

媒体融合下的电视发展之路

周旭

中国科学院计算机网络信息中心
未来网络技术与应用实验室



中国科学院
计算机网络信息中心
Computer Network Information Center,
Chinese Academy of Sciences



电视机



电视台



电视网



共性广播与个性选择融合



大屏高清

简单轻松

不要把电视变成手机



像PC的手机死了！

不要把电视变成手机



像PC的手机死了！像手机的TV呢？

不要把内容堆进电视



12万集电视剧
20000部电影
80000集动漫

小米/乐视内容资源对比
互联网电视软实力的较量

电脑百事网
WWW.PCB41.COM

我有选择困难症





主动选择

随意浏览

Life is random, 不期而遇的美好

!

电视节目不是太少，而是太多



歌华有线
BCCTV

200 测试频道-6(无信)	数字广播频道16套	高清频道
201 CCTV-第一财经	301 新闻广播	019 CCTV-1(高清)
202 CCTV-电视指南	302 城市管理广播	020 BTV-北京英语
203 CCTV-风云剧场	303 故事广播	617 CHC-高清电影
204 CCTV-风云音乐	304 体育广播	618 新视觉(高清)
205 CCTV-风云足球	305 交通广播	619 CCTV-高清(综合)
206 CCTV-怀旧剧场	306 文艺广播	620 BTV-纪实频道
207 CCTV-央视精品	307 音乐广播	631 湖南卫视高清
208 CCTV-世界地理	308 古典音乐广播	632 江苏卫视高清
209 CCTV-国防军事	309 通俗音乐广播	633 浙江卫视高清
210 CCTV-女性时尚	310 教学广播	634 东方卫视高清
211 CCTV-发现之旅	311 英语广播	651 广东卫视高清
212 财富天下	312 长书广播	665 深圳卫视高清
213 现代女性	313 戏曲广播	
214 足球奇观	314 欢乐时光广播	
215 彩票在线	315 怀旧金曲广播	
216 摄影频道	316 私家车广播	
217 高清辅导		
218 早期教育		
219 观众		
220 留学世界		
221 汽车		
222 天元围棋		
223 游戏竞技		区县有线频道
224 孕婴指南		801 朝阳(无节目信息)
226 新闻频道(河南)		802 菏泽(无节目信息)
227 先锋记录		803 丰台数字电视频道
228 DV生活		804 石景山(无节目信息)

001 CCTV-1(综合)	031 福建卫视	061 山西卫视	111 收藏天下
002 CCTV-2(财经)	032 江苏卫视	062 内蒙古卫视	112 快乐购物
003 CCTV-3(文艺)	033 浙江卫视	063 新疆卫视	113 家庭理财
004 CCTV-4(国际)	034 东方卫视	064 深圳卫视	114 职业指南
005 CCTV-5(体育)	035 青海卫视	065 金鹰卡通	115 都市
006 CCTV-6(电影)	036 云南卫视	066 客家购物	121 读书频道
007 CCTV-7(军事)	037 东南卫视	067 客家购物	122 法律频道
008 CCTV-8(动画)	038 辽宁卫视	068 客家购物	125 新闻时代
009 CCTV-9(农业)	039 中国蓝TV	069 客家购物	126 和星卫视
010 CCTV-10(科学)	040 中国蓝TV	070 东方购物	141 劲爆体育
011 CCTV-11(戏曲)	041 山东教育		142 游戏风云
012 CCTV-12(社会)	042 重庆卫视	072 优购网	143 劲爆体育
013 CCTV-新闻	043 黑龙江卫视	073 华娱购物	114 极速汽车
014 CCTV-少儿	044 旅游卫视	074 蓝山频道	145 法治天地
015 CCTV-音乐	045 贵州卫视	075 东方购物	146 欢乐购物
	046 宁夏卫视	076 金轮宝	147 金色频道
	047 江西卫视	077 魅力音乐	151 CHC(动物世界)
	048 安徽卫视	078 时尚时尚	152 新视觉
019 CCTV-1(标准)	049 广西卫视	079 七彩卫视	153 中国蓝
020 BTV(北京)	050 河南卫视		161 CHC(足球)
021 BTV(天津)	051 广东卫视	101 四海行舟	162 都市购物
022 BTV(北京)	052 吉林卫视	102 劲爆音乐	163 优优宝贝
023 BTV(北京)	053 山东卫视	103 车迷	164 幸运在线
024 BTV(北京)	054 湖北卫视	104 劲爆乐	165 奔驰车队
025 BTV(北京)	055 陕西卫视	105 足球世界	166 CCTV-证券资讯
026 BTV(北京)	056 四川卫视	106 时代先锋	167 电子体育
027 BTV(北京)	057 天津卫视	107 时代出行	168 欧洲足球(无信)
028 BTV(北京)	058 甘肃卫视	108 时代美食	169 周末
029 BTV(北京)	059 西藏卫视	109 时代风尚	170 CCTV-高尔夫网球
030-4(有线)	060 河北卫视	110 家庭健康	171 CCTV-老故事
			172 中国气象频道
			173 书画频道

