



华为开发者社区 <HDG>



HDG 华为开发者汇
Huawei Developers Gathering



Cloud-CaaS通信能力开放介绍

打造合作共赢生态圈

1

通信能力开放概述

2

通信能力开放应用场景介绍

3

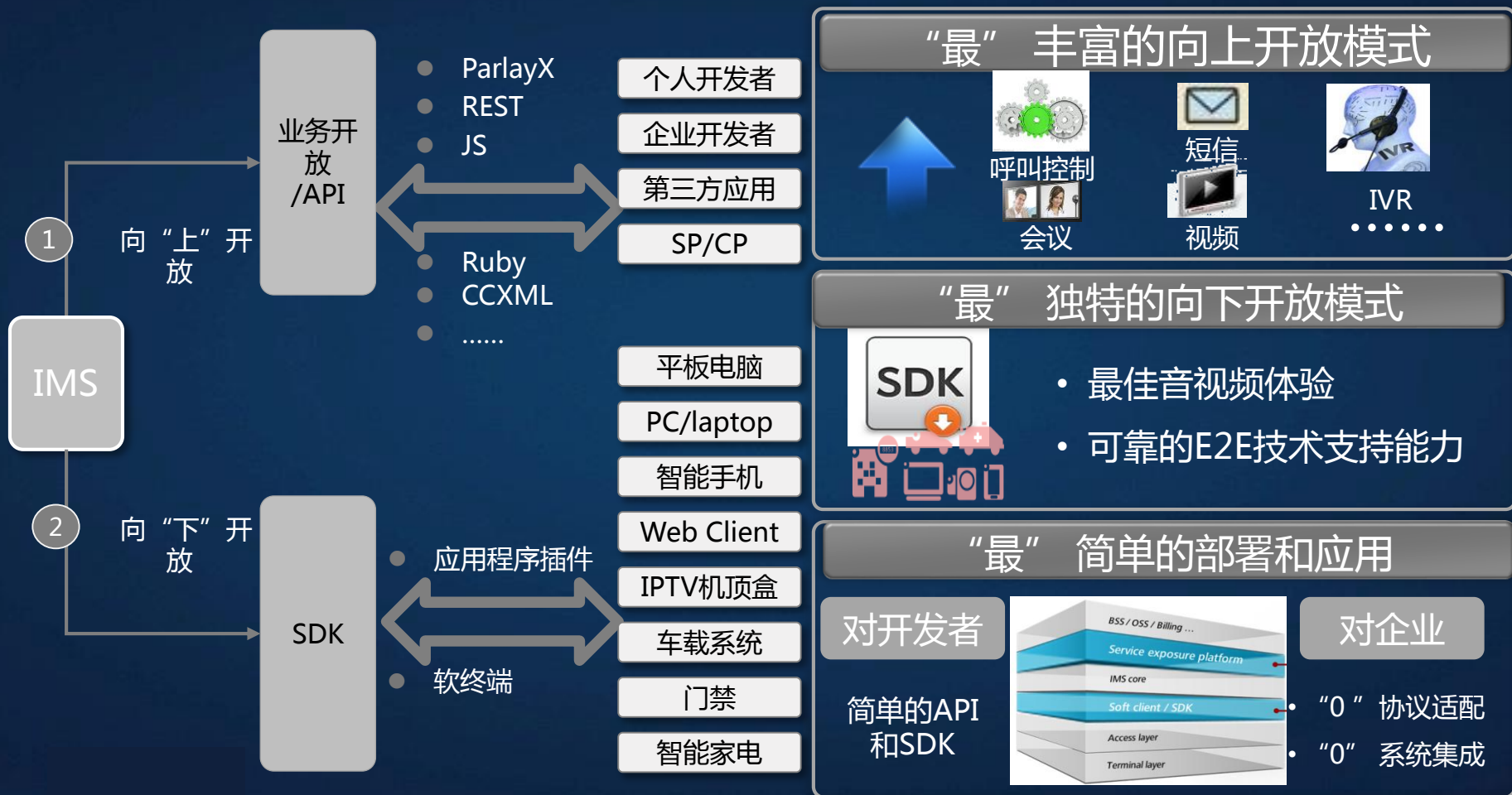
如何开发

什么是通信能力开放

■ 通信能力开放是将运营商的通信能力封装成API接口和SDK软件包，供第三方集成，将通信能力作为服务提供。



通信能力开放集成解决方案



集成解决方案的优势

华为音视频通信技术，支持30%语音丢包容忍，25%视频丢包容忍

跨平台电信级SDK,Android,IOS,Windows,Linux

高度封装的简单API设计
新业务最快1个月上线（开发、测试、验证、发放）



直接使用运营商网络
零硬件购买、零维护成本
零接入费

华为技术团队支撑集成开发，保障业务快速上线
运营商运维团队保障业务稳定运营

合作给您带来什么

业务革新极大提升产品
竞争力，助您在竞争
中脱颖而出

新业务

低成本

租用运营商网络，无需
维护，更低资费，更
低成本，消除您后顾
之忧

核心价值

高质量

零门槛

强大的网络质量保
障能力，极致客
户体验，助您提
高客户粘性

能力集成周期短，
业务上线快，助
您快速推出业务，
抢占市场

1

通信能力开放概述

2

通信能力开放应用场景介绍

3

如何开发

语音通知

- **能力简介**：将文字内容转化为语音，或者以MP3录音形式通过电话手机实时通知到用户，用户接听后可根据提示按键重听、反馈、互动、转接人工客服等。
- **应用场景**：消息通知、订单确认、注册验证码、问卷调查、快递送货、防刷单、注册用户清洗、问卷调查、营销推送、会员活动通知、客户关怀等场景。

验证码接收方式： 文字 语音

电话号码： 发送验证码

手机、区号+固话、区号+固话+a+分机

