

# 实时音视频

## 产品动态

## 产品文档



# 腾讯云

---

**【版权声明】**

©2013-2019 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

**【商标声明】**

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

**【服务声明】**

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

# 产品动态

最近更新时间：2022-05-19 10:26:57

## 2022年04月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.8 版本发布 | <p>全功能：</p> <p>优化视频场景下的性能。</p> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>新增“重金属”、“萝莉音”等音效接口，详见 <code>ITXAudioEffectManager.setVoiceChangerType</code>。</li><li>支持本地画面被暂停期间设置替代的图片进行推流，即垫片推流。</li></ul>  | 2022-04-21 | <a href="#">SDK 下载</a> |
| Version 9.7 版本发布 | <p>iOS&amp;Android：</p> <p>优化 Music 音质的效果。</p> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>优化 Music 音质下的采播效果，降低对音质的损伤。</li><li>提升部分专业声卡上的兼容性适配问题，有效提升音质。</li><li>第三方进程混音优化，让第三方进程混音功能可以适配更多的场景。</li></ul> | 2022-04-06 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2022年03月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                           | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.6 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>完成三方库合规整改，符合国内、海外的合规要求。</li><li>优化 TRTC SDK 体积，详细数据见 <a href="#">发布日志</a>。</li><li>修复已知问题，提升稳定性。</li></ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Live V1 升级到 V2 接口，提供更稳定的 Live 组件。</li></ul> | 2022-03-24 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|  |                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>提升了低端机上的显卡兼容性。</li></ul> <p>iOS :</p> <p>修复在补光灯下偶现的曝光过度问题。</p> <p>Android :</p> <p>优化美颜等预处理流程，修复低端机器下的采集卡顿问题。</p> <p>Mac :</p> <p>优化纹理上传，提升性能。</p> |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2022年01月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                            | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.5 版本发布 | <p>全平台 :</p> <p>优化通话场景在弱网时的流畅度。</p> <p>Windows :</p> <p>优化摄像头兼容性，解决部分设备采集帧率与设定值不符或开启失败的问题。</p> <p>iOS :</p> <p>提升兼容性，降低和其他渲染组件如 cocos2D 共用时的冲突。</p> <p>Android :</p> <p>修复上行关闭再开启摄像头，播放端先显示关闭前最后一帧再正常显示的问题。</p> | 2022-01-11 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2021年12月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                            | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.4 版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>提升进房速度，减少进房耗时的波动。</li><li>新增语音追光功能，适用于大型语音连麦场景，即使在多人同时开麦的嘈杂的环境下，仍然能聚焦关键用户的声音。您可以通过</li></ul> | 2021-12-08 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p><a href="#">setRemoteAudioParallelParams</a> 接口进行设置。</p> <p>Windows :</p> <p>优化音量增益算法，解决部分设备出现增益过大导致杂音比较明显的问题。</p> <p>iOS :</p> <p>增加对 24 位 wav 格式的背景音乐文件的支持。</p> <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>调整屏幕分享时的屏幕采集分辨率，使其能始终对齐屏幕分辨率，避免分享出的画面出现黑边等问题。</li><li>提升视频硬解兼容性，解决部分手机在播放视频分辨率发生变化时可能出现的黑屏问题。</li></ul> <p>Android&amp;iOS :</p> <p>本版本符合国家隐私安全规范的规定，已经经过腾讯内部多款产品的验证。</p> <p>Mac :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>增加对系统声音采集 <a href="#">startSystemAudioLoopback</a> 的双声道支持。</li><li>解决了在屏幕采集的过程中开启鼠标采集后，CPU 和 内存占用率较高的问题。</li></ul> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2021年11月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                      | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.3 版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>优化弱网情况下视频秒开速度。</li><li>优化弱网调控策略，同场景下更流畅。</li><li>优化对 TCP 传输协议的支持，更好地应对复杂的网络环境。</li><li>优化测速功能，支持对当前网络带宽进行检测。</li></ul> | 2021-11-03 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2021年09月

