

# 会中管理API文档

## 目录

简介 .....	3
API的使用 .....	3
验证用户信息并获取会议服务器地址 .....	3
REST API接口地址 .....	5
REST API 的认证 .....	5
REST API 的数据格式 .....	5
REST API详述 .....	6
访问控制API .....	6
new_session命令 .....	6
refresh_session命令 .....	8
end_session命令 .....	9
会议控制API .....	10
dial命令 .....	10
Service_status命令 .....	13
lock/unlock命令 .....	15
start_service命令 .....	16
muteguests或unmuteguests命令 .....	18
disconnect命令 .....	19
message命令 .....	19
participants命令 .....	20
Override_layout命令 .....	21
参会者API .....	23
disconnect命令 .....	24
mute/unmute命令 .....	25
allowrxpresentation / denyrxpresentation命令 .....	26
spotlighton / spotlightoff命令 .....	27
unlock命令 .....	28
dtmf命令 .....	29
role命令 .....	30
transfer命令 .....	31
calls命令 .....	33
云平台发送的事件 .....	36

<b>presentation_start</b> .....	36
<b>presentation_stop</b> .....	37
<b>presentation_frame</b> .....	37
<b>participant_create</b> .....	38
<b>participant_update</b> .....	40
<b>participant_delete</b> .....	41
<b>participant_sync_begin/participant_sync_end</b> .....	41
<b>Service_update</b> .....	42
<b>layout</b> .....	42
<b>message</b> .....	43
<b>stage</b> .....	44
<b>call_disconnected</b> .....	45
<b>disconnect</b> .....	45
操作白板事件 .....	46
<b>start_whiteboard</b> .....	46
<b>stop_whiteboard</b> .....	47
版本历史 .....	47

# 简介

本文档描述的是会中管理的REST API。可以通过这个API实现对云平台上正在召开的会议或讲堂实现外呼、踢人、静音、锁会、Layout、录播等灵活的会中管理。

# API的使用

## 验证用户信息并获取会议服务器地址

该接口用于验证用户入会信息是否合法，返回验证成功后的入会信息，其中 mcuHost 为目标会议节点地址，后续会议请求请使用该地址。

请求地址：https://apiServer/api/v3/meet/checkJoin.shtml

请求方式：POST

请求参数：

参数类别	参数名称	类型	注释	长度	是否必填	备注说明
请求参数 (Body)	joinAccount	varchar	入会短号/通讯地址	60	是	
	joinPwd	varchar	入会认证密码,点对点呼叫时,此参数无效。	15	否	
	participantName	varchar	入会后显示姓名	50	是	

响应参数：

参数名称	类型	注释	长度
isDot	Boolean	是否是点对点呼叫:true、false	
sipkey	Varchar	会议室/用户入网/终端入网短号	
alias	Varchar	通讯地址,格式为email格式	
password	Varchar	认证密码,点对点呼叫时,此参数默认为空字符.	
participantName	Varchar	参会者显示名称	

roleType	Varchar	参会者角色类型: 主持人(host)、访客(guest), 点对点呼叫时, 此参数默认为空字符.	
mcuHost	Varchar	资源池请求地址	
companyId	Int	所属企业ID	
isRecord	Boolean	是否开通录制权限, 点对点呼叫时, 此参数默认为false	
isLive	Boolean	是否开通直播权限, 点对点呼叫时, 此参数默认为false	
conferenceName	Varchar	会议室/用户姓名/终端登记名称	
allowGuest	Varchar	是否允许访客, 允许(yes), 不允许(no), 默认为yes	

正确响应数据报格式:

```
{
  "code": "200",
  "timeStamp": "2017-05-24 15:41:30",
  "results": {
    "isDot": xxxx,
    "sipkey": "xxxx",
    "alias": "xxx@xxx.com",
    "password": "xxxx",
    "participantName": "xxxx",
    "roleType": "xxxx",
    "mcuHost": "xxx.xxx.cn",
    "companyId": xxx,
    "isRecord": xxxx,
    "isLive": xxxx
  }
}
```