每天晚上**1500+**节目可选，每一时刻**100+**节目可选

核心问题：节目如何找到观众？观众如何发现节目？

罗列菜单，真的是最好的方式吗？



让电视回归简单，从换台做起！



个性化



智能化



社交化



自动化

让电视回归简单，从换台做起！



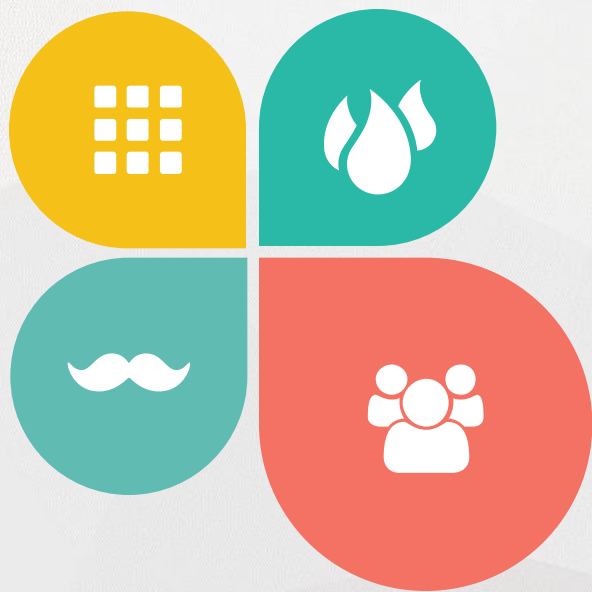
智能遥控器
超级“Next”键



基于人工智能，回归极简方式

打破频道顺序，贯穿直播点播

帮助用户高效定位节目



按分类切换

按电影、电视剧、音乐、综艺、自主设定...

按热度切换

按收看观众数量排序
按点赞排名排序

按个性切换

人工智能学习用户偏好，
按照用户喜好程度排序

按社交切换

follow好友
明星同看

网易首页 > 新闻中心 > 滚动新闻 > 正文

电视正在沦为年轻家庭的背景音乐

2007-11-12 02:34:00 来源: 中国青年报(北京)



易信

微信

QQ空间

微博

一项调查显示, 23.1%的人认为如果没有电视自己生
认为没有网络自己生活会受很大影响的达到了84.1%

“小学2年级的时候, 我家买了筒子楼里的第一台彩电
被邻居轰回家的‘屈辱’历史。那时候, 我觉得我家彩电的雪
电视里的好看。”今年30岁的王红现在回到家的第一件事仍是
天都看了什么, 她经常想不起来。



电视沦为背景音？

那就做有存在感的背景音！

智能自动换台模式

智能电视遥控应用TV4me



智能遥控



个性推荐



互动节目单



社交电视



节目收藏



受众融合

数据融合



数据融合是媒体融合之本，打通数据孤岛，放大数据价值

1 用户是谁？

大数据帮助广电建立观众与用户的关联，精确了解用户特征

2 用户在哪里？

屏幕前、网络上用户行为追踪，全方位定位用户内容消费轨迹

3 用户要什么？

基于大数据技术，准确分析用户内容消费偏好，主动推荐，有的放矢

4 观众如何变成用户

广播与互动融合，双向交互，将单向的观众转变为活跃的粉丝，赋予广电互联网精神

5 内容如何准确送达

智能推荐，多屏互动，将优质内容高效准确地送达用户

面向广电媒体的多维度海量数据分析

内容分析

- 内容关联
- 内容热度
- 内容评价

用户分析

- 用户统计、身份识别
- 用户关联、社交分析
- 受众定位、用户偏好
- 个性推荐

运营分析

- 交互优化
- 网路优化
- 经营分析
- 竞争分析

制作辅助

- 热点预测、话题提取
- 内容聚合、制作优化
- 交易决策

播出监测

- 播前预热
- 播中监测
- 播后反馈

广告投放

- 广告监测
- 投放优化

互联网数据与广电数据融合，多维度深度分析，充分挖掘媒体数据金矿

■ CCTV春晚大数据分析（马年、猴年、鸡年）

- **全网**：新浪微博、腾讯微博、主流视频网站，YouTube, Twitter, ...
- **全程**：播前、播中、播后全监测
- **全量**：调取200台服务器，最高抓取**21.7亿人次**，千万条数据
- **全维度**：舆情、搜索、评议、热播、网民情绪、行为特征及海外关注全方位深度数据挖掘

