

# 中国 IP.TV 产业动态

CHINA IPTV INDUSTRY

中国IP·TV产业动态·CHINA IP·TV INDUSTRY

2019年3-4月刊 总第119期

## IPTV一路走来



独家解读全国IPTV建设管理工作会议  
全国31省市IPTV发展简史  
IPTV中小企业不完全生存指南

## 目录

卷首语.....	4
IPTV 一路走来.....	4
市场数据.....	5
市场动态.....	10
战略·政策.....	36
独家解读全国 IPTV 建设管理工作会议.....	36
封面故事.....	42
全国 31 省市 IPTV 发展简史.....	42
本期聚焦.....	88
IPTV 中小企业不完全生存指南.....	88
第一章：中年危机.....	89
第二章：大航海时代（2004-2010）.....	95
第三章：至暗时刻（2010-2014 年）.....	105
第四章：发展才是硬道理（2015-2018 年）.....	116
第五章：征途是星辰大海（2019 年-未来）.....	124
热点关注.....	136
5G+4K 蓄势待发，但痛点犹存.....	136
5G+VR 探索之路开启，前景看好.....	140
5G+物联网，杀手锏业务的颠覆应用探索.....	144
独家访谈.....	148
独家对话创业者梁军：不谈理想，只说活着.....	148
酷开网络封保成：广告+5G+AIoT 带动 OTT 新一轮竞争.....	157
永新视博王守言：数字智能化时代，如何将安全做到无懈可击？ ...	161
卡位电视大屏应用市场，电视猫的战略打法和思路.....	165
对话王羲桀，云帆加速挺进 CDN 行业深水区.....	171
评测·体验.....	183
OTT 系统—苏宁 Biu OS 2.0 全网首测.....	183
VR 一体机 Pico G2 4K 深度体验：看得更清，玩法更多！.....	196
未来媒体 4K/8K+VR 打造视听差异化之小编初体验.....	209
分析报告.....	216

2018 年全国广播电视行业统计公报.....216

## 卷首语

### IPTV 一路走来

文/庞梦婕

近日，国家广播电视总局发布了《2018 年全国广播电视行业统计公报》，公报显示，截止 2018 年底，IPTV 用户数为 1.54 亿户，2018 年收入 100.45 亿元，比 2017 年（67.61 亿元）增长 48.57%。这无疑向业界呈上了一份满意的成绩单。

值得一提的是，这份成绩单只统计了中国联通 IPTV 用户以及中国电信部分省份的 IPTV 用户（未包含中国电信北方十省），倘若再加上中国移动的宽带电视用户，据工信部统计，截至 2019 年 2 月，IPTV 用户已达 2.67 亿户。

从 2004 年 4.6 万用户到 2019 年 2 月的 2.67 亿用户，IPTV 在这十多年的发展进程中，受到国家相关政策、产业整合、市场博弈等多方面的影响，一路走得艰辛曲折。

但随着时间的推移，政策上的支持和红利渐多，通信运营商寻求新增长点从而不断探索，广电新媒体和通信运营商经历十多年磨合后携手共进，以及宽带互联网、云计算、大数据、人工智能、超高清和智能电视终端等新一代信息技术持续演进，综合因素使 IPTV 用户增速明显，产业地位不断提高，已成长为媒体传播的主流渠道之一。

也正是基于此，3 月 27 日，由国家广播电视总局组织的全国 IPTV 建设管理工作会议召开，中宣部副部长、国家广播电视总局党组书记、局长聂辰席，中宣部副部长、中央广播电视总台党组书记、台长慎海雄，电信、联通、移动分管副总经理及总局、总台相关领导出席，各省广电局及新媒体参加。这是今年对于 IPTV 产业来说最为关键和重要的一次大会。而从出席会议的领导级别和会议性质来看，IPTV 在电视领域的地位真正被正式确立了。同时，也预示着中国移动的 OTT 正式进入 IPTV 行列，并将受到 IPTV 的监管体系管理。

本期杂志，流媒体网对我国 IPTV 的发展脉络进行了全方位的梳理。

首先，我们对 3 月 27 日举行的国家广播电视总局组织的全国 IPTV 建设管理工作会议进行了独家解读；其次，我们梳理盘点了中国 IPTV 从 2004 年至今的发展简史，其中涵盖 31 省市的发展脉络，和有线电视用户数的对比，以及电信、联通、移动的用户数据梳理等；最后，我们为您呈上业内专业人士撰写的 IPTV 中小企业不完全生存指南系列。

复盘，为了更好的助力发展。

# 市场数据

## 近期各省电信 IPTV 影视排行榜

### 上海电信

周期	直播/点播	TOP1	TOP2	TOP3
2019 年 2 月 8 日 -2019 年 2 月 14 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《超时空男臣》	《怒晴湘西》	《女儿们的恋爱》
	K 歌榜	《星光》	《天边》	《青花瓷》
2019 年 2 月 15 日 -2019 年 2 月 21 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《知否知否应是绿肥红瘦》	《怒晴湘西》	《头号嫌疑人》
	K 歌榜	《荷塘月色》	《自由飞翔》	《山不转水转》
2019 年 2 月 22 日 -2019 年 2 月 28 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《怒晴湘西》	《知否知否应是绿肥红瘦》	《溱心风暴之家好月圆》
	K 歌榜	《荷塘月色》	《星光》	《月亮之上》
2019 年 3 月 1 日 -2019 年 3 月 7 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《花千骨》	《老中医》	《我家那闺女》
	K 歌榜	《最炫名族风》	《河流》	《老地方的雨》
2019 年 3 月 8 日 -2019 年 3 月 13 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《花千骨》	《都挺好》	《女儿们的恋爱》
	K 歌榜	《等你等了那么久》	《好想你》	《谁见过梦中的草原梦中的河》
2019 年 3 月 15 日 -2019 年 3 月 21 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《都挺好》	《老中医》	《白蛇》
	K 歌榜	《卖汤丸》	《草原夜色美》	《一生无悔》

2019 年 3 月 22 日 -2019 年 3 月 28 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《都挺好》	《法证先锋二》	《花千骨》
	K 歌榜	《朋友的酒》	《心上的罗加》	《一生无悔》
2019 年 3 月 29 日 -2019 年 4 月 3 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《都挺好》	《花千骨》	《倚天屠龙记》
	K 歌榜	《天边》	《你会爱我到什么时候》	《祝福》
2019 年 4 月 5 日 -2019 年 4 月 11 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《都挺好》	《我的团长我的团》	《奔跑吧》
	K 歌榜	《去大理》	《驼铃（专业版）》	《你究竟有几个好妹妹》
2019 年 4 月 12 日 -2019 年 4 月 18 日	直播频道	《新闻综合》	《东方卫视》	《娱乐频道》
	视频点播	《风起长林》	《都挺好》	《封神演义》
	K 歌榜	《大艺术家》	《今生陪你一起走》	《你会爱我到什么时候》

### 2019 年全球固定宽带用户将达 10 亿

根据数据，由于亚太地区光纤连接的空前增长，全球固定宽带市场有望在 2019 年底达到 10 亿用户。截至 2018 年底，全球宽带用户数达到 9.747 亿，而宽带家庭普及率达到 45.5%，高于 2017 年的 43.2%。但是，到 2025 年，家庭普及率预计将保持在 50% 以下。

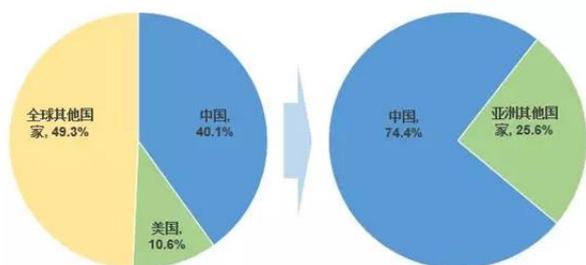


图 全球固定宽带市场与亚洲固定宽带市场情况

### 2018 年第四季度我国移动宽带用户普及率达到 93.6%

3 月 20 日，《中国宽带普及状况报告》（2018 年第四季度）显示，截至 2018 年第四季度，我国固定宽带家庭用户数累计达到 39376.5 万户，固定宽带家庭普及率达到 86.1%，同比 2017 年底年度提升 11.7%；移动宽带（3G 和 4G）用户数累计达到 130564.7 万户（不包含移动通信转售用户），移动宽带用户普及率达到 93.6%，同比 2017 年底年度提升 12.2%。

### 四川电信 IPTV 用户规模突破 1400 万

3 月 28 日，“云上畅享 智绘未来”2019 年全国信息消费城市行（四川站）启动会在蓉举行。截至目前，四川电信已经建成了世界一流的通信设施，为信息消费提供强大基础能力保障。手机

用户已突破 2800 万，光纤宽带、IPTV 用户规模均突破 1400 万，全省县及以上区域已全面具备千兆接入能力，成为全球最大 IPTV 单体运营商。

### 2018 年智能电视售出 1.57 亿台

数据显示，智能电视的销量占 2018 年所有电视销量的 67%。包括安卓、Tizen、webOS、RokuOS 和 FireTV 等的智能电视共售出 1.57 亿台。其中，十分之一采用谷歌的安卓电视操作系统。Roku 系统智能电视占 4%，但报告称：“它的大本营在北美，去年在北美售出的智能电视中，近四分之一由 Roku 提供支持。”

### 小米电视全球出货量 840 万台，同比增长高达 225%

3 月 19 日，小米集团上市后的首份 2018 年度财报出炉，小米电视的成绩相当抢眼，2018 年全球出货量达到了 840 万台，同比增幅高达 225%，其中 Q4 出货量在中国大陆排名第一。与此同时，小米在核心 AI 领域的相关技术储备也在不断增长。截至目前，小米在 AI 领域申请专利已达 684 项，专利数从去年的排名第 85 升到了现在的第 11 位。

### 2018 年美国电信运营商 IPTV 用户净流失 8.98 万户

截至 2018 年底，美国电信运营商中 Verizon、AT&T、Frontier 的 IPTV 用户规模排在前三位，IPTV 用户规模达到 897 万户，年度用户流失达到 8.98 万户。其中，Verizon Fios 用户规模最大，用户达到 445.1 万户，年度净减 1.68 万户；AT&T U-verse 用户规模排名第二，用户达到 368.1 万户，年度净增 5 万户；Frontier Fios 用户规模排在第三位，用户达到 83.8 万户，年度净减 12.3 万户。

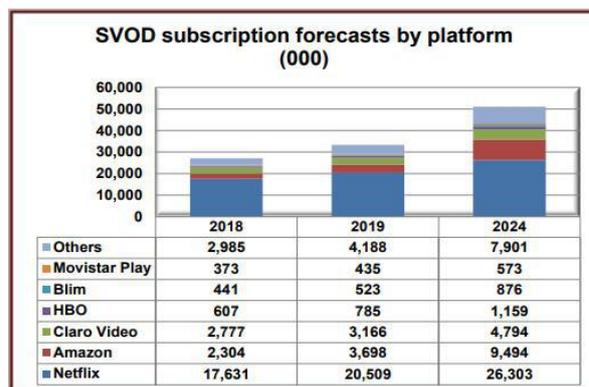
### 欧洲地区 IPTV 用户增速放缓 德国以超 2500 万用户排在第一

数据显示，2017 年德国的 IPTV 用户规模接近 2500 万户，法国 IPTV 用户数量达到了 2087.13 万

户。西班牙 IPTV 用户数量达到了 373.7 万户。2018 年用户数量或在 480 万户左右。计英国的 IPTV 用户数量在 2017 年达到 324 万户。荷兰 IPTV 用户数量在 234 万户左右，2018 年或在 260 万户左右。

### 拉丁美洲 OTT TV 用户将达 5110 万

数据预测，拉丁美洲的 SVOD 订阅量预计到 2024 年将达到 5110 万，几乎是 2018 年底记录的 2712 万的两倍。截至 2024 年底，前六大区域平台将占该地区支付 SVOD 用户的 85%。2024 年，19 个拉丁美洲国家的 OTT 电视剧和电影收入将翻一番，达到 82.5 亿美元；比 2018 年的 33.3 亿美元有所增长，SVOD 仍将是该地区最大的 OTT 收入来源，到 2024 年贡献 60 亿美元。



### 2018 年美国付费卫星电视用户净流失超 200 万户

截至 2018 年底，美国付费卫星电视用户规模达 2912.7 万户，年度净流失 236.1 万户。其中 DIRECTV 用户达到 1922.2 万户，年度净减 123.6 万户；DISH TV 用户达到 990.5 万户，年度净减 112.5 万户。

### 2018 年全球在线视频订阅量达 6.13 亿 超过有线电视订阅量

据《2018 年影院和家庭娱乐市场环境报告》显示，全球在线视频服务的用户数量增至 6.133 亿，较 2017 年增长 27%。该报告称，这足以超过过去全球有线电视用户 5.56 亿的总数。另外，2018 年家庭娱乐消费者支出增至 233 亿美元，占到影

院和家庭娱乐消费者支出总额的 66%。数字家庭娱乐支出为 50%，占比最大。



**智能音箱市场火爆: 2018 年将有 6000 万家庭将实现“智能化”**

2019 年全球智能音箱将突破 2 亿台, 其中中国市场今年预计将达到 5990 万台。其中阿里巴巴旗下的天猫精灵今年将继续领跑中国市场, 占据 39% 的国内市场份额。

### 三大运营商主要数据

2019 年 2 月	中国移动	中国联通	中国电信
新增用户/总数	109 万 /9.28571 亿	196.2 万 /3.19761 亿	296 万 /3.1022 亿
新增 4G 用户/总数	214.6 万 /7.19063 亿	283.9 万 /2.25678 亿	322 万 /2.5059 亿
新增宽带用户/总数	195.9 万 /1.63503 亿	38.3 万 /8189 万	52 万 /1.4704 亿

## 财 报

### 中国电信公布 2018 年度业绩

3 月 19 日, 中国电信股份有限公司在香港公布 2018 年年度业绩。2018 年, 中国电信经营收入

达到 3771 亿元。其中服务收入达到 3504 亿元, 同比增长 5.9%, 连续多年高于行业平均水平。

### 中国移动 2018 年度业绩报告来了

3 月 22 日, 中国移动业绩报告显示, 2018 年运营收入达 7368 亿元, 同比增长 1.8%, 其中, 通信服务收入达 6709 亿元, 增长 3.7%。去年, 中国移动的股东应占利润达 1178 亿元, 同比增长 3.1%。

### 中国联通 2018 年净利润 102 亿元

3 月 13 日, 中国联合网络通信(香港)股份有限公司发布了截止 2018 年 12 月 31 日的全年业绩公告。中国联通经营业绩持续显著改善。全年实现服务收入人民币 2637 亿元, 同比增长 5.9%, 领先于行业平均 3.0% 的增幅。

### 福建广电网络一季度实现营业收入 11.2 亿元

4 月 2 日, 福建广电网络集团超额完成一季度任务目标, 实现总收入 11.2 亿元, 其中集客收入完成额 6.22 亿元。2019 年, 福建广电网络集团坚决落实省委、省政府高质量发展和赶超目标的精神, 紧紧围绕“稳中求进、提质增效”总体部署, 做大做强主营业务, 早部署、广动员、抓落实, 取得较好成效。

### TCL 集团: 2018 年营收 1134 亿 净利 40.7 亿

3 月 20 日, TCL 集团公布 2018 年年度报告。2018 年, TCL 集团经营业绩持续改善。全年实现营业收入 1133.6 亿元, 同比持平; 净利润 40.7 亿元; 其中归母净利润 34.7 亿元, 同比增长 30.2%; 全面达成年度经营目标。

### 华数传媒 2018 年营收 34.23 亿, 同比增长 6.68%

3 月 29 日, 华数传媒发布了 2018 年度业绩快报, 报告期内实现营业收入 342,363.82 万元, 同比增长 6.68%; 归属于上市公司股东的净利润 64,415.78 万元, 同比增长 0.45%

**康佳集团 2018 年度财报：营收 461.27 亿元，同比增加 47.71%**

3 月 29 日，康佳集团股份有限公司正式发布 2018 年年度报告，报告期内康佳集团共实现营业收入 461.27 亿元，同比增加 47.71%，归属上市公司股东的利润为 4.11 亿元，同比增加 22.56%。

**创维数字 2018 全年营收 77.63 亿 净利润达 3.27 亿**

3 月底，创维数字发布了 2018 全年业绩报告。2018 年公司共实现营业收入 77.63 亿元人民币，比上年增长 7.02%；归属于上市公司股东的净利润为 3.27 亿，比上年增长 247.64%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 2.88 亿，比上年增长 561.60%。

**康佳发布 Q1 财报预告：营收约 107 亿，同比增约 38%**

4 月 11 日，深康佳发布 2019 年第一季度业绩预告公告。根据公告显示，报告期内康佳预计实现营业收入约 107 亿元，与上年同期相比增长约 38%，归属于上市公司股东的利润达 8,000 万元 - 10,000 万元，比上年同期上升 43.48% - 79.35%。未来康佳将继续秉持科技创新驱动，推动企业大力发展，助力实体经济向前发展。

**TCL 电子第一季度智能电视销量达 683.9 万台**

4 月，TCL 电子发布了 2019 年第一季度的首份报告，其第一季度电视机销售量同比大幅增长 32.5% 至 844.3 万台，创单季历史新高。其中智能电视机销量 683.9 万台，同比增长 47.4%。其中，海外市场电视机销售量同比上升 50.9% 至 595.0 万台，占总销量逾七成。

**亚洲卫星公司 (AsiaSat) 收入增长 6.5%**

亚洲卫星报告显示，2018 年收入为 14.42 亿港元 (1.841 亿美元)。营业利润为 6.589 亿港元，较 2017 年增长 2.7%。同时，AsiaSat 正在支持 100 个高清频道，现在从 SD 到 HD 的转变非常明显。

**2018 年英国电视广告收入达 51.1 亿英镑**

根据英国商业电视广播公司提供给英国商业电视营销机构 Thinkbox 的全年数据，2018 年，英国电视广告收入总额为 51.1 亿英镑 (约合 58.8 亿欧元)，与 2017 年的投资额相当。另外，根据 Nielsen 的数据，Amazon 在电视广告上的总支出为 6000 万英镑，同比去年增长了 21%，这也使其成为了英国第三大的电视广告投资者 (此前 Amazon 排名第五)。

## 市场动态

### 招/中标信息

#### 浙江联通：1.5 万台融合型机顶盒招标公告 (2019-2020 年)

3 月 7 日，浙江联通发布 2019-2020 年融合型机顶盒采购项目，项目编号为 JSZBZB20190421。采购人为中国联合网络通信有限公司浙江省分公司，采购代理机构为江苏中博通信有限公司。本次采购内容为 Lan 上行机顶盒 10000 台，Pon 上行机顶盒 5000 台；本项目设置最高限价，本项目不含税总价最高限价 550 万元，应答方应答报价高于最高限价的，其应答文件将被否决。比选文件获取时间为 2019 年 3 月 8 日至 2019 年 3 月 13 日，应答文件的递交截止时间为 2019 年 4 月 24 日。

#### 江苏联通：15 万台二合一融合机顶盒招标公告

3 月 15 日，江苏联通发布 2019 年江苏联通 LAN 上行二合一融合机顶盒集中招标项目招标公告。项目编号为 JS-G-K1-2019-3。本次采购内容为 150000 台 LAN 上行二合一融合机顶盒，预估规模：预估采购金额为 3900 万元人民币（不含税），本项目设置最高投标限价（最高投标限价为：260 元/台（不含税）。投标人投标报价（不含税）高于最高投标限价的，其投标将被否决。）招标文件获取时间为 2019 年 3 月 15 日至 2019 年 3 月 20 日，投标截止时间（开标时间）为 2019 年 4 月 16 日。

#### 江苏联通：20 万台 4K 标准型机顶盒招标公告（第一批）

3 月 15 日，江苏联通发布 2019 年江苏联通 4K 标准型机顶盒集中招标项目（第一批）招标公告。项目编号为 JS-G-K1-2019-6。本次采购内容为 20 万台 4K 标准型机顶盒该机顶盒须满足江苏联通 IPTV 业务，本项目设置最高投标限价。最高限价为 186 元/台，若投标人所报不含增值税单价高于最高投标限价的，则其投标将被否决。招标文件获取时间为 2019 年 3 月 15 日至 2019 年 3 月 21 日，纸质投标文件的递交（开标时间）为 2019 年 4 月 9 日。

#### 广东联通：融合型机顶盒(PON 上行（四合一）补充招募)招标公告

3 月 30 日，广东联通发布融合型机顶盒公开市场招募项目(PON 上行（四合一）补充招募)招标公告，项目编号：ZB-03-04H-2019-D-C00702，本次采购内容为融合型机顶盒产品(招募型号为 PON 上行（四合一）)。具体数量根据市场需求而定，招标文件获取时间为：2019 年 3 月 29 日至 2019 年 4 月 3 日，截止时间为 2019 年 5 月 7 日，文件递交地点：广州市天河北路 423 号远晖商厦 6 楼 5 号会议室。

#### 湖南广电：5 万台 4K 智能机顶盒招标公告

3月6日,华数传媒网络有限公司、湖南省有线电视网络(集团)股份有限公司发布湖南有线项目4K智能机顶盒招标公告,招标项目编号为HSCM201901005,本次采购内容为4K智能机顶盒5万台,最高限价240元/台,本次采购机顶盒要求四核CPU主频1.4GHz以上,处理能力 $\geq$ 14000 DMIPS,8GByte eMMC Flash,1GByte DDR3/4 RAM,支持AVS2.0解码,内置蓝牙4.0接收端,实现蓝牙接收功能,实现语音通讯,电源适配器\*1,1.5米HDMI线\*1,具备国内销售资格。招标文件获取时间为2019年3月6日-2019年3月13日,投标截止时间为2019年3月26日。

### 新郑市文化广电和旅游局:无线数字电视机顶盒采购项目招标公告

4月11日,新郑市文化广电和旅游局发布无线数字电视机顶盒采购项目公开招标公告。项目编号为新对购-20952号。本次采购内容为5千套无线数字电视机顶盒(每套包含地面数字电视接收解码器含(遥控器)、CA智能卡、数字电视接收天线、射频连接电缆、天线支架),预估规模:预估采购金额为117万元。招标文件获取时间为2019年4月11日至2019年4月18日,投标截止时间(开标时间)为2019年5月10日。

### 甘肃体彩中心:2.4千台信息发布系统用机顶盒招标公告(第二次)

3月19日,甘肃省体育彩票管理中心信息发布系统用机顶盒采购项目,招标文件编号为COCITC-ZC-GTCZX-1902/1。本次采购招标内容为网点机顶盒2400个,预算金额192万元。获取招标文件时间为2019年03月19日至2019年03月25日。投标响应文件递交截止时间及开标地点为2019年04月11日上午09:30(北京时间)甘肃海联公共资源交易平台第六开标厅。

### 呼和浩特电信:2019年政企行业版机顶盒采购项目成交供应商公示

呼和浩特电信2019年政企行业版机顶盒采购项目询价小组按照询价文件载明的方法和标准,已完成对各供应商递交的应答文件的评审,根据评审结果,本项目成交供应商如下第一名:内蒙古自治区通信服务有限公司,公示时间:2019年3月8日至2019年3月11日,共4天。

### 山东联通:60万台全4K智能机顶盒(标准型)集中招标结果公告

3月21日,山东联通发布第一批IPTV全4K智能机顶盒(标准型)集中招标项目结果公告。本项目的成交供应商为青岛海信宽带多媒体技术有限公司。

2018年12月21日,山东联通发布第一批IPTV全4K智能机顶盒(标准型)集中招标项目公告,招标编号:鲁联通【2018】065号。本次采购招标内容为全4K智能机顶盒(标准型)60万个,操作系统安卓4.4及以上版本;CPU不低于四核1.5GHZ(制程支持28nm或更精细,A53及以上架构),主频不低于1.5G;GPU不低于四核(Mali450以上);RAM不低于1G;flash不低于8G(NAND或EMMC);支持4K/60P/10bit的硬件芯片组;WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, 2T2R, 2.4G和5G双频段;具有内置蓝牙4.0标准及以上;支持H.265本地和在线视频解码。预算金额不含税单价最高限价186元,含税单价最高限价215.76元。获取招标文件时间为2018年12月21日至2018年12月26日。投标响应文件递交截止时间及开标地点为2019年1月16日9时00分(北京时间)济南市经三路77号。

### 辽宁联通:“三合一”机顶盒中标公告

4月4日辽宁联通发布“三合一”机顶盒中标公告，本项目的成交供应商为：深圳市友华通信技术有限公司、深圳创维数字技术有限公司，烽火通信科技股份有限公司。

3月27日，中国联合网络通信有限公司辽宁省分公司发布“三合一”机顶盒招标项目结果公示，项目编号：LNGKZM-201903002，本次采购内容为PON上行融合终端，即一个PON上行网关+4K机顶盒+WIFI路由器的三合一产品，具体数量根据市场需求而定，本产品包含但不限于以下内容：1、产品上联OLT为GPON，由辽宁RMS系统进行统一管理；2、接口（至少具备）：1\*GE、1\*FE、2\*USB2.0、1\*HDMI；3、WIFI支持（至少支持）：802.11b/g/n 2T2R；4、工作温度：-5℃~50℃；存储温度：-40℃~70℃；工作湿度：5%~90%（非凝结）；存储湿度：0~98%（非凝结）。招标文件获取时间：2019年3月25日至2019年4月1日。

### 大唐海林风电场：网络电视机顶盒询价采购询价结果公告

3月13日，大唐海林风电场发布网络电视机顶盒询价采购询价结果公告。本项目的成交供应商为北京锐和世纪科技有限公司。

2月15日，大唐海林风电场发布网络电视机顶盒询价采购询价公告，询价编号为P-XJ-19-00013756。本次采购内容为网络机顶盒8台，报价截止时间为2019年2月20日。本项目报价要求需根据明细清单填报16%含税单价。

### 福建广电：2019年度高清互动增强型机顶盒采购项目流标公告

4月11日，福建广电网络集团股份有限公司发布2019年度高清互动增强型机顶盒采购项目流标公告，本次中标公司提供的样机（内置EOC、内置EOC+WIFI）测试结果不符合技术规范要求，本项目流标。

2月18日，福建广电网络集团股份有限公司发布2019年度高清互动增强型机顶盒采购项目招标公告，项目编号为GDWLZB2019-038，本次采购内容为9千台高清互动增强型机顶盒，其中包括高清互动增强型（内置CM）500台，高清互动增强型（内置CM+增强型WIFI）4000台，高清互动增强型（内置EOC）500台，高清互动增强型（内置EOC+增强型WIFI）4000台。预估规模：实际数量按需求分批次采购，具体数量以每批次订单数量为准，单价按中标供应商投标报价确定。招标文件获取时间为2019年2月18日起至2019年3月12日，纸质文件递交地址为福州市鼓楼区五四路158号环球广场25层会议室，投标截止时间（开标时间）为投标文件应于2019年3月13日。

### 甘肃体彩中心：信息系统用机顶盒采购项目废标/终止公告

3月13日，甘肃省体育彩票管理中心信息发布系统用机顶盒采购项目废标/终止公告，本次投标人不足三家予以废标。

2月19日，甘肃省体育彩票管理中心信息发布系统用机顶盒采购项目，招标文件编号为COCITC-ZC-GTCZX-1902/1。本次采购招标内容为网点机顶盒2400个，预算金额192万元。获取招标文件时间为2019年2月20日至2019年2月26日。投标响应文件递交截止时间及开标地点为2019年3月13日上午09:30（北京时间）甘肃海联公共资源交易平台第六开标厅。

## 甘肃体彩中心：机顶盒采购项目废标/终止公告（第二次）

4月11日，甘肃省体育彩票管理中心信息发布系统机顶盒采购项目废标/终止公告，本次投标人不足三家予以废标。

## IPTV/三网融合

### 国家广播电视总局召开全国 IPTV 建设管理工作会议

3月27日，国家广播电视总局在北京召开全国 IPTV 建设管理工作会议。会议总结 IPTV 建设管理取得的成绩，分析存在的问题，进一步统一思想、提高认识，安排部署下一步工作任务，促进 IPTV 持续健康发展。

会议强调，IPTV 是广播电视在新媒体领域的重要延伸，是重要的宣传思想文化平台和意识形态阵地。会议要求，要提高政治站位，牢牢把握“正能量是总要求、管得住是硬道理、用得好是真本事”的重要原则，坚持问题导向，全力推动 IPTV 建设管理规范有序、高质量发展。会议强调，要紧紧围绕庆祝新中国成立 70 周年，全力做好 IPTV 宣传工作。

### 广电总局：4月起在全国统一开展 IPTV 专项治理

3月27日，国家广播电视总局召开全国 IPTV 建设管理工作会议。会议要求，要提高政治站位，牢牢把握“正能量是总要求、管得住是硬道理、用得好是真本事”的重要原则，坚持问题导向，全力推动 IPTV 建设管理规范有序、高质量发展。

### 南京电信宽带简化认证试点见成效

中国电信南京分公司自 2018 年 8 月起开展宽带简化认证课题攻关，于当年 9 月 20 日成功上线。截止目前，客户新装机密码错障碍情况由 0.12% 下降至 0.02%，路由器障碍报修由 1.95% 下降至 0.36%，光猫类障碍报修由 0.66% 下降至 0.11%，新装宽带障碍总体障碍率由 9.21% 下降至 1.79%，试点成效显著。目前，宽带简化认证流程在省网运部的组织下正积极开展全省推广工作。

## 牌照商

### 百视通

百视通 IP 体验馆正式入驻上海机遇中心 IP MALL

3月8日,首届“IP MALL 合作生态发布会”在上海机遇中心举办,300多位嘉宾出席此次大会。百视通 IP 体验馆也于当天正式入驻上海机遇中心,配合 IP MALL 注重新潮发布、展示、交流、体验、互动、商务、社交等特质,打造一个集聚平台和赋能平台。此次百视通 IP 体验馆宣布正式入驻上海机遇中心,更意味着拥有海量 IP 库的百视通将结合自身优势,在这个魔都网红打卡地标打造自己的展示及互动空间。

### 百视通携手 BBC, 打造 2000 小时“大纪实”专区

3月11日,百视通与 BBC Studios 在上海举行 2019 年明星 IP 上线联合发布会,宣布百视通新引进总时长逾 200 小时的 BBC 纪录片内容,包括博思星球(BBC Earth)旗下 69 部最新纪录片。至此,百视通的纪实专区内容时长达到 2000 小时以上,可谓不注水的“大纪实”专区。此次合作,广受欢迎的少儿类节目也将继续“扩容”,一批新的全球热门内容会给中国观众带来新的惊喜。

### 百视通融媒体之路:抓住机遇 突破局限

3月19日,百视通网络电视技术发展有限责任公司副总裁卢刚出席流媒体网与 CCBN 组委会共同举办的 2019 IPTV&OTT 产业高峰论坛,通过主题演讲分享《百视通融媒体之路的思考与实践》,提出必须在媒体形态的变迁中,占据先机与主导权,才能更好传递核心价值观,并且服务大众。

### 北京 IPTV-百视通专区 3 月 26 日重磅登陆

3月26日,北京 IPTV-百视通专区携海量好莱坞大片及院线新片登陆北京 IPTV,而百视通作为迪士尼、福斯、环球等好莱坞各大影业公司长期的内容合作伙伴,此番在内容上也是得到了极大的支撑。

### 百视通推出“超级影视会员” 升级家庭娱乐服务

3月,百视通发布了一项全新的视频服务——“超级影视会员”,将旗下拥有的百视通 TV、百视通少儿电视端应用, BesTV APP、BesTV Live 手机客户端、SMGBB 网站五大产品打通,实现电视、手机、PC 网站会员体系串联,满足多人同时在线观看节目。

### 百视通、涵公益持续“爱星奔跑” 为星星的孩子打 CALL

4月2日,在百视通和上海宋庆龄基金会——涵公益专项基金的共同倡导下,奥运冠军邹市明,百视通公益形象大使、著名小提琴艺术家黄蒙拉,知名主持人李晨、著名游戏主播瓶子及多家公益机构“集结”在东方明珠塔下,再次发起“爱星奔跑”公益活动,向社会大众传播“消除误区,倡导全纳”这一 2019 年自闭症关注日主题。百视通党委副书记刘蓓蕾在现场表示:百视通作为 SMG、东方明珠旗下新媒体公司,从成立至今,始终践行企业社会责任,关注弱势群体,弘扬社会正能量。

## 华数

华数李文敏:融合引领世界 智慧连接未来

3月19日,由流媒体网、CCBN组委会、广播电视科学研究院主办的政策与市场——2019IPTV&OTT产业高峰论坛隆重召开。会上,华数传媒网络有限公司全国市场推广总经理李文敏进行了主题为《融合引领世界,智慧连接未来》的演讲。李文敏表示,未来,我们计划将更多的资金投入对创新扶持以及创新项目的合作。公司领导也提出要实现华数创新转型发展,着力打造智慧广电的引领者、数字经济建设的主力军,这也是未来发展方向。

### 陆政品任华数集团党委书记 提名董事长人选

3月25日下午,华数集团宣布陆政品同志任华数集团党委书记,提名董事长人选;鲍林强同志任华数集团党委委员,提名副总经理人选。陈键表示,这次华数集团领导班子的调整充实,是市委从全市国有企业领导班子建设和华数集团实际出发,通盘考虑、慎重研究作出的决定,体现了市委对华数集团的重视和关心。

### 华数传媒:精耕 OTT 产业 助力大屏营销

3月28日,由华数传媒主办的“屏行视界,聚力共赢——华数传媒2019广告研讨会”在杭州西湖之畔顺利举行。华数传媒在本次研讨会分享了多年来在OTT业务上的成果积累及其新媒体广告业务形态。未来,华数计划在江浙沪地区建立最全大屏覆盖的业务网,以OTT+DTV+IPTV三大屏霸占1亿家庭的客厅。江浙沪用户在交通发达程度、人均消费水平、经济增长速度、广告接受度、文化繁荣程度上都高于全国平均水平,其用户价值自不可估量。

### 华数传媒 2019 品牌全新升级 4K 新品正式发布

3月31日,在春意盎然的白马湖畔,华数传媒2019品牌全新升级暨4K新品发布会如期举行。本次发布的4K新品,进一步加快了从“看电视”到既能“看电视”又能“用电视”的转变,着眼于教育、医疗等民生领域,加强应用性内容的开发和拓展,创造出可以满足家庭中每个成员的健康、安全、舒适、低碳、便捷的个性化家居生活。

### 大华股份与浙江华数签署战略合作协议

4月,大华股份与浙江华数广电网络股份有限公司(以下简称浙江华数)秉着促进智慧城市建设、助力智慧生活普及的宗旨,签署了战略合作协议。浙江华数副总裁章军表示,浙江华数今年将要在集客业务上全面发力,深度介入智慧交通、智慧校园、智慧养老、智慧消防等领域,希望借助大华股份的创新、研发能力更快、更好、更全面地拓展相关业务。

### “华数方案”亮相第十六届国际资讯科技博览会

4月13-16日,作为具有全球影响力的科技盛会之一,第十六届国际资讯科技博览会在香港会展中心迎接世界八方来宾。展会现场,华数与阿里云、蚂蚁金服、海康威视、新华三、大华、迅蚁等20余家企业组成的“数字军团”,全方位展示了杭州在智慧政府、智慧经济、智慧环境、智慧生活、智慧出行、智慧市民等各个领域的智慧结晶。同时,这次华数带来的4K新品,打破惯例,将着眼点从内容端扩展到教育、医疗、零售等诸多生活领域。

## 芒果 TV

### 芒果 TV 联合 QQ 音乐携手打造视听双享会员

3 月，芒果 TV 联手 QQ 音乐推出联合会员活动，用心打造“果味音乐”，给用户带来视听新体验。二者强强联手，将各自的优质资源整合输出，充分发挥了两个平台的优势，不仅是商业上的合作，更是视频媒体与音乐平台的相互融合，是用户和平台的双赢。

### 蔡怀军：从马栏山到迪士尼 创新引领芒果长青

4 月 3 日，作为 2019 互联网岳麓峰会中最为重要的行业论坛，马栏山时间·智能新媒体高峰论坛在长沙举行。经预披露，2018 年芒果 TV 实现总收入 56.11 亿元，净利润 7.1 亿元，连续两年成为行业内唯一实现盈利的平台。

芒果 TV 之所以能够从无到有建立起辐射全球的强大朋友圈，是因为我们一直秉承着两条商业原则：第一，绝不让合作伙伴吃亏。我们的合作算大账，力争每一次合作都要实现共赢。第二，绝不做一锤子买卖。我们对待每一次的合作都是坚定的，不看眼前的利益，只要下决心做，就要与伙伴建立长远且可持续性的合作关系。

## 南方新媒体

### 广东南方新媒体彭伟：守正创新 共创未来

3 月 19 日，政策与市场—2019IPTV&OTT 产业高峰论坛隆重召开，会上，广东南方新媒体股份有限公司副总裁彭伟进行了主题为《守正创新 共创未来》的演讲。彭伟表示，IPTV 作为一个由广电总局和工信部共同指导的产品，未来一定还是和三大运营商紧密合作，无论是现在的光纤到户，还是将来 5G 去落地的手段，一定都是要依托运营商强大的传输能力和网络分发能力，才能把这个产品做好。

### 南方新媒体公开发行业股票 3,210 万股

4 月 8 日，南方新媒体首次公开发行业股票并在创业板上市网上路演公告。本次发行采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上按持有深圳市场非限售 A 股和非限售存托凭证市值的投资者定价发行相结合的方式。发行规模为 3,210 万股，回拨机制启动前，网下初始发行数量 1,930 万股，占本次发行数量的 60.12%，网上初始发行数量 1,280 万股，占本次发行数量的 39.88%。

### 南方新媒体预计募集资金 10.75 亿 网上发行定价 36.17 元/股

4 月 9 日，广东南方新媒体股份有限公司(股票简称：新媒股份；股票代码：300700。)就首次公开发行股票进行了网上路演，根据初步询价结果，经发行人和主承销商协商确定，本次公开发行业新股 3,210 万股，不设老股转让。按本次发行价格 36.17 元/股，发行人预计募集资金 116,105.70 万元，扣除发行费用 8,552.52 万元后，预计募集资金净额为 107,553.18 万元。

## 互联网电视

### 超高清产业发展计划落地 2022 年 4K 电视终端将全面普及

3 月，工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划(2019~2022 年)》，《计划》提出，将按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用，到 2022 年 4K 电视终端将全面普及。

### 中国首条 4K 超高清地面数字电视广播实验网络验收

4 月 1 日，中国首条 4K 超高清地面数字电视广播实验网络项目验收会在嘉兴市广播电视集团成功举办，标志着我国 4K 电视及超高清产业进入快速发展阶段，中国的 4K 时代已经到来！

### 康佳彩电新品亮相 AWE 诠释 AI 新内涵

3 月 14 日，中国家电及消费电子展(AWE)在上海隆重开幕，中国五大彩电巨头之一的康佳此次也携全线新产品参展。此次康佳推出的产品搭载了康佳最新 AI 技术——全景 AI，具有全时语音、人脸识别与电视版的易聊、易趣，以及弱听人士助听等功能，具备用户的“思维能力”和“学习能力”，能够将当下的智能潮流运用到电视中。让所有现场观众都感受到康佳电视最暖心的主题：康佳全景 AI 从“芯”出发让家有“AI”。

### 康佳电视获得“家电奥斯卡” AWE 艾普兰金口碑奖

3 月 16 日，AWE 艾普兰在上海卓美亚喜玛拉雅酒店三层大宴会厅召开，康佳 R2 变频电视凭借优质的用户体验，赢得众多消费者的认可和信任，最终成功斩获 2019AWE 艾普兰金口碑奖。

### 康佳引领 OTT 价值创新 重构高端大屏营销生态链

3 月 20 日，由悠易互通主办的“大屏临界 智赢先机” OTT 战略发布会在上海举行。康佳集团互联网事业部总经理张聪出席并参加发布环节。会上，悠易互通、康佳、三星、海信联合推出了“OTT 高端大屏营销解决方案——OTT MAX”，针对消费分级时代，助力品牌更加精细化触达高端家庭及个人用户，实现多元化营销，同时利用数据、技术等智能营销方式释放大屏营销新价值，共建高端家庭跨屏营销矩阵，开启 OTT 高端大屏营销生态链。

### 海信发布六大防残影技术, OLED 电视进入成熟期

3 月 7 日，中国“彩电一哥”海信在位于青岛的全球研发总部正式发布了其在 OLED 领域取得的重大技术突破，并宣布在上海 AWE 展会上正式展出 OLED 电视产品 A8。至此，困扰 OLED 电视多年的残影、图像衰减等技术瓶颈被技术派海信突破，手握 ULED、激光显示和 OLED 三大主流显示技术的海信，在显示技术领域继续一骑绝尘。

### 海信激光电视全阵容亮相 AWE

3 月 14 日, 2019 中国家电及消费电子博览会(AWE)在上海开幕, 而全场吸“睛”王莫属于海信激光电视的全阵容亮相, 吸引了众多观众驻足观看。此次展会海信除了带来 4K 激光电视以外还出展了 120、150 吋 4K 激光影院, 而两台 120 吋激光影院的双联屏展示成为现场最大亮点, 屏幕宽度达到 4.8 米, 4k 超高清分辨率, 画面无缝衔接, 为商用显示提出了完美的解决方案。

## 视像行业协会携手海信等骨干企业成立激光电视“命运共同体”

4 月 3 日, 16 家激光电视产业链企业在北京召开中国电子视像行业协会激光电视产业分会第一次全体会员大会, 作为会长单位的海信与全体成员一起共同启动了做大做强中国激光电视产业的“曙光行动计划”。冯晓曦介绍, 激光电视产业分会的成立, 能够更专注地引领和助推激光电视产业发展; “曙光行动计划”的启动, 能够使会员企业在技术、产品、渠道、服务等多个层面团结合作、集中发声, 共同推动激光电视市场的快速普及。

## 1999 元 55 吋海信新品 VIDAA V1A 发布

4 月, 海信旗下品牌 VIDAA 新款电视 55 英寸 V1A 达人版正式发布, 售价 1999 元。据悉, 海信 VIDAA V1A 达人版电视搭载 64 位处理器, 搭配专属 VIDAA 智能芯片, 存储量为 16GB。由于这款海信 VIDAA V1A 主打年轻态产品理念, 或许考虑到年轻群体在大型家电方面的消费能力, 因此在定价方面于青年群体中还是普遍容易接受。

## 电视也能发朋友圈 海信宣布即将推出新物种“社交电视”

4 月 15 日, 海信在北京举办的 2019 年春季新品大秀上放出重磅消息, 一款搭载了伸缩式摄像头, 同时满足 6 路视频通话, 可实现边看边聊、边聊边玩的全新社交电视产品已研发成功并准备上市, 具体上市时间或许比传闻中的华为电视产品还要早。海信此次推出社交电视, 不仅源自其全球领先的图像、内容和 AI 技术, 也源自其庞大的互联网用户基础。

## 全球限量 300 台 创维推出 Q40 OLED “点翠蓝”新品

3 月, 创维在北京举行新品电视媒体沟通会。会上创维官方正式发布 Q40 OLED 电视新品, 该系列新品有七个尺寸之多, 其中涵盖 43/50/55/65/70/75/82 七个尺寸, 可以充分满足广大用户对智能电视的不同尺寸需求。据了解, 该款新品与 80 吋 4K 激光电视售价相差无几, 产品售价 22999 元, 全球限量预售 300 台。

## 创维发布三屏互联电视 Q80 和全新生态品牌 Swaiot

3 月 27 日, 创维电视 2019 春季发布会在北京举行, 创维发布了 AIoT 生态品牌创维 Swaiot, 以及寄托了创维大屏 AIoT 生态中心愿景的 Q80 系列高端电视, 并表示未来创维将以 AI 电视为中心, 打造联动整个智慧家庭的智能人居系统。

## 创维 55 英寸 E33A 电视新品发布

4 月 12 日,借助 AIoT“万物智联”的概念,创维正式推出旗下一款电视新品——创维 55 英寸 E33A,活动价 2399 元。创维 55 英寸 E33A 聚集全网资源,涵盖电影、电视剧、综艺、体育、财经等优质内容,可满足家庭中不同年龄层次人员观影需求,对于想要观看更多精彩节目的用户,可直接下载当贝市场,获得更多视频资源。

### PPTV 智能电视低至 666 元

4 月 11 日,PPTV 智能电视官方微博宣布,即日起至 2019 年 4 月 17 日,PPTV 智能电视全线产品价格下调。据发布的信息显示,此次价格调整覆盖了 PPTV 智能电视从 32 英寸到 100 英寸的全尺寸热销机型,而 32 英寸顶配智能电视降至 666 元。

## 互动电视

### 国家广播电视总局发布《未成年人节目管理规定》

3 月 29 日,为了规范未成年人节目,保护未成年人身心健康,保障未成年人合法权益,教育引导未成年人,培育和弘扬社会主义核心价值观,根据《中华人民共和国未成年人保护法》《广播电视管理条例》等法律、行政法规,制定本规定。自 2019 年 4 月 30 日起施行。

### 中国广电与中信集团、阿里巴巴达成合作

3 月 21 日,中国广播电视网络有限公司、中国中信集团有限公司、阿里巴巴(中国)有限公司就全国有线电视网络融合发展举行战略合作签约仪式。希望中信集团进一步深化与国网公司的战略合作,建立更加紧密的沟通交流机制,充分发挥双方优势、聚合双方资源,加快思路创新和机制创新,共同推动广电网络的整合发展、升级改造和差异化运营,共同探索广电 5G 网络顶层设计、共建共享和运营模式,构建天地一体、有线无线融合覆盖的数字经济基础战略网络。

### 广电系结盟阿里中信加入 5G 混战

3 月 21 日,中国广电和阿里、中信分别签署了战略合作框架协议,将在全国有线电视网络整合发展、改造升级、产品开发和运营管理中形成战略联盟,积极谋划探索,共同努力将广电网络打造成新型的媒体融合传输网、数字文化传播网、数字经济基础网和国家战略资源网。

### 中广电国际联合多家省网倡议成立海外广电网络市场拓展联盟

3 月 22 日,国际广播影视市场拓展交流会在北京成功召开。与会嘉宾从政策法规、市场环境、内容交流、网络建设、渠道拓展等方面就中国广播影视走出去进行了广泛而深入的交流探讨。会后,中广电国际与各省网公司进行了专题座谈,与会代表一致认为:组建海外广电网络市场拓展联盟,聚合各自优势资源抱团出海,有利于推动我国广电内容、技术、设备、标准、管理“走出去”。

### 北方广电与腾讯等 4 家公司签约

3月29日,北方广电网络公司举办“2019广电惠民月暨‘小精灵’智能机顶盒发布会”。启动仪式上,北方广电网络公司副总经理张晓钧代表公司与深圳市腾讯计算机系统有限公司、中国石化销售有限公司辽宁石油分公司、美年大健康沈阳公司、辽宁星期六文化传媒有限公司签订战略合作协议。北方广电网络公司将坚持“一云多屏,一网多用”的经营发展方向,遵循“移动化、社交化、可视化”的融媒体传播规律,进一步巩固传统主业,创新IP化及“北方云”等OTT业务,构建智慧广电新生态。

### 内蒙古广电网络集团 4K 智能法律机顶盒上央视

3月6日,在中央电视台 CCTV-12 社会与法制频道《夜线》栏目播出了大型法治类纪录片“法治乌兰牧骑·家庭律师”。内蒙古广电网络 4K 智能机顶盒,充分发挥利用广播电视网络覆盖优势,将“公共法律服务”功能植入到 4K 智能机顶盒,使之具备法律服务信息查询、法律服务资源选择、法律咨询三大功能的电视终端。实现了“用数据跑路”来代替“群众跑腿”,让偏远农区、牧区用户足不出户就可以享用优质的法律服务。

### 内蒙古“智慧广电”建设战略合作签约仪式举行

4月3日,由自治区党委宣传部、自治区广播电视局主办的内蒙古“智慧广电”建设战略合作签约仪式在呼和浩特举行。内蒙古“智慧广电”建设是统筹我区有线、无线、卫星、互联网等多种资源,运用云计算、大数据、物联网、IPv6 等综合数字信息技术,实现我区广播电视行业变革,并牵动自治区政务、民用、商用服务革命性变革的基础性、综合性、实用性工程。推进内蒙古“智慧广电”建设将进一步巩固意识形态阵地;提升政务服务效能;增强我区数字经济发展能力。

### 河南广电牵手省妇联打造融媒体女性节目

中原首档融媒体女性节目《新月亮船》上线暨河南省妇联、省广播电视台战略合作协议签约仪式,在河南广播大厦举行。河南省妇联和省广播电视台将通过“共建”“共享”“共赢”展开合作,引导整合社会资源,做到资源共享,创新提升,把《新月亮船》节目办成宣传、展示河南妇女工作的一个窗口,打造成为全省妇女姐妹的贴心朋友。

### 福建广电与南平市委宣传部签订战略合作协议

3月19日,福建广电网络集团与南平市委宣传部战略合作签约仪式在南平市委小礼堂举行。双方将在市、县级融媒体中心云平台建设、基础设施建设、运营规划培训等领域开展多种形式的全面合作,把县级融媒体平台建成主流舆论阵地、综合服务平台和社区信息枢纽,让党和政府的声音更好地传入千家万户,推动媒体融合向纵深发展,加快构建融为一体、合而为一的全媒体传播格局。

### 山西局部署 2019 年深度贫困县应急广播体系建设工作

山西局召开省 2019 年深度贫困县应急广播体系建设工程会议,会议强调,一是统一思想,提高认识。二是重视规划,统筹发展。三是严格工程建设管理。四是加强廉政建设,杜绝不正之风。五是建立长效运维机制。

### 广东吴川广电网络改革重组正式启动

3月25日,广东省广播电视网络股份有限公司与吴川市政府签署广电网络战略合作协议,标志着吴川广电网络改革重组正式启动。这次合作主要包括加快推进吴川市广播电视网络整合工作,进一步扩大用户规模和覆盖面。

## 广东广电网络“南粤全媒体智慧云平台”正式上线

4月3日,广东广电网络公司“南粤全媒体智慧云平台”上线启动仪式隆重举行。此次“南粤全媒体智慧云平台”正式启动上线,标志着广东广电网络在推进县级融媒体中心实践中迈出重要的实质性一步。一方面快速多渠道(两微一端、电视、网站、应急广播)将上级的声音传送到广大人民群众中;另一方面有效实现各级发送内容的监管与协调;真正做到“融为一体,合而为一”,“小屏带大屏,屏屏连受众,构建新格局,全媒都融通”。

## 云南广播电视台与云花科技战略签约

4月3日,云南广播电视台与云花科技股份有限公司正式签署战略合作协议。此次双方正式签约,展开深入合作,为云南花卉插上“数字化”的翅膀“换道超车”,坐上了“数字云南”的领班车,同时也将花卉产业与宣传推广进行了无缝的紧密结合,走出了实现云南花卉产业数字化、智慧化、规模化、品牌化的重要一步。

## 贵州“智慧广电”综合试验区已对接 57 家政府部门

贵阳市分公司就贵阳“智慧城市”建设与 57 家政府部门进行了对接,已开展项目合作 8 家、有意向合作 15 家、待进一步对接 25 家。这是贵阳市政府与公司签订《贵阳“智慧城市”建设战略合作协议》短短 2 个多月取得的成果,标志着贵阳“智慧城市”建设正在紧张有序推进。

## 龙江广电网络集团强化“四力”促发展

黑龙江省委常委、宣传部长贾玉梅一行 5 人到集团公司总部调研。集团公司将以改革创新为总抓手,坚持“转型发展”一条主线,大力实施“内修外化”双向布局,集中发力“公、集、新”三大业务板块,完成向互联网新型社会生活综合服务商转型,全年减少亏损 5000 万元。

## 河北广电信息网络集团掌上营维融合 APP 上线

河北广电信息网络集团研发了掌上营维融合 APP 系统并在全省上线应用,实现了广电网络一线移动式营维办公,成为提升广电网络服务效率、推进保户增户的“新利器”。掌上营维融合 APP 具有四大亮点功能:一是实现营维全流程覆盖。二是实现全程全网资源统一管理。三是重点拓展营销型资源数据应用。四是实现网络集中监控。

## 山东有线上线“中国互联网电视专区”

中国互联网电视专区在山东有线上线。有线用户只需通过这一个专区,就可以收看超多的影视节目。中国互联网电视专区是专业的视频节目点播专区,主打央视和互联网节目资源。中国互联网电视专区内

容受众覆盖全年龄段。为了让更多用户更好地了解和体验中国互联网电视专区，上线首月，专区内所有节目山东有线电视用户可以免费观看。

## 成都橙视传媒以“三向融合”打造广电新媒体融合案例

成都台新媒体橙视传媒以“成都市市县媒体融合服务中心”身份正式对外发布了《县级融媒体中心建设整体解决方案》。以“三向融合、双核驱动、多端传播”的创新性优势，着力解决媒体融合的生产、传播、发展等一系列痛点和难题。

## 大华股份与浙江华数签署战略合作协议

4 月，大华股份与浙江华数广电网络股份有限公司秉着促进智慧城市建设和助力智慧生活普及的宗旨，签署了战略合作协议。为响应改委联合七部委发布的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》，双方将在未来的合作中，充分发挥各自技术优势，加强在智慧安防领域深度、广度的拓展，将物联网、云计算、大数据等方面的核心优势应用在业务融合中，为智慧生活的普及、智慧城市的发展增添新动力。

## 3-4 月融媒体中心挂牌成立汇总

- 3 月 13 日，山东威海市环翠区融媒体中心挂牌成立
- 3 月 20 日，湖北首家地级市融媒体中心挂牌成立
- 3 月 26 日，贵阳市县级融媒体中心集中挂牌成立
- 3 月 31 日，甘肃省 69 个县(市)融媒体中心全部挂牌成立
- 4 月 2 日，湖南省衡东县融媒体中心挂牌成立
- 4 月 8 日，新疆奇台县融媒体中心挂牌成立
- 4 月 10 日，东营市首个县级融媒体中心挂牌成立

## 智能生活

### 全球人工智能“独角兽”落户长沙

2 月 28 日，由人工智能领域“独角兽”企业——北京地平线信息技术有限公司与湖南湘江新区共同打造的湘江地平线研究院正式揭牌，双方将携手开展人工智能研究，促进智慧交通、智慧城市等领域的技术、产品研发与落地应用。

### 李彦宏：人工智能伦理将是未来智能社会的发展基石

3 月 3 日，“2019 两会”在人民大会堂开幕。李彦宏在本次大会带来一项关于人工智能伦理的提案，建议加强人工智能伦理研究，打造智能社会发展基石。从社会、政府和公众的角度对人工智能技术的发展进行规范和预判。除人工智能伦理相关提案外，还包括建议构建智能交通解决方案、让老百姓出行更顺畅的提案；以及完善电子病历管理制度，促进智能医疗应用探索，助力“健康中国”战略实施的提案。

### 两会开幕 “人工智能”话题热议

3 月 4 日，十三届全国人大二次会议在人民大会堂举行了新闻发布会。为了适应新形势、新需求，更好地落实好《新一代人工智能发展规划》，全国政协把第一次双周协商座谈会的主题定为“人工智能的发展与对策”。

### NHK 世界台获得德国电视传输服务

4 月 11 日，日本放送协会 NHK 下属的 24 小时国际英语频道 NHK WORLD-JAPAN 已在德国最大的有线电视运营商 Vodafone Deutschland 上发布。NHK WORLD-JAPAN 提供一系列国际新闻和亚洲时尚生活节目，是日本和亚洲的信息来源。通过 Vodafone Deutschland，该频道将作为标准分辨率 (SD) 的未加密免费广播服务进行广播电视传输，覆盖电信公司在 13 个联邦州的 760 万有线电视客户的完整基础。

