



2016 杭州·云栖大会  
THE COMPUTING CONFERENCE

云栖社区  
yq.aliyun.com

# 蚂蚁聚宝虫洞项目技术方案介绍

## ——云与端之间数据传输的桥梁



主办单位：



Alibaba Group  
阿里巴巴集团

战略合作伙伴：



赵占胜

蚂蚁金服财富线终端技术高级技术专家



扫码观看大会视频

---

# 目 录

## content

---

- 一、产生背景
- 二、虫洞定义&业务价值
- 三、竞品分析&提供能力
- 四、虫洞适应场景和效果分析
- 五、虫洞系统实现原理



资讯新闻如何能实现随时随地秒开？

如何最大的节约流量？

股票行情报价实时高效

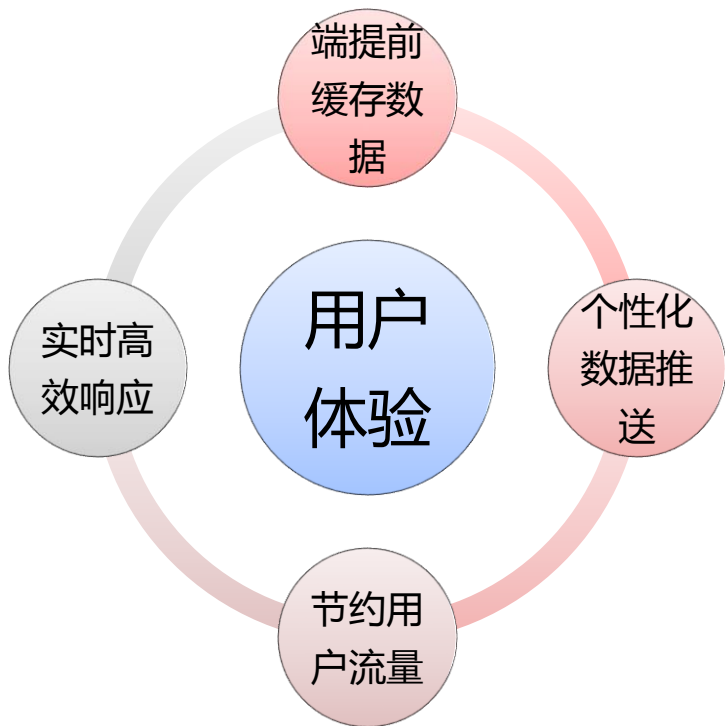
传输协议的优化整合

复杂的网络环境下节约流量、实时高效

Sync协议的应用场景不断增多



# 应该如何对这些挑战？



不同网络环境传输方式、协议、压缩服务差异化

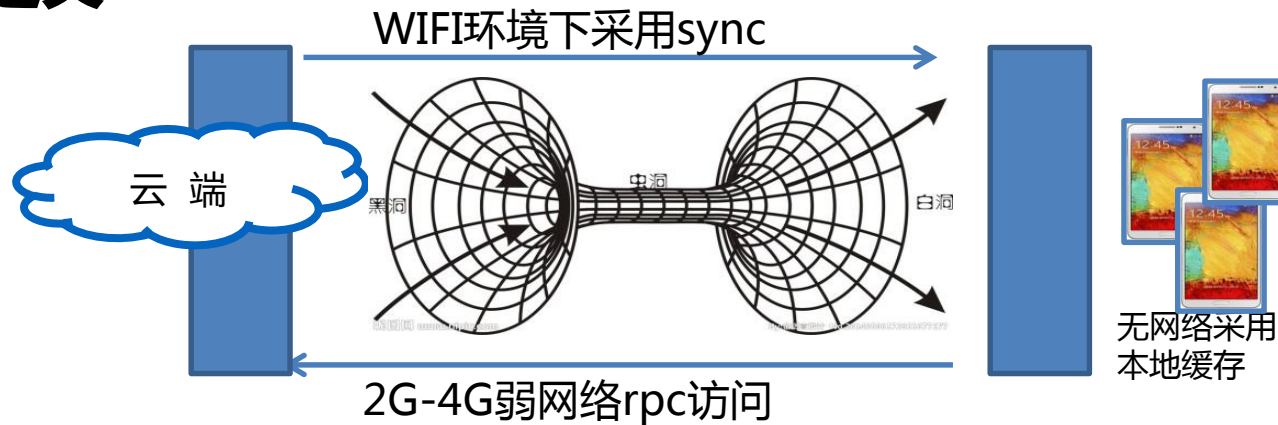
千人千面的数据推送

Sync、RPC结合

用户行为分析

统一客户端数据存储模型





## 什么是虫洞？

虫洞是在云端一体架构下，云与端之间控制的纽带，数据的桥梁。整体围绕数据、链路、控制进行设计与优化。提高用户体验，节省用户流量。

### ➤ 统一客户端数据服务

统一移动端（H5和Native）数据模型、数据加载、缓存机制，为移动端提供统一的数据服务

### ➤ 自适应网络信息传输

自适应网络环境（WIFI\4G\3G\2G）智能化的选取序列化方式（JSON\PB）、传输模式（RPC\SYNC）进行数据加载来进行云端信息传输。

### ➤ 智能化场景数据推送

利用大数据处理能力，实时分析用户行为，智能化选择场景策略，为用户推送数据，





基市要闻 | 中小基金公司生存堪忧 这类新产品将成救命稻草!

第一财经 | CBN

今天 21:17

5月27日, 大盘在2800点地平线上方维持震荡, 盘中OLED指数强势领涨, 沪指午后一度小幅拉升, 但疲弱的市场信心导致尾盘再度跳水翻绿。截至收盘, 上证指数下跌0.05%, 报2821.05点。两市基指方面, 上证基金指数微涨0.01%, 深证基金指数下跌0.58%。场内基金超四成上涨, 其中港股基金表现不俗, 而互联网金融和新能源主题基金跌幅居前。

