

阿里云 高速通道

用户指南

文档版本：20180917

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

| 格式 | 说明 | 样例 |
|---|-----------------------------------|--|
|  | 该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。 |  禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。 |
|  | 该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。 |  警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。 |
|  | 用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。 |  说明： 您也可以通过按 Ctrl + A 选中全部文件。 |
| > | 多级菜单递进。 | 设置 > 网络 > 设置网络类型 |
| 粗体 | 表示按键、菜单、页面名称等UI元素。 | 单击 确定。 |
| <code>courier</code> 字体 | 命令。 | 执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。 |
| 斜体 | 表示参数、变量。 | <code>bae log list --instanceid Instance_ID</code> |
| []或者[a b] | 表示可选项，至多选择一个。 | <code>ipconfig [-all/-t]</code> |
| { }或者{a b} | 表示必选项，至多选择一个。 | <code>swich {stand slave}</code> |

目录

法律声明..... I

通用约定..... I

1 冗余物理专线接入..... 1

2 专有网络互连拆除..... 9

3 物理专线拆除..... 10

4 配置健康检查..... 13

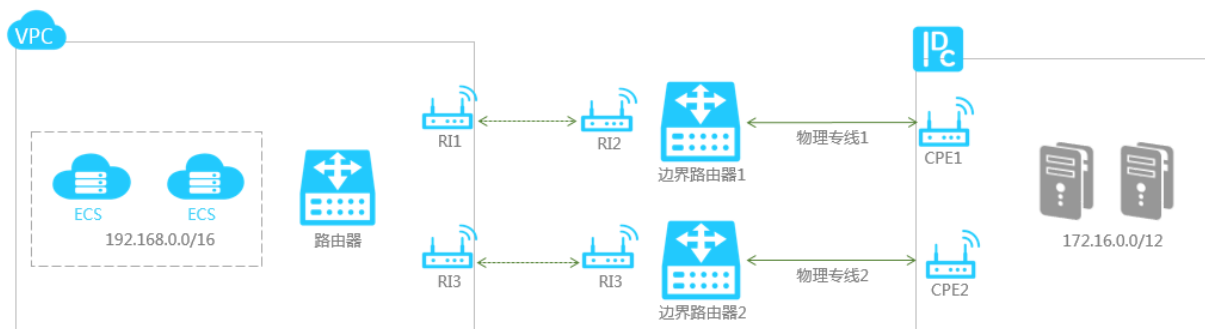
1 冗余物理专线接入

您可以通过冗余物理专线将您的本地数据中心接入到阿里云，在您的本地数据中心和阿里云上的VPC间建立高质量、高可靠的内网通信。阿里云目前支持最多4条物理专线实现等价多路径路由（ECMP）。

应用场景

本操作以如下场景介绍本地数据中心如何通过冗余物理专线接入阿里云上的VPC：

一家公司在北京拥有一个物理数据中心（私网网段：172.16.0.0/12），在阿里云“华东1（杭州）”地域中有一个专有网络（网段：192.168.0.0/16）。该公司为了解决单点故障问题，计划分别向两个运营商各申请一条专线，连接北京的物理数据中心和北京的阿里云接入点。



步骤一 申请第一条物理专线

完成以下操作，申请第一条物理专线：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧的导航栏，单击物理专线连接 > 物理专线。
3. 单击申请专线接入。您可以直接联系阿里云合作伙伴，阿里云合作伙伴将会为您提供一站式服务，也可以选择自助申请，本操作以自助申请为例。
4. 配置第一条专线。本操作中以如下配置为例，关于具体配置说明，参见[申请专线接入](#)。
 - 专线名称：根据您的需要为物理专线设置名称，本操作中以“北京本地专线1”为例。
 - 接入点：选择最靠近本地机房的接入点，本操作中选择华北2 > 北京-大兴-A。
 - 使用运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作中选择中国其他。
 - 接入端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作中选择100Base-LR-万兆单模光口（10千米）。
 - 接入带宽：根据您的业务需要输入物理专线的接入带宽，单位为Mbps，本操作中输入100。

