专线接入（DC）

产品文档

目录

专线接入（DC） 3
- 产品简介 3
  - 产品概述 3
  - 产品功能 5
  - 应用场景 10
  - 使用限制 11
  - 相关产品 13
- 购买指南 14
  - 计费概述 14
- 快速入门 15
- 操作指南 21
  - 管理物理专线 21
    - 申请物理专线 21
    - 裁撤物理专线 24
    - 共享物理专线 25
    - 查看监控信息 26
    - 设置告警 27
  - 管理专线通道 29
    - 申请通道 29
    - 变更通道 35
    - 删除通道 45
    - 查看监控信息 46
    - 设置告警 47
  - 管理专线网关 49
    - 创建专线网关 49
    - 配置网络地址转换（NAT） 51
    - 删除专线网关 64
  - 配置路由表 65
- 常见问题 66
  - 基础类 66
  - 技术类 68
- API文档 71
  - 专线接入（dc） 71
    - 版本（2018-04-10） 71
      - API 概览 71
      - 调用方式 72
        - 接口签名v1 72
        - 接口签名v3 79
        - 请求结构 88
        - 返回结果 89
        - 公共参数 92
      - 专线接入相关接口 94
        - 审批共享通道申请 94
        - 申请物理专线 96
        - 创建专用通道 99
        - 删除物理专线 103
        - 删除专用通道 105
        - 查询物理专线接入点 107
        - 获取BGP类型通道云上使用的BGP ASN 109
        - 查询专线端口月租费价格 111
        - 查询专用通道列表 113
        - 查询物理专线列表 115
        - 获取专线运营商信息 117
        - 修改物理专线属性 119
        - 修改专用通道属性 121
        - 通道冗余模式更新 124
      - 数据结构 126
      - 错误码 134

产品简介
产品概述

什么是专线接入

专线接入提供了一种快速安全连接云平台与本地数据中心的方法。用户可以通过一条物理专线，一次性打通位于多地域的云平台计算资源，实现灵活可靠的混合云部署。

专线部署混合云
使用传统的专用通道打通用户 IDC 与云上 VPC。
如果一根物理专线需要打通多个 VPC，您需要通过不同的 VLAN ID 分别创建专用通道来连接多 个VPC。

组成部分

专线接入由物理专线、专用通道和专线网关组成。

- 物理专线
  连接云平台与本地数据中心的物理线路连接。物理专线支持双线热备接入，双线接入点供电，网络管道完全隔离。
- 专用通道
  专用通道是物理专线的网络链路划分。用户可以创建连接至不同专线网关的专用通道，实现本地数据中心与多个私有网络的互联。
- 专线网关

- 私有网络的专线流量入口，可以通过接入多个专用通道与多个不同的 IDC 互联。专线网关通过集群方式实现，全路无单点故障风险，满足金融级网络互联要求。
- 专线网关是连接私有网络与物理专线的桥梁，您可以在物理专线内创建一条关联至某个专线网关的专用通道。
- 专线网关可以连接来自多个物理专线的专用通道，从而与您的多个本地数据中心互通。
- 用户可以在专线网关控制台为每个私有网络创建专线网关，每个私有网络仅支持创建一个专线网关，该专线网关可以连接来自不同物理专线的专用通道申请需求。

较 IPsec VPN 的优势与区别

优势	专线接入	IPsec VPN
稳定的网络延时	网络延时可靠有保证，接入网络基于专用线路，您可以通过固定的路由配置，免去拥堵或故障绕行带来的延时不稳定困扰。	接入网络连接基于 Internet，网络高峰链路阻塞时，可能会导致路由绕行，延时不稳定。
高可靠的容灾接入	接入设备及网络转发设备均采用分布式集群化部署，全链路高可靠配置，支持带保护的双线接入，满足您高于99.95%可用性的苛刻要求。	采用双机热备份配置，具备网关层高可靠，但由于 Internet 网络链路不可靠，无法提供专线级网络可靠保证。
支持大带宽	单线路最大支持10Gbps带宽连接，还可接入多条10Gbps链路做网络负载均衡，无理论上限。	单网关最大支持100Mbps带宽上限，私有网络支持多 VPN 网关配置，可通过多 VPN 网关配置，满足大于100Mbps的 VPN 接入。
安全性高	网络链路用户独占，无数据泄露风险，安全性高，满足金融、政企等高等级网络连接要求。	网络传输基于 IKE 协议的预共享密钥加密，可以满足绝大多数网络传输安全性要求。
支持网络地址转换	支持在网关上配置网络地址转换服务，支持专线两端的 IP 映射和私有网络端的 IP 端口映射，解决多方网络互联时的地址冲突难题。	暂不支持。

产品功能

物理专线

连接云平台与本地数据中心的物理线路连接，您可以通过第三方网络服务商，在您的数据中心和云平台专线网络接入点间建立网络连接。

专用通道

- 专用通道是物理专线的网络链路划分。
- 您可以创建连接至不同专线网关的专用通道，实现本地数据中心与多个私有网络的互联。

网络地址转换（NAT）

网络地址转换是混合云连接时，应对专线两端 IP 冲突问题的一种解决方案。您可以在专线网关上配置网络地址转换规则，网络地址转换（NAT）包含 IP 转换和 IP 端口转换两种。

IP 转换

- IP 转换指将原 IP 转换为新的 IP，实现网络互访，分为本端 IP 转换和对端 IP 转换。
- IP 转换不区分源、目的方向，映射 IP 既可以主动访问对端，也可以被对端主动访问。

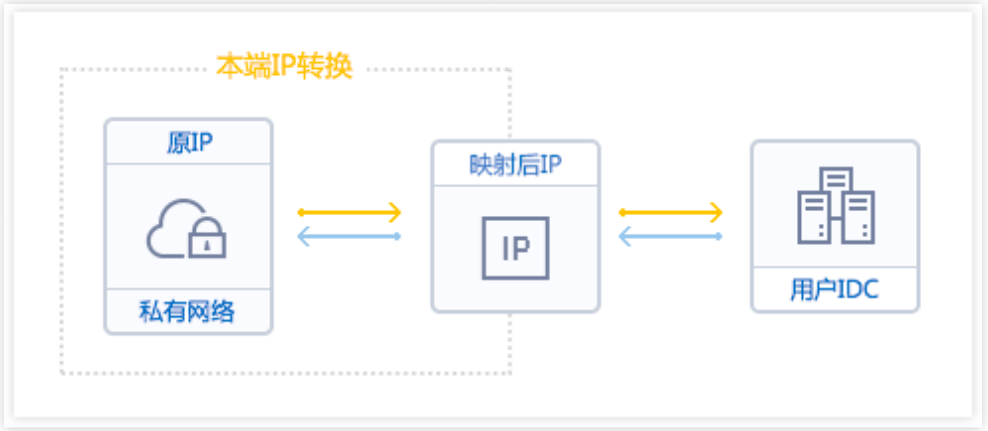
本端 IP 转换

1. 转换说明

- 本端 IP 转换指私有网络内原 IP 映射为新 IP，并以新 IP 身份与专线对端互访。
- 您可以配置多条本端 IP 转换规则，并为每条本端 IP 转换规则配置网络 ACL，网络 ACL 支持源端口、目的 IP、目的端口配置。

  > 注意：
  >
  > 网络地址转换规则仅对符合 ACL 限制的网络请求生效。

- 本端 IP 转换不限制网络请求的方向，可以是私有网络主动访问专线对端，也可以是专线对端主动访问私有网络。



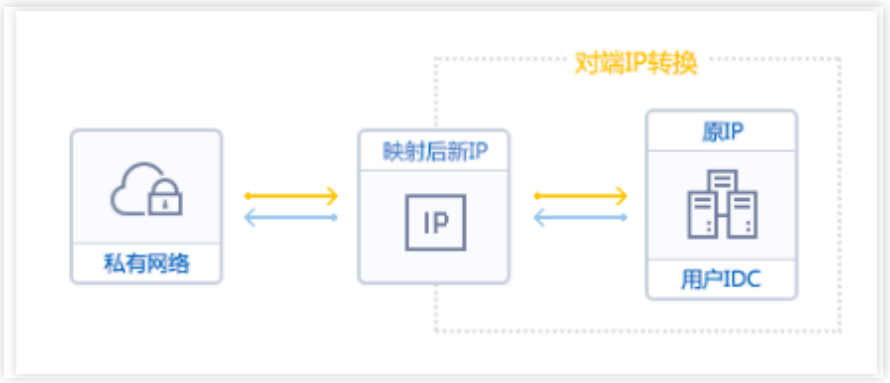
2. 转换示例

私有网络内 IP A 192.168.0.3 映射为 IP B 10.100.0.3 ，则 IP A 对专线对端的主动访问网络包源 IP 将自动修改为 10.100.0.3 ，所有专线对端访问的 10.100.0.3 的网络包将自动指向 IP A 192.168.0.3 。

对端 IP 转换

1. 转换说明

- 对端 IP 转换指用户 IDC 内原 IP 映射为新 IP，并以新 IP 身份与私有网络内 IP 互访。
- 和本端 IP 转换不同，对端 IP 转换不支持网络 ACL 限制，因此，一旦配置了对端 IP 转换规则，将对所有专用通道对端生效。
- 对端 IP 转换不限制网络请求的方向，可以是私有网络主动访问专线对端，也支持专线对端主动访问私有网络。



2. 转换示例

专线对端 IP D 10.0.0.3 映射为 IP C 172.16.0.3 ，则 IP D 10.0.0.3 主动访问私有网络的网络包源 IP ，将自动修改为 IP C 172.16.0.3 ，所有私有网络访问 IP C 172.16.0.3 的网络包，将自动指向专线对端 IP D 10.0.0.3 。

> 注意：
>
> - 配置本端、对端 IP 转换后，专线网关仅会将转换后的 IP 路由下发至专线对端，因此，未配置本端、对端 IP 转换的原 IP，将无法 ping 通专线对端。但专线网关无法代替专业的网络防火墙，如果您需要高级的网络防护，请在私有网络内配置安全组和网络 ACL 策略，同时在您的 IDC 机房部署专业的物理网络防火墙设备。
> - 当专线网关同时配置对端 IP 转换时，本端源 IP 端口转换 ACL 规则的 目的 IP 需要写 对端 IP 转换的映射 IP，而不是原 IP。

IP 端口转换

- IP 端口转换指将原 IP 端口映射为新 IP 端口，并以新 IP 端口实现网络互访，包含 本端源 IP 端口转换、本端目的 IP 端口转换 。
- IP 端口转换强调方向性，源 IP 端口转换指主动外访，目的 IP 端口转换指被对端主动访问。

本端源 IP 端口转换

1. 转换说明

- 本端源 IP 端口转换指私有网络内 IP 通过专线网关主动外访时，以指定 IP 池内随机 IP 的随机端口访问专线对端的用户 IDC。

- 本端源 IP 端口转换支持配置 ACL 规则，只有符合 ACL 规则的网络出访问才会匹配地址池转发规则。通过为地址池配置不同的 ACL 规则，您可以灵活配置多个第三方接入时的网络地址转换规则。

- 本端源 IP 端口转换仅支持私有网络端主动发起的网络访问请求，如果专线对端需要主动访问私有网络内的 IP 端口，需要额外配置本端目的 IP 端口转换配置。本端源 IP 端口转换私有网络主动发起的网络请求为有状态连接，不用考虑网络回包问题。

2. 转换示例

私有网络 C 网段为 172.16.0.0/16 ， 通过专线连接第三方银行 A 和 B，其中银行 A 对端网段为 10.0.0.0/28 ，要求

对接网段为 192.168.0.0/28 ；银行 B 对端网段为 10.1.0.0/28 ，要求对接网段为 192.168.1.0/28 。则可以按照下面配置两条本端源 IP 端口转换：

- 地址池 A 192.168.0.1 - 192.168.0.15 ；ACL 规则 A；源 IP 172.16.0.0/16 ；目的 IP 10.0.0.0/28 ；目的端口 ALL。
- 地址池 B 192.168.1.1 - 192.168.1.15 ；ACL 规则 B；源 IP 172.16.0.0/16 ；目的 IP 10.1.0.0/28 ；目的端口 ALL。

则私有网络内主动访问 A、B 的网络请求，会根据 ACL 规则 A、B 分别转换为对应地址池的随机端口，访问对应的专用通道。

本端目的 IP 端口转换

1. 转换说明

- 本端目的 IP 端口转换是专线对端主动访问私有网络的一种方法，将私有网络内指定 IP 的指定端口映射为新的 IP 和端口，专线对端则只可以通过访问映射后 IP 端口来与私有网络内指定 IP 端口通信，其他 IP 端口则不对专线对端暴露。

- 本端目的 IP 端口转换不支持 ACL 规则适配，因此，IP 端口转换规则将对专线网关所连接的所有专用通道生效。本端目的 IP 端口转换仅对专用通道对端主动访问私有网络生效，如果私有网络需要主动访问专线对端，可以配置本端源 IP 端口转换。本端目的 IP 端口转换的网络请求为有状态连接，无需考虑网络回包的问题。

2. 转换示例

私有网络 C 的网段为 172.16.0.0/16 ，只希望开放若干端口给专线对端主动访问，则可以按照下面方案进行配置：

- 映射 A 原 IP 端口 172.16.0.1:80 ；映射 IP 端口 10.0.0.1:80 。
- 映射 B 原 IP 端口 172.16.0.0:8080 ；映射 IP 端口 10.0.0.1:8080。

则专线对端可以主动访问 10.0.0.1:80 、 10.0.0.1:8080 端口，实现对私有网络内 172.16.0.1:80 、 172.16.0.0:8080 两个端口的主动访问。

注意：

- 配置本端源、目的 IP 端口转换后，专线网关仅会将转换后 IP 端口路由下发至专线对端，因此，未配置的本端 IP 端口，将无法主动发起请求或被动接受请求。但专线网关无法代替专业的网络防火墙，如果您需要高级的网络防护，请在私有网络内配置安全组和网络 ACL 策略，同时在您的 IDC 机房部署专业的物理网络防火墙设备。
- 当同时配置 IP 转换和 IP 端口转换时，优先匹配 IP 转换，IP 转换无匹配选项时，才会继续匹配 IP 端口转换。
- 当专线网关同时配置对端 IP 转换时，本端源 IP 端口转换 ACL 规则的目的 IP 需要写对端 IP 转换的映射 IP，而不是原 IP。

