

# ArchSummit全球架构师峰会 北京站2015

移动+云时代的沟通和协同平台发展历程

# Geekbang >

## 极客邦科技

整合全球最优质学习资源, 帮助技术人和企业成长  
Growing Technicians, Growing Companies

**InfoQ**  
LEUE

专注中高端技术人员的技术媒体



**EGO** EXTRA GEEKS' ORGANIZATION  
NETWORKS

高端技术人员  
学习型社交网络



**StuQ**  
LEUE

实践驱动的  
IT职业学习和服务平台



**GiT** GEEKBANG  
INTERNATIONAL  
TRAINING  
极客邦培训

一线专家驱动的  
企业培训服务



旧金山 伦敦 北京 圣保罗 东京 纽约 上海  
San Francisco London Beijing Sao Paulo Tokyo New York Shanghai

# QCon

## 全球软件开发大会

2016年4月21-23日 | 北京·国际会议中心

主办方 **Geekbang** & **InfoQ**  
极客邦科技

**7折** 优惠 (截至12月27日)  
现在报名, 节省2040元/张, 团购享受更多优惠

[www.qconbeijing.com](http://www.qconbeijing.com)

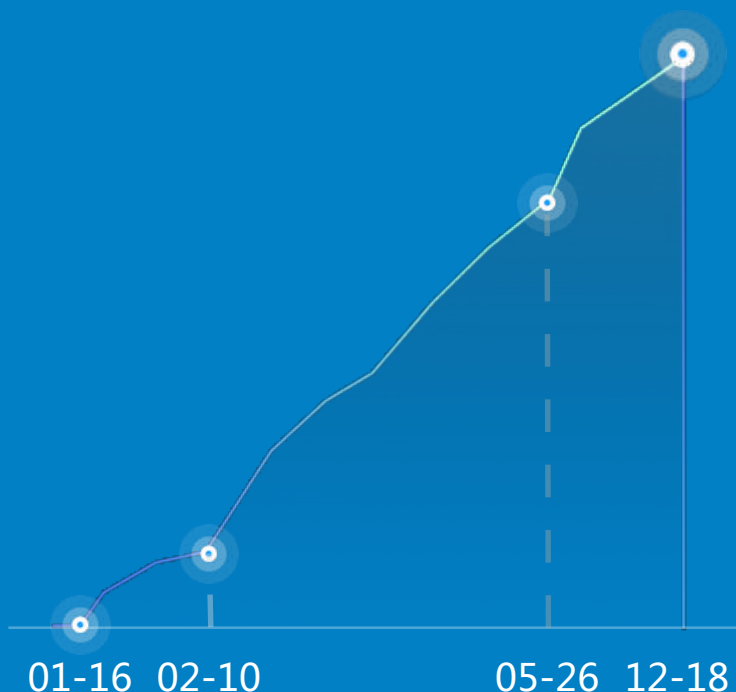


扫描获取更多大会信息

## 钉钉的业务发展现状

# 钉钉企业组织数：900,000+

319天



2015-12-18

钉钉2.7版本即将发布

2015-5-26

钉钉2.0版本和C战略发布  
打造全新移动协同平台

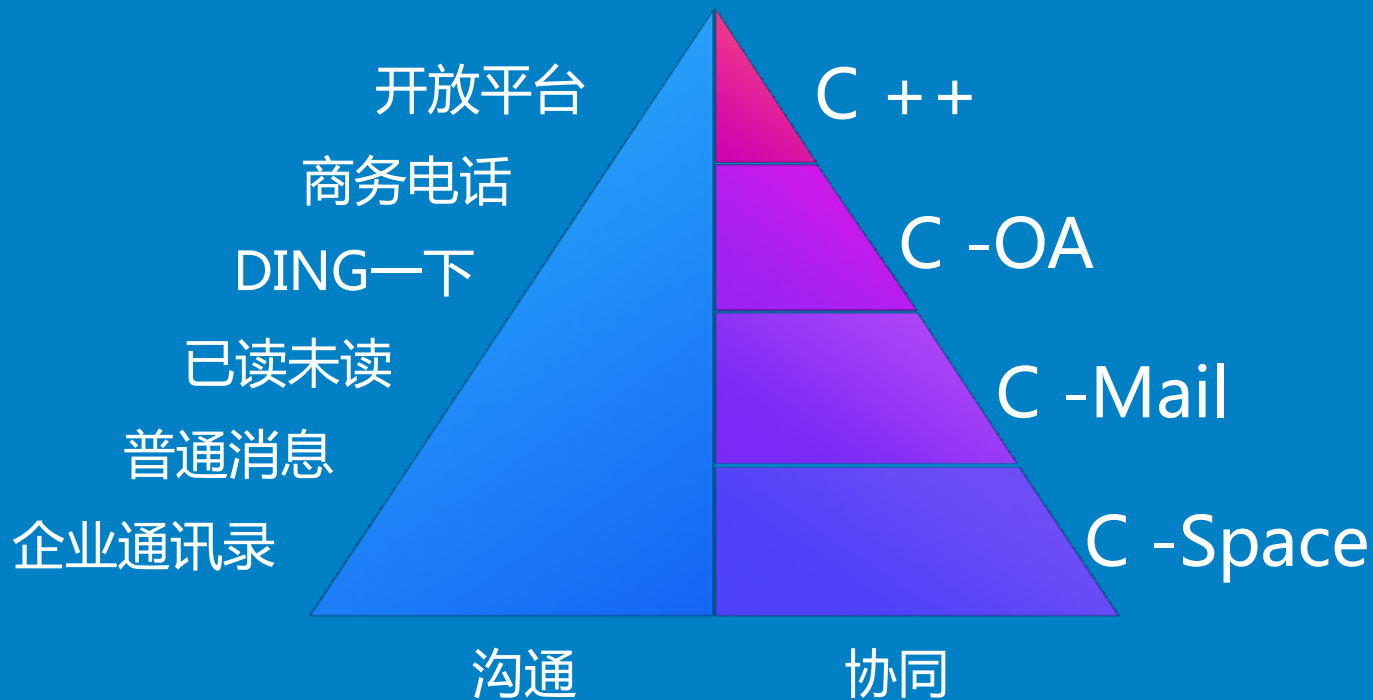
2015-2-10

举办首个媒体沟通会

2015-1-16

钉钉1.1版本正式上线

# 钉钉产品架构



## 钉钉的主要系统模块

- 统一通信
  - IM
  - SMS
  - PSTN
  - VOIP
- 企业通讯录
- 开放平台
  - <http://open.dingtalk.com>
- 微应用及运行容器
  - 邮件，云盘，公告，审批，签到，考勤，人事，投票，任务，CRM，ERP ...
- 企业管理后台
  - <http://oa.dingtalk.com>

