的健身房还有一个很大的问题：去办了健身房年卡的人体会可能比较深，你有时间去的时候，里面永远是挤满了人，如果是健身房空着的时候，你往往没有时间去，大家都分布在统一集中的时段里面，既

造成了体验不佳，同时也越来越加大了对传统健身房成本的考验。我们在结合线上的业务之外，现在把线下健身房通过数据的方式给连接起来，用户在机械前面有一些地方是没有拍出来的，我们在机械前面是放电视的，用户只要按照电视上面的一些使用特征，是不需要教练或者私教。同时，我们也会做一些线上的直播，大家可以在健身房里直接参与。另外这是24小时的，根据我们的数据统计，其实凌晨还有很多人我们的健身房里面锻炼，这里面是用户对于热门时段的一个占用。

最后，我们在去年推出了一个新产品叫探奇动物界，希望以更多元化的视觉去带领用户走进一个猎奇自然的领域。在探奇动物界里面，我们相结合的一个特色就是VR功能，包括VR的直播，现在这些VR的内容都是我们自己去拍摄，这里可以看到我们

的一些卖点。

内容和技术

再说一下内容。我们单纯靠合作和引入的内容肯定没有办法满足精细化的运营需求，当然我们也是希望更多的合作伙伴跟我们共同打造产品跟平台，另外就是自制，我们自建1000平拍摄基地，投入最顶级的拍摄设备，确保源源不断的优质内容输出。

内容制作方面的话，我们认为一个公平透明的机制是最重要的，如何去管理你的内容，包括如何去发现合作的机会，如果结算等等，这些都是由我们自研的平台实时生成数据决定的。

这里面也说一下技术方面的经验，实际上我们业务已经达到这样的强度的基础上，其实现在的通用化的模板或者说在别的平台上借鉴的一些

技术架构肯定是远远无法满足现有产品的运营，目前我们公司所有的技术平台都采取自研的形式。在技术方面我们会强调更多的一些标准，比如说统一的结构体系、大数据服务、业务开发可视化等等。目前我们本地化所有的运营人员都可以不需要通过研发，直接在上面去上线活动甚至是编辑产品，这就是我们可视化带来的一个方便之处。

分布式体系特点：本地化支撑更佳

从运营和市场结合来讲，路通公司这么多年来所有的产品跟业务运营的一个基石就是分布式的市场和运营体系，这里面简短的介绍一下，路通自2002年成立以来一直在做增值业务这一块。目前的话，我们是唯一一个实现了31个省市自治区业务覆盖以及支撑机构驻地的公司，任何一个省如

果说是需要市场或者运营人员上门服务，我们一定会在一天内到你们那边去。

我们说一下分布式的体系，我们跟互联网也好，或者传统公司体系绝大的不同，我们从集约式改到分布式的体系，目前路通公司分为六大片区，对接31个省市自治区的业务，除了香港澳门台湾之外，其他的省份我们都已经覆盖了业务以及办事机构。这样做一个不好的地方，可能是他在集约跟统筹化上没有那么强，但是他的一个好处，可以在各地有着非常迅速的一个支撑跟变动，有着更强的一个自主性，也是我从一开头就强调，为什么做本地化运营的这么一个诉求。也就是多年来的分布式的市场体系支撑起这么多的产品，成为类别里面这么一个顶流的品牌，这也是行业的一些荣誉。

其实路通公司是一个非常朴实的公司，上半年我也参加了太原论道，

今天在浦江论道我其实看到了很多的新面孔，这里面也在跟大家说一下，我们的诉求就是做好理解好用户的最真实的诉求以及做好我们的服务。路通公司的分布式体系跟业务的布局，让其成为跟运营商客户走得最近的人，甚至有很多省市的运营商每周都在跟我们直接参与经营分析的会议，我认为路通公司一方面做好用户的诉求理解跟服务，另外一方面，我们也是打造一个跟运营商合作的一个最好的管道跟平台，我们也非常欢迎和我们合作。我们不去做更多的一些中间商我们其实目标也是做好产品，希望打造用户喜欢的电视增值产品，同样也恪守在增值业务体系里面的规范，持续去发展绿色健康的增值业务。我相信未来路通也会持续坚守我们的信条，也欢迎大家能够跟我们共同打造用户受欢迎的产品，这里做一个小广告我们在外面也有一个展台，如果大家有兴趣可以去参观一下。

IPTV 终端的形态演变

山东百盟信息技术有限公司总经理 翟光耀



各位同仁，大家下午好！我是翟光耀，很荣幸参加本次的浦江论道，今天跟大家分享的主题是《IPTV终端的形态演变》。

这是我第三次参加论道，首先请允许我介绍一下公司的简要情况。山东百盟信息技术有限公司成立于2008年，总部位于中国威海，是一家致力于为运营商提供定制化IPTV端到端解决方案、本地化运营服务、大数据服务及家庭智能化的高新技术企业，也是全国首家提出IPTV软终端并实现商用的企业，目前已经与中国联通及中国移动达成合作。

2015年，百盟开始进入IPTV这一领域，并展开与中国联通的技术合作，寻求IPTV多终端解决方案。

同年，我们成功研发了IPTV电视一体机，受到中国联通及各类用户的高度认可。在研发过程中，这一技术也暴露出适配周期长、终端选型困难等问题。

2017年初，我们公司根据发现的问题，提出了更加适合IPTV多终端发展的软终端解决方案，并展开了方案的立项开发。

2018年初，百盟软终端正式试商用，获得业界及用户的普遍认可。

2019年，我们公司与中国移动正式启动合作，为中国移动提供软终端解决方案，并于今年5月份进行试商用，现阶段已经在部分省份展开商用落地工作。

下面，针对我的主题，从以下三个方面向大家进行汇报：

- 一、IPTV发展行业背景
- 二、IPTV终端演变过程
- 三、我们的解决方案及优势





了更加有效地解决方案——软终端，这一技术的核心是以应用软件方式实现IPTV业务与智能终端设备的深度融合，用户仅需一台智能终端设备，通过安装IPTV软终端APK即可获得运营商大屏服务。与传统机顶盒相比，具有以下明显优势：

- 1.可移植性：可以在任何Android4.4以上版本的智能终端下使用；
- 2.可拓展性：通过系统自身的B+C/S架构修改平台端页面即可实现系统更新、应用添加等功能；
- 3.可定制化：可满足省分的个性化需求，开发出最适合省分的软终端系统；
- 4.低维护成本：维护方便、成本低廉，只需要维护公共版本，代码维护量小。

自2017年以来，我们已经完成各类智能终端（含智能电视机、智能音箱、微投等）2000+款设备的开发测试，通过我们的解决方案，在这些设备上通过百盟软终端可以流畅播放IPTV节目源，有效破解了IPTV发展中的瓶颈问题。

我们公司希望通过这一套方案，能够更加助力整个IPTV业务更广阔的场景，能够更好地支撑业务的发展。

一、IPTV发展行业背景

根据数据显示，2019年底，智能电视用户数量达6.3亿，作为家庭刚需产品，在AI+IOT时代，电视已经成为智慧家庭中的智能交互核心，场景化控制全屋智能设备，以电视为切入口，让家里的智能家电通过电视屏幕即可实现互联互通。

目前，电视机的智能化程度越来越高，硬件性能可完全取代机顶盒，承载5G时代下的更多IPTV应用场景。

作为智慧家庭的入口，电视机厂家也更加注重电视机系统的完整性及运营能力，以往我们设置一次HDMI作为电视机首屏入口即可通用，但现在各电视机厂家逐步在调整这一设置，需要用户每次开机均需选择输入源才能使用机顶盒，这种情况下机顶盒的应用场景在逐步缩减，生存空间也在缩小。为了更好地运营IPTV业务，就需要我们进行转型，把IPTV业务互联网化，适合目前电视机系统的运营。

二、IPTV终端演变过程

原有的IPTV业务主要依赖于IPTV机顶盒这一载体。随着5G时代的到来，各种应用厂家的增加，机顶盒已明显无法适应时代的步伐，用户发展接触到天花板，比如说卧室、移动终端用户这类场景，是无法使用机顶盒的。如何获取此类用户，就是目前的一个课题。如果我们采用软件方案可以有效的获取该类用户，那么未来IPTV用户覆盖面也会更加广阔。

三、我们的解决方案及优势

通过不断的探索总结，百盟提出



IPTV 新媒体运营监测监播探索

上海艾策通讯科技股份有限公司总经理 王勇



大家好，我是上海艾策通讯科技股份有限公司总经理王勇，我今天的演讲主题是《IPTV新媒体运营监测监播探索》。

我演讲的内容一个是IPTV监播监测这一块，讲一下一二级播控的职责，再讲一下我们的解决方案。包括版权采集监播、直播质量监播、可视化业务监播、内容审核发布、运营对标监播等等。

今天参会的有很多老面孔，都是比较了解IPTV一路发展的，从2010年344号文到2012年的43号文，再到2019年的76号文，整个的政策都是向着IPTV良好的可管可控持续在进行发展。文件里提出的是统一的规划，统一的标准，统一组织和统一的管理。

从总的播控平台来说，要实现认证和播出情况的监看，基于数据的统一和管理，以及增值业务的开办运营等等。二级播控平台也是一样的，有省内的播出监测BOSS系统管理，版权和EPG还有相关运营的工作。这是国家相关的政策，我们对这部分的思考是什么呢？我们的解决方案覆盖版权采集监播、直播质量监播、可视化业务监播、内容审核发布、传输监播监管、运营对标监播六方面内容。

版权采集监播和直播质量监播方案、可视化业务监播

第一个部分版权采集监播，艾策目前在全国31个省每一个省的省会城市，已经部署覆盖数字电视、IPTV、移动、电信、联通运营商，你给我一个单子我可以半个小时查出来哪一个省份有侵权行为的发生，在整个取证的过程，通过机顶盒的远程控制，大量采集的数据就可以直接进行互联网法院相关证据的清洁性，作为证据进行输送的，这是版权监测这部分。上一次跟我们有一个国内比较



大的播控方，他就对他们目前手里面的大概有数十万小时的内容都认为在每个省的分发存在版权上的问题，有些版权是到期的，可能没有下线，有一些可能还没有授权的，可能就私自上线的，目前艾策通讯已经在省会城市部署这一套采集和监测的平台。

整个方案的原理是给我一个片单，翻译成关键字，搜索整个过程都是自动化的。我们提供两个内容，第一个做版权线索的发现，第二个是版权线索取证具有清洁性，包括最近像直播的赛事我们也可以同步做监测版权的保护。

第二部分由于一级播控和二级播控是整个视频内容发布的源头，我们针对播控方，对直播内容的质量做了一个监测。目前艾策通讯专利的技术，实现从最底层的视频源端/网络/平台到KPI质量因子再到KQI指标，不管是IPTV还是OTT的直播源都是在我们这进行一个评测。

第三个方案，我们在疫情期间大量的节目会快速的上线，在这边的机顶盒可能能用，但是并不意味着在另一款机顶盒能用，就需要业务端到端全流程的监测，从开机到点播参数的传递是不是适配等等都可以通过自动化的系统发现。还有电影内容不存在，像我们目前

也是为某客户提供这套体系，因为在发布上的错误，比如说缺级漏级错级的情况，但是这个发现的频率是跟某个地市相关，并不是在一个省有大面积出现的故障，还包括电视剧的缺级。

我们从内容业务的实用性、可用性完整性等等角度来评判业务的舒适度，像中国移动和电信他们非常注重的是满意度，针对IPTV也好，或者是大屏业务也好，用户的满意度包括很多维度，既有内容的丰富度，也有套餐价格的因素，也有网络和服务的因素，艾策通讯目前覆盖的范围是业务内容的丰富度和业务质量的舒适度这个层面，给我们的客户赋能的。当然可视化的播测平台现在应用的场景比较多，我们国内大量的运营商客户已经部署了这套平台。

内容审核发布和传输监播监管、运营对标监播方案

第四个方案，目前兄弟公司都做了业务审核上传还有发布功能，我们最大的优势是在质量审核上有很大的优势，特别是单子过来之后，是不是有马赛克。目前大量的新媒体还是通过人工审核的，但靠个人来看整个场

景比较复杂。

第五个方案，我们播控方把节目交到运营商手上后，运营商是我们最近接触的客户，因为2019年3月份的时候，国家广电总局要加强对IPTV的监管，新媒体也在对它所在区域的运营商有没有插播广告或者插播节目或者是非法引入一些内容有职责，现在已经在做针对运营商这边质量上的审核。因为有历史上的原因，有些运营商自己引一些内容。我们从合规性和丰富度，来为我们的二级新媒体的播控方提供这项手段和技术的支撑。这套系统是不是需要和运营商的系统对接，就可以实现二级播控对业务的监测监管。

第六个方案运营对标分析服务。新媒体播控方他们现在也有一些关注其他方运营的情况，比如说内容的覆盖率，比如说页面是怎么布局的。

我们采集到机顶盒开机的过程，形成开机过程的回溯，比如说投了什么类型的广告，上线了什么新的业务，还有首页栏目是怎么运营回溯的等等，我们已经把整个数据采集完成。

以上是我们针对IPTV播控方的六大方案，是我们系统常规的管理功能，这些都是偏向于运维管控的手段。

最后打一个广告，我们是成立于2007年到现在已经有13年，从成立到现在一直做IPTV、OTT大屏的领域，我们侧重于内容安全、内容版权、内容质量、内容防篡改、内容播控、内容监管等，大概目前有50多项专利，我们还深入参与了G20峰会等等。目前我们已经有了17个自研产品体系、16类自主硬件共50余款产品，结合到我们全国的部署能力，现在可以为客户提供7x24小时不间断的服务。

打造全链路少儿生态体系

南京炫佳网络科技有限公司品牌战略中心总监 羊艳



大家下午好!很荣幸今天有机会在“论道”跟大家做这个交流和分享。刚刚听了很多大咖的演讲发言，干货非常多，启发也非常大!今天我分享的主题是：《打造全链路的少儿生态体系暨炫佳自主IP海贝的运营思路》，主要分享我们在大屏少儿运营领域，所作的一些尝试和探索，不足之处，也请大家多提宝贵意见。

首先，还是简单介绍一下炫佳。在座可能很多老朋友都比较熟悉了，炫佳是一家研发与运营少儿新媒体的科技文化公司。

我们企业的SLOGAN就是“科技链接童心”，两个关键词“科技”和“童心”道出了炫佳的核心业务和发展思路。企业自2013年7月成立以来，在大屏少儿运营服务这一道路上坚持了7年，并且随着科技的发展和自身能力的贮备，逐渐拓展出大屏、小屏、VR屏的多元化产品体系，同时我们还将服务延伸至线下，结合自主IP形象，搭建了亲子社群、会员网络、自媒体矩阵等，打造了炫佳全链路少儿生态体系。

业务体系

目前炫佳共有140多员工，在华东、华南、华中、华北建设了4大运营中心。业务覆盖了全国25个省份，近40多局点，已经为1.4亿少儿家庭用户提供服务。

炫佳位于南京的江北新区，是江苏省重点文化企业和南京培育独角兽企业，同时江北新区也是国家级的一个新区和自贸区。接下来跟大家分享我们的业务和产品体系。刚才提到了，我们7年来一直在大屏少儿领域坚守、深耕，也尝试过很多产品，但始终没有偏离过主航道，到现在就

符合融媒体安全的版权保护系统

——构建 IPTV 行业健康生态

北京永新视博数字电视技术有限公司产品总监 李自东

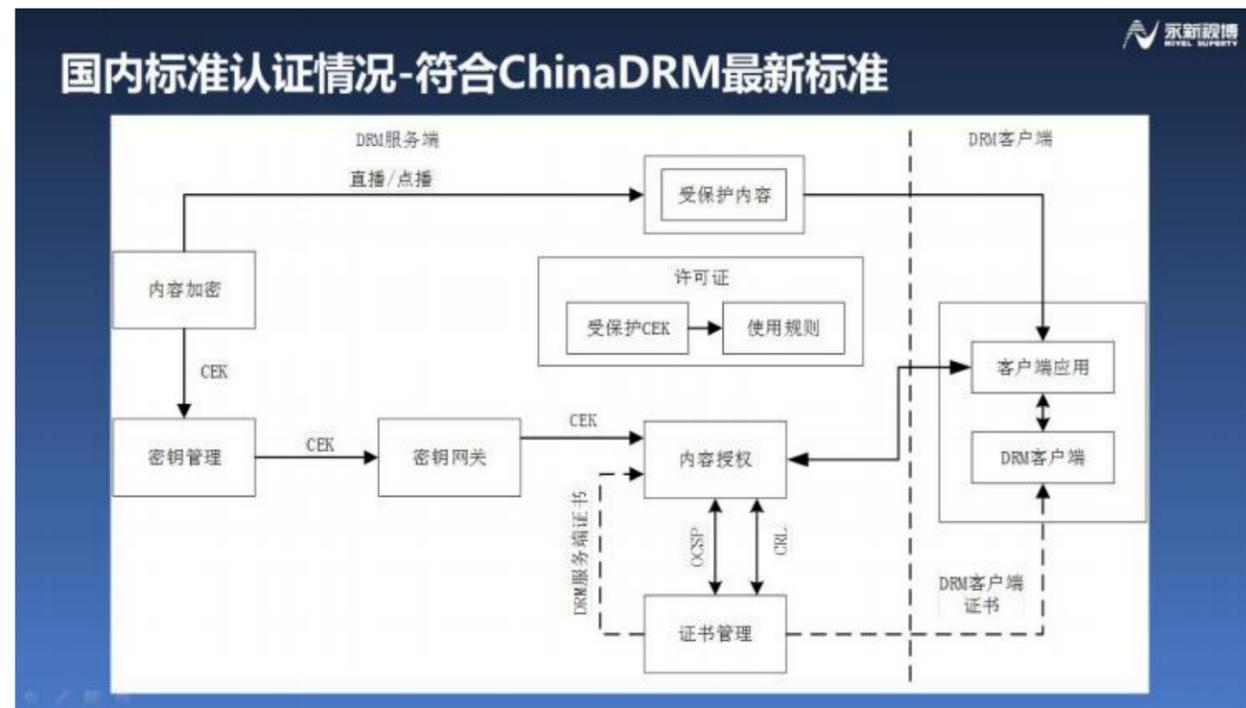


非常感谢，论道给了这次演讲机会。刚才听了大家的演讲，我觉得之前各位专家都是基于制作个性化内容，核心是产生与别人不同的内容，依据于自己内容的特殊性，能够在这个市场上独领风骚。永新视博是为之前所有做内容的公司，做内容保护和加密的，我这次带来的演讲题目是《符合融媒体安全的版权保护系统——构建IPTV行业健康生态》。

版权安全生态四大要素

版权生态是一个端到端的生态系统，任何一个公司都无法独立于生态之外，从内容的生产到被用户消费，都应该伴随着版权保护帮助生态的良性发展。我们从运营商的需求出发，提供了端到端的版权生态服务，运营商引入版权内容开始就有对版权的管理需求，包括版权的交易，版权内容的管理，版权内容的审核和分账。拿到版权内容后，为了保证内容不被盗版盗链，在版权内容的运营过程，则需要对内容的加密版权保护系统以及能够查到盗版盗链源头的水印溯源系统。通常意义上版权保护和水印溯源是提供给运营过程的工具，为了能够达到常态化监控的目的，需要版权监测系统对全网内容实时监控，在出现盗版或者盗链的第一时间完成系统预警和取证。

我们的版权交易管理系统分三个部分，第一个是版权交易的门户，可以理解为版权的交易市场，买方和卖方都可以通过我们的版权交易门户来自由的买卖所有的版权信息，所有的买方和卖方在提交订单并且完成之后，都根据区块链技术取证的，版权内容怎么从买方到卖方的呢？通过第二个系统是版权内容处理系统，在这个系统里面我们



增加了一个环节就是版权保护平台，在版权交易平台上，这些版权方的内容都是加密做的，所以买方和卖方无须担心内容会盗版，最后在版权交易后台系统能够实现整个版权交易平台的管理，这是版权生态的第一步，就是版权管理内容。

我们再看版权保护系统是什么呢？实质是对内容进行加密和保护：我们的版权保护系统支持多重业务形态，包括对直播流加密和点播文件加密，支持千万级终端认证授权，支持各类型终端快速部署。无论是固定化的，像机顶盒的终端，还有大屏的终端或者是移动终端都是支持的。同时，我们提出不同等级安全保护方案，支持基于高安芯片的硬件解决方案，支持软件的保护方案。为了帮助中小运营商能够轻量化的使用系统，我们提供了基于公有云部署集成的DRM系统，中小型运营商不需要建立DRM整个平台，就可以直接实现公有云。

最后，我们在IPTV行业里面推出了防篡改，防插播这样安全播出的功能。

水印溯源系统通过ChinaDRM实验室的测试与认证，支持版权水印和追踪水印，支持点播和直播水印，支持多种终端设备，支持盲检测，支持盲检测，嵌入时间可调灵活部署方便集成简单、快捷。

版权监测系统是一个全网的监测系统，支持OTT网络，广播电视网络和短视频网络，对网络的盗版行为进行监测，核心技术是采用水印嵌入技术、大数据分析的技术等，实现实时追踪，并通过自动化比对的方式，对视频图像还有数据进行全网追踪，一旦发生盗版的情况，就能够及时的上报然后取证。

提供5G下全业务内容安全保护

我再来重点介绍一下版权保护系统。第一块叫做内容加密，内容授权还

有密钥管理。我们支持国密，同时对文件的ES加密，内容授权支持千分级的用户，在一千万的用户容量下，每个用户在授权可以小一秒钟，网关和管理都是基于PKI体系算法做的，尤其是网关的产品是硬件的算法，是通过国家密码局审核拿到相关的资质和认证的。

上图是国内最新的标准认证情况。我们公司全程参与了ChinaDRM标准的整个建立和编写，通过了广科院组织的集成研发服务认证和运行维护服务认证。

Farncombe是法国著名的第三方评测机构，永新视博通过了Farncombe软件以及硬件安全评估。Merdan是美国著名的第三方评测机构，永新视博通过了Merdan安全评估

永新视博DRM产品提供基于5G网络下的全业务安全内容保护，在5G网络中实现了基于4K UHD内容的版权加密和解密，实现了针对VR等新业务的版权加密解密，且对于物联网等新的应

用场景提供的安全保护。

VR视频的拍摄人力成本非常高，很多VR的制作方、内容方都需将VR内容以商用加密的方式进行运营。在实际项目当中完成VR内容到解密的环节，我们测试了直播加密端到端的测试，通过网络传输做直播的内容，这也是完成了。我们在实际项目中针对4K 8K等 高码率视频进行了测试，实现了120-300Mbps码率的加密、解密测试工作，在测试过程中实现了加密解密延迟少于20ms.,这个数据指标说明对于高码率视频的版权保护是可行的。

同时公司为了中小运营商定制了公有云DRM云端方案，基于SaaS的安全虚拟云环境，提供全球的DRM服务能力，运营商可以在不对DRM系统进行建设和投资的情况下，直接使用云DRM服务，且该方式具备灵活的商业模式，支持支持包年/包月/包周/按次等订阅定价模型，针对各个运营商的个性化需求，提供视频服务优化和盈利分析工具

永新视博ProMark水印系统—实现端到端的溯源追踪

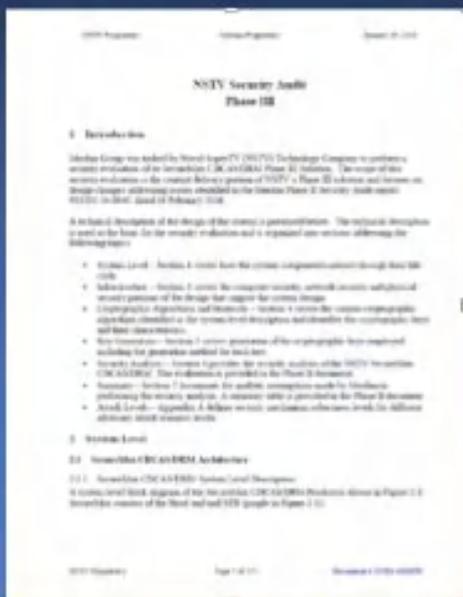
以上介绍的是我们DRM的产品，下面介绍我们的水印产品。实际上是有两个部分组成，一部分我们支持版权水印，另一部分支持终端水印。一旦发生盗版源的情况，我们就可以通过水印信息鉴定出水印是谁的，追踪水印是终端水印跟用户点击视频观看的时候，添加了用户的信息，一旦发现网上有盗版信息，就可以知道这个盗版信息是哪个终端流出来的。

水印系统有几个比较重要的特点：第一个因素是鲁棒性，一般拿到盗版源之后，第一不是马上就拿出来扩散，第一要做的是转码处理，加一个水印的视频如果鲁棒性不够好的话，水印就会被马上处理掉了，而我们有好的鲁棒性，不管采用什么样破坏的手段，都可以保证水印是安全的，且不会对原有的视频造成任何的影响。我们的水印的产品是通过了

DRM的监测报告。同时，我们提供的追印视频进行了多维度的供给和破坏，包括切片上下拉伸。在这些破坏的情况下，水印依然能够提取出来。

下面介绍一下我们的成功案例，央视专区是中央电视台下针对4K点播节目的点播专栏，我公司完成对该专栏4K内容的加密和终端解密，覆盖用户达到千万，该系统采用分布式部署的方式，覆盖了超过8个分平台。河北IPTV是第一家实现同密部署的DRM系统，平台也采用分布式部署架构设计，针对直播点播内容实现了DRM版权保护。视博成为华为终端公司在互联网视频运营领域数字版权保护ChinaDRM唯一合作伙伴，在华为手机麒麟970/980完成TEE侧DRM库预集成，积累了在OTT市场的DRM版权保护经验HI-TV项目也是我公司第一个云DRM尝试的版权保护项目，该项目采用云端版权保护服务方式，通过服务计费的模式完成业务结算，具备良好的用户收视体验。

国际标准认证情况-Merdan最高等级认证



智屏·运营论坛

产业正在迎来一个智屏时代。5G的演进不断赋予电视大屏更多可能，从产品形态，到平台服务，大屏面临着前所未有的变化。基于此，大屏的运营也需要跟进趋势，通过精细化、场景化的运营策略，完成从流量到留量的运营进阶，从单品到产业的价值挖掘。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在“智屏·运营论坛”上，与会嘉宾基于当前场景化应用快速迭代、产业生态蓬勃发展的现状，深入分享了大屏的智慧化运营之道。