- 专线对端地址：输入您的本地数据中心所在的地址，例如“北京市xx区xx大街xx号”。
- 冗余物理专线：由于是第一条物理专线，此处不需要选择。

5. 单击确认申请。在物理专线列表页，该专线状态为申请中。

阿里云审核人员会对您的接入申请进行审核。一般情况下，第二个工作日就会完成审批。专线接入审批通过的标志是专线状态变为审批通过，此时您可以继续进行接入步骤。

6. 审批通过后，单击支付接入费，完成支付。支付成功后，系统会自动为您分配端口和物理专线ID。假设，当前此专线获得的物理专线ID为“pc-123xyz”。

步骤二 申请第二条物理专线

完成以下操作，申请第二条物理专线：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧的导航栏，单击物理专线连接 > 物理专线。
3. 单击申请专线接入。您可以直接联系阿里云合作伙伴，阿里云合作伙伴将会为您提供一站式服务，也可以选择自助申请，本操作以自助申请为例。
4. 配置第一条专线。本操作中以如下配置为例，关于具体配置说明，参见[申请专线接入](#)。
 - 专线名称：根据您的需要为物理专线设置名称，本操作中以“北京本地专线2”为例。
 - 接入点：选择最靠近本地机房的接入点，本操作中选择华北2 > 北京-大兴-A。
 - 使用运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作中选择中国其他。
 - 接入端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作中选择**100Base-LR-万兆单模光口**（10千米）。
 - 接入带宽：根据您的业务需要输入物理专线的接入带宽，单位为Mbps，本操作中输入**100**。
 - 专线对端地址：输入您的本地数据中心所在的地址，例如“北京市xx区xx大街xx号”。
 - 冗余物理专线：选择冗余物理专线的ID。



说明：

第二条冗余的线路可以选择同区域下的任何一个接入点，如果选择和第一条物理专线相同接入点时，请选择第一条专线的专线ID作为冗余物理专线（确保第一条专线的初装费已支付）；如果选择的接入点与第一条物理专线不同时，两条线路天然冗余，则不选冗余物理专线。

5. 接下来与第一条线路一样，完成申请与等待审批，审批后支付即可获得端口位置。

步骤三 完成专线施工

完成以下操作，完成两条物理专线的施工：

1. 当系统完成端口分配，两条专线的状态变为接入施工中，单击右侧的查看，即可看到专线施工的相关信息，例如机房位置、机柜位置和端口信息等。
2. 将两条专线的端口信息告知您的运营商，并请运营商开始连接线缆。当运营商勘查完成资源后，会为您提供一份前往阿里接入点机房的人员名单及相关信息、前往阿里云机房的时间和物理专线专线ID。此时您需要向阿里云提交工单，告知阿里云售后人员运营商施工人员布线的信息。

阿里云售后人员会在第二个工作日为您的运营商完成入室预约。并把当天机房接待人员的联系方式给您。将信息告知运营商。运营商在阿里侧机房接入施工完毕后，阿里云售后会把专线状态变为等待确认。

3. 运营商告知您专线已竣工后，单击确认。专线状态变为正常，表示完成专线接入。

步骤四 为物理专线创建边界路由器

完成以下操作，为两条物理专线创建边界路由器：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 边界路由器。
3. 单击新建边界路由器。
4. 本操作以如下配置为例，为第一条物理专线创建边界路由器，关于具体配置说明，参见[新建边界路由器](#)。

边界路由器 1：

- 创建对象：选择为本账户创建。
- 名称：输入边界路由器的名称，本操作中以边界路由器1”为例。
- 描述：输入边界路由器的描述信息，本操作中以“物理专线1”为例。
- 物理专线：选择第一条物理专线，本操作中选择pc-123xyz。
- VLAN ID：设置VLAN ID为0，表示直接使用三层路由接口。
- 电路编码：输入运营商为您提供的电路编码。
- 互联地址：根据以下信息设置物理专线两端的IP地址和子网掩码。