应用场景

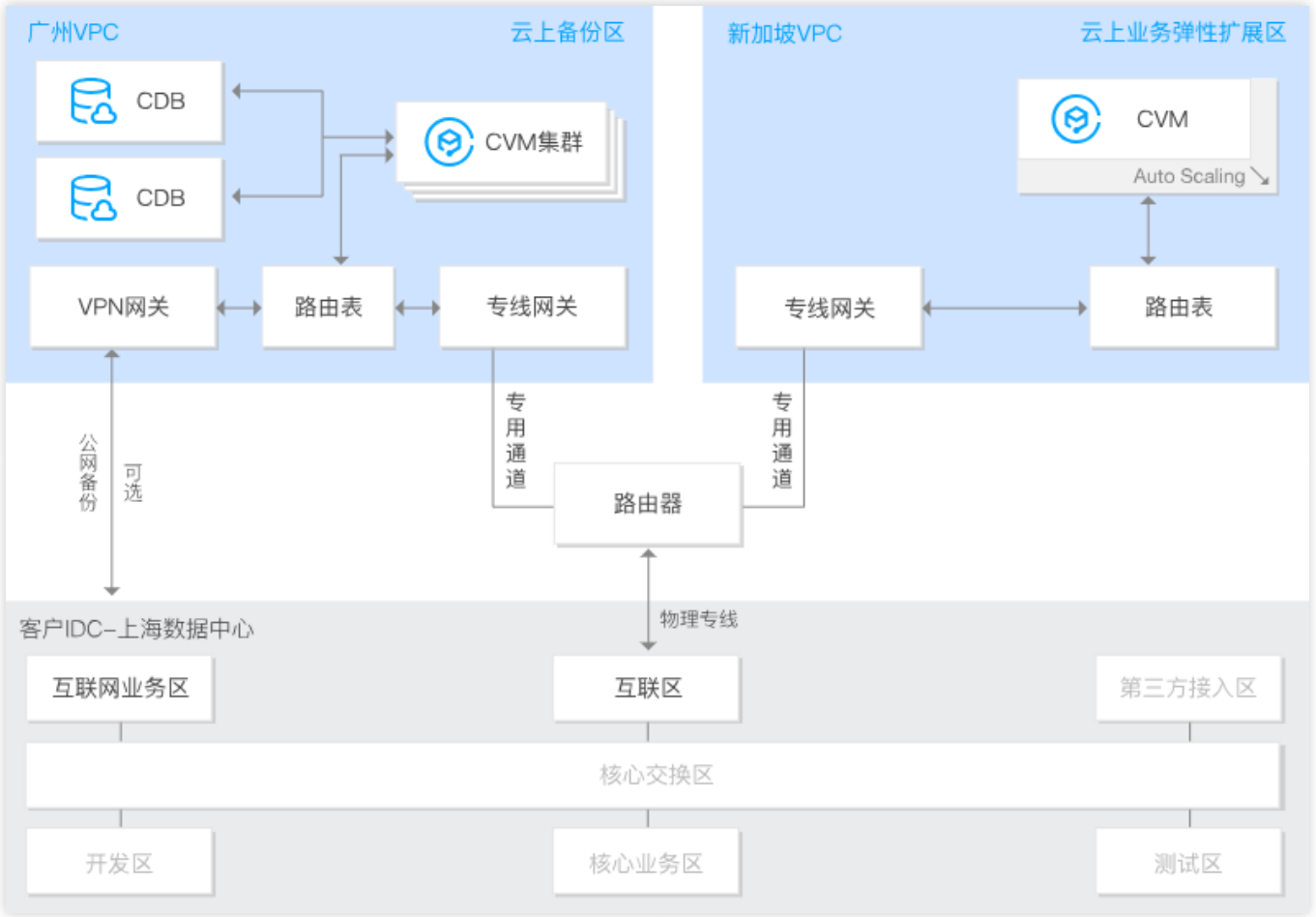
专线接入可应用于如下场景：

- 数据迁移、备份、恢复

  专线接入为您提供本地数据中心与云上网络之间快速可靠的连接，可支持的带宽高达100Gbps，非常适用于数据迁移、灾难恢复和其他高可用性策略等方案。

- 灵活扩展本地数据中心计算能力

  专线接入是可预测的、高吞吐量的可靠连接，本地数据中心可利用云上弹性计算能力，灵活扩展云下数据中心应用层能力，无需牺牲网络性能便可享受公有云的规模和经济效益。



使用限制

资源限制

资源	限制	可申请高配额
物理专线 / 用户	10个	是
专用通道 / 物理专线	5个	是
专线网关 / 私有网络	1个	否
本端 IP 转换 / 专线网关	100条	是
对端 IP 转换 / 专线网关	100条	是
本端源 IP 端口转换 IP 数 / 专线网关	20个	是
本端目的 IP 端口转换 / 专线网关	100条	是
专用通道静态路由条目数	20条	否
专用通道 BGP 路由条目数	100条	否

接入限制

专线接入

- 新建专线网关时，IP 转换和 IP 端口转换内容默认为空，此时 IP 转换与 IP 端口转换均不生效。
- 专用通道支持 BGP 路由和静态路由两种路由方式。
- 专线通道的BFD状态探测，仅支持静态路由类型，不支持BGP路由。
- 发布路由时请注意如下限制：
  为了提高您网络的精细化调度能力，请避免发布以下路由：
  10.0.0.0/8 ， 172.16.0.0/12 ， 192.168.0.0/16 ， 100.64.0.0/10 。
  您可以将以上大段路由拆分为如下发布：
  - 10.0.0.0/8 拆分为： 10.0.0.0/9 + 10.128.0.0/9 。
  - 172.16.0.0/12 拆分为： 172.16.0.0/13 + 172.24.0.0/13 。
  - 192.168.0.0/16 拆分为： 192.168.0.0/17 + 192.168.128.0/17 。
  - 100.64.0.0/10 拆分为： 100.64.0.0/11 + 100.96.0.0/11 。

IP 转换

- 原 IP 必须在私有网络 CIDR 范围内。
- 映射 IP 不可以在专线网关所在私有网络 CIDR 范围内。
- 原 IP 唯一不可以重复，即私有网络内1个 IP 只能唯一映射为1个 IP。
- 映射 IP 唯一不可以重复，即不支持多个私有网络 IP 映射为同1个 IP。
- 原 IP 和映射 IP 不支持广播地址 255.255.255.255 、D 类地址 224.0.0.0 - 239.255.255.255 、E 类地址 240.0.0.0 - 255.255.255.254 。
- 专线网关的本端 IP 转换最大支持100个 IP 映射，每个 IP 映射最大支持20条 ACL 规则（如需提升配额，请提交 工单申请）。

IP 端口转换

- 映射 IP 池不可以在专线网关所在私有网络的 CIDR 范围内。
- 多个映射 IP 池的 ACL 规则不可以重叠，否则会导致网络地址转换冲突。
- 多个映射 IP 池之间 IP 不可以重叠。
- 映射IP 地址池仅支持单 IP 或连续 IP，且连续 IP 的 /24 网段需保持一致，即支持 192.168.0.1 - 192.168.0.6 ，不支持 192.168.0.1 - 192.168.1.2 。
- 映射IP地址池不支持广播地址 255.255.255.255 、D 类地址 224.0.0.0 - 239.255.255.255 、E 类地址 240.0.0.0 - 255.255.255.254 。
- 本端源 IP 端口转换最大支持100个 IP 地址池，每个地址池支持最大20条 ACL 规则（如有需求，可以 提交工单 申请提高配额）。
- 原 IP 和映射 IP 不支持广播地址（255.255.255.255）、D 类地址（224.0.0.0 - 239.255.255.255）、E 类地址（240.0.0.0 - 255.255.255.254）。
- 原 IP 端口唯一，即私有网络内同一 IP 端口只能唯一映射为一个 IP 端口。
- 映射 IP 端口不可以在私有网络 CIDR 范围之内。
- 映射 IP 端口不可以重复，即不存在一个 IP 端口映射多个私有网络 IP 端口。
- 本端目的 IP 端口转换最大支持100个 IP 端口映射（如有需求，可以 提交工单 申请提高配额）。
- 同时配置 IP 转换和 IP 端口转换时，如果同时命中，优先匹配 IP 转换。
- 当您需要从 IP 转换切换为 IP 端口转换时，请清空原 IP 转换规则，刷新页面后，即可编辑 IP 端口转换规则。

相关产品

相关产品信息，请参见下表：

产品名称	与专线接入的关系
私有网络	可物理专线接入，实现私有网络中数据中心与您自有的 IDC 的内网融合。
网络 ACL	可配置多条本端 IP 转换规则，并为每条本端 IP 转换规则配置网络 ACL。
路由表	混合云部署需要配置子网所关联的路由表。

购买指南
计费概述

本文列出了物理专线、专用通道和专线网关的计费说明和定价说明。

计费说明

专线接入的费用由三部分组成：物理专线、专用通道、专线网关。

物理专线

物理专线是指用户本地 IDC 与专线接入点之间专线部分。用户成本包括物理专线收费项和其他方收费项。

- 物理专线收费项
  - 申请独享端口费用包含：初装费、独享端口资源占用费。
  - 共享合作伙伴端口资源接入，您无需支付初装费和独享端口资源占用费。
- 其他方收费项
  - 光纤铺设费：用户本地 IDC 与专线接入点之间的运营商光缆铺设费用，由用户向运营商购买支付。
  - 楼内线缆（IHW）租赁费：专线接入点机房一般属中立 IDC 机房，可能会存在光纤入楼或楼内线缆租赁费用，详细信息需您向运营主体或线路提供商咨询。

专用通道

专用通道指专线接入点与云上专线网关之间的内网部分。

专线网关

专线网关是您在云平台上的网关对象，经过专线网关的流量收取费用。

- 入方向流量：从用户本地数据中心，经过专线流向云平台数据中心的流量。
- 出方向流量：从云平台数据中心，经过专线流向用户本地数据中心的流量。

快速入门

您购买专线接入服务后，可以在控制台界面通过可视化操作，快速创建和登录到专线实例，其步骤流程图如下图所示.

步骤 1：登录专线接入控制台

登录 云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【专线接入(DC)】，进入专线接入控制台。

步骤 2：创建物理专线

1. 在左侧目录中，单击【物理专线】，进入管理页面。
2. 在物理专线页面，单击【新建】。
3. 请根据您的专线需求完成相关参数信息的填写，申请提交后，云平台将会尽快安排专线经理与您核实详细信息。

步骤3：创建专线网关

1. 登录 云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】，进入私有网络控制台。

2. 在左侧目录中，单击【专线网关】，进入管理页面。

3. 在页面上方选择地域和网络，单击【新建】。

4. 在弹出的【创建专线网关】对话框中，填写自定义名称，选择需关联的网络类型，设置带宽上限。

> 说明：
>
> 如果专线两端 IP 冲突，您可以创建NAT型网关，并在专线网关上配置网络地址转换规则。

5. 单击【确定】，即可完成专线网关的创建。

步骤 4：创建专用通道

1. 登录 云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【专线接入(DC)】，进入专线接入控制台。
2. 在左侧目录中，单击【专线通道】，进入管理页面。
3. 单击【新建】。

4. 基本配置：

- 名称：创建自定义专线通道的名称。
- 专线类型：选择您云账号下“运行中”状态的物理专线或者共享合作伙伴账号的物理专线（通过合作伙伴获得物理专线信息）。
- 接入网络：私有网络。
- 专线网关：请选择您私有网络下的专线网关，如果没有，请根据界面提示创建专线网关，创建成功后请单击刷新按钮，更新网关列表信息。

5. 高级配置：

VLAN ID *

取值范围：11-4000

用户IDC边界和云边界互联的VLAN ID

互联方式

手动指定

云边界IP *

. . . / 29

云和用户侧互联IP需要分配在同一个网络

用户边界IP *

0 . 0 . 0 . / 29

路由方式

静态路由 BGP路由

用户IDC网段

示例：10.0.0.0/16 通过换行输入多个网段，网段掩码支持8~32

用户IDC网段不可以和VPC网络CIDR冲突

开启BFD探测

是 否

BFD会话的探测源IP为云边界IP，目的IP为用户边界IP

探测间隔

范围：400-1000，默认为400m

请填写数字，以毫秒为单位

- VLAN ID：若物理专线由合作伙伴提供，请向合作伙伴获得 VLAN ID。
- 带宽：请设置带宽上限。
- 边界 IP：指物理专线两端（IDC 端和云端接入设备）的互联接口 IP。
- 路由方式：支持 BGP 路由和静态路由。

6. IDC 设备配置：申请专用通道的第三步，您可在控制台下载通用的配置指引文档。
7. 单击【提交】，完成专用通道创建。

步骤 5：配置路由表

1. 登录 云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】，进入私有网络控制台。
2. 在左侧目录中，单击【路由表】，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要通信的子网所关联的路由表，单击其 ID，进入详情页。
4. 单击【新增路由策略】，输入目的端网段，下一跳类型选择【专线网关】，下一跳选择网关名。

5. 单击【确定】。

操作指南
管理物理专线
申请物理专线

所有物理专线接入申请均需要在控制台统一发起并完成。

控制台申请

1. 登录【专线接入(DC)】控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【物理专线】进入物理专线界面。
3. 单击 【新建】，发起物理专线的申请。
   用户发起物理专线建设需要填入如下信息：建设申请发起后，物理专线状态将转换为“申请中”，运营端管理人员将会对您的专线申请展开评估。

参数	描述	备注
专线名称	请自定义您的物理专线的名称	支持更改
专线提供商	具有合规电信业务经营资质的运营商。	-

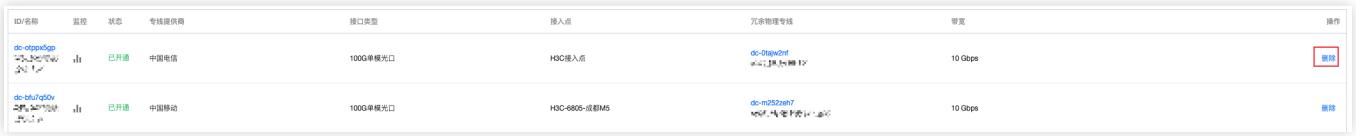
参数	描述	备注
接入点	云平台物理专线的接入点，建议就近选择	接入点所在城市一般至少具备2个接入点，可实现双线容灾
云端接口类型	物理专线与TCloudFinanceZone接入设备互连的接口类型	按带宽选择对应的接口类型，可咨询您的专线服务商或TCloudFinanceZone架构师 / 售后经理提供技术支持
IDC接口类型	IDC物理专线与TCloudFinanceZone接入设备互连的接口类型	按带宽选择对应的接口类型，可咨询您的专线服务商或TCloudFinanceZone架构师 / 售后经理提供技术支持
IDC 地址	省、市、详细地址	IDC 地址详情请尽可能精确到具体楼层
带宽	支持2 - 100000Mbps	-
冗余物理专线	选择相应的物理专线作为主备关系，可避免两根物理专线连接到同一台接入设备，以防止单点故障	该主备关系的选择主要为了避免双线接入同一个接入点，专用通道的主备关系需要在专用通道子产品申请
联系人姓名	专线接入对接人姓名	-
联系人手机	专线接入对接人联系手机	-
联系人邮箱	专线接入对接人联系 email	-

