号码保护

API 文档

产品文档

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2020 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】

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95716。

文档目录

- API 文档
  - 更新历史
  - 简介
  - API 概览
  - 调用方式
    - 请求结构
    - 公共参数
    - 签名方法 v3
    - 签名方法
    - 返回结果
  - 点击拨号相关接口
    - 回拨拉取主叫显号号码集合
    - 回拨通话状态获取
    - 回拨话单获取接口
    - 回拨呼叫取消
    - 回拨呼叫请求
  - 中间号相关接口
    - 直拨获取中间号
    - 直拨话单获取接口
    - 直拨解绑中间号
  - 数据结构
  - 错误码
  - 号码保护 API 2017
    - API 概述
    - 公共请求头部
    - 点击拨号（回拨）接口
      - 回拨呼叫请求
      - 回拨呼叫取消
      - 回拨话单推送
      - 回拨通话状态推送
      - 回拨录音 URL 推送
      - 回拨用户按键推送
      - 回拨话单获取
      - 回拨通话状态获取
      - 回拨拉取主叫显号号码集合
    - 中间号（直拨）接口
      - 直拨绑定中间号
      - 直拨解绑中间号
      - 直拨话单推送
      - 直拨通话状态推送
      - 直拨录音 URL 推送
      - 直拨话单获取

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

API 文档
更新历史

最近更新时间：2020-01-10 09:59:33

第 1 次发布

发布时间：2020-01-10 09:58:54

本次发布包含了以下内容：

改善已有的文档。

新增接口：

- CreateCallBack
- DelVirtualNum
- DeleteCallBack
- DescribeCallBackCdr
- DescribeCallBackStatus
- DescribeCallerDisplayList
- Get400Cdr
- GetVirtualNum

新增数据结构：

- CallBackCdr
- CallBackPhoneCode
- KeyList
- RreCallerHandle
- VirturalNumCdr

简介

最近更新时间：2020-01-10 09:59:32

号码保护 API 升级到 3.0 版本。全新的 API 接口文档更加规范和全面，统一的参数风格和公共错误码，统一的 SDK/CLI 版本与 API 文档严格一致，给您带来简单快捷的使用体验。支持全地域就近接入让您更快连接腾讯云产品。

号码保护是专为解决用户手机号码或坐席泄露的融合通信解决方案，适用于网购、打车、求职以及外卖等场景。目前号码保护有点击拨号（回拨）和中间号（直拨）两种方案。

API 概览

最近更新时间：2020-01-10 09:59:32

中间号相关接口

接口名称	接口功能
DelVirtualNum	直拨解绑中间号
Get400Cdr	直拨话单获取接口
GetVirtualNum	直拨获取中间号

点击拨号相关接口

接口名称	接口功能
CreateCallBack	回拨呼叫请求
DeleteCallBack	回拨呼叫取消
DescribeCallBackCdr	回拨话单获取接口
DescribeCallBackStatus	回拨通话状态获取
DescribeCallerDisplayList	回拨拉取主叫显号号码集合

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

调用方式
请求结构

最近更新时间：2020-05-11 09:53:58

1. 服务地址

API 支持就近地域接入，本产品就近地域接入域名为 npp.tencentcloudapi.com ，也支持指定地域域名访问，例如广州地域的域名为 npp.ap-guangzhou.tencentcloudapi.com 。

推荐使用就近地域接入域名。根据调用接口时客户端所在位置，会自动解析到**最近的**某个具体地域的服务器。例如在广州发起请求，会自动解析到广州的服务器，效果和指定 npp.ap-guangzhou.tencentcloudapi.com 是一致的。

注意：对时延敏感的业务，建议指定带地域的域名。

目前支持的域名列表为：

接入地域	域名
就近地域接入（推荐，只支持非金融区）	npp.tencentcloudapi.com
华南地区(广州)	npp.ap-guangzhou.tencentcloudapi.com
华东地区(上海)	npp.ap-shanghai.tencentcloudapi.com
华北地区(北京)	npp.ap-beijing.tencentcloudapi.com
西南地区(成都)	npp.ap-chengdu.tencentcloudapi.com
西南地区(重庆)	npp.ap-chongqing.tencentcloudapi.com
港澳台地区(中国香港)	npp.ap-hongkong.tencentcloudapi.com
亚太东南(新加坡)	npp.ap-singapore.tencentcloudapi.com
亚太东南(曼谷)	npp.ap-bangkok.tencentcloudapi.com
亚太南部(孟买)	npp.ap-mumbai.tencentcloudapi.com
亚太东北(首尔)	npp.ap-seoul.tencentcloudapi.com
亚太东北(东京)	npp.ap-tokyo.tencentcloudapi.com
美国东部(弗吉尼亚)	npp.na-ashburn.tencentcloudapi.com
美国西部(硅谷)	npp.na-siliconvalley.tencentcloudapi.com
北美地区(多伦多)	npp.na-toronto.tencentcloudapi.com
欧洲地区(法兰克福)	npp.eu-frankfurt.tencentcloudapi.com
欧洲地区(莫斯科)	npp.eu-moscow.tencentcloudapi.com

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

注意：由于金融区和非金融区是隔离不互通的，因此当访问金融区服务时（公共参数 Region 为金融区地域），需要同时指定带金融区地域的域名，最好和 Region 的地域保持一致。

金融区接入地域	金融区域名
华东地区(上海金融)	npp.ap-shanghai-fsi.tencentcloudapi.com
华南地区(深圳金融)	npp.ap-shenzhen-fsi.tencentcloudapi.com

2. 通信协议

腾讯云 API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用签名方法 v3（TC3-HMAC-SHA256）。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用签名方法 v1（HmacSHA1 或 HmacSHA256）。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用签名方法 v3（TC3-HMAC-SHA256）。

GET 请求的请求包大小不得超过32KB。POST 请求使用签名方法 v1（HmacSHA1、HmacSHA256）时不得超过1MB。POST 请求使用签名方法 v3（TC3-HMAC-SHA256）时支持10MB。

4. 字符编码

均使用 `UTF-8` 编码。

公共参数

最近更新时间：2020-05-27 08:01:21

公共参数是用于标识用户和接口签名的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

签名方法 v3 （有时也称作 TC3-HMAC-SHA256）相比签名方法 v1 （有些文档可能会简称签名方法），更安全，支持更大的请求包，支持 POST JSON 格式，性能有一定提升，推荐使用该签名方法计算签名。完整介绍详见 文档。

注意：接口文档中的示例由于目的是展示接口参数用法，简化起见，使用的是签名方法 v1 GET 请求，如果依旧想使用签名方法 v1 请参考下文章节。

使用签名方法 v3 时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	-	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。**注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。**
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。**注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。**
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，通常为域名前缀，例如域名 cvm.tencentcloudapi.com 意味着产品名是 cvm。本产品取值为 npp； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要，计算过程详见 文档。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

假设用户想要查询广州地域的云服务器实例列表，则其请求结构按照请求 URL、请求头部、请求体示例如下:

HTTP GET 请求结构示例:

```
https://cvm.tencentcloudapi.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.tencentcloudapi.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

HTTP POST（application/json）请求结构示例：

```
https://cvm.tencentcloudapi.com/

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/2018-05-30/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=582c400e06b5924a6f2b5d7d672d79c15b13162d9279b0855cfba6789a8edb4c
Content-Type: application/json
Host: cvm.tencentcloudapi.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1527672334
X-TC-Region: ap-guangzhou

{"Offset":0,"Limit":10}
```

HTTP POST（multipart/form-data）请求结构示例（仅特定的接口支持）：

```
https://cvm.tencentcloudapi.com/

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/2018-05-30/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=582c400e06b5924a6f2b5d7d672d79c15b13162d9279b0855cfba6789a8edb4c
Content-Type: multipart/form-data; boundary=58731222010402
Host: cvm.tencentcloudapi.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1527672334
X-TC-Region: ap-guangzhou

--58731222010402
Content-Disposition: form-data; name="Offset"

0
--58731222010402
Content-Disposition: form-data; name="Limit"

10
--58731222010402--
```

签名方法 v1

使用签名方法 v1 （有时会称作 HmacSHA256 和 HmacSHA1），公共参数需要统一放到请求串中，完整介绍详见文档

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	-	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。**注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。**
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在 云API密钥 上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见 文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

假设用户想要查询广州地域的云服务器实例列表，其请求结构按照请求 URL、请求头部、请求体示例如下:

HTTP GET 请求结构示例:

```
https://cvm.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeInstances&Version=2017-03-12&SignatureMethod=HmacSHA256&Timestamp=1527672334&Signature=37ac2f4fde00b0ac9bd9eadeb459b1bbee224158d66e7ae5fcadb70b2d181d02&Region=ap-guangzhou&Nonce=23823223&SecretId=AKIDEXAMPLE

Host: cvm.tencentcloudapi.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
```

HTTP POST 请求结构示例：

```
https://cvm.tencentcloudapi.com/

Host: cvm.tencentcloudapi.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

Action=DescribeInstances&Version=2017-03-12&SignatureMethod=HmacSHA256&Timestamp=1527672334&Signature
```

```
=37ac2f4fde00b0ac9bd9eadeb459b1bbee224158d66e7ae5fcadb70b2d181d02&Region=ap-guangzhou&Nonce=23823223&SecretId=AKIDEXAMPLE
```

签名方法 v3

最近更新时间：2020-08-11 08:01:40

签名方法 v3 （TC3-HMAC-SHA256）功能上覆盖了以前的签名方法 v1，而且更安全，支持更大的请求，支持 json 格式，性能有一定提升，推荐使用该签名方法计算签名。

首次接触，建议使用 API Explorer 中的“签名串生成”功能，选择签名版本为“API 3.0 签名 v3”，可以生成签名过程进行验证，也可直接生成 SDK 代码。推荐使用腾讯云 API 配套的 7 种常见的编程语言 SDK，已经封装了签名和请求过程，均已开源，支持 Python、Java、PHP、Go、NodeJS、.NET、C++。

腾讯云 API 会对每个请求进行身份验证，用户需要使用安全凭证，经过特定的步骤对请求进行签名（Signature），每个请求都需要在公共请求参数中指定该签名结果并以指定的方式和格式发送请求。

申请安全凭证

本文使用的安全凭证为密钥，密钥包括 SecretId 和 SecretKey。每个用户最多可以拥有两对密钥。

- SecretId：用于标识 API 调用者身份，可以简单类比为用户名。
- SecretKey：用于验证 API 调用者的身份，可以简单类比为密码。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露，否则将危及财产安全。如已泄漏，请立刻禁用该安全凭证。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录 腾讯云管理中心控制台。
2. 前往 云API密钥 的控制台页面。
3. 在 云API密钥 页面，单击【新建密钥】即可以创建一对密钥。

签名过程

云 API 支持 GET 和 POST 请求。对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST 方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式绝大多数接口均支持，multipart 格式只有特定接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。推荐使用 POST 请求，因为两者的结果并无差异，但 GET 请求只支持 32 KB 以内的请求包。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们选择该接口是因为：

1. 云服务器默认已开通，该接口很常用；
2. 该接口是只读的，不会改变现有资源的状态；
3. 接口覆盖的参数种类较全，可以演示包含数据结构的数组如何使用。

在示例中，不论公共参数或者接口的参数，我们尽量选择容易犯错的情况。在实际调用接口时，请根据实际情况来，每个接口的参数并不相同，不要照抄这个例子的参数和值。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：`AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******` 和 `Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******`。用户想查看广州区云服务器名为“未命名”的主机状态，只返回一条数据。则请求可能为：

```
curl -X POST https://cvm.tencentcloudapi.com \
-H "Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******/2019-02-25/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=2230eefd229f582d8b1b891af7107b91597240707d778ab3738f756258d7652c" \
-H "Content-Type: application/json; charset=utf-8" \
-H "Host: cvm.tencentcloudapi.com" \
-H "X-TC-Action: DescribeInstances" \
-H "X-TC-Timestamp: 1551113065" \
-H "X-TC-Version: 2017-03-12" \
-H "X-TC-Region: ap-guangzhou" \
-d '{"Limit": 1, "Filters": [{"Values": ["\u672a\u547d\u540d"], "Name": "instance-name"}]}'
```

下面详细解释签名计算过程。

1. 拼接规范请求串

按如下伪代码格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

字段名称	解释
HTTPRequestMethod	HTTP 请求方法（GET、POST ）。此示例取值为 `POST` 。
CanonicalURI	URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）。
CanonicalQueryString	发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串""，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，例如：Limit=10&Offset=0。 注意：CanonicalQueryString 需要参考 RFC3986 进行 URLEncode，字符集 UTF8，推荐使用编程语言标准库，所有特殊字符均需编码，大写形式。
CanonicalHeaders	参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。 拼接规则： 1. 头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接； 2. 多个头部，按照头部 key（小写）的 ASCII 升序进行拼接。 此示例计算结果是 `content-type:application/json; charset=utf-8\nhost:cvm.tencentcloudapi.com\n` 。 注意：content-type 必须和实际发送的相符合，有些编程语言网络库即使未指定也会自动添加 charset 值，如果签名时和发送时不一致，服务器会返回签名校验失败。

字段名称	解释
SignedHeaders	参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。 拼接规则： 1. 头部 key 统一转成小写； 2. 多个头部 key（小写）按照 ASCII 升序进行拼接，并且以分号（;）分隔。 此示例为 content-type;host
HashedRequestPayload	请求正文（payload，即 body，此示例为 `{"Limit": 1, "Filters": [{"Values": ["\u672a\u547d\u540d"], "Name": "instance-name"}]}` ）的哈希值，计算伪代码为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，即对 HTTP 请求正文做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串。此示例计算结果是 `35e9c5b0e3ae67532d3c9f17ead6c90222632e5b1ff7f6e89887f1398934f064` 。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下：

