

实时音视频

即构小程序解决方案

赵伟

2018年11月17日

ZEGO 即构科技

Who am I

赵伟 即构科技web高级工程师

负责即构科技web和小程序js-sdk的研发。专注于web端音视频的研究与实践，为公司客户提供web端和小程序端js-sdk，帮助客户快速接入即构云生态，提供技术支持



即构科技简介

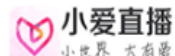


前QQ总经理创立

前腾讯QQ总经理林友尧倾力打造
前腾讯QQ核心团队的技术班底

IDG投资的明星企业

全球顶级资本的鉴定和认可



映客和好未来都在用

好未来、轻轻家教、映客、花椒、
一直播、喜马拉雅FM、陌陌游戏
等数十家顶级平台的验证

演讲大纲

实时音视频中小程序的角色

小程序的能力



开发中的问题

即构小程序的解决方案

01

实时音视频中小程序的角色

原生APP vs 小程序 vs WebRTC vs 快应用

	原生APP	微信小程序	浏览器WebRTC	快应用
实现原理	iOS：直接对接OS 安卓：适配多种机型	通过微信native组建实现， 和H5技术栈直接衔接	浏览器通过WebRTC 开放音视频能力	11家手机厂商通过安卓OS 提供原生支持
适配性	iOS和安卓，安卓碎片化	跨平台，但可能受制于iOS	三家主流浏览器	只在安卓，技术不成熟
底层协议	推流：RTMP/UDP 拉流：RTMP/http- flv/hls/UDP	live: rtmp over tcp, rtc: rtmp over quic +udp	SRTP	unknown
发展速度	苹果和股沟的平衡 不统一，较慢	腾讯一统，较快，接地气 但也受制于底层OS厂商	苹果、MS和股沟的平衡 碎片化，慢	很慢，11家平时的竞争对手聚在一起，难统一
开发难度	较高	低	低	unknown
用户体验	好	较好（折中）	较差	预期较好
传播能力	弱	强	较强	unknown

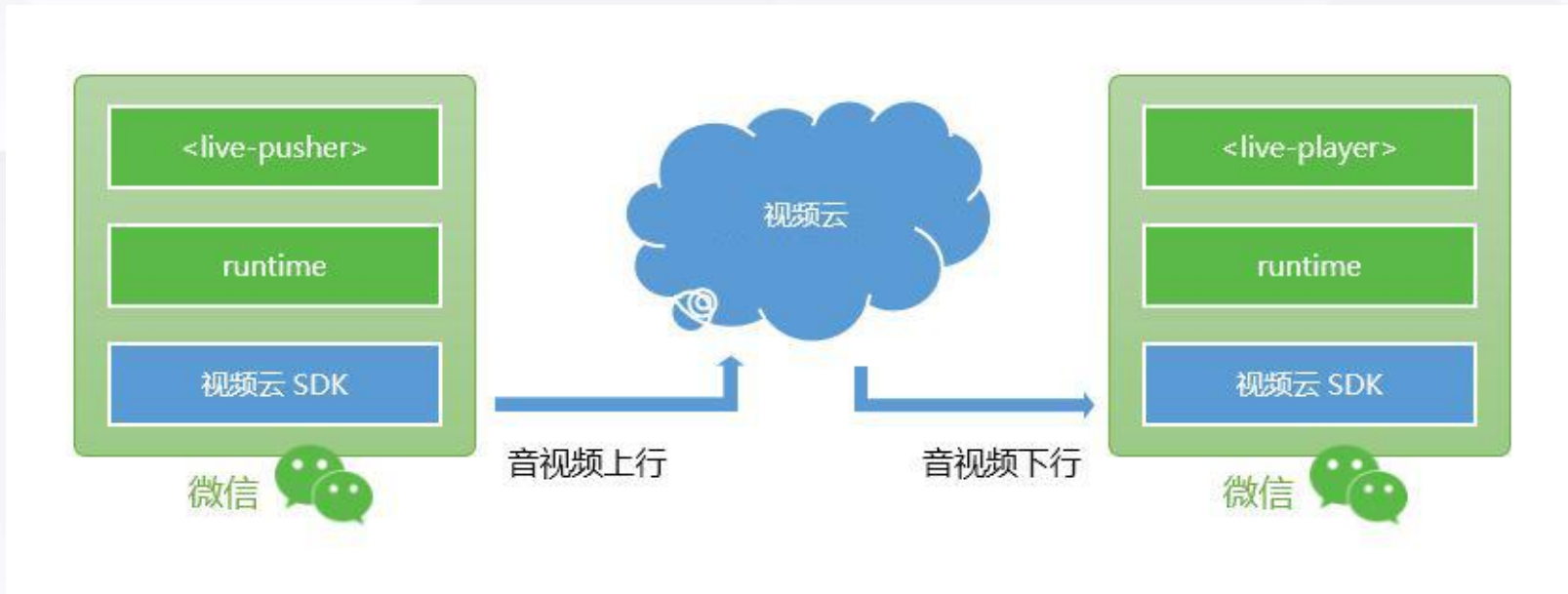
02

小程序的能力

微信小程序开放实时音视频能力

优势：

1. 开发成本低
2. 易于传播获客
3. 可以推流
连麦互动



劣势：

1. 依赖小程序的终端音视频引擎
2. 要开发后端
3. 通过RTMP推流，和基于UDP的私有协议不互通

.....

