

云专线

最佳实践

文档版本 01
发布日期 2025-01-22



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 云专线最佳实践汇总.....	1
2 用户通过单专线静态路由访问 VPC.....	5
3 用户通过单专线 BGP 协议访问 VPC.....	14
4 用户通过虚拟网关负载冗余方式访问 VPC.....	23
5 用户通过虚拟网关主备冗余方式访问 VPC.....	36
6 用户通过云专线访问多个 VPC.....	48
7 用户通过对等连接连通同区域的多个 VPC 和云下 IDC 的网络.....	60
8 基于公网 NAT 网关和云专线的混合云 Internet 加速.....	65
9 通过云专线和 VPC 终端节点服务实现云下 IDC 访问云上服务.....	66

1 云专线最佳实践汇总

云专线（Direct Connect）用于搭建用户本地数据中心与华为云VPC之间高速、低时延、稳定安全的专属连接通道。

您可以通过云专线和华为云上的其他服务，灵活构建不同的组网，本文档提供典型组网的最佳实践供您参考。

表 1-1 场景说明

组网	场景示例	云服务	说明
本地IDC通过专线直连同区域VPC	用户通过单专线访问VPC： <ul style="list-style-type: none">用户通过单专线静态路由访问VPC用户通过单专线BGP协议访问VPC	<ul style="list-style-type: none">云专线DC虚拟私有云VPC弹性云服务器ECS	用户可以通过虚拟网关实现物理连接访问VPC，搭建本地数据中心与华为云VPC之间高带宽、稳定安全的专属连接通道。

组网	场景示例	云服务	说明
	用户通过虚拟网关负载冗余方式访问VPC	<ul style="list-style-type: none"> 云专线DC 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	<p>为了提升本地IDC上云的网络性能以及可靠性，用户可以同时部署两条专线，均可以连通云上VPC和线下IDC的网络。两条DC链路形成负载均衡。</p> <ul style="list-style-type: none"> 当两条DC链路网络均正常，同时工作可提升网络传输能力。 当其中一条DC链路故障时，另外一条DC链路可确保整个混合云组网的正常运行，避免了单点故障带来的业务中断。
	用户通过虚拟网关主备冗余方式访问VPC	<ul style="list-style-type: none"> 云专线DC 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	<p>为了助力企业客户实现混合云组网的高可靠性，且有以下诉求时：</p> <ul style="list-style-type: none"> 控制成本费用，备用链路选用低成本的线路 简化运维，指定出云链路 <p>推荐用户部署主备两条专线，当主链路故障后，可自动切换至备链路，降低了单链路故障导致的业务中断风险。</p>
	用户通过云专线访问多个VPC	<ul style="list-style-type: none"> 云专线DC 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	<p>用户可以通过独占端口的标准专线，创建多个虚拟网关访问多个VPC，实现不同业务的端到端路由隔离</p>

组网	场景示例	云服务	说明
	用户通过对等连接连通同区域的多个VPC和云下IDC的网络	<ul style="list-style-type: none"> 云专线DC 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	通过云专线接入VPC后，用户可以使用VPC对等连接访问同区域内多个VPC，实现云上多个VPC之间的业务隔离和多个VPC与线下IDC的互访
本地IDC通过企业路由器访问同区域VPC	通过企业路由器和云专线构建混合云组网（全域接入网关DGW）	<ul style="list-style-type: none"> 企业路由器ER 云专线DC（全域接入网关DGW） 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	XX企业在华为云区域A内部署了2个虚拟私有云VPC，这2个VPC需要相互访问，并且通过DC全域接入网关和线下IDC网络互通。
	通过企业路由器构建DC双链路负载均衡混合云组网（全域接入网关DGW）	<ul style="list-style-type: none"> 企业路由器ER 云专线DC（全域接入网关DGW） 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	企业路由器（ER）可以实现专线的动态选路和切换，多个专线链路之间形成负载均衡，有效扩展网络带宽，增加吞吐量，提升网络性能的同时保证高可靠性，用户可以通过全域接入网关接入ER，构建满足企业通信的大规模混合云组网。
	通过企业路由器构建DC双链路主备混合云组网（全域接入网关DGW）	<ul style="list-style-type: none"> 企业路由器ER 云专线DC（全域接入网关DGW） 虚拟私有云VPC 弹性云服务器ECS 	为了助力企业客户实现混合云组网的高可靠性，并且控制成本费用，通过企业路由器，可以实现专线的动态选路和切换，多个专线链路之间形成主备冗余，当主链路故障后，可自动切换至备链路，降低了单链路故障导致的业务中断风险。

组网	场景示例	云服务	说明
基于公网NAT网关和云专线的混合云Internet加速	基于公网NAT网关和云专线的混合云Internet加速	<ul style="list-style-type: none">云专线DC虚拟私有云VPC弹性公网IPNAT网关	用户本地数据中心通过云专线接入虚拟私有云，如果有大量的服务器需要实现安全，可靠，高速的访问互联网，或者为互联网提供服务，可通过NAT网关服务的SNAT功能或DNAT功能来实现。
本地IDC通过专线访问公共服务	通过云专线和VPC终端节点服务实现云下IDC访问云上服务	<ul style="list-style-type: none">云专线DCVPC终端节点VPCEP	用户本地数据中心通过云专线，利用建立的终端节点以内网方式访问华为云服务，无需经过公网，可以提高访问效率，节约使用成本。

2 用户通过单专线静态路由访问 VPC

方案概述

用户通过静态路由的方式接入VPC。

前提条件

- 必须使用单模的1GE、10GE、40GE或100GE的光模块与华为云的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速率和全双工模式。
- 用户侧网络需端到端支持 802.1Q VLAN 封装。

典型拓扑

用户侧网络通过单专线接入中国-香港区域，在中国-香港区域创建了VPC。

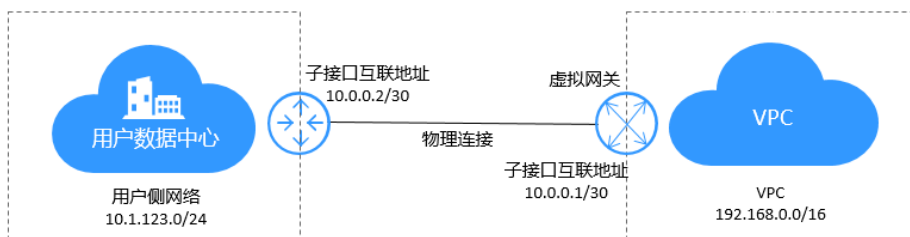
VPC创建请参考《[虚拟私有云用户指南](#)》。

本方案中使用拓扑信息如下：

表 2-1 地址信息

网络	网段
用户侧网络	10.1.123.0/24
专线互联地址	10.0.0.0/30
VPC地址段	192.168.0.0/16

图 2-1 单专线静态路由访问 VPC



操作步骤

步骤1 物理连接接入


1. 进入[云专线物理连接列表页](#)。
2. 在页面左上角单击, 选择区域和项目。
3. 在物理连接列表页, 单击“创建物理连接”, 进入自建专线购买页面。
4. 根据界面提示配置机房地址、华为云接入点、物理连接端口等信息, 详细请参见[表2-2](#)输入相关参数。

图 2-2 自建专线接入



创建物理连接 自建专线接入 一站式接入 New!

1. 提交需求 2. 确认需求 3. 运营商施工 4. 确认配置并支付订单 5. 华为云施工 6. 开始计费

推荐您使用云专线多点接入服务, 可获得不低于99.95%的服务可用性。多路或单路接入同一接入点的服务可用性不在SLA约束范围内。了解详情

* 计费模式: 包年/包月

* 区域: 中国-香港
不同区域的云服务产品之间网互不相通; 请就近选择靠近您业务的区域, 可减少网络时延, 提高访问速度。

* 物理连接名称: [输入框]

* 华为云接入点: 香港-西贡移动 香港-荃湾 香港-西贡GS 香港-沙田
多条物理连接请选择接入不同接入点以保证混合云互联的高可靠。
如果产生楼内线故障, 请向您的专线提供商寻求帮助解决, 或直接向接入点所在的运营商获取接入楼光纤。

* 运营商: 其他

* 端口类型: 1GE 单模光口

* 专线带宽(Mbit/s): 1,000
请选择您向专线提供商申请的专线带宽。

您的机房地址: [输入框]
填写您的机房具体地址, 例如中国上海市静安区XX路XX号XX楼XX机房。

标签: [输入框] [输入框]
如果您需要使用同一标签标识多种云资源, 即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签, 建议在TMS中创建预定义标签。查看预定义标签

物理连接接口费用 \$116.00 USD
实际扣费以账单为准。了解详情

确认配置

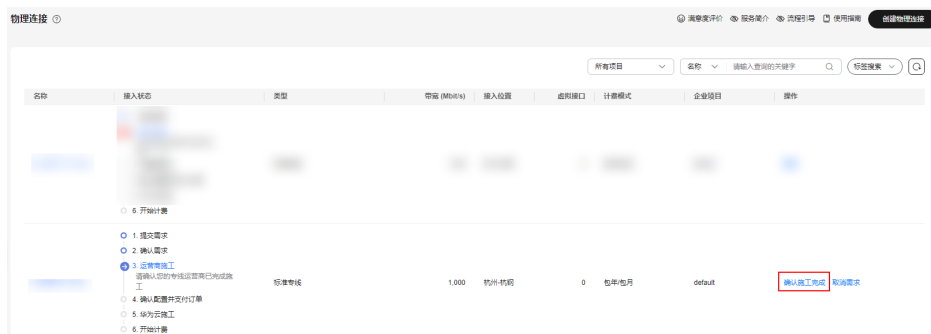
表 2-2 购买物理连接参数

参数	示例	说明
计费模式	包年/包月	专线服务付费方式, 目前仅支持包年/包月方式付费。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
物理连接名称	dc-123	用户创建的物理连接的名称。
华为云接入点	香港-西贡移动	物理连接接入点的位置。
运营商	其他	提供物理连接的运营商。

参数	示例	说明
端口类型	1GE 单模光口	物理连接接入端口的类型： 1GE 单模光口、10GE 单模光口、40GE 单模光口、100GE 单模光口。
专线带宽	100Mbit/s	物理连接的带宽大小，请在下拉框中选择对应的带宽。仅作为运营商接入带宽描述。
您的机房地址	xx市xx区xx路xx号xx楼xx机房。	用户填写机房地址，可精确到楼层。
标签	example_key1 example_value1	为物理连接绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	用户可以对物理连接添加备注信息。
购买时长	3个月	购买服务的时长。
自动续费	3个月	自动续费时长与购买时长相同。 例如：用户购买时长为3个月，当勾选该项后，将自动续费3个月，以此类推。
企业项目	default	将物理连接加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。

5. 单击“确认配置”。
6. 确认物理连接信息，单击“提交需求”。
用户提交需求后请联系专线经理与华为云侧确认专线需求。
如果用户提交的需求未通过审核，请根据审核意见重复操作**步骤1.3~步骤1.6**，重新提交需求。
7. 系统审核通过需求后，请用户自行联系运营商施工。
运营商施工完成后，在控制台物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认施工完成”。

