实时互动-教育版

监听服务端事件回调

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

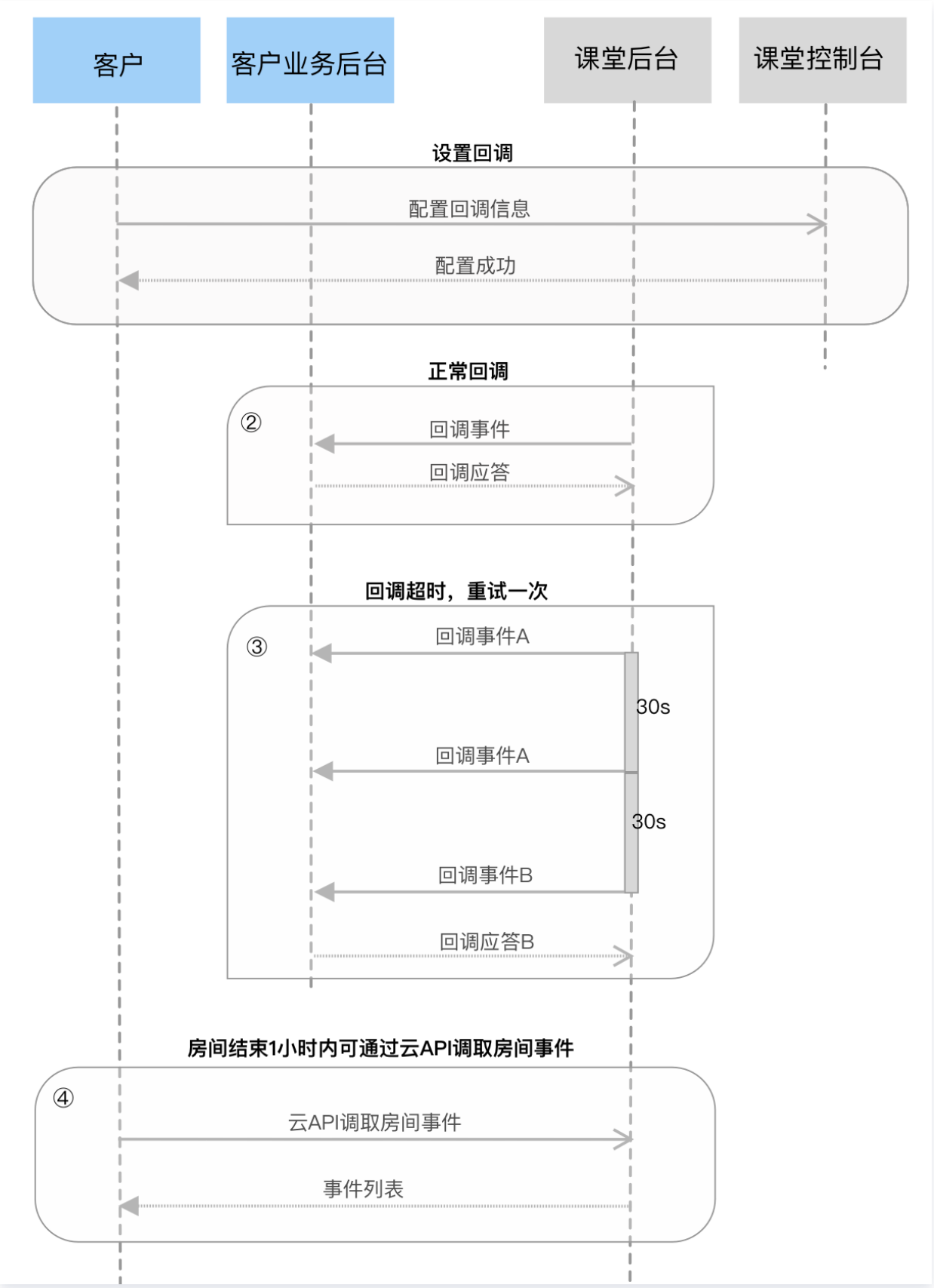
我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