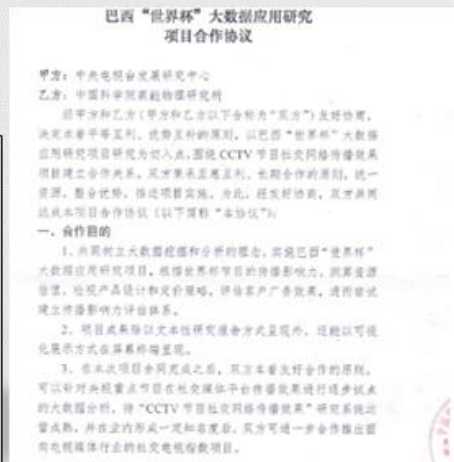
■ 技术成果获得2014年中国电影电视技术学会科学技术奖一等奖



案例：世界杯大数据分析

■ CCTV世界杯大数据分析——“数说世界杯”

- 与央视发展研究中心合作，为央视世界杯期间相关节目提供全面的大数据服务
- **数据监测**：各大社交媒体平台，电视收视率、CNTV多终端及主流视频网站，采集总条数**20亿条**、独立原创社交信息**8197万条**，转发数**14亿条**、评论数**5亿条**
- **分析报告**：每日提供“巴西世界杯大数据分析简报”，全维度分析赛事热点及播出、传播情况
- **节目制作**：为体育频道“豪门盛宴”节目每日提供高清图片，总结互联网讨论热点及相关数据
- **节目传播**：为CCTV5官方微博每日提供一条长微博图片，单条微博最高转发量达**4000余次**
- **广告监测**：为央视广告部提供世界杯期间在央视投放品牌的效果监测报告





巴西世界杯大数据每日简报
发展研究中心 第 7 期 2014 年 7 月 7 日

【今日看点】四强上演豪门盛宴，谁能夺冠，网友纷纷请教“乌贼刘”；梅西夺冠预期高，小伙伴们都看好；Twitter 热文急，阿根廷主帅“晕倒”镜头遭全球球迷恶搞，球员热议“梅西超高”人气王，C 罗被称“话题王”，内马尔博得“悲情王”；手机互动 iPhone 占据半壁江山，小米挤进前三；休赛期讨论平淡，网友上班路上忙吐槽；德国依旧夺冠预期高。

监测范围：新浪、百度、腾讯、天涯等各大社交媒体平台
监测区间：2014/7/6 10:00-2014/7/7 10:00
监测总数：总条数 158.2 万 原创数 34.7 万 转发数 85.2 万 评论数 38.3 万

