

# WebRTC Con

为开发者赋能  
为行业加速

2018. 5. 19 - 20 · 上海光大会展中心

更多分享 敬请期待 ...

邱建林 - 英特尔实时通信客户端架构师

《WebRTC 之 H.264/265 硬件编解码优化》

刁磊 - 哒哒英语研发工程师

《WebRTC 在直播场景问题和优化》

陈域将 - 阿里巴巴高级技术专家

《WebRTC 在阿里巴巴的实践》

张轲 - 腾讯音视频实验室高级工程师

《腾讯语音通信 QoS 优化实践》

冯巍 - 爱奇艺技术产品中心研究员

《爱奇艺 WebRTC 在智能音箱领域的应用》

吴涛 - 陌陌视频流媒体技术负责人

《低延迟音视频传输技术在直播领域的应用》

和君 - TutorABC 大前端负责人

吴威麒 - 触宝电话音频技术专家

《触宝电话如何改善通话质量》

姜健 - Google 软件工程师

来一次纯正的 WebRTC 之旅



即刻享受 8 折优惠

LiveVideoStack  
— 音视频技术社区 —

# WebRTC Con

为开发者赋能  
为行业加速

2018. 5. 19 - 20 · 上海光大会展中心

更多分享 敬请期待 ...

陈功 - 声网首席 WebRTC 架构师

《声网的 WebRTC 服务架构与实践》

周正宁 - Aupera 傲睿智存 CTO

章琦 - 唐桥科技首席架构师

《基于 WebRTC 的多方视频会议融合架构设计》

吴涛 - 陌陌视频流媒体技术负责人

冯巍 - 爱奇艺技术产品中心研究员

《爱奇艺 WebRTC 在智能音箱领域的应用》

Zoe Liu - Google 软件工程师

《AV1 + WebRTC 助力开发者》

盛骁杰 - 优酷 VR 技术专家

朱浩齐 - 网易云易盾 CTO