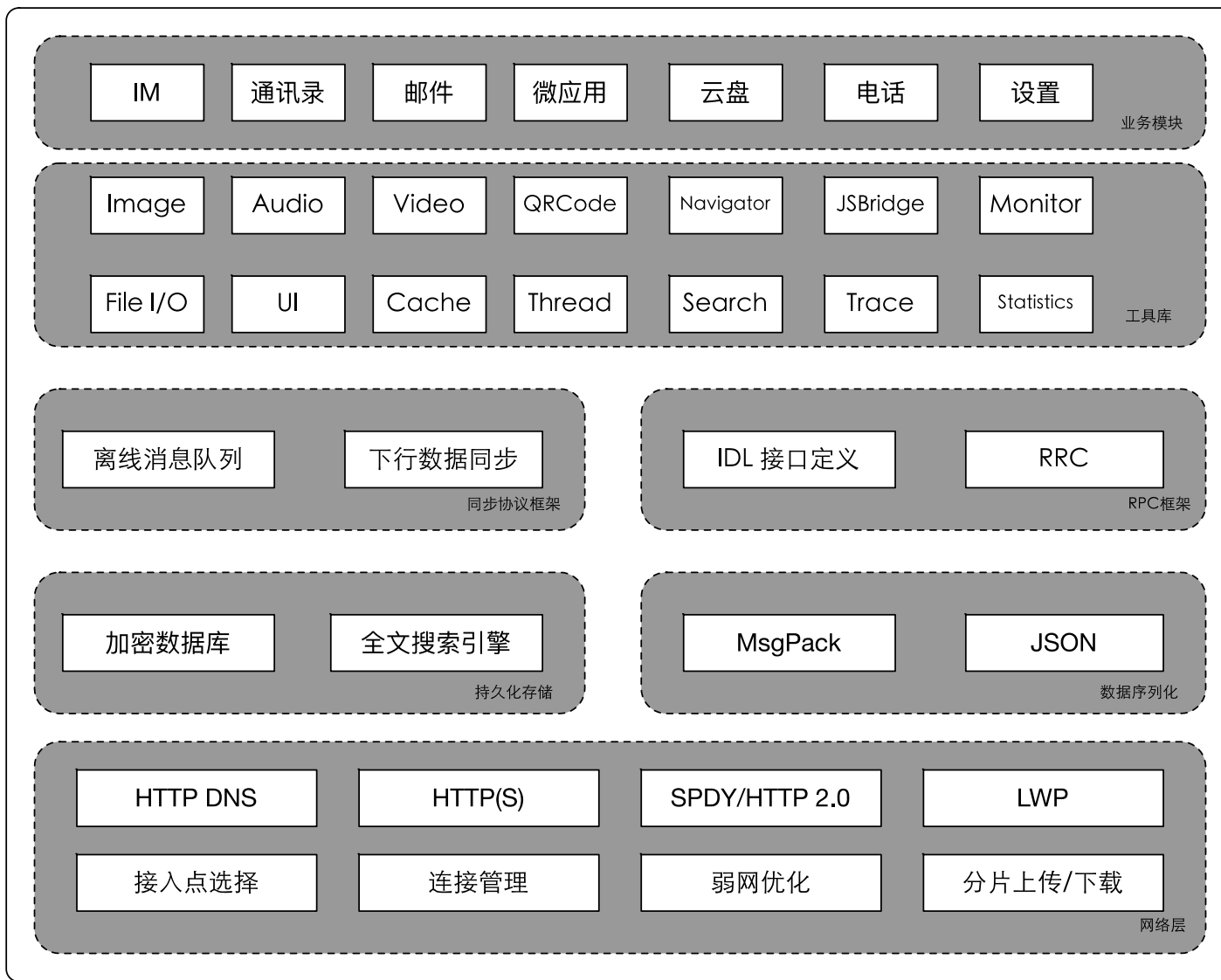


## 钉钉的技术挑战

- 安全性
  - 客户端数据库加密
  - 传输TLS加密 (将采用TLS 1.3)
  - 服务端数据库加密
  - 端到端加密
- 实时性
  - 快速重连：切换网络或网络断开重连后使用session快速恢复连接状态
  - 弱网优化：
    - 加快TCP超时重传频率(RTO)
    - 死连接智能判断，加快连接新建
- 高性能
  - 省电：智能心跳
  - 图片/短视频分片上传，并行上传
  - 语音边录边传
- 高可用
  - 多机房容灾
  - 压测，容量预估
  - 隔离，流控