阿里云侧：VPC到本地数据中心的路由网关，本操作中输入10.100.0.1。

客户侧：本地数据中心到VPC的路由网关，本操作中输入10.100.0.10。

子网掩码：阿里云侧和客户侧IP地址的子网掩码，本操作中输入255.255.255.0。

5. 重复以上操作，为第二条物理专线创建边界路由器，本操作中以“边界路由器2”表示。

步骤五 创建路由器接口

在冗余物理专线的接入过程中，需要在两个边界路由器与VPC间上各创建一对路由器接口，使VPC和边界路由器可以通过路由器接口向对方转发消息。完成以下操作，创建路由器接口：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击专有网络连接 > 路由器接口。
3. 单击创建路由器接口。
4. 参考如下配置为“边界路由器1”与VPC间创建路由器接口，具体配置说明，参见[创建路由器接口](#)。
 - 计费方式：选择一种计费方式，本操作中选择后付费。
 - 连接场景：选择专线接入。
 - 创建路由器接口场景：选择同时创建两端。系统会将选择边界路由器做为连接发起端，并自动连接接受端。
 - 地域：选择物理专线接入点所在的地域，本操作中选择华北2（北京）。
 - 接入点：选择物理专线的接入点，本操作中为北京-大兴-A。
 - 本端VBR ID：选择“边界路由器1”。
 - 对端地域：选择您的VPC所在的地域，本操作中选择华东1（杭州）。
 - 对端VPC ID：选择您的VPC。

路由器接口创建成功后，系统会为VPC路由器和“边界路由器1”各创建一个路由器接口，并激活连接。

重复以上操作，为“边界路由器2”和VPC路由器间各创建一个路由器接口。

步骤六 配置健康检查IP地址

冗余物理专线的健康检查的策略为：阿里云每两秒从每个健康检查源IP地址向本地数据中心中的健康检查目的地址发送一个ping报文，如果某条物理专线上连续八个ping报文都无法得到回复，则将流量切换至另一条链路。完成以下操作，在VPC中的路由器接口中配置健康检查源IP地址。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击专有网络连接 > 路由器接口。

3. 找到在步骤四中创建的VPC内的路由器接口，在其操作列下单击更多 > 健康检查。
4. 单击设置，在弹出的对话框中配置以下信息，然后单击确定。
 - **SourceIp**：选择VPC内的空闲IP地址作为健康检查的源IP地址。
 - **TargetIp**：输入健康检查的目的IP地址，建议您选择本地数据中心中网络设备的接口IP地址作为健康检查的目的IP地址。
5. 重复以上操作，为另一个路由器接口配置健康检查IP地址。

**说明：**

在多VPC场景下，每个连接物理冗余专线的VPC中的路由器接口都需要配置健康检查IP地址，以保证物理专线冗余机制顺利运行。

步骤七 配置路由

创建路由器接口后，需要为VPC的路由器接口配置到本地数据中心的路由，并为两个VBR的路由器接口配置指向VPC和物理专线的路由。最后需要为本地数据中心的接入设备添加指向VPC的路由，完成本地数据中心和VPC的互连。

配置VPC上的路由

完成以下操作，将VPC访问本地数据中心（网段：172.16.0.0/12）的流量转发至VBR：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 选择VPC所在的地域。
3. 在路由器接口的操作列下单击路由配置，在VPC路由器的详情页中单击添加路由。
4. 根据以下信息配置路由条目。具体配置说明，参见[添加路由](#)。
 - 目标网段：本地数据中心的网段。在本操作中为172.16.0.0/12。
 - 下一跳类型：选择路由器接口。
 - 路由类型：选择等价路由。
 - 路由器接口：选择数据包的出口，即步骤四中创建的VPC上的两个路由器接口。

添加路由

*目标网段：

172.16.0.0/12

必须是一个合法的CIDR或IP地址，例如：192.168.0.0/24 或 192.168.0.1

下一跳类型：

路由器接口

路由器接口：

☐ 普通路由

☒ 等价路由

ri-2

ri-

请选择路由器接口实例

请选择路由器接口实例

等价路由需要选择2-4个实例作为路由下一跳，且作为下一跳的路由器接口实例的对端路由器类型必须为边界路由器。

确定

取消

5. 单击确定。

配置VBR上的路由

添加指向物理专线的路由

完成以下操作，将VBR侧访问本地数据中心（网段：172.16.0.0/12）的流量转发至物理专线：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 边界路由器。
3. 选择VBR所在的地域。
4. 在“边界路由器1”的操作列下单击管理，进入边界路由器详情页。单击添加路由。
5. 根据以下信息配置路由条目。具体配置说明，参见[添加路由](#)。
 - 目标网段：本地数据中心的网段。在本操作中为172.16.0.0/12。
 - 下一跳方向：选择指向专线方向。
 - 下一跳：选择在步骤四中创建的指向本地数据中心的路由器接口。