监听服务端事件回调

最近更新时间：2025-06-30 17:10:02

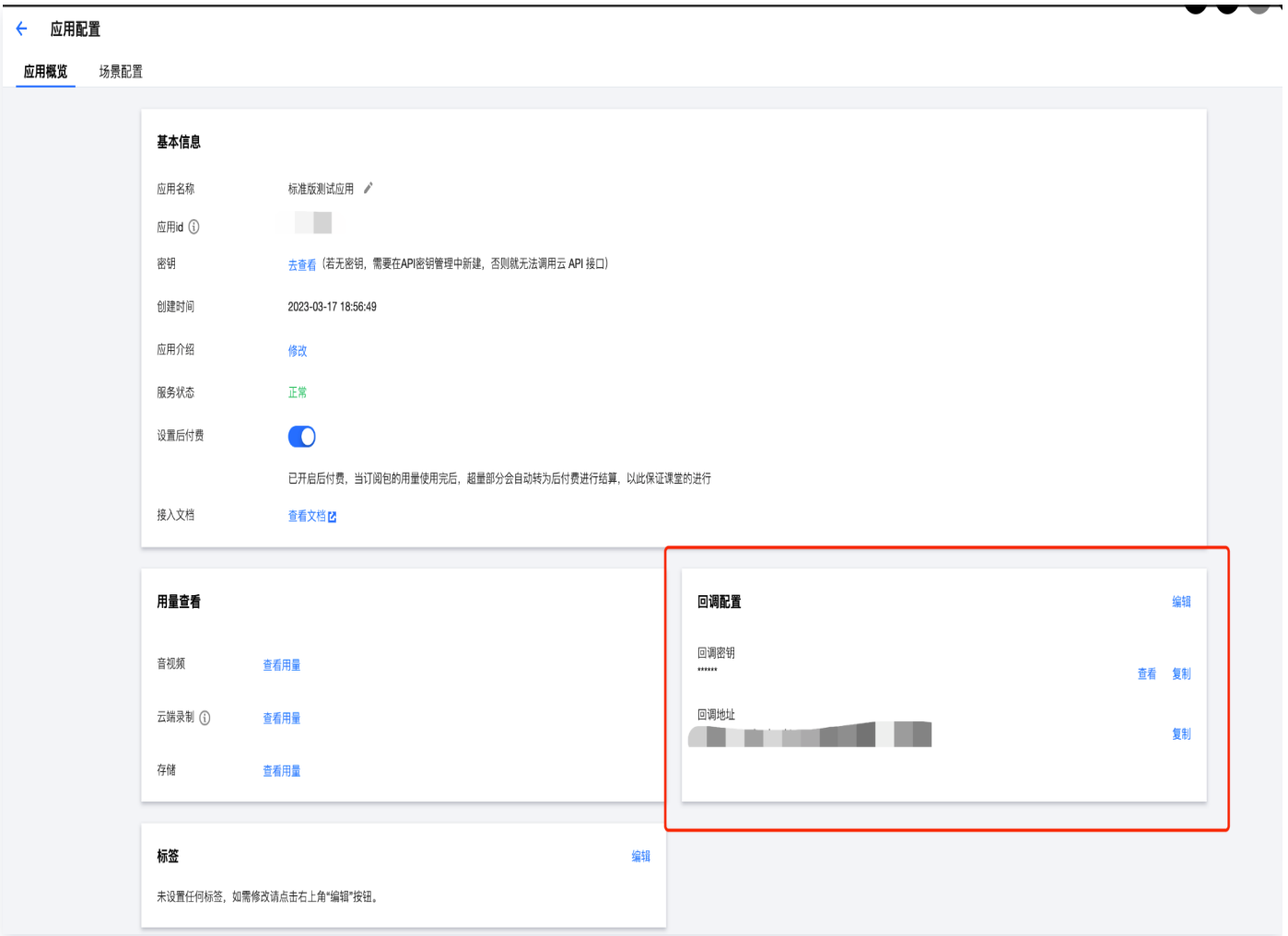
概述

> **说明：**
> 实时互动-教育版提供服务回调，支持将业务的状态通知回调至业务方，帮助业务方实现课前、课中以及课后的统计需求。



1. 回调地址配置。

   通过控制台 应用管理 中操作字段下的**应用配置**回调配置，完成回调地址（Callback）的配置。



2. 用户可以通过 获取房间事件接口 主动拉取房间事件。该接口仅支持房间结束1小时内拉取，过期房间事件会被释放。
3. 回调事件列表。

事件类型	事件名称	事件描述
房间事件	RoomStart	房间开始事件
	RoomEnd	房间结束事件
	RoomExpire	房间过期事件
录制事件	RecordFinish	录制完成事件
成员事件	MemberJoin	成员进入事件
	MemberQuit	成员退出事件
文档事件	DocumentTranscodeFinish	文档转码完成事件