图 2-3 确认运营商施工完成



8. 在确认运营商施工完成的弹窗中，单击“确认”。
9. 在物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认配置”。
10. 确认物理连接配置信息，单击“立即支付”。
11. 确认订单信息，选择支付方式，单击“确认”。
12. 支付完成后，等待华为云施工。
预计两个工作日内，华为驻场工程师会根据客户信息将专线对接到华为云的网关端口。
13. 施工完成后，物理连接接入状态显示为“正常”时，表示完成物理连接接入，同时开始计费。

步骤2 创建虚拟网关

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
2. 在虚拟网关页面，单击右上角“创建虚拟网关”。
3. 根据界面提示，配置相关参数，可参考表2-3。

图 2-4 创建虚拟网关

创建虚拟网关

* 名称

* 企业项目 [新建企业项目](#)

* 虚拟私有云 [创建虚拟私有云](#)

* 本端子网

BGP ASN

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。[查看预定义标签](#)

标签键 标签值

您还可以添加20个标签。

描述 0/64

表 2-3 虚拟网关参数

参数	示例	说明
名称	vgw-123	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。
企业项目	default	将虚拟网关加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
虚拟私有云	VPC-001	虚拟网关所关联的虚拟私有云。
本端子网	192.168.0.0/16	云专线允许访问的VPC子网。 用户可以添加多个网段，以“,” 隔开，使用一条专线访问多个VPC子网。
BGP ASN	64512	虚拟网关的BGP AS号。 说明 一般情况下，华为云BGP AS号默认是64512。除此之外，还包括以下两种特殊情况： <ul style="list-style-type: none">- 华北-北京一区域，华为云BGP AS号默认是65533。- 亚太-曼谷区域，部分接入点的BGP AS号默认是65535，具体请联系专线经理确认。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟网关绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	虚拟网关描述。

4. 单击“确定”。

步骤3 创建虚拟接口

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
2. 在虚拟接口页面，单击右上角“创建虚拟接口”。
3. 根据界面提示，输入相关参数，可参考表2-4。

图 2-5 创建虚拟接口



表 2-4 虚拟接口参数

参数	示例	说明
虚拟接口所属账号	当前账号	此处选择“当前账号”，指使用您的物理连接为当前用户创建虚拟接口。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
名称	vif-test	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。
虚拟接口优先级	优先	虚拟接口的优先级。支持选择“优先”或“普通”。 多个虚拟接口关联同一个专线设备，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。
物理连接	dc-test12	选择可用的物理连接。
网关	虚拟网关	虚拟接口关联的网关。 支持选择虚拟网关或全域接入网关。 在本示例中，此处选择虚拟网关。

参数	示例	说明
虚拟网关	vgw-123	当“网关”选择“虚拟网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的虚拟网关。
全域接入网关	dgw-123	当“网关”选择“全域接入网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的全域接入网关。
VLAN	30	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用云专线合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽	1000Mbit/s	虚拟接口带宽，单位为Mbit/s。虚拟接口带宽不可以超过物理连接带宽。
开启限速	不开启	虚拟接口带宽限速。开启后，将根据配置的带宽值按照以下规则对虚拟接口进行限速： <ul style="list-style-type: none">- 带宽\leq100Mbps：限速梯度为 10Mbps- 100Mbps < 带宽\leq1000Mbps (1Gbps)：限速梯度为 100Mbps- 1Gbps < 带宽\leq100Gbps (100Gbps)：限速梯度为 1Gbps- 带宽 > 100Gbps：限速梯度为 10Gbps 示例，带宽值设置为 52Mbps，实际限速值为 60Mbps；带宽值设置为 115Mbps，实际限速值为 200Mbps。 说明 目前虚拟接口带宽限速功能已在各个区域陆续上线，具体上线区域请以管理控制台显示为准。
企业项目	default	将虚拟接口加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。

参数	示例	说明
标签	-	为虚拟接口绑定标签，用来标识资源，支持修改。
地址类型	IPv4	虚拟接口的地址类型。 默认为IPv4。
本端网关（华为云侧）	10.0.0.1/30	华为云侧网络接口互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时华为云侧设备接口的对接地址，配置后会自动下发到华为云侧网关设备。
远端网关（用户侧）	10.0.0.2/30	客户本地数据中心侧网络互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时客户线下设备接口的对接地址，配置后需要客户自己配置在客户线下设备的接口上。 注意 本端网关与远端网关需要设置为同一网段的IP地址，一般使用30位掩码，由客户自行规划，不能与组网内的业务地址冲突。所以您需要为物理专线两端分别规划一个位于同一网段的IP地址用于本地数据中心和云上VPC之间的通信。
远端子网	10.1.123.0/24	用户数据中心的子网和子网掩码。多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	静态路由	路由模式：静态路由/BGP 双线或者后期有冗余专线接入请选择BGP模式。
BGP邻居ASN	-	BGP邻居自治系统的标识。 当路由模式为BGP时，需要设置此参数。

参数	示例	说明
BGP MD5认证密码	-	BGP邻居的MD5值即BGP密码。 当路由模式为BGP时，可设置此参数，两侧网关参数需保持一致。 字符长度为8~255，至少包含以下字符的两种： - 大写字母 - 小写字母 - 数字 - 特殊字符（~!,:;~"(){} []/@#\$\$%^&*+ =）
描述	-	可自定义虚拟接口的相关描述。

4. 单击“立即创建”。

说明

系统默认安全组规则是入方向访问受限，请确认区域内互访资源的安全组出方向、入方向规则配置正确，保证跨区域通信正常。

步骤4 云上路由发布

用户自助方式开通后，华为云侧设备自动下发。

步骤5 用户侧路由发布

配置示例（以华为设备为例）：

```
ip route-static 192.168.0.0 255.255.0.0 10.0.0.1
```

----结束

3 用户通过单专线 BGP 协议访问 VPC

方案概述

用户通过BGP访问VPC。

前提条件

- 必须使用单模的1GE、10GE、40GE或100GE的光模块与华为云的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速率和全双工模式。
- 用户侧网络需端到端支持 802.1Q VLAN 封装。
- 用户侧设备必须支持BGP，且不能使用64512（该AS号华为已使用）。

典型拓扑

用户侧网络通过单专线接入中国-香港区域，在中国-香港区域创建了VPC。

VPC创建请参考《[虚拟私有云用户指南](#)》。

本方案中使用拓扑信息如下：

表 3-1 地址信息

网络	网段
用户侧网络	10.1.123.0/24
专线互联地址	10.0.0.0/30
VPC地址段	192.168.0.0/16

图 3-1 单专线 BGP 协议访问 VPC



操作步骤

步骤1 物理连接接入


1. 进入[云专线物理连接列表页](#)。
2. 在页面左上角单击，选择区域和项目。
3. 在物理连接列表页，单击“创建物理连接”，进入自建专线购买页面。
4. 根据界面提示配置机房地址、华为云接入点、物理连接端口等信息，详细请参见[表3-2](#)输入相关参数。

图 3-2 自建专线接入



创建物理连接 自建专线接入 一站式接入 New!

1. 提交需求 2. 确认需求 3. 运营商施工 4. 确认配置并支付订单 5. 华为云施工 6. 开始计费

推荐您使用云专线多点接入服务，可获得不低于99.95%的服务可用性。多路或单路接入同一接入点的服务可用性不在SLA约束范围内。[了解详情](#)

* 计费模式 **包年/包月**

* 区域 **中国-香港**
不同区域的云服务产品之间网互不相通；请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。

* 物理连接名称

* 华为云接入点 **香港-西贡移动** 香港-荃湾 香港-西贡GS 香港-沙田
多条物理连接请尽量选择接入不同接入点以保证混合云互联的高可靠。
如果产生楼内线故障，请向您的专线提供商寻求帮助解决，或直接向接入点所在的运营商获取接入楼光纤。

* 运营商 **其他**

* 端口类型 **1GE 单模光口**

* 专线带宽(Mbit/s) **1,000**
请选择您向专线提供商申请的专线带宽。

您的机房地址
填写您的机房具体地址，例如中国上海市静安区XX路XX号XX楼XX机房。

标签
如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签。建议在TMS中创建预定义标签。[查看预定义标签](#)

物理连接接口费用 **\$116.00 USD**
实际扣费以账单为准。[了解详情](#)

确认配置

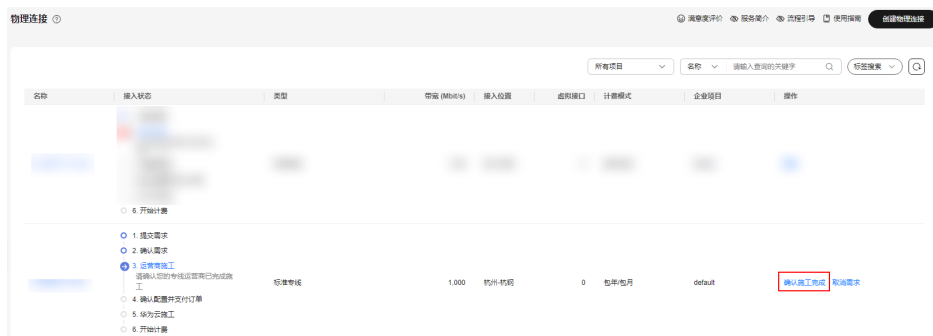
表 3-2 购买物理连接参数

参数	示例	说明
计费模式	包年/包月	专线服务付费方式，目前仅支持包年/包月方式付费。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
物理连接名称	dc-123	用户创建的物理连接的名称。
华为云接入点	香港-西贡移动	物理连接接入点的位置。
运营商	其他	提供物理连接的运营商。

参数	示例	说明
端口类型	1GE 单模光口	物理连接接入端口的类型： 1GE 单模光口、10GE 单模光口、40GE 单模光口、100GE 单模光口。
专线带宽	100Mbit/s	物理连接的带宽大小，请在下拉框中选择对应的带宽。仅作为运营商接入带宽描述。
您的机房地址	xx市xx区xx路xx号xx楼xx机房。	用户填写机房地址，可精确到楼层。
标签	example_key1 example_value1	为物理连接绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	用户可以对物理连接添加备注信息。
购买时长	3个月	购买服务的时长。
自动续费	3个月	自动续费时长与购买时长相同。 例如：用户购买时长为3个月，当勾选该项后，将自动续费3个月，以此类推。
企业项目	default	将物理连接加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。

5. 单击“确认配置”。
6. 确认物理连接信息，单击“提交需求”。
用户提交需求后请联系专线经理与华为云侧确认专线需求。
如果用户提交的需求未通过审核，请根据审核意见重复操作**步骤1.3~步骤1.6**，重新提交需求。
7. 系统审核通过需求后，请用户自行联系运营商施工。
运营商施工完成后，在控制台物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认施工完成”。

图 3-3 确认运营商施工完成



- 在确认运营商施工完成的弹窗中，单击“确认”。
- 在物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认配置”。
- 确认物理连接配置信息，单击“立即支付”。
- 确认订单信息，选择支付方式，单击“确认”。
- 支付完成后，等待华为云施工。
预计两个工作日内，华为驻场工程师会根据客户信息将专线对接到华为云的网关端口。
- 施工完成后，物理连接接入状态显示为“正常”时，表示完成物理连接接入，同时开始计费。