热点速递：
一、网友最热议的话题



Top1. 四强上演豪门盛宴



Top2. 梅西，小伙伴们看好你



Top3. 四强你猜对了吗？



Top4. 谁能夺冠@刘范照 rachel 你怎么看？



覆盖社交媒体、论坛、视频网站、专业网站等多种数据来源
提取热点话题，提供节目素材

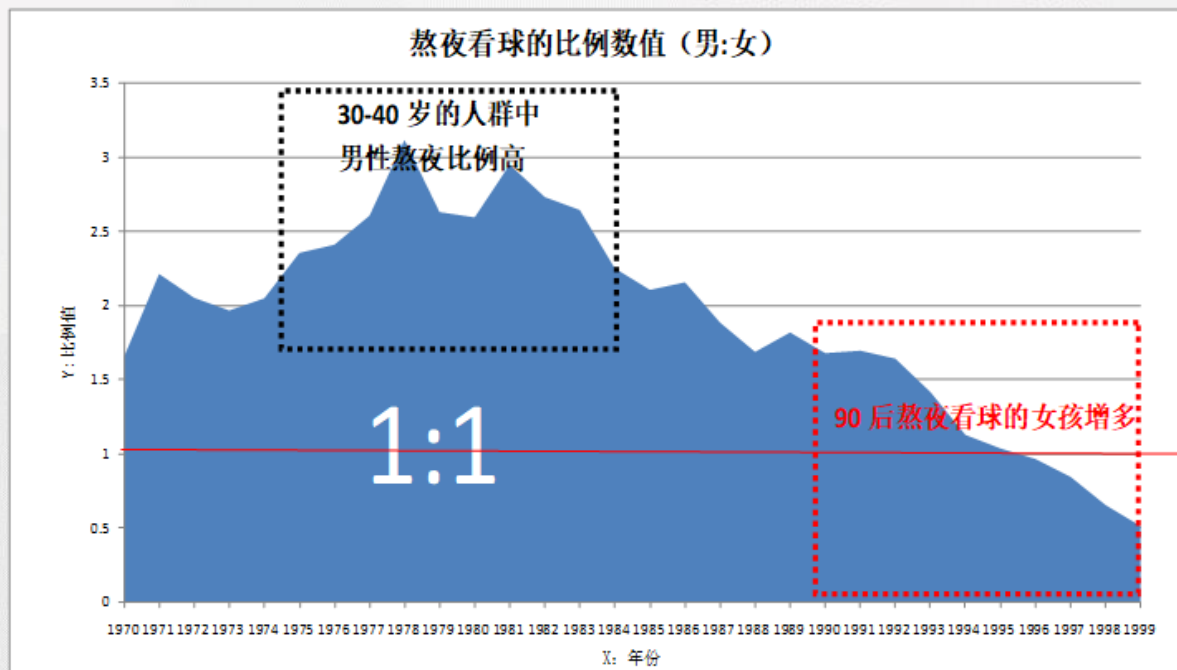
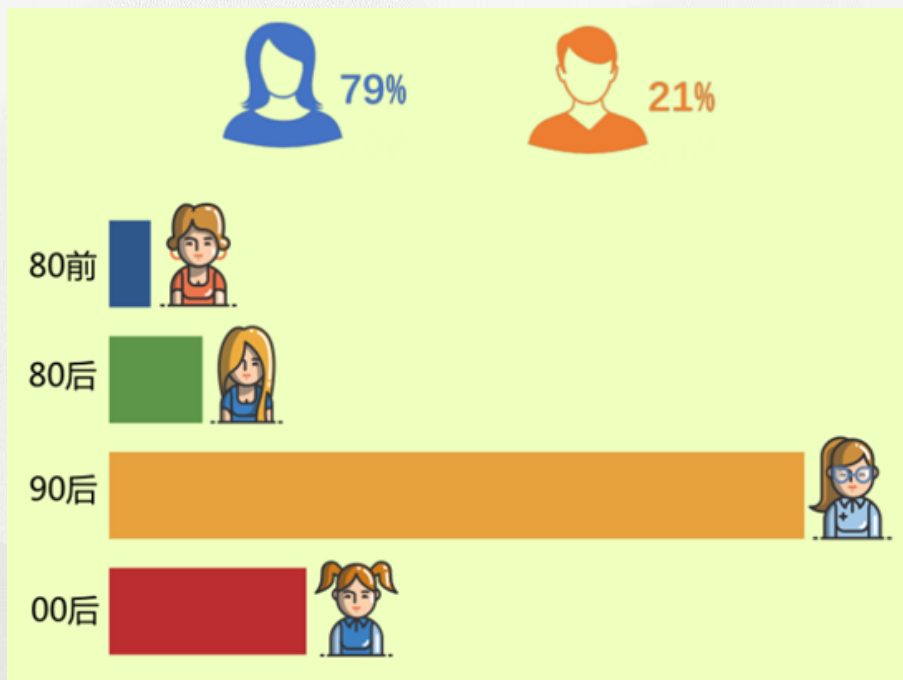


CCTV5 “豪门盛宴” (2014/07/04)

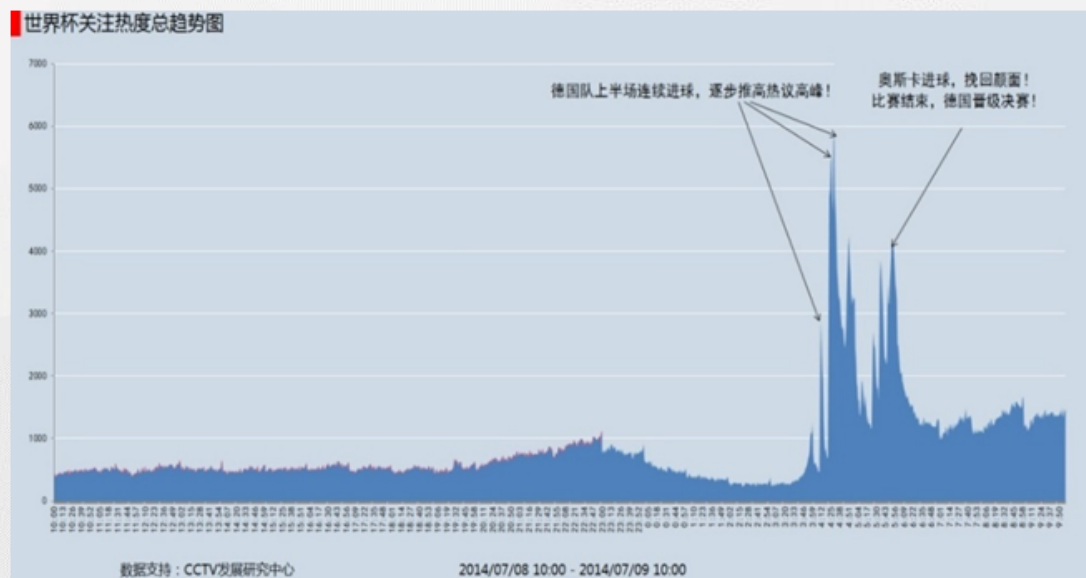
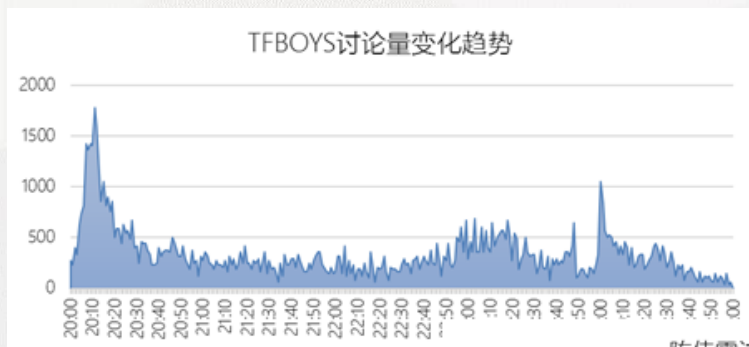


