CloudroomMeetingSDK(V3.1) for ocx

**开发手册**

深圳市云屋科技有限公司

Cloudroom Technology Co., Ltd.

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

目录

[1. 系统概述 4](#_Toc479855579)

[1.1. 系统介绍 4](#_Toc479855580)

[1.2. 系统特性 4](#_Toc479855581)

[1.3. 关于云屋科技 5](#_Toc479855582)

[1.4. 技术支持 5](#_Toc479855583)

[1.5. 版权申明 6](#_Toc479855584)

[2. OCX使用指南 7](#_Toc479855585)

[2.1. CLOUDROOM.CloudroomMeeting 7](#_Toc479855586)

[2.2. CLOUDROOM.CloudroomQueue 7](#_Toc479855589)

[2.3. CLOUDROOM.VideoUI 7](#_Toc479855590)

[2.4. CLOUDROOM.ScreenShareUI 8](#_Toc479855591)

[3. SDK常量定义 8](#_Toc479855592)

[3.1. 错误码定义（CRMEETSDK\_ERR\_DEF） 8](#_Toc479855593)

[3.2. 麦克风状态（ASTATUS） 9](#_Toc479855594)

[3.3. 视频尺寸定义（VIDEO\_SHOW\_SIZE） 9](#_Toc479855595)

[3.4. 视频状态定义（VSTATUS） 10](#_Toc479855596)

[3.5. 视频图像格式（VIDEO\_FORMAT） 10](#_Toc479855597)

[3.6. 录制语音类型（RECORD\_AUDIO\_TYPE） 10](#_Toc479855598)

[3.7. 录制图像类型（RECORD\_VIDEO\_TYPE） 10](#_Toc479855599)

[3.8. 录制视频的布局类型（RECORD\_VLAYOUT） 10](#_Toc479855600)

[3.9. 屏幕共享的编码类型（ENCODE\_TYPE） 11](#_Toc479855601)

[3.10. 鼠标事件类型（MOUSE\_MSG\_TYPE） 11](#_Toc479855602)

[3.11. 鼠标键类型（MOUSE\_KEY\_TYPE） 11](#_Toc479855603)

[3.12. 键盘事件类型（KEY\_MSG\_TYPE） 11](#_Toc479855604)

[3.13. 功能类型（MAIN\_PAGE\_TYPE） 11](#_Toc479855605)

[3.14. 视频墙分屏模式（VIDEOLAYOUTMODE） 11](#_Toc479855606)

[3.15. 图元风格（Style） 12](#_Toc479855607)

[3.16. 图元类型（SHAPE\_TYPE） 12](#_Toc479855608)

[4. 对象说明 12](#_Toc479855609)

[4.1. CloudroomMeeting对象 12](#_Toc479855610)

[4.2. CloudroomQueue对象 47](#_Toc479855611)

[4.3. VideoUI对象 59](#_Toc479855616)

[4.4. ScreenShareUI对象 61](#_Toc479855617)

[4.5. IDArray对象 62](#_Toc479855618)

[4.6. StrArray对象 64](#_Toc479855619)

[4.7. OleSize对象 65](#_Toc479855620)

[4.8. OleRect对象 66](#_Toc479855621)

[4.9. AudioCfg对象 67](#_Toc479855622)

[4.10. MembersInfo对象 68](#_Toc479855623)

[4.11. MemberInfo对象 68](#_Toc479855624)

[4.12. QueuesInfo对象 70](#_Toc479855625)

[4.13. QueueInfo对象 70](#_Toc479855626)

[4.14. QueueStatus对象 71](#_Toc479855627)

[4.15. QueuingInfo对象 73](#_Toc479855628)

[4.16. VideoSessionInfo对象 73](#_Toc479855629)

[4.17. ScreenShareCfg对象 75](#_Toc479855630)

[4.18. UserInfo对象 77](#_Toc479855631)

[4.19. UserVideosInfo对象 78](#_Toc479855632)

[4.20. UserVideoInfo对象 78](#_Toc479855633)

[4.21. VideoIDArray对象 79](#_Toc479855634)

[4.22. VideoFrame对象 81](#_Toc479855635)

[4.23. RecordCFG对象 82](#_Toc479855636)

[4.24. RecVideos对象 85](#_Toc479855637)

[4.25. ByteArray对象 85](#_Toc479855638)

[4.26. SubPage对象 87](#_Toc479855639)

[4.27. SubPages 88](#_Toc479855640)

[4.28. ElementID对象 89](#_Toc479855666)

[4.29. ElementIDs对象 90](#_Toc479855667)

[4.30. 白板内图元类型对象定义 91](#_Toc479855668)

# 系统概述

首先非常感谢您选择深圳市云屋科技会议组件（以下简称CloudroomMeeting SDK）产品， 我们将热诚为您提供最好的服务。

本手册可能存在排版或描述不准确的地方，我们将会即时更新到官方网站。我们的产品在更新升级时，接口可能会有所变化，所以请使用产品对应版本的手册。

## 系统介绍

CloudroomMeeting SDK是基于云屋科技的网络音视频会议为有点对点、点对多、多对多等音视频需求的客户量身订制的一套二次开发接口。它集成了云屋科技多年积累、创新而形成的先进的技术：高保真的宽带音频、出色的视频编解码技术，先进的网络丢包补偿、智能流控处理，分布式超大容量的云架构技术，让您能在互联网上体验流原汁原味的声音、流畅逼真的视频效果。

同时，CloudroomMeeting更是扩展了呼叫相关接口、实现了一套呼叫排队接口（您也可以根据实际需求不使用这套排队接口而自已实现）,大大减化了您开发应用的复杂度。

CloudroomMeeting分为客户端SDK、服务端配置WEB、服务端SDK三部份，其中客户端 SDK用于实现呼叫、排队、音视频、屏幕共享、录制以及其它客户端相关的功能；服务端配置WEB用于配置排队数据（自已实现队列时，可以不用配置）； 而服务端 SDK 主要实现业务层逻辑控制，以及与第三方平台的互联。

以下内容如无特别指明，均指客户端SDK。

CloudroomMeeting SDK支持的平台有：Windows、Android、iOS、Mac

## 系统特性

CloudroomMeeting SDK是一套跨平台的时实通讯解决方案，支持当前主流的操作系统：windows、android、iOS、mac。

视频编解码我们使用了先进的 H.264 High Profile，再加上云屋智能的流控、防马赛克处理和动态码率算法，使视频具有低带宽占用高清晰度的特点。

语音我们采用了AMR-WB高保真宽频语音编码，辨识度很高，最大程度保留了发言者的音色，再加上云屋智能丢包补偿算法，在丢包40%的情况下仍然可以保障语音的正常沟通；

整个系统采用负荷分担的云架构，使其在可靠性、可扩展性上具有了先天的优势，也为用户在自建系统时提供了更多更灵活的选择。

### 视频技术

视频制式：PAL；

支持设备：USB摄像头、视频采集卡、虚拟摄像头；

分辨率：144\*80~1920\*1080；

帧率：5~30；

视频编码算法：H.264

视频码率：10kbps~2mbps (VBR)

### 音频技术

支持声卡采样率：16000 Hz、22050Hz、44100Hz、48000Hz

采样量化：16 bit

音频编码器：AMR\_WB

音频流码率：6kbps~23.85kbps

音效处理：回音消除（AEC） 、噪音抑制（NS） 、自动增益控制（AGC） 、静音检测（VAD）

### 网络适应技术

使用网络抖动缓冲技术

使用丢包补偿技术

在网适波动时，动态帧率动态码率，平衡图像的质量和流量性；

## 关于云屋科技

深圳市云屋科技有限公司是一家专业从事远程多媒体交互和互联网多方通信技术服务的高科技企业公司专注于全球互联网商务会议，协同商务办公、在线培训、在线视讯课堂等领域，目前的产品主要有电话会议、网络视频会议、云视真（TV版）视频会议终端、万店通多媒体交互门店管理系统等。

公司总部位于有“中国硅谷”之称的深圳南山科技园，办公面积1000平米。公司拥有和引进了多项世界尖端通讯技术，致力于为企业客户持续降低沟通成本，提高效率，提升企业竞争力。公司领先的经营理念、广泛的合作策略、出色的研发技术等赢得了众多企业和机构的信赖。

## 技术支持

在您使用SDK 的过程中，遇到任何困难，请与我们联系，我们将热忱为您提供帮助。

您可以通过如下方式与我们取得联系：

1. 公司官网：http://www.cloudroom.com
2. 电子邮件：[support@cloudroom.com](mailto:support@cloudroom.com)
3. 服务热线：400-863-0755
4. 传真号码：0755-21677530

## 版权申明

CloudroomMeeting SDK是深圳市云屋科技开发，拥有自主知识产权的产品(登记号：2014SR049731)（深圳市云屋科技增值电信业务经营许可证：粤B2-20130567 粤ICP备12041260号）

本产品禁止反编译分析， 在未经深圳市云屋科技事先书面授权下，不得以任何形式或借助任何手段复制本产品的任何部分。

随同SDK包一同发布的Demo程序源代码版权归深圳市云屋科技公司所有。

使用到的第三方开源组件有：FFmpeg（LGPL）、WebRTC（BSD）、Qt(LGPL) 。

# SDK使用指南

CloudroomMeetingSDK是由众多的DLL组合而成的，对外提供有四个控件：

1. CloudroomMeeting
2. VideoUI
3. ScreenShareUI
4. MediaUI

## CloudroomMeeting

CLSID: {BDEB623E-D629-49d5-AE39-5B43E7572A62}

ProgID: npCloudroomMeetingSDK.ScreenShareUI

MIME TYPE: application/x-cloudroom-meetingsdk

CloudroomMeeting是核心控件，它实现会议的基础功能；

一个进程内只能创建一个实例，直到应用退出时才反初始化并销毁；

CloudroomMeeting控件使用过程主要包括：

1. 创建控件实例，执行初始化；
2. 登录；
3. 通话；

## VideoUI

CLSID: {5872A9E0-2401-4abb-B75A-D6F361099C81}

ProgID: npCloudroomMeetingSDK.VideoUI

MIME: application/x-cloudroom-videoui

VideoUI是视频显示控件，它显示设定的用户的视频；

VideoUI可以创建多个实例，然后分别配置大小、位置并设置要显示的用户ID即可；

也可以不使用VideoUI控件，而是接收CloudroomMeeting的notifyVideoData事件，然后使用CloudroomMeeting的getVideoImg接口来获取图像，自已实现显示功能；

注意：CloudroomMeetingSDK视频统一采用16:9的尺寸编码，为了保证显示的图像不变形，请尽量保证VideoUI的宽高比为16:9。

## ScreenShareUI

CLSID: {11A191A8-4E28-4952-99F6-D5CBC862FEB4}

ProgID: npCloudroomMeetingSDK.ScreenShareUI

MIME: application/x-cloudroom-screenshareui

ScreenShareUI是屏幕共享显示控件，它用于显示对方共享的屏幕图像；

也可以不使用ScreenShareUI控件，而是接收CloudroomMeeting的notifyScreenShareData事件，然后使用CloudroomMeetig的getShareScreenDecodeImg接口来获取图像，自已实现显示功能；

## MediaUI

CLSID: {8344A9F9-EBC1-4A27-B20D-A100D68ACC7B}

ProgID: npCloudroomMeetingSDK.MediaUI

MIME: application/x-cloudroom-mediaui

MediaUI是影音显示控件，它用于显示自己或者对方播放的影音图像；可以创建多个影音控件，但显示的都是当前播放的影音内容，影音控制接口由CloudroomMeetig统一提供