建设验收

管理人员评估通过后，协调相关资源协助建设接入。物理专线建设完毕后将自动进入“运行中”状态。

裁撤物理专线

1. 登录【专线接入(DC)】控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【物理专线】进入物理专线界面。
3. 单击操作栏下的【删除】，发起物理专线的裁撤，发起裁撤后，售后经理将会联系并协助您完成专线裁撤流程。



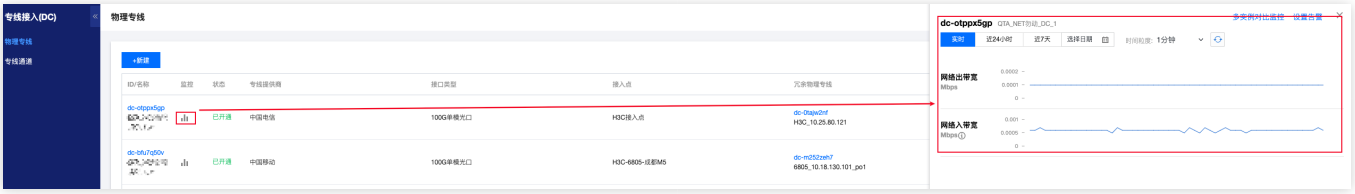
共享物理专线

您可共享其他账号的物理专线建设专用通道，也可将自己账号下的物理专线共享给其他云平台客户。
操作详情请参见 申请通道 。

查看监控信息

物理专线支持监控信息（网络出带宽、网络入带宽）的查询，您可以通过TCloudFinanceZone控制台，查询物理专线的监控信息，操作步骤如下：

1. 登录【专线接入(DC)】控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【物理专线】进入物理专线界面。
3. 在列表中找到需要查看的物理专线，单击 【监控】图标即可。

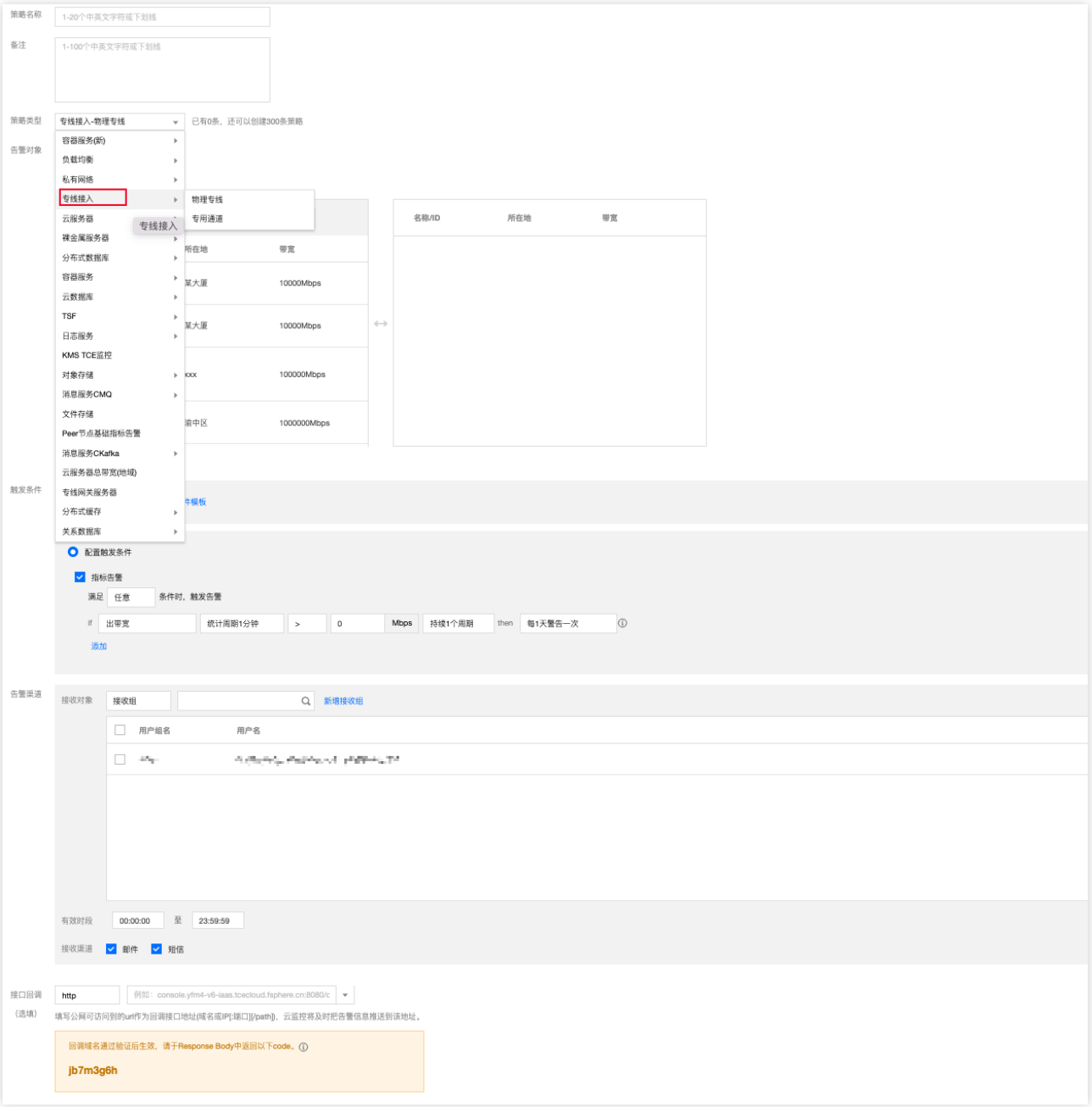


设置告警

物理专线支持配置监控告警，配置步骤如下：

1. 登录 云监控 控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【告警配置】>【告警策略】，进入管理页面。
3. 单击【新增】。

4. 在新页面编辑告警策略：
    - 输入告警策略名称。
    - 策略类型选择“物理专线”。
    - 告警对象：选择关联的专用通道。
    - 告警触发条件可选择：“出带宽”、“入带宽”、“带宽使用率”。
    - 告警渠道：设置告警的接收人。
    - 接口回调：如果需要将告警信息推送到指定地址，可以填写本项。云监控将及时把告警信息推送到该地址。



5. 设置告警渠道，单击【完成】，即可完成告警策略的配置。

物理专线告警配置完成后，即可根据告警接收组的设定情况，收到系统告警。更多监控操作，请参考 云监控。

管理专线通道
申请通道

大网段使用限制

为了提高您网络的精细化调度能力，请避免发布以下路由：
10.0.0.0/8， 172.16.0.0/12， 192.168.0.0/16， 100.64.0.0/10。
您可以将以上大段路由拆分如下发布：

- 10.0.0.0/8 拆分为：10.0.0.0/9 + 10.128.0.0/9。
- 172.16.0.0/12
  拆分为：172.16.0.0/13 + 172.24.0.0/13。
- 192.168.0.0/16
  拆分为：192.168.0.0/17 + 192.168.128.0/17。
- 100.64.0.0/10
  拆分为：100.64.0.0/11 + 100.96.0.0/11。

申请步骤

1. 登录【专线接入(DC)】控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【专线通道】进入专线通道界面。
3. 单击 【新建】，参考下面表格信息配置名称、专线类型、接入网络、地域、关联的专线网关等基本配置，完成后单击下一步。

    - 假设您的账号有合适的物理专线，可选择【独享专线】并输入相关信息。申请页面如下：

- 假设您的账号没有合适的物理专线，可选择【共享专线】，申请页面如下：

1 基本配置
2 高级配置
名称 *
请创建您的专线通道名称
专线类型 *
独享专线
共享专线
共享专线共享其他账户已连接云平台的物理专线
专线提供方 *
请输入对方云平台主账号
主账号查看指南，账户信息：账号ID
共享专线ID *
请输入共享方的专线ID(格式为: dc-xxxxx)
查询可用专线信息
接入网络 *
私有网络
地域 *
重庆
私有网络 *
请选择
专线网关 *
无可用专线网关 立即创建
互联IP协议
IPV4
IPV6
关联冗余通道
请选择
通道冗余模式
负载均衡模式
主备冗余模式
下一步：高级配置
取消

4. 高级配置：

参数	描述	备注
专用通道名称	请创建您的专用通道名称。	-
专线类型	- 独享专线：使用本账号的物理专线。 - 共享专线：使用其他账号的物理专线。共享专线并非指共享物	申请共享专线只需物理专线所有者接受即可，不需云平台干

参数	描述	备注
	理专线带宽，而是指共享云平台物理专线端口，通过 802.1q VLANs 技术隔离不同租户。	预
物理专线	【独享专线】选择您需要建立专用通道的物理专线 ID。	-
专线提供方	【共享专线】输入您需要共享的物理专线所属账号。	-
共享专线 ID	【共享专线】输入您需要建立专用通道的共享专线 ID。	-
接入网络	支持 私有网络。	-
私有网络	【私有网络】选择专用通道需要连接的网络实例 ID。	-
地域	表示专线网关地域。	共享专线模式需向物理专线所有者获得专线接入点地域信息。
专线网关	私有网络 VPC 专线网关与 VPC 地域相同。	-
VLAN ID	VLAN ID = 0：表示该物理专线不开启子接口，只能创建一个通道。	MSTP 专线透传多 VLAN 需运营商线路开启 Trunk 模式。
互联 IP	支持用户自定义以及云平台随机分配（随机分配的地址可在提交申请后前往通道详情获得互联 IP 地址）。 - 【云边界IP】表示物理专线云平台侧的边界互联 IP。 - 【用户边界 IP】表示物理专线用户侧（或运营商网络侧）互联 IP，需用户自行配置。	若选择向专线网关发布互联 IP，请提前规划 IP，避免 IP 冲突。
路由方式	支持 BGP 路由和静态路由。	云平台ASN：45090
BGP ASN	【BGP路由】选填，请输入 CPE 侧的 BGP 邻居 AS 号。不输入将由系统随机分配。	-
BGP 密钥	【BGP路由】选填，请输入 BGP 邻居的 MD5 值。留空表示不需要 BGP 密钥。	-
用户 IDC 网段	【静态路由】输入用户侧 CPE 的网段，非 NAT 模式下注意不能和 VPC 网段冲突。	支持变更：后期可通过控制台“通道变更”更新网段。
带宽限速	设置带宽上限，最大不可超过单线路阀值。	-
健康检查	- 是：开启 BFD 方式健康检查。 - 否：不进行健康检查。	当前仅支持BFD方式健康检查。
探测间隔	填写 BFD 健康检查探测间隔时间。	单位毫秒，默认400毫秒，范围【400，1000】

连接状态说明

专用通道可能出现的状态有以下几种：

- 申请中
  系统已接收用户申请新通道指令，准备发起创建任务。
- 待接受
  物理专线所有者审批中，物理专线所有者“接受”通道申请后便可创建通道，不需审批。
- 配置中
  系统正在下发参数配置，若“配置中”工期过长，表示系统下发配置遇到问题，请通过您的架构师或提交工单咨询。
- 配置完成
  系统已根据您所填参数完成配置，但尚未 ping 通您的 IDC 互联地址，该状态支持删除操作。
- 已连接
  系统已 ping 通您的 IDC 设备互联地址，但未代表业务已顺利连接，请前往 VPC 完成相关配置，实现连接。
- 删除中
  系统正在处理您的删除申请，若“删除中”工期过长，表示系统删除配置遇到问题请通过您的架构师或提交工单咨询。

变更通道

当专线通道状态显示“就绪”后，您还可以在专线接入控制台进行变更通道参数、修改通道带宽等操作。

> 说明：
>
> 共享专线模式下，专线通道无法进行带宽变更，需由物理专线所有者发起带宽变更。

大网段使用限制

为了提高您网络的精细化调度能力，请避免发布以下路由：
10.0.0.0/8，172.16.0.0/12，192.168.0.0/16，100.64.0.0/10。
您可以将以上大段路由拆分为如下发布：
10.0.0.0/8
拆分为：10.0.0.0/9 + 10.128.0.0/9。
172.16.0.0/12
拆分为：172.16.0.0/13 + 172.24.0.0/13。
192.168.0.0/16
拆分为：192.168.0.0/17 + 192.168.128.0/17。
100.64.0.0/10
拆分为：100.64.0.0/11 + 100.96.0.0/11。

变更通道路由

静态路由专线通道变更

1. 登录【专线接入(DC)】控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【专线通道】进入专线通道界面。
3. 在“专线通道”页面，在需要变更参数的通道右侧“操作”列单击【通道变更】。

4. 在通道变更页面依据界面提示进行修改，修改完成后单击【提交】。

BGP路由专线通道变更

1. 在“专线通道”页面，在需要变更参数的通道右侧“操作”列单击【通道变更】。

2. 在通道变更页面依据界面提示进行修改，修改完成后单击【提交】。

冗余通道变更

1. 在“专线通道”页面，在需要变更参数的通道右侧“操作”列单击【冗余通道变更】。

2. 在通道变更页面依据界面提示进行修改，修改完成后单击【提交】。

开启组播

1. 在“专线通道”页面，在需要变更参数的通道右侧“操作”列单击【通道变更】。

2. 如果您的私有网络尚未开启组播，在通道变更页面依据界面提示【开启组播】，单击【前往开启】。

通道变更

专线通道ID [redacted]

IP协议 IPv4

路由方式 静态路由

用户IDC网段

可以通过换行输入多个网段，网段掩码支持8~32；用户IDC网段不可以和VPC网络CIDR冲突

带宽上限 11 Mbps

物理专线带宽上限1234Mbps，接入点剩余可用带宽10090Mbps

开启BFD探测 ○ 是 ◉ 否

BFD会话的探测源IP为云边界IP，目的IP为用户边界IP

探测间隔 400

请填写数字，以毫秒为单位

开启组播 当前私有网络尚未开启组播，前往开启

提交 取消

3. 进入【私有网络】界面，选择当前使用的私有网络ID，点击组播按钮 ，开启私有网络组播。

4. 再次在“专线通道”页面，在需要变更参数的通道右侧“操作”列单击【通道变更】。
5. 在通道变更页面依据界面提示【开启组播】，点击【是】，填写连接的组播组参数后，单击【提交】。