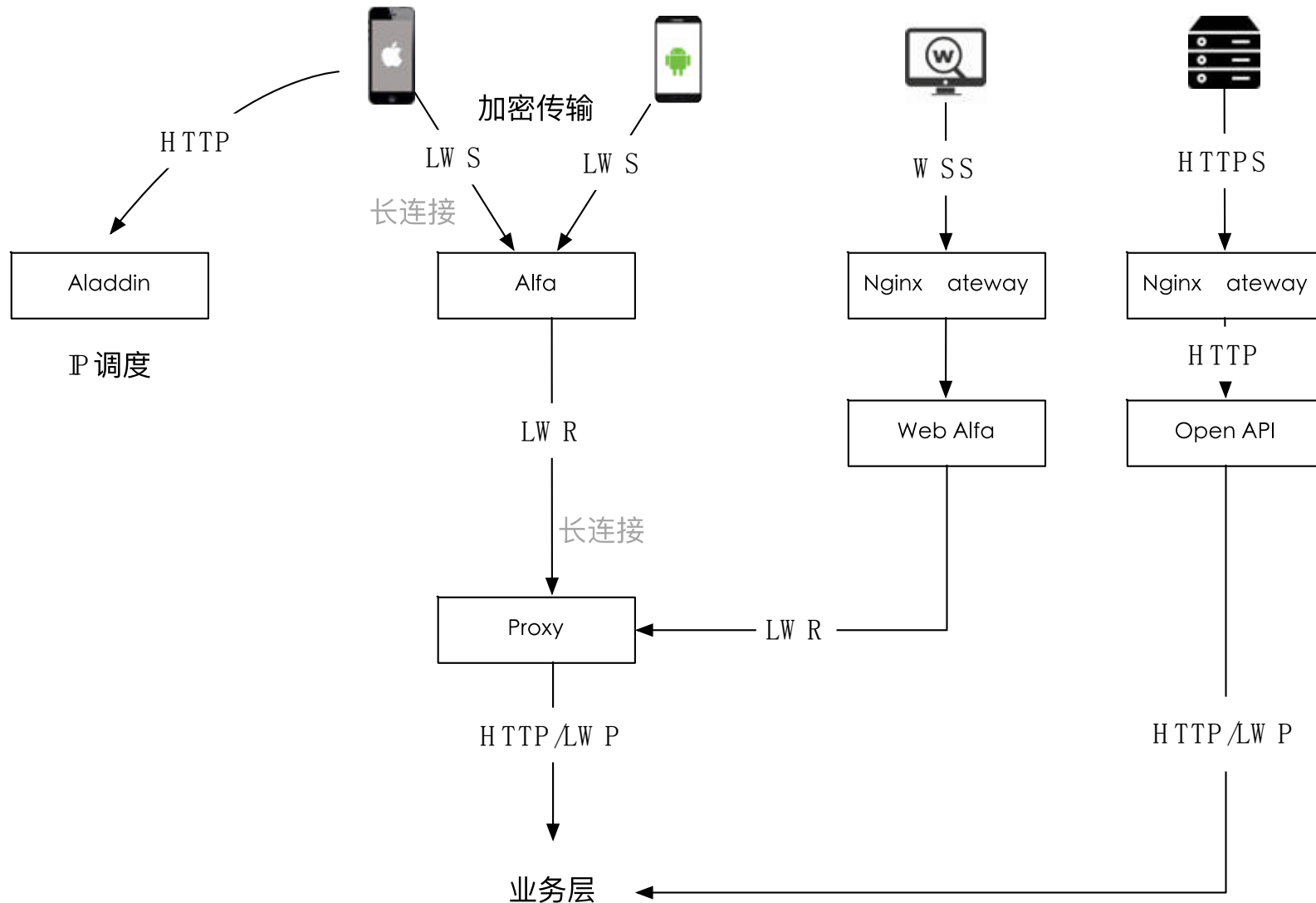


# 钉钉客户端架构



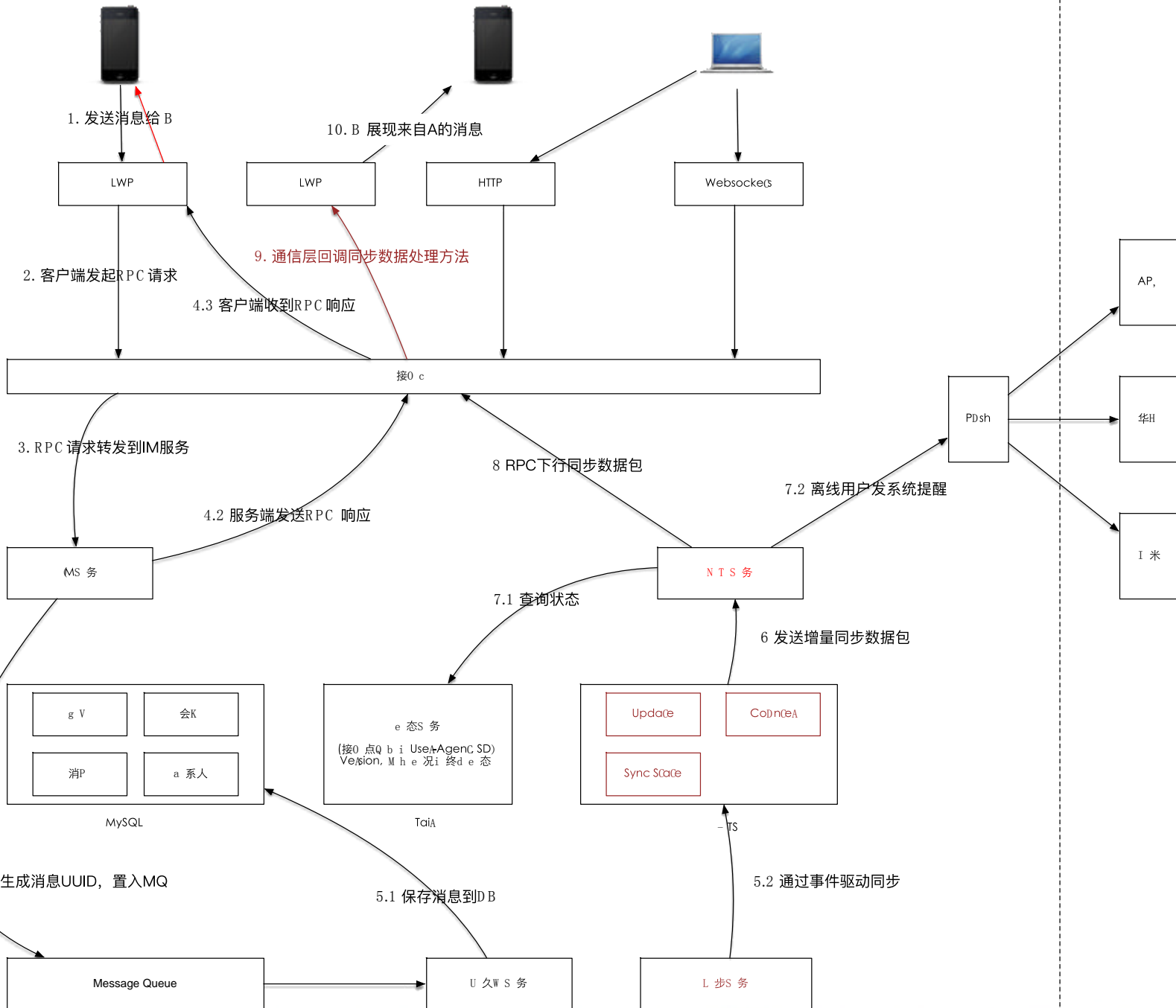


# 钉钉通信协议接入层

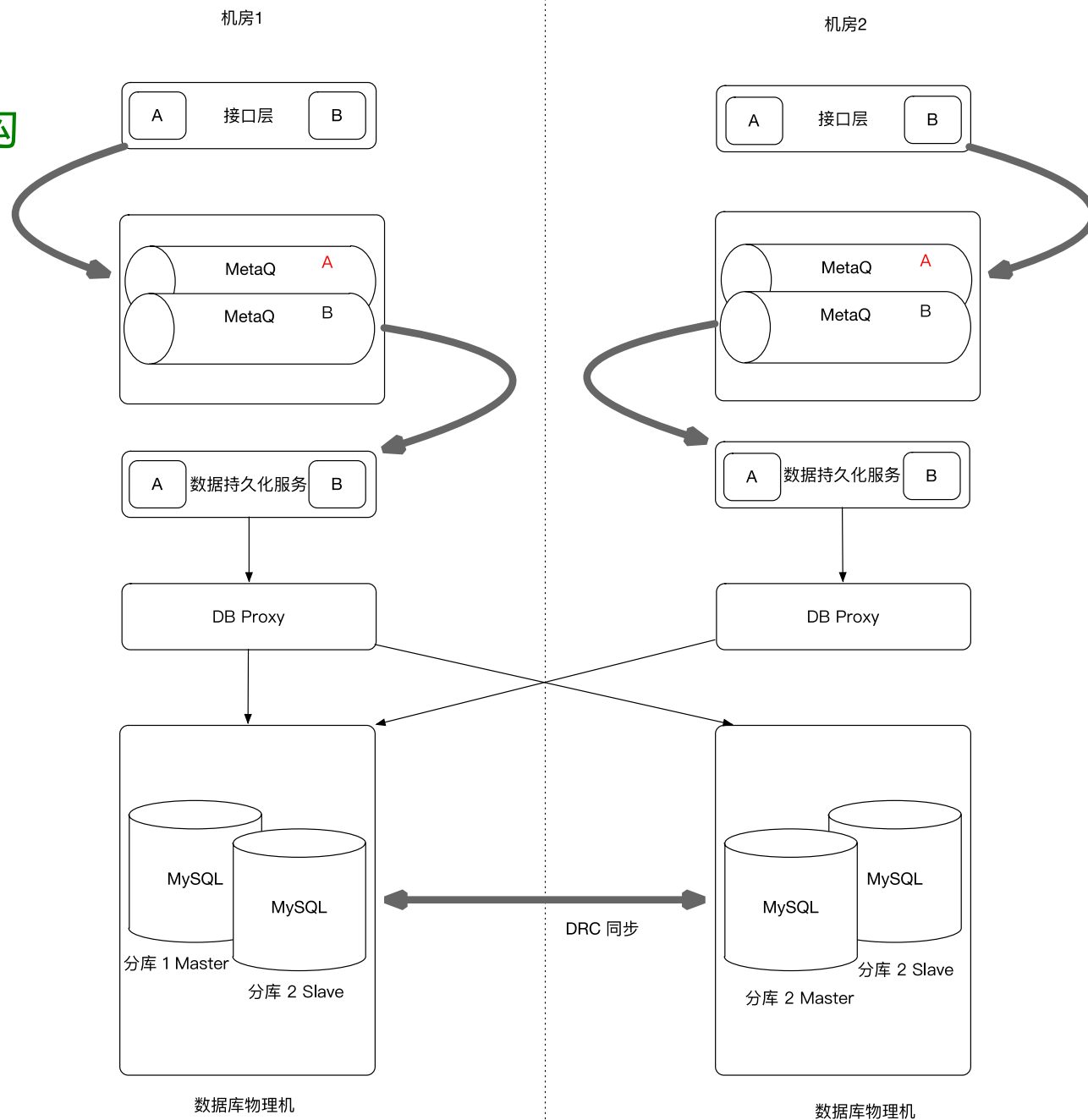