# SDK常量定义

## 错误码定义（CRMEETSDK\_ERR\_DEF）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CRMEETSDK\_NOERR | 0 | 没有错误 |
| CRMEETSDK\_UNKNOWERR | 1 | 未知错误 |
| CRMEETSDK\_OUTOF\_MEM | 2 | 内存不足 |
| CRMEETSDK\_INNER\_ERR | 3 | sdk内部错误 |
| CRMEETSDK\_MISMATCHCLIENTVER | 4 | 不支持的sdk版本 |
| CRMEETSDK\_MEETPARAM\_ERR | 5 | 参数错误 |
| CRMEETSDK\_ERR\_DATA | 6 | 无效数据 |
| CRMEETSDK\_ANCTPSWD\_ERR | 7 | 帐号密码不正确 |
| CRMEETSDK\_SERVER\_EXCEPTION | 8 | 服务异常 |
| CRMEETSDK\_LOGINSTATE\_ERROR | 9 | 登录状态错误 |
| CRMEETSDK\_USER\_BEEN\_KICKOUT | 10 | 登录用户被踢下线 |
| CRMEETSDK\_NETWORK\_INITFAILED | 200 | 网络初始化失败 |
| CRMEETSDK\_NO\_SERVERINFO | 201 | 没有服务器信息 |
| CRMEETSDK\_NOSERVER\_RSP | 202 | 服务器没有响应 |
| CRMEETSDK\_CREATE\_CONN\_FAILED | 203 | 创建连接失败 |
| CRMEETSDK\_SOCKETEXCEPTION | 204 | socket异常 |
| CRMEETSDK\_SOCKETTIMEOUT | 205 | 网络超时 |
| CRMEETSDK\_FORCEDCLOSECONNECTION | 206 | 连接被关闭 |
| CRMEETSDK\_CONNECTIONLOST | 207 | 连接丢失 |
| CRMEETSDK\_QUE\_ID\_INVALID | 400 | 队列ID错误 |
| CRMEETSDK\_QUE\_NOUSER | 401 | 没有用户在排队 |
| CRMEETSDK\_QUE\_USER\_CANCELLED | 402 | 排队用户已取消 |
| CRMEETSDK\_QUE\_SERVICE\_NOT\_START | 403 | 队列服务还未开启 |
| CRMEETSDK\_ALREADY\_OTHERQUE | 404 | 已在其它队列排队(客户只能在一个队列排队) |
| CRMEETSDK\_INVALID\_CALLID | 600 | 无效的呼叫ID |
| CRMEETSDK\_ERR\_CALL\_EXIST | 601 | 已在呼叫中 |
| CRMEETSDK\_ERR\_BUSY | 602 | 对方忙 |
| CRMEETSDK\_ERR\_OFFLINE | 603 | 对方不在线 |
| CRMEETSDK\_ERR\_NOANSWER | 604 | 对方无应答 |
| CRMEETSDK\_ERR\_USER\_NOT\_FOUND | 605 | 用户不存在 |
| CRMEETSDK\_ERR\_REFUSE | 606 | 对方拒接 |
| CRMEETSDK\_MEETNOTEXIST | 800 | 会议不存在或已结束 |
| CRMEETSDK\_AUTHERROR | 801 | 会议密码不正确 |
| CRMEETSDK\_MEMBEROVERFLOWERROR | 802 | 会议终端数量已满（购买的license不够) |
| CRMEETSDK\_RESOURCEALLOCATEERROR | 803 | 分配会议资源失败 |
| CRMEETSDK\_CATCH\_SCREEN\_ERR | 900 | 抓屏失败 |
| CRMEETSDK\_RECORD\_MAX | 901 | 单次录制达到最大时长(8h) |
| CRMEETSDK\_RECORD\_NO\_DISK | 902 | 磁盘空间不够 |
| CRMEETSDK\_SENDFAIL | 1000 | 发送失败 |
| CRMEETSDK\_CONTAIN\_SENSITIVEWORDS | 1001 | 有敏感词语 |
| CRMEETSDK\_SENDCMD\_LARGE | 1100 | 发送信令数据过大 |
| CRMEETSDK\_SENDBUFFER\_LARGE | 1101 | 发送数据过大 |
| CRMEETSDK\_SENDDATA\_TARGETINVALID | 1102 | 目标用户不存在 |
| CRMEETSDK\_SENDFILE\_FILEINERROR | 1103 | 文件错误 |
| CRMEETSDK\_TRANSID\_INVALID | 1104 | 无效的发送id |
| CRMEETSDK\_RECORDFILE\_STATE\_ERR | 1200 | 状态错误不可上传/取消上传 |
| CRMEETSDK\_RECORDFILE\_NOT\_EXIST | 1201 | 录制文件不存在 |

## 麦克风状态（ASTATUS）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUNKNOWN | 0 | 音频状态未知 |
| ANULL | 1 | 没有麦克风设备 |
| ACLOSE | 2 | 麦克风处于关闭状态（软开关） |
| AOPEN | 3 | 麦克风处于打开状态（软开关） |
| AOPENING | 4 | 向服务器发送打开消息中 |

## 视频尺寸定义（VIDEO\_SHOW\_SIZE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VIDEO\_SZ\_80 | 0 | 144\*80, 最大码率：56kbps |
| VSIZE\_SZ\_128 | 1 | 224\*128, 最大码率：72kbps |
| VSIZE\_SZ\_160 | 2 | 288\*160, 最大码率：100kbps |
| VSIZE\_SZ\_192 | 3 | 336\*192, 最大码率：150kbps |
| VSIZE\_SZ\_256 | 4 | 448\*256, 最大码率：200kbps |
| VSIZE\_SZ\_288 | 5 | 512\*288, 最大码率：250kbps |
| VSIZE\_SZ\_320 | 6 | 576\*320, 最大码率：300kbps |
| VSIZE\_SZ\_360 | 7 | 640\*360, 最大码率：350kbps |
| VSIZE\_SZ\_400 | 8 | 720\*400, 最大码率：420kbps |
| VSIZE\_SZ\_480 | 9 | 848\*480, 最大码率：500kbps |
| VSIZE\_SZ\_576 | 10 | 1024\*576, 最大码率：650kbps |
| VSIZE\_SZ\_720 | 11 | 1280\*720, 最大码率：1mbps |
| VSIZE\_SZ\_1080 | 12 | 1920\*1080, 最大码率：2mbps |

## 视频状态定义（VSTATUS）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VUNKNOWN | 0 | 视频状态未知 |
| VNULL | 1 | 没有视频设备 |
| VCLOSE | 2 | 视频处于关闭状态（软开关） |
| VOPEN | 3 | 视频处于打开状态（软开关） |
| VOPENING | 4 | 向服务器发送打开消息中 |

## 视频图像格式（VIDEO\_FORMAT）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VFMT\_YUV420P | 0 | yuv420p |
| VFMT\_ARGB32 | 1 | 32-bit ARGB format (0xAARRGGBB) |

## 录制类型（REC\_VCONTENT\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RECVTP\_VIDEO | 0 | 摄像头 |
| RECVTP\_PIC | 1 | 图片 |
| RECVTP\_SCREEN | 2 | 整个屏幕 |
| RECVTP\_MEDIA | 3 | 影音共享 |

## 录制语音类型（RECORD\_AUDIO\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REC\_AUDIO\_TYPE\_NULL | 0 | 不录制任何语音 |
| REC\_AUDIO\_TYPE\_LOC | 1 | 录制本地语音 |
| REC\_AUDIO\_TYPE\_OTHER | 2 | 录制其他人语音 |
| REC\_AUDIO\_TYPE\_ALL | 3 | 录制本地+其他人语音 |

## 录制图像类型（RECORD\_VIDEO\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REC\_VCONTENT\_NULL | 0 | 不录制任何图像 |
| RECORD\_VIDEO\_TYPE\_SCREEN | 1 | 录制屏幕 |
| REC\_VCONTENT\_VIDEOS | 3 | 录制视频图像 |

## 录制视频的布局类型（RECORD\_VLAYOUT）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REC\_VLAYOUT\_GRID | 1 | 表格类型 |
| REC\_VLAYOUT\_PIP | 2 | 画中画类型(只有在录两个视频时有效) |

## 屏幕共享的编码类型（ENCODE\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ENC\_CLOUDROOM | 0 | 云屋科技私有编码格式（清晰度更高，带宽大） |
| ENC\_H264 | 1 | (清晰度差一些，带宽小） |

## 鼠标事件类型（MOUSE\_MSG\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MOUSE\_MOVE | 0 | 鼠标移动 |
| MOUSE\_DOWN | 1 | 鼠标键按下 |
| MOUSE\_UP | 2 | 鼠标键弹起 |
| MOUSE\_DBCLICK | 3 | 鼠标双击 |

## 鼠标键类型（MOUSE\_KEY\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MOUSEKEY\_NULL | 0 | 无 |
| MOUSEKEY\_L | 1 | 鼠标左键 |
| MOUSEKEY\_M | 2 | 鼠标中键 |
| MOUSEKEY\_R | 3 | 鼠标右键 |
| MOUSEKEY\_WHEEL | 4 | 鼠标滚轮 |
| MOUSEKEY\_X | 5 | 鼠标侧键 |

## 键盘事件类型（KEY\_MSG\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KEYT\_DWON | 0 | 键值按下 |
| KEYT\_UP | 1 | 键值弹起 |

## 功能类型（MAIN\_PAGE\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MAINPAGE\_VIDEOWALL | 0 | 视频墙 |
| MAINPAGE\_SHARE | 1 | 共享 |
| MAINPAGE\_WHITEBOARD | 2 | 白板 |

## 影音的清晰度（VDEFINITION\_TYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V\_SD | 0 | 标清 640x360 |
| V\_HD | 1 | 高清 1280x720 |
| V\_UD | 2 | 超清 1920x1080 |

## 视频墙分屏模式（VIDEOLAYOUTMODE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLO\_1v1\_M | 0 | 互看 |
| VLO\_WALL1\_M | 1 | 1分屏 |
| VLO\_WALL2 | 2 | 2分屏 |
| VLO\_WALL4 | 3 | 4分屏 |
| VLO\_WALL5\_M | 4 | 5分屏 |
| VLO\_WALL6\_M | 5 | 6分屏 |
| VLO\_WALL9 | 6 | 9分屏 |
| VLO\_WALL13\_M | 7 | 13分屏 |
| VLO\_WALL16 | 8 | 16分屏 |
| VLO\_WALL25 | 9 | 25分屏 |

## 录制的内容类型（REC\_DATATYPE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REC\_ONLYAUDIO | 1 | 只录制音频 |
| REC\_ONLYVIDEO | 2 | 只录制视频 |
| REC\_BOTH | 4 | 音视频一起录制 |

# 对象说明

## CloudroomMeeting对象

CloudroomMeeting是核心控件，实现登录、队列、呼叫、通话建立、音频采集播入、视频采集编解码、屏幕共享、录制、影音播放等；

### 属性Version

|  |  |
| --- | --- |
| string Version | |
| 功能 | 获取sdk的版本信息 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法init 0

|  |  |
| --- | --- |
| CRMEETSDK\_ERR\_DEF init(string oemid, string sdkFilePath) | |
| 功能 | SDK初始化 |
| 返回值 | CRMEETSDK\_NOERR为成功，否则是失败代码 |
| 参数 | oemid向云屋申请的开发商ID  sdkFilePath sdk配置、临时文件存放位置，可为空 |
| 说明 | 每次init后，都应对一次uninit |