| 动态名称 | 动态描述 | 发布时间 | 相关文档 |
|------|------|------|------|
|------|------|------|------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.2 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增设置语音音调功能。</li><li>• 优化弱网环境抗抖动算法，视频播放更流畅。</li></ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• TRTCAudioQualityMusic 高音质场景新增自适应回声消除功能，自动平衡音质与回声消除强度。</li><li>• 优化 AGC 算法，降低出现声音过小和声音过大的问题的概率。</li></ul> <p>Android&amp;iOS：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 支持 Socks5 代理。</li><li>• 优化合唱模式 3A 策略。</li></ul> <p>Android：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 优化硬解码时导致 ANR 的问题。</li><li>• 优化摄像头本地预览角度兼容的问题。</li><li>• 优化首帧秒开速度。</li></ul> | 2021-09-23 | <a href="#">SDK 下载</a> |
| Version 9.1 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• C++ 接口支持音频帧回调格式设置。</li><li>• 优化弱网下音视频体验。</li></ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 播片增加 ac3 格式的支持。</li><li>• 摄像头信息支持获取支持的分辨率列表，具体请参见 <a href="#">ITXDeviceCollection.getDeviceProperties</a>。</li><li>• 支持 Nvidia、Intel、AMD 硬解。</li></ul> <p>Mac：</p> <p>新增本地媒体录制支持。</p> <p>Android：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 优化退房时的音频状态管理。</li><li>• 优化音频采集启动失败后的恢复逻辑，提升成功率。</li><li>• 优化特定条件下视频画面过曝的问题。</li></ul>                            | 2021-09-04 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2021年08月

| 动态名称 | 动态描述 | 发布时间 | 相关文档 |
|------|------|------|------|
|      |      |      |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 9.0 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持设置自定义音轨的音量，详情请参见<a href="#">setMixExternalAudioVolume</a>。</li><li>状态回调可区分音频和视频的丢包率，详情请参见<a href="#">TRTCRemoteStatistics</a>。</li><li>优化订阅流程，提升手动订阅的秒开速度。</li><li>修复特定场景 onExitRoom 回调重复的问题。</li></ul> <p>iOS：</p> <p>支持设置系统采集音量，详情请参见<a href="#">setSystemAudioLoopbackVolume</a>。</p> | 2021-08-06 | <a href="#">SDK 下载</a> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|

## 2021年07月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.9 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>优化某些场景下的声音播放出现颤抖的问题。</li><li>新增云代理支持，针对企业防火墙内部的环境，安全配置更友好。</li><li>接口 muteLocalVideo 和 muteRemoteVideoStream 增加对流类型的支持。</li><li>统计状态回调 onStatistics 新增对本地网关延迟的统计 gatewayRtt，用于判断用户到 WiFi 路由器的网络质量。</li><li>音频录制接口 startAudioRecording 支持录制成更多的音频格式。</li></ul> <p>Android：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>优化画面秒开速度。</li><li>升级音频前处理算法，通话声音更清晰。</li><li>自定义渲染支持指定外部 GLContext，可以更灵活使用 OpenGL 环境。</li></ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持 NVIDIA 平台硬编码，提升推流性能表现。</li><li>采集系统播放声音（startSystemAudioLoopback）时支持指定扬声器设备。</li></ul> | 2021-07-15 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2021年06月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.8 版本发布 | <p>全平台：</p> <p>优化 <code>mixExternalAudioFrame</code> 易用性，不再需要您完美地控制调用时机。</p> <p>Android&amp;Mac&amp;iOS：</p> <p>支持外部接管音频播放，请参见 API <a href="#">enableCustomAudioRendering</a>。</p> <p>Mac：</p> <p>降低屏幕分享开启鼠标捕捉时 CPU 的开销。</p> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 优化 AGC 声音增益效果，更快更及时地进行调整。</li><li>• 优化启用窗口过滤时屏幕分享的性能开销。</li></ul> | 2021-06-21 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2021年05月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.7 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 增加外接音频设备的异常检测。注册 <code>onStatistics</code> 回调后，您可以用 <a href="#">TRTCLocalStatistics</a> 中的 <code>audioCaptureState</code> 来实时检测长时间静音、破音、异常间断问题。</li><li>• 优化 BGM 资源管理，及时释放内存占用。</li><li>• 推流端退后台暂停视频上行时，播放端能及时收到 <a href="#">onUserVideoAvailable(false)</a> 的通知。</li></ul> <p>Mac：</p> <p>优化屏幕分享时鼠标捕捉的 CPU 和内存占用。</p> <p>Windows：</p> <p>自定义采集支持输入 RGBA 格式的视频数据。</p> | 2021-05-25 | <a href="#">SDK 下载</a> |
| Version 8.6 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 优化网络流控算法，进一步提升音视频传输质量。</li><li>• 优化切换角色上下麦时音频播放的流畅度。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2021-05-08 | <a href="#">SDK 下载</a> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>iOS&amp;Mac&amp;Windows :</p> <p>优化音频处理模块，提升了 SPEECH 模式和 DEFAULT 模式的语音质量。</p> <p>iOS&amp;Mac :</p> <p>优化自定义音频采集在高 CPU 场景下的适应性。</p> <p>iOS&amp;Android :</p> <p>支持录屏视频通过辅路进行分享，对齐桌面端版本。</p> <p>Windows :</p> <p>优化内存分配逻辑，提高稳定性。</p> <p>Mac :</p> <p>增加对苹果 M1 架构的原生支持。</p> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2021年03月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.5 版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增播片功能，您可以使用 TXVODPlayer 与 TRTCCloud 绑定，把点播正在播放的内容通过 TRTC 的辅路推流分享出去。</li> <li>新增辅路自定义采集，请参见 API <a href="#">sendCustomVideoData</a>。</li> <li>新增自定义混音功能，您可以将自己的一路音轨混入 SDK 的音频处理流程中，SDK 会先将两路音轨混合后再一起发布出去，请参见 API <a href="#">mixExternalAudioFrame</a>。</li> <li>支持指定纯视频混流，混流控制更灵活。</li> <li>状态回调增加端到端延迟。</li> </ul> <p>Windows :</p> <p>选择幻灯片窗口进行屏幕分享时，支持自动切换到放映窗口。</p> <p>Mac :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化屏幕分享功能，您可以在分享目标窗口的同时指定其他窗口一起分享出去。请参见 API <a href="#">addIncludedShareWindow</a>。</li> </ul> | 2021-03-24 | <a href="#">SDK 下载</a> |