## REST API接口地址

所有API命令调用的前缀都是：

`https://mcuHost/api/services/<会议室>/`

其中会议室是召开视频会议所在会议室的地址或id。云平台为每个会议室分配一个email格式全局唯一的地址，便于记忆；同时为每个会议室分配一个全局唯一的全数字的会议号id便于终端或手机通过遥控器/键盘输入。

例如：`https://mcuHost/api/services/1061/new_session` 或

`https://mcuHost/api/services/zjvmr@myvmr.cn/new_session`

## REST API 的认证

除了最初用于申请令牌(token)的new\_session命令，客户端所发起的所有其他请求都需要将申请到的token作为认证凭据，以获得调用该请求的权限。令牌通过HTTP Header中的关键字token提交，如：

token : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

token有效期为两分钟。在失效之前，需要调用刷新命令refresh\_session获取新的token进行后续通讯。

## REST API 的数据格式

除非另有规定，所有REST请求和应答的数据格式都是类型为application/json 的JSON对象。应答由“status”和“result”两个字段组成：

- status: 接口调用状态，成功或失败。
- result : 返回的结果

# REST API详述

会中管理API按功能大致分为：访问控制、会议控制、参会者控制以及云平台发送给控制端的各类事件。

## 访问控制API

请求的REST URL格式：

```
https://mcuHost/api/services/<会议室地址或id>/<请求>
```

请求命令	GET/POST	描述
<a href="#">new_session</a>	POST	从云平台获取通讯用的令牌（token）
<a href="#">refresh_session</a>	POST	刷新并获取新的通讯令牌（token）
<a href="#">end_session</a>	POST	释放通讯令牌，有效断开与会议室的连接

## new\_session命令

本命令用于从云平台获取通讯用的令牌。

## 请求消息体参数

参数	Value示例	说明
display_name	Jiang	参会者名字
hideme	“yes”	“yes”：隐藏与会者；“no”：不隐藏；不在与会者列表中显示当前参会者。

## 请求消息体实例

```
{“display_name”:”jiang”, “hideme”: “no”}
```

请求头部参数

new\_session除了传递的json格式的消息体以外，还需在请求头部包含以下几个信息：

Key	Value示例	说明
pin	123456	如果设置了入会密码，这是主持人或访客密码

应答格式及示例

```
{
  "status": "success",
  "result": {
    "token": "SE9TVAItZ...etc...zNiZjlmNjFhMTlmMTJiYTE%3D",
    "expires": 120,
    "participant_uuid": "2c34f35f-1060-438c-9e87-6c2dffbc9980",
    "display_name": "Alice",
    "stun": [
      {
        "url": "stun:stun.myvmr.cn"
      }
    ],
    "analytics_enabled": true,
    "version": {
      "pseudo_version": "25010.0.0",
      "version_id": "12"
    },
    "role": "HOST",
    "service_type": "conference",
    "chat_enabled": true,
    "current_service_type": "conference"
  }
}
```

上例应答中包含令牌（token），用于后继通讯；expires是token的有效时间120，单位为秒，在两分钟内必须通过refresh\_session重新获取通讯令牌。以下是详细的应答字段列表。

应答字段名	含义
token	用于后继通讯认证使用的令牌（token）
expires	令牌的有效时间，单位为秒；失效前必须调用refresh_session更新令牌
participant_uuid	在云平台新生成的唯一标识本参会者的uuid

version	连接到的会议节点版本号
role	本参会者的入会身份。 "HOST": 主持人; "GUEST": 访客
chat_enabled	会中是否允许文字聊天。true: 允许; false: 不允许
service_type	本次呼叫的服务类型。"conference": 多点的会议服务; "gateway" : 点到点呼叫
stun	云平台指定的WebRTC/SIP通讯防火墙穿透判断使用的stun服务器
display_name	参会者在会议中的名字
analytics_enabled	是否自动发送音视频通讯统计信息
current_service_type	当前已连接上的服务。‘conference’: 会议服务中; ‘gateway’: 点到点通讯中; ‘waiting_room’: 锁会了, 正在等待主持人授权; ‘ivr’: 等待输入pin