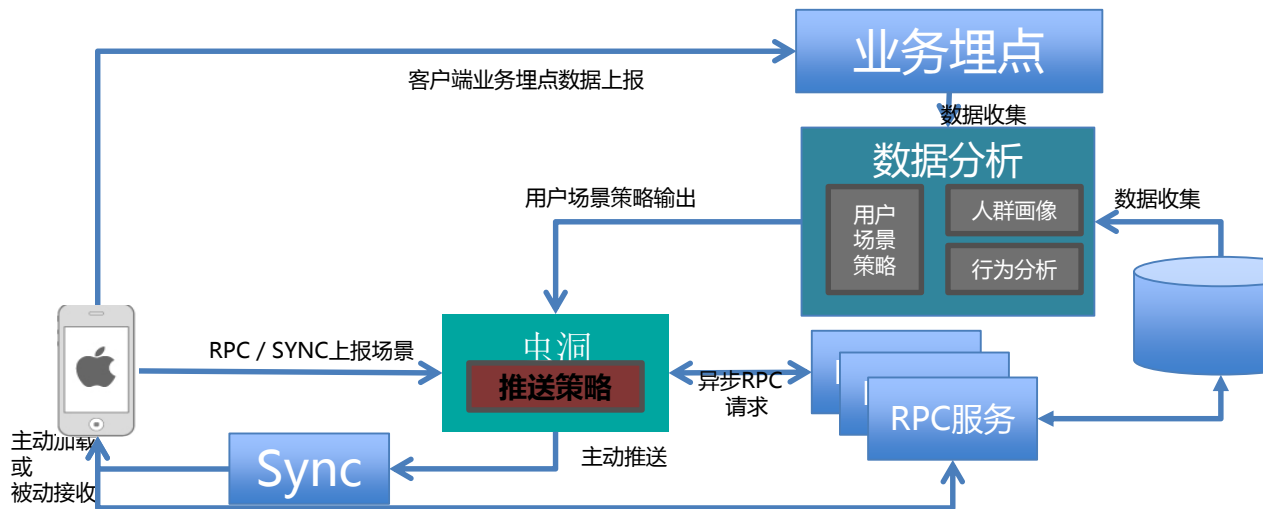
如: 新闻场景, 新闻列表 -> 新闻详情



虚拟现实应用在即 利达光电涨停

9小时前

如: 张三只看K线、要闻, 李四喜欢看公告、社区



## 大数据分析、智能业务场景策略

大数据分析为每个用户不同场景生成不同数据推送策略

识别场景, 数据预加载, 页面秒开

识别场景、网络环境, 按照策略进行数据预加载

减少RPC请求数, 节约用户流量

避免多次RPC Request 和 Response Header 流量浪费

网络自适应推拉结合传输模式

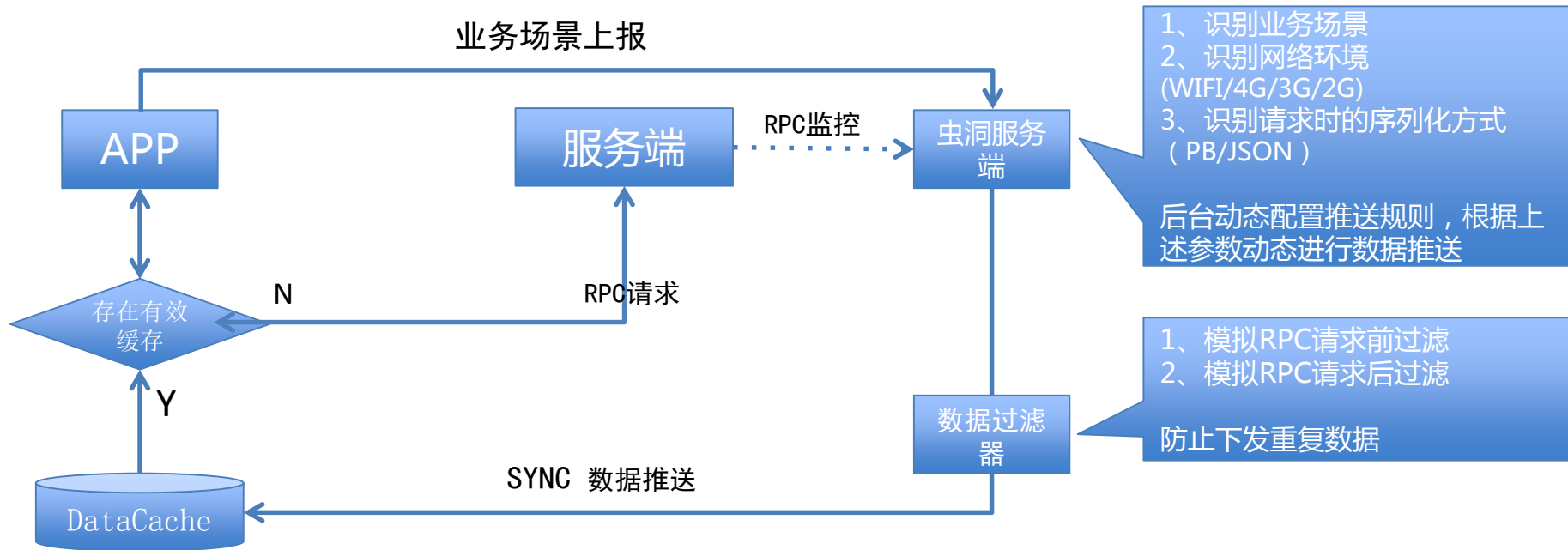
自适应网络环境, 智能选择 (RPC/Sync)