Niklas Blum - Google PM of WebRTC

《Google 解读 WebRTC 优化与改进》

来一次纯正的 WebRTC 之旅



即刻享受 9 折优惠

LiveVideoStack  
— 音视频技术社区 —

# 实时音视频技术赋能传统行业

崔文秀

三体云联 产品副总裁

# 目录



IT大咖说  
知识共享平台

live video stack  
— 音视频技术社区 —

序言

传统行业的挑战与机遇

展望

# 真正的对手，都在行业之外！

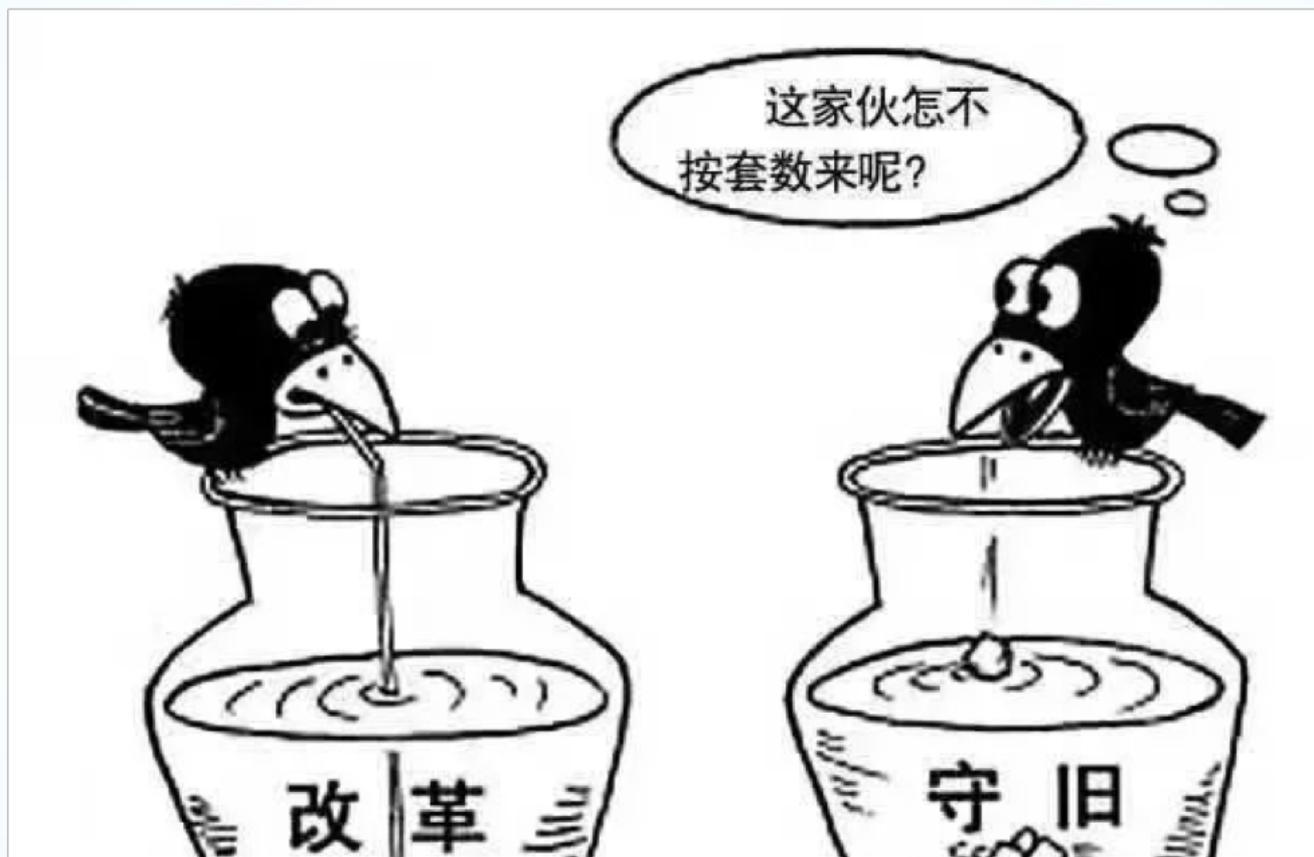


3月21日“美团打车”网约车平台于上海正式上线运营



3月27日，高德地图宣布推出2018年首个公益项目即顺风车业务，其在成都、武汉率先上线。

# 我要毁灭你，与你何干？



# 目录



live video Stack  
— 音视频技术社区 —

序言

传统行业的挑战与机遇

- 教育行业

展望

# 课外培训机构的“生死时刻”



中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn

📧 🗨️ 📱 🐣 🗨️ 简 | 繁 | EN | 注册 | 登录



国务院

总理

新闻

政策

互动

服务

数据

国情

首页 > 新闻 > 政务联播 > 部门

## 关于切实减轻中小学生学习负担开展校外培训机构专项治理行动的通知

2018-02-26 13:10 来源：教育部网站

【字体：大 中 小】



上海市共有教育培训机构6928家，其中有照有证的2255家，占机构总数的32.5%；无照经营的1398家，占机构总数的20.2%；有照无教育培训资质的3275家，占机构总数的47.3%。