## refresh\_session命令

本命令用于从云平台更新通讯用的令牌。

### 请求消息体参数

无



请求头部参数

refresh\_session需要在头部传递token用于认证。

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{"status": "success", "result":  
{"token": "SE9TVAltZ...etc...jQ4YTVmMzM3MDMwNDF1NjI%3D",  
"expires": "120"}}
```

应答中包含令牌（token），用于后继通讯； expires是新token的有效时间，单位为秒。

应答字段	含义
token	用于后继通讯的新令牌
expires	新令牌的有效时间

end\_session命令

本命令用于释放在云平台获取的令牌，在断开与云平台连接时调用。

请求消息体参数

无

### 请求头部参数

end\_session需要在头部传递token用于认证。

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

### 应答格式及示例

应忽略所有应答

### 会议控制API

请求的REST URL格式:

https://mcuHost/api/services/<会议室地址或id>/<请求>

请求	GET/POST	描述
<a href="#">dial</a>	POST	外呼，将终端/用户加入会议
<a href="#">service_status</a>	GET	获取会议室状态
<a href="#">lock/unlock</a>	POST	锁会/解锁。锁会后，新参会者只有主持人才能入会
<a href="#">start_service</a>	POST	开启会议，并让等待中的所有访客入会
<a href="#">muteguests</a>	POST	静音会议中的所有访客
<a href="#">unmuteguests</a>	POST	取消静音，允许访客发言
<a href="#">disconnect</a>	POST	将包括调用者自己在内的所有与会者踢出会议室
<a href="#">message</a>	POST	向会议中的所有与会者发送文字信息
<a href="#">participants</a>	GET	返回会议中的全部参会者列表

### dial命令

该命令用于将某个终端或用户呼入本会议，支持SIP、H323、RTMP、Phone等呼叫。

只有会议主持人才能使用本命令。

请求消息体实例

```
{"role": "guest", "destination": "bob@example.com", "protocol": "sip",  
"source_display_name": "Alice"}
```

请求消息体参数

请求字段名	含义
Role	入会角色。"guest": 访客; "chair": 主持人
Destination	拟呼入终端的地址或短号、手机号
Protocol	呼叫使用的协议: "sip", "h323", "rtmp", "mssip" (lync), "phone"(普通电话); 或者 "auto" (适用于内部终端或用户)
presentation_url	(可选) 适用于RTMP呼叫。用于指定第二媒体流推送的地址
Streaming	适用于RTMP呼叫。是否将RTMP呼叫作为流媒体呼叫。缺省值为"no". RTMP呼叫请设置为“yes”.
Dtmf_sequence	(可选) 呼叫连接建立后立即向目标终端发送的DTMF序列
source_display_name	(可选) 在被呼终端看到的会议室名字
Source	(可选) 指定呼叫时使用的会议室地址或短号
call_type	(可选) 呼叫使用的音视频能力, 缺省为video <ul style="list-style-type: none"><li>● “video”  主流+辅流, 即双流</li><li>● “video-only”  只有主流</li><li>● “audio”  audio-only</li></ul>
keep_conference_alive	用于决定在所有其他非自动呼叫入会者(ADP)都已退出会议时, 会议是否继续: <ul style="list-style-type: none"><li>● “keep_conference_alive” <input type="checkbox"/> 会议继续直至该参会者退出。只适用于该参会者是主持人的场景</li><li>● “keep_conference_alive_if_multiple” <input type="checkbox"/> 有两个或以上的” keep_conference_alive_if_multiple” 参会者且其中之一有一个主持人, 会议继续</li><li>● “keep_conference_alive_never” <input type="checkbox"/> 非ADP入会者只</li></ul>

	剩下该参会者时会议立即结束 缺省值：对普通参会者缺省值为”keep_conference_alive”； 对流体媒体参会者缺省者为” keep_conference_alive_never”
remote_display_name	（可选）该参会者显示在会议清单中的名字

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证。

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{ “status” : “success” , “result” :  
[ “977fcd1c-8e3c-4dcf-af45-e536b77af088” ] }
```

