



2016 杭州·云栖大会
THE COMPUTING CONFERENCE

淘宝直播的电商互动化之路



The
Computing
Conference

丰火

阿里巴巴高级技术专家

主办单位:



战略合作伙伴:





陈举锋（丰火）
阿里巴巴高级技术专家

- 2015年2月加入阿里巴巴
- 淘宝直播研发团队

目 录

01



背景介绍

02



直播技术架构

03



关键技术优化

04



电商互动能力

05



开放平台

直播平台图谱

内容
平台运营方

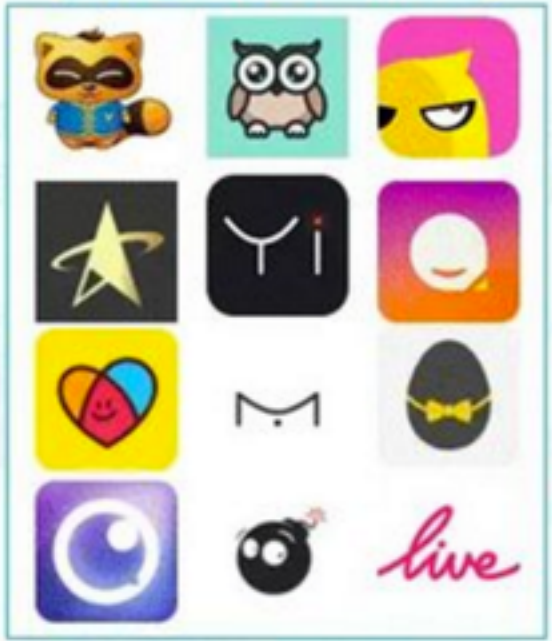
秀场直播



游戏直播



泛娱乐直播