### 方法uninit 0

|  |  |
| --- | --- |
| void uninit() | |
| 功能 | SDK反初始化 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 属性loginServerAddr

|  |  |
| --- | --- |
| string loginServerAddr | |
| 功能 | 设置服务器地址、获取设置的服务器地址 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 支持单个服务器地址（如：www.cloudroom.com）或多个服务器地址串（如：www.cloudroom.com:8080;183.60.47.52:8080;） |

### 方法login 0

|  |  |
| --- | --- |
| void login( string authAcnt, string authPswd, string nickName, string privAcnt, string privAuthCode, string cookie) | |
| 功能 | 登陆服务器 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | authAcnt云屋鉴权帐号  authPswd云屋鉴权密码  nickName昵称  privAcnt自定义帐号，不需要时传空字符串  privAuthCode自定义验证码(有复杂要求的，可以使用json格式)，不需要时传空字符串  cookie 自定义数据 (在回调时，回传给调用者)，不需要时传空字符串 |
| 说明 | 成功事件loginSuccess  失败事件loginFail |

### 方法logout 0

|  |  |
| --- | --- |
| void logout() | |
| 功能 | 注销本次登陆 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 无事件 |

### 方法setDNDStatus 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setDNDStatus(int DNDStatus, string cookie) | |
| 功能 | 设置免打扰状态 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | DNDStatus，0代表关闭免打扰， 其它值代表开启免打扰，含义自由定义  cookie 自定义数据(在回调时，回传给调用者)，不需要时传空字符串 |
| 说明 | 成功事件setDNDStatusSuccess  失败事件setDNDStatusFail |

### 方法CreateMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void createMeeting(string meetSubject, string cookie) | |
| 功能 | 创建会议 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | meetSubject 会议主题（字符长度最大值50）  cookie 自定义数据(在回调时，回传给调用者)，不需要时传空字符串 |
| 说明 | 成功事件createMeetingSuccess  失败事件createMeetingFail |

### 方法enterMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void enterMeeting(int meetID, string pswd) | |
| 功能 | 呼叫成功，双方开始进入本次视频会话 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | meetID 视频会话ID  pswd 本次会议中的密码（系统自动生成，在呼叫回调中取得） |
| 说明 | 响应事件enterMeetingRslt |

### 方法isUserInMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| int isUserInMeeting(string userID) | |
| 功能 | 判断某个用户是否在会话中 |
| 返回值 | 1：在，0：不在 |
| 参数 | userID 用户的id |
| 说明 |  |

### 方法stopMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void stopMeeting() | |
| 功能 | 结束会话 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 响应事件 endMeetingRslt  会话被他人结束回调事件 meetingStopped |

### 方法exitMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void exitMeeting() | |
| 功能 | 离开会话 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 他人离开会话的回调事件userLeftMeeting |

### 方法getAllMembers 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getAllMembers() | |
| 功能 | 获取所有用户的信息 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | json串中含多个成员信息，如  [  {"userID":"111","nickName":"aaa","audioStatus":"1","videoStatus":"1"},  {"userID":"222","nickName":"bbb","audioStatus":"1","videoStatus":"1"},  ...  ]  userID: 用户ID  nickname: 设备名称  audioStatus: 音频状态,数值参考麦克风状态ASTATUS  videoStatus: 视频状态,数值参考视频状态定义VSTATUS |

### 方法getMemberInfo 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getMemberInfo(string userID) | |
| 功能 | 获取某个用户的信息 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | userID: 用户ID |
| 说明 | json串中含单个成员信息，如  {"userID":"222","nickName":"bbb","audioStatus":"1","videoStatus":"1"}  userID: 用户ID  nickname: 设备名称  audioStatus: 音频状态,数值参考麦克风状态ASTATUS  videoStatus: 视频状态,数值参考视频状态定义VSTATUS |

### 方法getMemberNickName 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getMemberNickName(string userID) | |
| 功能 | 获取某个用户的昵称 |
| 返回值 | 用户的昵称 |
| 参数 | userID: 用户ID |
| 说明 |  |

### 方法getAudioMicNames 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getAudioMicNames() | |
| 功能 | 获取系统上的麦克风列表 |
| 返回值 | 麦克风列表，以’\n’分割； |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getAudioSpkNames 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getAudioSpkNames () | |
| 功能 | 获取系统上的扬声器列表 |
| 返回值 | 扬声器列表，以’\n’分割； |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getAudioCfg 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getAudioCfg() | |
| 功能 | 获取音频参数 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | json格式说明:  {  "micName": "aaa", // 麦克风设备名称  "speakerName":"aaa", // 扬声器名称  "privEC":"0", // 是否开启云屋私有回声消息0：不开启；1：开启  "privAgc":"0" // 是否开启云屋私有语音自动增益0：不开启；1：开启  } |

### 方法setAudioCfg 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setAudioCfg(string json) | |
| 功能 | 设置音频参数 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | json: json格式的字符串,详见说明 |
| 说明 | json格式说明:  {  "micName": "aaa", // 麦克风设备名称  "speakerName":"aaa", // 扬声器名称  "privEC":"0", // 是否开启云屋私有回声消息0：不开启；1：开启  "privAgc":"0" // 是否开启云屋私有语音自动增益0：不开启；1：开启  } |

### 属性micVolume

|  |  |
| --- | --- |
| int micVolume | |
| 功能 | 设置、获取麦克风音量大小 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 音量等级（0-255） |

### 属性speakerVolume

|  |  |
| --- | --- |
| int speakerVolume | |
| 功能 | 设置、获取本地扬声器音量 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 音量等级（0-255） |

### 方法getMicEnergy

|  |  |
| --- | --- |
| int getMicEnergy(string userID) | |
| 功能 | 获取用户说话声音大小 |
| 返回值 | 音量大小（0~10） |
| 参数 | userID 登录成功后分配的userID |
| 说明 |  |

### 方法openMic 0

|  |  |
| --- | --- |
| void openMic(string userID) | |
| 功能 | 打开用户的麦克风 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID 用户的ID |
| 说明 | 打开麦克风时，先会进入到AOPENING状态，等服务器处理后才会进入AOPEN状态，此时说话才能被采集到； |

### 方法closeMic 0

|  |  |
| --- | --- |
| void closeMic(string userID) | |
| 功能 | 关闭用户的麦克风 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID 用户的ID |
| 说明 | 关麦操作是立即生效的，会立即停止采集； |

### 方法getAudioStatus 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getAudioStatus(string userID) | |
| 功能 | 获取用户的麦状态 |
| 返回值 | 麦克风设备状态，请参见ASTATUS定义 |
| 参数 | userID 登录成功后分配的userID |
| 说明 |  |

### 属性videoFPS

|  |  |
| --- | --- |
| int videoFPS | |
| 功能 | 视频帧率 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 取值范围：5-30 |

### 属性curVideoSize

|  |  |
| --- | --- |
| int curVideoSize | |
| 功能 | 视频的显示尺寸 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 详见视频尺寸定义VIDEO\_SHOW\_SIZE |

### 方法getVideoBitrate 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getVideoBitrate(int videoSizeType) | |
| 功能 | 获取指定视频尺寸的码率 |
| 返回值 | kbps 比特率；（-1代表使用sdk内部默认值） |
| 参数 | videoSizeType 视频尺寸，请参见VIDEO\_SHOW\_SIZE定义 |
| 说明 |  |

### 方法setVideoBitrate 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setVideoBitrate(int videoSizeType，int kbps) | |
| 功能 | 设置指定视频尺寸的码率 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | videoSizeType 视频尺寸，请参见VIDEO\_SHOW\_SIZE定义  kbps 比特率；（-1代表使用sdk内部默认值） |
| 说明 |  |

### 方法getVideoStatus

|  |  |
| --- | --- |
| VSTATUS getVideoStatus(string userID) | |
| 功能 | 获取用户的摄像头状态 |
| 返回值 | 麦克风摄像头状态，请参见VSTATUS定义 |
| 参数 | userID用户的ID |
| 说明 |  |

### 方法openVideo 0

|  |  |
| --- | --- |
| void openVideo(string userID) | |
| 功能 | 打开用户的摄像头，以便本地、远端显示视频图像 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID 用户的ID |
| 说明 | 请见事件videoStatusChanged |

### 方法closeVideo 0

|  |  |
| --- | --- |
| void closeVideo(string userID) | |
| 功能 | 关闭用户的摄像头 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID 用户的ID |
| 说明 | 请见事件videoStatusChanged |

### 方法setAllAudioClose 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setAllAudioClose() | |
| 功能 | 关闭所有用户的麦克风 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 请见事件audioStatusChanged |

### 方法getWatchVideos 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getWatchVideos() | |
| 功能 | 取得观看设备列表 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | json串中含有多个设备列表  [  {"userID":"111","videoID":1},  {"userID":"111","videoID":2},  ...  ]  userID：用户id  videoID：设备id |

### 方法getVideoImg 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getVideoImg(string userID，int videoID) | |
| 功能 | 获取指定用户的最新图像 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | userID: 用户ID  videoID: 摄像头ID |
| 说明 | 获取到的图像帧可能比通知的图像帧更新（界面消息机制引起）；  如果通知的frmTime比显示的帧要更小，那就没必要再去获取图像并进行显示了。  { "format": 1, "dat":"FKLEOFJXKFD…","width":1024, "height":768,  "frameTime":3213123123123}  format:图像格式,数值参考视频图像格式VIDEO\_FORMAT  dat:图像数据  width:图像宽度  height:图像高度  frameTime:图像产生的时间，从1970-01-01 00:00:00到现在为止，过去的毫秒时间 |

### 方法setDefaultVideo 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setDefaultVideo(string userID，long videoID) | |
| 功能 | 设置默认的摄像头 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID: 用户ID  videoID: 摄像头ID |
| 说明 | videoID，应该从getAllVideoInfo返回值中获取。 |

### 方法getDefaultVideo 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getDefaultVideo(string userID) | |
| 功能 | 获取指定用户的默认摄像头 |
| 返回值 | 摄像头ID |
| 参数 | userID: 用户ID |
| 说明 | 如果用户没有摄像头，返回0； |

### 方法getEnableMutiVideo 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getEnableMutiVideo(string userID) | |
| 功能 | 查询用户是否启用多摄像头 |
| 返回值 | 1表示开启了，0表示未开启 |
| 参数 | userID: 用户ID |
| 说明 |  |

### 方法setEnableMutiVideo 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setEnableMutiVideo(string userID, int bEnable) | |
| 功能 | 设置用户是否启用多摄像头 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID: 用户ID  bEnable: 1表示开启，0表示关闭 |
| 说明 | （用户实现同时打开多个视频设备） |

### 方法getAllVideoInfo 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getAllVideoInfo(string userID) | |
| 功能 | 获取用户所有的摄像头信息 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | userID: 用户ID |
| 说明 | json串中包含多个摄像头信息  [  {"userID":"111","videoID":1,"videoName":"camera1"},  {"userID":"111","videoID":2,"videoName":"camera2"},  ...  ]  userID：用户id  videoID：设备id  videoName: 设备名称 |

### 方法getWatchableVideos 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getWatchableVideos() | |
| 功能 | 获取会议内所有可观看的摄像头 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | [  {"userID":"111","videoID":1},  {"userID":"222","videoID":2},  ...  ]  userID：用户id  videoID：设备id |