验证码：

语音验证码



会议通知

1

高送达率

发起语音通知，5S可
即时送达

2

高实时性

接到音通知请求，平台
即刻发送

3

高安全性

短信验证码易被拦截，
信息安全性远不及语音
验证码

短信能力

- 能力简介：专业通道，送达率高，实时性强，三网合一，支持回复/回拨功能，支持实时状态报告。
- 应用场景：会员关怀、支付提醒、注册验证码、违章提醒、订单提醒、天气咨询等

*手机号码：非常重要，服务专员通过此号联系您

*验证码：  看不清?

获取短信验证码

*短信验证码： 请输入验证码

*常用邮箱：非常重要，资料将发送到邮箱

*姓名/称呼：

*设置密码：

立即注册

注册验证码

[****]感谢您使用 **** 消费，确认收货后下月才需要还款，登录 **** 查账及还款。详情 ****

[****]你的****账户11月****账单200元，11月10日将自动还款或去****立即办理还款****

支付提醒

1

高送达率
98%送达率，高可靠性

2

高实时性
10秒可到，超高实时性

3

三网合一
专业通道、支持三网可达

双向回拨

- 能力简介：平台将依次呼通主叫和被叫，主被叫依次接听后，即可实现双方语音通话，可隐藏双方真实号码。
- 应用场景：房产中介ERP、房源认证、在线问诊、法律咨询、快递送货、办公OA、约车沟通、网络电话



办公OA



房产中介ERP

1

高效率
一键点击即可发起
通话，提升效率

2

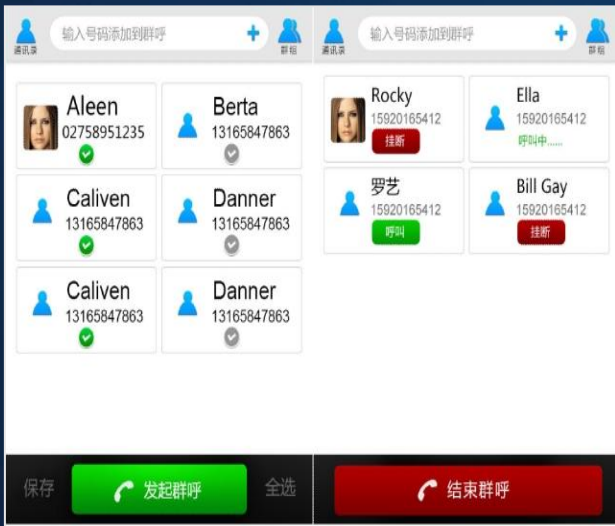
隐私保护
隐藏双方号码，保
护隐私及客户资源

3

实时录音
提供录音服务，保
留通话记录

多方通话

- 能力简介：平台依次呼叫指定的一个主叫和多个被叫，实现2方至8方用户实时在线语音通话，呼叫中可临时加人或踢人
- 应用场景：企业办公、聚会召集、纠纷处理、车险理赔、在线问诊等场景。