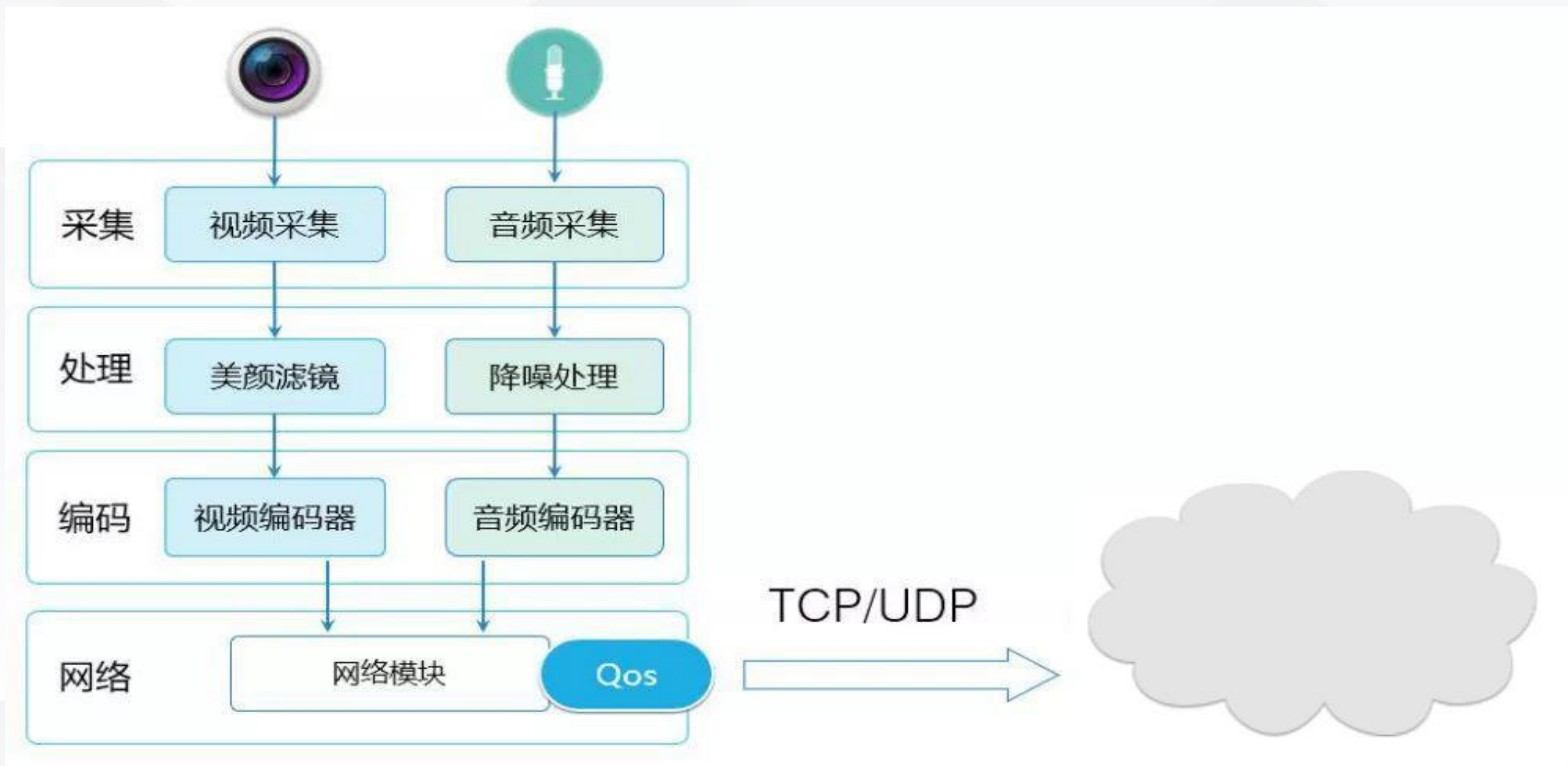
<live-pusher>

小程序在新版本中加入了 <live-pusher> 标签用于实现音视频上行， 它支持两种模式：直播（标清-SD、高清-HD、超清-FHD） 和 RTC，前者用于直播推流，后者则用于实时音视频通话。