通道变更
专线通道ID
IP协议
IPv4
路由方式
静态路由
用户IDC网段
可以通过换行输入多个网段，网段掩码支持8~32；用户IDC网段不可以和VPC网络CIDR冲突
带宽上限
5
Mbps
物理专线带宽上限200000Mbps，接入点剩余可用带宽99999895Mbps
开启BFD探测
是
否
BFD会话的探测源IP为云边界IP，目的IP为用户边界IP
探测间隔
400
请填写数字，以毫秒为单位
开启组播
是
否
连接的组播组
示例：230.30.132.0/24 通过换行输入多个网段，网段需要是组播地址，网段掩码支持8~32

关闭组播

1. 在“专线通道”页面，在需要变更参数的通道右侧“操作”列单击【通道变更】。

2. 在通道变更页面依据界面提示【开启组播】，点击【否】，单击【提交】。

参数变更说明

专线通道支持如下参数的变更：

- BGP ASN
  变更 BGP ASN 会中断业务。

- 带宽

- 变更带宽不会中断业务，系统自动覆盖配置。

  > 说明：
  >
  > 共享专线模式下，专线通道无法申请带宽变更，需由物理专线所有者发起带宽变更。

- BGP KEY
  变更 BGP KEY 不会中断业务，系统自动覆盖配置。

- 用户 IDC 网段
  支持用户 IDC 网段的修改，系统自动下发配置。

- 健康检查
  支持用户自定义开启或者关闭 BFD 专线通道探测功能，并支持修改探测间隔。
  通道变更需求提交后，系统将在几分钟内完成设备配置。

删除通道

> 说明：
>
> 为了保护通道使用者的业务正常，已共享的通道仅能更改带宽，不允许删除。

1. 登录【专线接入(DC)】控制台。

2. 在左侧导航栏，单击【专线通道】进入专线通道界面。

3. 在列表中找到需要删除的专用通道，单击【删除】并确认。

4. 通道删除未完成时，无法创建相同 VLAN ID 的专用通道。

查看监控信息

专用通道支持监控信息（网络出带宽、网络入带宽、出包量、入包量）的查询，您可以通过云控制台，查询物理专线的监控信息，操作步骤如下：

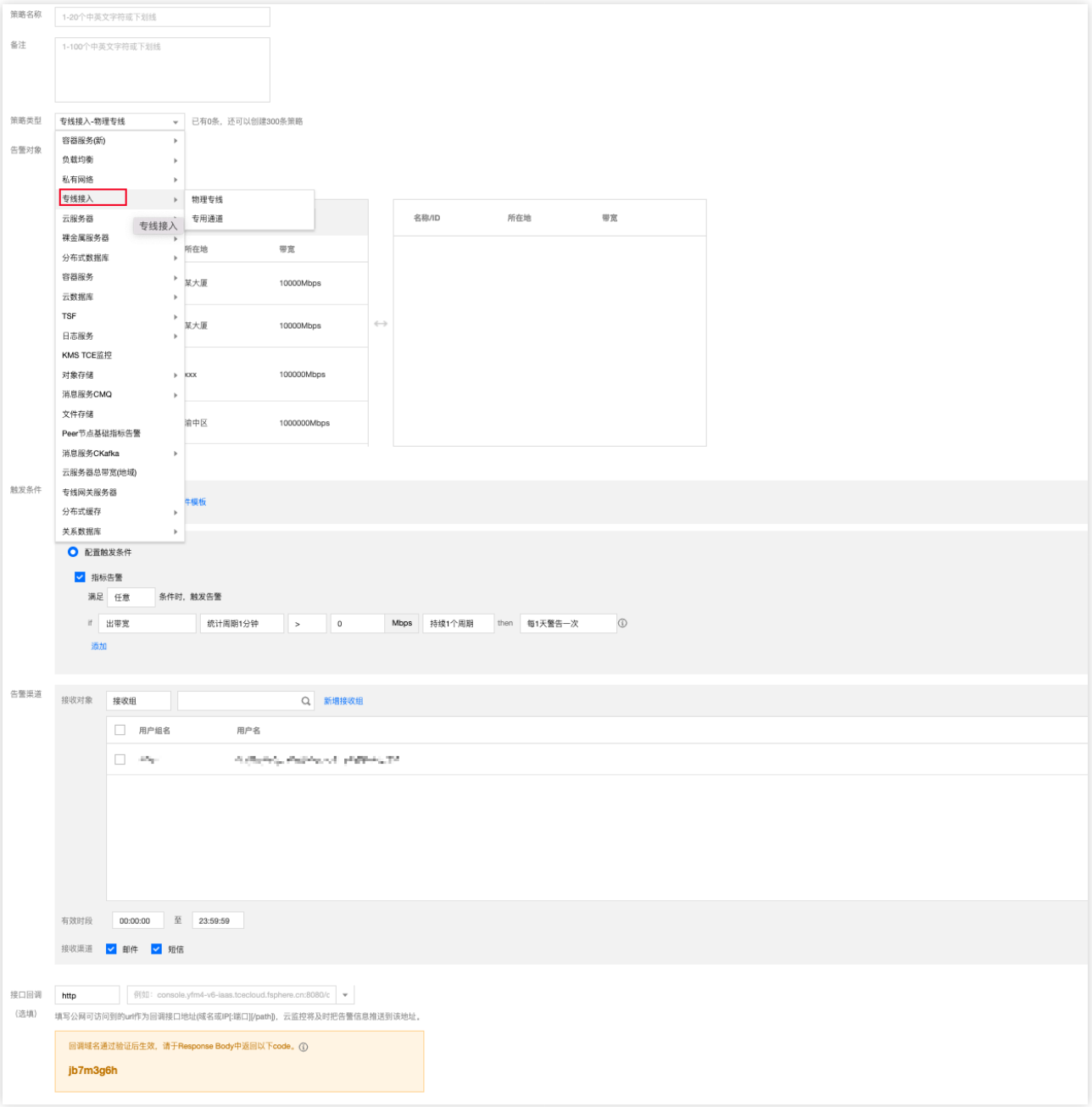
1. 登录【专线接入(DC)】控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【专线通道】进入专线通道界面。
3. 在列表中找到需要查看的专线通道，单击 【监控】图标即可。

设置告警

专用通道支持配置监控告警，配置步骤如下：

1. 登录 云监控 控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【告警配置】>【告警策略】，进入管理页面。
3. 单击【新增】。

4. 在新页面编辑告警策略：
   - 输入告警策略名称。
   - 策略类型选择“物理专线”。
   - 告警对象：选择关联的专用通道。
   - 告警触发条件可选择：“出带宽”、“入带宽”、“带宽使用率”。
   - 告警渠道：设置告警的接收人。
   - 接口回调：如果需要将告警信息推送到指定地址，可以填写本项。云监控将及时把告警信息推送到该地址。



5. 设置告警渠道，单击【完成】，即可完成告警策略的配置。

   专用通道告警配置完成后，即可根据告警接收组的设定情况，收到系统告警。更多监控操作，请参考 云监控。

管理专线网关
创建专线网关

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【专线网关】，进入管理页面。
3. 选择地域与私有网络，单击 【新建】。
4. 在弹出框中，填写相关信息。

   - 所在网络：选择创建好的 VPC 实例。
   - 名称：专线网关名称。
   - 网关类型：标准型或 NAT 型（网络地址转换功能）。
   - 带宽上限：设置该网关带宽上限，默认100 Mbps。
5. 填写完成后，单击【确定】，完成专线网关的创建。

配置网络地址转换（NAT）

您可为网关类型为 NAT 型的专线网关配置 IP 转换和配置 IP 端口转换，具体可参考如下操作：

- 配置 IP 转换
- 配置 IP 端口转换
- 配置示例

配置 IP 转换

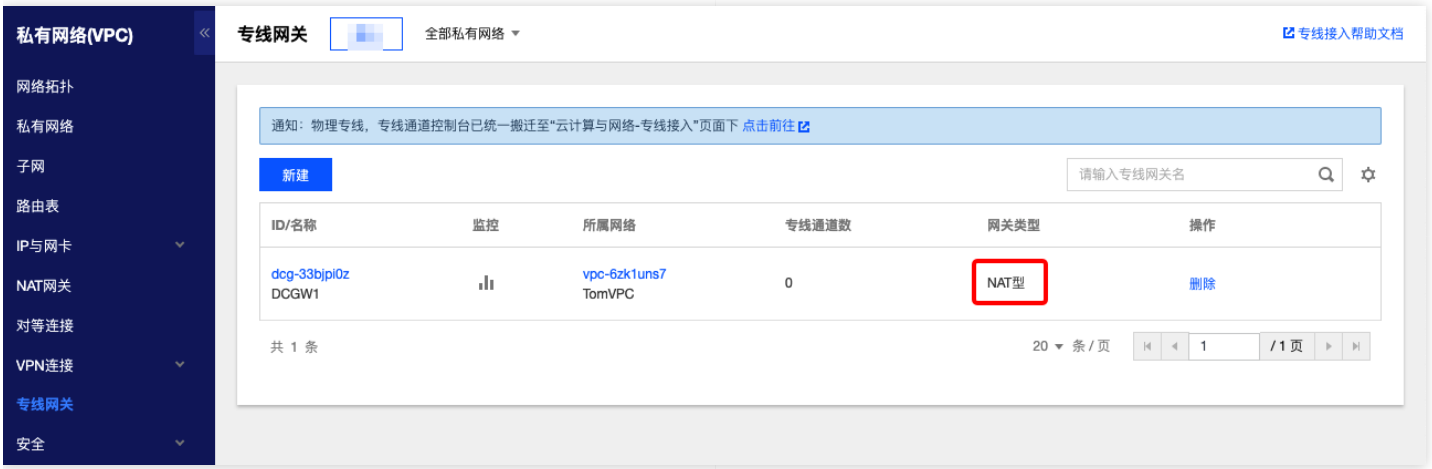
配置本端 IP 转换

规则限制

- 原 IP 必须在私有网络 CIDR 范围内。
- 映射 IP 不可以在专线网关所在私有网络 CIDR 范围内。
- 原 IP 唯一不可以重复，即私有网络内1个 IP 只能唯一映射为1个 IP。
- 映射 IP 唯一不可以重复，即不支持多个私有网络 IP 映射为同1个 IP。
- 原目的 IP 不支持广播地址（255.255.255.255）、D 类地址（224.0.0.0 - 239.255.255.255）、E 类地址（240.0.0.0 - 255.255.255.254）。
- 专线网关的本端 IP 转换最大支持100个 IP 映射，每个 IP 映射最大支持20条 ACL 规则（如需提升配额，请提交 工单申请）。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【专线网关】，进入管理页面。
3. 单击网关类型为 NAT 型专线网关 ID，进入详情页。



4. 在专线网关详情页中，选择【VPC侧IP转换】选项卡，进行VPC本端 IP 转换配置。
5. 在 IP 映射页左上角，单击【新增】，新增本端 IP 映射。
6. 在弹出的【新增本端IP映射】对话框中，输入原 IP、映射 IP 及备注。

7. 单击【确定】完成IP映射的设置。

8. （可选）新增本端 IP 映射时，默认添加了允许所有进出流量通过的 ACL 规则，即本端 IP 转换对所有专用通道

生效，您可以编辑本端 IP 转换的 ACL 规则，以改变本端 IP 转换的适用范围。

> 说明：
>
> - 当专线网关同时配置对端 IP 转换时，本端 IP 转换 ACL 规则的目的 IP 需要填写对端 IP 转换的映射 IP ，而不是原 IP。
> - 本端 IP 转换 ACL 规则支持配置协议（支持 TCP 或 UDP）、源端口、目的 IP、目的端口，其中，端口、IP 不填代表 ALL；当协议选择 ALL 时，端口和 IP 默认均选择 ALL。

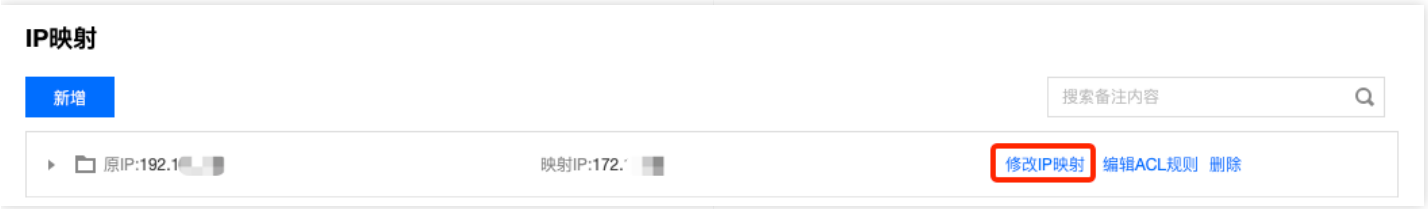
9. 在 IP 映射页中，单击 IP 映射所在行右侧的【编辑 ACL 规则】，进入 ACL 规则编辑状态。

10. 在已有的 ACL 规则底部，单击【新增一行】，完成 ACL 规则的新增后，单击【提交】即可。
11. （可选）在 ACL 规则编辑状态下，您可对已有的 ACL 规则进行修改或删除，完成操作后，单击【保存】即可。

12. （可选）您也可在 IP 映射页中，直接单击展开图标，展开 IP 映射规则，单击规则所在行右侧的【修改】或【删

除】，操作完成后，确认操作即可。

13.（可选）如果您需修改本端 IP 映射，可在 IP 映射页中，单击 IP 映射所在行右侧的【修改 IP 映射】，即可修改本端 IP 映射的原 IP、映射 IP 和备注，单击【确定】后，IP 映射生效。



14.（可选）如果您需删除本端 IP 映射，可在 IP 映射页中，单击 IP 映射所在行右侧的【删除】，并确认操作即可，IP 映射删除后将联动删除该 IP 映射下的 ACL 规则。