CCTV. 新视听 主流传播的担当与赋能

未来电视有限公司内容运营总监 王旭



各位领导、各位同仁大家下午好！

我今天的演讲主题是《CCTV.新视听，主流传播的担当与赋能》。我大概在2017年底加入大屏行业，此前一直在移动互联网，来到这个行业我一直在想两件事，第一件事是未来电视作为总台央视网旗下的公司，我们有什么事是必须做的。第二件事是我们有什么事是可以做的，也就是我们如何做差异化赋能。所以今天我的演讲主要也是从这两个方面展开。

担当:CCTV.新视听定位于总台OTT领域旗舰产品

CCTV.新视听是OTT领域的产品，是总台新媒体矩阵在大屏上的重要一端，在去年上线以后，我们主要做了三件大事。

第一件事是，我们要把主流声音传播好，把主流的阵地打造好。我们在总部央视网指导下，上线了首页首屏头条工程，做了很多重要报道，比如说全国两会、十九届五中全会、抗战胜利75周年等等，我们都有转播和精细化运营。抗美援朝70周年也是我们近期报道的重点，现在正在热播的《抗美援朝保家卫国》、《为了和平》，这些纪录片都非常震撼。

第二件事是，今年确实非常特殊，疫情之下，CCTV.新视听必须要做一些事，为我们的用户做好服务。我们今年在疫情期间上线了“战疫情宅行动”，拿出了很多资源为我们的用户服务，包括联合腾讯视频以及各家终端的合作伙伴，建立了8大疫情专区，总播放量超过了10亿。

第三件事是扶贫小康专区，大家知道今年是扶贫的决胜之年，我们联动了总部央视网上线专区，还引入了电商的逻辑，给贫困地区的农产品进行带货，达到了非常好的效果，也获得了总局的表扬。

所以说什么事是我们必须要做的呢？就是让中央的声音

走入互联网电视千家万户，这是未来电视必须要做的事。那我们有什么事是可以做的呢？是我们的合作方需要的呢？那就是我们必须要走差异化赋能这条路。

赋能：以独特优势基因打造OTT主流传播阵地

未来电视拥有自己独特的优势基因，打造OTT主流传播的阵地。

第一部分是我们的核心内容资源，首先是CCTV.新视听拥有央视全量内容，提供了很多区别于BAT的央视差异化的东西。其次是全力构建的台网互动新型平台，除了我们台里的资源之外，从2017年开始我们一直在做一件事，那就是打造垂直和原创爆款IP的内容。

首先，一老一少的垂直内容赛道是我们的发力点，我们给中老用户打造了炫舞未来这个平台，已经形成了生态化的布局。同时我们针对少年儿童打造了“贝塔未来星”，它专注于0到6岁儿童的认知陪伴教育，正在进行SKU的开发变现。

在原创内容层面，我们进行了大量的爆款IP的持续投入。这里我列举几个我们打造的IP，第一个就是足球道路，2018年世界杯期间进行了第一季的播出，豆瓣评分达到9.3分，现在我们正在打造针对欧洲杯的足球道路第二季。其次还有冰雪道路，为什么要打造冰雪呢？因为2022年中国要举办冬奥会，我们在今年的春节期间上线了冰雪道路先导片，当时也是在CCTV5播出，最后达到总覆盖5亿，已经成为了中宣部重点的扶持项目。

说完了体育，我再介绍一下我们另外两个纪录片IP。《人生第一次》我们没想到会引爆这么大的播放量，豆瓣最终评分9.1分，成功实现了破圈，我们

正在打造《人生第二次》，它也是聚焦了很多微小的点、微小的故事、微小的人，以小见大。《你好中国》在B站好评如潮，主要针对在中国生活的外国人，采访一些外国人网红，让他来讲述他的中国故事。

超级精细化运营打磨产品

那么有了资源之后，你最终是要靠精细化的运营，让它能够生根发芽，获得用户更大的认可。在运营层面，今天主要分享三个我们觉得今年做得对的事情，或者说核心打法。第一个是短视频，第二个是专栏，第三个是AI算法。

第一大块是短视频。很多人都讲到了OTT在短视频发力，那么我们现在缺什么？我个人看法是我们还缺少主流正能量短视频的稀缺资源，这一块是我们正在着力打造的。

资讯、军事、社会、体育、娱乐、音乐、文教、曲艺，这是我们对短视频的八个分类，围绕于“直击24小时”的品牌，我们进行了很多基于内容的运营，王牌当然是资讯内容，再有，我们针对体育频道栏目，也会做短视频拆分。另外，围绕“央影像”这个品牌，我们针对央视的经典综艺、大剧等，都会把

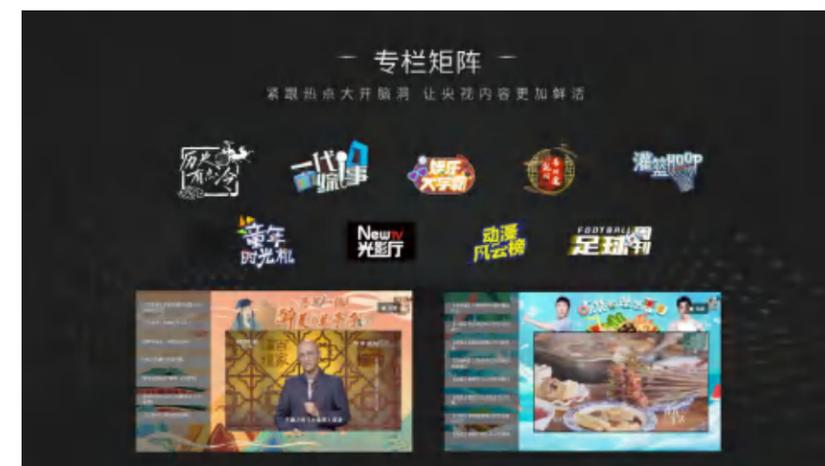
它做短视频化。

其实我们现有存量的短视频已经可以有数十万，总时长10000小时，我们还会创建NEW视频工作室，把产量继续提升，要打通整体的制作、标签、审核、运营、算法数据的流程闭环。另外，针对短视频的产品进行迭代，从而让我们央视内容的短视频价值放大。我们都会一直进行下去。

第二大块是专栏矩阵，未来电视内容基因比较强，我们不希望把它只是简简单单做呈现，我们还要进行打开脑洞的一些开发，比如根据热点把央视的内容重新整合，把它重新挖掘，让央视内容更加鲜活。

第三大块是AI智能算法，在大屏端上线了内容之后，经过我们的AI智能算法，我们自己现在做的一个评估，CTR的转化率提升了80%。智能算法的效果已经远高于人工运营，所以我们会在这方面继续推进。

最后我想说，CCTV.新视听的发展，离不开所有的合作伙伴，我们现在已经覆盖了整个90%以上的互联网电视终端，我们也将秉承“强强联合、赋能开放”的理念，结合未来电视的能力支撑体系，与合作伙伴携手共建家庭视听及服务的国家级平台。



家庭大屏媒体解决方案

北京勾正数据科技有限公高级副总裁 姜岚



大家下午好！勾正数据每年都会给大家汇报一下整体行业的发展情况和我们核心的产品，今年跟之前不太一样，经过三年和各位合作伙伴的共同打磨，我们今天正式向行业推出家庭大屏媒体的解决方案。

这个方案整体分为三个部分：第一部分是基于勾正数据的观察，家庭大屏媒体整体的发展路径；第二部分基于我们现在发展的现状，大屏有哪些核心要素要转型；第三部分是针对家庭大屏媒体解决方案，勾正能够提供什么样的服务。

家庭大屏媒体的发展

目前，智能电视/IPTV已完成前期流量规模积累。截止到2020年上半年，IPTV+OTT的家庭覆盖率已经达到了86.5%，已经超过了3.97亿。整体由OTT带来的家庭渗透率达到了49.5%。

那么在这个快速发展已经影响了一半家庭的智能电视，我们来看，发生了什么变化？

首先，2020年上半年智能电视规模已经达到了1.1亿台，2020H1日活规模：11008万台，相比2019年，增长1354万台，增长率14%。根据勾正数据的经济价值指数测算，规模与营收双增长驱动智能电视经济价值迅速崛起，2021年将超越美国。在这样一个发展趋势的背后，我们可以看到在整体营收结构的变化，广告营收逆势增长29%，内容费增幅达92%。

其次，智能电视/IPTV具有海量的内容资源与丰富的服务形式，拥有2000+电视台，20+视频媒体，170w+点播节目，19000+非视频应用(音乐、生活、教育、游戏)。

用户可以选择非常丰富的内容。百万+直播节目内容供用户选择，多样化APP应用满足各类生活场景。

在这样一个丰富的背景之下，我们每个用户的行为其实也发生了巨大的变化。在智能电视上我们可以把信源分成两类，第一个是IPTV和DVB的专网信源，第二个是OTT信源。IPTV和DVB专网拥有直播、回看、点播等丰富的增值服务，而OTT所有的服务都是用户在公网形态下自主选择APP服务和点播的。在这两个信源支撑的背后可以发现，从2018年上半年到2020年，我们以半年为一个时间点会发现，在同一天既使用OTT信源去选择自己喜爱的节目，同时也会进入到专网去观看影视类或者是增值类服务的用户重叠量逐渐在增长，截止2020年的上半年达到28%。这个意味着什么？随着我们终端量的发展和普及，用户对于电视的从单向接收到了双向互动交互习惯已经养成。

在IPTV整体的运营上，对于特定用户的吸引力是极强的，IPTV的专网信源中也有两个场景，IPTV直播的用户比例是35%左右，两者都看

的是45%左右，而我们在2020年8月只看IPTV点播用户的占比已经达到25%。

这个数据从营销的角度来讲，品牌主应该观察一下IPTV点播回看的广告价值，因为如果增加投放这一部分的预算，可能有一部分只看IPTV点播的用户是品牌广告触达不到的。我们要针对性分析在丰富多样的内容背后，消费者到底喜欢看什么内容。

我们也面临着很明确的机遇和挑战。

第一个特点是散，我们现在电视的用户是被互联网智能算法已经养成了很多坏毛病的用户，我们每一个人的需求是不一样的，我们不能单纯从性别和年龄上去定义人群的划分维度，我们要从他的喜好、消费偏好，他经常出现的生活场所定义什么样的人喜欢看什么内容。

第二个特点是懒，在丰富碎片化信息的时代，用户互联网习惯已养成，即通过智能推荐平台获取信息。

第三个特点是精，我们现在这个时代很难出现一款产品是全民都追捧的兴趣热点。大规模市场正在转化为

数不尽的小众市场。

我们在座的各位行业同仁们其实具备了去抓住这个机遇的基础，就是智能电视和IPTV都具备了将我们以数据和技术为基础来链接用户到内容，内容到品牌，品牌到用户的一个三角关系。

家庭大屏媒体融合发展的关键要素

我们共同来思考一下，针对于家庭大屏融合发展的关键要素有哪些，我们要做到什么程度才可以抓住这个发展机遇？

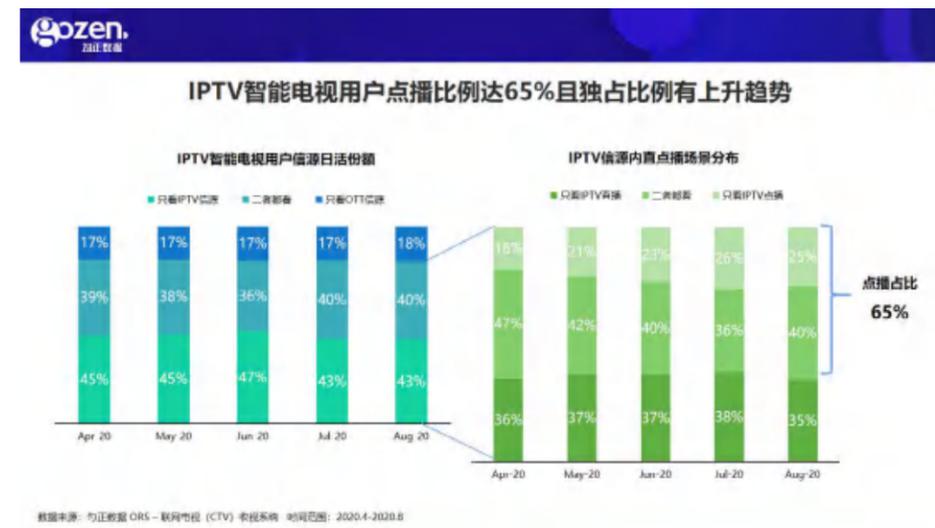
首先勾正是一家致力于智能电视、IPTV领域的第三方数据公司，我们有植入数据采集的APK在智能电视底层，我们可以帮助各媒体方建立将数据价值和业务场景深度融合的媒体全链路的数字化的能力。

在这个能力之下，我们三个核心点围绕着数据服务展开。

第一个核心点是我们首先建立了媒体层的底层数据能力，我们可以通过用户统一ID知道用户会在什么时间

打开电视，看什么内容。第二个核心点是根据业务场景定制化模型部署，因为在场景碎片化、用户需求碎片化的情况下，我们如何提升用户的运营效率是至关重要的。

第三个核心点是数据与业务无缝连接建立业务运营数据反馈机制，如何进行精准的变现，这个是我们充分考虑数字化能力能否在众多智能大屏媒体上进行升级与



转型的关键要素，基于以上三个数据核心展开的要点我们可以具体落地到业务场景上。

第一个是用户运营，多渠道用户行为数据接入，跨屏用户联合运营；第二个是内容运营，在服务用户的时候，洞察用户，精准定位人群偏好，优化内容推荐，提升用户体验，增强粘性；第三个是广告运营，跨屏行为和标签，赋能广告精细运营，提升广告价值，支持跨屏广告联合投放；第四个是生态运营，跨屏电商引流，物联网等。如果媒体一旦具有完备的数字化能力，在我们四个场景之中，将会有更广阔的探索发展空间。

具体我们拿广告运营为例，基于媒体数字化能力，广告运营提升商业化变现效率的两个机会点：一是优质资源填充率过高，利用数据帮助媒体实现资源溢价，CPM 溢价15%~50%；二是对接程序化广告，提升非头部资源售卖效率，广告主预计在2020起会增加25%~30%程序化预算投入。

来看一个具体案例，我们以某快消品牌的跨屏投放为例，他们在大屏端希望通过精准的能力去找到它的目

标受众，从而优化它的预算和投放效果，那么在执行的过程当中我们在技术环节对接了两个角色，第一个就是勾正的大屏DMP和跨屏广告投放平台进行对接，这些平台就是直接链接大屏媒体资源和三方DMP，从而帮广告主实现投放流程完整路径。第二个技术对接就是勾正的CHMP可以对接移动端，节省预算的情况下，整体实现最优的投放效果。像类似这样的案例，还有很多创新的玩法。

家庭大屏媒体解决方案

从勾正推动行业发展的角度来说，我们可以提供哪些服务呢？

首先第一部分是我们非常成熟且标准化的服务，我们会有SAAS产品提供给媒体进行自身媒体流量的分析，以及和行业竞争媒体整体的观察，可以应用在用户洞察、行业发展趋势的研判以及运营等等，将我们的数据后台和我们的应用场景完全打通，通过可视化的界面去支撑整体的运营业务的监控。

2018年，我们发布ORS一联网电视（CTV）收视系统，今年第四季

度我们升级两个维度，把OTT平台和IPTV平台的可选项加入我们的媒体细分维度当中。

除此之外，我们在帮媒体和品牌主做基于个人和家庭关系的打通，对于品牌主来讲，他希望找到谁在看什么内容，作为媒体来讲，大家做内容运营的时候，他也需要考虑谁是当前把握遥控器的那个人。所以在这个基础上，勾正建立了一个Household Id的图谱，跨屏家庭标签体系，打造跨屏数据基础。在这样基础的关联设备能力之下，我们现在也在为一些媒体网站还有终端厂商做定制化的内部运营和分析数据平台。

第二部分是基于底层的数据能力，结合技术和算法以及业务场景的动力，基于目标消费者感兴趣的内容实现了智能内容的基本推荐。为媒体搭建自有DMP平台 - 家庭画像产品。AI识别目标用户感兴趣内容，实现智能内容推荐。通过分析用户偏好及行为，为目标节目导流用户，提升节目收视。

第三部分是实现以人为核心全流量数字化运营，自我升级，不断进化。大屏电商引流，提升转化。我们以程序化、数据算法等等联动的方式，让它具有自我学习和净化的能力，从而帮我们去满足在丰富内容的背后，更好地服务我们的用户。

那么最后，其实我也想说一个很大的议题，我们所有的媒体都在面临融合，围绕的核心是要以用户、内容以及我们的热点事件去布局我们整体的大视频生态，渗透在用户生活的方方面面，勾正也会和各位同仁们一起探索。以上就是我的整体分享，谢谢大家。

汇通大屏 变革新生

四川虹魔方网络科技有限公司创新业务事业部总经理 蒲建朝



尊敬的各位嘉宾，大家下午好！我来自四川虹魔方，虹魔方是长虹智能终端的独家全资子公司，我们是连接用户和客户的桥梁，给用户推荐最好的内容，同时也帮合作伙伴推荐最优质的用户。

今年我们成立了一个创新业务事业部，想基于今天大家分享的关于技术、内容、数据、产品、运营等要素在终端大屏上做汇通，做一些产品的创新研究，所以我今天分享的题目是《汇通大屏、变革新生》。

行业现状

首先我们看一下国庆OTT大屏市场的表现，其实从国庆促销来看，整个线上市场首次在双十一出现了下滑，彩电“十一”规模同比下降8.3%，线上线下全面承压。我们觉得内因一方面在于高饱和市场进入存量竞争阶段，盈利不足，另一方面在于电视创新速度不及手机，短视频抢占用户时长；外因在于娱乐设备多样化，电视可替代性增高。

从尺寸结构来看，65+大屏借助节日势能，大力挤压中小屏市场。“十一”促销期，彩电尺寸结构加速向65英寸及以上大屏调整，≥65”线上销量同比增长40.2%，尺寸结构比增长7.5个百分点；线下销量同比增长29.3%，尺寸结构比增长11.7个百分点，其中65英寸成为线上线下一体化第二大尺寸。大屏机型借助节点势能，大力挤压55英寸及以下中小屏市场。

同时，75+尺寸进入增长红利期，大促爆发力强劲。“十一”促销期75英寸及以上产品节点爆发力强劲，尺寸



结构比近乎翻倍增长。75+产品持续释放增长红利，在线上和线下的机型竞争力大幅提升，更多产品进入热销机型榜。

此外从品牌结构来看，手机企业跨界布局引入新资源。2019年下半年至今，荣耀、红米、华为、一加、云米、诺基亚、摩托罗拉、realme、OPPO等手机品牌陆续跨界发布大屏彩电产品。继2016年互联网品牌跨界潮之后，彩电行业新一轮手机品牌跨界潮。为行业发展注入资金、技术创新、生态圈建、粉丝人群等资源，增添发展活力。品牌定价高开低走，规模在降价后走高。

目前大家更着眼电视交互及智慧生态入口价值，相对手机、平板小屏，电视具有更高的家庭娱乐中心地位，娱乐性高、交互性强，对想打入家庭场景，掌握客厅主动权，串联家庭、移动、办公等多场景的手机企业而言具备高度的吸引力。小米、华为、荣耀等品牌都将电视作为发展战略的重要一环。

而从开机、日活等各个维度的数据来看，我们看到消费者也正在回归大屏。由此可以看到三个趋势：大屏在家庭娱乐中心的地位强化，大屏在长视频内容优势地位巩固，手机跨界进入大屏市场趋势加速。

供应链及产品研发能力、用户运营等优势和爱奇艺在内容生产和运营、产品创新、投屏技术、AI应用等方面的优势结合起来，我们推出了AI投屏。AI投屏是我们力致于打造的新品类。

为什么要做AI投屏？首先因为疫情原因，2020截至5月份，电视开机率活跃度大大提高，但是手机投屏占据了整个开机率1/3的流量；75.32%的用户使用投屏功能，56.57%的用户表示“会使用，每周2-3次”，18.75%的用户表示“几乎每天都用”。

但传统的投屏方式操作很麻烦，比如投屏画质不清晰、操作太麻烦、内容不丰富、不能投抖音快手等痛点，我们为了解决这些痛点，核心打造了AI投屏。该产品拥有七大投屏黑科技，包括语音投屏、弹幕投屏、云投屏、摇一摇投屏、无网投屏、电脑投屏、秘听功能。我们为了消费者使用方便，专门在TAB页上设了投屏教程，一学即会。

同时我们在内容上，有4大网络平台，爱奇艺/腾讯/优酷/芒果；

200+电视平台，央视/地方卫视；20+影视APP，美剧/英剧/日剧/韩剧/bilibili/抖音/快手等。此外我们用4K打造一个真正大屏的效果。

在硬件上，我们是无边金属全屏+AI双擎架构，2G+16G大容量，带MEMC防抖芯片，杜比视界，给消费者带来稳定高品质的音画效果；同时双频Wifi配置也增强了大屏的信号稳定问题。在软件上采用沉浸式的交互界面，使消费者交互更直白和高级，没有多余信息干扰，同时在AI上也实现了100%个性化内容推荐。

我们推出的这款AI投屏产品核心优势是投屏黑科技、全网内容和AI的个性化推荐，就是让消费者拿到我们这款产品，通过投屏享受全网内容，既能省钱，又能省事。这款产品10月7日已经在拼多多首发，请有兴趣的朋友可以在拼多多APP搜索“奇异果电器旗舰店”进行选购。

最后，我想说的是虹魔方是做OTT的，是让业务和运营连接起来，持续提升OTT价值。AI投屏电视就是我们在自营业务的一个创新尝试。



终端智能化势不可挡 雷鸟科技深挖大屏价值

深圳市雷鸟网络科技有限公司内容中心总监 唐建

OTT进入高速发展期，智能电视用户规模快速增长

智能电视逐步取代传统电视，终端智能化成为必然趋势。2019年，传统电视的保有量虽依然高于智能电视，但智能电视正以非常快的速度持续增长；在家庭渗透率方面，传统电视也是暂时领先，但可以预见在今后的数年内，智能电视渗透率上升的空间十分可观。

自2013年起，智能电视出货量占比在彩电终端市场中逐年攀升、稳步增长，2019年末达95%。从保有量来看，2019年智能电视占比已经超过四成。而在激活量方面，截至2019年底，OTT终端激活规模已达2.6亿台，全年实现21%的激活增长；智能电视激活量2.1亿台，全年增长22.8%。根据预测，2020全年OTT总激活规模接近3亿台。

受疫情影响，2020年上半年中国市场彩电零售量2089万台，同比下降9.1%。随着疫情逐步平息，二三季度整个彩电零售市场开始回暖，预测下半年销售量大约为2573万台，但对比去年可能还是略有下降。

在光纤普及、网速提升的刺激下，智能电视市场迎来了快速发展。相关数据显示，2020年彩电年度销量中，智能电视渗透率将达96%。预测2020全年中国OTT激活总规模达29604万台，其中智能电视的激活量将达24768万台。

随着智能电视的普及，用户规模也在不断壮大，2020年中国智能电视开机日活破亿大关，用户粘性增强。2019年OTT日活规模增长至9261万台，同比涨幅达到14%；日终端时长增长0.11小时，达到4.9小时。2020年上半年OTT日活规模稳定保持10500万台，时长约320分钟，日活率稳定在50%以上，预测全年OTT日开机规模超亿。

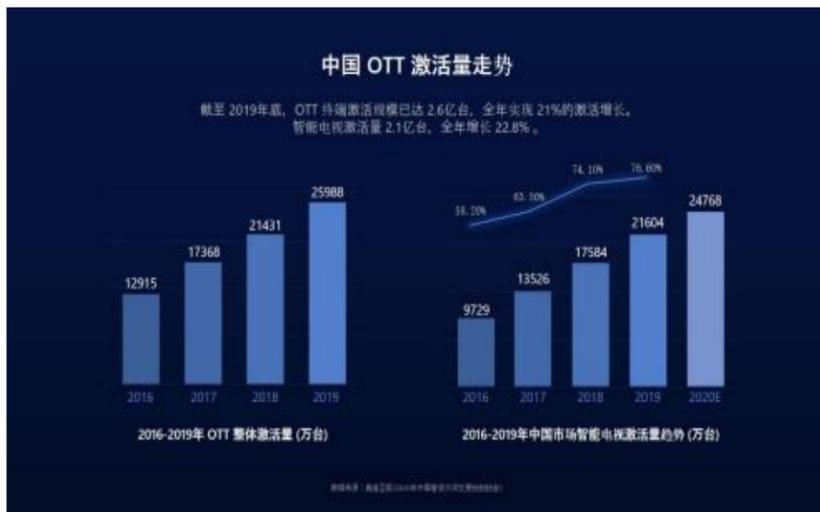


奇异果AI投屏电视

投屏黑科技 | 全网内容 | AI个性化推荐

AI投屏

长虹和爱奇艺最近发布了一款新的硬件产品，集合了两家的优势，把长虹在5G智能制造、



短视频和综艺娱乐崛起，雷鸟布局大屏垂类服务

从奥维互娱的数据报告来看，一老一小是大屏内容消费的用户主力军。内容层面，少儿内容累计VV最高，电视剧位列第二，综艺环比增速最快。四大长视频，从全年累计VV表现来看，少儿和综艺头部内容集中度较高，年累计VV TOP50 节目占据近半流量。而电视剧、电影TOP50 集中度相对较低，长尾节目的流量依然可观。

与此同时，TCL大屏用户消费内容的数据显示，长视频用户大幅度转向西瓜、快手短视频，西瓜、快手短视频内容上线后，用户在长视频上的消费时长大幅减少。此外，家庭低龄儿童偏好西瓜、快手平台上动漫少儿类型的短视频内容。

作为TCL电子控股，腾讯、南方电视新媒体战略投资的公司，雷鸟科技负责TCL全球智能电视和泛智屏终端的系统开发及运营。为适应用户娱乐方式的变化，提供更好的大屏内容服务，雷鸟科技专门打造服务于老年观众的内容和服务板块——长辈专区，专区内涵盖健康养生、新闻资讯、广场舞、纪录