```
POST
/

content-type:application/json; charset=utf-8
host:cvm.tencentcloudapi.com

content-type;host
35e9c5b0e3ae67532d3c9f17ead6c90222632e5b1ff7f6e89887f1398934f064
```

2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

字段名称	解释
Algorithm	签名算法，目前固定为 `TC3-HMAC-SHA256` 。
RequestTimestamp	请求时间戳，即请求头部的公共参数 X-TC-Timestamp 取值，取当前时间 UNIX 时间戳，精确到秒。此示例取值为 `1551113065` 。
CredentialScope	凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。**Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致**；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致。此示例计算结果是 2019-02-25/cvm/tc3_request。

字段名称	解释
HashedCanonicalRequest	前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算伪代码为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest))）。此示例计算结果是 `5ffe6a04c0664d6b969fab9a13bdab201d63ee709638e2749d62a09ca18d7031` 。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败，返回签名过期错误。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下：

```
TC3-HMAC-SHA256
1551113065
2019-02-25/cvm/tc3_request
5ffe6a04c0664d6b969fab9a13bdab201d63ee709638e2749d62a09ca18d7031
```

3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下：

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

派生出的密钥 `SecretDate` 、 `SecretService` 和 `SecretSigning` 是二进制的数据，可能包含不可打印字符，此处不展示中间结果。

请注意，不同的编程语言，HMAC 库函数中参数顺序可能不一样，此处的伪代码密钥参数在后，请以实际编程语言为准。通常标准库函数会提供二进制格式的计算值，也即此处使用的，也会提供打印友好的十六进制格式的计算值，将在下面计算签名结果时使用。

字段名称	解释
SecretKey	原始的 SecretKey，即 `Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******` 。
Date	即 Credential 中的 Date 字段信息。此示例取值为 `2019-02-25` 。
Service	即 Credential 中的 Service 字段信息。此示例取值为 `cvm` 。

2）计算签名，伪代码如下：

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

此示例计算结果是 `2230eefd229f582d8b1b891af7107b91597240707d778ab3738f756258d7652c` 。

4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
Algorithm + ' ' +
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', ' +
'Signature=' + Signature
```

字段名称	解释
Algorithm	签名方法，固定为 `TC3-HMAC-SHA256` 。
SecretId	密钥对中的 SecretId，即 `AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******` 。
CredentialScope	见上文，凭证范围。此示例计算结果是 `2019-02-25/cvm/tc3_request` 。
SignedHeaders	见上文，参与签名的头部信息。此示例取值为 `content-type;host` 。
Signature	签名值。此示例计算结果是 `2230eefd229f582d8b1b891af7107b91597240707d778ab3738f756258d7652c` 。

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******/2019-02-25/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=2230eefd229f582d8b1b891af7107b91597240707d778ab3738f756258d7652c
```

最终完整的调用信息如下：

```
POST https://cvm.tencentcloudapi.com/
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******/2019-02-25/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=2230eefd229f582d8b1b891af7107b91597240707d778ab3738f756258d7652c
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Host: cvm.tencentcloudapi.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1551113065
X-TC-Region: ap-guangzhou

{"Limit": 1, "Filters": [{"Values": ["\u672a\u547d\u540d"], "Name": "instance-name"}]}
```

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的腾讯云 SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go

- NodeJS
- .NET
- C++

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

Java

```
import java.nio.charset.Charset;
import java.nio.charset.StandardCharsets;
import java.security.MessageDigest;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TencentCloudAPITC3Demo {
private final static Charset UTF8 = StandardCharsets.UTF_8;
private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******";
private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******";
private final static String CT_JSON = "application/json; charset=utf-8";

public static byte[] hmac256(byte[] key, String msg) throws Exception {
Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
mac.init(secretKeySpec);
return mac.doFinal(msg.getBytes(UTF8));
}

public static String sha256Hex(String s) throws Exception {
MessageDigest md = MessageDigest.getInstance("SHA-256");
byte[] d = md.digest(s.getBytes(UTF8));
return DatatypeConverter.printHexBinary(d).toLowerCase();
}

public static void main(String[] args) throws Exception {
String service = "cvm";
String host = "cvm.tencentcloudapi.com";
String region = "ap-guangzhou";
String action = "DescribeInstances";
String version = "2017-03-12";
String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
String timestamp = "1551113065";
//String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
// 注意时区，否则容易出错
sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));
```

```
// ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
String httpRequestMethod = "POST";
String canonicalUri = "/";
String canonicalQueryString = "";
String canonicalHeaders = "content-type:application/json; charset=utf-8\n" + "host:" + host + "\n";
String signedHeaders = "content-type;host";

String payload = "{\"Limit\": 1, \"Filters\": [{\"Values\": [\"\\u672a\\u547d\\u540d\"], \"Name\": \"instance-name\"}]}";
String hashedRequestPayload = sha256Hex(payload);
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = sha256Hex(canonicalRequest);
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ************* 步骤 3：计算签名 *************
byte[] secretDate = hmac256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(UTF8), date);
byte[] secretService = hmac256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = hmac256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(hmac256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Content-Type", CT_JSON);
headers.put("Host", host);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);

StringBuilder sb = new StringBuilder();
sb.append("curl -X POST https://").append(host)
.append(" -H \"Authorization: ").append(authorization).append("\"")
.append(" -H \"Content-Type: application/json; charset=utf-8\"")
.append(" -H \"Host: ").append(host).append("\"")
.append(" -H \"X-TC-Action: ").append(action).append("\"")
.append(" -H \"X-TC-Timestamp: ").append(timestamp).append("\"")
.append(" -H \"X-TC-Version: ").append(version).append("\"")
.append(" -H \"X-TC-Region: ").append(region).append("\"")
.append(" -d '").append(payload).append("'");
System.out.println(sb.toString());
}
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"

service = "cvm"
host = "cvm.tencentcloudapi.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
#timestamp = int(time.time())
timestamp = 1551113065
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 1, "Filters": [{"Name": "instance-name", "Values": [u"未命名"]}]}

# ********** 步骤 1：拼接规范请求串 **********
http_request_method = "POST"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = ""
ct = "application/json; charset=utf-8"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ********** 步骤 2：拼接待签名字符串 **********
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ********** 步骤 3：计算签名 **********
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
```

```
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

print('curl -X POST ' + endpoint
+ ' -H "Authorization: ' + authorization + '"'
+ ' -H "Content-Type: application/json; charset=utf-8"'
+ ' -H "Host: ' + host + '"'
+ ' -H "X-TC-Action: ' + action + '"'
+ ' -H "X-TC-Timestamp: ' + str(timestamp) + '"'
+ ' -H "X-TC-Version: ' + version + '"'
+ ' -H "X-TC-Region: ' + region + '"'
+ " -d '" + payload + "'")
```

Golang

```
package main

import (
"crypto/hmac"
"crypto/sha256"
"encoding/hex"
"fmt"
"time"
)

func sha256hex(s string) string {
b := sha256.Sum256([]byte(s))
return hex.EncodeToString(b[:])
}

func hmacsha256(s, key string) string {
hashed := hmac.New(sha256.New, []byte(key))
hashed.Write([]byte(s))
return string(hashed.Sum(nil))
}

func main() {
secretId := "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
secretKey := "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"
host := "cvm.tencentcloudapi.com"
algorithm := "TC3-HMAC-SHA256"
service := "cvm"
version := "2017-03-12"
action := "DescribeInstances"
region := "ap-guangzhou"
```

```
//var timestamp int64 = time.Now().Unix()
var timestamp int64 = 1551113065

// step 1: build canonical request string
httpRequestMethod := "POST"
canonicalURI := "/"
canonicalQueryString := ""
canonicalHeaders := "content-type:application/json; charset=utf-8\n" + "host:" + host + "\n"
signedHeaders := "content-type;host"
payload := `{"Limit": 1, "Filters": [{"Values": ["\u672a\u547d\u540d"], "Name": "instance-name"}]}`
hashedRequestPayload := sha256hex(payload)
canonicalRequest := fmt.Sprintf("%s\n%s\n%s\n%s\n%s\n%s",
httpRequestMethod,
canonicalURI,
canonicalQueryString,
canonicalHeaders,
signedHeaders,
hashedRequestPayload)
fmt.Println(canonicalRequest)

// step 2: build string to sign
date := time.Unix(timestamp, 0).UTC().Format("2006-01-02")
credentialScope := fmt.Sprintf("%s/%s/tc3_request", date, service)
hashedCanonicalRequest := sha256hex(canonicalRequest)
string2sign := fmt.Sprintf("%s\n%d\n%s\n%s",
algorithm,
timestamp,
credentialScope,
hashedCanonicalRequest)
fmt.Println(string2sign)

// step 3: sign string
secretDate := hmacsha256(date, "TC3"+secretKey)
secretService := hmacsha256(service, secretDate)
secretSigning := hmacsha256("tc3_request", secretService)
signature := hex.EncodeToString([]byte(hmacsha256(string2sign, secretSigning)))
fmt.Println(signature)

// step 4: build authorization
authorization := fmt.Sprintf("%s Credential=%s/%s, SignedHeaders=%s, Signature=%s",
algorithm,
secretId,
credentialScope,
signedHeaders,
signature)
fmt.Println(authorization)

curl := fmt.Sprintf(`curl -X POST https://%s\
-H "Authorization: %s"\
-H "Content-Type: application/json; charset=utf-8"\
-H "Host: %s" -H "X-TC-Action: %s"\
-H "X-TC-Timestamp: %d"\
-H "X-TC-Version: %s"\
-H "X-TC-Region: %s"\
```

```
-d '%s'`, host, authorization, host, action, timestamp, version, region, payload)
fmt.Println(curl)
}
```

PHP

```
<?php
$secretId = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******";
$secretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******";
$host = "cvm.tencentcloudapi.com";
$service = "cvm";
$version = "2017-03-12";
$action = "DescribeInstances";
$region = "ap-guangzhou";
// $timestamp = time();
$timestamp = 1551113065;
$algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";

// step 1: build canonical request string
$httpRequestMethod = "POST";
$canonicalUri = "/";
$canonicalQueryString = "";
$canonicalHeaders = "content-type:application/json; charset=utf-8\n"."host:".$host."\n";
$signedHeaders = "content-type;host";
$payload = '{"Limit": 1, "Filters": [{"Values": ["\u672a\u547d\u540d"], "Name": "instance-name"}]}';
$hashedRequestPayload = hash("SHA256", $payload);
$canonicalRequest = $httpRequestMethod."\n"
.$canonicalUri."\n"
.$canonicalQueryString."\n"
.$canonicalHeaders."\n"
.$signedHeaders."\n"
.$hashedRequestPayload;
echo $canonicalRequest.PHP_EOL;

// step 2: build string to sign
$date = gmdate("Y-m-d", $timestamp);
$credentialScope = $date."/".$service."/tc3_request";
$hashedCanonicalRequest = hash("SHA256", $canonicalRequest);
$stringToSign = $algorithm."\n"
.$timestamp."\n"
.$credentialScope."\n"
.$hashedCanonicalRequest;
echo $stringToSign.PHP_EOL;

// step 3: sign string
$secretDate = hash_hmac("SHA256", $date, "TC3".$secretKey, true);
$secretService = hash_hmac("SHA256", $service, $secretDate, true);
$secretSigning = hash_hmac("SHA256", "tc3_request", $secretService, true);
$signature = hash_hmac("SHA256", $stringToSign, $secretSigning);
echo $signature.PHP_EOL;

// step 4: build authorization
$authorization = $algorithm
```

```
." Credential=".$secretId."/".$credentialScope
.", SignedHeaders=content-type;host, Signature=".$signature;
echo $authorization.PHP_EOL;