如果外呼初始化成功,返回值是云平台生成的参会者uuids列表,在绝大部分情况下,一次外呼只会产生一个新的参会者uuid,除非云平台上配置了fork呼叫。新生成的参会者会立即在参会者列表中出现,service\_type为”connecting”,呼叫建立成功,参会者的service\_type将变为正常的“conference”; 如果被呼终端拒绝了本呼叫或者30秒内没有收到任何应答,云平台将从参会者列表中删除该准参会者。

## Service\_status命令

该GET命令用于获取会议状态。当前,云平台只提供会议是否锁定和访客入会缺省是否被静音的信息。

## 请求消息体实例

无。这是一个GET请求

## 请求消息体参数

无

## 请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”:  
{“guests_muted”: false, “locked”: false}}
```

应答字段	含义
guests_muted	true/false: 访客是否被静音
Locked	true/false: 本会议是否被锁了

# lock/unlock命令

这两个POST命令由主持人用于锁会或解锁会议。当会议被锁后，新的访客参会者入会时将先看到一个“等待主持人“的画面，直至主持人授权入会。

## 请求消息体实例

无。这是一个POST请求

## 请求消息体参数

无

## 请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

start\_service命令

只有有主持人身份的参会者入会时会议才能开始，否则所有入会的访客只能处于“等待主持人入会”状态。该命令可以让以”会议控制”（没有音视频通讯）身份入会的主持人开启会议，让所有等待的访客入会，无需其他有音视频通讯的主持人入会即可开会。

请求消息体实例

无。这是一个POST请求

请求消息体参数

无

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）



## 应答格式及示例

```
{"status": "success", "result": 'true'}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

---

## muteguests或unmuteguests命令

muteguests命令，静音所有访客；unmuteguests命令，取消所有访客的静音。这两个命令仅适用于主持人。

### 请求消息体实例

无。这是一个POST请求

### 请求消息体参数

无

### 请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
Token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

### 应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

# disconnect命令

该命令由主持人用于结束会议，将所有与会者（包含自身）踢出会议室。

## 请求消息体实例

无。这是一个POST请求

## 请求消息体参数

无

## 请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

## 应答格式及示例

{“status”: “success”, “result”: ‘true’}

操作成功，result返回true，否则返回false

# message命令

该POST命令用于向所有与会者群发文本信息。

请求消息体实例

{“type”: “text/plain”, “payload”: “Hello World”}

请求消息体参数

请求字段	含义
Type	群发的文本信息的MIME格式，如text/plain
Payload	群发的文本内容

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
Token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

{“status”: “success”, “result”: ‘true’}

操作成功，result返回true，否则返回false

participants命令

该GET命令用于获取参会者列表。当前，云平台只提供会议是否锁定和访客入会缺省

是否被静音的信息。请参考participant\_create事件获取更多参会者详情。

请求消息体实例

无。这是一个GET请求

请求消息体参数

无

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

{“status”: “success”, “result”: [...]}

返回参会者列表，每个参会者的详情请请参考participant\_create事件。

Override\_layout命令

该override\_layout命令用于控制主持人或访客布局。命令的格式举例:。

请求消息体实例

```
{'layouts':[layout1, layout2]}, 这是一个POST请求。
{
  "layouts": [
    {
      "audience": "hosts",
      "actors": [],
      "vad_backfill": true,
      "layout": "2:21",
      "plus_n": "auto",
      "actors_overlay_text": "auto"
    },
    {
      "audience": "",
      "actors": [],
      "vad_backfill": true,
      "layout": "2:21",
      "plus_n": "auto",
      "actors_overlay_text": "auto"
    }
  ]
}
```