步骤2 创建虚拟网关

- 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
- 在虚拟网关页面，单击右上角“创建虚拟网关”。
- 根据界面提示，配置相关参数，可参考表3-3。

图 3-4 创建虚拟网关

创建虚拟网关

* 名称

* 企业项目 [新建企业项目](#)

* 虚拟私有云 [创建虚拟私有云](#)

* 本端子网

BGP ASN

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。[查看预定义标签](#)

您还可以添加20个标签。

描述

0/64

表 3-3 虚拟网关参数

参数	示例	说明
名称	vgw-123	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。
企业项目	default	将虚拟网关加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
虚拟私有云	VPC-001	虚拟网关所关联的虚拟私有云。
本端子网	192.168.0.0/16	云专线允许访问的VPC子网。 用户可以添加多个网段，以“,” 隔开，使用一条专线访问多个VPC子网。
BGP ASN	64512	虚拟网关的BGP AS号。 说明 一般情况下，华为云BGP AS号默认是64512。除此之外，还包括以下两种特殊情况： <ul style="list-style-type: none">- 华北-北京一区域，华为云BGP AS号默认是65533。- 亚太-曼谷区域，部分接入点的BGP AS号默认是65535，具体请联系专线经理确认。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟网关绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	虚拟网关描述。

4. 单击“确定”。

步骤3 创建虚拟接口

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
2. 在虚拟接口页面，单击右上角“创建虚拟接口”。
3. 根据界面提示，配置相关参数，可参考表3-4。

图 3-5 创建虚拟接口



表 3-4 虚拟接口参数

参数	示例	说明
虚拟接口所属账号	当前账号	此处选择“当前账号”，指使用您的物理连接为当前用户创建虚拟接口。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
名称	vif-test	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。
虚拟接口优先级	优先	虚拟接口的优先级。支持选择“优先”或“普通”。 多个虚拟接口关联同一个专线设备，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。
物理连接	dc-test12	选择可用的物理连接。
网关	vgw-test	虚拟接口关联的网关。 支持选择虚拟网关或全域接入网关。 在本示例中，此处选择虚拟网关。

参数	示例	说明
VLAN	30	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用云专线合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽	1000Mbit/s	虚拟接口带宽，单位为Mbit/s。虚拟接口带宽不可以超过物理连接带宽。
开启限速	不开启	虚拟接口带宽限速。开启后，将根据配置的带宽值按照以下规则对虚拟接口进行限速： <ul style="list-style-type: none">- 带宽<=100Mbps：限速梯度为 10Mbps- 100Mbps < 带宽 <=1000Mbps (1Gbps)：限速梯度为 100Mbps- 1Gbps<带宽<=100Gbps (100Gbps)：限速梯度为 1Gbps- 带宽 > 100Gbps：限速梯度为 10Gbps 示例，带宽值设置为 52Mbps，实际限速值为 60Mbps；带宽值设置为 115Mbps，实际限速值为 200Mbps。
企业项目	default	将虚拟接口加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟接口绑定标签，用来标识资源，支持修改。
地址类型	IPv4	虚拟接口的地址类型。 默认为IPv4。
本端网关（华为云侧）	10.0.0.1/30	华为云侧网络接口互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时华为云侧设备接口的对接地址，配置后会自动下发到华为云侧网关设备。

参数	示例	说明
远端网关（用户侧）	10.0.0.2/30	客户本地数据中心侧网络互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时客户线下设备接口的对地址，配置后需要客户自己配置在客户线下设备的接口上。 注意 本端网关与远端网关需要设置为同一网段的IP地址，一般使用30位掩码，由客户自行规划，不能与组网内的业务地址冲突。所以需要为物理专线两端分别规划一个位于同一网段的IP地址用于本地数据中心和云上VPC之间的通信。
远端子网	10.1.123.0/24	用户数据中心的子网和子网掩码。多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	BGP	路由模式：静态路由/BGP 双线或者后期有冗余专线接入请选择BGP模式。
BGP邻居ASN	64510	BGP邻居自治系统的标识。 当路由模式为BGP时，需要设置此参数。
BGP MD5认证密码	Qaz12345678	BGP邻居的MD5值即BGP密码。 当路由模式为BGP时，可设置此参数，两侧网关参数需保持一致。 字符长度为8~255，至少包含以下字符的两种： - 大写字母 - 小写字母 - 数字 - 特殊字符（~!.,:;-"(){} []/@#\$\$%^&*+ =）
描述	-	可自定义虚拟接口的相关描述。

4. 单击“立即创建”。

说明

系统默认安全组规则是入方向访问受限，请确认区域内互访资源的安全组出方向、入方向规则配置正确，保证跨区域通信正常。

步骤4 云上路由发布

用户自助方式开通后，华为云侧设备自动下发。

步骤5 用户侧路由发布

配置示例（以华为设备为例）：

```
bgp 64510
peer 10.0.0.1 as-number 64512
peer 10.0.0.1 password simple 1234567
network 10.1.123.0 255.255.255.0
```

----结束

4 用户通过虚拟网关负载冗余方式访问 VPC

方案概述

应用场景

用户因业务需求，需要使用两条物理专线负载冗余接入同区域的两个华为云专线接入点，并通过静态路由或BGP路由协议接入同一个VPC。

方案架构

用户侧网络通过双专线接入中国-香港区域接入点“香港-沙田”和“香港-西贡移动”，在中国-香港区域创建了VPC。

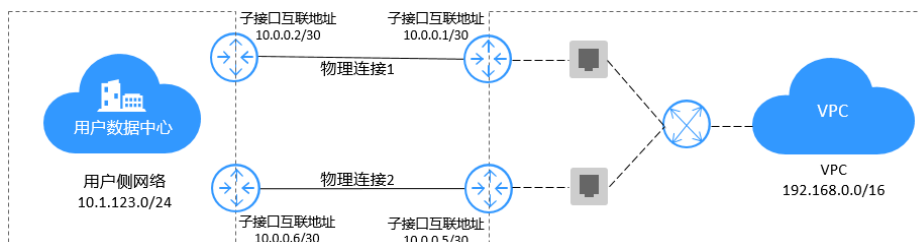
VPC创建请参考《[虚拟私有云用户指南](#)》。

本方案使用地址信息如下：

表 4-1 地址信息

网络	网段
用户侧网络	10.1.123.0/24
专线互联地址	10.0.0.0/30, 10.0.0.4/30
VPC地址段	192.168.0.0/16

图 4-1 双专线双接入点负载冗余方式访问 VPC



方案优势

- 多云架构：多地接入，拓扑灵活，多云备份容灾。
- 安全可靠：专属网络通信，安全隔离，稳定可靠。

约束与限制

- 必须使用单模的1GE、10GE、40GE或100GE的光模块与华为云的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速率和全双工模式。
- 用户侧网络需端到端支持 802.1Q VLAN 封装。
- 选择BGP路由协议时，用户侧设备必须支持BGP，且不能使用64512（该AS号华为已使用）。

资源成本与规划

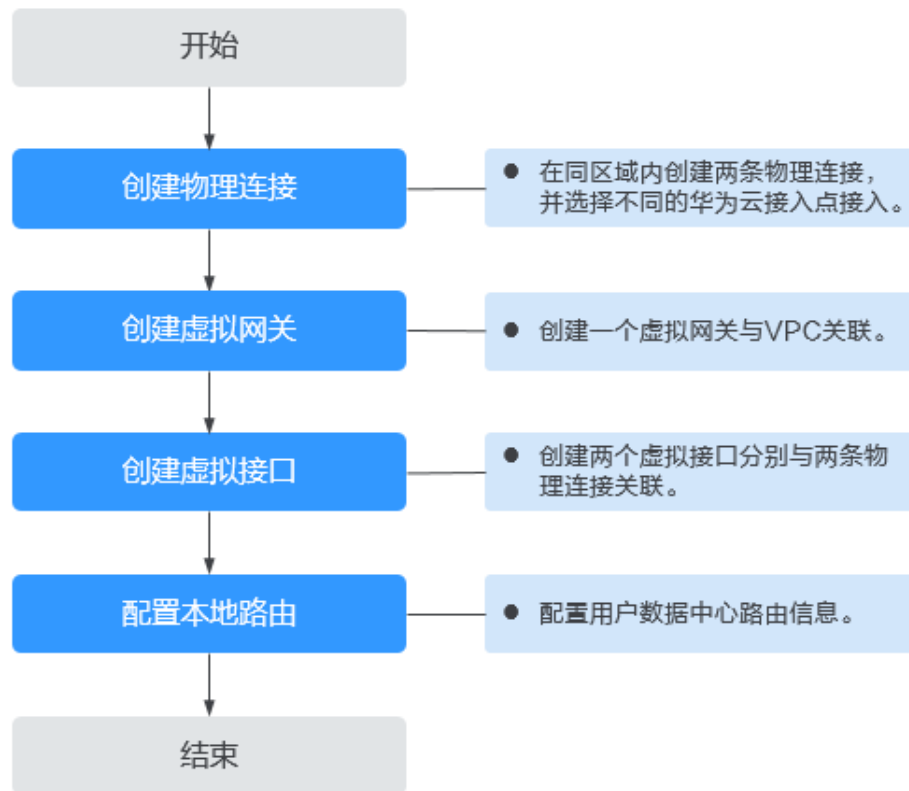
本节介绍最佳实践中资源规划情况，包含以下内容：

表 4-2 双专线双接入点负载冗余方式访问 VPC 资源和成本规划

区域	资源	资源说明	数量	费用
中国-香港	VPC	VPC子网：192.168.0.0/16	1	免费
	物理连接	物理连接dc-connect1关联虚拟网关vgw-test和虚拟接口vif-test1。 <ul style="list-style-type: none">• 虚拟网关vgw-test的本端子网：192.168.0.0/16• 虚拟接口vif-test1的本端网关：10.0.0.1/30• 虚拟接口vif-test1的远端网关：10.0.0.2/30• 虚拟接口vif-test1的远端子网：10.1.123.0/24	2	详细请参见 云专线产品价格详情
		物理连接dc-connect2关联虚拟网关vgw-test和虚拟接口vif-test2。 <ul style="list-style-type: none">• 虚拟网关vgw-test的本端子网：192.168.0.0/16• 虚拟接口vif-test2的本端网关：10.0.0.5/30• 虚拟接口vif-test2的远端网关：10.0.0.6/30• 虚拟接口vif-test2的远端子网：10.1.123.0/24		

双专线双接入点负载冗余方式访问 VPC 流程简介

本场景使用两条物理专线接入同区域的两个华为云专线接入点，通过静态路由或BGP路由协议接入同一个VPC。



实施步骤

步骤1 创建两条物理连接


1. 进入[云专线物理连接列表页](#)。
2. 在页面左上角单击，选择区域和项目。
3. 在物理连接列表页，单击“创建物理连接”，进入自建专线购买页面。
4. 根据界面提示配置机房地址、华为云接入点、物理连接端口等信息，详细请参见[表4-3](#)输入相关参数。

图 4-2 自建专线接入

< | 创建物理连接 ⊙ 自建专线接入 一站式接入 New!