-澎湃新闻

# 教育行业 - 教育场景的演变



小范围授课  
讲师利用率差  
课程受场地局限  
学员人数受限  
无法跨地域

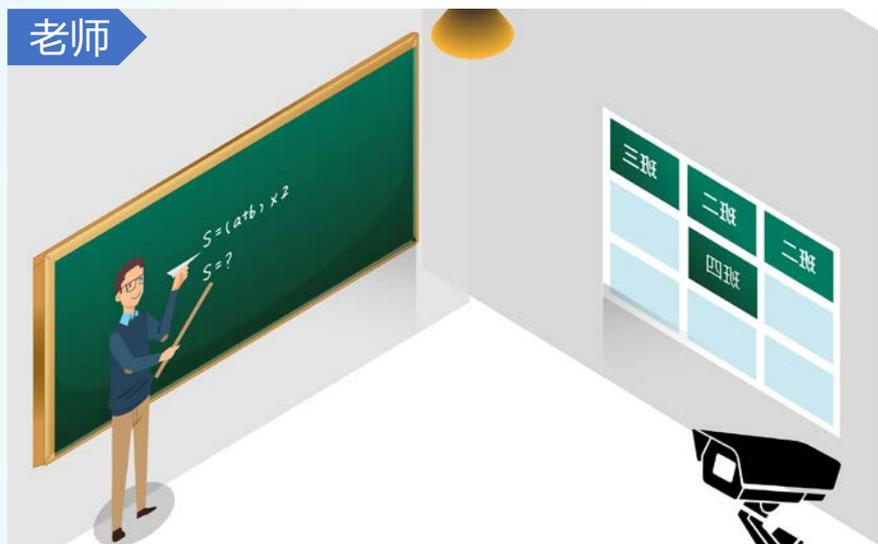


互动性弱  
时效性差  
自律性差  
随时随地



最大化讲师资源利用率  
配合双师模式提高课堂效率  
时效性强、互动性高  
随时随地

# 场景一：大班课



老师使用外部音视频采集设备、电子白板等进行直播，老师可实时看到授课班级动态



学生在教室观看名师授课视频

## 场景二：小班课

老师



老师直接使用**电脑自带音视频设备**进行直播，老师可实时看到授课班级动态

学生



学生端可以观看**课件和老师实时直播讲解视频**，同时支持**师生视频连麦互动**

# 目录



livevideoStack  
— 音视频技术社区 —

序言

传统行业的挑战与机遇

- 广电行业

展望

# 直播答题，互联网的又一次狂欢

2018年的第一周，直播竞答节目引发全民参与的风潮。一时间直播问答平台凭借简单的“主持人出题，观众答题”+“大撒币”模式的利益诱惑，迅速蹿红，成为流量新星。“鼻祖”HQ Trivia、冲顶大会、映客的“芝士超人”、百万英雄、陌陌“百万选择王”、新世相的“百万黄金屋”、等各大互联网平台快速加入战场，收割流量。



冲顶大会



映客“芝士超人”



百万英雄



陌陌“百万选择王”



百万黄金屋

# 广电的困境

## 互联网一次又一次狂欢，更鲜明的对照了广电的困境

### • 第一、传统广播电视媒体的舆论影响力减弱

- 新媒体的出现和受众阅读习惯的改变，导致广播电视受众规模逐年下降。
- 传播速度落后于新媒体，广播电视媒体单向线性传播、互动性不强。

### • 第二、传统广播电视媒体市场占有率下降：

- 互联网通信技术以及互联网手机的应用使得信息传播打破了时空障碍，网民通过微博微信等新媒体实现了在全球任何时间、任何地点的瞬时直播，从而实现了传播效果的最大化。
- 新媒体交互性与开放性以及舆论影响力日渐增强，导致依赖“眼球经济”的广电媒体市场份额逐渐下降。

### • 第三、广告收入下降：

- 中国传统媒体广告收入全线下降，而新媒体广告却保持着稳健增长。市场份额下降，经营收入锐减，这都给市级广播电视台未来的生存发展带来了挑战。

# 广电做直播答题有哪些优势

基于多年传统广电网络的建设运营，广播电视节目传输、数据宽带业务以及数字电视增值业务的开发与经营经验，**广电拥有大量稳定的用户基础，以及作为成熟综合信息服务提供商的技术和口碑优势，并且拥有得天独厚的明星艺人资源优势**，如何利用好以上优势，特别是最大化自身的资源优势，将是广电胜出的关键。





- **“主持人出题、观众答题”**模式的直播答题1.0已经演变为“千题大战”，其模式决定了创新只能限制在主持人技巧和题目内容变化上，观众的好奇心得到满足后，很难持续创造新的关注点，继续跟进已无意义。
- **“明星PK、粉丝帮答、观众看直播”**模式的直播答题2.0 – “明星答题”，可以充分利用明星个人品牌、明星之间PK效应、明星赞助商、娱乐化新闻效应，同时与现有明星选拔、娱乐PK等广电节目进行结合，创造出崭新的互动答题玩法。