片等十几种内容，倍受老年用户喜爱。同时，雷鸟科技上线覆盖多个垂类短视频内容的频道，重点包括影视综动漫四大频道以及旅游、生活、游戏、美食等。

携手百家合作方共建内容平台，探索OTT大屏营销的新价值

雷鸟科技携手腾讯、爱奇艺、新东方等近百家合作方共建平台内容。平台拥有800万+小时正版影视内容库，每天更新4000+小时影视内容；携手新东方等40+家知名机构，提供超过20000个课程视频；为0-12岁儿童精心挑选60万+分钟，囊括全球30多个国家和地区的优质资源；与网易云游



戏、天翼云游戏等5家头部游戏平台合作，成为目前云游戏资源最丰富的OTT平台。

雷鸟科技通过互动营销的方式提供高效的转化，提供OTT大屏营销的创新解决方案。通过趣味活动的形式，拉动用户参与热情，给到VIP用户专属福利，让用户获取实物红包的同时，也为合作伙伴带来切实有效的用户转化。最后，用户在参与活动中进一步加深品牌认知，实现品效合一的营销方案。

除此之外，雷鸟科技以会员营销提升用户满意度和转化率，打造基于家庭场景的营销案例。通过会员权益升级推出更多福利，活动期间用户福利单日领取量2万+，权益叠加增强了用户接受度，也同步提升了用户满意度和转化率。

雷鸟科技还推出了TCL大屏端内容+用户营销的创新玩法，首次通过“客厅影视节”的大屏端用户投票活动，验证了大屏端内容+用户营销活动模式的可行性，提升了用户粘性及品牌影响力。

未来，雷鸟科技将携手更多合作伙伴，一起开拓智屏营销这样一个新的、空间很大的领域，为用户提供更优秀的互联网产品和服务。

为体育迷 中国体育的大屏运营之道

新传在线(北京)信息技术有限公司《中国体育》zhibo.tv 总裁 钮钢



大家下午好！非常荣幸有机会给大家分享一下直播TV做的工作，我想给大家分享一下我们如何从小屏走向大屏，如何从长视频直播转向更多短视频的分发，从线上走到线下，再从线下走到线上。

体育营销(内容)行业现状

我们今年压力很大，但是我们活下来了，今年体育公司活下来是不容易的，而行业现状呈现多方面的特点。

一是体育媒体同质化严重，体育大媒体多是大平台的赛事播出频道，缺少差异化的功能。基本收入模式还是靠流量带来的通投广告收。

二是高举高打不可持续，体育赛事大版权投入并没有带来持续和经济的流量。为流量就不应该收费。靠向大投入平台转卖版权的红利不可持续。

三是体育资讯多为配套功能，体育资讯变成大网络媒体平台的配套功能，并不能独立形成商业模式。

四是赛事IP运营难以持续，行业对自创或引进落地赛事IP所需要的投入和时间盲目乐观，造成IP短期内并不能带来足够的影响力和高速增长社区。

五是纯UGC模式无法变现，体育垂直社区纯UGC的模式靠流量无法和大平台竞争，不能带来规模性的收入，路越走越窄，逐渐依附于大平台或综合类直播平台。

六是PGC内容面临流量困境，单一体育内容生产并不能带来大的流量，体育内容尤其是PGC原创内容在流量为王的时代极度萎缩，单一平台的体育综艺秀无法和娱乐竞争。

总结一下来看，我们认为流量生意或单一平台爆款生意走不通。单纯靠体育来建立一个深度垂直媒体，如

体育营销（内容）行业现状



ESPN，在中国是一条漫长的路，需要持续投入。所以选择做媒体就不可能赚快钱，我们投资人包括做媒体的都已经意识到这一点，一定要坚持能有跑长跑的路才能把体育做起来。

打造原创赛事IP也同样是一个需要大量政府、宣传和资本资源的漫长过程。今年我们跑了13个地市，但是需要地方政府支持，但疫情的影响谁都不敢担责任，所以一场赛事都办不下来。顶着压力明年我们要做一个月体育的活动嘉年华，这其实是无价的支持，越来越多的城市、地方政府意识到体育、健康这些建设是未来城市发展的方向。明后有北京冬奥会，有杭州亚运会，未来中国赛事会慢慢成熟。

对体育内容，各个平台都需要，包括大屏端的强烈需求。但是平台目前并不愿为除直播版权外的内容买单，而自产内容在现有流量模式的情况下并不能实现自身的投入产出正

比。所以在这个现在这个背景下，你怎么去做，也倒逼我们要去深度运营。

从体育营销的角度来说，体育的广告商业价值是建立在目标族群上面的定投，但是又需要有足够的覆盖和浏览量。现在的单一播放平台都无法在内容上面提供深度结合。线上和线下脱节，传统赛事方卖版权，播出方卖广告。但是客户要求使得体育营销必须要能把内容品牌植入、传播覆盖、线下体验和核心用户获取合为一体，这时候商业模式才初步完成。

独立的垂直体育社区只局限在讨论和UGC内容上面并没有办法通过流量变现。需要围绕着赛事、内容和人形成高互动的社区，才能通过会员、赛事和电商等形式产生收益。我们台球频道今年通过运营可以做到收入和版权支出基本持平，客单价可以做到接近1000块钱，可以在比赛结束时凌晨卖掉600多件冠军服装。所

以我们看到只有社区建立起来，才有可能把赛事、内容、线下整个完全结合在一起，用户看的不光是看内容，要体验，也开始关注与赛事相关的商品，我觉得这个逻辑是慢慢在成立了。

所以我们要通过运营，通过数据去摸是谁在看，看什么内容，看比赛的同时他们还需要什么。最早我们是2C侧的结合乒羽等版权赛事作互动型直播，我们请了很多的嘉宾主播，我们最高的一次流量是刘国梁讲乒乓球，620多万DAU流量，这是我们平台的特点，这也培养了我们很多的体育主播。

我们从开创体育互动直播平台到打造综合垂直体育媒体，再到做中国体育内容平台，打造体育内容的中央厨房，这是我们看到的机会和方向，从2C逐步到2B，我们有1500万注册用户，留存率非常高，但会员和互动收入做大3000-4000万已经有很

大压力。所以我们朝2B方向走，我们也看到了很多IP和品牌方希望去做好内容以及拓展传播渠道，实现DTC，很多的企业很困惑，我怎么做体育赛事赞助，怎么提升品牌形象，怎么找结合点，新媒体和融媒体环境下怎么传播？

《中国体育》zhibo.tv 各阶段战略发展

在商业模式上，我们是这么考虑的。一方面，我们做最专业的体育内容中央厨房并通过各个发行渠道来打造一个全国最大的体育内容平台，通过内容版权和制作输出实现2B端的收入，通过体育社区会员来实现2C的收入，通过全网络内容的广告植入运营实现收入。这里有一个非常重要的概念，越来越多的品牌方和IP方在走D2C，并且我们可以在生产内容的同

时做软性植入，帮助企业更好地宣传，客户是愿意给你买单的。好比我们是一个中央厨房，既要向各连锁店、加盟店输出菜品和食材，同时我们也开好自己的专卖店，做好品牌，这个店有更多垂直和深度的内容，是其他平台没有的。

我们也在把更多的体育赛事、体育内容包括集锦内容，加工后逐步往大屏走。我们想建立中国体育内容联盟，因为用户有的时候也很累，要看一个东西一会儿去这个平台看，一会儿去那个平台看，所以怎么样通过联盟能让用户看到更多的内容，同时也降低各自的版权成本。

我们考虑了各种的可能性，版权、内容分发的、广告植入的变现，我们也按照这个模式在推进。所以我下面讲到怎么去做内容，从今年年初开始我们帮NBA中国在做赛事的周边内容，包括《早自习》、《晚自习》等等，

做了很多的内容之后，为NBA中国推出了大量的内容，并向优酷、腾讯、咪咕等平台推送，这些内容是用户想要看的，他不光要看比赛，还要看到比赛的结果和战术分析，了解明星的讯息等等。

同样我们帮卡特彼勒做了CBA篮球相关的内容，我们做了一档节目叫《CBA挖掘机》，每天CBA背后明星的故事、各种看点，让用户在赞助CBA赛事的同事找到了很好的结合点，这就是从它体育营销开始，做到体育内容做到分发，这个全链条做完，价值就出来了，而且用户黏性非常高，因为大量跟体育事业相关的都有非常好的黏性。

但怎样把从原来做体育营销的钱到做内容的钱到分发的钱都要拿下，这就是通过内容，我们培养的是一批比较专业的人去做这件事情，第二个就是做好体育赛事的报道，我们真的

内容商业化 — 做体育融媒体的中央厨房



内容商业化 — IP合作内容生产输出和运营



通过中国体育丰富的内容制作能力与资源，为合作伙伴提供制作服务，增加影响力及收入。



是跟运动员吃喝在一起。

一开始我们如果从互联网角度来看，这些节目流量很低，因为人家是上千万流量，但是我们看到细分赛事里的人群聚集，跳水有人看、滑雪有人看，未来我们让大家看到更多中国体育健儿的内容，当然还有很多中国全民健身的内容。

大家不要仅仅看到体育这一项，背后是完整的一套人文文化的东西，所以我觉得在这一个方面，我们也要参与更多，还有我们的演播室包装，我们做了一系列叫中国体育制造，这里面是很多我们自己投入做的，我们通过《星路》、《出个球差》、《台球季》等系列纪录片很好的讲述了中国体育故事。

我们在芒果TV和欢网零频道上做了专区，OTT上我们更多去看能不能从原来的点播内容到直播到我们创造更多的内容植入以及商业化，这条路我觉得会比较漫长，但是我

觉得一步步去走，把这个做起来，慢慢做深垂直化还真的比较有价值，所以这是为什么回到大屏侧，因为体育内容在大屏侧是有人看的。

比如我们放了很多抗疫的健身操、瑜伽等等，很多人看，这是真实有效的，我们做的垂直纪录片也有人看，点击率非常高。体育的内容要持续，尽管我们还没有做得那么好，但是我会持续生产更多内容。

帮你做一个当地的体育赛事的人口，帮你做很多当地体育的文化，我们做了27个省，慢慢看到数据是有价值的，你别看3万到5万的DAU，但是这些人群是真实存在的。随着大屏本身的技术提升，从传统意义上的EPG开始不断做创新，我们观看模式在创新，选择模式在创新，各种应用在创新中带来很多的体育赛事不断的创新，都带来了机会。

另外还有通过MCN形成了商业变现的能力。中国体育官方账号发力抖音平台，打造个人短视频号，形成短视频MCN，具备商业变现能力。

最后，我们的愿景是做中国最好的体育互动平台。我们的现有优势是扎根体育的内容生产和IP打造，拥有专业团队和相关资质，《中国体育》具有使命感，也和各种官方合作。同时中国人高关注度和参与度项目（乒/羽/台球/健身），我们现在初步处于领先地位。此外我们还拥有年轻化互动形态和新媒体传播手段。

未来，我们将进一步提高内容生产和运营水平，建立全国的大屏播出网络，建立小屏端多平台分发联盟，提升用户数、流量、品牌影响力，建立商业化广告销售团队和体系，增加完善足球、高尔夫、搏击、综合体育项目的覆盖，也加强与总局、组委会、协会、IP方等资源方的绑定。我觉得只要坚持下去一定有机会。

新求索，新表达

华数探索商务咨询(杭州)有限公司总经理 樊厚清

各位嘉宾，各位朋友，大家下午好！

华数探索是由华数集团与美国探索传播公司共同投资组建discovery国内合资公司。求索频道2014年开播，前四年收益口碑都不错。但是随着广电市场的萎缩，业务越来越难做。1.7亿的落地用户创造了仅仅几千万收入，作为一个从业者，感觉到了无比的压力。曾经一个频道单省能够卖150万，但是现在它卖多少钱？10万20万一个。所以我内心特别有感触，在整个广电行业、视频行业待了这么多年，究竟现在该怎么做？我们在这最困难的两年，做了很多尝试。今天不能叫分享，应该是跟行业汇报我们做的一些业务思考。



国际文化传播者

我们从原来做2B面向广电客户，到现在2G客户，整整两年的时间，做了新的摸索尝试，寻找我们接下来要怎么走。

其实最早的时候我们想了很多的方式，包括我们要把discovery碎片化等等，最后发现这些路都走不通，但是我们在去年非常偶然的的机会，接触到了浙江省的国际友好城市芬兰乌西玛大区。在跟他们的对接沟通过程中，发现求索频道能够成为一个海外内容进中国，中国内容走出去的功能。因此我们尝试转变一个新的身份，为国际内容进中国搭一座桥梁，也能让中国的内容能够走出去。

19年12月与芬中贸易平台展开基于“文化+”的内容合作。我们发现原来很多的境外媒体是有进中国需求的，所以我们第一个合作就是和芬兰的合作，在求索



1111 318 422 798 2025 0

与Discovery联合共制，系列纪录片。用数字串联起小人物的故事，讲述中国的翻天巨变

频道上线《咫尺芬兰》时段，内容由双方共同制作，联合推广。当然非常遗憾，因为疫情的影响，我们就播了一期，我们也是期待疫情早日过去，合作早日恢复。

在IP内容共制方面，今年我们与我们的股东discovery联合制作《数字里的中国》，用数字串联起小人物的故事，讲述中国的翻天巨变。我们应该在年底或者是明年一季度正式对外发布，这是我们联合出品的一个项目。下面展示的六组数字，就是展示了discovery团队强大的策划能力。“1111”，曾经叫光棍节，现在叫双十一，这创造了中国在数字领域中的传奇，11年不断的数字增长形成了新的节点。

“318”是什么？318是中国最长的国道线的名字，是新基建的代表，在中国因为道路通、路路通、高铁的快速发展，中国数字化、经济化新基建带来了变化。

“422”是什么？422是中国现在的人口结构和家庭变化带来的。4个老人，一对夫妻，两个孩子。

“798”是什么？北京人都知道，北京有一个798中心，在物质生活不断富足的今天，文化，娱乐，艺术给我们带来的精神需求的满足，文化自信向海外输出都是中国真正发展起来的标志。

“2025”是十四五规划，将给中国带来突飞猛进的变化。

“0”则是从无到有，到无限循环的无穷力量。

这个作品，创意很好。如果只是版权售卖，靠着一个垂类的领域靠着点击量做是做不出来的。我们做到收支平衡，今年开发了一个新模式，叫系列化和下沉化，《数字里的中国》系列将会呈现到2025年，我们进入到每一个省，跟每一个省的省政府合作，我们开启新的海外模式。

《数字里的浙江》是我们2021年

即将要做的事情，通过这样的模式，我们希望在内容的转化上做更多的尝试。

有了优质内容打造能力，有了优质海外宣发平台，这是接下来在大文旅文化自信的层面，以及全域旅游的层面我们会打造的一条路。

时代华章记录者

在新时代下，我们需要换思路，要做长和短。如果我今天在抖音上有自己的号，快手上有自己的号，在微信上都有自己的号，但是你去跟大市场竞争又竞争不过，所以我们做微纪录片面向所有的合作伙伴，时长5分钟左右。

同时很荣幸在总局的支持下，我们拿到了全国第三张4K频道牌照。4K内容我们从2018年开始储备，现在已经有500小时了，我们在今年年底，所有的技术平台搭建完成，正式

试播。

我们在去年开始到今年做了微纪录的尝试，第一个项目我们针对于网络作家做的一个系列，我们找了浙江网络作家协会，网文出海，他们特别有兴趣。第二个我又找到了两家商业机构，后续整个商业运营招商交给了他们来做，我们用一成的钱找到了九成的钱，第一季十集明年上线。

《码字儿》是中国首部聚焦网络作家群体的微纪录片，字里行间，人生百味；《贰拾》记录中国“千禧一代”青年留学生翻滚的青春，入选香港国际电影节并登陆香港《文汇报》；《觅径·云南》携手阿斯顿马丁前往云南，共同奔赴一场出界入格的心灵跋涉；《生声》讲述音乐声声不尽、年轻生生不息。

我们根据不同的主题模式，以样片的方式来切入，找到合适的合作伙伴来解决成本。我们现在要解决成本，不求盈利，因为重要的是活着。

而基于现在全行业都在讲的5G新业态，我们也会基于我们自己的表达，做一些新的摸索的尝试。在华数整个上市公司的体系支持下，我们现在在打造视频彩铃业务，我们有三大场景，从今年3月份现在总共3000条视频彩铃。在这样的新业态支持下，我们希望在这个模式之下，不是简单地做频道，我们还有自己的造血能力、创新能力和突破能力。

生活方式缔造者

刚才两个方式代表的是我们2G的能力和2B的能力，第三个生活方

式缔造者代表了2C的能力。我们在做内容品牌和经营品牌的同时，希望提升整个华数2C的口碑和影响力，同时也希望反哺线下活动。

通过视频看到了求索做的野餐日，第二课堂，沉浸式演讲，英语大赛。我们持续要把2C做下去，只有坚持，未来才能收获用户对你的认可，才能挖掘用户价值，这个才是最根本的。

论道已经搞了这么多届了，下一届能不能来一场野餐论道，换一种方式来品味生活、享受生活，求索与论道来一个跨界联合。品味生活，享受生活，是求索要追求的品质，也是我们追逐的目标。求索希望能够真正把把这个频道打造成一个品牌，基于用户需求，提供用户需要的价值，让我们一起努力吧。



IPTV用户规模今年已突破3亿大关，巨大的用户体量之上，广电新媒体也在迎来一个更加广阔的市场。对各地新媒体而言，在步入新的市场阶段的同时，是否能强化根基，在智慧与融合中把握行业趋势，在业务和模式方面寻求更多突破，将很大程度上影响接下来的产业格局。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在“新媒体·融智论坛”上，与会嘉宾集中分享了基于IPTV延伸出的跨界融合、跨屏联动、跨省共赢之道。

IPTV 产业发展趋势探讨

国家广播电视总局 广播电视科学研究院互联网视听技术研究所副所长 张伟



尊敬的各位来宾，下午好！很高兴能够站在这里跟大家分享一下过去一段时间我们在IPTV方面的一些积累和经验。论道这两天我学习到不少东西，很感谢灯少提供这个机会，今天我作的报告主题是《IPTV产业发展趋势探讨》，主要是从人工运营到智能运营的转变。

IPTV行业发展概述

虽然IPTV行业发展已经有很多同志讲了很多次，但是在这个地方我简单介绍一下。前天在成都网络视听大会，我们自己办了一个IPTV的小论坛，题目以IPTV的十年为主题，跟大家聊了一下IPTV过去的发展情况。整个IPTV在中国的发展不止十年，应该说借上海的主场，2005年上海百视通在国内开始跟运营商布局IPTV产业和业务。讨论IPTV的十年，因为从国家层面，2010年开始出台三网融合的管理办法和规定，国家出台三网融合方案，各部委出台管理方式和方法，广电总局出台一系列关于IPTV的管理文件，关于三网融合的地区等文件的出台为我们国内IPTV业务从政策层面给出相应的规范和解释。

2010年到2014年这几年间，广电总局政策层面到位，2015年到现在是一个大发展的时期，特别是在过去的三年时间，发展速度非常快。2015年之后，我们原则上认为三网融合不是试点阶段，是全面铺开和运作的阶段。根据我们数据的相关统计，在2016年、2017年IPTV用户数出现爆炸性增长。

2014-2019年的全国IPTV用户数可以看到，到去年年底今年年初，IPTV的整体用户数达到将近三亿。虽然大家统计的口径各有不同，工信部的统计数据经常会把移

IPTV行业用户规模发展

2014-2019年全国IPTV用户数及增速



当前IPTV产业仍处于发展初级阶段，以提供基础服务为主，增值服务的市场规模较小，随着各种新兴业态的呈现，IPTV产业增值业务将进入转型升级期。

数据来源：工信部、智研咨询整理

AS 广播电视科学研究院
ACADEMY OF BROADCASTING SCIENCE

动的业务和盒子业务纳入到IPTV的统计业务当中，广电口径的统计上面一直在说IPTV的规范化工作，不太以统计OTT方式从事IPTV的形式，移动的业务没有被统计进来。但是纯粹以专网提供服务的角度来讲，IPTV用户到了2020年不能说突破三亿户，也是非常接近。

虽然我们的用户增长数非常快，但是从业务上面来说，IPTV产业的发展还处于一个比较初级阶段。为什么说处于初级阶段？不是说规模，不是说技术体系，而是整体营收方式和对用户消费的刺激方式处于比较初级的阶段。现在整个IPTV产业主要的收费主体基本来自于用户的月租费、收视费的形式，对于集成平台来说获取利润的主要渠道是通过运营商进行用户按人头的结算方式。虽然在过去的很多年间我们想各种各样的方式把用户的ARPU值提升起来，无论是更吸引用户的内容，吸引用户点击，还是上政府服务等等，各种各样的增值服务的模式非常小，很多人不喜欢在大屏进行相应的操作。所以整个IPTV发展比较初级，业务体系必须要转型，依托原有的收视费的方式，和原来的传

统的有线电视走过的路线非常相近，最后趋于没落不可避免。

同时，IPTV的市场目前看来也快要饱和，IPTV机顶盒出货量逐年下降，基本持平。除非有下一个比较大的契机，比如说高清转4K，4K转8K，否则我们未来的体量基本保持稳定，不会再有大的更换的体量。同时电视媒体一直分成IPTV和互联网电视两个分支，互联网电视是OTT市场，活性非常高。这有很多原因，一方面是由于OTT市场每个牌照方都是面向全国，不受地域限制，另一方面家里买电视机，会带一个内容服务商，本身是智能电视，OTT的牌照是7个，3个总台，国内电视机每年4500万的销

量，只要购买天然诞生OTT的用户，不算很多运营商自己发的盒子的数量，整个OTT市场的淘汰更新率始终保持。OTT的业务更容易踩政策红线，很多业务在IPTV上受到严格的管理，OTT上会打一下擦边球。对于互联网的头部内容平台，像爱优腾不愿意把自己的内容植入到IPTV当中，反而在OTT的平台上面获得比较大的自主权，愿意把自己放上去，用户的收费热情的比IPTV高一些。

IPTV现阶段发展的瓶颈

整个视频产业格局看来，所谓传统的电视广告地面、卫星、有线，慢慢在萎缩，IPTV、OTT和网络视频用户的体量非常大，网络视频用户通过各种终端观看互联网上面的内容的用户体量非常高，整个用户收视的主体都集中在开放公网上面，同时网络视频用户时间比较宝贵，非常碎片化，不跟过去一样没有什么娱乐项目，回家就是看电视，一看看好几个小时，进行视频内容消费和收视的时候，你想要让他长时间观看一个节目或者持续在一个频道上看一个节目越来越难，造成短视频和直播视频的兴起。

IPTV发展瓶颈-新业务政策

AS 广播电视科学研究院
ACADEMY OF BROADCASTING SCIENCE

面临的问题

IPTV对新内容形态的引入，受到现有政策的约束，例如短视频，遇到两大难点：

- 内容审核（海量达百万，日更新上万，时效性高，纯靠人工审核无法完成）
- 技术传输及安全性

探讨解决

满足以下两个条件，就可以按照互联网方式将产品接入IPTV平台。如APK+CDN回源接入，二级鉴控可不必重复审核内容（但仍保留鉴控的功能）：

- ✓ 内容源头按照国家/行业统一标准，由具备能力和资质的执行方进行统一审核。
- ✓ 内容传输通道，有可靠的安全性保证，确保内容传输的完整性和一致性。

虽然长视频的消费主体依然存在，但是现在看长视频的内容消费的统计数据，一个电影两个多小时，人在里面完全看完的时间越来越少，经常快进。一方面人的时间越来越值钱，整个社会快节奏，另一方面消费习惯也越来越进入快消费状态。

在内容的发展趋势上，IPTV也好，互联网电视也好，本身只是一种提供内容消费的方式和渠道，这个方式和渠道能不能满足用户，要看内容是否匹配用户的消费习惯，用户非常热衷短视频和网络直播，增量非常快。短视频用户到2020年6月份的时候有8个多亿，近9成的网民使用。很多人对自己是不是短视频用户并不是很确定，实际上你用的各种各样的软件，甚至用淘宝，淘宝也是上视频推荐，点开一个产品来10-20秒的推荐，这些都是短视频的范畴，短视频是仅次于即时通信的第二大应用。截至2020年6月，网络直播用户规模达到5.62亿，其中电商直播用户达3.09亿，网络直播是2020年增长最快的互联网应用。互联网直播造就了很多网红，各种各样带货的、游戏的网红，比较大的直播平台可以同时开启几千甚至上万的直播间。很多用户看网络直播的时候我们称之为轻网络直播的方式，看到他从一个房间看一会儿，没有兴趣到另外的房间去，用户的流动速度非常快。

现在开放网络交互的方式可以让用户很方便和直播提供者进行信息交换，而且很方便用户进行消费，打赏一下或者是点赞什么的，这样的短视频和网络直播成为用户主要的消费方式。

同时我们面临的问题出现了，IPTV业务对于新内容的引入受到了各种各样的限制，对于我们的管理部门

来说，IPTV和电视就是一种正统的电视播出业务，正统的电视播出业务对于直播内容，对于短视频的内容面临海量的审核问题。我们要求电视上每个东西都要经过充分的审核，一播一审，这个地方从北京放了以后，拿到上海来放，原则上上海需要对这个内容再审查一次。

我们刚才说到的短视频还有轻直播方式，因为碎片化的内容数量非常大，原来的这种内容审查方式在新的内容服务上基本不太实用。很多内容跟用户产生交互行为，预先审查，你跟用户交互的时候无法预测后面产生的其他的信息，对于信息传输和安全性有一些考虑。另外，现在很多的OTT平台上一事一议进行直播的行为，好比国庆联欢会大家发现直播的方式在传输上面质量得不到保障，确实会影响用户体验，看着看着暂停和卡顿，IPTV上面比较好解决。

OTT已经进行了尝试，如果想让进来的新内容形式和内容能够上到IPTV平台上，我们需要现有整个技术体系做改变，这涉及到政策和管理方式跟着进行调整。虽然我们政府部门的管理政策一向滞后于技术的发展，但是技术在发展的时候以保障内容的安全为核心考虑。

例如短视频和网络直播，上IPTV基本上不可避免和目前公网的内容库产生联系，IPTV是分省的专网运营，现在比较厉害的抖音快手B站等，一个短视频内容库不是几十T能解决的问题，如此大量的内容你不可能在每个省的专网当中进行一次注入，这不仅是资源的浪费，对于各省平台包括运营商来说，也是受不了的，而且者每次注入完之后，这些内容上线的时