### 巴黎圣母院大火之后 AI 技术如何在文物修复场景落地

4 月 15 日，在法国首都巴黎，发生大火的巴黎圣母院冒出浓烟。与此同时，中国文物保护基金会与英特尔合作用首次尝试用 AI 技术修复北京箭扣长城，AI+ 文物将会引领数字化博物馆趋势。用物联网+AI 技术搭建游客端到后端云计算的数据通路，通过 AI+ 文物构建底层架构，以文创品牌切入口，使传统的博物馆运营模式与商业化场景深度融合，从此 AI 技术在文物修复领域实现进一步落地。

### 智能音箱市场预计持续扩大 苏宁联想阿里百度或推进变革

4 月，IDC 发布 2019 年全球智能家居市场预测数据，认为 2019 年全球智能家居市场将同比增长 26.9%，其中智能音箱类产品出货量预计达 1.443 亿台。在智能音箱领域，一些品牌仍在努力探索不同形态、不同功能，无论是苏宁的便携可穿戴、联想的变形可拆分、阿里的箱境二合一又或者百度的箱体二合一，都有可能启发更多的品牌尝试新的变化，中国品牌也有望塑造全球智能音箱的新格局。

### 百度联合清华发布国内首个基于 AI 实践的产业智能化白皮书

4 月，在百度大学 Alpha 学院首期学员毕业典礼上，百度联合清华大学发布《产业智能化白皮书》，这是国内首次从产业演进视角探讨 AI 与产业融合发展，也是百度智能云首次公开阐述对产业智能化的战略思考和商业实践方法论。

## 网络流媒体

## 持续投入优质内容 优酷《这就是原创》定档 3 月 9 日开播

2 月 28 日，优酷“这就是”系列 2019 年开年首综《这就是原创》在上海举办定档 open day，宣布节目将于 3 月 9 日正式在优酷开播。《这就是原创》是国内首档原创音乐人竞技成长秀，由优酷携手腾讯音乐娱乐集团、灿星制作联合出品，金曲歌王萧敬腾、先锋音乐唱作人王嘉尔、独立音乐人陈粒化身“原创捕手”，捕捉“心怀猛兽”的原创音乐人，为当代原创文化发声。



## 阿里巴巴旗下优酷土豆开始播放 NBA 比赛



3 月 19 日，阿里巴巴集团宣布自 3 月起免费线上播出 NBA 比赛视频。阿里不仅通过旗下企业的视频网站播出比赛，还在主力电子商务网站上发布视频，以促进销售。在中国，由于健康意识增强等原因，运动人口正在逐年增加，阿里巴巴希望利用 NBA 的品牌号召力，争取新的需求。

## 爱奇艺将发行 10.5 亿美元 6 年期可转换债券

3 月 26 日，爱奇艺公告称，宣布计划发行 10.5 亿美元的 6 年期可转换票据。这批高级无担保票据将于 2025 年 4 月 1 日到期。此外，爱奇艺还允许初始购买者购买为期 13 天的额外 1.5 亿美元本金票据，总融资规模达 12 亿美元。

## 国家网信办组织网络短视频平台试点青少年防沉迷工作

3 月 28 日，国家网信办指导组织“抖音”“快手”“火山小视频”等短视频平台试点上线青少年防沉迷系统。这是网络短视频领域首次尝试开展青少年防沉迷工作，对于呵护未成年人健康成长、行业履行社会责任、营造良好网络环境具有创新性意义。

## 优酷起诉百度“袋鼠遥控”涉侵权 百度败诉赔偿 30 万

3 月 29 日，天眼查数据显示，近日，优酷信息技术(北京)有限公司新增与百度涉嫌侵权纠纷一案的判决书。判决书内容显示，百度云计算公司、百度网讯公司共同运营的“袋鼠遥控”向用户提供《战狼 2》的在线播放服务，侵犯了优酷公司享有的信息网络传播权，给优酷公司造成巨大损失。法院最终裁定被告百度云计算技术(北京)有限公司赔偿原告优酷经济损失 30 万元。

## 爱奇艺完成 12 亿美元可转债发行 已是一年内第二次

3 月 30 日, 爱奇艺宣布已经完成 2025 年到期的 12 亿美元可转换优先债券的发行, 其中包括基础债券发行 10.5 亿美元, 债券初始认购者额外认购 1.5 亿美元。爱奇艺于债券发售中扣除折扣、佣金及估计发售开支后, 共收到约 11.782 亿美元净收益。

### 咪咕与优酷的 450 万版权诉讼再开战

4 月 10 日, 中国移动旗下咪咕视讯与优酷公司侵害著作权纠纷三案在北京知识产权法院开庭审理。据公开报道显示, 该案正在二审过程中。据了解, 该案一审突破《著作权法》50 万的最高赔偿数额, 按照单集计算赔偿数额的方式, 判决两被告连带赔偿原告经济损失 1575 万。

### AT&T 以 14.3 亿美元出售 Hulu 股份

AT&T 在 4 月 15 日宣布: Hulu 以 14.3 亿美元的价格回购了 AT&T 持有的 9.5% 的股份。这比 3 年前时代华纳(Time Warner)6 亿美元的收购价格有了近 140% 的溢价。

### 爱奇艺携手北京联通实现边缘云落地固网 支持 8K VR 视频无缓冲

爱奇艺与北京联通在 4 月中旬展开合作, 边缘计算首次落地固网环境, 在北京回龙观社区成功实现了家庭用户在晚高峰时段通过爱奇艺边缘云秒播无缓冲观看 8K VR 视频, 具备了 8K VR 视频服务在运营商大网内规模推广的条件。

### “直播帝”被指未经许可转播亚洲杯 苏宁体育索赔百万

4 月 16 日, 据北京互联网法院消息, 因认为“直播帝”平台未经允许, 播放自己独占的亚洲杯足球赛实施画面, 苏宁体育文化传媒(北京)有限公司将“直播帝”经营公司北京糖果网络技术有限公司告上法庭, 要求对方赔偿公司经济损失及合理费用共计 101 万元。

## 海 外

### NHK 开放了在线流媒体播放

3 月 5 日, 日本首相安倍晋三批准了一项新法律, 允许 NHK 进行其流媒体内容的传输。这些规定旨在保护日本的私人电视网络和有线电视系统。唯一的例外是自然灾害和一些体育节目可被允许在线播放。另外, 新法规将要求 NHK 公布在线分销的总体成本, 从而授权内政和通信部监督其分销业务。

### 中国与东帝汶签地面数字电视传输系统实施协议

3 月 5 日, 中国无偿援助东帝汶地面数字电视系统实施协议于在东帝汶外交与合作部隆重举行。此次数字电视项目实施协议的签署是中国政府深化与东合作的又一项重要举措。该项目建成后将提升东广播电视发展水平, 丰富东人民“精神食粮”, 也可成为东人民了解中国的一个窗口, 进一步促进两国文化交流和人民友谊。

## 亚太市场 SVoD 收入与市场出现大增长 中国市场带动最显著

3 月 11 日, 亚太地区的在线视频总收入和用户总数继续增长, 这主要反映了中国市场的成功。然而, 该分析预计, 随着数字基础设施的改善, 特别是本地服务增加了付费专区背后的内容价值, 所有亚太国家数字产业都实现了增长, 此外部分国际服务也增加了本地化内容的增长。

## Sky Mobile 通过 Watch 推出无限量流媒体服务

3 月 12 日 Sky Mobile 宣布推出新版 Watch 服务, 为用户提供无限量流媒体服务, 而且无需使用用户的数据限额。这意味着观众可以在不使用任何数据流量的情况下, 在英国和欧盟的任何地方观看从电影和电视节目到现场体育直播的各种节目内容。

## 中印共引亚洲付费电视增长

3 月 14 日, 根据数字电视研究公司 DigitalTVResearch 的数据, 亚太地区未来五年的付费电视增长将会表现为强劲, 但可能比之前想象的稍有缩减, 因为中国有线电视用户持续缩减, 大量地流向了 OTTV 的服务。亚太地区的付费电视用户将在未来五年内增加 6800 万, 其中中国和印度共同提供了三分之二的额外数字, 而收入将增加 23.5 亿美元。

## 西班牙 Dmax 推出新可寻址 HbbTV 服务

3 月 15 日, 西班牙 Dmax (探索频道旗下) 将推出其采用 HbbTV 标准的新寻址电视服务 Hybrids Ads。Dmax 将增大为观众和消费者提供日益个性化服务的能力。它还将为广告客户和媒体代理提供一个将提高其盈利能力和增强其信息的有效性的更细分市场。

## Netflix CEO: 不会加入苹果流媒体视频服务

3 月 19 日, Netflix 首席执行官里德·哈斯廷斯 (Reed Hastings) 表示, 公司不会在苹果即将推出的视频服务上, 播出自己的电视剧和电影。更倾向于让用户在我们自己的服务上观看我们自己生产的内容, 不会选择和别人的服务整合。

## 苹果发布 Apple TV+ 将推早间秀、综艺、电影等原创

3 月 26 日, 苹果在春季发布会上发布 Apple TV+, 今年秋季上线, 将支持 100 多个国家, 无广告, 可以观看苹果原创内容。相比较传统的聚合, 这是苹果自己的独立内容制作栏目, 内容包括早间秀、综艺、电影等。作为竞争的对手 Netflix 在这两年如日中天就留不开优秀的原创内容。

## 康卡斯特为宽带订户推出 OTT 服务

3 月 26 日, 美国有线巨头康卡斯特推出了 Xfinity Flex OTT 服务。Xfinity Flex 有 1 万多部免费网上电影和电视节目, 包括来自 ESPN3、Xumo、Pluto TV、Tubi TV、Cheddar、YouTube 等的直播流媒体电视。

## Netflix 拟在印度推低价订阅服务

3 月 28 日,Netflix 公司正在印度尝试针对移动设备推出每月 250 卢比(3.63 美元)的订阅计划,进而在智能手机需求激增之际,增加自己的市场份额。Netflix 每月 250 卢比的测试计划能够让用户在智能手机和平板电脑上观看标清视频。

## 英国电信:裁员 25%

3 月 29 日,英国电信(BT)管理层正在讨论削减 25%员工的计划,该公司计划通过实施后台项目的“自动化”、一些业务处置和“精简管理”,在内部讨论了把员工人数减少到 75000 人。在 2019 年 1 月份,该公司表示已经裁掉了 2800 人。



## 三星为 2019 QLED 电视系列增添了新功能 关机即显示壁纸

3 月,三星美国表示,samsung Electronics 为其 2019 QLED 的新款电视配备了新功能,可在设备不使用时在屏幕上显示艺术品和绘画。目前国内已经有几款 2019 年的三星 QLED 电视上市,应该很快也会更新此项功能。

## 德意志电视平台发布 HbbTV 2 最低要求

4 月 1 日,德国行业协会德意志电视平台(Deutsche TV-Plattform)发布了德国市场对 HbbTV 2 设备的最低要求。最低要求基于 HbbTV 协会(HbbTV Association)开发的 HbbTV 标准 2.0.1 版。这将为应用程序和服务提供者带来新的可能性和灵活性,这意味着为消费者提供更好和更丰富的服务。

## 索尼 X8000G 新品上线

4 月 4 日,索尼推出一款电视新品——索尼 X8000G 系列液晶电视,包括 49、55、65、75 英寸四种尺寸,售价 4999 起。内置索尼研发的 4K 迅锐图像处理引擎 PRO,有效改善运动画面的清晰度,将 MotionFlow XR 倍速技术融入到 X8000G 系列电视中,减少运动画面产生的拖影与残像,使画面更为流畅、生动。

## 中国原创电视节目模式将被引入北美

4 月 7 日,湖南卫视声乐竞演节目《声入人心》与美国制作公司签约,这一中国原创电视节目模式将在北美地区发行。《声入人心》是湖南卫视原创的一档声乐竞演类节目,集结了 36 位出自专业院校的美声歌手,以流行元素与高雅音乐相结合的方式进行音乐选秀,目前这一节目的第一季已取得较高收视率及良好口碑。

## 夏普电视中国销售减速 鸿海旗下面板厂时隔 2 年陷亏损

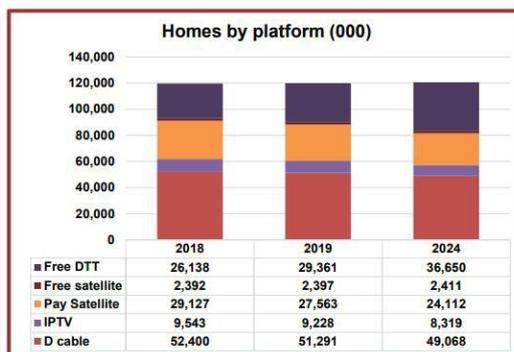
4 月 8 日，台湾鸿海精密工业集团旗下、夏普也出资的液晶面板生产公司——堺显示器产品（SDP，位于日本大阪府堺市）2018 财年（截至 2018 年 12 月）的最终损益为亏损 284 亿日元（上财年盈利 43 亿日元）。由于中国的夏普制电视销售减速以及中国企业的大型液晶面板工厂投入运行，营业收入和盈利性均陷入下滑。随着夏普转向重视盈利性的销售战略，面板供给量也大幅减少，时隔 2 年出现亏损。

### 华为与 FiberStar 签署超宽网络 MoU

4 月 9 号，印度尼西亚 FiberStar 与华为签署合作备忘录 (MoU)，利用先进的 WDM 和 MPLS 技术推进印度尼西亚网络的覆盖，进一步使能印度尼西亚数字经济的发展，双方达成在共建光纤网络的基础上进一步深入合作。

### 美国付费电视用户 2019 将损失 300 万户

4 月 11 日，美国传统付费电视用户数量将从 2010 年的 1.05 亿降至 2018 年的 9100 万，并在 2024 年降至 8100 万。没有付费电视订阅的电视家庭数量将从 2010 年的 1134 万增加到 2024 年的 4856 万，翻了两番。2010 年至 2024 年期间，有线电视将失去 1500 万用户。2010 年有 1950 万模拟电缆订阅者。



### Netflix 宣布进军电台音频内容服务

4 月 11 日，美国在线影片租赁提供商奈飞本周三宣布推出一项新服务，将通过全新的媒体电台提供内容服务。奈飞将和美国卫星电台服务商 SiriusXM 合作，计划在该电台服务商的平台上推出一个新音频频道，名为“奈飞是一个笑话”，该公司的音频电台服务将于 4 月 15 日发布。

### 美国向 ITU 提交 ATSC 3.0 作为数字标准

4 月 11 日，美国已向国际电信联盟 (ITU) 提交 ATSC 3.0 数字广播标准提案，供世界各国使用。该提案是全球接受该标准评价过程中的第一个主要步骤。ATSC 3.0 标准由美国高级电视系统委员会 (ATSC) 开发，已被美国和韩国采用。这套自愿采纳的技术标准和建议应用场景是对 1996 年采用的 ATSC 1.0 标准的重大改进。它将为其他地面数字电视标准，包括欧洲的 DVB-T、日本/巴西的 ISDB-T 和中国的 DTMB 平台提供替代品。

### NHK 世界台获得德国电视传输服务

4 月 11 日，日本放送协会 NHK 下属的 24 小时国际英语频道 NHK WORLD-JAPAN 已在德国最大的有线电视运营商 Vodafone Deutschland 上发布。NHK WORLD-JAPAN 提供一系列国际新闻和亚洲时尚生活节目，是日本和亚洲的信息来源。通过 Vodafone Deutschland，该频道将作为标准分辨率 (SD) 的未加密免费广播服务进行广播电视传输，覆盖电信公司在 13 个联邦州的 760 万有线电视客户的完整基础。

### 西班牙加速 DTT 迁移

4 月 28 日，西班牙政府希望尽快释放 DTT(数字地面电视)业务目前占用的 694-790 MHz 频段，以帮助实现 5G 业务推广。根据新的 DTT 计划，广播公司必须将当前的 694-790 MHz 频段用于 5G 业务，并将 470-694 MHz 频段用于 21 至 48 无线频道。

## LG 电子发布卷轴电视机

4 月，LG 电子在近日的新品发布会上公布了 3 种类型、18 个型号的电视机新产品，其中包括将于下半年率先在韩国推出的卷轴电视机。同时宣布今年新产品的售价比去年下调 30%。

## YouTube TV 订阅价格升至 50 美元 加入 HGTV 和探索频道

4 月，YouTube TV 现已加入 HGTV、探索与调查、Food Network、TLC、动物星球、旅行频道、以及 MotorTrend 等合作方。公司宣布将月费从 40 美元提升至 50 美元。

## 5G

### 中国移动换帅:布局 5G 和寻找新增长点未来挑战



3 月 4 日，中国电信总部举行了一场欢送仪式，中国电信董事长杨杰将告别这里，去到一街之隔的中国移动总部履新，担任董事长一职。港股上市公司中国电信当日也发公告称，公司于 3 月 4 日接控股股东中国电信集团有限公司通知，杨杰不再担任中国电信集团有限公司董事长职务，并出任中国移动通信集团有限公司董事长。

### 移动 5G 助力媒体融合 河南首用“5G+VR”全景看两会

3 月 4 日，在河南代表团驻地北京河南大厦，河南省人大融媒体中心代表团驻地展示区的百英寸液晶屏幕成了“网红打卡地”。这里将突出全媒体概念，首先采用“5G+VR”等技术，全方位报道人代会，打通“报、网、端、微、屏”各种资源，通过移动提供的 5G 技术进行全媒体传播，为代表及网友提供全新资讯、服务代表履职、展示中原风采、全息播报大会盛况。

### 安立公司基于华为巴龙 5000 在业内率先完成 5G 射频一致性测试

3 月 4 日，华为公司与安立公司宣布与在 5G 一致性测试上的合作联调取得重要进展。在未来赢得独立组网(SA)与毫米波频段认证将在预计将从 2019 年开始增长的 5G 移动服务和终端的早期商业发布中发挥关键作用。

## 工信部长苗圩确认 5G 牌照即将发放

3月5日,工信部部长苗圩在人民大会堂回应关于“5G牌照何时发放”的问题时对记者表示:“(5G牌照发放)很快了!”面临着即将到来的5G试商用,多领域行业都在紧密关注着5G牌照的发放进展。此前苗圩部长就有表示,预计在今年下半年,真正投入使用的5G商品可能会陆续投放市场。根据当时的介绍,今年首先将在若干城市发放5G临时牌照,在热点地区率先实现大规模组网;同时加快基站等网络建设步伐,逐渐覆盖全国。进而将开启推进相关终端产业的成熟,促进5G在车联网等多领域的应用。

## 历史与科技的融合 5G 基站上长城

3月5日,在“两会”拉开序幕的第二天,北京八达岭长城上面开通了首个5G基站信号。这是八达岭长城上第一个5G基站,由中国移动北京公司携手华为建设。

## 中移动已在云南省的 16 个州市开通了 33 个 5G 试验基站

3月6日,昆明市人民政府与中国移动云南公司共同举办“智慧昆明 携手5G 迈向未来”主题活动,双方共同签署5G战略合作协议、启动海埂大坝5G智慧旅游示范项目、对“草海大坝5G智慧旅游产业联盟合作单位”进行授牌。据悉,截至3月6日,中国移动云南公司已在全省16个州市开通了33个5G试验基站,全省5G网络已实现遍地开花。

## 深圳公安率先启动 5G 科技警务创新建设

3月7日,深圳市公安局宝安分局、中国电信股份有限公司深圳分公司和华为技术有限公司联合正式签署“科技警务”暨5G战略合作协议。三方将进一步推进智慧新科技警务建设,以5G网络技术提升公安信息化应用水平,打造法治深圳、平安深圳,让深圳更智慧、更安全。



## 海尔建成世界第 1 例 5G 智慧家庭实验室

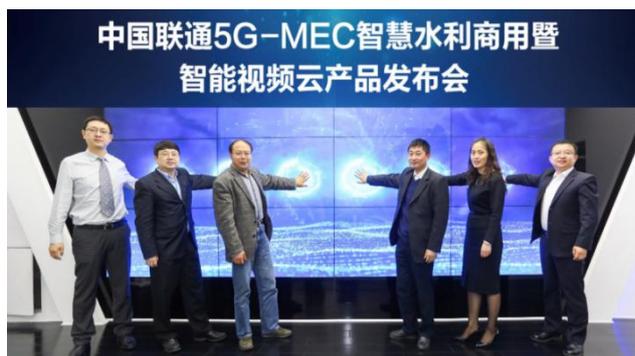
3月7日,世界第一个5G智慧家庭实验室在海尔落成并进入测试阶段!该实验室致力于5G在家庭服务领域的应用,并将于年内推出5G海尔智慧家庭解决方案。此外,海尔首批采用5G技术的智慧成套电器及生态解决方案将在2019年下半年推出,3年内海尔将构建全球最大的“家庭云”和“家生态”,惠及全球3亿家庭。

## 全国首次县级融媒体 5G 直播海峡两岸交流活动

3月9日,“第四届海峡两岸文昌文化交流活动”在四川省绵阳市梓潼县成功举行。本次活动底蕴深厚、规模宏大、内容丰富,是两岸交流活动的一场文化盛宴。相对前几届,本届活动一大亮点,就是通过整合县级广播电视台、两微一端等融媒体资源,结合5G通讯技术,在全国首次成功实现县级融媒体5G直播,是5G技术运用于视频直播又一次实践突破,让两岸同胞可以通过电视、手机等融媒体资源及时观看活动盛况,更好的弘扬中华文化,促进两岸交流。

## 中国联通携手新华三等行业伙伴发布业界首个 5G-MEC 智能视频云产品

3 月 12 日，中国联合网络通信有限公司在成都举行“中国联通 5G MEC 智慧水利商用暨智能视频云产品发布会”，正式发布了“5GMEC 智能视频云”产品，推动 5G MEC 边缘云在水利行业的规模商用，大力促推水利数字化与智慧化转型进程，引领 5G 行业场景应用实践。



## 中国移动与中国建设银行举行 5G 联合创新合作备忘录签约仪式

3 月 12 日，中国移动通信集团有限公司与中国建设银行股份有限公司举行 5G 联合创新合作备忘录签约仪式。中国移动副总经理简勤、中国建设银行副行长张立林出席签约仪式。根据合作备忘录，双方将通过金融领域和通信领域的领先优势构建跨行业融合创新生态，积极贯彻普惠金融战略，以金融科技推动业务创新，降低金融领域风险，推动经济高质量发展。以高速率、大带宽、低时延的移动 5G 网络为依托，推动双方在骨干网技术演进、机房无人机巡检、钞箱运输路径监控等方面开展合作。

## 全国首个 5G 技术索道 VR 超感景区在渝建成

3 月 13 日，重庆移动发布消息：由该公司联合重庆市客运索道有限公司和华为公司打造的“5G 技术长江索道 VR 超感体验”项目已建成，最快将于 3 月底投入运营。这也是全国首个 5G 技术索道 VR(虚拟现实)超感景区体验项目。有了它，游客即使不乘坐长江索道缆车，也能通过 5G+VR 直播的方式，欣赏两江四岸美景。

## 中国联通：2019 年将在 5G 投资 60-80 亿

3 月 13 日举行的 2018 年中国联通业绩报告会上，中国联通方面表示：5G 刚刚起步，今年又是元年，需要进一步的技术试验，预计今年安排 60 亿到 80 亿的 5G 投资。财报显示：2019 年，中国联通预计全年资本开支约 580 亿元，含 5G 试验资本开支。“一年 5G 实验以后，明年看情况决定是否需要规模投入，如果明年没有 5G 投资机会就会增加分红。”中国联通董事长王晓初说。

## 华为与故宫博物院签署战略合作协议 共同打造“5G 智慧故宫”

3 月 15 日，华为公司与故宫博物院在故宫签署了战略合作协议。在打造 5G 应用示范、建设故宫智慧院区，以及联合举办人工智能大赛等方面展开合作，共同推动故宫高水平、高质量的数字化、信息化、智慧化建设。



### 国内首个 5G 医疗实验网落地

3 月 16 日，河南移动宣布国家发改委 5G 应用示范项目-郑大一附院 5G 实验网获得重大进展，30 个 5G 基站全部开通，标志着国内首个 5G 医疗实验网的建设已完成，河南移动携手合作伙伴郑州大学第一附属医院(郑大一附院)、诺基亚贝尔围绕“智能+”战略，更好的发展智能产业，拓展智能生活，建设智慧社会，在推动 5G 技术真正走入人民生活的进程中又迈进了坚实的一步。

### 中国移动助力中国人民解放军总医院 成功完成全国首例 5G 远程人体手术

3 月 16 日，中国移动携手华为公司助力中国人民解放军总医院，成功完成了全国首例基于 5G 的远程人体手术——帕金森病“脑起搏器”植入手术。本次手术通过 5G 网络，实现 5G 远程手术操控，开启了 5G 远程手术的新篇章。



### 上海联通建成全国首个 5G 高校

3 月 19 日，上海联通联合产学研积极推进 5G 技术垂直行业研究的又一阶段性成果，全国首个 5G 高校建成启用暨 5G+人工智能联合创新实验室揭牌仪式在上海工程技术大学举行。



### 中国联通率先实施遥感大数据 促进 5G 应用及智慧城市建设结合发展



3月19日，中国联合网络通信有限公司与中国科学院遥感与数字地球研究所/遥感卫星应用国家工程实验室、中科遥感科技集团有限公司在中国联通集团总部共同签署全面战略合作协议。根据协议，三方将围绕遥感卫星大数据应用领域，在技术、人才、平台、渠道、应用等多方面开展深度合作，共同构建国家层级的全球卫星应用商业平台并进行推广，积极协调国家民用空间基础设施等自主空间信息资源有效汇集，推动国家空间基础设施运营和空间信息应用模式创新。

### 广东移动携手广东电网完成全国首次 5G 无人机智能巡线

备受瞩目的虎门二桥通车在即，3月21日开展了全线调试亮灯。在广东移动 5G 网络支撑下，广东电网运用无人机开展智能巡线，为大桥电力供应保驾护航，并进行了网上直播。这是广东移动 5G 在垂直领域行业应用的又一次成功探索，也是全国首次将 5G 技术应用于无人机智能巡检项目中。相比前几代移动通信技术，5G 具有更高速率、更低时延、更广连接等突出优势，可提供至少十倍于 4G 的峰值速率，传输时延低至毫秒级，每平方公里的连接数可达上百万个。

### 中国移动董事长杨杰提出实施 5G+计划

3月21日，在中国移动有限公司 2018 年业绩发布会上，中国移动董事长杨杰指出，中国移动一直积极推动 5G 发展，全力促进 5G 标准的制定、技术的成熟、商业的应用、生态的构建。下一步，中国移动将继续保持领先优势，推动转型发展，围绕“4G 改变生活，5G 改变社会”，坚持公众客户市场与政企行业垂直领域并重，实施 5G+计划。

## 2019 排超全明星落幕 咪咕打造全球首场 5G+真 4K 排球赛事直播

3 月 24 日, 2019 中国排球超级联赛·光明优倍全明星赛也在深圳宝安圆满收官。在中国移动咪咕 5G+真 4K 及全 IP 矩阵的加持下, 本届全明星首次实现 48 小时不间断直播, 更为球迷奉上了全球首场 5G+真 4K 排球赛事直播。



## 爱立信推出工业连接解决方案:提供 4G 和 5G 技术推动工业发展

3 月 27 日, 爱立信面向工业市场推出了一款移动连接解决方案, 为工厂和仓库提供 4G 连接并最终帮助他们向 5G 迁移。这款产品名为“工业连接(Industry Connect)”, 在一份声明中该公司表示:“通过向新的工业市场提供 4G 和 5G 技术, 增强了立信的私营网络和物联网产品组合。”

## 首个 5G 电话在沪拨通 商用布局加速

3 月 30 日, “全球双千兆第一区(上海虹口区)”开通仪式在虹口区足球场举行, 上海市副市长吴清与在场外的上海航运交易所总裁张页拨通了首个 5G 手机通话, 这也标志着上海成为全国首个中国移动 5G 试用城市。



## 重庆联通完成全国首次 5G+VR 360 全景超高清直播

3 月 31 日, 2019 重庆国际马拉松在南滨路鸣枪开跑, 来自全球 50 多个国家和地区的三万余名马拉松选手在风景优美的沿江跑道尽情驰骋。重庆联通借助于现场多路高清摄像机位, 以纤毫毕露的高清画面和 360 全景 VR 观看方式, 将活动现场画面通过联通 5G 网络传递至全球各个角落。

## 中国联通实现首次基于 5G 的心脏介入手术跨国直播

4 月 5 日，第 4 届国际心脏病学会年会在巴基斯坦拉合尔举行，北京阜外医院专家吴永健教授及其团队，受邀在合作医院——青岛阜外医院成功进行了心脏介入手术，并通过中国联通 5G 网络进行了手术直播。这是中国首次向“一带一路”国家现场直播心脏介入手术。



## 三沙首个 5G 基站开通 中国移动将 5G 信号覆盖到祖国最南端

4 月 11 日，在三沙市政府的大力支持下，由中国移动建设的三沙市首个 5G 基站正式开通。12 日上午，三沙市 5G 远程医疗超声影像检查应用测试成功完成。由此，中国移动的 5G 信号覆盖已经延伸到祖国的最南端。

## 天津首次实现 5G+8K 超高清体育赛事直播

4 月 13 日，全国第十届残运会暨第七届特奥会田径马拉松比赛在天津市武清区鸣枪开跑。天津移动联合华为成功完成了天津市首次 5G 超高清马拉松赛事电视直播，以及现场 5G+8K 全景视频 VR 实时体验。

## 华为胡厚崑:2025 年将有 650 万个 5G 基站 28 亿 5G 用户

4 月 16 日，2019 华为全球分析师大会在深圳召开。华为轮值董事长胡厚崑在演讲中表示，未来的智能世界绕不开 5G，5G 比以往任何一代技术都来得更快。华为预计 2025 年全球将有 650 万个 5G 基站、28 亿用户，覆盖全球 58% 的人口。华为预计到 2025 年将有 650 万个 5G 基站，28 亿 5G 用户，覆盖全球 58% 的人口。结合 5G 网络的发展，应用侧也相应的会被引爆。比如 AR/VR，5G 折叠手机。

## 北京首次打通 5G 电话

4 月，从北京移动获悉，其在北京 5G 试验网上通过 5G 手机，以不换卡不换号的方式，成功打通了北京第一个 5G 电话。北京移动方面介绍，本次通话使用 4G 现有网络升级的 NSA 核心网及 IMS 网络，实现了不换卡不换号场景下 5G 手机间的通话。今后市民在购买 5G 手机后，只需将现有 SIM 卡插入新的 5G 手机中，即可直接享受超高速 5G 网络和各种相关服务。

## 战略·政策

### 独家解读全国 IPTV 建设管理工作会议

3月27日,由国家广播电视总局组织的全国IPTV建设管理工作会议在北京隆重召开,中宣部副部长、国家广播电视总局党组书记、局长聂辰席,中宣部副部长、中央广播电视总台党组书记、台长慎海雄,电信、联通、移动分管副总经理及总局、总台相关领导出席,各省广电局及新媒体参加。这应该是今年对于IPTV产业来说最为关键和重要的一次大会。而从出席会议的领导级别和会议性质来看,IPTV在电视领域的地位真正被正式确立了。

据工信部统计,截止2019年2月,中国的IPTV用户已经达到2.67亿,成为中国电视媒体传播的最为重要的渠道之一;同时,IPTV也是三网融合、媒体融合的最为典范的业务典型,因此对于IPTV的管理建设和规范运营成为了当下最为重要的议题。

在本次会议上,中宣部副部长、国家广播电视总局党组书记、局长聂辰席出席并讲话。

会议总结了IPTV建设管理取得的成绩,分析存在的问题,进一步统一思想,提高认识,安排部署下一步工作任务,促进IPTV持续健康发展。

会议强调,IPTV是广播电视在新媒体领域的重要延伸,是重要的宣传思想文化平台和意识形态阵地,自2010年三网融合试点以来,我国IPTV建设管理积极适应信息化网络化发展的大势,实现快速发展,取得了积极成效。

一是壮大正面宣传,发挥主流舆论作用。IPTV在坚持正确的政治方向,传播党的声音,弘扬价值观方面发挥了积极作用。

二是统筹规划适应IPTV发展的总分运营模式。全国IPTV总分平台两级建设规划,目前广东、湖南、辽宁等地完成对接,积累了经验和做法。

三是初步构建了管理体系。发布专网和定向管理规定,出台了IPTV内容管理等一系列文件,广东、广西、湖北建立IPTV监管系统。IPTV在试点中摸索,前进中发展。

四是推进了IPTV规范对接和运营。

## **IPTV 所存在的问题：**

会议指出，我们必须清醒认识到 IPTV 建设管理所存在的问题和风险，随着 IPTV 发展用户数量、经济规模的扩大，隐患也日益凸显，有的甚至触及安全的底线。去年总局在数省进行了 IPTV 专题调研，发现存在的问题主要有以下几方面：

一是传播违规有害节目问题时有发生。IPTV 进入千家万户，传播的内容必须是合规的正能量，对于境外敏感内容、节目以及存在总局禁播节目名单的内容，必须进行查处，谁主办，谁负责。

二是擅自接入非法节目源问题日益突出。预装非法视听 APP 或为非法视听 APP 提供安装和下载服务的情况，自 2018 年出现增多的趋势。

三是违规私设电视频道的问题未得到有效解决。IPTV 各分平台要加强自查，落实执行，关闭未经批准的电视频道。

四是 IPTV 监管体系尚不完善。

## **未来工作重点：**

会议要求，要提高政治站位，牢牢把握“正能量是总要求，管得住是硬道理，用的好是真本事”的重要原则。重点在以下几个方面着力。

### **第一、正确理解，准确把握 IPTV 建设管理的基本政策内涵。**

按照中央推进三网融合的要求，明确 IPTV 的业务分工和管理要求。

从业务属性上看，IPTV 是广播电视业务，是利用电信企业的通信网络开展的有线电视业务，在建设和管理上必须遵守广播电视的政策法规，由广电行政部门负责管理。从业务实现方式看，IPTV 是按照广电机构负责集成播控，电信企业负责信号传输的原则合作开展的业务，需要双方在明确分工的基础上通力合作，形成合力，共同开展业务。

### **具体来说，主要包括以下几个方面：**

一是广电播出机构负责 IPTV 集成播控平台的建设和管理，负责 IPTV 节目的统一集成和监管，负责电子节目指南、用户端计费、版权等管理。

二是 IPTV 的传播内容，包含电信企业提供的内容和 EPG，由广电集成播控平台审核后，统一提供给电信企业进行 IPTV 传输。

三是一个 IPTV 传输系统，只对接一个 IPTV 集成播控分平台，只传输所对接的播控分平台传来的内容，不得传输其他来源的内容。

四是 IPTV 的用户端和计费管理是集成播控平台的重要组成部分，必须纳入广播电视播出机构建设和管理。同时考虑到 IPTV 网络和服务的特点，在具体实现方式上可以采取双认证双计费的管理方式，这是双方在实践中探索的有效合作模式。

五是集成播控总分平台是一个有机整体，总平台侧重于节目内容审核及业务开发和系统设计，分平台侧重于做好用户的开通，鉴权计费等本地日常运营管理，传播本地节目内容审核。

## 第二、深入落实意识形态工作责任制，毫不动摇把党管媒体原则贯彻到 IPTV 领域。

在“政府监管、机构履职、分级负责”的构架下，按照“谁主办谁负责”的要求，把意识形态工作责任层层分解到 IPTV 建设管理的制度设计、管理环节、工作流程、操作细节和责任追究中，坚决把好关口，守好阵地。

加强 IPTV 管理始终是总局管理工作的重点。下一步总局将深入贯彻中央精神，坚持统一导向，统一标准，统一尺度，强化对广播电视和 IPTV 的统筹管理，修订完善 IPTV 建设管理工作的相关制度法规和标准，依法履行业务指导和行业监管职能，组织查处重大违法违规行为。

各级广电行政部门要切实履行 IPTV 的属地管理责任，做好 IPTV 建设管理、各项政策制度规范标准落实等工作，组织、协调、指导、监督本地广电播出机构和电信企业规范对接，依法依规开展 IPTV 业务，建设本地 IPTV 监管体系，查处违法违规行为。

有关广电播出机构和电信企业要承担主办开办主体责任，严格按照各项政策规定要求，建立清晰的内部责任分级和责任追究机制。落实意识形态工作责任，分解到岗、到事到人、有关各方面都要层层传导，压紧压实责任，做到任务落实不马虎，阵地管理不懈怠，责任追究不含糊，共同努力把 IPTV 建设好、运营好、管理好。

## 第三、认真开展 IPTV 专项治理工作。

按照中央的部署，广电总局决定自 4 月份在全国统一开展 IPTV 专项治理工作，（包括以互联网电视名义开展的 IPTV 业务），严查各种违法行为和违规的内容。集成播控总平台和省区市分平台，以及各传输网络，要从落实意识形态工作责任制的高度，全面开展自查自纠等工作，重点清查以下几个方面：

一是违反 IPTV 内容审查、播出管理规定的问题。IPTV 中不得播放未取得电视剧发行许可证和电影公映许可证的影视剧；未按电视台标准制作审核播出的综艺节目、纪录片。

二是违反境外电视节目管理的规定，境外电视节目变相播放的问题，严禁播放未经广电行政部门引进的境外内容。

三是违反电视频道管理规定的规定。IPTV 中不得传播未经总局批准的电视频道。

四是 IPTV 中不得向用户提供未取得 IPTV 内容服务许可的机构所推出的独立 APP 或以该机构命名的平台、专区。

五是 IPTV 不得连接公网。

各省区市广电行政部门要组织集成播控平台及传输网络单位，对 IPTV 中节目内容进行全面清查，不符合内容管理要求及非法接入的内容，要坚决下线。

各单位自查工作应该 4 月底前完成。各省区市广电行政部门要履行属地管理职责，对自查情况进行复查，对不符合要求的单位，责令其在 5 月底前落实到位。整改不到位，问题严重的单位，必须依法依规，从严追究责任。

#### 第四、加速推进 IPTV 集成播控平台与传输系统规范对接。

按照全面对接、限期整改、组织验收三个环节，下大决心，下大力气推进 IPTV 集成播控总分平台之间，IPTV 集成播控分平台与传输系统之间的全面规范对接。

广电机构负责集成播控，电信企业负责传输分发，是中央推进三网融合的基础性、关键性制度设计，规范对接是落实这些制度性安排的关键环节，也是规范运营、规范管理的根本前提。规范对接工作列入了总局今年的重点任务清单。

工作安排主要包括三个环节：一是全面对接，在各省区市广电行政部门组织协调督促下，尚未对接和随意对接、但不符合规范要求的地区，分两个阶段开展全面规范对接。第一阶段 IPTV 集成播控总分平台之间，IPTV 集成播控分平台与传输系统之间，在对接接口层面完成规范对接，规范对接的集成播控平台，实现对本地区任何一个电信企业传输系统中，不少于 10 万用户和 10% 的现网用户进行管理。本阶段工作原则上应于今年 9 月 30 日前完成。

第二阶段在第一阶段的基础上，六个月内实现本地区所有 IPTV 现网用户割接至规范对接的集成播控平台，鼓励具备条件的地区一次性完成上述两个阶段的规范对接工作。2019 年 9 月 30 日前未完成第一阶段规范对接的工作的地区，各省区市广电行政部门向负有开办主体责任的电视台电信企业下发整改通知，明确具体的整改要求和整改时间，原则上不超过三个月。集成播控平台和传输服务开展机构必须在限定时间内，对不符合要求的进行整改。

三是组织验收。专项治理和规范对接后，总局将组织验收，达到中央和总局文件要求的广电播出机构、电信企业，总局将发放 IPTV 牌照，必须强调相关各方一定要正确处理

社会效益与经济效益，局部利益与全局利益的关系。对政策法规明确规定要求的事项，严格按规矩办。对于基于市场规则进行商务合作的事项，按照公平合理的原则商量着办，妥善处理各方的利益分配问题，绝不能因为一己私利影响大局。

对整改时限后，仍无视管理要求，以经济利益、商务合作、技术操作等各种理由，拖延和拒绝整改、继续违规开展 IPTV 业务的单位，总局和省区市广电行政部门将通报，按照意识形态工作责任制，严肃追究相关运营机构电视台电信企业及有关人员的责任。各省区市广电行政部门要制定本地区 IPTV 规范对接的工作方案和时间表，并报总局备案。要认真组织 IPTV 集成播控平台和传输服务开办机构，做好规范对接工作，确保平稳有序推进。需要说明的是专项治理和规范对接均包括以互联网电视开展的 IPTV 业务。

### 第五、健全 IPTV 监测监管系统。

要完善中央与省级上下联动的监管技术系统和监管体制、运行机制，更加有力有效地开展 IPTV 的传播秩序监管、节目内容监管、网络安全监管和安全播出指标的检测。总局将按照全方位、全过程、全覆盖、全天候和网络化、智能化、协同化的监测监管目标，推进监管系统建设升级，提高对各类问题及时发现、及时判断、及时处理、及时上报的能力，努力跟上 IPTV 业务发展的步伐。

各省区、市广电行政部门要加快建设完善省级监测监管平台，认真履行对 IPTV 集成播控分平台、传输网络和所辖地市用户抽样检测终端，监测监管的职责。建立用户投诉反馈管理机制和渠道。

会议强调，要紧紧围绕庆祝新中国成立 70 周年，全力做好 IPTV 宣传工作。一方面，牢牢把握主基调，继续深入推进”首页首屏头条“建设，精心做好习近平总书记和习近平新时代中国特色社会主义思想宣传。按照统一部署，在首页开设”壮丽 70 年\*奋斗新时代“总栏目，认真做好庆祝新中国成立 70 周年相关活动宣传，营造礼赞新中国、奋进新时代的浓厚氛围。另一方面，启动全行业迎接新中国成立 70 周年安全大检查工作，检查高标准，严要求，采取有力措施，筑牢安全防线，确保庆祝新中国成立 70 周年重要保障期 IPTV 万无一失。

### 流媒体网解读：

1、往年关于 IPTV 的会议都是网络司出面召集，这次由两位中宣部副部长，分别代表总台、总局，各省广电局新媒体负责人出席，规格前所未有的，也代表了 IPTV 地位的提升和重视。

2、在此次会议上，总局的 IPTV 用户口径是 2.58 亿，而工信部对外报告 2.67 亿，这个差别可能是统计时间的差别，但是从去年的 1 亿多到现在的 2 亿多的数据大变化，说明现在双方已经把移动的电视用户都默认为 IPTV 用户，预示着移动的 OTT 正式进入 IPTV 行列，并将受到 IPTV 的监管体系管理。

尤其是在会议中，多次提到整改和规范对接均包括以互联网电视开展的 IPTV 业务。我们流媒体网理解为，所提到的互联网电视就是中国移动的电视业务，由于尚未完全转为 IPTV，所以在这里就用了这么一个包含在内的提法，但言下之意，就是中国移动的互联网电视业务必须按照 IPTV 的要求进行整改和规范对接。

根据总局规范对接的要求，9 月 30 日前，各地运营商和播控方之间完成规范对接，并在之后的六个月内完成用户割接，该目标包括以互联网电视开展的 IPTV 业务，这可以看作是总局要求中国移动全面合规转向 IPTV 所设立的时间线。

3、在对于 IPTV 所存在的问题来看，从业者必须从政治高度认识 IPTV，从讲政治高度开展 IPTV 业务；从社会文化责任角度认识 IPTV，提高内容的质量；从网络安全责任的角度来认识 IPTV 业务，确保 IPTV 的安全管理。IPTV 今非昔比，从政策进入了政治的新阶段，所面临的管理也会有极大的变化。

4、预计，接下来，各地二级播控平台的验收将进入快速通道。

5、从未来的着力点，也即工作重点来看，4 月开展的 IPTV 专项治理工作将对于现有的 IPTV 产生一定的影响。

- IPTV 内容播出要求与传统广播电视一致。尤其是针对综艺、纪录片，要求必须按电视台标准制作审核才能播出。
- 对于境外频道的管理，是一贯的要求。
- 不得传播未经总局批准的电视频道，这个的说法较笼统，但牵涉面较大，尤其是轮播，还有待于具体细则的进一步研读。
- 不得向用户提供未取得 IPTV 内容服务许可的机构所推出的独立 APP 或以该机构命名的平台、专区。所谓内容服务许可，指的是 IPTV 内容服务牌照商的权利，目前全国内容服务牌照是央视和百视通，地方内容服务牌照是各地的播控方，因此对于这一条，流媒体网的理解是，第一次对于 IPTV 的专区进行了强化管理，原本专区管理仅在 181 号文的互联网电视上有要求，IPTV 一直没有明确，这次这一说法的提出利于大包制，对于品牌专区、APP、SDK 的模式会产生较大的影响。
- 不能连接公网，这一条应该是针对目前 IPTV 所存在的一些新动向的提前警示。

总体而言，这一轮的核查，进一步强化了广电机构在 IPTV 视听内容上的主导权，而对于产业链的其他合作方，可能都会存在较大的影响。而这次副部长亲自部署，核查力度和效果应该有异与往常，当然最后，具体还得看后续的部署文件的细则以及实施情况。

# 封面故事

## 全国 31 省市 IPTV 发展简史

文/流沙、王建利、少年

根据工信部统计，2018 年，我国 IPTV 用户全年净增 3316 万户，比上年末增长 27.1%，总用户数达 1.55 亿户（未包含中国电信北方十省）。而据流媒体网统计，倘若加上中国电信北方十省 IPTV 用户数，我国 IPTV 用户总数已过 1.7 亿户。与此同时，IPTV 业务收入比上年增长 19.4%，这无疑向业界呈上了一份满意的成绩单。

而这一成绩单的背后是十多年的锐意进取。从 2004 年 4.6 万用户到 2018 年 1.7 亿用户，IPTV 在这十多年的发展进程中，受到国家相关政策、产业整合、市场博弈等多方面的影响，一路走得艰辛曲折。

但随着时间的推移，政策上的支持和红利渐多，通信运营商寻求新增长点从而不断探索，广电新媒体和通信运营商经历十多年磨合后携手共进，以及宽带互联网、云计算、大数据、人工智能、超高清和智能电视终端等新一代信息技术持续演进，综合因素使 IPTV 用户增速明显，产业地位不断提高，已成长为媒体传播的主流渠道之一。

流媒体网梳理盘点了中国 IPTV 从 2004 年至今的发展简史，其中涵盖 31 省市的发展脉络，和有线电视用户数的对比，以及电信、联通、移动的用户数据梳理等。复盘，为了更好的助力发展。

### 一、数说 IPTV



图 1

图 1 中有线电视用户数据出自“中华人民共和国年度国民经济和社会发展统计公报（1978-2017）”以及“中国有线电视行业发展公报”，数据包括模拟电视和数字电视；IPTV 用户数据出自流媒体网，涵盖中国电信（包括中国电信北方十省）、中国联通 IPTV 用户数，未囊括中国移动宽带电视用户数。

从图 1 中可以看到，电视媒体中有线电视垄断地位已成过去，IPTV 用户数逐年递增，倘若加上移动的宽带电视用户数，目前三大运营商的电视用户总数已赶超有线电视。



图 2

图 2 中运营商宽带电视用户数据出自流媒体网，涵盖中国电信、中国联通、中国移动三大运营商的宽带电视用户总数。

从图 2 中可以看到，截至 2018 年 5 月，运营商宽带电视用户排行前十的省份有：四川、江苏、广东、山东、河北、河南、浙江、安徽、湖南、福建。这其中除却福建和安徽，其余 8 个省份的宽带电视用户数都已破千万。

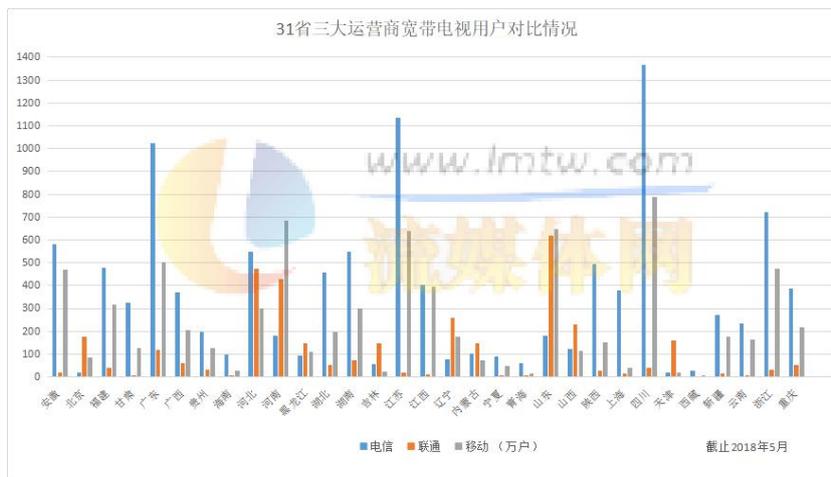


图 3

从图 3 中可以看到，南电信北联通的效应依然存在，不过也有例外，譬如河北。同时，中国移动的

魔百和业务正在全面突进，无所谓南北。



图 4

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，中国电信的 IPTV 用户数已达 1.1 亿户，其在电视业务的拓展上远超中国联通和移动。从图 4 中可以看到，四川电信、江苏电信以及广东电信的 IPTV 用户都已破千万。



图 5

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，中国联通的 IPTV 用户数为 3357 万户，其在电视业务的拓展上落后于中国电信和移动。从图 5 中可以看到，联通 IPTV 用户还未有破千万的省份出现，其主要根据地依然是北方城市。



图 6

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，中国移动的魔百和用户数约为 7617 万户。通过低价捆绑赠送等营销方式，中国移动的电视用户数已快速赶超发展十多年的中国联通。

尽管截至 2018 年 5 月时，移动尚未出现用户数破千万的省份，但到 2018 年 11 月，四川移动宽带和电视用户已双超 1000 万，四川成为中国电信、中国移动的电视用户大省。而四川的人口数量为 8302 万，排行全国第四，在它之前，还有广东（11169 万）、山东（10006 万）、河南（9559 万），增长空间可期。

#### 流媒体网总结：

当前，在电视大屏端，有线电视、IPTV、OTT 已呈三足鼎立态势，用户红利消耗殆尽，存量竞争时代到来。“多屏化+高清化+智能化+交互化”的内容将会是视频业务消费的核心，不仅要提供业务，也要提供服务，还需要紧跟时代步伐，融入最新的技术，从以 IPTV 为切入点进入以电视为核心的智慧家庭时代，才能在家庭客厅站稳脚跟，挖掘更多的用户价值。

## 二、31 省市 IPTV 发展简史

### 华北地区



## 北京

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，北京电信 IPTV 用户数为 18 万户，北京联通 IPTV 用户数为 178 万户，北京移动宽带电视用户数为 84 万户。北京地区通信运营商的电视业务用户数总计约 280 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：北京广播电视台

IPTV 运营公司名称：北京新媒体(集团)有限公司

成立时间：2015-12-31

### 【IPTV 发展史】

2005 年，北京网通在北京 10 个小区试推出“宽频空间”的 IPTV 业务。

2006 年中，北京网通 IPTV 业务被广电总局叫停。

2007 年底，北京网通计划重新启动 IPTV 项目，并进行了设备招标。

2010 年，北京 IPTV 集成播控分平台与中央总平台成功对接，形成了全国、地方 IPTV 两级播控平台架构。

2012 年 7 月 6 日，中国网络电视台、北京电视台、北京联通正式签署 IPTV 业务合作协议，北京 IPTV 业务将按照国家三网融合和 IPTV 建设和管理的相关政策要求正式展开。

2013 年初，北京 IPTV 正式放号。

2013 年 12 月 26 日，北京爱上电视传媒、北京电视台、北京联通共同成立北京 IPTV 官方微博——@北京 IPTV 微博。

2014 年 1 月 8 日，北京 IPTV 升级为 IPTV+。上半年完成智能机顶盒的升级改造和 EPG 升级；年底将 linux 操作系统机顶盒逐步升级替换为安卓机顶盒。

2016 年 5 月，北京新媒体集团与北京电信进行了 IPTV 的对接测试，推出了国内首创的 UIOS 电视交互操作系统，并联合发布了“天翼高清北京 IPTV 家庭全媒体交互平台”产品。

2016 年底，北京地区 IPTV 用户数为 119 万户。

2017 年 5 月 17 日，爱上电视传媒有限公司、北京新媒体集团有限公司、中国电信北京公司在签署合作协议，共建包括“内容、渠道、平台、服务”在内的互联网生态系统，合力打造互联网化的家庭智能交互全媒体平台。同时，北京 IPTV 与“4K 花园”签订了战略合作协议，推出原生 4K 内容。

2017 年 7 月 1 日，北京 IPTV 芒果 TV 专区上线。

2018 年 1 月，京津冀三地 IPTV 集成播控平台互联互通项目正式签约。

2018 年 8 月 1 日，北京联通 IPTV 用户超清体验再升级，推出新版智能操作系统-UiOS。

2018 年 11 月，北京 IPTV QQ 音乐专区上线。

2018 年，北京 IPTV 推出多档自主 IP 的健康节目，并构建大健康产品的立体化传播平台。

## 天津

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，天津电信 IPTV 用户数为 20 万户，天津联通 IPTV 用户数为 159 万户，天津移动宽带电视用户数为 21 万户，天津地区通信运营商的电视业务用户数总计约 200 万户。

## 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：天津广播电视台

IPTV 运营公司名称：天津网络广播电视台有限公司

成立时间：2011-05-09

## 【IPTV 发展史】

2011 年 5 月 21 日，天津联通携手天津广电推出光纤接入 IPTV 业务，由天津联通负责业务运营和推广，天津广电负责提供包括天津电视台在内的 61 套直播频道和 5000 小时的点播内容。

2012 年，天津 IPTV 部分业务被整合到北方新媒。同年，天津联通与中央人民广播电台、爱奇艺、华为达成合作意向，采用 IPTV+OTT 的双模架构试点 OTT 业务。

2013 年 5 月，华为服务于 IPTV 和 OTT 业务的统一增值业务平台(TV VAS management system)在天津联通成功商用。6 月，天津联通“沃·TV”试商用，这是又一个 IPTV+OTT 尝试。

2013 年，天津 IPTV 开始主动收集用户收视行为，建立内容标签分类。

2014 年，天津 IPTV 为天津电视台提供每日的自办频道收视分析报告，为编导优化节目设置提供数据支持。

2015 年，天津 IPTV 实现单个节目的智能相关推荐。同年，天津 IPTV 业务建设了国内首个基于全样本进行数据采集、分析和用户 7\*24 小时实时收视行为监测的大数据系统。同年，推出 IPTV 手机客户和微信小程序，提供多终端收看和节目搜索、手机遥控器等功能。

2015 年 10 月 12 日，北方新媒在新三板上市。

2016 年 10 月 20 日，由天津网络广播电视台主营的电视购物平台——天视商城在天津 IPTV 正式上线。

2017 年，天津 IPTV 推出 4K 专区。

2018 年 1 月，京津冀三地 IPTV 集成播控平台互联互通项目正式签约。

2018 年 11 月，天津 IPTV QQ 音乐专区、爱奇艺专区上线。

2018 年 12 月 12-19 日，天津 IPTV 推出健步走公益活动。

## 河北

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，河北电信 IPTV 用户数为 550 万户，河北联通 IPTV 用户数为 472 万户，河北移动的 IPTV 用户数为 300 万户。

截至 2018 年底，河北 IPTV 用户总数 1400 万，累计使用总次数 363 亿，累计观看总时长 141.7 亿小时，首页月访问量 66 亿次，月活跃用户 921 万，月活跃度 71.68%。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：河北广播电视台