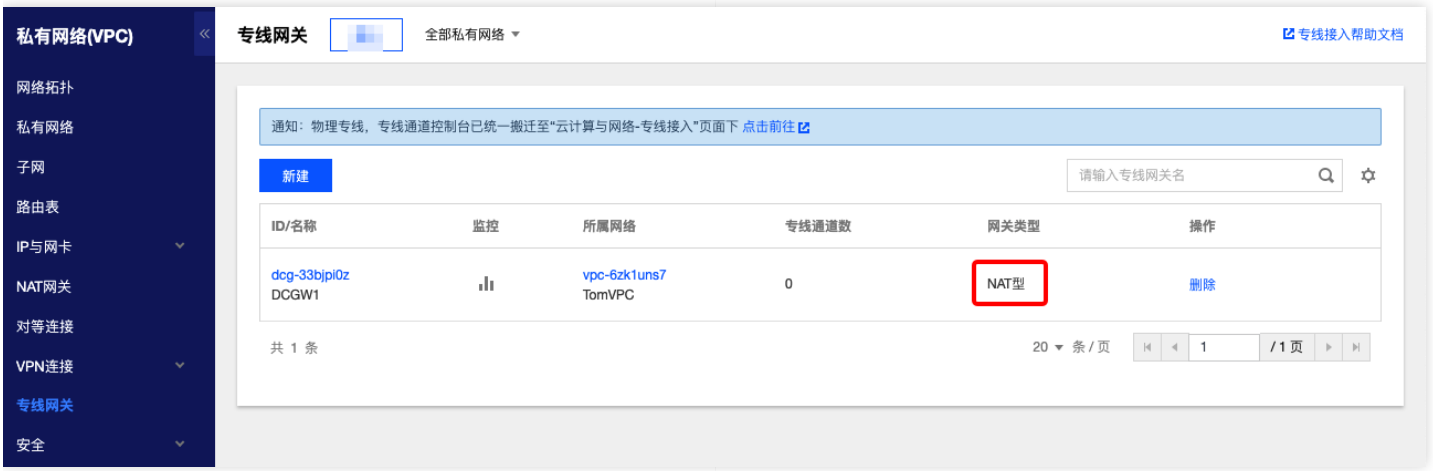
配置对端 IP 转换

规则限制

- 映射 IP 不可以在专线网关所在私有网络 CIDR 范围内。
- 原 IP 唯一不可以重复，即专线对端1个 IP 只能唯一映射为1个 IP。
- 映射 IP 唯一不可以重复，即不支持多个专线对端 IP 映射为同1个 IP。
- 原目的 IP 不支持广播地址（255.255.255.255）、D 类地址（224.0.0.0 - 239.255.255.255）、E 类地址（240.0.0.0 - 255.255.255.254）。
- 专线网关的对端 IP 转换最大支持100个 IP 映射（如需提升配额，请提交 工单申请）。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【专线网关】，进入管理页面。
3. 单击网关类型为 NAT 型专线网关 ID，进入详情页。



4. 在专线网关详情页中，选择【IDC侧 IP 转换】选项卡，进行对端 IP 转换配置。
5. 在 IP 映射页左上角，单击【新增】，新增对端 IP 映射。

6. 在弹出的【新增对端IP映射】对话框中，输入原 IP、映射 IP 及备注，单击【确定】即可。

7.（可选）如果您需修改对端 IP 映射，可在 IP 映射页中，单击 IP 映射所在行右侧的【修改 IP 映射】，即可修改对端 IP 映射的原 IP、映射 IP 和备注，单击【确定】后，对端 IP 映射生效。

8.（可选）如果您需删除对端 IP 映射，可在 IP 映射页中，单击 IP 映射所在行右侧的【删除】，并确认操作即可。

配置 IP 端口转换

配置本端源 IP 端口转换

> 说明：
>
> 当本端 IP 转换和本端源 IP 端口转换冲突时，优先匹配本端 IP 转换。

规则限制

- 映射 IP 池不可以在专线网关所在私有网络的 CIDR 范围内。

- 多个映射 IP 池的 ACL 规则不可以重叠，否则会导致网络地址转换冲突。
- 多个映射 IP 池之间 IP 不可以重叠。
- 映射 IP 池仅支持单 IP 或连续 IP，且连续 IP 的 /24 网段需保持一致，即支持“192.168.0.1 - 192.168.0.6”，不支持“192.168.0.1 - 192.168.1.2”。
- 映射 IP 池不支持广播地址（255.255.255.255）、D 类地址（224.0.0.0 - 239.255.255.255）、E 类地址（240.0.0.0 - 255.255.255.254）。
- 本端源 IP 端口转换最大支持100个映射 IP 池，每个映射 IP 池支持最大20条 ACL 规则（如需提升配额，请提交 工单申请）。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【专线网关】，进入管理页面。
3. 单击网关类型为 NAT 型专线网关 ID，进入详情页。

4. 在专线网关详情页中，选择【VPC侧源 IP 端口转换】选项卡，进行本端源 IP 端口转换配置。
5. 在映射 IP 池页左上角，单击【新增】，新增映射 IP 池。

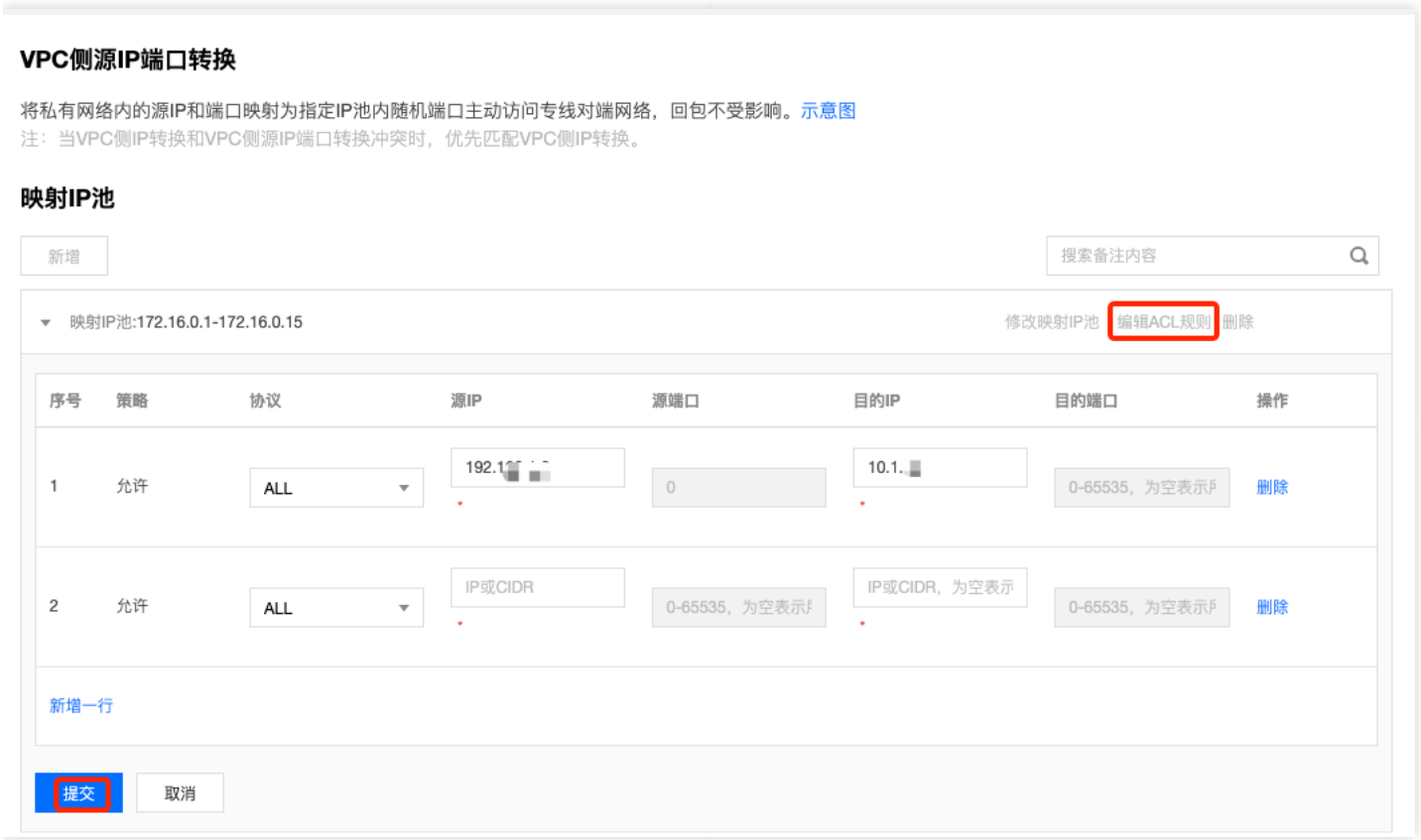
6. 在弹出的【新增映射IP池】对话框中，输入映射 IP 池（支持 IP 或 IP 段，IP 段格式为“A - B”）和备注，单击【确定】即可。

7. 新增映射 IP 池的 ACL 规则为拒绝所有进出流量通过，需要额外编辑 ACL 规则才可以实现网络转换。

> 说明：
>
> - 当专线网关同时配置对端 IP 转换时，本端源 IP 端口转换 ACL 规则的目的 IP 需要填写对端 IP 转换的映射 IP，而不是原 IP。
> - 本端源 IP 端口转换 ACL 规则支持配置协议（支持 TCP 或 UDP）、源 IP、源端口、目的 IP、目的端口。

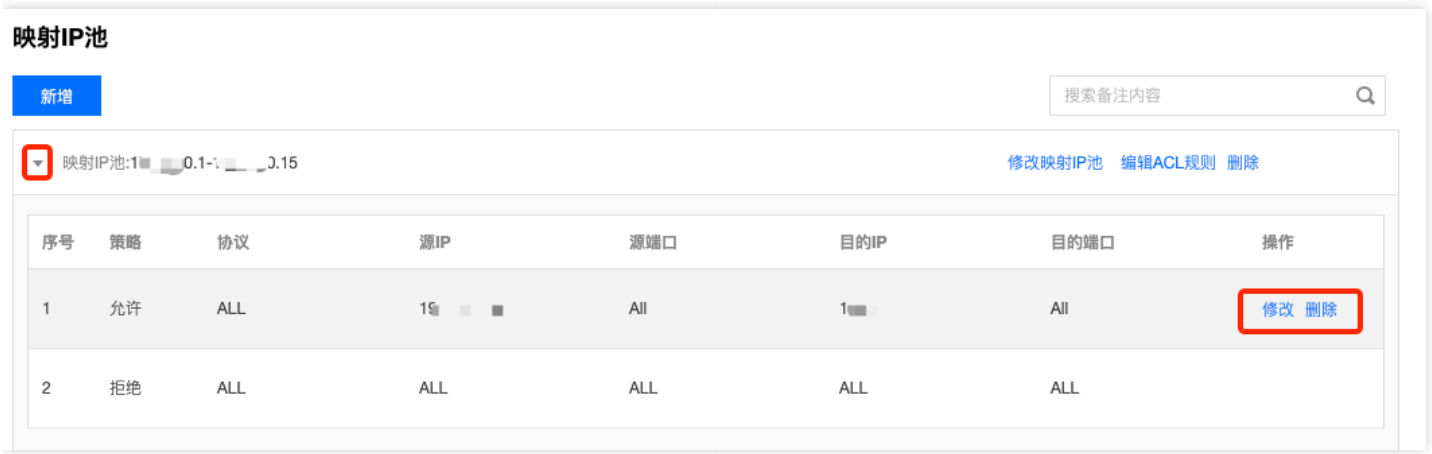
8. 在映射 IP 池页中，单击映射 IP 池所在行右侧的【编辑 ACL 规则】，进入 ACL 规则编辑状态。

9. 在已有 ACL 规则底部，单击【新增一行】，完成 ACL 规则的新增后，单击【提交】即可。

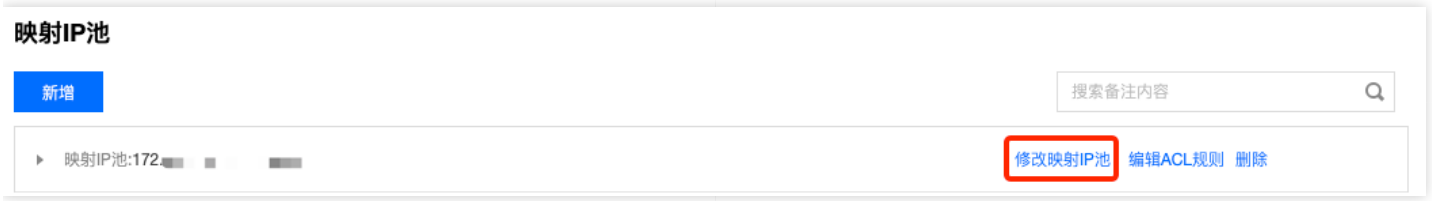


10.（可选）在 ACL 规则编辑状态下，您可对已有的 ACL 规则进行修改或删除，完成操作后，单击【保存】即可。

11.（可选）您也可在映射 IP 池页中，单击如下展开图标，展开映射 IP 池规则，单击规则所在行右侧的【修改】或【删除】，操作完成后，确认操作即可。



12.（可选）如果您需修改映射 IP 池，可在映射 IP 池页中，单击映射 IP 池所在行右侧的【修改映射 IP 池】，即可修改该映射 IP 池的 IP 和备注。



13.（可选）如果您需删除映射 IP 池，可在映射 IP 池页中，单击映射 IP 池所在行右侧的【删除】并确认操作，即可删除该映射 IP 池，映射 IP 池删除后，将自动删除映射 IP 池关联的 ACL 规则。

配置本端目的 IP 端口转换

规则限制

- 原 IP 必须在专线网关所在私有网络 CIDR 范围之内。
- 私有网络内同一 IP 端口，可以映射为多个不同的 IP 端口。
- 映射 IP 端口不可以在私有网络 CIDR 范围之内。
- 映射 IP 端口不可以重复，即不存在一个 IP 端口映射多个私有网络 IP 端口。
- 原 IP 和映射 IP 不支持广播地址（255.255.255.255）、D 类地址（224.0.0.0 - 239.255.255.255）、E 类地址（240.0.0.0 - 255.255.255.254）。
- 本端目的 IP 端口转换最大支持100个 IP 端口映射（如需提升配额，请提交 工单申请）。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【专线网关】，进入管理页面。
3. 单击网关类型为 NAT 型专线网关 ID，进入详情页。

4. 在专线网关详情页，选择【VPC侧目的 IP 端口转换】选项卡，进行本端目的 IP 端口转换配置。
5. 在 IP 端口映射页左上角，单击【新增】，新增本端目的 IP 端口映射。

6. 在弹框中，选择协议，输入原 IP 端口、映射后 IP 端口及备注，单击【确定】即可。

7. （可选）如果您需修改本端目的 IP 端口映射，可在 IP 端口映射页中，单击 IP 端口映射所在行右侧的【修改 IP 端口映射】，即可修改该 IP 端口映射的映射关系及备注。