数据驱动, 自动刷新, 提高用户体验

客户端收到sync数据, 触发刷新事件



扫码观看大会视频



- 1、数据新鲜度确定本地缓存有效性。
- 2、本地数据缓存不存在或者失效，自动发起rpc请求获取数据。
- 3、虫洞服务端获取业务场景，网络状态等根据配置的业务规则提前下发业务数据



H5  
profile

犇犇

共获得109份基金，价值

166.84元

养鸡头条

[养“鸡”攻略] 如果你想买基金，这些坑千万别踩！

Native profile



犇犇 (王文通)

suyuan19@126.com

个人主页

个人信息

收藏

评论

我的奖励

优惠

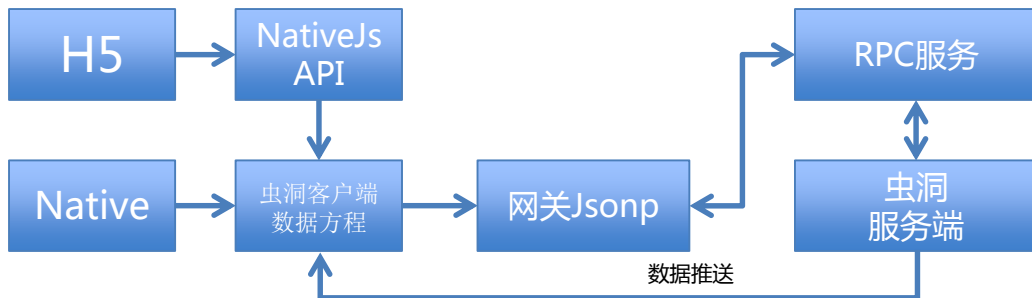
风险测试

稳健型

资产分析



重复加载，浪费流量



扫码观看大会视频



## 虫洞系统 竞品分析比较



用户体验	XX新闻	XX新闻	XX理财	XX理财	蚂蚁聚宝
数据渠道	RPC/Push	RPC/Push	RPC/Push	RPC/Push	RPC/PUSH/ <b>SYNC</b>
数据预加载	手工下载	RPC拉取预加载，需要刷新触发	不支持	不支持	场景策略 RPC拉取预加载+ 服务端主动推送预加载（无需刷新触发）
资讯离线阅读	已下载或者已阅读数据	已阅读数据	不支持	不支持	预加载或者已缓存数据
个性化数据服务	千人千面，RPC刷新读取	千人千面，RPC刷新读取	不确定	不确定	即将支持千人千面 RPC刷新读取 + 服务端智能策略推送
节约流量	弱网不加载图片/缓存不重复加载	智能下图设置/缓存不重复加载	不支持	支持仅WIFI下载图片设置	策略控制，增量推送，合并下载，减少RPC请求头浪费，缓存不重复加载
数据高效实时	RPC刷新/PUSH通知	RPC刷新/PUSH通知	RPC刷新/PUSH通知	RPC刷新/PUSH通知	RPC刷新/PUSH通知/ <b>SYNC 推送</b>

## 虫洞已经具备的能力

- ✓ 预加载（拉和推）
- ✓ 统一数据模型
- ✓ 客户端统一数据服务
- ✓ 业务场景策略配置
- ✓ 业务场景识别
- ✓ 数据策略控制



要闻 基金 沪深 全球 黄金 专家

基市要闻 | 中小基金公司生存堪忧  
新产品将成救命稻草!

1小时前

当你们都不想聊基金时 就可以  
了!