直播+



体育直播



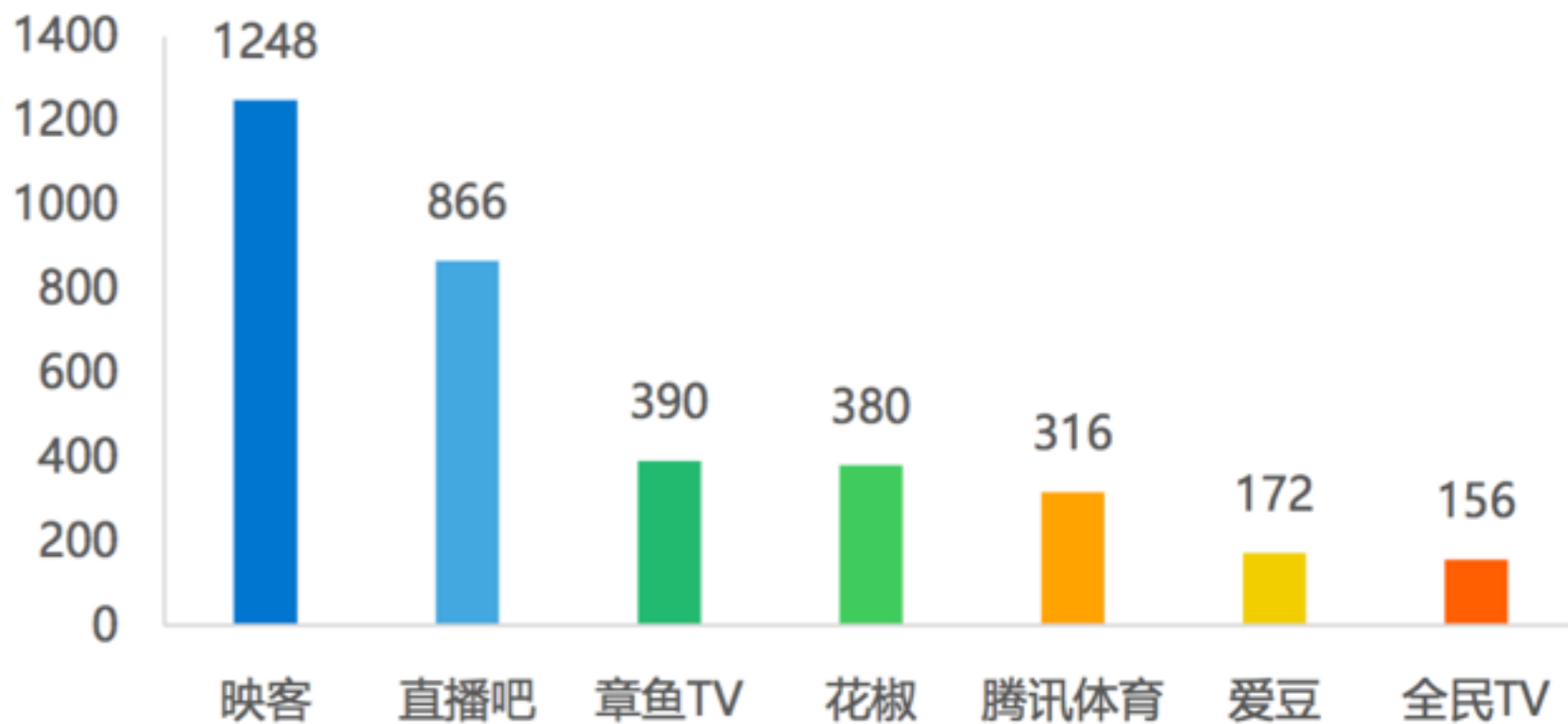
教育直播



财经直播



泛娱乐直播App被下载次数Top7（万次）



注释：该数据仅包含Android用户下载数据，统计日期截止至2016年6月6日。

来源：应用宝，36氪研究院



商业
变现

平台
开放

内容
整合

产品历程



4月

淘宝直播正式上线

直播首页改版

主播端

主播主页

H5直播间



5月

打通导购链路

直播导购层 (商品推送)

边看边买 (直播小窗)

美颜

分享

主播中控台



6月

互动打赏上线

打赏送礼

直播预告

横版直播间(PGC)