IPTV 运营公司名称：河北广电无线传媒有限公司

成立时间：2009-4-24

### 【IPTV 发展史】

2011 年，河北广电无线传媒与河北联通商谈有关三网融合 IPTV 合作事宜；2011 年年底，河北被列入 IPTV 试点。

2012 年 8 月，中国网络电视台、河北广电无线传媒、河北联通签署 IPTV 业务三方合作协议。

2013 年 1 月 16 日，河北 IPTV 业务启动石家庄试点。

2014 年 1 月，河北全省 11 地市全面放号运营。

2015 年 6 月 2 日，河北 IPTV 破百万，成为中国联通首个 IPTV 破百万的省份。

2015 年 10 月，河北电信 IPTV 业务正式启动试运营。

2016 年 1 月，河北电信 IPTV 业务正式商用。也是在 1 月，河北联通 IPTV 升级，推出“联通电视+”业务，即联通电视手机视频和 4K 视频业务。

2016 年，河北 IPTV 增速高居全国第一。截至 2016 年底，河北省 IPTV 用户达 659 万，其中联通侧用户 384 万，电信侧 275 万，位列全国第四。

2016 年底，河北广电无线传媒与河北移动启动电视业务对接测试工作。

2017 年 4 月，河北电信 IPTV 功能升级，支持直播频道七天回放。

2017 年 11 月，河北电信 IPTV 少儿专区上线，包含儿歌、动画、国学、英语、益智、玩具、绘本、科学八大场馆。同时，河北电信 IPTV 上线影视融合包。

2017 年 12 月 6 日，河北广电传媒集团、河北电信、华为签署战略合作协议，发布“大视频 3.0+”新产品。

2018 年 1 月，京津冀三地 IPTV 集成播控平台互联互通项目正式签约。

2018 年 3 月 18 日，河北电信千店同步发售语音遥控电视。

2018 年 5 月，“河北体育”正式上线河北电信、联通、移动 IPTV 平台。

2018 年 12 月，河北电信 IPTV 新东方、学而思专区正式上线。

## 山西

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，山西电信 IPTV 用户数为 123 万户，山西联通 IPTV 用户数为 289 万户，山西移动宽带电视用户数为 115 万户。山西地区通信运营商的电视业务用户数总计约 527 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：山西广播电视台

IPTV 运营公司名称：山西广电新媒体有限公司

成立时间：2008-12-03

### 【IPTV 发展史】

2007 年，山西 IPTV、手机电视、数字电视共谋三网融合。广电、网通、移动携手在山西省全境范围内开展“数字教育节目”的合作。

2010 年，山西移动和山西联通都展开了与地方广电在 IPTV 方面的合作。

2011 年 9 月，中国联通与山西省经信委、山西省广播电视台签署了推进“三网融合”业务合作框架

协议。“十二五”期间，中国联通在山西省投资 150 亿元，以 IPTV 为切入点，加快推进“三网融合”建设。

2012 年 1 月，山西太原成为“三网融合”试点城市之一，山西移动与山西广播电视台携手在“三网融合”领域开展业务合作。

2013 年 3 月，山西省光纤到户（FTTH）覆盖家庭用户 294.85 万户，固定宽带接入用户数 476.08 万户，IPTV 用户数 6.9 万户。

2013 年 6 月，爱上电视传媒有限公司与山西广播电视传媒集团、中国联通签署 IPTV 三方合作协议。

2016 年 3 月，山西联通建成“全光网省”。

2016 年 9 月，山西广播电视传媒集团与百视通签订战略合作框架协议，在 IPTV、互联网电视、手机电视，NGB、互联网视频、电视购物等领域展开多样性合作。

2016 年 10 月，山西联通和华为签订战略合作协议，双方共同建设支撑全省标清、高清、超高清 4K、沃家视讯、OTT 融合业务的视频业务平台，并接入集团 TV 增值业务集约化运营平台，山西成为全国首个落地联通视频增值全业务的省公司。

2017 年 4 月 24 日，山西联通 IPTV 4K 业务正式商用。

2018 年 5 月，山西广播电视传媒集团与新华智云科技有限公司签署战略合作协议，对包括 IPTV 用户数据在内的大数据技术应用进行开发。

2018 年 5 月 31 日，山西广电传媒集团联合山西移动开启 IPTV 新业务，山西移动 IPTV/魔百和·TV 正式与用户见面。

2018 年 10 月，山西大同移动推出百兆宽带+IPTV 免费送活动。

2019 年 2 月 1 日，山西媒体智慧云平台与山西联通签署战略合作协议，融媒体智慧 TV 上线运行。融媒体智慧 TV 既是山西联通推出的 IPTV3.0 版，也搭载山西省县级融媒体中心和新时代文明实践中心。

2019 年 3 月 6 日，山西联通发布 IPTV 行业应用智慧酒店产品。

## 内蒙古

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，内蒙古电信 IPTV 用户数为 100 万户，内蒙古联通 IPTV 用户

数为 146 万户，内蒙古移动宽带电视用户数为 73 万户。内蒙古地区通信运营商的电视业务用户数总计约 319 万户。

## 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：内蒙古广播电视台

无运营公司，IPTV 业务由内蒙古广播电视台负责运营

## 【IPTV 发展史】

2006 年 7 月，内蒙古网通启动了 IPTV 项目招标工作。

2012 年 3 月，“宽带内蒙古”工程正式启动。同年，呼和浩特市被列入国家第二批“三网融合”试点城市名单。

2013 年 8 月，内蒙古联通 IPTV 业务在呼和浩特试商用推广，在酒店等代表性行业建设 IPTV 样板试点。随后内蒙古联通采用全新 3.0 技术规范的 IPTV 业务正式面市。

2014 年 9 月，内蒙古联通全面启动光网建设工程；2015 年 12 月，内蒙古联通建成全国首个实现“全光网络”的少数民族自治区，IPTV 渗透率达到 43.2%。

2016 年 7 月，内蒙古出台《内蒙古自治区三网融合推广实施方案》，推动相关企业加快开展 IPTV、手机电视、有线电视网宽带服务及其他融合性业务。

2016 年 10 月，内蒙古电信实现“新光网县城”全覆盖。

2017 年 7 月，内蒙古联通 IPTV 首次上线旗县电视台（内蒙古多伦县电视台）。

2017 年 8 月，内蒙古自治区成立 70 周年，内蒙古联通 IPTV 推出《风从草原来》专题。

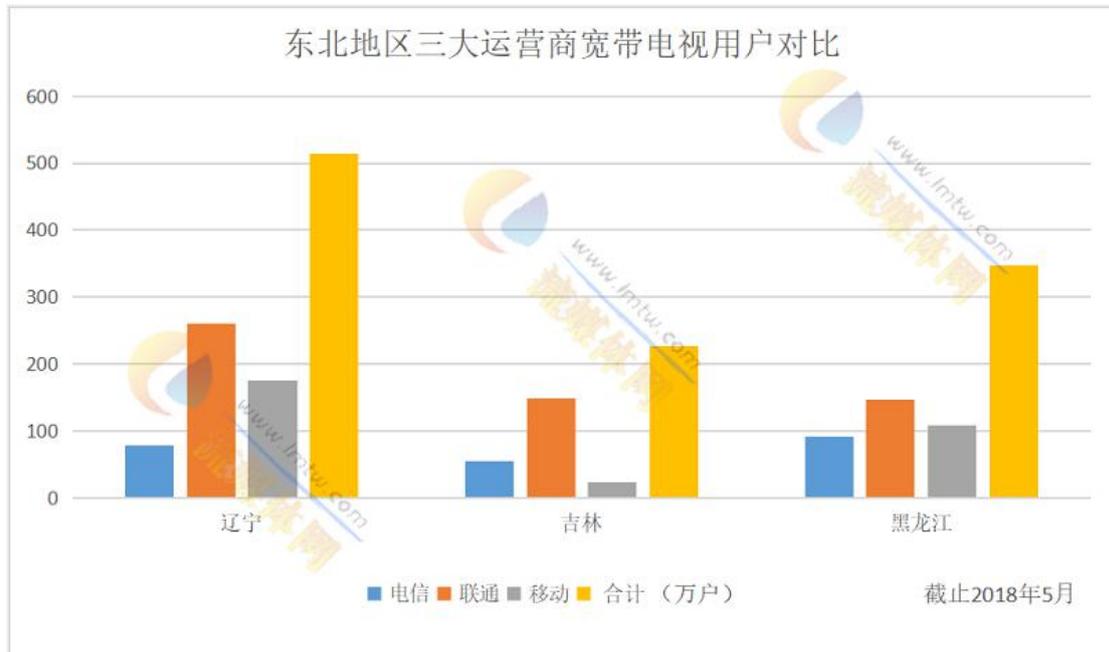
2017 年 8 月，内蒙古移动发布招标公告，采购 40 万台魔百和；10 月，内蒙古移动又追加采购魔百和 40 万台。

2018 年 1 月，内蒙古联通 IPTV 上线《新东方 TV 学堂》。

2018 年 4 月，内蒙古广播电视台与内蒙古电信接洽 IPTV 业务合作，确定 C/S 对接模式，以可管可控要求搭建 IPTV 平台，并签署了 IPTV 增值业务。

2018 年 11 月，内蒙古联通正式发布千兆光纤宽带。

## 东北地区



### 辽宁

#### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，辽宁电信 IPTV 用户数为 78 万户，辽宁联通 IPTV 用户数为 260 万户，辽宁移动宽带电视用户数为 176 万户。辽宁地区通信运营商的电视业务用户数总计约 514 万户。

#### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：辽宁广播电视台

IPTV 运营公司名称：广联视通新媒体有限公司

成立时间：2010-01-21

#### 【IPTV 发展史】

2005 年，辽宁网通与百视通合作，在大连、沈阳、盘锦发展业务。

2011 年，辽宁联通 IPTV 率先完成对百视通的全国播控平台割接，割接后的辽宁联通 IPTV 由联通、

央视国际、辽宁台共同运营。

2013 年 7 月，辽宁联通与辽宁广电签署战略合作协议。

2014 年 1 月，辽宁联通 IPTV 互动电视——辽阳先锋频道开机试播成功，实现远程教育走进千家万户。

2014 年 3 月，辽宁联通 IPTV 组播业务上线。

2015 年，辽宁大连、盘锦、辽阳、朝阳、阜新 5 家本地电视台登陆辽宁联通 IPTV。

2015 年 12 月 9 日，辽宁省广播电视台的 IPTV 业务得到国家新闻出版广电总局正式验收，获得 IPTV 省级播控平台牌照，此牌照是全国第一张省分平台 IPTV 牌照。

2015 年 12 月 31 日，辽宁省人民政府发布《辽宁省三网融合推广实施方案》，方案指出：在沈阳、大连、本溪、盘锦 4 个城市率先开展三网融合工作，2016 年底前全省其他城市全部放开。

2016 年 4 月，辽宁省新闻出版局加强 IPTV 管理，要求停止 IPTV 违规传送央视 3568 频道节目，辽宁联通承诺即日起不在沈阳、大连、盘锦三市以外地区发展 IPTV 业务。

2017 年 5 月 10 日，辽宁 IPTV “百视通专区”正式上线。

2017 年 8 月，辽宁电信 IPTV 游戏大厅全新上线。

2018 年 10 月，辽宁省全光网络建设基本完成。

2019 年 2 月，辽宁 IPTV 少儿专区上线。

## 吉林

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，吉林电信 IPTV 用户数为 55 万户，吉林联通 IPTV 用户数为 148 万户，吉林移动宽带电视用户数为 24 万户。吉林地区通信运营商的电视业务用户数总计约 227 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：吉林广播电视台

IPTV 运营公司名称：吉林广电新媒体有限公司

成立时间：2004-4-26

### 【IPTV 发展史】

2006 年，长春成为央视拿到牌照后首个、也是全国第三个开展 IPTV 商用的城市。但由于遭到长春广电的强硬抵制，项目一直处于停滞状态。

2009 年 2 月，吉林全省农村党员干部现代远程教育工作会议暨省市县三级教学平台启动仪式举行，IPTV 通过服务“三农”得以开展业务推广。

2012 年，吉林联通完成 IPTV 融合管理平台建设，并在全省范围内部署了 25 个内容存储节点。

2013 年，吉林联通累计投资 3500 万元完成 IPTV 内容集成播控平台建设及融合业务播控管理平台升级改造。

2015 年 5 月，吉林省通信管理局出台“宽带吉林”2015 专项行动方案。

2015 年 7 月 17 日，吉林电视台与吉林联通、北京易华录信息技术股份有限公司，共同签署《IPTV 融合视频业务合作协议》。

2016 年 3 月，吉林省三网融合工作协调小组发出《关于同意中国联通吉林省分公司扩大 IPTV 运营地区范围》的批复，同意在长春市三网融合试点基础上，在吉林市、延边州、四平市、通化市、白城市、辽源市、松原市、白山市和长白山保护开发区开展运营 IPTV 业务。

2017 年 7 月，吉林联通“沃视达”手机客户端上线，推出与 IPTV 大小屏联动功能。

2017 年 11 月，吉林移动发布魔百和终端采购公告。

## 黑龙江

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，黑龙江电信 IPTV 用户数为 92 万户，黑龙江联通 IPTV 用户数为 147 万户，黑龙江移动宽带电视用户数为 109 万户。黑龙江地区通信运营商的电视业务用户数总计约 348 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：黑龙江广播电视台

IPTV 运营公司名称：黑龙江龙网视传媒有限公司

成立时间：2011-3-30

### 【IPTV 发展史】

2004 年，黑龙江网通在哈尔滨、黑河和伊春进行 IPTV 试运营。

2005 年，哈尔滨网通 IPTV 正式商用放号。

2006 年，黑龙江网通与上海文广集团合作，在哈尔滨首创国内 IPTV 业务的规模运营。截至年底，黑龙江网通 IPTV 用户数突破十万。

2007 年 2 月，黑龙江网通 IPTV 开设增值业务频道——“信息”和“应用”，由黑龙江网通组织、规划，上海文广审核、发布。

2008 年 1 月，黑龙江网通大力发展宽带业务，重点解决宽带接入和终端问题，激发市场潜在需求，推进 IPTV 平台向 AVS 标准过渡。截至 8 月，哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、黑河以及佳木斯五城市的 IPTV 业务用户数约为 15 万。

2012 年 9 月，黑龙江联通 IPTV 推出云游戏应用。

2013 年 4 月，黑龙江联通在绥化、大庆、鸡西、伊春、双鸭山、鹤岗、七台河、大兴安岭 8 个地市开通了 IPTV 业务。至此，黑龙江联通已在全省所有地市为用户提供了 IPTV 业务。

2014 年 6 月，黑龙江省政府正式发布《“宽带龙江”战略及实施方案》。

2016 年 7 月，黑龙江省发布《黑龙江省三网融合推广工作方案》。

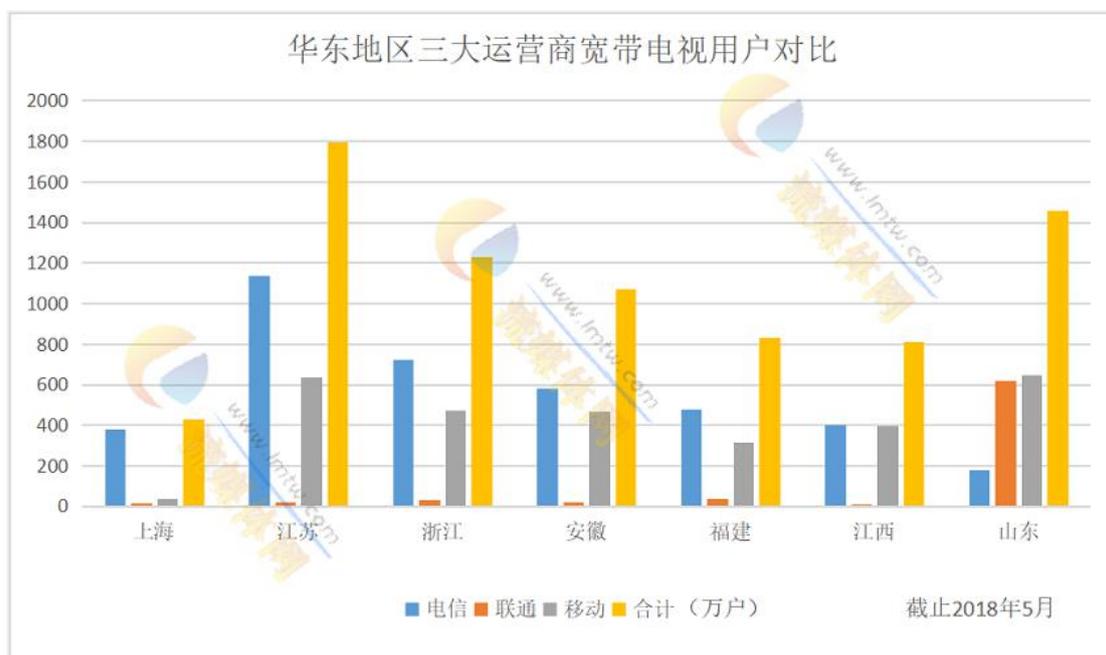
2016 年 12 月，黑龙江移动 4K 超高清电视业务正式商用。

2016 年，黑龙江联通完成了 IPTV 业务平台升级改造工作，支持 IPTV+OTT 业务融合发展，引入 4K 专区、安卓应用商城、沃家视讯等，完成双平台 APK 适配。截至 2016 年 11 月底，黑龙江联通 IPTV 用户累计达到 103.54 万户。

2017 年 2 月，黑龙江省通信管理局发布了《黑龙江省信息通信业“十三五”发展规划》，提出“十三五”期间实现全省城乡光纤网络全覆盖。

2018 年，黑龙江联通发布全 4k 智能机顶盒终端集中采购公告。

## 华东地区



### 上海

#### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，上海电信 IPTV 用户数为 379 万户，上海联通 IPTV 用户数为 13 万户，上海移动宽带电视用户数为 38 万户。上海地区通信运营商的电视业务用户数总计约 430 万户。

#### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：上海广播电视台

IPTV 运营公司名称：百视通网络电视技术发展有限责任公司

成立时间：2005-11-25

#### 【IPTV 发展史】

2005 年 3 月，上海广播电视台获得第一张 IPTV 全国运营牌照。同年，上海在浦东和莘闵部分地区开始试点 IPTV 业务。

2006 年 4 月，上海电信组建 IPTV 项目组；9 月 1 日，上海电信 IPTV 开始在全市商用，成为继哈尔

滨之后第二个进行 IPTV 大规模商用的城市。“上海模式”成为国内各省学习的样板。

2007 年 7 月，上海电信 IPTV 内容全面升级，十个热门频道回看时间从 48 小时增加至 72 小时，新增 39 个专题。

2008 年，上海电信利用 IPTV 技术定制了“上海市农村党员干部现代远程教育平台”分组 EPG、频道和节目等教育资源。

2009 年，上海电信推出高清 IPTV；同年，“天翼视讯”客户端上线，上海 IPTV 用户可实现“三屏互动”；年底，上海电信 IPTV 用户突破百万。

2010 年 6 月，上海成为三网融合试点城市。同年，上海实现城市光网全覆盖，IPTV 用户量突破 130 万。

2012 年，在与上海电信确定广告分成比例后，百视通广告服务开始在全国落地。

2013 年，上海电信尝试以 IPTV 为入口打造智慧社区。

2015 年，上海电信推出 4K 高清 IPTV 业务；2015 年底，上海 IPTV 用户量达到 225 万。

2016 年 4 月，上海电信 IPTV 高清平台上线“芒果 TV 专区”。

2016 年 8 月 31 日，上海电信与百视通签署《关于新媒体业务战略框架协议》，双方携手在新媒体领域展开更深入更广泛的合作，开启“智慧家庭”蓝图。2016 年年底，IPTV 电视以及手机用户突破 300 万。

2017 年，上海电信步入 IPTV 大数据智慧运营时代，独立研发并成功上线运营了全国第一个以运营商大数据为基础的 IPTV 千人千面 EPG 智能推荐系统。

2018 年，上海电信 IPTV 通过电竞、厨神大赛等活动带动线上线下联动。

2018 年 10 月 24 日，上海电信宣布完成“千兆光网”建设计划，实现千兆网络全覆盖。

## 江苏

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，江苏电信 IPTV 用户数为 1137 万户，江苏联通 IPTV 用户数为 21 万户，江苏移动宽带电视用户数为 638 万户。江苏地区通信运营商的电视业务用户数总计约 1796 万户。

## 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：江苏省广播电视总台

无运营公司，IPTV 业务由江苏省广播电视总台负责运营

## 【IPTV 发展史】

2004 年，江苏电信开始跟踪 IPTV 技术，并开通局部测试。

2005 年 6 月，中国电信将江苏电信列为 IPTV 试点地区；7 月，开始 IPTV 试商用招标。但由于没有拿到落地牌照，进展缓慢。江苏电信曾先后于 2005 年 7 月与新华社江苏分社，2005 年 9 月与上海文广和江苏文化产业集团，以及 2006 年 9 月与中央电视台达成 IPTV 合作意向，但一直没有取得实质性进展。

2006 年下半年，江苏电信开始陆续面向公众用户推出 IPTV 业务。

2007 年 4 月，江苏电信推出网络视讯平台，在 IPTV 视音频业务的基础上融合了视频监控、可视电话等多种多媒体增值业务。

2008 年，江苏电信在全省试验 IPTV 业务；10 月，江苏电信成为继上海电信后，国内电信运营商中第二个突破 20 万用户门槛的省份。

2008 年 11 月，江苏移动开建千兆带宽光纤工程，具备开展高清电视、互动视频类型业务的能力。

2009 年 8 月，江苏省广播电视总台申请 IPTV 牌照获得国家批准。

2010 年 4 月，江苏电信 IPTV 用户数突破 100 万，成为全国除上海外 IPTV 用户最多的省份；5 月，江苏电信宣布全省 13 市“城市光网”建成开通。

2010 年 8 月，江苏省广播电视总台确定 IPTV 和手机电视集成播控平台建设方案。

2011 年 7 月，江苏省广电总台和江苏电信共同完成了省级 IPTV 集成播控测试平台与传输分发系统的对接工作，初步具备了试运营能力，三网融合 IPTV 试点进展顺利。

2011 年，江苏电信深入推动“宽带中国·光网江苏”工程。截至 2011 年底，江苏电信 IPTV 用户超过 280 万户，规模居全国第一。

2012 年 5 月，江苏广电总台 IPTV 正式上线，总台新闻中心承制的新闻版块也正式公开发布。

2012 年 12 月，江苏电信携手中兴通讯建立“IPTV 应用创新中心”。截至年底，江苏电信 IPTV 用户达到 410 万户，居全国首位。

2013 年 1 月 16 日，江苏省总台建设的 IPTV 集成播控平台通过了广电总局验收，成为全国首家通过总局验收的省级广电 IPTV 平台。

2013 年 10 月 31 日，中国电信集团在江苏成立中国电信 ITV 增值业务运营中心，实施 ITV 增值业务全国集约化运营。

2014 年 12 月，江苏电信 IPTV 用户达到 540 万，居全国首位。

2015 年 1 月，中国电信 ITV 增值业务运营中心更名为中国电信智慧家庭运营中心，承担中国电信智慧家庭产品开发和集约化运营。

2015 年 12 月 24 日，江苏电信首发 iTV 手机电视业务“爱电视”，“爱电视”即手机上的 IPTV。

2016 年 7 月，江苏电信宣布全面启动千兆光宽带发展。

2017 年 1 月 1 日，江苏联通与江苏广电联手打造的 IPTV 正式开展体验活动；8 月 18 日，江苏联通综合分析系统 IPTV 感知分析功能正式上线，提供全面的统计分析数据支撑。

2017 年 8 月，江苏省新闻出版广电局就 IPTV 中规范传输市县电视频道明确七项要求。

2017 年底，江苏电信 IPTV 用户突破 1000 万。

2018 年 12 月 27 日，江苏移动和商务系列产品发布。

## 浙江

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，浙江电信 IPTV 用户数为 723 万户，浙江联通 IPTV 用户数为 32 万户，浙江移动宽带电视用户数为 474 万户，浙江地区通信运营商的电视业务用户数总计约 1229 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：浙江广播电视台

IPTV 运营公司名称：浙江广电新媒体有限公司

成立时间：2011-9-6

## 【IPTV 发展史】

2005 年，浙江电信开始进行 IPTV 业务试点。

2006 年 1 月，浙江广电发文通知叫停省内 IPTV 业务。

2007 年，浙江电信正式推广 IPTV 业务。

2010 年，浙江电信完成 IMS 阶段测试，IPTV 添加通信功能；10 月，首个电信 iTV 电大教育台在浙江台州 IPTV 开播。

2011 年 6 月，浙江省广电局发布《关于加强 IPTV 和有线宽带接入服务管理的通知》；9 月 2 日，由中国网络电视台和华数传媒网络有限公司共同出资成立的“浙江爱上网络科技有限公司”正式挂牌成立；年底，浙江广电联合杭州文广集团共同投资组建浙江广电新媒体有限公司，推动 IPTV 集成播控平台建设。

2012 年 5 月，浙江广电与浙江电信签署三网融合战略合作协议，开始试运行 IPTV 业务。

2013 年 6 月，浙江广电在全省范围处理电信违法 IPTV。

2014 年 1 月，浙江电信与浙江广电新媒体有限公司签署 IPTV 合作运营正式协议，并在 IPTV 平台对接、节目内容、计费认证等重大关键问题上达成共识；6 月，浙江 IPTV 集成播控平台浙江广电新媒体在全省上线放号。

2017 年 7 月，浙江广电与浙江电信签署深化“三网融合”战略合作协议；12 月，浙江电信联合浙江广播电视集团正式发布天翼高清·浙江 IPTV 全新智能视频产品。

2018 年 5 月 29 日，浙江广电新媒体推出天翼高清浙江 IPTV 2.0 版本。

2018 年 12 月 30 日，浙江 IPTV 首次以全国领先的“4KHDR+全景声”模式对演唱会进行了全程同步独家直播。

## 安徽

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，安徽电信 IPTV 用户数为 583 万户，安徽联通用户数为 18 万户，安徽移动宽带电视用户数为 468 万户，安徽地区通信运营商的电视业务用户数总计约 1069 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：安徽广播电视台

IPTV 运营公司名称：安徽海豚新媒体产业发展有限公司

成立时间：2003-12-24

## 【IPTV 发展史】

2006 年 7 月，安徽电信开始 IPTV 项目的招标工作。

2008 年，安徽电信在 IPTV 党员远程教育平台的基础上，和安徽省司法厅共同开展了普法宣传教育信息的项目，为 IPTV 行业应用提供了一个新的业务方向。同年，安徽电信与上海合作，以小岗村为试点，引入先进的 IPTV 技术模式。

2019 年 1 月，安徽电信和安徽省农业委员会签署合作协议，合力打造全省性的农业信息综合服务平台，安徽电信 IPTV 借势占领安徽农村市场。

2010 年 3 月，安徽省委召开“关于深入开展向沈浩同志学习，扎实推进第三批学习实践活动”专题会议，首次采用“电视电话+IPTV”的模式。

2011 年 8 月，安徽电信正式推出 ITV 内容分享功能，实现手机、电视两屏互动。

2013 年，安徽电信推进 IPTV 银行，实现跨平台运营。

2016 年 5 月 17 日，爱上电视传媒(北京)有限公司、安徽广播电视台、安徽联通签订 IPTV 业务合作三方协议，安徽联通 IPTV 正式上线。

2016 年，安徽电信携手 80 多家合作伙伴，成立了“安徽 IPTV 视频产业联盟”；12 月，安徽电信与安徽广播电视台就 IPTV 签订合作协议。

2017 年 3 月，安徽 IPTV 推出“一价全包”的 VIP 影视包。

2017 年 7 月 16 日，安徽广播电视台融合媒体平台指挥调度系统暨“海豚视界”客户端正式上线。

2017 年 9 月，安徽海豚新媒体产业发展有限公司发布 IPTV(电信业务)数据采集分析及智能推荐系统项目。

2018 年 9 月 27 日，安徽电信 IPTV 直播信号源正式切割，直播信号源纳入安徽广播电视台集成播控分平台。

2018 年 12 月 11 日，爱上电视传媒(北京)有限公司、安徽广播电视台和安徽海豚新媒体签署 IPTV 三方合作协议。

## 福建

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，福建电信 IPTV 用户数为 479 万户，福建联通 IPTV 用户数为 39 万户，福建移动宽带电视用户数为 315 万户，福建地区通信运营商的电视业务用户数总计约 833 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：福建广播电视台

IPTV 运营公司名称：福建广电新媒体有限公司

成立时间：2014-7-29

### 【IPTV 发展史】

2005 年，福建电信开展 IPTV 试点，泉州是国内最先开展 IPTV 业务的城市之一。年底，泉州广电以一纸通告拉开了对 IPTV 的地方封锁。

2007 年 5 月，福建电信 IPTV 招标项目启动；同年，泉州电信率先开通了基于 IPTV 系统的农村党员干部远程教育平台。

2008 年，福建 IPTV 开始向公众开放。

2009 年，福建电信 IPTV 借助农村党员远程教育占领福建农村市场。

2010 年，百视通在福建试验三屏融合业务。

2012 年，福建计划建成面向全省的 IPTV 播控平台的初步构架。同年 10 月，福建电信 IPTV 增设老人专区。

2013 年 8 月，福建省三网融合工作协调小组正式印发《福建省加快推进三网融合工作指导意见》。

2015 年 4 月，芒果 TV 旗下互动电视产品“芒果美食”在福建移动芒果互联网电视平台上线。

2015 年底，福建全省“双平面、全覆盖”的 IPTV 天翼高清平台建设启动。

2016 年 1 月，福建省三网融合工作联席会议办公室发布《福建省贯彻国务院三网融合推广方案的实施意见》，要求 IPTV 集成播控平台尽快投入使用。

2016 年 9 月，福建电信与福建省广播影视集团签订战略合作协议，由福建电信负责提供高速传输和网络技术保障，福建广播影视集团负责视频节目的统一集成和播出监控。

2017 年 4 月 13 日，福建 IPTV 集成播控平台与福建电信天翼高清传输系统实现对接；4 月 21 日，福建 IPTV 天翼高清播控平台正式启用。

2018 年 1 月 22 日，福建省广播影视集团与福建电信联合举行“智慧家 新体验——福建高清 IPTV 用户超 400 万暨电信电视节启动仪式”。

2018 年 4 月，央视 IPTV 总平台接入福建 IPTV 天翼高清。

2018 年 7 月，福建移动与华为合作推出云 VR 服务——“和·云 VR”，同时光纤宽带从百兆升级至千兆。

2018 年 8 月 18 日，“庆祝改革开放四十周年暨福建 IPTV 天翼高清用户规模超 500 万”系列活动举行。

2019 年 2 月，中兴通讯联合福建电信基于现网完成云化机顶盒技术验证，福建 IPTV 在全国率先实现云化机顶盒应用。

## 江西

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，江西电信 IPTV 用户数为 403 万户，江西联通 IPTV 用户数为 11 万户，江西移动宽带电视用户数为 396 万户，江西地区通信运营商的电视业务用户数总计约 810 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：江西广播电视台

IPTV 运营公司名称：江西网络电视股份有限公司

成立时间：2013-7-25

### 【IPTV 发展史】

2012 年，江西全省“三网融合”工作启动。

2013 年 8 月 16 日，江西广播电视台下属部分电视频道上线江西全省 IPTV 电视系统。

2013 年 10 月，江西联通与江西省广播电视网络传输有限公司签署战略合作协议与宽带合作框架协议。

2014 年 1 月，江西省政府近日出台《“宽带中国”江西工程实施方案》。

2014 年 3 月，新华社 CFC 财经频道、CNC 中文台、CNC 英文台三套电视节目正式上线江西电信 IPTV。

2015 年底，江西省人民政府发布《江西三网融合推广实施方案》。

2016 年 10 月，江西联通与江西广播电视台合作的江西联通 IPTV（沃 TV）上线试运行。

2017 年 5 月 17 日，江西电信 IPTV 视频 3.0 全球首发。

2018 年 8 月 17 日，江西移动发布公告称“江西移动宽带无条件全免费”。

2018 年 10 月 16 日，江西电信发布江西 IPTV 4K 极致高清视频产品。

## 山东

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，山东电信 IPTV 用户数为 179 万户，山东联通 IPTV 用户数为 617 万户，山东移动宽带电视用户数为 647 万户，山东地区通信运营商的电视业务用户数总计约 1443 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：山东网络广播电视台

IPTV 运营公司名称：山东海看网络科技有限公司

成立时间：2010-11-26

### 【IPTV 发展史】

2008 年，山东省济南、淄博、东营等多个地区采用 IPTV 技术开通当地党员教育平台。

2010 年 9 月，山东网络广播电视台建成 IPTV 集成播控山东分平台，并与山东联通正式进行对接测

试。

2011 年 6 月，中国网络电视台、山东广播电视台、山东联通联手上线山东 IPTV 测试版，山东 IPTV 集成播控分平台在三网融合试点城市青岛进行试运行；7 月，山东 IPTV 集成播控分平台与中央总平台实现了长途专线对接；11 月，山东 IPTV 集成播控分平台正式启动上线。

2012 年，山东 IPTV 业务正式实现商用。

2015 年 5 月，山东电信提出宽带“双百兆”行动计划。

2015 年 12 月，山东联通 IPTV 超级电视机正式发布。

2016 年 9 月 30 日，山东网络广播电视台“海看”观众艺术节正式启动。

2017 年 8 月，山东省广电局在全省开展为期 3 个月的 IPTV 业务执法大检查。

2017 年，山东海看在与第三方厂商实现共建大数据平台的基础上尝试自建大数据平台，山东海看提出要数据化运营。

2017 年年底，山东海看开始大规模的进行内容集成与合作方面的业务。

2018 年 2 月，山东电信 IPTV 新版上线。

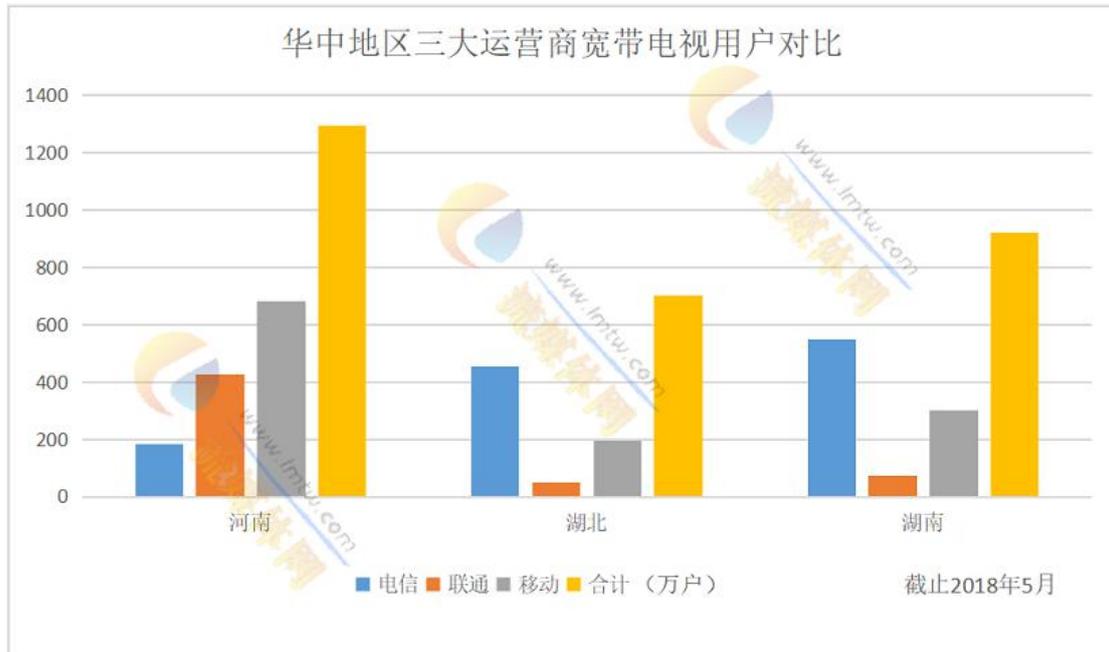
2018 年 2 月，全国首个 4K IP HDR 春晚在山东 IPTV 海看测试播出。

2018 年 4 月 24-25 日，山东联通与 TCL 集团联合开展首届 4K 电视节。

2018 年，山东海看开始对接系统、对接 CP、升级平台、切割用户。同年，山东海看与当地体育局达成合作，共同开发海看体育项目。

2018 年下半年，山东海看正式开展增值业务运营。

## 华中地区



## 河南

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，河南电信 IPTV 用户数为 182 万户，河南联通 IPTV 用户数为 429 万户，河南移动宽带电视用户数为 683 万户，河南地区通信运营商的电视业务用户数总计约 1294 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：河南广播电视台

IPTV 运营公司名称：河南大象融媒体集团有限公司

成立时间：2014 年 10 月

### 【IPTV 发展史】

2005 年 1 月，农村党员干部现代远程教育项目在河南等 12 省扩大试点，威科姆公司首创“宽带互联网+机顶盒+电视机”的电信模式，在河南广泛开展。

2006 年 6 月，河南网通在农村进行大规模 IPTV 试点业务。基于党建项目，积累了大量 IPTV 业务运营的经验，形成了河南模式。

2011 年 9 月，河南省通信管理局召开专题会议，积极推进三网融合，大力推进 IPTV。

2012 年底，河南省 IPTV 用户 17 万户。

2013 年 7 月，爱上电视传媒有限公司与河南电视台、河南联通签署河南省三网融合 IPTV 合作协议，河南 IPTV 业务正式启动。

2014 年，河南省实施“宽带中原”建设；同年，河南移动推出光宽带互联网电视产品。

2015 年 2 月，河南 IPTV 正式上线；年底，河南电信在河南建成“全光网络”。

2016 年 4 月，河南广电网络牵手中国电信深化三网融合。

2016 年 5 月 19 日，大象融媒体集团与河南联通公司签署 IPTV 战略合作协议，联合发起并成立了河南家庭互联网产业联盟。

2016 年 7 月 8 日，大象融媒体集团与安阳广播电视台签署战略合作协议，双方将依托云计算和大数据中心，积极推进三网融合和产业升级转型。

2018 年 4 月 28 日，河南广电、河南联通、华为公司举行大视频战略合作签约仪式，并启动“智慧 TV”上线仪式。

2018 年 10 月 30 日，河南联通携手河南广电、中兴通讯共同打造的新一代 IPTV 视频平台——大视频 3.0S 在河南安阳宣布上线。

2018 年 10 月 30 日，河南移动发布了集智慧、敏捷、聚合三大优势于一体智能视听新产品“和家 TV”。

## 湖北

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，湖北电信 IPTV 用户数为 456 万户，湖北联通 IPTV 用户数为 51 万户，湖北移动宽带电视用户数为 196 万户，湖北地区通信运营商的电视业务用户数总计约 703 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：湖北广播电视台

IPTV 运营公司名称：湖北长江云新媒体集团有限公司

成立时间：2012-5-28

### 【IPTV 发展史】

2006 年 10 月，湖北电信 IPTV 正式招标。

2007 年底，湖北电信 IPTV 试商用。

2009 年 8 月，湖北黄石广播电视局申请要求公安和安全部门配合取缔 IPTV 业务。

2010 年 8 月，湖北广播电视台与中国网络电视台签署全国第一家 IPTV 合作协议，进行湖北 IPTV 集成播控分平台的建设；10 月，湖北 IPTV 集成播控平台建成。

2011 年 4 月，湖北电信 IPTV 用户为 20 多万户，平台可支持视频点播 5 万小时，200 多路直播频道。

2012 年，湖北电信投资 15 亿元推进光纤到户。截至 2012 年 5 月，湖北电信 IPTV 用户为 53 万户。

2013 年 10 月，湖北广播电视台与湖北电信签订 IPTV 业务战略合作协议。

2014 年 1 月，湖北广电 ITV 正式上线放号。

2015 年 9 月 10 日，湖北广电长江新媒体发布国内首个新媒体云平台“长江云”。

2016 年 1 月，湖北 IPTV 平台上线“芒果 TV 专区”。

2016 年 3 月，湖北电信天翼高清 4K 产品在全省上线。

2016 年 9 月 13 日，湖北广电长江新媒体集团联合湖北省电子竞技运动协会等机构举办首届 CCTV-IPTV 全国电视电竞大赛·华中赛区赛事活动。

2017 年 1 月，湖北广电与湖北电信联合推出“幸福新农村 IPTV”平台项目。

2018 年 5 月 11 日，湖北省局网络视听节目管理处依法依规约湖北移动，要求整顿违规 IPTV 业务。

2018 年 5 月 31 日，湖北 IPTV 播放控制功能 2.0 版正式上线。

2018 年 8 月，湖北 IPTV 健康专区上线。

## 湖南

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，湖南电信 IPTV 用户数为 548 万户，湖南联通 IPTV 用户数为 74 万户，湖南移动宽带电视用户数为 302 万户，湖南地区通信运营商的电视业务用户数总计约 924 万。

## 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：湖南广播电视台

IPTV 运营公司名称：湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司

成立时间：2006-5-26

## 【IPTV 发展史】

2005 年 7 月，湖南省政府与微软签署合作协议，在企业信息化、电子政务等领域展开合作，这其中包括 IPTV 及流媒体等领域。

2008 年 10 月，中兴中标湖南电信 IPTV 招标项目。

2010 年 1 月，新华通讯社湖南分社联合湖南电信，通过 IPTV 进行湖南“两会”报道。

2010 年 7 月，湖南广电开始筹建 IPTV 播控平台；9 月，湖南广播电视台 IPTV 业务团队成立；11 月 5 日，中国网络电视台与湖南广播电视台正式签约 IPTV 项目合作，这是发布三网融合试点名单之后首个根据 IPTV 播控平台两级架构要求签署的合作协议；12 月 21 日，长株潭地面频道接入 IPTV 集成播控平台。

2011 年 1 月，湖南广播电视台授权湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司独家全权行使 IPTV 业务的运营牌照，并运营相关业务。

2011 年 1 月 17 日，湖南广播电视台与湖南电信签订 IPTV 业务战略合作协议；11 月，中国电信基于 IPTV2.0 标准的六省 IPTV 系统的平台扩容招标工作，湖南是其中之一。

2012 年初，湖南省委、省政府表示将大力支持湖南电信发展 IPTV。

2013 年，湖南电信 IPTV 高清版上线；12 月，湖南电信 IPTV 与杜比展开合作，在高清版电影频道分类中新增“杜比专区”。

2014 年 12 月，湖南 IPTV 与收视数据调研机构深入合作，意在搭建全样本、真实时收视数据系统。

2015 年，湖南 IPTV 首创国内电视端真人秀 24 小时多机位直播模式；5 月 13 日，湖南电信首次推出智能升级版湖南 IPTV+。

2016 年 4 月，湖南 IPTV 会员中心正式上线，成为全国首家创建 O2O 会员中心的 IPTV 平台；8 月，湖南 IPTV 手机版正式上线。

2016 年 12 月 28 日，国家新闻出版广电总局对湖南 IPTV 集成播控平台正式验收。

2017 年初，湖南广电正式获得广电总局颁发的 IPTV 省级播控平台牌照。

2017 年 9 月 19 日，湖南电信与芒果 TV、爱上传媒、华为携手开创湖南 IPTV 大视频生态。芒果 TV 联手湖南电信，共同发布 IPTV 智能一体机爱芒果电视·翼芒，以及湖南 IPTV 全新智能 EPG 智云 UI 等产品。

2018 年 9 月 14 日，湖南省新闻出版广电局（版权局）召开 IPTV 监管平台推进会。

## 华南地区



## 广东

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，广东电信 IPTV 用户数为 1023 万户，广东联通 IPTV 用户数为

118 万户，广东移动宽带电视用户数为 503 万户，广东地区通信运营商的电视业务用户数总计约 1644 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：广东广播电视台

IPTV 运营公司名称：广东南方新媒体股份有限公司

成立时间：2010-7-12

### 【IPTV 发展史】

2004 年，广东电信进行 IPTV 系统的全面测试，正式启动在东莞的 IPTV 商用试点项目。

2006 年，广东电信推出 iTV，首批参与试点的城市包括广州、佛山、深圳等 7 个城市。

2010 年，广东南方新媒体股份有限公司成立，经广东广播电视台授权负责运营 IPTV 业务。

2011 年 11 月，广东电信正式启动“光网战略”。

2012 年，广东电信大力推进“宽带普及提速工程”，光网用户累计净增 117 万户。

2013 年 3 月 29 日，中国网络电视台、南方广播影视传媒集团、广东电信签署广东省三网融合 IPTV 业务合作协议，广东电信 ITV 业务改名为广东 IPTV。

2014 年，广东南方新媒体正式与广东电信建立合作关系；同年，广东 IPTV 业务在全省正式商用，并宣布全面高清化。

2015 年，广东 IPTV 推出了 4K 超高清业务。

2015 年 12 月 24 日，国家新闻出版广电总局对广东 IPTV 集成播控分平台正式验收。

2016 年 2 月，广东广播电视台正式获得广电总局颁发的 IPTV 省级播控平台牌照。

2016 年，广东 IPTV 推出业务品牌“粤 TV”，南方新媒体扩大传输渠道，与移动、联通等运营商合作，开放内容合作，建立“粤 TV”生态。

2018 年 5 月 9 日，广东电信天翼高清用户突破 1000 万，成为第三个单省电信用户过千万的省。

2018 年 6 月 1 日，广东省广播电视网络股份有限公司正式对中国电信广东分公司提起反不正当竞争诉讼。

2018 年 6 月 13 日，广东移动获得广电总局颁发的 IPTV 传输业务许可证。

2019 年 1 月 29 日晚间，广东南方新媒体股份有限公司成功过会。

## 广西

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，广西电信 IPTV 用户数为 371 万户，广西联通 IPTV 用户数为 6 万户，广西移动宽带电视用户数为 204 万户，广西地区通信运营商的电视业务用户数总计约 581 万。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：广西广播电视台

IPTV 运营公司名称：广西广电新媒体有限公司

成立时间：2012-10-25

### 【IPTV 发展史】

2010 年初，广西电信启动 IPTV 业务；2 月，广西全区 14 个市电信公司 IPTV 节目信号源及业务全部停止，广西电信 IPTV 叫停。

2013 年 4 月，广西联通 IPTV 业务推出便民服务措施。

2013 年 11 月 11 日，由爱上电视传媒公司、广西广电新媒体、广西电信三方联合打造的广西 IPTV 业务上线。

2014 年 8 月，广西出台《宽带广西战略行动计划》。

2015 年，广西 IPTV 实现与集成播控总平台和电信传输系统的规范对接，并报请总局进行验收。

2015 年 9 月，广西电信打造“天翼+IPTV”试点村，广西电信 IPTV 进驻农村。

2016 年 9 月，《广西三网融合推广实施方案》发布。

2018 年 3 月，广西 IPTV 电竞专区 2.0 正式上线。

2018 年 11 月，广西局召开 IPTV 规范对接核验工作启动会。

## 海南

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，海南电信 IPTV 用户数为 97 万户，海南联通 IPTV 用户数为 8 万户，海南移动宽带电视用户数为 29 万户。海南地区通信运营商的电视业务用户数总计约 134 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：海南广播电视台

IPTV 运营公司名称：海南视听网络电视有限公司

成立时间：2004-11-11

### 【IPTV 发展史】

2007 年，海南电信 IPTV 系统挂靠在上海 IPTV 平台下进入试验阶段。

2007 年 4 月，海南广播电视台与上海文广新闻传媒集团就 IPTV 项目合作举行签约仪式。

2008 年 3 月，海南电信 IPTV 招标项目启动，独立建设 IPTV 平台。

2011 年底，海口市成为全国第二批三网融合试点城市。

2012 年 12 月，三网融合工作的关键环节 IPTV 集成播控平台建设进展顺利，已经完成调试，海南海口市三网融合试点工作正式启动，海口市三网融合试点工作正式启动。

2013 年 6 月，中国网络电视台、海南电信和海南广播电视总台三方签订了《海南省三网融合 IPTV 业务合作协议》。

2014 年 6 月 30 日，海南网络广播电视台正式揭牌上线，海南 IPTV 同时正式放号运营。

2014 年底，海南省政府办公厅印发落实国务院政策措施整改工作方案中提到，海南省 IPTV 监管系统设备安装调测完成，海南 IPTV 平台在海口发展用户超 3000 多。

2015 年 8 月，海南省人民政府印发《海南省信息基础设施建设三年专项行动实施方案》。方案要求，到 2017 年底，三网融合工作取得明显成效，IPTV 电视用户达到 45 万户。

2016 年 7 月，海南省人民政府办公厅印发《海南省三网融合推广实施意见》。

2016 年 11 月，海南省三网融合推广重点工作的海南省 IPTV 播控平台整合暨业务合作协议在海口签署，正式启动对原上海百视通提供服务的用户迁移至海南省播控分平台的整合工作。

2016 年底，海南全省基本实现全光网省的建设目标。

2017 年 11 月，海南 IPTV 首届广场舞大赛晋级赛在海口启动。

2018 年 7 月，海南省人民政府办公厅关于印发海南省信息基础设施水平巩固提升《三年专项行动方案（2018-2020 年）》的通知》。通知要求，要优化现有 IPTV、CDN 的功能和性能，引入高倍速机顶盒/播放器，优化 4K 内容注入和分发机制，有效提升用户体验感知。

## 西南地区



### 重庆

#### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，重庆电信 IPTV 用户数为 386 万户，重庆联通 IPTV 用户数为 53 万户，重庆移动宽带电视用户数为 217 万户。重庆地区通信运营商的电视业务用户数总计约 656 万户。

#### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：重庆广播电视台

IPTV 运营公司名称：重庆广电数字传媒股份有限公司

成立时间：2007-11-06

### 【IPTV 发展史】

2006 年，重庆电信 IPTV 进行部分用户试点实验。

2008 年，重庆电信 IPTV 正式招标，规模为 6 万线，采用 H.264 标准；5 月，重庆电信推出 ITV 业务。

2010 年，重庆成为三网融合试点城市；4 月底，重庆联通和央视网合作，IPTV 业务试商用。

2012 年，重庆市人民政府印发的《三网融合试点实施方案的通知》，明确表示 IPTV 业务作为三网融合核心业务，重庆广电集团要做好内容集控，电信企业要从用户需求角度出发，在融合业务开发、内容深度运营、用户体验提升等领域探索与重庆广电集团的合作模式。

2012 年 5 月，重庆 IPTV 集成播控分平台与中央播控平台完成对接。

2013 年 8 月，重庆联通对 IPTV 平台进行网络架构、传输资源、组播、平台内容安全性、业务性能等各层次优化。

2014 年，重庆电信宽带视频部成立。

2015 年，重庆 IPTV 陆续推出杜比蓝光专区、3D 专区、文化共享专区等，同时在重庆地区独家首发 4K 超高清影视。

2015 年 9 月，重庆电信电视用户突破 100 万户，至此重庆电信成为中国电信第 12 个电信电视用户突破 100 万户的省级分公司。

2016 年 9 月，重庆联通在丰富 IPTV 平台点播内容方面取得进展，陆续新增了“4K 专区”和“山城影院”等内容。

2016 年，重庆电信携手爱上电视传媒、重庆广电、华为发布“渝眼”手机电视业务。同年，重庆电信光纤网络全面覆盖。

2017 年 5 月 10 日，重庆市经信委和市文化委、市通管局召集广电集团、重庆有线、电信公司和联通公司召开专题会议，专门研究讨论区县电视节目接入 IPTV 的相关事宜。

2017 年，重庆市已经完成 IPTV 集成播控平台建设，具备了海量新媒体节目的生产、存储和管理能力。

2019 年 2 月，重庆电信推出千兆智能宽带和“美好家”客户品牌，以智能化光纤宽带引领智慧家庭革命。

## 四川

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，四川电信 IPTV 用户数为 1367 万户，四川联通 IPTV 用户数为 40 万户，四川移动宽带电视用户数为 787 万户。四川地区通信运营商的电视业务用户数总计约 2194 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：四川广播电视台

IPTV 运营公司名称：四川金熊猫新媒体有限公司

成立时间：2014-8-19

### 【IPTV 发展史】

2004 年，四川网通进行小规模 IPTV 试验项目。

2006 年 5 月，四川网通和成都三零凯天公司签署战略合作协议，双方联手进行以最终商业运营为目的的 IPTV 项目合作。

2010 年初，四川电信 IPTV 业务相关工作准备就绪，四川电信还和央视以及省广电等内容提供商进行频繁洽谈，基本达成共识。

2010 年 9 月 25 日，中国网络电视台与四川省广播电视台正式完成对接。

2010 年 10 月，四川广播电视台与四川电信签署新媒体(IPTV)业务合作协议。

2011 年 7 月 25 日，中国网络电视台、四川广播电视台、成都广播电视台以及四川电信共同签署了成都地区 IP 电视业务合作协议。

2012 年 4 月，四川广播电视台联手四川电信打造的 IPTV 业务正式推出。

2013 年 5 月 22 日，四川 IPTV 集成播控平台顺利通过国家新闻出版广电总局验收。

2014 年，四川电信将 IPTV 定为公司基础性业务，宽带部门也正式更名为电视宽带部；年底，四川电信联合华为宣布，商用部署国内首个 4K 超高清 IPTV 业务。

2014 年 5 月，四川电信和优朋普乐合作的 IPTV+OTT 产品正式以“电信电视”的品牌开始推广。

2015 年 2 月，四川电信新的机顶盒产品已经全部升级到 4K 机顶盒。四川电信 4K 用户已经达到 120 万。

2015 年 10 月，四川 IPTV 大数据分析系统项目正式部署上线。

2016 年初，中国移动在四川建成全国首个百兆城市群，所有市州县级以上城区全部支持百兆以上光纤宽带接入。

2016 年 10 月 31 日，四川电信 IPTV 电视用户突破 1000 万大关，成为全球最大的 IPTV 单区域。

2017 年 5 月 17 日，四川大数据大视频大智能产业峰会暨第四届光纤宽带和 IPTV 节举行，宣布建成全国首张“智能生活精品网”及全球最大的 IPTV 视讯网。

2018 年 9 月，四川移动将“移动光宽带”全面升级为“移动极光宽带”。

2018 年 9 月 30 日，四川广播电视台与四川电信达成战略合作，双方将在内容生产上发力，以 IPTV 平台为依托，围绕教育、医疗、居家、养老、生态等民生领域，创造更多文化融合新产品。

2018 年 10 月，四川移动宽带及家庭电视用户均超过 1000 万户。

2019 年 1 月，四川移动与优酷达成合作，携手打造四川移动电视端的优酷专享体验。

## 贵州

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，贵州电信 IPTV 用户数为 198 万户，贵州联通 IPTV 用户数为 31 万户，贵州移动宽带电视用户数为 126 万户。贵州地区通信运营商的电视业务用户数总计约 355 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：贵州广播电视台

IPTV 运营公司名称：贵州广电新媒体产业发展有限公司

成立时间：2017-9-1

## 【IPTV 发展史】

2012 年 12 月，贵州省三网融合试点业务及三网融合业务小规模商业实验正式启动，这标志着贵州进行 IPTV 传输和基于有线电视网的互联网接入等三网融合的信息化新时代来临。

2013 年 12 月 20 日，贵州省召开三网融合 1258 试点工程新闻通报会，提出建设一个 IPTV(交互式网络电视)集成播控平台、两个安全监管平台，在贵阳市 50 个小区开展电信企业经营广电业务和广电企业经营电信业务商用试点、在贵阳市之外的 8 个市(州)各选 2 个小区推广试点应用。