# 明星答题 - TV端

## 观众看直播

- 1、观众打开电视观看“明星答题”直播。
- 2、观众也可以用手机扫描二维码，通过微信、H5页面或App方式参与“明星答题”，以粉丝身份帮助自己支持的明星答题，以及文字互动。
- 3、在TV端可同时看到2个明星粉丝团队的实时答题情况，增加竞争性和趣味性。
- 4、TV的大画面相比手机端更适合投放赞助商冠名和广告内容。



# 明星答题 - 手机端

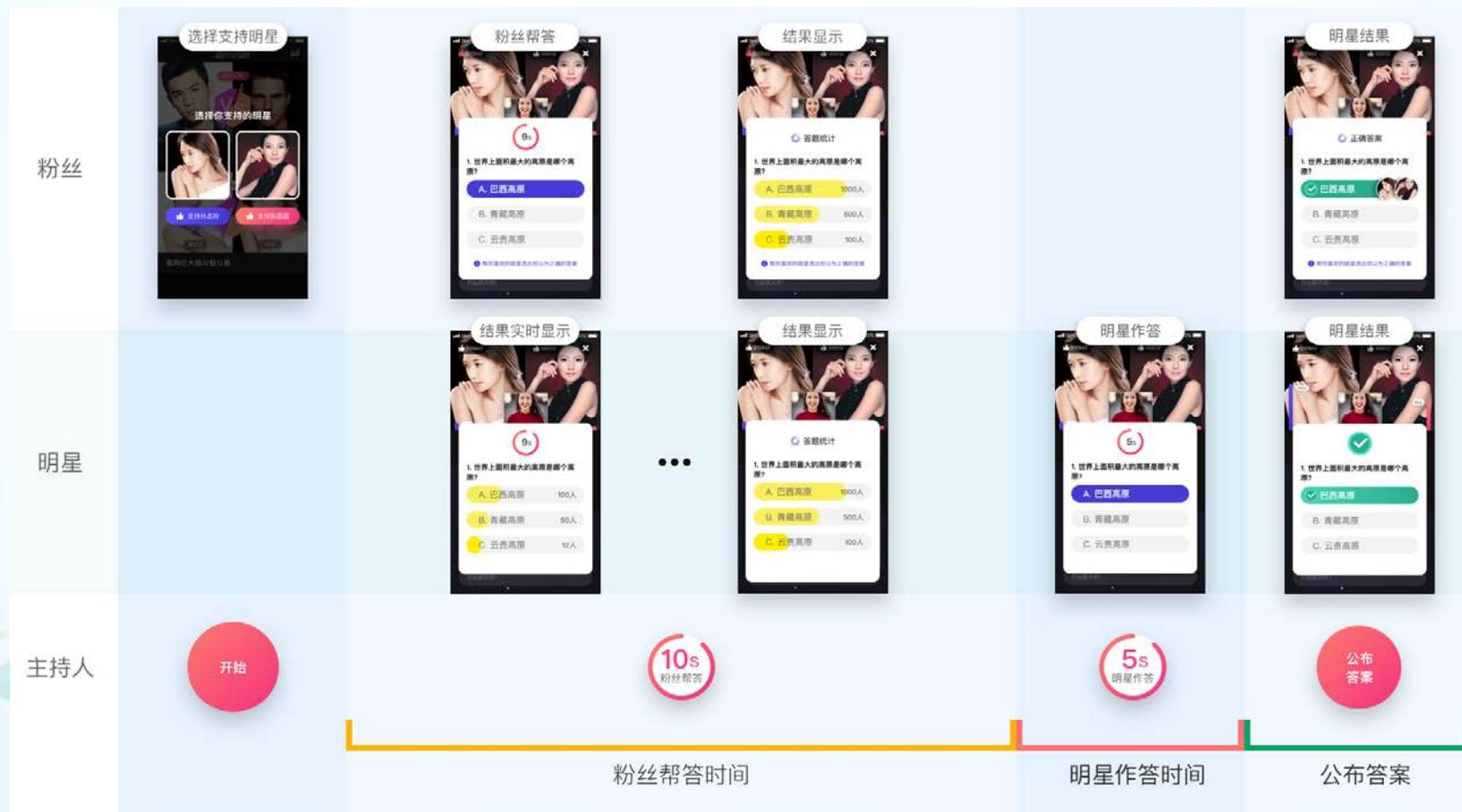