请求消息体参数

参数	说明
audience	"hosts": 主持人; "": 访客。
Actors	"[UUIDs]": 指定屏幕上需要显示的与会者; []表示所有人均可以显示在屏幕上。
Vad_backfill	"true/false":actors 数组中指定的与会将按照actors顺序优先显示在屏幕上，当个别与会者退出时，屏幕上将产生空位。如果屏幕上有空位，剩余与会者是否根据其语音激励顺序填满空位。
Layout	支持的布局类型：“1:0”、“4:0”、“1:7”、“1:21”、“2:21”

plus_n	“off”:actors不为空时;“auto”:其它情况
actors_overlay_text	设置为“auto”

### 请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

### 应答格式及示例

{“status”: “success”, “result”: [...]}

返回参会者列表，每个参会者的详情请请参考participant\_create事件。

### 参会者API

参会者API命令的REST URL格式:

[https://mcuHost/api/services/<会议室地址或id>/participants/<participant\\_uuid>/<request>](https://mcuHost/api/services/<会议室地址或id>/participants/<participant_uuid>/<request>)

participant\_uuid是云平台中某参会者在会议中的的内部唯一标识，由云平台生成并维护，会议控制API中的参会者列表请求可以获得每个参会者的uuid。

Request	GET/POST	Description
<a href="#">disconnect</a>	POST	将指定参会者踢出会议
<a href="#">mute/unmute</a>	POST	静音该参会者/取消静音
<a href="#">allowrxpresentation</a>	POST	允许该参会者接受辅流(演示)
<a href="#">denyrxpresentation</a>	POST	禁止该参会者接受辅流（演示）
<a href="#">spotlighton</a>	POST	允许该参会者获取“焦点”

<a href="#">spotlightoff</a>	POST	禁止该参会者获取“焦点”
<a href="#">unlock</a>	POST	将该访客放行加入已锁定的会议中
<a href="#">dtmf</a>	POST	向该与会者发送DTMF数字序列
<a href="#">calls</a>	POST	给该WEBRTC/RTMP参会者新增音视频信道(子呼叫)
<a href="#">role</a>	POST	改变该参会者的角色
<a href="#">transfer</a>	POST	将该参会者转到另一个会议

## disconnect命令

该命令由主持人用于将指定的与会者踢出会议。

## 请求消息体实例

无。这是一个POST请求

## 请求消息体参数

无

## 请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）



应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

mute/unmute命令

该命令由主持人用于将指定的与会者静音/取消其静音。

请求消息体实例

无。这是一个POST请求

请求消息体参数

无

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

allowrxpresentation / denyrxpresentation命令

这两个命令由主持人用于控制指定参会者能否接受辅流(演示)，缺省为允许；  
allowrxpresentation：允许接受辅流；denyrxpresentation：禁止接受辅流。

请求消息体实例

无。这是一个POST请求

请求消息体参数

无

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

spotlighton / spotlightoff命令

这两个命令由主持人用于将某个参会者变成“焦点”/”去焦”，从而影响会议视频布局中的参会者及其位置。缺省是基于语音激励自动调整视频布局中的参会者及其图像位置。Spotlight特性可以将“焦点“参会者锁定在视频布局的主要位置。当有多个”焦点“的参会者时，第一个被”焦点”的参会者将拥有主讲者的位置，第二个被”焦点”的参会者在第二重要的位置：1+7布局7中最左边的，四等分屏布局中右上的，依次类推。

请求消息体实例

无。这是一个POST请求

请求消息体参数

无

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

unlock命令

这命令由主持人用于将指定参会者放进已锁定的会议中

请求消息体实例

无。这是一个POST请求

请求消息体参数

无

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

`{"status": "success", "result": 'true'}`

操作成功，result返回true，否则返回false

dtmf命令

这命令由主持人用于向指定的参会者发送dtmf数字序列

请求消息体实例

`{"digits": "1234"}`

请求消息体参数

请求字段	含义
Digits	拟发送的dtmf数字序列

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

`{"status": "success", "result": 'true'}`

操作成功，result返回true，否则返回false

role命令

该命令由主持人用于改变指定参会者的角色。

请求消息体实例

`{"role": "chair"}`

请求消息体参数

请求字段	含义
Role	chair:主持人； guest:访客

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

```
{"status": "success", "result": 'true'}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

transfer命令

该命令由主持人用于将指定参会者从当前会议转接到另一个会议室。

请求消息体实例