2015 年 4 月 29 日，贵州电信宽带大提速正式开启，鼓励推动 IPTV 集成播控平台与传输系统对接。

2016 年 4 月，贵州省政府办公厅印发《贵州省三网融合推广实施方案》，明确要求到 2017 年，全省 IPTV 及手机电视用户规模超过 120 万户，收入达到 1.2 亿元。

2017 年 5 月 26 日，上海东方明珠与贵广传媒签订战略合作协议，就 IPTV 业务进行全方位合作。

2018 年 8 月 16 日，贵州广电新媒体与芒果 TV 合作，在贵州 IPTV 平台上线芒果 TV 专区。

2018 年 9 月，贵州广电新媒体与六盘水广播电视台签署“三网融合 IPTV 直播信号集成播控”协议。

2019 年 1 月，贵州广电新媒体新品牌“G+TV”正式上线；1 月 25 日，“I 贵州”品牌专区上线，全方位 360° 展示贵州。

## 云南

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，云南电信 IPTV 用户数为 233 万户，云南联通 IPTV 用户数为 5 万户，云南移动宽带电视用户数为 164 万户。云南地区通信运营商的电视业务用户数总计约 402 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：云南广播电视台

IPTV 运营公司名称：云南爱上网络有限责任公司

成立时间：2009-9-29

### 【IPTV 发展史】

2005 年，云南电信 IPTV 项目在云南昆明、思茅、丽江等地州开始了 IPTV 业务试运营。2006 年 12

月在原有的试点城市的基础上进行了系统扩容招标，招标用户规模为 5 万并发。

2009 年 10 月，央视国际网络有限公司与云南广播电视台合资组建的云南爱上网络有限责任公司正式挂牌成立，在云南全省开展 IPTV 业务，并形成了 IPTV 云南模式。

2009 年 11 月，IPTV 业务在全省上线，并向 16 个州市全面放号。

2010 年，昆明电信与合作方云南电视台、央视国际开展了 IPTV 接入服务。

2011 年 9 月，云南省 IPTV 用户突破 16 万户，日均新增用户量为 500-600 户，IPTV 节目内容可收看到 103 路直播频道，点播节目内容达到 2 万小时。

2011 年 11 月 22 日，云南电信和 TCL 集团正式签署战略合作协议，并全球首发超级智能云电视新品——智慧 iTV 高清互动电视。

2012 年 4 月 16 日，由云南爱上网络公司推出的 IPTV 新版 EPG，正式运用于云南 IPTV 业务。

2015 年 9 月底，中国电信云南公司与云南广电传媒集团合作开发“IPTV+”。

2016 年 7 月，云南广电传媒集团与云南电信联合推出手机电视业务，IPTV 在手机用户中得到推广使用。

2016 年，《云南文化产业“十三五”发展规划》印发，指出要积极推进三网融合，完善高清交互、OTT、IPTV(网络电视)省级集成播控平台实现与中央集成播控平台对接。

2017 年 5 月 12 日，云南移动发布“千兆光宽带”及多款家庭产品，包括“和目”、“找 TA”和“高清移动盒子”等。

2018 年 5 月，在第十五届论道上，云南爱上内容中心运营总监李蓓蓓透露，云南爱上已实现对云南州、市、部分县级台的信号接入，通过专线统一传输至云南 IPTV 机房，平台与 CRM 打通，增加了县级标示和 IP 判断规则。

## 西藏

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，西藏电信 IPTV 用户数为 26 万户，西藏移动宽带电视用户数为 8 万户。西藏地区通信运营商的电视业务用户数总计约 34 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：西藏电视台

无运营公司，IPTV 业务由西藏电视台负责运营

### 【IPTV 发展史】

2006 年 3 月，西藏电信进行 IP 城域网优化改造工程，部署 QinQ，提供 IPTV、MPLS(多协议标签交换)支持。

2008 年 10 月 1 日，西藏电信全面接手 CDMA 网络，形成固定电话、移动电话、有线和无线宽带互联网以及 IPTV 业务融合的全业务优势。

2015 年，西藏各电信运营商逐步开展提速降费，固定宽带资费水平下降了 30%。截至 2015 年 12 月末，西藏共有 4208 个行政村通宽带，固定宽带用户数达到 25.5 万户。

2016 年 6 月，西藏自治区通信管理局出台《开展加快高速宽带网络建设推动落实网络提速降费 2016 专项行动的实施方案》，方案表示要全面推进三网融合，支持 IPTV、有线电视宽带接入等融合业务发展。明确到 2016 年年底力争实现 20Mbps 及以上固定宽带用户超过 60%、固定宽带单位带宽资费水平降幅超过 15%的发展目标。

2016 年 6 月，西藏电信全面开展天翼高清试商用营销活动；10 月，面向农村和偏远地区的家庭用户推出“199 元合家欢礼包”，为农村及偏远地区的用户提供高清视频和点播服务。

2016 年，西藏电信 IPTV 用户数在全国范围内增幅最高，增长 3400%。2017 年 1 月，西藏全区累计发展用户 25733 户。

2017 年，西藏自治区人民政府发表关于推动云计算应用大数据发展培育经济发展新动力的意见。意见明确指出要建设自治区级 IPTV 集成播控平台和监管平台，实现“三网融合”全面推进。

2017 年，西藏自治区固定宽带用户数达到 61.2 万户，光纤到户用户达到 55.4 万户，占固定宽带用户总数的 91%，同比增幅 116%。固定宽带接入用户中，50M 以上接入速率用户占比超过 77%。

## 西北地区



## 陕西

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，陕西电信 IPTV 用户数为 494 万户，陕西联通 IPTV 用户数为 29 万户，陕西移动宽带电视用户数为 150 万户。陕西地区通信运营商的电视业务用户数总计约 673 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：陕西广播电视台

IPTV 运营公司名称：陕西广信新媒体有限责任公司

成立时间：2013-4-23

### 【IPTV 发展史】

2005 年，陕西电信作为 IPTV 试点单位之一，制定了 IPTV 项目实施规划。预计一期工程将实现陕西电信分布式 IPTV 业务平台的建设。

2009 年 8 月，中国电信陕西公众信息产业有限公司上线“网页 IPTV”。

2009 年 9 月，陕西电信 IPTV 开通 70 余套节目，用户为 4 万户。

2010 年，陕西省广电局召开会议，明确要求立即着手开展 IPTV 和手机电视分发业务播控平台的建设工作。

2011 年 5 月，陕西各地先后开展了新一轮打击违规 IPTV 和非法销售安装卫星地面接收设施行动。

2012 年 12 月，陕西咸阳联通 itv 正式开通。

2012 年 12 月，陕西广信开始进行平台论证和建设，历时六个月完成了平台的建设。

2013 年 12 月，陕西广信与爱上传媒、百视通签署平台整合框架协议。

2014 年 2 月，陕西电信完成和陕西广信的播控平台测试。

2015 年三季度，陕西 IPTV 用户达到 304.9 万户，全国排名第五。

2015 年 10 月，陕西省人民政府办公厅关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的实施意见，要求

2015 年底完成电信企业和陕西广电 IPTV 播控分平台的规范对接。

2016 年 3 月，中国电信 IPTV 4K 超清上线；6 月，陕西电信与陕西广电对 IPTV 的发展达成共识，签署了 IPTV 业务合作协议。

2017 年，陕西广信相继与陕西联通、陕西移动签署 IPTV 的业务合作协议。

2018 年 7 月 1 日，陕西广信携手陕西移动打造的陕西 IPTV 业务启动商用放号；7 月 30 日双方共同举办 IPTV 产品发布及业务推介会，陕西 IPTV-移动极速超清电视业务正式上线。

## 甘肃

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，甘肃电信 IPTV 用户数为 324 万户，甘肃联通 IPTV 用户数为 4883 户，甘肃移动宽带电视用户数为 127 万户。甘肃地区通信运营商的电视业务用户数总计约 451 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：甘肃省广播电影电视总台(集团)

IPTV 运营公司名称：甘肃飞视新传媒有限责任公司

成立时间：2012-10-09

### 【IPTV 发展史】

2009 年 11 月 12 日，甘肃电信 IPTV 一期项目正式开标。

2011 年 3 月，甘肃电信与乐视网达成战略合作协议，乐视网将建设甘肃节点、为天翼视讯提供内容服务，并在光纤宽带入户应用、IPTV 内容资源等方面提供服务。

2015 年，甘肃省人民政府办公厅出台《关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的实施意见》指出，今后三年，甘肃省将投资 163 亿元加快高速宽带网络建设，统筹提高城乡宽带网络普及水平和接入能力。

2016 年 4 月，甘肃省印发三网融合推广实施方案，方案提出要推进 IPTV 集成播控平台与传输系统对接。

2016 年，《甘肃省“十三五”信息化发展规划》提出，到 2020 年全省固定互联网宽带用户突破 500 万户。

2017 年 1 月，甘肃网络电视台和甘肃电信联合举办“千兆智能光纤宽带暨 4K 电视节发布会”。

2017 年 10 月 25 日，甘肃新飞视就甘肃 IPTV 集成播控平台升级改造举行了签约仪式。

2018 年 6 月 1 日，甘肃联通 IPTV 上线；6 月 14 日，甘肃移动 IPTV 上线。

## 青海

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，青海电信 IPTV 用户数为 59 万户，青海联通 IPTV 用户数为 5 万户，青海移动宽带电视用户数为 16 万户。青海地区通信运营商的电视业务用户数总计约 80 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：青海广播电视台

IPTV 运营公司名称：青海昆仑广视传媒集团有限公司

成立时间：2017-12-18

### 【IPTV 发展史】

2012 年 5 月 24 日，青海电信召开党组中心组学习会议，会议要求要充分发挥三网融合主力军的作用，进一步加快三网融合技术、业务与服务创新，加快 ITV 业务的发展，带动相关产业发展。

2012 年 10 月 29 日，中国网络电视台联合青海广播电视台、青海电信正式签署青海省三网融合 IPTV 项目三方协议。

2013 年 3 月，青海电信系统集成分公司在“青海广播电视台 IPTV 集成播控平台项目”的竞争性谈判中成功中标，系国内行业中第一例。

2015 年 5 月底，青海省 IPTV 用户达到 14.45 万户。

2016 年 4 月，青海电信推出光宽带千兆速度、4G+ 及天翼高清升级计划。

2017 年 3 月，青海广播电视台与爱上电视传媒（北京）有限公司就 IPTV 在青海省的发展情况，总分对接预期及如何加快推进合作等内容交换了意见。

2018 年 8 月，青海局召开 IPTV 监管工作会议。

2018 年 9 月，爱上电视传媒（北京）有限公司、青海昆仑广视传媒集团有限公司和青海电信签署 IPTV 业务三方合作协议。

2019 年 1 月，华数传媒与青海昆仑广视传媒集团就联合开展 IPTV 基于云计算大数据的用户联合运营、精准营销达成合作。

## 宁夏

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，宁夏电信 IPTV 用户数为 89 万户，宁夏联通 IPTV 用户数为 6 万户，宁夏移动宽带电视用户数为 50 万户。宁夏地区通信运营商的电视业务用户数总计约 145 万户。

### 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：宁夏广播电视台

无运营公司，IPTV 业务由宁夏广播电视台负责运营

### 【IPTV 发展史】

2007 年 9 月 4 日，宁夏电信和宁夏广播电视网络有限公司合作经营农村网络电视（IPTV）业务正式签订协议。

2008 年，宁夏电信 IPTV 业务正式开通。

2009 年 10 月，宁夏提出利用现有资源实现“三网”融合的设计，确定以宽带作为多业务承载平台，在一条入户网线上为用户实现上网、打电话、看有线电视等多种业务的 IPTV 发展模式。

2010 年 11 月，宁夏通过 EPON、ADSL 和 WIMAX 无线宽带接入三种方式实现了全区 191 个乡镇、1700 多个行政村通宽带、通互联网电视（IPTV）。IPTV 实现了 60 套电视节目转播、72 小时时移和视频点播等功能，发展 IPTV 用户 3440 户。

2012 年 7 月，宁夏“三网融合”试点实施方案确定，预备第二阶段在宁夏广播电视总台播控平台建设投入运行后，现有 IPTV 平台无条件平移对接，撤销其播控模块功能，只保留分发传输功能，完全接受宁夏广播电视总台新建播控平台的播控管理，完成 100 路标清电视节目的播控，规模推进“三网融合”试点工作。

2012 年，IPTV 在宁夏新农村项目中获得推广。

2012 年 5 月，宁夏电信累计投入 50 亿元实施“宽带中国·智慧宁夏”工程，计划到“十二五”末，全部移民点通光缆、通宽带及 IPTV。

2013 年 5 月，宁夏电信 IPTV 开播新华社三套电视节目。

2014 年 7 月，宁夏广电 IPTV 集成播控平台项目通过国家新闻出版广电总局验收。

2015 年 3 月 24 日，宁夏电信与宁夏广播电视台、爱上电视传媒有限公司共同签署 IPTV 业务合作框架协议和中国电信智慧家庭 IP 电视业务合作协议。

2016 年 8 月 22 日，宁夏联通在银川召开“联通沃家、缤纷视界”沃家电视暨智能家居产品发布会。

2016 年，宁夏广播电视台 IPTV 播控平台系统维保和大数据系统升级项目进行公开招标。

2018 年 2 月 1 日，宁夏广播电视台联合宁夏移动打造的宁夏 IPTV-移动·极速超清互联网电视业务正式上线。

## 新疆

### 【数据】

据流媒体网统计，截至 2018 年 5 月，新疆电信 IPTV 用户数为 272 万户，新疆联通 IPTV 用户数为 13 万户，新疆移动宽带电视用户数为 176 万户。新疆地区通信运营商的电视业务用户数总计约 461 万户。

## 【二级播控平台】

IPTV 播控牌照主体：新疆广播电视台

IPTV 运营公司名称：新疆互联视通信息科技有限公司

成立时间：2015-4-13

## 【IPTV 发展史】

2009 年 11 月 12 日，新华社新疆分社与新疆电信共同签署《信息业务全面合作框架协议》，双方就 IPTV 等业务达成合作；2013 年 1 月双方续签合作协议。

2010 年，广电总局下发了《上海电视台立即停止向广西、新疆电信公司提供 IPTV 节目信号源的通知》，新疆 IPTV 信号亦被中断。

2010 年 7 月 9 日，自治区直属机关召开现代远程教育工作动员部署会议，决定在区直机关单位大力推进以新疆党员干部现代远程教育 IPTV 频道为主要方式的远程教育工作。

2014 年 5 月，新疆 IPTV 用户已达 100 万。

2014 年，新疆移动联手新疆广电推出全国少数民族语言高清电视平台——乐播 TV 业务；2017 年全疆用户突破百万，电视用户活跃率超过 80%。

2016 年 11 月 16 日，自治区人民政府网站发布《新疆维吾尔自治区三网融合推广方案》，要求到 2020 年底，网络电视(IPTV)用户数超过 400 万户。

2017 年 7 月，新疆电信天翼空间 TV 应用商店正式上线 IPTV。

## 本期聚焦

### IPTV 中小企业不完全生存指南

文/麻袋

2019 年是我从事运营商视频相关工作的第 12 个年头，其中一半的时间在做技术，一半的时间在做产品和运营。写下本系列文章的初衷是希望对自己的职业生涯进行一番回顾，除了对 IPTV 政策、技术、产品、运营等的理解以外，也包括对行业机会的思考。我始终相信，人类所表达的观点受限于其智力和经历，因此这些观点永远是片面的。正如莎士比亚说过的“一千个人眼中有一千个哈姆雷特”，而我作为那千分之一的个体只能站在自己的角度来理解 IPTV 业务。如果有描述不准确或观点表述不当的地方，就请各位把这系列的文章当做野史去读吧。

历史不是故事的合集，历史是一种识别模式的技能。



标题灵感来源于《银河系漫游指南》(The Hitchhiker's Guide to the Galaxy)

“Don't panic (and carry a towel)”

国内最早的 IPTV 业务的尝试始于 2004 年哈尔滨联通面向公众市场的试商用，但百视通 (BesTV) 于 2005 年 3 月获得广电总局颁发的国内第一张 IPTV 集成运营牌照，并与上海电信开始 IPTV 正式规模商用，更适合被视作为 IPTV 在国内拉开商业序幕的开端。

而当年读研时候的导师老板也敏锐的注意到行业趋势，与厦华电视 (PRIMA) 展开了 IPTV 机顶盒的“产学研”合作。笔者也凭借 IPTV 相关毕业设计顺利进入中国电信上海研究院开启了与 IPTV 纠缠不清的职业生涯。

[IPTV机顶盒软件系统的设计与实施\\_百度学术](#)

《北京邮电大学》 - 2007 - 被引量:4

IPTV这种在互联网时代更为灵活的传媒方式对于未来电信运营商、内容运营商、IT服务提供商的增值都有着巨大的影响。IPTV具有非常鲜明的特点,可以实现媒体提供者和媒体消...

[xueshu.baidu.com](#)

顺手度娘了下自己的硕士论文居然 2011 年被人上传到百度文库，还得到了 5 分的评价，自豪之情油然而生。最感谢的是当年导师没让我赔偿烧坏的那块据说“价值 2 万、国内只有 2 块”的意法半导体（STMicro）试验板。最可惜的是在电信 IPTV 测试中未看到厦华的身影，估摸着应该是“研究”失败了。

## 第一章：中年危机

回顾 12 年间，经历过运营商、牌照方、小 SP 公司，也有幸负责过 IPTV、手机视频、多屏互动等业务的系统及终端软件开发、EPG 开发、规范制定、招标测试、集采招标、现网升级、合作谈判、战略规划、产品设计、业务运营、系统运维等各项工作。直至 2018 年底，被美团王兴“2019 年可能会是过去十年里最差的一年，但却是未来十年里最好的一年”的段子吓得瑟瑟发抖；立马又被灯少 [《IPTV，从 2018-19 系列》](#) 浇了一盆冷水。但现在冷静下来想一想，貌似从 2017 年底的 [《IPTV “盛世危言”系列》](#) 他就开始焦虑了，所以 2018 年底的文章很可能只能算做他对这个产业的爱恨交集……



为 IPTV 操碎了心的灯少（2007 - 2018），请心疼他一秒

但是！即便灯少可能只是过度焦虑，在被“中年危机”毒鸡汤多次洗脑的情况下，过去的职业历程也随着手中的一支烟慢慢开始浮现。烟雾缭绕间，忽然想起当年从前辈那里听来的小段子：

问：为什么联通后来没发展 IPTV 了？

答曰：据传哈尔滨试点刚开始，当地广电某领导组团去总局门口静坐拉横幅大喊（请自行脑补现场状态）：“如果运营商发展了 IPTV，有线电视就没饭吃啦……”。

遂，联通 IPTV 卒，享年 1 岁……

如果这是真事，那该领导绝对有远见的看到了 15 年后传统广电的尴尬。那么一个有点绕口的问题来了：在人口红利即将消耗殆尽、OTT 暗自发力的情况下，完全封闭的有线电视的今天会不会成为相对封闭的 IPTV 的明天？IPTV 是不是也要步入中年危机了？

## ===== 繁荣与危机 =====

根据多年来夜观星象总结的经验，一个行业的发展固然会受到政策、经济、技术等多个方面的影响，但观察其发展及成长的动态轨迹最简单、直观的方法就看其中的民营企业，特别是中小民营企业的数量及生存状况。

虽然 IPTV 目前仍然以运营商、广电牌照方等国有企业为主导，但产业的繁荣绝对离不开各家小厂提供的业务系统、机顶盒、内容和增值业务。特别是在业务分工已基本成熟、开源技术广泛应用的现在，小厂对业务的理解、运营支撑服务灵活性等方面远超华为、烽火、中兴等大厂，两者之间的技术的差距也在逐步缩小。

但近 2 年来 IPTV 影视、少儿、教育等垂直化大包制模式的实施，也迫使小厂不得不从“内容+技术+运营”的 SP 模式切换为“内容中间商”的 CP 模式。即便部分小厂已成功开拓了为运营商、牌照方提供营销运营相关的系统及服务的新模式，但系统建设项目难以形成可持续性收入、运营服务受甲方业务变动影响大等特点，也使得各公司老板们有着极大的危机感。

IPTV 这十几年一路走来，对于资本市场始终是蒙着一层面纱，运营商的半封闭体系和政策不确定性也隔绝了资本市场对于这个新兴事物的关注，所以，这十几年来，真正依托 IPTV 上市的除了百视通、南方新媒体等国有新媒体牌照商外，中小企业也就是帕科、圣剑等寥寥几家，还是在新三板。而从某种意义上来说，资本是一个行业的兴盛的风向标，能否有龙头企业的标杆也对行业的壮大起着激励作用，在这方面，IPTV 做的并不好，并没有真正起到产业引领更多的中小企业的快速成长的作用。

记得以前看过一篇文章，日本学者研究表明：中小企业平均寿命约为 15 年，基本与狗的寿命相当，因此建议以“狗年”的方式对中小企业的生命周期进行评估。度娘了下国内中小企业的平均寿命，得到了一个比较悲观的数据：集团公司平均 7-9 年，中小企业平均 2.9 年，据此推算中国企业平均寿命为 3.5 年；而好点的说法则是 2005 年商务部公开的统计数据：7.3 年（详见百度文库 [《企业生命周期理论发展及判断方法研究》](#)）

即便如 UT 斯达康这样的行业元老，也在苦苦支撑 18 年后迎来了落幕（详见 [《二九芳龄，UT 落幕》](#)），做企业真的很难，在中国特别难。遥想当年首次参观坐落于西湖湖畔的 UT 杭州总部研发中心，还惊讶于在大楼内部居然有花园、刷饭卡居然能买星巴克！而当时又听到了下面一个小段子：

当年 UT 借小灵通发家后立马在西湖边上大兴土木，设计了一个尖塔直刺天空。但随着小灵通的落寞，UT 始终为能找到新的快速业务增长点。据某风水大师现场勘察后指出：该尖塔刺破了西湖的风水，影响财神爷下来，得削掉……众人听罢纷纷领悟，于是尖塔就变成了下图的模样。



UT 杭州研发中心大楼，红圈处为传说中削掉的尖顶

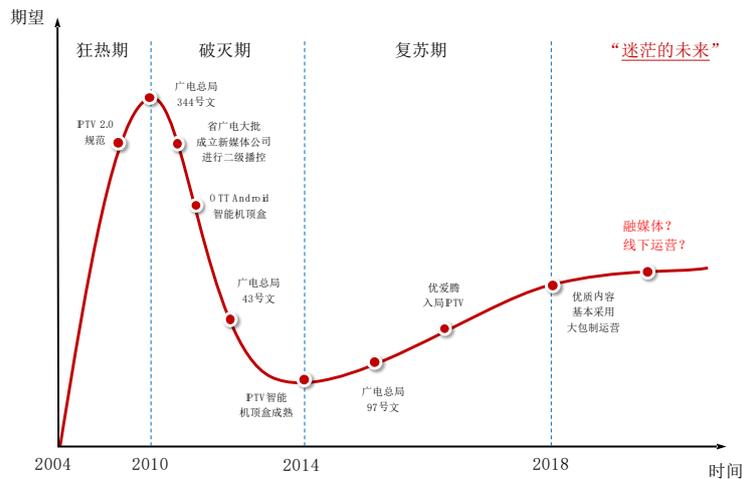
统计了下能想到的、目前依然在 IPTV 领域活跃的小厂们：如果企业生命周期理论确实有一定依据，且大部分小厂无法逃脱“大数定律”，那么他们将在 2019 年遇到属于自己的“中年危机”。

### ===== 历史与流行 =====

历史上，唐太宗曰过：“以史为鉴，可以知兴替”，多了解点历史有助于理解现在、猜测未来；流行的，Gartner 发布的技术成熟度曲线每年都被热炒，那么这曲线应该能一定程度体现行业发展规律。

尝试着采用 Gartner 曲线描述了 IPTV 行业发展历程，并标注出自认为重大的业务、技术、政策历史事件以描绘出 IPTV 业务发展路径，以期望对未来有所猜测。

虽然采用罗列历史事件是一种描述方式，以参与者的角度来表达一些观点（时不时再来点道听途说的小段子可好？）虽然主观了些，但历史不就是由人来书写的么？当然，如果有疏漏或表述不当的地方，也只能说一句：不管你信不信，反正我是信了。



参考 Gartner 技术成熟度曲线对 IPTV 业务的发展历程进行划分

### 第一阶段（2004 - 2010 年）：技术为主，产品为辅的“狂热期”

随着宽带网络、承载协议、视频编解码技术的成熟，IPTV 被运营商视作体现宽带提速价值的“杀手级”应用。2008 年由中国电信上海研究院主导完成的《中国电信 IPTV 2.0 系列标准化规范》实现了 IPTV 端到端业务系统的开放化，使得全国规模推广成为可能。

虽然最终是运营商和大厂们主导了产业的进步，但在这个先驱和先烈并肩奋斗的光荣时代，中小企业依然是这个时代不容小觑的一股力量：

在业务系统方面，上海帕科通过与电信上海院紧密合作，牢牢把握技术发展趋势；成思科技则是百视通 IPTV 业务系统强力的合作伙伴；但如西门子、爱立信等大公司则因水土不服逐步黯然离场。

在机顶盒芯片方面，意法半导体（STMicro）早早入场，最终却被博通（Broadcom）占据了大半市场；晨星（MStar）希望与博通一争高下，谁知最终却被小弟弟海思后来居上。

在终端软件方面，深圳速影（成都卓影前身）、沈阳金鼎与上海院共同探索开发基于 X86 架构软终端；深圳茁壮（iPanel）则是当年 Linux 机顶盒中间件的最佳选择，时至今日却已悄无声息。

在机顶盒硬件方面，裕兴、朝歌是最早一批参与 IPTV 2.0 互通测试的厂商，但却被华为收编后逐渐在国内销声匿迹；同洲科技凭借有线机顶盒的经验后来者居上，最终却因自身原因一蹶不振；三零凯天虽然一直都很努力，却始终未能有所突破。

在电视增值业务新起的领域，也有不少用于试水的中小企业成为首批获益者或失意者，如深圳路通，依托电视卡拉 OK 业务，在运营商半信半疑的试验下，居然大获成功，成为电视大屏上收入最好的业务形态之一；如威科姆，依托中组部的资源，打造了党建的河南模式，据说，先款后货，产品一度供不应求；

但这其中，也有不少厂家铩羽而归，如上海盛大，最早提出电视迪斯尼的概念，却为当时政策所不容；如上海九城，期望再创游戏辉煌，最终也抱憾而归；但这两年他们的探索和积累，却为后续电视大屏培养了源源的人才；如快播王欣，小米高雄勇均出自盛大，圣剑的龚静毅则出自九城，同样，失意的企业名单也很长，如南京欣网，华夏互动，联众游戏等等。

IPTV 是一片“希望的热土”，但同样也是产生了无数先驱和先烈纷踊的光荣时代！

## 第二阶段（2011 - 2014 年）：政策为主，技术为辅的“破灭期”

在运营商与广电博弈的几年中，IPTV 磕磕碰碰的验证了其商业模式、业务分工等。随着广电总局 2010 年发布的 344 号文、2012 年发布的 43 号文明确广电在 IPTV 集成播控的地位。

虽然运营商仍对在 IPTV 业务中占据主导地位抱有一定的期望，但其实在心底里都已经知道由广电把控 IPTV 业务发展的时代已经悄然来临。

此时恰逢 HTTP Streaming、Android 系统等技术的进步，为 OTT 互联网电视快速发展提供了技术支撑。在“开放的互联网”、“互联网颠覆一切”的论调下，IPTV 业务面临着政策与技术的双重压力，运营商开始犹豫：IPTV 投资大、不赚钱，是不是做错了？

投身 IPTV 的中小企业们也迎来了属于他们的“至暗时刻”，在黑暗中有人迷失了方向，却也有人坚持着心中的光明：

在业务系统方面，上海帕科以电信为主的技术服务之路似乎遇到了瓶颈；成思科技继续在与广电新媒体提供技术路上寻找着机会，但也走得步履维艰。

在机顶盒芯片方面，晶晨（Amlogic）借助 Android 的兴起，逐步取代了在博通（Broadcom）在 Linux MIPS 架构的主导地位；而海思芯片则借助华为强大的竞争力快速占领着 IPTV 市场。

在终端软件方面，深圳茁壮（iPanel）错估了 Android 开放性对终端的冲击，仍希望能通过 iPanel 3.0 系统完全占据市场，但最终却败走麦城；成都卓影（原深圳速影）则凭借更开放的心态积极拥抱 Android 系统，成为 IPTV 智能机顶盒最大的中间件提供商。

在机顶盒硬件方面，在大厂自主研发能力逐渐成熟，终端集采价格逐年走低、电信运营商暂停集采等多重因素的情况下，除了偶尔在集采中出现的中小品牌，IPTV 机顶盒已成为大厂们的乐园，而当时极具实力的同洲科技则已彻底迷失在了互联网化的道路上。

在增值业务方面，随着 IPTV 业务用户增长放缓，增值业务厂商纷纷将重心转至欣欣向荣的 OTT 市场。依然有像南京炫佳、圣剑网络、彩虹世纪等一些坚定看好大屏业务发展的公司纷纷成立，但却也走在艰难探索业务快速发展之路上。

“现实太惨，诱惑太多”——这是所有人在此时此刻所感受到的，但“坚持”将成为决定谁能参与下一轮高速发展的唯一原因。

### 第三阶段（2015 - 2018 年）：内容为主，运营为辅的“复苏期”

2015 年 5 月，广电总局正式下发 97 号文《关于当前阶段 IPTV 集成播控平台建设管理有关问题的通知》进一步强调了广电在 IPTV 业务中的播控主导地位。

2016 年 1 月，坐拥全球最大 IPTV 用户的中国电信明确将 IPTV 定为“战略性基础业务”，“要毫不动摇走‘宽带+IPTV’之路”，全年超 1000 万的终端集采规模也充分这份决心。

广电在集成播控平台上旺盛的需求、BAT 入局带来的“内容引入+专区运营”的新机会，中小企业迎来了业务“伟大复兴”的新时代，纷纷开始向综合服务提供商发展：

上海帕科坚持以技术服务为核心参与广电集成播控平台建设，更顺势成功拓展业务运营领域，为优质内容落地、在线运营提供全方位支撑。

成思科技则继续坚持稳定、可靠的业务系统服务于广电新媒体，但也逐步开始涉猎运营领域。

成都卓影在智能机顶盒中间件领域一骑绝尘，逐步开始构建其独特的“终端 + 系统 + 运营”业务生态体系。

南京炫佳从 Linux 游戏出发，曾尝试过将“世纪佳缘”搬上电视，但最终却回归少儿垂直领域持续深耕。

圣剑网络、ImbaTV 则看好大屏电竞领域，希望能够开拓出属于自己的一片天地。

还有如嘉攸、医帮一、极视、Esptv 等不少企业也在这个阶段抱着对产业的期许开始进入创业阶段。

“飞鸟尽，良弓藏”—— 技术实施更灵活、服务态度更好的中小企业是这个时期的主角，但随着产品的进一步成熟，即使中小企业开始采取“技术+内容+运营”的策略，会不会依然难以避免成为被藏起的良弓呢？

### 第四阶段（2019 年 - ）：迷茫的未来

但随着广电新媒体系统建设周期结束，IPTV 影视、综艺、音乐、教育等领域纷纷转为“大包制”，广电新媒体内容运营团队逐步发展成熟，优爱腾逐步了解 IPTV 业务规则等多重因素的影响，中小企业正在不可避免的逐步沦为“技术提供方”、“内容掮客”的尴尬境地。

但同时，在 IPTV 的用户规模快速增加下，企业的业务收入却并未得到匹配的增收，这里面有企业自身的原因，聚合+关系，赚快钱，疏于积累和运营；也有运营商的策略调整和与新媒体的博弈，影响了业务厂家的发展；更有产业变化所带来的新旧交替的必然。

这个阶段，是 IPTV 下半场的开始，也是关系到这个行业能否跳出“有线”怪圈的关键。危机和机遇并存。

管理大师彼得·德鲁克曾提到过：“利润是检验企业经营水平的唯一标准”，对于已经在第三阶段基本解决了生存问题的中小企业来说，自 2019 年开始如何在经济寒冬中能够持续保持快速的发展，将是一个严峻的问题。

灯少在 2018 年底适时的抛出了这个问题，也给出过理性的、理论化的分析，但中小企业们快速成长的空间在哪里？是在业务的运营上深入挖掘价值，借助大数据等手段；是开辟手机 iTV 多屏互动的阵地？是着力发展 T2O 的线上线下互动模式？还是将 IPTV 视作“广电融媒体发展的重要阵地”，继续在“技术+运营”的道路上一路狂奔？

在后续的几篇文章中，希望能够通过讲一些历史、做一点分析，为中小企业在未来 IPTV 业务发展中提供一些参考。

## 第二章：大航海时代（2004-2010）

大航海时代把孤立的大陆、人种、物种融合起来，塑造了今天的世界。



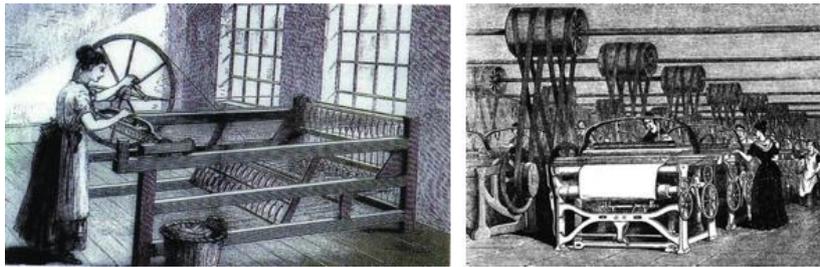
荷兰画家卢多尔夫·巴克赫伊森（Ludolf Backhuysen 1631-1708）

大航海时代的作品

个人理解：人类进步是由“需求”与“技术”相互追赶与超越而促成的，但到底是谁先驱动了谁却是一个“鸡生蛋，还是蛋生鸡”的问题。

当“技术”做好准备的时候，“新需求”总是能被发觉并得到更好的满足；而当“需求”无法被满足的时候，又会推动“新技术”的研究与发展；无论两者先后关系如何，最终都会促进人们生活与工作的发展。

任何的改变总需要付出代价，工业革命、信息革命为人类社会带来了极大的进步。但获益与受损的却都是人类自身，“汝之蜜糖，吾之砒霜”：总有人从中找到新的机会，也有人失去赖以生存的工作。



瓦特改良蒸汽机使得生产效率得到极大提高，但也导致大量手工业者失业  
(左图为珍妮手工纺纱机，右图为蒸汽纺纱机)



电子信息技术的广泛应用使得现场交易人员大幅减少，请注意左图地上的纸质交易单  
(左图为 80 年代的纽交所，右图为目前的纽交所)

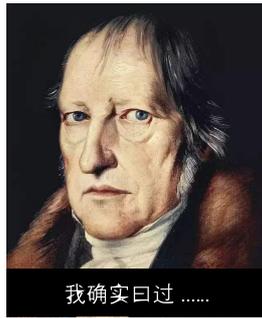


瑞士银行 (UBS) 位于美国康涅狄格州的交易场 (左图为 2011 年，右图为 2015 年)

大数据、云计算等技术的规模应用成为交易人员急剧减少的影响因素之一

(图片来源：嘉信理财 (Charles Schwab) 首席战略投资师 Liz Ann Sonders 2016 年 9 月 5 日在 Twitter 发布)

正如黑格尔曰过：“凡是合乎理性的东西都是现实的；凡是现实的东西都是合乎理性的。”在特定的认知水平和技术能力下，事物的存在是历史的必然，我们的目标是在认知与技术提升的情况下对其不断改进，而不只是单纯的批判。



IPTV 或者说 IP 网络视频业务的出现，是历史车轮不断前进下的必然，即便在今时今日看来它是一个封闭的“围墙花园 (Walled-Garden)”，远不如 OTT TV 来的开放。但请不要忘记，当年 IPTV 也曾被认为是替代传统广播电视的“杀手级应用”。

从产品上来看，数字电视、IPTV 与 OTT 之间没有必然的业务鸿沟，都是为用户提供交互式的大屏服务，在传统广播式的 Push 服务中增加交互式的 Pull 点播服务。

从技术上来看，三者间差别只在于承载业务的物理网络是 Cable（有线网络）、Intranet（企业内部 IP 网络）、Internet（公众 IP 互联网），终端技术发展是独立于网络、系统的。

从合作上来看，三者的差别是最大的：数字电视全部由广电负责，IPTV 由广电和运营商合作，OTT TV 则完全由互联网公司主导。

因此，数字电视、IPTV 和 OTT TV 当前业务形态的差别取决于发展初期的技术能力、历史资本投入、各方利益平衡等多重因素。IPTV 的“围墙花园”则是业务对标、技术限制、政策管控平衡后的产物。

下面将从 IPTV 业务发展之初开始讲起。

#### ===== 技术准备期：1996 - 2006 年 =====

基于 IP 网络的视频业务的技术基础在于：网络带宽、承载协议、视频编解码 3 个方面：

**网络带宽：信息的高速公路 (Information Highway)，能记得这个词说明你老了**

带宽其实是最好理解的部分：乡间小道只能开拖拉机、摩托车；城市公路能开汽车，但车多了堵起来能让你没脾气，万一来个集卡上路那铁定被堵得死死的。

虽然也有人曾提出过采用“流量工程 (Traffic Engineering)”来进行网络流量优化，但再多的红绿灯、再牛的交警也架不住快速增长的网络数据需求，因此“拓宽道路”成了必然的选择。



早期 ISDN 和 ADSL Modem，分别采用电话线和网线接入拨号上网

当窄带 ISDN 144Kbps 速率 (2B+D) 无法满足“人民日益增长的物质文化需求”时，ITU-T 相继于 1999 年、2002 年发布了 ADSL、ADSL2 的国际标准，以解决接入带宽的问题。ADSL2 理论下行最高速率可达 12Mbps，但在实际应用过程中，为达到理论最高速率需要花费的代价过高，因此一般 ADSL 的带宽采用 4Mbps 来接入。

为保证视频传输的质量，独立于公众 Internet 之外的 IPTV Intranet 成了运营商唯一的选择。

参与业务合作的广电百视通新媒体也将“独立网络 = 内容安全”的逻辑与有线电视的“可管可控”网络对标，得到了主管部门的认可。

### 承载协议：在“能看懂”的前提下，尽量避免成为网络拥塞的“罪魁祸首”

IP 网络最初被使用最广泛的就是进行图片、文字的浏览，在更底层一些是基于面向有连接的 TCP 协议。但 TCP 协议的问题在于：虽然能保证数据一定能够传输成功，但一旦网络出现拥塞的时候就会产生大量的数据重传，即“TCP 雪崩效应”，在带宽不足的情况下，这个问题是致命的。因此，面向无连接的 UDP 协议应运而生：不管对方有没有接收到，只管不停的发数据

视频播放体验在当时对标有线电视和 VCD、CD 等，要求具备“实时性”：即用户想开始播放立刻就能够看到视频内容；但同时视频观看又具备“连续性”的特点：即对于一段视频来说即使跳过一小段也不影响信息完整性。（想象一下，如果图片少了一块会不会很糟心？但视频跳个几秒，大多数情况下不会影响对剧情的理解）

利用 UDP 不负责任的态度来满足“实时性”的要求，“尽量满足 (Best Effort)”虽然不靠谱但由于视频观看的“连续性”，在有一定质量保障的网络下也可以用于实现视频传输的传输。

TCP



UDP



一张图说明 TCP 和 UDP 的差别

用于解决视频文件的实时传输问题的 RTP over UDP 协议（RFC 1899，1996 年）、采用纯文本方式控制媒体的播放控制指令的 RTSP over TCP 协议（RFC 2326，1998 年）的发布，在网络应用层有效解决了 IP 网络视频传输问题。而 IGMP 组播协议（RFC 2236，IGMP V2，1997）则在网络设备上解决了多人观看同一视频流的大并发问题，降低了对流媒体服务器的并发需求。

“流媒体（Streaming）”一词非常的形象，因为当时视频文件是不做“切片”处理的，整个视频文件像“流水（Stream）”一样在网络中传输，RTSP 忠实的发送用户的播放控制指令并随时检查用户侧是否中断播放，但千万别指望不负责任的 RTP/UDP 协议来管这事。

### 视频编解码：在“能看清”的前提下，尽量把视频体积尽量压缩

以最简单易懂的话来说，视频编码解决的核心问题是“以尽可能小的空间将人看到的动态图像保存为视频文件”，虽然在这个过程中会损失视频的质量（与原始制作的视频相比），但底线是不会影响对信息的表达。

用更通俗的话来说就是：肯定有各种模糊、色彩丢失的问题，但能欺骗你的眼睛就足够了，如果骗不过你能懂是啥意思也就可以了。PS，用上面这段话来描述肯定是有失偏颇的，但谁让这不是科普文章呢？。



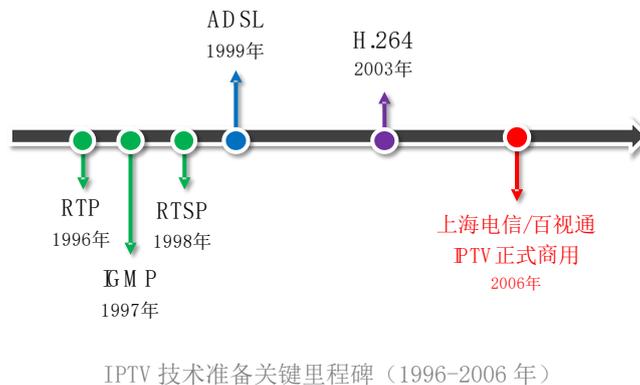
向计算机图像界著名的 Lena 女神致敬，虽然不是视频界的，但图像是视频的基础，不是么？

在大家熟知的 H.264/MPEG-4 AVC (ISO/IEC 14496, ITU-T H.264, 2003 年) 的设计初衷则是制定一个能适应 Internet 低带宽应用的低码率 (64KB/S 以下) 通用标准。相比针对有线数字电视设计的 MPEG-2 (ISO/IEC 13818, ITU-T H.222/H.262, 1996 年), 在相同主观质量的情况下其码率比 MPEG-2 降低了 50%。

考虑到最初 ADSL 接入大多为 2Mbps, 最终决定采用 1.3Mbps CBR (Constant Bit Rate) 视频编码对标有线电视 PAL 制标清分辨率 (640x530) 进行视频压缩, 以降低码率波动对视频传输的影响。后来随着接入带宽加大至 4Mbps, 标清视频码率也提升至 CBR 2.5Mbps。

### 中小企业不完全生存指南

通常情况下, 标准发布后需要 3-5 年的时间才具备规模化成熟商用的条件, 因此直至 2006 年, 对标有线电视业务体验的 IPTV 在技术上初步做好了规模商用的准备。



中小企业在面对新技术带来新业务机会的初期时, 建议参考以下指南:

**指南 1:** 技术成熟一般需要 3-5 年的时间, 如果没有相应积累请不要过早参与, 跟踪业务进展即可, 在 2.5 年左右动手会比较合适;

**指南 2:** 业务初期必然是以技术为主的基础设施建设, 如果业务主导方是运营商或广电等国企大型国企的话, 他们通常更信任大型企业;

**指南 3:** 如果非要参与到此类业务发展初期的话, 在没有其他业务做支撑的情况下, 请不要把宝都压在这个业务上。

#### ===== 业务发展期: 2006-2009 年 =====

彼时的 IPTV, 虽然随着运营商“办宽带, 送 IPTV”的策略飞速发展, 但技术、商业模式等仍处于“摸着石头过河”的状态。

业务各方主要着力于解决产品定位、合作分工的问题而非产品功能，因此单从产品功能来看缺乏可陈，更多的是对数字电视的简单复制。

### 产品定位：增值业务，宽带价值的填充

对于当时的电信运营商来说具体的问题就是：用户为什么为提升带宽付费？也就是说，拿什么来做带宽提升后的流量填充？从现在的观点来说，视频是当之无愧的选择，但在当时来说仍然是一件很难决策的事情。

据说当初上海电信在决策是否需要将宽带升级为 ADSL，如何体现宽带价值时，花了 300 万大洋请埃森哲（Accenture）做了一次完整的商业咨询，在 21 世纪初就能有决心花这么多钱来做商业咨询，领导的魄力也可见于一斑。但颇为遗憾的是，一直没有机会膜拜一下价值 300 万的 PPT 长啥样……

埃森哲最终得出的结论是：必须要做宽带升级，运营商必须要有具备可控制性强的宽带视频业务。彼时 PC 互联网上的视频网站方兴未艾，对标有线电视发现这是一个相对封闭、可控的视频业务。



2006 年上海电信正式与百视通开始 IPTV 正式商用，IPTV 被定位为“宽带增值业务”以促进用户“升级为宽带产品”。（运营商的同学们有没有熟悉的感觉，高清、4K 也是为了提升宽带价值）在业务宣传上则着重体现直播、回看等功能，提出以“电视新看法”为宣传口号的 IPTV 业务品牌——iTV 电信互动电视。

因此，早期 IPTV 对于运营商来说就是一个纯投入的宽带附属产品，采用赠送的方式随新装或宽带升级赠送，但要求每月必须开机以提升业务活跃度。

### 产品功能：以视频为主，资讯、游戏增值做补充

在这一阶段中，视频类功能依然还是基本直播、即时时移、回看、点播，但百视通作为内容运营方依然积极的在思考如何收费。

2009 年左右开创性的提出了“SVOD（Subscribed VOD）”并设置“首映”、“看大片”栏目以类似杂志订阅的方式对头部内容进行运营。在现今看来，这无非就是个“影视大包”而已，但在当时大家都不知道该如何做视频增值服务的时代，这确实是一次业务的创新。



由于视频内容不允许中小企业染指，只能从图文、J2ME 小游戏开始了 IPTV 业务征程。当时有很多广电系增值业务厂商拓展 IPTV 业务方向，也有联众、浩方这样的互联网厂商将 PC 上的游戏大厅、棋牌游戏移植到 IPTV 上。但可惜的是，时至今日此类业务早已物是人非。



大约在 2009 年开始，当中国电信 ADSL 已初具规模的时候，IPTV 高清业务也逐步被提上议事日程。虽然从业务运营方百视通来说有很强烈的意愿，但在前期投入尚未收回的电信来说，价格更高的高清机顶盒、4 倍于标清单线价格的 CDN 投入、ADSL 实际应用带宽 8Mbps 上限等问题，都成为高清 IPTV 快速发展的因素。



Linux 高清 EPG：左图为百视通学习海外经验推出的“直播视频+悬浮 EPG”效果，右图为改版后的高清 EPG  
注：左图 EPG 虽然产品设计上很酷炫，但与标清版差别过大、不符合国人操作习惯，上线一周后因用户投诉过多、找不到节目最终被迫下线（建议：产品设计要适合用户群）；右图更接近标清 EPG 风格，但彼时左上角 Logo 仍是“电信 IPTV”，后因政策要求更改为“BesTV”呼号，实在找不到当时的 EPG 了……

随着用户基数的不断扩大，在 IPTV 标清升级高清的过程中，中国电信也希望能逐步介入 EPG 首页运营。但由于其代表的“运营主导权”（流量入口）影响巨大，百视通始终未放松对 EPG 的把控，而运营商与广电在 IPTV EPG 制作权、运营权的争夺则贯穿整个 IPTV 业务的发展史。

### 技术规范：划定分工，降低成本

从规范撰写者的角度来说，规范的目的不在于指导使用者如何实现业务，而在于以下两个目的：1) 明确系统边界、实现业务流程；2) 广泛的适用性、引入更多的参与者。

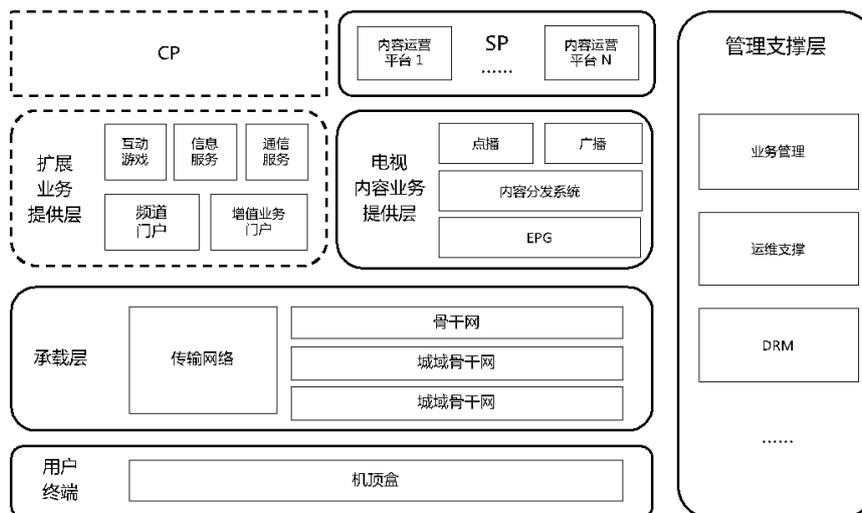
从软件开发的角度来说，规范更应该是“概要设计”而非“详细设计”。同时，随着参与者的不断加入在技术细节层面的冲突必然会不断增加。（所以不用吐槽规范写得不好，我自己当年挖的坑后来都亲自填过，特别是 EPG 适配方面。最终不是依然能找到一次性适配 95% 以上高清终端的方案么？）

早期参与运营商 IPTV 端到端业务系统建设的主要有爱立信、西门子、阿尔卡特·朗讯、威科姆、UT 斯达康、中兴等公司，最终参与正式商用也只剩下 UT 斯达康及中兴。但其封闭业务系统对行业规模发展来说是极为不利的，机顶盒、CDN 单线价格也因垄断而造成业务部署成本过高。



朋友压箱底翻出来的 UT 1.0 机顶盒

中国电信上海研究院自 2005 年开始制定 IPTV 1.0 相关规范，但其实施过程非常艰难。直至 2007 年开始，华为、烽火决定进军 IPTV 领域，中兴、UT 才开始有了危机感，而笔者则在当时加入了 IPTV 革命队伍。



《中国电信 IPTV 业务技术体制》中系统分层架构

IPTV 2.0 规范侧重于业务分工、系统功能划分、端到端接口互通

2008 年，以解决互通性为目标《中国电信 IPTV 2.0 标准化系列规范》正式发布，随后启动的中国电信 IPTV 业务系统、机顶盒首次集采才是国内 IPTV 技术发展里程碑式的事件。多家厂商参与集采，致使 IPTV 机顶盒、CDN 成本直降 50% 以上（集采前定制机顶盒价格为 800 - 1000 元/个以上），而 IPTV 2.0 规范也随着更多厂商的加入整整影响了中国 IPTV 业务 10 多年的发展。

**政策：看不懂的先不管，够用就好**

虽然百视通（公司内昵称“B 司”）在 2005 年即申请到首张 IPTV 试点牌照，且随后大胆与电信南方各省合作快速推进 IPTV 业务。但广电内部则视 IPTV 为“毒蛇猛兽”，将其称为“非法网络视听业务”、扰乱“广大人民群众对广播电视的依赖性”，将 B 司视作“叛徒”。

记者：非法开展网络电视（IPTV）、交互电视（ITV）等信息网络视听业务对我县的新闻宣传工作以及县委县政府的中心工作是否有影响呢？

答：答案是肯定的，而且影响很大。开展网络电视（IPTV）、交互电视（ITV）等信息网络视听业务是违法的，必须坚决取缔。由于是非法的，作为我县新闻宣传的“主渠道、主阵地、主力军”的广播电视部门，就不可能提供本地新闻节目供其进行传输，这样就直接影响了县委县政府以及各级党委政府传达政令、布置工作，上级党委政府的政策、方针以及决策决议，就不能及时传达到千家万户。非法开展网络视听业务给我县的新农村建设也带来较大的影响，因为农民朋友对广播电视有很大的依赖性，尤其是春耕秋种、施肥治虫以及养殖业等都离不开广播电视。非法开展网络视听业务对我县的社会稳定也将带来一定的负面影响，广播电视作为我县主流媒体，在舆论引导上有着不可替代的作用，广播电视又是五五普法的主要宣传渠道，如《举案说法》、《记者视线》等栏目很受广大百姓的欢迎。所以说，非法开展网络电视（IPTV）、交互电视（ITV）等信息网络视听业务将给顺利实现“总体达小康、建设[ ]”目标带来不可估量的影响。

2009 年某县广电网站上的新闻摘录

但在 2006-2009 年间广电总局却并未在试点区域外展开 IPTV 业务进行过多干预，为 IPTV 这一新生事物的生存留下了足够的空间。

各市县级的广电可不这么想。据说当年西南某县的广电领导对当地 IPTV 发展极为不满，组团到上海百视通总部楼下拉横幅抗议。B 司领导班子为不影响广电兄弟情，特意在公司边上的五星酒店为团员们安排单间入住，并派专人在沪上各大景区与团员们促膝长谈，半个月后该县广电相关同志深明大义，理解了新业务发展的趋势，组团返回……

在经历了近 5 年的政策宽松期，直至 2008 年 3G 牌照正式发放，“三网融合”成为新媒体发展的重点。自 2009 年开始，国务院主持的“三网融合”政策编写 7 易其稿，广电与电信运营商在基于 IP 网络的信息新媒体时代的竞争与合作正式拉开帷幕。

### 中小企业不完全生存指南

IPTV 业务发展之初就好比“大航海时代”，参与各方需要极大的信心、勇气、毅力。在初期以技术为主的端到端系统建设、业务构建过程中，建议中小企业参考以下指南：

**指南 1：**对于技术类企业而言，在具备技术领先性的情况下，一方面要尽快落地获取项目收入，另一方面要尽快与大厂合作为其提供技术解决方案。因为虽然大厂技术演进较慢，但市场落地却要求很快；

**指南 2：**不要指望靠系统维护长期赚钱，对国企来说大厂远比小厂更可靠（背锅的能力更强），而大厂在 1 年内达到同等技术水平一点都不难；

**指南 3：**产品要相信“天下文章一大抄”，别想着在新业务形态下能做出创新的产品，先把同类业务里面的产品抄来抢占市场再说；

**指南 4:** 不要觉得运营是件很难的事情。哪怕是技术型公司，也要享受业务快速发展期的用户红利，企业和用户都在学习，所以只要是“及格”的产品运营就够了；

因此，对于中小企业来说，“在正确的时间做正确的事”是与运营商合作的首要原则。在没有其他办法坚持下去的时候，一定要谨慎参与业务创新，没人能保证来得早就一定能笑到最后。

## 小结

IPTV 就像是一艘一边建造、一边缓慢航行的巨轮，随船出海参与修建的企业如果体量不够大，很可能在这艘大船还不足以养活小船们的时候，就因为资源耗尽而不得不离开航道。

因为，大航海时代中真正在历史上留下浓重一笔的，大多都是拥有雄厚背景的冒险家们。历史往往需要一些来自高层的推动力：

国务院于 2010 年 07 月 01 日印发《国务院办公厅关于印发第一批三网融合试点地区（城市）名单的通知》则首次正式确认了 IPTV 作为“三网融合”重点业务的合法身份。