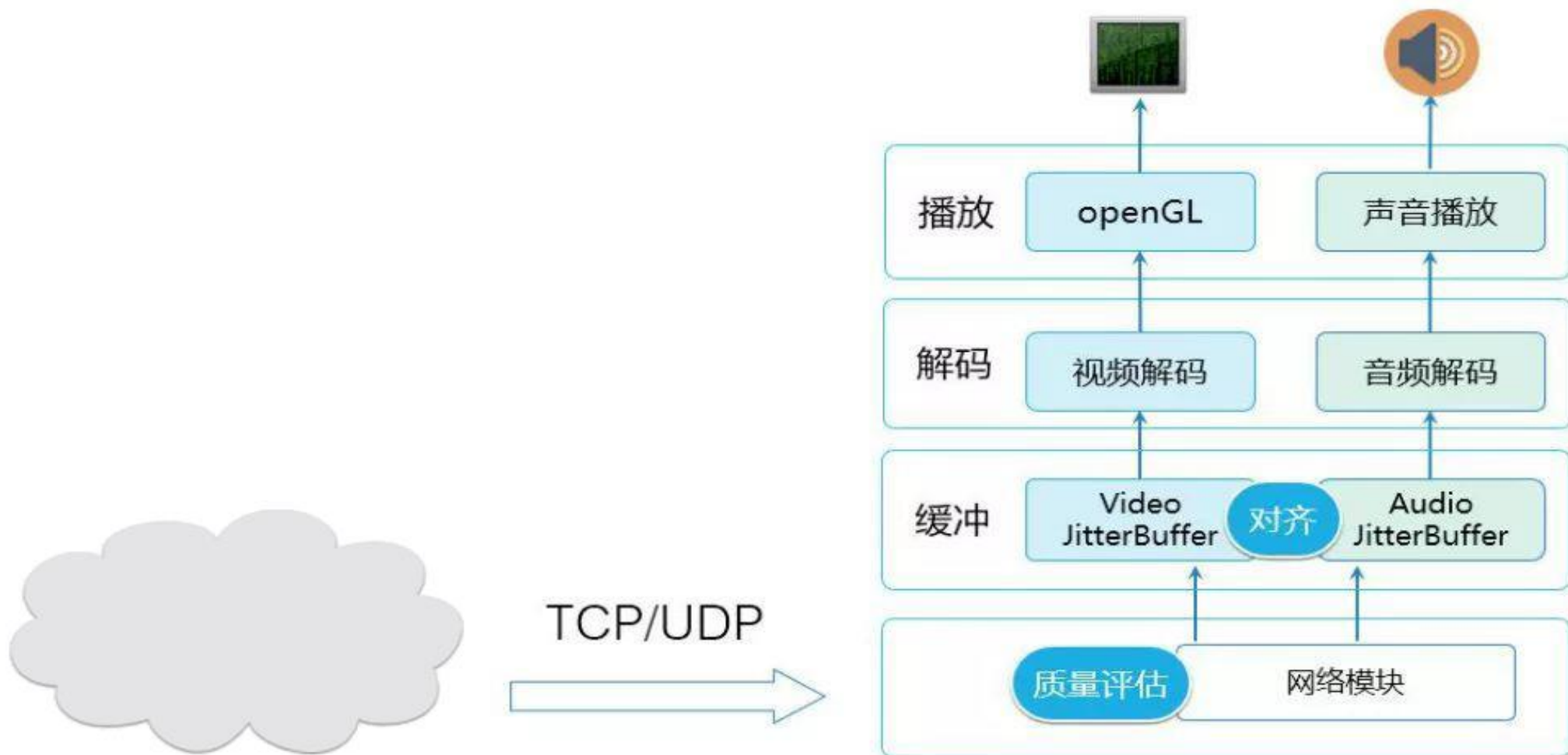
<live-player>

小程序在新版本中加入了 <live-player> 标签用于实现音视频下行， 它支持两种模式：live 和 RTC，前者用于直播播放，后者则用于实时音视频通话。

音视频上行



音视频下行



03

开发中的问题

使用限制

- 1 版本限制
- 2 类目限制
- 3 手动开启组件使用权限
- 4 开发工具不支持直接调试
- 5 原生组件的使用限制

主类目	子类目
【社交】	直播
【教育】	在线教育
【医疗】	互联网医院, 公立医院
【政务民生】	所有二级类目
【金融】	基金、信托、保险、银行、证券/期货、非金融机构自营小额贷款、征信业务、消费金融

 首页

 开发管理

 用户身份

 数据分析

 模板消息

 客服消息

 附近的小程序

 运维中心

 推广

 设置

设置

基本设置

开发设置

第三方授权管理

接口设置

开发者工具

实时播放音视频流

该组件可从开发者的服务器上实时获取音视频信息, 并进行播放。 [查看详情](#)