企业办公



车险理赔

- 1 简单
Rest API 接口，集成简单
- 2 付费
参与方不交费，发起方统一付费
- 3 质量
手机、固话入会，通话质量有保证

小号

- 能力简介：调用隐私保护接口，开放平台为用户分配临时号码，临时号码绑定真实号码。用户外呼时，显示临时号码，达到保护用户隐私的目的。
- 应用简介：用于房源发布、房产中介、约车沟通、快递服务、个人业务等场景



房源发布



约车沟通

1

隐私保护
对外呈现虚拟号码，
保护用户隐私

2

黑白名单
提供黑白名单能力，
控制主叫号码接通

3

定制彩铃
定制化彩铃，接通
过程播放定制化铃
音

在线客服

- 能力简介：利用开放平台的IPCC呼叫中心能力，结合企业实际业务需求定制流程，灵活满足客服、营销外呼或业务流程自动化
- 应用场景：企业总机、客服中心等，如在线问诊、房产中介、车联网服务、互联网金融、互联网法务、预约挂号等场景



企业总机



客服中心

1

云平台
无门槛的在线客服租赁方案，电信级高质量、可靠以及可扩展性。

2

坐席APP开源
提供现成坐席APP，坐席APP源码，方便与现有产品整合

3

开放运营管理
提供配置管理API、业务发放API等REST开放接口

会议能力

- 能力简介：通过开放会议接口，快速开发出Web页面、PC插件、手机APP的音视频会议的体验。开放服务端管理接口，快速开发音视频会议运营系统，实现音视频会议低成本运营
- 应用场景：企业办公、多方会诊、企业年会、电子法庭、远程教育等场景



办公会议



多方会诊

- 1 音视频
低时延, 超强纠错,
1080p@60fps 高质量视频,
AAC-LD 宽频语音, CD-音质
- 2 数据
行业领先的 1280 * 1024 数
据 内容分辨率传送技术
- 3 QoS
端到端 QoS 解决方案 确保
媒体流传送质量

视频能力

- 能力简介：通过开放SDK，开发出具有视频通信能力的组件，可运行在手机、PC或者视频硬终端中。
- 应用场景：智慧门铃、在线教育、车险报备、亲情视频、家庭看护、远程诊断、店铺监控等场景
- 远程面试等场景