候怎么审查是非常严重的问题，因为内容的碎片化很严重，量非常大，每个内容的播出在各个地域有地域性，导致他们的审核标准不一样。我们开过讨论会，但是这个问题没有彻底解决。想让IPTV的各类业务获得相应的活性，能够把将来的各种业务推到终端上来，首先要解决专网和公网之间有线数据互通并且保证安全的问题，第二个就是在审核内容上做到大家互认的问题。审核内容互认提到多次，获得很多领导的认可，但是缺乏一个处理机制，也就是说，我们一直以来是谁播出谁审核，谁出问题谁承担责任，A审查完，B拿出来用出现问题，B是不是不承担责任？但是播出条例里面不是这样写的，所以说需要在相应的政策层面对这个地方给出一个说法，进行一定的松绑，才有可能做到一家审核多家使用的情况。技术问题不是问题，我们局里面启动的一系列的项目，做区块链的审核，每个内容上链，大家统一使用权威机构审核的内容，现在的问题是权威机构谁来当的问题。

IPTV新时代智能的到来

刚才一直在说IPTV的历史和新业务，实际上，我想要说的是原来的IPTV靠传统收视费的情况不足以支撑IPTV的发展。想要下一步的发展，把用户感兴趣的内容引进来，那就是短视频和网络直播，还有将来产生各种各样其他的内容，把这些内容引进来。IPTV加入人工智能，以前的内容组织方式不太适用，推荐谁，不推荐谁，不是后台运营团队的人脑决定，而是由系统决定，海量碎片化推荐给用户的时候，必须有精准分别出用户来适用不同

用户的推荐办法，把内容推荐给用户，才能够及时发现他所想要的内容。

很多人刷抖音，刷头条和B站停不下来，为什么？你觉得库里面的内容都有意思吗，万分之一有意思就不错。但是你一直刷着得不下来，他把你觉得有意思的东西推荐给你，这个算法变成核心专利。如果有这么一套良好的推荐算法应用到我们的大屏上来，确实可以提升用户的收视黏性。但是传统的人工运营的问题从后台统一配置，前端统一呈现，头部内容利用率很低，这是一直以来存在的情况，很多年来我们一直在提用户用交互式的网络电视应该是千人千面，每个用户点进来的EPG不同，真正做到千人千面比较少，目前看到用户黏性特别高的平台都是千人千面，你进去推荐的内容是根据你过去的消费行为推荐出来的。

目前能够成功做到比较符合用户消费习惯的智能推荐系统基本都是依靠人工智能进行运营的。未来的EPG是智能的EPG系统，整个系统不断跟用户进行交互，进行用户反馈训练，优化算法，具体模型怎么优化，是很多机构研究的问题，市面上有很多单位做得不错。

技术要推动解决整个产业的问题，客户端和EPG的后续服务系统在集成平台上，目前EPG的后端服务系统都是人工参与在客户端进行呈现。我们认为在未来的整个IPTV产业格局当中，会有一个第三方或者在线集成平台，要足够优秀，有这么一个推荐引擎和推荐系统存在。结合这个地方的用户行为，依托前期的数据输入把增量数据获取回来，产生出符合每个用户的输出。

技术推动解决产业问题

AS 广播电视科学研究院
ACADEMY OF BROADCASTING SCIENCE



电视机做推荐这个事情挺难的，电视机前面不是一个人，是一家人。过去电视机上有遥控器之争，我们的EPG系统要在最短时间内意识到电视机前是什么样的人，是不是换了节目。有的时候想一想逻辑很简单，比如说晚上7点钟家里的老人看新闻联播，看完还要看电视剧，忽然之间换到儿童频道，那是家里的小朋友写作业，电视机前的用户换了。这个事情说起来很简单，但是现在注重用户隐私的环境下，电视机摄像头不能用，只能根据换台和调配内容的消费习惯通知后面的推荐系统前面的行为的变更，推荐系统给出好的判断。如果推荐好的办法，使用户在很短时间内得到新的推荐内容，做了操作之后，相关联的操作内容都变化了。

IPTV产业的发展和行业预期

按照我们统计来看，58%的用户愿意在大屏端看短视频，也就是说短视频和网络直播这个东西并不是手机和平板的专属。为什么大家过去不在大屏端看？一方面没有好的体验，没有人把内容引上来。如果有的话，特

别是年轻人崇尚葛优躺，如果电视上做到跟手机上相近的用户体验，他会觉得更舒服——可以双手解放出来。

大屏的直播用户倾向于一个人观看，休闲同时伴随信息筛选是大屏直播的主要优势。操作繁琐，内容无法满足需求，找不到入口是目前用户在大屏端观看直播的主要痛点。用户最期望从大屏端方便的筛选观看符合自己的兴趣的直播视频。还有轻直播业务需要业务平台和用户端有较强的交互性，交互性这个问题也是后面大屏需要解决的，因为用户觉得好，不让他赞一下，他觉得这个业务离得比较遥远，无法投入其中。低延时和超高清是目前业务的发展方向，屏幕越来越大对于超高清能力远胜于小屏，对于大屏端是一个机会。

总结一下，我们探索新业务模式必须要适应现代日益激烈的竞争，要跟互联网业务进行结合。我个人觉得IPTV和OTT当年出来的时候分道扬镳中间搅合到一起，后来又分道扬镳，下一步还要搅合到一起。如果落后别人太多，最终被别人吃掉，推动智能运营，IPTV业务必须转型和升级，究竟怎么转型和升级还是需要探讨。

主动破局 抢占赛道

——大屏品牌化战略下的浙江模式

浙江广电新媒体有限公司副总经理 姜亚林



首先感谢流媒体网提供的平台，让我能够代表公司对浙江广电新媒体的实践探索和思考进行分享，我今天的题目是《主动破局 抢占赛道——大屏品牌化战略下的浙江模式》。

近几年，大屏正在面临深刻的变局，传统的广播电视传播模式、消费方式已经在2016年进入下行的拐点，新兴模式层出不穷，我们应该如何适应，浙江广电新媒体如何破局？

前言：大屏的正反面

事物都有正反两面，大屏亦是如此。我们先看看大屏的正面，从数据来看，无论是电视观众的规模、网络用户的规模，以及直播频道月活的时长，都非常理想。总的来说，大屏的消费习惯、消费模式和格局并没有大变化。而且IPTV规模总量是3.07亿，已经超过了有线网的容量，IPTV+有线网的用户规模非常可观，这是我们事业生存和持续发展的基础，人口红利还是依然存在。同时，2020年上半年，因为疫情的影响，很多行业陷入了一个非常明显的下行甚至断崖式下滑的危机，但大屏的收视时长呈现出相对增长，这和整个IPTV、OTT大屏产业链各方在运营和产品上的努力分不开。

那么大屏的反面是什么呢？我总结了三个方面：
 第一方面，用户规模触顶。2020年是新旧功能转换的关键之年，危机当中有变局，危机当中有新机。IPTV的总用户数和年增长率曲线在2012年出现交点，2013年进入到拐点期。对于靠用户吃饭的我们来说，宽带保有量、用户发展触达上限，就意味着用户规模达到天花板，我们的弱



点就暴露出来了。

第二方面，月增长率下滑。各省IPTV用户增长情况不太一样，个别省份在2019年年底出现用户负增长。在2019年之前，IPTV处于野蛮增长期，向阳生长，稳收渔利，但从2019年12月开始，营收数字出现下滑，行业进入浓云密布的转型阶段。

第三方面，会员发展乏力。IPTV业务结构主要为两大板块：基础业务、增值业务，而增值业务收入来源于基础业务的基本规模和活跃度。浙江广电新媒体在增值业务的会员经营上，渗透率达到15%—20%，在行业算不错的。从数据上来看，我们增值会员发展从2019年3月开始出现非常陡峭的上升曲线，但是后来逐步进入平缓期，没有很大上升趋势。

对于浙江广电新媒体来说，以上三个方面的焦虑，我们来得更快。

浙江和很多省不一样，一是我们只对接了一个运营商，用户饱和提前而至；二是浙江是互联网创业的热土，各种新兴媒体的消费方式赢得了一部分的视频消费人群；三是浙江经济发展迅速，用户生活方式变化更快。在如此的背景之下，在行业技术没有革命性迭代之前，在基本能力和产业格局没有大变

化的情况下，我们该如何主动破局、抢占赛道。

破局：品牌化发展战略下的浙江模式

我把浙江模式和发展经验归结于五大关键词：策略先行、品牌引领、运营支撑、技术加持、创新赋能。9月份，浙江广电集团联合中国电信浙江公司共同推出了我们的全新品牌“中国蓝电信电视”，以品牌化战略赋予浙江IPTV新的生命力，以品牌引领推动发展破局。

新品牌发布是我们今年所做的一个比较有想象力的事情，它更深的价值在于浙江广电集团与电信运营商，真正在战略的角度和高度上有了共识。基于这样的战略共识，浙江IPTV的认知度、接受度、理解度以及平台传播力、媒体价值将得到极大提升。

同时，浙江广电与浙江电信立足战略共识迈入到了一个机制融合、统一运营的全新阶段。我们知道，广电和运营商基于不同的站位和行业背景，双方产品理解不一样、利益诉求不一样、目标不一样，其中有很多博弈，也有无效消耗。这次，我们和运营商围绕“中国蓝电信电视”，制定了联合工作团队，设

定了统一的考核机制和三年发展目标。新品牌发布后，浙江IPTV用户发展同比增长32%，环比增长116%。可见，两大集团在品牌化战略驱动下，各自的优势与资源得到了充分聚合与发挥。

“中国蓝电信电视”的slogan是：美好电视、智慧大屏。我们将随着新基建、宽带建设的加速，推进拓展AR、5G技术应用场景，

努力建设大屏视频家庭娱乐服务平台、智慧家庭电信业务流量入口，为智慧大屏赋能。

创新：视频6.0的“屏”实力

今年7月，中国蓝电信电视视频6.0粉墨登场，实现了产品、内容、用户三个维度的变革升级，推进平台迈入融智创新的新阶段。

匠心锻造美好感。产品界面的美观度和实用性是我们非常关注的环节。为了视频6.0界面清晰度的提升，我们的美工团队对数万张图片进行重新设计和修饰，以一种近乎工匠般的虔诚打磨产品，最终用户对我们产品界面的好感度、美感度、愉悦感都给予了非常高的评价。

用心营造归属感。依托会员专区，把增值会员当成家人一样对待。专区以互动福利进一步增强互动黏性，以定制化营销策略，对用户进行分群，用不同的折扣、不同的优惠、不同场景触达用户，让用户对我们的内容产生兴趣，从而吸引他们的消费。

精心提升体验感。基于引流促活、增值转化的需求，我们今年策划打造了大屏短视频产品。目前来看，产品有一定的活跃度、转化率，但是和我们设定目标有一定的差距。我认为基于这种移动互联网端的短视频业务移植到大屏上，

不是一个简单的渠道转化，大屏的短视频产品怎么做得好，有它一定的应用逻辑。我觉得目前大屏短视频需要考虑到三个问题：

一是大屏尤其是IPTV首先是一个媒体平台，草根性的UGC内容和我们媒体平台职能之间的微妙平衡，它的可控性怎么来达成。

二是移动端短视频基于算法精准推送内容，你所看到一定是内心想要看到的。但是大屏是以家庭环境的公共空间，你想看的内容，你的孩子未必适应，反之亦然。私域属性和公共空间的矛盾的平衡，这个应用逻辑怎么解决，我们也需要思考。

三是短视频存在海量的存储、动态的更新以及在不同终端之间的传输，目前IPTV的平台能力还不能胜任，而且相应的网控政策是否需要作相应的调整。

四是大屏的消费时间总量有限，基本上每人每天对于大屏的视频消费时间是两个小时，而短视频业务在有的省做尝试后发现，上线短视频后，其消费时间在大屏上也是两个多小时。我认为这是一个矛盾点，短视频的上线布局应该提升大屏总的消费时间，而不是原有的长视频的时间把用户的注意力挤占掉，不然我们上线短视频产品是得不偿失。

把短视频产品作为大屏新兴产品来呈现，并达到我们想追求的效果，我认为还需要更多的能力与智慧共同优化完善。

蜕变：构建大屏生态圈

从内容集成平台向生态型平台过渡，是我们必须走的一条路。浙江广电新媒体致力打造集产业经营平台、视频

运营平台、主流媒体平台、技术集成平台、用户服务平台为一体的大屏生态圈，既是未来努力的方向，也是我们联合发布“中国蓝电信电视”在机制和能力的全面合作下想要达到的未来愿景。

我们打造生态型平台所追求的五个关键词：差异、本地、垂直、圈层、服务。所谓的差异无论是品牌的呈现也好，传播策略也好，还是个性化的产品打造，你一定要有差异化、一招鲜的东西。本地：和很多公网产品不一样，我们是区域性的频段，更具有深耕的优势；垂直：打造生态型的平台，就要聚合社会资源、充分运用资源，形成互联互通的传导；圈层：用户个性化的需求不一样，我们要用不同的办法对不同的圈层，进行有效传达和触达；服务：用户在哪里，服务就到哪里。

按照这样的思路，我们今年在具体的战术和实践层面做了小小的变化。比如“中国蓝电信电视”发布以后，集团给予我们优质的“中国蓝”品牌资源，我们按照IPTV的特点对浙江卫视头部综艺节目《奔跑吧》在IPTV端进行延伸、创新，打造了具有较大影响力、具备成熟模式输出的原创节目《奔跑吧少年》。国庆期间，我们加班加点赶制这个项目，报名情况非常不错，全国参加

试境的少年超过一万人。节目宣传录制期间，我们的相关主题微博浏览量超过700万次，某一个少年的投票数是65万票，这些数据都基于一个具有品牌影响力的IP的价值发掘。比如，我们推出了慢直播，通过“云直播看珠峰”“钱江新城灯光秀”“野生动物园萌物”“杭州相声秀”等新闻性、记录性、观察性、伴随性的慢直播内容，建立“家庭客厅云观景台”，以差异化运营、本地化的深耕、圈层化的服务不断丰富平台生态、提升用户体验。

生态型平台，不仅满足视频的服务，我们利用浙江广电集团的社会资源和运营商伙伴的社会资源，快速聚集本地政企的资源，参与社会治理，助力疫情的复产复工，做了相应的工作，这是我们的一些尝试。

2020年，我们看到，未来更多的需求已从传统渠道向线上渠道转变，我们的传统传播方式已经逐渐并轨到互联网渠道上。当然，我们的终端不仅限于机顶盒的介质和大屏，我们的终端应该是多样化的，这是深度融合背景下，未来不可阻挡的一个趋势。现在，传统的前浪正在退潮，未来的后浪正扑面而来，我们必须勇敢面对、全力以赴。



向互联网进军!

快乐购有限责任公司副总经理 陈理明



各位领导，各位嘉宾，大家下午好，我来谈一下芒果超媒和快乐购的想法。疫情给大家带来很多影响，其中最重要的一个影响是直播。我们认为疫情催熟直播行业，直播繁华到这种程度，人人都谈直播，很多人和商家都在做直播，这比我们预想的时间早一点。

也正因为是催熟，我们会发现直播行业匆匆上阵，良莠不齐。

看直播我们会觉得有很多似曾相识的地方，有很多逻辑和模式跟电视购物非常相似。因为电视购物是比直播带货更靠前的一个商业模式。所以在这个时候，作为电视购物来讲，现在直播当道的时候我们做什么事情，我们怎么决定自己的发展。

电视购物五大困境

我们提出的口号是向互联网进军，我们不能仅仅在电视大屏，必须走到互联网来发展我们的业务。在座的都是新媒体，IPTV 运营商，应该很清楚电视购物频道的困境：

第一个是覆盖成本越来越高，原来是来自运营商，活跃用户的定义，还有覆盖费到底怎么算，这是很传统很老的一个商业模式，在IPTV 方面也是延续了原来有线网的商业模式，但是进入到存量运营时代的时候，我们就会发现老用户越来越少，不像原来开一个点带来很多用户，同时覆盖成本成为有各有线网市场的救命稻草，覆盖费居高不下——去年有一个多亿的覆盖费。

第二个是用户，我们看到老年人不会玩，而且还被分流，不仅仅是看电视，他们也是在用拼多多，也使用微商在群里买东西，被各个小屏分流；新用户，年轻人家里

不安装电视，这是我们电视购物本身遇到一个很大的问题——我的流量在哪里，我的用户哪里？

第三个，原来电视购物是解决便捷买东西，现在有更加便捷的方式，比如躺在床上在手机上直接下单。

第四个，我们原来做电视购物是非常专业的，也非常笨重，最传统的电视购物的制作方式，一档节目下来40分钟，卖一个商品需要十几个人，成本非常高，但是现在的直播三个人

40分钟卖几十个商品，带来的销售额比我们的销售额更大，我们的效能低很多。

第五个是交互，电视购物的交互能力比手机弱很多。

我们应该怎么办？现在越来越发现电视屏不再是一个卖货的好地方，因为无论是政策的监管，还是交互，以及我们受到的竞争对手的挑战，我们需要应对一些新的挑战，而且从政策方面来看，卖东西越来越多的东西不能讲，不能展现，我们卖保健品，不能讲前列腺，我们卖护肤不能随意讲祛斑美白，工商局查我们，说我们低俗、不严谨。

走出，破局

像这样的情况我们把大屏做新的定义，我们现在做一些尝试。

第一，走出我们的频道。原来更多是频道落地，我们走到EPG 里面来，走到小屏里面去，做很多带货的视频。

因为本身电视购物跟其他的媒介不一样，我们对商品的展示更清楚，不会是观看，而是更多讲商品，我们也会做很多的短视频来展现商品，我



们在媒体里面既好看，更带货。

第二，走出大屏。要大小屏联动，用小屏解决大屏的交互问题，通过大屏二维码导流到小屏，跟小屏淘宝直播或者是APP 互动，通过小屏互动，通过大屏展现商品的细节和我们的专业度、清晰度。我们不仅在新媒体卖货，也在抖音和天猫、拼多多开账号卖货，对接薇娅、李佳琦、辛巴，重新选品，跟小屏打通一起做这个事情。

第三，走出演播厅。我们需要带着用户到原产地去看，原来在芒果TV 也是管广告，一年卖两三千万，卖房子，卖装修，我们现在做视频，做内容，这样我们可以直接带大家去房子的现场去看，在那里请总经理定价打折，这种效果比原来在IPTV 上面放一个广告生动很多，效果好很多。现在讲究品效合一，不仅投广告，我们要带货。我们做一个节目得到很多线索，取得很好的效果。包括我们跟明星的直播，我是大美人也是我们团队做的。

聚焦三大核心能力

作为电视购物来讲，直播带货的时代我们的核心能力是什么，我们究

竟通过什么能力可以到互联网的天地里闯，优势在哪里？不外乎就是三个：

第一个是节目制作能力。我们本身出身湖南卫视的团队，做节目比较专业，比较有经验，现在的直播带货拍摄很简陋，直播间和舞美不漂亮，节目制作能力可以提升。

第二个是购物专家的专业能力。我们讲商品不是靠吸引眼球，不是靠制造事件，更多是购物专家十几年在这个品类里面的沉浸，真正跟商家跟品牌建立信任度，对于商品的体验和亲自使用谈感受，这种专业度比网红和明星讲得更好，李佳琦本身是做品牌出身，他讲得很好，但是做《乘风破浪的姐姐》，姐姐到直播间是一个通稿，对商品就不熟悉，我们的购物专家能把商品讲清楚。

第三个是供应链的能力。对于品控、物流到底怎么做，我们有一整套的逻辑，我的选品完全是从电商的逻辑选择，而不是选择之前电销的，大屏不见得适合小屏，但是我们供应链是完善的。

做不一样的直播电商

我们想要不一样的电商直播，一

来的。

第二个是差异化的直播：典型的是6月7日我们跟天天向上合作的《出手吧，兄弟》，我们用大屏和小屏串屏，实现大屏吸引眼球大流量同时到小屏进行成交的模式，这种方式打破原来简单的很单一局限的手机上面看直播的方式，电视本身的精美制作能力结合起来，形成差异化的直播。

第三个希望能够做素人直播：明星是一个方面，但是我们更多想要用素人构建新的直播方式，微商就是一个素人，但是他们的号召力不亚于一个明星，他们可以影响到他的周边，影响到亲戚朋友。所以现在除了有明星直播，乘风破浪这种直播之外，我们跟湖南省妇联打造湖南省妇女同志直播带货，构建生态，有底层的草根带货官，让他们上节目，跟明星连麦，形成一整套的承载体系，希望从这里发现更多的李佳琦，让更多的大学生都学习怎么样直播带货，怎么创业。

现在大学生做主播，是一个很骄傲的职业，都向往来做，但是他们没有货，也缺乏专业度的表现，我们的购物专家能够进行培训，同时我们的货也是可以提供给他们，让他们有佣金能够赚钱。

做不一样的服务提供者

内容赋能——向外输出优秀的节目制作能力，我们跟新媒体进行合作交流，我们的节目不仅是给自己做，我们在天猫淘宝做家装节，做食品节，做各种各样的活动。我们今天在北京跟快手有一个奖，这是我们在家装行业的优秀合作伙伴的奖，现在很多618的活动都是我们在承接。

商品赋能——我们的供应链可以输出，相信有很多新媒体想要做电商和做直播，你不需要再去找商品，不需要有太多的供应链，要想怎样有仓库，怎么样仓配，这些脏活和累活我们干，我们把成熟供应链的管理能力输出帮助你选品，帮助你做仓配。

做不一样的头部电商

商品会聚焦到1-2个品类做大，以汽车为例，借助电视大屏、IPTV生活家等电视频道和淘宝、苏宁易购、拼多多等电商平台以直播的形式进行汽车销售，助力本土汽车行业回暖。我们本身有跟汽车之家合作的芒果汽车的子公司，所以我们有供应链，我们在淘宝汽车板块做到头部。做一个节目下来，全国有几千个线索提供出来，比较考验选品能力，我们选择奥迪宝马的一些中低档车，看IPTV很多是二三线城市的一些人，他们在当地是没有宝马的4S店，没有奥迪的4S店，他通过电视购物能够看到有奥迪有宝马可以下单买，解决渠道下沉的问题，效果非常好。

总体来讲，今年我们做了一个很大的改变，我们在换赛道。电视购物是一个非常成熟的赛道，跟新媒体的大屏合作很多，我们在很多省做一些评估，我们觉得这个省的用户质量没有达到我们的预期，或者我们在这个地方的销售没有那么好的话，会考虑退出一些频道，跟新媒体合作。但是

我们想借这个会议跟大家交流，我们退出的是频道的业务模式，因为现在在越来越多的合作模式，我们有直播，我们有供应链，我们有节目生产，节目制作，都可以进行合作。我们放弃的不是这个省份，而是原来传统的老旧的没有流量的电视购物的落地覆盖方式的合作。我们很愿意有新的合作方式跟各省新媒体进行合作。湖南广电一直保持这么多年的发展，在于换赛道，在湖南卫视如日中天的时候我们做芒果TV，芒果TV对标的是爱优腾。去年是湖南广电转折性的一年，芒果TV的收入超过湖南广电，快乐购也是湖南广电的基因，我们不是说电视购物这个赛道玩不下去，确实有市场，老年人的市场是一个很重要的市场，但是现在芒果超媒我们换赛道，来到互联网平台专门做新的直播方式。

电视这个大屏会成为我们差异化的能力，我们有大屏，大屏的公信力和背书的能力是其他的MCN机构没有的，我们的合作模式是把大屏成为销售通路的方式改变成我们背书的能力，更多在天猫淘宝拼多多有流量的地方卖货，更多是跟天猫的合作伙伴，淘宝的合作伙伴进行竞争，我们需要换赛道。所以跟各位新媒体的合作伙伴说一声，我们在变化，希望理解我们在一些省份放弃电视购物频道的这种模式。但是我们更加希望跟各省的新媒体形成新的合作模式打开新的局面，我们做更加有意思，更加有趣的事情。

如果各省新媒体有兴趣，快乐购愿意敞开怀抱跟大家一起合作，探讨怎么样大小屏联动，怎么样把大屏跟小屏结合，做出不一样的直播方式，谢谢大家。



档直播要卖的好，有三个方面的“力”体现出来，第一个是商品力，商品的新奇特，薇娅辛巴有千人的团队选品；第二个是价格力，全网最低价，现在都是打全网最低价；第三个是节目的表现力。现在这种模式不是最高级的模式，我认为应该做不一样的直播电商，它体现在几个方面：

第一个是更高级的直播：一是舞美更加漂亮更具有专业度，二是购物

专家的专业度，三是AI和VR的科技感。我们现在跟大的品牌方做新的科技的模式，我们跟小鹏汽车的发布会用VR和AR的技术做的，是我们芒果AI研究院合作做的内容，包括虚拟的主播，以后也许不需要明星，我们就是用它的吉祥物在快乐购做直播。也不再需要拿实物做商品，都是直接做图，用绿幕做出来的效果。这些设备都是虚拟出来的，都是AI和VR做出



圆点新视界，融创熠未来

陕西广信新媒体公司市场部部长 张晨



各位来宾大家好，我是陕西广信新媒体市场部的张晨，非常荣幸有机会跟大家分享陕西IPTV的升级品牌——圆点TV。

圆点TV

什么是圆点TV？我们对标湖南的芒果TV、四川的金熊猫，圆点TV是陕西IPTV的全新升级品牌。我们向全省700万用户提供高清互动的IPTV互动电视服务。圆点TV不仅仅是出现在电视上面的小符号，更是陕西IPTV作为新媒体主流媒体的担当。是基于5G、大数据、云计算等新技术，跨屏、跨终端、跨行业的基础设施和智能产品的应用。

圆点TV来源于“大地原点”的原，在我们陕西省泾阳县就坐着中华人民共和国的大地原点，自此为基准，形成国家的大地坐标系。原点，是起点，大地原点、万物生息；中国故事、就此起源；圆点TV的圆，是圆满，海纳百川、相交相融，阖家团圆、其乐融融，是所有能够想到的美好和不设边界的探索。从大地原点到媒体融合的圆点，代表着我们陕西IPTV的不忘初心、砥砺前行。