粉丝PUSH



7月

直播内容和互动

边看边买2.0

主播赋能-主播工具

互动营销玩法

动态化



8月

商业化和粉丝互动

商品橱窗

品牌冠名

连麦

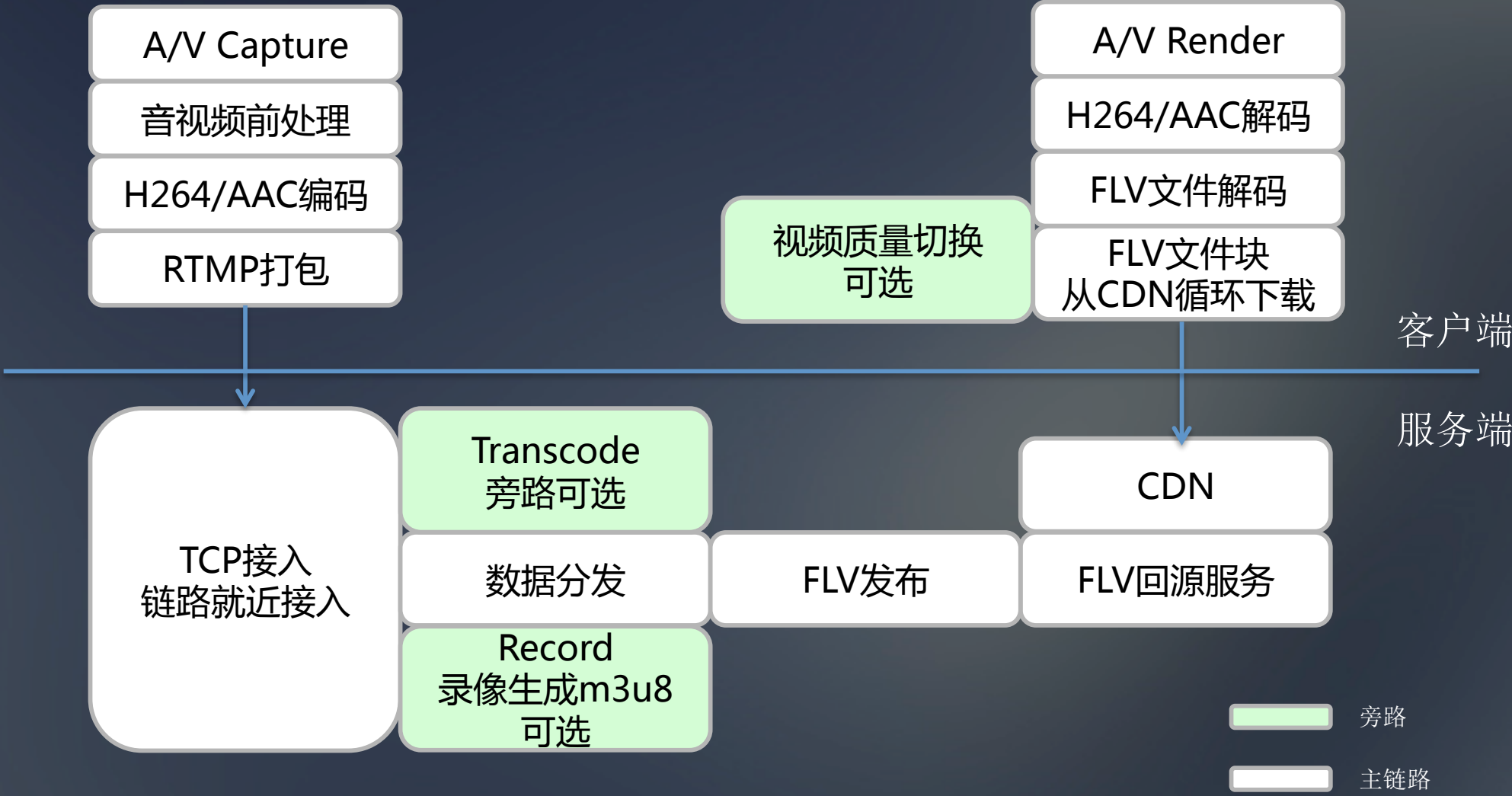
互动通道

#直播平台基础建设#

整体架构



客户端整体架构



关键目标

播放流畅

不卡

交互稳定

不掉

内容实时

不延迟

体验核心

首屏秒开



40%

业务逻辑

预加载、并行处理、请求合并、平滑切换

20%

网络优化

HTTPDNS、带宽预测、全链路监控

25%

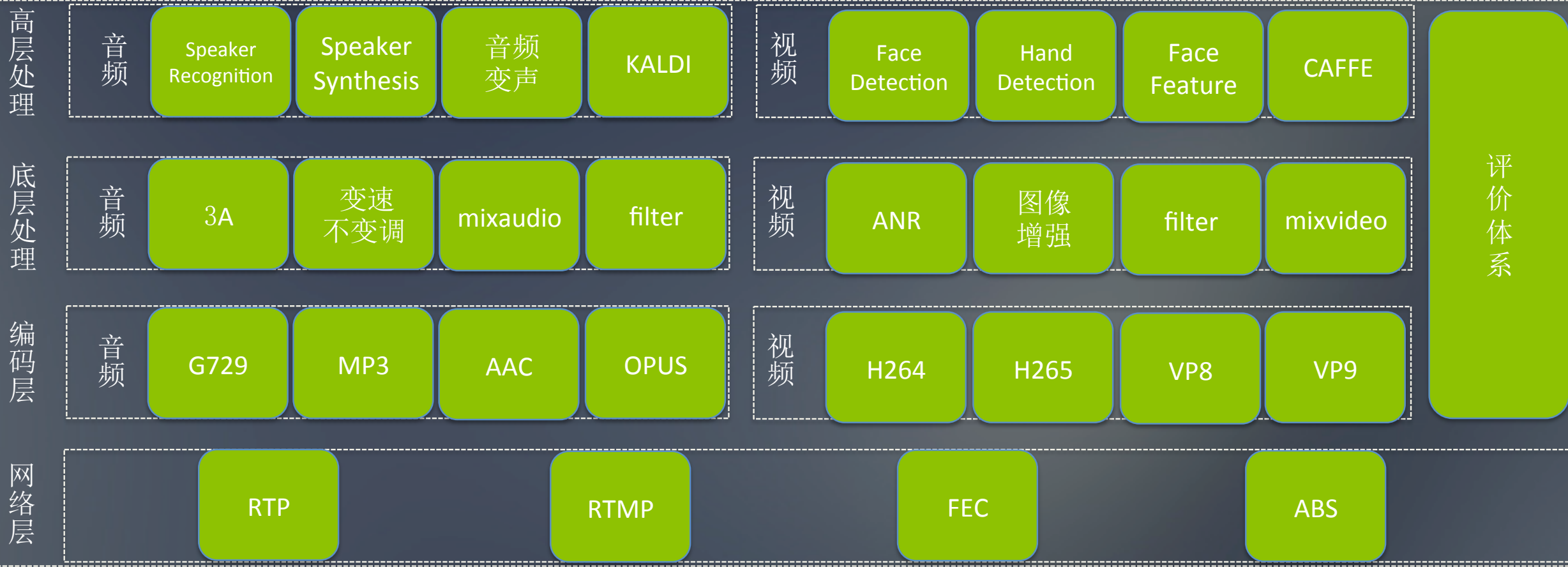
缓冲优化

GOP边缘缓存、动态策略、

15%

渲染优化

参数优化、平滑丢帧



带宽成本

- H265
- 窄带高清

档位	编码参数	SSIM(评价指标)	MOS(分数)	客观分析	主观比较	iPhone5s播放(手淘直播间、禁掉UI浮层) cpu占用率	iPhone6s播放(手淘直播间、禁掉UI浮层) cpu占用率
超清(H264)	h264, 720p(1280x720), 1500k, 25fps	0.975	78.74148195	h265码率比h264低33%，视频评分略高	无明显差异	硬解，整体cpu占用率15%~20%左右	硬解，整体cpu占用率10%
超清(H265)	h265, 480p(854x480), 1000k, 25fps	0.978	80.40020376			软解，整体cpu占用率60%~80%之间	软解，整体cpu占用率35%之间
高清(H264)	h264, 480p(854x480), 800k, 20fps	0.97	76.08998622	h265码率比h264低25%，视频评分略高	无明显差异	硬解，整体cpu占用率16%左右	硬解，整体cpu占用率10%
高清(H265)	h265, 360p(640x368), 500k, 20fps	0.98	81.53530973			软解，整体cpu占用率30%~50%之间	软解，整体cpu占用率20%之间
流畅(H264)	h264, 360p(640x368), 400k, 20fps	0.84	38.67175029	h265码率比h264低25%，视频评分高	无明显差异	硬解，整体cpu占用率15%左右	硬解，整体cpu占用率10%
流畅(H265)	h265, 360p(640x368), 250k, 15fps	0.95	66.76273189			软解，整体cpu占用率20%~25%之间	软解，整体cpu占用率20%之间