至此 IPTV 发展开始进入下一阶段：**政策为主，技术为辅的“破灭期”（2010 - 2014 年）**

## 第三章：至暗时刻（2010-2014 年）

没有最终的成功，也没有致命的失败，重要的是继续前进的勇气。

—— 温斯顿·丘吉尔



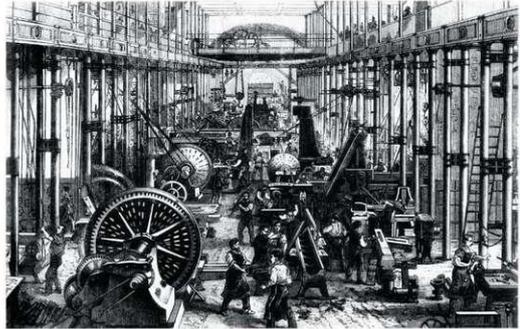
电影《至暗时刻》海报

在正式开始本篇之前，先问几个不相关的问题：

**问题 1：技术革新能突破国家的约束么？**

答案是否定的。

瓦特改良蒸汽机带来了第一次工业革命，英国作为最早开始和结束的国家，哪怕现在已经经历了三次工业革命，至今仍屹立在世界经济的第一阵营。所以，技术革新改变人们生活与工作的方式，最坏的结果也只是改变国家的约束方式。



## 问题 2：世界上存在绝对的自由么？

答案也是否定的。

本想摘录一些名著名言，但发现“百度百科”已经有了完善的论述：

绝对自由：个体能够完全按照本身所具有的意识 and 能力去做任何事情（不被其他个体或外在事物所强行改变，受到个体内在的约束条件限制）。

相对自由：人类或其他具有高等行为的个体在外在的约束条件下（法律，道德，生态平衡等）能够去做任何事情（受到外在约束条件限制）。

对任何社会而言，其中社会个体的自由均是相对自由，必须受到该社会的约束，是建立在不伤害他人、不破坏或消极影响社会、不损害国家及民族前提之下。

## 问题 3：技术革新带来的 IPTV 是否能突破国家的约束，获得绝对的自由？

答案也一定是否定的。

媒体能够以一种隐蔽却强大的暗示力量来“定义现实世界”，而电视时代使人类的符号世界在形式和内容上都发生了变化，是塑造现代政治观点表达方式的重要工具。

2014 年 8 月，中央全面深化改革领导小组第四次会议上，习近平同志明确提出以“先进技术为支撑、内容建设为根本”，推动传统媒体和新兴媒体深度融合的发展思路。

对于 IPTV 来说，只是传统电视在内容传输和观看体验上采用“先进技术支撑”的改进型产品，其根本依然在于“内容建设”，作为国家相关主管部门必须对其进行监管。

在监管的过程中，不可避免的会让广电享受政策红利，甚至可能是总局在为广电转型新媒体的提供出路，但这种监管是运营商无法避免的“灰犀牛”。

因此在发展的第二阶段，IPTV 就像刚刚步入课堂的小学生一样，努力的学习和适应着规则，但也在不断的试探规则。

===== 政策发布期：2010 - 2012 年 =====

对于参与 IPTV 的大部分中小企业来说，此阶段充满了痛苦与迷茫。**坚持还是转型 —— 成为摆在中小企业面前的选择题。**

一方面随着中国电信大力发展 IPTV 业务，中兴、华为、UT、烽火等大厂开始全面侵入 IPTV 系统及终端领域，中小企业纷纷退出已抢占的省份。（具体案例可参考流媒体网[《向死而生：帕科科技的成长之路》](#)中 2010 年的经历）

另一方面，随着“三网融合”政策的发布、OTT 互联网电视的野蛮生长，电信运营商对于继续发展 IPTV 的态度也不甚明确。

这是当时中小企业们所面临的政策、技术、市场环境：

### IPTV 之于广电：毛利率高达 50%的业务

马克思曰过：“如果有 10% 的利润，资本就会保证到处被使用；有 20% 的利润，资本就能活跃起来；有 50% 的利润，资本就会铤而走险；为了 100% 的利润，资本就敢践踏人间一切法律；有 300% 以上的利润，资本敢犯任何罪行。”

1、主营业务分行业、分产品情况

单位:元 币种:人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减 (%)
信息传播服务业	2,010,364,840.00	1,129,140,322.02	43.83	50.90	68.06	减少 5.74 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减 (%)
IPTV 业务	1,418,099,920.34	646,990,799.55	54.38	73.40	111.90	减少 8.29 个百分点
舞美演艺策划制作	153,384,963.23	123,827,617.65	19.27	-7.92	0.94	减少 7.08 个百分点
设备销售及租赁	124,868,042.31	108,050,278.86	13.47	32.36	72.00	减少 19.94 个百分点
互联网带宽资源租赁	114,631,977.77	91,889,991.71	19.84	24.06	9.14	增加 10.96 个百分点
工程施工	79,336,432.99	56,920,978.22	28.25	100.76	95.00	增加 2.12 个百分点
手机电视	68,888,595.73	33,284,747.46	51.68	8.55	27.23	减少 7.09 个百分点

在社会主义法制体系下自然不会出现“资本铤而走险”的情况，但对于广电新媒体来说 IPTV 到底有多赚钱呢？百视通 2012 年借壳广电信息上市后首年财报应该能充分说明这个问题。

百视通（600637）2012 年年报，IPTV 业务收入占总收入的 72.38%，利润率高达 54.38%

百视通在 IPTV 业务中承担的职责主要包括：播控、视听类 EPG 开发、业务运营、视听类内容提供，而占投资大头的 EPG 服务器、CDN、机顶盒则由电信运营商提供，与目前广电二级播控平台在 IPTV 业务中承担的职责基本相当。

而在 5 年后的 2017 年底，重庆广电所提供的 IPO 材料也充分证明了其对广电新媒体的商业价值。

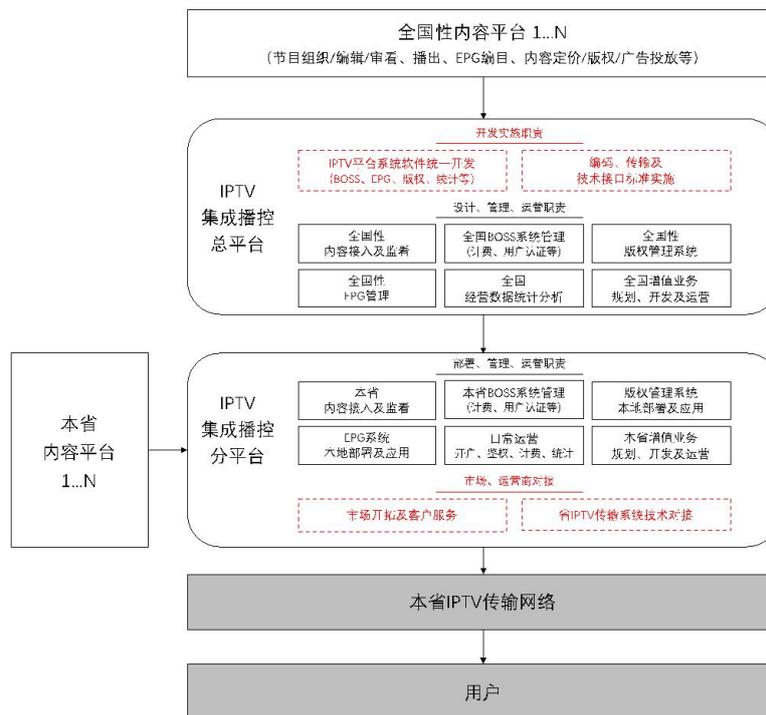
证券代码	公司简称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
600637.SH	东方明珠	23.46%	26.21%	21.79%	45.47%
	其中：IPTV 及 OTT 收入	56.66%	48.93%	50.25%	50.43%
000156.SZ	华数传媒	44.38%	44.89%	44.25%	42.14%
000917.SZ	电广传媒	22.86%	27.43%	31.20%	32.29%
600037.SH	歌华有线	32.22%	26.56%	19.99%	15.16%
可比上市公司平均值		31.22%	29.56%	29.14%	28.00%
公司		62.27%	61.97%	57.39%	42.02%
公司 IPTV 内容集成运营业务		73.11%	77.81%	72.06%	54.67%

2017 年底重庆广电 IPO 失败，在材料中列出报告期内毛利率与上市公司的对比

因此，刨除国家宣传管控的因素，即便只从商业的角度来看 IPTV 也是广电不能放弃的一个业务。

### IPTV 之于运营商：无法直接盈利的业务

广电总局分别在 2010 年发布了 344 号文《关于三网融合试点地区 IPTV 集成播控平台建设有关问题的通知》，2012 年发布 43 号文《关于 IPTV 集成播控平台建设有关问题的通知》，下图对于两份文件中对于二级平台建设的分工进行了分析：



广电总局 344 号文、43 号文对二级平台分工要求理解后的架构图

从个人观点来看，发文明确了广电内部、广电与运营商之间的职责分工：

- 业务运营：请将内容准入、业务运营请交给广电负责，运营商只要负责网络建设、CDN 和机顶盒投资、用户发展就可以了；

- 用户管理：请将管理权交给广电负责，“双认证、双计费”对已有业务现状做出一定程度上的尊重，运营商只要安心发展用户、处理用户投诉就好了；
- 广电内部：总平台负责业务运营基础设施的开发和搭建，全国性内容的集中引入，分省平台只要安心在总平台的管理下做好运营就可以了。

344 号文和 43 号文充分表明了广电总局推进“三网融合”的决心，却为后续的业务发展埋下了隐患。

运营商承担了部署最费钱和最费心的部分，而广电却完全把控了运营和管理等核心部件。如果完全按此方案实施，运营商将完全沦为广电 IPTV 业务“施工队”，而省广电则成为一级播控的“长工”。

中国电信在 2011 年开始曾对是否继续发展 IPTV 业务产生过强烈的质疑。从投资角度来说，在未包含独立网络投资的情况下连续几年的投资就已达 20 多亿，其中 CDN 占 70%，机顶盒占 20%，剩余 10% 为业务系统投资。

虽然从统计数据来看，IPTV 对提升宽带用户粘性、降低离网率有很大的贡献，但业务本身却迟迟无法看到盈利希望。

彼时 OTT 互联网电视刚刚兴起，外部人士大力鼓吹 OTT 不用建设 CDN、智能机顶盒可以直接卖给用户等观点，进而电信暂停发展 IPTV，开始尝试 OTT 业务。

有省公司尝试在营业厅设 OTT 机顶盒专柜，与宽带捆绑销售，但最后因服务质量无法保证、用户投诉激增而不得不暂停。集团公司则在 2012 年开始陆续尝试与多家 OTT 牌照方合作的北方四省试点，最终也未能看到效果。

因此，运营商一方面对政策是否能落地持观望态度，另一方面则在考虑引入多牌照方相互制衡、联合运营的可能，同时在总部及省公司层面均不断尝试转型 OTT 试图摆脱广电控制。

### IPTV 之于电视机和互联网公司：“技术革命”的斗争对象

在上一篇《IPTV 中小企业不完全生存指南（2）：大航海时代（2004-2010）》中已经解释了 IPTV “围墙花园”的起源。

随着带宽不断增长，在公众互联网上传输视频开始具备基础条件。对于广大互联网公司来说自然不愿意受制于电信运营商。



因此，在线视频服务对网络的依赖、封闭的终端成为革命的对象。

在媒体传输方面，基于 HTTP 协议改进的 HTTP PD(渐进式下载)、Apple 的 HLS(HTTP Live

Streaming) 采用将视频文件进行分片后可以解决在公众互联网上进行“准实时”视频传输的问题。

由于公众网络上带宽的不确定性，需要对在线视频播放体验上有所妥协。经研究表明：相比播放的实时性而言，用户更关注视频观看过程中的连续性。

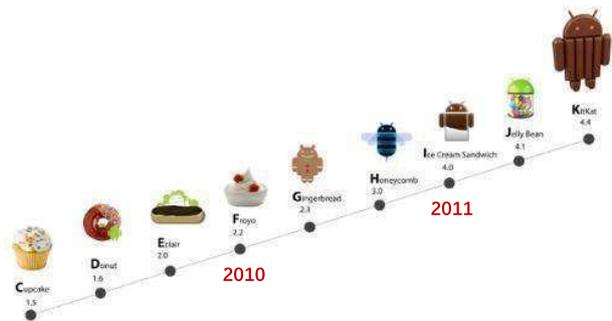
因此，可以让用户先等视频下载一段后开始观看，同时视频也在逐步的下载以保证后续观看的连贯性。为支持这种方式，视频开始进行“分片”，即把一个视频文件分成 N 个小片，这样就解决了万一下载过程中网络中断视频播放就中断了的问题。

苹果公司的 HLS 也是基于这样的原理，通过下载 .m3u8 的文本文件，在里面描述了分片的码率、存储地址等，从而增强了视频播放的体验及文件下载的可靠性。

在机顶盒终端方面，Android 的出现使得机顶盒从“功能机”转向“智能机”。通过应用商城下载、可自升级的 APK 应用使得产品完全脱离了终端的限制。

因此，即便 Android 操作系统才刚刚发布到 2.2 版本，芯片界 MIPS 和 ARM 架构之争尚未完全明朗的情况下，机顶盒厂商们依然义无反顾的投入到智能机顶盒的开发中。

Android 版本演进史



百视通 2012 年上市后希望能够摆脱对 IPTV 业务的依赖，决定利用自己在 TV 屏上的运营经验快速切入 OTT 盒子市场，推出了首款“小红”机顶盒，从外观来说还是很赞的。



灰……

但奈何当年操作系统不给力，芯片也是 Amlogic 匆忙弄出来的半成品，品控也没做好，也没有部署大规模业务在线服务系统的经验，导致百视通“小红”刚上市没多久就用户投诉不断，据传当时连前台 MM 都被拉来处理用户投诉了。

同样据传，还曾因散热不好烫坏用户家里红木家具的事情。虽然事后证明用户花 10 几万买的红木家具是假的，烫坏的地方稍微剥一下就露出里面的白色石

在 OTT 开放化的过程中，最先启动的其实并不是互联网公司，而是电视机厂商。各大公司纷纷投入互联网电视内容运营以期从“卖电视”这样的一锤子买卖转变为持续性的“卖运营”。

从电视机厂商的角度来看，互联网电视应该是“电视为主，内容为辅”，而互联网公司则认为应该是“内容为主，电视为辅”。

事实证明，“专业的人做专业的事”这话真没毛病，电视机厂商更擅长的是挖掘设备的热点——每年炒个新概念：3D、超高清、曲面屏之类的。

“面向用户服务”的理念相学习很困难，但整合产业链却简单很多，大家现在能想起来的基本上都是互联网品牌。

而互联网公司则分成了几个流派：从版权分销入局转战互联网电视的乐视（别笑，彼时的乐视还是非常牛的）；想把淘宝做到电视上学习安卓做自己 TVOS 的阿里；看不清楚就先不动的腾讯。



曾经的互联网电视大佬乐视于 2013 年发布的 LeTV S40 首页  
那时候还配置有浏览器来用电视上网，会不会觉得很奇怪？

那是一个鼓吹着“互联网颠覆一切”的疯狂时代。

记得当时和阿里 TVOS 的一位研发 Leader 交流的时候，对方曾直接说：“自由开放的互联网电视就是革 IPTV 的命的”。

当我试图解释 IPTV 和 OTT 没有本质的技术区别、不存在绝对的言论自由，总局只是暂时还没看懂业务、没想清楚怎么管。但看着那位仁兄满脸的不屑，现在想来也只能祈祷他在阿里决定停止 TVOS 的时候顺利内部转岗了。

### 中小企业不完全生存指南

对于企业来说，在任何时候做出任何决定都是艰难的，特别是在行业前景不明朗的时候更是如此。

如果现在马后炮一般的回头指点一番江山说：当时只要如何如何，一定会更好。这明显是站着说话不腰疼，也是对中小企业老板们的不尊重。

2012 年中国电信发布的 IPTV 3.0 规范最重大的更新是对 CDN 的解耦合，但在业务系统和终端方面却并无重大改变，仅限于对系统架构的梳理和拾遗补缺的更新，连负责大部分规范编写的我都不知道 IPTV 业务后续会走向何方。

所以，在面对自己所擅长的东西在政策、技术、产品等多方面都受到挤压的时候，也只能建议中小企业参考以下指南：

**指南 1：** 毕竟当时笔者自己都在考虑是继续在 IPTV 领域坚持，所以只能给各位奉上鸡汤两碗——“悲观者正确，乐观者成功”；“在我们这个世界，只有不停奔跑才能留在原地”



来源：罗振宇 2018 “时间的朋友”跨年演讲

===== 政策落地期：2013 - 2014 年 =====

正如本文开篇所说，在国家的约束下是不可能存在绝对的自由的，所以 IPTV 注定会按照顶层设计的意图继续走下去的。

对于运营商来说，这是一个颇为无奈的时期。

一方面期待 344 号文、43 号文会像早年的发文一样成为“一纸空文”，因为万一真的全部按照发文执行了，运营商就会将已经打下来的江山拱手让给广电，还顺便做了金主冤大头。

另一方面则采用“合纵连横”的策略与互联网电视牌照方、IPTV 一级播控平台谈判，希望能利用广电系内部的矛盾争取最大利益。

部分电信省公司希望通过合资的方式掌握一定的业务运营权，同时也希望在政策执行尚未完全明朗的情况下引入 OTT 牌照方与本地广电形成博弈。

科普小常识：OTT 的全称是 Over-The-Top，来源于足球里面的“过顶传球”。引申到电信业务来说是指不依赖于运营商就面向用户提供服务，因为话音、短信等业务都需要得到运营商的准入许可后才能使用。OTT TV 就是指不依赖于运营商网络（相比 IPTV 而言）的电视服务，相类比微信实际上是对短信的 OTT 业务。只是后来大家都懒得说这么长的名称，而且互联网电视的发展也颇为曲折，因此大家现在都直接用 OTT 指代互联网电视。

运营商并不是没有想过拥抱互联网发展 OTT 业务，最好的例子就是声势浩大最终却最终趋于平淡的“悦 me”产品。



中国电信推出的悦 me —— 带直播的 OTT 产品  
(图片来源: 百度百科)

但最终希望将 IPTV 改头换面包装成互联网电视的思路并未得到广电总局的认可。在与省公司同仁们聊天的时候，大家对其最直观的认知就是躺在仓库里的宣传单页和衣服，结果令人颇为唏嘘。

对于广电新媒体来说，这是一个充满希望的时期。

IPTV 一级播控平台在 2013 年由“奉天承运”成立的爱上电视传媒有限公司承接，从其成立的本质来看，央视借着一级播控的身份想通过政策复制百视通的模式，而百视通在面临各省二级播控围剿的情况下，贡献出了技术、内容和运营，曲线延续 IPTV 商业模式。



IPTV 各省二级播控平台则由各省新媒体公司承建，上市公司百视通的财报向广大股民明确说明了做 IPTV 播控有多赚钱，所以省广电新媒体公司如何组建则成为内外部博弈的又一次交锋。

回顾这段历史，不知道中国电信悦 me 的推出是否加快了各省广电建立新媒体公司把控 IPTV 的进程，但听说为此各省新媒体成立了“反悦 me 联盟”，也算是一段趣闻。

正如上面所说的，二级架构分工在一开始就为后面广电内部业务发展埋下了隐患，有自己运营想法的省广电自然不愿意在业务发展上受制于远程遥控的一级平台。

爱上公司要求所有内容必须回传一级平台后再下发的方式也只是“行政理论上正确”的做法，与实际业务运营现状完全不符，而 10%-20% 的一级播控分成则会形成了“二级播控向运营商收播控费，一级播控向二级播控收播控费”的行政收费体系。

我平时经常会说“大家都是普通人，谁也不会比谁傻一条街”，运营商接受播控那是政治要求，广电体系内在台网时代就是诸侯割据的局面，大家政治觉悟都一样高，凭什么新媒体了就得受你一级播控来管？

时至今日，一级播控的落地只能学习毛主席当年“农村包围城市”的策略，在业务小省帮忙解决播控问题，却始终无法插足业务大省。虽然未达到统一全国的目标，但爱上电视依然是一家吸金能力很强，毛利率很高的公司，谁知道未来会不会有机会一统全国呢？



作为广电新媒体在 IPTV 业务上的先行者，百视通自上市后在政策不断挤压发展空间的情况下，虽然保留有极大的用户基数但依然表现出了强烈的“求生欲”。

OTT 互联网电视、与电信合作悦 me、与央视成立爱上公司等行业大事上，都可以看到百视通的身影，这充分表明了百视通的管理层的远见卓识，而不是躺在政策的摇篮中享受。

### 对于 OTT 来说，这是一个备受打击的时期

自 2010 年互联网电视发展之初，业内人士最早开始问的问题就是：互联网电视会不会重蹈 IPTV 覆辙？

“OTT 不是一个从马车到汽车的革命，不存在什么谁颠覆谁的机会，这是一场集成创新和体验革命，因为没有谁为 OTT 独立发明什么科学技术和商业模式，试图颠覆和打败有线网和传统电视机厂商的努力最后都会被证明是给 VC 们和股民们上演一场专场戏，谁信谁买单啊！”

爱奇艺高级副总裁段有桥在 2013 年关于 OTT 的观点

2014 年 7 月可谓是 OTT 互联网电视的“黑色 7 月”，广电总局在短短半个月的时间内连续发声表示：“互联网电视是广播电视形态的一种，必须遵守广播电视管理法律法规的原则和精神。在内容管理上，

互联网电视播出的内容与传统电视播出的内容审核标准一致，管理尺度一致。”



广电总局约谈牌照方要求严格执行播控要求，不能只收钱不干活，并在 7 月 15 日发布 181 号文《关于印发持有互联网电视牌照机构运营管理要求的通知》严令互联网电视必须遵守播控要求。

一夜之间，互联网公司忽然发现：原来互联网并不能颠覆一切，PC 和手机上为了用户和活跃无所不用其极的逻辑在电视上是行不通的。

流媒体网举办的“论道”中关于 OTT 互联网电视的话题变迁直观反映了其快速的成长与衰落：自 2010 年就开始关注 OTT 互联网电视产业的发展，2012 年 OTT 发展顶峰时期还专门开辟了 OTT 专场。但在 2013 年 5 月开始灯少就已经提醒“OTT：理性回归下的融合”，结果到 2014 年底则直接开始讨论“监管下的 OTT 变局”。

至此，OTT 以更快的时间进入了“破灭期”。但随着互联网公司逐渐开始理解政策监管的重要性，OTT 也在不断的默默的积蓄着力量。

## 中小企业不完全生存指南

随着政策环境的逐步明朗，中小企业逐步开始看到了 IPTV 业务持续发展的希望。在对合作伙伴的选择上也开始走到了命运的十字路口。

有的公司坚持与电信合作，也有的公司投向了广电新媒体的怀抱，但就个人观点来看活得最滋润的还是那些做产品和运营的公司。

由于 IPTV 技术架构已经完全成熟，与手机的多屏互动的落地却迟迟看不到希望，笔者也在 2014 年开始从技术转向产品、运营的方向。

在经历了技术、产品和运营后，再回头想想“如果是我该怎么办”这个问题，建议中小企业参考以下指南：

**指南 1：**技术总是会阶段性走到尽头，但公司还要继续做下去，切换新技术的成本和风险又太高，所以对于以技术为特长的中小企业来说，建议只把技术当做敲门砖，而不是企业长期发展的护城河。

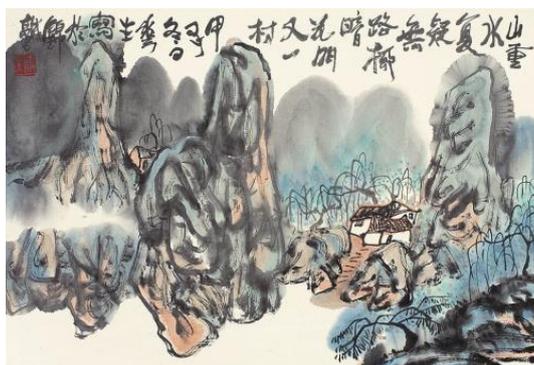
**指南 2：**2C 的产品是企业最可靠的抓手，哪怕是 IPTV 这种 2B2C 的产品。如果企业握着一个大屏产品，可以简单的在 DVB、IPTV、OTT 之间移植，技术门槛没有想象中那么高的。

**指南 3：**在相对封闭的环境中，产品和运营真没有那么难，就好比笑话里面说的“我不用比熊跑得快，只要比你跑得快就行了”。别等着产品完美了才开始，快速抢占用户才是王道。

## 小结

“三网融合”政策的落实在一定程度上打击了运营商发展 IPTV 的热情，而广电则认为找到新的业务突破点。彼时的状态正是应了那句老话：“剃头的挑子——一头热”。

IPTV 业务对于广电和运营商来说，从来都不应该是一个“零和游戏”，但偏偏两方面都觉得自己应该成为业务的主导方，一时间业务发展似乎陷入了僵局。



陆游 · 《游西山村》：山重水复疑无路 柳暗花明又一村

2013 年 8 月 17 日，中国国务院发布了“宽带中国”战略实施方案，部署未来 8 年宽带发展目标及路径，意味着“宽带战略”从部门行动上升为国家战略，宽带首次成为国家战略性公共基础设施。

第一阶段：到 2015 年，基本实现城市光纤到楼入户、农村宽带进乡入村，固定宽带家庭普及率达到 50%。

作为国有企业的运营商必须要承接国家战略的落实，那么到 2015 年时必然会重新遇到老问题：用户宽带提速升级的动力是什么？

经过近 10 年的宽带业务发展，视频监控、视频会议等均未得到广泛的应用，而唯有 IPTV 在磕磕绊绊间却已发展到了 4000 万用户。

因此发展 IPTV 业务成为了必然的选择，特别是高清业务。

至此，在政策指引下分工模式已确认的情况下，IPTV 开始步入下一阶段：**内容为主，运营为辅的“复苏期”（2015 - 2018 年）**

## 第四章：发展才是硬道理（2015-2018 年）

两个囚犯从监狱的窗子里向外看，一个凝视着泥土，一个仰望着星空。

—— 弗雷迪克·朗格布里奇《不灭之诗》



国内 IPTV 自 2004 年开始经历了整整 10 年的时间，完成了“天时·地利·人和”的准备，终于从 2015 年开始迎来了爆发式的增长。

“天时”是指政策许可。虽然没有办法让参

与各方都满意,但至少在业务开展过程中有据可循。特别是广电总局 2015 年 5 月正式下发的 97 号文《关于当前阶段 IPTV 集成播控平台建设管理有关问题的通知》彻底明确了广电播控主导地位,也基本断绝了运营商继续主导 IPTV 的希望。

“地利”是指技术基础。百兆光纤入户、HLS 对网络质量的高容忍度、H. 265 (HEVC) 近 50%的编码效率提升、智能机顶盒开放的运行环境,使得更好的交互体验,更清晰的视频质量成为 IPTV 的重点发展方向。

“人和”是指行业经验。IPTV 核心系统架构 10 年并未发生重大改变,只是播控与运营被剥离到广电手中,技术人员可以轻松驾驭;互联网电视的阶段性衰落使得部分从业人员转战 IPTV;有线电视的快速衰落则为 IPTV 提供了很大一批内容制作方面的专业人才。

所以,无论是大环境、基础设施和人员经验都做好了准备。还记得在上一篇尾提到的么?“**宽带中国**”战略使得运营商不得不继续发展宽带业务,而 IPTV 则是这架战车上必不可少的一个车轮。

在这一阶段, IPTV 唯一的关键词就是:“发展”!

### 政策导向: 读懂政策大趋势

大家都知道国产大 A 股是一个消息和政策主导的神奇市场,政策动向和国家队的动作每每都会引发市场的震动。

曾经听过一个故事,一位非常成功但文化水平却不高的老股民在接受采访时表示:他持股策略非常简单,每天看 7 点档的新闻联播,听听领导们说了些什么,哪个方面的消息报道的最多,选择这个领域的公司后长期持股,基本上都能够获得不错的收益。

个人认为做生意和炒股的逻辑基本类似,在大方向上无非是判断大势后跟着掌握主动权的人走。特别是对于 TV 屏这种广电的传统宣传阵地,更需要关注政策的走向。

2014 年 8 月 18 日,习近平总书记主持召开中央全面深化改革领导小组第四次会议,审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》,使媒体融合发展正式上升到国家战略层面。

国家新闻出版广电总局联合财政部于 2015 年 3 月 31 日正式发布《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》(新广发〔2015〕32 号)

融合发展关键在融为一体、合而为一。

尽快从相“加”阶段迈向相“融”阶段,从“你是你、我是我”变成“你中有我、我中有你”,进而变成“你就是我、我就是你”,着力打造一批新型主流媒体。

— 2016 年 2 月 19 日,习近平同志在党的新闻舆论工作座谈会上发表重要讲话

2018 年两会的国务院机构改革中，撤销新闻出版广电总局，一分为三：重建国家广播电视总局，作为国务院直属机构，只管理广播电视行业。



左图：2013 年 3 月 22 日原“国家广播电影电视总局”更名为“国家新闻出版广电总局”正式挂牌

右图：2018 年 4 月 16 日原“国家新闻出版广电总局”重建为“国家广播电视总局”正式挂牌

要扎实抓好县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众。

—— 2018 年 8 月 21 日至 22 日，习近平在全国宣传思想工作会议上的讲话  
2019 年 1 月 15 日，受中共中央宣传部委托，国家广播电视总局组织编制、审查并发布《[县级融媒体中心省级技术平台规范要求](#)》，标准号为 GY/T321—2019。

2014 年被认为是媒体融合发展的元年，国家自此之后在宣传领域频频出手。以媒体融合发展为目标的情况下，省内新媒体、电视台、新闻报社等将会形成合力，传达一种声音。

**IPTV 作为 TV 媒体宣传新阵地，在迎来业务高速发展的同时，也必然会形成以广电为主、“可管可控”的业务。**

2015 年 5 月，广电总局正式下发了 97 号文：《关于当前阶段 IPTV 集成播控平台建设管理有关问题的通知》。在重申 344 号和 43 号文的基础上，又提出了推动 IPTV 集成播控总平台与 IPTV 传输系统加快对接的指示，同时落实属地管理责任，同步加快 IPTV 监管体系建设。

2017 年 6 月 9 日，国家新闻出版广电总局发文责令中国联通、中国移动停止违规的 IPTV 业务，并对已开展的 IPTV 传输服务业务进行全面整改。整改工作应于 2017 年 6 月底前完成。

从广电总局的态度来看，负责播控的省广电新媒体是内容引入及运营的主导方，也将是 IPTV 业务系统的主要需求方。

但在当前平静的政策环境下，在广电与运营商的分工已经基本明确的情况下，344 号文所遗留的广电内部矛盾将可能存在变数。

关于政策方面更详细的分析，请移步流媒体网灯少的文章：《[IPTV，从 2018-19 系列之政策篇：平静下的不确定性](#)》

内容引入：优爱腾的入局

视频行业始终存在的一个争论是：到底是“内容为王”还是“渠道为王”？

个人认为，就像“需求与技术”的关系一样，“内容与渠道”并没有谁为王的说法，只是在不同时期暂时占据业务主导地位。

当渠道资源有限时，自然是“渠道为王”。例如，当视频宣传渠道只有广播电视的时候，几千块就能买一集电视剧。

当渠道资源得到极大丰富时，内容生产却不可能突破物理世界的限制爆发式增长，此时优质头部内容的价格则会急剧飙升至上千万元的单集价格。

当不差钱的 BAT 将用户流量的争夺重点放在视频领域后，影视版权价格急剧飙升，2012 至 2017 年版权价格上涨了 35 倍。



剧名	制作单位	单集售价	采购方	上线时间
《边生，我们可不可以不忧伤》	慈文传媒	1000万（网） 480万（台）	PPTV 湖南卫视	2017年
《孤芳不自赏》	欢瑞传媒	近1000万（网）	乐视视频 湖南卫视	2017年
《后宫·甄嬛传》	新丽传媒	900万（网） 600万（台）	腾讯视频 江苏+东方	2018年
《琅琊榜2》	侯鸿明团队	800万（网传）		
《赢天下》	唐德影视	800万（网）	优酷土豆	2017年
《盗墓笔记》	欢瑞世纪	800万（网）	爱奇艺	2015年
《择天记》	腾讯影业 阅文集团	750万（网） 400万（台）	腾讯视频 湖南卫视	2017年
《华月传》	花儿影视	500万（网） 300万（台）	乐视+腾讯 北京+东方	2015年
《幻城》	耀客文化	400万（网） 230万（台）	五大视频网站 湖南卫视	2016年
《诛仙》	欢瑞世纪	350万+分成（网） 250万（台）	腾讯卫视 湖南卫视	2016年
《老九门》	慈文传媒	350万+分成（网） 200万（台）	爱奇艺 东方卫视	2016年
《花千骨》	慈文传媒	130万（网） 160万（台）	爱奇艺 湖南卫视	2015年
《琅琊榜传奇》	唐德影视	100万（网） 250万（台）	乐视 湖南卫视	2014年
《甄嬛传》	花儿影视	30万（网） 190万（台）	乐视 安徽+东方	2012年

左图：2011-2017 电视剧生产数量逐年减少

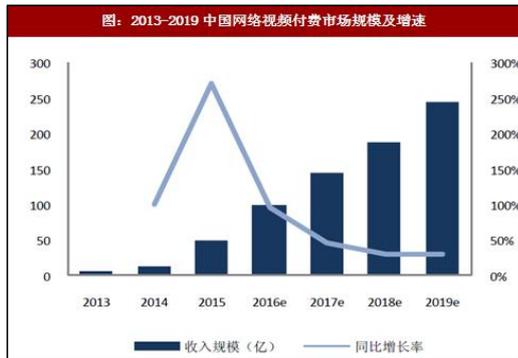
右图：2012-2017 口碑剧集的版权价格逐年飙升

2015 年左右，在激烈的市场竞争和剧透的兼并重组之下，国内行业竞争格局也结束了大浪淘沙的时代，逐步形成了爱奇艺、优酷、腾讯视频、搜狐视频、芒果 TV、PP 视频等为主的主要参与企业。

在版权市场逐步有序化发展的环境下，各平台豪掷千金采购视频版权，通过内容差异化高速推行会员付费模式，2016 年开始已形成“优爱腾”（优酷、爱奇艺、腾讯）领跑的市场格局，年底各家纷纷表示付费会员数突破 2000 万。

但人口总量决定了市场是有天花板的，当用户增速开始放缓时就会开始考虑布局新赛道，一般情况下会提前 3-5 年。

2015 年底国内 IPTV 用户已达到 5000 万，而坐拥全球最大 IPTV 用户的中国电信也在 2016 年 1 月，明确将 IPTV 定为“战略性基础业务”，“要毫不动摇走‘宽带+IPTV’之路”。



互联网视频公司注意到了即将开始高速发展的 IPTV，希望 IPTV 能成为其品牌拓展渠道之一。但 IPTV 作为一个典型的分省对接的 2B 业务并不是互联网公司擅长的全国 2C 模式，而且在短期内也很难理解 IPTV “围墙花园”的业务特性。

对于互联网公司来说，最好的选择就是找到熟悉业务的中小企业们作为其落地 IPTV 的代理方，在确保满足版权要求的情况下开始尝试进入 IPTV 业务。

### 个人看来，互联网公司进入 IPTV 盘活了两类中小企业公司：

一类是“商务公司”，和省公司或互联网公司有着较好的关系，拿到 IPTV 业务代理权后以本地快速落地为目标，产品或技术积累较弱。

一类是“技术公司”，承建广电或运营商的 IPTV 业务运营系统，在经历过泡沫期后希望能找到持续稳定的收入来源，凭借技术及本地支撑优势，为互联网公司解决落地问题。

无论如何，“不差钱”的互联网公司是流入 IPTV 渠道的一路活水，加速了 IPTV 的规模化发展，也为中小企业逐步参与 IPTV 业务运营提供了机会。

关于市场环境更为详细的分析，请移步流媒体网灯少的文章：[《IPTV，从 2018-19 系列之市场篇：荣光与焦虑下的探寻》](#)

### 运营商：灰犀牛与社会主义初级阶段

IPTV 接受政策监管成为宣传的重要阵地是国家策略，从业务运营角度来看是无法避免的“灰犀牛”，运营商确实有理由觉得憋屈和无奈。

一方面不仅承担了投资成本最大的 CDN、机顶盒，还需要积极发展用户、应对投诉，却必须接受国家监管政策，对最重要的内容运营缺乏话语权。

另一方面，随着“宽带中国”战略的不断推进，除了 IPTV 以外找不到能够填充带宽的业务，而数据证明 IPTV 确实对降低宽带离网率有作用。为了增加用户粘性、实现差异化竞争，又必须提升用户提供附加增值服务。

如果把 IPTV 的网络、CDN、机顶盒、业务系统、播控、内容分成等成本单独进行合作，10000%是不赚钱的。这也印证了一点：国内做视频的企业没有一家是赚钱的。

秉承“算大帐不算小账”的理念，类比互联网公司注重生态流量价值的做法，IPTV 对固网宽带业务的作用是毋庸置疑的。

在 IPTV 大规模高速发展的初期，除了百视通以外，运营商和广电新媒体公司都缺乏完整的大屏运营体系和经验，在界面设计、产品功能、用户体验上更多的是对标 OTT 智能机顶盒，而运营理念方面更是处于“社会主义初级阶段”。

根据播控要求，广电除具备内容播控权以外还具备 EPG 制作及内容运营权，**从长期角度来看运营商把很大的精力放到内容运营权的争夺或内容运营本身，很可能最终又是为广电做了嫁衣。**



虽然优爱腾内容则受版权要求必须以专区形式呈现，但在保留品牌专区后内容打散形成电影、电视剧、少儿、综艺等垂直栏目进行大包化运营的模式，是提升用户 ARPU 值最直接的手段。

电影、电视剧、少儿、综艺等的栏目垂直化运营是 IPTV 业务发展的必然结果，一方面互联网视频本来就没有“品牌专区”的概念，另一方面花一份钱看到所有内容的“会员模式”也是符合人性的。



2018 年开始，中国移动重点发展宽带固网业务，捆绑赠送魔百和 OTT，移动 TV 屏迎来了一波快速发展。

在此之所以没有特别分析是因为个人认为移动 OTT 业务的发展路径与 IPTV 的发展路径类似。由于行业各方已经在 IPTV 上积累了丰富的经验，因此中小企业们能够实现技术、内容和运营经验的快速输出。

在这种趋势下，中小企业很容易形成“技术+内容+运营”的综合服务能力输出，根据自身能力及广电、运营商的需求提供个性化服务。

关于业务运营更详细的分析，请移步流媒体网灯少的文章：[《IPTV，从 2018-19 系列之运营篇：理想与现实下的思考》](#)

### 版权那点事：提高法律意识，否则赔的可能比赚的多

受底量内容趋同性严重、头部内容版权价格虚高、分账结果不理想等多重因素的影响，互联网公司自 2017 年底开始在收缩 IPTV 领域的内容输出，特别是独家内容。

自 2018 年开始，互联网公司加强了对自有内容的版权保护力度，对于拥有超 1 亿用户的 IPTV 领域也成为关注的重点，各省版权官司数量飙升。

目前在版权方对版权的管理日趋复杂，如何判断版权侵权上并没有非常明确的操作规则，“擦边球”是常态。但一些基本操作原则还是需要遵守的。

在版权使用上，如版权方无特殊要求一般按终端可以为：手机、PAD、PC、TV 屏、车载屏等等；在 TV 大屏领域又详细的分为有线数字电视 DVB、OTT 互联网电视、运营商 OTT、IPTV 版权；而 IPTV 版权又采用各省单独授权的方式。

互联网公司一般都会委托各省当地的律师进行取证，并按赔偿金额与律师进行结算的模式。2017 年之前还会采用先发函通知要求下线的方式，但自 2018 年开始已经转向直接发律师函通知开庭时间的模式。

在涉及多部侵权内容的时候，律师不会采用集中起诉的方式，而是会把每个片子拆开独立进行起诉。因此，IPTV 也开始逐步重视版权链的提供，这无疑加大了中小企业内容引入的难度。

对于中小企业来说在内容引入初期可能会采用一些非正常的手段，但在目前阶段来说还是遵循版权市场的规则会比较好，否则好不容易打下的江山会在短期内遭受毁灭性打击。

所谓“撑死胆大的，饿死胆小的”只存在于业务发展的初期阶段，一旦进入成熟期后则应更注重对游戏规则的遵守。

### 中小企业不完全生存指南



这个阶段对于中小企业来说无疑是最美好的一段时光，坚持下来的公司终于开始享受业务高速发展的红利，其他更多的中小企业则借力互联网公司的影视内容，特色频道等各种资源搭上了 IPTV 高速发展的列车。

随着 IPTV 业务在服务形态上与 OTT 互联网电视越来越像，业务平台基本成熟，优爱腾也开始从简单的内容输出开始转向与运营商的战略合作，对于中小企业来说新的机会已经越来越少。

2019 年 3 月，曾经位列《财富》500 强公司的科技巨头 DELL 亏损 19 亿，欠债 3000 亿债台高筑。就像彼得·L·伯恩斯坦在《风险》中说那样：企业兴盛或衰败，股市繁荣或崩溃、战争与经济萧条，一切都周而复始，但它们似乎总是在人们措手不及的时候来临。

当年读书写作文时候留下的老毛病，引用一些名人名言增强下说服力：



在别人恐惧时我贪婪，在别人贪婪时我恐惧。

—— 沃伦·巴菲特

居安思危，方得长久！

—— 灯少 2017 年底《IPTV “盛世危言” 系列之一：市场的进击和隐患》开篇

站在风口上，猪都可以飞起来。长出一个翅膀，你就能飞得更高。

—— 雷军著名的“风口理论”和被遗忘的下半句

这个阶段是大家都在经历的历史，每个人也都会对未来有着不同的看法，仅从个人观点来看，建议中小企业参考以下指南：

**指南 1：** 优爱腾对待版权侵权的态度已上升至公司战略层面。因此在公司已形成正常经营收入的情况下，还是尽量以提供正版版权内容为主，否则真有可能会被告得倾家荡产。

**指南 2：** 更换业务系统还需要考虑下升级风险，但换一家代运营公司真的没有那么麻烦。千万别认为自己的运营经验比别人丰富就无法替代，地球少了谁都照样转的。

**指南 3：** 除非有深厚的技术和资金积累，否则 4K、大数据、人工智能、区块链、DRM 这些新技术，忽悠一下就算了，千万别当真。在产业分工如此复杂的情况下，真不是一家小公司能撬动的。

**指南 4：** “一只火鸡被农夫养在美国的农场。在过去的 120 天里，火鸡每天都很幸福，因为农夫每天都把它喂得饱饱的，它还以为这种幸福会天长地久。但很不幸，在第 121 天复活节到了，火鸡的幸福指数戛然而止 —— 复活节人们要烤火鸡吃。” —— 《黑天鹅》

## 小结

人工智能、大数据、多屏互动、手机 IPTV、4K/8K、VR —— 无论是新技术或者是换了新包装后的老产品，所谓的“大视频时代”对于身在业务的各家企业来说，始终是飘在天上的一朵云，而没法转化为实际的业务收入。

IPTV 中小企业的生存危机正在悄然来临。这次的危机与之前的行业困境不同，而是当行业本身发展开始遭遇天花板时，应该如何应对的问题。

我们当然可以轻松灌下上一篇文章中的鸡汤：“悲观者正确，乐观者成功”。但在面对未来的不确定性时，考虑最坏的情况并坦然接受，不正是乐观者应该做的么？

2018 年，是个黑天鹅飞扬之年。

2019 年，将是灰犀牛满地之年。

天鹅落地变犀牛，产业真正进入下半场。

回到 IPTV 这个行业，上半场解决了身份，下半场要解决的是价值。

2019 年，应该是视听行业的启智元年！

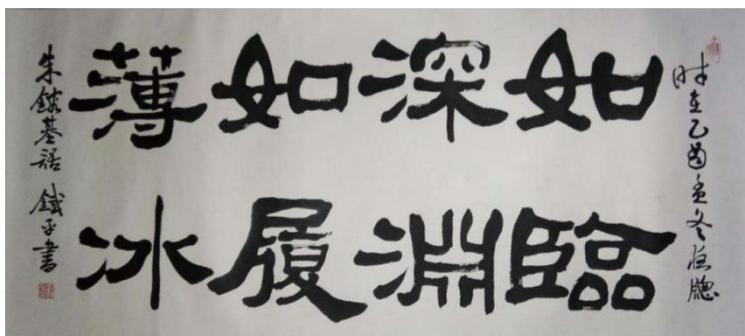
—— 流媒体网《IPTV，从 2018-19 系列之运营篇：理想与现实下的思考》结束语

那个“曾任职电信研究院现在又开始操盘实际运营的某人”将在本系列的最后一篇中对未来产品形态的演变进行一些探讨，希望能够对产业内的各位有所启发。

## 第五章：征途是星辰大海（2019 年-未来）

混乱不是深渊，混乱是阶梯。很多人想往上爬，却失败了，且永无机会再试——他们堕落而亡。有人本有机会攀爬，但他们拒绝了。他们守着王国不放，守着诸神，守着爱情——尽皆幻象。唯有阶梯真实存在。攀爬才是生活的全部。

——乔治·马丁《冰与火之歌》



无锡书法协会主席刘铁平大字隶书榜书 “如临深渊如履薄冰”

本·霍洛维茨在《创业维艰：如何完成比难更难的事》一书中说：在担任 CEO 的 8 年多时间里，只有 3 天是顺境，剩下的 8 年几乎全是举步维艰。

对于企业家来说，一旦决定开始做企业的时候其实就是走上了一条不归路。融资、盈利、上市都不会是最后的终点，只有离开企业才是放下的时候。

曾经和一位即将上市公司的 BOSS 聊过，在别人看来他一路走来非常顺利，每次都能够做出正确的决定，但其实他自己知道：哪怕只有一步走错了，公司都可能会万劫不复。除了企业家本人，外人都没有办法理解其中的艰辛。

两个乞丐一起吃着讨来的馒头，其中一个看着远处的皇宫感慨说：做皇帝该有多幸福啊，能够天天吃馒头。另一个不屑的看着他说：你懂个 P 啊，皇帝怎么可能天天吃馒头？他肯定还能有粥喝呢！

作为本系列文章的最后一篇，需要声明的是：以下探讨的各个方向，绝不是站着说话不腰疼的指点江山，而是希望抛砖引玉的为中小企业的老板们做些参考。但凡有一个点能够万幸说中，也算是为行业发展做出了点贡献。

## 关于未来（1）：IPTV 还是 OTT？

虽然看着国内 IPTV 一步步走到现在，个人的职业成长也得益于 IPTV 的快速发展，但我必须要承认的是：合法合规的 OTT 所代表的开放电视生态才是 TV 大屏业务的未来。但前提是政策的许可，在目前日趋严格的政策监管环境下，仍然有着很长一段路要走。

基础设施决定上层建筑。IPTV 和 OTT 最大的差别就是其依赖的基础设施的不同。

IPTV 的基础设施是运营商宽带，是一种持续付费的服务，用户对服务的评价是持续性的。因此服务提供商需要不断在宽带基础设施上叠加上层建筑以提升其价值。也就是说，IPTV 的业务基础是为宽带服务，其产品目标是受限的。

如果说 IPTV “围墙花园”在技术实现上的封闭性是由于历史原因造成的，那么其业务定位上的封闭性则是在出生第一天就已经决定的。

说人话：运营商是个卖服务的，特别在意用户属于谁这个问题，整天想着的就是怎么把用户留下来。SP 自己想在业务里做个广告、给自己的业务导个流量啥的，那是别想了。因为用户是运营商的啊，凭啥我辛辛苦苦的做服务，最后你把用户给搞走了啊？

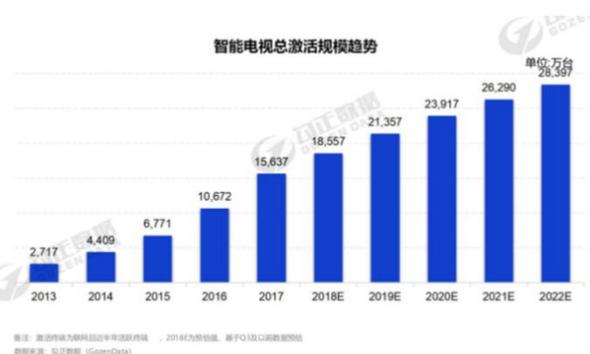
OTT 的基础设施是智能电视，是一种单次售卖的产品，用户对产品的评价是单次的。因此产品提供商只需要对本身负责即可，“一台电视随便安装应用的电视”反而是卖点。也就是说，OTT 互联网电视和智能电视本身是非捆绑的，OTT 的产品目标是独立的。

安卓系统、公众互联网只是 OTT 互联网电视开放性的技术基础，本质还是在于提供开放运行平台的电视机厂商与 OTT 提供商不存在根本的利益冲突，其产品开放性是天然的。

说人话：电视机厂商只管卖电视，用户就是个一锤子买卖的事，只要付了钱谁有空管你去干啥，最好永远别再来找事。即使电视机厂商做 OTT 那也是副业，因为买电视和用业务的根本就是两类人么。

IPTV 是“以运营商为中心的围墙花园”，而 OTT 则是“去中心化的开放生态”，两者谁更有活力自然不言而喻。

说人话：在 IPTV 的用户流量是属于运营商的，所以业务怎么做也得听运营商的，天花板是运营商的业务认知而不是用户数量；OTT 的用户流量是属于用户的，与电视机厂商无关，有流量后想做什么都可以，天花板是用户总量。

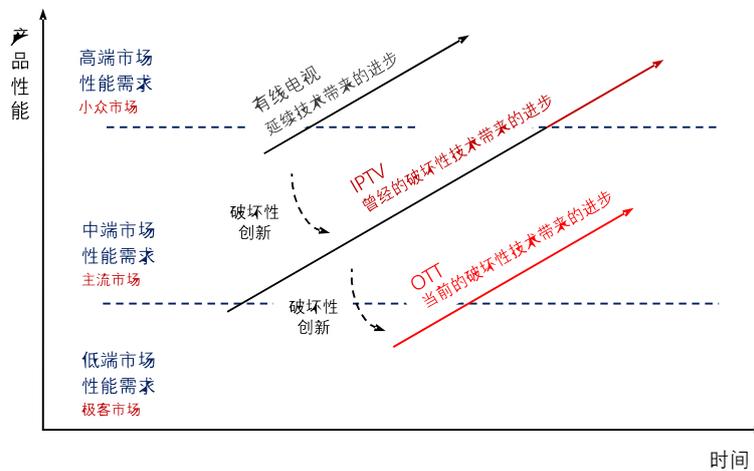


## 关于未来（2）：IPTV 现在做的事靠谱么？

虽然从长远来看，IPTV 的天花板会远低于 OTT，但贸然放弃 IPTV 转向 OTT 也并不是一个明智的选择。

以现有 IPTV 收入作为现金牛养活公司，以较小代价、快速试错的方式尝试在 OTT 领域拓展业务将会是一个不错的选择。

但 IPTV 业务 2B2C 的特点和 OTT 直接 2C 的方式必然会存在很大的差别，无论是内容版权、产品运营、营销推广等各方面遇到的挑战很可能是致命的，但在看得到 IPTV 天花板的情况下却依然固守，免不了会有些“讳疾忌医”的嫌疑。



有线电视、IPTV 和 OTT 当前在不同市场中的位置

克莱顿·克里斯坦森在《创新者的窘境》中描述了创新产品打入主流市场的过程。IPTV 已经逐渐从当年的破坏性创新者逐步成为被颠覆的对象，OTT 从技术、商业模式等方面都已经开始步入主流市场，成为未来 TV 大屏业务的发展方向。

近几年 IPTV 的发展更多是在享受人口红利而不是新技术的应用。按照“二八原则”理论来分析，之前行业内的企业只是花了 20% 的精力就获得了 80% 的业务增长。关注业务质量、大数据分析、千人千面等提升服务品质的措施是产品逐步进入高端市场的标志，是在花 80% 的精力去博剩余 20% 的增长。

从个人观点来看，当产品开始关注精细化运营、提升 ARPU 值的时候，就表明快速增长期已经结束。

### （1）质量监测，与其说需求不如说是习惯

声明：本人并不是反对做质量监测，只是觉得没必要为了追求全程全网的服务质量而忽视了更经济的解决方案。

有保证的服务质量一直是运营商的追求，这种追求个人认为来源于七号信令时代 99.999%服务质量的承诺。

但这种追求在“永远的 Beta 版”的互联网时代并不适用。但面对刁钻的用户投诉，运营商自然希望能够“防患于未然”。



高大上的“全程全网”业务服务质量监控

换一个角度来想，与其投入大量的资源在网络质量监控、降低网络延迟和抖动，还不如抛弃 UDP 方式的视频传输把钱全部都投入到机顶盒升级和 CDN 分片分发上，从长远的角度来看至少符合“Everything Over Software”的趋势。

对运营商网络依赖性弱的 OTT 业务，把大量的经历投入到 CDN 的可靠性上，最终还可形成云计算提供服务，这种演进对于运营商来说何尝不是一种选择？

## (2) 大数据，正确美好却无法被证明

声明：本人并不是反对做大数据，相反觉得大数据非常棒，但不赞成把大数据当做万灵药，认为有了大数据业务运营就会好。

目前 IPTV 大部分的运营动作根本不需要大数据支持，甚至连数据分析系统都不一定需要。曾经就遇到过一家运营很厉害的公司，全部靠运营人员手工 Excel 公式统计完全能做到上午推节目下午改运营的目标。



业内最著名的“大数据应用传说”来自于 Netflix 的《纸牌屋》：

2013 年时，通过数据分析发现喜欢观看 1990 年播出的 BBC 版《纸牌屋》的观众，同样是导演大卫·芬奇的拥趸，并大多喜爱奥斯卡影帝凯文·史派西，结合这三种元素，投资了美版的《纸牌屋》。

当时还有报道说，由于是在线播出，Netflix 也可通过强大的数据库监测系统，测算出观众在收看《纸牌屋》的过程中哪里回放、哪里暂停，进而得市场规律并纳入之后的创作中。

2016 年《纸牌屋》编剧约翰·曼凯维奇却给出的啪啪大打脸答案：“大数据的运用被夸张了，至少从剧本创作的环节来看，《纸牌屋》并没有关注网络数据。”“一部电视剧的走红，关乎导演、演员，更关乎有创意有深度的故事与讲述故事的手法，但市场本身充满了偶然性，并非数据能够算出。”

其实即使编剧不跳出来澄清，用常识判断一下也能分析出所谓“大数据编剧”的不靠谱：如果真管用，为什么 Netflix 的自制剧不是部部靠谱，口碑爆棚？

至今记得比尔·施玛泽在《大数据：从概念到运营》结尾写的一句话“重要的不是大数据本身，而是大数据思维”：无论你是否关注，数据本身就放在那里，云计算、机器学习等只是加快了运算的速度，与其关心如何获取数据，不如关心一下思考问题的维度。

某航母级互联网影业发言人在某次行业会议上郑重发布：“通过大数据发掘，我们发现了不同观众的相关卖品偏好。比如《芳华》的观众比《战狼 2》的观众消费了更多的热饮。这些都是以前我们不知道，也无法预测的。”

一眼看来，是不是觉得这大数据分析的特别有道理：《战狼 2》以身体好的年轻观众为主，所以更能喝冷饮，《芳华》以怀旧的老年观众为主，所以主要喝热饮。

答案揭晓：《战狼 2》上映于 7 月底盛夏，《芳华》上映于 12 月 15 日冬日。



《战狼 2》的冷饮与《芳华》的热茶

对于现有 IPTV 的运营需求，只要统计一下推荐位的点击次数、看一下哪些节目播放的最多，顶多用接口后台做个计数器的事，完全用不着统计那么多的数据。

如果能够在多个业务中标识出用户，充分跟踪用户在各个业务使用行为并进行多维度分析，才是真正的大数据。或者换一种说法：记录的那么多数据，只有数学、物理专业出身又理解深度理解的数据专家才能真正用好，否则只是空守宝山罢了。