## 明星PK、粉丝帮答

- 1、粉丝选择自己支持的明星，进入直播间
- 2、主持人点击“开始”，开始答题
- 3、粉丝为各自支持明星选择答案
- 4、明星参照各自粉丝答题结果作答
- 5、主持人公布答案
- 6、12道题答完，如分数持平，可进行加时赛

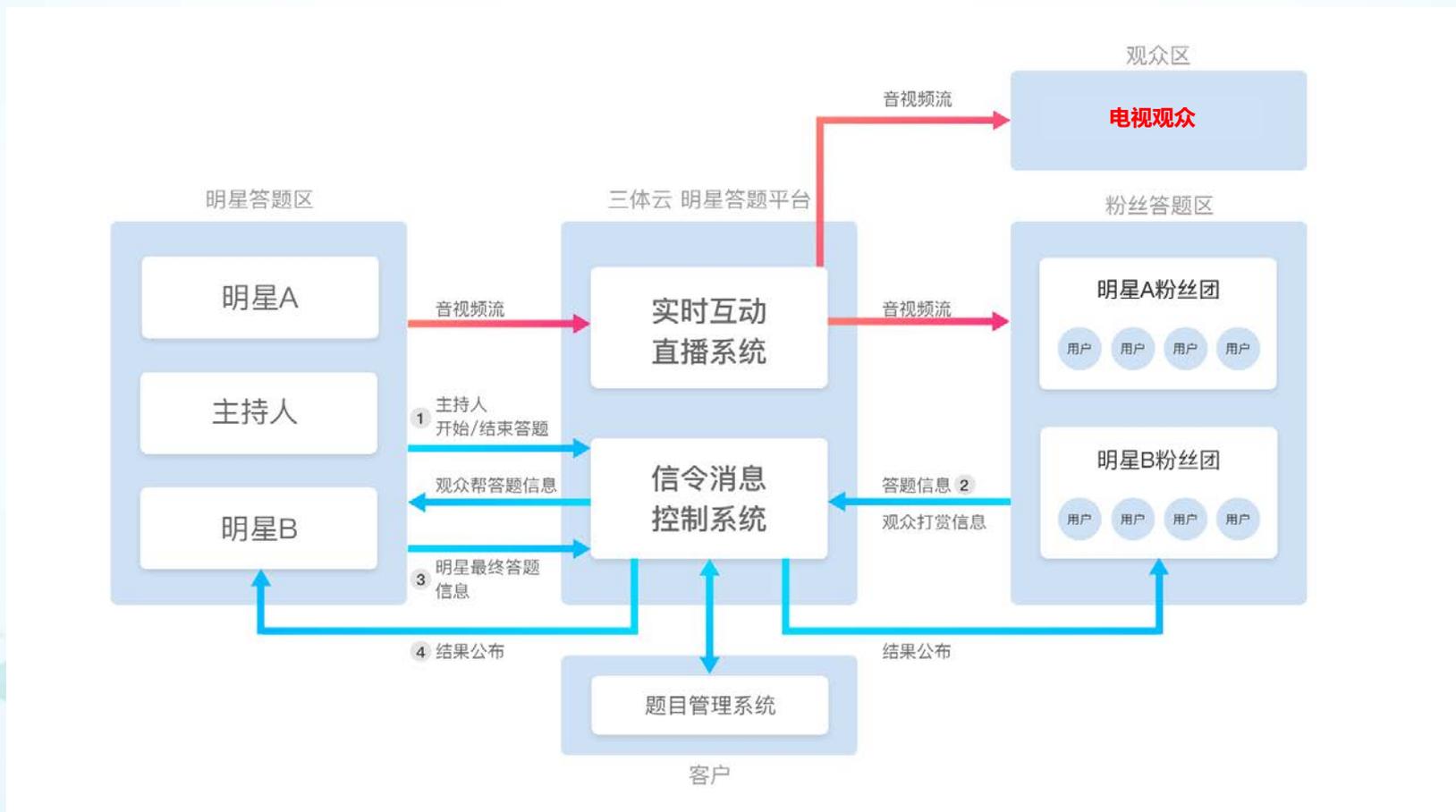
**玩法介绍：**可配合各类节目做实时粉丝、观众互动问答比赛，整套产品可做成旁路直播直播出去。