淘宝直播连麦框架

14



原理

ROI , Region Of Interest, 根据视频画面中不同区域的重要程度分配相应的码率

实现

视频画面为每个宏块选取不同的权重

根据权重对视频编码过程中不同宏块的量化因子进行赋值

实现不同宏块的码率自适应分配

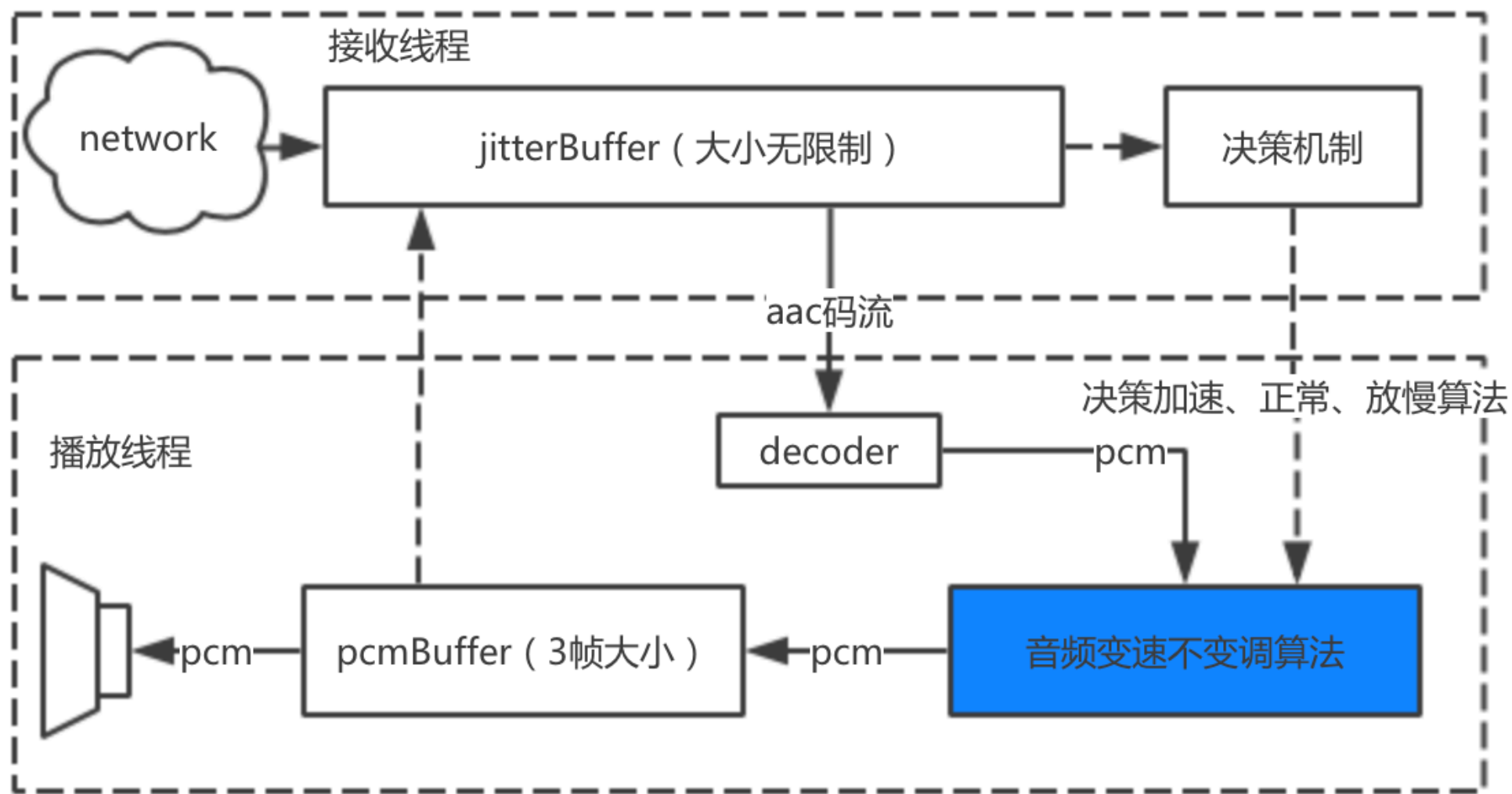
直播场景

根据网红直播的场景进行差异化的处理降低带宽消耗

基于人脸识别：

- 1) 人脸区域
- 2) 区域权重
- 3) 背景弱化





电视导购?
活动促销?
粉丝活动?
客服咨询?