CCTV5 “豪门盛宴” (2014/07/06)

有理有“据”，节目制作新趋势



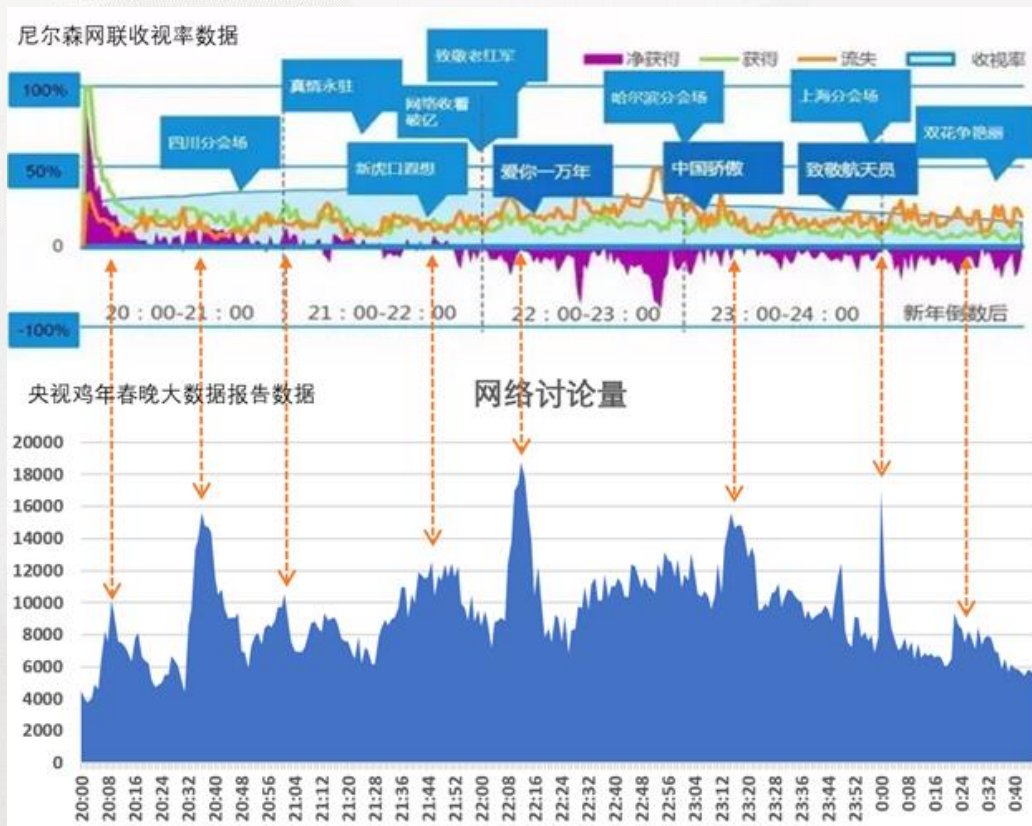
精确定位受众群体，节目宣传、广告投放有的放矢



春晚网民热议与演员出场时间效果图

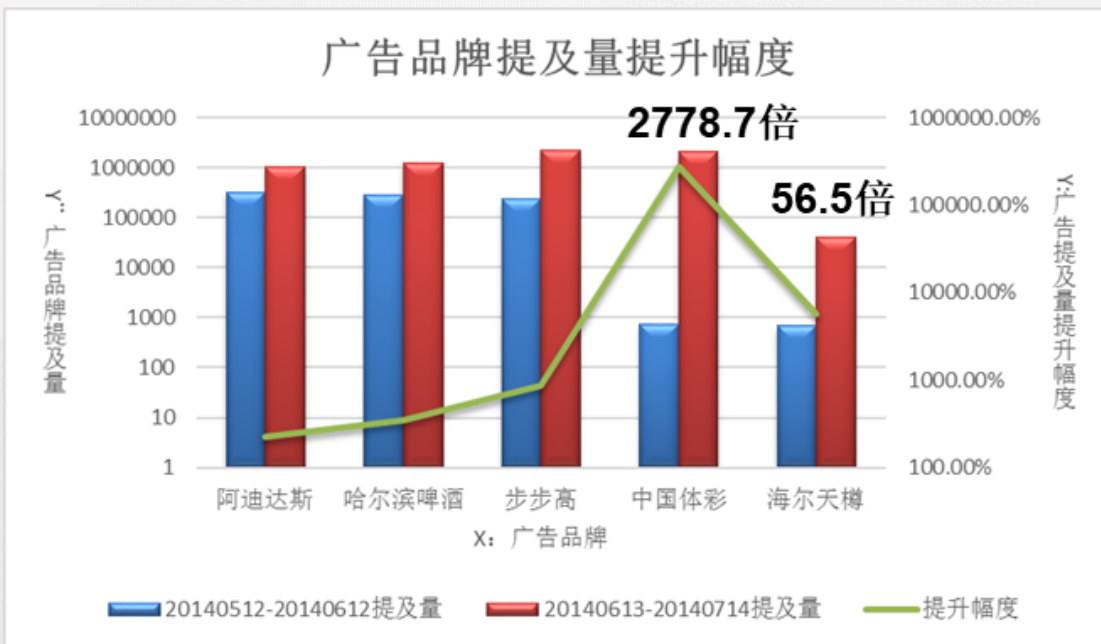