1

高质量
电信QOS保障+独有抗丢包
技术，最大可容忍25%的网络丢包

2

全网互通
运营商全网互联，可以与任意终端互通。

3

1080p高清
非苹果终端之间最高720p -
1080p高清，苹果终端与其它终端之间最高480p高清

智慧家庭

保险、医疗、教育、家庭

合作伙伴集成案例

面临的问题



- 自建设备投入大，产品开发周期长
- 会议与业务系统独立，业务处理效率低



电信级语音会议

99.999%高可靠性；会议发起<1s

丰富的管理/控制接口

预约、加人、踢人、静音、闭音、保持

面临的问题



腾讯来电

- 纯VoIP难以满足用户在各场景下的通话需求
- 语音中继通话质量无法超出用户预期



音视频服务升级：

OTT → CloudCaaS

电信级音视频质量：

运营商核心网资源

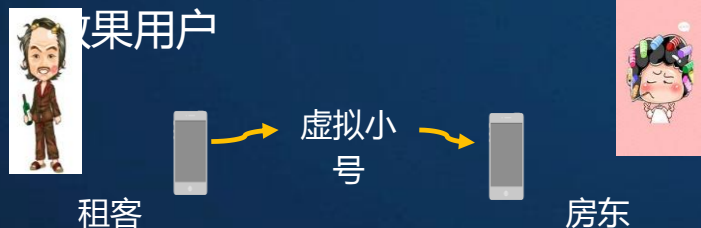
合作伙伴集成案例



面临的问题

- 隐私泄露，发帖后被长期骚扰
- 电话与线上隔离，没办法统计线上

效果用户



丰富的呼叫控制接口

指定放音、黑白名单过滤、开关机时间设置

呼叫信息推送

呼叫状态推送、详细话单推送



面临的问题

- 经纪人流动频繁，公司资源得不到保护

- 无法获取通话依据 缺少绩效考核



房产经纪人

通话录音

业主

UI隐藏号码：

通过HTTP请求触发运营商网络发起通话

通话记录推送：

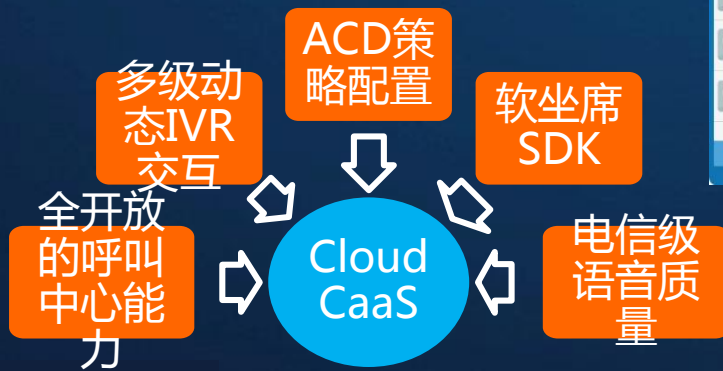
实时通话状态推送、通话录音推送、详细话单推送

合作伙伴集成案例



面临的问题

- 电话沟通是销售过程中的重要渠道
- 隔行如隔山，自研投入大、周期长



1 通信能力开放概述

2 通信能力开放应用场景介绍

3 如何开发

集成开发流程指导

1、登录远程实验室

<http://222.92.146.245:11220/omp/home/index.action>

2、进入“我的管理台”，完善个人资料。

3、启动开发，如右图：

01 创建应用

- 应用创建成功后，CloudCaaS平台会为每个应用分配一个APP_KEY，APP_KEY唯一标识一个应用，CloudCaaS平台通过该标识对应用进行鉴别。
- 如果需要使用脚本API，创建应用时还需要上传业务脚本。

02 申请资源

申请用于业务调测的号码。号码资源分为测试和商用号码，只能申请测试号码。

03 线下开发

- 开发者在自己的应用中实现发送业务API接口消息的功能，以调用CloudCaaS平台开放的能力。
- 开发者的应用中也要实现发送授权API消息的功能，以获得调用CloudCaaS平台开放能力的权限。

04 调测部署

- 使用脚本API的应用时，通过调测功能获取调用日志。
- 使用REST API的应用时，通过调测功能查看REST消息样例。

集成开发资料

接口描述

为了降低开发者集成的难度，CloudCaaS平台将一部分常用的业务封装成接口的方式提供给开发者。

开发者通过直接调用API接口的方式使用这部分被预先封装好的呼叫控制功能，达到减少集成的开发工作量以及缩短开发周期的目的。

授权机制介绍

CloudCaaS开放平台提供安全的认证授权机制，支持两种认证授权接口：

1. OAuth认证授权：遵循OAuth 2.0协议，保证开发者开发的应用无法获取最终用户的账户口令，应用必须获得应用使用者的授权。分成模式的应用必须使用OAuth认证授权。
2. 大客户SP（Service Provider）简单认证：大客户SP认证接口是提供给合作伙伴的一种简单的认证接口，仅允许批发模式的应用调用。
说明：CloudCaaS开放平台提供SSO（Single Sign On），用户仅需登陆一次即可访问不同服务AS的业务。

THANKS

Copyright©2017 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.



华为开发者汇 Huawei Developers Gathering

是由华为开发者社区发起的面向华为开发者进行技术交流的园地，通过线上和线下的技术沙龙、Workshop、黑客马拉松、开发者大赛等活动，让大家一起学习最新技术发展和行业趋势、了解华为技术和开放能力、促进 ISV 开发者之间的交流。



HDG 2016 走过了上海、南京、西安、杭州、苏州、成都、武汉、北京、深圳。

HDG 2017 我们将走的更远，希望汇聚更多开发者，一同话技术、写代码、搞项目。



希望也能在您所在的城市举办 HDG？
想听华为专家分享什么技术干货？
请关注社区微信号回复联系我们，
一起让各地 HDG “因聚而生”！