内容结构化
直播点播化

直播互动营销玩法

优惠券



进店



红包



抽奖



投票





场景化定制
快速发布、组件



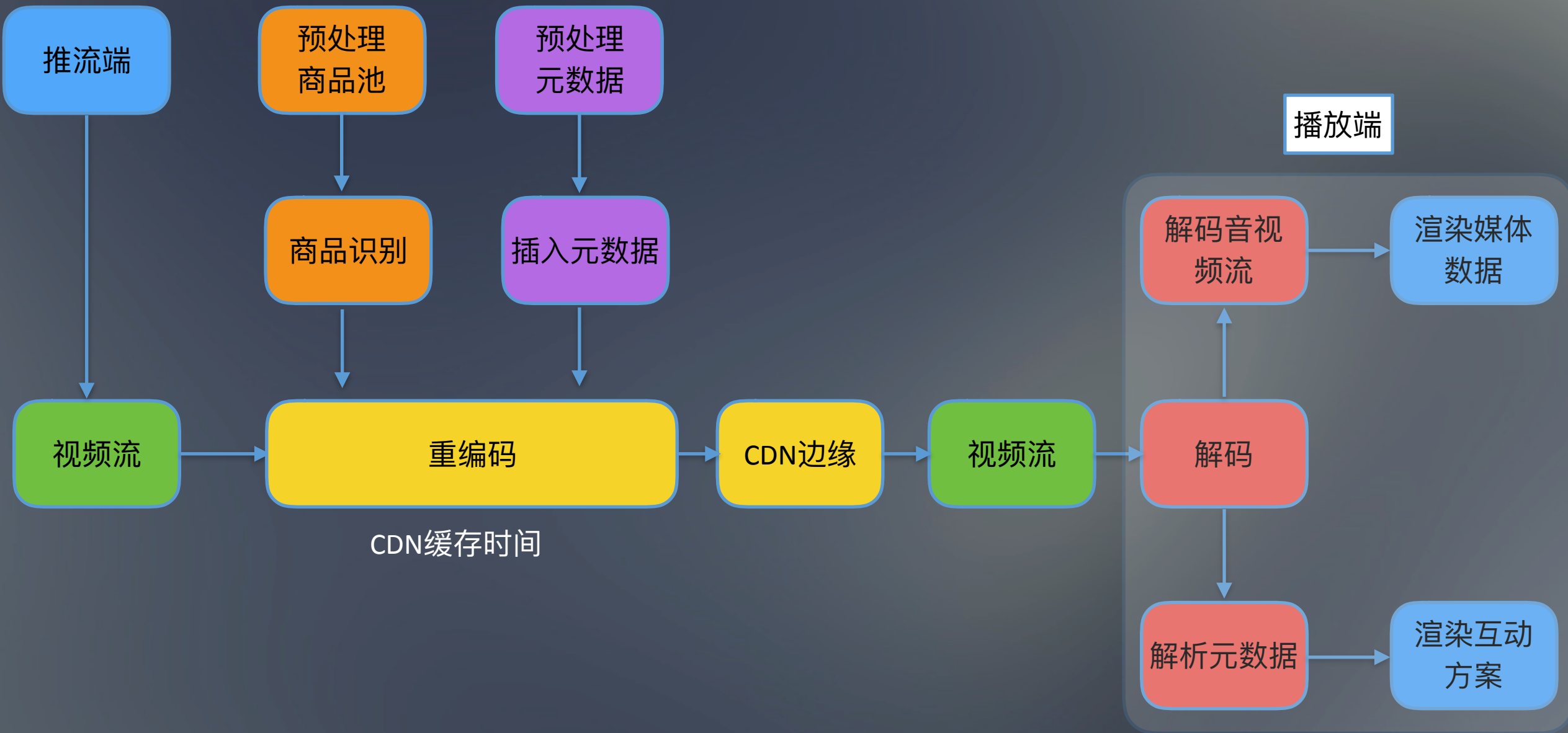
实时营销玩法
活动推送、粉丝互动

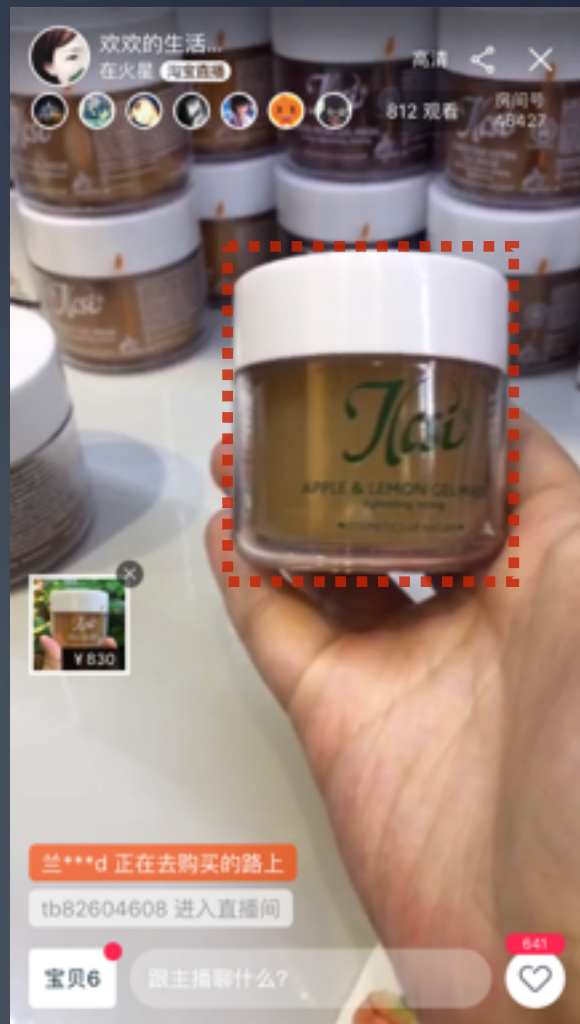


动态化