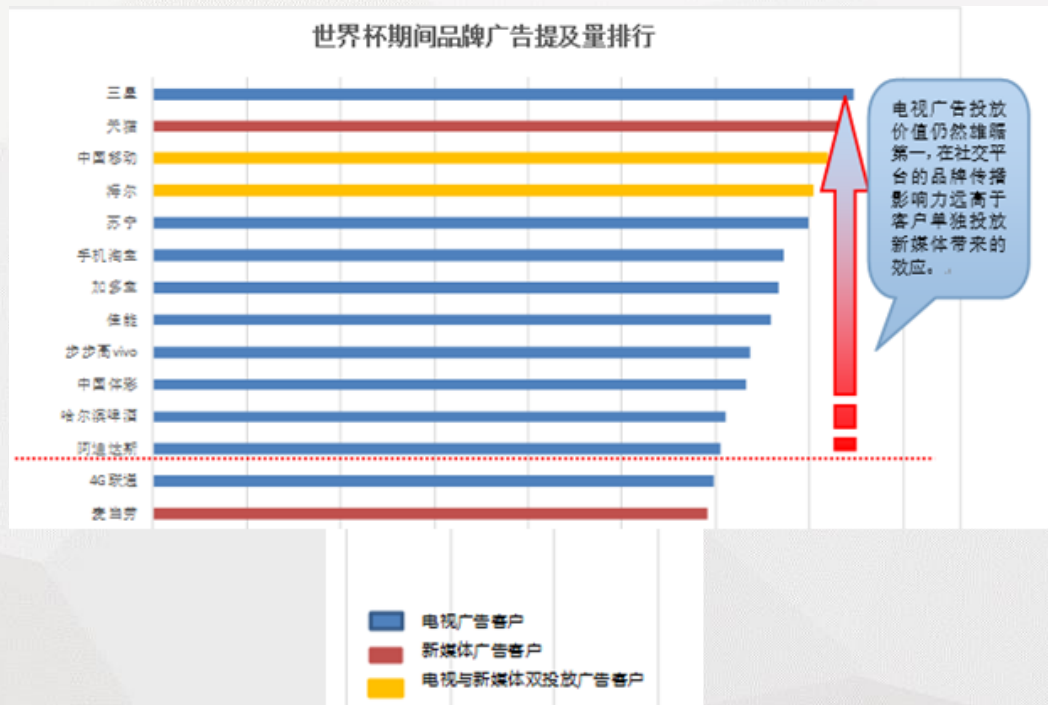
巴德大战网民关注趋势图

双屏互动，实时监测，建立新型收视评价指标



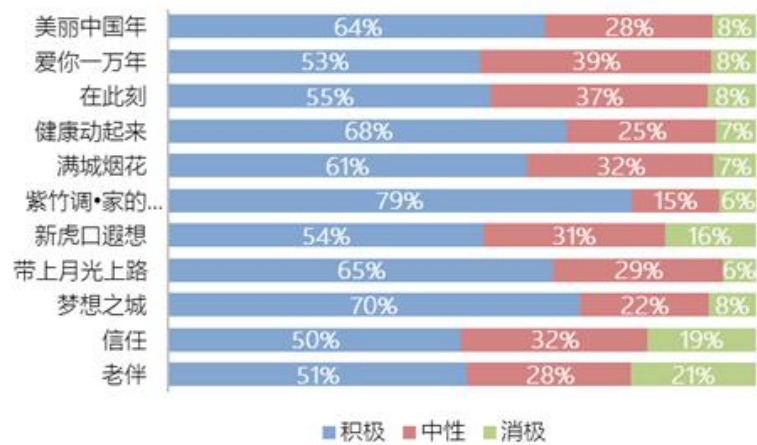
- 前期观众积累期：讨论波峰对应收视率曲线中观众净获得的波峰——“增收”
- 后期观众流失期：讨论波峰对应收视率曲线中观众净获得的波谷——“止损”