8. （可选）如果您需删除本端目的 IP 端口映射，可在 IP 端口映射页中，单击 IP 端口映射所在行右侧的【删除】并确认操作，即可删除该映射。

配置示例

配置本端 IP 转换示例

若私有网络内的 IP A 192.168.0.3 作为原 IP，通过本端 IP 转换，映射为 IP B 10.100.0.3 ，则：

- IP A 对专线对端的主动访问网络包原 IP 将自动修改为 10.100.0.3 。
- 所有专线对端访问的 10.100.0.3 的网络包将自动指向 IP A 192.168.0.3 。

配置对端 IP 转换示例

专线对端 IP D 10.0.0.3 作为原 IP，通过对端 IP 转换，映射为 IP C 172.16.0.3 ，则：

- IP D 10.0.0.3 主动访问私有网络的网络包原 IP ，将自动修改为 IP C 172.16.0.3 。
- 所有私有网络访问 IP C 172.16.0.3 的网络包，将自动指向专线对端 IP D 10.0.0.3 。

配置本端源 IP 端口转换示例

私有网络 C 网段为 172.16.0.0/16 ， 通过专线连接第三方银行 A 和 B，其中银行 A 对端网段为 10.0.0.0/28 ，要求对接网段为 192.168.0.0/28 ；银行 B 对端网段为 10.1.0.0/28 ，要求对接网段为 192.168.1.0/28 。则可以按照下面配置 A、B 两条本端源 IP 端口转换：

配置	本端源 IP 端口转换 A	本端源 IP 端口转换 B
映射 IP 池	192.168.0.1 - 192.168.0.15	192.168.1.1 - 192.168.1.15
ACL 规则-协议	ALL	ALL
ACL 规则-源 IP	172.16.0.0/16	172.16.0.0/16

配置	本端源 IP 端口转换 A	本端源 IP 端口转换 B
ACL 规则-源端口	—	—
ACL 规则-目的 IP	10.0.0.0/28	10.1.0.0/28
ACL 规则-目的端口	—	—

完成配置后，私有网络 C 内主动访问银行 A、B 的网络请求，会根据对应的 ACL 规则分别转换为对应映射 IP 池的随机端口，访问对应的专用通道。

配置本端目的 IP 端口转换示例

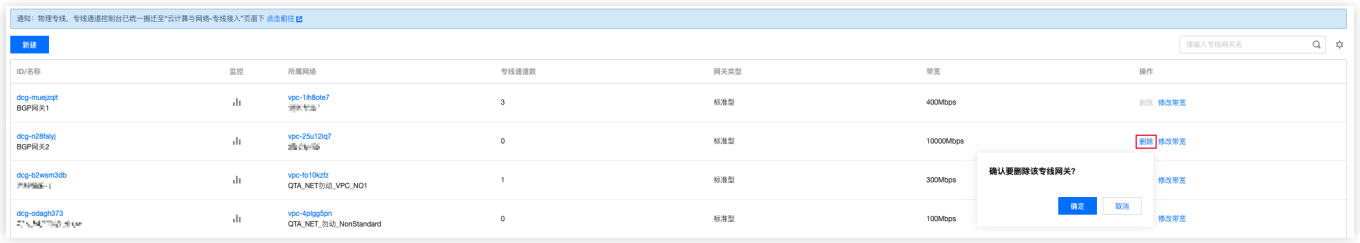
私有网络 C 的网段为 172.16.0.0/16 ，仅希望开放部分端口给专线对端主动访问，则可以按照下面方案配置 A、B 两条本端目的 IP 端口映射：

- 本端目的 IP 端口映射 A：原 IP 端口 172.16.0.1:80 ，映射后 IP 端口 10.0.0.1:80 。
- 本端目的 IP 端口映射 B：原 IP 端口 172.16.0.0:8080 ，映射后 IP 端口 10.0.0.1:8080 。
  完成配置后，专线对端可以主动访问 10.0.0.1:80 、 10.0.0.1:8080 端口，实现对私有网络 C 内 172.16.0.1:80 、 172.16.0.0:8080 两个端口的主动访问。

删除专线网关

如果您不再使用专线网关，可以对专线网关进行删除。删除专线网关，将一同删除连接至此专线网关的专用通道，请确认专线网关删除不会影响到您的正常业务。

1. 登录 云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】，进入私有网络控制台。
2. 单击左侧导航栏【专线网关】，进入管理页面。
   选择需要删除的专线网关，单击操作栏的【删除】。

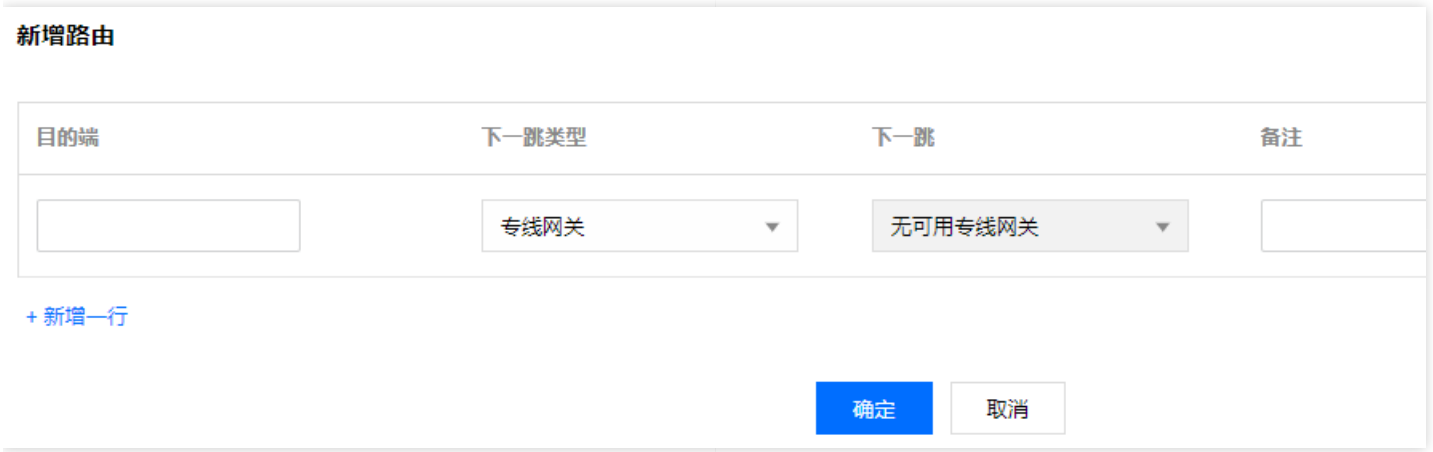


3. 单击【确定】即可。

配置路由表

创建专线网关并完成专用通道建设后，即可在控制台配置私有网络的路由表，将需要通向专线的流量引导到专线网关。

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中，单击【路由表】，进入管理页面。
3. 单击需要关联专线网关的路由表 ID， 进入详情页。
4. 单击【+新增路由策略】。
5. 在弹框中输入目的端网段，下一跳类型选择【专线网关】，下一跳选择网关名。



6. 单击【确定】即可。
   完成上述步骤后，您即可将特定目的端流量指向专线网关，与您的本地数据中心关联。

常见问题

基础类

什么是专线接入？

专线接入 提供了一种快速连接云平台与本地数据中心的方法。用户可以通过申请一条物理专线，一次性打通多地域的云计算资源与您的本地数据中心，实现灵活可靠的混合云部署。

专线接入有哪些组成部分？

专线接入由物理专线、专用通道和专线网关组成，详见 产品概述。

是否支持跨账号使用专线？

支持物理专线的跨账号使用，详情请查看 共享物理专线。

物理专线申请提交后能否更改参数？

物理专线申请提交后，在云平台专线交付工程师未推送后台审核前，可以更改的参数：运营商、接入点、端口类型、专线类型等。若不想再要这条申请信息，专线交付工程师可驳回请求，您可以重新申请新的一条。

专线接入点支持哪些运营商接入？

专线接入点大多数部署于中立 IDC 运营商的机房，可支持任何一家专线服务商专线接入。
详情可以通过登录专线接入 控制台，单击【新建】物理专线，选择不同的运营商即可展示支持该运营商接入的专线接入点。

一条物理专线支持访问多个地域的云资源吗？

支持。支持一点接入，访问全地域云上资源。

专线接入点设备支持802.1Q VLAN 封装技术，物理专线开启 Trunk 模式支持多 Vlan，通过不同 Vlan 创建不同的专用通道访问多地域的云上 VPC 资源。

为什么物理专线状态一直“申请中”？

您提交物理专线申请后，专线交付工程师将会尽快与您获得联系确认需求，并发起相应的审批、建设流程。若项目紧急，可通过您的专属专线交付工程师或 提交工单 咨询最新进展。

物理专线“审核通过”后多长时间内生效？

1个月。若一个月内未付款发起专线建设，接入环境已经发生变化，资源已被回收，若您还需要专线服务，需要重新申请提交审核。

物理专线的带宽的作用是什么？

物理专线的带宽只为记录，与限速无关，当您的物理专线速率发生变化，可通过您的专线交付工程师、或者 提交工单

为您更改控制台的带宽值。

物理专线的“运营商电路编号”是什么？

是专线服务商提供的电路的唯一标识，请确保准确，后期线路维护依靠电路编号与专线服务商定位线路信息。

物理专线支持地址变更吗？

- 您的本地数据中心地址变更，由您自行向专线服务商提出变更需求。
- 云平台侧接入点需变更，请咨询您的云平台专线交付工程师。

为什么专用通道状态一直“配置中”、“修改中”？

正常情况下，新建、修改专用通道的配置时间需要几分钟。若超过10分钟未完成，说明配置过程遇到问题，后台工程师将会尽快处理，您也可以通过您的专线交付工程师获得最新进展。

使用专线接入有什么约束？

专线接入有资源限制和接入限制，详情请参见 使用限制。

使用专线接入时，数据传输量是否有限制？

没有限制，用户可以传输任意数量的数据，最大速度为用户选择的专线带宽。
其他使用限制，请参见 使用限制。

如何为专线配置告警？

打开控制台 - 云监控，单击【新建策略】，策略类型选择【专线接入 - 物理专线】或者【专线接入-专用通道】产品，然后配置阈值告警策略。

专线接入与 IPSec VPN 连接有什么区别？

- VPN 连接利用公网和 IPsec 协议，在您的数据中心和 VPC 之间建立加密的网络连接。VPN 网关的购买、生效和配置可以在几分钟内完成。但是 VPN 连接可能会受到 Internet 抖动、阻塞等公网质量问题而中断，当用户业务对网络连接质量要求不高时，是一种快速部署的高性价比选择。
- 专线接入则提供了一个您专用的专线网络连接方案，施工时间较长，但可以提供高质量、高可靠的网络连接服务，当用户业务对网络质量和网络安全要求较高时，可以选择专线接入进行部署。

更多详情，请参见 产品概述。

技术类

专线接入是否支持 802.1Q VLAN 封装技术？

支持。

专线用户如何使用专线服务商的专线？

首先，专线服务商需要先和云平台的专线接入点做 NNI 互连。专线服务商前往专线接入控制台，申请物理专线，专线交付工程师将协助一起完成线路接入，做好 NNI 互连。在此过程中，专线服务商的云平台账号下会有一个物理专线的 ID，格式： dc-******* 。
接入后，用户采用共享专线方式使用您的专线：

1. 专线服务商需准备好自己的云账号 ID，物理专线 ID（ dc-******* ），以及非冲突的 VLAN 号，甚至互联 IP 等信息，提供给专线服务商的用户。
2. 专线服务商的专线用户直接打开云平台专线通道控制台，单击【新建】，在【物理专线】中选择【共享专线】，输入专线服务商的账号 ID，物理专线 ID，以及高级配置里面的 VLANID 等信息，单击【提交】。
3. 专线服务商需要在自己的云平台账号的专用通道控制台，在用户申请的专用通道最右栏单击【接受】。
4. 云平台将在几分钟内自动化完成通道创建。

如何选择物理专线端口类型？

请与您的专线服务商确认。光口模块支持长距/短距，请在向云平台提交物理专线申请之前，再三确认端口类型。

是否支持多线负载均衡或者主备？

支持。专用通道：

- BGP 路由：
- 负载均衡（Active-active）：无论多线路是否接入相同专线接入点，只要云下本地数据中心向云上相同的专线网关发布等价路由，云上向云下发送的流量将会负载均衡；
- 主备（Active-standby）：不管多线路是否接入相同专线接入点，用户需要在自己的 CPE 设备上，为备线多压 AS - PATH，通过多专线之间 AS - PATH 长短不一致实现主备。
- 静态路由：
- 负载均衡（Active-active）：不管多线路是否接入相同专线接入点，只要在多线路的专用通道配置上配置的是等价路由，云上向云下发送的流量将会负载均衡。
- 主备（Active-standby）：支持同一个接入点下创建冗余的物理专线和主备通道。

互联 IP 实际配置在什么位置？

互联 IP 配置在物理专线两端：专线接入点的接入设备，以及用户的 CPE 设备。

云平台如何隔离不同的租户，保证数据安全？

云平台内网为用户提供的互联网络使用的是 MPLS_VPN 技术，专线接入点相当于是 MPLS 的 PE 节点，用户专线访

问云上业务支持 VPC 粒度的 VRF 技术隔离，保证用户的数据安全。

冗余线路通过什么手段触发切换？

- 静态路由，通过配置双向 BFD 实现路由收敛。
- BGP 路由，通过 BGP 自身的收敛机制触发切换，或者配置 BFD 实现。BFD 的配置暂时需您向专线交付工程师提出需求为您后台配置。
  不支持配置 IPSLA，原因：接入点设备接入线路较多，配置 IPSLA 会消耗接入设备性能，有影响该接入点所有客户正常使用的风险。

云平台是否支持链路聚合控制协议（LACP）？

暂不支持。

为什么专线压测结果不符合预期？

请二次确认创建的专线带宽。
测试互联 IP ping 是否丢包，如果丢包严重，请联系云售后团队一同排查。若专线为用户自建，请同时向运营商报障。
检查本地专线路由器双工模式是否为全双工。
利用 iperf 等工具尝试多个客户端和云服务端发起多个进程同时压测测试流量是否符合预期，排除应用程序问题。
如果排查均无进展，请及时联系云售后团队协助。

接入云平台的专线中断怎么办？

- 确认中断方式：
  互联 IP 互 ping 不可达，收不到对端 MAC 地址；专线异常云平台售后服务团队会收到自动告警信息。
- 线路确认中断：
- 如专线拥有者为云平台，请尽快反馈给云平台售后团队，一般情况下，专线故障售后，团队收到自动告警会马上向运营商报障。
- 如专线拥有者为用户，则需由客户向运营商报障，若需要云平台配合请联系售后团队。

专线的特定网段 ping 不通怎么办？

- 请确认网络是否为新启用网段，如为新启用网段，云端需要配置路由。
- 排查云上路由表是否有配置不通网段指向专线网关，确认客户端机器是否有指向专线的路由。
- 确认云端是否有关联安全组、网络 ACL 等安全特性，确认客户端机器是否有设置 iptables 等安全特性。
- 如果排查均无异常，请提供排查信息给售后团队跟进。

联系客服解决问题时，需要提供哪些资料?