跨平台、动态部署

电商互动流程

21



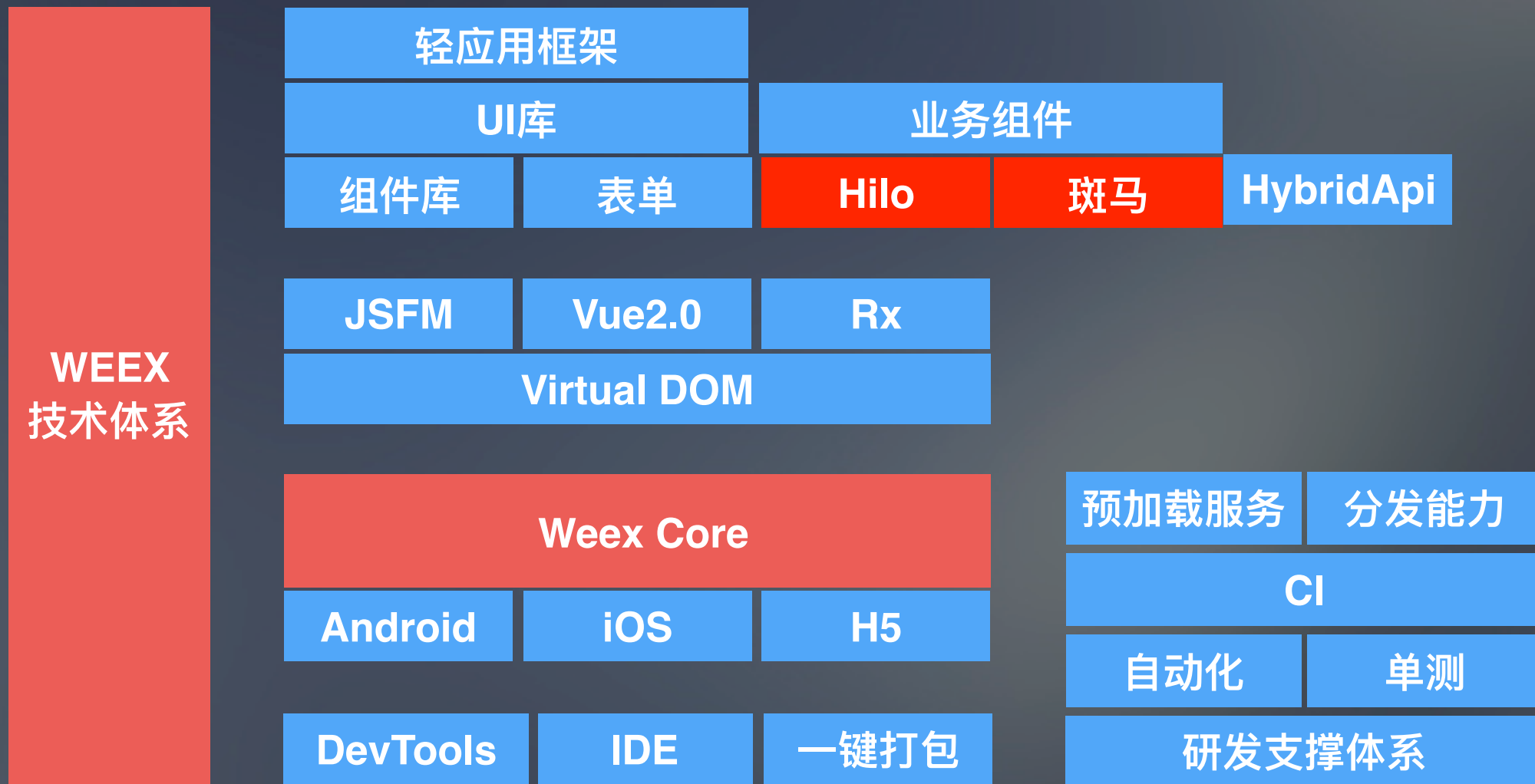


位置跟踪

橱窗同步

商品热区





直播SDK开放和服务能力开放



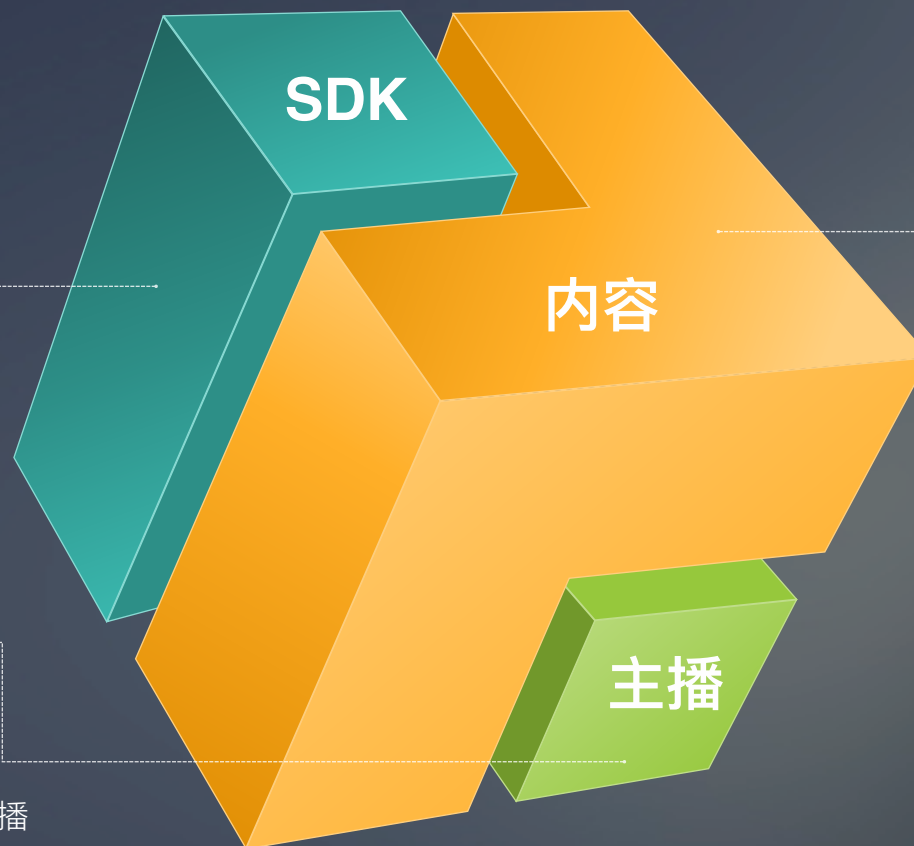
聚划算、阿里旅行、闲鱼拍卖、爱逛街、淘宝彩票、千牛、苏宁易购、1688的两个App共9个App已在接入

落实直播能力输出规范，提升二方接入效率；提供完备的直播服务

主播开放共建



开放主播招募和管理能力，赋能行业和小二
联动微任务，帮助无主播管理能力的业务方进行直播



直播内容开放共建

淘宝直播广场频道开放共建，根据用户喜好进行行业直播内容分配；

开放直播内容数据，引导好直播内容的产出

THANKS

欢迎交流