## 钉钉的多端同步协议

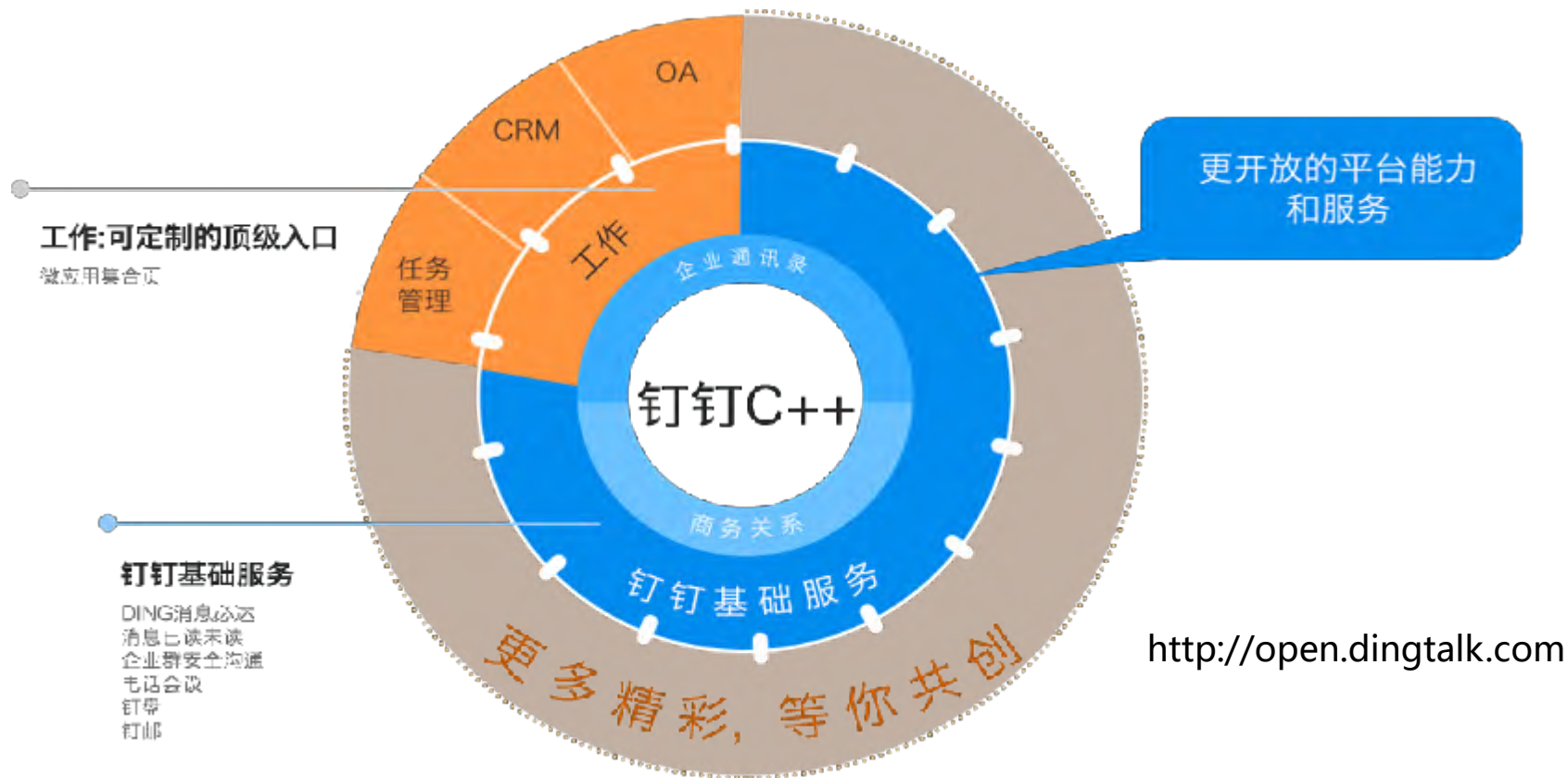
- 业务要求
  - 在手机，Pad，Pc多个设备间切换钉钉，消息和状态保持同步
- 实现特点
  - 将支持5个设备同时同步
  - 使用阿里云TableStore（OTS）存储增量有序同步数据
  - 客户端和服务端均保存每个设备的上一个成功同步点，客户端登录后快速发起同步
  - 在通信协议之上建立同步协议：
    - 服务端将增量同步数据合并成同步数据包并编号
    - 同步数据包可并行发送
    - 客户端按编号顺序消费同步数据包
    - 重传同步数据包（ack 超时）可合并新的增量



# 钉钉的高可用架构



# 钉钉的开放平台



# 钉钉的微应用



# 钉钉上的Tower任务



用任务，效率提升八倍

任务(1/8)