### 方法getScreenShareCfg 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getScreenShareCfg() | |
| 功能 | 获取当前屏幕共享配置 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | json格式说明:  { "encodeType":0, "catchRect":{"left":10,"top":10,"right":100,"bottom":100},  "catchWnd":1234, "maxFPS":8, "maxKbps":800000  }  encodeType: 编码类型,详见屏幕共享的编码类型ENCODE\_TYPE  catchRect: 共享区域,可存放多个区域  catchWnd: 共享的窗口的窗口句柄  maxFPS: 最大帧率 缺省为8  maxKbps: 最大码率，缺省800kbps |

### 方法setScreenShareCfg 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setScreenShareCfg(string json) | |
| 功能 | 获取当前屏幕共享配置 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | json:json格式的字符串,详见说明 |
| 说明 | json格式说明:  { "encodeType":0, "catchRect":{"left":10,"top":10,"right":100,"bottom":100},  "catchWnd":1234, "maxFPS":8, "maxKbps":800000  }  encodeType: 编码类型,详见屏幕共享的编码类型ENCODE\_TYPE  catchRect: 共享区域,可存放多个区域  catchWnd: 共享的窗口的窗口句柄  maxFPS: 最大帧率 缺省为8  maxKbps: 最大码率，缺省800kbps |

### 属性isScreenShareStarted

|  |  |
| --- | --- |
| int isScreenShareStarted | |
| 功能 | 检查屏幕共享是否已开启 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 0：没有开启，1：已经开启 |

### 方法startScreenShare 0

|  |  |
| --- | --- |
| void startScreenShare() | |
| 功能 | 开启屏幕共享 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 响应事件startScreenShareRslt |

### 方法stopScreenShare 0

|  |  |
| --- | --- |
| void stopScreenShare () | |
| 功能 | 停止屏幕共享 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 响应事件stopScreenShareRslt |

### 属性supportMaxScreenWidth

|  |  |
| --- | --- |
| int supportMaxScreenWidth | |
| 功能 | 支持的最大屏幕宽度 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性supportMaxScreenHeight

|  |  |
| --- | --- |
| int supportMaxScreenHeight | |
| 功能 | 支持的最大屏幕高度 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法getShareScreenDecodeImg 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getShareScreenDecodeImg() | |
| 功能 | 设获取屏幕共享解码图像 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | { "format": 1, "dat":"FKLEOFJXKFD…","width":1024, "height":768,  "frameTime":3213123123123}  format:图像格式,数值参考视频图像格式VIDEO\_FORMAT  dat:图像数据  width:图像宽度  height:图像高度  frameTime:图像产生的时间，从1970-01-01 00:00:00到现在为止，过去的毫秒时间 |

### 属性customizeCatchScreen

|  |  |
| --- | --- |
| int customizeCatchScreen | |
| 功能 | 设置、获取自定义抓屏功能 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 0：默认抓屏处理；1：自定议抓屏  设置自定义抓屏后，sdk需要图像时将产生notiyCatchScreen事件，使用者再通过setCustomizeScreenImg接口送入图像 |

### 方法setCustomizeScreenImg 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setCustomizeScreenImg(int format, int width, int height, VARIANT dat) | |
| 功能 | 设置自定义的抓屏图像数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | format：参见VIDEO\_FORMAT；  width: 图像的宽度；  height: 图像的高度；  dat： SafeArray对象，承载argb数据； |
| 说明 | 当前只支持VFMT\_ARGB32格式；  如果在收到notiyCatchScreen事件时，暂当前无图像可送时，可送空数据进去(width=0, height=0, dat为空) |

### 方法setRecordVideos 2

|  |  |
| --- | --- |
| void setRecordVideos(string json) | |
| 功能 | 设置要录制的视频 |
| 返回值 | 无 录制类型REC\_VCONTENT\_TYPE |
| 参数 | json格式的字符串,详见说明 |
| 说明 | 如果为录屏方式时，配置不生效 |

### 方法startRecording 0

|  |  |
| --- | --- |
| int startRecording(string json) | |
| 功能 | 开启录制 |
| 返回值 | 0：开启失败； 1：开启成功 |
| 参数 | json 录制参数,json格式的字符串,详见说明 |
| 说明 | { "filePathName": "D:\\1.mp4" , "audioType":"FKLEOFJXKFD…",  "recordWidth":640, "recordHeight":320,  "frameRate":8,  "bitRate":500000,  "defaultQP":28,  "recDataType":1}  filePathName: 录像存储的路径文件名,使用完整路径  audioType: 录制语音类型，详见定义RECORD\_AUDIO\_TYPE  recordWidth: 录制结果中视频尺寸宽度  recordHeight: 录制结果中视频尺寸高度  frameRate: 录制的帧率  bitRate: 录制的最高码率  当图像变化小时，实际码率会低于此值。建议：  640\*360: 500000; (500kbps)  1280\*720：1000000; (1mbps)  1920\*1080: 2000000; (2mbps)  defaultQP: 录制的缺省质量  缺省值：28  取值范围：0~51; (0完全无损, 51质量非常差)  推荐：高质量取值18, 中质量28， 低质量38  recDataType: 录制内容类型（视频+音频），值参考定义REC\_DATATYPE |

### 方法stopRecording 0

|  |  |
| --- | --- |
| void stopRecording() | |
| 功能 | 停止录制 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getRecFileSize 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getRecFileSize() | |
| 功能 | 得到录制结果文件大小 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getRecDuration 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getRecDuration() | |
| 功能 | 得到录制的时长 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getAllRecordFiles 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getAllRecordFiles() | |
| 功能 | 取得所有录制文件信息 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | json串中包含多个录制文件信息  [  {"fileName":"D:\\1.mp4","state":1,"uploadPercent":100},  {"fileName":"D:\\2.mp4","state":2,"uploadPercent":80},  ...  ]  fileName：文件名，全路径  state：0 没有上传，1上传中，2 上传完毕  uploadPercent：上传进度，state为1时关注此字段 |

### 方法removeFromFileMgr0

|  |  |
| --- | --- |
| void removeFromFileMgr(string filename) | |
| 功能 | 删除本地的录制文件，上传中的文件会被取消上传 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | filename：文件名，全路径 |
| 说明 |  |

### 方法uploadRecordFile 0

|  |  |
| --- | --- |
| void uploadRecordFile(string filename) | |
| 功能 | 上传文件 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | filename：文件名，全路径 |
| 说明 |  |

### 方法cancelUploadRecordFile 0

|  |  |
| --- | --- |
| void cancelUploadRecordFile(string filename) | |
| 功能 | 取消上传中的录制文件 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | filename：文件名，全路径 |
| 说明 |  |

### 方法playbackRecordFile 0

|  |  |
| --- | --- |
| void playbackRecordFile(string filename) | |
| 功能 | 回放录制文件 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | filename：文件名，全路径 |
| 说明 | 可创建影音控件显示录制内容，功能同接口startPlayMedia |

### 方法sendIMmsg 0

|  |  |
| --- | --- |
| string sendIMmsg(string text, string toUsrID=””, string cookie=””) | |
| 功能 | 发送IM消息 |
| 返回值 | taskID 发送任务id |
| 参数 | text 发送的文本消息  toUsrID目标用户，如果用户ID为空，消息发送给会议内所有用户  cookie 自定义用户数据 |
| 说明 | 发送结果事件sendIMmsgRlst |

### 属性speakerMute

|  |  |
| --- | --- |
| int speakerMute | |
| 功能 | 播放是否静音 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 对会议内所有声音生效  0:不静音  1:静音 |

### 方法giveCtrlRight 0

|  |  |
| --- | --- |
| void giveCtrlRight(string userID) | |
| 功能 | 赋予控制权限 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID目标用户 |
| 说明 | 控制权限更改通知事件notifyGiveCtrlRight |

### 方法releaseCtrlRight 0

|  |  |
| --- | --- |
| void releaseCtrlRight(string userID) | |
| 功能 | 收回控制权限 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID目标用户 |
| 说明 | 收回控制权限通知事件notifyReleaseCtrlRight |

### 方法sendMouseCtrlMsg 0

|  |  |
| --- | --- |
| void sendMouseCtrlMsg(int msgType, int key, int ptX, int ptY) | |
| 功能 | 发送鼠标控制消息 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | msgType 鼠标事件类型  key 鼠标键类型  ptX 鼠标在屏幕中的横坐标  ptY 鼠标在屏幕中的纵坐标 |
| 说明 | msgType 数值详见MOUSE\_MSG\_TYPE类型  key 数值详见MOUSE\_KEY\_TYPE类型 |

### 方法sendKeyCtrlMsg 0

|  |  |
| --- | --- |
| void sendKeyCtrlMsg(int keyMsgType, int vk, int bExtendedKey) | |
| 功能 | 发送键盘控制消息 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | keyMsgType键盘事件类型  vk 键盘虚拟键值  bExtendedKey |
| 说明 | keyMsgType数值详见KEY\_MSG\_TYPE类型 |

### 方法sendCmd 0

|  |  |
| --- | --- |
| string sendCmd(string targetUserId, ByteArray data) | |
| 功能 | 发送小块数据 |
| 返回值 | 分配的任务ID |
| 参数 | targetUserId 目标用户ID  data 发送的数组数据 |
| 说明 | 一次性发送，不会有进度通知  发送结果事件sendCmdRlst |

### 方法sendBuffer 0

|  |  |
| --- | --- |
| string sendBuffer(string targetUserId, ByteArray data) | |
| 功能 | 发送大块数据 |
| 返回值 | 分配的任务ID |
| 参数 | targetUserId 目标用户ID  data 发送的数组数据 |
| 说明 | 分块发送，进度通知事件sendProgress  发送结果事件 sendBufferRlst  取消发送 cancelSend |

### 方法cancelSend 0

|  |  |
| --- | --- |
| void cancelSend(string taskID) | |
| 功能 | 取消数据发送 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | taskID 任务ID |
| 说明 | 取消结果通知事件 cancelSendRlst |

### 方法sendFile 0

|  |  |
| --- | --- |
| string sendFile(string targetUserId, string fileName) | |
| 功能 | 发送文件 |
| 返回值 | 分配的任务ID |
| 参数 | targetUserId 目标用户ID  fileName 需要发送的文件名 |
| 说明 | 分块发送，进度通知事件sendProgress  发送结果事件 sendFileRlst  取消发送 cancelSend |

### 方法switchToPage 0

|  |  |
| --- | --- |
| void switchToPage(int mainPage, string jsonSubPage) | |
| 功能 | 功能切换 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | mainPage 功能类型  jsonSubPage json格式的字符串,详见说明 |
| 说明 | mainPage 数值参见MAIN\_PAGE\_TYPE定义  jsonSubPage格式说明:  { "userID": 1, "boardID":1}  userID:用户id  boardID:白板id |

### 方法getCurrentMainPage 0

|  |  |
| --- | --- |
| int getCurrentMainPage() | |
| 功能 | 获取当前主功能区 |
| 返回值 | mainPage 数值参见MAIN\_PAGE\_TYPE定义 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getCurrentSubPage 0

|  |  |
| --- | --- |
| string getCurrentSubPage () | |
| 功能 | 获取当前子功能区 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | json格式说明:  { "userID": 1, "boardID":1}  userID:用户id  boardID:白板id |

### 方法setVideoWallMode 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setVideoWallMode(int videoWallMode) | |
| 功能 | 设置视频墙分屏模式 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | videoWallMode分屏模式 |
| 说明 | videoWallMode数值参见VIDEOLAYOUTMODE定义 |