```
{"role": "guest", "conference_alias": "meet@example.com", "pin": "1234"}
```

请求消息体参数

请求字段	含义
Role	chair: 主持人； guest: 访客
conference_alias	目标会议室地址或短号
Pin	目标会议室对应角色的入会密码

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）





应答格式及示例

```
{“status”: “success”, “result”: ‘true’}
```

操作成功，result返回true，否则返回false

calls命令

该命令由主持人用于增加指定参会者的音视频通讯信道（子呼叫）。该命令作用于WebRTC和RTMP参会者，并各自有不同的请求参数以及应答。

请求消息体实例

```
{“call_type”: “WEBRTC”, “sdp”: “...”}
```

请求消息体参数

针对WebRTC

请求字段	含义	适用范围
call_type	呼叫类型：WebRTC或RTMP	
Sdp	sdp格式的音视频通讯请求握手信息	webRTC
Present	可选。Send或receive本次呼叫增加的是辅流，而不是主流	RTMP
streaming	true/false, 是否将本次呼叫作	RTMP

	为流媒体处理	
Bandwidth	可选项。用于限定本次新增信道的最大带宽	RTMP

请求头部参数

需要在头部传递token用于认证

Key	Value示例	说明
token		当前通讯正在使用的认证用有效令牌（token）

应答格式及示例

WebRTC呼叫:

```
{ "status": "success", "result": { "call_uuid": "50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b", "sdp": "..."} }
```

在收到包含了sdp格式的握手应答信号后,必须给call\_uuid代表的呼叫发送ack后才能启动音视频媒体通讯。

应答字段	Value示例	说明
call_uuid	50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b	用于唯一标识本次呼叫的ID, 可用于后继控制该呼叫
sdp	...	sdp格式的音视频通讯握手应答信息

RTMP呼叫:

```
{ "status": "success", "result": { "call_uuid": "50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b", "url": "rtmp://10.0.0.1:40002/zjcloud/50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b", "secure_url": "rtmps://hostname.mcuHost:40003/zjcloud/50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b"} }
```

除了唯一标识本次呼叫的call\_uuid ,应答中包含RTMP通讯的URL链接: 一个是普通的RTMP链接, 一个是安全加密的RTMPS链接。

应答字段	Value示例	说明
call_uuid	50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b	用于唯一标识本次呼叫的ID, 可用于后继控制该呼叫

url	"rtmp://live.myvmr.cn/zjcloud/50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b"	进行音视频通讯的RTMP URL
secure_url	rtmps://live.myvmr.cn/zjcloud/50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b	进行加密音视频通讯的RTMPS URL

## 云平台发送的事件

使用以下GET命令“订阅”云平台该会议相关的事件：

[https://mcuHost/api/services/<会议地址或id>/events?token=<token\\_id>](https://mcuHost/api/services/<会议地址或id>/events?token=<token_id>)

下表是云平台可能发送的与本次会议相关的所有事件列表。

事件	描述
<a href="#">presentation_start</a>	有新的演示(辅流)，消息体中包含辅流的相关描述信息
<a href="#">presentation_stop</a>	演示（辅流）结束
<a href="#">presentation_frame</a>	有新的演示（辅流）帧
<a href="#">participant_create</a>	有新的参会者加入了会议
participant_update	参会者属性有变
participant_delete	有参会者离开了会议
participant_sync_begin	用于同步参会者列表。开始同步参会者列表
participant_sync_end	用于同步参会者列表。参会者列表同步结束
<a href="#">service_update</a>	会议属性有更新
<a href="#">layout</a>	视频布局有更新
Message	有新的（聊天）文字消息
Stage	讲话者有变，返回按“讲话”顺序排列的参会者列表
<a href="#">call_disconnected</a>	有参会者的子通讯被断开及其原因：比如结束屏幕共享
Disconnect	有参会者被云平台“踢出”了会议

### presentation\_start

标志新的演示开始，并包含演示者的相关信息。

消息体实例

`{"presenter_name": "Bob", "presenter_uri": "bob@example.com"}`

消息体字段

字段	含义
presenter_name	演示者姓名
presenter_uri	演示者地址

**presentation\_stop**

标志演示结束。

消息体实例

无

消息体字段

无

**presentation\_frame**

有新的演示帧产生，可访问以下链接获取：

<https://mcuHost/api/services/<会议室地址或短号>/presentation.jpeg>

## 消息体实例

无

## 消息体字段

无

## participant\_create

有新的参会者加入了会议。

## 消息体实例