6. 单击确定，完成配置。完成后可以从本地数据中心访问阿里云侧互联地址10.100.0.1。

添加指向VPC的路由

完成以下操作，将VBR上访问 VPC (网段：192.168.0.0/16) 的流量转发至VPC：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 边界路由器。
3. 选择VBR所在的地域。
4. 在“边界路由器1”的操作列下单击管理，进入边界路由器详情页。单击添加路由。
5. 根据以下信息配置路由条目。具体配置说明，参见[添加路由](#)。
 - 目标网段：VPC的网段。在本操作中为192.168.0.0/16。
 - 下一跳方向：选择指向**VPC**方向。
 - 下一跳：选择在步骤四中创建的指向VPC的路由器接口。

重复以上操作，为“边界路由器2”配置指向VPC和本地数据中心的路由。

配置本地数据中心上的路由

至此，已完成阿里云上的路由配置。您还需要在专线接入设备上配置指向VPC内网段的路由。您可以选择配置静态路由或配置BGP动态路由将本地数据中心的数据转发至VBR：

- 静态路由

示例：

```
ip route 192.168.0.0/16 10.100.0.1
ip route 192.168.0.0/16 10.100.1.1
```

- 动态路由

您也可以通过配置BGP动态路由来转发本地数据中心与VBR之间的通信：

1. 创建BGP组，详情参见[创建BGP组](#)。
2. 在BGP组中添加BGP邻居，详情参见[创建BGP邻居](#)。
3. 宣告BGP网段，详情参见[宣告BGP网段](#)。



说明：

宣告网段为需要和本地数据中心通信的VPC的网段。本操作中为 192.168.0.0/16。

步骤八 验收测试

网络互通后，请测试物理专线速率，以确保满足业务需求。详细测速方式请参考文档[物理专线网络性能测试](#)。

2 专有网络互连拆除

当您不需要通过高速通道将两个VPC（本操作中以VPC-A和VPC-B表示）互连时，可以通过删除两个VPC中用于互连的路由器接口来拆除两个VPC间的专有网络互连。

步骤一：删除路由条目

完成以下操作，删除两个VPC中指向对方的路由条目：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 选择VPC-A所在的地域。
3. 单击VPC-A操作列下的管理。
4. 在左侧导航栏，单击路由器。
5. 找到目标网段为VPC-B，下一跳类型为路由器接口的路由条目，单击其操作列下的删除，在弹出的对话框中单击确定。
6. 重复以上步骤，删除VPC-B中用于和VPC-A互连的路由条目。

步骤二：冻结并删除路由器接口

完成以下操作，冻结并删除互连的两个路由器接口：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击路由器接口。
3. 选择VPC-A所在的地域。
4. 找到VPC-A中用于连接VPC-B的路由器接口，单击其操作列下的冻结。
5. 当该路由器接口的状态从已激活变为已冻结后，单击其操作列下的更多 > 删除，在弹出的对话框中单击确定。
6. 重复以上步骤，删除VPC-B中用于和VPC-A互连的路由器接口。



说明：

- 路由器接口被冻结后不会停止计费，路由器接口只有被删除后才会停止计费。
- 在指向路由器接口的路由条目未完全清空的情况下，删除该路由器接口的操作无法执行。

3 物理专线拆除

当需要删除本地数据中心与VPC间的物理专线连接时，需要依次删除以下资源和配置：

1. 删除在VPC路由器和边界路由器（VBR）中配置的路由条目
2. 如果使用了BGP动态路由协议，删除关联在VBR上的BGP邻居与BGP组
3. 删除VPC和VBR上用于实现该物理专线通信的路由器接口
4. 关联在该物理专线上的所有边界路由器
5. 该物理专线



说明：

删除过程中需按照本操作中的顺序执行，否则无法成功删除。

步骤一：删除VPC路由器中的路由条目

完成以下操作，在VPC中删除指向本地数据中心的路由条目：

1. 登录VPC管理控制台。
2. 选择VPC所在的地域。
3. 单击VPC操作列下的管理。
4. 在左侧导航栏，单击路由器。
5. 找到目标网段指向本地数据中心，下一跳类型为路由器接口的路由条目，单击其操作列下的删除，在弹出的对话框中单击确定。
6. 重复步骤5，删除所有指向本地数据中心的路由条目。

步骤二：删除VBR中的路由条目

完成以下操作，在VBR中删除指向VPC和本地数据中心的路由条目：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 边界路由器。
3. 选择VBR所在的地域。
4. 单击VBR操作列下的管理。
5. 在路由条目列表的操作列中单击删除，在弹出的对话框中单击确定。
6. 重复步骤5，删除该VBR下所有的路由条目。