$curl = "curl -X POST https://".$host
.' -H "Authorization: '.$authorization.'"'
.' -H "Content-Type: application/json; charset=utf-8"'
.' -H "Host: '.$host.'"'
.' -H "X-TC-Action: '.$action.'"'
.' -H "X-TC-Timestamp: '.$timestamp.'"'
.' -H "X-TC-Version: '.$version.'"'
.' -H "X-TC-Region: '.$region.'"'
." -d '".$payload."'";
echo $curl.PHP_EOL;
```

ruby

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
# require ruby>=2.3.0
require 'digest'
require 'json'
require 'time'
require 'openssl'

# 密钥参数
secret_id = 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******'
secret_key = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******'

service = 'cvm'
host = 'cvm.tencentcloudapi.com'
endpoint = 'https://' + host
region = 'ap-guangzhou'
action = 'DescribeInstances'
version = '2017-03-12'
algorithm = 'TC3-HMAC-SHA256'
# timestamp = Time.now.to_i
timestamp = 1551113065
date = Time.at(timestamp).utc.strftime('%Y-%m-%d')

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = 'POST'
canonical_uri = '/'
canonical_querystring = ''
canonical_headers = "content-type:application/json; charset=utf-8\nhost:#{host}\n"
signed_headers = 'content-type;host'
# params = { 'Limit' => 1, 'Filters' => [{ 'Name' => 'instance-name', 'Values' => ['未命名'] }] }
# payload = JSON.generate(params, { 'ascii_only' => true, 'space' => ' ' })
# json will generate in random order, to get specified result in *******, we hard-code it here.
payload = '{"Limit": 1, "Filters": [{"Values": ["\u672a\u547d\u540d"], "Name": "instance-name"}]}'
hashed_request_payload = Digest::SHA256.hexdigest(payload)
canonical_request = [
http_request_method,
canonical_uri,
```

```
canonical_querystring,
canonical_headers,
signed_headers,
hashed_request_payload,
].join("\n")

puts canonical_request

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + '/' + service + '/' + 'tc3_request'
hashed_request_payload = Digest::SHA256.hexdigest(canonical_request)
string_to_sign = [
algorithm,
timestamp.to_s,
credential_scope,
hashed_request_payload,
].join("\n")
puts string_to_sign

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
digest = OpenSSL::Digest.new('sha256')
secret_date = OpenSSL::HMAC.digest(digest, 'TC3' + secret_key, date)
secret_service = OpenSSL::HMAC.digest(digest, secret_date, service)
secret_signing = OpenSSL::HMAC.digest(digest, secret_service, 'tc3_request')
signature = OpenSSL::HMAC.hexdigest(digest, secret_signing, string_to_sign)
puts signature

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = "#{algorithm} Credential=#{secret_id}/#{credential_scope}, SignedHeaders=#{signed_headers}, Signature
=#{signature}"
puts authorization

puts 'curl -X POST ' + endpoint \
+ ' -H "Authorization: ' + authorization + '"' \
+ ' -H "Content-Type: application/json; charset=utf-8"' \
+ ' -H "Host: ' + host + '"' \
+ ' -H "X-TC-Action: ' + action + '"' \
+ ' -H "X-TC-Timestamp: ' + timestamp.to_s + '"' \
+ ' -H "X-TC-Version: ' + version + '"' \
+ ' -H "X-TC-Region: ' + region + '"' \
+ " -d '" + payload + "'"
```

DotNet

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Security.Cryptography;
using System.Text;

public class Application {
public static string SHA256Hex(string s)
{
using (SHA256 algo = SHA256.Create())
```

```
{
byte[] hashbytes = algo.ComputeHash(Encoding.UTF8.GetBytes(s));
StringBuilder builder = new StringBuilder();
for (int i = 0; i < hashbytes.Length; ++i)
{
builder.Append(hashbytes[i].ToString("x2"));
}
return builder.ToString();
}
}
public static byte[] HmacSHA256(byte[] key, byte[] msg)
{
using (HMACSHA256 mac = new HMACSHA256(key))
{
return mac.ComputeHash(msg);
}
}
public static void Main(string[] args)
{

// 密钥参数
string SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******";
string SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******";

string service = "cvm";
string endpoint = "cvm.tencentcloudapi.com";
string region = "ap-guangzhou";
string action = "DescribeInstances";
string version = "2017-03-12";
string algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
string contentType = "application/json";
double RequestTimestamp = 1551113065; // 时间戳 2019-02-26 00:44:25,此参数作为示例，以实际为准
// long timestamp = ToTimestamp() / 1000;
// string requestTimestamp = timestamp.ToString();
string date = new DateTime(1970, 1, 1, 0, 0, 0, 0, DateTimeKind.Utc).AddSeconds(RequestTimestamp).ToString("yyyy-MM-
dd");
// 注意时区，否则容易出错

// ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
string httpRequestMethod = "POST";
string canonicalUri = "/";
string canonicalQueryString = "";
string canonicalHeaders = "content-type:" + contentType +"; charset=utf-8\n" + "host:" + endpoint + "\n";
string signedHeaders = "content-type;host";
string requestPayload = "{\"Limit\": 1, \"Filters\": [{\"Values\": [\"\\u672a\\u547d\\u540d\"], \"Name\": \"instance-name
\"}]}";
string hashedRequestPayload = SHA256Hex(requestPayload);
string canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n"
+ canonicalUri + "\n"
+ canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n"
+ signedHeaders + "\n"
+ hashedRequestPayload;
Console.WriteLine(canonicalRequest);
```

```
Console.WriteLine("----------------------------------");

// ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
string credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
string hashedCanonicalRequest = SHA256Hex(canonicalRequest);
string stringToSign = algorithm + "\n" + RequestTimestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
Console.WriteLine(stringToSign);
Console.WriteLine("----------------------------------");

// ************* 步骤 3：计算签名 *************
byte[] tc3SecretKey = Encoding.UTF8.GetBytes("TC3" + SECRET_KEY);
byte[] secretDate = HmacSHA256(tc3SecretKey, Encoding.UTF8.GetBytes(date));
byte[] secretService = HmacSHA256(secretDate, Encoding.UTF8.GetBytes(service));
byte[] secretSigning = HmacSHA256(secretService, Encoding.UTF8.GetBytes("tc3_request"));
byte[] signatureBytes = HmacSHA256(secretSigning, Encoding.UTF8.GetBytes(stringToSign));
string signature = BitConverter.ToString(signatureBytes).Replace("-", "").ToLower();
Console.WriteLine(signature);
Console.WriteLine("----------------------------------");

// ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
string authorization = algorithm + " "
+ "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", "
+ "Signature=" + signature;
Console.WriteLine(authorization);
Console.WriteLine("----------------------------------");

Dictionary<string, string> headers = new Dictionary<string, string>();
headers.Add("Authorization", authorization);
headers.Add("Host", endpoint);
headers.Add("Content-Type", contentType + "; charset=utf-8");
headers.Add("X-TC-Timestamp", RequestTimestamp.ToString());
headers.Add("X-TC-Version", version);
headers.Add("X-TC-Action", action);
headers.Add("X-TC-Region", region);
Console.WriteLine("POST https://cvm.tencentcloudapi.com");
foreach (KeyValuePair<string, string> kv in headers)
{
Console.WriteLine(kv.Key + ": " + kv.Value);
}
Console.WriteLine();
Console.WriteLine(requestPayload);
}
}
```

NodeJS

```
const crypto = require('crypto');

function sha256(message, secret = '', encoding) {
const hmac = crypto.createHmac('sha256', secret)
return hmac.update(message).digest(encoding)
}
```

```
function getHash(message, encoding = 'hex') {
const hash = crypto.createHash('sha256')
return hash.update(message).digest(encoding)
}
function getDate(timestamp) {
const date = new Date(timestamp * 1000)
const year = date.getUTCFullYear()
const month = ('0' + (date.getUTCMonth() + 1)).slice(-2)
const day = ('0' + date.getUTCDate()).slice(-2)
return `${year}-${month}-${day}`
}
function main(){
// 密钥参数
const SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
const SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"

const endpoint = "cvm.tencentcloudapi.com"
const service = "cvm"
const region = "ap-guangzhou"
const action = "DescribeInstances"
const version = "2017-03-12"
//const timestamp = getTime()
const timestamp = 1551113065
//时间处理, 获取世界时间日期
const date = getDate(timestamp)

// ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
const signedHeaders = "content-type;host"

const payload = "{\"Limit\": 1, \"Filters\": [{\"Values\": [\"\\u672a\\u547d\\u540d\"], \"Name\": \"instance-name\"}]}"

const hashedRequestPayload = getHash(payload);
const httpRequestMethod = "POST"
const canonicalUri = "/"
const canonicalQueryString = ""
const canonicalHeaders = "content-type:application/json; charset=utf-8\n" + "host:" + endpoint + "\n"

const canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n"
+ canonicalUri + "\n"
+ canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n"
+ signedHeaders + "\n"
+ hashedRequestPayload
console.log(canonicalRequest)
console.log("----------------------------")

// ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
const algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
const hashedCanonicalRequest = getHash(canonicalRequest);
const credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
const stringToSign = algorithm + "\n" +
timestamp + "\n" +
credentialScope + "\n" +
hashedCanonicalRequest
```

```
console.log(stringToSign)
console.log("----------------------------")

// ************* 步骤 3：计算签名 *************
const kDate = sha256(date, 'TC3' + SECRET_KEY)
const kService = sha256(service, kDate)
const kSigning = sha256('tc3_request', kService)
const signature = sha256(stringToSign, kSigning, 'hex')
console.log(signature)
console.log("----------------------------")

// ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
const authorization = algorithm + " " +
"Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", " +
"SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " +
"Signature=" + signature
console.log(authorization)
console.log("----------------------------")

const Call_Information = 'curl -X POST ' + "https://" + endpoint
+ ' -H "Authorization: ' + authorization + '"'
+ ' -H "Content-Type: application/json; charset=utf-8"'
+ ' -H "Host: ' + endpoint + '"'
+ ' -H "X-TC-Action: ' + action + '"'
+ ' -H "X-TC-Timestamp: ' + timestamp.toString() + '"'
+ ' -H "X-TC-Version: ' + version + '"'
+ ' -H "X-TC-Region: ' + region + '"'
+ " -d '" + payload + "'"
console.log(Call_Information)
}
main()
```

C++

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include <sstream>
#include <string>
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#include <openssl/sha.h>
#include <openssl/hmac.h>

using namespace std;

string get_data(int64_t &timestamp)
{
string utcDate;
char buff[20] = {0};
// time_t timenow;
struct tm sttime;
sttime = *gmtime(&timestamp);
strftime(buff, sizeof(buff), "%Y-%m-%d", &sttime);
```

```
utcDate = string(buff);
return utcDate;
}
string int2str(int64_t n)
{
std::stringstream ss;
ss << n;
return ss.str();
}
string sha256Hex(const string &str)
{
char buf[3];
unsigned char hash[SHA256_DIGEST_LENGTH];
SHA256_CTX sha256;
SHA256_Init(&sha256);
SHA256_Update(&sha256, str.c_str(), str.size());
SHA256_Final(hash, &sha256);
std::string NewString = "";
for(int i = 0; i < SHA256_DIGEST_LENGTH; i++)
{
snprintf(buf, sizeof(buf), "%02x", hash[i]);
NewString = NewString + buf;
}
return NewString;
}
string HmacSha256(const string &key, const string &input)
{
unsigned char hash[32];

HMAC_CTX *h;
#if OPENSSL_VERSION_NUMBER < 0x10100000L
HMAC_CTX hmac;
HMAC_CTX_init(&hmac);
h = &hmac;
#else
h = HMAC_CTX_new();
#endif

HMAC_Init_ex(h, &key[0], key.length(), EVP_sha256(), NULL);
HMAC_Update(h, ( unsigned char* )&input[0], input.length());
unsigned int len = 32;
HMAC_Final(h, hash, &len);

#if OPENSSL_VERSION_NUMBER < 0x10100000L
HMAC_CTX_cleanup(h);
#else
HMAC_CTX_free(h);
#endif

std::stringstream ss;
ss << std::setfill('0');
for (int i = 0; i < len; i++)
{
ss << hash[i];
```

```
}

return (ss.str());
}
string HexEncode(const string &input)
{
static const char* const lut = "0123456789abcdef";
size_t len = input.length();

string output;
output.reserve(2 * len);
for (size_t i = 0; i < len; ++i)
{
const unsigned char c = input[i];
output.push_back(lut[c >> 4]);
output.push_back(lut[c & 15]);
}
return output;
}

int main()
{
// 密钥参数
string SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******";
string SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******";

string service = "cvm";
string host = "cvm.tencentcloudapi.com";
string region = "ap-guangzhou";
string action = "DescribeInstances";
string version = "2017-03-12";
int64_t timestamp = 1551113065;
string date = get_data(timestamp);

// ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
string httpRequestMethod = "POST";
string canonicalUri = "/";
string canonicalQueryString = "";
string canonicalHeaders = "content-type:application/json; charset=utf-8\nhost:" + host + "\n";
string signedHeaders = "content-type;host";
string payload = "{\"Limit\": 1, \"Filters\": [{\"Values\": [\"\\u672a\\u547d\\u540d\"], \"Name\": \"instance-name\"}]}";
string hashedRequestPayload = sha256Hex(payload);
string canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
cout << canonicalRequest << endl;
cout << "-----------------------" << endl;

// ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
string algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
string RequestTimestamp = int2str(timestamp);
string credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
string hashedCanonicalRequest = sha256Hex(canonicalRequest);
string stringToSign = algorithm + "\n" + RequestTimestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
cout << stringToSign << endl;
```

```
cout << "-----------------------" << endl;

// ************* 步骤 3：计算签名 ***************
string kKey = "TC3" + SECRET_KEY;
string kDate = HmacSha256(kKey, date);
string kService = HmacSha256(kDate, service);
string kSigning = HmacSha256(kService, "tc3_request");
string signature = HexEncode(HmacSha256(kSigning, stringToSign));
cout << signature << endl;
cout << "-----------------------" << endl;

// ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
string authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
cout << authorization << endl;
cout << "-----------------------" << endl;

string headers = "curl -X POST https://" + host + "\n"
+ " -H \"Authorization: " + authorization + "\n"
+ " -H \"Content-Type: application/json; charset=utf-8\"" + "\n"
+ " -H \"Host: " + host + "\n"
+ " -H \"X-TC-Action: " + action + "\n"
+ " -H \"X-TC-Timestamp: " + RequestTimestamp + "\n"
+ " -H \"X-TC-Version: " + version + "\n"
+ " -H \"X-TC-Region: " + region + "\n"
+ " -d '" + payload;
cout << headers << endl;
return 0;
};
```