1. 提交需求 ----- 2. 确认需求 ----- 3. 运营商施工 ----- 4. 确认配置并支付订单 ----- 5. 华为云施工 ----- 6. 开始计费

推荐您使用云专线多点接入服务，可获得不低于99.95%的服务可用性，多路或单路接入同一接入点的服务可用性不在SLA约束范围内。了解详情

* 计费模式 包年/包月

* 区域 中国-香港
不同区域的云服务产品之间内网互不相通；请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。

* 物理连接名称

* 华为云接入点 香港-西贡移动 香港-荃湾 香港-西贡GS 香港-沙田
多条物理连接请选择接入不同接入点以保证混合云互联的高可靠。
如果产生楼宇内线路拥堵，请向您的专线提供商寻求帮助解决，或直接向接入点所在的运营商获取取入楼光纤。

* 运营商 其他 ⊙

* 端口类型 1GE 单模光口 ⊙

* 专线带宽(Mbit/s) 1,000
请选择您向专线提供商申请的专线带宽。

您的机房地址
填写您的机房具体地址，例如中国上海市静安区XX路XX号XX楼XX机房。

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。查看预定义标签 ⊙

物理连接端口占用 \$116.00 USD
实际扣费以账单为准。了解详情 [ⓘ](#)

返回 下一步 确认配置

表 4-3 购买物理连接参数

参数	示例	说明
计费模式	包年/包月	专线服务付费方式，目前仅支持包年/包月方式付费。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
物理连接名称	dc-123	用户将要创建的物理连接的名称（可自定义）。
华为云接入点	香港-沙田	物理连接接入点的位置。
运营商	其他	提供物理连接的运营商。
端口类型	1GE	物理连接接入端口的类型：1GE、10GE、40GE、100GE。
专线带宽	100Mbit/s	物理连接的带宽大小，请在下拉框中选择对应的带宽。仅作为运营商接入带宽描述。
您的机房地址	xx市xx区xx路xx号xx楼xx机房。	用户填写机房地址，可精确到楼层。
标签	example_key1 example_value1	为物理连接绑定标签，用来标识资源，支持修改。

参数	示例	说明
描述	-	用户可以对物理连接添加备注信息。
购买时长	3个月	购买服务的时长。
自动续费	3个月	自动续费时长与购买时长相同。 例如：用户购买时长为3个月，当勾选该项后，将自动续费3个月，以此类推。
企业项目	default	将物理连接加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。

- 单击“确认配置”。
- 确认物理连接信息，单击“提交需求”。
用户提交需求后请联系专线经理与华为云侧确认专线需求。
如果用户提交的需求未通过审核，请根据审核意见重复操作**步骤1.3~步骤1.6**，重新提交需求。
- 系统审核通过需求后，请用户自行联系运营商施工。
运营商施工完成后，在控制台物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认施工完成”。

图 4-3 确认运营商施工完成



- 在确认运营商施工完成的弹窗中，单击“确认”。
- 在物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认配置”。
- 确认物理连接配置信息，单击“立即支付”。
- 确认订单信息，选择支付方式，单击“确认”。
- 支付完成后，等待华为云施工。
预计两个工作日内，华为驻场工程师会根据客户信息将专线对接到华为云的网关端口。
- 施工完成后，物理连接接入状态显示为“正常”时，表示完成物理连接接入，同时开始计费。
- 重复操作上述操作，创建物理连接dc-connect2，其中参数“华为云接入点”选择“香港-西贡移动”。

步骤2 创建虚拟网关

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
2. 在虚拟网关页面，单击右上角“创建虚拟网关”。
3. 根据界面提示，配置相关参数，可参考表4-4。

图 4-4 创建虚拟网关

表 4-4 虚拟网关参数

参数	示例	说明
名称	vgw-123	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。
企业项目	default	将虚拟网关加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
虚拟私有云	VPC-001	虚拟网关所关联的虚拟私有云。

参数	示例	说明
本端子网	192.168.0.0/16	云专线允许访问的VPC子网。 用户可以添加多个网段，以“,” 隔开，使用一条专线访问多个VPC子网。
BGP ASN	64512	虚拟网关的BGP AS号。 说明 一般情况下，华为云BGP AS号默认是64512。除此之外，还包括以下两种特殊情况： <ul style="list-style-type: none">- 华北-北京一区域，华为云BGP AS号默认是65533。- 亚太-曼谷区域，部分接入点的BGP AS号默认是65535，具体请联系专线经理确认。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟网关绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	虚拟网关描述。

4. 单击“确定”。

步骤3 创建两个虚拟接口

创建虚拟接口vif-test1和vif-test2关联虚拟网关vgw-test，同时虚拟接口vif-test1关联物理连接dc-connect1，虚拟接口vif-test2关联物理连接dc-connect2。

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
2. 在虚拟接口页面，单击右上角“创建虚拟接口”。
3. 根据界面提示，配置相关参数，可参考表4-5。

图 4-5 创建虚拟接口



表 4-5 虚拟接口参数

参数	示例	说明
虚拟接口所属账号	当前账号	此处选择“当前账号”，指使用您的物理连接为当前用户创建虚拟接口。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
名称	vif-test1	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。
虚拟接口优先级	优先	虚拟接口的优先级。支持选择“优先”或“普通”。 多个虚拟接口关联同一个专线设备，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。 本方案为负载冗余场景，此处请选择“优先”。 主备方案详情请参见 用户通过虚拟网关主备冗余方式访问VPC 。
物理连接	dc-connect1	选择可用的物理连接。

参数	示例	说明
网关	虚拟网关	虚拟接口关联的网关。 支持选择虚拟网关或全域接入网关。 在本示例中，此处选择虚拟网关。
虚拟网关	vgw-123	当“网关”选择“虚拟网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的虚拟网关。
全域接入网关	dgw-123	当“网关”选择“全域接入网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的全域接入网关。
VLAN	30	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用云专线合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽	1000Mbit/s	虚拟接口带宽，单位为Mbit/s。虚拟接口带宽不可以超过物理连接带宽。

参数	示例	说明
开启限速	不开启	<p>虚拟接口带宽限速。开启后，将根据配置的带宽值按照以下规则对虚拟接口进行限速：</p> <ul style="list-style-type: none">- 带宽≤100Mbps：限速梯度为 10Mbps- 100Mbps < 带宽 ≤1000Mbps (1Gbps)：限速梯度为 100Mbps- 1Gbps<带宽≤100Gbps (100Gbps)：限速梯度为 1Gbps- 带宽 > 100Gbps：限速梯度为 10Gbps <p>示例，带宽值设置为 52Mbps，实际限速值为 60Mbps；带宽值设置为 115Mbps，实际限速值为 200Mbps。</p> <p>说明 目前虚拟接口带宽限速功能已在各个区域陆续上线，具体上线区域请以管理控制台显示为准。</p>
企业项目	default	将虚拟接口加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟接口绑定标签，用来标识资源，支持修改。
地址类型	IPv4	虚拟接口的地址类型。 默认为IPv4。
本端网关（华为云侧）	10.0.0.1/30	华为云侧网络接口互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时华为云侧设备接口的对接地址，配置后会自动下发到华为云侧网关设备。

参数	示例	说明
远端网关（用户侧）	10.0.0.2/30	客户本地数据中心侧网络互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时客户线下设备接口的对地址，配置后需要客户自己配置在客户线下设备的接口上。 注意 本端网关与远端网关需要设置为同一网段的IP地址，一般使用30位掩码，由客户自行规划，不能与组网内的业务地址冲突。所以需要为物理专线两端分别规划一个位于同一网段的IP地址用于本地数据中心和云上VPC之间的通信。
远端子网	10.1.123.0/24	用户数据中心的子网和子网掩码。多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	BGP	路由模式：静态路由/BGP
BGP邻居ASN	64510	BGP邻居自治系统的标识。 当路由模式为BGP时，需要设置此参数。
BGP MD5认证密码	Qaz12345678	BGP邻居的MD5值即BGP密码。 当路由模式为BGP时，可设置此参数，两侧网关参数需保持一致。 字符长度为8~255，至少包含以下字符的两种： - 大写字母 - 小写字母 - 数字 - 特殊字符（~!,:;_-()"{}[]/@#\$\$%^&*+ \ =）
描述	-	可自定义虚拟接口的相关描述。

- 单击“立即创建”。
- 重复操作[步骤3.1](#)到[步骤3.4](#)，创建虚拟接口vif-test2。

📖 说明

- 创建虚拟接口vif-test2的参数“物理连接”选择“dc-connect2”，“本端网关”填入“10.0.0.5/30”，“远端网关”填入“10.0.0.6/30”。
- 两个虚拟接口的BGP AS号和MD5可以根据需要设置不同的值。
- 系统默认安全组规则是入方向访问受限，请确认区域内互访资源的安全组出方向、入方向规则配置正确，保证跨区域通信正常。

步骤4 云上路由发布

用户自助方式开通后，华为云侧设备自动下发。

步骤5 用户侧路由发布

静态路由配置示例（以华为设备为例）：

```
ip route-static 192.168.0.0 255.255.0.0 10.0.0.1
ip route-static 192.168.0.0 255.255.0.0 10.0.0.5
```

BGP路由配置示例（以华为设备为例）：

```
bgp 64510
peer 10.0.0.1 as-number 64512
peer 10.0.0.1 password simple Qaz12345678
peer 10.0.0.5 as-number 64512
peer 10.0.0.5 password simple Qaz12345678
network 10.1.123.0 255.255.255.0
```

----结束

相关文档

- 连接故障排查请参考[排查网络与连接](#)和[排查路由问题](#)。
- 云专线安装施工常见问题请参考[专线施工](#)。
- 云专线对接配置常见问题请参考[对接配置](#)。

连通性验证

从华为云的ECS去ping云下用户侧的虚机。经验证，云上虚机与用户侧虚机正常通信。

关闭任意一个物理专线端口，再次执行ping命令。经验证，云上虚机与用户侧虚机仍正常通信。

如果想查看路由的具体路径，可执行tracert路由追踪命令，不同的设备，该命令略有不同，请咨询相关设备厂商。

```
CentOS Linux 8 (Core)
Kernel 4.18.0-240.10.1.el8_3.x86_64 on an x86_64

ecs-dc-test login: root
Password:
Last login: Fri Jul 30 14:15:12 on tty1

    Welcome to Huawei Cloud Service

[root@ecs-dc-test ~]# ip ad
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:b5:89:93 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.47.182/16 brd 192.168.255.255 scope global dynamic noprefixroute eth0
        valid_lft 31535927sec preferred_lft 31535927sec
    inet6 fe80:f816:3eff:feb5:8993:64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@ecs-dc-test ~]# ping 10.1.123.1
PING 10.1.123.1 (10.1.123.1) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=1 ttl=254 time=2.41 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=2 ttl=254 time=1.92 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=3 ttl=254 time=1.92 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=1.180 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=5 ttl=254 time=1.90 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=6 ttl=254 time=1.90 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=7 ttl=254 time=2.01 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=8 ttl=254 time=1.91 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=9 ttl=254 time=1.07 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=10 ttl=254 time=2.07 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=11 ttl=254 time=2.06 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=12 ttl=254 time=1.70 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=13 ttl=254 time=1.92 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=14 ttl=254 time=2.20 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=15 ttl=254 time=2.09 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=16 ttl=254 time=2.04 ms
^C
--- 10.1.123.1 ping statistics ---
16 packets transmitted, 16 received, 0% packet loss, time 37ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.779/1.999/2.406/0.150 ms
[root@ecs-dc-test ~]#
```