1小时前

前海开源杨德龙: A股九成机会  
MSCI

4小时前

前海开源杨德龙: 目前股市底部  
显 三策略应对

4小时前



## 适合的业务场景：

存在预加载需求信息类数据，如：新闻，股票日、周，月 K 线 相关要闻等

## 不适合的业务场景：

交易类型性业务，单笔请求单次要求返回结果，采用简单的RPC服务即可。如：股票交易、基金交易



扫码观看大会视频

# 20「飞天·进化」 虫洞系统 - 新闻场景及效果分析

要闻 基金 沪深 全球 黄金 专家

基市要闻！中小基金公司生存堪忧 这类新产品将成救命稻草！

1小时前

当你们都不想聊基金时 就可以开始买了！

1小时前

前海开源杨德龙：A股九成机会被纳入MSCI

4小时前

前海开源杨德龙：目前股市底部特征明显 三策略应对

4小时前



基市要闻！中小基金公司生存堪忧 这类新产品将成救命稻草！

第一财经 | CBN

今天 21:17

5月27日，大盘在2800点地平线上方维持震荡，盘中OLED指数强势领涨，沪指午后一度小幅拉升，但疲弱的市场信心导致尾盘再度跳水翻绿。截至收盘，上证指数下跌0.05%，报2821.05点。两市基指方面，上证基金指数微涨0.01%，深证基金指数下跌0.58%。场内基金超四成上涨，其中港股基金表现不俗，而互联网金融和新能源主题基金跌幅居前。

## 假设用户顺序阅读 该页全部新闻

### 数据策略：

Wifi：列表全部推送  
4G：列表全部推送  
3G：仅推送分页后15条  
2G：仅推送列表后10条

Request Header	726 bytes
Response Header	301 bytes
Request	165 bytes
Response	3.36 KB (3445 bytes)
Total	4.53 KB (4637 bytes)
Request Compression	4.1% (gzip)
Response Compression	51.3% (gzip)

一篇新闻 = 1K (头部和请求体) + 3K 数据  
(因虫洞采取相同的数据压缩方式，压缩率忽略。)