签名失败

存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理。

错误码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 与服务器接收到请求的时间相差不得超过五分钟。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。请到控制台查看密钥是否被禁用，是否少复制了字符或者多了字符。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。可能是签名计算错误，或者签名与实际发送的内容不相符合，也有可能是密钥 SecretKey 错误导致的。
AuthFailure.TokenFailure	临时证书 Token 错误。
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。

签名方法

最近更新时间：2020-08-11 08:01:41

签名方法 v1 简单易用，但是功能和安全性都不如签名方法 v3，推荐使用签名方法 v3。

首次接触，建议使用 API Explorer 中的“签名串生成”功能，选择签名版本为“API 3.0 签名 v1”，可以生成签名过程进行验证，并提供了部分编程语言的签名示例，也可直接生成 SDK 代码。推荐使用腾讯云 API 配套的 7 种常见的编程语言 SDK，已经封装了签名和请求过程，均已开源，支持 Python、Java、PHP、Go、NodeJS、.NET。

腾讯云 API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。 签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往 云API密钥页面 申请，否则无法调用云 API 接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云 API 之前，请前往 云 API 密钥页面 申请安全凭证。 安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录 腾讯云管理中心控制台。
2. 前往 云 API 密钥 的控制台页面
3. 在 云 API 密钥 页面，单击【新建密钥】即可以创建一对 SecretId/SecretKey。

注意：每个账号最多可以拥有两对 SecretId/SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: `AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******`
- SecretKey: `Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******`

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥 ID	`AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******`
Timestamp	当前时间戳	1465185768

参数名称	中文	参数值
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	ap-guangzhou
InstanceIds.0	待查询的实例 ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 PHP 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
'Action' : 'DescribeInstances',
'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
'Limit' : 20,
'Nonce' : 11886,
'Offset' : 0,
'Region' : 'ap-guangzhou',
'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******',
'Timestamp' : 1465185768,
'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。 将把上一步排序好的请求参数格式化成"参数名称=参数值"的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。 **注意：“参数值”为原始值而非 url 编码后的值。**

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。 签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.tencentcloudapi.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为： `请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串` 。

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。 首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原文字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******';
$srcStr = 'GETcvm.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：

```
zmmjn35mikh6pM3V7sUEuX4wyYM=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 zmmjn35mikh6pM3V7sUEuX4wyYM= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：zmmjn35mikh6pM3V7sUEuX4wyYM%3D，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的网络库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理。

错误代码	错误描述

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的腾讯云 SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- NodeJS
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： `https://cvm.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******&Signature=zmmjn35mikh6pM3V7sUEuX4wyYM%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12` 。

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;
```

```
public class TencentCloudAPIDemo {
private final static String CHARSET = "UTF-8";

public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
Mac mac = Mac.getInstance(method);
SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
mac.init(secretKeySpec);
byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
}

public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.tencentcloudapi.com/?");
// 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
for (String k : params.keySet()) {
s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
}
return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
}

public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.tencentcloudapi.com/?");
// 实际请求的url中对参数顺序没有要求
for (String k : params.keySet()) {
// 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
}
return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
}

public static void main(String[] args) throws Exception {
TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
// 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
// 实际调用时应当使用系统当前时间，例如： params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"); // 公共参数
params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
params.put("Limit", 20); // 业务参数
params.put("Offset", 0); // 业务参数
params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******", "HmacSHA1")); // 公共参数
System.out.println(getUrl(params));
}
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
s = method + endpoint + "/?"
query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
endpoint = "cvm.tencentcloudapi.com"
data = {
'Action' : 'DescribeInstances',
'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
'Limit' : 20,
'Nonce' : 11886,
'Offset' : 0,
'Region' : 'ap-guangzhou',
'SecretId' : secret_id,
'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
'Version': '2017-03-12'
}
s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
print(data["Signature"])
# 此处会实际调用，成功后可能产生计费
# resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
# print(resp.url)
```

Golang

```
package main

import (
"bytes"
"crypto/hmac"
"crypto/sha1"
"encoding/base64"
"fmt"
"sort"
)
```

```
func main() {
secretId := "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
secretKey := "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"
params := map[string]string{
"Nonce": "11886",
"Timestamp": "1465185768",
"Region": "ap-guangzhou",
"SecretId": secretId,
"Version": "2017-03-12",
"Action": "DescribeInstances",
"InstanceIds.0": "ins-09dx96dg",
"Limit": "20",
"Offset": "0",
}

var buf bytes.Buffer
buf.WriteString("GET")
buf.WriteString("cvm.tencentcloudapi.com")
buf.WriteString("/")
buf.WriteString("?")

// sort keys by ascii asc order
keys := make([]string, 0, len(params))
for k, _ := range params {
keys = append(keys, k)
}
sort.Strings(keys)

for i := range keys {
k := keys[i]
buf.WriteString(k)
buf.WriteString("=")
buf.WriteString(params[k])
buf.WriteString("&")
}
buf.Truncate(buf.Len() - 1)

hashed := hmac.New(sha1.New, []byte(secretKey))
hashed.Write(buf.Bytes())

fmt.Println(base64.StdEncoding.EncodeToString(hashed.Sum(nil)))
}
```

PHP

```
<?php
$secretId = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******";
$secretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******";
$param["Nonce"] = 11886;//rand();
$param["Timestamp"] = 1465185768;//time();
$param["Region"] = "ap-guangzhou";
$param["SecretId"] = $secretId;
```

```
$param["Version"] = "2017-03-12";
$param["Action"] = "DescribeInstances";
$param["InstanceIds.0"] = "ins-09dx96dg";
$param["Limit"] = 20;
$param["Offset"] = 0;

ksort($param);

$signStr = "GETcvm.tencentcloudapi.com/?";
foreach ( $param as $key => $value ) {
$signStr = $signStr . $key . "=" . $value . "&";
}
$signStr = substr($signStr, 0, -1);

$signature = base64_encode(hash_hmac("sha1", $signStr, $secretKey, true));
echo $signature.PHP_EOL;
// need to install and enable curl extension in php.ini
// $param["Signature"] = $signature;
// $url = "https://cvm.tencentcloudapi.com/?".http_build_query($param);
// echo $url.PHP_EOL;
// $ch = curl_init();
// curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
// $output = curl_exec($ch);
// curl_close($ch);
// echo json_decode($output);
```

Ruby

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
# require ruby>=2.3.0
require 'time'
require 'openssl'
require 'base64'

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"

method = 'GET'
endpoint = 'cvm.tencentcloudapi.com'
data = {
'Action' => 'DescribeInstances',
'InstanceIds.0' => 'ins-09dx96dg',
'Limit' => 20,
'Nonce' => 11886,
'Offset' => 0,
'Region' => 'ap-guangzhou',
'SecretId' => secret_id,
'Timestamp' => 1465185768, # Time.now.to_i
'Version' => '2017-03-12',
}
sign = method + endpoint + '/?'
params = []
data.sort.each do |item|
```

```
params << "#{item[0]}=#{item[1]}"
end
sign += params.join('&')
digest = OpenSSL::Digest.new('sha1')
data['Signature'] = Base64.encode64(OpenSSL::HMAC.digest(digest, secret_key, sign))
puts data['Signature']

# require 'net/http'
# uri = URI('https://' + endpoint)
# uri.query = URI.encode_www_form(data)
# p uri
# res = Net::HTTP.get_response(uri)
# puts res.body
```

DotNet

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Net;
using System.Security.Cryptography;
using System.Text;

public class Application {
public static string Sign(string signKey, string secret)
{
string signRet = string.Empty;
using (HMACSHA1 mac = new HMACSHA1(Encoding.UTF8.GetBytes(signKey)))
{
byte[] hash = mac.ComputeHash(Encoding.UTF8.GetBytes(secret));
signRet = Convert.ToBase64String(hash);
}
return signRet;
}
public static string MakeSignPlainText(SortedDictionary<string, string> requestParams, string requestMethod, string req
uestHost, string requestPath)
{
string retStr = "";
retStr += requestMethod;
retStr += requestHost;
retStr += requestPath;
retStr += "?";
string v = "";
foreach (string key in requestParams.Keys)
{
v += string.Format("{0}={1}&", key, requestParams[key]);
}
retStr += v.TrimEnd('&');
return retStr;
}

public static void Main(string[] args)
{
// 密钥参数
```

```
string SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******";
string SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******";

string endpoint = "cvm.tencentcloudapi.com";
string region = "ap-guangzhou";
string action = "DescribeInstances";
string version = "2017-03-12";
double RequestTimestamp = 1465185768; // 时间戳 2019-02-26 00:44:25,此参数作为示例，以实际为准
// long timestamp = ToTimestamp() / 1000;
// string requestTimestamp = timestamp.ToString();
Dictionary<string, string> param = new Dictionary<string, string>();
param.Add("Limit", "20");
param.Add("Offset", "0");
param.Add("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg");
param.Add("Action", action);
param.Add("Nonce", "11886");
// param.Add("Nonce", Math.Abs(new Random().Next()).ToString());

param.Add("Timestamp", RequestTimestamp.ToString());
param.Add("Version", version);

param.Add("SecretId", SECRET_ID);
param.Add("Region", region);
SortedDictionary<string, string> headers = new SortedDictionary<string, string>(param, StringComparer.Ordinal);
string sigInParam = MakeSignPlainText(headers, "GET", endpoint, "/");
string sigOutParam = Sign(SECRET_KEY, sigInParam);
Console.WriteLine(sigOutParam);
}
}
```

NodeJS

```
const crypto = require('crypto');

function get_req_url(params, endpoint){
params['Signature'] = escape(params['Signature']);
const url_strParam = sort_params(params)
return "https://" + endpoint + "/?" + url_strParam.slice(1);
}

function formatSignString(reqMethod, endpoint, path, strParam){
let strSign = reqMethod + endpoint + path + "?" + strParam.slice(1);
return strSign;
}
function sha1(secretKey, strsign){
let signMethodMap = {'HmacSHA1': "sha1"};
let hmac = crypto.createHmac(signMethodMap['HmacSHA1'], secretKey || "");
return hmac.update(Buffer.from(strsign, 'utf8')).digest('base64')
}

function sort_params(params){
let strParam = "";
let keys = Object.keys(params);
```

```
keys.sort();
for (let k in keys) {
//k = k.replace(/_/g, '.');
strParam += ("&" + keys[k] + "=" + params[keys[k]]);
}
return strParam
}

function main(){
// 密钥参数
const SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3*******"
const SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3*******"

const endpoint = "cvm.tencentcloudapi.com"
const Region = "ap-guangzhou"
const Version = "2017-03-12"
const Action = "DescribeInstances"
const Timestamp = 1465185768 // 时间戳 2016-06-06 12:02:48, 此参数作为示例，以实际为准
// const Timestamp = Math.round(Date.now() / 1000)
const Nonce = 11886 // 随机正整数
//const nonce = Math.round(Math.random() * 65535)

let params = {};
params['Action'] = Action;
params['InstanceIds.0'] = 'ins-09dx96dg';
params['Limit'] = 20;
params['Offset'] = 0;
params['Nonce'] = Nonce;
params['Region'] = Region;
params['SecretId'] = SECRET_ID;
params['Timestamp'] = Timestamp;
params['Version'] = Version;

// 1. 对参数排序,并拼接请求字符串
strParam = sort_params(params)

// 2. 拼接签名原文字符串
const reqMethod = "GET";
const path = "/";
strSign = formatSignString(reqMethod, endpoint, path, strParam)
// console.log(strSign)

// 3. 生成签名串
params['Signature'] = sha1(SECRET_KEY, strSign)
console.log(params['Signature'])

// 4. 进行url编码并拼接请求url
// const req_url = get_req_url(params, endpoint)
// console.log(params['Signature'])
// console.log(req_url)
}
main()
```

返回结果

最近更新时间：2020-06-12 08:01:31

注意：目前只要请求被服务端正常处理了，响应的 HTTP 状态码均为200。例如返回的消息体里的错误码是签名失败，但 HTTP 状态码是200，而不是401。

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
"Response": {
"TotalCount": 0,
"InstanceStatusSet": [],
"RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
}
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
"Response": {
"Error": {
"Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
"Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
},
"RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
}
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	HTTPS 请求方法错误，只支持 GET 和 POST 请求。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

错误码	错误描述
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

点击拨号相关接口
回拨拉取主叫显号号码集合

最近更新时间：2020-07-13 08:01:13

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

回拨拉取主叫显号号码集合

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：DescribeCallerDisplayList。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AppId	String	appid 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
CodeList	Array of CallBackPhoneCode	主叫显号号码集合，codeList[0...*] 结构体数组，如果业务是主被叫互显，该字段为空 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
ErrorCode	String	错误码
Msg	String	错误原因 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 示例

输入示例

```
https://xxx.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeCallerDisplayList
&<公共请求参数>
&BizAppId=xxx
```

输出示例


```
{
"Response": {
"AppId": "65535",
"CodeList": [
{
"Nation": "0086",
"Phone": "025xxxx"
},
{
"Nation": "0086",
"Phone": "025xxxxx"
}
],
"ErrorCode": "0",
"Msg": "",
"RequestId": "3f166c9c-595e-47cf-ba43-58b3e8f1dd5b"
}
}
```


5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java

- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

回拨通话状态获取

最近更新时间：2020-07-13 08:01:13

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

回拨通话状态获取

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：DescribeCallBackStatus。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
CallId	是	String	回拨请求响应中返回的 callId
Src	否	String	主叫号码
Dst	否	String	被叫号码
CallStatus	否	String	通话最后状态：0：未知状态 1：主叫响铃中 2：主叫接听 3：被叫响铃中 4：正常通话中 5：通话结束