5 用户通过虚拟网关主备冗余方式访问 VPC

方案概述

应用场景

用户因业务需求，需要使用两条物理专线主备冗余接入同区域的两个华为云专线接入点访问同一个VPC。

主备冗余接入建议使用BGP路由协议，出云主备链路可通过设置虚拟接口优先级实现，入云主备链路可以通过用户侧设置Local_Pref来实现。

方案架构

用户侧网络通过双专线接入中国-香港区域接入点“香港-沙田”和“香港-西贡移动”，在中国-香港区域创建了VPC。

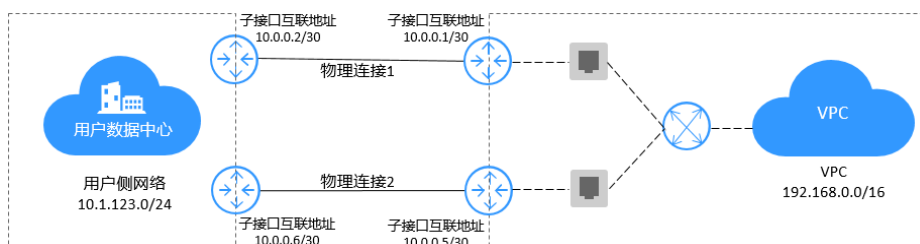
VPC创建请参考《[虚拟私有云用户指南](#)》。

本方案使用地址信息如下：

表 5-1 地址信息

网络	网段
用户侧网络	10.1.123.0/24
专线互联地址	10.0.0.0/30, 10.0.0.4/30
VPC地址段	192.168.0.0/16

图 5-1 双专线双接入点主备冗余方式访问 VPC



方案优势

多云架构：多地接入，拓扑灵活，多云备份容灾。

安全可靠：专属网络通信，安全隔离，稳定可靠。

约束与限制

- 必须使用单模的1GE、10GE、40GE或100GE的光模块与华为云的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速率和全双工模式。
- 用户侧网络需端到端支持 802.1Q VLAN 封装。
- 用户侧设备必须支持BGP，且不能使用64512（该AS号华为已使用）。

资源成本与规划

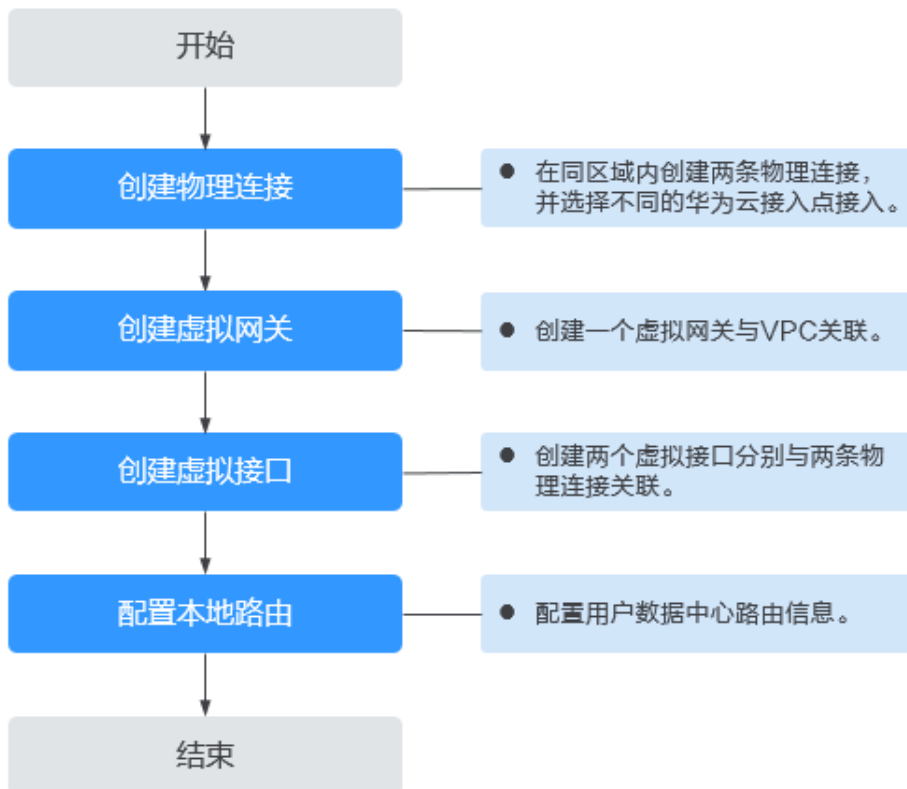
本节介绍最佳实践中资源规划情况，包含以下内容：

表 5-2 双专线双接入点主备冗余方式访问 VPC 资源和成本规划

区域	资源	资源说明	数量	费用
中国-香港	VPC	VPC子网：192.168.0.0/16	1	免费
	物理连接	物理连接dc-connect1关联虚拟网关vgw-test和虚拟接口vif-test1。 虚拟网关vgw-test的本端子网：192.168.0.0/16 虚拟接口vif-test1的本端网关：10.0.0.1/30 虚拟接口vif-test1的远端网关：10.0.0.2/30 虚拟接口vif-test1的远端子网：10.1.123.0/24 物理连接dc-connect2关联虚拟网关vgw-test和虚拟接口vif-test2。 虚拟网关vgw-test的本端子网：192.168.0.0/16 虚拟接口vif-test2的本端网关：10.0.0.5/30 虚拟接口vif-test2的远端网关：10.0.0.6/30 虚拟接口vif-test2的远端子网：10.1.123.0/24	2	详细请参见 云专线产品价格详情

双专线双接入点主备冗余方式访问 VPC 流程简介

本场景使用两条物理专线接入同区域的两个华为云专线接入点，通过BGP路由协议接入同一个VPC。



实施步骤

步骤1 创建两条物理连接


1. 进入[云专线物理连接列表页](#)。
2. 在页面左上角单击，选择区域和项目。
3. 在物理连接列表页，单击“创建物理连接”，进入自建专线购买页面。
4. 根据界面提示配置机房地址、华为云接入点、物理连接端口等信息，详细请参见[表5-3](#)输入相关参数。

图 5-2 自建专线接入

< | 创建物理连接 ⊙ 自建专线接入 一站式接入 New!

1. 提交需求 ----- 2. 确认需求 ----- 3. 运营商施工 ----- 4. 确认配置并支付订单 ----- 5. 华为云施工 ----- 6. 开始计费

1. 提交需求

推荐您使用云专线多点接入服务，可获得不低于99.95%的服务可用性，多路或单路接入同一接入点的服务可用性不在SLA约束范围内。 [了解详情](#)

* 计费模式 包年/包月

* 区域 中国-香港
不同区域的云服务产品之间网内互不相通；请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。

* 物理连接名称

* 华为云接入点 香港-西贡移动 香港-荃湾 香港-西贡GS 香港-沙田
多条物理连接请选择接入不同接入点以保证混合云互联的高可靠。
如果产生楼宇内线故障，请向您的专线提供商寻求帮助解决，或直接向接入点所在的运营商获取取入楼光纤。

* 运营商 其他 ⊙

* 端口类型 1GE 单模光口 ⊙

* 专线带宽(Mbit/s) 1,000
请选择您向专线提供商申请的专线带宽。

您的机房地址
填写您的机房具体地址，例如中国上海市静安区XX路XX号XX楼XX机房。

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#) ⊙

物理连接端口占用 \$116.00 USD
实际扣费以账单为准。 [了解详情](#) ⊙

返回 下一步 确认配置

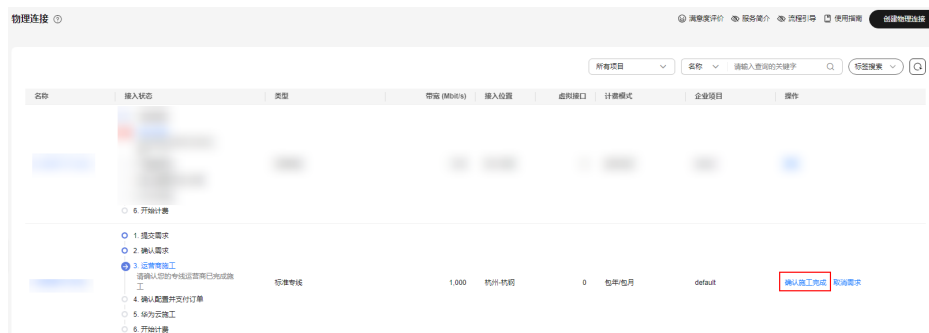
表 5-3 购买物理连接参数

参数	示例	说明
计费模式	包年/包月	专线服务付费方式，目前仅支持包年/包月方式付费。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
物理连接名称	dc-123	用户将要创建的物理连接的名称（可自定义）。
华为云接入点	香港-沙田	物理连接接入点的位置。
运营商	其他	提供物理连接的运营商。
端口类型	1GE	物理连接接入端口的类型：1GE、10GE、40GE、100GE。
专线带宽	100Mbit/s	物理连接的带宽大小，请在下拉框中选择对应的带宽。仅作为运营商接入带宽描述。
您的机房地址	xx市xx区xx路xx号xx楼xx机房。	用户填写机房地址，可精确到楼层。
标签	example_key1 example_value1	为物理连接绑定标签，用来标识资源，支持修改。

参数	示例	说明
描述	-	用户可以对物理连接添加备注信息。
购买时长	3个月	购买服务的时长。
自动续费	3个月	自动续费时长与购买时长相同。 例如：用户购买时长为3个月，当勾选该项后，将自动续费3个月，以此类推。
企业项目	default	将物理连接加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。

- 单击“确认配置”。
- 确认物理连接信息，单击“提交需求”。
用户提交需求后请联系专线经理与华为云侧确认专线需求。
如果用户提交的需求未通过审核，请根据审核意见重复操作**步骤1.3~步骤1.6**，重新提交需求。
- 系统审核通过需求后，请用户自行联系运营商施工。
运营商施工完成后，在控制台物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认施工完成”。

图 5-3 确认运营商施工完成



- 在确认运营商施工完成的弹窗中，单击“确认”。
- 在物理连接列表页，选择物理连接并单击“操作”列的“确认配置”。
- 确认物理连接配置信息，单击“立即支付”。
- 确认订单信息，选择支付方式，单击“确认”。
- 支付完成后，等待华为云施工。
预计两个工作日内，华为驻场工程师会根据客户信息将专线对接到华为云的网端口。
- 施工完成后，物理连接接入状态显示为“正常”时，表示完成物理连接接入，同时开始计费。
- 重复操作上述操作，创建物理连接dc-connect2，其中参数“华为云接入点”选择“香港-西贡移动”。