### 属性mainVideo

|  |  |
| --- | --- |
| string mainVideo | |
| 功能 | 当前哪个用户为主视频 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 方法createBoard 0

|  |  |
| --- | --- |
| QString createBoard(string title, int width, int height) | |
| 功能 | 创建白板 |
| 返回值 | json格式的字符串,详见说明 |
| 参数 | title 白板名称  width 白板宽度  height 白板高度 |
| 说明 | json格式说明:  { "userID": 1, "boardID":1}  userID:用户id  boardID:白板id |

### 方法closeBoard 0

|  |  |
| --- | --- |
| void closeBoard(string json) | |
| 功能 | 关闭白板 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | json格式的字符串,详见说明 |
| 说明 | json格式说明:  { "userID": 1, "boardID":1}  userID:用户id  boardID:白板id |

### 方法addBoardElement

|  |  |
| --- | --- |
| ElementID addBoardElement(SubPage boardID, ElementData element) | |
| 功能 | 添加图元信息 |
| 返回值 | 图元ID，参见对象ElementID的定义 |
| 参数 | boardID 白板ID，参见对象SubPage 的定义  element 图元信息，参见对象ElementData 的定义 |
| 说明 |  |

### 方法delBoardElement

|  |  |
| --- | --- |
| void delBoardElement(SubPage boardID, ElementIDs elementIDs) | |
| 功能 | 删除图元 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | boardID 白板ID，参见对象SubPage 的定义  elementIDs 图元数组，参见对象ElementIDs 的定义 |
| 说明 |  |

### 方法setMouseHotSpot

|  |  |
| --- | --- |
| void setMouseHotSpot(SubPage boardID, LONG x, LONG y) | |
| 功能 | 设置鼠标热点消息 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | boardID 白板ID，参见对象SubPage 的定义  x 屏幕横坐标  y 屏幕纵坐标 |
| 说明 |  |

### 属性vDefinition

|  |  |
| --- | --- |
| int vDefinition | |
| 功能 | 影音播放的清晰度 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 数值详见影音的清晰度定义VDEFINITION\_TYPE |

### 属性mediaVolume

|  |  |
| --- | --- |
| int mediaVolume | |
| 功能 | 影音播放的音量 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 音量等级（0-255） |

### 事件loginSuccess 0

|  |  |
| --- | --- |
| void loginSuccess(string usrID, string cookie) | |
| 功能 | 登录成功响应 |
| 参数 | usrID 用户账户  cookie 自定义用户数据 |

### 事件loginFail 0

|  |  |
| --- | --- |
| void loginFail(int sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 登录失败响应 |
| 参数 | sdkErr 操作失败代码，定义见 CRMEETSDK\_ERR\_DEF  cookie 自定义用户数据 |

### 事件lineOff

|  |  |
| --- | --- |
| void lineOff(CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr) | |
| 功能 | SDK通知自己掉线 |
| 参数 | sdkErr 掉线的错误代码 |

### 事件setDNDStatusSuccess 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setDNDStatusSuccess(string cookie) | |
| 功能 | 客户端设置免打扰状态操作成功响应 |
| 参数 | cookie 自定义用户数据 |

### 事件setDNDStatusFail 0

|  |  |
| --- | --- |
| void setDNDStatusFail(int sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 客户端设置免打扰状态操作失败响应 |
| 参数 | sdkErr 操作失败代码，数值参考CRMEETSDK\_ERR\_DEF  cookie 自定义用户数据 |

### 事件createMeetingSuccess 0

|  |  |
| --- | --- |
| void createMeetingSuccess(int meetID, string psw, string cookie) | |
| 功能 | 创建会议成功响应 |
| 参数 | meetID 系统自动分配的会议ID  psw 系统自动分配的会议密码，可为空  cookie 自定义用户数据 |

### 事件createMeetingFail 0

|  |  |
| --- | --- |
| void createMeetingFail(int sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 创建会议失败响应 |
| 参数 | sdkErr 操作失败代码，数值参考CRMEETSDK\_ERR\_DEF  cookie 自定义用户数据 |

### 事件userEnterMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void userEnterMeeting(string userID) | |
| 功能 | 某用户进入了会议 |
| 参数 | 进入会议的用户id |

### 事件meetingDropped 0

|  |  |
| --- | --- |
| void meetingDropped() | |
| 功能 | SDK通知从会议里掉线了，sdk外部收到该通知后可以调用enterMeeting尝试重新入会  （如果用到了呼叫队列，**必须调用hungupCall释放本次呼叫）** |
| 参数 |  |

### 事件meetingStopped 0

|  |  |
| --- | --- |
| void meetingStoped() | |
| 功能 | 会议已被结束 |
| 参数 |  |

### 事件endMeetingRslt 0

|  |  |
| --- | --- |
| void endMeetingRslt(int code) | |
| 功能 | 通知结束视频会议结果 |
| 参数 | code：数值参考CRMEETSDK\_ERR\_DEF，值为CRMEETSDK\_NOERR时结束成功，否则为不成功代码。 |

### 事件userEnterMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void userEnterMeeting(string userID) | |
| 功能 | 某用户进入了会议 |
| 参数 | 进入会议的用户id |

### 事件userLeftMeeting 0

|  |  |
| --- | --- |
| void userLeftMeeting(string userID) | |
| 功能 | 某用户离开了会议 |
| 参数 | 离开会议的用户id |

### 事件netStateChanged

|  |  |
| --- | --- |
| void netStateChanged(long level) | |
| 作用 | SDK通知我的网络变化 |
| 参数 | level 网络状况等级(0~10，10分为最佳网络) |

### 事件micEnergyUpdate

|  |  |
| --- | --- |
| void micEnergyUpdate( string userID, long oldLevel, long newLevel) | |
| 功能 | SDK通知用户的说话声音强度更新 |
| 参数 | userID 用户标识ID  oldLevel 原来的说话声音强度(0~10)  newLevel 现在的说话声音强度(0~10) |

### 事件audioDevChanged

|  |  |
| --- | --- |
| void audioDevChanged() | |
| 功能 | SDK通知本地音频设备有变化 |
| 参数 | 无 |

### 事件audioStatusChanged 0

|  |  |
| --- | --- |
| void audioStatusChanged(string userID, int oldStatus, int newStatus) | |
| 功能 | SDK通知打开本地音频状态变化 |
| 参数 | userID 会话中设备的所有者  oldStatus 旧状态，数值参考麦克风状态定义ASTATUS  newStatus 新状态，数值参考麦克风状态定义ASTATUS |

### 事件videoStatusChanged 0

|  |  |
| --- | --- |
| void videoStatusChanged(string userID, int oldStatus, int newStatus) | |
| 功能 | SDK通知打开本地音频状态变化 |
| 参数 | userID 会话中设备的所有者  oldStatus 旧状态，数值参考视频状态定义VSTATUS  newStatus 新状态，数值参考视频状态定义VSTATUS |

### 事件notifyVideoData

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyVideoData(string userID， LONGLONG frmTime) | |
| 功能 | 通知用户有新的视频数据 |
| 参数 | userID 用户标识ID  frmTime图像的创建时戳 |
| 说明 | 收到此通知消息后，可能过getVideoImg获取图像显示；  但如果之前显示的帧时戳更大，说明此通知消息已过时，直接忽略即可； |

### 事件videoDevChanged

|  |  |
| --- | --- |
| void videoDevChanged(string userID) | |
| 功能 | SDK通知用户的视频设备有变化 |
| 参数 | userID：设备变化的用户ID |

### 事件startScreenShareRslt 0

|  |  |
| --- | --- |
| void startScreenShareRslt(int sdkErr) | |
| 功能 | 开启屏幕共享的响应事件 |
| 参数 | sdkErr 操作失败代码,数值参考CRMEETSDK\_ERR\_DEF |

### 事件stopScreenShareRslt 0

|  |  |
| --- | --- |
| void stopScreenShareRslt (int sdkErr) | |
| 功能 | 停止屏幕共享的响应事件 |
| 参数 | sdkErr 操作失败代码,数值参考CRMEETSDK\_ERR\_DEF |

### 事件notifyScreenShareStarted

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyScreenShareStarted() | |
| 功能 | 通知他人开启了屏幕共享 |
| 参数 | 无 |

### 事件notifyScreenShareStopped

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyScreenShareStopped () | |
| 功能 | 通知他人停止了屏幕共享 |
| 参数 | 无 |

### 事件notifyScreenShareData

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyScreenShareData(OleRect changedRt) | |
| 功能 | 通知对端屏幕图像有变化 |
| 参数 | changedRt：变化的区域；（可以只重绘这块区域） |

### 事件notiyCatchScreen

|  |  |
| --- | --- |
| void notiyCatchScreen() | |
| 功能 | 自定义抓屏时，ocx通知使用者抓屏 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 在收到通知时， 一定要及时setCustomizeScreenImg，如果没图像时，可以先送入空图像； |

### 事件sendIMmsgRlst 0

|  |  |
| --- | --- |
| void sendIMmsgRlst(string taskID, int sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 发送IM消息时，ocx通知使用者发送结果 |
| 参数 | taskID 发送任务id  sdkErr 数值参考CRMEETSDK\_ERR\_DEF  cookie 用户自定义数据 |
| 说明 |  |

### 事件notifyIMmsg

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyIMmsg(string fromUserID, string text) | |
| 功能 | ocx通知收到IM消息 |
| 参数 | fromUserID 消息来源  text 消息内容 |
| 说明 |  |

### 事件recordErr

|  |  |
| --- | --- |
| void recordErr(CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr) | |
| 功能 | 录制异常，录制将自动停止 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 事件notifyGiveCtrlRight

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyGiveCtrlRight(string operId, string targetId) | |
| 功能 | ocx通知远程控制权限给予了某人 |
| 参数 | operId 操作的用户id  targetId 控制权限给予了谁 |
| 说明 |  |

### 事件notifyReleaseCtrlRight

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyReleaseCtrlRight(string operId, string targetId) | |
| 功能 | ocx通知收回远程控制 |
| 参数 | operId 操作的用户id  targetId 收回了谁的控制权限 |
| 说明 |  |

### 事件sendCmdRlst

|  |  |
| --- | --- |
| void sendCmdRlst(string taskID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 发送数据时，ocx通知发送结果 |
| 参数 | taskID 发送任务id  sdkErr失败代码  cookie 用户自定义数据 |
| 说明 |  |

### 事件sendBufferRlst

|  |  |
| --- | --- |
| void sendBufferRlst(string taskID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 发送数据时，ocx通知发送结果 |
| 参数 | taskID 发送任务id  sdkErr失败代码  cookie 用户自定义数据 |
| 说明 |  |

### 事件sendFileRlst

|  |  |
| --- | --- |
| void sendFileRlst(string taskID, string fileName, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie) | |
| 功能 | 发送文件时，ocx通知发送结果 |
| 参数 | taskID 发送任务id  fileName 文件名  sdkErr失败代码  cookie 用户自定义数据 |
| 说明 |  |

### 事件sendProgress

|  |  |
| --- | --- |
| void sendProgress(string taskID, long sendedLen, long totalLen, string cookie) | |
| 功能 | 发送数据时，ocx通知发送进度 |
| 参数 | taskID 发送任务id  sendedLen 已发送的数据长度  totalLen 需要发送的总长度  cookie 用户自定义数据 |
| 说明 |  |

### 事件cancelSendRlst

|  |  |
| --- | --- |
| void cancelSendRlst(string taskID) | |
| 功能 | 取消发送 |
| 参数 | taskID 发送的任务ID |
| 说明 |  |