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误码
Msg	String	错误信息
AppId	String	业务appid

参数名称	类型	描述
CallId	String	回拨请求响应中返回的 callId
Src	String	主叫号码
Dst	String	被叫号码
CallStatus	String	通话最后状态：0：未知状态 1：主叫响铃中 2：主叫接听 3：被叫响铃中 4：正常通话中 5：通话结束
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 示例

输入示例

```
https://xxx.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeCallBackStatus
&<公共请求参数>
&BizAppId=xxx
&CallId=xxxx
```

输出示例

```
{
"Response": {
"AppId": "",
"CallId": "",
"CallStatus": "",
"Dst": "",
"ErrorCode": "-201",
"Msg": "callid not exist",
"RequestId": "138441d5-0d13-47be-84b5-00c0d7b6fe07",
"Src": ""
}
}
```

5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

回拨话单获取接口

最近更新时间：2020-07-13 08:01:14

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

回拨话单获取接口

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：DescribeCallBackCdr。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
CallId	否	String	回拨请求响应中返回的 callId，按 callId 查询该话单详细信息
Src	否	String	查询主叫用户产生的呼叫话单，如填空表示拉取这个时间段所有话单
StartTimeStamp	否	String	话单开始时间戳
EndTimeStamp	否	String	话单结束时间戳

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Cdr	Array of CallBackCdr	话单列表 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
Offset	String	偏移 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误码 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
Msg	String	错误原因 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 示例

输入示例

```
https://xxx.tencentcloudapi.com/?Action=DescribeCallBackCdr
&<公共请求参数>
&BizAppId=xxx
&CallId=xxxx
&Dst=xxxx
&StartTimeStamp=1577030400
&EndTimeStamp=1577116799
```

输出示例


```
{
"Response": {
"Cdr": [
{
"BizId": "",
"CallEndStatus": "1",
"CallId": "xxxxx",
"CallType": "3",
"Dst": "008613xxxxxxx",
"DstAcceptTime": "1577082673",
"Duration": "13",
"EndCallTime": "1577082678",
"OrderId": "",
"RecordUrl": "url",
"Src": "00861xxxxxxx",
"SrcAcceptTime": "1577082658",
"StartDstCallTime": "1577082658",
"StartDstRingTime": "1577082658",
"StartSrcCallTime": "1577082644",
"StartSrcRingTime": "1577082644"
}
],
"ErrorCode": "0",
"Msg": "Call Details",
"Offset": "0",
```

```
"RequestId": "e72179b7-9e82-4bcf-a62d-523d5baf571f"
}
}
```

5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

回拨呼叫取消

最近更新时间：2020-07-13 08:01:15

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

回拨呼叫取消

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：DeleteCallBack。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
CallId	是	String	回拨请求响应中返回的 callId
CancelFlag	否	String	0：不管通话状态直接拆线（默认）1：主叫响铃以后状态不拆线 2：主叫接听以后状态不拆线 3：被叫响铃以后状态不拆线 4：被叫接听以后状态不拆线

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误码
Msg	String	错误原因 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
CallId	String	话单id 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 取消回拨呼叫示例

输入示例

```
https://xxx.tencentcloudapi.com/?Action=DeleteCallBack
&<公共请求参数>
&BizAppId=xxxx
&CallId=xx
```

输出示例

```
{
"Response": {
"CallId": "xxxxx",
"RequestId": "b6b0716b-b90f-436d-b520-cfdd2c998c93"
}
}
```

5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

回拨呼叫请求

最近更新时间：2020-07-13 08:01:15

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

回拨呼叫请求

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：CreateCallBack。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
Src	是	String	主叫号码(必须为 11 位手机号，号码前加 0086，如 008613631686024)
Dst	是	String	被叫号码(必须为 11 位手机或固话号码,号码前加 0086，如 008613631686024，固话如：0086075586013388)
SrcDisplayNum	否	String	主叫显示系统分配的固话号码，如不填显示随机分配号码
DstDisplayNum	否	String	被叫显示系统分配的固话号码，如不填显示随机分配号码
Record	否	String	是否录音，0 表示不录音，1 表示录音。默认为不录音
MaxAllowTime	否	String	允许最大通话时间，不填默认为 30 分钟（单位：分钟）
StatusFlag	否	String	主叫发起呼叫状态：1 被叫发起呼叫状态：256 主叫响铃状态：2 被叫响铃状态：512 主叫接听状态：4 被叫接听状态：1024 主叫拒绝接听状态：8 被叫拒绝接听状态：2048 主叫正常挂机状态：16 被叫正常挂机状态：4096 主叫呼叫异常：32 被叫呼叫异常：8192 例如：当值为 0：表示所有状态不需要推送；当值为 4：表示只要推送主叫接听状态；当值为 16191：表示所有状态都需要推送(上面所有值和)
StatusUrl	否	String	状态回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址

参数名称	必选	类型	描述
HangupUrl	否	String	话单回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
RecordUrl	否	String	录单 URL 回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
BizId	否	String	业务应用 key，业务用该 key 可以区分内部业务或客户产品等，该 key 需保证在该 appId 下全局唯一，最大长度不超过 64 个字节，bizId 只能包含数字、字母。
LastCallId	否	String	最后一次呼叫 callId，带上该字段以后，平台会参考该 callId 分配线路，优先不分配该 callId 通话线路（注：谨慎使用，这个会影响线路调度）
PreCallerHandle	否	RreCallerHandle	结构体，主叫呼叫预处理操作，根据不同操作确认是否呼通被叫。如需使用，本结构体需要与 keyList 结构体配合使用，此时这两个参数都为必填项
OrderId	否	String	订单 ID，最大长度不超过64个字节，对于一些有订单状态 App 相关应用使用（如达人帮接入 App 应用)，该字段只在帐单中带上，其它回调不附带该字段

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CallId	String	话单id 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
SrcDisplayNum	String	主叫显示系统分配的固话号码 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
DstDisplayNum	String	被叫显示系统分配的固话号码 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
ErrorCode	String	错误码
Msg	String	错误原因 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 回拨请求示例

输入示例

```
https://xxx.tencentcloudapi.com/?Action=CreateCallBack
&<公共请求参数>
&BizAppId=xxx
&Src=xxxx
&Dst=xxxx
&BizId=xxxxx
```

输出示例

```
{
"Response": {
"CallId": "xxxx",
"DstDisplayNum": "",
"ErrorCode": "0",
"Msg": "",
"RequestId": "0629205c-aa43-46ce-9251-1cc83b383eef",
"SrcDisplayNum": ""
}
}
```

5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

中间号相关接口
直拨获取中间号

最近更新时间：2020-07-13 08:01:16

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

直拨获取中间号（App 使用方发起）

默认接口请求频率限制：1000次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：GetVirtualNum。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
Dst	是	String	被叫号码(号码前加 0086，如 008613631686024)
Src	否	String	主叫号码(号码前加 0086，如 008613631686024)，xb 模式下是不用填写，axb 模式下是必选
AccreditList.N	否	Array of String	{“accreditList”:[“008613631686024”,”008612345678910”]}，主要用于 N-1 场景，号码绑定非共享是独占型，指定了 dst 独占中间号绑定，accreditList 表示这个列表成员可以拨打 dst 绑 定的中间号，默认值为空，表示所有号码都可以拨打独占型中间号绑定，最大集合不允许超过 30 个，仅适用于xb模式
AssignVirtualNum	否	String	指定中间号（格式：008617013541251），如果该中间号已被使用则返回绑定失败。如果不带该字段则由腾讯侧从号码池里自动分配
Record	否	String	是否录音，0表示不录音，1表示录音。默认为不录音，注意如果需要录音回调，通话完成后需要等待一段时间，收到录音回调之后，再解绑中间号。
CityId	否	String	主被叫显号号码归属地，指定该参数说明显号归属该城市，如果没有该城市号码会随机选取一个城市或者后台配置返回107，返回码详见 《腾讯-中间号-城市id.xlsx》

参数名称	必选	类型	描述
BizId	否	String	应用二级业务 ID，bizId 需保证在该 appId 下全局唯一，最大长度不超过 16 个字节。
MaxAssignTime	否	String	号码最大绑定时间，不填默认为 24 小时，最长绑定时间是168小时，单位秒
StatusFlag	否	String	主叫发起呼叫状态：1 被叫发起呼叫状态：256 主叫响铃状态：2 被叫响铃状态：512 主叫接听状态：4 被叫接听状态：1024 主叫拒绝接听状态：8 被叫拒绝接听状态：2048 主叫正常挂机状态：16 被叫正常挂机状态：4096 主叫呼叫异常：32 被叫呼叫异常：8192 例如： 值为 0：表示所有状态不需要推送 值为 4：表示只要推送主叫接听状态 值为 16191：表示所有状态都需要推送（上面所有值和）
StatusUrl	否	String	请填写statusFlag并设置值，状态回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
HangupUrl	否	String	话单回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
RecordUrl	否	String	录单 URL 回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误码
BindId	String	绑定 ID，该 ID 全局唯一 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RefNum	String	中间号还剩引用计数，如果计数为 0 会解绑 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
VirtualNum	String	中间号 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
Msg	String	错误原因 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 axb绑定

输入示例

```
https://npp.tencentcloudapi.com/?Action=GetVirtualNum
&BizAppId=65535
&Src=008615602455708
&Dst=008613927437352
&<公共请求参数>
```

输出示例


```
{
"Response": {
"BindId": "14b3eb00-f75a-4181-8138-1d453cca995a",
"RefNum": "1",
"ErrorCode": "0",
"Msg": "",
"RequestId": "2004112214134693726",
"VirtualNum": "17130896805"
}
}
```


5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

直拨话单获取接口

最近更新时间：2020-07-13 08:01:16

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

直拨话单获取接口

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：Get400Cdr。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
CallId	否	String	通话唯一标识 callId，即直拨呼叫响应中返回的 callId
Src	否	String	查询主叫用户产生的呼叫话单（0086开头），设置为空表示拉取该时间段的所有话单
StartTimeStamp	否	String	话单开始时间戳
EndTimeStamp	否	String	话单结束时间戳

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误码
Msg	String	错误原因 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
Offset	String	偏移 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参数名称	类型	描述
Cdr	Array of VirturalNumCdr	话单列表 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 获取中间号话单

输入示例

```
https://npp.tencentcloudapi.com/?Action=Get400Cdr
&BizAppId=65535
&StartTimeStamp=1586729400
&<公共请求参数>
```

输出示例

```
{
"Response": {
"ErrorCode": "0",
"Msg": "",
"Offset": "0",
"Cdr": []
}
}
```

5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

直拨解绑中间号

最近更新时间：2020-07-13 08:01:17

1. 接口描述

接口请求域名： npp.tencentcloudapi.com 。

直拨解绑中间号

默认接口请求频率限制：20次/秒。

推荐使用 API Explorer
点击调试
API Explorer 提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力。您可查看每次调用的请求内容和返回结果以及自动生成 SDK 调用示例。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见 公共请求参数。

参数名称	必选	类型	描述
Action	是	String	公共参数，本接口取值：DelVirtualNum。
Version	是	String	公共参数，本接口取值：2019-08-23。
Region	否	String	公共参数，本接口不需要传递此参数。
BizAppId	是	String	业务appid
BindId	是	String	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
BizId	否	String	应用二级业务 ID，bizId 需保证在该 appId 下全局唯一，最大长度不超过 16 个字节。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误码
Msg	String	错误信息 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
BindId	String	绑定 ID，该 ID 全局唯一 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
RefLeftNum	String	中间号还剩引用计数，如果计数为 0 会解绑 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 示例

示例1 axb解绑

输入示例

```
https://npp.tencentcloudapi.com/?Action=DelVirtualNum
&BizAppId=65535
&BindId=14b3eb00-f75a-4181-8138-1d453cca995a
&<公共请求参数>
```

输出示例

```
{
"Response": {
"BindId": "14b3eb00-f75a-4181-8138-1d453cca995a",
"ErrorCode": "0",
"Msg": "",
"RequestId": "2004112214134693726",
"RefLeftNum": "0"
}
}
```

5. 开发者资源

API Explorer

该工具提供了在线调用、签名验证、SDK 代码生成和快速检索接口等能力，能显著降低使用云 API 的难度，推荐使用。

- API 3.0 Explorer

SDK

云 API 3.0 提供了配套的开发工具集（SDK），支持多种编程语言，能更方便的调用 API。

- Tencent Cloud SDK 3.0 for Python
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Java
- Tencent Cloud SDK 3.0 for PHP
- Tencent Cloud SDK 3.0 for Go
- Tencent Cloud SDK 3.0 for NodeJS
- Tencent Cloud SDK 3.0 for .NET

命令行工具

- Tencent Cloud CLI 3.0

6. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见 公共错误码。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