当您无法自行解决问题时，请与我们联系，报障尽量提供以下信息，有助于排查效率：

- 问题描述，是否能复现。
- 有问题的源 / 目的 IP 地址对。

- 专线接入的地域信息。
- 专线网关 ID。
- 故障时 ping / traceroute 截图。
- iptables、NAT 等信息。
- 接入拓扑图。

API文档
专线接入（dc）
版本（2018-04-10）
API 概览

API版本

V3

专线接入相关接口

接口名称	接口功能
ApproveDirectConnectTunnel	审批共享通道申请
CreateDirectConnect	申请物理专线
CreateDirectConnectTunnel	创建专用通道
DeleteDirectConnect	删除物理专线
DeleteDirectConnectTunnel	删除专用通道
DescribeAccessPoints	查询物理专线接入点
DescribeCloudBgpAsn	获取BGP类型通道云上使用的BGP ASN
DescribeDirectConnectPortPrice	查询专线端口月租费价格
DescribeDirectConnectTunnels	查询专用通道列表
DescribeDirectConnects	查询物理专线列表
DescribeIsp	获取专线运营商信息
ModifyDirectConnectAttribute	修改物理专线属性
ModifyDirectConnectTunnelAttribute	修改专用通道属性
UpdateVifAssociated	通道冗余模式更新

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone 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TCloudFinanceZone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，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐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: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

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

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
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' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    '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=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&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.finance.cloud.tencent.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.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&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 = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&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:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

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 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%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 http 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
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TCloudFinanceZone 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
- Node

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.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%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 CloudAPIDemo {
    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.finance.cloud.tencent.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.finance.cloud.tencent.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)).app
end("&");
        }
        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.Intege
r.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", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 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", "shjr"); // 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), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "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 = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

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.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        '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)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone 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TCloudFinanceZone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，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：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 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，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。

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。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