步骤三：删除BGP组和BGP邻居

如果您在VBR上配置了BGP，您需要完成以下操作，在VBR中删除所有的BGP邻居和BGP组：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**BGP > BGP邻居**。
3. 选择BGP邻居加入的BGP组的所属地域。
4. 单击BGP邻居操作列下的删除，在弹出的对话框中单击确定。
5. 重复步骤4，删除BGP组下所有的BGP邻居。
6. 在左侧导航栏，单击**BGP > BGP组**。
7. 单击BGP组操作列下的删除，在弹出的对话框中单击确定。
8. 重复步骤7，删除VBR下所有的BGP组。

步骤四：冻结并删除路由器接口

完成以下操作，冻结并删除VPC路由器和VBR中用于物理专线接入的路由器接口：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击路由器接口。
3. 选择VBR所在的地域。
4. 找到用于物理专线接入的路由器接口，单击其操作列下的冻结。
5. 当该路由器接口的状态从已激活变为已冻结后，单击其操作列下的更多 > 删除，在弹出的对话框中单击确定。
6. 重复以上步骤，删除所有用于物理专线接入的路由器接口。

步骤五：删除VBR

完成以下操作，删除与目标物理专线关联的VBR：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 择VBR所在的地域。
3. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 边界路由器。
4. 单击目标VBR操作列下的删除，在弹出的对话框中单击确定。
5. 重复步骤4，删除与目标物理专线关联的所有VBR。

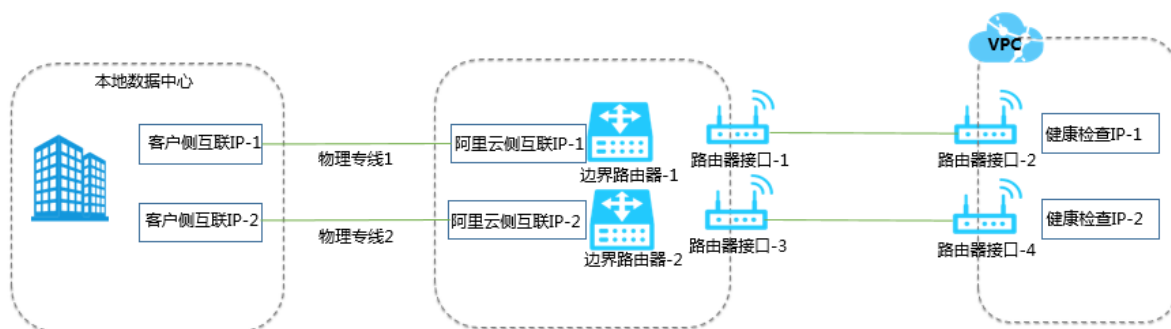
步骤六：删除物理专线

完成以下操作，终止物理专线接入并删除该物理专线：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 物理专线。
3. 单击待拆除的物理专线操作列下的终止接入，在弹出的对话框中单击确定。
4. 当该物理专线的状态从正常变为已终止后，单击其操作列下的删除，在弹出的对话框中单击确定。

4 配置健康检查

为了保证两条冗余的物理专线在出现故障时可以顺利切换，您需要配置健康检查。健康检查的机制如下图所示。



阿里云每两秒从每个健康检查IP地址向本地数据中心中的客户侧互联IP发送一个ping报文，如果某条物理专线上连续八个ping报文都无法得到回复，则将流量切换至另一条链路。

前提条件

已在VPC中配置指向本地IDC的等价多路径路由（ECMP），详情参见[冗余物理专线接入](#)。

操作步骤

完成以下操作，在指向IDC的VBR路由器接口中配置健康检查地址。



说明：

指向VPC的路由器接口不需要配置健康检查地址。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击专有网络连接 > 路由器接口。
3. 在目标路由器接口的操作列下单击更多 > 健康检查。
4. 单击设置，在弹出的对话框中配置以下信息，然后单击确定。
 - **SourceIp**：输入VPC内的空闲IP地址作为健康检查IP地址。
 - **TargetIp**：输入本地IDC的客户侧互联IP地址。
5. 重复以上操作，为另一个路由器接口配置健康检查IP地址。



说明：

在多VPC场景下，每个连接物理冗余专线的VPC中的路由器接口都需要配置健康检查IP地址，以保证物理专线冗余机制顺利运行。