# 明星PK、粉丝帮答流程



# 明星答题-系统架构



# 明星答题-优势

特点	V1.0 - 直播答题	V2.0 - 明星答题
吸引观众方式	奖金额	明星个人品牌、明星之间PK效应、娱乐化新闻、奖金额
互动方式	主持人和观众之间互动	明星和观众（粉丝）之间、明星和明星之间、明星和主持人之间、主持人和观众（粉丝）之间
创新玩法	1、题目的创新选择，例如女性专场等。 2、主持人的个人魅力和发挥	1、与现有明星选拔、娱乐PK等广电节目进行结合，答题获胜明星可获得复活资格或额外奖励机会，活跃粉丝，制造娱乐话题，拉动节目人气。 2、广告赞助商可以通过明星答题PK来选拔明星代言人，答题内容可以包含厂商产品或对应行业（如美容）相关知识。 3、公益类PK，所获的奖金和粉丝打赏可以捐赠，答题内容包含该公益活动相关知识（环保、扶贫等），增加公益推广效果。
技术实现要求	百万级的观众为了奖金参与答题，实时性要求非常高。	百万级的观众（粉丝）为了支持明星参与答题，观众答题仅作为明星答题的参考，实时性要求低。只需要考虑主持人和明星的高实时性即可。

# 目录



IT大咖说  
知识共享平台

livevideoStack  
— 音视频技术社区 —

序言

传统行业的挑战与机遇

- 客服行业

展望

# 客服场景演变



语音

沟通效率低  
客户身份识别困难  
永远是转来转去  
客户体验差



文字、图片

沟通效率低  
实时性差  
咨询意愿弱  
客户体验差



视频

沟通效率高  
实时性高  
眼见为实  
客户体验好

# 标准咨询流程

1. 初步联系（微信、公众号、电话、小程序等）
2. 了解情况（询问学员学历、所在地、课程意向等）
3. 推荐课程和专业
4. 引导学员下载APP
5. 体验在线课程
6. 引导学员到校面对面沟通



# 客户需求和痛点

- 需求：

- 在销售前期咨询阶段，采用方便、快捷的音视频互动方式，提高沟通效率，降低客户流失率。

- 痛点：

- **无在线面对面沟通：**在了解了学员基本信息（学历、地址、电话等）之后，大部分情况是推荐学员到就近的学校试点做面对面的沟通。但是很多学员可能因为时间不方便，或者有些偏远地区没有实体学校等多个因素，导致无法实现面对面的沟通。
- **体验课程流程繁琐：**接下来，当无法到线下学员的学员提出想体验课程需求时，需要先下载APP。首先，多数仅想做初步咨询的学员不太接受繁琐的下载APP的做法。其次，当一部分需求强烈的学员确实想下载APP时会遇到诸如，手机网络差、流量少、内存、软件绑定等多因素，也会导致部分学员放弃。
- **体验课程仅是课程录播，不能和老师互动，无法获知学员真实感受：**下载完APP后，根据老师的引导，输入福利码后可以观看课程的录播。当学员对课程产生新的问题的时候无法实时和老师互动，需再次切换到微信或者电话，和客服进行沟通。