新旧评价指标高度关联，体现媒体融合巨大价值



数据说话，投放更准确，效果可评估

网友热议节目情感分布



春晚直播 4 小时期间评论量及情感趋势



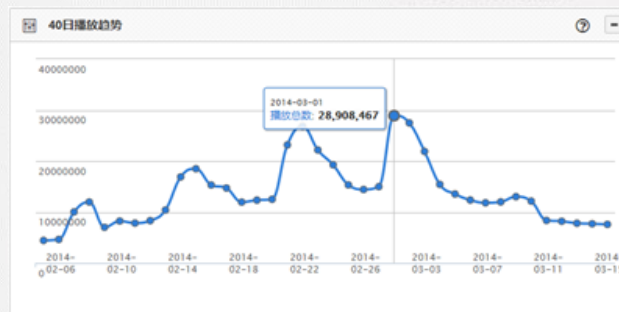
积极评价词语多

节目美誉度量量化分析

传统收视率知道“看没看”，媒体大数据了解“爱不爱”

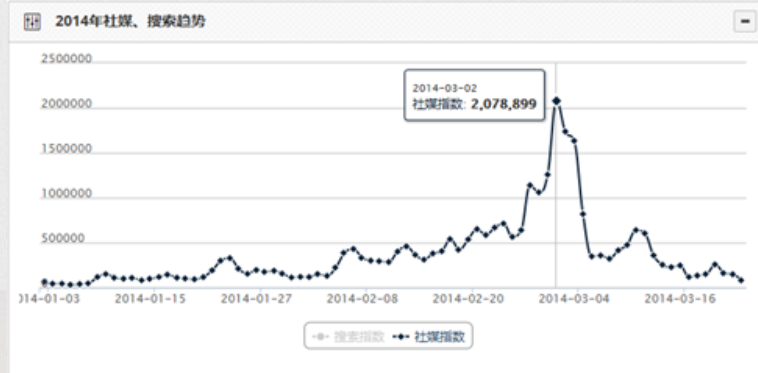
节目热度追踪

排名	名称	来源	播放热度	搜索热度	社媒热度	指数	趋势
01	快乐大本营	爱奇艺..	19610506	304645	19971	89852	↑
02	我是歌手	优酷网..	2789121	205668	75571	89850	↓
03	康熙来了	爱奇艺..	11309616	167953	10324	87525	—
04	出彩中国人	爱奇艺..	2481655	52330	157638	85962	↑
05	天天向上	爱奇艺..	446468	186503	29120	82990	↓