- startSystemAudioLoopback 支持双声道。

## 2021年02月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.4 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增本地音视频录制功能，主播可以在推流过程中把本地的音频和视频录制成一个 mp4 文件，请参见 <a href="#">startLocalRecording</a>。</li> <li>• 优化 Music 模式下的声音质量，更加适合类似 cloubhouse 的语音直播场景。</li> <li>• 优化音视频链路的网络抗性，在 70% 的极端差网络环境下，音视频依然较为流畅。</li> </ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 优化部分场景下的直播音质，大幅减少了声音损伤问题。</li> <li>• 性能优化，在部分使用场景下的性能较旧版本有 20%-30% 的提升。</li> <li>• 新增进程音量调整能力，使用 <a href="#">setApplicationPlayVolume</a> 可以设置系统的音量合成器的音量大小。</li> </ul> <p>Mac：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开始支持采集 Mac 操作系统的输出声音，也就是跟 Windows 端一样的 SystemLoopback 能力，该功能可以让 SDK 采集当前系统的声音，开启这个功能后，主播就可以很方便地向其他用户直播音乐或者电影文件。</li> <li>• 屏幕分享开始支持本地预览功能，您可以通过一个小窗口向用户展示屏幕分享的预览内容。</li> </ul> | 2021-02-08 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2021年01月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                        | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.3 版本发布 | <p>全平台：</p> <p>若需自己采集视频数据，并同时使用 TRTC SDK 自带的音频模块，可能会遇到音画不对齐的问题。这是因为 SDK 内部的时间线有自己的控制逻辑，</p> | 2021-01-15 | <a href="#">SDK 下载</a> |

因此我们提供了 [generateCustomPTS](#) 接口。您可以在采集到的一帧视频画面时，调用此接口并记录一下当前的 PTS（时间戳），随后调用 [sendCustomVideoData](#) 时带上这个时间戳，即可很好地保证音画同步。

#### iOS & Android & Mac :

优化音频模块，以确保在您使用 [enableCustomAudioCapture](#) 采集音频数据送给 SDK 处理时 SDK 依然能够保持很好的回声抑制和降噪效果。

#### iOS & Android :

若需在 TRTC SDK 的基础上，继续增加自己的声音特效和声音处理逻辑，使用 8.3 版本会更加简单，您可以通过 [setCapturedRawAudioFrameDelegateFormat](#) 等接口，设置音频数据的回调格式，包括音频采样率、音频声道数和采样点数等，以便您能够以自己喜欢的音频格式处理这些音频数据。

