

云直播系统架构与实施

又拍云售前总监 羊能卿



群雄逐鹿
的互联网
直播时代

传统直播

游戏直播

电商

移动轻秀场

直播+

直播应用场景

传统直播特点：单向，无交互，流数少，延迟容忍度高 >10s；包含电视转流、演唱会直播等；

游戏直播特点：单向，文字交互，流数多，延迟容忍度高 >5s，自身业务对延迟要求不高，但是由于竞争较大拉高了要求；

电商直播特点：单向，文字交互，流数少，延迟容忍度高 >5s，有跨国推流需求，例如：国外买手直播；

移动轻秀场特点：单向或双向，文字交互，流数多，延迟容忍度低 2-5s；例如纠纷的主播多屏交流；

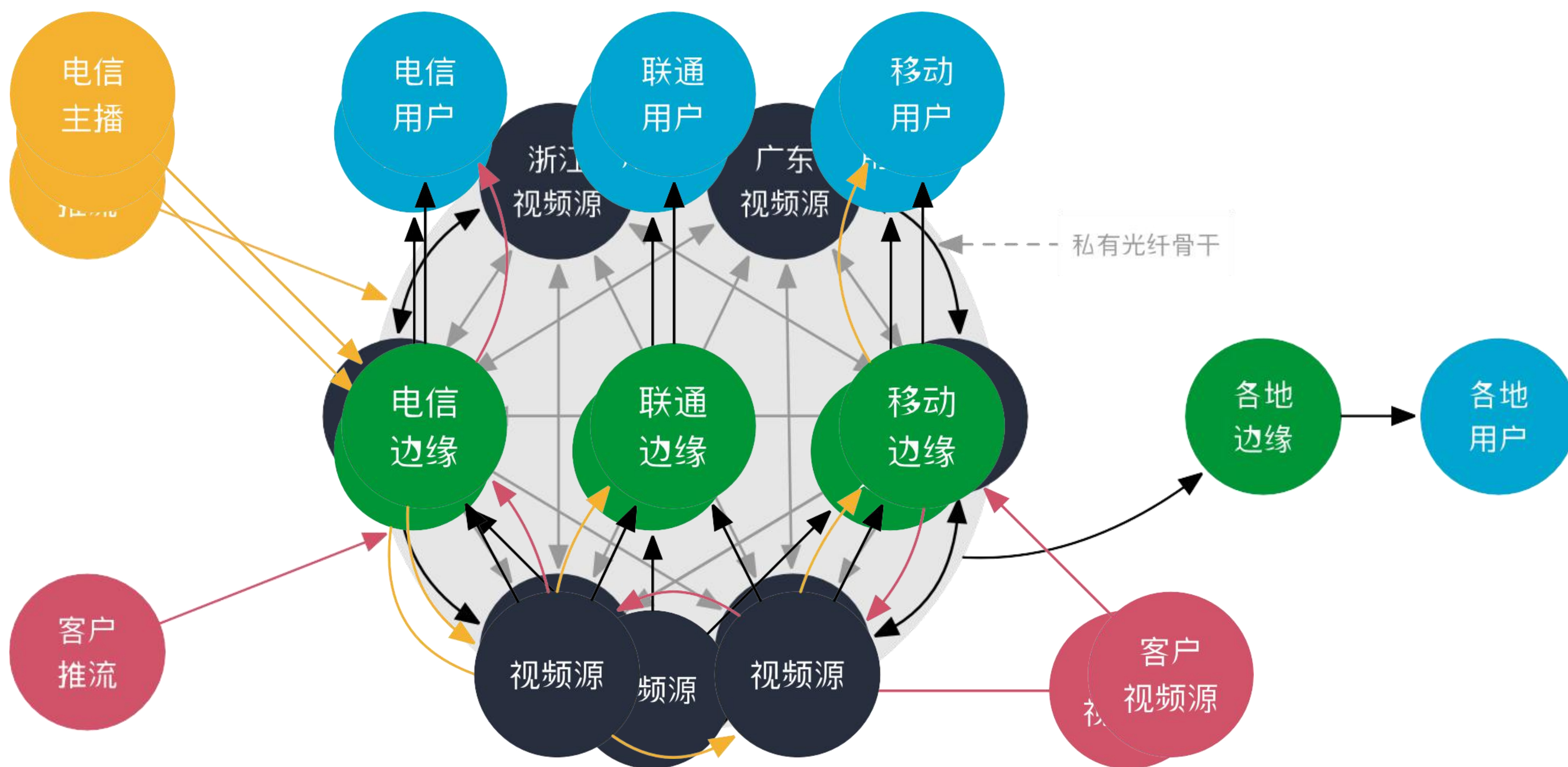
直播+特点：直播进入更多垂直细分领域；



又拍云直播
服务架构

视频 CDN 云架构

核心



核心光纤组网

确保低延时

云化平台服务

集群状态管理

自动发现 - 集群节点上线

新推流落地

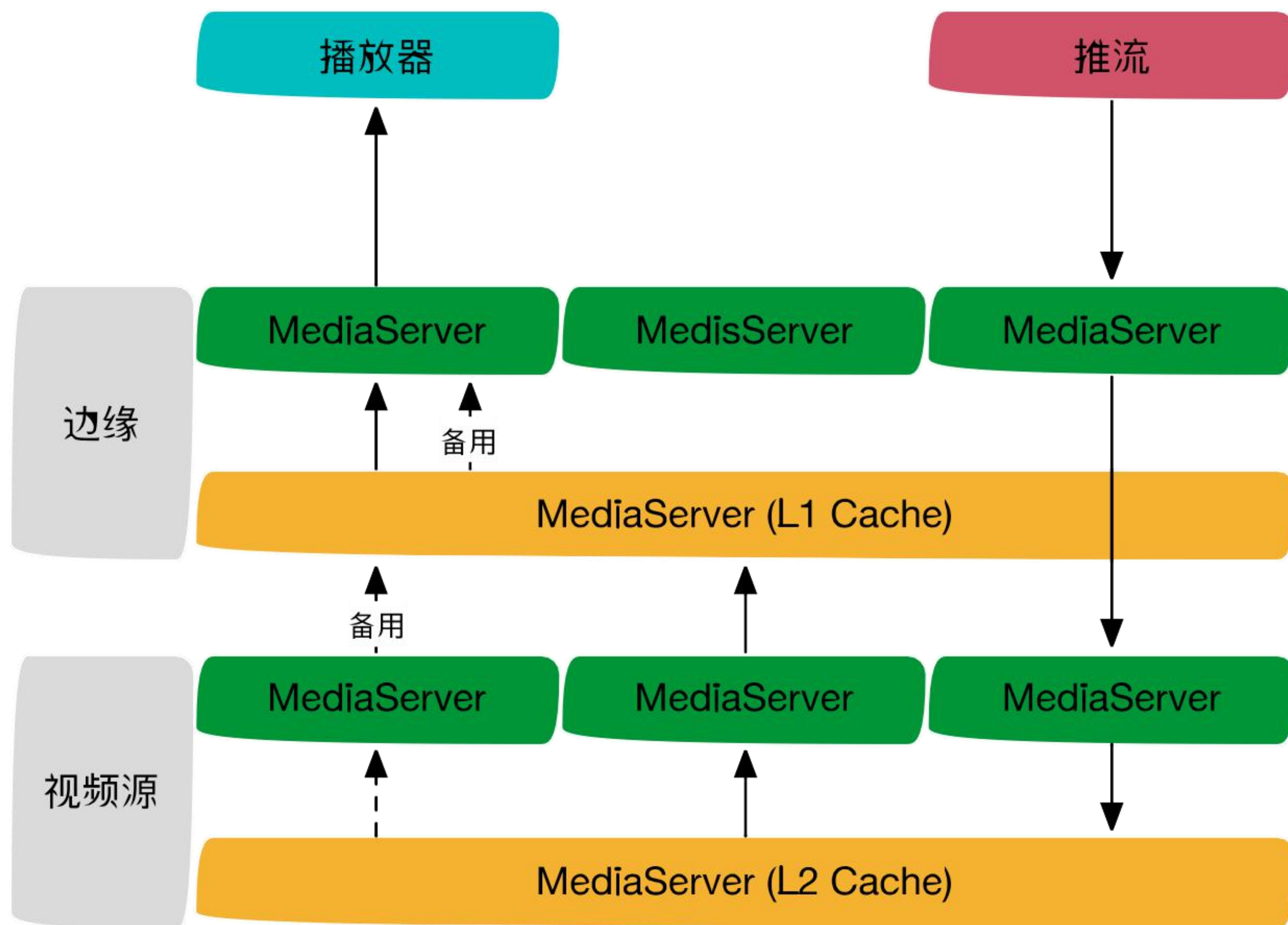
自动容灾 - 节点故障切换

自动选路 - 边缘节点定期

检测视频源的网络质量, 选

用2个节点

软件架构



弱链路依赖 - (支持后端服务容灾)

多级细粒度缓存 - (合并回源)

SDK容错设计, 秒级容灾

GOP Cache (性能与压缩比的取舍)