圆点TV是玩跨界和年轻化的品牌，我们借鉴互联网时代简约而不简单的风格，大圆代表海纳百川，小圆是窗口，是内容的输出和价值的凸显，三角是平衡，是播控也是一个路标。本次我们新形象体现新颖炫酷等元素。品红热情奔放锐意进取，自信包容，对应圆点TV的内容属性和跨屏跨界的延展和探索。亮蓝偏向智慧、科技、知识、安全、信赖，契合圆点TV的播控平台属性。



圆点TV有什么？

第一个是聚容。我们有200多个直播频道，超过100万小时的点播资源，覆盖90%热门头部内容，覆盖教育、体育、游戏、健康等泛娱乐的业务，4K超高清内容，VR和AR的互动高清视频。我们开展慢直播业务，特别是慢直播可以变现的商业模式，用互动视频探索基于电视大屏场景的打造。内容是我们努力创建的核心优势，这是IPTV发展的一个重中之重。圆点TV以打造高品质视听娱乐内容为基础使命，推进IPTV的视听服务再上新台阶，培育新优势，为用户带来视听体验和生活服务，更好地满足人们对美好生活的新需求。

第二个是汇智。在提供视听服务的基础上，以人工智能、超高清、大数据、云计算等新技术赋能，开展智能语音、智能审核、精细化运营、圆点云大数据服务，为智慧场景赋能。基于圆点TV构建陕西IPTV的画像池和标签库，提升用户价值。基于用户分析结合圆点广告平台的建设，构建广告为代表的

IPTV价值用户二次成长曲线，打造精准化差异化的新服务、新产业、新业态，拓展IPTV+的能力和范畴，尝试各种新技术在广电创新领域的应用，提供面向用户、政府和企业智慧类的服务。

第三是全屏。以全媒体播控为依托，以IPTV智慧屏为基础，我们有圆点视频、微信小程序、圆点小助手，最终将圆点TV建设成为一个跨终端的用户服务场景，实现放大的用户价值，实现品牌的兑现。

第四是赋能。将台网融合的思想融入圆点TV，智慧赋能，通过技术赋能和平台服务，实现用户融合、技术融合、内容融合、运营融合。

第五是融媒。圆点TV是陕西广电融媒体中心旗下的一个品牌，我们融合新时代媒体融合的战略，还有我们集团的战略，面向用户、面向行业成为5G时代典型的融媒产品。

作为运营来说，圆点TV的定位是什么？同样是五点。

第一是全媒体播控平台的安全承担者。播控分平台要把握播控安全，传递

主流声音，我们通过圆点TV品牌，在IPTV分平台上做好陕西省内全媒体播控的责任。

第二是内容和用户的桥梁连接者。在现有内容的基础上，圆点TV持续不断和省内外国内优秀的视频服务商合作，通过各种方式提升内容的丰富度，同时在领先的内容服务基础上，通过交互设计、用户体验、技术支撑、市场运营能力等，做好内容和用户的桥梁连接作用。

第三是台网双向赋能发展的创新实践者。我们知道传统媒体和新兴媒体正在加速融合，特别是云计算、人工智能和大数据等技术正在改造传统媒体的传播方式。圆点TV发挥IPTV社会影响力，承载新的各项媒体创新传播工作。

第四是以视频业务为切入口，提供丰富的视频服务，成为电视智慧平台的服务汇聚者。

第五是依靠资本的力量获得更大的发展动能，成为产业和资本的驱动整合者。

在演讲的最后，我期待圆点TV可以更广阔更深入与各界的同仁进行合作，我们共同圆梦未来，点亮视界。

大屏短视频智变机遇

嘉攸(上海)网络科技有限公司 COO 姚劫

我和大家分享的是嘉攸科技对于大屏短视频一年多来的探索和经验。现在无论是行业的主管部门还是二级播控平台,整个变现商业化的运营公司,都涉及到短视频这个事情,我觉得这是非常好的现象。

一个探索型的业务在行业里面越多的人关注,对于这个行业的呵护和发展就越有利,碰到的问题有人关心和推动解决,对于这个业务走向兴旺发达是非常好的。

嘉攸科技在过去的一年多来对于整个短视频包括智能运营的探索,取得了一些经验,同时碰到一些困惑和困难,我今天把这些点点滴滴,或好或坏的情况跟各位朋友分享一下。

IPTV大屏之痛

目前IPTV存在非常明显的痛点,我认为最根本的痛点来源于整个用户增长红利逐渐消失。IPTV的发展轨迹从2012年开始进入红利增长的拐点,现在整个规模化的红利已经处于停滞状态,达到三个亿的规模以后,规模红利消失。目前整体用户在往移动互联网流失,特别是青年用户。

基于整个大屏的终端能力,以及可能一些管控的开放性,对各种互联网化的新兴业务限制非常大,导致我们的业务形态有很大的局限性,最后导致我们整个单用户的价值受到很大的影响。单用户的价值受到影响,用户的规模不增长,最后变成行业一个非常严重的问题。实际上,这是影响到我们行业生死存亡的非常重要的问题。

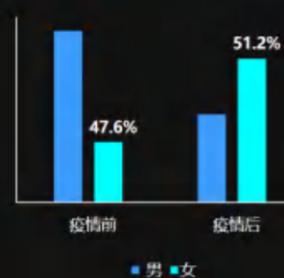
关键的问题是怎么找到一个适合大屏的杀手级应用把用户拉回大屏,这是我们市场工作最核心的一点,也是我



短视频VS大屏用户群: 重叠小+互补高

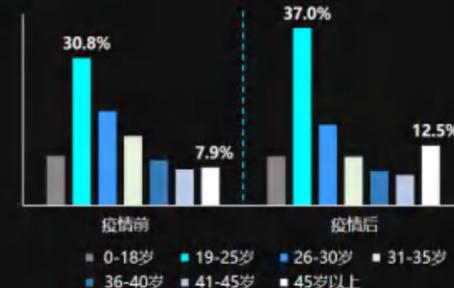
短视频女性用户增长突出

疫情前后-各主流社媒平台用户性别构成



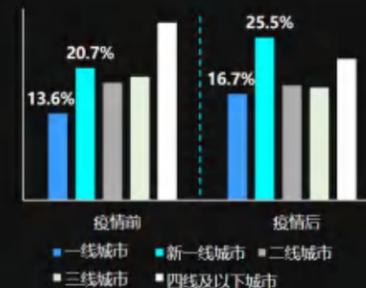
年轻人和老人成为增长的两极

疫情前后-各主流社媒平台用户年龄构成



一线和新一线城市用户潜力待深度挖掘

疫情前后-各主流社媒平台用户地域构成



数据来源: 微博易大数据平台, 后疫情数据截止到2020年4月; 主流社媒指微信、抖音、快手、小红书、B站短视频平台

们进入短视频业务的一个出发点。

为什么要选择短视频业务? 短视频业务在移动互联网上已经和及时通讯业务一样,成为杀手级的业务,用户规模仅次于即时通信业务。现在短视频只是一个应用,不是一个平台,但是已成为移动互联网上基础型的应用,基于平台和应用之间的角色,我们觉得是有潜力的互联网应用。

从网络视听行业的市场规模维度来分析,现在短视频是网络视听行业规模最大的一个应用,远远大于我们现在运营商领域OTT+IPTV的市场规模。超过互联网视频平台的付费会员规模,包括网络直播的市场规模。无论从整体的规模,还是增长速度来看,现在短视频的排名在网络视听行业是第一位,这是一个非常有潜力的业务。

从用户属性上来看,整个短视频用户和大屏用户群体的互补性,以及单用户使用时长相互冲突的问题,现

在从数据来看,短视频业务和IPTV业务的用户群体相互冲突并不是很高,其实有一个很强的互补性。短视频业务最主要的用户来源是青年用户,青年用户是大屏的用户向移动端流失的用户群体,通过短视频业务引入大屏,能够有效把流失的用户群体重新拉回来。大屏现在主要的用户群体是老人和小孩,但是这是两个没有消费决策能力的用户群体,如果能把青年用户拉回大屏是一个非常好的状况。

而在移动互联网上,短视频是杀手级业务,但是在大屏领域如何把这个业务场景从手机端移植到大屏?这是嘉攸做大屏短视频去年最担心的一个问题,但是我们一年多的运营,从数据上面看,整个短视频和长视频的运营特征和互联网上面是完全一样的。在移动互联网端,用户使用短视频活跃度高于长视频,短视频60.4%,综合视频35.5%;而短视频在大屏端也是60%以上,活跃度的指标完全一样。

从个人的用户黏性指标来,活跃用户每天访问的条目数,访问时长上看,跟移动互联网是基本持平,甚至优于短视频在移动互联网上的个人用户的黏性数据。这一点跟年轻用户的回归有关系。

我的理解是,短视频一方面给大屏带回来了一部分大屏没有的用户,另一方面从用户的时长上,活跃度上,年轻化上都有提升。通过短视频的高活跃度向长视频进行分流,对于大屏本身的价值提升是非常有效的。

大屏杀手级应用

大屏上的杀手级应用具备什么样的核心特点?跟互联网一样,要基于海量的内容和人工智能推荐算法两个因素相结合,才有可能成为一个杀手级的应用。

IPTV面临的痛点除了用户流失之外,还有自身产品运营方面存在的问

题，最大的一个问题是整个平台的运营是完全人工化的。人工化的运营最大的问题之一是运营强度非常低，不能做到千人千面是，我们多数的播放平台每天或者是每三天做一次整体平台运营的更新。与此同时，我们的用户使用频率是怎么样的？从平台数据可以看到，用户从我们短视频APK打开次数是3-4次，但是我们的运营频率是2-3天更新一次，给用户造成的体验是，用户很长时间都看不到平台更新。而在移动端，APK一次下拉就是一次刷新，每次刷新内容都变。所以提升平台运营的效率 and 频率，是用户感觉到我们平台海量内容的关键点。然后实现千人千面的定制化更新，唯一的方法是智能运营，智能运营是海量运营体现的一个非常重要的关键点。

我们为了改善用户体验，不管在平台层面还是产品层面，我们实现了一个很大的原则性的改变，就是从人找内容要切换到内容找人的转变。我们现有的EPG，左划右划，瀑布流无穷无尽，不管EPG的整体架构再庞大，流量焦点在首页首屏，用户非常懒，你要让用户主动搜索这些内容违背了用户在大屏上面使用的行为特征，导致用户活跃度一直提升不上去。

我们用智能推荐的算法，把人找内容变成内容找人的方式，这里面有很多因素，人的标签，内容的标签，使用场景以及用户行为标签，几个标签形成多维度的特征，整合后进行大数据分析。

所以我们最后一个结论，短视频是一个杀手级的应用，对IPTV行业来讲，应该顺势而为，把这个业务带到行业里面来，为我们的用户提供服

务，顺势而为把流失的年轻用户带回来。届时，基于用户规模和用户使用频率的基础上，各种各样变现的模式和方法都是水到渠成的。但现在IPTV整个商业模式更多的是前向付费。

嘉倣运营实践

基于刚才的思路，一年多来我们的产品方案是——提出短视频门户的概念。这是融合了互联网公司的APK产品和IPTV平台门户化运营的需要形成的产品方案，在我们的首页增加一个短视频白框，短视频的垂直频道门户，这个门户是人工运营和AI运营混合运营的模式，对多家短视频的供应商，点击某一个海报位，会进入对应的供应商APK里面，通过大屏和小屏移动端MCN账号矩阵的关联形成一个虚拟的频道化概念，把用户使用手机和使用大屏的两个时间全部无缝衔接起来。

短视频门户效果的发挥简单快捷，依赖于短视频APK的部署，这是一个技术在业务上面最简化的部署，验证商业模式的形态。部署完成之后，通过整个技术能力的输出，跟整个平台

的EPG系统结合形成有机的运营效果。

从阶段上来讲，一共分三个阶段，第一个是独立的APK部署；第二个是算法赋能EPG平台，这是跟IPTV或者OTT平台一定程度不是最深入的结合；到第三个阶段，最高阶段会把整个融合的智能EPG、长短视频包括其他电商业务进行内容的融合和推荐算法融合，这是真正的下一代的EPG产品。短视频和智能EPG我们公司都有涉及，今天分享的是短视频的产品，未来的融合智能化运营是殊途同归。

信息流通过AI进行千人千面推送，每个人看到的界面都是不一样的。返回以后整个智能区域变成跟刚才相关的内容，这是人工运营的部分，选择当红的主播，用户行为变了，整个推荐也会变，这是我们考虑未来和智能EPG的结合。

我们现网已经进入运营的一个人工智能化的短视频门户，这套产品我们一年多来在全国落地相当长的时间，整体来看数据不错。全国DAU的覆盖，从去年年底到今年，上升非常明显。尖峰是今年春节的时候，字节

跳动《囧妈》的上线，用户对于这个产品的接受度越来越高，从后台运营的数据可以看到活跃度非常高，活跃用户的次日留存存在70-85%，意味着今天使用这个短视频的用户有70%-85%的用户在第二天使用，现在平台上面普通长视频远远达不到这样的留存度。

短视频使用的产品，对于平台长视频使用产品的贡献度，这是我们现在在研究或者是探讨改进的目标。从现在来看整个短视频对于平台活跃度的占比达到20-30%，在某些特别的渠道，在平台的月活用户当中有40%的用户都是短视频用户，短视频的用户和长视频的用户渗透达到很高的比例，当相互渗透的比例达到60-70%，就意味着上亿的资金，在商务上面有很大的价值。

在变现方式上，短视频种草+直播促进销售，是互联网上面非常主流的一个方式。在这两种行为当中，短视频种草，整个短视频应用场景被证明移植到大屏是非常成功的。直播在大屏上怎么做现在也是在探讨当中，直播带货不是一两个直播平台的传统直播，可能是海量的直播，或者说海量的主播对应的直播，通过人工智能的方式跟用户前面千人千面的关联。如何把变现的模式迁移到大屏上需要我们后面做进一步的探索，发挥大小屏联动的方式，在移动互联网预热，在大屏做种草的孵化，利用直播进行变现，这是我

们后面在大屏的短视频+直播的变现上面会做的一个探索。

基于信息流的短视频广告在移动互联网上面非常成熟，只要短视频的应用场景流量能够在大屏上面得到复制，短视频商业模式相对比较容易移植到大屏上面来，包括广告效果的转化在大屏有技术含量需要解决。

短视频合规性探索

短视频是一个创新的业务，大家第一个想到在大屏上面的合规性的问题。短视频在IPTV领域的合规性包括三个最重要的问题，第一个是内容审核的问题，短视频底量200万只是基于大屏而言的底量，在移动互联网那就是上亿条的底量，基于大屏底量是一两百万条，日更新两达到2万多条，这样的更新量对于我们审核的压力非常大，如果每个二级播放平台做重复的审核这是一种浪费，不是所有的二级播控平台都有这样的审核能力。关键问题不是怎么审核，是审核的标准尺度要

保持统一的问题。第二个问题是传输，传输跟内容审核是一样的，一个是审核内容的要求，一个是技术系统的要求。第三个是APK封装，解决智能化运营的问题，AI的算法需要有一个封闭的完整的闭环的链条达到非常好的效果，人工运营无法达到这样的效果。

现在短视频产品对于整个IPTV是一个全方位的挑战，本质上反映生产力对生产关系的挑战。我们的解决方案，内容一次性审核全国通用，但是在二级播控平台通过加密的方式进行物理层面的安全管控，在内容侧每个播控平台提供本地的播控后台做本地二级播控。

总结：大屏的智能运营方向是一个行业毋庸置疑的最终方向。在内容的整合上，长短视频双雄并重，长短视频都要兼顾，基于短视频的高活跃度的形态把互联网上新的商业模式迁移进来，提升行业的整体价值，新业务和现有管控政策的磨合和协调，这是我们主管部门需要更加关注的问题。



大屏运营智能化的点线面体

深圳市虎瑞科技有限公司副总经理 傅家发



各位好，我是虎瑞科技的傅家发。因为疫情原因，出差的工作都集中在这几个月，在这段时间里面，我与不少新媒体、运营商、电视台，还有做大屏资源的广告公司做了交流。从Q3开始，大家经常提到一个词——“焦虑”，有一种站在时代浪尖被拍打的感觉。那么，大家的焦虑是从何而来的？我总结了一下，有两方面的焦虑。一是不确定性带来的焦虑，很多IPTV平台从原有的几十万用户发展到了几百万甚至上千万规模，此时已经具备的平台化的规模，如果还是以一个视听产品的视角来运营，会发现生产能力出现明显的短板。同时，收入随着用户增长红利消失而增速放缓，也带来了经营层面的压力。二是数据层面的焦虑，这两个月听得最多的就是开机率，疫情带来的开机增长并没有想象中那么大，在这背后除了用户的流失压力以外，还有与互联网平台抢夺用户注意力的压力。

上面的焦虑，在我看来，是市场竞争的必然结果。市场化竞争让大屏的运营者不得不以平台的思维来运营用户，才能更高效的满足用户群，而焦虑背后的本质，是缺乏相应的生产力与工具，导致大屏运营陷入了效率的瓶颈。

在新智能时代，商业模式逐渐发展成商业体，商业体由不同的面构成。不同的平台就是一个面，“面”通过连接不同的点，再由“线”促使“面”上的点都能广泛联接，享受网络效应的好处，所以说，“面”通过增加匹配效率从而大幅度提升价值。我们看看阿里巴巴的运营生态，由用户、支付、商品、物流这几个基础的点，通过无数的卖家进行连接，形成了淘宝这个面。再通过信用体系，对金融服务、实体消费进行连接，形成了蚂

大屏智能化运营系统 探索智能化商业生态

智能EPG系统

虎瑞科技联合国内顶尖人工智能公司推出的智能EPG系统，通过推荐算法实现千人千面的内容展示，高效盘活平台内容，通过合理精准的内容推荐解决用户信息过载问题，使平台不同角色可专注于服务，信息分发交由AI执行。

智能消息 (IMOS: Intelligence Message OS)

IMOS通过大数据的能力，以消息PUSH模式连接不同的业务场景，促使业务场景的高效交互，从而对平台的流量(用户)进行更高效与更有针对性的再分配。同时，借助消息的超强连接能力，帮助平台连接屏内外商业生态，建立以大屏为基石的立体商业新生态。



蚁金服的面。通过高德的城市交通数据，把用户、消费、城市、物流四个点连接在一起，形成菜鸟物流的面。通过面的扩张与融合，形成新的商业体。我们看看大屏目前的生态，在我想象中不同的角色通过EPG的连接能产生网络效应，形成协作，提升运营效率。但实际上，EPG并没有发挥着连接的能力，而只是一个陈列功能，不同的角色既不能参与到网络之中，同时还在彼此抢夺资源，形成线性的分工。

为何大屏的运营生态无法形成面，其根本在于EPG的连接效率不足，从而无法提升效率。对于这个问题的思考，虎瑞给出的答案是以智能化加强连接能力，提升大屏的运营效率。

虎瑞科技联合国内顶尖的人工智能公司，通过对数据、场景和商业的充分思考，推出了智能EPG和智能消息两个产品。智能EPG系统是通过推荐算法实现千人千面的内容展示，高

效盘活平台内容，通过合理精准的内容推荐解决用户信息过载问题，使平台不同角色可专注于服务，信息分发交由AI执行。通过智能EPG的高效连接能力，快速响应与调度大屏不同角色的运营需求，从而形成基础的闭环面。再通过智能消息系统，IMOS，以消息PUSH模式连接不同的业务场景，促使业务场景的高效交互，从而对平台的流量进行更高效与更有针对性的再分配，使基础面进一步丰富成为完整的智能化运营平台。同时，借助与IMOS消息的超强连接能力，帮助平台连接屏内外商业生态，建立以大屏为基石的立体商业新生态。比方说把用户与内容、IP产品以及电商进行连接，形成大小屏电商的模式，通过结合粉丝群体的运营，打造明星同款的大屏专卖场，内容即是商业，还能结合电视台的影响力，通过社交化的玩法打造出新型的大屏广告产品，从而形成基于大屏智能运营的商业体。

智能运营系统的产品结构分为数据层、策略层及应用层。数据层主要是完成平台主要数据的采集与处理，策略层是基于业务目标进行信息管理与算法模型调优，应用层主要就是智能EPG和智能消息两个产品。智能EPG具备几个特点，一是精简且多样的推荐页，可以独立部署一级页面或者灵活配置在现有的EPG板块之中。二是其推荐逻辑是基于用户行为，推荐模型的更新效率是15秒钟，能快速响应用户的需求。三是推荐内容包含长视频、短视频、直播等等内容形式，千人千面，目标是让用户得到满意的体验。四是增强型媒资能力，可以通过AI能力对媒资库的内容快速生成6-10秒精华动态海报，大幅度降低运营成本。智能消息IMOS的产品逻辑是通过AI判断用户当前场景与运营策略的匹配度，根据策略的权重执行消息PUSH任务，引导用户进入价值更高的运营场景之中。大家可以看

看常规的运营系统流程，从数据的采集、BI展示到EPG的配置，再到千人一面的信息展示，数据回流，基本上是一个单向的运营体系。与常规的运营系统不一样，智能运营系统通过推荐算法，在智能EPG上展示千人千面的信息，对用户流向进行更合理的分配，同时在不同的内容场景，还能借助IMOS消息能力干预用户的行为，使目标用户行为更接近我们既定的运营策略，确保运营效率的最大化。

智能EPG的应用场景十分丰富，可以做成一级的智能推荐页，类似于手机的负一屏，由系统自动生成用户的个性化推荐内容。个性化推荐内容会设置用户的交互与场景进行快速更新，比方说一个三口之家，在放学的时段，开机进入智能推荐页面，会看到以小孩为主收视人群的内容推荐，针对场景不是十分清晰或者角色较多的情况下，还会有一些猜测性的内容，只要用户有进一步的反馈，就能快速

调整推荐模型。同时，智能EPG支持对现有EPG的兼容，轻松为平台赋能。智能消息IMOS具备丰富的消息样式，包括顶部通知栏、互动浮层以及透传消息，这里简单介绍一下透传消息，透传消息是通过建立手机端与电视端的消息通道，完成指令传递的能力，是一个大小屏互通的高效解决方案。同样的，消息可以针对不同用户，进行推送，即使用户在同一场景下，不同用户收到的消息都是不一样。比方说，需要增加活性的用户，我们可以增加用户福利类型的消息，需要增加付费的，我们可以增加营销类的消息。IMOS同时有很多经典的应用场景。主要用于台网互动、个性化营销活动、活性运营、分组营销、直播向点播导流以及一些跨屏活动。在商业化的探索上，我们把消息与场景进行结合，开创出不同信息流广告产品，还有与京东合作的边看边买。

除了以上的产品能力以外，智能

运营系统还能根据平台的战略需求来配置不同策略，包括智能EPG的内容展示策略和IMOS的消息推送策略，是推荐更多免费的内容还是付费的内容，是推什么产品来转化用户，广告的频次怎么控制等等，这些策略都会直接改变推荐模型的权重，进一步为行业客户服务。

最后，我给各位来宾简单介绍一下虎瑞，虎瑞科技是一家以智能化技术提升大屏运营效率为核心的科技公司，目前全国覆盖三网流量，超过8000万终端。为新媒体、运营商提供完整的运营服务，提升平台活性、转化效果。为内容方、电视台提供用户运营，提升收看用户数、收视时长。我们在三年前首创了IPTV程序化信息流广告产品，联合京东推出大屏边看边买产品，在世界杯期间推出了大屏社交互动产品，同时还是台网互动运营标准制定者之一。欢迎同行们多多交流。



疫情催生线上需求，“宅居”业态蓬勃发展；数字化升级全面铺开，电视仍是重要渠道；客厅经济势能依旧，大屏细分赛道推陈出新；5G+AIoT风口接踵而来，新旧动能转换到了关键节点。这些变化在推动产业加速向前的同时，也在推动大屏商业模式的更新迭代。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二十届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在“商业+·向智论坛”上，就目前疫情推进数字化升级后大屏商业模式被不断刷新的现状，与会嘉宾深入分享了商业化探索之道。

后疫情时代 垂直赛道面临的机遇和挑战

未来电视有限公司内容创新副总监 钟昱

此次通过我负责的少儿创新业务贝塔未来星，和大家共同讨论如何驱动垂直内容线上场景多元化运营。

后疫情时代的思考

疫情期间整个视听行业也都迎来了流量高峰，刚发布的《2020中国网络视听发展研究报告》显示，受疫情影响，用户娱乐需求持续转移至线上，疫情后整个网络视听用户规模突破9亿(2019年是7.25亿)，使用率达到95.8%。

“线上+”场景进一步多元化，并逐渐打通娱乐、办公、医疗、生鲜、教育等多个领域。

以教育行业为例，在线下品牌走进线上的同时，比如英孚在Vip kid的冲击下开始开发自己的线上课程；线上品牌也在下沉线下市场，在疫情期间众多线下教育机构想尽办法“上线”的同时，也有很多线上平台在聚合线下教育机构的优质内容资源，整合内容资源的同时其实也在不断聚合吸纳线下用户资源，扩充对下沉市场的影响力。而之前在垂直领域公认的也是线上的内容也需要线下的活动聚合用户。

看起来，线上与线下两大阵营的阵地真转移，从长线来看，未必不能是殊途同归，合而为一是行业大趋势，并衍生出一些新的商业模式。这可能是我们从业者们需要共同思考的，而贝塔未来星正是践行者。

贝塔未来星要做什么

大屏垂直生态中，一老一少是主要用户群，“一老”我们有大家比较熟悉的“炫舞未来”、怡伴等，

“贝塔未来星”则是在未来电视的少儿生态里，定位0-6岁早教赛道。我们为什么会选择这个赛道，未来电视副总经理欧阳莎琳2019年也曾在论道向大家介绍过。

立项之初我们做了充分的行业调查，0-6岁的少儿早教在国外已经非常成熟，国内则刚刚兴起。认知教育这一块市场在国外有着非常大的需求，而国内这块市场正处于起步阶段，市场空间很大，也具有非常高的社会价值。

今年疫情期间，用户对线上早教内容的迫切需求，正好印证了我们对贝塔未来星的发展预期。

疫情期间，贝塔未来星携手央视网推出「O2O家庭陪伴式早教平台」进行了线上疫情服务模式的探索，“战疫”运营收获了不错的用户反馈，现在已经是后疫情时期，大家生活逐渐恢复常态的同时，依然存有疫情期间的新的需求。