### 事件notifyCmdData

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCmdData(string sourceUserId, ByteArray data) | |
| 功能 | ocx通知收到小块数据 |
| 参数 | sourceUserId 数据来源  data 参见对象ByteArray定义 |
| 说明 |  |

### 事件notifyBufferData

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyBufferData(string sourceUserId, ByteArray data) | |
| 功能 | ocx通知收到大块数据 |
| 参数 | sourceUserId 数据来源  data 参见对象ByteArray 定义 |
| 说明 |  |

### 事件notifyFileData

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyFileData(string sourceUserId, string tmpFile, string orgFileName) | |
| 功能 | ocx通知收到文件数据 |
| 参数 | sourceUserId数据来源  tmpFile临时文件，不需要时，请移除或删除对应文件  orgFileName 源始文件名 |
| 说明 | 收到的文件生成在系统临时目录下，请尽快移走对应文件 |

### 事件notifySwitchToPage

|  |  |
| --- | --- |
| void notifySwitchToPage(LONG mainPage，SubPage subPage) | |
| 功能 | ocx通知功能切换 |
| 参数 | mainPage 功能类型  subPage 参见对象SubPage 定义 |
| 说明 | mainPage 数值参见MAIN\_PAGE\_TYPE定义 |

### 事件notifyVideoWallMode

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyVideoWallMode(LONG model) | |
| 功能 | ocx通知视频分屏模式切换 |
| 参数 | model分屏模式 |
| 说明 | model数值参见VIDEOLAYOUTMODE定义 |

### 事件notifyMainVideo

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyMainVideo(string userID) | |
| 功能 | ocx通知主视频更改 |
| 参数 | userID 用户ID |
| 说明 |  |

### 事件 notifyInitBoards

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyInitBoards(SubPages boards) | |
| 功能 | ocx通知之前已经创建好的白板 |
| 参数 | boards 已经创建好的白板列表 |
| 说明 |  |

### 事件notifyInitBoardElements

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyInitBoardElements(SubPage boardID, StrArray elementData) | |
| 功能 | ocx通知之前已经创建好的白板上的图元数据 |
| 参数 | boardID 当前白板  elementData 白板上的图元数据json字符串数组，定义见4.30 |
| 说明 | 白板上每一个图元数据就是一个json字符串 |

### 事件notifyCreateBoard

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCreateBoard(SubPage sub，string title，LONG width，LONG height，string operatorID) | |
| 功能 | ocx通知创建白板 |
| 参数 | sub 白板ID，参见对象SubPage的定义  title 白板名称  width 白板宽度  height 白板高度  operatorID 创建白板的用户ID |
| 说明 |  |

### 方法notifyCloseBoard

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCloseBoard(SubPage boardID，string operatorID) | |
| 功能 | 关闭白板 |
| 参数 | boardID 参见对象SubPage 的定义  operatorID 关闭白板的用户ID |
| 说明 |  |

### 方法notifyAddBoardElement

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyAddBoardElement(SubPage boardID, ElementID elementID，ElementData element，string operatorID) | |
| 功能 | ocx通知添加图元信息 |
| 参数 | boardID 白板ID，参见对象SubPage 的定义  elementID图元ID，参见对象ElementID的定义  element 图元信息，参见对象ElementData 的定义  operatorID 添加图元的用户ID |
| 说明 |  |

### 方法notifyDelBoardElement

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyDelBoardElement(SubPage boardID, ElementIDs elementIDs，string operatorID) | |
| 功能 | ocx通知删除图元 |
| 参数 | boardID 白板ID，参见对象SubPage 的定义  elementIDs 图元数组，参见对象ElementIDs 的定义  operatorID 删除图元的用户ID |
| 说明 |  |

### 方法notifyMouseHotSpot

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyMouseHotSpot(SubPage boardID, LONG x, LONG y，string operatorID) | |
| 功能 | ocx通知设置鼠标热点消息 |
| 参数 | boardID 白板ID，参见对象SubPage 的定义  x 屏幕横坐标  y 屏幕纵坐标  operatorID 删除图元的用户ID |
| 说明 |  |

## CloudroomQueue对象

CLSID:{068F8522-F175-4a24-ABC0-3194B32B0AF6}

CloudroomQueue是队列控件，实现队列、呼叫等功能；



### 方法call

|  |  |
| --- | --- |
| string call( string calledUserID, long meetID, string meetPwd ="", string usrExtDat="", string cookie=””) | |
| 功能 | 发起呼叫，邀请用户参加视频会话 |
| 返回值 | 本次呼叫标识码（呼叫ID） |
| 参数 | calledUserID 被叫用户的账户ID  meetID 会议ID  meetPwd 会议密码  usrExtDat自定义扩展参数  cookie 自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 成功事件callSuccess，  失败事件callFail  呼叫时，对方迟迟不响应，30秒后系统自动结束呼叫 |

### 方法acceptCall

|  |  |
| --- | --- |
| void acceptCall(string callID, string cookie=””) | |
| 功能 | 接受对方发起的视频请求，开始进入视频会话 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | callID 呼叫标识码  cookie 自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 成功事件acceptCallSuccess  失败事件acceptCallFail |

### 方法rejectCall

|  |  |
| --- | --- |
| void rejectCall( string callID, string cookie=””) | |
| 功能 | 拒绝对方的视频请求 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | callID 呼叫标识码  cookie 自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 成功事件rejectCallSuccess  失败事件rejectCallFail |

### 方法hungupCall

|  |  |
| --- | --- |
| void hungupCall( string callID, string cookie=””) | |
| 功能 | 挂断正在进行的视频呼叫或视频通话 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | callID 呼叫标识码  cookie 自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 成功事件hungupCallSuccess  失败事件hungupCallFail |

### 事件callSuccess

|  |  |
| --- | --- |
| void callSuccess( string callID, long meetID, string meetPswd, string cookie=””) | |
| 功能 | 呼叫他人操作成功响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  meetID视频会话标识ID  meetPswd 视频会议密码  cookie 自定义用户数据 |

### 事件callFail

|  |  |
| --- | --- |
| void callFail( string callID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie=””) | |
| 功能 | 呼叫他人操作失败响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  sdkErr 操作失败代码  cookie 自定义用户数据 |

### 事件acceptCallSuccess

|  |  |
| --- | --- |
| void acceptCallSuccess( string callID, string cookie=””) | |
| 功能 | 接受他人呼叫操作成功响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  cookie 自定义用户数据 |

### 事件acceptCallFail

|  |  |
| --- | --- |
| void acceptCallFail( string callID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie=””) | |
| 功能 | 接受他人呼叫操作失败响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  sdkErr 操作失败代码  cookie 自定义用户数据 |

### 事件rejectCallSuccess

|  |  |
| --- | --- |
| void rejectCallSuccess( string callID, string cookie=””) | |
| 功能 | 拒绝他人的呼叫成功响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  cookie 自定义用户数据 |

### 事件rejectCallFail

|  |  |
| --- | --- |
| void rejectCallFail( string callID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie=””) | |
| 功能 | 拒绝他人的呼叫失败响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  sdkErr 操作失败代码  cookie 自定义用户数据 |

### 事件hungupCallSuccess

|  |  |
| --- | --- |
| void hungupCallSuccess( string callID, string cookie=””) | |
| 功能 | 挂断呼叫操作成功响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  cookie 自定义用户数据 |

### 事件hungupCallFail

|  |  |
| --- | --- |
| void hungupCallFail( string callID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF sdkErr, string cookie=””) | |
| 功能 | 拒绝他人呼叫操作失败响应 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  sdkErr 操作失败代码  cookie 自定义用户数据 |

### 事件notifyCallIn

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCallIn( string callID, long meetID, string meetPswd, string callerID, string usrExtDat) | |
| 功能 | SDK通知自己被呼叫 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  meetID 视频会话标识ID  meetPswd 视频会议密码（可为空）  callerID 呼叫人员的标识ID  usrExtDat自定义扩展参数 |

### 事件notifyCallAccepted

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCallAccepted( string callID, long meetID, string meetPswd) | |
| 功能 | SDK通知自己视频呼叫被对方接受 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  meetID 本次会话的id  meetPswd 会话的密码 |

### 事件notifyCallRejected

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCallRejected( string callID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF reason) | |
| 功能 | SDK通知自己呼叫被对方拒绝 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识  sdkErr 呼叫被对方拒绝的原因代码，定义见 CRMEETSDK\_ERR\_DEF |

### 事件notifyCallHungup

|  |  |
| --- | --- |
| void notifyCallHungup( string callID) | |
| 功能 | SDK通知自己呼叫被挂断 |
| 参数 | callID 呼叫全局标识 |

### 方法initQueueDat

|  |  |
| --- | --- |
| void initQueueDat(string cookie=““) | |
| 功能 | 初始化用户队列功能数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | cookie自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 响应事件initQueueDatRslt  初始化成功后，才可获取队列队列相关信息； |

### 方法refreshAllQueueStatus

|  |  |
| --- | --- |
| void refreshAllQueueStatus() | |
| 功能 | 刷新所有队列状态信息 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 | 响应事件queueStatusChanged  （当前排队的队列或服务的队列，sdk自动有状态变化回调；其它队列则需要此函数来查询） |

### 方法getAllQueueInfo

|  |  |
| --- | --- |
| QueuesInfo getAllQueueInfo（） | |
| 功能 | 获取队列信息 |
| 返回值 | QueuesInfo对象 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getQueueStatus

|  |  |
| --- | --- |
| QueueStatus getQueueStatus(long queID) | |
| 功能 | 获指定取队列状态 |
| 返回值 | 对象QueueStatus |
| 参数 | queID 队列 |
| 说明 |  |

### 方法getQueuingInfo

|  |  |
| --- | --- |
| QueuingInfo getQueuingInfo() | |
| 功能 | 获取我的排队信息 |
| 返回值 | QueuingInfo对象 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getServiceQueues

|  |  |
| --- | --- |
| IDArray getServiceQueues() | |
| 功能 | 获取我服务的所有队列 |
| 返回值 | IDArray对象 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getSessionInfo

|  |  |
| --- | --- |
| VideoSessionInfo getSessionInfo() | |
| 功能 | 获取我的会话信息 |
| 返回值 | VideoSessionInfo对象 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法startQueuing

|  |  |
| --- | --- |
| void startQueuing(long queID, string cookie=““) | |
| 功能 | 客户开始排队 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | queID 排队的队列  cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 响应事件startQueuingRslt |

### 方法stopQueuing

|  |  |
| --- | --- |
| void stopQueuing(string cookie=““) | |
| 功能 | 客户停止排队 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 响应事件stopQueuingRslt |

### 方法startService

|  |  |
| --- | --- |
| void startService(long queID, string cookie=““) | |
| 功能 | 开始服务某个队列(可以多次调用，开启对多个队列的服务) |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | queID 排队的队列  cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 响应事件startServiceRslt  开启成功后：  a. 如果没有开启免打扰，那么系统会自动分配客户：将收到事件autoAssignUser；  b. 如果开启免打扰，系统就不会分配客户，如需服务客户可调用：reqAssignUser |

### 方法stopService

|  |  |
| --- | --- |
| void stopService(long queID, string cookie=““) | |
| 功能 | 停止服务某个队列 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | queID 排队的队列  cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 响应事件stopServiceRslt |