	DocumentCreate	文档创建事件
	DocumentDelete	文档删除事件
伪直播事件	FakeLiveStart	伪直播开始
	FakeLiveStop	伪直播结束
自定义事件	TaskUpdate	自定义事件
转存事件	MixedFlowTransferStart	转存开始事件
	MixedFlowTransferEnd	转存结束事件
用量统计事件	MemberStatistics	房间用量统计事件
板书截图事件	WhiteBoardSnapshotFinish	板书截图完成事件
成员推断流事件	PushStream	成员开始推流事件
	StopStream	成员停止推流事件
页面录制事件	WebRecordFinish	页面录制异常结束事件

回调签名方法

> **注意：**
> 回调鉴权服务并非必须，但为了业务安全，建议业务层完成回调的鉴权校验。

对接回调鉴权部分，我们会提供 CallbackKey，用于对回调消息的鉴权。签名算法如下：

```
Sign = md5(CallbackKey+ExpireTime)

示例：
CallbackKey = Nj****Ey
ExpireTime = 1614151508
Sign = md5(Nj****Ey1614151508) = b9454ab5a85f9**************d34d
```

其中 ExpireTime 是签名过期时间，如果一条消息通知中的 ExpireTime 值所指定的时间已经过期，则可以判定这条通知无效，进而可以防止网络重放攻击。格式为十进制 UNIX 时间戳，即从1970年01月01日（UTC/GMT 的午夜）开始所经过的秒数。例如：

Go

```go
package main

import (
    "crypto/md5"
    "fmt"
)

func main() {
    callbackKey := "Nj****Ey"
    expire := 1614151508
    sign := fmt.Sprintf("%x", md5.Sum([]byte(callbackKey+fmt.Sprintf("%d
", expire))))
    fmt.Printf(fmt.Sprintf("sign:%s", sign))    //
sign:b9454ab5a85f9**************d34d
}
```

Java

```java
String md5Str =
DigestUtils.md5DigestAsHex("NjFGoDEy1614151508".getBytes());
```

Python3

```python
# Python 3 code to demonstrate the
# working of MD5 (string - hexadecimal)

import hashlib

# initializing string
str2hash = "Nj****Ey1614151508"
result = hashlib.md5(str2hash.encode())

# printing the equivalent hexadecimal value.
print("sign:", end ="")
print(result.hexdigest())    #sign:b9454ab5a85f9**************d34d
```

在您收到回调请求时，会携带 ExpireTime 和 Sign 参数，您可以依据这两个值和回调密钥进行计算校验请求来源的正确性。

事件回调协议

我们会向注册的回调地址发起事件回调的形式是 HTTP POST 请求，请求体为 JSON 格式，内容为：

参数名称	类型	描述
Timestamp	Integer	事件生成的 Unix 时间戳，单位秒。
ExpireTime	Integer	签名的过期时间的 Unix 时间戳，单位秒，如果当前时间晚于过期时间，后台可以判断该请求不合法。
Sign	String	回调签名，可以根据事件回调鉴权中描述的方法校验签名是否匹配以校验该请求来源是否合法。
SdkAppId	Integer	本次事件所属的应用。
EventType	String	详见各回调类型描述。
EventData	JSON	详见各回调类型描述。

回调事件示例

```
POST xxxxxxxxxxxxxxx(user-callback-url)
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Accept: application/json

{
    "Timestamp":1679279232,
    "ExpireTime":1679279832,
    "Sign":"fbfd23733e626**************bc29",    // 参考 回调签名方法
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"RoomStart",
    "EventData":{
        "RoomId":366317280
    }
}
```

我们会根据回调结果判断是否重试回调，回调应答HTTP状态200即为成功。

回调应答示例

```
应答：HTTP STATUS CODE = 200，客户应答内容可携带 JSON：  {"error_code":0}


HTTP STATUS CODE 200 OK

HTTP BODY:
{
    "error_code":0
}
```