贝塔未来星的独特密码

“贝塔未来星”拥有强大的多元

化内容体系。在立项之初，我们认为内容变现大有可为，而且那个时候也正是知识付费的风口，所以开发了很多的优质内容。首先我们在国外购买了BBC、PLAYKIDS等国际优质动画的独家版权构成了我们的头部内容。然后我们还开发了我们的原创早教内容，搭建了贝塔未来星自己的早教体系，包括《村长李锐讲故事》、《月亮姐姐教你如何高质量陪娃》、《贝塔手指游戏乐园》、《蒙事数学探索课》等，受到包括爱奇艺、智慧树等多家平台的推荐支持，单片播放量达百万级。同时我们还在市场上聚合了非常优秀的垂直早教内容作为我们的内容基础，以及线下机构的线上课程，比如乐融儿童之家的乐融成长线上课。

原创课程的研发离不开我们的陪伴合伙人体系，像我们“陪伴合伙人”中的大李老师，已经从事儿童早期教育30多年。为什么我们要采用这样的方式？因为这些“陪伴合伙人”都有着多年积累下来实践经验。我们目前已经跟大李老师一起开发多套课

程，这些课程会构成贝塔未来星独有的早教内容体系。

内容+SKU变现链条

经过一年时间的运营，我们发现“内容独立变现”需要持续较大的投入和较长的用户培养时间。而根据对0-6岁这个阶段的家长们的调查，发现他们需要的是内容+沉浸式的陪娃体验。我们判断，在大屏之外，线下还会有更多的变现途径。

因此，基于后疫情时代人们生活方式的改变，以及可能带来的行业发展机会，我们以内容+教具包组合的形式，让孩子在听课程的时候还能动手做一做，同时也能帮助家长实现高质量带娃的目的。

在半年时间内，我们就打通了从优质内容+SKU开发的强大变现链条，同时还形成了强大的以内容带动OEM、ODM开发以及电商转化的能力。

在这中间，我们还开发了贝塔未来星的五大IP形象，分别代表了合作、

创新、沟通、审辩、传承。这五个IP形象构成了贝塔未来星家族。

“贝塔未来星”的“内容+SKU变现”的整合能力，有了精准的项目定位，完善的内容开发，以及SKU开发的产品模式，我们希望跟所有的合作伙伴共同推动，我们一起探讨更多线上线下联合的商业变现模式。



“数”启智屏 不止视听

——华数融媒数字化新格局

华数传媒网络有限公司全国市场推广部总经理 李文敏



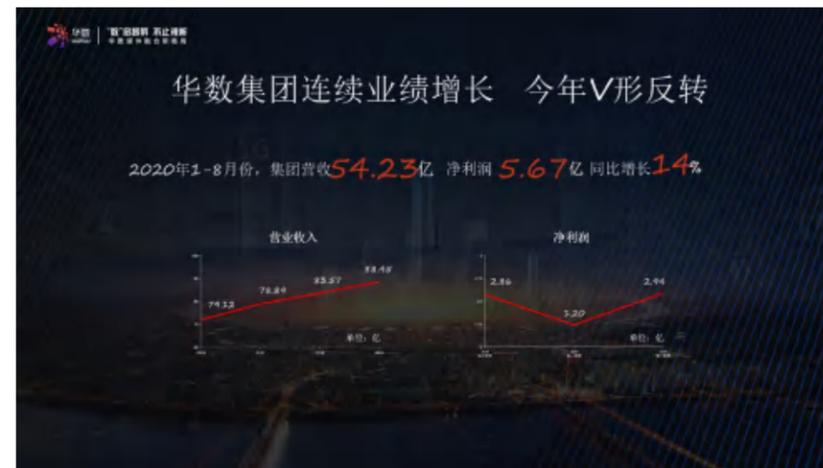
听了大家的发言，我觉得做内容的领域和牌照方这两年的变化都不是非常大，而这几天听到最多的是运营商的变化比较大，这点我也非常认同。在现在这样的转型期，大家应该考虑如何在一个新的方向上寻找新的突破。今天我和大家汇报一下华数目前正在做的工作。

2020终将不平凡

今年的疫情带来很大的变化，从我个人来讲，在疫情期间基本上没怎么休息，非常繁忙。回头和朋友交流发现简直是冰火两重天，很多做内容的朋友无事可做，做平台方的大家又忙的不得了，也许是因为大家都宅在家里，电视成为了最好的展示平台。华数作为一个地方的国企，这两年一直在积极介入数字经济。浙江是全国最先发力数字经济的省份，华数这两年一直在围绕数字化这个中心做工作，我们花了很多精力来做，而且取得了很多成果；第二是立足于大循环，在基于华数媒体平台和网络平台的基础上，我们积极介入国内大循环的方向做工作；第三个要转型，华数自己聚焦新赛道的工作。

讲讲在疫情期间华数干的事：第一个是按照国家的要求来助力抗疫；第二个是助学，今年看到所有的平台方、内容方还有电视机厂商讲得最多的就是教育，未来电视讲的教育就非常全面，百视通介绍的也是教育。对于浙江地区的本地运营商来说，助学是一件很重要的事情；第三个是复工复产，我们有很多产业链复工复产的工具，其实是跟产业链合作伙伴合作的；第四个是助农还有助旅，都是围绕政府的主要要求做事情。

我们在这样的情况下，取得一些成果，因为华数主营



业务以前主要是宽带有线网，现在还有新的版图，近三年都是快速上升的，包括利润部分也在V字型的增长，对于华数的合作伙伴来讲大家会更有信心。

青·客厅激发新活力

前两年大家都在讲小屏优先，那客厅这一块怎么做？我们也琢磨了很久。我们现在在客厅有很多新的东西。

1、全国首发上线TV版学习强国

首先，今年跟中宣部的强国团队一起合作，做了全国第一个学习强国的电视平台，在国庆前正式上线了，这个电视平台有几个大的价值：第一个是用户打通，我们的平台可以和手机端进行互通；第二是积分打通，电视学习的积分也同步到手机，很方便；第三个是内容打通，整体跟中宣的平台是完全打通的，这是我们的一个特色产品。

2、直点播融合，短带长深耕

第二个部分，短视频或者新媒体做得非常多，这一块我们也做了很多工作，在中国广电的指导下我们做了融媒电视，很多电视机厂商会很关注这一块；跟优酷的华数酷喵，西瓜视频的华数鲜时光，哔哩哔哩合作的华数小电

视，这些效果也非常不错。很多做短视频的公司也应该向大屏突破，走在全国的最前列。

3、大屏云游戏、视频会议等娱乐互动新玩法

除了客厅的学习娱乐以外，还有大屏云游戏，我们其实更多在跟腾讯几家公司在做。还有视频会议，我们发现会议场景还是很有价值、很有空间的，华为推出的华为智慧屏，最大的特点是摄像头把会议场景加进来，会议场景的能力，其实各个厂商在推的时候也会讲。远程通话是一个很重要的新场景，而这一块我们也在做。

轻·生活助力惠生活

除了家庭娱乐和休闲场景以外，我们还做了智慧家庭，华数作为广电系的运营商在干这个事。

1、梧桐树平台实现多平台多场景融合

现在各家都有自己的生态，小米做自己的云生态，阿里也有自己的，腾讯也有自己的，华数基于本地运营商的优势，推出了梧桐树平台的新协议，各家的生态和我们进行生态融合打通，能够更好地服务终端用户。原来大家用扫地

机器人，拿起小米的终端或者小米的手机来遥控，如果换了华为或者换一个新的手机就比较麻烦了。通过整合这样一个融合性的工作，通过协议我们把各个云融合起来。目前场景中已经融合很多的合作伙伴，比如说阿里、海信，在影音、娱乐方面都做了很多新的尝试和探索，对我们的合作方也会很有价值。第三是新设备的新服务，把家庭中的终端连接起来。

2、华数提供全方位生活服务

第一是华数在疫情期间是全国唯一上线了疫情地图的公司，通过电视端就可以看到整个疫情的变化，浙江地区的大数据就是华数做的，所以有比较丰富的数据；第二是家庭教师，第三是未来医生和温感通。在疫情期间，我们遇到了一个很大的问题，并不是所有人都有手机，小孩子会有手机吗，没有的，很多老人也是没有的，我们提供了一个解决方案，凭身份证刷脸跟大数据打通就可以实现测温，因此我们推出温感通的硬件产品也是非常受欢迎的。

3、华数助力便捷政务服务

我们之前部署的自助终端机，提出了“最多跑一次”的口号，我们现在要做的是一次不用跑，把所有的服务放在电视端，这一块很多产业的合作伙伴都可以来合作。

氢·科技驱动新产业

在技术方面今年华数也做了很多新的努力。

1、融合新网络

今年华数，尤其在5G方面，在中国广电的指导下，打通了中国广电的第一个语音5G电话，我们开始考虑本地5G网的部署，这一块做的比较多。



华数传统的能力在于给全国各地的有线网还有运营商做传输，我们有自己很强势的骨干网，这是本身有的能力，今年我们在和阿里和腾讯合作的时候，还增加边缘节点的计算能力。

2、打通广电智慧云

我们目前跟有线网合作比较多一些，通过第三方流量的内网化，帮助合作伙伴大幅的降低成本，通过这样节点的部署，能够快速帮合作伙伴把成本降低下来，这是我们现在做的挺重要的工作。

3、加速建设智慧家庭云

智慧家庭云方面，我们把各种的能力和资源进行云化，通过云化或者是流化来帮助我们的合作伙伴集中运营、集中管控、集中对接，打造以云为基础的下一代智慧家庭应用，包括快速实现部署，不同的平台，通过这样的服务能够快速实现部署或者分发。

倾·文化传递潮力量

我特别羡慕未来电视有电视台的基因，华数没有电视台，就是一个网络公司，顶多是一个有线网加牌照方这么一个身份，但我们也想做自己的内容。

1、建设数字孪生场馆

我们这两年也在做工作，我们建设了叫数字孪生的场馆，把线下到线上化，我们在杭州做了差不多15个场馆，把一些博物馆线上化、云化，通过运营商、视频平台等渠道进行分发合作，最终打通线上线下、拉动新消费，形成基于商业驱动的新市场和新格局。

2、打造自有IP，搭建具有文化属性的特色商业模式

我们对于自己的IP，也做了探索和尝试。我们做自己的音乐节，今年虽然只是第二届，但已经是一票难求，意外地实现了收支平衡甚至创造营收，在这里也希望有更多朋友能够参与进来。除

了这个以外是直播带货，我们有一个新的设想，通过资源的集成形成一个充满乐趣的生活节，芒果做得特别成功，电视台基因的优势和资源的部分，可能华数本身没有，虽然华数没有但很想做，也在慢慢的努力中。

3、布局“IP+新零售”新型营销模式

还有新零售，我们提出来这样的方向，是因为阿里在杭州，这是一个很重要的原因，我们有大批的资源可以利用，我们也希望能够把新的年轻力量和我们传统的有线电视宽带或者新的业务融合起来，形成一个多端的虚拟偶像VR的娱乐，或者潮流玩具这样的沉浸式体验馆，把多方面的应用能够融合起来，形成新零售的新营销方式。

最后给自己一个鼓励的话，叫做“美好生活，向阳而生”，希望今年疫情的雾霾能够尽早的散去，中国的视听行业，都能够欣欣向荣。

新技术、新流量、新生态

康佳集团互联网事业部产品运营总监 胡钦



我分享的主题是《新技术、新流量、新生态》。易平方是头顶国家队光环的OTT“玩家”，而康佳集团大家都熟悉，今年是深圳特区建立40周年，康佳集团也和特区“同岁”。康佳集团大股东华侨城集团旗下的主题公园则是亚洲第一、世界第三。

2018年，易平方成为“双百行动”中的混改先锋。为什么易平方能够入选国企改革“双百行动”名单？首先是易平方代表性强，主营业务突出，在行业发展中具有较强影响力；其次是有较大的发展潜力；此外，易平方的改革意愿强，在改革的重点领域和关键环节敢为人先，率先取得突破。

易平方成立以来，通过5年深耕，给大屏用户最优内容体验。易平方打造全体系的智能生态链，深入布局“平台+内容+终端”生态。依托强大的平台基础，整合了包括影视、短视频、教育、购物、音乐、游戏等一系列垂直内容，在行业中不断拓展与合作伙伴合作的深度和广度，形成了一个综合性内容运营平台。

目前，康佳体系生态累计覆盖终端超7000万，其中，自有终端4609万，属于行业的头部品牌；互联网品牌KKTV终端已经超过835万；易柚系统外发1580万，主要是通过康佳易柚系统的对外输出。

打造易柚新技术

康佳易平方在过去几年之所以能深度运营服务这么多的用户，首先离不开康佳易柚系统多年不断的打磨、升级、迭代，易柚系统是一个强大的技术平台。

康佳易柚系统在智能电视的发展元年，也就是2012



年开始,一直都是自主研发,经过八代特色优化,从最早的极简的苹果风,到微软风,一直到7.0版本的瀑布流桌面。在不断的升级迭代中,目前月总VV点击量突破15亿人次,人均使用时长超12分钟。

最新的易柚系统8在交互设计方面采用了瀑布流设计,拥有流畅的交互体验,在AI功能方面支持手势操控、人脸识别、图象识别、IoT物联网等,是一个智能化的操作系统。整个易柚系统的专属研发团队超过400人,经过不断的升级迭代,逐渐形成了康佳易柚系统生态。

这样强大的系统需要持续的系统底层支撑能力,从2015年开始,底层运营系统就在不断的优化,从2015-2016年的四大系统,到2017-2018年的五大系统+三大引擎。2019年至今,为了适应行业的瞬息万变,也为了区分业务的前台、中台、后台职责,我们开始推进三大中台战略,包括数据中台、业务中台、AI中台,从而不断驱动前台业务规模化创新。

目前,康佳运营系统形成了小前台、大中台、强后台的格局。通过一整套前中后台系统,为康佳7000多万终

端,以及包括家庭、商旅、景区、社区、办公五大场景进行赋能。

开创内容新流量

易柚系统上可以运营的内容,包括传统的长视频,以及新上线的短视频“抖屏”,还有教育、购物、音乐、游戏等等一系列垂直类的应用。长视频主要是跟行业内的头部内容公司做强做大,进行康佳联合会员的深度运营;在影视之外,还与合作伙伴在垂直频道上进行深度合作,扩充内容品类。

短视频则是当下的重点,康佳在行业中首创桌面聚合的短视频形式,推出大屏新物种——抖屏,用户在桌面上就可以直接看到短视频。

短视频是目前人均时长最长的视频应用,那么,大屏如何落地这样的短视频场景?我们在对抖屏进行规划的时候,就提出要打造一个为全家娱乐而设计的应用。而且,不是把移动端短视频直接搬到大屏上,而是在产品、功能、内容、运营上针对大屏进行专门的设计和优化,可以让家人一起嗨起来。当短视频遇上大屏,能够

以丰富的优质内容、高清画质和超大尺寸,为家庭用户提供移动端无法比拟的极致视觉体验和沉浸感。

抖屏拥有颠覆式的交互,桌面内容一键直达,用户开机之后可以一键直接进入,通过去APP化的设计,大大缩短了用户的使用路径,因此流量的转化率也比APP高出几个数量级。

抖屏具备四大运营策略:在内容运营方面,拥有超过100万小时精品内容,打造11个栏目;同时根据大数据系统以及AIoT设备,对用户行为画像进行深度分析,给用户推送感兴趣的内容,实现千屏千面到千人千面。在活动运营方面,抖屏让用户边刷边赚钱,以此抢夺流量入口。在电商运营方面,用户可一键下单;同时我们开展了直播带货活动,由此开创购物2.0时代。在平台运营方面,抖屏入驻10000+头部UP主,此后也将开展“易抖星”计划,孵化优质MCN机构,让有品质、正能量的网红一键上电视。

在此基础上,抖屏开创新型商业模式,为企业营销带来精准触达、品效合一的营销沟通体系。抖屏的TopView视频在桌面即可一键直达,能聚合OTT流量。信息流广告能够一键下滑观看,结合个性化精准推荐算法,为用户提供精准优质内容,同时可以加强品牌曝光、助力应用分发和短视频带货。抖屏牵手电视淘宝,通过识别短视频内容中的商品,即可为用户推荐同款商品并一键下单,在手机淘宝上也可同步查看订单,使大屏带货更简单便捷。抖屏能以短视频带长视频,一键直达品牌专区,用户可根据片源版权情况进行免费或付费观看。

目前,抖屏日活用户峰值突破

2845万,人均播放时长120分钟。我们也相信,未来抖屏能够在广告变现、数字发行、大屏购物等方面产生新的商业价值。

此外,广告方面,我们通过从系统层到内容层、从开机到关机,覆盖用户全链行为轨迹和用户的场景广度。

教育方面,抢占大屏在线教育新赛道,目前主要集中在K12,涵盖各主流版本的教材,课程总量超过20万课时;同时注重头部IP的引入,目前已对接读书郎、卓越教育、猿辅导、学而思轻课、纳米盒等优质机构。

少儿方面,桌面上定制了康佳专属的少儿频道,主要的内容是娱乐性动画和早教动画相结合,引入了小猪佩奇等十多个头部IP;此外还有专门的青少年模式,对青少年观看的内容、观看时长进行严格筛选和管控。

购物方面,我们致力于打造家庭大屏购物新场景,包括抖屏和全屏购物的结合,同时也跟行业主流购物平

台合作,在品类转化率方面都位居前列。

游戏方面,与咪咕等游戏大厂合作,具备1000多种游戏资源,内容融合多种玩法与全网最新的游戏视频。

音乐方面,打通多家主流音乐APP的优质海量内容,具备1700万曲库。我们和全民K歌深度定制麦克风,打造音乐电视,此外QQ音乐、全民K歌也和康佳的语音进行了深度打通。

构建大屏新生态

正是有了平台、技术,以及产品、内容,我们才有能力去构建新的大屏生态。依托大股东华侨城的线下场景,除了家庭场景,易平方致力于拓展除家庭之外的四大场景。目前,在商旅场景有600万间酒店客房,景区场景可以触达1.5亿人次,办公和社区场景的楼宇、电梯等还可以激活华侨城私域流量。多场景资源聚合,构建全媒体联动发展的

共赢平台。

通过易柚OS的能力输出,我们不断创造新的流量入口,而除了线上流量,我们目前致力于线下流量的突破。所以,易柚系统不仅可以服务于智能电视,还可以通过能力输出,实现一系列跨屏应用,比如输出到酒店大堂check-in屏、电梯屏、客房电视,以及景区的互动大屏、智能售卖机等等。

此外,我们的能力不止服务于OTT,也能通过易柚系统的能力和內容输出,服务广电、IPTV领域的运营,实现更多价值。

通过新的技术、新的内容、新的场景,我们希望能通过易柚系统平台的优势,帮助合作伙伴增值提效,实现广告变现、价值变现、渠道变现、服务变现,打造一个以“终端+内容+用户”为核心的生态共同体。

康佳人一直有句话:有家的地方就有康佳。欢迎产业链各方和康佳合作,聚力共赢!



“亿屏”时代 大屏场景如何出圈

大屏产业生态创新中心副秘书长 黑维炜



非常荣幸代表大屏产业生态创新中心在流媒体网道首次亮相，首先给大家介绍一下大屏产业生态创新中心，大屏产业生态创新中心成立于去年的下半年，后来因为疫情原因也没有太多市场方面的宣传，我也是今年五六月份开始接触创新中心，创新中心不是一个公司，而是贯穿产业链的一个社会化组织。创新中心是由CSDN、TGN新启创环球网络、北京大数据实验室，联合TCL、长虹、欢网等多家OTT平台企业，将整合资源在大屏领域产业投资、产业导入、政府资源等领域全方位合作，联合打造一个国际化的智能大屏资源产业创新加速平台，推动中国大屏产业转型升级。

大屏规模达到亿屏阶段将经历量变到质变的过程，但我们发现影视还是这么多年大屏的主旋律，大屏产业生态的多元化我们还没有看到，2015、2016年安卓系统有大量的开发者涌入到大屏做应用，到了2018、2019大屏的应用又开始变得冷却，原来有那么多做音乐、教育、游戏、平台等的开发者为什么变少了呢？生态创新中心就是想在这里面找到原因并解决这些问题，把互联网上的资源真正引入到大屏上，丰富生态。还有大屏产业内众多平台方的加入，他们加入进来，为大屏的开发、互联网的开发者提供更多资源的支持。

因为这里面涉及到互联网资源，又有大屏产业，所以创新中心找到我这个相对熟悉OTT圈子的人，帮助中心完成资源整合的工作，我也很高兴，因为我本身喜欢创新，从2012年开始，就进入到大屏领域，做了很多新鲜的事情，我也希望大屏产业能更加繁荣。



五大创新方向

我们会关注五个方向，第一是新产品方向，因为我们现在看到，大屏上的视频其实已经开始多元化了，从长视频、短视频，包括直播，这些互联网视频形态陆续进入大屏，大屏视频的更多应用到手机的辅助操控等，这都在丰富整个大屏的产品形态，而且大屏本身作为家庭智能中心，跟整个智慧家庭的连接，也会带动更多的产品形态。包括现在很火的电商业务，也在登陆大屏，在大屏上可以直接完成电商购物。

第二个是技术方向，人工智能，播放安全以及开放平台层面的中台和后台层面的技术。

第三个是内容方面，我们比较关注内容的创意，特别提一下原生IP，我们很少看到专门为智能电视制造的内容，我们看到的内容无非是为电视和为互联网制造的内容，而为智能电视制造的内容在哪里呢？这个平台的标准化非常完善，为什么不能为智能电视制造内容，我觉得是要在内容层面做创新。

第四个方向是新资源，包括流量的入口，开发团队和资本孵化，这也是我们发展关注的一个方向。

第五个，新商业，大屏现在除了最主要的两种方式，一种是影视会员收

人，另一种是广告营销收入。除了这些还有什么样的收入形态？另外整个生态能不能贯通在一起？比如系统上的流量，视频方拥有的信息流的流量，还有应用方应用的内容流量，这些能不能形成生态流量？在大屏的营销是不是可以做到品效合一，更加深入的结合？包括在大屏上面的文化基因，能不能对大屏进行赋能，孵化出商业机会？

“亿屏”时代大屏场景出圈突破口

在亿屏时代最主要的其实还是要从内容本身入手，因为大屏我们分析了很多次，大屏跟移动端的区别是什么？不能完全复制移动端的路线，大屏本身的基因是以内容视频为基础的基因，所以在大屏上最容易获得资源，最容易延伸



出与用户习惯相关的应用形态都要从内容端出发，而且现在大屏的环境也会比以前简单一些，如果从内容出发，不仅能拍视频，还可以做视频类应用入口流量的运营，包括交互视频等等，其实会为应用开发者提供更多跟内容相关的素材。以前可能只能做贴片广告，现在可以研究交互式视频里面的游戏化，可以为应用开发者开发出更多的空间。

趋势就是从视频的应用化和应用的视频化角度来进行突破，我们会看到视频的应用软件逐渐集成游戏化、电商化的一些功能，一些应用软件，原来在电视上的工具软件，他们在逐渐的集成内容，比如说像健康类的软件，他们在加入健康类的视频，比如说健身的教练，个人健身的分享等等这些视频的内容元素，这也是应用视频化的表现。

用什么可以推动这个变化，非常重要的就是IP的权益，当你去做应用视频化时，需要孵化内容跟用户之间的黏性和认知，如果你站在一个成熟IP角度再做的情况下会简单很多，好的IP很贵，我们现在在做的一件事情，针对大屏垂直领域，我们尽可能去找到好的IP合作的商务模式，让他们用这些IP开发应用。IP在开发应用上，尤其在大屏领域去开发应用，对IP授权方不会有特别强的直接变现的诉求，更多也是培育整个

IP的生态，在这里面出现了一些机会，通过去运作一些影视内容IP的授权帮助开发者实现创作，同时在整个创新中心所合作的这些大屏资源包括分发渠道、变现渠道和流量渠道，这些资源去帮助开发者把开发出的应用能够更好的落地，快速实现变现，促进大屏应用开发生态的突破。

这仅仅是创新中心开始做的事情，我们先说从IP入手，这个基因也是来自于创新中心这样一个社群化的运营基础，这上面有大量的开发者去交换信息，我们会利用这个平台，去传播整个IP方面业务的发展方向。

解决大屏应用开发者的三大问题

社区的初心是解决三个问题，第一个是电视端应用没有特点；第二个是电视端应用难拿入口；第三个是电视端应用不好赚钱。

详细展开一下这些问题的解决方案，第一个问题，电视端大屏应用场景的特点是，参考现在整个广告营销的发展路径，营销现在也是开始借用IP的元素来提升整个大屏营销价值，利用IP来进行衍生品的销售，利用IP来进行明星的互动，在大屏广告上增加影视剧的明星或者影视剧整个品牌的标志，并且在广告大屏中形成联动，是用的非常成熟的一套模式。我们会将这一套模式同样复制到应用方，这里需要一些授权，我们会建立一个IP应用的授权中心，为应用来授权这些权益，包括内容同仁的创作，内容的联动与主内容之间进行交换式的联动，包括对于应用之间的关联进行植入的外链，IP冠名的明星，以及对于影视用户群交叉联动的运营，帮助开发者能够更深入的获得IP资源，能够带

来所有的红利。

第二个问题，如何解决电视端应用没有入口的问题，解决第一个问题是帮助于解决第二个问题的，当你的应用跟IP相关，你为影视IP开发的游戏，视频播放完之后会引入进行导流，会在这个剧植入很多的元素，只要你的应用跟IP相关你就会获得更软性化的，或者更深入大屏的入口，最有价值的部分就是内容性的入口。广告的发展也是这样的，从硬的入口也是转向IP型的入口，比如说IP同框植入，这是跟内容结合度更高的，再到私有性的入口，通过IP的专区，让移动端的场景联动在一起。这些应用出来以后如何发行？有了入口以后，我们会利用大屏的整个资源，我们的平台企业来为这些应用来进行发行的绿色通道，包括广告推荐、内容植入、内容互动专区的发布、跨媒体的联合出品，以及用户权益的关联。

第三个问题，电视端应用流量如何聚拢商业化的问题。单一的开发者开发出一个应用，当你的用户量不到一定程度的时候，很难进行大规模商业化的对接，我们会利用创新中心对各个企业之间进行连接，利用一些广告媒体的广告中台能力，把相关的流量和商业化的资