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

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- 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，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- 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）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- 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）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 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
```

- 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 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- 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，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

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（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

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

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

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

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.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.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 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
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）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(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(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //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 = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\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 = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        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("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

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

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%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)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

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

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

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

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 cor
rect."
        },
        "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。

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。

错误码	错误描述
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	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，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

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，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	是	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，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - 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。
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。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

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	是	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。

参数名称	类型	必选	描述
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。具体计算方法参见接口鉴权文档。
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 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

专线接入相关接口
审批共享通道申请

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

专线所有者审批共享通道申请

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 11:45:03。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ApproveDirectConnectTunnel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectTunnelId	是	否	String	专线通道ID 示例值： dcx-2j1x1udk
DirectConnectTunnelName	是	否	String	专线通道名称 示例值： dc_name
Approved	是	否	Bool	审批结果, True: 同意， False: 不同意 示例值： True
Comments	否	否	String	备注 示例值： Comments

3. 输出参数

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameter.DcResourceNotFound	专线资源不存在

申请物理专线

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

申请物理专线接入。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 20:49:43。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateDirectConnect
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectName	是	否	String	物理专线的名称。 示例值： 地方航信物理专线1
AccessPointId	是	否	String	物理专线所在的接入点。 您可以通过调用 DescribeAccessPoints接口获取地域ID。所选择的接入点必须存在且处于可接入的状态。 示例值： ap-cn-place-hx
LineOperator	是	否	String	提供接入物理专线的运营商。Telecom：电信， Mobile：移动，Unicom：联通，In-houseWiring：楼内线，Other：其他， InternationalOperator：国际其他。 示例值： Mobile

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Location	是	否	String	本地数据中心的地理位置。 示例值： 地方市海淀区西格玛A大厦14楼
CloudPortType	是	否	String	物理专线接入端口类型,取值：100Base-T：百兆电口,1000Base-T（默认值）：千兆电口,1000Base-LX：千兆单模光口（10千米）,10GBase-T：万兆电口10GBase-LR：万兆单模光口（10千米），默认值，千兆单模光口（10千米）。 示例值： 100Base-T
Bandwidth	是	否	Int64	物理专线接入接口带宽，单位为Mbps，默认值为1000，取值范围为 [2, 10240]。 示例值： 1000
RedundantDirectConnectId	否	否	String	冗余物理专线的ID。 示例值： dc-12345678
CustomerName	是	否	String	物理专线申请者姓名。默认从账户体系获取。 示例值： 张三
CustomerContactMail	是	否	String	物理专线申请者联系邮箱。默认从账户体系获取。 示例值： 12345@mail.com
CustomerContactNumber	是	否	String	物理专线申请者联系号码。默认从账户体系获取。 示例值： 110
IdcPortType	是	否	String	物理专线接入IDC侧端口类型,取值：100Base-T：百兆电口,1000Base-T（默认值）：千兆电口,1000Base-LX：千兆单模光口（10千米）,10GBase-T：万兆电口10GBase-LR：万兆单模光口（10千米），默认值，千兆单模光口（10千米）。 示例值： 100Base-T
IdcCity	是	否	String	本地数据中心所在城市 示例值： place

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
DirectConnectIdSet	Array of String	物理专线的ID。 示例值：["dc-abcdefgh"]
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误
LimitExceeded	超过配额限制
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceNotFound	资源不存在
LimitExceeded.DirectConnectLimitExceeded	物理专线数已达上限。
UnauthorizedOperation	未授权操作
InvalidParameter.PortBandwidthMismatch	云侧、IDC侧端口带宽不匹配。
InvalidParameter.DcBandwidthOutOfRange	物理专线带宽超出范围。物理专线带宽需大于1，不小于专线通道最大带宽，不大于端口带宽，非超卖模式下不小于专线通道带宽和。

创建专用通道

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

用于创建专用通道的接口

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 20:49:31。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateDirectConnectTunnel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectId	是	否	String	专线 ID，例如：dc-kd7d06of 示例值： dc-abcdefgh
DirectConnectTunnelName	是	否	String	专用通道名称 示例值： dc_name
DirectConnectOwnerAccount	否	否	String	物理专线 owner，缺省为当前客户（物理专线 owner） 共享专线时这里需要填写共享专线的开发商账号 ID 示例值： 110000000163
VpcName	是	否	String	私有网络统一 ID 或者黑石网络统一 ID 示例值： vpc-r8ztdfrd

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
DirectConnectGatewayId	是	否	String	专线网关 ID，例如 dcg-d545ddf 示例值： dcg-abcdefgh
Bandwidth	是	否	Int64	专线带宽，单位：Mbps 默认是物理专线带宽值 示例值： 100
RouteType	是	否	String	BGP ：BGP路由 STATIC：静态 默认为 BGP 路由 示例值： BGP
BgpPeer	否	否	BgpPeer	BgpPeer，用户侧bgp信息，包括Asn和AuthKey 示例值：查看
IdcRoutes	否	否	String	静态路由，用户IDC的网段地址 示例值： 10.0.0.0/16
Vlan	是	否	Int64	Vlan，范围：11 ~ 4000，需要和用户侧的vlan id一致 示例值： 100
CloudAddress	是	否	String	云侧互联IP 示例值： 10.10.10.10
CustomerAddress	是	否	String	CustomerAddress，用户侧互联 IP 示例值： 192.168.1.1/30
RelatedDirectConnectTunnelId	否	否	String	关联的冗余通道ID 示例值： dcx-2j1x1udk
LoadMode	是	否	String	通道负载均衡模式： None 非冗余模式 LoadBalance：负载均衡 MasterSlave：主备 示例值： LoadBalance
VpcId	是	否	Int64	vpc数字ID 示例值： 65535
EnableBfd	是	否	Bool	是否开启BFD 示例值： True
BfdInterval	否	否	Int64	BFD协议interval配置 示例值： 100

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
ConnectSubnetMask	是	否	Uint64	互联地址掩码 示例值： 16
NetworkRegion	是	否	String	vpc所在地域 示例值： ap-test
IpType	否	否	String	通道IP协议类型 示例值： v4

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DirectConnectTunnelIdSet	Array of String	专用通道ID 示例值： ["dcx-abcdefgh"]
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
MissingParameter	缺少参数错误
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误
InvalidParameterValue.VlanConfLict	vlan冲突。
LimitExceeded.DirectConnectTunnelLimitExceeded	物理专线的专用通道数已达上限。
InvalidParameter.UinIsNotExist	该账号ID不存在。
LimitExceeded	超过配额限制
ResourceUnavailable.InsufficientBalance	对不起您的帐号已欠费，欠费状态下无法开通产品，请您先行充值。

错误码	描述
UnsupportedOperation	操作不支持。
InvalidParameter.AddressError	互联IP错误。
ResourceInUse.DcVpcIsExist	物理专线的vpc已经存在。
UnsupportedOperation.CrossBorderDirectConnectTunnel	不允许创建跨境专用通道，请您联系我们。
InvalidParameter.DirectConnectIdIsNotUin	物理专线不属于该账号。
LimitExceeded.DirectConnectLimitExceeded	物理专线数已达上限。
InvalidParameter.DcxBandwidthOutOfRange	专线通道带宽超出范围。专线通道带宽需大于1，不大于物理专线带宽，非超卖模式下专线通道带宽和不大于物理专线带宽。
InvalidParameter.ArAvailBandwidthNotEnough	专线接入点可用带宽不足

删除物理专线

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除物理专线。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 11:26:03。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteDirectConnect
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectId	是	否	String	物理专线的ID。 示例值： dc-2j1x1udk

3. 输出参数

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceNotFound	资源不存在
FailedOperation	操作失败
InvalidParameter.DirectConnectIdIsNotUin	物理专线不属于该账号。
UnauthorizedOperation	未授权操作
LimitExceeded.DirectConnectTunnelLimitExceeded	物理专线的专用通道数已达上限。
InvalidParameter.DcResourceNotFound	专线资源不存在

删除专用通道

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除专用通道

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-30 07:52:28。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteDirectConnectTunnel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectTunnelId	是	否	String	专用通道ID 示例值： dcx-2j1x1udk

3. 输出参数

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
UnsupportedOperation.StateConfLict	状态冲突。
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceNotFound	资源不存在
ResourceNotFound.DirectConnectTunnelIdIsNotExist	专用通道不存在。
InvalidParameter.DcResourceNotFound	专线资源不存在

查询物理专线接入点

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询物理专线接入点

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-28 23:05:30。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeAccessPoints
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
Offset	否	否	Int64	偏移量，默认为0。 示例值： 0
Limit	否	否	Int64	返回数量，默认为20，最大值为100。 示例值： 100
Filters	否	否	Array of Filter	过滤参数，支持基于接入点ID(AccessPointId)数组过滤 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AccessPointSet	Array of AccessPoint	接入点信息。 示例值：查看

参数名称	类型	描述
TotalCount	Uint64	接入点数量。 示例值： 100
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
MissingParameter	缺少参数错误
ResourceUnavailable	资源不可用
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceNotFound	资源不存在
UnauthorizedOperation	未授权操作

获取BGP类型通道云上使用的BGP ASN

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取BGP类型通道云上使用的BGP ASN

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-10-24 12:26:06。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeCloudBgpAsn
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CloudBgpAsn	Int64	BGP类型通道云上使用的BGP ASN 示例值： 100
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误

查询专线端口月租费价格

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询专线端口月租费价格，即端口询价

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 11:29:21。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeDirectConnectPortPrice
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
PortType	是	否	String	要询价的端口类型 示例值： trunk

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PortType	String	端口类型 示例值： 100Base-T
TotalCost	Float	端口月租费价格 示例值： 300.1
RealTotalCost	Float	端口月租费价格，优惠后的价格 示例值： 300.1

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误

查询专用通道列表

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

用于查询专用通道列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 11:16:07。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeDirectConnectTunnels
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
Offset	否	否	Int64	偏移量，默认为0 示例值： 0
Limit	否	否	Int64	返回数量，默认为20，最大值为100 示例值： 20
Filters	否	否	Array of Filter	过滤条件，支持通过状态、专线通道ID或名称、物理专线ID、专线网关ID、关联通道、冗余通道ID、IP类型进行过滤 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
DirectConnectTunnelSet	Array of DirectConnectTunnel	专用通道列表 示例值：查看
TotalCount	Int64	符合条件的通道总数目 示例值： 100
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError	内部错误
ResourceNotFound	资源不存在
ResourceNotFound.DirectConnectTunnelIdIsNotExist	专用通道不存在。

查询物理专线列表

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询物理专线列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-21 09:28:36。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeDirectConnects
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
Offset	否	否	Int64	偏移量，默认为0 示例值： 0
Limit	否	否	Int64	返回数量，默认为20，最大值为100 示例值： 100
Filters	否	否	Array of Filter	过滤条件，支持State、专线ID、专线名称、AppId、专线拥有者UIN、是否共享专线进行过滤 示例值：查看
DirectConnectIds	否	否	Array of String	物理专线ID 示例值： dc-m6t1txpp

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DirectConnectSet	Array of DirectConnect	物理专线列表。 示例值：查看
TotalCount	Int64	符合物理专线列表数量。 示例值： 100
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
UnauthorizedOperation	未授权操作
UnsupportedOperation	操作不支持。
InternalError	内部错误
InvalidParameterValue	参数取值错误
ResourceNotFound	资源不存在
InvalidParameter	参数错误。

获取专线运营商信息

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取专线运营商信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-22 09:23:34。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeIsp
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
IspList	Array of IspInfo	运营商详细信息列表 示例值：查看
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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
MissingParameter	缺少参数错误
ResourceUnavailable	资源不可用
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceNotFound	资源不存在
UnauthorizedOperation	未授权操作

修改物理专线属性

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

修改物理专线的属性。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 20:49:08。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ModifyDirectConnectAttribute
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectId	是	否	String	物理专线的ID。 示例值： dcx-abddefgh
DirectConnectName	是	否	String	物理专线的名称。 示例值： mock_dc
CustomerContactMail	是	否	String	物理专线申请者联系邮箱。默认从账户体系获取。 示例值： 12245@mail.com
CustomerName	是	否	String	物理专线申请者姓名。默认从账户体系获取。 示例值： 张三
CustomerContactNumber	是	否	String	物理专线申请者联系号码。默认从账户体系获取。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值： 18813345678
Bandwidth	否	否	Uint64	物理的专线带宽。 示例值： 1000
IsShare	否	否	Bool	是否共享。 示例值： True

3. 输出参数

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
UnauthorizedOperation	未授权操作
UnsupportedOperation	操作不支持。
InternalError	内部错误
InvalidParameterValue	参数取值错误
ResourceNotFound	资源不存在
ResourceUnavailable.InsufficientBalance	对不起您的帐号已欠费，欠费状态下无法开通产品，请您先行充值。
InvalidParameter.DirectConnectIdIsNotUin	物理专线不属于该账号。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameter.DcBandwidthOutOfRange	物理专线带宽超出范围。物理专线带宽需大于1，不小于专线通道最大带宽，不大于端口带宽，非超卖模式下不小于专线通道带宽和。
InvalidParameter.DcResourceNotFound	专线资源不存在

修改专用通道属性

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

修改专用通道属性

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-10 20:48:47。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ModifyDirectConnectTunnelAttribute
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectTunnelId	是	否	String	专用通道ID 示例值： dcx-2j1x1udk
DirectConnectTunnelName	否	否	String	专用通道名称 示例值： dc_name
IdcRoutes	否	否	String	用户侧网段地址 示例值： 10.0.0.0/16
Bandwidth	否	否	Int64	专用通道带宽值，单位为M。 示例值： 100
Comments	否	否	String	通道备注 示例值： Comments

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnableBfd	否	否	Bool	是否开启BFD 示例值： True
BfdInterval	否	否	Int64	BFD报文interval时间 示例值： 30
EnableMulticast	否	否	Bool	是否开启组播 示例值： True
MulticastGroups	否	否	String	通道组播组地址 示例值： 224.0.2.2
BgpPeer	否	否	BgpPeer	BGP ASN和PASSWORD 示例值：查看

3. 输出参数

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
ResourceNotFound.DirectConnectTunnelIdIsNotExist	专用通道不存在。
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。
UnsupportedOperation.StateConfLict	状态冲突。
FailedOperation	操作失败
MissingParameter	缺少参数错误
InvalidParameter.DcxBandwidthOutOfRange	专线通道带宽超出范围。专线通道带宽需大于1，不大于物理专线带宽，非超卖模式下专线通道带宽和不大于物理专线带宽。

错误码	描述
InvalidParameter.DcResourceNotFound	专线资源不存在
InvalidParameter.InvalidIpMulticastConfig	IP多播配置错误

通道冗余模式更新

1. 接口描述

接口请求域名： dc.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新通道冗余模式

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-22 09:25:05。

接口既验签名又鉴权。

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	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateVifAssociated
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-10
Region	是	否	String	公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表
DirectConnectTunnelId	是	否	String	专线通道ID, 比如dcx-nsurd338 示例值： dcx-2j1x1udk
LoadMode	是	否	String	通道负载均衡模式： None 非冗余模式 LoadBalance：负载均衡 MasterSlave：主备 示例值： LoadBalance
RelatedDirectConnectTunnelId	否	否	String	关联专线通道ID，比如dcx-nsurd338 示例值： dcx-2j1x1udk

3. 输出参数

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. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
FailedOperation	操作失败
InternalError	内部错误
InvalidParameter	参数错误。

数据结构

IspInfo

运营商详情

被如下接口引用：DescribeIsp

名称	必选	允许NULL	类型	描述
IspId	否	否	Int64	运营商编号 示例值： 100
IspName	否	否	String	运营商中文名 示例值： place
IspInternationalName	否	否	String	运营商英文名 示例值： place

AccessPoint

接入点信息。

被如下接口引用：DescribeAccessPoints

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AccessPointName	是	否	String	接入点的名称。 示例值： 中部-A-西区
AccessPointId	是	否	Int64	接入点唯一ID。 示例值： 100
State	是	否	String	接入点的状态。AVAILABLE, UNAVAILABLE 示例值： AVAILABLE
Location	是	否	String	接入点所在机房地址 示例值： 中部电信西区803DC
LineOperator	是	否	Array of String	接入点支持的运营商列表。 示例值： ["Telecom"]
AvailableBandwidthRatio	是	否	Uint64	接入点可用带宽百分比 示例值： 100

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CurrentBandwidth	是	否	Uint64	当前已使用带宽, 单位MBytes 示例值： 100
NotifyBandwidthRatio	是	否	Uint64	带宽告警比例 示例值： 100
TotalBandwidth	是	否	Uint64	接入点总带宽, 单位 MBytes 示例值： 100
City	是	否	String	IDC所在城市 示例值： place
CloudPortType	是	否	Array of String	物理专线用户侧接入端口类型,取值：100Base-T：百兆电口,1000Base-T（默认值）：千兆电口,1000Base-LX：千兆单模光口（10千米）,10GBase-T：万兆电口10GBase-LR：万兆单模光口（10千米），默认值，千兆单模光口（10千米）。 示例值： 100Base-T
IdcPortType	是	否	Array of String	物理专线IDC侧接入端口类型,取值：100Base-T：百兆电口,1000Base-T（默认值）：千兆电口,1000Base-LX：千兆单模光口（10千米）,10GBase-T：万兆电口10GBase-LR：万兆单模光口（10千米），默认值，千兆单模光口（10千米）。 示例值： 100Base-T
Region	是	否	String	地域 示例值： 50001000

Filter

用于条件过滤查询

被如下接口引用：DescribeAccessPoints、DescribeDirectConnectTunnels、DescribeDirectConnects

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	是	否	String	需要过滤的字段。 示例值： Name
Values	是	否	Array of String	字段的过滤值。 示例值： mock_name

BgpPeer

bgp参数，包括Asn，AuthKey

被如下接口引用：CreateDirectConnectTunnel、DescribeDirectConnectTunnels、ModifyDirectConnectTunnelAttribute

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Asn	否	否	Int64	用户侧，BGP Asn 示例值： 100
AuthKey	否	否	String	用户侧BGP密钥 示例值： bgp_key

DirectConnect

物理专线信息列表

被如下接口引用：DescribeDirectConnects

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DirectConnectId	是	否	String	物理专线ID。 示例值： dc-psjiehij
DirectConnectName	是	否	String	物理专线的名称。 示例值： mock_dc
AccessPointId	是	否	String	物理专线的接入点ID。 示例值： ap-place-c-jxq
State	是	否	String	物理专线的状态。 申请中：PENDING 申请驳回：REJECTED 建设中：ALLOCATED 已开通：AVAILABLE 删除中 ：DELETING 已删除：DELETED 。 示例值： PENDINGPAY
CreatedTime	是	否	String	物理专线创建时间。 示例值： 2020-12-08 16:57:43
EnabledTime	是	否	String	物理专线的开通时间。 示例值： 2021-01-06 10:39:41

名称	必选	允许NULL	类型	描述
LineOperator	是	否	String	提供接入物理专线的运营商。Telecom：电信， Mobile：移动，Unicom：联通，In-houseWiring：楼内线，Other：其他， InternationalOperator：国际其他。 示例值： In-houseWiring
Location	是	否	String	本地数据中心的地理位置。 示例值： UK
Bandwidth	是	否	Int64	物理专线接入接口带宽，单位为Mbps。 示例值： 1000
RedundantDirectConnectId	是	否	String	冗余物理专线的ID。 示例值： dc-1234
CustomerName	是	否	String	物理专线申请者姓名。默认从账户体系获取。 示例值： Tom
CustomerContactMail	是	否	String	物理专线申请者联系邮箱。默认从账户体系获取。 示例值： 274907341@mail.com
CustomerContactNumber	是	否	String	物理专线申请者联系号码。默认从账户体系获取。 示例值： 15802738654
FaultReportContactPerson	是	否	String	报障联系人。 示例值： Tom
FaultReportContactNumber	是	是	String	报障联系电话。 示例值： 15802738654
IdcCity	是	否	String	IDC所在城市 示例值： place
CloudPortType	是	否	String	云侧端口类型 示例值： 100Base-T
ApplyId	是	否	Uint64	申请ID 示例值： 130000000301
IsShare	否	否	Bool	是否共享。 示例值： True
DcOwnerUin	否	否	String	专线提供方账号。 示例值： 130000000301

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TunnelCount	否	否	Uint64	专线通道数量。 示例值： 100
AppId	否	否	Uint64	专线AppId。 示例值： 130000000301

DirectConnectTunnel

专线通道信息列表

被如下接口引用：DescribeDirectConnectTunnels

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DirectConnectTunnelId	是	否	String	专线通道ID 示例值： dcx-r3sml04o
DirectConnectId	是	否	String	物理专线ID 示例值： dc-9s5kpgyp
State	是	否	String	"专线通道状态 AVAILABLE：就绪 APPLYING：申请中 ALLOCATING：配置中 ALLOCATED：配置完成 ALTERING：修改中 DELETING：删除中 DELETED：删除完成 PENDING：待接受 REJECTED：拒绝 示例值： PENDING
DirectConnectOwnerAppId	是	否	Int64	专线的拥有者，开发商账号 ID 示例值： 130000000301
NetworkType	是	否	String	网络类型，VPC：私有网络 示例值： VPC
VpcId	是	否	String	私有网络统一 ID 示例值： vpc-aipqhdez
DirectConnectGatewayId	是	否	String	专线网关 ID 示例值： dcg-r70hz833

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RouteType	是	否	String	BGP ：BGP路由 STATIC：静态 示例值： STATIC
IdcRoutes	是	是	Array of String	用户侧网段地址 示例值： 10.0.0.0/16
Vlan	是	否	Int64	专线通道的Vlan 示例值： 100
CloudAddress	是	否	String	云侧互联IP 示例值： 10.10.10.10
CustomerAddress	是	否	String	用户侧互联 IP 示例值： 169.254.64.2/29
DirectConnectTunnelName	是	否	String	专线通道名称 示例值： dc_name
CreatedTime	是	否	String	专线通道创建时间 示例值： 2018-06-01 14:59:16
Bandwidth	是	否	Int64	专线通道带宽值 示例值： 1000
NetDetectId	是	是	String	关联的网络自定义探测ID 示例值： 100
NatType	是	是	Bool	是否为Nat通道 示例值： True
VpcRegion	是	是	String	通道连接的VPC所在地域 示例值： gz
BfdState	是	是	String	BFD状态： DISABLED: 关闭 ENABLE： 开启 UP：健康 DOWN：异常 示例值： 0
DirectConnectGatewayName	是	是	String	专线网关名称 示例值： 测试网关
VpcName	是	是	String	VPC名称 示例值： 测试VPC
EnableMulticast	是	是	Bool	True: 开启, False: 不开启 示例值： True

名称	必选	允许NULL	类型	描述
MulticastGroups	是	是	String	通道下支持的组播组 示例值： 224.0.2.2
AppId	是	否	Int64	专线通道的拥有者，开发上账号ID 示例值： 130000000301
LoadMode	是	否	String	通道负载均衡模式： 0： None 1: LoadBalance 2: MasterSlave 示例值： LoadBalance
ConnectSubnetMask	是	否	Uint64	互联地址掩码 示例值： 16
DirectConnectOwnerUin	是	否	Int64	专线所有者账号UIN 示例值： 130000000301
BfdInterval	是	否	Uint64	bfd协议中的interval字段值 示例值： 100
RelatedDirectConnectTunnelId	是	是	String	关联的通道ID 示例值： dcx-2j1x1udk
Comments	是	是	String	通道备注 示例值： Comments
MasterStatus	否	是	Bool	在主备模式下，通道是否为主 示例值： True
RegionStatus	是	是	Int64	用于判断同地域、境内跨地域、跨境 示例值： 0
SupportBfd	是	是	Bool	是否支持bfd 示例值： True
DirectConnectTunnelOwnerUin	是	是	Int64	专线通道所有者账号UIN 示例值： 130000000301
BgpPeer	否	是	BgpPeer	BgpPeer，用户侧bgp信息，包括Asn和AuthKey 示例值：查看
IpType	否	否	String	通道IP协议类型 示例值： v4
ShareMode	是	否	Bool	是否为共享通道 示例值： True

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AccessPointId	是	否	String	专线接入点ID 示例值： 100
DirectConnectName	否	否	String	物理专线名称 示例值： dc-dfas

错误码

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 cor
rect."
        },
        "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
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。 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。
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。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
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。

错误码	说明
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	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

错误码	说明
FailedOperation	操作失败
LimitExceeded.DirectConnectTunnelLimitExceeded	物理专线的专用通道数已达上限。
InvalidParameter.DirectConnectIdIsNotUin	物理专线不属于该账号。
UnsupportedOperation	操作不支持。

错误码	说明
MissingParameter	缺少参数错误
InvalidParameter.UinIsNotExist	该账号ID不存在。
LimitExceeded.DirectConnectLimitExceeded	物理专线数已达上限。
InvalidParameterValue.VlanConfLict	vlan冲突。
ResourceNotFound	资源不存在
UnauthorizedOperation	未授权操作
InvalidParameter.PortBandwidthMismatch	云侧、IDC侧端口带宽不匹配。
InvalidParameterValue	参数取值错误
UnsupportedOperation.StateConfLict	状态冲突。
InternalError	内部错误
InvalidParameter.AddressError	互联IP错误。
ResourceUnavailable	资源不可用
ResourceInUse.DcVpcIsExist	物理专线的vpc已经存在。
InvalidParameter.ArAvailBandwidthNotEnough	专线接入点可用带宽不足
LimitExceeded	超过配额限制
ResourceNotFound.DirectConnectTunnelIdIsNotExist	专用通道不存在。
InvalidParameter.DcBandwidthOutOfRange	物理专线带宽超出范围。物理专线带宽需大于1，不小于专线通道最大带宽，不大于端口带宽，非超卖模式下不小于专线通道带宽和。
UnsupportedOperation.CrossBorderDirectConnectTunnel	不允许创建跨境专用通道，请您联系我们。
InvalidParameter.DcResourceNotFound	专线资源不存在
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameter.InvalidIpMulticastConfig	IP多播配置错误
ResourceUnavailable.InsufficientBalance	对不起您的帐号已欠费，欠费状态下无法开通产品，请您先行充值。
InvalidParameter.DcxBandwidthOutOfRange	专线通道带宽超出范围。专线通道带宽需大于1，不大于物理专线带宽，非超卖模式下专线

错误码	说明
	通道带宽和不大于物理专线带宽。