#### Windows :

版本 SDK 增加了对域名格式的 Socks5 代理地址的支持。

## 2020年12月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 发布时间       | 相关文档                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Flutter SDK 发布   | 该 <a href="#">Flutter SDK</a> 是基于腾讯云实时音视频 iOS、Android 平台的 SDK 进行封装。                                                                                                                                                                                                                                           | 2020-12-30 | <a href="#">跑通 Demo (Flutter)</a> |
| Version 8.2 版本发布 | <p>iOS&amp;Android :</p> <p>新增回调混合本地采集与所有播放的音频数据，本地音频录制更方便啦。</p> <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>视频渲染组件 TXCloudVideoView 支持通过 <code>addVideoView(new TextureView(getApplicationContext()))</code> 接口将 TextureView 用于本地渲染。</li><li>自定义渲染回调支持 RGBA 格式的视频数据。在线直播编码质量优化，视频画面更清晰。</li></ul> | 2020-12-23 | <a href="#">SDK 下载</a>            |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
|                  | <p>Mac&amp;iOS :</p> <p>自定义渲染的模式下也可以调用 <code>TRTCCloud.snapshotVideo</code> 截取视频流图片。</p> <p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持本地摄像头采集和播放远端视频流截图, 请参见 <a href="#">ITRTCCloud.snapshotVideo</a>。</li> <li>屏幕分享支持通过 <code>addExcludedShareWindow</code> 和 <code>addIncludedShareWindow</code> 接口排除或强制包含您所指定的窗口, 从而实现更灵活的屏幕分享能力。</li> <li>优化回声消除算法, 进一步提升回声消除的效果。</li> </ul>                                   |            |                        |
| Version 8.1 版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>统计信息 (<code>onStatistics</code>) 中新增远端视频卡顿的相关统计指标。</li> <li>支持通过音量调节接口 <code>setAudioPlayoutVolume</code> (100-150) 实现声音的增益效果。</li> <li>优化戴耳机时的声音处理算法, 提高声音音质。</li> </ul> <p>iOS&amp;Android :</p> <p>新增 <code>setLocalVideoProcessListener</code> 接口, 能更好地支持第三方美颜 SDK 的集成。</p> <p>Android :</p> <p>优化音频前处理算法, 降低 3A 算法对音质的影响。</p> <p>Windows :</p> <p>C# 同步升级至最新版 API。</p> | 2020-12-03 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2020年11月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                 | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 8.0 版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增 C++ 统一 API, 请参见 <code>cpp_interface/ITRTCCloud.h</code>。</li> <li>支持字符串房间号, 请参见 <code>TRTCParams.strRoomId</code>。</li> <li>新增 <code>TXDeviceManager</code> 设备管理类。</li> </ul> | 2020-11-13 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>新增 API <code>TRTCCloud.switchRoom</code>，支持不停止采集，直接切换房间。</li> <li>新增 API <code>TRTCCloud.startRemoteView</code> 开始渲染远端视频画面。</li> <li>新增 API <code>TRTCCloud.stopRemoteView</code> 停止渲染远端视频画面。</li> <li>新增 API <code>TRTCCloud.getDeviceManager</code> 获取设备管理类。</li> <li>新增 API <code>TRTCCloud.startLocalAudio</code> 开启本地音频的采集和上行。</li> <li>新增 API <code>TRTCCloud.setRemoteRenderParams</code> 设置远端图像的渲染配置。</li> <li>新增 API <code>TRTCCloud.setLocalRenderParams</code> 设置本地图像的渲染配置。</li> <li>优化手动接收模式切换角色时的秒开效果。</li> <li>优化音频接收逻辑，提升音频效果。</li> <li>优化 <code>sendCustomCmdMsg</code> 可靠性。</li> </ul> <p>Android :</p> <p>优化软硬解切换逻辑。</p> <p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化 System loopback 音频采集音质及回声消除效果。</li> <li>优化音频设备选择逻辑，降低无声率。</li> <li>优化双讲剪切效果。</li> </ul> |            |   |
| 计费变更 | 使用 MCU 集群进行云端混流转码的服务正式启用商业计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2020-11-01 | - |