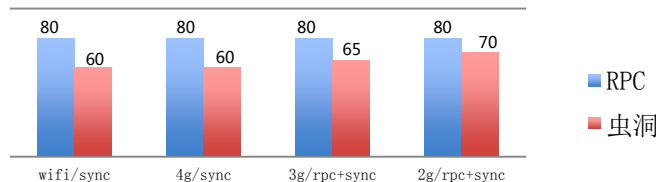


2016 杭州·云栖大会  
THE COMPUTING CONFERENCE

今晨 ANTS 云栖社区  
蚂蚁金服开放平台 yq.aliyun.com

### 数据流量对比：

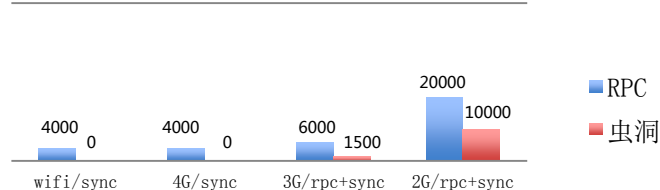
#### 流量使用情况



SYNC 数据推送，数据合并下发，减少了 Request 和 Response Header 的流量浪费，节约用户流量。

### 等待时间对比：

#### 总计用户等待时间



虫洞 SYNC 推送数据，客户端缓存后续无需网络请求秒开。



扫码观看大会视频

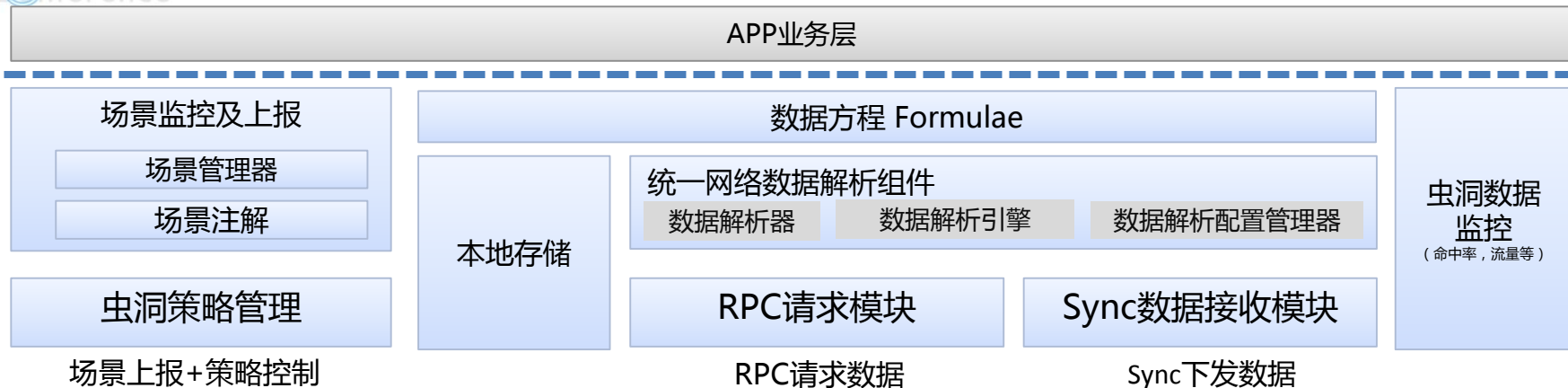
# 虫洞系统 - 整体架构图



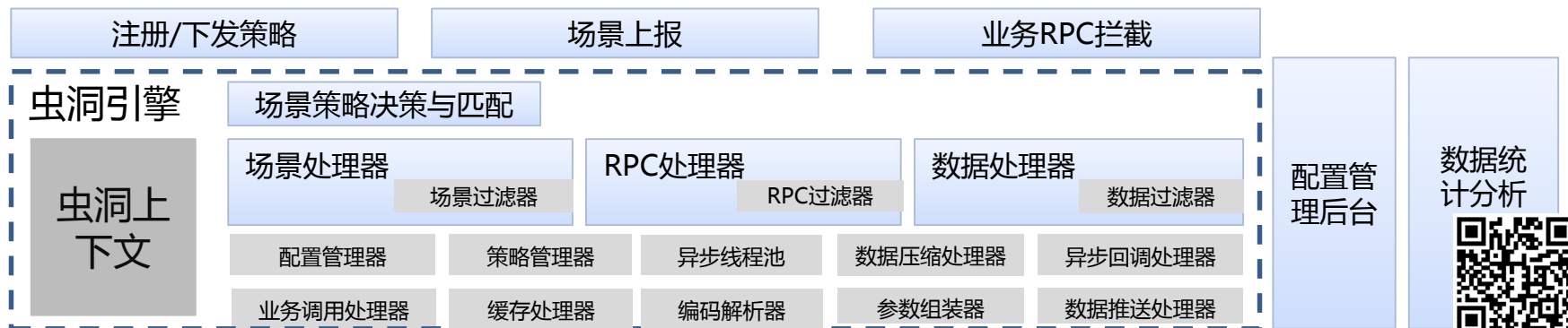
2016 杭州·云栖大会  
THE COMPUTING CONFERENCE