亲身体会：2012 年制订 IPTV 数据采集规范的时候才发现，没有良好的数学建模基础，看到的只是一堆数据罢了。当时差点想继续深造弄个数学专业的博士读读。

### (3) 千人千面，被夸大的应用场景

声明：这事本身是一件非常黑科技的事情，但现有 IPTV 的界面设计是“强运营”的，而且日新增内容量也打不到“海量”的级别。

说实话，至今为止没太想明白千人千面在国内 TV 大屏上的应用场景是如何的。这里说的“应用场景”是指高频次的应用，而不只是某个流程某个界面里的小功能。

度娘了一下“千人千面”，发现被提及最多的是：淘宝有千人千面个性化搜索，今日头条有个性化推荐。



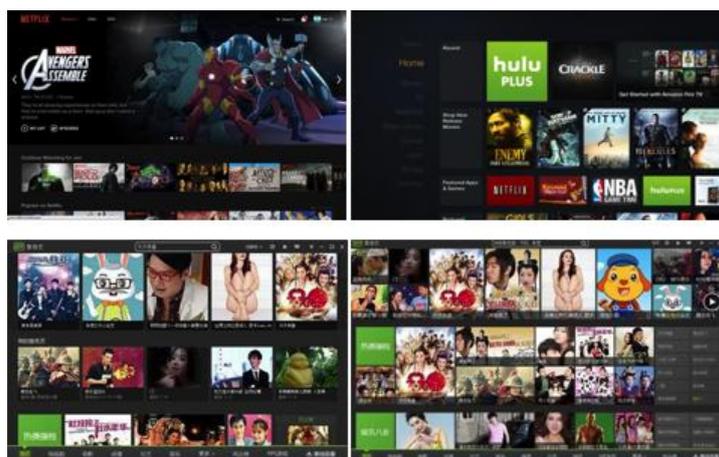
左图：淘宝 右图：今日头条

仔细研究了下应用场景，发现原来是“个性化推荐”的进阶说法。但问题是无论是淘宝还是今日头条，面向的都是手机这种个性化的设备，也就是说：无论个人是否注册用户，手机和用户间都是默认一对应的。

但 TV 屏作为一个家庭属性的产品是无法产生终端域用户身份一一绑定关系的，根本没办法知道现在使用的是老人、小孩、男人还是女人。所谓提供儿童模式和老人模式只是“模式切换”的产品功能，和“千人千面”没啥关系。

个人认为，“千人千面”适用的场景在于：在每日会产生海量信息中，根据用户的兴趣点向不同的用户推荐不同的内容。电视大屏始终被定位为观看长视频的终端设备，每日长视频的生产量远低于淘宝、今日头条等应用，用人工方式完全能处理每日的新增节目。

国内目前 IPTV 界面设计以 Metro 风格界面为主的“强运营”，对于用户的引导依赖于首页。而无论是 Netflix 还是 Amazon 的 FireTV 都是直接采用统一尺寸的海报作为首页推荐，是“弱运营”的模式。



左上图：Netflix；右上图：Amazon FireTV

下方 2 图：爱奇艺：国内首个应用“千人千面”智能推荐的视频应用

“千人千面”的前提是能够接受机器运算得出的、有“规律”的展现方式，除非产品经理能克制住界面风格 1 年不变，或者运营人员能接受不运营首页推荐位的事实，否则所谓“千人千面”估计只能是详情页下“猜你喜欢”的一个豆腐块罢了。

#### (4) 多屏互动，心动但缺乏行动

**声明：**多屏互动本身是个好东西，但没必要再复制一个 IPTV 出来，做个轻量级、小而美的微信小程序就很好。

运营商做多屏互动最大的问题在于：手机视频的定位是什么？

如果希望做成自己独立的品牌，那么就得像中移动一样舍得在版权上重金投入。

如果希望复制 IPTV 的商业模式，那么很抱歉：运营商在移动视频领域并没很强的话语权。



运营商手机视频业务的定位

移动互联网视频是一个充分竞争的市场，优爱腾亏着钱还继续做，无非是看中业务能够带来用户流量并指望将来能学着 Netflix 实现会员付费赚钱。

为了将用户流量留在自己的生态中，各视频网站的母公司亏得起这些钱。但对于经营难度日渐增加的运营商来说，手机视频的目标只是简单的增加宽带和移动网络服务的竞争力罢了。

从这个角度来说，各省公司独立做手机客户端的位置就相当尴尬了。一方面受版权限制无法获得优质的头部内容，对用户没吸引力，另一方面没有优质内容用户又不会付费，也无法证明手机客户端会对 IPTV 或移动网络有直接的贡献。

对于这个注定要贴钱的业务，各省公司都曾经或多或少的尝试过这类业务，希望能复制 IPTV 与宽带的商业逻辑，但可惜的是在开放的移动互联网竞争下，最终都沦为 IPTV 的附属品：没有办法带来收入却还要从 IPTV 里面分点钱补贴一下。

去年编了小故事：某君月薪 10 万包了个小三每月给 5 万，小三觉得虽然日子不错，但寂寞空虚，又花了 1 万包了个小狼狗。奈何 2018 年底开始经济形势下滑，某君月收入降至 7 万，给小三的钱也减至 3 万，小三为保证自己生活质量不下降，遂一脚蹬掉了小狼狗，自此小狼狗流落街头……

个人认为，运营商的手机视频更应该定位在 IPTV 的营销入口和辅助工具上，而不是与优爱腾竞争。因此，做个小程序就够了，没必要自己再复制个移动 IPTV 出来。

想吃鸡蛋没必要自己养个鸡，是吧？

### （5）4K/8K，是未来但专业性太强

8K 啥时候能规模应用不好说，但 4K 现在确实已经到了成熟商用的阶段。虽然真 4K 内容依然缺乏，但无论是通过上变换转出来的伪 4K 还是国家鼓励支持的真 4K 生产，在未来的 1-2 年内 4K 内容必将形成井喷。

但问题是：4K 内容制作、编解码的专业性太强，4K 内容传输又是 CDN 大厂们的事，其本身只是内容质量的提升，只有与内容生产、传输相关的专业性企业会获得较大的收益，在此就不做过多的描述了。



### 关于未来（3）：IPTV 还有哪些可能的机会？

个人判断，在当前形势下中小企业在广电侧的技术和运营商侧的业务上各有一个机会点。

#### 广电侧技术：基于 IPTV 的县级融媒体中心升级改造

2018 年 8 月 21 日习近平总书记在全国宣传思想工作会议上指出：“要扎实抓好县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众。”

9 月，中宣部进一步对县级融媒体中心的建设提出新的要求：“2020 年底基本实现在全国的全覆盖，2018 年先行启动 600 个县级融媒体中心建设。”



IPTV 作为电视新媒体发展的重要形态，将是融媒体宣传的重要阵地。在省广电新媒体已经牢牢把住 IPTV 播控及 EPG 运营的情况下，基于 IPTV 构建县级融媒体平台将是广电新媒体义不容辞的责任，也是运营商无法推脱的社会责任。

党建行业平台的建设或基于现有 IPTV 业务系统升级改造，无需新增 EPG 和 CDN 仅通过分权分域、EPG 分组切换的方式实现为县级宣传快速提供大屏服务的目标。想想看利用家里的 IPTV 机顶盒就能支持“学习强国”TV 版，应该是一个不错的主意。

现有省级 IPTV 业务运营系统二级化运营能力改造、地市或县级直播信号回传、点播内容转码及上传发布都会带来新的技术升级需求。

同时，为县级融媒体平台部署舆情监控室也是一个不错的选择，在监视屏上展示下县内机顶盒开机观看的时长、用户热点情况也是宣传的重要手段。

### 运营商侧业务：线上线下相互导流的商业闭环

OTT 的优势在于其全网快速迭代的服务能力，但随着运营理念的不断提升，IPTV 已逐步转为垂直化、大包制的运营模式，已基本实现一致与 OTT 服务模式。IPTV 业务后续发展的主要重点应该逐步从产品体验、用户交互体验逐步转向业务模式的创新。

从构建产品生态的角度来看，互联网构建是面向用户流量的线上生态，产品间的组织逻辑在于用户流量的相互引导直至留在最赚钱的核心业务。

对于运营商来说，没法直接套用互联网用户流量生态的逻辑，网上营业厅、IPTV 等单一业务的运营动作更多的是在实现促活的目标，却没法产生足够的流量来实现业务间的相互引导。

IPTV 在业务下沉、本地化服务等方面拥有天然的优势，无论是品牌、线下网点还是服务人员都是与用户产生直接交互的触点。本地化内容运营能力、线下营业厅本地服务能力、营销人员 Face2Face 营销

能力等充满本地特色和人情味的服务能力，这些都是互联网公司所不具备的。



运营商营业厅是优质的本地化线下业务触点

IPTV 作为运营商重度参与线上运营的产品，不应该只是简单的将它看做是一个线上的渠道，对于用户流量的引导不应该放在线上，而应该着力构建“线上线下本地化生态”。

2018 年是移动互联网在乡镇村领域的爆发之年，无数创业者试图在这里复制他们的前辈们在城市里、互联网里取得的成功。只要在城市里出现过的机会，在乡镇村领域里都有一个类似的机会。

迄今为止，IPTV 线上线下流量互动的业务融合仍没有能够形成很好的模式。例如广场舞是一个典型的得势不得分的业务，虽然吸引了很多用户，但在商业变现手段上却极为匮乏。

运营商在线上线下导流商业模式上缺乏的并不是想法而是勇气。线上渠道卖东西出现质量问题，就会引发用户投诉，甚至是法律诉讼。本着多一事不如少一事的心态，运营商往往会放弃这方面的尝试。

但换一个角度来想问题，如果把 IPTV 当做一个宣传渠道去获取渠道推广佣金呢？曾经和一个朋友探讨过教育业务在 IPTV 渠道的推广模式：



IPTV 线上教育市场已经基本饱和，用户在线订购包月的那点收入他根本看不上。那么是否可以考虑把部分在线课程免费给用户看，如果觉得满意可以通过手机扫码领取线下体验券。线下开课时出示体验券，一旦该用户最终订购了线下课程，教育机构就给 IPTV 渠道几百元的返现呢。

线下教育课程的收费一般都很高，几百元的渠道推广成本还是出得起的。线上 SP 作为教育机构的 IPTV 推广代理方，可以反向给运营商渠道推广费。同时，由于用户最终付费是在线下完成的，线上只是课程体验和领券，运营商也不必承担用户投诉风险。

更进一步的，如果和教育机构深度合作，老师可以在课程结束时多说一句：今天讲课的视频晚些时候将在 IPTV 教育专区复习订购，只需 20 元/月。家长新装 IPTV 和增值包的订购是否会增加呢？

按照上面的逻辑所设计的业务场景，实现了“线上导流→线下支付→线下反推线上订购”的业务闭环，希望能够带来一些启示。

个人判断：在未来的 2-3 年内在政策的推动下融媒体将得到长足的发展，但 3 年之后必然又会遇到系统建设的瓶颈。因此，如果真希望能够把公司长久的做下去，建议还是考虑一下本地化线上线下深度运营更稳妥一些。

## 写在最后

正如在本系列文章开篇所说的，文章的目的不是站在某个高度上指点江山，只是希望对自己至今的职业生涯做一下总结。同时，希望通过从个人的叫讲述 IPTV 发展的这段历史为后来者了解业务全貌提供一些背景知识。

最近读到的《从月薪 3 万到月薪 5000：别让无效努力，毁掉你的人生》【来源：粥左罗（ID：fangdushe520）】讲讲到的“归因错误”和“线性增长”同样也适用于企业。

## 关于“归因错误”

历史总是惊人的相似，IPTV 并不是从一出生就一路高歌猛进快速步入目前的繁华盛世的。但千万不要认为：现在业务发展的好是因为业务决策做的好，很可能只是享受了行业高速发展的红利。

关于归因错误，有个人经典说法：电梯里，有人静静地站着，有人在倒立，有人在原地转圈，最后电梯上到最高层的时候，每个人都认为自己做的事，才是电梯上来的最重要原因，但实际上这和事实相差太远了。

前豌豆荚 CEO 王俊煜说：2012 年和 2013 年豌豆荚发展迅猛，还在 2014 年拿到软银 1 亿美金融资，我们错误的归功于自己的努力，并且相信只要持续努力，公司就会一直发展这么快。

后来他才明白，原来当时成功是因为智能手机发展迅猛，恰好谷歌退出中国，安卓手机当时没有好的 App 应用市场，百度、腾讯等巨头还没重视而已。

小时候我们听「龟兔赛跑」的故事，以为乌龟赢了是因为它不懈努力，现在我告诉你：那就是归因错误——乌龟赢了不是因为它多么坚持，只是因为兔子睡着了。「龟兔赛跑」不是讲给乌龟听让乌龟持之以恒的，而是讲给兔子听的，让兔子不要打盹。

## 关于“线性增长”

立足现有业务居安思危，多拓展一下 OTT 业务领域也未尝不可，千万要避免落入“线性增长”的陷阱。

在种地的时候，一个土坑里上 1 把化肥这颗玉米收成可能多 10%，但你想让收成达到 100%，解决方案并不是给一个坑抓 10 把化肥。

多抓 9 把化肥属于线性努力，但并不会获得收成多 90% 的线性增长，反而会把玉米烧死。

当你非常努力，却发现进步缓慢的时候，要问自己是不是局限在某一条线上了，是不是可以找到第二条线、第三条线，让自己维持进步。

最后，还希望能够为处于盛世的 IPTV 敲一下警钟：危机往往就发生在日常，千万不要成为第二个有线电视！

我们的征途是星辰大海！

## 热点关注

### 5G+4K 蓄势待发，但痛点犹存

未来 5 年是我国超高清发展的黄金时期，中国或将成为全球最大的 4K 超高清市场。有分析称，2018-2022 年，中国超高清市场将带来 2.5 万亿的市场增量，相关服务产值将达到 5500 亿元。而 5G，无疑将为 4K 超高清行业的发展添砖加瓦。

文/少年

#### “4K”为什么需要“5G”



随着互联网的发展，视频逐渐成为了信息呈现和传播的主要载体，相关研究数据显示，视频现在已是消费者获取信息的主要途径，占据了当前 60% 以上的网络流量，未来有可能增加到 85%，更有乐观者认为 98% 以上的流量都将被高清视频“吃掉”（其他类型的信息所需流量太少）。同时用户侧的问卷调查显示，有超过 80% 的消费者愿意为更好的视频体验支付额外的费用，尤其是为 4K 超高清的内容付费。而 5G 作为第五代移动通信技术，具有速率极高(eMBB)、容量极大(mMTC)和时延极低(URLLC)的优势，这无疑将助推 4K 加速发展。

首先，5G 在网络速率方面能够达到 10Gb/s (1.25GB/s)，这一数值相当于家用千兆宽带理论速率峰值（约 1Gb/s）的十倍。而 4G 网络理论速率峰值为 100Mb/s (TD-LTE)。也就是说，5G 网速将会是 4G 的 100 倍左右。其次，4K 视频像素将是目前 1080P 全高清视频总像素的 4 倍，视频的体积将更大。据相关数据显示，观看 4K 视频的需求速率在 40Mb/s 到 60Mb/s 之间，而目前 4G 网络实际使用速率在 8Mb/s 到 60Mb/s 之间，并不能满足 4K 视频观看需求。而实际速率大约在 10Gb/s--100Mb/s 之间的 5G 网络，

即使是最低速率,也能满足 4K 视频的需求。此外,5G 网络的低时延大约在 1ms 左右,几乎相当于没有。

可以想象,5G 将为用户提供光纤般的接入速率,“零”时延使用体验,千亿设备的连接能力、超高流量密度、超高连接数密度和超高移动性等多场景的一致服务,这也将推动 4K 超高清业务全面发展,助力产业消费升级,推动 4K 超高清视频产业链的形成。



## 5G+4K 之运营商“初试水”

### 中国联通

关于 4K+5G 的布局,联通其实早在 2018 年 7 月便已开始。当时,中国联通与央视共同搭建了央视首个 5G 新媒体平台,支持央视 5G +4K 直播、5G +VR 直播、PGC 一体化采编、家庭 5G+4K 影院等新媒体业务的首次验证和演示。

2018 年底,中国联通联合央视、华为公司,在中央电视台新大楼组建了 5G 网络技术创新实验室,对基于 5G 网络的 4K 超高清视频直播、VR 在线编辑、在线实时超高清视频点播等新媒体业务进行探索,并选定北京、广州、郑州等城市作为首批 5G+4K 超高清视频直播业务试点城市,开展多城市、多场景、多业务的全面验证和孵化工作。

2019 年春节,在吉林长春(一汽)春晚分会场,中国联通联合中央广播电视总台实现了极寒环境下的 5G 网络 4K 传输测试。值得一提的是,中国联通还将为北京 2022 年冬奥会、冬残奥会的直播提供通信服务。

2019 年 1 月 31 日,中央广播电视总台联合河南联通,完成了基于 5G 网络的室内、室外全场景 4K 高清视频直播测试。此次测试通过河南联通现网部署的室内外一体化 5G 实验网络,将央视在郑州拍摄的 4K 高清画面,实时、流畅地展现在中央电视台 5G 媒体应用实验室内。

2019 年两会召开前夕,贵州联通与贵阳广播电视台共同推出 5G 网络融媒体云平台将两会现场拍摄

的超高清视频内容、新闻图像、采访稿件等素材通过 5G 网络实时传输到融媒体云平台。解决了 4K/8K 等超高清视频直播业务的时延过大、画面不稳定等问题。据悉，贵州联通还将加强与贵阳广播电视台的合作，成立 5G 融媒体专项实验室，全面推动 4K/8K、VR、AR 等技术发展落地。

## 中国移动

移动在 5G+4K 领域同样动作频频。2018 年 10 月，中国移动浙江公司首次采用 5G+4K 的形式直播了 2018 杭州马拉松比赛。

2018 年 12 月 8 日，全球首场 5G+4K 直播音乐盛典——第十二届咪咕汇在上海成功举行。在线观看人次超过 1.8 亿，直播观看人数超过 6900 万，微博话题总阅读量突破 21 亿。

2019 年 1 月 13 日，中央广播电视总台联合中国移动、华为公司在广东深圳成功开展了 5G 网络 4K 电视传输测试。



2019 年 2 月 4 日，在中国移动借助 5G 网络和 5G CPE 终端，将春晚深圳分会场的 4K 超高清画面通过 5G 基站回传到转播车及北京的演播室。

此外，咪咕视频作为中国移动转型发展的关键，在 5G 逐步商用化的道路上，扮演了重要的角色。

早在 2018 年世界杯期间，咪咕视频就推出了体育赛事的 4K 直播，但因为网络的问题，中移动的 4K 超高清技术也遭受了很多的质疑。但随着 5G 技术的突破与发展，网络将不再是问题。据悉，咪咕视频与中央广播电视总台、苏宁和新浪微博都达成了 4K 方面的合作，多方联手打造全新的内容生态。另外，咪咕还发起成立了第一个 5G 多媒体技术创新和应用研发的联盟：5MII。联盟由运营商、媒体、科研单位和行业协会等多方组成，致力于在新一代通信技术下，内容之间的融合创新。目前联盟已经成立多个专项小组，其中 4K 工作组将深度研究 4K+5G 的场景。显然，咪咕视频已经将 4K+5G 作为其核心战略任务。

2019 年 1 月 18 日，CBA 常规赛第 32 轮北京首钢主场对阵浙江广厦控股开赛。中国移动北京公司与咪咕公司联手在 5G 网络环境下用真 4K 全程直播本场比赛，打造了全球首场 5G+真 4K 体育赛事直播。直播包括真 4K 拍摄、4K 编转码、全程 5G 网络传输等 5G+真 4K 直播端到端的全过程。在此次直播中，咪咕将真 4K 技术全面升级，信源输出全面打通 4K 拍摄、编解码、4K 信号传输及演播室灯光设备搭建等环节，确保 4K 画面的播出，用真 4K 呈现 CBA 全明星赛真现场，再加以 5G 的传输，赢得了很好的口碑。

## 中国电信

就目前来看，电信在 5G+4K 的布局上没有联通和移动的动作多，但在春节期间也频频“露脸”。2019 年 2 月 2 日，中国电信在广州推出迎春花市 5G 业务体验，市民可通过 5G 无人机 360 度 4K 高清看花市。

2019 年 2 月 4 日除夕夜，中国电信成功实现了央视春晚主会场与深圳分会场 5G+4K 超高清直播视频的



的顺利接通和传送，画面流畅、清晰、稳定，标志着中国电信央视春晚 5G+4K 超高清直播工作的圆满完成。

2019 年 2 月 19 日元宵节，江苏电信助力苏州、南京双城“中西合璧闹元宵、全国首场 5G 直播”活动，通过 5G 信号将南京夫子庙秦淮灯会传给苏州的同时将现场表演活动再回传南京，实现了 5G+4K 的双

城同步直播。

2019 年 2 月 15 日至 19 日，福州元宵灯会正式亮灯，福州电视台在五一广场及温泉公园灯会现场通过中国电信的 5G 网络实现 4K 高清视频直播。

中国电信参与的春晚 4K 超高清直播活动一定程度上为其奠定了技术基础，而在试点城市不断推广的 4K 超高清直播活动同样巩固了其技术实力。

### 5G+4K 的机遇与挑战

5G 时代的到来使得 4K 超高清发展所需的网络得以解决，4K 产业也将迎来自己的发展黄金期。据相关数据显示，预计到 2020 年，中国 4K 高清视频用户数将超过 2 亿，全球占比超过 50%，是欧美的总和、日本的 13 倍。这些数据表明，中国 4K 超高清视频产业占据了全球最大的用户市场，商业潜力巨大。

但 4K 产业当前同样面临着挑战，例如当前的 4K 超高清内容还不足以支撑一个频道正常播出，无法满足用户的持续消费需求。而标准的缺失，又让产业链鱼龙混杂，各自定义各自解读，造成行业混乱，也给消费者造成困惑。特别是真 4K 的定义上，很多参与者只重视分辨率，对 HDR（高动态范围图像）、高帧率、广色域等指标根本不关注。此外，终端的多样性和高带宽网络的普及性、可靠性也有待提高。

总结起来看，用严格的眼光去审视，中国 4K 超高清产业和中国许多其他产业一样，也存在大而不强、规格不高的挑战，急需抓住巨大市场需求和完备产业链机遇实现跃升。

虽然 4K 超高清应用在我们的日常生活中已屡见不鲜，但真正的 4K 超高清走向正规化、常态化和普及化，还有很长的路要走。

## 5G+VR 探索之路开启，前景看好

文/王建利

2019 年，5G 商用的号角即将吹响，5G 业务应用将频繁出现在大众视野。而 VR 被看作是首选业务，两者相辅相成、互为支点，5G 推动 VR 消费级市场真正爆发的同时，有助于实现 5G 商用价值。

从近期春节、两会等重大活动来看，5G+VR 已然成为热门的话题，相关的探索和实践越来越多。作为 5G 产业链关键一环的三大运营商，也尤为看好 5G 下的云 VR 前景，并在积极构建自身的产业生态。

## 5G 时代下的 VR

遥记 2016 年，科技巨头和大量资本不断涌向 VR 领域，这一年也被称作 VR 元年。但是由于技术应用瓶颈，VR 概念很快冷却，资本遇冷，大批企业倒下，行业也陷入沉寂期。2018 年，随着网络条件的成熟以及消费的升级，VR 再次受到热宠，投资总额调整回升，市场逐渐复苏。中国信通院发布的《2018 年 VR/AR 白皮书》显示，2018 年 VR 市场规模超过 600 亿元，预计 2020 年 VR 市场规模将超过 1600 亿元。



不得不提的是，VR 增长潜力巨大，但还存在设备笨重、成本较高、连接较复杂、清晰度过低等现实难题。

5G 作为一个关键因素将破解 VR 发展中的多处难点，为 VR 带来直接的变革，被认为是 VR 产业的引爆点之一。5G 网络速度将比 4G 提升数百倍，数据传输时延以秒计算，几乎等同于实时反应，能保证视频不掉帧、无卡顿情况，改善 VR 视听体验目前存在的尴尬现状，极大程度满足用户的体验需求。在 5G 环境下，下载一部蓝光画质、标准长度的 VR 电影只需要一分钟。此外 5G 网络将能为 VR 提供最佳的赋能方案，助力企业创造出新内容、新产品、新服务，最终实现数字化转型。

在 5G 的赋能下，VR 用户将不再受“碍手碍脚”线缆的困扰，用户可以在沉浸式虚拟场景中随意漫步，享受更为自由随性的“移动”体验。可以说，VR 之所以重新受宠，很重要一个原因在于 5G 时代的到来。

## 5G+VR 的应用和落地

在 5G 网络的保驾护航下，VR 正从束之高阁走向普罗大众的身侧。此前，腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾表示，由于 5G 即将到来，腾讯将研究推出 VR 版微信。而从今年春晚和两会中也能明显的感受，在各种重大活动中，“5G+VR”创新应用正在逐步落地，产业发展得到进一步催化。

中央广播电视总台从 2018 年底就开始推进 5G 网络的 VR 实时制作传输，在 2019 年春晚特别节目中，央视第一次用 5G 网络进行 VR 超高清视频节目的直播。观众能全景预览 5G 网络传输的春晚候播大厅，并且央视春晚长春分会场进行了 5G 网络 VR 实时制作传输。此外央视还制作了一批春晚 VR 短视频投放在新媒体平台，全方位、多终端的深入挖掘 5G+VR 应用价值；2019 年江西卫视春晚也面向观众推出首个 5G+360° 8K VR 春晚，在电视史上留下浓重一笔。

2 月 13 日—19 日召开的山东两会上，通过 5G+VR 进行了全景实时直播，是全国首例 5G+VR 实时直播进两会。此外，两会成为了推广 5G+VR 的最佳场所，在贵州两会现场设置了体验专区，展示了通过 5G 传输的观山湖公园 VR 视频；在成都两



会现场，通过 5G 技术也可 360 度实时 VR 看熊猫和宽窄巷子等。

5G 的特性与 VR 的结合为各行业带来巨大的想象空间。VR 在 5G 的助力下，将慢慢在游戏、视频领域，甚至教育、医疗等场景下实现商业价值，走向成熟。

## 三大运营商的思考和布局

目前三家运营商在着手推进 5G 建设的同时，也都不约而同的将 VR 视为 5G 部署初期的关键应用，

并且找到另一种解决方案，即 5G+云 VR。与传统的 VR 有所不同，云 VR 方案将 VR 内容所需的计算、渲染和图像处理能力迁移到了云端处理，在保障视频码流传输和高精度图片显示的前提下，大大减少 VR 一体机的硬件处理能力要求，降低服务的成本投入，同时内容开发者还可以更快速的进行内容发布。此外，云 VR 方案下，用户不必购买昂贵的 PC 主机，设备轻便且方便佩戴，解决了多年来一直困扰 VR 产业的技术难题。而另一方面云 VR 需要较大的宽带和较高的速率支撑，5G 所具备的良好的网络特性就成为实现云 VR 解决方案的依托。云 VR 应用方案，加上即将商用的 5G，能让 VR 逐步从行业应用走向家庭应用，给整个产业和受众带来深刻变化。



在 5G+云 VR 业务运营方面，中国移动已经开展了非常广泛的尝试，包括基于 5G 网络构建云 VR 业务行业生态、监测用户头部姿态和用户输入等数据以及进行 VR 业务职能优化等。此外中国移动推出《云 VR 应用创新研究报告》，首次系统呈现 5G 云 VR 关键技术、解决方案和商业模式。2018 年，中国移动福建分公司发布“和·云 VR”全球首个运营商云 VR 业务，并建立了云 VR 技术标准及业务体系；在 2018 年中国联通发布了“5G+视频”推进计划，作为重点创新业务，云 VR 被列入全面规划中。2019 年，中国联通在青岛打造了基于 5G 云 VR 的首个智慧赛场，5G 与云 VR 技术实现了天然的融合；中国电信把云 VR 作为深耕智慧家庭路上的重要产品以及构建“生态魔方”的重要一环。目前其正借助产业力量，携手打造 5G+云 VR 闭环能力。在 2018 年世界 VR 产业大会上，中国电信通过 5G 网络及云分发保障，实现了千里看雄安 VR 全景直播。

### 写在最后：

进入复苏期的 VR 在快速发展，但这仅仅是刚起步的阶段，从模糊，到有方向，再到落地，过程是漫长的，面临的难题远超过人们的想象。而对于未来 VR 不可能通过单打独斗就发展起来，整个产业链还需要云、5G 等新技术的支撑，相互之间碰撞出绚烂火花。

另一方面，我们无法预判，5G 的最好内容应用是不是 VR，但在 VR 带动下，5G 将被赋予更多的价值。对于三大运营商而言，5G 不仅要建的好，更重要的是用的好，如何借助 5G 实现新生，提升收入是其面临的挑战和难题，这里面就需要 5G 业务应用和商业模式的探索，无疑目前三大运营商争先部署 5G+云 VR，就是在探索 5G “杀手级”应用，期待赋予 5G 更多能量。

从理性来看，5G+VR 还处于孵化过程中，需要产业链各方的共同努力，需要优质内容的输入，也需要技术和平台的不断迭代。5G+VR 并非能一蹴而就，真正普及和发展起来还有很长时间。

## 5G+物联网，杀手级业务的颠覆应用探索

文/流沙

当前，互联网的浪潮正从消费互联网向产业物联网转移，人口红利触顶，巨头们纷纷将战场从 C 端转向 B 端。城市、生活、制造、医疗、汽车……这些 B 端企业智能化迭代后，将开启一个万物互联的新世界。而这其中的每一个细分领域，都是万亿级市场。

有这么一种说法：产业物联网的体量将会是消费互联网的 100 倍。也就是说，以场景为中心，运营万物并从中获利，将是未来重要的商业模式。而 5G，无疑是推动这一变革加速落地的导火索。

### 投身于物联网浪潮的先行者们

因为广阔的前景，物联网领域的建设正如火如荼。三大通信运营商身先士卒，在积极筹建 5G 网络的同时，也正加速布局物联网。

2019 年初，中国电信低调成立天翼物联科技有限公司，着力于物联网开放平台的规划、研发、投资、建设、运营、维护、支撑与安全管理，建设运营物联网开放实验室，开展物联网产业链合作，打造物联网产业生态，构建产业链视图等。截至目前，中国电信已实现物联网全国覆盖，物联网连接数已突破 1

亿,天翼互联产业联盟也发展到了 360 个。中国电信董事长杨杰曾说布局物联网产业是中国电信发挥“扁担效应”的具体表现,物联网与智能连接、智慧家庭、互联网金融、新兴 ICT 这四个生态圈密切相关。

也是在 2019 年初,中国联通与 IBM 携手成立认知物联网联合创新中心,通过“产业+资本+基地”的螺旋模式赋能各行各业产业集群,力图在 3-5 年内建成全国、乃至全球领先的物联网创新生态中心。截至目前,中国联通已实现物联网全国覆盖,大力推动“物联网平台+”生态建设,聚焦工业制造、消费、智慧城市等重点行业领域。

中国移动则在 2018 年斥资 20 亿,用于推动物联网基础设施建设,主要是面向芯片和模组方面,从而降低各行业引入物联网技术的门槛。也基于此,仅去年一年时间,中国移动物联网的连接数就翻了一倍,总的物联网连接数达到 5 亿,其物联网智能硬件涵盖智能家居、智能抄表、智慧停车、智能穿戴、车联网等行业。

而除了通信运营商之外,互联网科技企业们也争相布局。以 BAT 为例,百度云以 ABC+IoT+智能边缘促进物联网应用落地,生态版图已覆盖金融、钢铁、家居、汽车等领域;阿里依托云+AI+IoT 能力为企业提供服务,试图在 5 年内连接 100 亿物联网设备;腾讯则扮演数字化助手角色,帮助物联网开发者快速成长,并推出一款物联网通讯产品,以“一云两端”模式,打通物联网全生态链路,构筑设备、云、应用一体化应用体系。

此外,各硬件厂商们纷纷入局,在 2019 年国际消费电子展(CES)上,物联网成为最大看点之一。尽管目前看来,物联网领域的玩家们各有各的侧重点,支持力度也不尽相同,但随着 5G 和 AI 等技术的不断成熟,物联网领域的混战很快就会来临。

## 由 4G 向 5G 进击的物联网

首先必须承认的是,5G 确实不是物联网的唯一选择。早在 5G 尚未萌芽之前,就已有许多物联网设备问世,大到智慧城市、无人商店,小到智能家居、智能手环,人们已享受到物联网所带来的便利。但需要看到的是,这些问世的应用大多仅需依托低速、小数据量的通信连接,而这些应用所构建的智能场景离我们想要的万物互联还很遥远。

作为下一代移动通讯技术，5G 凭借高宽频、低延迟、海量联网的三大优势，能够进一步推进人和物、物与物的连接，为物联网新的业务和应用提供承载。那些曾受限于传统移动通信，无法施展拳脚的服务应用，都可以在 5G 下获得实践。同时，流量的增长将极大地触发数据应用的规模化爆发，这也为依托于大数据资源进行智能决策的物联网应用，挖掘了更多的用武之地。

2018 年 12 月 6 日，首个面向商用的 5G 智慧电网应用在广东启动。

2019 年初，成都市第三人民医院落地了首个智慧医疗的 5G 场景应用。

2019 年 1 月 17 日，成都基于 5G 室内数字系统的“智慧园区”网络开通。

2019 年 1 月 21 日，重庆第一台 5G 无人驾驶巴士在该公司内部开始试运行，能实现无人操作下的行人避让、车辆检测、加减速、紧急停车、障碍绕行、变道、自动按站停靠、转弯灯开闭等功能。

.....

在 2019 年初央视财经频道《经济信息联播》推出的“部长话开年”系列报道上，工业和信息化部部长苗圩在接受采访时表示，今年我国将进行 5G 商业推广，未来仅有 20%左右的 5G 设施是用于人与人之间的通讯，而 80%将用于物与物、物与人的连接，即物联网。

可以说，物联网是 5G 影响最大，同时也受益最大的领域。根据国际研究顾问机构 Gartner 调查显示，5G 应用多数都将集中在物联网中，预计到 2020 年，全球将有 204 亿个联网装置。中国移动发布的《5G 产业发展与投资报告》中也显示，预计到 2025 年，5G 用户会达到 12.8 亿，5G 将直接拉动物联网连接数量累计达到 125 亿，5G 连接万物是连接人规模的 10 倍。

未来，一个 5G 基地台在一平方公里内可连接百万个终端设备，必将影响各行各业、彻底改变人类生活。

## 5G 的机遇与挑战

除了前景和钱景之外，与 5G 热火朝天的建设场景相对应的，还有来自业界的担忧。

2018 年 6 月，工信部通信科技委常务副主任、中国电信科技委主任韦乐平在“中国光网络研讨会”上表示，电信行业发展存在周期性，而周期性的关键转折点是要找到新的“杀手锏业务”，5G 若无“杀手锏业务”，行业发展将不可持续。

2019 年 1 月，华为创始人任正非接受媒体采访时表示，5G 实际上被夸大了它的作用……现在人类社会对 5G 还没有这么迫切的需要……5G 的发展一定是缓慢的。

似乎在可以明确的市场需求中，那 20% 的人与人之间的通讯需求俨然成为 5G 的主要市场，但这显然不是从业者们斥巨资推进 5G 建设想要看到的结果。所以杀手锏业务的挖掘，直接关系到 5G 的未来。

对于 5G 而言，最重要的是找到商业价值，而物联网最大的难点，同样在于商业模式。物联网一直以来被视作互联网的延伸，但与商业模式成熟的互联网不同，物联网尚处在试错期，商业落地难、盈利难也一直为业界诟病。物联网被分为消费级与产业级，分别面向消费者、企业和政府，但就目前而言，面向 C 端和 B 端的产品处境艰难，G 端依靠政府政策尚可维持，但这并不是长久之计。而 5G+物联网，或能照亮前路，毕竟商业模式的成型，不应仅局限于前期积累，更重要的是思维的转变。万物运营的重点不在“连接”，而在“运营”。

多位积极推进 5G 试点的从业者表示，在 4G 出现之前，没有人能预见到共享经济、短视频等应用会抢占如此多的流量。同样，5G+物联网的商业模式，等 5G 建好之后就会被创造出来，现在还时尚早。

在 5G 时代，底层的基础设施将进一步开放，为自由组合和编排提供便利，实现资源合理编排，能力灵活调用。这让上层应用开发者不再受通信网络专业和边界的约束，而 5G+物联网也必然会迸发出新的火花。毕竟物联网并不能算作一个行业，甚至可以将其视为除手机之外的所有行业。从环境监测、无线感测网络、食品管制系统、产品供应链等，到智能家居、智能交通、智能建筑、智能工厂，乃至智慧城市等大范围的应用，可以说山也能物联网，海也能物联网。雷军曾说过：“未来没有所谓的互联网企业，未来每个公司都变成物联网公司。”而 5G 无疑将助推物联网更为简易、快速，其延伸出的庞大商机不可限量。

而目前，不管是 5G，还是物联网，从业者们都仍在为基础构建而努力，它注定不能高速发展，但它一定是不断向前的。

## 独家访谈

### 独家对话创业者梁军：不谈理想，只说活着

文/周晓静

见到梁军是下午三点，连续开会 5 小时的他终于吃上午饭——一份江西炒粉。他随便扒拉两口便打开话匣子，然后，这顿饭断断续续吃了 2 个半小时。

一张办公桌+一张小会议桌填满了梁军的办公室，小会议桌上摆了几台正在测试的新视家智能家教一体机，包括梁军每天测试用的那台。然后，这个办公室非常热，在这个穿风衣的季节里可以穿半袖。



新视家的前台 MM 在门口的白板上画了个端着纸杯一脸开心的小丸子，还有萌萌的猪头猪尾，谐音“诸事顺利”。

无需任何言语，已能让人初窥创业的苦与甜。

#### 敢问路在何方

**方向是小公司特别要谨慎的，努力执行反倒是第二位。**



2017 年 10 月，梁军辞去乐视网董事、总经理职务；2018 年 3 月，梁军作为法人的新视家科技（北京）有限公司注册成立，同年 8 月，新视家（重庆）有限公司注册成立，11 月新视家重庆公司深圳分公司成立。目前，梁军的创业团队规模达到百人，核心班底是从乐视致新便一直跟着他的。

梁军说，其实当初在乐视有一半的时间也算是创业——“后面几年老贾没什么精力，是我们团队更多的来操作这些事”，“有创业的感觉”。但毕竟之前是在别人平台上，所以他也是第一次体会到“创业以后这种压力到底是一个什么样的压力”。

**创业是什么样的压力？于梁军，是寻找方向的焦虑。**他说，身体上的辛苦都不算什么，真正 7\*24 小时压在心上，可能只有睡着了才能暂时忘掉的焦虑，是反复想到底自己选择的方向对不对，对整个团队也是——任何时候在谈怎么做的时候都会谈到方向到底对不对？然后每次回到原点。他直言，方向是小公司特别要谨慎的，努力执行反倒是第二位的，因为资源少，方向错了可能连回头的机会都没有。

梁军坦言，现在的压力主要在于怎么活着。他说，明年这时候这家公司还在不在，一是取决于现在是否足够努力？二是做的方向到底对不对？三是方向对了做的够不够扎实，是不是能够咬着牙把东西做的足够好？四是能不能卖出去，并且不要出现质量问题？“其实只要不成功，一直都会有这样的疑问。”他说，至少第一阶段公司能生存了，能自己挣钱养活自己了，焦虑才有可能稍微缓解点，但那时候可能面临的压力就变成怎么成长。



“不仅要能做，而且还得能做好，有想法没用，你做起来东西，如果质量不行，如果别人不接受，做对了方向也没用，你可能给别人做了一个样子，后面那帮人上来做成，我们就拍在沙滩上了。”“要真折了这帮人就失业了，咱就灰溜溜的臭大街了。”梁军说的坦白而直接。

**如果重来一次，还创业吗？**

梁军直言，说不准。还要烧钱还要融钱，什么时候盈利，在一个公司没有活下来之前，这些焦虑都是一直长期存在的。但要说只是为了找个工作，当初就有很多别的选择，会觉得“到现在了再回去找一个工作不够刺激”，“感觉这个事情它还有点意思，既有压力，同时吸引你的地方也多。”

**为什么是教育屏？**

有理想有愿景，都不如你今天先能挣钱活下来重要。

作为由乐视致新时代跟着梁军一路走到新视家的团队，互联网电视大概是他们第一个能想到，也是业界最容易帮他们认定的方向。不过，他们虽然仍然将视野放在家庭场景，却偏离了之前一直耕耘的客厅，最终选定的第一个产品是智能家教一体机，是一块教育屏。



智能电视梁军 雷头条

互联网电视从业者

+关注

为什么我和同事建立的公司叫新视家科技？

1. 新：重新创业，重新定义互联网电视，重新构建家庭智能入口，一切从新开始
2. 视：家庭物联网平台的最好的智能入口一定是电视大屏，为家庭构建新的无处不在的显示是我们的理想，看来这辈子和电视算是干上了
3. 家科技：我们是非常专注在家庭场景的产品和技术创新，为家庭不同场景和不同家庭成员提供创新产品和服务。

至于我们未来的产品品牌是什么，留待以后合适时间再揭晓吧。

2018 年 10 月，方向确定——是另一块大屏



梁军说，最开始这帮人成立公司来创业，还没有出现“教育”两个字。基本出发点还是过去做硬件的能力，做操作系统的能力，应用整合生态系统的能力和互联网用户运营的能力，从乐视出来以后，希望能够把这些能力再进一步的发挥出来。比较宏观的

方向性选择是基于大屏的家庭互联网入口，确定的是做大屏，不做手机、不做 Pad。

电视作为大屏被排除了，原因很简单也很现实——电视行业有机会，但机会稍微小一点，不一定能让新视家活下来。梁军认为，电视行业从传统到互联网转化的大周期，基本上从 2012 年开始，到 2018 年接近尾声。市场没有用户增长，每年 4500-5000 万台，同时换机大潮过去了。他说当年乐视进入的时候比较合适，包括小米 2011 年进手机也是非常合适的时间点，是行业从传统开始往新的方向转化的时候。现在行业有小的热点，比如激光电视、OLED，但总体是大趋势走向结尾。结尾意味着同质化，UI

设计都很漂亮，软件也都不错，消费者也希望买会员、买内容，“大家又回来拼价格”。“池子大没问题，澡盆这么大里头鲨鱼好几条，你去了干嘛？”

“有理想有愿景，都不如你今天先能挣钱活下来重要，尤其对一个小公司。”“我们就是头猪，但总得有个风口把我们推上去。”梁军表示，基于怎么活下来这件事，思考方式就跟简单的把能力再扩展一下有所差异——新视家要找更容易活下来的路。然后开始思考家庭场景下有哪些互联网服务能够经过自己的入口出来。先思考服务，思维的角度就变了。

梁军说，日常生活衣食住行类属于家庭场景下每个人都会消费的服务，但手机玩的挺嗨的，看不到自己的机会在哪。家庭娱乐无非是看视频玩游戏。在大屏上，游戏短时间没有大的机会，看视频正好是团队过去的强项。他说 BAT 当下热衷的智能音箱这种音频在线互联网服务有问题——没有视频配合。另外 BAT 在烧钱，一个小公司赢不了。所以就看到另外两个新兴互联网服务机会：在线教育和健康。健康服务市场巨大，但零打碎敲的，是一个起步状态，还没有那么快形成规模，等有能力再说。既市场比较大，同时能够发挥团队能力和社会资源的，便只有在线教育。

数据显示，在线教育市场 2018 年大概在 2100 亿左右，到 2020 年在 3500 亿左右；针对 K12 的 2018 年有 1000 亿左右，到 2020 年将变成 2000 亿。梁军说，全中国卖电视总盘子差不多 1300 到 1500 亿，而基于 K12 和幼儿教育的在线教育市场，从 1000 亿到 2000 亿只要三年时间。而且这个市场用户相对稳定，一批孩子到高中退出了，又有一年级进来，做通了以后是有机会能长期做生意的。

梁军表示，2018 年 8 月 30 日，教育部、国家卫生健康委员会等 8 部门联合印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》，这在极大程度上促使新视家决心进入在线教育领域，并最终于 10 月确定方向，11、12 月便开始研究做样机做软件。

硬件是重资产投入，为什么选择一个 20 几寸屏幕的一体机？而不是做教育 APP 或者其它。梁军说，教育是有体系的，不能瞎干，这是误人子弟的，新视家要做的是和头部合作，他们研究教育很多年，知道教育怎么教，但可能不懂硬件，而自己的团队则有硬件以及系统开发、内容运营、用户运营等经验积累。他同时透露，基于家庭娱乐服务小分类新视家也做了一些技术和产品的储备，包括内容、硬件，激光电视短焦投影下一代显示技术等。

### 跨界想改变什么？

如果电子设备学习大势不能改，那就用损伤小的方式来解决。

梁军说，最近两三年是在线教育发展的大机会，VIPKID 这种以语言学习直播互动为基础的方式引导了整个中国的在线教育，把线下教育这样一个课堂越来越完整的呈现到了线上。开始强调场景，强调跟



老师互动。线上直播这种互动式的教育慢慢成为今天中国教育市场的主力。移动式碎片式的在线学习正在逐渐变成要跟老师互动要人工智能要长时间学习，用户场景在发生变化。小孩更多的时间不得不趴在屏幕上学习的时候，需要市场转变。

作为两个孩子的爸爸，梁军说自己家里在线教育就是手机、Pad 加 PC 的组合，有很多郁闷的地方——尤其移动端不能给小孩，因为他们没法控制自己的欲望和好奇心。拿手机做课程打卡，一打十几分钟，而且你稍不注意，他一定会按 home 键想干点别的。

梁军认为，电子设备对今天这一代小孩的影响远远大于对之前几代人，已经成为一个社会性问题，用移动设备让孩子长时间学习，不行。解决方法两个：一是回到课堂，小孩儿不许用电子设备。但现实吗？越来越多的东西在线上，没有办法让小孩重新回到我们小时候那样。那就只能选第二条路，让这 30 分钟、一小时的线上学习对小孩的损伤降到最低。孩子的天性拦不住，家长不是不想让他们接触电子产品，是希望有控制。尤其小学生，更多需要家长引导，需要有手段，有工具。

“如果使用电子设备学习这个大势不能改变，那就用一些损伤小的方式来解决这个场景。”梁军希望智能家教一体机跟课桌、台灯一起变成上学三件套。

梁军说，六七成家庭在用 Pad 给小孩上课，PC 能支撑一部分上课需求，主力是移动设备，而用移动设备做教育的，不是喜欢在移动设备上开发应用，而是没办法在 windows 上做应用，只有移动设备可用。他说移动设备影响有三个：一、眼睛盯着屏幕对视力有损伤。二、小孩拿 Pad 上课的姿势五花八门。三、玩游戏。

家长们第一个也是最大的焦虑来自于电子设备对视力的损伤。新视家智能家教一体机从硬件层面解决这一问题，重新设计屏幕，选择不同波长的芯片和灯，使用 460 纳米的蓝光让损伤视力的蓝光比例大幅下降，同时安装光线传感器设备调节屏幕亮度，位置传感器提醒眼睛与屏幕保持一定距离。“用我们的产品难道不损伤眼睛吗？只要是屏幕只要发射光就损伤，但是我们的损伤比手机要小，而且离得远眼睛就放松。”梁军说，人眼睛最舒服是看自然颜色，新视家智能家教一体机能做的就是在不损失色彩的情况下把蓝光大大幅度降下来，这是这个团队所做的努力和价值。梁军给笔者看了一个数据对比，手机 Pad 的蓝光能量特别密集，他说手机 Pad 是为移动场景做的，不是为学习场景做的，而小孩不存在移动学习的场景。

坐姿端正对于孩子也很重要，新视家智能家教一体机可调节高度和角度的底座，适应小学生的学习习惯以及不同身高需求。而位置传感器配合屏幕控制功能，距离过近无法操作屏幕，有助于帮助自控力较弱的小孩子保持比较端正的坐姿。

小孩子沉迷游戏难以自拔是家长对电子产品的另一个巨大焦虑。但又不能坚决不让玩游戏，因为孩子得跟同学有共同话题。怎么办？只能是有限制，同样 20 分钟游戏，宁可让他在大的屏幕上玩。“改变不了现实，只能改变使用场景，让他减少损伤。”梁军说。

“我们要创造一个新的场景，主要做的不是开发软件，这不是我们的强项，这是教育公司的强项，要的是怎么创造一个更好的学习场景，把软件操作系统硬件和人工智能的技术还有互联网运营的东西整合在一起，给小孩创造一个非常好的学习环境。”梁军说，这些东西看起来恰恰是自己的团队能干的。

## 直击 K12 尤其是小学

**这年龄段恰恰是成长最快变化最大，同时好奇心很强自身实力最弱的阶段。**

小孩在哪个段最需要家长参与或者劳心？梁军认为大概是大班学龄前这段又想让他学点东西小孩又有思想了，另外就是小学六年。

梁军说，新视家智能家教一体机虽然提供 K12 服务，但先把重心放在小学和学龄前，因为这年龄



段的小孩恰恰是成长最快变化最大，同时好奇心很强自身实力最弱的阶段，需要家长老师控制和管理比较多。启蒙教育幼升小+小升初+中学，小学这个阶段是最主要的，同时家长最操心的。“这个设备说白了是给家长提供了一个工具，让小孩既学习又减少损伤，是给家长一个放心的操作，并不是卖给小孩的。”

面向小学，首先是同步课堂，尤其小学这一阶段的同步课堂打开就能用。梁军说，**这样做更多的不是让那些尖子生怎么能够更好，而是让那些中等和中偏下把分提上去。**他说这种东西家长不需要思考，新视家来选，在行业里找最合适的资源来让用户打开就能用，还有每个年级都有些能力培养也提供课程，不用付费直接用。“让这些基础性的教育能跟上。”

针对这个年龄段孩子自控力弱的问题，新视家的团队规划了不少功能，让家长对这块屏幕有所控制。比如，可以通过“新视家学习”这个手机 APP 查看孩子的使用记录，对应用进行管理，对屏幕进行监控，设置定时休息等等。应用管理既可以删除不好的应用，还可以搜索应用直接推到家教机上。同时，考虑到家里女性用的比较多，功能都做的就是点就行，不需要花心思研究。而屏幕监控，家长这一端能直接看到屏幕上是什么，还可以用摄像头抓取小孩的脸看 45 分钟课程小孩离开屏幕有多久学的质量怎么样，做的题怎么样，同时老师的评价等功能也很快就会加上。另外，还有错题记录及错题强化，孩子不用再考前刷题了。

用户运营能力能体现在什么地方？梁军说新视家有自己的媒资库，这个是教育公司都没有的。家长搜一个电影，推到家教机，小孩一点击这就能看，可以约定分多次看完。努力让这种寓教于乐东西能够做的更好。“**让小孩完全不看视频，不玩游戏，不太现实，但是要有限度，要说好时间，慢慢的小孩就**

**养成了规矩，就讲规则”。**



“做视频做互动都是我们的强项”，梁军表示，百科知识很难找到 APP 特别好的，因为不挣钱没人做，但视频里非常多。另外有很多寓教于乐的动画片以及教小孩上进的励志电影，家长可控的情况下，这些都是可以让小孩学习的，K12 教育内容之外，新视家可以提供这些。

梁军表示，新视家团队所拥有的跨界能力比那些教育公司强。而教育一体机这个产品实际上是让家长跟孩子在使用电子产品上达成一个更好的状态。啥事都限制，小孩会有问题，但啥事都放也不行。所以这就是一个工具，让家长小孩能产生和谐，而不是当成家长管理孩子的一个工具。“通过技术手段让小孩别沉迷是我们的能力也是我们的强项，这就是跨界的结果，我们用教育行业没有的资源让小孩、家长和设备三者之间的关系可能更顺。”

## 功夫在诗外

这个设备说起来是一句话，实际是一部血泪史。

梁军坦言，自己和整个团队在教育市场都是要学习的，大家的经验更多的是身位家长的体会。但是要做产业，要学习教育行业是以什么角度来解决这些事。虽然也请了一些教育行业的人，但最核心的团队成员都需要一个熟悉教育行业的过程，需要从家长角度上升到对教育市场的了解，这是这个团队现在所面临的挑



战。他说，基于互联网的教育，有一对一、一对多的，有录播、直播的，有临时学的、长期的，非常复杂，他要求大家测试大量 APP，也是让每个人都要了解在线教育市场是什么状态。

“能够在不同的行业里找到创新的办法前提是跨界”梁军说，新视家的优势在于可能思维方式跟教育行业的人不一样，有望带来一些新的意想不到的东西，弱势是人家在这耕耘了这么多年，凭什么你过来就比别人强，得有个学习过程。而所有规划中的强大功能，则依赖于深度开发的 OS 系统。

据悉，为了系统能够支持整个家庭场景，梁军的团队做了几件事，第一、多场景交互，学习、娱乐场景，也可以连着 windows 当 PC 用。第二、触摸、语音、手写笔、键盘鼠标、遥控器五个交互方式全都集成在系统里。第三、很多 APP 不是为横屏做的，要做深度适配。比如手机都有前置摄像头和后置，但家教一体机没有后置摄像头，APP 要读后置摄像头怎么读？就得在系统里把后置模拟成前置。关于支持键盘鼠标，他说自己在培养孩子用鼠标，因为键盘鼠标他们未来肯定要用。

梁军感慨，这个设备说起来是一句话，实际是一部血泪史，对系统的压力是比较大的。除了支持多

场景、多种交互方式以及 APP 适配，还做了很多包括渲染，各种各样的端口，显示策略，对外设硬件的驱动策略等各种事情。“表面看不见，因为它是软件、它在里头，但实际上这是对我们最难的，也是考验一个团队开发安卓系统优化安卓系统能力的真正体现。”“我自己改造，让他来适应移动设备的移动教育的这样一个现实环境。”

除了让团队成员做测试，梁军自己也测试了大量教育 APP。他说“我自己不用的话，我就对教育没感觉。”一直测，一是体会一下到底软件适配这个行业的难度是什么，而是通过测试和使用这些 APP 包括让小孩用，用这种强化来了解教育行业到底咋回事，尽可能多的了解这个行业，通过软件来体会，通过去跟人聊天，通过各种方式体会。

梁军说，教育市场博大精深，跟自己 and 团队过去做的不一样。但好在新视家本身并不做教育课件，是跟别人合作，来发挥自己的入口能力和场景化的。“这个相对还至少有点心得，你说有多牛逼这东西最后要看结果，但至少经验还是有积累的。”

### 教育这个行业不玩硬件

在教育市场，硬件永远是陪衬，软件才是核心。

梁军强调，上述所有谈的各种功能都是陪衬，没有内容，这些东西不存在。“在教育市场，硬件永远是陪衬，软件才是核心。”千万不能照着硬件的思维做，这个市场不是一个拼硬件的市场。家长其实关注能用就行，首先内容合适了，剩下的，给他附加值。他说所有的硬件、系统、运营努力都是为了“筑巢引凤”，目标是吸引好的教育内容。



新视家智能家教一体机对内容的规划分三大块，一块是前述的 K12 同步课堂，战略合作已经谈完；第二块是直播互动课程，筛选 Top30、Top50 头部内容来谈来适配；第三块机器是一个标准化的产品，一定是包罗万象，什么都能干。但教育市场的 APP 太多了，采用严选策略。

梁军表示，直播互动是教育这个场景下最重要的分两大类，一对一、一对多，这两类课程会做软件优化，一家一家跟他们谈战略合作，谈捆绑。教育机构卖课程的时候可以捆绑硬件，同时，家教一体机的商店推荐某一个品牌的课程希望给用户打折。而教育 APP 方面，针对名师辅导、素质教育、学龄前、阅读等分了十几项，然后在整个市场上重新筛选 APP，做系统优化，优化一个放上去一个，计划首批 300 个。除此之外，还提供应用内搜索、模糊搜索。比如，用户想找某一个绘本，但完全不知道在哪个 APP 里，在家教一体机可以实现直接搜索该内容，相关 APP 就出来了。