# 钉钉开放平台

- 钉钉服务端开放功能：
  - 提供了企业通讯录管理、文件管理、发送企业会话消息等功能
- 微应用运行容器：
  - 提供了一组可以调用钉钉的本地能力和业务逻辑的JS接口
  - 应用离线包
  - React Native技术
- 免登服务
  - 1.获取CODE(免登授权码)，获取CODE的方式有两种：
    - 调用js-api接口（推荐）
    - 使用标准OAUTH2.0 HTTP 302跳转的方式。
  - 2.通过CODE换取用户身份。
  - 对于频繁获取用户身份的场景，建议采用如下方案：
    - 用户跳转到企业页面时，企业校验是否有代表用户身份的cookie，此cookie由企业生成
    - 如果没有获取到cookie，调用免登服务，获取用户身份后，由企业生成代表用户身份的cookie
    - 根据cookie获取用户身份，进入相应的页面



## 微应用Demo

- <https://github.com/outlookxie/app-todolist>

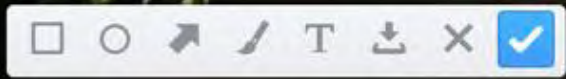
## 钉钉的未来展望

- 安全可靠：核心功能 99.99% 可用性
- 全球加速：就近就快接入，加速文件的上传和下载
- 国际化：支持更多的语言，支持国际电话
- SaaS平台：建设应用市场为中小企业提供丰富的企业协同应用

## 钉钉历险记

- 大公司 vs 创业团队
  - 7个Scrum团队
  - 扁平化管理
- 中台技术 vs 自研技术
  - 安全，稳定，性能
- 大企业 vs 中小企业
  - 需求从哪儿来？





湖畔花園

湖畔花園

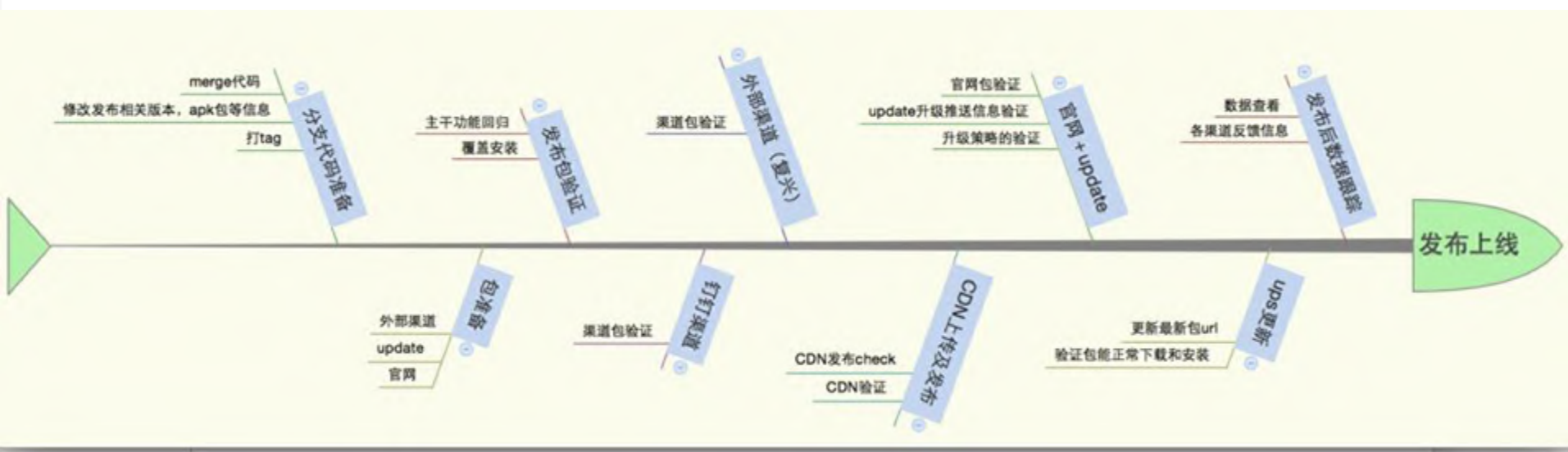


# 钉钉的研发流程





# 钉钉的发布流程



**Thanks!**