源结合在一起，这里分为功能中台和变现中台两个部分，功能中台主要帮助应用方能够更好地实现商业化能力，包括信息流、识别技术等，让其具备更多的营销容器。变现中台主要对接现在的整个外部流量和销售通道，比如说DPS，IP销售直通车等新的变现模式。

从能力方面提供IP能力中间件，包括IP的素材库用户场景、互动内容接口、用户运营接口、变现接口。变现接口包括用户流量、广告内容消费分成、用户场景增值三种变现方向。本身的内容也可以进行付费，对用户创造的新的业务场景，也可以进行更多场景增值变现的开发。

我们展现了一个大屏生态的蓝图，具体的事情还在一步一步做，最近的计划是在2020年11-12月，启动大屏生态社区创造营，创新中心会和CSDN、中国体育配合，先从体育IP开始，将体育IP开放到应用开发者，基于体育IP应用的支持，包括IP资源的优先授权，百万用户级别的启动流量包，大屏快速落地的通道，以及商业化资源投放包这样一个配套的助力包，来帮助优秀的开发者脱颖而出，快速把模型变成一个实际在产业链运营的一个新的应用场景。

大屏电商，大有可为

——以技术驱动打造视频购物新蓝海

北京多乐播科技有限公司合伙人、副总经理 刘强



我分享的是我们在大屏电商领域的一些经验和心得，以及多乐播大屏电商平台的架构和探索。

多乐播既是一家老公司，又是一家新公司，说我们是老公司，是因为多乐播成立于2013年，到现在已经7年了，是个老公司了，而我们四个合伙人都是70后，也都是职场老人了；说我们是新公司是因为我们的业务是基于传统电视购物的创新，在大屏电商领域打破了传统电视购物线性传播的商业模式，创造了基于大数据的智能电商平台模式，而我们的核心员工也都是90后的年轻人。通过我们几个老兵带领着小伙伴们在视频购物领域多年打拼，在大屏电商领域，多乐播整体的交易规模、市场容量都是名列前茅的。

多乐播为运营商及智能终端提供电商平台搭建-商家接入-运营支撑-供应链管理-大数据营销一站式解决方案。引领大屏电商进入3.0时代，依托视频电商AI智能云平台，打通供应商、流量入口、用户三端，利用基于用户行为分析的大数据系统精准推送商品，大幅提升视频电商转化率，AI云技术自动实现商品上下架管理、智能推送、订单生成、对账结算、物流管理等所有运营环节，实现大屏电商智能运营。

大屏电商已经到了3.0时代，随着OTT、IPTV的兴起，双向互动的大数据精准电商平台将成为视频电商的大势，目前我们的解决方案可以帮助渠道、终端、运营商实现电商功能的完美升级。我们现在也得到了国家高新企业认证，有自己的商标和注册软件产品。

多乐播视频购物核心业务模块

我们主要的合作伙伴，来自两个方面，一是电视购物



台/电商平台,基本涵盖国内主流的购物台,以及京东、天猫、淘宝等电商平台,他们的商品都可以通过我们的平台无缝连接到运营商、OTT、有线平台,帮助他们拓展大屏端的流量。二是终端电视机/盒子/APK/IPTV渠道,和我们都有着长期的合作,也有很多成功案例。

我们的大屏电商起步是在2016年,年销售额大概2000万左右,但到了2019年我们的GMV达到了2.3亿,预计今年的整体收入将突破3个亿,每年保持着稳定的增长。

多乐播的核心业务模块,就是大屏视频电商统一运营和管理平台,因为当下的大屏是双向互动的,是智能的,不是传统遥控器换台的模式,因此,我们把互联网电商从运营,到营销,再到数据化管理,全部迁移到大屏上面。

在商品端,从电视购物台、淘宝、京东、直接招商...多家严选优质商品,面向用户汇聚推荐,而不是单一电商。京东、淘宝等平台都有足够数量的SKU和流量,在这样的基础上我们就要推爆款,把他们的爆款也拿到我们的平台上,这样无论是商品的种类、客单价,还是服务等,都要优于单一某个渠道的商品。

在流量端,我们瞄准OTT,运营商,社群营销,互联网电商平台等方向。这些平台的商品都可以无缝对接,商品的上架、运营、供应链、结算等,我们的平台系统都可以解决。我们在做一个整合平台,整合众多优质商家的商品,去匹配众多流量入口,通过大数据的精准运营提升转化,最终提升销售业绩。

今年的电商直播很火,下一步如何能把网红直播和传统电视用户的购买行为相匹配,寻找创新模式,这是未来大屏电商由量到质变的突破点。我们能把互联网电商、电视购物、网红带货的商品整合到平台。

大屏电商一定要视频化,因为大屏就是看视频,电视台也能给我们提供海量的视频商品。我们和广电新媒体、运营商对接的整套解决方案,已经有很多成功的案例。首先我们要对接新媒体,从商品的招商、筛选,到订单、物流,广电新媒体做内容审核,通过我们的云平台将这些数据推送到运营商,运营商会把数据推送到我们的云端服务器,最终到达用户终端。整套平台都是基于云端,不需要大量的人力和硬件投入,这是一个低硬件成本、低人员投入的解决方案。

技术创新的核心定位

我们的核心优势是千人千面,在过去大屏端要做到这一点其实是很难的。通过对用户行为分析可以拿到用户画像,再基于用户画像去匹配商品,每个用户看到的商品是不一样的。这样就能提高运营效率和用户消费效率。

比如在某个正在运营的混编串播频道,结合大数据AI算法,精准匹配流量推荐,融合运营。我们会挑选热卖商品进入到商品池,根据用户收视习惯,推送不同的商品。再比如商品呈现的时间,我们也可以定位,这样会把有限的流量更好地给到需要推广销售的商品。

前端展示阶段可以做到精准的用户推送,而下单的过程需要跨屏融合,我们现在支持一键下单,能够支持淘宝、天猫、京东、拼多多、微店等一系列电商平台的二维码,同时还可以拨打电话下单,满足不同需求的用户。用户在下单之后,登陆我们的小程序,还有退换货以及售后服务,这样就可以把用户聚焦到小屏上来,做长久的营销。

商务主要收入和资金流模式

我们的收入和利润在哪里?

第一是商品销售分成佣金收入。基于商品销售成交金额进行收入佣金分成:即按照用户真实成交金额,结合不同行业品类分成标准进行收入佣金分成。

第二是直接招商商品销售开票收入(财务支撑)。基于直接招商商品销售面向和用户开票确认的收入:由商家

供应商供货,公司统一面向用户销售开票确认收入,再支付供应商的结算货款,需要财务一定的支撑工作量。

第三是流量曝光收入。商品信息流量曝光收费:按用户曝光或点击量收费,可以是弹窗、频道位置、搜索/推荐等多种形式。疫情期间商家和我们的合作转化效果不错,商家满意,渠道满意,都有保底收入,商家能得到更多的流量,卖得多,赚得也多。

可以测算一下整个平台的资金和人员成本,我们整体一套软件平台的服务费是200万,包括大屏电商平台的软件、硬件等一系列服务,需要合作伙伴投入运营人员大概5-7人,包括商务合作、运营、美工设计等环节。

整体的合作分三个阶段。第一阶段是平台搭建部署,现有合作方引入,运营团队培训,合作试点上线,大概1-2个月的时间可以完成;第二个阶段是本地商品集成引入,本地运营销售,直播带货等模式引入打造;第三个阶段是特色商品输出全国销售,互联网直播资源引流,大小屏联动。

上线后的业务发展目标预计规划方面,如果是500万电视家庭用户规模的总数量,能够渗透到电商用户的比例大概是1%,也就是说,上线初期大概有五万人能渗透到电商板块,这里面包括了混编串编等。随着深度的运营,通过基于大数据点播推荐、轮播混编,推广资源引流,每日能触达百万用户。预计平台业务交易额在上线后的2年左右,能达到300-1000万/月。

多乐播大屏生活电商系统案例

多乐播的视频购系统有三个特

点,第一是大数据,做了五六年时间,累计销售额达到了十几亿,庞大的订单系统数据,对电商运营是一座金山;第二个是云,生成、转码、推送,都是在云端;第三个是AI算法推荐,可以根据用户画像去做精准的商品推送。

我们一天输出几百条的电视购物混播的频道全部是系统编排成功。我们的精准算法,基于日活300万+VV/年10亿+大数据,依托商品的热卖程度,商品的品类可以按时段,按用户的收入数据等不同的维度,去做单一维度的推广或者做组合维度的推广。

算法效果数据是真实的,比如商品是一样的商品,同样的商品,一路频道是人工编排,一路用算法推荐,我们看订单的转化率,人工编排的是万分之0.6,千人金额就是一千个人观看视频给我们带来的收入只有75块,而智能推送的频道,订单转化率能够达到万分之3.3,是其5.5倍,每千人观看这个视频给我们带来的收入是290块钱。

电商最头疼的就是对账,因为订单数量庞大,手工对账每一笔对账的

货到付款非常复杂。我们这一套账单系统,根据不同渠道的结算点设置好之后,系统自动形成渠道账单,我们的系统跟渠道方跟商家系统对接,账单自动发送到各渠道的对接人,节省了大量的人力和时间。

还有一些合作案例,比如和华数的合作,第一个版本是早期的EPG的对接,最新跟华数合作是DVB+OTT版本,用户点击某个商品的时候,后台就自动启用我们的APK,通过APK可以查用订单,还有客户的信息等,这个版本目前对于运营商是主流的。

还有跟中国移动的合作案例,有一个交互商城,APK里面有一个商城入口,也是跟华数一样的模式,基本上是基于从首页商城入口启用APK预装对接,同时热点的位置会给一些引流,在点播里面也有自己的混编串播流,我们把点播热卖的商品通过算法变成串播流进行推送,目前从数据上来看,这套混编流的销售额是其他人工编排直播流的销售额能够做到的2-5倍。

下一步我们可以基于用户大数据应用层面展开更深入的合作。最后,视频购物,看的清楚,买的明白。



2020年是5G大规模商用之年，随着其影响范围的不断扩大，5G将汇聚更多的智能业务和智慧场景。在这样的背景下，以4K/8K、VR/AR、IoT等为代表的业务将迎来新的局面，而这些业务也将进一步赋能大屏视听，并行生出新的价值。

2020年10月20-21日，以“5G新视界——智屏·智变·智汇”为主题的浦江论道暨第二届中国IPTV/OTT智能视听产业高峰论坛在上海举行。在流媒体网和号百控股联合举办的“5G·创智论坛”上，基于5G正推动视听行业智能化、数字化、融合化加速迭代的现状，与会嘉宾集中探讨了5G时代视听产业更多的可能性与可塑性。

中国联通“三千兆”关键技术应用

中国联通集团智网创新中心技术专家 王宇



我是来自中国联通集团智网创新中心的王宇。

今年三大运营商陆续提出了“三千兆”的概念，“三千兆”通俗来说就是在家用千兆宽带网络、千兆WIFI，出门用千兆5G。今年3月份发改委和工信部发布了《2020年新基建（宽带网络和5G领域）通知》，千兆宽带、5G已经纳入了国家新基建计划。网络适度超前建设，宁可路等车，不能让车等路，加快5G/千兆光纤网络等新型基础设施的建设。

有了相关的政策支持和网络建设的大力推进，才会出现各式各样的创新业务，接下来我从网络创新和5G超清视频的创新来进行阐述。

中国联通三千兆

简单介绍中国联通在“三千兆”方面的一些建设工作。千兆5G，联通与电信合作进行共建、共享以及共维，根据公司中期报告显示，节省投资成本为400亿元，达到全球目前中低频段最快速率2.7Gbps。千兆宽带，固网业务重燃快速增长，创新业务收入同比增长36%，宽带和智家产品收入增长10.2%。这里面也有终端部署、网络建设的基础，还有千兆Wi-Fi，提供全屋智能服务，拥有一只5万+的智慧家庭工程师的家庭网络服务队伍，显著提升家庭网络质量。

前面所提到的问题，提出了一个创新产品体系构思，家宽网元包括C系统网关/路由器、接入等，基于这些基础的网络和终端能力，做相应的能力集合，通过智能网络中台门户，能够支撑运营人员可以充分调

动起终端以及网络的能力，向用户来输出相应的创新产品。例如游戏宽带，智能识别用户在玩游戏的状态，提供加速产品。再有就是家庭网络显性化、家庭网络安全等。

从终端方面，2019年，联通与中兴微电子、海思、博通等6个芯片合作伙伴，进行了10G PON芯片级解耦；与上海贝尔、华为、烽火等9个终端合作伙伴，完成了XG-PON和10G EPON等千兆智能网关的互通。

其实，Wifi和5G的特性类似，它的体验速率可以达到1200Mbps，支持高清4K相关的一些业务，再有就是一些低时延业务，像平时在用游戏或者云VR低时延的互动，再一个就是高容量服务，智慧家庭中智慧终端呈现的一个上量的趋势。

家庭网络Wi-Fi6应用场景

前面提了一些应用，我们也发现，现在家宽里面存在的问题，总结第一个就是用户的组网的终端是参差不齐的，运营商在推广不同速率宽带时，比如家里有用千兆宽带，但是还在用百兆路由器，这就是网业不协同的问题。再往后家里是千兆宽带和千兆路由器，但网络还是上不去，可能这位用户它的电脑比较老。针对用户家中老旧设备或用户自购质量较差的设备，建议进行更换。

第二个就是同质化Wi-Fi产品引入。超90%的用户习惯采用Wi-Fi接入，场景化的高品质覆盖、经运营商认证提供的路由器成为刚需。

第三个是已有Wi-Fi设备的扩展。自带Wi-Fi功能光猫安装位置受限无法提供高质量覆盖，组网业务可开拓用户服务新市场，成为已有光猫Wi-Fi覆盖功能的扩展。

第四个就是家庭Wi-Fi服务显性化，在家庭内部组网范围内普遍存在网络体检和业务感知等问题。说一下中国联通沃家组网服务，根据不同户型对家庭网络接入速率、终端、布线等差异化要求，推广网络服务型产品“沃家组网”，选择不同类型的组网终端设备，提供量身定制的场景化解决方案，实现家庭无缝高速Wi-Fi覆盖。

刚才提到家庭网络可视化的问题，即通过在终端上部署采集插件，精准识别用户家庭网络质差，对家庭网络业务数据进行挖掘。这里面主要提供的服务有：第一个是家庭网络情况报告，用户在使用网络的时候，例如家庭网络拓扑，家庭网络接入终端，各类终端使用时间，家庭网络干扰情况和家庭业务使用数据等；第二个是网络质量优化引导，例如自主网络检测，网络参数配置修改引导和家庭网络优化引导等；第三个是网络质量调优服务推荐，例如网络情况智能识别和网络调优服务推荐等。

超高清直播新技术形式提升观看体验

介绍一下5G超清方面的创新。随着内容拍摄、制作技术的不断发展，基于内容展现形式的创新观看体验成为超高清直播应用的发展趋势。今天上午有运营商领导也讲到了，这

些创新的观感形式是可以改变视频的应用，把导播从前端向用户转移，让用户成为一个导播，让用户自己去选择想看的内容。

值得一提的是疫情之下，直播加速，万物皆可直播的新趋势！例如像武汉的火神山和雷神山，云景区旅游以及罗永浩直播带货。另外就是在各个领域的应用，包括一些云签约、综艺录制、云招标等。这也侧面反应了我们用户家里面有可用的网络，能够去做相应的业务。

中国联通在2019年发布了基于公有云的云转平台5GnLive平台，通过5G研究结合VR、4K等视频技术的研究，可提供VR全景、超高清平面的直播平台云服务，具备视频收录、导播、分发全流程服务能力，结合联通网络QoS保障等服务，获得差异化的服务体验。

5GnLive云转平台技术架构：云平台端直播、转播基础能力，支持提供VR直播、超高清平面直播、内容聚合、内容生产、内容传播的端到端服务能力，将联通的5G覆盖网络资源、云端的CDN网络资源等纳入平台的服务能力，提供跨运营商流能力分发、云端切片转码、云导播、主流视频直播RTMP、HLS协议支持、播放端H5、VR头显、APP、网站播等多终端多渠道同步观看、SDK及第三方播出渠道对接技术能力。

总结一下，2020上半年5GnLive平台直播整体情况：直播场次是513场，直播时长45000+小时，全网观看量13.77亿次，对接主流媒体30+，单场最高并发4.6万，单场最高观看时长7.5万小时。

5G 新业态，直播新未来

中国电信天翼云 VR 运营中心总监 刘寒斐

我今天演讲的题目是《5G新业态，直播新未来》，主要是分四个部分，5G+VR直播新机遇，5G+VR直播新业态，5G+VR直播新体验，5G+VR直播新终端。

5G时代，直播新机遇和新形态

5G时代为直播视听提供了更多可能性，5G大连接为场馆内的应用创造条件，5G CPE支持百兆级内容回传上行，5G大带宽支持下行多路超高清并发。可以说，5G驱动直播视听服务全面升级。

通过新技术融合，给用户带来全新观看直播体验，原来我们通过电视、手机看直播，有了5G就可以通过VR看直播，同时它还会引入新的技术，比如说4K和8K。VR直播的一些特色，就是更加具有沉浸式，各方面更真实、更便捷。

天翼云VR将打造终端+应用+内容的云VR生态平台。终端包括VR一体机、VR盒子、VR GLASS。应用上还有天翼云VR APK，还有VR APP，APP主要是在手机上实现。内容上我们做8K视频，还有就是VR直播和巨幕影院。我们主要跟合作伙伴合作一些内容，自己也在生产一些有创意、有价值、有温度的精品内容，给用户带来新奇、新鲜、新潮的体验。

聚合海量视频内容，主打品质VR直播品牌。2019年我们率先开启国际合作，与韩国三大运营商之一的LGU+签署战略合作协议，引入独家VR优质内容和VR直播技术，形成独特的差异化优势。同时，中国电信天翼云VR凭借云网一体化优势和关键技术支撑，保障了优质直播的进行：端到端低时延传输，解决传输速率；基于5G网





络部署MEC，提升边缘处理能力；360度视角任意看，解析拼接模型；虚实融合体感互动，量身定制、集成开发。

5G+VR直播案例和终端

下面讲一下目前做的一些直播案例，我们直播的案例主要包括重大事件的直播、演唱会、体育赛事、文化演出、电子竞技等等。5G+4K+180°/360° VR 全景+多机位直播，采用领先的VR直播技术，结合三维立体虚拟建模场景，将虚拟背景和真实现场相结合，为体育赛事、文娱演出、行业发布等多元化场景全景呈现超真实的空间感、沉浸感。

疫情期间，中国电信天翼云VR 联手央视频、华为充分发挥联合协作优势，依托5G云网技术，开启24小时不间断的4K高清、360° 全景VR直播，实时追击雷神山医院施工搭建现场。超千万网友通过VR直播在线“云监工”，共同见证“稳”中有“急”，“静”中有“争”的中国速度。同时，雷神山云监控项目在第三届“绽放杯”获奖！

与此同时，天翼云VR联合邹市明旗下邹轩体育拳盟中华共同推出了“激战到底”线上拳击赛VR直播。这个感觉就是在栏杆边上看决赛，非常震撼而且非常有影响力。

7月-11月，天翼云VR作为官方唯一指定VR直播平台，每月进行多场AKB48 Team SH线上云公演5G+4k+180° 多机位VR直播，打造身临其境云演唱会直播现场，开启5G时代演唱会新看法。这个感觉就是小姐姐在你的前面跳舞。然后是我们跟国家大剧院合作的文化演出直播，通过高清巨幕直播，呈现京剧、芭蕾、话剧、歌剧等多种艺术形式，为各类艺术的爱好者们献上高水平的视听盛宴。



再就是慢直播，即“珠峰十二时辰”系列慢直播，通过24小时珠峰慢直播，首次向全国观众360度全景呈现珠穆朗玛峰的壮美与险峻，慢直播期间，千万网友以“身临其境”的方式体验了世界屋脊的风云变幻！通过这样的慢直播，带动了全国各个省公司根据各地特色推出了特色文旅慢直播，目前我们的慢直播已覆盖全国9大省，共开启39个文旅慢直播，接下来还有更多慢直播即将发布，让用户足不出户游遍祖国的大好山河。

为了给用户带来更沉浸、更真实、更便捷的视听娱乐体验，今年5月，中国电信打造的定制终端——小V一体机也正式亮相，小V的定位为“观影神器”，通过打造私人巨幕观影体验，为用户开启5G时代观影新方式。击破千元的价格，更使其成为市场上最亲民的、超高性价比的消费级VR一体机，获得了众多消费者的青睐。同时，我们也始终秉持共创、共享、共赢的理念，联合各行业合作伙伴在内容方面，技术方面及终端方面，展开了广泛的合作，与产业伙伴一起携手奋进，持续推进VR产业繁荣发展！

5G 背景下的新媒体发展

国家广播电视总局 广播电视科学研究院学术带头人 / 教授级高级工程师 李继龙



各位好，我是来自广电总局广播电视科学研究院的李继龙，很高兴有机会和大家分享一下我对于5G下新媒体发展的一些思考。我今天介绍的内容主要包括三个方面，第一个就是5G对于媒体和传播的影响，第二个就是5G下媒体新形态、高新视频技术，最后阐述下对5G时代媒体的发展和未来的思考。

5G对于媒体和传播的影响

先来说一下5G对于媒体、传播的影响。其实从根本来说，5G主要是在垂直行业的应用，5G在初期影响比较重要的一个行业就是媒体行业，因为媒体行业所需要的大带宽、云计算的技术，在5G网络建设的背景下能够得到很好的满足。

5G对于媒体的改变将带来机遇，但是对传统媒体的采编播发都产生影响，在5G的影响下或者还要和新的媒体方式竞争，就可能也会落于下风，所以也是一个挑战。

首先从媒体传播的一个主要的因素来分析一下5G对于媒体传播的影响，我们先来看一下传播的主体和个体，从传统传播的角度来看，它是一个单向的传播，但是在5G网络建设之后，它改变成双向的传播。同时因为5G本身也是一个物联网的概念，所以它所包含的范围也逐渐扩大到了机器或者物联网的终端。

从信息传播的制作方式上来说，它具备集成化、定制化、自制化的生产方式，同时5G高带宽的能力，使得新基建的内容成为主要的方式。从传播的渠道来说，传播媒介的富化与反馈的双向循环。5G环境下，传播渠道或者传播中介日趋凸显出智能化、差异化推荐等趋势，用户的自主

5G助力媒体发展

- 5G的发展与建设，提升了移动网络的处理能力和承载能力，将影响媒体人员在“采、编、播”的各个方面
- 采：5G让视频采集多样化、移动化、智能化，支持多种媒体采集方式。
- 编：采编人员在移动端进行视频云存储、编辑、审核、视频自动处理。
- 播：多样化的业务形式，丰富的媒体终端，可交互的内容，提升播出体验。
- 观看：无时不在，无处不在，按需提供。



选择、个性化需求和满意度将越来越成为信息是否高效传播和深度渗透的重要判定指标。

总之，就是5G对于媒体传播关键因素的影响，从而改变传播的整个模式。下面我对5G下媒体传播形态变化，也做一个研究总结。

第一个就是智能化的传播，5G技术赋能促使人工智能、大数据、云计算等新技术协同应用，关注用户核心需求和行为偏好，优化不同渠道和终端的内容分发，向用户进行情景化、点对点的信息传输，实现个性化、精准化和实时化的信息推送。

第二个就是视觉化的传播，视觉化传播，将成为媒介传播的新常态，高清视频直播、短视频、视频新闻、VR全景视频等将成为未来媒体创新发展的重点布局领域。

第三个就是场景化的传播。5G下人或物都可以是互联网的接入端，场景成为用户显示连接、资讯连接和心理连接的纽带，未来的传播也将成为契合场景的情景化传播，将会根据用户日常行动轨迹和空间地理流动图景而在网络中拟态化。

第四个是沉浸式的传播，沉浸式传

播是以人为中心、连接了所有媒体形态，从而实现的无时不在、无处不在、无所不能的传播。5G网络为沉浸式传播提供了所需的传输条件。

那么5G除了对媒体传播形态的几个影响之外，可能还对其他的几个方面也存在一些影响。第一个是对于媒体组织内容生产方式的影响，媒体组织内容生产的方式将发生颠覆性变化，形成符合5G终端特性和网络特征的独特的信息组织形式，现在网络视听领域已经呈现爆发态势的“短视频”，未来混合现实、互动视频等媒体方式的应用也将显著增长。第二个是媒体的制作门槛降低，5G时代为个人移动媒体的发展提供一个重要的机遇，业余的自媒体从业者可以轻松实现个人的超高清无卡顿的网络直播。未来UGC将与PGC、OGC同步发展，并呈现爆发态势。

5G助力媒体发展。5G提供了一个移动化的传播平台和渠道，使得媒体的传播更便捷。从采集、编排到播出，一直到用户的收看，从流程上来看，就是5G对于媒体传播的影响；从节目采集上来看，就是5G视频的采集可以变得多样化、移动化和智能化，支持多种形式的媒体采集；从节目的编排上来看，

节目的采编人员可以利用5G的云平台和大数据以及人工智能相结合，实现基于网络和人工智能的前提下的编排；从播出上来看，5G可以支持丰富的媒体终端，传播多种媒体传播形式；从用户收看来，无时不在，无处不在，按需提供。

5G下的新媒体体验。从传播方式上来看，它有这么几种方式：即广播、组播、点播和直播，同时支持多种的传播方式；从呈现的方式上来看，可以实现互动的、交互或者沉浸式的呈现方式；从媒体新特点来看，在满足媒体及用户或是受众在新的技术发展条件下，对于媒体发展的新的需求和特点，即移动场景化、时间碎片化、服务垂直化和声音伴随化。

总结一下媒体模式的影响。从运营的模式上来看，就是实现网络媒体的流量变现和运营模式的有机结合，例如在5G下的一些模式或者发展的趋势，得到了加强，一个是流量的变现和运营模式实现有机的结合；从信息传播模式来看，就是形成内容+互动+平台的多元化信息传播模式；从媒体扩展上来看，构成了媒体内容+线下活动的用户转化；从分发体系上来看，就是音频+视频+图文的多元化分发体系，即传输的内容是多样化的；从生态模式上来看，就是内容+主播+互动+电商平台用户导流的基本生态模式。基于这种多样化的方式，构建基于媒体传播基本的生产的模式。