## 2020年10月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                   | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 7.9 版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持自定义加密，用户可以对编码后的音视频数据通过暴露的 C 接口进行二次处理。</li> <li>在 <code>TRTCRemoteStatistics</code> 中新增音频卡顿信息回调 <code>audioTotalBlockTime</code> 和 <code>audioBlockRate</code>。</li> <li>在手动订阅模式下，优化了观众和主播角色互切时的声音流畅度。</li> </ul> | 2020-10-27 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>优化了音视频通话中的弱网抗性，在较差的网络下也能有更优质的音频流畅度。</li></ul> <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>针对大部分 Android 机型进行了耳返效果的优化，使耳返延迟降低到一个更舒适的水平。</li><li>针对 Music 模式（在 startLocalAudio 时指定）下的点对点延迟进行了进一步的优化。</li></ul> <p>iOS :</p> <p>优化了音频模块的启动速度，让首个音频帧可以更快地采集并发送出去。</p> <p>Mac :</p> <p>屏幕分享支持过滤选定的窗口，用户可以将自己不希望分享出去的窗口排除掉，从而更好地保护用户的隐私。</p> <p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>屏幕分享支持设置“正在分享”提示边框的描边颜色以及边框宽度。</li><li>屏幕分享在分享整个桌面时支持开启高性能模式。</li><li>优化系统回采的回声消除算法，让开启系统回采（SystemLoopback）时有更好的回声消除能力。</li><li>优化屏幕分享功能中的窗口采集抗遮挡能力，支持设置过滤窗口。</li></ul> |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2020年09月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 发布时间       | 相关文档                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Version 7.8 版本发布 | <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持垫片推流，使用方法见 <a href="#">TRTCCloud.setVideoMuteImage</a>。</li><li>优化声音路由策略，支持戴耳机时，声音只从耳机播放。</li><li>支持部分系统下采用低延迟采集播放，降低 Android 系统通话延迟。</li><li>支持 VODPlayer 和 trtc 一起使用，并且支持回声消除。</li></ul> <p>iOS :</p> <p>支持 VODPlayer 和 trtc 一起使用，并且支持回声消除。</p> <p>iOS&amp;Mac :</p> <p>支持垫片推流，使用方法见 <a href="#">TRTCCloud.setVideoMuteImage</a>。</p> | 2020-09-29 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
|                  | <p>Mac :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mac : 新增系统音量变化回调, 详见 <a href="#">TRTCCloudDelegate.onAudioDevicePlayoutVolumeChanged</a>。</li> </ul> <p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增支持跨屏指定区域进行屏幕分享。</li> <li>新增窗口分享支持过滤指定窗口进行抗遮挡, 详见 <a href="#">TRTCCloud.addExcludedShareWindow</a> 和 <a href="#">TRTCCloud.removeExcludedShareWindow</a>。</li> <li>新增系统音量变化回调, 详见 <a href="#">ITRTCCloudCallback.onAudioDevicePlayoutVolumeChanged</a>。</li> <li>兼容虚拟摄像头 e2eSoft Vacm。</li> <li>支持同时调用 startLocalPreview 和 startCameraDeviceTest。</li> <li>支持屏幕分享走主路的同时, 调用 startLocalPreview 开启本地预览。</li> <li>降低因 SDK 内部播放缓冲引发音频延迟较大的问题。</li> <li>优化音频启动逻辑, 在仅播放的情况下不占用麦克风。</li> </ul> |            |                        |
| Version 7.7 版本发布 | <p>全平台 :</p> <p>优化辅路 (即屏幕分享) 的秒开速度。</p> <p>iOS :</p> <p>优化内部线程模型, 提升在30路以上并发播放的场景中的运行稳定性。</p> <p>iOS&amp;Android :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化 Audio 模块的性能, 提升首帧的采集延迟, 新版本可以更快的获得首个音频帧。</li> <li>优化点播播放器 (VodPlayer) 和 TRTC 同时使用时的音量大小和音质表现。</li> <li>增加对 wav 音频格式的背景音乐和音效文件的支持。</li> </ul> <p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化在某些低端摄像头下 CPU 使用率过高的问题。</li> <li>优化对多款 USB 摄像头和麦克风的兼容性, 提升设备的打开成功率。</li> <li>优化摄像头和麦克风设备的选择策略, 避免由于摄像头或麦克风在使用中插拔导致的采集异常问题。</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | 2020-09-08 | <a href="#">SDK 下载</a> |