云栖社区  
yq.aliyun.com

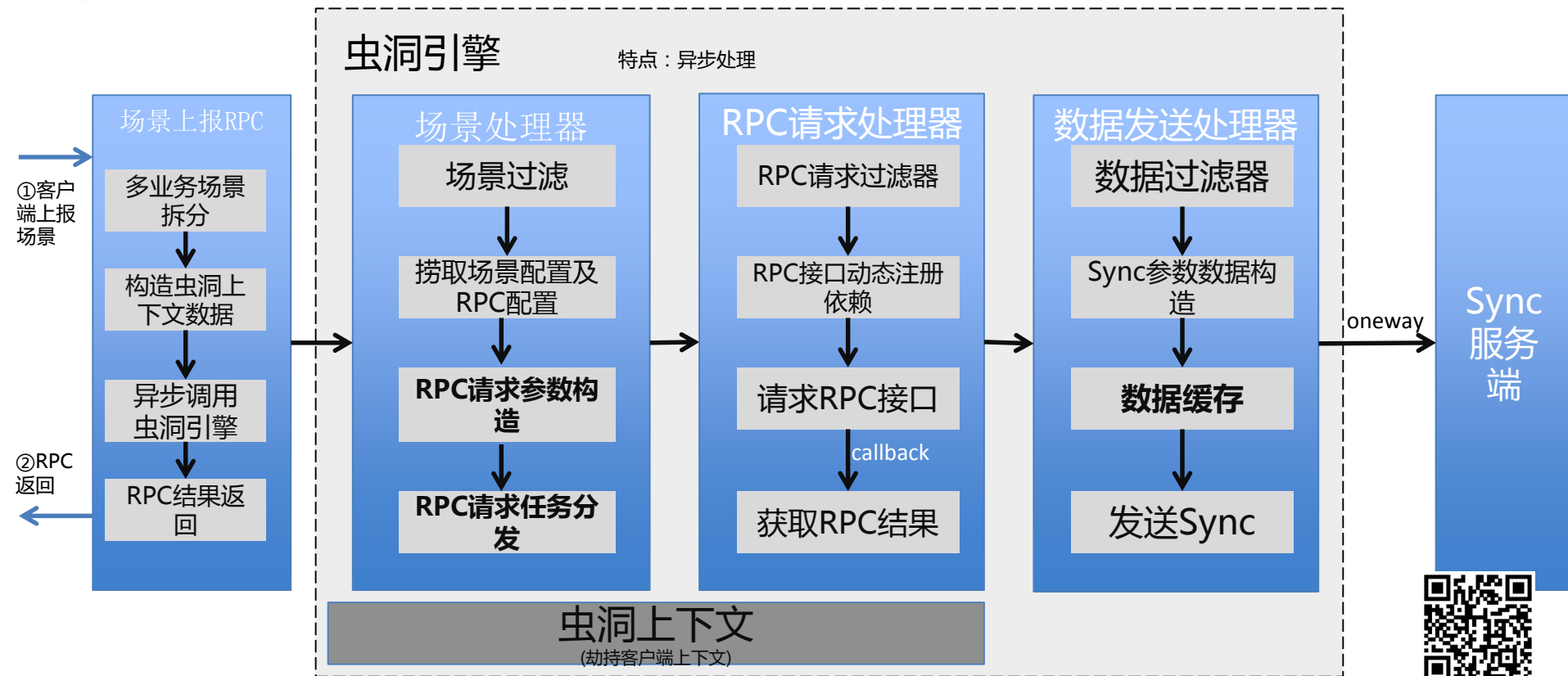
APP 基础层



虫洞服务端



扫码观看大会视频



# 虫洞的实例



2016 杭州·云栖大会  
THE COMPUTING CONFERENCE

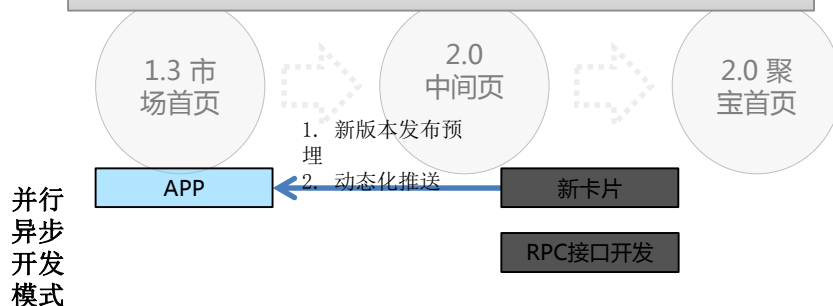
云栖社区  
ANT'S  
yq.aliyun.com

卡片模板配置、云端配置展现样式，通过虫洞动态下发



