

Alibaba Cloud

高速通道
边界路由器

文档版本：20220518

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
 危险	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。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会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，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	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。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>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>switch {active stand}</code>

目录

1.什么是边界路由器	05
2.创建边界路由器	06
3.连接专有网络	11
4.配置和管理BGP	12
5.管理路由条目	18
6.配置快速倒换组	20
7.边界路由器监控及预警	22

1.什么是边界路由器

阿里云基于软件自定义网络SDN（Software Defined Network）架构下的三层Overlay技术和交换机虚拟化技术，将物理专线的接入端口隔离起来，并抽象成边界路由器VBR（Virtual border router）。VBR是CPE（Customer-premises equipment）设备和专有网络VPC（Virtual Private Cloud）之间的一个路由器，作为数据从VPC到本地数据中心IDC（Internet Data Center）的转发桥梁。

 **说明** VBR和VPC中的路由器类似，管理着一张路由表。通过在该路由表中配置路由条目，您可以管理VBR中的流量转发。

功能

VBR提供以下功能：

- 作为VPC和本地IDC的中间路由器，负责交换数据包。
- 决定物理专线端口模式为三层路由接口或基于VLAN的三层子接口。
- 在三层子接口模式下，可以识别或附加VLAN（Virtual Local Area Network）标签。
- 支持边界路由协议BGP（Border Gateway Protocol）。
 - BGP是一种基于TCP协议的动态路由协议，主要应用于不同自治域间交换路由信息和网络可达信息。在物理专线接入的过程中，您可以使用BGP实现本地IDC与VBR之间的内网互连，实现更高效、灵活且可靠地搭建混合云。
 - VBR支持IPv4和IPv6 BGP。

使用限制

- 不支持源地址策略路由。
- 每个VBR有且只有一张路由表。
- VBR支持的BGP版本为BGP-4。
- 每个VBR下最多建立8个BGP邻居。
- 每个BGP邻居的动态路由条数上限为110条。超过上限的路由将被丢弃，无法接收。
- 通过BGP协议连接VPC时，您需要为阿里云侧分配独立的AS号，不能和云平台内部交换机的AS号重复。

2.创建边界路由器

物理专线开通后，您需要为物理专线创建一个边界路由器VBR（Virtual Border Router），作为数据从专有网络VPC（Virtual Private Cloud）到本地数据中心IDC（Internet Data Center）的转发桥梁。

背景信息

VBR是本地数据中心的客户端设备CPE（Customer-premises equipment）和VPC之间的一个路由器。VBR有一张路由表，您可以通过配置该路由表中的路由条目来管理VBR中的流量转发。VBR提供以下功能：

- 作为VPC和本地IDC的中间路由器，交换数据包。
- 决定物理专线端口模式：三层路由接口或基于VLAN（Virtual Local Area Network）的三层子接口。
在三层子接口模式下，VBR可以识别或附加VLAN标签。
- 支持添加边界网关协议BGP（Border Gateway Protocol）动态路由。

创建VBR实例

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击**边界路由器（VBR）**。
3. 在**边界路由器（VBR）**页面，单击**创建边界路由器**。
4. 在**创建边界路由器**面板，配置以下参数，然后单击**确定**。

配置	说明
账号类型	创建VBR的账号类型。默认选择 当前账号 ，为当前登录的阿里云账号创建VBR。
名称	设置VBR的名称。长度为2~128个字符，必须以字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）和短划线（-），但不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。
物理专线接口	选择VBR需要绑定的物理专线接口类型，确保物理专线施工完成且状态正常，然后在下拉列表中选择具体的物理专线接口。 支持的物理专线接口类型如下： ◦ 独享专线：为独享物理专线创建VBR。 ◦ 共享专线：为共享物理专线创建VBR。