## 2020年08月

| 动态名称 | 动态描述 | 发布时间 | 相关文档 |
|------|------|------|------|
|------|------|------|------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                               |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| <p>Version 7.6 版本发布</p> | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 优化 enterRoom 的协议策略，提升加入房间的速度，并提高成功率。</li> <li>• 优化同时订阅超多路音频时的总体性能消耗和卡顿问题。</li> </ul> <p>Android：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 为 TRTCCloudListener 增加了 onCapturedRawAudioFrame 回调，并修改了其其他几个回调函数的名称，依次修改为 onLocalProcessedAudioFrame、onRemoteUserAudioFrame 和 onMixedPlayAudioFrame。</li> </ul> <p>iOS：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增 updateLocalView 和 updateRemoteView 接口，用于优化实时调整 View 渲染区域时的体验。</li> <li>• 为 TRTCCloudDelegate 增加了 onCapturedRawAudioFrame 回调，并修改了其其他几个回调函数的名称，依次修改为 onLocalProcessedAudioFrame、onRemoteUserAudioFrame 和 onMixedPlayAudioFrame。</li> </ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增 updateLocalView 和 updateRemoteView 接口，用于优化实时调整 HWND 类型的渲染窗口时的体验。</li> <li>• 新增 getCurrentMicDeviceMute 接口用于获取当前 Windows PC 是否被设置为静音。</li> <li>• 新增 setCurrentMicDeviceMute 接口用于将当前 Windows PC 设置为全局静音。</li> </ul> <p>Mac：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增 updateLocalView 和 updateRemoteView 接口，用于优化实时调整 View 渲染区域时的体验。</li> <li>• 新增 getCurrentMicDeviceMute 接口用于获取当前 Mac 电脑是否被设置为静音。</li> <li>• 新增 setCurrentMicDeviceMute 接口用于将当前 Mac 电脑设置为全局静音。</li> <li>• 屏幕分享开始支持分享指定窗口的指定区域。</li> </ul> | <p>2020-08-21</p> | <p><a href="#">SDK 下载</a></p> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|



## 2020年07月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 发布时间       | 相关文档                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| Version 7.5 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增对双栈 IPV6 和 IPV6 only 的支持。</li> <li>新增进多房间拉流能力，用于支持超级小班课。</li> <li>云端 MCU 混流新增支持设置背景图片（由于监管需要，图片必须先通过 TRTC 控制台进行上传）。</li> <li>云端 MCU 混流新增支持 <math>A+B=&gt;C</math> 和 <math>A+B=&gt;A</math> 两种模式。</li> <li>实时状态回调 onStatistics 新增播放缓冲时长字段 jitterBufferDelay。</li> <li>降低了端到端的连麦延时，7.5 版本的端到端通话和连麦延时在 7.4 版本的基础上缩短了 40%。</li> <li>降低了移动端的耳返延时，并支持对耳返设置变声和混响等音效。</li> <li>优化播放端网络抖动评估算法，降低播放延迟。</li> </ul> <p>Android：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>降低 Android SDK 的端到端连麦通话延时。</li> <li>进一步优化耳返时延。</li> <li>优化播放 view 动态切换时画面黑屏的问题。</li> </ul> <p>iOS：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进一步优化耳返时延。</li> <li>优化麦克风设备的打开成功率。</li> </ul> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>socks5 代理支持用户名密码校验。</li> <li>优化采用竖屏分辨率推流时在部分摄像头上帧率极低的问题。</li> </ul> | 2020-07-31 | <a href="#">SDK 下载</a>   |
| 支持 CAM 资源级授权     | 实时音视频支持 CAM 资源级授权，开发者可以根据自身需要为子账号分配合理的 TRTC 访问权限。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2020-07-29 | <a href="#">访问管理</a>     |
| 套餐包支持设置余量告警      | 控制台新增套餐包余量告警开关，开启后当套餐包余量消耗至告警值，将向您发送短信、站内信、邮件提醒。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2020-07-20 | <a href="#">控制台套餐包管理</a> |
| 计费变更             | 云端录制新增支持按 <b>录制时长</b> 计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2020-07-01 | -                        |