```
{
  "api_url": "/participants/50b956c8-9a63-4711-8630-3810f8666b04"
  "call_direction": "in"
  "display_name": "Alice"
  "encryption": "On"
  "has_media": false
  "is_audio_only_call": "NO"
  "is_external": false
  "is_muted": "NO"
  "is_presenting": "NO"
  "is_streaming_conference": false
  "is_video_call": "YES"
  "local_alias": "meet.alice"
  "overlay_text": "Alice"
  "presentation_supported": "NO"
  "protocol": "api"
  "role": "chair"
  "rx_presentation_policy": "ALLOW"
  "service_type": "conference"
  "spotlight": 0
  "start_time": 1441720992
  "uri": "CloudConnect_10.44.21.35"
  "uuid": "50b956c8-9a63-4711-8630-3810f8666b04"
  "vendor": "CloudConnect/2.0.0-25227.0.0 (Windows NT 6.1; WOW64) nwjs/0.12.2 Chrome/41.0.2272.76"
}
```

## 消息体字段

字段	含义
call_direction	“in” :呼入; ” out” :呼出
display_name	该参会者的显示名
Encryption	on/off: 参会者的媒体流是否加密了
has_media	true/false: 参会者是否有音视频媒体能力
is_audio_only_call	YES: 如果参会者只有音频通讯
is_external	true/false: 是否是外部参会者, 如来自lync
is_muted	YES: 是否已被静音
is_presenting	YES: 是否是当前演示者 (双流发送者)
is_streaming_conference	true/false: 是否是流媒体 (录播) 参会者
is_video_call	YES: 参会者是否有视频能力
Protocol	参会者入会使用的通讯协议
role	参会者角色: chair (主持人), guest (f)

rx_presentation_policy	ALLOW/DENY: 是否允许接受辅流（演示）
service_type	服务类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>● “connecting” — 外呼入会中</li> <li>● “waiting_room” — 等待主持人批准入会（锁会）</li> <li>● “ivr” — 等待输入入会密码</li> <li>● “conference” — 已入会</li> <li>● “gateway” — 点到点呼叫</li> </ul>
Spotlight	如果“被焦点”，该参会者被“焦点”的时间（UNIX秒）
start_time	入会时间（UNIX秒）
uuid	本参会者的唯一标识uuid
uri	参会者地址
vendor	入会终端/浏览器的厂商标识

## participant\_update

参会者的属性发生了改变。



消息体实例

同participant\_create

消息体字段

同participant\_create

participant\_delete

有参会者离开了会议室

消息体实例

{ “uuid” : “65b4af2f-657a-4081-98a8-b17667628ce3” }

消息体字段

字段	含义
Uuid	离开会议的参会者对应的唯一标识uuid

participant\_sync\_begin/participant\_sync\_end

参会者向云平台发出“订阅”事件列表请求，云平台将先后发送这两个事件，以便参会者获取/同步参会者清单。**Participant\_sync\_begin**表示云平台将开始以 participant\_create 事件方式发送参会者清单，一个参会者对应一个

participant\_create 事件，每个参会者属性参见《participant\_create》；  
participant\_sync\_end事件表示已发送（同步）完毕参会者清单。

## Service\_update

会议属性有更新。当前，云平台只提供会议是否锁定和访客入会缺省是否被静音的信息。

### 消息体实例