新视家智能家教一体机计划 4 月底上市，售价 3600 元，并且 4 月份还会找一大批家长来用，做进一步反馈。梁军说，现在要开始建立标杆用户，一点点的建立起口碑，因为它是整个行业整个中国市场家长认知的过程。这是长期的东西，所以软件会不断的更新，手机 APP 也在不断的更新迭代。

被笔者吐槽这个产品名称太长，梁军也很无奈，说名字来回讨论了几个月，不是教育圈里的不知道该怎么起，关键还是大家对这个产品很重视，不过到 4 月底还有点时间能够想想，争取让家长和小孩子都好叫。

互联网智能产品时代，还会出来当年小霸王、步步高那种辉煌吗？梁军说，小霸王学习机、步步高点读机在那个时代就叫标准化，但现在没了。为什么？互联网产品替代功能还有，但不需要那么复杂，已经进化了，而且用户需求更高了。他相信在这种直播互动的场景下，会有一批产品出来，如果有一个龙头跑在前头就可能带着一大批公司出来，他希望新视家是第一品牌也能带着一批产品出来，变成入口，而不再是一个自己做硬件自己买课自己传那样的模式。

“入口就是我们的价值”，梁军说，自己不是产品思维，而更像是互联网的入口这种思维来做这事。“其实这块屏在未来家庭中的位置会很高的，是一个很重要的入口，小孩是家里的核心。”

笔者作为一个互联网时代的家长，很认可梁军关于电子产品不能完全禁绝的主张，所以非常期待出来一个有合适的教育内容、易用又不伤眼睛的电子产品，而且越快越好，为新视家团队以及其它致力于这一领域的企业加油！

## 酷开网络封保成:广告+5G+AIoT 带动 OTT 新一轮竞争

文/小路



互联网电视市场正呈现出新的竞争态势。

从硬件之争到系统平台之争，是近一两年互联网电视行业最明显的趋势。企业们各自成立联盟，打造生态，扩大规模，尝试变现，而变现的最好方式，无疑是内容和广告，因此，我们可以看到不少大屏内容运营、营销创新案例，以及 OTT 广告统一标准的呼声。

另一方面，5G 和 AIoT 的影响开始变得无处不在，不过前景虽好，但战略如何具体落实，却并不明朗，这让行业接下来一两年的发展，挑战和机遇并存，困惑和希望同在。而行动是最好的应对措施，于是我们可以看到智能生态的大力布局，且已渐成规模。

经过不断洗牌，互联网电视市场对渠道、技术、资本的要求都进一步提高，留下来的自然也具备相应的“竞争资质”，发展的顺利与否暂且不说，但起码都有了各自的方向。一些企业也制定了上市计划，好风凭借力，试图用资本撬动行业发展。

在这些背景下，对于接下来的大屏竞争，互联网电视企业该如何发力？近日，流媒体网采访了酷开网络执行副总裁封保成，了解这个 OTT 行业的重要参与者如何走过来，又将如何走下去。

### 一、“聚焦精力去做一件事”

2018 年 4 月，酷开网络宣布剥离电视业务，专注构建开放统一的超级智能系统生态，至今整 1 年时间。

期间，酷开网络 2018 自然年内容营收(不含购物流水)11.9 亿，内容运营增长 107%，广告业务增长 72%，影视及其他增长 131%。其中，广告营业额连续 3 年跨越式增长，2018 年达到 2.03 亿。

“最主要的就是不再有包袱了，毕竟现在硬件盈利非常差。所以从去年到现在，酷开网络可以轻装上阵、聚焦精力去做一件事，也就是互联网电视的运营和变现。”封保成说。

单纯依靠销售终端去拓展用户规模速度太慢，价值也有限，酷开网络 CEO 王志国不久前也曾表示，创维未来的价值不是做电视，未来真正的价值是酷开系统。

那么，互联网电视系统平台成功的要素有哪些？封保成介绍了五点核心能力：

第一是终端规模。很多互联网电视厂家最大的问题，就是不具备规模效应，而打造系统平台，至少要具备千万台以上的终端。酷开网络的“合伙人”计划，让酷开系统的终端覆盖将近 3800 万，预计到 2019 年底，酷开系统外发终端数将突破 5000 万。

第二是足够的技术支撑，面对几千万激活终端，如何升级、如何维护，都必须有强大的技术支撑，这也是酷开网络的第二大核心能力。

第三是足够的内容来源，背靠腾讯和爱奇艺两大股东，酷开网络可以保证源源不断的内容更新，这些内容除了吸引用户，更重要的是沉淀用户、提高忠诚度。

第四是酷开网络的变现能力和广告销售团队，在具备足够的终端规模、升级运维能力、内容支撑之后，自然就要赚钱、要变现，而广告就是利器，在开发多种广告形式的同时，酷开网络还成立了直客销售团队，在商业变现中发挥越来越重要的作用。

第五是产品形态的不断迭代，酷开网络新媒体运营能力为广告主们提供了多样性的选择，而且提高了消费者参与和互动的积极性。

这五大核心能力，是酷开网络系统平台取得成功的根本要素，也是 2018 年 11.9 亿内容营收成绩单的关键。

从 2018 年初开始，酷开网络就开始开展“客厅狂欢节”活动，针对不同时间节点推出不同的大屏营销活动，如“世界杯夺金战”、“国庆点亮场景卡”、“新春集福”等。这种基于内容，按照强交互逻辑去引导用户互动的营销方式，都取得了不错的成绩，而这些依然离不开上述几项核心能力。

## 二、OTT 的新一轮竞争

2019 年的互联网电视市场，洗牌必然还会继续，接下来的发展方向如何？竞争重点有哪些？封保成做了两点预测：

一是 OTT 广告将发挥更大作用。

其他媒体平台如移动互联网、PC、户外广告，甚至包括传统的 DVB 广告，已经触到天花板，没办法大规模增长了，当下只有 OTT 广告规模每年都在翻倍增长。从“真金白银”的角度来说，之后也会刺激一批参与者入局。

2017 年底，封保成曾预测，2018 年 OTT 行业的整体广告规模，会突破 50 亿。后来的实际情况是，这一规模达到 55 亿。封保成表示，今年 OTT 市场的广告规模会突破 100 亿。

有数据显示，OTT 端的广告投放已经超过 PC 端，今年还会有更多的客户和广告主投入到大屏中来。“这是一个非常好的现象”，封保成表示，“这种大的资源倾斜，会让每家企业都真真切切赚到钱，带来的经济效益也会更大程度地刺激大家参与。”

二是 5G+AIoT 带来更多可能。

其实以现在的网络状况和交互方式，还不能在电视上很好地满足用户需求。而当网络带宽足够顺畅时，就可以把更多的服务转移到电视上来。5G 正处在爆发前夜，之后大规模商用带来的网络升级，甚至会改变互联网电视的商业模式，从而加速教育、医疗等产业反过来走向 OTT。

另一方面，根据内容的展现方式、人机的交互逻辑等区分标准，电视已经走到了以瀑布流、视频流为主的大屏 2.0 阶段，去年 11 月酷开系统 7.0 的发布，就是大屏 2.0 阶段的一个典型标志。而在 AI 语音、人脸识别等技术的赋能下，大屏 3.0 时代也为期不远。

在酷开网络的布局中，AI 语音是发展最好的方向之一。据封保成介绍，目前有相当规模搭载酷开系统的电视，已经具备 AI 语音功能，这方面的价值之后会日益凸显。

此外，与大屏配套的智能家居产业，也是互联网电视企业新的盈利方向。就像酷开的分体电视，除了显示屏，音箱还可以用来控制冰箱、空调等，当用户养成习惯后，这种方式可以改变家庭场景的交互逻辑。

### 三、酷开网络脚步

即使前景足够振奋人心，但眼下的 OTT 行业还有不少问题需要解决，也有很多路径仍需探索，作为 OTT 行业的重要参与者，酷开网络自然也会承担起更多责任。

近两年的互联网电视市场哀声不断，酷开网络的逆势增长却让人羡慕。随着终端规模扩大、广告增势渐强，甚至出现了一些公司冒充创维电视和飞利浦电视的系统运营方从事对接业务，对此，酷开网络也不止一次地解释、声明。

这也从侧面反映了 OTT 行业需要尽快规范化。而在行业层面急需解决的问题之一，就是要尽快统一 OTT 广告行业标准。

除了问题待解决，还有路径在探索。此前，酷开网络和江苏有线进行合作，就 DVB+OTT 这一路径的探索，封保成表示有两种打法：快速打法和慢速打法。酷开网络选择的是后者。

封保成表示，用快速打法，给个内容或 APP 就进去了，这种方法带来的发展速度虽然快，但用户粘性不够，别人分分钟就可以把你替换掉，可替代性强。所以酷开网络现在选择慢打法，增加 LBS 功能，逐个城市进行发展。

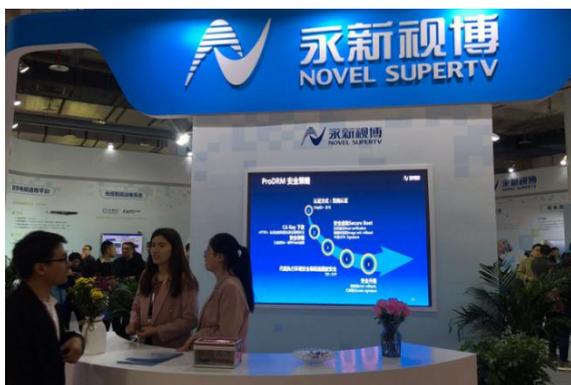
“我们最终要做的，是把 DVB 全部转化成 DVB+OTT，系统都发展成酷开系统，运营和商业化变现也由酷开网络去进行，这样创造的价值才是不可替代的。”

解决问题，探索路径，酷开网络正在行业中发挥其应有的作用，步伐更加沉稳的同时，速度也丝毫没有放慢，封保成表示，2019 年的酷开网络，会继续巩固、创新，并在以下几个方面发力：

一是系统，通过酷开系统外发，让终端用户规模有新的突破，这也是一切战略的基础；二是广告，巩固已有优势的同时，建立华北、华东、华南三个大区的直客销售团队；三是运营，酷开网络运营团队今年要进一步实现 LBS 和 DMP 的管理利用，实现从品牌广告到精准广告的过渡，让千屏千面技术更上一个台阶；四是技术，不断实现技术迭代和产品升级。

## 永新视博王守言：数字智能化时代，如何将安全做到无懈可击？

文/王建利



3 月 21 日，伴随着和煦的春风，CCBN2019 在北京拉开帷幕，整个展览将持续 3 天时间。作为广电行业的老兵以及 CCBN 展会的“常客”，永新视博如期在本届展会上亮相，并向参会者带来了一系列核心产品和最新成果。

在本届展会上，永新视博的重点依然是安全产品，包括国密 CA 解决方案、ChinaDRM、数字水印等传统优势产品。而在传统媒体内容安全之外，永新视博将安全技术拓展到了物联网领域，也成为此次展品的最大亮点，例如：物联网平台、视频监控安全系统方案。另外在中央大力倡导的媒体融合的背景下，永新视博也带来了完整的解决方案。永新视博旗下的应急广播、数字电视通用平台等智慧广电应用产品也一并亮相。

展会现场，流媒体网第一时间对永新视博董事长王守言进行了专访，就数字媒体内容安全的重要性的技术的发展和、融合媒体背景下广电转型的思路以及公司相关的探索和实践等问题展开了深度探讨和交流。

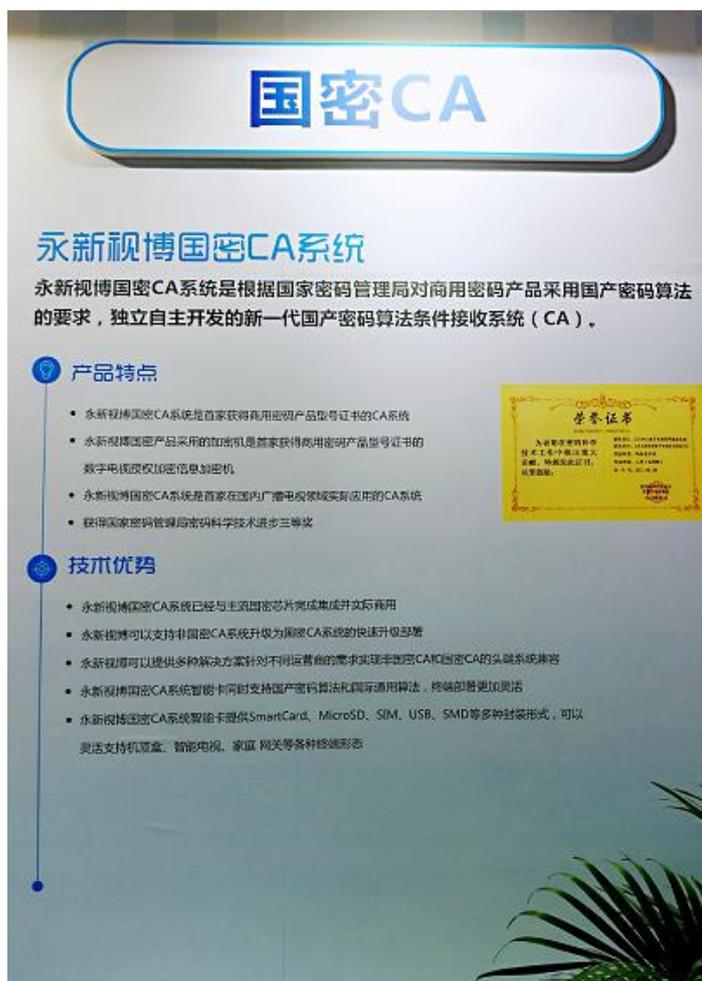


### 固守传统业务

在电视数字化建设中，CA 系统扮演着重要角色，不仅是网络控制、收费、实现个性化服务等功能的基础，而且是广电网络增值服务的命脉。

当谈到目前 CA 市场发展现状，王总神情和言语中满满的自豪感，目前国产 CA 全面崛起，被运营商普遍采用并应用在第二轮高清数字化中，并且已经将视野扩展到以东南亚、南亚、非洲、南美洲等为代表的其他发展中国家。更让王总感到骄傲的是，永新视博的产品和解决方案也在这种浪潮下走出国门，业务拓展已经覆盖全球各地 40 多个国家和地区。

作为老牌 CA 企业，永新视博带来的国密 CA 解决方案在展会上表现依旧抢眼。王总进一步介绍道，在现阶段，其已经可以配合运营商完成国密、非国密平台兼容并最终实现全国密运营，并且应用到了直播星领域。



## 挖掘版权保护市场

随着有线运营商网络双向化的普及以及电信运营商 IPTV/OTT 的快速发展，数字媒体产业迫切需要有效的技术手段来保护数字版权内容。在数字版权保护领域，永新视博积极配合经过 10 多年的摸索，也在国内和国际市场占据了重要的地位，并一直积极参与和起草 DRM 相关的标准制定工作。

在王总看来，运营商向全媒体转型中，基于融合网络平台整合 CAS、DRM、数字水印技术的 SecureMax 产品是未来的技术发展趋势。目前永新视博 SecureMax 产品已经在台湾、香港、上海东方有线落地部署。

展会现场，永新视博展出的国标的 ChinaDRM 产品以及数字水印产品 ProMark，能为包括好莱坞在内的高质量 4K 内容付费运营提供坚实的技术保障。王总还介绍了 DRM 和水印的区别，前者是一个先验，即主动性的防御或者保护。而数字水印技术是属于后验的，就是一旦发生了盗版，可以顺着痕迹去追踪。

这也决定了永新视博能全面介入融合媒体版权保护工作，将安全做到无懈可击。

### 开拓新营收业务

在 5G 即将商用、物联网大潮席卷而来的当今，安全技术所要防范的风险将明显增多，面临的挑战将越来越大。以安全立业的永新视博也必须承担更大的责任，不失时机地抓住客户和市场需求，调整战略。目前永新视博已经做着向“泛视频、泛数据”领域跨界的探索和实践。一方面推出了基于云平台的互联网云安全解决方案。另一方面，已经在探索安全摄像头、智能燃气表、智能电表等业务。王总预测，物联网安全有望成为公司下一个重要的业务增长点。

王总坦言，物联网安全市场的开拓对公司而言是有挑战的，但是也存在机遇。而永新视博更有能力成功化解这些挑战。他给出的理由是，“目前永新视博已经积累了 20 多年的数字媒体技术和服 务，并且形成了闭环的安全体系，只要把之前的技术积累充分利用起来，就完全有能力为物联网内容、传输提供加密保护服务。”



此外在新形势下，推动媒体融合向纵深发展，发挥主流媒体的舆论能力，已经成为重要课题。永新视博推出的融合媒体

平台，已在贵州广电网络等多地推广应用。在和王总的对话中，能看出对于媒体融合，永新视博还会继续坚守，并深耕。他表示，“今后还将陆续推出更多产品，助推产业发展。”

### 新形势下的三大主攻方向

新一轮技术革命兴起，以云技术、大数据、人工智能等为代表的新技术快速发展，带来传播格局的变化。在此背景下，电视大屏领域也迎来大的变革，IPTV、OTT 成为市场的“宠儿”，有线电视行业陷入发展困境。广电的业务突破点到底在哪？大视频产业未来到底将走向何方？永新视博又将制定怎样的市场战略？

王总认为，广电是党和政府的宣传喉舌，担负着把国家声音传输到千家万户、安全播出不出问题的

舆论导向责任。而未来广电安全问题必然更严峻和紧迫，这是广电工作的重点之一。此外广电也要兼具娱乐性和服务性，满足广大人民群众文化生活需求。必须积极主动拥抱互联网，部署媒体融合运营。对于传统广电来说，永新视博要做的就是保安全促转型。



但另一方面，永新视博也看到，广电内容生产机构和内容集成服务机构也在利用政策优势和电信 IPTV 运营商、OTT 运营商合作。在这种背景下，永新视博也在积极规划自身在大视频产业的发展路线，为电信运营商提供版权服务。同时永新视博还将建立基于云

计算、物联网、人工智能的安全产品体系和服务保障体系。王总总结道，未来公司会沿着三条线走：深耕传统业务，CAS 系统从商密转向国密的“老树开新花”以及直播星业务；挖掘内容保护市场，数字版权 DRM、水印业务；利用在密码学领域长期的技术积累优势进军物联网市场。

最后，王总表示安全性强弱取决于“木桶理论”中的那块短板，而永新视博一直致力于补齐那块短板，并形成“安全的闭环理念”。在当前数字化社会向智能化社会转型的过程中，永新视博将立足成为融汇数字未来、引领智能安全的专业技术和服务提供商。

## 卡位电视大屏应用市场，电视猫的战略打法和思路

文/王建利

目前智能电视的发展如火如荼，正取代传统电视，成为当下家庭客厅的标配。在这一过程中，除了超强的硬件配置，内容丰富、功能强大的软件视频应用也发挥了重要的作用。成立于 2012 年的视频应用平台电视猫 MoreTV，经过四次重大版本迭代，目前成为了 OTT 行业活跃度领先的电视应用之一。用户激活下载量总计约 1.1 亿，月活跃用户 3000 万左右，日均用户使用时长 210 分钟。这个成绩是亮眼的，而成绩背后蕴含的发展逻辑和经营之道更是值得深挖，值得行业借鉴和学习。

在成立 7 周年之际，流媒体网采访到电视猫 CEO 马凯，听他分享在电视智能化浪潮下，电视猫的发展经验和思路，探讨电视大屏运营的难点、破解对策以及智能运营体系的构建。



### 技术是核心驱动力

在科技先行的时代，创新技术已经成为各行各业发展的核心驱动力，尤其是在海量数据以及人工智能的影响下，技术对行业进步和变革的价值更为凸显。“从创业初期，我们就把技术的推动力作为公司的核心价值，目前团队的 75% 以上都是工程师。”马凯表示，电视猫在市场上取得的突出成绩，离不开技术驱动下用户体验的提升，而这种价值并不仅仅局限于用户层面，已经渗透到电视猫经营中的方方面面，包括产品研发迭代速度、开发成本的控制等。

经过几年的摸索和积累，电视猫已经构成了一套完整、一体的技术体系框架。主要分为六大板块：一是业内领先的内容汇聚系统，汇聚整合自有的以及与第三方对接的媒资信息；二是完整的增值业务系统，包括广告、前端、后台、统计、用户账号、会员付费、支付等整套系统；三是大数据和智能推荐，包括数据仓库、用户画像、智能推荐和 BI 引擎等；四是完整的运营活动平台，实时链接、实时管控、活动平台、H5 引擎等都能够实现毫秒级操作，即任何一个操作在每个终端上都能获得毫秒级的回应；五是 CDN 管控体系，通过电视猫自有的整套系统可以汇聚各种各样的 CDN 服务，做到成本和效率的平衡；六是前端组件（WUI），包含了整个前端的框架引擎、电视猫和微鲸电视的操作系统。



那么要如何衡量现有的技术积累？又为电视猫带来了哪些价值输出？马凯从三个维度展开论述：第一，技术体系的效益。一方面是开发效益，电视猫拥有一套完整的开发框架架构，提升了产品的开发效率。另一方面是运营效益，通过精细运营支撑整个系统平台运行的能力。第二，技术平台支撑下的用户体验，能满足稳定性、舒适度、智能化等多层次的需求。第三，运营成本的控制。随着用户体量和规模持续增大，电视猫能通过前端、CDN 管控等，把成本管理降下来。

## 数据和智能运营是基石

目前，无论是整个大屏市场还是视频应用平台，都面临着竞争激烈的市场环境，用户规模释放的红利持续减弱，而对用户价值的深度挖掘被提上日程。以数据为基础，通过 AI 等工具驱动运营已经成为全行业的广泛共识。马凯认为，对整个行业来说智能运营必然是大势所趋，特别是用户规模达到一定程度后，更需要依赖精细的运营，而不是渠道来获取用户。他进一步强调，当行业发展到成熟阶段，运营重要性的比重会增加，运营产生的价值比重会加大，运营水平决定业务增长空间。“从运营角度讲，大数据和智能推荐系统是电视猫最核心的体系，支撑着电视猫对产品和用户的理解，是我们的基石。”

经过近几年的发展，电视大屏运营能力已经有了明显的提升，甚至可以和移动互联网平台并驾齐驱。目前电视猫在数据规模上还和优爱腾有一定差距，但在用户使用的体验上几乎已经可以保持一致。目前电视猫已经自建了大数据算法与存储平台，在人工智能推荐系统方面也已经扩充了近 10 多个推荐产品形态。并且已经实现超过



70%推荐位的智能运营，超过 70% 的流量来源于自动化推荐、自动化编排，而且这些比重会持续增加。

但另一方面我们也应该看到，虽然数据产品越来越多，数据运营的实践和探索成果不断，但是就目前来看电视大屏运营仍处于初级阶段，还没有做好完全的精细化运营，而从数据运营到智能运营也仍有很长的一段路要走。电视猫在过去七年深耕数据运营，马凯对此深有感触，他认为，在这个过程中必然存在几道门槛需突破：第一是数据积累，目前智能电视大屏数据的互联互通仍存在阻碍；第二是数据工具，现有的一些数据工具还较为初级，仅仅是做一些数据报表，而非主动的获取数据；第三是跨专业的数据团队。可以说数据、工具和运营团队，三者必须环环相扣才能真正的把数据用好，把运营做好。而目前来看，能做到的可谓凤毛麟角。并且数据挖掘的整个过程操作复杂，并不是一蹴而就的，而是一个积累、渐进的过程。

在打破大屏运营门槛限制上，电视猫也一直在努力，并已经获得了一些成绩。在和马凯的谈话中我

们得知，在团队方面，电视猫拥有一支成员稳定的核心团队，拥有十多年的大屏运营经验。工具方面，大屏端数据工具已经较为完善，各个技术系统之间实现打通，呈体系化。数据方面，电视猫受众规模不断扩大，每天能产生 15 个 T 的原始数据，并且还在探索一些专网业务，实现更多用户的覆盖。马凯强调，数据一方面要有一定的量，但更重要的是收集自身目标受众的数据，了解他们的兴趣、行为等多方面的属性，实现数据价值最大化的挖掘。

### 产品的中台化和“竹蜻蜓”计划

电视猫在自身技术积累到一定程度后，开始把能力开放给更多的合作伙伴，与行业共享开放技术成果，并推出“竹蜻蜓”计划。起初，电视猫对现有人工智能推荐系统“哆啦 A 梦”做算法抽象，为合作伙伴提供软件服务。而目前“竹蜻蜓”早已不局限于“放飞”哆啦 A 梦这个最初的定义了。

据悉，“哆啦 A 梦”是基于电视猫的大数据和智能推荐产生的。从技术角度来看，哆啦 A 梦实现了底层算法上的进步，从机器学习发展到深度学习。从应用角度来看，把数据仓库和算法作为基础能力，把大数据和智能推荐与应用对接的部分抽象出来，以微服务的形态，支撑和对接各种业务呈现。对于哆啦 A 梦的意义，马凯的解释是：一方面把底层数据做好，不受前端业务形态的干扰，同时对前端的业务展现的支撑又体现出非常高的开发效益。



“竹蜻蜓”计划的初衷就是把“哆啦 A 梦”系统的能力开放给更多的合作伙伴。“但实际推行的效果令我们感到吃惊，合作伙伴对电视猫的六大技术板块都非常有兴趣。”马凯讲到，“竹蜻蜓”的概念也在实践的基础上实现了扩大，覆盖到内容汇聚、增值业

务平台、运营体系等板块下的多种模块。针对软件方、硬件商、运营商，电视猫还可以基于不同需求做一些定制，提供技术输出、SaaS，或者更高层面的合作。此外在输出技术的基础上，电视猫还会输出已经经过验证的整套体系的方法论，涵盖产品、运营、用户等多个层面。在马凯看来，最后一部分恰恰是合作伙伴最需要的和最欠缺的，而电视猫有多年的技术创新、产品积累和实操经验，有能力赋能客户，共同开拓市场。”

## 挖掘新业务形态，实现商业变现

在用户流量重返客厅大屏的过程中，产生了巨大的流量红利，为智能电视大屏产业的商业化布局打下了坚实的基础。可以说，智能电视大屏背后充满想象空间，其所具备的变现潜力是巨大的。但如何推动用户流量变现，至今仍缺乏一个可供参考的模式。电视猫在硬件、软件、平台、内容等实现了一体化的发展，商业化的运营体系也随之高度整合，在商业变现方面，电视猫一方面从会员、内容上发力，促进付费用户的增长，另一方面，还在探索广告商业变现模式，此外还在积极拓展教育类产品应用，多角度促进大屏商业化变现。

目前在大屏端，付费用户展示出的购买力和行为数据成为重要的价值。对于电视猫而言，在华东地区，25—35 岁年轻的家庭人群成为忠实用户，这部分人群付费意愿也相对比较高。电视猫集合了丰富的高清视频内容，并针对热点策划热门专题，此外基于人工智能推荐系统，提高了用户的付费率。马凯表示，会员用户积累并不是一朝一夕的，最核心的还是以数据运营的方式制定会员策略包括内容推荐以及一些相应的活动等。而从最终目标来看，不是单纯的通过会员获取收入，而是让其成为忠实的粉丝用户，客户的忠诚度带来的价值无疑更大。“目前电视猫付费会员的续费意愿和续费率都比较高，今后也还会持续把会员运营做好、做精。”

另一方面，在智能电视用户规模实现了快速的扩充的基础上，OTT 广告营销蓄势待发。马凯预测，OTT 广告营销在势能积累到一定程度后，将走入加速发展阶段，很有可能在 1-2 年内实现爆发。“现在我们主要工作在于挖掘 OTT 的广告价值形态，而不是提前进行短期变现。”基于此，电视猫一方面建立覆盖用户观影全路径的广告平台体系，另一方面在着



手探索更多的互动创新营销形式，有比较常规的、容易落地的大屏互动活动，甚至还推出了一些基于语音交互的创意形式，并且实现了较好的传播效果。例如，电视猫为肯德基做的“一键吃鸡”营销案例，用户通过特定口令能实现自动下单，覆盖人群达到了 600 多万次。马凯表示，用户非常乐于与营销活动产生互动，而人工智能又提供了非常精准的分析，使得用户的体验和营销的效果实现双重提升。

值得一提的是，目前电视猫即将上线一款全新的早教类视频软件。针对这款应用推出的原因，马凯分三方面进行了阐述。第一，为什么是教育市场？在于很多国内三四线城市在线下早教资源方面与一线城市还存在差距，大量的家庭对早教资源的需求会转到线上，即这款产品主要目标群体也是三四线城市用户；第二，为什么是早教？对于家庭和孩子，电视大屏终端的学习模式，显然比移动互联终端更合适，更符合诉求；第三，电视猫为什么要做？通过自身用户画像分析，电视猫现有的用户群体里，25%以上都拥有学龄前的孩子，和用户群体切合。马凯强调，这将是一款独立的、专业的 APP 应用，电视猫将把原有的少儿频道中的教育内容引入，再加入一些新的教育资源，最终呈现出人性化的智能图书馆形态。马凯补充道，以前电视猫是精品店，需要把内容运营好，而这款早教产品是智能图书馆，根据孩子的情况有针对性的给孩子安排课程、内容。“对于这款应用，我们更重视产品化，而不再是媒体运营。”据透露，这款产品已经在小范围的内测，目前已经积累了 30 万用户。

### 生态发展，建立用户服务的闭环



我们可以看到，电视猫在技术、运营、平台、产品等多方面都在稳步的推进，同时电视猫还在建立从品牌到活动到运营到商业变现的整个用户服务闭环生态。马凯深知，在专注用户发展、优化产品性能的过程中，还需要搭建用户与品牌内心相连的桥梁，而目前用户对电视猫 MoreTV 的品牌认知

还比较弱，电视猫在接下来也会开始投入精力建立品牌。电视猫在近期推出品牌推荐官“莫莫”就是基于这种认知的体现。

品牌是一个企业存在和发展的灵魂，马凯对于品牌有自己独到的见解，他认为，企业品牌和会员体系相关，当用户对品牌认知后，更信任公司提供的服务，成为忠实粉丝，粘性更强，就更愿意投入更多财力。更关键的是，愿意与平台产生互动，有互动就有价值。“电视猫也希望通过品牌的塑造，后续通过和用户产生交互、互动，获取用户的行为数据。”

马凯对未来充满希冀，也深知前路并非一帆风顺，电视猫要做的就是脚踏实地，坚守技术进步为

核心，用户与商业两手抓。他为公司下一步发展理清了思路：从业务发展来讲，首先电视猫将持续拓展用户渠道，并以更开放的心态和客户合作，把自身经验释放的同时，与合作伙伴共同把大屏市场和商业价值做大。其次还会不断拓展大屏场景下的新的业务形态，实现商业变现；从塑造自身来讲，一方面将持续迭代整个技术体系，所有技术通过微服务的方式做连接，支撑业务呈现，提高开发效率。另一方面，持续打造品牌，把品牌和用户运营体系相结合，实现自我赋能和用户赋能。

### 写在最后：

智能电视端的视频应用作为一个细分领域，如今已经呈现饱和的状态，拼内容、拼服务逐渐成为市场生存法则。从某种意义上来看，用户的规模体量重要，但在流量之上的价值挖掘更重要。在激烈的战场中，电视猫在积极探索和布局，闯出了一条独具特色的发展之路，前景可期。也希望其能持续的释放大屏流量价值，为行业做出贡献。

## 对话王羲桀，云帆加速挺进 CDN 行业深水区

文/流沙



进入 2019 年，云帆加速五周岁了。五年前，与云帆加速同期诞生的以传输为宗旨的 CDN 企业不计其数，到今天有人掉队了，有人依然稳扎稳打，而几乎所有人都经历了中国 CDN 行业的冰火两重天。

云帆加速的五年，是中国 CDN 行业发展史上最为躁动的五年。一方面市场规模呈较快增长态势，随着直播、视频、AR 及 AI 等各类新型互联网应用的兴起，还将继续扩大对 CDN 的需求；另一方面价格战死伤无数，尤其以阿里、腾讯为代表，一度降价 25%，甚至降价 47%，其影响延续至今。

这五年间，产业的变更和演进不仅是对传统 CDN 厂商的洗牌，也是对游戏规则的洗牌。机会多，玩

家更多。云帆加速从出生就选择了一条难走的路：与 BAT 同赛道，和传统 CDN 巨头抢蛋糕。

有人可能会疑惑，作为一家尚且年轻的创业公司，身处竞争激烈的红海市场，是如何存活下来的？在接受流媒体网记者采访时，云帆加速 CEO 王羲桀给出了答案：以大客户战略为导向，科研、运营两手抓。

## 云帆加速的五年

王羲桀曾担任原快播系统架构师，2014 年成立云帆加速时，18 人的创业团队全部来自快播事业部。彼时的他认为互联网内容视频化是一个大趋势，而快播的网络分发技术行业领先，但除了优爱腾这类大的视频网站，2014 年还鲜少有其他大平台采用优质的网络分发，包括芒果 TV 和华数。

王羲桀期望通过技术的革新提升网络传输的性价比，于是云帆加速在创立初期主打省钱模式，芒果 TV 和华数成为了云帆加速的第一批客户。但后来王羲桀发现，省钱模式在中国是走不通的，一方面在于利润，另一方面在于门槛。于是云帆加速在 2014 年底开始尝试做 CDN，凭借自研 CDN 及快播顶尖 P2P 技术迅速立足于 CDN 行业，在 2016 年被媒体评为 CDN 业界的一匹黑马。

但在王羲桀看来，2015-2016 年，是云帆加速的野蛮生长期。事实上这也符合当时的资本预期，拿一座城，估值涨几倍，过去几年里有很多互联网公司的发展都源于资本的推升，但公司的良性运转才是企业长青的可行路径。

于是 2017 年，王羲桀开始关心经营指标，这和资本市场的变化相关，也和 CDN 行业的演进相关。一方面，资本市场更加谨慎，开始关注企业的延展性；另一方面，价格战让整个 CDN 行业哀鸿遍野。王羲桀说：“2014-2017 年，甚至包括 2018 年上半年，CDN 行业一买一卖是挣的，最高的时候是 50，到 2018 年初的时候是 10，到现在其实是 0，能不能挣钱，看本事。”

何谓本事？王羲桀做了个形象的比喻，CDN 企业租了一条高速路，必须要保持车辆最大化的通过，如果零零散散两三部车，肯定会亏本，因为租高速公路的成本很高，所以要让车辆尽量多，但是又不

能堵，堵了就会导致车辆流失。在王羲桀看来，CDN 行业的运营和运作高速公路一样，涉及到资源采购、销售，以及技术。技术的关键在于当销售多，而资源买少的时候，通过技术去弥补，让这条高速公路尽可能的通畅。

王羲桀技术口出身，主导研发直播 CDN 系统在行，但管理运营未必在行。但作为创始人，哪里有需要哪里就要顶上，所以不仅是王羲桀，整个云帆加速在 2018 年都进入了转型的阵痛期。从科研人才管理公司演进为经营人员管理公司，整个过程耗时一年有余，一直到 2019 年春节期间才初显成效。而王羲桀自己也完成了从不懂营销的技术人员，到管理运营为主、辅以技术的身份转换。

## 创新与被复制

据悉，目前获得 264 家牌照的 CDN 企业当中，仅有 19 家企业获得全国 CDN 经营资质，云帆加速是其中之一。而在当下火热的边缘计算领域，目前仅有两家企业推出了成熟的相关产品，云帆加速也是其中之一（另一家是迅雷）。从最开始的共享 CDN 到 P2P-CDN，再到如今的超级 CDN，从云计算到边缘计算，云帆加速始终走在创新潮头。

过硬的技术实力与创新无疑能增加企业的话语权和竞争力，但必须得承认的是，在中国互联网行业里，没有哪一项技术能远超同行 5-10 年，尤其是 CDN 行业。这条赛道里有 BAT，他们拥有大量资源，今天的技术领先只是暂时的，因为下个月就未必了。

在王羲桀看来，互联网行业不同于电子元器件行业，硬件产品不太容易发现其中的核心关键点，但互联网产品却极易被模仿。“中国的技术专利保护还有很长的路要走，到今天为止，我没看到哪个软件专利告成功了。”

但云帆加速依然保持创新，尽管被复制是可以预见的未来，但唯有创新才能推动企业不断向前。不过云帆加速也有改变，考虑到成本和预期的回报，已不再分散创新，而是集中力量做一件事情，其当前的主打方向是“超级 CDN”，也就是边缘计算。

王羲桀在担任快播首席架构师时，就参与设计了边缘计算相关产品。2014 年，云帆加速提出边缘计算理念并着手产品化，成为国内第一个利用边缘节点提供服务的案例。2015 年，为了保护自己的技术不被市场抄袭，云帆加速申请了关于边缘计算的国家专利，2018 年该技术正式获得国家专利技术认证。

这为云帆加速争取了圈地盘的时间，但据悉，目前 CDN 行业里的大企业都开始了相关投入，而这一轮边缘计算的变革，王羲桀预计云帆加速有 12 个月的机会。这一年的时间对云帆加速尤为重要，王羲桀也为此开始了频繁出差，对接大量客户。从去年 7 月发布了商业化产品“超级 CDN”至今，规模已经达到了云帆传统 CDN 规模的 30%，而 2019 年计划超过 60%。

### 自我革命成常态

“超级 CDN”是云帆加速当前的主打产品，也是自我革命后的推陈出新。

近年来，随着 CDN 市场竞争加剧，CDN 企业都纷纷开始探索新的发展模式。一方面通过技术创新来降低服务成本，另一方面提高运营调度服务能力以进一步探索相关增值服务的市场空间。

### 那么超级 CDN 有何优势？

首先是服务更稳定，通过海量部署边缘计算服务终端，大幅度提高了计算服务交付的稳定性；其次是接入更方便，可提供多种接入方式，除了传统 SDK 以外，还提供更加轻量级的 API 或开源参考代码，更加透明和便捷；最后是成本更低，进一步强化升级更成熟的智能调度机制，内容分享率更高，平均可达到 50% 以上。

云帆加速 P2P-CDN 优化改进了传统 P2P 松散的组织结构，将原本难以实现的服务稳定性和高性能要求通过专用设备和智能调度实现。而“超级 CDN”，则是云帆加速在探索 CDN+P2P 业务模式后，将 P2P 对等计算思想融合进传统 CDN，以降低对中心化 CDN 服务依赖程度，同时利用云帆成熟的智能调度能力加强对终端节点的存储和带宽资源控制和利用，以解决 P2P 终端 Peer 在线不稳定和低热度资源服务质量难保障等问题，而推出的对云帆 P2P-CDN 进一步优化并演进的边缘计算产品。

超级 CDN 对传统 CDN 架构的调整在于用户侧闲置资源的引入，通过与智能家用设备厂商的合作，利用用户闲置存储和带宽资源打造超级 CDN，而这让潜在可服务节点数量的倍增。王羲桀透露，目前云帆加速的可服务节点已经从 300 多个传统 CDN 节点拓展到包括超级 CDN 节点在内 50 多万个，这若是基于传统架构下几乎不可能实现。“上游产业链没变，还是直播平台、短视频平台等，但下游产业链变了，过去是运营商，现在是路由器等智能家用设备厂商，打车的还是你，坐车的车变了，收钱的人变了。”

而这种变化，正在成为 CDN 行业的核心竞争力，在价格战偃旗息鼓的当下，覆盖能力和服务能力无疑是 CDN 企业的核心竞争力。当市场趋于理性，CDN 企业在技术产品上的创新探索，无疑将是让自己与其他公司拉开差距最重要的能力。而在此基础上，云帆加速还将坚定不移地实施精品客户路线，把一人一客户的服务理念做下去，客户的反馈是重要的考核评估。中国的 CDN 市场，正在从拼价格，演进到拼质量、拼服务的新时期。

## 试错与探路：陈长伟眼中的 8K+VR+儿童 OMO

文/王建利



大屏视听产业已经迎来发展的临界点，通过精细化运营激活内生动力，并融合新技术进行外在赋能，成为发展的总基调和主旋律。2019 年，无疑将是电视大屏的启智之年。步入新阶段的电视大屏行业正处于创新引领高质量发展的重要窗口期。

在人人都在呼吁创新、推崇创新的时代，却不是人人都愿意承担实现创新过程中的试错成本。未来媒体 CEO 陈长伟认为，真正的创新都是前途未卜的试错，是对常规套路的反叛，是试图打开另一种对的可能。而未来媒体愿意做试错者，也期待为行业趟出一条清晰发展之路。

## 谈成立，谈发展，谈业务

起步于 2016 年的国企混合所有制改革，经过了两次实践迭代，如今已经进入到 3.0 阶段，在整个演进的过程中，已经突破了原来国企的绝对控股权或控制权，股份更加多元化，布局结构更加合理。而未来媒体就成立于混改的浪潮下，是国务院首批混改员工持股试点企业，于 2017 年 4 月 1 日正式运营。陈长伟把未来媒体的创办归结为两点原因，一是产业政策的利好，而更重要的是第二点，在于当时新疆国资委和新疆新闻出版广电局的大局意识，以及求变、求发展的改革创新精神。“目前未来媒体也在朝着 3.0 混改的方向努力，进一步完善企业治理结构，释放更大改革红利。”



未来媒体拥有广电国企血统，并且注入了新奥特、数码视讯、深圳茁壮等科技公司的新鲜血液，这样特殊的身份背景，也让其能充分利用整合各方优质资源，成为业态、科技创新发展新引擎。

“成立之初，公司肩负着用 AI、VR 等前沿科技赋能文化传媒领域的使命，因此从伊始就关注到了 VR 的发展，而彼时正是 VR 的低谷期。”陈长伟坦言，前期由于 VR 商业模式的不清晰、应用场景的不明确和硬件的不普及，风口渐冷，很快在 2017 年进入到低潮期。在摸索的过程中，未来媒体也有过困惑，不知道方向在哪。但他和他带领的团队坚信 VR 一定是大方向和趋势。他坚信，5G 将成为 VR 发展的催化剂，在即将商用的背景下，VR 大规模普及将迎来爆发点。

2018 年，未来媒体联合腾讯云发起全国首家“4K 全景实验室”，推出全国首个大屏 4K 全景视频应用平台。时隔整一年的时间，于 2019 年 3 月 19 日，对内容品牌进行全新升级，推出“视开全景”，发力 8K+VR 内容的制作，再次引爆视觉冲击。“人类对显示技术的无限追求也将推动未来媒体继续向前。”

但陈长伟也深知，不论是 VR 还是 4K 等高质量内容涉及的产业链条都很长，包括内容、网络、终端等等，并且存在一个受众接受和认可的过程，想要快速的变现是不可能的事情。因此，未来媒体需要有一个短期内可以成熟的业务做支撑。基于未来媒体团队拥有 8 年左右做增值业务的经验，另一个主营方向就聚焦在精细化运营上，并首创亲多多 OMO 新零售模式。陈长伟对业务发展周期有清晰的认知，“公司把亲多多定义为中期业务，把 4K/8K+VR 内容供给平台视开全景定义为中长期业务。”他补充道，两个业务之间并不是分割的、独立存在的，亲多多的定位就是高质量的儿童内容新零售平台，而高质量主要体现在 4K/8K、VR 等技术赋能产业升级，帮助亲多多走出差异化竞争路线。与此同时，8K+VR 还是孕育早期，要想变现也必须走重度垂直路线。



无论是 4K/8K+VR 视开全景业务还是亲多多 OMO 模式都处于摸索阶段，是早有准备的巧布局还是赌博式的冒险？陈长伟说，未来媒体还处于创业阶段，敢于破冰试水，才能走在前列。最终结果如何，时间和市场自会检验的。“我们要用事实说话。”而眼下，未来媒体要做的就是将这一业务做实做透。“不论结果如何都将对行业有非常重要的借鉴作用。”

“视开全景”业务的前景与“钱”景，5 年沉淀期

何为“视开全景”？为运营商带来哪些价值？陈长伟解释称，从字面解释来看，“视”是电视的视，是视频的视。“开”是开放、合作、共赢的精神，“全景”是全面打开新的“景点”，即新的创收点。从实际内涵入手，“视开全景”既是一个内容品牌，也是一个端到端的 8K+VR 一体化解决方案，包括创意策划、拍摄、制作等全流程服务。陈长伟进一步强调，在解决方案一体化上将充分利用股东的资源价值，整合他们各自擅长的领域和技术，一起将服务做到极致。在落地方面，视开全景已经在新疆、宁夏、陕西、山东等地大屏端上线运营。值得一提的是，在整合式方案输出方面，未来媒体目前已经与多个电信运营商进行了合作，完成了“VR 看两会”、营业厅“8K+VR”体验、VR 集客《美丽新乡村》等项目。



内容很烧钱，为什么要做内容？内容匮乏是制约整个产业发展的致命软肋，而这对未来媒体来讲，反而是一个机会。4K 尚未普及，为何做 8K？“公司从开始做 4K+VR，然后转到 8K+VR 是一种水到渠成的，很自然的方式”。行业有一种观点，4K 可能仅仅是过度产品，而 8K 甚至更高分辨率才是未来，他解释称，4K 和 2K 在感官上的提升并不太大，市面上伪 4K 内容的泛滥已经影响受众的感知。更进一步讲，8K 往 4K 方向做难度相对而言小一些，陈长伟把其称为“降维攻击”的打法。对于 8K 冒进的声音，他认为是不正确的：站在国家的角度，中国在推动数字经济发展，关键技术需要实现突破，而目前中国在摄像机方面的研发需要整个产业的带动，需要 8K 的布局。而站在产业发展的角度，面板、芯片等也需要新技术拉动。“处于创业期的公司，必须抢占高科技的制高点，有敢死拼命的精气神和敢为天下先的精神。”

做什么内容？对影视剧、综艺、新闻等内容，电视台更擅长，其他机构只能做服务。但是纪录片、儿童等增值内容需要仰仗产业链的力量共同推动。这也是未来媒体聚焦的重点领域，尤其是将把 8K、VR 技术应用到儿童内容领域，如：儿童安全、知识科普类。这也将与亲多多业务彼此赋能、互相促进。未来媒体计划到今年年底为孩子提供超过 150 小时的 8K 内容以及不低于 1000 小时的 VR 内容，让儿童体验 8K 细腻、VR 沉浸的视觉效果。

据悉，目前视开全景拥有 4K/8K 内容超 5000 小时，同时拥有大屏领域最大的 VR 内容库，2019 年将重点发力 8K+VR 内容生产，出品计划是每月一部。面对如此高频次的内容产出的质疑，陈长伟表示，未来媒体 2018 年底获千万轮 A 级融资，为后续业务开展提供了强有力的资金保障。他将以实际行动来证明未来媒体有这个能力做到每月一部片子，“公司将每月发布一次进展公告，也欢迎行业同仁监督。”



他强调，公司将兼顾产出速度和质量，做出的每部片子都有故事情节，而这样的内容也才更具商业价值。

如何盈利？陈长伟承认，4K/8K+VR 是“奢侈品”，是高门槛业务，存在壁垒，并不会一蹴而就的爆发，盈利周期也会比较长。但他也相信，未来 3 到 5 年，5G 商用的持续高涨，2022 年冬奥会的应用窗口，将成为一个巨大的推动引擎，带其实现腾飞。他进一步推断，全景的高质量视频未来将成为标配。对于前景和“钱景”，他给出的看法是“做 4K/8K+VR 内容一定要有耐心，不要奢求马上赚到钱，公司将以 5 年为基本，做积累和沉淀。”同时他表示，单纯依靠内容输血是很困难的，不足以支撑公司的发展，而未来媒体以“内容+项目”方式，内容之外的端到端的解决方案将成为重要的变现窗口。

### 亲多多 OMO 模式，未来媒体勇做“试错者”

运营商最擅长做的就是运营的事情，在用户规模即将触顶的新形势下，运营商更需要了解用户需求，看到用户痛点，并找到自身亟需提升的空间，做精细化运营的服务。未来媒体涉足增值业务运营具备天然的优势，经过一年多的摸索，对增值业务进行重新的梳理、优化和升级，在推出儿童内容平台——亲

多多的基础上，提出儿童产品 OMO 新零售模式，逐步迈入业务发展的 2.0 阶段。“3 月 19 日，未来媒体举行‘未来视界，童心同行’发布会，发起全国首个‘儿童共成长’工程，至此未来媒体已经确定自身就是一家精细化运营的产业互联网公司，并将以此为发展主基调。”

如何做好精细化服务？在陈长伟看来，做精细化服务目前有四种模式，即：CP、SP、T20 和 OMO。他分析道，CP 更适合内容制作商，有版权进行买卖就可以，但是缺乏集成和渠道；SP 是业内主营的模式，通过集成内容，做一定的线上运营。



但弊端是随着时间的推移，运营商自己承担 SP 角色，两者之间的强弱悬殊，将严重挤压 SP 生存空间；T20 是指电视媒体与电子商务跨界合作的模式，在这方面未来媒体提倡共享绘本模式，可以简单理解为儿童绘本的租赁+配送服务，这种服务可以嫁接在运营商成熟的 SP 土壤上；OMO 模式是未来媒体最为倡导的，能为运营商及产业伙伴构建线上+线下+空间的儿童内容+服务模式。

未来媒体打造的线上+线下+空间的 OMO 模式有何不同？首先是线上。陈长伟通过对市场的观察发现，由于市场前景看好，目前做线上儿童产品的企业众多，未来线上 70% 的儿童内容将走向同质化。而未来媒体视开全景提供的高质量产品，能打破同质化怪圈；其次是线下。陈长伟强调，相比于线上内容，未来媒体最擅长的是线下服务，也就是 T20 的绘本配送服务，“目前未来媒体已经可以提供超 25 万册绘本共享服务，并且用户可以小程序下单选书”；最后一种是场景空间，“一方面我们将在合作地区开设旗舰店，另一方面，将盘活线下传统营业厅，与运营商合作推出移动空间，并共同打造阅读空间和创客空间，为儿童提供场景化服务。”陈长伟总结道，未来媒体做的精细化运营是分层、分用户的重度垂直运营，我们有一帮专注做它的团队，有单品化的门户、产品、套餐和营销体系。在做的过程中，未来媒体提倡的不是 SP 分蛋糕的模式，而是与运营商一起为用户服务，黏住用户，并创造更大的 APPU 值，共同做大蛋糕的模式。



目前行业内提 OMO 模式的公司还在少数，但是陈长伟也发现，已经有一些相似的案例出现。“当一种新事物、新形态出现了，企业都朝着这个方向做，是好事，说明已经被业内人认知、认可。” OMO 模式刚刚起步，需要进一步验证模式的正确性，他希望有同样敢于试错的企业站出来，大家开放心态一起培育市场。

### 做一个有情怀的人，为行业趟出一条发展之路

传统互联网的上半场是关于“消费互联网”的竞争，而随着红利和风口的即将殆尽，产业互联网的时代已经到来，企业数字化转型进程也开始加快，生产方式变得更加定制化、专业化。陈长伟认为深耕产业互联网服务平台要具备两个条件，第一专注某个行业，且有一定的积累，其次是有互联网的工具和思维。“未来媒体就是一家产业互联网公司，聚焦前沿科技创新与产业升级。”在沉淀行业的同时，用 AI、云计算、大数据等工具和互联网思维重构行业，打造生态新格局。未来媒体打出了“用 AI 创造新体验”的口号，也是对这一定位的最好诠释：“AI”是“爱”的谐音，已经超脱人工智能的范畴，囊括整个数字化创新技术。而“AI”的另一层内涵是各产业链伙伴相互爱，通过技术交流、资源共享，让用户体验全面升级。

陈长伟语重心长的讲道，“一味的喊口号、做高调没有任何实际意义。未来媒体前期在宣传方面做得很少，而是秉承稳扎稳打，希望无论是技术质量还是艺术质量都做的扎实些。期待通过拼搏和脚踏实

地的进取，为公司乃至整个行业创造更大价值。”他认为，对于还处于创业期的未来媒体而言，活下去就是未来。

陈长伟可以说是对行业有情怀的人，从一名活在自己世界里的“IT 工程师”，到传播向上力量的“媒体人”，再到如今敢于试错的创业者，他不忘初心，对文化传媒行业始终如一。他这样形容自己现在的状态：“奋斗和焦虑并存”，一方面充满挑战和反思，另一方面又存在害怕和困惑。他认为这就是创业最大的魅力，他享受整个过程。

在创新管理上，亚马逊做成了“在允许失败方面全球最佳的公司”，而未来媒体也在沿着这一价值观前行。乐观向上，积极进取，勇于试错是陈长伟和他的团队拥有的态度。祝福未来媒体！

## 评测·体验

### OTT 系统—苏宁 Biu OS 2.0 全网首测

文/小路

随着 5G 的进一步到来，万物互联也离我们越来越近，智能家居自然也变成一个香饽饽，与之相应的，各大厂家在布局智能硬件的同时，也开始了系统平台的搭建。

2018 年 9 月，苏宁发布了苏宁智能大脑——BiuOS，宣布开放智能模块、OS 系统和 IOT 标准协议，并成立苏宁智能 Biu+生态联盟，在大屏端，PPTV 智能电视就搭载了 BiuOS 1.0 系统。

2019 年 1 月，苏宁 BiuOS 2.0 发布，并于 3 月 7 日在电视端正式上线，在内容、系统、交互、会员体系等方面带来不一样的体验。此次，流媒体网带来全新的 BiuOS 2.0 系统评测。

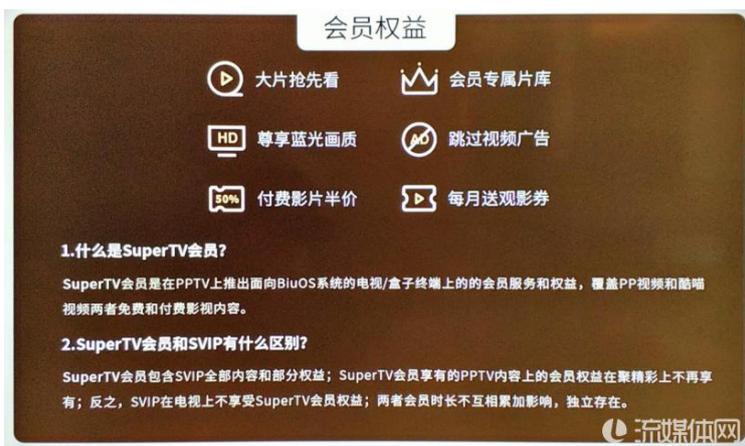
**测试版本：**苏宁 BiuOS 2.0.0

**搭载设备：**PPTV-40C2

#### 一、会员系统

3 月 7 号，苏宁 BiuOS 2.0 正式升级会员系统——Super TV 会员，其中包含 PP 视频和优酷酷喵影视的全部内容。

Super TV 会员可以享受大片抢先看、会员专属片库、蓝光画质、跳过视频广告、付费影片半价、每月免费观影等权益。而且，在视频海报右上角，有会员抢先、会员免费、会员半价等特殊标识。