## 2020年06月

| 动态名称             | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 发布时间       | 相关文档 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
| Version 7.4 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化各平台版本下 SPEECH 音质模式下，语音通话延时比预期偏高的问题。</li> <li>优化进房流程的策略，提升全平台的进房成功率。</li> <li>耳返支持音量设置。</li> </ul> <p>iOS：</p> <p>iOS 版本支持 AirPlay 投屏（旧版本使用通话音量无法投屏）。</p> <p>Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化 Windows 平台的回声抵消（AEC）效果，以避免在开启系统声音回采（startSystemAudioLoopback）后出现的回声问题。</li> <li>增强 Windows 平台的摄像头采集的设备兼容性。</li> <li>增强 Windows 平台的音频设备（麦克风和扬声器）的设备兼容性。</li> </ul>                                                                                                                                             | 2020-06-24 | -    |
| Version 7.3 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持全链路 128kbps 高音质立体声，通过 setAudioQuality(TRTCAudioQualityMusic) 接口即可设置。</li> <li>支持 SPEECH 语音模式，适合会议场景下的语音通话，拥有更强的降噪（ANS）能力，通过 setAudioQuality(TRTCAudioQualitySpeech) 可以设置。</li> <li>支持多路背景音乐并行播放，用于支持原声和伴唱分离的 K 歌场景。同时支持背景音乐循环播放。</li> <li>在兼容老接口的情况下，增加了全新的音效管理接口 TXAudioEffectManager，用于支持更加灵活和多样的音效能能力。</li> <li>视频编码参数 setVideoEncoderParam，新增 minVideoBitrate 选项，推荐对画质要求高的直播客户进行设置。</li> <li>支持先调用 muteLocalVideo 再调用 startLocalPreview 实现“只预览，不推流”的效果，您也可以通过在 enterRoom 前调用 startLocalPreview 实现该能力。</li> </ul> <p>iOS：</p> | 2020-06-01 | -    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>新增 iOS 系统级录屏方案，可以实现类似腾讯会议的全系统屏幕分享效果。我们同时优化了接入的易用性，可以实现半天内完成该功能的接入。</li> <li>耳返支持叠加混响等声音效果。</li> </ul> <p>Android&amp;Windows：</p> <p>音频新增瞬态降噪支持，您可以通过 <code>setAudioQuality(TRTCAudioQualitySpeech)</code> 开启。</p> <p>Android：</p> <p>音效文件支持 <code>asset</code> 打包的音效文件。</p> <p>Windows：</p> <p>新增变声等音效的能力支持。</p> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2020年05月

| 动态名称 | 动态描述                                                                                                                                                                                                               | 发布时间       | 相关文档                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| 计费变更 | <p>语音时长变更为所有用户在房间内的总停留时长，再减去所有用户订阅视频流时的停留时长。</p> <p>补充说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同时订阅了多路音频流的同一个用户的语音时长不会被叠加。</li> <li>未订阅视频流时无论是否订阅音频流都算作语音时长。</li> <li>视频时长的计算规则不变，即所有用户订阅视频流的总时长。</li> </ul> | 2020-05-01 | <a href="#">计费概述</a> |

## 2020年04月

| 动态名称         | 动态描述                                                                                                                                                                                                     | 发布时间       | 相关文档                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| 发布通话质量监控相关接口 | <ul style="list-style-type: none"> <li>新增 <code>SDKAppID</code> 下的房间列表查询接口，一次最多返回100条房间信息，可查最近5天内数据。</li> <li>新增用户列表和通话指标查询接口，可查询指定时间内用户列表及通话质量数据。</li> <li>新增历史房间及用户数查询接口，可查询指定时间内的历史房间和用户数。</li> </ul> | 2020-04-29 | <a href="#">API 概览</a> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>新增实时通话规模查询接口，可查询24小时内房间数与通话人数。</li> <li>新增实时质量查询接口，可查询24小时内进房成功率、首帧秒开率、音视频卡顿率数据。</li> <li>新增实时网络状态查询接口，可查询24小时内网络状态，包括上下行丢包数据。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |            |                        |
| SDK Version 7.2<br>版本发布 | <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增 Android 支持手机录屏，适用于手机端录屏直播。</li> <li>优化中低端 Android 手机在通话场景下的性能消耗，提升语音体验。</li> </ul> <p>iOS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增支持 App 内录屏，适用于手机端 App 内录屏直播。</li> <li>优化 iOS 低端机通话音质，提升语音效果。</li> </ul> <p>iOS&amp;Android :</p> <p>优化滤镜、绿幕等视效接口。</p> <p>Windows :</p> <p>优化 Windows 端 getCurrentCameraDevice 逻辑，在未使用摄像头时，返回第一个设备作为默认设备。</p> | 2020-04-16 | <a href="#">SDK 下载</a> |
| 控制台用量统计模块改版             | 用量统计模块改版，支持查看语音、标清、高清和全高清的实时计费分钟数，数据每5分钟刷新一次。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2020-04-01 | -                      |