事件列表

房间开始事件

事件类型

RoomStart

事件说明

当房间开始时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID

示例

```
{
    "Timestamp":1679279232,
    "ExpireTime":1679279832,
    "Sign":"fbfd23733e626**************bc29",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"RoomStart",
    "EventData":{
        "RoomId":366317280
    }
}
```

房间结束事件

事件类型

RoomEnd

事件说明

当房间结束时发出通知。以下情况会触发结束房间。

字段描述	说明
EndReasonctient=0	老师/助教手动操作下课，结束课堂。
EndReasonApi=1	通过云 API 结束课堂。
EndReasonTimeOut= 2	到了下课时间结束课堂。此类情况仅针对：预约下课时间不可拖堂或明确拖堂时间的课堂。
EndReasonNoOnline = 3	房间内无人超时结束课堂。
EndReasonFakeLiveStop =4	伪直播课堂推流结束，自动结束课堂。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID

示例

```
{
    "Timestamp":1679279195,
    "ExpireTime":1679279795,
    "Sign":"696560af8fec9**************6448",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"RoomEnd",
    "EventData":{
        "RoomId":311601250
    }
}
```

房间过期事件

事件类型

RoomExpire

事件说明

当房间过期时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID

示例

```
{
    "Timestamp":1679282220,
    "ExpireTime":1679282820,
    "Sign":"07e504e36a373**************0d3c",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"RoomExpire",
    "EventData":{
        "RoomId":310096990
    }
}
```

录制完成事件

事件类型

RecordFinish

事件说明

当录制完成生成回放地址时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID
Duration	Integer	录制时长，单位秒。
RecordUrl	String	录制地址（协议为 https）。

RecordSize	Integer	录制文件大小，单位 bit。

示例

```
{
    "Timestamp":1679279203,
    "ExpireTime":1679279803,
    "Sign":"7ada1f46f27ce**************e094",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"RecordFinish",
    "EventData":{
        "Duration":63,
        "RecordSize":698472,

"RecordUrl":"https://xxxxxxx.vod2.myqcloud.com/xxxx/xxxxxxx/f0.mp4",
        "RoomId":311601250
    }
}
```

成员进入事件

事件类型

MemberJoin

事件说明

当成员进入房间时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID
UserId	String	用户 ID

示例

```
{
    "Timestamp":1679279225,
    "ExpireTime":1679279825,
    "Sign":"6fcaf48026fe9**************8ede",
```

```
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"MemberJoin",
    "EventData":{
        "RoomId":366317280,
        "UserId":"2Lzh8d3R**************DiDn"
    }
}
```

成员退出事件

事件类型

MemberQuit

事件说明

当成员退出房间时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID
UserId	String	用户 ID
Reason	Integer	退出原因，详细见下表 Reason 枚举值。

Reason 枚举值

值	描述
0	主动退出
1	被踢
2	永久被踢。
4	失去心跳下线。
5	房间结束，成员自动退出。

示例

```
{
```

```
    "Timestamp":1679279260,
    "ExpireTime":1679279860,
    "Sign":"03d41254d4ba7**************3d99",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"MemberQuit",
    "EventData":{
        "RoomId":397322814,
        "UserId":"2NG5xjpn**************1TPf",
        "Reason":0
    }
}
```

文档转码完成事件

事件类型

DocumentTranscodeFinish

事件说明

当文档转码完成（成功或失败）时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
DocumentId	String	文档 ID
State	Integer	文档状态
Result	String	转码结果，如果成功则为转码后地址，如果失败则为错误码。
Info	String	转码信息
Thumbnail	String	缩略图地址，PPT 缩略图一般有多页，第一页的地址为 thumbnail_url/1.jpg。

示例

```
{
    "Timestamp":1679281156,
    "ExpireTime":1679281756,
    "Sign":"1597c5c8aaafb**************e780",
    "SdkAppId":35***71,
```

```
    "EventType":"DocumentTranscodeFinish",
    "EventData":{
        "DocumentId":"sixkzoak",
        "Info":"",
        "Result":"https://xxx.cos.ap-
shanghai.myqcloud.com/doc/xxxxxx/picture/",
        "State":3,
        "Thumbnail":"https://xxxxx.cos.ap-
shanghai.myqcloud.com/doc/xxxxx/thumbnail/"
    }
}
```