配置	说明
VLAN ID	输入VBR的VLAN ID，范围为0 ~ 2999。 VLAN ID的说明如下： ◦ VLAN ID为0时，表示VBR的物理交换机端口不使用VLAN模式，而使用三层路由接口模式。三层路由接口模式下每一根物理专线对应一个VBR。 ◦ VLAN ID为1 ~ 2999时，表示VBR的物理交换机端口使用基于VLAN的三层子接口。三层子接口模式下每个VLAN ID对应一个VBR。此时，该VBR的物理专线可以连接多个账号下的VPC。不同VLAN下的VBR二层网络隔离，无法互通。 配置说明如下： ◦ 当为独享物理专线配置VLAN ID时，请确保运营商专线、阿里云VBR和本地IDC接入设备之间的任何二层或三层设备，对您的VLAN标签启用了VLAN中继功能，即能识别您的VLAN标签并允许流量通过且不存在VLAN转换的情况，否则可能存在链路不通的情况。如果运营商侧没有VLAN ID的配置要求，建议您将VLAN ID设置为0。 ◦ 当为共享专线配置VLAN ID时，VLAN ID为共享物理专线的VLAN ID，无需配置。
设置VBR带宽值	设置VBR的带宽。 当为共享专线创建VBR时，无需配置，VBR的带宽即为创建共享物理专线时设置的共享专线带宽。
阿里云侧IPv4互联IP	输入VPC通往本地IDC的路由网关IPv4地址。阿里云侧IPv4互联IP与客户侧IPv4互联IP必须在同一个网段内。
客户侧IPv4互联IP	输入本地IDC通往VPC的路由网关IPv4地址。  说明 如果VPC中的云产品需要访问阿里云或客户侧IPv4互联IP地址时，您需要在VBR路由表中添加目标地址为阿里云或客户侧IPv4互联IP地址所在网段，下一跳指向物理专线的路由条目。关于如何添加路由条目，请参见添加自定义路由条目。
IPv4子网掩码	阿里云侧和客户侧IPv4地址的子网掩码。由于只需要两个IP地址，您可以选择位数多的子网掩码。
支持IPv6	选择是否为VBR开启IPv6功能。该功能默认不开放，如需要使用，请提交工单申请权限。 ◦ 不开启：默认值，不开启IPv6功能。 ◦ 开启：为VBR开启IPv6功能。IPv6功能开启后不支持关闭。为VBR配置以下参数： ■ 阿里云侧IPv6互联IP：输入VPC通往本地IDC的路由网关IPv6地址。阿里云侧IPv6互联IP与客户侧IPv6互联IP必须在同一个网段内。 ■ 客户侧IPv6互联IP：输入本地IDC通往VPC的路由网关IPv6地址。 ■ IPv6子网掩码：阿里云侧和客户侧IPv6地址的子网掩码。

超配额创建VBR实例

当创建的免费VBR个数达到上限值时，您可以购买额外的VBR实例，以满足业务需要。

 **说明**

购买额外的VBR实例前，您需要通过[提交工单](#)申请并获取同账号VBR的购买权限。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
3. 在[边界路由器（VBR）](#)页面，单击[创建边界路由器](#)。
4. 在创建边界路由器面板，配置VBR参数，然后单击[确定](#)。
5. 在警告对话框，单击[购买](#)。
6. 在VBR实例购买窗口，配置VBR实例信息，然后单击[立即购买](#)并完成支付。
 - **地域**：保持默认值，请勿修改。
 - **带宽值**：选择VBR实例的带宽值。
 - **购买数量**：选择VBR实例的购买数量。
 - **计费周期**：选择VBR实例的购买时长。为避免停机风险，建议您同时选中[自动续费](#)。

您也可以在物理专线详情页对VBR进行续费管理，具体操作，请参见[续费管理](#)。

支付完成后，在顶部菜单栏，选择[费用 > 订单](#)，可以查看订单信息。订单中的实例名称格式为pconn-*{vbrId}*，其中*vbrId*为创建后的VBR实例ID，例如pconn-vbr-uf6ql2vm2avp****。

修改VBR带宽规格

您可以修改免费VBR实例的带宽规格。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[物理专线](#)。
3. 在[物理专线](#)页面，单击目标物理专线实例ID。
4. 在物理专线实例详情页面，找到目标VBR实例，然后在操作列选择  > [带宽设置](#)。
5. 在带宽设置面板，选择带宽限速值，然后单击[确定](#)。

编辑VBR实例信息

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
3. 在[边界路由器（VBR）](#)页面，找到目标VBR实例，然后在操作列单击[编辑](#)。
4. 修改VBR实例信息，然后单击[确定](#)。