数据结构

最近更新时间：2020-01-10 09:59:38

CallBackCdr

话单详情

被如下接口引用：DescribeCallBackCdr。

名称	类型	描述
CallId	String	呼叫通话 ID
Src	String	主叫号码
Dst	String	被叫号码
StartSrcCallTime	String	主叫呼叫开始时间
StartSrcRingTime	String	主叫响铃开始时间
SrcAcceptTime	String	主叫接听时间
StartDstCallTime	String	被叫呼叫开始时间
StartDstRingTime	String	被叫响铃开始时间
DstAcceptTime	String	被叫接听时间
EndCallTime	String	用户挂机通话结束时间
CallEndStatus	String	通话最后状态：0：未知状态 1：正常通话 2：主叫未接 3：主叫接听，被叫未接 4：主叫未接通 5：被叫未接通
Duration	String	通话计费时间
RecordUrl	String	录音 URL，如果不录音或录音失败，该值为空
CallType	String	通话类型(1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN)，如果话单中没有该字段，默认值为回拨 3 (PSTN TO PSTN) 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
BizId	String	同回拨请求中的 bizId，如果回拨请求中带 bizId 会有该字段返回 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。
OrderId	String	订单 ID,最大长度不超过 64 个字节，对于一些有订单状态 App 相关应用（如达人帮接入 App 应用），该字段只在帐单中带上，其它回调不附带该字段 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。

CallBackPhoneCode

回拨号码字段

被如下接口引用：DescribeCallerDisplayList。

名称	类型	描述
Nation	String	国家码，统一以 00 开头
Phone	String	号码（固话区号前加 0，如075586013388）

KeyList

对应按键操作,如果没有结构体里定义按键操作用户按键以后都从 interruptPrompt 重新播放

被如下接口引用：CreateCallBack。

名称	类型	必选	描述
Key	String	是	用户按键（0-9、*、#、A-D)
Operate	String	是	1: 呼通被叫 2：interruptPrompt 重播提示 3：拆线

RreCallerHandle

结构体，主叫呼叫预处理操作，根据不同操作确认是否呼通被叫。如需使用，本结构体需要与 keyList 结构体配合使用，此时这两个参数都为必填项

被如下接口引用：CreateCallBack。

名称	类型	必选	描述
ReadPrompt	String	是	呼叫主叫以后，给主叫用户的语音提示，播放该提示时用户所有按键无效
InterruptPrompt	String	是	可中断提示，播放该提示时，用户可以按键
KeyList	Array of KeyList	是	对应按键操作,如果没有结构体里定义按键操作用户按键以后都从 interruptPrompt 重新播放
RepeatTimes	String	是	最多重复播放次数，超过该次数拆线
KeyPressUrl	String	是	用户按键回调通知地址，如果为空不回调
PromptGender	String	是	提示音男声女声：1女声，2男声。默认女声

VirturalNumCdr

直拨话单详情

被如下接口引用：Get400Cdr。

名称	类型	描述

名称	类型	描述
CallId	String	呼叫通话 ID
BindId	String	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
Src	String	主叫号码
Dst	String	被叫号码
DstVirtualNum	String	主叫通讯录直拨虚拟保护号码
CallCenterAcceptTime	String	虚拟保护号码平台收到呼叫时间
StartDstCallTime	String	被叫呼叫开始时间
StartDstRingTime	String	被叫响铃开始时间
DstAcceptTime	String	被叫接听时间
EndCallTime	String	用户挂机通话结束时间
CallEndStatus	String	通话最后状态：0：未知状态 1：正常通话 2：查询呼叫转移被叫号异常 3：未接通 4：未接听 5：拒接挂断 6：关机 7：空号 8：通话中 9：欠费 10：运营商线路或平台异常
SrcDuration	String	主叫接通虚拟保护号码到通话结束通话时间
DstDuration	String	呼叫转接被叫接通到通话结束通话时间
RecordUrl	String	录音 URL，如果不录音或录音失败，该值为空

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

错误码

最近更新时间：2020-05-11 09:54:01

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
"Response": {
"Error": {
"Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
"Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
},
"RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
}
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceInUse	资源被占用。
InternalError	内部错误。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
LimitExceeded	超过配额限制。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
ResourceNotFound	资源不存在。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的签名方法文档检查签名计算过程。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。
UnauthorizedOperation	未授权操作。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

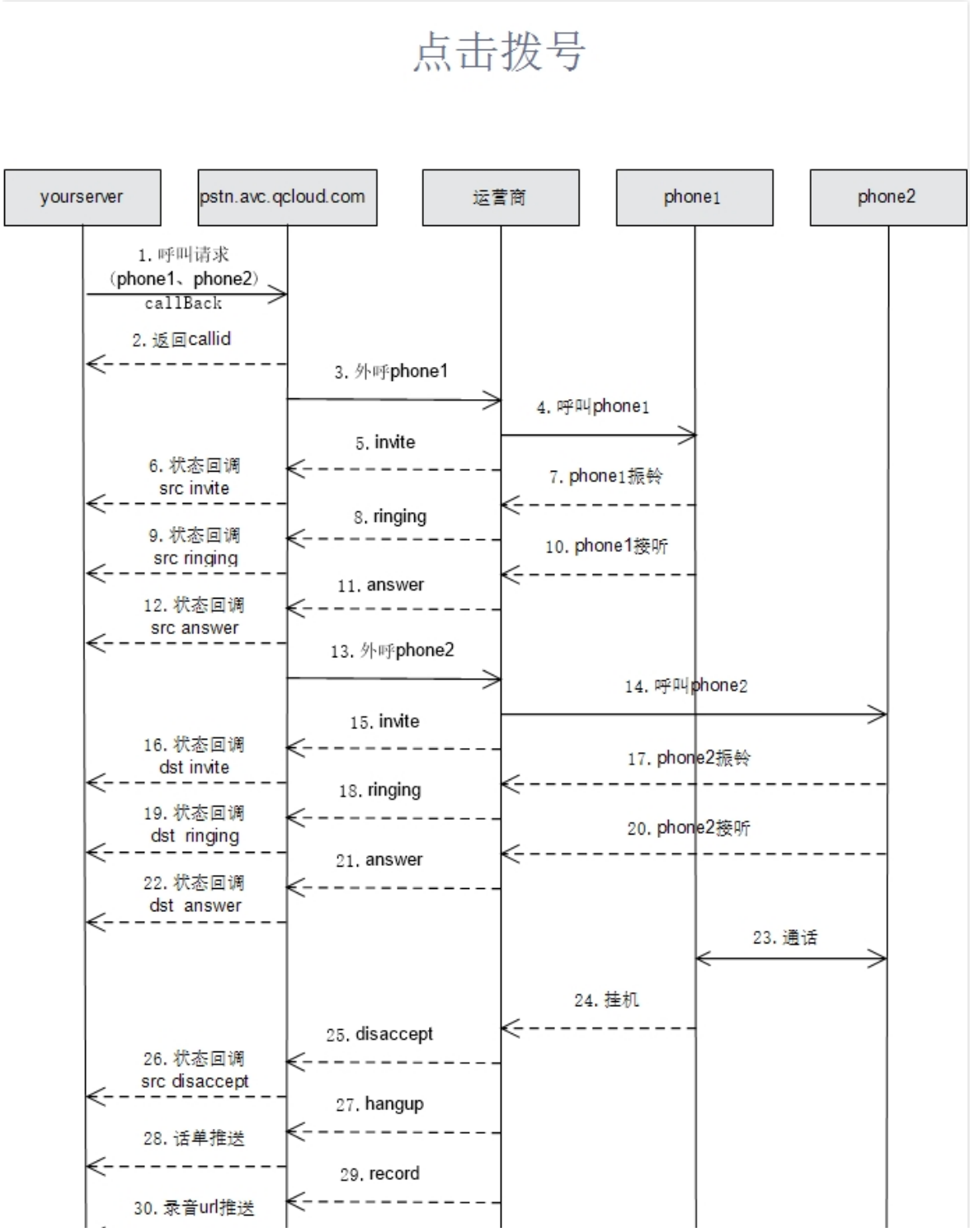
错误码	说明
InvalidParameter	参数错误。
ResourceUnavailable	资源不可用。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未授权。请参考 CAM 文档对鉴权的说明。
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedProtocol	HTTP(S)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
InvalidAction	接口不存在。
MissingParameter	缺少参数错误。
ResourceInsufficient	资源不足。

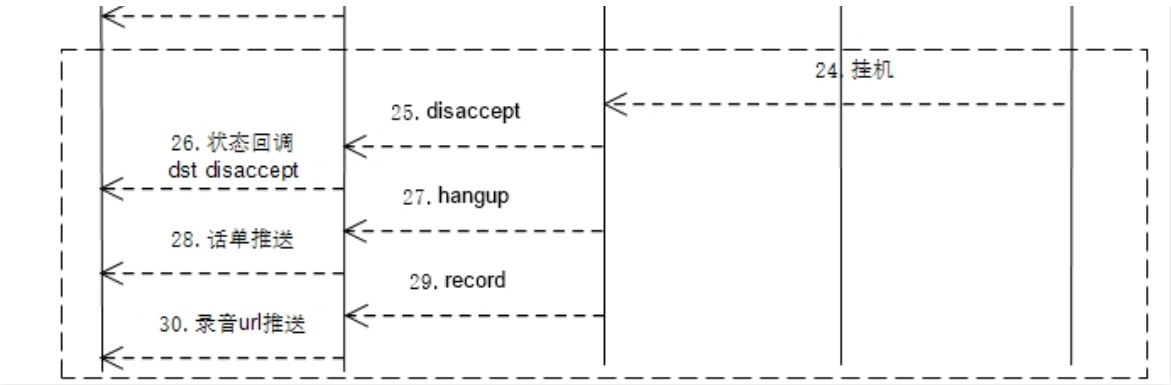
号码保护 API 2017
API 概述

最近更新时间：2019-11-06 17:24:33

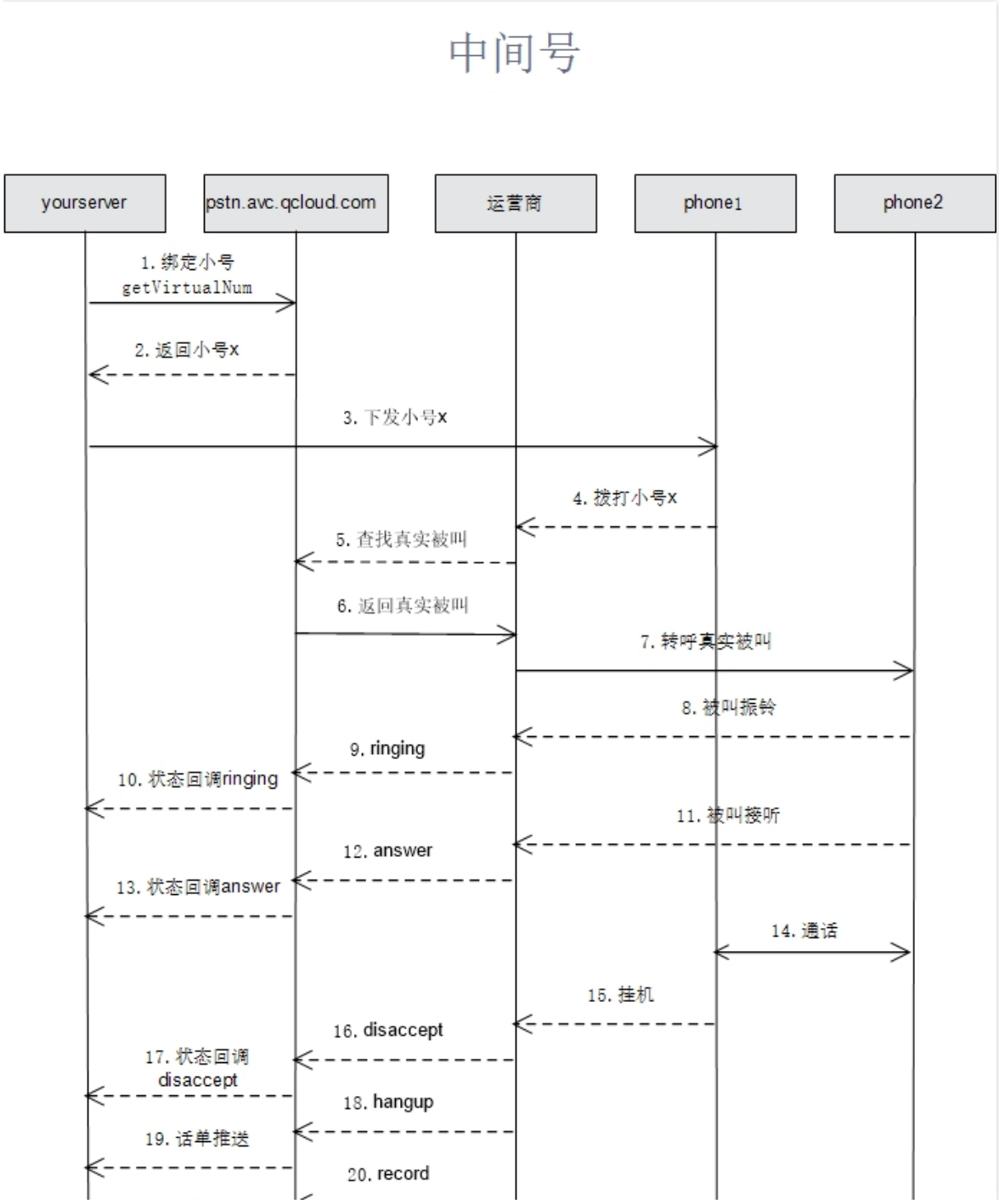
调用接口时序图

调用点击拨号（回拨）相关接口时序如下图所示：





调用中间号（直拨）相关接口时序如下图所示：



接口列表

点击拨号（回拨）相关接口

注意：
所有接口交互 JSON 数据类型统一为字符串（String）。

API	功能描述
回拨呼叫请求	用于回拨呼叫请求
回拨呼叫取消	用于回拨呼叫取消
回拨话单推送	用于回拨话单推送
回拨通话状态推送	用于回拨通话状态推送
回拨录音 URL 推送	用于回拨录音 URL 推送
回拨用户按键推送	用于回拨用户按键推送
回拨话单获取	用于回拨话单获取
回拨通话状态获取	用于回拨通话状态获取
回拨拉取主叫显号号码集合	用于回拨拉取主叫显号号码集合

