

# **QCon** 全球软件开发大会 【北京站】2016

## 云直播系统架构与实施

黄慧攀@又拍云



2016.10.20~22  
上海·宝华万豪酒店

# 全球软件开发大会 2016

## [上海站]



购票热线: 010-64738142

会务咨询: qcon@cn.infoq.com

赞助咨询: sponsor@cn.infoq.com

议题提交: speakers@cn.infoq.com

在线咨询(QQ): 1173834688

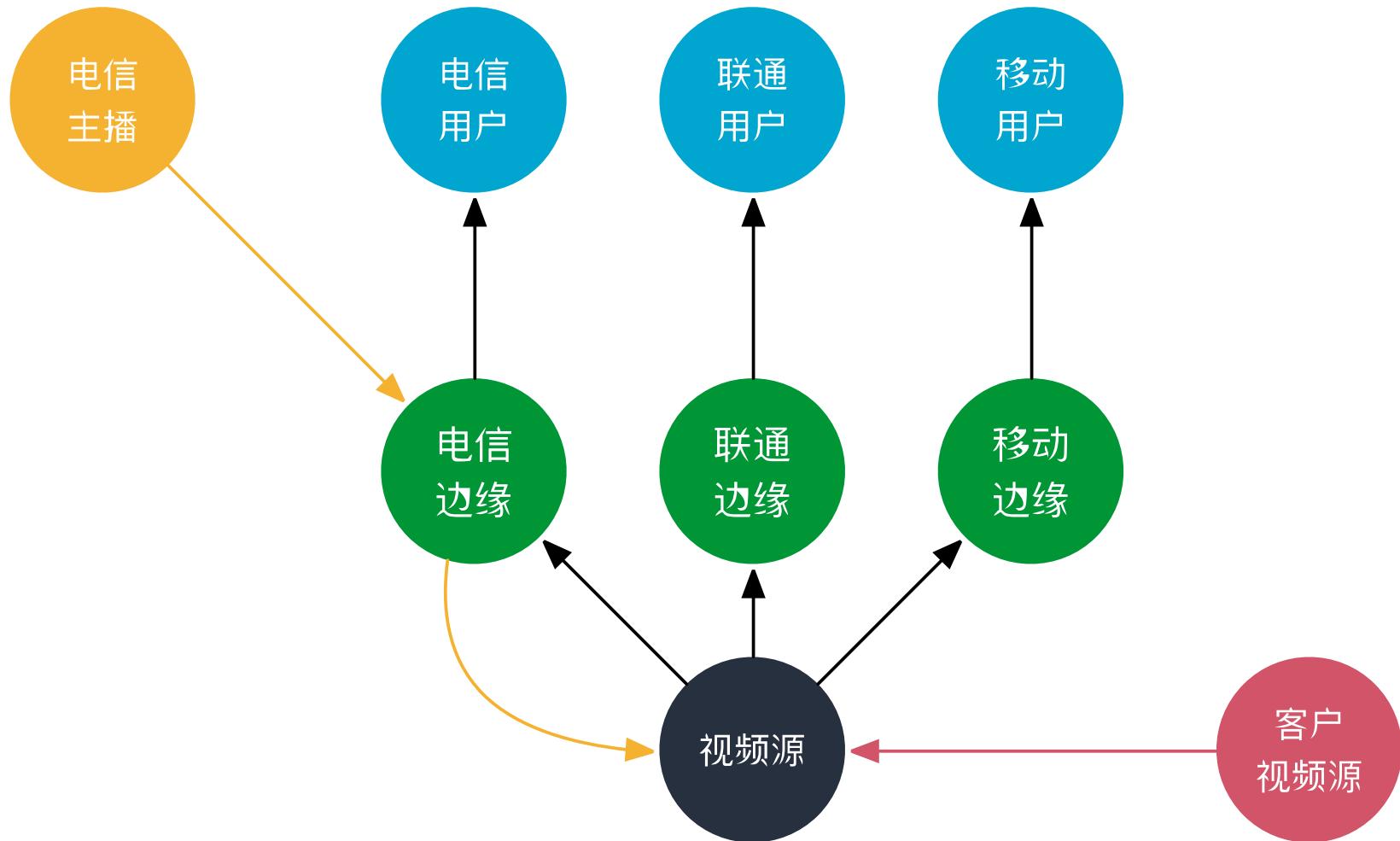
团 · 购 · 享 · 受 · 更 · 多 · 优 · 惠

**7折** 优惠(截至06月21日)  
现在报名, 立省2040元/张

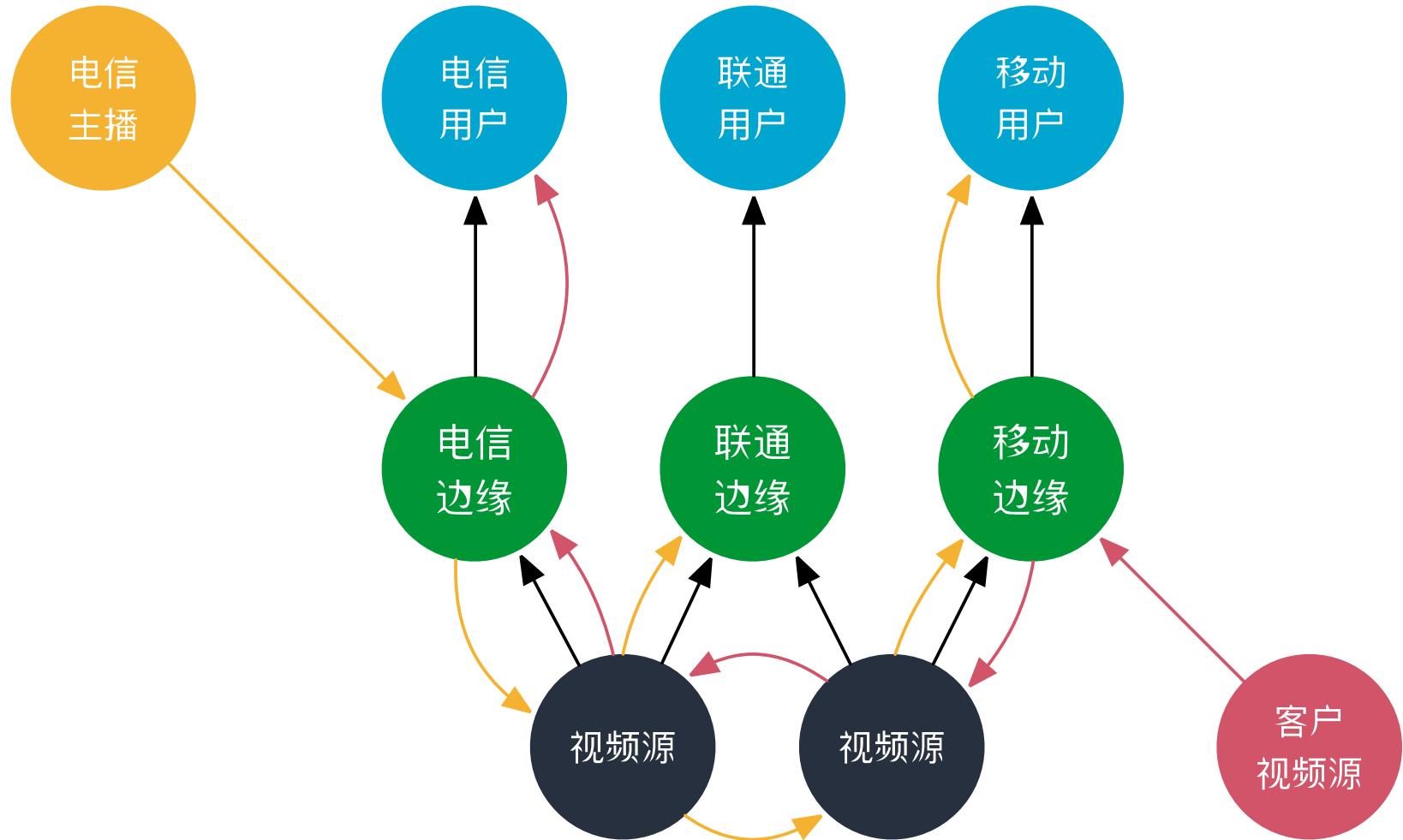
# 云直播系统架构

---