步骤2 创建虚拟网关

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟网关”。
2. 在虚拟网关页面，单击右上角“创建虚拟网关”。
3. 根据界面提示，配置相关参数，可参考表5-4。

图 5-4 创建虚拟网关

创建虚拟网关

* 名称

* 企业项目 [新建企业项目](#)

* 虚拟私有云 [创建虚拟私有云](#)

* 本端子网

BGP ASN

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。[查看预定义标签](#)

标签键 标签值

您还可以添加20个标签。

描述

表 5-4 虚拟网关参数

参数	示例	说明
名称	vgw-123	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。
企业项目	default	将虚拟网关加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
虚拟私有云	VPC-001	虚拟网关所关联的虚拟私有云。

参数	示例	说明
本端子网	192.168.0.0/16	云专线允许访问的VPC子网。 用户可以添加多个网段，以“,” 隔开，使用一条专线访问多个VPC子网。
BGP ASN	64512	虚拟网关的BGP AS号。 说明 一般情况下，华为云BGP AS号默认是64512。除此之外，还包括以下两种特殊情况： <ul style="list-style-type: none">- 华北-北京一区域，华为云BGP AS号默认是65533。- 亚太-曼谷区域，部分接入点的BGP AS号默认是65535，具体请联系专线经理确认。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟网关绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	虚拟网关描述。

4. 单击“确定”。

步骤3 创建两个虚拟接口

创建虚拟接口vif-test1和vif-test2关联虚拟网关vgw-test，同时虚拟接口vif-test1关联物理连接dc-connect1，虚拟接口vif-test2关联物理连接dc-connect2，两个虚拟接口设置不同的虚拟接口优先级，实现主备冗余。

1. 在左侧导航栏，选择“云专线 > 虚拟接口”。
2. 在虚拟接口页面，单击右上角“创建虚拟接口”。
3. 根据界面提示，配置相关参数，可参考[表5-5](#)。

图 5-5 创建虚拟接口

创建虚拟接口

虚拟接口所属账号: 当前账号 其他账号

区域: 中国-香港

名称:

虚拟接口优先级: 优先 普通

物理连接: 请先创建可用的物理连接。

网关: 虚拟网关 全域接入网关

虚拟网关: 请先创建可用的虚拟网关。

VLAN:

企业项目: 新建企业项目

带宽 (Mbps): 开始限速 了解限速规则

标签: 标签值

您还可以添加20个标签。

立即创建

表 5-5 虚拟接口参数

参数	示例	说明
虚拟接口所属账号	当前账号	此处选择“当前账号”，指使用您的物理连接为当前用户创建虚拟接口。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
名称	vif-test1	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。
虚拟接口优先级	优先	虚拟接口的优先级。支持选择“优先”或“普通”。 接口优先级不同时表示主备关系： - 主物理连接下的虚拟接口选择“优先”。 - 备物理连接下的虚拟接口选择“普通”。
物理连接	dc-connect1	选择可用的物理连接。
网关	虚拟网关	虚拟接口关联的网关。 支持选择虚拟网关或全域接入网关。 在本示例中，此处选择虚拟网关。

参数	示例	说明
虚拟网关	vgw-123	当“网关”选择“虚拟网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的虚拟网关。
全域接入网关	dgw-123	当“网关”选择“全域接入网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的全域接入网关。
VLAN	30	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用云专线合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽	1000Mbit/s	虚拟接口带宽，单位为Mbit/s。虚拟接口带宽不可以超过物理连接带宽。
开启限速	不开启	虚拟接口带宽限速。开启后，将根据配置的带宽值按照以下规则对虚拟接口进行限速： <ul style="list-style-type: none">- 带宽\leq100Mbps：限速梯度为 10Mbps- 100Mbps < 带宽\leq1000Mbps (1Gbps)：限速梯度为 100Mbps- 1Gbps < 带宽\leq100Gbps (100Gbps)：限速梯度为 1Gbps- 带宽 > 100Gbps：限速梯度为 10Gbps 示例，带宽值设置为 52Mbps，实际限速值为 60Mbps；带宽值设置为 115Mbps，实际限速值为 200Mbps。 说明 目前虚拟接口带宽限速功能已在各个区域陆续上线，具体上线区域请以管理控制台显示为准。
企业项目	default	将虚拟接口加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。

参数	示例	说明
标签	example_key1 example_value1	为虚拟接口绑定标签，用来标识资源，支持修改。
地址类型	IPv4	虚拟接口的地址类型。 默认为IPv4。
本端网关（华为云侧）	10.0.0.1/30	华为云侧网络接口互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时华为云侧设备接口的对接地址，配置后会自动下发到华为云侧网关设备。
远端网关（用户侧）	10.0.0.2/30	客户本地数据中心侧网络互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时客户线下设备接口的对接地址，配置后需要客户自己配置在客户线下设备的接口上。 注意 本端网关与远端网关需要设置为同一网段的IP地址，一般使用30位掩码，由客户自行规划，不能与组网内的业务地址冲突。所以需要为物理专线两端分别规划一个位于同一网段的IP地址用于本地数据中心和云上VPC之间的通信。
远端子网	10.1.123.0/24	用户数据中心的子网和子网掩码。多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	BGP	路由模式：静态路由/BGP 双线或者后期有冗余专线接入请选择BGP模式。
BGP邻居ASN	64510	BGP邻居自治系统的标识。 当路由模式为BGP时，需要设置此参数。

参数	示例	说明
BGP MD5认证密码	Qaz12345678	BGP邻居的MD5值即BGP密码。 当路由模式为BGP时，可设置此参数，两侧网关参数需保持一致。 字符长度为8~255，至少包含以下字符的两种： - 大写字母 - 小写字母 - 数字 - 特殊字符（~!,:;-_"(){} []/@#\$\$%^&*+ =）
描述	-	可自定义虚拟接口的相关描述。

- 单击“立即创建”。
- 重复操作3.1到3.4，创建虚拟接口vif-test2。

📖 说明

- 创建虚拟接口vif-test2的参数“物理连接”选择“dc-connect2”，“本端网关”填入“10.0.0.5/30”，“远端网关”填入“10.0.0.6/30”。
- 两个虚拟接口的BGP AS号和MD5可以根据需要设置不同的值。
- 系统默认安全组规则是入方向访问受限，请确认区域内互访资源的安全组出方向、入方向规则配置正确，保证跨区域通信正常。

步骤4 云上路由发布

用户自助方式开通后，华为云侧设备自动下发，且通过设置虚拟接口优先级，已指定出云主链路。

步骤5 用户侧路由发布

假设希望连接华为云接入点“香港-沙田”的线路为入云主链路，可以通过设置Local_Pref来实现，降低“廊坊-华为基地”线路的BGP路由本地优先级。

BGP路由配置示例（以华为设备为例）：

```
bgp 64510
peer 10.0.0.1 as-number 64512
peer 10.0.0.1 password simple Qaz12345678
peer 10.0.0.5 as-number 64512
peer 10.0.0.5 password simple Qaz12345678
peer 10.0.0.5 route-policy slave_direct_in import
network 10.1.123.0 255.255.255.0
route-policy slave_direct_in permit node 10
apply local-preference 90
```

----结束

连通性验证

从华为云的ECS去ping云下用户侧的虚拟机。经验证，云上虚拟机与用户侧虚拟机正常通信。

关闭任意一个物理专线端口，再次执行ping命令。经验证，云上虚拟机与用户侧虚拟机仍正常通信。

如果想查看路由的具体路径，可执行tracert路由追踪命令，不同的设备，该命令略有不同，请咨询相关设备厂商。

```
CentOS Linux 8 (Core)
Kernel 4.18.0-240.10.1.el8_3.x86_64 on an x86_64

ecs-dc-test login: root
Password:
Last login: Fri Jul 30 14:15:12 on tty1

Welcome to Huawei Cloud Service

[root@ecs-dc-test ~]# ip ad
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:b5:89:93 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.47.102/16 brd 192.168.255.255 scope global dynamic noprefixroute eth0
        valid_lft 31535927sec preferred_lft 31535927sec
    inet6 fe80::f816:3eff:feb5:8993/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@ecs-dc-test ~]# ping 10.1.123.1
PING 10.1.123.1 (10.1.123.1) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=1 ttl=254 time=2.41 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=2 ttl=254 time=1.92 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=3 ttl=254 time=1.92 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=1.180 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=5 ttl=254 time=1.98 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=6 ttl=254 time=1.98 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=7 ttl=254 time=2.01 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=8 ttl=254 time=1.91 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=9 ttl=254 time=1.87 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=10 ttl=254 time=2.07 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=11 ttl=254 time=2.06 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=12 ttl=254 time=1.78 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=13 ttl=254 time=1.92 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=14 ttl=254 time=2.20 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=15 ttl=254 time=2.09 ms
64 bytes from 10.1.123.1: icmp_seq=16 ttl=254 time=2.04 ms
^C
--- 10.1.123.1 ping statistics ---
16 packets transmitted, 16 received, 0% packet loss, time 37ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.779/1.999/2.406/0.158 ms
[root@ecs-dc-test ~]#
```

相关文档

- 连接故障排查请参考[排查网络与连接](#)和[排查路由问题](#)。
- 云专线安装施工常见问题请参考[专线施工](#)。
- 云专线对接配置常见问题请参考[对接配置](#)。

6 用户通过云专线访问多个 VPC

方案概述

用户侧网络通过专线访问多VPC，以场景[用户通过单专线静态路由访问VPC](#)进行举例说明（单物理连接）。假设用户线下IDC通过互联网段10.0.0.0/30访问VPC-001，通过互联网段10.0.0.4/30访问VPC-002。

说明

该方案适用独占端口的标准专线，不支持托管专线场景。

前提条件

- 必须使用单模的1GE、10GE、40GE或100GE的光模块与华为云的接入设备对接。
- 必须禁用端口的自动协商功能，同时必须手动配置端口速率和全双工模式。
- 用户侧网络需端到端支持 802.1Q VLAN 封装。

典型拓扑

用户侧网络通过单专线接入中国-香港区域，在中国-香港区域创建了VPC。

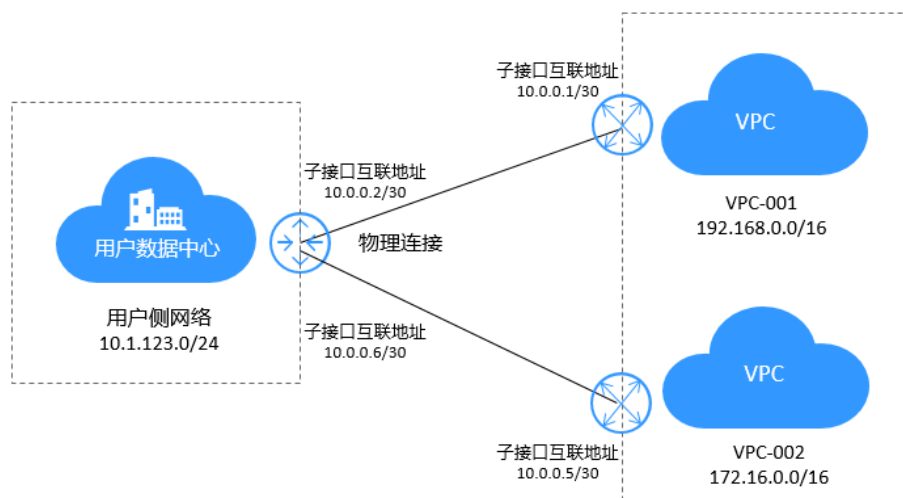
VPC创建请参考[《虚拟私有云用户指南》](#)。

本方案使用地址信息如下：

表 6-1 地址信息

网络	网段
用户侧网络	10.1.123.0/24
专线互联地址	10.0.0.0/30 10.0.0.4/30
VPC地址段	VPC-001: 192.168.0.0/16, VPC-002: 172.16.0.0/16