文档创建事件

事件类型

DocumentCreate

事件说明

当客户端文档创建成功时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
DocId	String	文档 ID。
DocName	String	文档名称。
Owner	String	文档拥有者的 UserId。
DocSize	Integer	文档大小 单位字节。
DocUrl	String	文档链接。
Permission	Integer	文档权限。 0：私有文档；1：公共文档。

示例

```
{
    "Timestamp":1679281150,
    "ExpireTime":1679281750,
    "Sign":"44f0a2e422ede**************f51c",
```

```
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"DocumentCreate",
    "EventData":{
        "DocId":"sixkzoak",
        "DocName":"test.pdf",
        "DocSize":4162606,
        "DocUrl":"https://xxxx.cos.ap-
shanghai.myqcloud.com/uploads/xxxxx/xxxxxx/xxxxxx.pdf",
        "Owner":"2Lzh8d3R**************DiDn",
        "Permission":0
    }
}
```

文档删除事件

事件类型

DocumentDelete

事件说明

当客户端文档删除成功时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
DocId	String	文档 ID

示例

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"DocumentDelete",
    "EventData":{
        "DocId":"sixkzoak"
    }
}
```

伪直播开始事件

事件类型

FakeLiveStart

事件说明

当伪直播开始时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID

示例

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"FakeLiveStart",
    "EventData":{
        "RoomId":324896216
    }
}
```

伪直播结束事件

事件类型

FakeLiveStop

事件说明

当伪直播结束时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
Error.Code	String	错误码(正常结束无此字段)。
Error.Message	String	错误描述(正常结束无此字段)。

示例

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"FakeLiveStop",
    "EventData":{
        "RoomId":324896216,
        "Error":{
            "Code":"streamInterruption",
            "Message":"streamInterruption"
        }
    }
}
```

自定义事件

事件类型

TaskUpdate

事件说明

在自定义 UI 中调用 JSAPI updateTask，并传入参数 `enableCallback = true` 时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	String	房间 ID。
TaskId	String	任务 ID（对应 updateTask 的 `taskId` 参数，可自定义）。
CustomData	String	自定义参数（对应 updateTask 的 `content` 参数）。

事件示例

```
{
    "Timestamp": 1679281184,
    "ExpireTime": 1679281784,
```

```
    "Sign": "964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId": 35***71,
    "EventType": "TaskUpdate",
    "EventData": {
        "RoomId": "397322814",
        "TaskId": "your-task-id",
        "CustomData": "{\"key1\":\"value1\",\"key2\":\"value2\"}"
    }
}
```

JS 代码示例

```
TCIC.SDK.instance.updateTask(
  'your-task-id', // taskId
  JSON.stringify({ key1: 'value1', key2: 'value2' }), // content
  -1, // duration
  false, // createOnly
  '', // bindingUser
  true, // enableCallback
);
```

转存开始事件

事件类型

MixedFlowTransferStart

事件说明

当自定义转存开始时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
TransferStatus.Code	String	错误码(TransferSucceed、TransferFailed、UnauthorizedOperation)。
TransferStatus.Message	String	错误描述(正常开始无此字段)。

示例


```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"MixedFlowTransferStart",
    "EventData":{
        "RoomId":324896216,
        "TransferStatus":{
            "Code":"TransferSucceed",
            "Message":""
        }
    }
}
```


转存结束事件

事件类型

MixedFlowTransferEnd

事件说明

当自定义转存结束时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
TransferDuration	Integer	转存文件时长，单位秒。
TransferSize	Integer	转存文件大小，单位M。
TransferFileId	String	转存 VOD 文件 fileid。
TransferUrl	String	转存 VOD 的地址链接。
RecordUrl	String	互动课堂侧的录制文件地址。
TransferStatus.Code	String	错误码(0、TransferFailed、UnauthorizedOperation)。

TransferStatus.Message	String	错误描述。

示例


