

SACC 第八届中国系统架构师大会  
2016 SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2016

架构创新之路

# 爱奇艺云架构实践和优化

爱奇艺 刘文峰

# 爱奇艺是一家具有媒体属性的科技公司

## • 技术创新

- 云计算平台、HCDN技术、大数据智能分析平台、视频综合服务平台以及视频搜索引擎技术
- 构建了全球规模最大的混合视频网络HCDN，CDN网络节点总数逾500个，总服务带宽30Tbps

## • 内容创新

- 爱奇艺具有中国最大的长视频版权内容库，总存量超过20P
- 据艾瑞数据统计，爱奇艺PC端、移动端的市场份额、用户量、活跃度均持续位居行业第一



月度覆盖用户：3.3亿  
月度使用时长：35亿小时  
日均覆盖用户：1.4亿



月度覆盖用户：3.64亿  
月度使用时长：22亿小时  
日均覆盖用户：6960万



# 架构变迁



自由市场



基础设施平台化



基础架构标准化

# 爱奇艺云架构

- 云
  - 私有云为主，公有云帮忙
  - 以开源软件为布，裁自研软件之衣
  - 公有云提供弹性资源
- 端
  - 组件标准化
  - 云和端通讯协议化
- 语言
  - 全公司编程语言统一化

# 云技术的应用

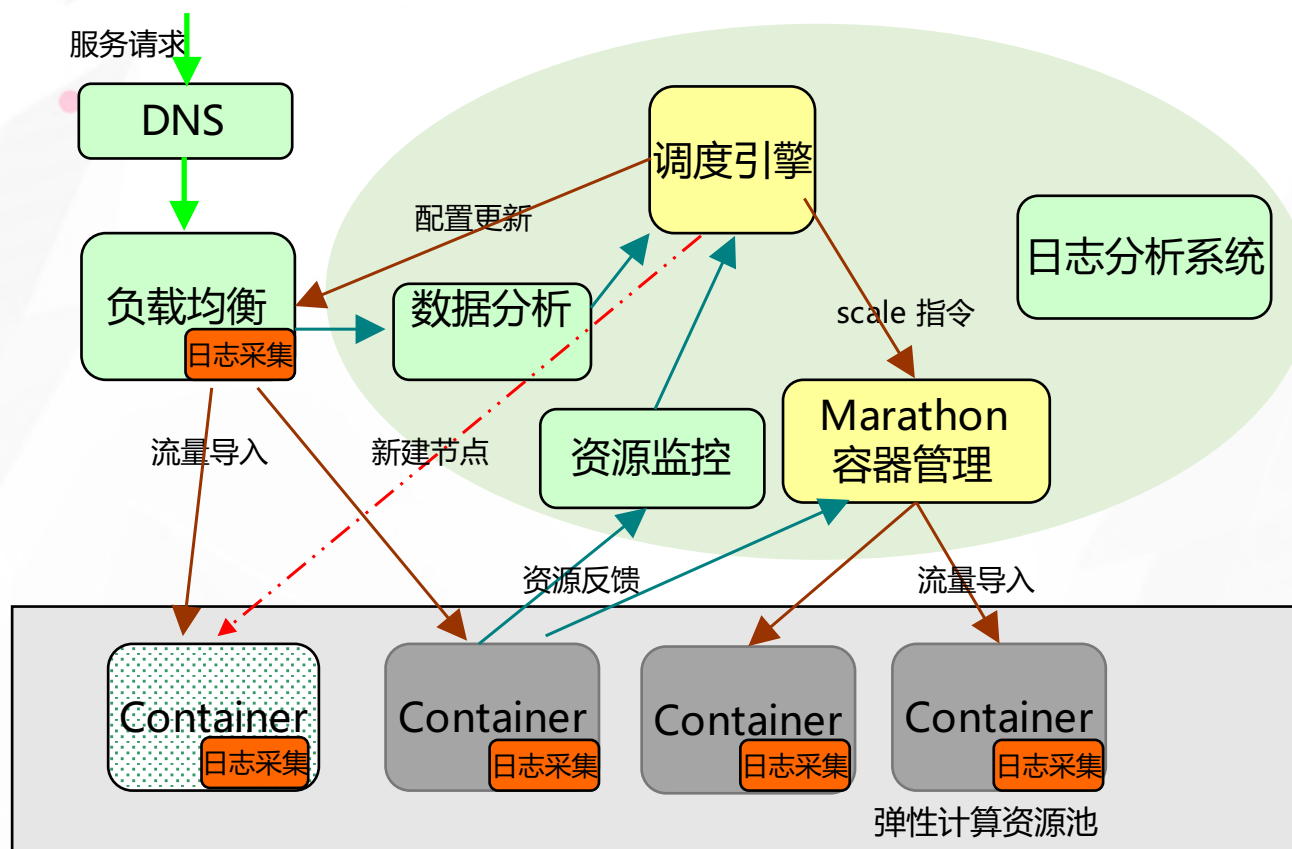
视频云  
收录、生产、发布、运营

HCDN  
网络传输、分发、调度

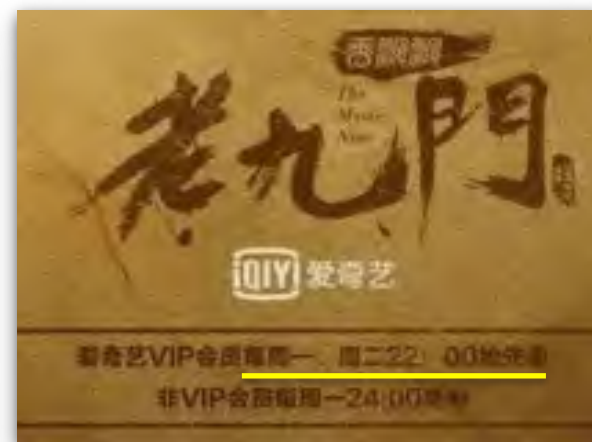
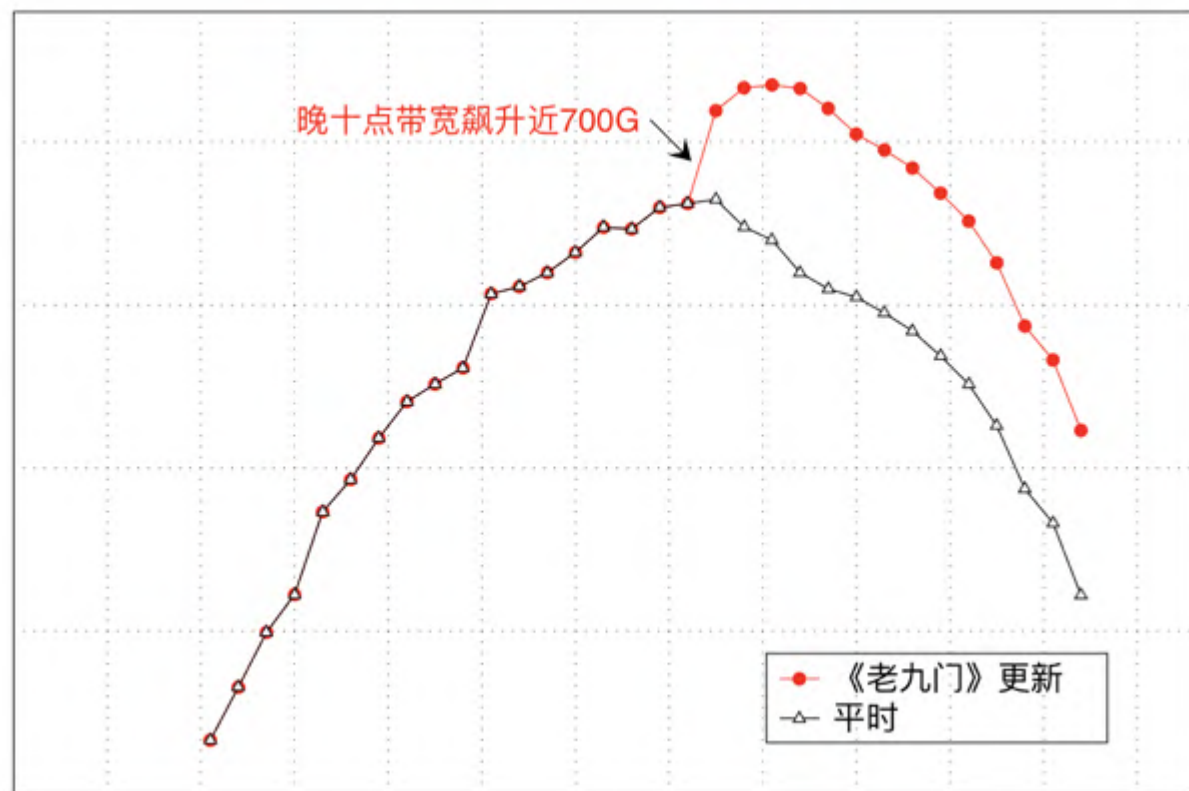
私有云  
IaaS、PaaS、中间件