```
{ “locked” : false, “guests_muted” : false }
```

### 消息体字段

字段	含义
Locked	true/false: 是否锁会
guests_muted	true/false: 是否静音了所有访客

## layout

会议视频布局方式有更新。

消息体实例

```
{ "view": "1:7", "participants": [ "a0196175-b462-48a1-b95c-f322c3af57c1",  
  "65b4af2f-657a-4081-98a8-b17667628ce3" ] }
```

消息体字段

字段	含义
view	当前视频布局：1:0-只显示主讲人；1:7-主讲人+至多7个以往的发言者；1:21-主讲人+至多21个以往的发言者
Participants	屏幕上显示的以uuid标识的参会者/发言者顺序列表。第一个是当前主讲人，依次是上个主讲人…

message

有群发的文本信息。

消息体实例

```
{ "origin": "Alice", "type": "text/plain", "payload": "Hello World", "uuid":  
  "eca55900-274d-498c-beba-2169aad9celf" }
```

消息体字段

字段	含义
----	----

origin	群发文字信息者的显示名
Uuid	群发文字信息的参会者对应的唯一标识uuid
Type	群发的文字信息MIME类型
Payload	群发的文字内容

stage

“舞台”布局（“视频显示”）有更新

消息体实例

```
[
{
  "stage_index": 0,
  "participant_uuid": "a0196175-b462-48a1-b95c-f322c3af57c1",
  "vad": 0},
{
  "stage_index": 1,
  "participant_uuid": "65b4af2f-657a-4081-98a8-b17667628ce3",
  "vad": 0}
]
```

消息体字段

字段	含义
participant_uuid	参会者唯一标识uuid

stage_index	参会者在“舞台”上的编号：0是最近的主讲人，1次之...
vad	讲话者指示：0=不在讲话 100=正在讲话

## call\_disconnected

有子呼叫被断开（例如：由于演示权被其他参会者接管导致屏幕共享被关闭等）

### 消息体实例

```
“call_uuid”：“50ed679d-c622-4c0e-b251-e217f2aa030b”，
“reason”：“API initiated participant disconnect”}
```

### 消息体字段

字段	含义
call_uuid	子呼叫ID，用于唯一标识子呼叫
reason	子呼叫被断开的原因

## disconnect

参会者被云平台踢出会议

消息体实例

{ “reason” : “API initiated participant disconnect” }

消息体字段

字段	含义
Reason	参会者被剔出会议的原因

操作白板事件

**start\_whiteboard**

标志开启新的白板，并且关闭之前开启的白板。

消息体实例

{“result”: true,“status”: "success"}

消息体字段

字段	含义
result	true/false,表示白板是否启动成功

status	白板当前状态
--------	--------

### stop\_whiteboard

标志关闭当前白板。

### 消息体实例

{“result”: true,“status”: "success"}

### 消息体字段

字段	含义
result	true/false, 表示白板是否关闭成功
status	白板当前状态

### 版本历史

版本	描述	日期
1.0	文档建立	2016/06/21
1.2	修改	2016/07/28
1.3	删除无效接口	2017/07/22
2.1	更新私有云API	2017/08/24
2.1.1	1. checkJoin 中mcuHost改为ApiServer	2017/10/01
2.1.2	增加override_layout	2017/11/06
2.1.3	移除无效引用	2017/11/23
2.1.4	dial请求streaming描述更改	2017/11/27
2.1.5	更新目录	2017/12/08
2.1.6	Override_layout参数修正host->hosts	2017/12/22

2.1.7	增加hideme接口	2018/08/30
2.2.0	移除子呼叫控制模块	2019/03/27
2.2.1	增加白板操作接口	2019/05/23