热度指数

播放趋势

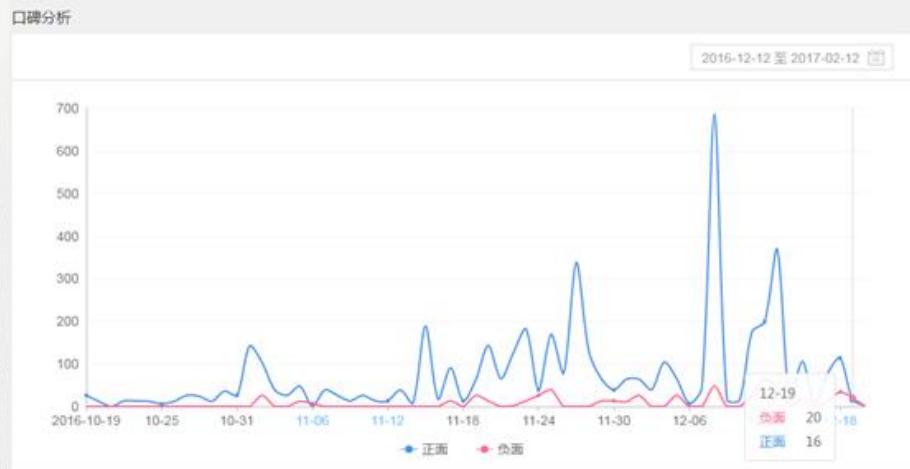


搜索趋势

社媒趋势

“乡七” PK “星星”
用数据说话

节目热度变化趋势，一目了然



正负面言论分析



新闻门户舆情监测

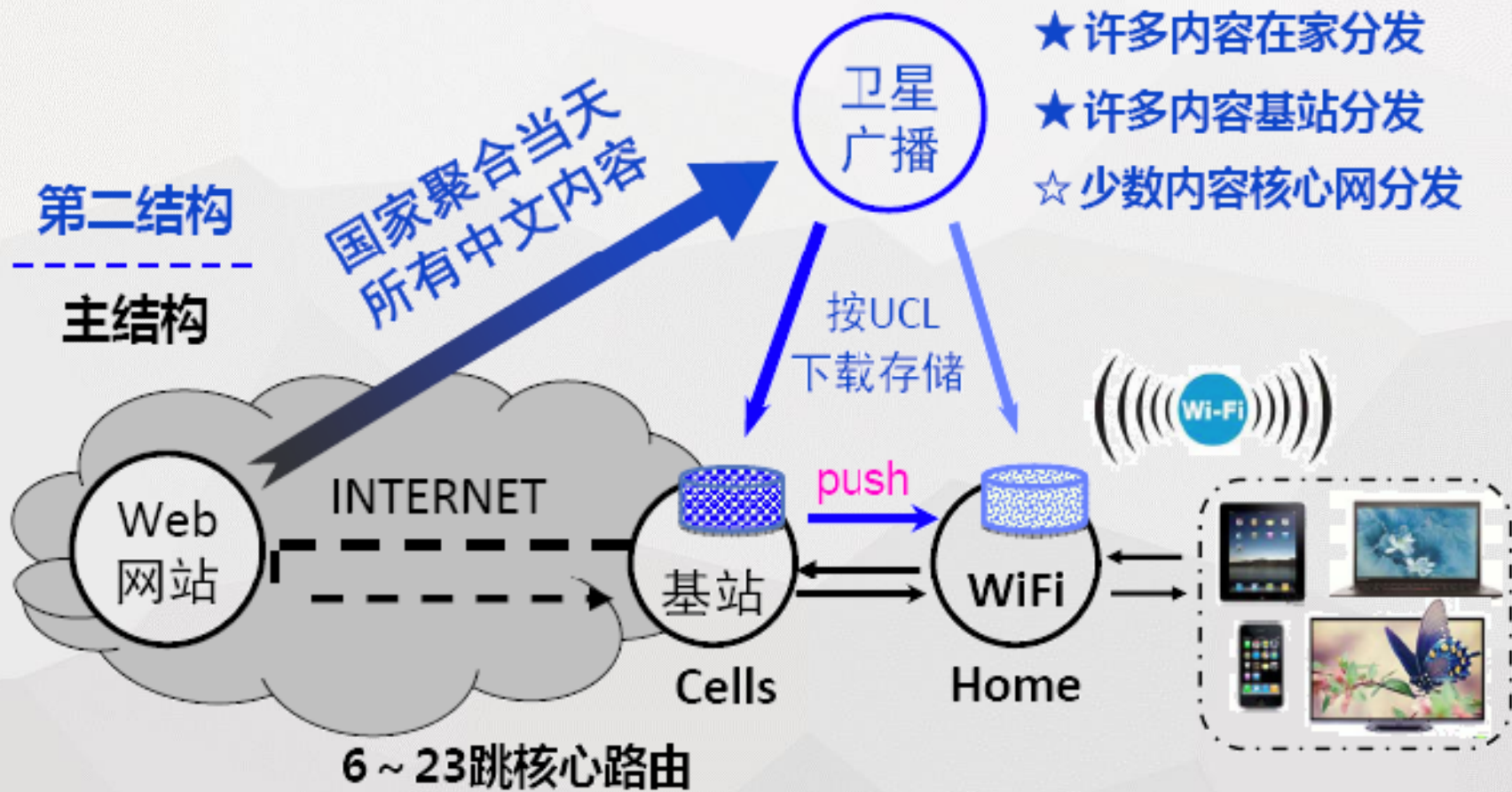
准确捕捉舆论热点，防止负面言论传播



数据广播与双向IP融合

国家依法管理网页内容

内容实现就近分发



比较项目	第一结构 计算机通信网	第二结构 计算机广播网
物理学	双向对流，有冲突分享	单向辐射，无冲突共享
计算科学	基于地址的路由计算	基于内容的匹配计算
拓扑学	点对点	一点对无限点
数学模型	泊松分布随机网络	幂律分布无尺度网络
目标分工	不限作者数，各献所知	不限读者数，各取所需
社会价值	体现全球一体：自由开放	落实国家主权：依法治网
服务方式	读者搜寻内容	内容自寻读者
小世界性质	$6 \leq D \leq 23$ ，小世界网络	$D \leq 3$ ，超小世界网络
主要协议	TCP/IP	UCL/IP（待创建）

谢谢！