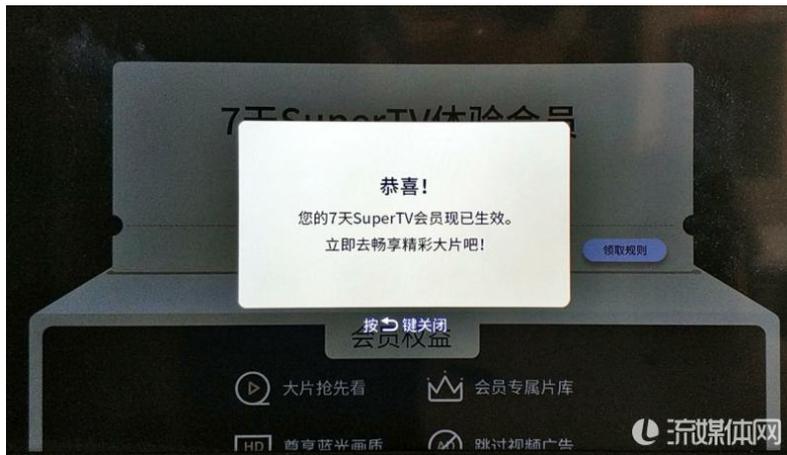


## VIP 栏目



Super TV 会员月卡套餐为 48.6 元，当下新开会员可以实现连续包月首月 9.9 的优惠，另外，新设备新账户还能免费领取 7 天 Super TV 体验会员。

## Super TV 会员限时优惠活动



## 7 天 Super TV 会员体验福利

据了解，从 3 月 7 日苏宁 BiuOS 2.0 上线以来，付费用户数增长速度较快，付费开通数已经超过历史最高水平，而苏宁 BiuOS 终端的活跃用户数，占比达 85%。

## 二、界面

开机时间：包括 15 秒的开机广告大概需要 30 秒。

苏宁 BiuOS 2.0 的默认主界面及首页各栏目，采用了深灰色背景，配合内容海报图标，简洁而且富有层次感。

栏目板块的背景色，会根据不同需求，显示不同颜色，比如，春节期间，“商城”栏目的背景色就会显示红色，营造不同的节日气氛。



系统默认主页面为“推荐”栏目，采用了纵向空间连续延伸的信息流设计，不过并不是无限下拉的瀑布流，如果稍微有点耐心，或想消磨时间，还是可以轻易下拉到底的。

页面布局方面，顶部除了基本的登录信息、消息中心等，新增了“搜索”选项；

然后是导航栏，依次为应用、商城、体育、推荐、VIP 等，导航栏由运营方设置，用户不可编辑，一些重要栏目，比如体育、VIP、儿童等，会有突出显示；



导航栏下面，是第一屏的主体部分，左侧为视频流，右侧是 3 个竖版节目海报；



接下来，是 5 个功能入口，有观看历史、我的应用、微助手、苏宁智能、设置；

再往下，就是不同类型的主题推荐。专题更新很快，比如本篇测评时间是 4 月 1 日，首页就有纪念张国荣的专题。专题内采用的，是高清海报底图+竖版节目海报的形式，大气美观，尤其是在大尺寸

电视上，能带来很强的冲击感。

对于无需二次点击的首页专题，则采用高清海报底图+横版大海报+竖版小海报的形式，对于重点内容来说，这样的设计往往更能吸引用户。



在一些主要栏目的第一屏，有文字信息+视频流的播放窗口，点进去后有轮播、有点播，也有单独的视频，只是此次评测时，窗口基本上都是以海报形式呈现，并没有发现视频流的应用。



此外，我们也发现一些问题：

由于页面采用纵向信息流设计，一屏能显示的内容，一般是 3 行，但能完全显示出来的，往往只有



中间那一行，上下两行的内容，只能露出一半。这样反而会让用户注意力，难以集中在中间部分。



### 上下两行信息无法有效显示

这一问题，在首页专题展示时，还有更突出的反映。在光标没有正式进入首页专题时，专题的背景海报是不会加载的，这就导致屏幕一侧是空白的，这是需要优化的地方。



### 底图加载问题带来的页面空白

另外，在影视库中，影片只通过海报展现，海报下面并没有影片名字，这样看起来很不直观。

#### 流媒体网小结：

首先，界面简洁的灰色背景，配合各类海报，内容突出，富有层次感；

其次，特色海报专题带来很强的沉浸感，吸引力强；

第三，各栏目的视频流如果可以更多地应用，用户体验能得到很大提升；

最后，对于底图加载带来的页面显示等问题，是有待尽快解决的。

### 三、功能

#### 营销创新

在苏宁 BiuOS 2.0 系统中，PPTV 对 H5 营销工具进行了创新，在电视端推出了会员抽奖活动，此前，这种形式的活动更多是在手机端呈现。

在此次的 Super TV 会员首开送礼活动中，就有 iPhoneX、PPTV 电视、JBL 音箱、苏宁易购购物卡等奖品，这一营销方式，可以有效吸引用户的参与。



Super TV 会员首开送礼抽奖活动

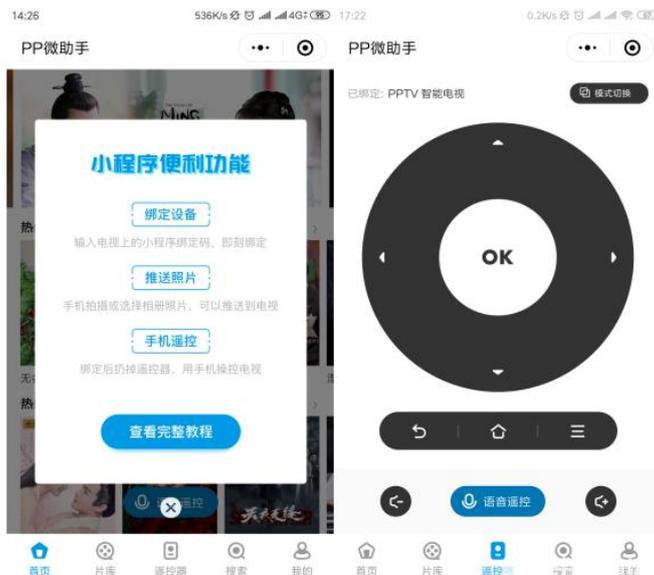
#### 联播

苏宁 BiuOS 中，在首页和一些主要栏目的首屏醒目位置，还有视频联播入口，多种类型节目混排，满足平时“不知道看什么”的场景。同时，可联播、可点播，对于同步剧场，会员还可以抢先看。

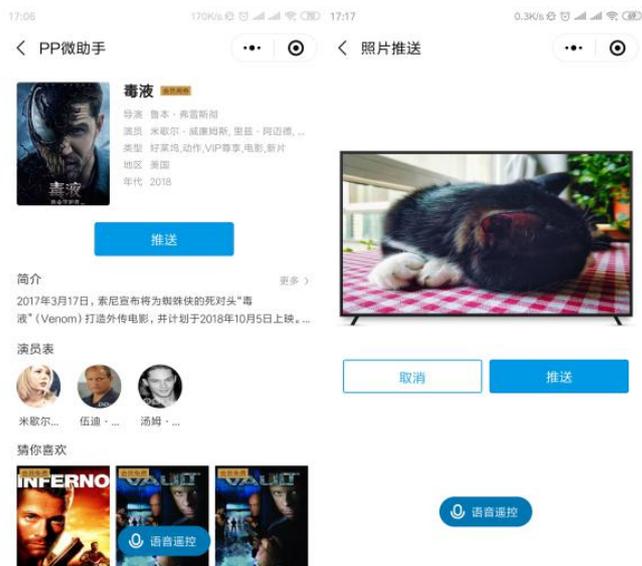


## 微助手

微助手可以实现照片推送、视频推送、手机遥控、语音控制等操作。不用下载专门 APP，只需要用 PP 微助手小程序即可实现。



PP 微助手页面



视频推送和照片推送页面

PP 微助手上有“语音遥控”功能，采用的是百度 Dueros 技术支持。但可能是由于是内测版本原因，在用 PP 微助手进行语音控制时，总是出现“没听清”的情况。



### 预约提醒

与当下的视频网站方法类似，苏宁 BiuOS 采用了影片上线预约功能，预约后即可收到相关提醒。在苏宁 BiuOS 1.0 版本，上线预约功能并没有明确的时间，但此次体验的 2.0 版本，则增加了具体的上线时间。



### 信息提示

页面左上角有一个消息中心，运营方的消息推送，或用户自己的操作提示，都会在这里显示，尤其是有的一些优惠活动、升级信息时，这个功能可以发挥很大的作用。





#### 流媒体网小结：

在功能方面，苏宁 BuiOS 2.0 系统进行了不少升级和优化，尤其是营销方式的创新，无论对用户体验，还是对运营商的盈利等，都能带来更多可能性。不过，像语音控制等功能，也还有很大的优化空间。

#### 四、内容

再丰富的功能、再有效的运营，也都是基于平台的内容，而内容的丰富度，也是用户选择的重要标准。

内容方面，苏宁和优酷已经达成合作，PP 视频和优酷酷喵影视的全部内容，在苏宁 BuiOS 终端都可以看到，影视剧及综艺方面，可以很好地满足用户需求。

值得一提的，是苏宁在体育、少儿、汽车、旅游等垂直内容领域的布局，尤其是在汽车、旅游、游戏等板块，苏宁引入了众多 MCN 和红人内容，让苏宁 BuiOS 成为一个综合众多细分领域内容的互联网电视平台。

#### 体育

体育内容可谓是苏宁的杀手锏，据说苏宁当下已经包揽 90% 的体育赛事资源，仅是这一领域的深耕，就让苏宁建立起很强的内容壁垒。

在苏宁 BuiOS 2.0 的体育栏目中，除了各种最新最热的赛事资源，还有今日赛程、比赛数据、体育综艺等入口，当然也包括各种体育专题，来满足体育迷们的需求。从这一栏目，可以感受到苏宁在体育内容方面已经越走越远。



## 少儿

少儿内容也是苏宁大力布局的领域。在儿童栏目，朴素的深灰背景色，加上简单可爱的图标，很容易被小孩子接受。

据了解，PPTV 从今年 5 月开始，会推出一系列营销活动，其中已知的，就包括与 VIPKID 进行的异业合作，届时，购买 Super TV 会员年卡，还赠送 888 元 VIPKID 试听礼包，值得期待。



## VIPKID 专区

## 购物

苏宁 BiuOS 2.0 的商城栏目，在导航栏的第二个位置，可见苏宁的重视程度。其实，随着人们逐渐回归客厅场景，大屏购物也会得到相应的发展，PPTV 有苏宁易购的赋能，发展购物也是自然之举。

商城栏目中，有详细的商品分类，简洁明了的商品海报+视频展示商品信息，也比较适合大屏场景的使用习惯。



## 汽车

除了上述栏目，苏宁还在重点打造汽车板块，是集新车资讯、试驾评测、购车指导、用车生活、品牌专区等于一体的内容平台。

目前，这一板块已经聚合了业内垂直媒体以及一线 KOL 的内容生态，如“车若初见”、“萝卜报告”、“越野路书”等知名 IP。



极具沉浸感的专题页面

## 旅游

旅游栏目也是特色板块之一，同样也引入了众多 MCN 和红人内容，如“侣行”、“元气大暴走”等，包含了旅游攻略、热门景点、美食打卡等众多专题板块，当然，资源还在不断增加。而通过 4K、蓝光画质，可以让这些内容在大屏端，给用户带来更好的体验和沉浸感。



### 流媒体网小结：

在各平台的电视剧、电影、综艺节目大同小异的情况下，苏宁利用自身优势，在体育、少儿、游戏、汽车、旅游等垂直领域布局，以满足各类细分人群的需求，而这类用户，粘性也往往比较高，可以进一步巩固苏宁的优势，这也是苏宁 BiuOS 不同于传统电视厂商的一个重要特点。

接下来，在垂直内容领域，苏宁会引入更多音视频内容资源，例如与蜻蜓 FM 的合作，更有结合地域特色的如南京地区的“本地生活”栏目等，从而打造一个综合多元的新兴互联网电视媒体平台。

## 五、智能家居

智能生态的构建是大势所趋，苏宁也在智能硬件、OS 系统等全产业链进行着相关布局。电视屏接下来的发展重点之一，是作为智慧家庭的核心入口，苏宁 BiuOS 就在其中承担着重要作用。

通过苏宁 BiuOS 系统中的“苏宁智能”入口，可以方便地浏览、控制已接入智能设备的状况，也可以随时通过体脂称、血压仪等设备，查看健康数据。由于此次没有其他硬件产品配合，所以未能进行相关评测。

## 六、总结

整体而言,相比 1.0 版本,苏宁 BiuOS 2.0 在功能、内容等方面都进行了升级、完善,可以看到 PPTV 接下来在会员体系、大屏营销、智能家居、垂直内容几个重点方向的布局,也能感受到苏宁 BiuOS 的诚意。当然,一些细节问题也是有待改进的。

2019 年,互联网电视市场洗牌仍将继续,大浪淘沙的过程中,挑战与机遇依然并存。单就此次评测的苏宁 BiuOS 2.0 而言,有诚意、有想法、有野心,也确实称得上优秀,更何况,这一系统还在不断优化升级。希望接下来有一个好成绩。

#### 亮点:

- 1、会员系统下,苏宁 BiuOS 2.0 提供的内容足够多,当然,福利也很多;
- 2、界面简洁,重点突出,既不会让用户“淹没”在无尽的信息流中,也不会因为“无聊”而不知道看什么;
- 3、专题设计很有吸引力,能带来很强的沉浸感;
- 4、营销活动的创新,能引发用户兴趣,增强参与度;
- 5、体育、汽车、旅游等垂直内容布局足够深入,对粉丝和用户也足够友好;
- 6、能和其他智能硬件一起,融入智能家居生态场景。

#### 槽点:

- 1、专题底图加载问题带来的页面空白;
- 2、一些只用海报展示的视频内容,如果加上文字信息可以更直观。

## VR 一体机 Pico G2 4K 深度体验: 看得更清, 玩法更多!

文/少年

毫无疑问,5G 将推动各行各业加速演进,VR 首当其冲。5G 于 VR,是发展普及的加速器,亦是打破实际应用壁垒的工具,在降低了 VR 门槛的同时赋予了 VR 更多的发展可能。根据调研机构预测,2019

年全球 AR/VR 头显出货量将达 890 万台，同比增长 54.1%。5G 商用临近，VR 风口再起。除了三大通信运营商纷纷布局 VR 业务之外，各互联网企业也动作频频。



不久之前，专注于打造极致 VR 体验的科技公司 Pico 发布了新一代 G 系列 VR 一体机 Pico G2 4K 版。据工作人员介绍，这款产品打破了很多行业局限，比如画质，比如屏幕颗粒感，比如 VR 的社交属性等等，带着这些好奇，小编对该产品进行了详细的评测体验。

## 初印象——外观

之前看到很多关于这款产品的宣传，但当真正拿到手时，白色简洁的外包装给人以大气简单之感，并没有很炫，反而很低调。打开盒子后，由两部分构成：VR 主机和配件（手柄、充电器、说明书、电池）。





充电器型号为 5V/2A 的充电头，数据线是 Type-C 接口，手柄电池为七号电池，安装方便。



手柄是 VR 一体机重要的组成部分，Pico G2 4K 配备的是一款 3DoF 手柄，整体设计较为简单。正面有三个按键，中间圆形区域按键可以现实滑鼠的作用，向下依次是返回键、Home 键。手柄右侧是音量键，位于手柄正下方的是扳机键，扳机键的设计在一定程度上增强了射击游戏的真实体验感。此款手柄相较 Pico 之前发布的 G 系列产品手柄，在无线连接的稳定性和传感精度上都有了进一步的提升。另外，此款手柄通过两节 7 号电池供电，安装拆卸都较为方便。

Pico G2 4K 主机的颜色为低调的商务黑，材质采用了 ABS 磨砂塑料材质，前面板为织物设计，整体设计简洁大方。机身仅重 276g，拿在手里非常轻便，手感也比较舒适。

Pico G2 4K 在外形的设计上采用了类似于平衡式结构设计，将头显和电池分离，很好的平衡了机身总体的重量，一定程度上缓解了因头部主机过重而导致的机身下坠的情况。另外，Pico G2 4K 将电池后置与头枕合二为一，置于头垫的位置，在使用的过程中很好的分散了用户头顶的压力，并且电池后置在一定程度上也有效改善了散热、面部发热等状况。



Pico G2 4K 在佩戴的设计上采用了软质绑带、自适应松紧设计，达到了较好的稳定性。头顶部由电源线和顶部绑带两层构成，电源线不可拆卸，而位于下层的绑带则可以拆卸更换。另外，两侧的绑带可以根据需求自行调节。

在机身右侧有三个按键，对应手柄上的三个按键，从上到下依次是返回、确认和 Home 键，在脱离手柄的情况下也可以正常操作。其他的按键、接口都分布在机身底部，从左到右依次是音量键、3.5 音频接口、TF 卡槽，最大支持 256G 扩展，Type-C 的充电口 USB3.0 规格而且支持 OTG 扩展，再后面就是电源键。此外，在机身底部两侧还设计了两个扬声器。



接下来，我们再看看 Pico G2 4K 的内部设计，两片镜片均为改进型菲尼尔透镜，在保持轻薄、高通光率、低畸变的同时，更好的控制了屏幕边缘的畸变、色散和颗粒感，使得整体的观看体验更佳。而位于两个镜片中上方的是距离感应器，靠近时设备唤醒，远离时设备休眠。另外，Pico G2 4K 的贴面海绵比较厚实，一定程度上减轻了透光现象，而且贴面海绵也可以更换，使用起来较为方便。



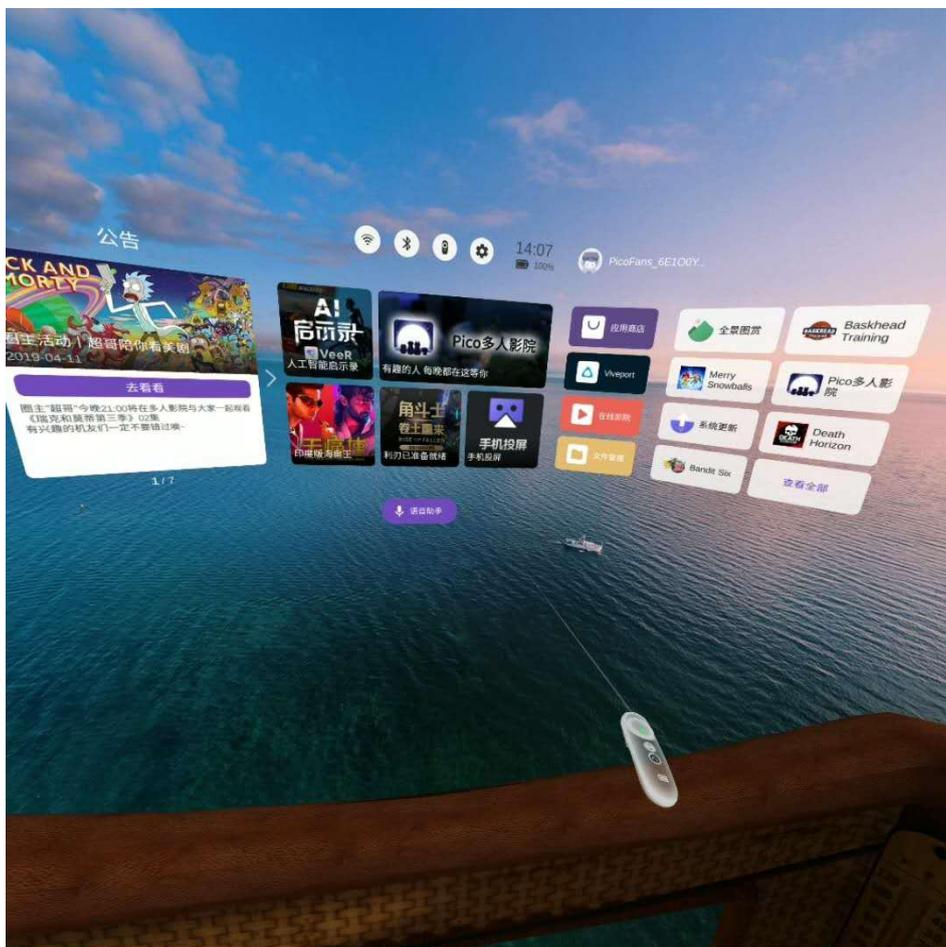
在产品参数上，Pico G2 4K 搭载高通骁龙™835 移动 VR 平台，4G+32G 内存，采用 4K 标准 RGB 子像素排列的 VR 定制屏，双目分辨率达到 3840x2160，PPI：818，使得屏幕硬件有效像素点数真正达到 4K 标准。具体参数如下：

<b>处理器</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualcomm® 骁龙™ 835 CPU</li> <li>• 8核64位，最高主频 2.45Ghz</li> <li>• Kryo 280核心，10nm制程工艺</li> </ul>
<b>系统&amp;内存</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作系统：Android 8.1 Pico sdk</li> <li>• 内存：4GB，RAM，LPDDR4X，1866M</li> <li>• 闪存：UFS2.1 32G，支持Micro SD卡最大256G扩展</li> </ul>
<b>显示&amp;光学</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分辨率：4K(1块5.5 inch SFR TFT显示屏 3840*2160)，PPI升至818</li> <li>• 刷新率：75Hz</li> <li>• 镜片：改进型非厄尔透镜</li> <li>• 视场角：101°</li> <li>• 视力调节：可佩戴眼镜设计，无需视力调节，自适应瞳距</li> <li>• TUV 低蓝光认证，可在系统设置中开启“护眼模式”</li> </ul>
<b>传输</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5mm耳机接口，连接第三方立体声耳机使用 &amp; 内置喇叭</li> <li>• USB Type-C 3.0接口</li> <li>• 5V/1A OTG 扩展供电能力</li> <li>• USB3.0 OTG扩展功能（需要转接线支持）</li> <li>• Micro SD卡插槽，支持最大256G扩展</li> <li>• WIFI:2X2 MIMO 802.11 b/g/n/ac,2.4G/5G双频，支持Miracast</li> </ul>
<b>佩戴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重量：276g（不含绑带）</li> <li>• 绑带：顶部绑带无需调节，自适应松紧，快速佩戴</li> <li>• 泡棉：柔软舒适可拆卸可清洗的超纤布质泡棉</li> <li>• 散热：前面板航空级轻质合金材料散热快，包布不烫手； 后壳开孔透气更为清爽的佩戴体验，无闷热，不易起雾</li> <li>• 工程学：前置HMD和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部无压力</li> </ul>
<b>电池</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 头盔电池3500mA，连续视频工作3h</li> </ul>
<b>音频</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5mm耳机接口</li> <li>• 内置双立体声喇叭，360度环绕一体式耳机,支持3D空间音效</li> <li>• 双Mic降噪</li> <li>• 双全向麦克风用于语音命令、语音聊天，提高环境降噪和回声降噪性能</li> </ul>

## 内在“美”——产品内容

内容，很多时候是用户选择 VR 与否的重要原因，那么在对于外观了解之后，让我们走进系统，来看看 Pico G2 4K 系统中的内容吧。

进入之后小编置身于一个悬浮在空中的热气球上，正前方是 Pico G2 4K 的 UI 界面，有 Pico 多人影院、Pico store、手机投屏等，较为多元化。具体如下图：



### 1、视频内容

在内容资源方面，Pico 除了有自己的 Pico store 之外，还和 HTC 的 viveport 开展合作，内容资源较为丰富。以影视内容为例，Pico G2 4K 除了自己的影视资源库之外，还对接了爱奇艺、优酷、腾讯以及华数 TV 的相应视频内容。

另外，Pico G2 4K 还支持手机、电脑投屏功能，可以把手机或者 PC 的内容投射到 VR 一体机上，极大的丰富了 VR 的内容资源。小编在体验过程中，通过投屏功能将手机端爱奇艺上的相关内容投屏到 Pico G2 4K 的播放器中，呈现的效果比较理想，如在影院，巨幕、高清，极大地满足了对于大屏的需求。

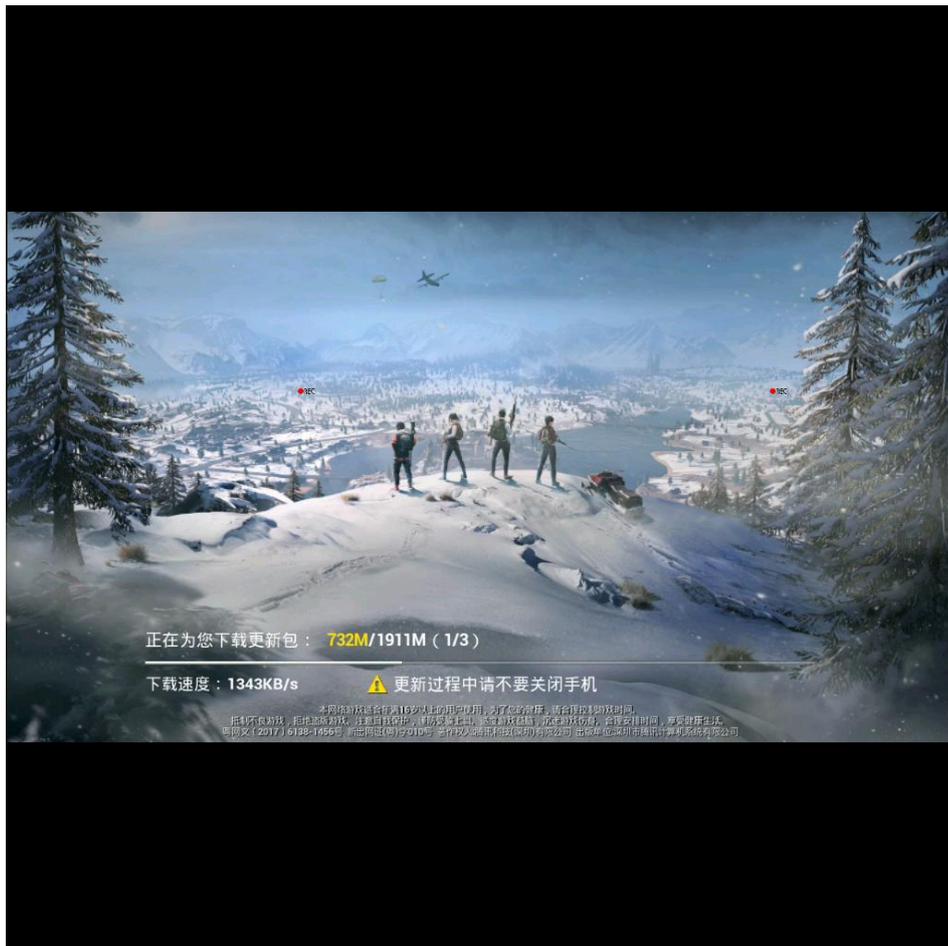


在线影院投屏

除了影视内容外，Pico g2 4k 还上线了 8K 影库、全景图赏等和旅游相关的内容。其中的海底世界、各地名胜风景等内容通过 VR 的呈现极大地提升了可观赏性和生动性，另外在整体的画质、清晰度、真实感方面也都比较理想。

## 2、游戏

Pico G2 4K 中的游戏种类也较为丰富，从简单易上手的 marry snowballs 到沉浸感强劲的射击、僵尸游戏，再到大火的吃鸡游戏，可以说内容储备比较充足，能够不同程度的满足各类用户的需求。小编在应用商店找到了绝地求生下载之后，尝试着操作了两把，相比较手机和电脑，VR 一体机上操作吃鸡游戏存在一定的局限性，需要外接相应的键盘才能正常操作，单靠手柄无法完成。但是在画面、清晰度的呈现上还是比较理想的。



### 绝地求生安装

此外，小编还选择了其他几款应用进行了体验，譬如一款对于新手而言容易上手的扔雪球游戏，在游戏过程中，画质为 4K 画质，比较清晰，手柄使用起来也较为灵活精准。游戏细节的处理上也较为精细。

需要说明的是，Pico G2 4K 中的游戏涵盖付费和免费两种，其中付费游戏的价格 10-20 元不等。不过在玩游戏的过程中，也存在着一些遗憾，比如 Pico G2 4K 只支持 3DoF 的空间追踪，因此只能通过左右上下实现方向上的躲避，并不能实现“通过位置移动进行躲避”。目前市面上主流一体机大多为 3DoF VR 一体机；想要“通过位置移动进行躲避”需要支持头手 6 自由度的 VR 一体机，可以期待 Pico 预计在下半年发布的 Neo 2 VR 一体机。

小编体验过程中发现，无论是影视内容，还是吃鸡这类对于网络带宽要求较高的游戏，都会因为

网络带宽不够，造成卡顿影响体验感。

### 3. 社交属性

在这次的体验中，最让小编惊讶的是 Pico G2 4K 自带的社交属性，这是以前 VR 一体机中不常见的。在 Pico G2 4K 中，设有 Pico 多人影院这一功能，用户可以和小伙伴通过建立房间邀请共同观看影视内容，此外还可根据自己的需求更换自己的虚拟形象，在空间中自由行动，并且还可通过语音或发送表情包进行互相交流。



多人影院

小编建立房间后邀请了小伙伴，真实了体验了一把多人影院的观影效果。除了观影之外，还可以自由移动，捡拾地上小道具进行互动，整体的沉浸效果比较理想，画质也较为清晰。

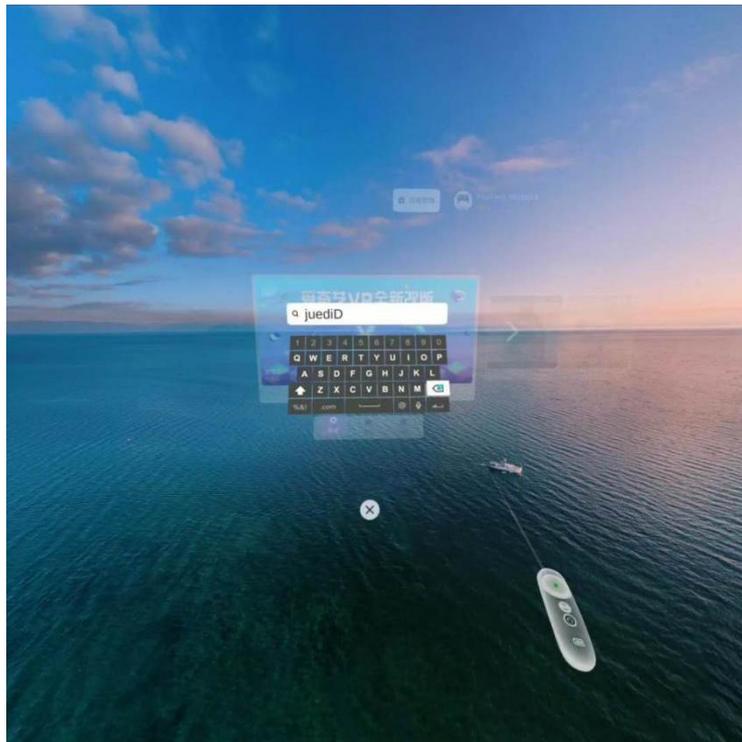
在体验了这么多之后，对于用户而言，价格仍然是其关注的重点。Pico 此次推出的这款产品价格的设置上较为亲民，2499 元的价格，是普通大众可接受的范围。

### 4、体验之“美中不足”

在此次体验中，无论是在画质的改善上，屏幕颗粒感的降低上，还是在沉浸感的增强、外观的设计

上都给了小编耳目一新的感觉，不过在一些细节的处理仍有很大的提升空间。比如 Pico G2 4K 采用了菲涅尔镜片，虽然使得整体厚度更薄、成本更低，但也出现了一些较为明显的缺点。比如菲涅尔镜片对佩戴位置角度的要求较为严格，如果眼睛离开菲涅尔镜片中心位置时，边缘曲面的折射会导致严重的画面眩光问题；频繁运动时眩光模糊出现也较为频繁，需要不断调整佩戴角度。小编在整个体验过程中，时不时会出现眩光模糊的现象，需要不断调整佩戴角度。一定程度上影响了体验效果，甚至影响了 4K 画质的呈现效果。如果使用时间较长的话，会出现眼酸眼晕的情况。

另外，在一体机的佩戴方面，因为头显鼻梁处海绵的设计不太合理，会出现透光现象，也会影响体验效果。小编还发现 Pico G2 4K 的搜索界面无法切换中文搜索，只能通过英文或者拼音，对于经常使用中文搜索的用户而言不是特别方便。



搜索界面图片

## 结语

Pico 对于自己的定位一直都是“专注于移动一体机领域，搭载自有软件系统与开发平台，为 C 端消费者与 B 端行业用户呈现优质的软硬件体验。”也正是在这样的定位下，Pico 逐渐成为了为数不多的

保持较高出货量的 VR 品牌厂商。而凭借着近两年推出的 G 系列 VR 一体机较高的性价比，Pico 品牌受到了不少用户的青睐。

## 未来媒体 4K/8K+VR 打造视听差异化之小编初体验

文/少年

据中国工程院院士丁文华分析，未来 5 年将会是我国超高清发展的黄金时期，中国或将成为全球最大的 4K 超高清市场。有关机构预测，2018-2022 年，中国超高清市场将带来 2.5 万亿的市场增量，相关服务产值将达到 5500 亿元。而随着近两年国家相关部门《关于规范和促进 4K 超高清电视发展的通知》和《超高清视频产业发展行动计划(2019~2022 年)》等文件的颁布，以及中央电视台和广东台 4K 频道的开播，中国超高清市场正在加速发展。

作为国务院首批混改试点企业的未来媒体，为了打破 4K/8K、VR 内容匮乏的瓶颈，为用户带来更高清晰度和沉浸感的视听体验，推出了 4K/8K+VR 新品牌——视开全景。据小编了解，该品牌是基于未来媒体 4K/8K 全景超融合一体化解决方案为基础打造，服务于 4K/8K、VR 内容从创意策划、拍摄、制作、编码、转码、分发、再到直播、点播、运营等全流程业务。通过内容自制和版权集成，目前视开全景拥有超过 5000 小时的 4K/8K 内容以及大屏领域最大的 VR 内容库。

### 4K/8K+VR 初体验

近日，小编对未来媒体的 4K+VR 以及 8K 相关内容进行了体验。关于 4K+VR，小编主要以旅游内容为主进行了相关体验。在整个体验过程中，可以根据自身需求通过电视遥控器对画面进行 360° 无死角切换。裸眼状态下，视频内容所呈现的画质为 4K 超高清。而带上 VR 眼镜后，所呈现的又是另一种效果，尤其是在以风景为主的内容中，体验者仿佛亲临现场一般，无论是在清晰度还是沉浸感上，整体的视觉效果都更佳。



4K+VR



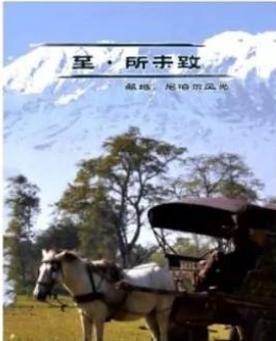
4K+VR

据工作人员介绍，截至目前，4K+VR 相关视频内容已经在新疆广电网络、山东德州有线、新疆电信、宁夏广电网络等大屏端和歌华有线手机端上线，同时，未来媒体在与江西电信、四川电信等运营商进行 8K、8K+VR 实验平台建设。

小编下载了歌华有线 APP 后点击进入，找到了其上线的专区——VR 专区，里面分布了影视、体育、纪实、旅游等相关内容。小编选择了一部非洲纪录片进行体验。

< VR专区 🔍 ⌚

音乐 纪实 体育 娱乐 旅游

 <p>龙城缩影</p>	 <p>邂逅美丽的哈...</p>	 <p>带您领略藏地...</p>
 <p>江南“style”</p>	 <p>梦回圆明园</p>	 <p>探索关西秘境</p>
 <p>昆明黑龙潭公园</p>	 <p>昆明黑风山</p>	 <p>昆明金殿系列...</p>

歌华有线手机端 VR 专区

点击进入之后，用户可以根据自己的需求 360° 旋转手机从不同的视角观看内容。但小编发现，因为每个栏目是由不同的 VR 短视频组成，当一个结束切换到另外一个时，中间会出现短暂的黑屏现象，由于视频时间短，场景又不一样，内容之间的跳跃度比较大。

另外，在页面的右上角，有一个 VR 眼镜购买的小角标，用户点击后页面直接跳转到未来媒体 VR 眼镜购买超市，可自行购买。





据悉，未来媒体推出的 4K/8K 全景超融合一体化解决方案，可提供 4K 全景内容从拍摄、制作到传播、分发、运营等全流程服务，已经完成了 2018HHI 等多个知名赛事的 4K 全景内容制作，并制作了《我到 XX 去》纪录片系列、《圈套》等多个原创作品。据资料显示，目前，未来媒体超高清制作中心已经拍摄制作了大型 VR、4K 旅游纪录片，如《我到新疆去》、《我到扬州去》、《我到青海去》等，拥有《圈套》、《丧尸迷城》等多部 VR 原创作品，打造了 4K 版《2018HHI 世界街舞锦标赛》、《2018 中国环塔(国际)拉力赛》、《第六届中式八球国际大师赛》等体育赛事，同时正在打造《丝路美食》、《丝

路美景》、《中华文化地图》等 4K+VR 文旅系列节目，而这些内容也会相继在已上线平台进行相关推广。

关于 8K 视频内容，小编在整个体验过程中，主要以静物拍摄的视频内容为主进行了体验，呈现的效果也较为理想，尤其是在和 4K 视频内容对比之后，整体效果一目了然。

而由于目前拍摄设备和终端显示设备的局限，动态视频所呈现的 8K 效果并不是很理想，有些模糊，在整体感官体验上不是很舒服，甚至看久了会出现眼晕的状况。据工作人员介绍，之所以出现这样的情况，主要是因为拍摄设备的帧率目前还达不到运动画面对于镜头帧率的要求，但是相信随着设备的更新，这个问题一定会得到解决。关于 8K 相关视频内容的上线问题，未来媒体表示，目前还处于实验室阶段，并没有进行相关推广和上线。

以下为小编体验时所拍摄的照片，虽并不能完全呈现如现场一般的 8K 效果，但也能部分体现其 8K 效果。





8K 静物呈现效果

其实通过图片也能看出来动态视频和静物所呈现的 8K 效果的差异。

## 写在最后

关于 4K/8K+VR 内容，未来媒体一直都有着自己的前瞻性。未来媒体创始人兼 CEO 陈长伟介绍，视开全景作为 4K/8K+VR 内容生产供给平台，凭借内容优势和技术优势，旨在为有线电视、IPTV、OTT 及视频客户端快速上线 4K/8K 和 VR 点播专区、4K/8K 轮播频道，部署 4K/8K 直播、VR 直播，打造差异化视听体验，提前占领 5G 时代的视听制高点。

其实，随着国家政策、相关企业的不断推进以及 5G 商用的逐步实现，4K 超高清视频产业将会在接下来的发展中成为整个行业的焦点。5G 也必将赋能 4K、4K+VR 等相关产业的发展，尤其是在旅游、购物等以体验为主的产业中。而 8K 以及 8K+VR，目前还在起步阶段，存在诸多技术难点，但一定是未来的趋势。

# 分析报告

## 2018 年全国广播电视行业统计公报

2018 年，全国各级广播电视部门和单位深入贯彻学习党的十九大、十九届二中、三中全会精神和习近平总书记关于宣传思想工作的重要思想，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，以改革为动力，以发展为目标，坚持稳中求进、守正创新，聚焦行业发展重点和热点，牢牢把握正确政治方向、舆论导向、价值取向，加强优质内容供给，提高传输覆盖能力，助力公共服务提质增效，促进事业产业协同发展，推动广播电视行业向高质量发展目标迈进，总体情况保持稳中向好态势。

### 一、广播电视节目制作播出情况

#### （一）广播电视节目制作情况

全国广播电视节目制作时间保持平稳，内容创作持续繁荣，农村农业、新闻资讯和专题服务类节目制作时间稳步增加，优质内容供给能力持续提升。

#### 1. 广播节目制作情况

2018 年全国广播节目制作时间 801.76 万小时，比 2017 年（788.83 万小时）增加 12.93 万小时，同比增长 1.64%。

其中，农村广播节目制作 124.64 万小时，比 2017 年（115.66 万小时）增长 7.76%，占广播节目制作总时长的 15.55%。

按广播节目类型分。新闻资讯类广播节目制作时间 143.21 万小时，比 2017 年（142.61 万小时）增加 0.60 万小时，同比增长 0.42%；专题服务类广播节目制作时间 216.69 万小时，比 2017 年（214.41 万小时）增加 2.28 万小时，同比增长 1.06%；综艺益智类广播节目制作时间 208.02 万小时，比 2017 年（210.62 万小时）减少 2.60 万小时，同比下降 1.23%；广播剧类节目制作时间 21.80 万小时，比 2017 年（23.11 万小时）减少 1.31 万小时，同比下降 5.67%；广告类广播节目制作时间 74.92 万小时，比 2017 年（76.63 万小时）减少 1.71 万小时，同比下降 2.23%，其中广播公益广告制作时间 10.35 万小时，占广播广告节目制作时间的 13.81%。

## 2. 电视节目制作情况

2018 年全国电视节目制作时间 357.74 万小时，比 2017 年（365.18 万小时）减少 7.44 万小时，同比下降 2.04%。

其中，农村电视节目制作时间 66.54 万小时，比 2017 年（52.80 万小时）增长 26.02%，占电视节目制作总时长的 18.60%。

按电视节目类型分。新闻资讯类电视节目制作时间 107.95 万小时，与 2017 年（108.51 万小时）基本持平；专题服务类电视节目制作时间 89.72 万小时，比 2017 年（90.90 万小时）减少 1.18 万小时，同比下降 1.30%；综艺益智类电视节目制作时间 43.91 万小时，比 2017 年（47.43 万小时）减少 3.52 万小时，同比下降 7.42%；影视剧类电视节目制作时间 11.78 万小时，比 2017 年（15.31 万小时）减少 3.53 万小时，同比下降 23.06%；广告类电视节目制作时间 47.22 万小时，比 2017 年（53.49 万小时）减少 6.27 万小时，同比下降 11.72%，其中电视公益广告制作时间 6.33 万小时，占广告类电视节目制作时间的 13.41%。

电视剧、电视动画片、纪录片的制作量稳中有升。2018 年全国制作发行电视剧 323 部、1.37 万集，制作发行电视动画片 241 部、8.62 万分钟，制作纪录片 7.59 万小时，比 2017 年小幅增长。

### （二）广播电视播出情况

广播电视节目播出时间持续增加，农村农业、新闻资讯、纪录片、公益广告等类型节目播出时间占比稳步提高，内容播出结构不断优化，舆论引导能力进一步增强。

## 1. 广播节目播出情况

2018 年全国公共广播节目播出时间 1526.74 万小时，比 2017 年（1491.89 万小时）增加 34.85 万小时，同比增长 2.34%。

其中，农村广播节目播出时间 441.46 万小时，比 2017 年（435.36 万小时）增加 6.1 万小时，同比增长 1.40%，占公共广播节目播出总时长的 28.92%。

按广播节目类型分。2018 年新闻资讯类广播节目播出时间 299.44 万小时，比 2017 年（297.33 万小时）增加 2.11 万小时，同比增长 0.71%；专题服务类广播节目播出时间 325.79 万小时，比 2017 年（322.63 万小时）增加 3.16 万小时，同比增长 0.98%；综艺益智类广播节目播出时间 384.16 万小时，比 2017 年（385.33 万小时）减少 1.17 万小时，同比下降 0.30%；广播剧类广播节目播出时间 97.16 万小时，比 2017 年（94.82 万小时）增加 2.34 万小时，同比增长 2.47%；广告类广播节目播出时间 135.92 万小时，比 2017 年（133.01 万小时）增加 2.91 万小时，同比增长 2.19%，其中广播公益广告播出时间 32.78 万小时，占广告类广播节目播出时间 24.12%。播出少儿节目时间 26.58 万小时，比 2017 年（24.98 万小时）增加 1.60 万小时，同比增长 6.41%。

## 2. 电视节目播出情况

2018 年全国公共电视节目播出时间 1925.03 万小时，比 2017 年（1881.02 万小时）增加 44.01 万小时，同比增长 2.34%。

其中，农村电视节目播出时间 417.79 万小时，比 2017 年（405.88 万小时）增加 11.91 万小时，同比增长 2.93%，占公共电视节目播出总时长的 21.70%；播出少儿节目时间 57.33 万小时，比 2017 年（57.11 万小时）增加 0.22 万小时，同比增长 0.39%。

按电视节目类型分。2018 年新闻资讯类电视节目播出时间 278.98 万小时，比 2017 年（271.85 万小时）增加 7.13 万小时，同比增长 2.62%；专题服务类电视节目播出时间 256.12 万小时，比 2017 年（250.82 万小时）增加 5.30 万小时，同比增长 2.11%；综艺益智类电视节目播出时间 142.17 万小时，比 2017 年（147.12 万小时）减少 4.95 万小时，同比下降 3.36%；影视剧类电视节目播出时间 822.09 万小时，比 2017 年（798.81 万小时）增加 23.28 万小时，同比增长 2.91%；广告类节目播出时间 213.67 万小时，比 2017 年（208.16 万小时）增加 5.51 万小时，同比增长 2.65%，其中电视公益广告播出时间 53.33 万小时，占广告类电视节目播出时间 24.96%。

其中，电视剧播出 21.76 万部，比 2017 年（23.13 万部），减少 1.37 万部，同比下降 5.92%；电视纪录片播出时间 44.67 万小时，比 2017 年（35.10 万小时）增加 9.57 万小时，同比增长 27.26%；电视动画片播出时间 37.45 万小时，比 2017 年（36.28 万小时）增加 1.17 万小时，同比增长 3.22%。

### （三）电视节目投资销售情况

内容产业持续繁荣，电视节目制作投资额保持平稳，电视剧、电视动画片销售额实现较快增长。

2018 年全国电视节目制作投资额达 427.24 亿元，与 2017 年基本持平；电视节目国内销售额 387.86 亿元，比 2017 年（360.37 亿元）增长 7.63%。

其中，电视剧国内投资额 242.85 亿元，电视剧国内销售额 260.95 亿元，与 2017 年基本持平。

纪录片国内投资额 23.77 亿元，比 2017 年（17.42 亿元）增长 36.45%；纪录片国内销售额 11.62 亿元，比 2017 年（12.59 亿元）下降 7.70%。

电视动画国内投资额 16.53 亿元，比 2017 年（14.43 亿元）增长 14.55%；电视动画国内销售额 15.69 亿元，比 2017 年（13.77 亿元）增长 13.94%。

## 二、广播电视传输覆盖情况

各级广播电视机构深入贯彻《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》、《国务院办公厅关于加快推进广播电视村村通向户户通升级工作的通知》、《关于加快推进全国有线电视网络整合发展的实施意见》等文件精神，统筹有线、无线、卫星等协同传输覆盖，全国广播电视综合人口覆盖率<sup>1</sup> 稳步提升，广播电视现代化传输传送能力进一步提高。

### （一）广播电视综合覆盖情况

截止 2018 年底，全国广播综合人口覆盖率 98.94%，电视综合人口覆盖率 99.25%，比 2017 年（广播 98.71%，电视 99.07%）分别提高了 0.23 和 0.18 个百分点。

随着中央广播电视无线数字化覆盖工程的推进，全国广播电视无线覆盖率稳步提升。2018 年全国广播节目无线覆盖率 97.85%，比 2017 年（97.48%）提高了 0.37 个百分点；全国电视节目无线覆盖率 97.46%，比 2017 年（96.99%）增加 0.47 个百分点。

### （二）有线电视情况

各级有线电视网络传输机构，不断加强基础设施建设，开展多样化业务和多元化经营，推动有线电视网络从数字化向智能化转型发展，“保用户、促发展”取得较好成效，网络承载能力不断提升。

#### 1. 有线电视覆盖用户情况

2018 年全国有线广播电视覆盖用户数达 3.46 亿户，比 2017 年（3.36 亿户）增加 0.10 亿户。其中，数字电视覆盖用户数 3.23 亿户，双向电视覆盖用户数 2.08 亿户，比 2017 年（3.04 亿户和 1.86 亿户）分别增长 6.25%和 11.83%。

## 2. 有线电视实际用户情况

2018 年全国有线广播电视实际用户数 2.18 亿户，与 2017 年基本持平。其中，全国有线数字电视实际用户数 2.01 亿户，比 2017 年（1.94 亿户）增加 0.07 亿户，同比增长 3.61%；数字电视实际用户占有线电视实际用户数比例为 92.20%，比 2017 年（90.65%）提高了 1.55 个百分点，有线电视数字化率进一步提升。

有线电视网络高清化、智能化发展态势良好。2018 年全国高清有线电视用户 9257 万户，比 2017 年（7371 万户）增加 1886 万户，同比增长 25.59%；有线电视智能终端用户 1884 万户，比 2017 年（701 万户）增加 1183 万户，同比增长 168.76%，智能终端普及提速。

### （三）其他网络用户情况

电信专网、互联网成为用户收看广播电视节目重要途径。2018 年全国交互式网络电视（IPTV）用户 1.54 亿户，互联网电视（OTT）用户 4.20 亿户。

### （四）农村广播电视传输入户情况

2018 年农村广播综合人口覆盖率 98.58%，农村电视综合人口覆盖率 99.01%，比 2017 年（98.24%和 98.74%）分别增加了 0.34 和 0.27 个百分点；农村有线广播电视实际用户 0.74 亿户，其中农村数字电视实际用户数 0.66 亿户，比 2017 年（0.63 亿户）增长 4.76%；在有线网络未通达农村地区直播卫星用户 1.38 亿户，比 2017 年（1.29 亿户）增长 6.98%，广播电视公共服务标准化均等化工作取得实效。

## 三、网络视听节目服务情况

根据对 588 家已取得《信息网络传播视听节目许可证》机构的统计，网络视听节目服务繁荣发展，内容创作日益活跃，数量质量持续提升，用户规模快速扩大，服务模式不断创新，服务收入大幅增长，影响力与日俱增。

### （一）付费用户情况

2018 年，网络视听付费用户规模达 3.47 亿人，比 2017 年（2.8 亿人）增加 0.67 亿人，同比增长 23.93%，付费用户群体不断扩大，消费习惯逐步形成。

### （二）新增节目情况

2018 年，网络视听机构新增购买及自制网络剧 2133 部，与 2017 年基本持平。其中，新增自制网络剧 593 部，比 2017 年（409 部）增加 184 部，同比增长 44.99%；网络视听机构用户上传节目（UGC）存量达到 10.35 亿，比去年（8.36 亿）增加 1.99 亿，同比增长 23.80%。

### （三）网络视听节目服务收入情况

2018 年，网络视听节目服务收入<sup>2</sup> 223.94 亿元，比 2017 年（142.98 亿元）增长 56.62%。其中，用户付费收入 187.96 亿元，比 2017 年（112.75 亿元）增长 66.71%；节目版权收入 29.40 亿元，比 2017 年（21.99 亿元）增长 33.70%，网络视听节目服务成为行业发展新的增长点。

## 四、广播电视服务业收入情况

广播电视行业创新发展理念，努力增强核心竞争力，做优做强广播电视产业链，增加有效供给，扩大产业规模、优化产业结构，提升服务质量，引导文化信息消费升级，全国广播电视服务业总收入、实际创收收入实现大幅增长。

### （一）广播电视总收入情况<sup>3</sup>

2018 年全国广播电视服务业总收入 6952.14 亿元，比 2017 年（6070.21 亿元）增加 881.93 亿元，同比增长 14.53%。其中，财政补助收入 774.99 亿元，比 2017 年（699.04 亿元）增加 75.95 亿元，同比增加 10.86%。各级财政对广播电视行业的资金支持力度持续加强，助力广播电视事业产业持续发展。

### （二）广播电视实际创收收入情况

2018 年全国广播电视实际创收收入 5639.61 亿元，比 2017 年（4841.76 亿元）增加 797.85 亿元，同比增长 16.48%。

#### 1. 广告收入

全国广告收入持续保持增长，收入构成持续调整，广播电视传统广告收入下降，网络媒体广告收入大幅增加。2018 年全国广告收入 1864.49 亿元，比 2017 年（1651.24 亿元）增加 213.25 亿元，同比增长 12.91%。其中，广播广告收入 140.37 亿元，比 2017 年（155.56 亿元）减少 15.19 亿元，同比下降 9.76%；电视广告收入 958.86 亿元，比 2017 年（968.34 亿元）减少 9.48 亿元，同比下降 0.98%；网络媒体广告收入 491.88 亿元，比 2017 年（306.71 亿元）增加 185.17 亿元，同比增长 60.37%，占广告收入总额的比例从 18.57% 提高到 26.38%，网络等新媒体广告成为新的收入增长点。

#### 2. 有线电视网络收入

受外部竞争等因素影响，全国有线电视网络收入继续下滑。2018 年有线电视网络收入 779.48 亿元，比 2017 年（834.43 亿元）减少 54.95 亿元，同比下降 6.59%，降幅较 2017 年有所收窄。其中，有线广播电视收视维护费收入 368.38 亿元，付费数字电视收入 56.85 亿元，三网融合业务收入 111.41 亿元。

### 3. 新媒体业务收入

2018 年新媒体业务<sup>4</sup> 收入 467.76 亿元，比 2017 年（277.66 亿元）增加 190.10 亿元，同比增长 68.47%，占实际创收收入比例从 5.73% 提高到 8.29%。其中，交互式网络电视（IPTV）收入 100.45 亿元，比 2017 年（67.61 亿元）增长 48.57%；互联网电视（OTT）收入 46.96 亿元，比 2017 年（18.31 亿元）增长 156.47%。

### 4. 广播电视节目销售收入

广播电视节目交易活动活跃，节目销售收入继续保持快速增长。2018 年全国广播电视节目销售收入 642.56 亿元，比 2017 年（523.54 亿元）增加 119.02 亿元，同比增长 22.73%。

## 五、机构和从业人员情况

截止 2018 年底，全国开展广播电视业务的机构 4 万余家。其中，广播电台、电视台、广播电视台等播出机构 2647 家，从事广播电视节目制作经营机构近 2.7 万家。

全国广播电视从业人员 97.90 万人，比 2017 年（97.69 万人）基本持平，其中女职工 40.26 万，占比 41.12%。

从岗位上看，全国广播电视从业管理人员 16.04 万人，专业技术人员 51.38 万人（含播音员、主持人 3.10 万人，编辑、记者 16.78 万人，艺术人员 2.72 万人），其他人员 30.48 万人。专业技术人员占比 52.48%。

从学历上看，研究生及以上学历 5.08 万人，本科及大专学历 74.59 万人，高中及以下学历 18.23 万人；大专以上学历人员占比 81.38%。

从年龄上看，35 岁以下人员 44.51 万人，36 岁至 50 岁人员 41.72 万人，51 岁及以上人员 11.67 万人。35 岁以下人员占比 45.46%。

1、广播、电视综合人口覆盖率是指在对象区内能接收到中央、省、地市、县播出机构通过无线、有线、卫星等各种技术方式转播的各级广播、电视节目的人口数占对象区总人口的比率。

2、网络视听节目服务收入为网络视听节目服务机构开展与互联网视听节目服务相关业务的各项收入之和，包括版权收入、用户付费收入及其它相关收入等。

3、由于个别跨行业经营单位的广播电视总收入指标无法由财务指标中提取，全国广播电视总收入存在与财政补助收入、实际创收收入加总不等的情况。

4、新媒体业务主要包括广播电视 IPTV 运营机构、互联网电视（OTT）牌照机构和网络视听节目服务机构开展交互式网络电视（IPTV）、互联网电视（OTT）、网络视听节目服务业务及各类客户端应用、微信、微博和网站等取得的业务收入。

主编：周晓静 责任编辑：庞梦婕

编辑：王建利 张君华 路明玉 李平 王雪怡 王楠 孙嘉 美术编辑：孙嘉

投稿邮箱：[zhouxiaojing@lmtw.com](mailto:zhouxiaojing@lmtw.com)

联系电话： 总机：010-85895002 分机：编辑部—811 市场部：817

通信地址：北京市朝阳区建国路 88 号 SOHO 现代城 A 座 2802 室 邮编：100022