中间号（直拨）相关接口

API	功能描述
直拨绑定中间号	用于直拨绑定中间号（App 使用方发起）
直拨解绑中间号	用于直拨解绑中间号（App 使用方发起）
直拨话单推送	用于直拨话单推送

API	功能描述
直拨通话状态推送	用于直拨通话状态推送
直拨录音 URL 推送	用于直拨录音 URL 推送
直拨话单获取	用于直拨话单获取

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

公共请求头部

最近更新时间：2019-07-10 11:26:38

描述

本文档将为您介绍在使用 API 时会使用到的公共请求头部，下文提到的头部在之后的具体 API 文档中不再赘述。

统一请求包头必填字段

字段名称	字段值
Host	pstn.avc.qcloud.com
Accept	application/json;
Content-Type	application/json;charset=utf-8;
Content-Length	实际 body 长度

注意：

HOST 字段必须带上，正式环境接入分发依靠 HOST 字段做 AS 识别。

点击拨号（回拨）接口
回拨呼叫请求

最近更新时间：2020-03-12 12:23:57

1. 接口描述

功能： 回拨呼叫请求
接口地址： `https://HOST/201511v3/callBack?id=xxx`
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
requestId	可选	session buffer，字符串最大长度不超过48字节，该 requestId 在后面回拨请求响应和回调中都会原样返回
src	必选	主叫号码（必须为11位手机号，号码前加0086，例如008613631686024）
dst	必选	被叫号码（必须为11位手机或固话号码,号码前加 0086，手机号示例：008613631686024，固话示例：0086075586013388）
srcDisplayNum	可选	主叫显示系统分配的固话号码，如不填显示随机分配号码，透传模式无需带参数，例如02131264133
dstDisplayNum	可选	被叫显示系统分配的固话号码，如不填显示随机分配号码，透传模式无需带参数，例如02131264133
record	可选	是否录音，0表示不录音，1表示录音。默认为不录音
maxAllowTime	可选	允许最大通话时间，不填默认为 30 分钟（单位：分钟）
statusFlag	可选	主叫发起呼叫状态：1，被叫发起呼叫状态：256，主叫响铃状态：2，被叫响铃状态：512，主叫接听状态：4，被叫接听状态：1024，主叫拒绝接听状态：8，被叫拒绝接听状态：2048，主叫正常挂机状态：16，被叫正常挂机状态：4096，主叫呼叫异常：32，被叫呼叫异常：8192 例如，当值为0表示所有状态不需要推送；当值为4表示只要推送主叫接听状态；当值为16191表示所有状态都需要推送（上面所有值之和）
statusUrl	可选	状态回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
hangupUrl	可选	话单回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参数名	要求	备注
recordUrl	可选	录单 URL 回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
bizId	可选	业务应用 key，业务用该 key 可以区分内部业务或客户产品等，该 key 需保证在该 appId 下全局唯一，最大长度不超过64个字节，bizId 只能包含数字、字母
lastCallId	可选	最后一次呼叫 callId，带上该字段以后，平台会参考该 callId 分配线路，优先不分配该 callId 通话线路，**请谨慎使用，配置该参数会影响线路调度**
preCallerHandle	可选	结构体，主叫呼叫预处理操作，根据不同操作确认是否呼通被叫。如需使用，本结构体需要与 keyList 结构体配合使用，此时这两个参数都为必填项
orderId	可选	订单 ID，最大长度不超过64个字节，对于一些有订单状态 App 相关应用使用（如达人帮接入 App 应用)，该字段只在帐单中带上，其它回调不附带该字段

preCallerHandle结构体：

变量名	类型	说明
readPrompt	String	呼叫主叫以后，给主叫用户的语音提示，播放该提示时用户所有按键无效
interruptPrompt	String	可中断提示，播放该提示时，用户可以按键
keyList	结构体	对应按键操作,如果没有结构体里定义按键操作用户按键以后都从 interruptPrompt 重新播放
repeatTimes	String	最多重复播放次数，超过该次数拆线
keyPressUrl	String	用户按键回调通知地址，如果为空不回调
promptGender	String	提示音男声女声：1女声，2男声。默认女声

keyList结构体：

变量名	类型	说明
key	String	用户按键（0-9、*、#、A-D)
operate	String	1: 呼通被叫 2：interruptPrompt 重播提示 3：拆线

3. 返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-3	运营商线路异常
-5	请求无 HOST 字段

参考值	描述
-101	参数 src 或 dst 号码不符合规则
-102	参数 displayNum 号码不符合规则
-103	参数 statusUrl 或 hangupUrl 或 recordUrl 不符合 URL 规范
-104	参数 bizId 不符俣规则
-105	预付费 appId 余额不足
-110	黑名单电话号码
-401	appId 非法
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单
-423	服务器屏蔽此调用(调用方被入侵或者异常操作)
-501	平台处理请求异常（业务做容灾处理）

4. 示例

成功：

{"errorCode":"0","callId":"123456789","requestId":"xxxxxxxxx","srcDisplayNum":"4001360123","dstDisplayNum":"4001236789"}

失败：

{"errorCode":"-1","msg":"version not supported","requestId":"xxxxxxxxx"}

回拨呼叫取消

最近更新时间：2020-03-12 12:24:35

1. 接口描述

功能： 回拨呼叫取消
接口地址： https://HOST/201511v3/callCancel?id=xxx
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	回拨请求响应中返回的 callId
cancelFlag	可选	0：不管通话状态直接拆线（默认） 1：主叫响铃以后状态不拆线 2：主叫接听以后状态不拆线 3：被叫响铃以后状态不拆线 4：被叫接听以后状态不拆线

3. 返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-3	运营商线路异常
-201	callId 标识的呼叫不存在
-401	appId 非法
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单
-423	服务器屏蔽此调用（调用方被入侵或者异常操作）

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参考值	描述
-501	平台处理请求异常（业务做容灾处理）

4. 示例

输入：

```
{
"appId": "65000",
"callId": "xxxxxxxxx"
}
```

输出：

```
{
"errorCode": "-201",
"msg": "callId not exist"
}
```

回拨话单推送

最近更新时间：2020-03-12 12:24:54

1. 接口描述

功能： 回拨话单推送
接口地址： 在回拨呼叫请求的接口参数 `hangupUrl` 带上对应的回调地址或者线下配置默认地址
请求方式：POST

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	回拨请求响应中返回的 callId
requestId	必选	回拨请求时请求携带的 requestId，原样返回
src	必选	主叫号码
dst	必选	被叫号码
startSrcCallTime	必选	主叫呼叫开始时间
startSrcRingTime	必选	主叫响铃开始时间
srcAcceptTime	必选	主叫接听时间
startDstCallTime	必选	被叫呼叫开始时间
startDstRingTime	必选	被叫响铃开始时间
dstAcceptTime	必选	被叫接听时间
endCallTime	必选	用户挂机通话结束时间
callEndStatus	必选	通话最后状态：0：未知状态 1：正常通话2：主叫未接 3：主叫接听，被叫未接 4：主叫未接通 5：被叫未接通
duration	必选	通话计费时间（单位秒）
callType	可选	通话类型（1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN），如果话单中没有该字段，默认值为回拨3（PSTN TO PSTN）
bizId	可选	同回拨请求中的 bizId，如果回拨请求中带 bizId 会有该字段返回
orderId	可选	订单 ID，最大长度不超过 64 个字节，对于一些有订单状态 App 相关应用（如达人帮接入 App 应用），该字段只在帐单中带上，其它回调不附带该字段

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

回拨通话状态推送

最近更新时间：2020-03-12 12:25:34

1. 接口描述

功能： 回拨通话状态推送
接口地址： 在回拨呼叫请求的接口参数 `statusUrl` 带上对应的回调地址或者线下配置默认地址
请求方式：POST

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	回拨请求响应中返回的 callId
requestId	必选	回拨请求时请求携带的 requestId，保持原样返回
src	必选	主叫号码
dst	必选	被叫号码
userFlag	必选	用于区分状态属于主叫/被叫 src：主叫 dst：被叫
callStatus	必选	invite：发起呼叫 ringing：响铃answered：接听 refused：拒绝 disaccept：正常挂机 failed：呼叫异常
errorCode	可选	sip 响应码
timeStamp	必选	状态发生的 UNIX 时间戳
callType	可选	通话类型(1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN),如果话单中没有该字段，默认值为回拨 3 (PSTN TO PSTN)

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

回拨录音 URL 推送

最近更新时间：2020-03-12 12:26:00

1. 接口描述

功能： 回拨录音 URL 推送
接口地址： 在回拨呼叫请求的接口参数 recordUrl 带上对应的回调地址或者线下配置默认地址
请求方式：POST

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	回拨请求响应中返回的 callId
requestId	必选	回拨请求时请求携带的 requestId，原样返回
src	必选	主叫号码
dst	必选	被叫号码
recordUrl	必选	录音下载 URL
callType	可选	通话类型（1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN）,如果话单中没有该字段，默认值为回拨 3（PSTN TO PSTN）
ringRecoResult	可选	未接通铃声识别结果（请求 ringRecognition 值为1） 0：未知（未识别出铃声或铃声误别服务异常） 1：关机 2：空号 3：通话中 4：无法接通 5：欠费停机 6：呼转异常 7：被叫拒接 8：主叫挂断 9：运营商落地限制 10：其它异常

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

回拨用户按键推送

最近更新时间：2020-03-12 12:26:22

1. 接口描述

功能： 回拨用户按键推送
接口地址： 由 callBack 时用户带上或双方协商好
请求方式：POST

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	回拨请求响应中返回的 callId
requestId	必选	回拨请求时请求携带的 requestId，保持原样返回
phone	必选	用户号码
key	必选	用户按键（0-9、*、#、A-D）
callType	可选	通话类型（1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN），如果话单中没有该字段，默认值为回拨3（PSTN TO PSTN）

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

回拨话单获取

最近更新时间：2020-03-12 12:26:43

1. 接口描述

功能： 回拨话单获取接口（按 callId 或主叫时间段拉取）
接口地址： https://HOST/201511v3/getCdr?id=xxx
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	可选	回拨请求响应中返回的 callId，按 callId 查询该话单详细信息
src	可选	查询主叫用户产生的呼叫话单，如填空表示拉取这个时间段所有话单
startTimeStamp	场景要求	话单开始时间戳
endTimeStamp	场景要求	话单结束时间戳
compress	可选	是否压缩（0：不压缩 1：使用 zlib 压缩）默认不压缩

3. 返回结果

变量名	类型	说明
callId	String	呼叫通话 ID
src	String	主叫号码
dst	String	被叫号码
startSrcCallTime	String	主叫呼叫开始时间
startSrcRingTime	String	主叫响铃开始时间
srcAcceptTime	String	主叫接听时间

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

变量名	类型	说明
startDstCallTime	String	被叫呼叫开始时间
startDstRingTime	String	被叫响铃开始时间
dstAcceptTime	String	被叫接听时间
endCallTime	String	用户挂机通话结束时间
callEndStatus	String	通话最后状态：0：未知状态 1：正常通话 2：主叫未接 3：主叫接听，被叫未接 4：主叫未接通 5：被叫未接通
duration	String	通话计费时间
recordUrl	String	录音 URL，如果不录音或录音失败，该值为空
callType	可选	通话类型（1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN），如果话单中没有该字段，默认值为回拨 3（PSTN TO PSTN）
bizId	可选	同回拨请求中的 bizId，如果回拨请求中带 bizId 会有该字段返回
orderId	可选	订单 ID,最大长度不超过 64 个字节，对于一些有订单状态 App 相关应用（如达人帮接入 App 应用），该字段只在帐单中带上，其它回调不附带该字段

注意：
日期时间的格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-201	callId 异常
-202	时间戳参数异常
-203	网络异常
-401	appId 非法
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单
-423	服务器屏蔽此调用（调用方被入侵或者异常操作）
-501	服务器异常

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

4. 示例

成功：


```
{
"cdr": [
{
"bizId": "",
"callEndStatus": "2",
"callId": "12-190123-2773afbbe32943668a2fb98exxxxxx",
"callType": "3",
"dst": "008613631234568",
"dstAcceptTime": "0",
"duration": "0",
"endCallTime": "1548235118",
"orderId": "",
"recordUrl": "",
"src": "008613500000000",
"srcAcceptTime": "0",
"startDstCallTime": "0",
"startDstRingTime": "0",
"startSrcCallTime": "1548235059",
"startSrcRingTime": "1548235062"
}
],
"errorCode": "0",
"offset": "0",
"result": "Call Details"
}
```


失败：


```
{
"errorCode": "-1",
"result": "version not supported"
}
```

回拨通话状态获取

最近更新时间：2020-03-12 12:27:05

1. 接口描述

功能： 回拨通话状态获取
接口地址： https://HOST/201511v3/getStatus?id=xxx
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