### 方法acceptAssignUser

|  |  |
| --- | --- |
| void acceptAssignUser(long queID, string userID, string cookie=““) | |
| 功能 | 接受系统安排的客户 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | queID 排队的队列  userID 队列中的用户  cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 |  |

### 方法rejectAssignUser

|  |  |
| --- | --- |
| void rejectAssignUser(long queID, string userID, string cookie=““) | |
| 功能 | 拒绝系统安排的客户 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | queID 排队的队列  userID 队列中的用户  cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 被拒绝的客户将重新回到队列的最前端 |

### 方法reqAssignUser

|  |  |
| --- | --- |
| void reqAssignUser(string cookie=““) | |
| 功能 | 请求分配一个客户 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | cookie 用户自定义数据(在回调时，回传给调用者) |
| 说明 | 响应事件reqAssignUserRslt  当关闭免打扰时，系统将自动分配客户，无需调用此函数；  当开启免打扰时，系统不再自动分配客户，座席如需服务客户可使用此函数分配； |

### 事件initQueueDatRslt

|  |  |
| --- | --- |
| void initQueueDatRslt(CRMEETSDK\_ERR\_DEF errCode, string cookie) | |
| 功能 | 队列初始化操作结果 |
| 参数 | errCode 操作结果代码，CRMEETSDK\_NOERR为成功操作  cookie 自定义用户数据 |

### 事件queueStatusChanged

|  |  |
| --- | --- |
| void queueStatusChanged(QueueStatus queStatus) | |
| 功能 | 队列状态变化通知 |
| 参数 | queStatus 新的队列状态 |
| 说明 | 在排队的队列、或服务的队列发生变化时，将有队列状态变化通知到来；  或者在调用RefreshAllQueueStatus时，查询到的队列数据有变化时，会有通知到来； |

### 事件queuingInfoChanged

|  |  |
| --- | --- |
| void queuingInfoChanged( QueuingInfo queuingInfo) | |
| 功能 | 排队信息变化通知 |
| 参数 | queuingInfo 新的队列信息 |

### 事件startQueuingRslt

|  |  |
| --- | --- |
| void startQueuingRslt(CRMEETSDK\_ERR\_DEF errCode, string cookie) | |
| 功能 | 开始排队操作结果 |
| 参数 | errCode 操作结果代码，CRMEETSDK\_NOERR为成功操作  cookie 自定义用户数据 |

### 事件stopQueuingRslt

|  |  |
| --- | --- |
| void stopQueuingRslt(CRMEETSDK\_ERR\_DEF errCode, string cookie) | |
| 功能 | 停止排队操作结果 |
| 参数 | errCode 操作结果代码，CRMEETSDK\_NOERR为成功操作  cookie 自定义用户数据 |

### 事件startServiceRslt

|  |  |
| --- | --- |
| void startServiceRslt(long queID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF errCode, string cookie) | |
| 功能 | 开始服务队列操作结果 |
| 参数 | queID 服务的队列  errCode 操作结果代码，CRMEETSDK\_NOERR为成功操作  cookie 自定义用户数据 |

### 事件stopServiceRslt

|  |  |
| --- | --- |
| void stopServiceRslt(long queID, CRMEETSDK\_ERR\_DEF errCode, string cookie) | |
| 功能 | 停止服务队列操作结果 |
| 参数 | queID 服务的队列  errCode 操作结果代码，CRMEETSDK\_NOERR为成功操作  cookie 自定义用户数据 |

### 事件autoAssignUser

|  |  |
| --- | --- |
| void autoAssignUser(UserInfo usr) | |
| 功能 | 系统自动安排客户 |
| 参数 | usr 安排的用户，数据结构定义见 UserInfo |
| 说明 | 如果想停止系统的自动分配，请通setDNDStatus设置免打扰功能； |

### 事件cancleAssignUser

|  |  |
| --- | --- |
| void cancelAssignUser(long queID, string usrID) | |
| 功能 | 系统取消已经安排的客户 |
| 参数 | queID 服务的队列  usrID 用户id |
| 说明 |  |

### 事件reqAssignUserRslt

请求分配客户操作结果

|  |  |
| --- | --- |
| void reqAssignUserRslt(CRMEETSDK\_ERR\_DEF errCode, UserInfo usr, string cookie) | |
| 功能 | 请求分配客户操作结果 |
| 参数 | errCode 操作结果代码，CRMEETSDK\_NOERR为成功操作  usr 分到的用户  cookie 自定义用户数据 |

## VideoUI对象

CLSID:{5872A9E0-2401-4abb-B75A-D6F361099C81}

VideoUI是视频显示控件，它显示设定的用户的视频;

### 方法setVideo

|  |  |
| --- | --- |
| void setVideo(string userID, long videoID=-1) | |
| 功能 | 设置显示的目标用户视频 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID目标用户ID  videoID用户的指定视频设备（-1，代表用户的默认视频设备） |
| 说明 |  |

### 方法getUserID

|  |  |
| --- | --- |
| string getUserID() | |
| 功能 | 获取当前显示的用户 |
| 返回值 | 用户ID |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法getVideoID

|  |  |
| --- | --- |
| string getVideoID() | |
| 功能 | 获取当前显示的用户的视频设备 |
| 返回值 | 用户ID |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法savePic

|  |  |
| --- | --- |
| long savePic(string pathFileName) | |
| 功能 | 拍照 |
| 返回值 | 0:成功； 非0：保存遇到的错误码； |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| void clear() | |
| 功能 | 清空缓存的图像 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 属性isPicEmpty

|  |  |
| --- | --- |
| Long isPicEmpty | |
| 功能 | 检查图像是否为空 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 0: 有图像， 1:无图像 |

## ScreenShareUI对象

CLSID:{11A191A8-4E28-4952-99F6-D5CBC862FEB4}

ScreenShareUI是远端屏幕显示控件。

### 方法savePic

|  |  |
| --- | --- |
| long savePic(string pathFileName) | |
| 功能 | 拍照 |
| 返回值 | 0:成功； 非0：保存遇到的错误码； |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| void clear() | |
| 功能 | 清空缓存的图像 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 属性isPicEmpty

|  |  |
| --- | --- |
| long isPicEmpty | |
| 功能 | 检查图像是否为空 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 0: 有图像, 1:无图像 |

### 属性ctrlOpen

|  |  |
| --- | --- |
| bool ctrlOpen | |
| 功能 | 控制功能是否开启 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | true: 开启， false:关闭 |

## IDArray对象

CLSID:{3EF6CA8A-3C5D-4353-92B5-CE0EC5157BA6}

Long类型数据列表

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | ID个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法item

|  |  |
| --- | --- |
| long item(long index) | |
| 功能 | 从IDArray中获取某个ID |
| 返回值 | 数组中的第index个ID |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| Void clear() | |
| 功能 | 清空数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法append

|  |  |
| --- | --- |
| Void append(Long ID) | |
| 功能 | 追加一个ID到数组未尾 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

## StrArray对象

CLSID:{E592EF62-3258-4442-AB51-2DC17FD883DE}

字符串列表

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | string个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法item

|  |  |
| --- | --- |
| string item(long index) | |
| 功能 | 从StrArray中获取某个string |
| 返回值 | 数组中的第index个字符串 |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| Void clear() | |
| 功能 | 清空数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法append

|  |  |
| --- | --- |
| Void append(string str) | |
| 功能 | 追加一个string到数组未尾 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

## OleSize对象

CLSID:{4147F4EB-C2B5-4a88-9ACF-F64FE8A0E172}

### 属性width

|  |  |
| --- | --- |
| long width | |
| 功能 | 宽度 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性height

|  |  |
| --- | --- |
| long height | |
| 功能 | 高度 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

## OleRect对象

CLSID:{E03B03B1-6F85-421b-87FF-73381CA9A007}

### 属性left

|  |  |
| --- | --- |
| long left | |
| 功能 | 矩型区域左边 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性top

|  |  |
| --- | --- |
| long top | |
| 功能 | 矩型区域顶边 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性right

|  |  |
| --- | --- |
| long right | |
| 功能 | 矩型区域右边 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性bottom

|  |  |
| --- | --- |
| long bottom | |
| 功能 | 矩型区域底部 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

## MembersInfo对象

CLSID:{BF151791-69A2-4187-AFD0-AFDA7F8E2500}

MembersInfo是视频设备列表对象；

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | MemberInfo对象个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性item

|  |  |
| --- | --- |
| MemberInfo item(long index) | |
| 功能 | 从MembersInfo中获取某个MemberInfo对象 |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## MemberInfo对象

CLSID:{7BE4EC79-4867-40fa-9DC5-6459E06C46CA}

MemberInfo是单个用户的信息；

### 属性userID

|  |  |
| --- | --- |
| string userID | |
| 功能 | 用户ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性nickName

|  |  |
| --- | --- |
| string nickName | |
| 功能 | 设备名称 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性audioStatus

|  |  |
| --- | --- |
| string audioStatus | |
| 功能 | 音频状态 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性videoStatus

|  |  |
| --- | --- |
| string videoStatus | |
| 功能 | 视频状态 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## QueuesInfo对象

CLSID:{545DB358-7079-4317-A337-D230F6D34D63}

QueuesInfo是队列信息列表对象；

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | QueueInfo对象个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性item

|  |  |
| --- | --- |
| QueueInfo item(long index) | |
| 功能 | 从QueuesInfo中获取某个QueueInfo对象 |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## QueueInfo对象

CLSID:{3559F857-6E28-4da5-B61B-F654B56CF575}

QueueInfo是队列信息对象；

### 属性queID

|  |  |
| --- | --- |
| long queID | |
| 功能 | 队列ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | queID具有唯一性，但不一定从0开始编码，也不一定连续； |

### 属性name

|  |  |
| --- | --- |
| string name | |
| 功能 | 队列名称 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性desc

|  |  |
| --- | --- |
| string desc | |
| 功能 | 队列描述 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性prio

|  |  |
| --- | --- |
| long prio | |
| 功能 | 队列描述 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 值越小优先级越高 |

## QueueStatus对象

CLSID:{55EAB554-8AF1-41d1-90A7-871FAAFB023D}

QueueStatus是队列状态对象；

### 属性queID

|  |  |
| --- | --- |
| long queID | |
| 功能 | 队列ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性agent\_num

|  |  |
| --- | --- |
| long agent\_num | |
| 功能 | 坐席数量 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性wait\_num

|  |  |
| --- | --- |
| long wait\_num | |
| 功能 | 排队客户数量 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性srv\_num

|  |  |
| --- | --- |
| long srv\_num | |
| 功能 | 正在服务的客户数量 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## QueuingInfo对象

CLSID:{6887CB72-6705-4c22-969A-DDC322876A6C}

QueuingInfo是排队信息对象；

### 属性queID

|  |  |
| --- | --- |
| long queID | |
| 功能 | 获取队列ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | -1:代表我当前没有排队 |

### 属性position

|  |  |
| --- | --- |
| long position | |
| 功能 | 我在队列中的位置 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 1：代表我排在队首，下一个就是我 |

### 属性queuingTime

|  |  |
| --- | --- |
| long queuingTime | |
| 功能 | 排队时间 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## VideoSessionInfo对象

CLSID:{C272C7A4-099D-40e5-A619-3C09EAA070D0}

VideoSessionInfo是视频会话信息对象；

### 属性callID

|  |  |
| --- | --- |
| string callID | |
| 功能 | 会话的呼叫ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | callID为空：代表还没有会话，此对象其它数据都无效 |