播放体验技术  
4K、HDR、杜比、VR

# DC无感知的弹性计算平台

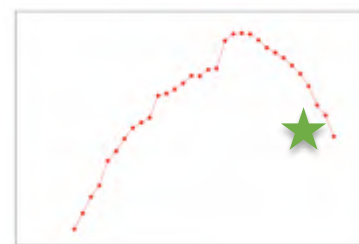


# 弹性的需求



晚十点更新剧集的瞬间涌入了**超过100万**并发视频播放会员

# 弹性生命周期



- 国内最早大规模线上部署OpenStack集群的视频网站
- 基于Docker实现离线和在线资源灵活转换，最大化资源利用



# 便利性

自助式申请  
虚拟机

创建  
Image ,  
自动部署

通过CI ,  
自动发布  
Java或者  
Go应用

# 推动业务向私有云迁移

应用层

设计

重构

基础架构

要求

迁移

新业务

存量业务

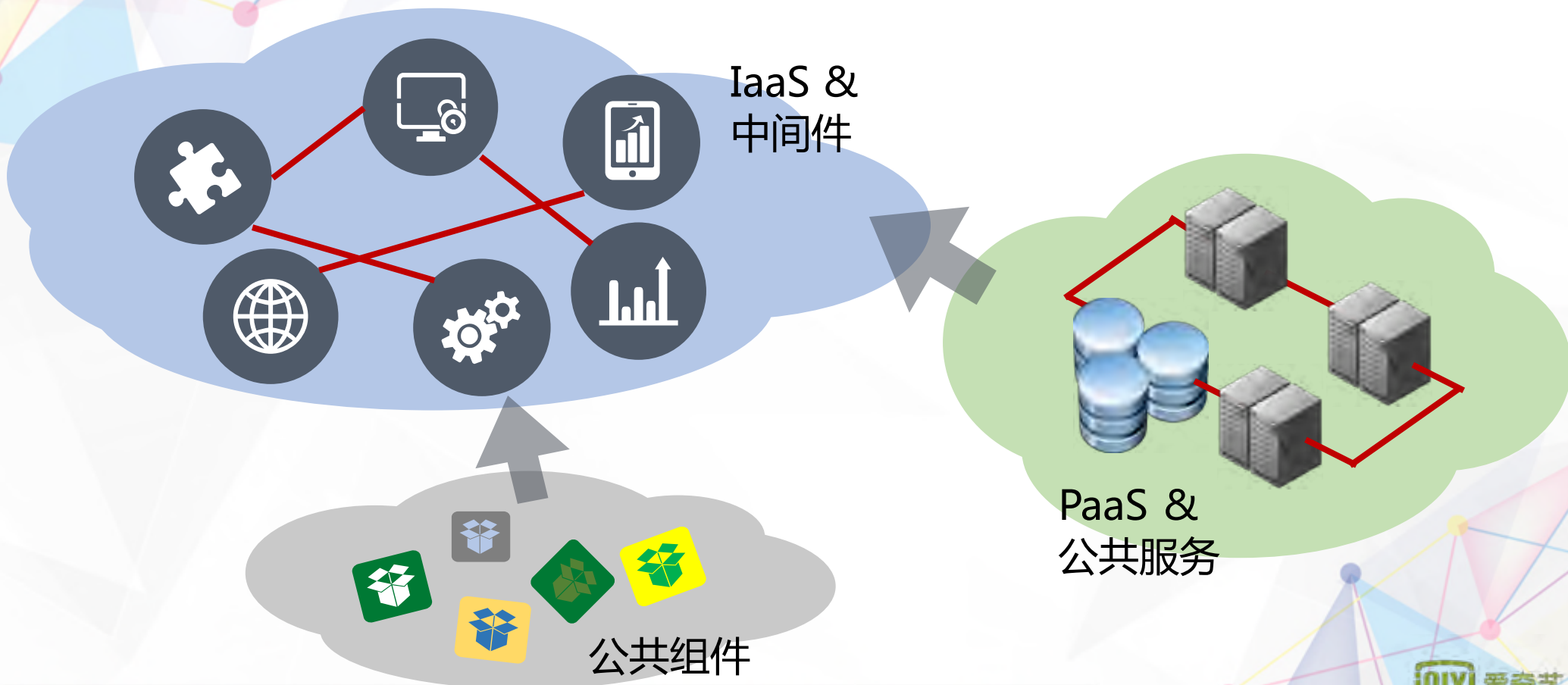
# 解耦

- 云架构的核心就是解耦
  - 业务和运维的解耦
  - 系统和软件的解耦
  - 服务和服务之间的解耦

性能、可用性 ...