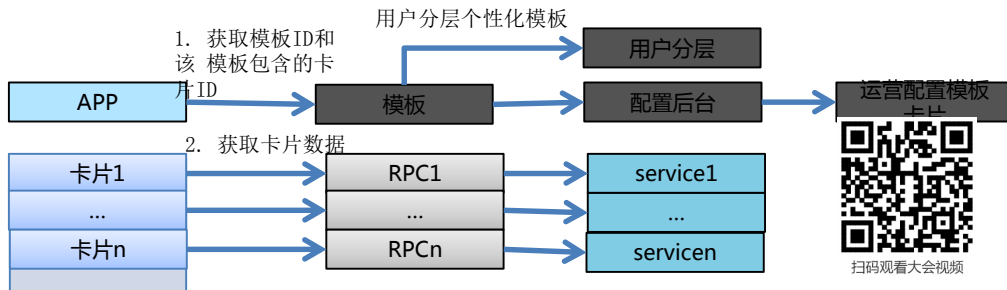
千人千面业务数据虫洞动态下发

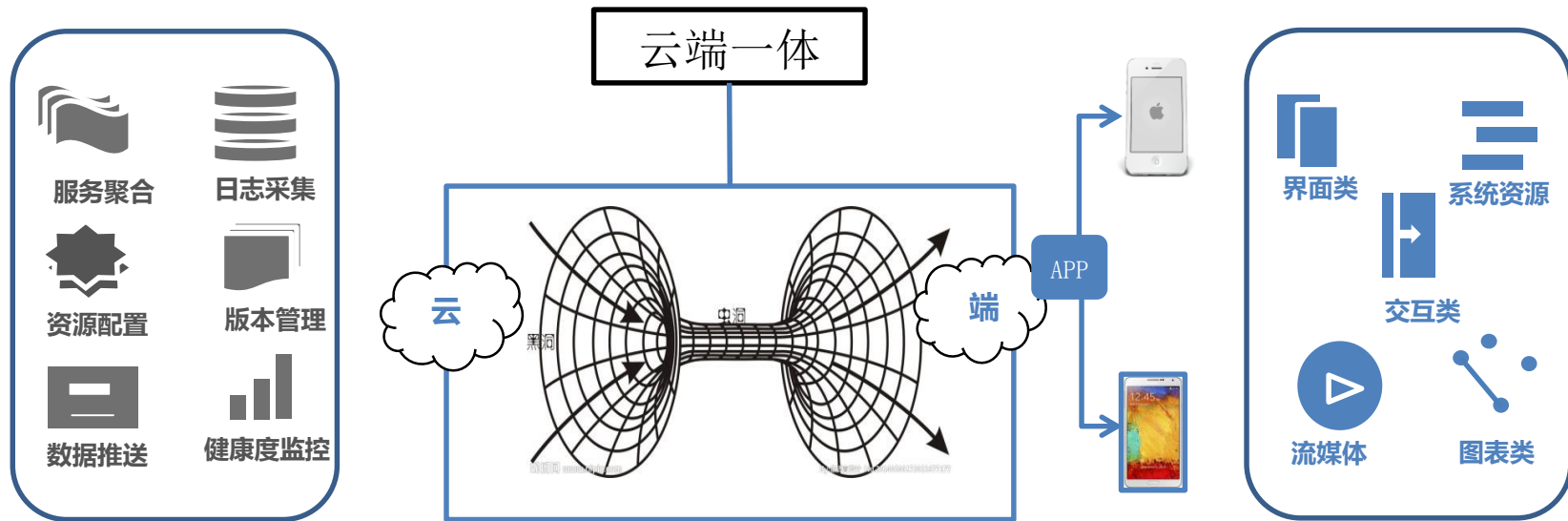
快速上线无需发版、提高效能、节约人力成本



	修改次数	节约人力成本
专区配置	10	20人日
基金推荐	27	50人日

调用关系





2016 The  
Computing  
Conference  
**THANKS**