GOP Cache 颗粒大, CDN整体延时增加; 颗粒小, 内容压缩率下降

边缘直接提供所有播放格式的支持

RTMP

RTMP 转 HLS

RTMP 转 FLV 等等

多协议支持
http、RTMP、
HTTPS

推拉流SDK
Android、IOS

防盗链
全网自动token

PULL模式支持

高效转码

直播录制

异步音视频
处理

直播流截图

自定义延播
功能

秒开

播放器SDK

P2P支持

流状态通知

自定义流
禁播

实时转码样
式表支持

自定义访问
限制

延时追赶

智能调度

直播时移

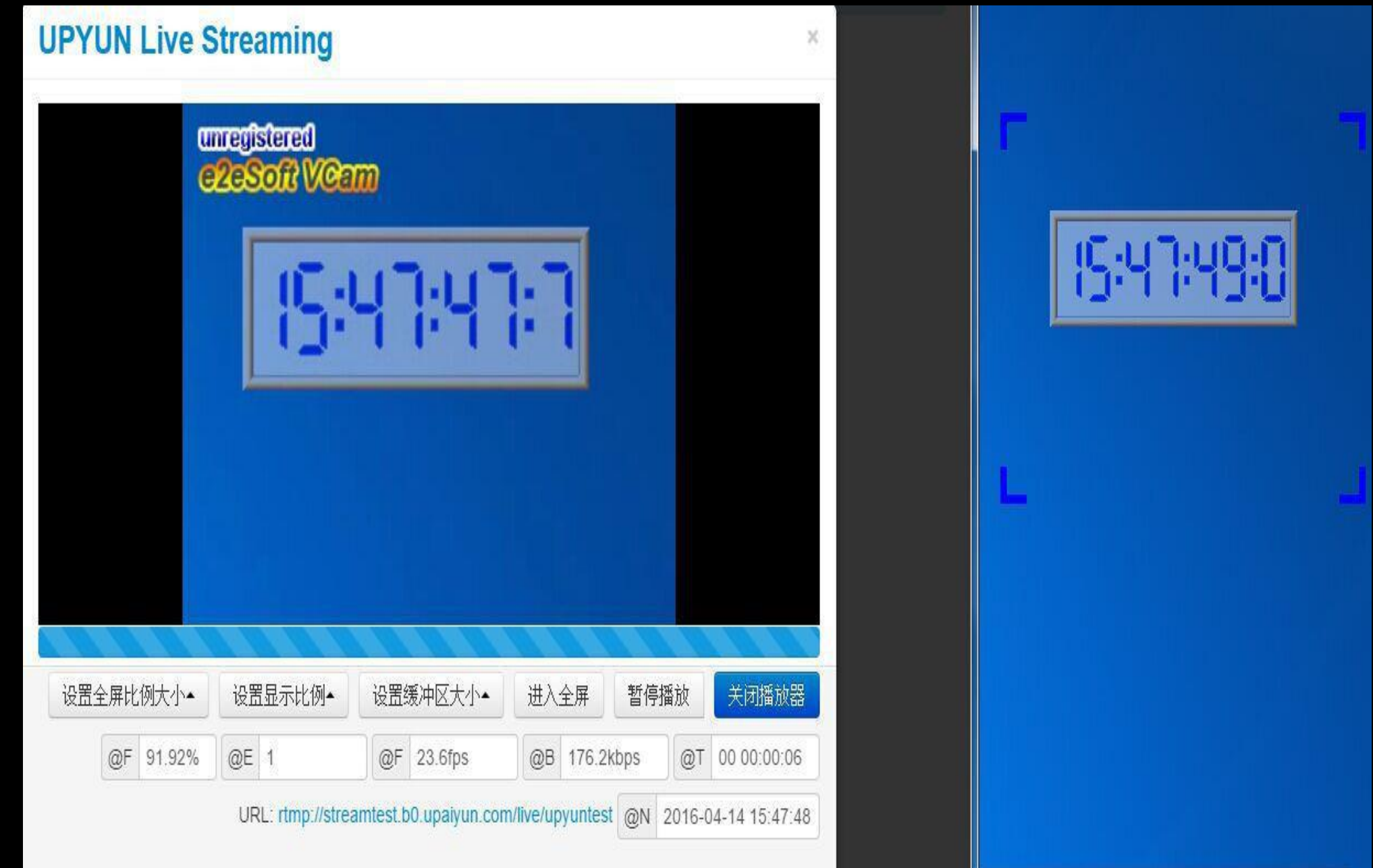
流时长统计

水印

北京主播->北京观看 1.1s

杭州主播->北京观看 2.7s

实施效果



A black and white, motion-blurred photograph of a Formula 1 race track. Several race cars are visible, with the lead car in the foreground being the most prominent. The background shows a large, curved grandstand filled with spectators.

关于
又拍云

6

完全云化的 6 大数据中心

150+

国内加速节点

3000+

服务器

1.5TB

保有宽带资源

500 亿次

日均请求

15 万

付费用户

首家

实现本地运营商覆盖的 CDN

拒绝跨网调度，速度更快，
服务更稳定

首家

实现客户自主控制的 CDN

后台功能自主配置，
一键开启

唯一

实现全透明化监控的 CDN

计费/运营状态/
访问行为数据

唯一

带有计算功能的 CDN

云存储/云处理/云安全

60 秒

业务服务响应速度最快的 CDN

努力打造 60 秒服务
响应团队

可定制

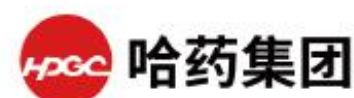
的柔性 CDN

*数据截止于2016/3/28

又拍云，新一代 CDN 提供商

又拍云是国内领先的 CDN 服务提供商，国家工信部认证通过的“可信云”，
乌云众测平台认证的“安全云”，为移动时代的创业者提供新一代的 CDN 加速服务。

UPYUN 客户列表



售前 QQ

200576786

电话咨询

0571 - 8102 0203

邮箱咨询

sale@upyun.com



www.upyun.com