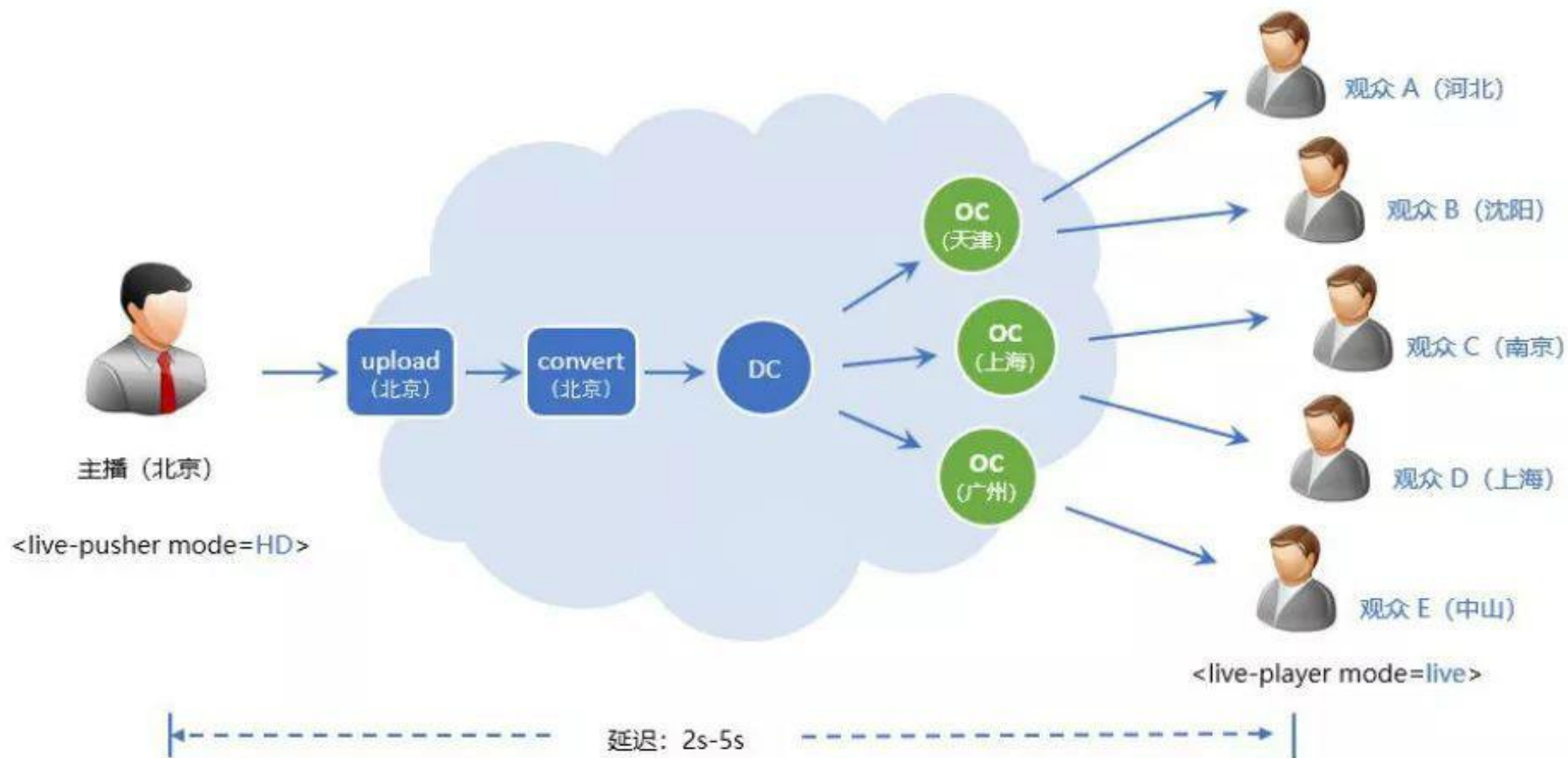


实时录制音视频流