2. 参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	回拨请求响应中返回的 callId
src	String	主叫号码
dst	String	被叫号码
callStatus	String	通话最后状态：0：未知状态 1：主叫响铃中 2：主叫接听 3：被叫响铃中 4：正常通话中 5：通话结束

3. 返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-201	callId 标识的呼叫不存在
-401	appId 非法
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参考值	描述
-501	平台处理请求异常（业务做容灾处理）

4. 示例

成功：

```
{
"errorCode": "0",
"appId": "xxx",
"callId": "xxxxxxxxx",
"src": "008613612345678",
"dst": "008618912345678",
"callStatus": "4"
}
```

失败：

```
{
"errorCode": "-201",
"msg": "callId not exist"
}
```

回拨拉取主叫显号号码集合

最近更新时间：2020-03-12 12:27:28

1. 接口描述

功能： 回拨拉取主叫显号号码集合
接口地址： https://HOST/201511v3/getCallerDisplayList?id=xxx
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

2. 参数说明

变量名	类型	说明
appId	String	线下对接分配的唯一标识码
codeList	可选	主叫显号号码集合，codeList[0...*] 结构体数组，如果业务是主被叫互显，该字段为空

codeList结构体：

变量名	类型	说明
nation	String	国家码，统一以 00 开头
phone	String	号码（固话区号前加 0，如075586013388）

3. 返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-401	appId 非法
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参考值	描述
-423	服务器屏蔽此调用（调用方被入侵或者异常操作）
-501	平台处理请求异常（业务做容灾处理）

4. 示例

成功：

```
{
"errorCode": "0",
"appId": "xxx",
"codeList": [
{
"nation": "0086",
"phone": "008613192669272"
}
]
}
```

失败：

```
{
"errorCode": "-1",
"msg": "version not support"
}
```

中间号（直拨）接口
直拨绑定中间号

最近更新时间：2020-03-12 12:28:42

接口描述

功能：直拨绑定中间号（App 使用方发起）
接口地址： `https://HOST/201511v3/getVirtualNum?id=xxx`
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
requestId	可选	session buffer，字符串最大长度不超过42字节，该 requestId 在后面直拨请求响应和回调中都会原样返回
src	可选	主叫号码(号码前加 0086，如 008613631686024)，xb 模式下是不用填写，axb 模式下是必选
dst	必选	被叫号码(号码前加 0086，如 008613631686024)
accreditList	可选	`{“accreditList”:[“008613631686024”,”008612345678910”]}`，主要用于 N-1 场景，号码绑定非共享是独占型，指定了 dst 独占中间号绑定，accreditList 表示这个列表成员可以拨打 dst 绑定的中间号，默认值为空，表示所有号码都可以拨打独占型中间号绑定，最大集合不允许超过 30 个，仅适用于xb模式
assignVirtualNum	可选	指定中间号（格式：008617013541251），如果该中间号已被使用则返回绑定失败。如果不带该字段则由腾讯侧从号码池里自动分配
record	可选	是否录音，0表示不录音，1表示录音。默认为不录音，注意如果需要录音回调，通话完成后需要等待一段时间，收到录音回调之后，再解绑中间号。
cityId	可选	主被叫显号号码归属地，指定该参数说明显号归属该城市，如果没有该城市号码会随机选取一个城市或者后台配置返回107，返回码详见《腾讯-中间号-城市id.xlsx》
bizId	可选	应用二级业务 ID，bizId 需保证在该 appId 下全局唯一，最大长度不超过 16 个字节。
maxAssignTime	可选	号码最大绑定时间，不填默认为 24 小时，最长绑定时间是168小时，单位秒

参数名	要求	备注
statusFlag	可选	主叫发起呼叫状态：1 被叫发起呼叫状态：256 主叫响铃状态：2 被叫响铃状态：512 主叫接听状态：4 被叫接听状态：1024 主叫拒绝接听状态：8 被叫拒绝接听状态：2048 主叫正常挂机状态：16 被叫正常挂机状态：4096 主叫呼叫异常：32 被叫呼叫异常：8192 例如： 值为 0：表示所有状态不需要推送 值为 4：表示只要推送主叫接听状态 值为 16191：表示所有状态都需要推送（上面所有值和）
statusUrl	可选	请填写statusFlag并设置值，状态回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
hangupUrl	可选	话单回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址
recordUrl	可选	录单 URL 回调通知地址，正式环境可以配置默认推送地址

返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-101	参数 src 或 dst 号码不符合规则
-102	参数 displayNum 号码不符合规则
-103	参数 statusUrl 或 hangupUrl 或 recordUrl 不符合 URL 规范
-106	指定中间号已绑定，指定绑定失败
-107	分配中间号失败，中间号号码资源不足
-108	复用 bindId 及中间号绑定超过最大允许绑定次数
-109	分配中间号失败，主被叫号码绑定太频繁，如 1 小时内号码绑定超过 30 次
-111	accreditList 错误
-401	appId 非法

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参考值	描述
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单
-423	服务器屏蔽此调用（调用方被入侵或者异常操作）
-501	平台处理请求异常（业务做容灾处理）

变量名	类型	说明
virtualNum	String	分配的虚拟号
bindId	String	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
refNum	String	分配绑定中间号引用计数
requestId	String	requestId 原样返回

示例

请求示例

```
{
"appId":"65500",
"requestId":"requessstid",
"src":"0086135xxxxxxxx",
"dst":"0086135yyyyyyyy",
"record":"1",
"maxAllowTime":"31",
"statusFlag":"16191",
"statusUrl":"http://test1111111",
"hangupUrl":"http://test2222222",
"recordUrl":"http://test3333333",
"cityId":"0086"
}
```

成功：

```
{
"errorCode": "0",
"virtualNum": "01012345678",
"requestId": "vultureli123456",
"bindId": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
}
```

失败：

```
{
"errorCode": "-1",
```

```
"msg": "version not supported"
}
```

直拨解绑中间号

最近更新时间：2020-03-12 12:29:23

接口描述

功能： 直拨解绑中间号（App 使用方发起）
接口地址： https://HOST/201511v3/delVirtualNum?id=xxx
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
requestId	可选	session buffer，字符串最大长度不超过 42 字节，该 requestId 在后面直拨请求响应和回调中都会原样返回。
bindId	必选	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
bizId	可选	应用二级业务 ID，bizId 需保证在该 appId 下全局唯一，最大长度不超过 16 个字节。

返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-204	bindId 不存在
-205	绑定时带了 bizId，解绑时没有带 bizId 字段
-501	平台处理请求异常（业务做容灾处理）

变量名	类型	说明

变量名	类型	说明
bindId	String	绑定 ID，该 ID 全局唯一
refLeftNum	String	中间号还剩引用计数，如果计数为 0 会解绑
requestId	String	requestId 原样返回

示例

请求示例

```
{
 "appId": "65655",
 "requestId": "123456",
 "bindId": "8b5a2ae9-55e0-4752-b7b3-17de15760b7c"
}
```

返回示例

成功：

```
{"errorCode":"0","requestId":"vultureli123456","bindId":"xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"}
```

失败：

```
{"errorCode":"-1","msg":"version not supported"}
```

直拨话单推送

最近更新时间：2020-03-12 12:29:43

接口描述

功能： 直拨话单推送接口
接口地址：在直拨获取虚拟中间号的接口参数 `hangupUrl` 带上对应的回调地址或者线下配置默认地址
请求方式：POST

参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	通话唯一标识，即直拨呼叫响应中返回的 callId
requestId	可选	App 操作 session buffer 原样返回
bindId	必选	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
src	必选	主叫号码
dst	必选	被叫号码
dstVirtualNum	必选	主叫通讯录直拨虚拟保护号码
callCenterAcceptTime	必选	虚拟保护号码平台收到呼叫时间
startDstCallTime	必选	被叫呼叫开始时间
startDstRingTime	必选	被叫响铃开始时间
dstAcceptTime	必选	被叫接听时间
endCallTime	必选	用户挂机通话结束时间
callEndStatus	必选	通话最后状态，0：未知状态，1：正常通话，2：查询呼叫转移被叫号异常，3：未接通，4：未接听
srcDuration	必选	主叫接通虚拟保护号码到通话结束通话时间
dstDuration	必选	呼叫转接被叫接通到通话结束通话时间
callEndStatusDetail	必选	通话状态识别结果，1：通话成功，2：被叫忙，3：被叫无应答，4：被叫拒接，5：主叫提前挂机，6：空号，7：关机，8：暂时无法接听，9：停机，12：无绑定关系，15：网络限制，16：其他失败情形，17：无权呼叫

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

直拨通话状态推送

最近更新时间：2020-03-12 12:30:06

接口描述

功能：直拨通话状态推送接口
接口地址： 在直拨获取虚拟中间号的接口参数 `statusUrl` 带上对应的回调地址或者线下配置默认地址
请求方式：POST

参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	通话唯一标识，即直拨呼叫响应中返回的 callId
requestId	可选	直拨请求时请求携带的 requestId，保持原样返回
bindId	必选	双方号码+中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
src	必选	主叫号码
dst	必选	被叫号码
dstVirtualNum	必选	主叫通讯录直拨虚拟保护号码
userFlag	必选	用于区分状态属于主叫/被叫 src：主叫 dst：被叫
callStatus	必选	invite：发起呼叫，ringing：响铃，answered：接听，refused：拒绝，disaccept：正常挂机，failed：呼叫异常，callEnd：通话结束 sendmessage：短信转发成功 sender：短信转发失败
msgBody	必选	下发短信内容
errorCode	可选	sip 响应码
timeStamp	必选	状态发生的 UNIX 时间戳
callType	可选	通话类型（1: VOIP 2:IP TO PSTN 3: PSTN TO PSTN 4: 直拨 PSTN TO PSTN），如果话单中没有该字段，默认值为回拨3（PSTN TO PSTN）

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

直拨录音 URL 推送

最近更新时间：2020-03-12 12:30:45

接口描述

功能：直拨录音 URL 推送接口
接口地址：在直拨获取虚拟中间号的接口参数 recordUrl 带上对应的回调地址或者线下配置默认地址
请求方式：POST

参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	必选	通话唯一标识，即直拨呼叫响应中返回的 callId。由推送方生成保证全局唯一
requestId	可选	App 操作 session buffer 原样返回
bindId	必选	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
src	必选	主叫号码
dst	必选	被叫号码
dstVirtualNum	必选	主叫通讯录直拨虚拟保护号码
recordUrl	必选	录音下载 URL

确认响应包必填字段

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain;charset=utf-8
Content-Length: 0
```

直拨话单获取

最近更新时间：2020-03-12 12:31:26

接口描述

功能：直拨话单获取
接口地址： https://HOST/201511v3/get400Cdr?id=xxx
请求方式：POST

> 注意：
> 上述接口地址的 ID 值测试时由腾讯统一分配。
> 所有参数类型都是字符串类型（string）。

参数说明

参数名	要求	备注
appId	必选	线下对接分配的唯一标识码
callId	可选	通话唯一标识 callId，即直拨呼叫响应中返回的 callId
src	可选	查询主叫用户产生的呼叫话单（0086开头），设置为空表示拉取该时间段的所有话单
startTimeStamp	场景要求	话单开始时间戳
endTimeStamp	场景要求	话单结束时间戳
compress	可选	是否压缩（0：不压缩 1：使用 zlib 压缩）默认不压缩

返回结果

参考值	描述
0	成功
-1	版本不支持
-2	参数异常
-201	callId 异常
-202	时间戳参数异常
-203	网络异常

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

参考值	描述
-401	appId 非法
-402	URL 不匹配
-403	IP 不在白名单
-423	服务器屏蔽此调用（调用方被入侵或者异常操作）
-501	服务器异常

变量名	类型	说明
callId	String	呼叫通话 ID
requestId	可选	App 操作 session buffer 原样返回
bindId	String	双方号码 + 中间号绑定 ID，该 ID 全局唯一
src	String	主叫号码
dst	String	被叫号码
dstVirtualNum	String	主叫通讯录直拨虚拟保护号码
callCenterAcceptTime	String	虚拟保护号码平台收到呼叫时间
startDstCallTime	String	被叫呼叫开始时间
startDstRingTime	String	被叫响铃开始时间
dstAcceptTime	String	被叫接听时间
endCallTime	String	用户挂机通话结束时间
callEndStatus	String	通话最后状态，0：未知状态，1：正常通话，2：查询呼叫转移被叫号异常，3：未接通，4：未接听，5：拒接挂断，6：关机，7：空号，8：通话中，9：欠费，10：运营商线路或平台异常
callEndStatusDetail	String	通话状态识别结果，1：通话成功，2：被叫忙，3：被叫无应答，4：被叫拒接，5：主叫提前挂机，6：空号，7：关机，8：暂时无法接听，9：停机，12：无绑定关系，15：网络限制，16：其他失败情形，17：无权呼叫
srcDuration	String	主叫接通虚拟保护号码到通话结束通话时间
dstDuration	String	呼叫转接被叫接通到通话结束通话时间
recordUrl	String	录音 URL，如果不录音或录音失败，该值为空

示例

请求示例

```
{
"appId": "65655",
"src": "",
"startTimeStamp": "1566262800",
"endTimeStamp": "1566266400"
}
```

返回示例

成功：

```
{"errorCode":"0",
"result":"Call Details",
"offset":"1440820800",
"cdr":[
{...},
{...}]}
```

失败：

```
{"errorCode":"-1", "result":"version not supported"}
{"errorCode":"-2", "result":"parameter invalid"}
{"errorCode":"-501","result":"server disabled",}
```