### 属性peerID

|  |  |
| --- | --- |
| string peerID | |
| 功能 | 会话的目标用户ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性peerName

|  |  |
| --- | --- |
| string peerName | |
| 功能 | 会话的目标用户昵称 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性bCallAccepted

|  |  |
| --- | --- |
| long bCallAccepted | |
| 功能 | 呼叫是否被对方接受 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 0：暂未接受， 1：已接受 |

### 属性meetingID

|  |  |
| --- | --- |
| long meetingID | |
| 功能 | 呼叫接受后，分配的会议ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性meetingPswd

|  |  |
| --- | --- |
| string meetingPswd | |
| 功能 | 会议密码 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性duration

|  |  |
| --- | --- |
| long duration | |
| 功能 | 会议持续的时长 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## ScreenShareCfg对象

CLSID:{856E6983-5FB7-4602-A15A-35FD619A00D2}

屏幕共享配置

### 属性encodeType

|  |  |
| --- | --- |
| long encodeType | |
| 功能 | 编码类型 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 数值参见屏幕共享的编码类型ENCODE\_TYPE |

### 属性catchRect

|  |  |
| --- | --- |
| OleRect catchRect | |
| 功能 | 共享多区域 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 参见对象OleRect |

### 属性catchWnd

|  |  |
| --- | --- |
| long catchWnd | |
| 功能 | 共享指定的窗口 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性maxFPS

|  |  |
| --- | --- |
| long maxFPS | |
| 功能 | 最大帧率 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 缺省为8 |

### 属性maxKbps

|  |  |
| --- | --- |
| long maxKbps | |
| 功能 | 最大码率 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 缺省800kbps |

## UserInfo对象

CLSID:{9D016D85-CDE6-4beb-B49C-159DD9C4F6FD}

排队的用户信息

### 属性queID

|  |  |
| --- | --- |
| long queID | |
| 功能 | 队列ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性usrID

|  |  |
| --- | --- |
| string usrID | |
| 功能 | 用户ID |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性name

|  |  |
| --- | --- |
| string name | |
| 功能 | 用户昵称 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性param

|  |  |
| --- | --- |
| string param | |
| 功能 | 用户呼叫时的私有数据 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 | 用户在 call时携带的param参数； |

## UserVideosInfo对象

CLSID:{8165DE21-D6B8-449a-AED0-AAC0468B0E1B}

UserVideosInfo是用户摄像头信息列表对象；

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | UserVideoInfo对象个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 属性item

|  |  |
| --- | --- |
| UserVideoInfo item(long index) | |
| 功能 | 从UserVideosInfo中获取某个UserVideoInfo 对象 |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

## UserVideoInfo对象

CLSID:{68BBFAA9-B2D9-4873-9918-4FC10AD26C05}

UserVideoInfo是用户摄像头信息；

### 属性userID

|  |  |
| --- | --- |
| string userID | |
| 功能 | 用户ID |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性videoID

|  |  |
| --- | --- |
| long videoID | |
| 功能 | 摄像头ID |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | videoID可不传，默认值为-1，代表用户的默认摄像头， sdk内部会正确做对应处理（即使中途用户的默认摄像头切换了） |

### 属性videoName

|  |  |
| --- | --- |
| string videoName | |
| 功能 | 摄像头名称 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

## VideoIDArray对象

CLSID:{68FCDB8E-6B71-40C8-9893-3336C68F62B9}

VideoIDArray是用户摄像头信息；

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | 摄像头个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法itemUserID

|  |  |
| --- | --- |
| long itemUserID(long index) | |
| 功能 | 从VideoIDArray中获取某个用户ID |
| 返回值 | 数组中的第index个用户ID |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 说明 |  |

### 方法itemVideoID

|  |  |
| --- | --- |
| long itemVideoID(long index) | |
| 功能 | 从VideoIDArray中获取摄像头ID |
| 返回值 | 数组中的第index个摄像头ID |
| 参数 | index：第几个对象； index=0代表取第一个对象； |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| Void clear() | |
| 功能 | 清空数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法append

|  |  |
| --- | --- |
| Void append(string userID, long videoID=-1) | |
| 功能 | 追加一个ID到数组未尾 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | userID 用户ID  videoID 摄像头ID |
| 说明 | videoID 取值-1时代表用户的默认摄像头。 |

## RecordCFG对象

CLSID:{3F1802A6-DB14-4115-93AC-56FA567FF9F8}

录像配置

### 属性filePathName

|  |  |
| --- | --- |
| string filePathName | |
| 功能 | 录像存储的路径文件名 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 使用完整路径 |

### 属性audioType

|  |  |
| --- | --- |
| RECORD\_AUDIO\_TYPE audioType | |
| 功能 | 录制语音类型 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性videoType

|  |  |
| --- | --- |
| RECORD\_VIDEO\_TYPE videoType | |
| 功能 | 录制图像类型 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性recordWidth

|  |  |
| --- | --- |
| long recordWidth | |
| 功能 | 录制结果中视频尺寸宽度 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性recordHeight

|  |  |
| --- | --- |
| long recordHeight | |
| 功能 | 录制结果中视频尺寸高度 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性frameRate

|  |  |
| --- | --- |
| long frameRate | |
| 功能 | 录制的帧率 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性bitRate

|  |  |
| --- | --- |
| long bitRate | |
| 功能 | 录制的最高码率 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 当图像变化小时，实际码率会低于此值。建议：  640\*360: 500000; (500kbps)  1280\*720：1000000; (1mbps)  1920\*1080: 2000000; (2mbps) |
|  |  |

### 属性defaultQP

|  |  |
| --- | --- |
| long defaultQP | |
| 功能 | 录制的缺省质量 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 | 缺省值：28  取值范围：0~51; (0完全无损, 51质量非常差)  推荐：高质量取值18, 中质量28， 低质量38 |

## RecVideos对象

CLSID:{A193C053-B5C3-4c95-A462-A47074DDFB88}

录像视频的配置

### 属性layoutType

|  |  |
| --- | --- |
| RECORD\_VLAYOUT layoutType | |
| 功能 | 视频布局类型 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性userIDs

|  |  |
| --- | --- |
| StrArray userIDs | |
| 功能 | 录制的用户ID列表 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

## ByteArray对象

CLSID:{96222393-37B7-4FB1-8868-665563A1F198}

数据数组

### 属性length

|  |  |
| --- | --- |
| long length | |
| 功能 | 数据长度，unsigned char的长度 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法reserve

|  |  |
| --- | --- |
| string reserve(long size) | |
| 功能 | 预设数组大小，提高效率 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | size：数组大小； |
| 说明 |  |

### 方法item

|  |  |
| --- | --- |
| string item(long index) | |
| 功能 | 从ByteArray 中获取某个unsigned char |
| 返回值 | 数组中的第index个unsigned char |
| 参数 | index：第几个unsigned char； index=0代表取第一个unsigned char； |
| 说明 |  |

### 属性safeArray

|  |  |
| --- | --- |
| VARIANT arry | |
| 功能 | 数组数据 |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 方法append

|  |  |
| --- | --- |
| void append(unsigned char ch) | |
| 功能 | 追加一个unsigned char到数组未尾 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| void clear() | |
| 功能 | 清空数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

## SubPage对象

CLSID:{54FA72A0-7F8C-403A-A337-E147C7F006B4}

白板信息

### 属性userID

|  |  |
| --- | --- |
| string userID | |
| 功能 | 用户ID |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性boardID

|  |  |
| --- | --- |
| long boardID | |
| 功能 | 白板ID |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

## SubPages

CLSID:{4C92ACF7-6BEC-49C4-BE79-89188741EAC8}



### 方法append

|  |  |
| --- | --- |
| void append(SubPage board) | |
| 功能 | 追加一个子功能页面到数组未尾 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | board 一个子页（如白板），类型见SubPage定义 |
| 说明 |  |

### 方法item

|  |  |
| --- | --- |
| SubPage item(long index) | |
| 功能 | 从SubPages中获取某个SubPage |
| 返回值 | 数组中的第index个SubPage |
| 参数 | index：第几个SubPage； index=0代表取第一个SubPage； |
| 说明 |  |

### 属性count

|  |  |
| --- | --- |
| long count | |
| 功能 | 子功能页个数 |
| 权限 | 可读 |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| void clear() | |
| 功能 | 清空数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

## ElementID对象

CLSID:{93750E6D-4CF9-4FFD-9DFD-03997A444A52}

图元信息

### 属性userID

|  |  |
| --- | --- |
| string userID | |
| 功能 | 用户ID |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

### 属性elementID

|  |  |
| --- | --- |
| long elementID | |
| 功能 | 图元ID |
| 权限 | 可读、可写 |
| 说明 |  |

## ElementIDs对象

CLSID:{2FB7E75B-8E8C-4BC7-81C7-22E75E3F6C02}

ElementIDs是图元信息列表对象；

### 方法append

|  |  |
| --- | --- |
| void append(ElementID newVal) | |
| 功能 | 追加一个ElementID 到数组未尾 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | newVal 参见对象ElementID 的定义 |
| 说明 |  |

### 方法clear

|  |  |
| --- | --- |
| void clear() | |
| 功能 | 清空数据 |
| 返回值 | 无 |
| 参数 | 无 |
| 说明 |  |

## 白板内图元类型对象定义

图元数据，**目前只支持铅笔和直线**

|  |  |
| --- | --- |
| 白板内数据组织方式 | |
| 功能 | 组织一个白板内所有图元数据 |
| 格式 | Json |
| 字段 | userID，data |
| 说明 | data内含白板内所有的图元数据，以json节点数组的方式存储，每一个节点为一个图元数据 |

### 铅笔图元

|  |  |
| --- | --- |
| 铅笔图元数据字段定义 | |
| userID | 用户ID |
| elementID | 图元ID |
| orderId | 序号，初始值为10000000，添加图元成功后从服务端返回新值 |
| left | 起点的x坐标 |
| top | 起点的y坐标 |
| type | 图元类型，定义见3.1.6，铅笔为4 |
| color | 颜色，rgb数值，int型 |
| pixel | 图元像素大小，取值范围1，2，4，6 |
| style | 图元风格，定义见3.1.5 |
| dot | 点坐标数组,每个数组元素为相对于（left, top）的坐标对值（x，y） |
| 说明 | 格式如下：  {  "userID": "testuser",  "elementID": 123,  "orderId": 123,  "left": 123,  "top": 123,  "type": 4, //PENCIL  "color": 123,  "width": 2,  "style": 1, //SolidLine  "dot": [  {  "x": 1,  "y": 1  },  {  "x": 2,  "y": 2  },  {  "x": 3,  "y": 3  },  ......  ]  } |

### 直线图元

|  |  |
| --- | --- |
| 直线图元数据定义 | |
| userID | 用户ID |
| elementID | 图元ID |
| orderId | 序号，初始值为10000000，添加图元成功后从服务端返回新值 |
| left | 起点的x坐标 |
| top | 起点的y坐标 |
| type | 图元类型，定义见3.1.6，直线为6 |
| color | 颜色，rgb值数组,[r,g,b] |
| pixel | 图元像素大小，取值范围1，2，4，6 |
| style | 图元风格，定义见3.1.5 |
| line | 直线起点（x1，y1）和终点（x2, y2）相对于(left, top)的坐标 |
| 说明 | 样式如下：  {  "userID": "testUser",  "elementID": 12,  "orderId": 123,  "left": 34,  "top": 43,  "type": 6, //LINE  "color": 123,  "pixel": 2,  "style": 1, //SolidLine  "line": {  "x1": 1,  "y1": 1,  "x2": 100,  "y2": 100  }  } |