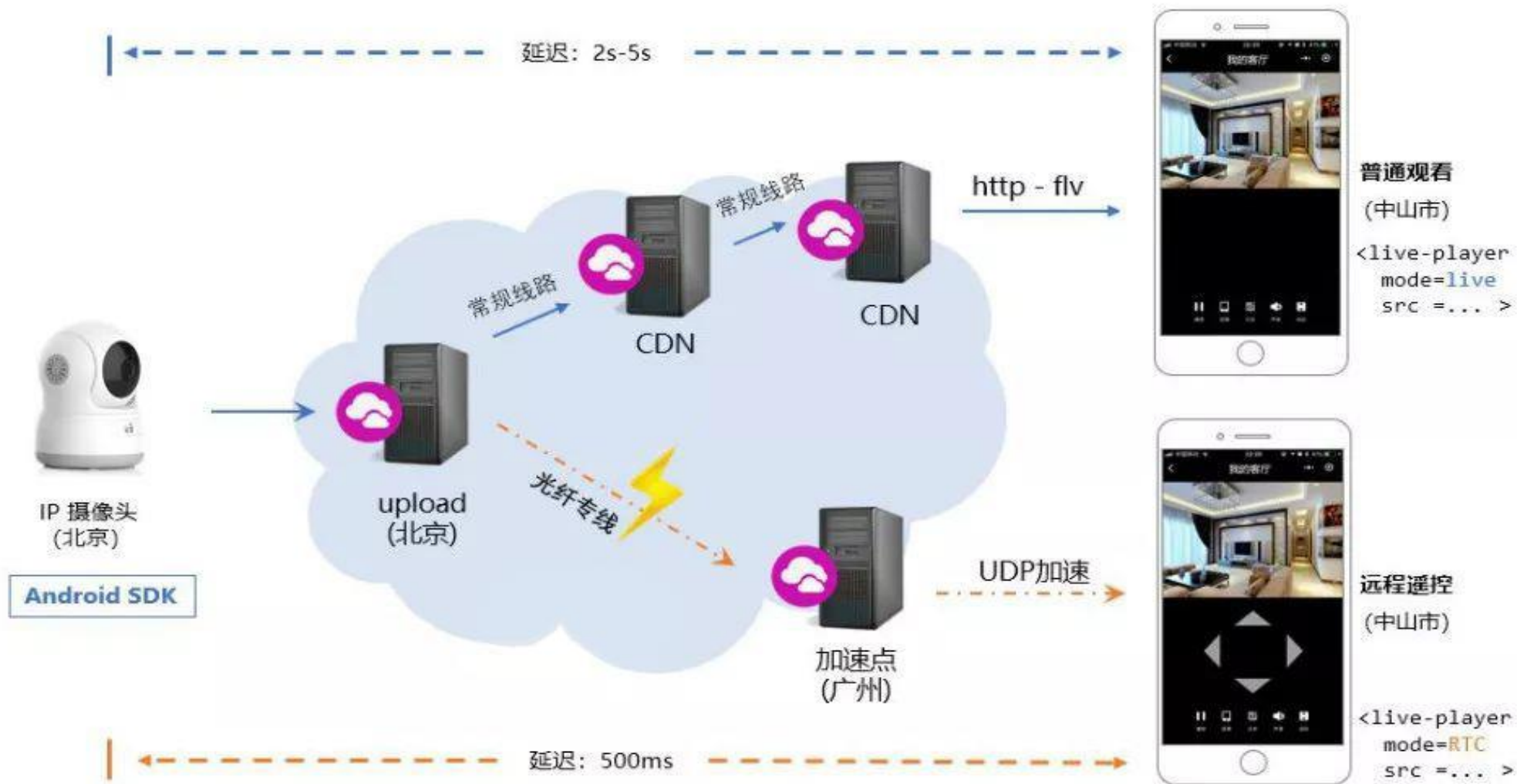
该组件可通过麦克风或摄像头录制音视频, 实时上传至开发者的服务器。 [查看详情](#)