图 6-1 通过用户专线访问多个 VPC



操作步骤

步骤1 创建物理连接接入

请参考[用户通过单专线静态路由访问VPC](#)。

步骤2 创建虚拟网关

根据[典型拓扑](#)部分，创建2个虚拟网关，分别用于用户线下IDC通过互联网段 10.0.0.0/30访问VPC-001，通过互联网段10.0.0.4/30访问VPC-002。

图 6-2 创建虚拟网关

创建虚拟网关

* 名称

* 企业项目 [新建企业项目](#)

* 虚拟私有云 [创建虚拟私有云](#)

* 本端子网

BGP ASN

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

您还可以添加20个标签。

描述 0/64

表 6-2 虚拟网关参数说明 1

参数	示例	说明
名称	vgw-test	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。
企业项目	default	将虚拟网关加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
虚拟私有云	VPC-001	虚拟网关所关联的虚拟私有云。
本端子网	192.168.0.0/16	云专线允许访问的VPC子网。 用户可以添加多个网段，以“,”隔开，使用一条专线访问多个VPC子网。

参数	示例	说明
BGP ASN	64512	虚拟网关的BGP AS号。 说明 一般情况下，华为云BGP AS号默认是64512。除此之外，还包括以下两种特殊情况： <ul style="list-style-type: none"> • 华北-北京一区域，华为云BGP AS号默认是65533。 • 亚太-曼谷区域，部分接入点的BGP AS号默认是65535，具体请联系专线经理确认。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟网关绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	虚拟网关描述。

图 6-3 创建虚拟网关

×

创建虚拟网关

★ 名称

★ 企业项目 [新建企业项目](#)

★ 虚拟私有云 [创建虚拟私有云](#)

★ 本端子网

BGP ASN

标签 如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

您还可以添加20个标签。

描述

表 6-3 虚拟网关参数说明 2

参数	示例	说明
名称	vgw-c413	虚拟网关名称。 字符长度为1~64。
企业项目	default	将虚拟网关加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
虚拟私有云	VPC-001	虚拟网关所关联的虚拟私有云。
本端子网	172.16.0.0/16	云专线允许访问的VPC子网。 用户可以添加多个网段，以“,” 隔开，使用一条专线访问多个VPC子网。
BGP ASN	64512	虚拟网关的BGP AS号。 说明 一般情况下，华为云BGP AS号默认是64512。除此之外，还包括以下两种特殊情况： <ul style="list-style-type: none">• 华北-北京一区域，华为云BGP AS号默认是65533。• 亚太-曼谷区域，部分接入点的BGP AS号默认是65535，具体请联系专线经理确认。
标签	example_key2 example_value2	为虚拟网关绑定标签，用来标识资源，支持修改。
描述	-	虚拟网关描述。

步骤3 创建虚拟接口

创建2个虚拟接口，分别用于用户线下IDC通过子接口互联网段10.0.0.0/30访问VPC-001，通过子接口互联网段10.0.0.4/30访问VPC-002。

图 6-4 创建虚拟接口

< | 创建虚拟接口

* 虚拟接口所属账号 当前账号 其他账号

* 区域
请选择需要与本地网络互通的VPC所属区域。

* 名称

* 虚拟接口优先级 优先 普通
多个虚拟接口关联同一个物理连接，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。

* 物理连接
带宽 | - Mbit/s
请先创建可用的物理连接。

网关 虚拟网关 全域接入网关

* 虚拟网关
请先创建可用的虚拟网关。

* VLAN
根据您的网络规划填写，取值范围0-3999，两端设备VLAN必须保持一致；VLAN为0，代表当前物理连接不使用VLAN模式，只能创建一个虚拟接口。

* 企业项目
新建企业项目

* 带宽 (Mbit/s)
多个虚拟接口共享物理连接的带宽，请根据业务流量选择合理的带宽值，带宽上限是物理连接的带宽值。
[了解详情](#)

标签
如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。

您还可以添加0个标签。

立即创建

表 6-4 虚拟接口参数说明 1

参数	示例	说明
虚拟接口所属账号	当前账号	此处选择“当前账号”，指使用您的物理连接为当前用户创建虚拟接口。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
名称	vif-test	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。
虚拟接口优先级	优先	虚拟接口的优先级。支持选择“优先”或“普通”。 多个虚拟接口关联同一个专线设备，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。
物理连接	dc-test12	选择可用的物理连接。
网关	虚拟网关	虚拟接口关联的网关。 支持选择虚拟网关或全域接入网关。 在本示例中，此处选择虚拟网关。

参数	示例	说明
虚拟网关	vgw-123	当“网关”选择“虚拟网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的虚拟网关。
全域接入网关	dgw-123	当“网关”选择“全域接入网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的全域接入网关。
VLAN	30	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用云专线合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽	500M	虚拟接口带宽，单位为Mbit/s。 虚拟接口带宽不可以超过物理连接带宽。
开启限速	不开启	虚拟接口带宽限速。开启后，将根据配置的带宽值按照以下规则对虚拟接口进行限速： <ul style="list-style-type: none">• 带宽≤100Mbps：限速梯度为 10Mbps• 100Mbps < 带宽 ≤1000Mbps (1Gbps)：限速梯度为 100Mbps• 1Gbps<带宽≤100Gbps (100Gbps)：限速梯度为 1Gbps• 带宽 > 100Gbps：限速梯度为 10Gbps 示例，带宽值设置为52Mbps，实际限速值为60Mbps；带宽值设置为115Mbps，实际限速值为200Mbps。 说明 目前虚拟接口带宽限速功能已在各个区域陆续上线，具体上线区域请以管理控制台显示为准。
企业项目	default	将虚拟接口加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
标签	example_key1 example_value1	为虚拟接口绑定标签，用来标识资源，支持修改。

参数	示例	说明
地址类型	IPv4	虚拟接口的地址类型。 默认为IPv4。
本端网关（华为云侧）	10.0.0.1/30	华为云侧网络接口互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时华为云侧设备接口的对接地址，配置后会自动下发到华为云侧网关设备。
远端网关（用户侧）	10.0.0.2/30	客户本地数据中心侧网络互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时客户线下设备接口的对接地址，配置后需要客户自己配置在客户线下设备的接口上。 注意 本端网关与远端网关需要设置为同一网段的IP地址，一般使用30位掩码，由客户自行规划，不能与组网内的业务地址冲突。所以您需要为物理专线两端分别规划一个位于同一网段的IP地址用于本地数据中心和云上VPC之间的通信。
远端子网	10.1.123.0/24	用户数据中心的子网和子网掩码。多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	静态路由	路由模式：静态路由/BGP 双线或者后期有冗余专线接入请选择BGP模式。
BGP邻居ASN	-	BGP邻居自治系统的标识。 当路由模式为BGP时，需要设置此参数。
BGP MD5认证密码	-	BGP邻居的MD5值即BGP密码。 当路由模式为BGP时，可设置此参数，两侧网关参数需保持一致。 字符长度为8~255，至少包含以下字符的两种： <ul style="list-style-type: none">● 大写字母● 小写字母● 数字● 特殊字符（~!,,:;-"(){}[]/@#\$%^&*+ \ =）
描述	-	可自定义虚拟接口的相关描述。

图 6-5 创建虚拟接口

< | 创建虚拟接口 [Ⓞ]

*** 虚拟接口所属账号** 当前账号 其他账号 [Ⓞ]

*** 区域** 中国-香港
请选择需要与本地网络互通的VPC所属区域。

*** 名称** vif-c413

*** 虚拟接口优先级** 优先 普通
多个虚拟接口关联同一个物理连接，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。

*** 物理连接** --请选择-- [请先创建可用的物理连接。](#)
带宽 | - Mbit/s

网关 虚拟网关 全域接入网关

*** 虚拟网关** --请选择-- [请先创建可用的虚拟网关。](#)

*** VLAN** Ⓞ
根据您的网络规划填写，取值范围0-3999，两端设备VLAN必须保持一致；VLAN为0，代表当前物理连接不使用VLAN模式，只能创建一个虚拟接口。

*** 企业项目** --请选择-- [新建企业项目](#)

*** 带宽 (Mbit/s)** - 开启限速 [了解限速规则](#)
多个虚拟接口共享物理连接的带宽，请根据业务流量选择合理的带宽值，带宽上限是物理连接的带宽值。

标签 [如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。](#) [查看预定义标签](#) [Ⓞ]
标签键 标签值
您还可以添加0个标签。

立即创建

表 6-5 虚拟接口参数说明 2

参数	示例	说明
虚拟接口所属账号	当前账号	此处选择“当前账号”，指使用您的物理连接为当前用户创建虚拟接口。
区域	中国-香港	物理连接开通的区域。用户可以在管理控制台左上角或购买页面切换区域。
名称	vif-c413	虚拟接口名称。 字符长度为1~64。
虚拟接口优先级	优先	虚拟接口的优先级。支持选择“优先”或“普通”。 多个虚拟接口关联同一个专线设备，接口优先级相同时表示负载关系，接口优先级不同时表示主备关系。
物理连接	dc-test12	选择可用的物理连接。
网关	虚拟网关	虚拟接口关联的网关。 支持选择虚拟网关或全域接入网关。 在本示例中，此处选择虚拟网关。

参数	示例	说明
虚拟网关	vgw-123	当“网关”选择“虚拟网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的虚拟网关。
全域接入网关	dgw-123	当“网关”选择“全域接入网关”时需要配置该参数。 选择虚拟接口关联的全域接入网关。
VLAN	31	虚拟接口的VLAN。 标准专线的虚拟接口的VLAN由用户配置。 托管专线的虚拟接口的VLAN会使用云专线合作伙伴为托管专线分配的VLAN，用户无需配置。
带宽	500M	虚拟接口带宽，单位为Mbit/s。 虚拟接口带宽不可以超过物理连接带宽。
开启限速	不开启	虚拟接口带宽限速。开启后，将根据配置的带宽值按照以下规则对虚拟接口进行限速： <ul style="list-style-type: none">• 带宽≤100Mbps：限速梯度为 10Mbps• 100Mbps < 带宽 ≤1000Mbps (1Gbps)：限速梯度为 100Mbps• 1Gbps<带宽≤100Gbps (100Gbps)：限速梯度为 1Gbps• 带宽 > 100Gbps：限速梯度为 10Gbps 示例，带宽值设置为52Mbps，实际限速值为60Mbps；带宽值设置为115Mbps，实际限速值为200Mbps。 说明 目前虚拟接口带宽限速功能已在各个区域陆续上线，具体上线区域请以管理控制台显示为准。
企业项目	default	将虚拟接口加入已有的企业项目内，支持按企业项目维度管理资源。
标签	example_key2 example_value2	为虚拟接口绑定标签，用来标识资源，支持修改。