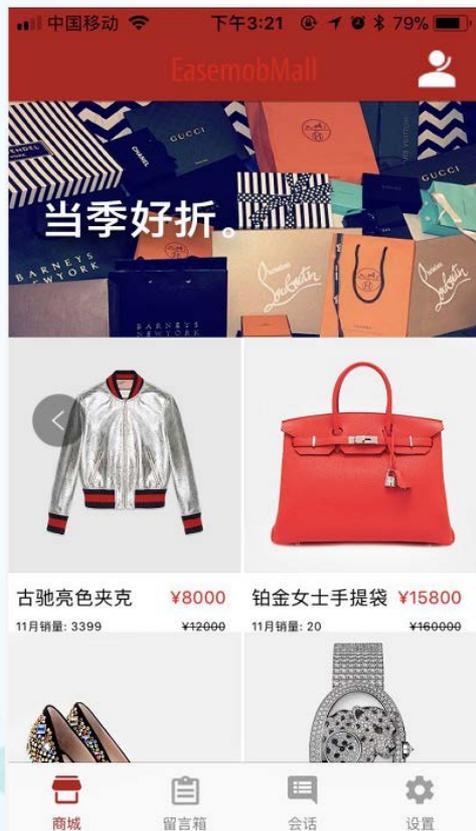
# 用户接入 - 小程序



## 咨询界面:

- 客服视频+用户视频
- 课件功能
- 接入排队中的客户
- 支持APP、微信小程序等

# 用户接入 - APP



# 客服咨询



## 咨询界面:

- 客服视频+用户视频
- 实时视频咨询互动模式
- 课件功能
- 支持PC浏览器、APP、PC客户端

# 适用场景



# 目录



live video stack  
— 音视频技术社区 —

序言

传统行业的挑战与机遇

- 其他

展望

# 旅游行业



# 艺术行业



# 医疗行业

远程专家门诊是一种新型的门诊模式，患者可以不用奔波，直接在当地挂全国专家的远程门诊号；由本地医院的医生协助，完成必要的检查、病历资料梳理；检查资料完备后，当地医生和远方的专家一起，联合对患者进行**视频问诊**；专家出具诊疗方案后，由本地医生落实；需要专家手术的患者，由外地专家到本地为患者手术。



# 目录



IT大咖说  
知识共享平台

livevideoStack  
— 音视频技术社区 —

序言

传统行业的挑战与机遇

展望

# 技术创新是推动人类历次产业变革的核心要素



机械化时代

蒸汽机



电气化时代

流水线作业、  
电力



信息化时代

半导体、  
计算机、  
互联网



??时代

物联网、3D打印、无人  
驾驶、人工智能、  
机器人、区块链、大  
数据、智慧城市、  
可植入技术、数字化  
身份

# 实时音视频技术会作为 底层基础能力渗透到各个行业

1. 技术层面上，互联网的快速发展、移动智能终端设备的普及和更新换代的加快、电信技术的快速升级、开源编解码技术的落地、云计算的普及将逐渐扫清实时音视频技术的技术落地的障碍。
2. 用户需求层面上，经历了视频社交、互动直播、短视频、直播答题洗礼的90、00后将是未来10年实时音视频技术的坚决拥护者。
3. 业务层面上，人员和物业成本的持续升高会迫使传统行业将业务从线下迁到线上，减少成本，提高运营效率。

# 关于三体云



IT大咖说  
知识共享平台

live video Stack  
— 音视频技术社区 —

- 北京三体云联科技有限公司立志于做国内最专业的互动直播云服务提供商。
- 公司成立于2014年11月，总部位于北京，在广州有分公司。团队90%均为音视频领域技术工程师，平均行业经验10年以上，团队有服务国内最大社交直播应用和短视频类应用上亿级用户的开发和运维经验。
- 2015年08月 天使轮融资 500万人民币、2017年07月 获得A轮融资3000万人民币。
- 和陌陌 (NASDAQ:MOMO)、尚德机构、天象互动、智慧之光集团达成战略合作关系。
- 荣获北京中关村高新技术企业、荣获2017年度北京市科技型中小企业促进专项基金。
- 全球50家数据中心支撑一站式直播云服务平台 - “三体云”。



IT大咖说  
知识共享平台

live video stack  
— 音视频技术社区 —

# Thank You