## 2020年03月

| 动态名称                    | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                             | 发布时间       | 相关文档                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| SDK Version 7.1<br>版本发布 | <p>全平台 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化混流预设模版易用性。</li> <li>修复进房自动旁路的问题。</li> <li>混流优化，提升成功率。</li> </ul> <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>修复进房频繁开关 AGC 时，处理声音变成全零的问题。</li> <li>C++ STL 基础库全静态编译。</li> </ul> | 2020-03-27 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通话音量默认开启 ANS、AGC，提高通话模式下的音质。</li> </ul> <p>iOS：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 修复进房前先 startLocalPreview 再进房会预览黑一下的问题。</li> <li>• 解决部分机型 iOS 13.3 系统回声严重的问题。</li> <li>• BGM 播放支持不带后缀的音频文件。</li> </ul> <p>Mac&amp;Windows：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 屏幕分享支持从主路推流。</li> </ul> |            |   |
| 上架“音视频通用套餐包” | <p>上架音视频通用套餐包，包括固定套餐包和自定义套餐包，可同时抵扣语音、标清、高清和全高清时长。语音、标清、高清、全高清计费1分钟分别扣除1分钟、2分钟、4分钟、15分钟通用套餐包时长。</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | 2020-03-11 | - |

## 2020年02月

| 动态名称     | 动态描述                                          | 发布时间       | 相关文档 |
|----------|-----------------------------------------------|------------|------|
| 云端自动录制优化 | 支持按应用单独设置开启/关闭云端自动录制，每个应用都可以配置单独的录制文件格式和回调地址。 | 2020-02-14 | -    |

## 2020年01月

| 动态名称                 | 动态描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 发布时间       | 相关文档                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| SDK Version 6.9 版本发布 | <p>全平台：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enterRoom 参数 TRTCParams 中新增加 streamId 属性，用于设定当前用户在 CDN 上的直播流 ID，更方便您绑定直播 CDN。</li> <li>• enterRoom 参数 TRTCParams 中新增加 cloudRecordFileName 属性，用于设置本次直播在云端录制的文件名。同时我们优化了录制服务对视频流中断的抵抗能力，使得远程录制的文件更加完整。</li> <li>• 新增场景 TRTCAppSceneAudioCall，在 enterRoom 时可以设置。该场景下，TRTC SDK 针对语音通话进行了全方位的优化。</li> <li>• 新增场景 TRTCAppSceneVoiceChatRoom，在 enterRoom 时可以设置，可以开启 TRTC SDK 专门针对语音互动聊天室场</li> </ul> | 2020-01-14 | <a href="#">SDK 下载</a> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|                   | <p>景所作的各项优化。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 视频画面支持1080P高分辨率采集，让手机直播 PC 观看的场景获得更佳的画面清晰度。</li> <li>• 新增 API : pauseAudioEffect、resumeAudioEffect 音效支持暂停/恢复控制。</li> <li>• 新增 API : setBGMPLayoutVolume、setBGMPublishVolume，BGM 支持分别设置本地播放和推流混音音量。</li> <li>• 新增 API : setRemoteSubStreamViewRotation 辅路视频播放支持调整渲染旋转角度。</li> </ul> <p>iOS&amp;Android :</p> <p>新增 API : snapshotVideo() 支持本地及远端视频画面截图。</p> <p>Android :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增加一种全局音量类型模式 : setSystemVolumeType(TRTCSysVolumeTypeVOIP), 即一直采用通话音量，主要用于解决蓝牙耳机自带麦克风的采集切换问题。</li> <li>• 增加对 Android 10.0 系统的支持。</li> </ul> <p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C# 版 SDK 支持真窗口渲染和自定义渲染。</li> <li>• C# 版 SDK 对齐本地音频录制能力。</li> </ul> |            |   |
| 发布“通话质量监控仪表盘v2.0” | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户端 SDK 上报数据最快3秒可查。</li> <li>• 数据存储15天，便于开发者随时查询。</li> <li>• Web 前端可在10秒内将6人5小时的数据全部渲染。</li> <li>• 提供接收端/发送端多视角的数据详情和详细事件标记。</li> <li>• 单页面展示全链路信息，数据同步比对。</li> <li>• 腾讯自研质量评估体系，贴合实际应用场景。</li> <li>• 关注使用体验，数据易懂、细致、易用性高。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2020-01-07 | - |