```
{
    "Timestamp": 1679281184,
    "ExpireTime": 1679281784,
    "Sign": "964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId": 35***71,
    "EventType": "MixedFlowTransferEnd",
    "EventData": {
        "RoomId": 350389385,
        "TransferDuration": 8,
        "TransferSize": 6,
        "TransferFileId": "12***************14",
        "TransferUrl": "https://1500029853.vod-
qcloud.com/6cc0b3e3vodcq1500029853/7792888c1253642697459575214/f0.mp4",
        "RecordUrl":
"https://1500015970.vod2.myqcloud.com/6cac6e5evodcq1500015970/d6c3f4f412
53642697457297772/f0.mp4",
        "TransferStatus": {
            "Code": "0",
            "Message": "SUCCESS"
        }
    }
}
```


房间用量统计事件

事件类型

MemberStatistics

事件说明

当房间结束时发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
AudienceType	Integer	观看类型，互动观看（默认）。

ClassId	Integer	课程ID，同房间 ID。
ClassName	String	课程名称，同房间名称。
Interaction	Integer	TRTC 总时长。
LowLatencyPresent	Integer	快直播总时长。
MaxRTCNumber	Integer	最大上麦人数。
MemberJoinNumber	Integer	进房总次数。
MemberNumber	Integer	累计在线人数。
RealEndTime	Integer	秒级 Unix 时间戳，实际房间结束时间。
RealStartTime	Integer	秒级 Unix 时间戳，实际房间开始时间。
Resolution	Integer	头像区域，摄像头视频画面的分辨率。可以有如下取值： • 1：标清 • 2：高清 • 3：全高清
SchoolId	Integer	应用 ID，AppId。

板书截图完成事件

事件类型

WhiteBoardSnapshotFinish

事件说明

当板书截图生成完毕后发出通知。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
Status	Integer	板书生成任务的状态。2：失败，3：成功。
Total	Integer	截图总数
Result	Array of String	截图列表

示例

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"WhiteBoardSnapshotFinish",
    "EventData":{
        "RoomId":324896216,
        "Result":[
          "https://xxx.cos.ap-
shanghai.myqcloud.com/snapshot****57037231948620.png",
          "https://xxx.cos.ap-
shanghai.myqcloud.com/snapshot****57037244238347.png"
        ],
        "Status":3,
        "Total":2
    }
}
```

成员开始推流事件

事件类型

PushStream

事件说明

成员开始推流时发出通知。

> **注意：**
> 目前仅支持直播类型为“RTMP推流直播”房间（创建房间 中 LiveType=2），身份为“老师”的用户开始推流事件的回调。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
LiveType	Integer	直播类型： • 0：常规（默认）。

		• 1：伪直播。 • 2：RTMP 推流直播。
UserId	String	用户 ID。
Role	Integer	用户身份： • 0：学生 • 1：老师 • 2：助教

示例

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"PushStream",
    "EventData":{
        "RoomId":324896216,
        "LiveType":2,
        "UserId":"2Lzh8d3R**************DiDn",
        "Role":1
    }
}
```

成员停止推流事件

事件类型

StopStream

事件说明

成员停止推流时发出通知。

> **注意：**
> 目前仅支持直播类型为“RTMP 推流直播”房间（创建房间 中 LiveType=2），身份为“老师”的用户停止推流事件的回调。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
LiveType	Integer	直播类型： • 0：常规（默认）。 • 1：伪直播。 • 2：RTMP 推流直播。
UserId	String	用户 ID。
Role	Integer	用户身份： • 0：学生 • 1：老师 • 2：助教

示例

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"StopStream",
    "EventData":{
        "RoomId":324896216,
        "LiveType":2,
        "UserId":"2Lzh8d3R**************DiDn",
        "Role":1
    }
}
```

页面录制事件

事件类型

WebRecordFinish

事件说明

页面录制出现异常，导致录制自动结束时会发出通知。情况如下：

1. 录制时长达到设定的最大录制时长（24小时）。
2. 录制任务中出现超过最大分辨率限制（1920*1080）的视频或图片。

数据字段

字段名	类型	描述
RoomId	Integer	房间 ID。
EventType	Integer	状态码804，代表页面录制异常导致结束录制。
EventMessage	String	• Over time limit：录制时长达到设定的最大录制时长，自动结束录制。 • Over resolution limit：录制任务中出现超过最大分辨率限制的视频源，自动结束录制。

```
{
    "Timestamp":1679281184,
    "ExpireTime":1679281784,
    "Sign":"964ff6d946328**************3be9",
    "SdkAppId":35***71,
    "EventType":"WebRecordFinish",
    "EventData":{
        "RoomId": 345435412,
        "EventType": 804,
        "EventInfo": {
            "TaskId": "23453323432432",
            "Payload": {
            "Status": 1,
            "EventMessage": "Over time limit"
            }
    }
}
```