参数	示例	说明
地址类型	IPv4	虚拟接口的地址类型。 默认为IPv4。
本端网关（华为云侧）	10.0.0.5/30	华为云侧网络接口互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时华为云侧设备接口的对接地址，配置后会自动下发到华为云侧网关设备。
远端网关（用户侧）	10.0.0.6/30	客户本地数据中心侧网络互联的IP地址，即华为云和客户线下机房对接时客户线下设备接口的对接地址，配置后需要客户自己配置在客户线下设备的接口上。 注意 本端网关与远端网关需要设置为同一网段的IP地址，一般使用30位掩码，由客户自行规划，不能与组网内的业务地址冲突。所以您需要为物理专线两端分别规划一个位于同一网段的IP地址用于本地数据中心和云上VPC之间的通信。
远端子网	10.1.123.0/24	用户数据中心的子网和子网掩码。多个远端子网时，请以逗号隔开。
路由模式	静态路由	路由模式：静态路由/BGP 双线或者后期有冗余专线接入请选择BGP模式。
BGP邻居AS号	-	BGP邻居自治系统的标识。 当路由模式为BGP时，需要设置此参数。
BGP MD5认证密码	-	BGP邻居的MD5值即BGP密码。 当路由模式为BGP时，可设置此参数，两侧网关参数需保持一致。 字符长度为8~255，至少包含以下字符的两种： <ul style="list-style-type: none">● 大写字母● 小写字母● 数字● 特殊字符（~!,,:;-"(){}[]/@#\$%^&*+ =）
描述	-	可自定义虚拟接口的相关描述。

说明

系统默认安全组规则是入方向访问受限，请确认区域内互访资源的安全组出方向、入方向规则配置正确，保证跨区域通信正常。

步骤4 云上路由发布

用户自助方式开通后，华为云侧设备自动下发。

步骤5 用户侧路由发布

配置示例（以华为设备为例）：

```
ip route-static 192.168.0.0 255.255.0.0 10.0.0.1  
ip route-static 172.16.0.0 255.255.0.0 10.0.0.5
```

----结束

7 用户通过对等连接连通同区域的多个 VPC 和云下 IDC 的网络

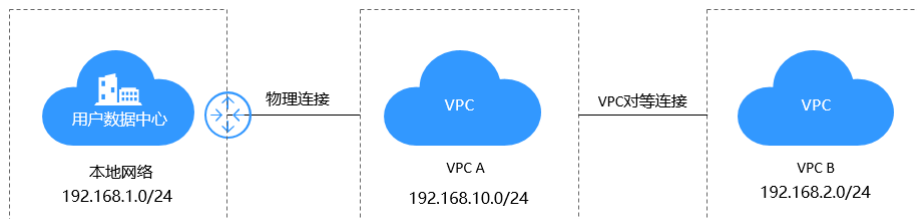
操作场景

通过云专线接入VPC后，用户可以使用VPC对等连接访问同区域内多个VPC。

⚠ 注意

互通VPC的子网网段不能重复。

典型拓扑




操作步骤

步骤1 创建云专线

1. [创建物理连接](#)。
2. [创建虚拟网关](#)。
创建虚拟网关时，虚拟私有云选择“VPC A”，同时需要将VPC B的网段加入本端子网中。
3. [创建虚拟接口](#)。

步骤2 创建VPC A和VPC B之间的对等连接。

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击管理控制台左上角的，选择区域和项目。


3. 在系统首页，单击管理控制台左上角的 ，选择“网络 > 虚拟私有云”。
4. 在左侧导航栏选择“对等连接”。
5. 在对等连接页面，单击“创建对等连接”。
6. 根据界面提示配置参数，相关参数如表7-1所示。

图 7-1 创建对等连接

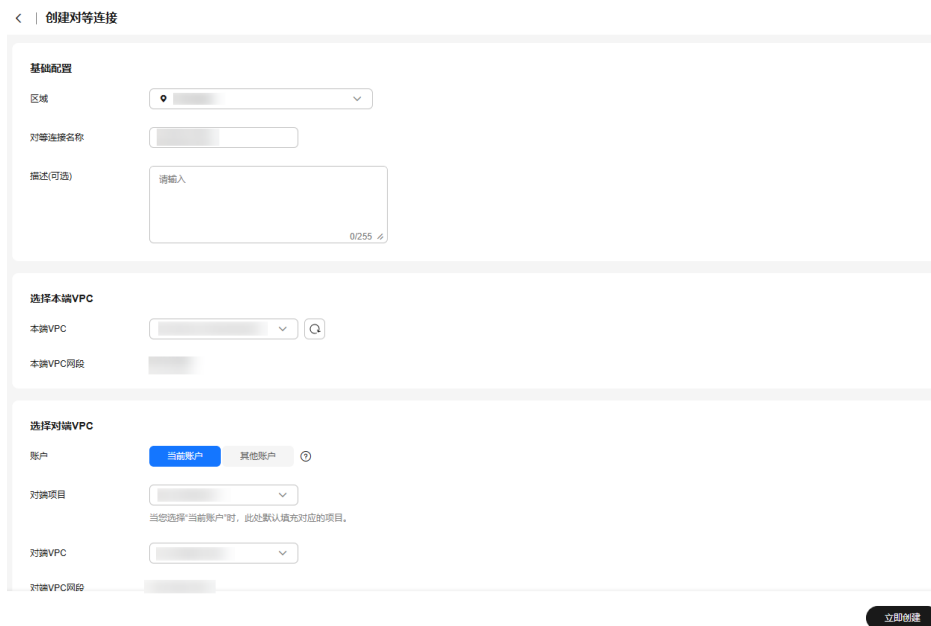


表 7-1 参数说明

参数	示例	说明
区域	中国-香港	对等连接所属区域。 不同区域的云服务产品之间内网互不相通，请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。
对等连接名称	peering-001	对等连接名称。 由汉字、英文字母、数字、中划线、下划线等构成，一般不超过64个字符。
描述	-	VPC对等连接的描述信息。
本端VPC	VPC B	本端VPC。可在下拉框中选择，本示例中选择VPC B作为本端VPC。
本端VPC网段	192.168.2.0/24	本端VPC网段。

参数	示例	说明
账户	当前账户	建立对等连接的账号。 - 当前账户：表示在同一个租户内、同一个区域下的不同VPC间建立对等连接。 - 其他账户：表示在同一个区域下的不同租户的VPC间建立对等连接。
对端项目	ap-southeast-1	当账户选择“当前账户”时，系统默认填充对应的项目，无需您额外操作。 比如VPC A和VPC B均为账户A下的资源，并且位于区域A，那么此处系统默认显示账户A下，区域A对应的项目。
对端VPC	VPC A	对端VPC。同租户Peer VPC可在下拉框中选择，本示例中选择VPC A作为对端VPC。
对端VPC网段	192.168.10.0/24	对端VPC网段。 对端VPC网段不能和本端VPC网段相同或有重叠网段，否则对等连接路由可能会失效。

7. 单击“确定”。

步骤3 添加VPC对等连接路由

1. 在系统首页，单击“网络 > 虚拟私有云”。
2. 在左侧导航栏选择“对等连接”。
3. 在已创建对等连接列表，查找需要添加路由信息对等连接名称。
4. 单击对等连接名称链接，进入对等连接详情页面。
5. 在VPC对等连接详情页面，单击“添加路由”。
6. 根据界面提示配置相关参数，详细请参见表7-2在默认路由表中添加路由。

表 7-2 参数说明

参数	示例	说明
虚拟私有云	VPC B	选择对等连接两端中的任意一个VPC。

参数	示例	说明
路由表	rtb-VPC-B (默认路由表)	<p>选择VPC的路由表，路由信息将会添加在该路由表中。</p> <p>VPC创建完成后自带一个默认路由表，用来控制VPC内子网出方向的流量走向。除了默认路由表，您还可以创建自定义路由表，并关联至子网，则该子网的出方向流量由自定义路由表控制。</p> <ul style="list-style-type: none">- 如果路由表的下拉列表中只有默认路由表，则选择默认路由表即可。- 如果路由表的下拉列表中同时存在默认路由表和其他自定义路由表，则选择对等连接连通的子网所关联的路由表。
目的地址	本示例为VPC A的网段：192.168.10.0/24	<p>对端VPC的地址，可以为VPC网段、子网网段、ECS IP地址等。</p> <p>具体请参见对等连接使用示例。</p>
下一跳类型	peering-001	系统默认填写当前对等连接，您无需选择。
描述	-	<p>路由的描述信息，非必填项。</p> <p>描述信息内容不能超过255个字符，且不能包含“<”和“>”。</p>
添加另一端VPC的路由	勾选	<p>勾选该参数，可同时添加对等连接另一端VPC内的回程路由。</p> <p>一般情况下，您需要在对等连接两端VPC的路由表中分别添加去程和回程路由，才可以实现通信。</p>
虚拟私有云	VPC A	系统默认填写对等连接两端的另一个VPC，您无需选择。

参数	示例	说明
路由表	rtb-VPC-A (默认路由表)	选择VPC的路由表，路由信息将会添加在该路由表中。 VPC创建完成后自带一个默认路由表，用来控制VPC内子网出方向的流量走向。除了默认路由表，您还可以创建自定义路由表，并关联至子网，则该子网的出方向流量由自定义路由表控制。 <ul style="list-style-type: none">- 如果路由表的下拉列表中只有默认路由表，则选择默认路由表即可。- 如果路由表的下拉列表中同时存在默认路由表和其他自定义路由表，则选择对等连接连通的子网所关联的路由表。
目的地址	本示例为VPC B的网段：192.168.2.0/24	对等连接另一端VPC内的地址，可以为VPC网段、子网网段、ECS IP地址等。
下一跳地址	peering-001	系统默认填写当前对等连接，您无需选择。
描述	-	路由的描述信息，非必填项。描述信息内容不能超过255个字符，且不能包含“<”和“>”。

7. 路由信息设置完成后，单击“确定”。
返回路由列表，可以看到刚添加的路由。

----结束

8 基于公网 NAT 网关和云专线的混合云 Internet 加速

用户本地数据中心通过云专线接入虚拟私有云，如果有大量的服务器需要实现安全，可靠，高速的访问互联网，或者为互联网提供服务，可通过公网NAT网关服务的SNAT功能或DNAT功能来实现。例如各类互联网、游戏、电商、金融等企业的跨云场景。

步骤详见[基于公网NAT网关和云专线的混合云Internet加速](#)。

9 通过云专线和 VPC 终端节点服务实现云下 IDC 访问云上服务

用户本地数据中心通云专线，利用建立的终端节点以内网方式访问华为云服务，无需经过公网，可以提高访问效率，节约使用成本。

步骤详见[通过VPC终端节点和云专线服务实现云下IDC访问云上服务](#)。