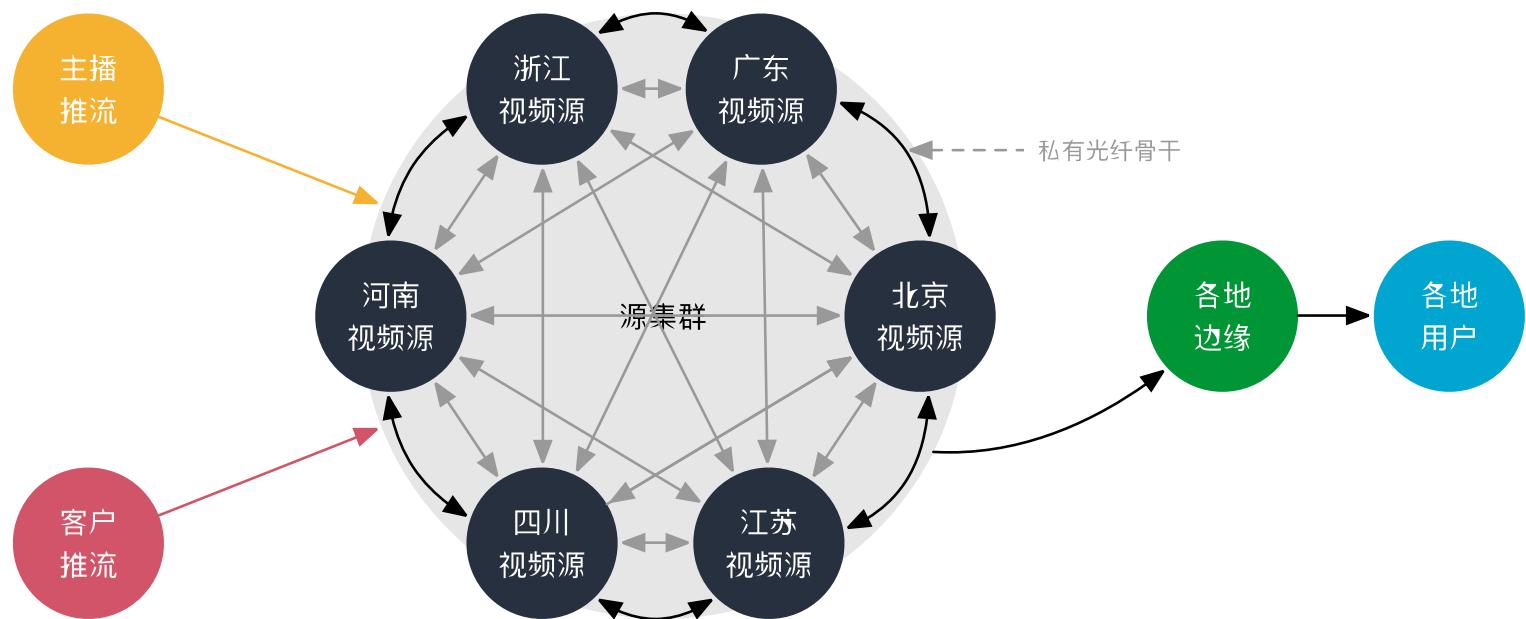
# 常见架构



# 视频云架构



# 视频云架构-核心



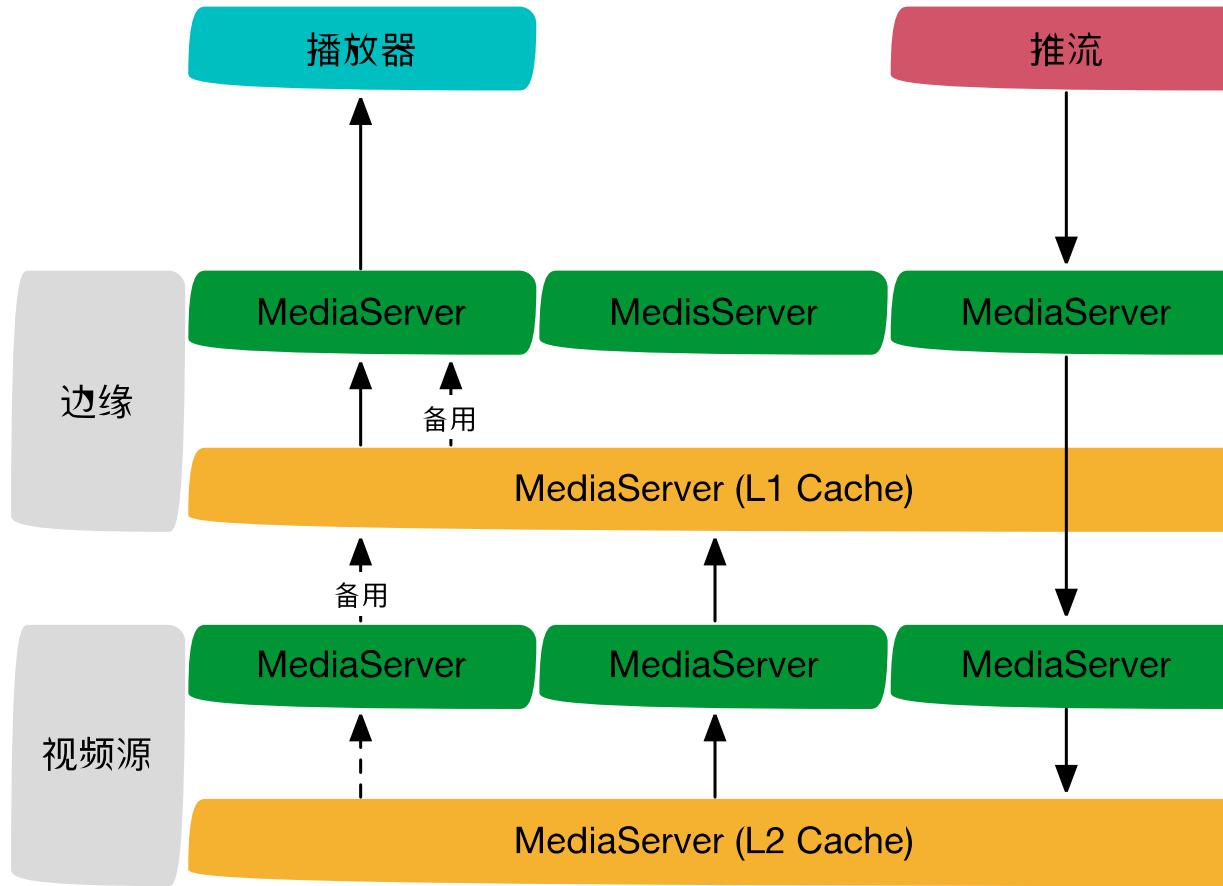
# 视频云架构-核心

- 全国光纤组网（保证低网络延时）
- 真正云化的平台服务
  - 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

---

# 软件架构



# 软件架构 – 重点

- 弱链路依赖 – (支持后端服务容灾)
- 多级细粒度缓存 – (合并回源)
  - 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

# 实施效果

---

# 北京->北京 1.1s



# 杭州->北京 2.7s





# THANKS!