接下来，从落实的几个技术点来看一下5G的关键技术对媒体传播的影响。第一个就是传播的特性，即5G大带宽、低时延的传输技术。我们可以看到，从传统的标清到4K、16K或者是更高的虚拟现实，它组成媒体格式对于传

输的带宽的需求是不断提升的。

所以只有5G在当前的情况下能够满足这种较高速率传播的需求；第二个就是网络切片的技术，通过用5G的网络切片给视频应用提供专门的逻辑上的带宽和网络，可以保证它的传输，保护用户的体验；第三个是边缘计算技术，主要应用在直播场景，包括一些运动会场景或是音乐会直播场景，将MEC与5G网络相结合，提升视频在直播场景下的时效性。利用5G网络可实现拍摄视频数据采集回传和反向控制，MEC完成视频数据本地分流，同时完成视频内容制作，并向终端用户推流分发。

5G下的媒体新形态—高新视频技术

5G下的媒体新形态是高新视频技术。随着这种媒体的技术或信息技术的发展，用户对这种媒体的需求是在不断提升的。5G发展将带动媒体行业体验进一步提升，视频类业务成为主流媒体形式，围绕图像分辨率、视场角、交互三条主线提升用户体验。其中，视频类媒体图像分辨率由高清发展到4K、8K，视场角由单一平面向VR和自由视角发展，对通信网络带宽提出更高的要求，交互类业务的发展对通信网络的时延提出更高的要求。从视场角来看，传统的大屏带来的是平面的体验，我们在戴一个VR眼镜的场景下，这是场景式，那么在这个VR的场景下，它可以是100多的视场角，给我们带来是身临其境真实感和体验感。从交互媒体来看，对于网络的时延具备很高的要求，5G就满足了这样的需求。

针对结合媒体的变化及5G的发展，我们也在持续开展相关技术的跟踪

和研究工作，提出了5G到5G高新视频概念：在5G、超高清、虚拟现实等新兴技术催生下，广电行业视听内容的生产和传播即将发生新变革。国家广播电视总局顺应技术革命浪潮，抢抓5G发展机遇，深入推进5G条件下广播电视供给侧结构性改革，推动构建5G视频新业态，提出了“5G高新视频”的概念。

另外，针对5G高新视频，广电总局聂辰席部长对推动高新视频的新供给、引领高新视频的新业态，拉动高新视频的新消费，提出了几点要求：第一个是内容创新创优，第二个是强化技术自主研发，第三个是产业生态。

为了落实高新视频技术的发展，总局开展了相关的工作：2019年8月26日，中国广电·青岛5G高新视频实验园区项目战略合作备忘录签署及揭牌，为全国首个5G高新视频实验园区揭牌；2020年3月31日，5G高新视频多场景应用国家广播电视总局重点实验室揭牌，实验室落地在中国（长沙）马栏山视频文创产业园；2020年5月，总局科技司专题会议部署推动5G高新视频项目落地应用，推动互动式视频、沉浸式视频、VR视频、云游戏在湖南马栏山、青岛西海岸的落地和应用示范。其实，在去年9月份总局就开展了一系列高新视频的项目，即关键技术的研究、标准的制定。

值得一提的是，今年的8月份，国家广播电视总局办公厅关于印发5G高新视频系列技术白皮书的通知，印发互动视频、沉浸式视频、VR视频和云游戏等4份白皮书。

首先来介绍一下，互动视频的技术，和现在传统电视上看到的视频相比，它是一种“非线性视频”，可以实

现基于事件型的互动，时间的互动，用户可以对其做一个选择，参与到具体的发展过程中。例如，空间的互动就是用户可以选择视场角，用户可以选择当前处于哪个视场角，看那个视频。而事件型的互动，对于视频里关键人物或是关键因素形成用户在场触发，可以提供一些具体的信息。

整个互动视频的系统就包括内容的生产、平台的服务和用户的应用等部分。

在内容生产上来看，视频创作要把基于互动的组件及视频的本身要实现统一的编码，这个平台的服务要实现整个互动视频的节目内容传播和分发，在用户应用端，能够支持互动视频播放的引擎，同时要满足用户和视频的内容的互动、操作的需求，以及技术上的需求。

下图是互动视频整体技术框架，包括互动视频的制作、互动视频编码和封装、互动视频传输和互动视频播放。从互动视频的传输上来看，相对于传统的传输节目内容，要满足高带宽和低时延传输的要求，在互动视频播放上，要实现这种互操作，互动播放的引擎。同时用户可以对它的操作进行智能预测，然后把这个数据进行传输。

而沉浸式视频技术，主要有三个特点：大视角、高画质和三维声。大视角主要是给用户包围感的画面，从画质上来看，要具备高的分辨率、高动态、高色深等方面，这是基本的需求，也是沉浸视频总体的框架。

沉浸视频有两种呈现方式，一种是直播的方式，即对多镜头或是全景拍摄的内容进行拼接、编码和转码，然后实现用户渲染和呈现。一个是点播的方式，可以通过后台进行操作和处理，从传输和分发上可以通过有线互联网，那么高带宽的特性就能够满足沉浸式视频

互动视频整体技术框架

互动视频整体技术框架由互动视频制作、互动视频编码和封装、互动视频传输和互动视频播放等分组成。首先应进行互动视频的生产制作，然后进行互动视频信令数据和视音频流数据的封装压缩、智能码等，并分发传输至用户端，最后用户端通过互动播放引擎观看体验不同互动类型的视频内容。



的需求。如果具备高带宽，那么就可以在技术指标上进一步提升，给用户一个更好视觉体验。

VR视频技术就是全景视频，包括360度的全景和180度的全景，用户可以通过全新的系统观看VR节目。从网络架构上来说，包括视频的直播业务平台和传输网络、VR视频的终端；从VR视频传输网络来说，包括5G网络、有线电视网络、IPTV和互联网等。

云游戏技术。云游戏作为高新视频新型业务的重要组成部分，是指以云计算为基础的游戏方式，游戏在云端服务器上运行，并将渲染完毕后的游戏画面或指令压缩后通过网络传送给用户，用户可通过输入设备对游戏进行实时操作，获得全新的在线游戏娱乐体验。

基于云游戏解决方案的示意图，在云端上实现视频的流化能力，在用户的终端系统上，要具备SDK，把云游戏上

的内容传输、接收和用户的终端进行一个硬件的适配。

针对5G高新视频，我们还有很多的应用，在旅游、场馆、游戏场景等都有应用。

从互动视频来看，也是应用到垂直行业，例如网络平台在做节目传达给用户，还有云游戏，就是简化了客户端到用户端的能力，趋于多人或者是游戏。

5G下媒体的发展

5G下媒体发展的一些思路，首先总结一下媒体具体的形态。在5G的发展下，范围变得多样化，基于云的内容制播平台及互联网都的多样化，包括传统电视、短视频内容。

从设备分析上来看，5G针对的终端形式是多样化的，其实就是传统的媒体跟平台跟系统的支持传统媒体分发的基础上，也要支持新媒体的节目内容的

制作和分发。

从另外的角度来看，要实现传统媒体向新媒体方向进行转变，具体到广电和新媒体的融合，需要注意三方面的融合：第一个是技术融合，1、打造以云平台为基础的融媒体技术平台；2、升级改造原有广播电视的传输网络，提升承载能力；3、构建面向互联网以及移动互联网的多元化的平台架构和技术演进方向。第二个是资源融合，1、建立面向广电与新媒体的统一、完整、全面的资源分享平台；2、建设APP客户端，借助互联网将广播电视资源进行传播3、实施云端全网汇聚，实现对媒体资源进行立体发布和在线的互动；第三个是内容生产融合；1、建立内容多元化的内容生产汇聚平台；2、对媒体内容进行汇聚以及整合，对各类资源的大数据进行过滤、分析、预测，从而将大数据转化为小数据，满足广播电视和新媒体节目不同需求。

视频编辑系统云端化演进

上海网仕科技有限公司 CEO 程杨



前面几位嘉宾主要是在更多的广度给大家介绍了一下发展的方向，作为企业我的内容是5G宽带网络下面的一个点，主要谈一下视频编辑系统云端化发展的方向以及我们在做的工作和一些思考。

H5+云端化方向

大家在讨论5G，就是网络带宽的需求发展上，往往会有一个问题，就是说适合5G时代的内容感觉不够，也就是VR的直播等等，它往往需要制作的设备，而普遍系统都是非常地昂贵。实际上真正的内容来自于云端，大家随便打开互联网或者是什么，很多的内容都是云端制作的，它肯定不会采购那么昂贵的带宽设备为5G的时代生产智能的内容，这时候就需要基于H5+云端计算的视频编辑系统。

大家看到互联网上的一些自媒体，基本上高清度还有表现形式都是比较传统的，缺乏刚刚前面嘉宾讲的说大带宽时代的一些特色，这也说明他们可能缺少一些视频制作手段，我们想从这个角度做一些探索。

基于H5+云端计算的视频编辑系统，通过云端算力，降低对本地计算资源的依赖，将视频存储云端化，视频处理协同化。第一个方向，视频编辑的云端化发展驱动力首先是网络带宽，其实过去的几十年，大家一直在关注带宽、算力的发展。目前带宽确实是一个明显的增长，像从3G到4G，从4G到5G，带宽的增加是几十倍上去的，所以大家预见未来是非常宽的网络，把所有的算力都连接起来。在一个网络里面，有一些云计算的节点有强大的运算能力，而你的终端更多是交付表现的环节。

第二个是PC向移动化终端的迁移，第三个方向就是自



媒体的兴盛，真正的内容肯定是来自于云端，第四就是高效+低成本追求，因为对小的自媒体来说，它可能很难去构建专业的设备。

你想要操作4K，把4K内容进行深度编辑，但传统终端处理能力已经越来越弱了，这恰恰成为后端处理的一个强项。同时现在的视频往往离不开AI的特效深度化处理，构筑了很强大云端AI的能力，那么你怎么跟这些能力相结合。我们的系统并不是说独立完成工作，而是可以跟AI的算力结合。

AI会告诉你这个视频里面有什么内容，会发现一些东西，但是发现以后怎么进行后道处理，需要后续的编辑系统进行深度加工。而云端化就可以无限打通这些环节。另外在视频深度加工领域，实际上中国在这方面还是比较弱的，在传统的这个制作方式上，你去追赶可能都比较困难，但是用云端方式的话，就可以实现。

目前就是国内也有一些针对视频应用云端的编辑系统，但是远远还不够，还是一个起步阶段，包括我们公司在做这方面的尝试也还是处于一些前期的工作。

云端化的编辑系统跟前端、后端操作是分开的，帮你实现对于高清

视频深度的加工，你的前端受限于浏览器，在H5里可能对制作系统也需要一些技术点，一个是Video标签和WebGL的合作，而且你后端肯定是通过一些工具进行视频深度加工。

另外一部分可能就是Web Socket助力，还有就是WebRTC提供交互体验，你可以做现场的配音或者是做一些其他的等等。那么这些东西够不够？那肯定还是不够的，其实我们现在也在研究一些创新的东西，另外做一些深度的加工，因为在浏览器的框架里面，给你操作的颗粒度还是非常大的，你有些效果就很难做出来，比如你要做一些整合，这里就要开发一些完全新的技术弥补现在的不足。我们也在探索，也刚刚起步，希望在不久的将来有机会的话再跟大家报告。



后端的话，基本上就是CPU+GPU+AI的融合，基于这三个东西实现流服务、转码、渲染和AI算法。在做的过程中，我们也有一些体会，你要实现所见即所得，目前还需要开发新的东西，另外就是直播和编辑进行整合，因为对直播的内容进行实时录制中，精确帧定位的需求也比较高，还有就是开放性和速率，这个也是需要考虑的东西。

实践应用和研究方向

下面是我们目前自己做的内容，云拆条系统，对接AI插件实现快速打点、剪辑和拼接等操作，可以实时预览拆条内容，实现时间轴、EPG等快速定位。还有云编辑，我们目标在一定的时间内，基本上实现它能够达到的要求，新的媒体互动式的东西我们也尝试搬到这里来，根据目前国家对这方面的规划等等进行探索。

未来针对前端H5的限制，开发新的技术，把一些增强效果、特效、场景、渲染特效整合进去，包括交互式的操作，国产GPU的整合。目前GPU基本上都是国外的，我们也希望和国内相关厂商进行深度合作来往前推进。

5G 云游新基因，互联价值新空间

成都卓影科技股份有限公司副总裁 周斌



各位下午好，我今天讲的是云游戏。我首先占用大家简短时间对我们公司进行介绍。

卓影科技在2012年成立于成都，其实在2010年时我们就已经跟中国电信上海研究院就安卓系统的智能机顶盒终端进行了研发，并参与制定了终端软件的规范，然后在2012年时正式把总部放在成都，在2012年到2015年这三年时间内，我们对几乎对国内所有的终端厂家、所有的芯片型号进行了适配对接，目前在中国范围内，有90%终端厂商都采用我们的终端软件。在2014年底，基于广东电信IPTV业务运营平台的招标，我们开发了第二条产品线，叫IPTV/OTT业务运营平台产品线，到现在为止，已经成功研发了16个业务平台，涵盖所有大屏端业务运营功能，这也是为什么我们能够提供端到端整体平台解决方案的重要原因。在2018年，我们完成了终端软件和平台产品的积累之后，正式向增值业务发展，当时确定了终端、平台、运营三驾马车的战略规划，实现了IPTV/OTT整体解决方案的输出。

基于2020年5G这个方向，我们现在已经开启5G新征程。

目前我们终端业务已经覆盖了全国31个省份，没有死角，平台业务覆盖了29省+，在29个省级运营商局点落地，运营服务上有50多个增值产品，相关项目已经在各个局点落地。

云游戏

接下来回到游戏，先看下现在中国游戏的行业现状，2019年中国游戏市场实际销售收入2308.8亿元，同比增



长7.7%；电子竞技游戏市场收入为947.3亿元，增加112.9亿元，同比增长13.5%。中国游戏用户规模达到6.4亿人，同比仅增长2%，用户增长出现瓶颈。我们需要对存量用户做精细化的运营。

然后我们再回过头来看一下，各种游戏在整体销售收入中的占比，其中最多的一定是手游，因为它重复利用了用户的碎片时间，随时随地玩，在整体收入中占比68%，销售收入是1581.1亿，增长也是最快的，达到了18%。端游因为相较于手游的优势，有强大的渲染能力以及游戏用户之间相互沟通的便捷，收入也达到615.1亿元。第三是页游，收入98.7亿元。页游大部分和端游承载是一样的，都是在电脑平板上，但效果就达不到端游那种渲染效果，所以下降比较厉害，同比下降22.0%。

然后主机和电视的收入一直在5%以上徘徊，这因为主机的普及率不高，必然需要一定的游戏设备和光碟，需要有一定的经济基础，很多用户也是为了信仰买单，而电视游戏过于简单，面向的大多数是少儿群体。

基于5G的基础建设，对存量用

户的运营手段急需提升，这给云游戏更大的发展空间，在2018年用户数是0.63亿，2023年预期突破6.58亿。我们必须通过云游戏手段把各种游戏的载体，也就是硬件设备，进行相互打通，这也为用户选择云游戏提供了理由。我相信行业未来一定是可期的，而且未来销售市场一定会超预期的。

云游戏是什么呢？就是把各种各样的端游、页游和手游等以云服务作为载体，利用媒体流、信令流替代原有的交互。目前5G延时已经在20毫秒以内，在体验极致流畅游戏的同时，用户可以不受设备的限制，我想玩大型的端游，大家不需要再去花钱提升设备性能，我想玩手游，这个手游又恰巧适合大屏的展示，我们不用在为狭小的屏幕边框发愁，这就是云游戏能给游戏带来的改变。

在中国游戏产业里，手游占比达到了68%，主机和电视游戏占比不到5%，但是这个数据其实是不太正常的，在国外其实主机大屏的游戏占比高于手游，达到了20个百分点以上。那么未来很大一部分用户必然会回归大屏，因为云游戏能从一定程度上，

打破了他们回归的门槛。

重新定义大屏游戏业务

卓影要做的就是重新定义大屏的新业务。基于云游戏，通过全新内容的优化，进行交互以及技术重构，把之前特定设备、特定游戏进行一系列打通，这个才是最大的价值。我相信有很多的手游玩家在未来一定会向大屏端进行转型。

我们现在已经自主研发了X86、ARM等等，同时也对大屏游戏进行认真甄选。由于不是所有的游戏都适合到大屏，我们也做了诸多尝试，发现有些个别的手游不适合大屏操作，比如《王者荣耀》，《王者荣耀》其实是一种视觉操作，如果把王者荣耀搬到大屏端，哪怕配上特定的摇控器，视觉和操控界面都不在一个屏上，要求要时不时看一下操作系统和按键在哪儿。当然在逐渐熟练和付出时间成本之后，我们会慢慢熟悉怎么去操作，知道按键在哪个位置，实现盲操，但是那要花费时间成本。

因此我们会对游戏进行实测，然后于游戏厂家进行合作。因为我们在成都，大家知道成都有很多的游戏公司，他们在进行手游开发的时候，我们会进行沟通合作，让他们的手游在研发之初就适合大屏。

同时对体验的升级、业务的演变也做了一定的工作，主要还在于操控方面，游戏的体验一种是视觉，第二是操控，如何对游戏进行有效的操控，硬件设备很重要。传统大屏的游戏就是拿着操控器，用中间的上下左右操控键玩着异常简单的游戏，这个不适合成年人。

而云化之后，对终端操控进行延伸，所以特地做了全外设的覆盖，包括键盘、鼠标、手机的全操控，同时对技术重构，电视大屏吸引用户的原因在于给人带来沉浸感和视觉的冲击，那么高画质一定是必不可少的，现在很多的游戏做的渲染程度也不高，这对于我们来说是不能接受的，游戏吸引你就在于它的画面，让自己沉浸在其中，所以我们画质支持4K，同时我们在全国各地布置了边缘节点，保证云游戏的传输速率。

战略生态新布局

卓影基本完成了战略生态布局，从内容看，跟很多的游戏厂家，尤其是成都本地的游戏厂家、手游公司达成战略合作协议，单独定制化输出符合地域文化的游戏产品。同时和拥有游戏资源的游戏厂家也达成了合作，

他们开发出的精品游戏首先会在我们的云游戏平台上线，其次我们利用了我们非常强大平台的能力，就像之前我介绍的，其实我们做了29个运营商局点的平台，我们做的平台叫融合平台，我们的融合平台在我们的平台下，后面调动的游戏不光只有云游戏，普通的游戏也可以通过我们的平台进行调动。

内容方面，利用我们的地域优势，首先与成都多个游戏厂家签署了战略合作协议，在全国范围内联合了众多拥有高水准游戏的合作伙伴，在引入优质游戏内容的同时，会根据各区域的地方特性，用户喜好，单独定制化输出符合地域文化的游戏产品。

平台方面，我们引入和自主研发储备了包括ARM和X86在内的多种服务器架构，同时利用自身积累的平台技术能力，搭建了融合性的云游戏平台。

台。

运营方面，根据我们近几年来在多个省运营支撑的丰富经验，组建了专业化和本地化的游戏运营团队。

而在终端上，卓影将利用自己10年终端软件的积累，提供全网最快的终端联调适配和全面的终端软件优化。

卓影为推动加快云游戏产业业务的发展，已经加入5G云游戏产业联盟，同时也是5G+云游戏专委会暨四川云游戏产业联盟理事长单位，同时我们也协助四川电信完成了国内首个开放性云游戏实验室能力的构建，以“内容孵化+技术创新”为技术研究方向，加强云网新技术的研究，加速新技术商业规模化的变现。

一路走来，我们不停的在IPTV大屏端探索着新的方向，新的可能，新的价值。而云游戏这条航道，我相信正是我们扬帆起航新的起点。



解决 3DVR 防眩晕技术 首创交互式视频

广州我趣网络科技有限公司 CTO/ 总导演 3DVR 防眩晕视频制作技术创始人 朴君



我今天要讲的是3DVR视频的发展需要经过三个阶段，初期追求的是数量，中期追求的是质量，现在追求的是优质视频的增量。从数量、质量到增量，可以看出国内的VR视频的算法已经突破了关键性的一些难题。

核心竞争力：3DVR技术

目前国内的一些优质VR视频体验感已经远远超过了美国、欧洲。3DVR很多影视圈的朋友和我说，VR视频的制作不就是一个前端的事儿吗？目前视频的门槛很低，但要制作消费级的优质的视频不是那么容易的，因为传统视频的一些语言包括推拉和升降已经不再是VR视频拍摄的。

无人机拍摄的视频，无论是大屏还是小屏，看起来就很大气，但VR就一定要慎重，因为用户带上头显，不仅仅是观看者，也成了虚拟场景的要素或是VR影视剧中的一个角色，所以跟现实是一样的。现实生活当中，人不是鸟类，没有翅膀，这跟人的认知行为产生了冲突，所以要反过来研究人在现实当中认知的行为。

从开发到现在，我们一直坚持VR视频一定要3D，为什么一定要有3D呢？因为人在现实生活中感知到的世界本身就是由三维一体构成的世界，VR也是一样的，它不像大屏小屏是垂直的，它是球形的。例如，现实生活中有个人走近，走得再近会变成一个人吗？不可能的。所以，一定会有认知，而我们跟现实中的认知产生了冲突，大脑会极度的不舒服，一定要一比一还原真实的场景。

VR视频的拍摄是不是复杂？其实很简单，跟传统视频的制作是一样的，前期拍摄后期制作。为了防眩晕，前期拿了很多的制作费用，拍出来的东西晕是不可以的，所以



我们都会用一些电脑模拟的形式去测一测它的眩晕感程度，就可以知道眩晕的程度要达到哪个级别，真正实拍之后的视频是不晕的。

前期建模的视频一定会晕，但我们始终坚持3D实拍，实拍的是不晕的。3D实拍需要什么？首先需要有一个拍摄架，我们自己开发了一个拍摄架，只要把摄影机固定在拍摄架上，就不需要再去拍摄，包括现场直接上三角架。

刚开始的时候，VR视频拍摄经常拿着廉价的一体机在市面上这样拍拍那样拍拍的。这个过程求的是数量，但拍摄视频的质量过于低下，人基于好奇就尝试了这样的视频，几十秒就开始眩晕，之后就不再尝试。因为经历了这个阶段，现在我们定的目标一定要去多制作优质的视频，因为低级的视频会严重影响到用户后续的一些消费信心。

VR视频拍摄出的视频素材的效果，需要经过后期的反击链，因为摄影机拍摄的时候即使有再好的三角架，但拍摄之后，两台摄影机的调整绝不是100%统一的，所以后期一定要重新做调整。如果是3D视频水平不一致，就

会出现重影。看到这种视频一定会晕，人在现实生活当中看到一个人的脸不会出现这样的感觉，所以后期一定要去精修前期拍摄的不足。

我们为了视频的沉浸感，所以通过后期的一些处理把后边的一些灯光处理掉，一个是调色，一个是最终的输出。

基于VR特性，我们开放了交互式视频。拍摄视频的时候，会按男女主，主观的视觉拍完一个大全景，然后会按主观的视觉重新拍一遍视频，在输出之后会设计两个通道：一个是女主通道，一个是男主通道，用户根据自己的性别选择各自的通道。但VR投显看这样的视频，就会觉得自己成了这个故事里面的主人公，可以更加真实地体验对方的这种情感。

未来已来,创造未来“矩阵”革命

通过3DVR的防眩晕技术赋能的一些产品，有演绎类的、影视类的、健身类等。3DVR直播的系统，很多细节性的东西是看不见的，由于长期习惯了2D的变化，从全景到特写，每一个景都可以看得很清楚。从用户的观看习惯中可以发现，4K的直播是有

局限性的，它适用于一个小场景，例如一些像网红的直播是OK的，但作为一个赛事直播来说，它还是具有局限，因为2016年、2017年也经历过这样的事情。

体验感没有达到预期，真的会严重影响后续的消费。我们在华为的ILab实验室做的直播的测试，去年华为在推出plus之前，用我们的直播系统做了简单的测试，就是所谓的虚拟影像2.0的版本。开发的时候觉得这个未来很远，但这是一个可以看得见的未来。

基于矩阵的一个应用场景，我们拍的这个视频只用到了30个点，现在最多能用到80个点，但市面上很多这种矩阵的影像它是以动画人物出现的。因为最后渲染出来输出的视频不是缺个腿就是缺个胳膊，然后环绕后背的皮肤少一块，所以没有办法，只能经过后续的处理，动画的形式输出。

手机VR的应用，如果微软再便宜一点，功能再强大一些，我们戴上VR眼镜，永远都是虚拟的形象，只有我一个人可以看得见，可以跟他近距离在我的房间里进行互动。但目前还没有这个条件，只能用在AR的应用上，所以这个市场并不大。

最后，就是5G+MR+AI交互式应用，看过科大讯飞今年在世界VR大会上的一个报告，它们做的虚拟主持人以及人工智能已经非常好了。目前，微信只能是文字、语音和视频，当到了VR的应用就会这样，因为云计算的发展还需要后续技术的支撑，未来不能说所有人，但大部分人都可以在云端拥有自己的虚拟影像，且人跟人之间的信息的传输方式和模式会发生根本性的变化。

2020新冠疫情



对全球大视频 冲击观察

研究报告

应时而生



从公共信息传递到公益服务到正能量

从体育板块到内容制作到
院线“转网”发行

从流媒体浪潮到“口红经济”

大视频格局变迁:从核心市场到
新兴市场



报告联系人

劲雨 tiger_linqijin(微信)

售价 ¥2800



识别二维码
了解报告详情



招聘

我们在挖掘 不让你埋没

招聘职位:

编辑/记者 新媒体运营 市场经理



各位敢于挑战专业门槛的人
爱破圈

讨厌一成不变的人

各位不懂得随波逐流

不看旧传统的眼色

能投入新世界

重塑自我的人

各位睁眼新媒体

闭眼新营销

满脑子新思维的人

你能飞得比自己想象的
更高、更远

你，就是我们寻找的人

联系方式:

电话:010-85895002

简历投递:4588716@qq.com

记录、连接、洞见

引领中国智能视听产业

因为专注 所以专业

今日流媒体小程序

重磅上线

助您轻松get 看文新姿势

记录、连接、洞见、引领
中国智能视听产业



扫码进入小程序

