

概述

实时语音 (Express Audio) 是一款实时的音频互动服务产品，能够为开发者提供便捷接入、高清流畅、多平台互通、低延迟、高并发的音视频服务，可以实现一对多，多对多的实时语音互动，秀场直播，语音会议等场景。

实时语音同时为开发者提供 4 行代码全平台极速接入音视频服务的能力，能够让开发者在 30 分钟内构建出拥有完美音频体验的产品和服务。

1 主要功能和场景

类别	主要功能	功能描述	业务场景
基础功能	直播推拉流	支持 RTMP、FLV、HLS 和 RTP 等协议，全球节点实现超低100ms延迟，同时提供多 CDN 推流，自适应流控等功能。	在线教育 秀场直播
	直播连麦	支持多主播连麦，多人实时通讯等功能，可实现多达 32 路的连麦直播推拉流。	PK 连麦 多人会议
音频引擎	回声消除	引擎中自带回声消除功能，在双讲情况下，各方语音清晰，双工体验良好，支持舒适，适度和激进三种回声消除模式。	在线教育 秀场直播
	噪音抑制	引擎中自带噪音抑	在线教育

		制功能，它结合心理声学模型，能够提高20dB+的信噪比，同时不损伤语音音质。	秀场直播
	自动增益	引擎中自带自动增益功能，能够自动调节麦克风音量，适应远近拾音，在嘈杂环境下带来良好的体验。	在线教育秀场直播
	多种编码	支持多种硬编、多种软编，以适应多种应用场景和网络环境的编码要求。	在线教育秀场直播
	多种解码	支持多种硬解、多种软解，以适应多种应用场景和网络环境的解码要求。	在线教育秀场直播
网络传输	网络传输 Qos	实现冗余数据(FEC)和重传策略(ARQ)的动态平衡，一方面保障带宽的充分利用，另一方面不至于抢带宽造成链路自身拥塞。	全场景
	网络自适应	提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。	全场景
	智能调节	码率和帧率的智能调节，保障了流畅性。	全场景

	抖动缓冲	在弱网环境下，利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。	全场景
--	------	----------------------------------	-----

2 特性指标

特性	实时语音指标
SDK 包体积	Express-Audio SDK 安装包增量大小如下： <ul style="list-style-type: none"> • iOS (arm64) : 4.25 MB • Android (arm64) : 6.79 MB • Android (armv7) : 6.49 MB • macOS (x86_64) : 10.60 MB • Windows (x86) : 11.07 MB • Windows (x86_64) : 14.37 MB
多人音频	支持 32 路实时语音互动
音频质量	音频采样率：16k~48k 支持单、双声道 回声消除：支持 10 路同时讲话
海量并发	全球200+BGP节点，提供稳定的跨国内容分发网络

3 平台兼容

实时语音支持 iOS、Android、Windows、macOS、Web、小程序并支持平台间互通，具体的兼容性要求见下表。

平台	支持版本	支持架构
iOS	7.0+	arm64 armv7

		x86_64 (模拟器)
Android	4.1+	arm64-v8a armeabi-v7a x86 x86_64
Windows	Windows 7+	x86 x64
Linux	Ubuntu 16.04+ / CentOS	x86_64
macOS	10.10+	x64
Web	Chrome 58+ Firefox 56+ Safari 11+ Opera 45+ QQ 浏览器 windows 10.1+ 、 macOS 4.4+ 360 安全浏览器极速模式	-
小程序	支持	-