解耦

# 解耦



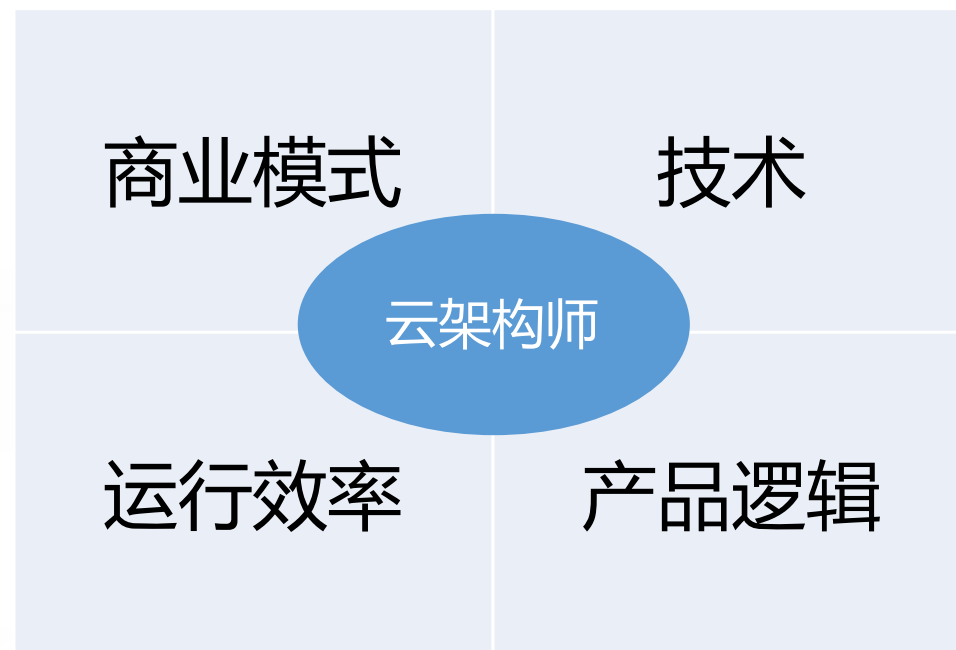
# 开发流程

- 规范开发流程
  - 内部开源
  - 工具云服务
  - 全链路监控

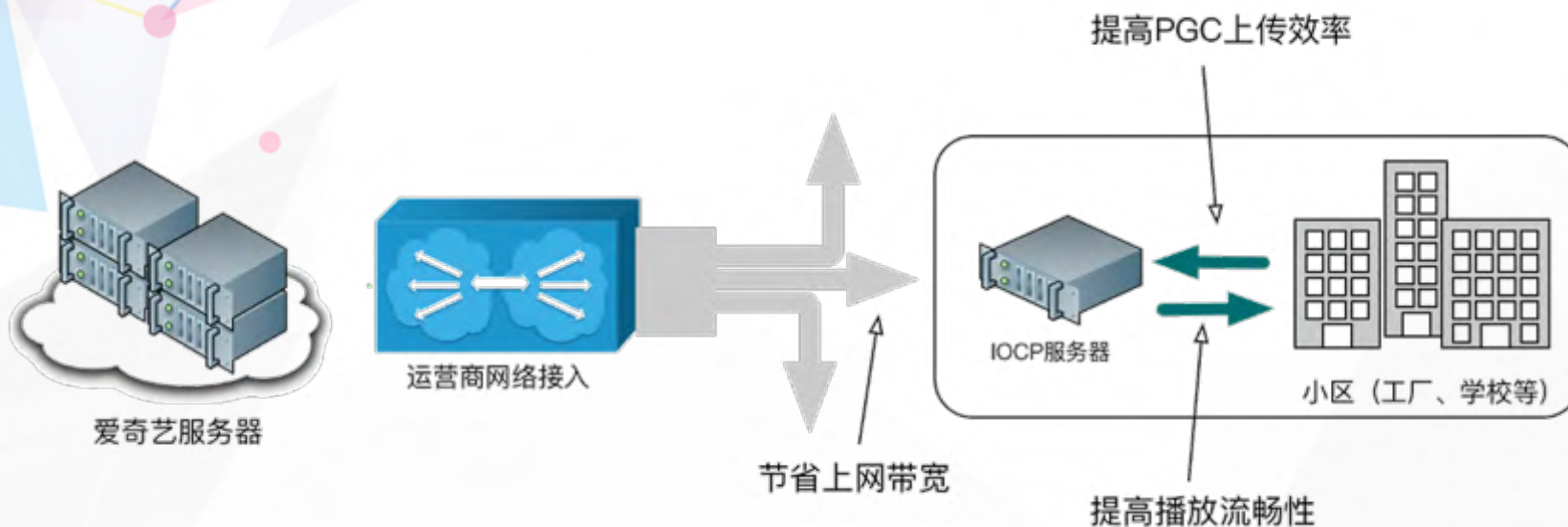


# 云和架构师

- 复杂性决定了架构师的重要性
  - 云架构需要全面业务支持
  - 云服务需要架构师的眼光，架构师需要云计算的思维



# IOCP - 爱奇艺开放缓存计划 ( iQIYI Open Cache Program )



- 节省了上网带宽，降低了网络拥塞
- 提高用户视频的播放流畅性，提高播放码率
- 提高PGC上传效率，加快从生产的视频的传播速度和生产能力

 [request.iocp@iqiyi.com](mailto:request.iocp@iqiyi.com)  
申请IOCP接入

# THANKS

SequeMedia  
盛拓传媒

IT168.com  
专注网络16年

ChinaUnix

ITPUB  
www.itpub.net