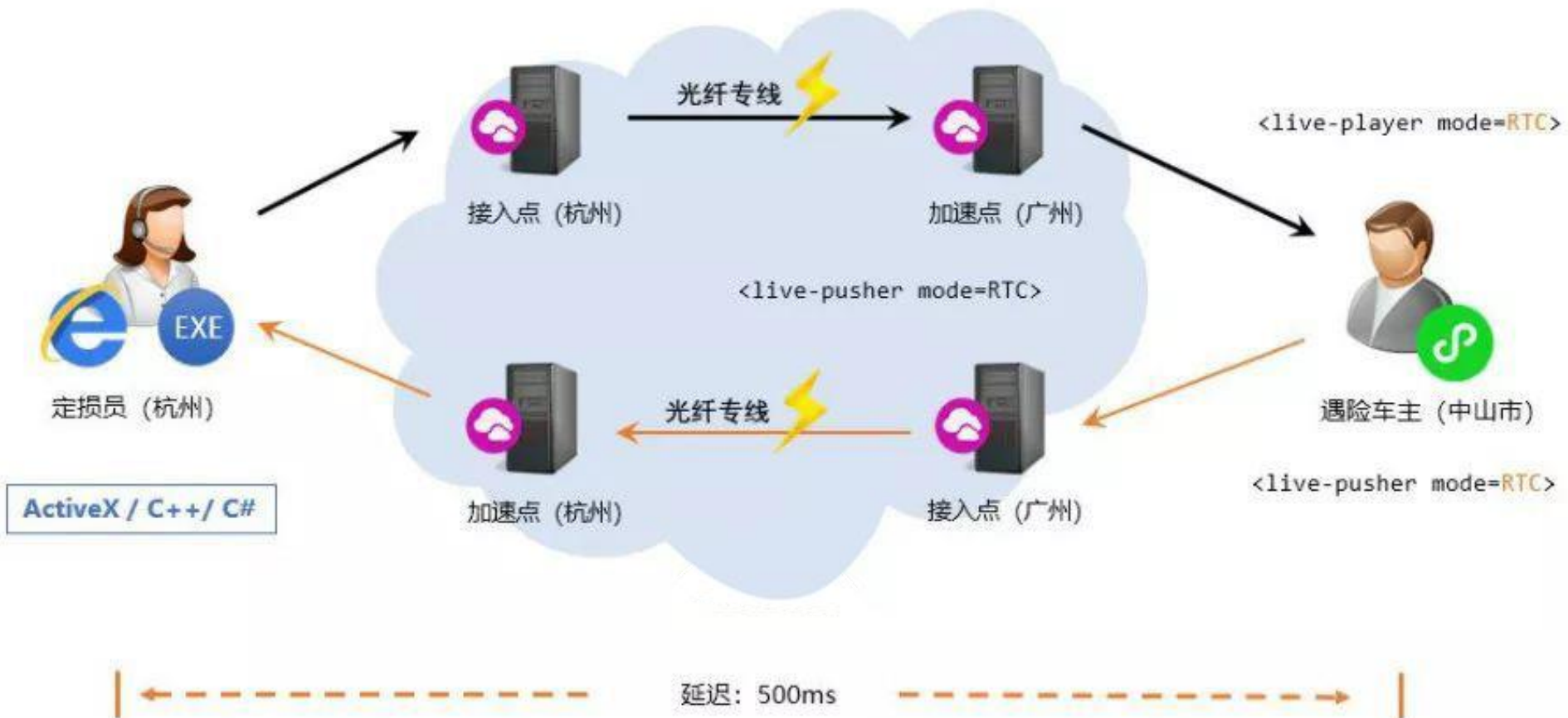
直播场景



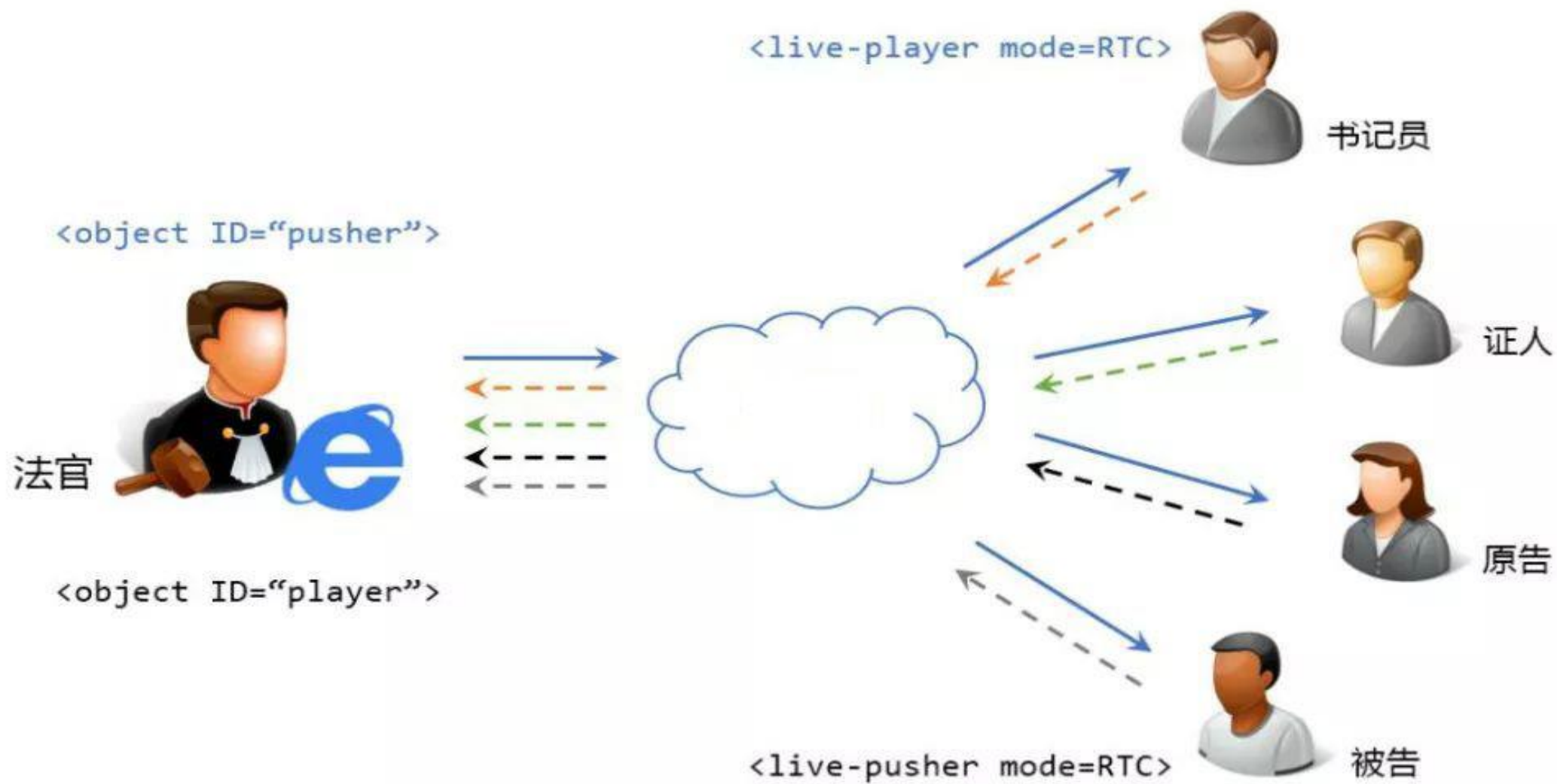
超低延时（远程监控）



双向互动



双向变多人



04

即构小程序的解决方案

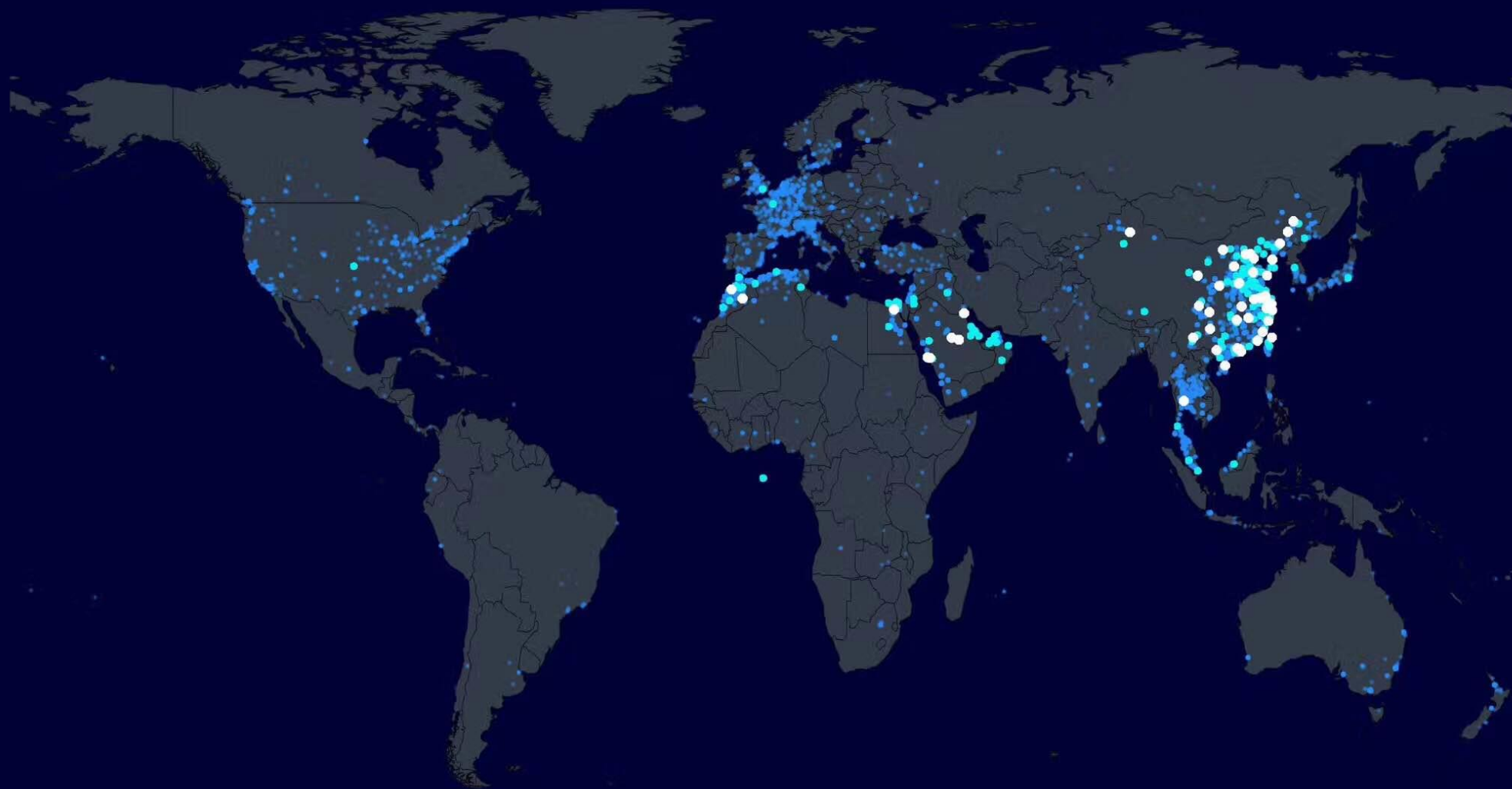
即构小程序sdk

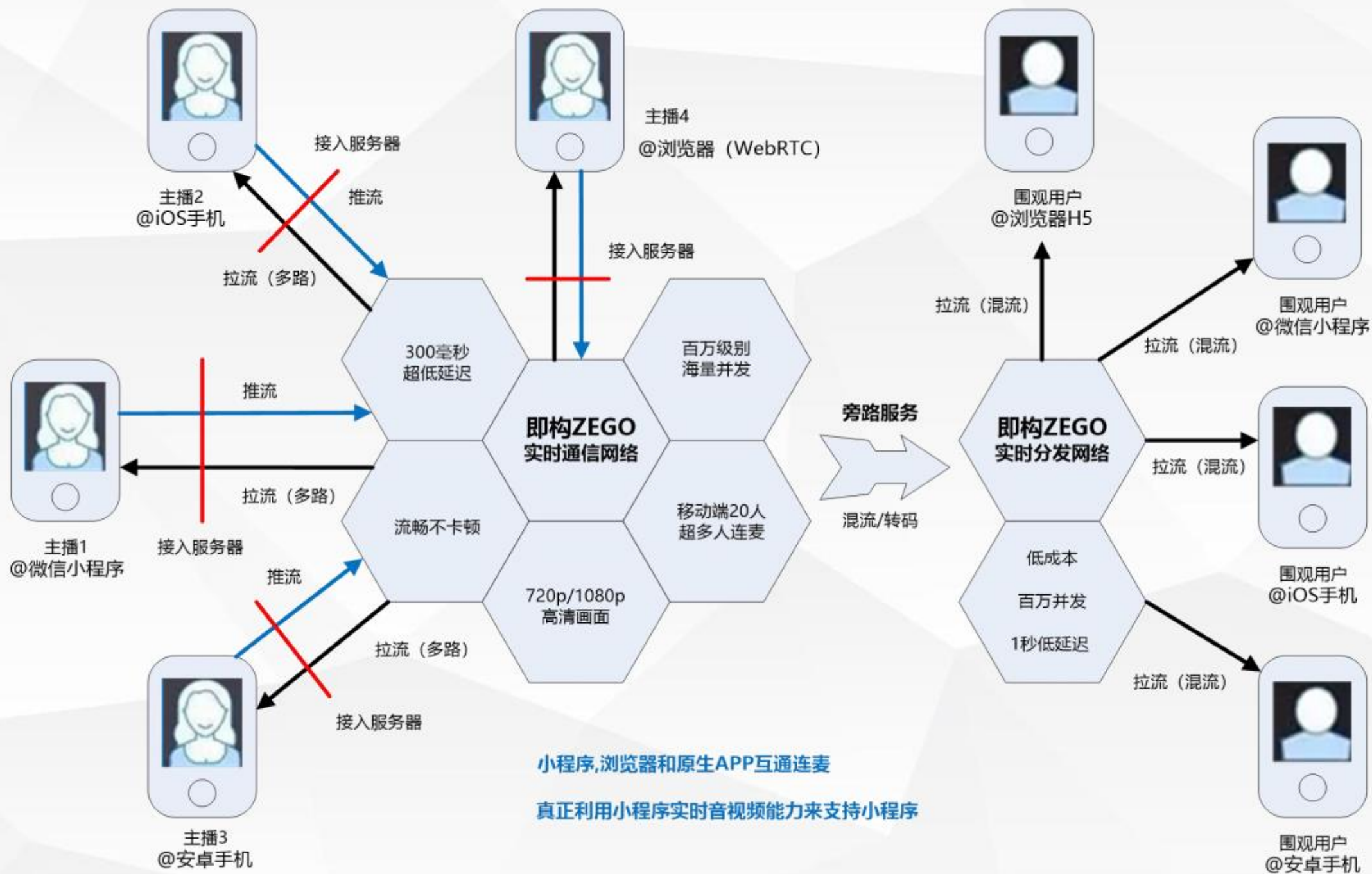
- 1 依托现有机构实时语音云生态，海量并发，全球节点快速接入
- 2 自研基于UDP私有协议加速，超低延时
- 3 基于socket的IM消息管理系统
- 4 便捷的管理后台系统
- 5 全平台互通

根据即构的实时用户数据绘制

● 强 ● 中 ● 弱

即构科技点亮全世界





多协议互通-转码的问题

	WebRTC	H5/Mpeg1	小程序	原生RTMP	原生UDP	CDN/RTMP
WebRTC	不转	H264/Mpeg1	Opus/AAC	Opus/AAC	可能转	Opus/AAC
H5/Mpeg1	H264/Mpeg1	不转	H264/Mpeg1	H264/Mpeg1	H264/Mpeg1	H264/Mpeg1
小程序	Opus/AAC	H264/Mpeg1	不转	不转	可能转	不转
原生RTMP	Opus/AAC	H264/Mpeg1	不转	不转	可能转	不转
原生UDP	可能转	H264/Mpeg1	可能转	可能转	不转	可能转
CDN/RTMP	Opus/AAC	H264/Mpeg1	不转	不转	可能转	不转

Thank You , 欢迎扫码体验



微信扫一扫，使用小程序

ZEGO 即构科技