**会中管理API文档**

目录

[**简介** 3](#_Toc500495663)

[**API的使用** 3](#_Toc500495664)

[**验证用户信息并获取会议服务器地址** 3](#_Toc500495665)

[**REST API接口地址** 5](#_Toc500495666)

[**REST API 的认证** 5](#_Toc500495667)

[**REST API 的数据格式** 5](#_Toc500495668)

[**REST API详述** 6](#_Toc500495669)

[**访问控制API** 6](#_Toc500495670)

[**new\_session命令** 6](#_Toc500495671)

[**refresh\_session命令** 8](#_Toc500495672)

[**end\_session命令** 9](#_Toc500495673)

[**会议控制API** 10](#_Toc500495674)

[**dial命令** 10](#_Toc500495675)

[**Service\_status命令** 13](#_Toc500495676)

[**lock/unlock命令** 15](#_Toc500495677)

[**start\_service命令** 16](#_Toc500495678)

[**muteguests或unmuteguests命令** 18](#_Toc500495679)

[**disconnect命令** 19](#_Toc500495680)

[**message命令** 19](#_Toc500495681)

[**participants命令** 20](#_Toc500495682)

[**Override\_layout命令** 21](#_Toc500495683)

[**参会者API** 23](#_Toc500495684)

[**disconnect命令** 24](#_Toc500495685)

[**mute/unmute命令** 25](#_Toc500495686)

[**allowrxpresentation / denyrxpresentation命令** 26](#_Toc500495687)

[**spotlighton / spotlightoff命令** 27](#_Toc500495688)

[**unlock命令** 28](#_Toc500495689)

[**dtmf命令** 29](#_Toc500495690)

[**role命令** 30](#_Toc500495691)

[**transfer命令** 31](#_Toc500495692)

[**calls命令** 33](#_Toc500495693)

[**子呼叫控制** 36](#_Toc500495694)

[**ack命令** 36](#_Toc500495695)

[**disconnect命令** 38](#_Toc500495696)

[**dtmf命令** 39](#_Toc500495697)

[**云平台发送的事件** 40](#_Toc500495698)

[**presentation\_start** 40](#_Toc500495699)

[**presentation\_stop** 41](#_Toc500495700)

[**presentation\_frame** 41](#_Toc500495701)

[**participant\_create** 42](#_Toc500495702)

[**participant\_update** 44](#_Toc500495703)

[**participant\_delete** 45](#_Toc500495704)

[**Service\_update** 46](#_Toc500495705)

[**layout** 46](#_Toc500495706)

[**message** 47](#_Toc500495707)

[**stage** 48](#_Toc500495708)

[**call\_disconnected** 49](#_Toc500495709)

[**disconnect** 49](#_Toc500495710)

[版本历史 50](#_Toc500495711)

# **简介**

本文档描述的是紫荆视频通讯云会中管理的REST API。可以通过这个API实现对紫荆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 : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

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、子呼叫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** |
| new\_session | **POST** | **从云平台获取通讯用的令牌（token）** |
| **refresh\_session** | **POST** | **刷新并获取新的通讯令牌（token）** |
| **end\_session** | **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 |

#### **请求消息体实例**

{“display\_name”:”jiang”}

#### **请求头部参数**

new\_session除了传递的jason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": "SE9TVAltZ...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...jQ4YTVmMzM3MDMwNDFlNjI%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** |
| dial | **POST** | **外呼，将终端/用户加入会议** |
| **service\_status** | **GET** | **获取会议室状态** |
| **lock/unlock** | **POST** | **锁会/解锁。锁会后，新参会者只有主持人才能入会** |
| **start\_service** | **POST** | **开启会议，并让等待中的所有访客入会** |
| **muteguests** | **POST** | **静音会议中的所有访客** |
| **unmuteguests** | **POST** | **取消静音，允许访客发言** |
| **disconnect** | **POST** | **将包括调用者自己在内的所有与会者踢出会议室** |
| **message** | **POST** | **向会议中的所有与会者发送文字信息** |
| **participants** | **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   “video”  主流+辅流，即双流   “video-only”  只有主流   “audio”  audio-only |
| 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:   “keep\_conference\_alive”  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   “keep\_conference\_alive\_if\_multiple” 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   “keep\_conference\_alive\_never”  非ADP入会者只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,除否云平台上配置了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partcipant\_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partcipant\_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 | “host”：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partcipant\_create事件。

## **参会者API**

参会者API命令的REST URL格式:

[**https://mcuHost/api/services/<**](https://mcuHost/api/services/%3C)**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** |
| disconnect | **POST** | **将指定参会者踢出会议** |
| **mute/unmute** | **POST** | **静音该参会者/取消静音** |
| **allowrxpresentation** | **POST** | **允许该参会者接受辅流(演示)** |
| **denyrxpresentation** | **POST** | **禁止该参会者接受辅流（演示）** |
| **spotlighton** | **POST** | **允许该参会者获取“焦点”** |
| **spotlightoff** | **POST** | **禁止该参会者获取“焦点”** |
| **unlock** | **POST** | **将该访客放行加入已锁定的会议中** |
| **dtmf** | **POST** | **向该与会者发送DTMF数字序列** |
| **calls** | **POST** | **给该WEBRTC/RTMP参会者新增音视频信道(子呼叫)** |
| **role** | **POST** | **改变该参会者的角色** |
| **transfer** | **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，是否将本次呼叫作为流媒体处理 | RTMP |
| 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 |

## **子呼叫控制**

子呼叫控制请求URL格式：

[https://mcuHost/api/services/<](https://mcuHost/api/services/%3C)会议室地址或id>/participants /<participant\_uuid>/calls/<call\_ 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。Call\_uuid是参会者API命令calls返回的呼叫标识。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **命令** | **GET/POST** | **描述** |
| ack | **POST** | **发送ACK并启动音视频媒体通讯（适用于WebRTC）** |
| **disconnect** | **POST** | **断开指定的子呼叫** |
| **dtmf** | **POST** | **向指定的参会者发送DTMF数字序列** |

### **ack命令**

该命令发送ack并启动子呼叫的媒体通讯。

#### **请求消息体实例**

无

#### **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**

无

### **disconnect命令**

该POST命令用于断开指定的呼叫

#### **请求消息体实例**

无

#### **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通过自呼叫建立的信道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

## **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/<**](https://mcuHost/api/services/%3C)**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** |
| presentation\_start | **有新的演示(辅流)，消息体中包含辅流的相关描述信息** |
| **presentation\_stop** | **演示 (辅流)结束** |
| **presentation\_frame** | **有新的演示（辅流）帧** |
| **participant\_create** | **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** |
| **service\_update** | **会议属性有更新** |
| **layout** | **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** |
| **call\_disconnected** | **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/<](https://mcuHost/api/services/%3C)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：   * “connecting” — 外呼入会中 * “waiting\_room” — 等待主持人批准入会（锁会） * “ivr” — 等待输入入会密码 * “conference” — 已入会 * “gateway” — 点到点呼叫 |
| 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-2169aad9ce1f”}

#### **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 |

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 |