配置	说明
----	----

配置	说明
VLAN ID	输入VBR的VLAN ID，范围为0 ~ 2999。 - VLAN ID为0时，表示VBR的物理交换机端口不使用VLAN模式，而使用三层路由接口模式。三层路由接口模式下每一根物理专线对应一个VBR。 - VLAN ID为1 ~ 2999时，表示VBR的物理交换机端口使用基于VLAN的三层子接口。三层子接口模式下每个VLAN ID对应一个VBR。此时，该VBR的物理专线可以连接多个账号下的VPC。每个不同VLAN的VBR是二层隔离网络不通的。 例如，一个公司下的多个子部门或子公司都有独立的阿里云账号，且每个账号下都有各自的VPC。如果由总公司来申请物理专线，则需要规划每个子部门或子公司的VLAN ID。在创建路由器接口时，通过VLAN ID来划分使用该专线的子公司或部门，相互之间二层隔离网络不通。
阿里云侧IPv4互联IP	输入VPC通往本地IDC的路由网关IPv4地址。
客户侧IPv4互联IP	输入本地IDC通往VPC的路由网关IPv4地址。
IPv4子网掩码	阿里云侧和客户侧IPv4地址的子网掩码。由于只需要两个IP地址，您可以选择较长的子网掩码。
支持IPv6	选择是否为VBR开启IPv6功能。该功能默认不开放，如需要使用，请提交工单申请权限。 - 不开启：默认值，不开启IPv6功能。 - 开启：为VBR开启IPv6功能。IPv6功能开启后不支持关闭。为VBR配置以下参数： - 阿里云侧IPv6互联IP：输入VPC通往本地IDC的路由网关IPv6地址。阿里云侧IPv6互联IP与客户侧IPv6互联IP必须在同一个网段内。 - 客户侧IPv6互联IP：输入本地IDC通往VPC的路由网关IPv6地址。 - IPv6子网掩码：阿里云侧和客户侧IPv6地址的子网掩码。
BFD参数	启用BFD后，系统在阿里云侧和本地IDC侧建立BFD会话，会话建立后两端会周期性地发送BFD报文，如果在检测时间内没有收到BFD报文则认为链路发生了故障。  说明 只有启用BFD功能时，配置的BFD参数才生效。启用BFD功能的具体操作，请参见配置和管理BGP。 - 发送间隔：BFD报文的发送间隔时间。取值范围为200 ~ 1000，单位为ms。 - 接收间隔：BFD报文的接收间隔时间。取值范围为200 ~ 1000，单位为ms。 - 检测时间倍数：检测时间倍数，取值范围为3 ~ 10。

删除VBR实例

您可以删除不需要的VBR实例。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。

3. 在边界路由器（VBR）页面，找到目标VBR实例，然后在操作列单击删除。
4. 在删除边界路由器对话框，单击确定。

相关文档

- [AttachVbrToVpconn](#)：关联边界路由器至共享专线。
- [CreateVirtualBorderRouter](#)：创建VBR实例。
- [DescribeVirtualBorderRouters](#)：查询已创建的VBR实例。
- [DescribeVirtualBorderRoutersForPhysicalConnection](#)：查询指定物理专线下的VBR实例，包括物理专线所有者的VBR实例和其他阿里云账号的VBR实例。
- [DeleteVirtualBorderRouter](#)：删除VBR实例。
- [ListVirtualPhysicalConnections](#)：查询共享专线的信息。
- [ModifyVirtualBorderRouterAttribute](#)：修改VBR实例的配置。
- [UpdateVirtualBorderBandwidth](#)：更新VBR实例出云方向的带宽限速。

3.连接专有网络

完成本地数据中心IDC（Internet Data Center）到阿里云接入点的物理专线接入后，您需要将物理专线关联的边界路由器VBR（Virtual Border Router）加入专有网络VPC（Virtual Private Cloud）所在的云企业网实例，建立阿里云和本地IDC的私网通信。

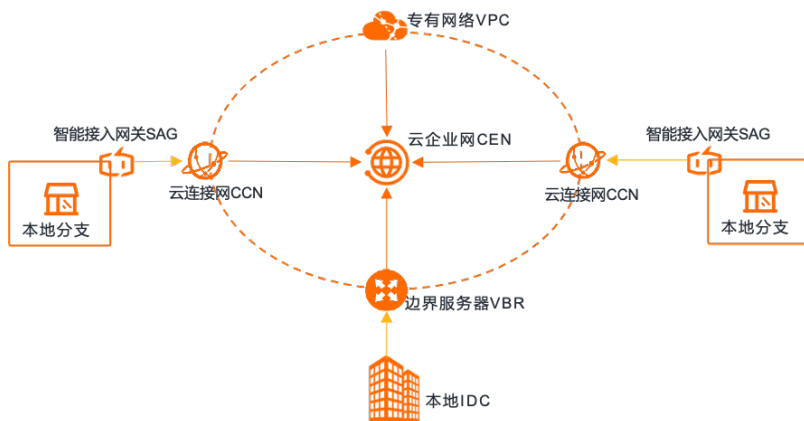
前提条件

- 已完成物理专线接入并创建VBR。具体操作，请参见[创建边界路由器](#)。
- 已创建云企业网实例，并添加了要连接的VPC。具体操作，请参见[创建云企业网实例](#)。

背景信息

云企业网CEN（Cloud Enterprise Network）能够快速构建混合云和分布式业务系统的全球网络。云企业网通过路由的自动分发及学习，可加速网络收敛，提高跨地域网络通信的质量和安全性。

加入同一个云企业网的同地域的任意网络实例（VPC、VBR和云连接网）间可实现私网免费互通。如果要互通的网络实例不在同一个地域，例如VBR所在地域为华东1（杭州），要互通的VPC所在地域为美国（硅谷），您需要购买云企业网带宽包并设置跨地域互通带宽。具体操作，请参见[设置跨地域互通带宽](#)。



操作步骤

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击边界路由器（VBR）。
3. 在边界路由器（VBR）页面，单击目标VBR实例ID。
4. 在基本信息区域，单击加入云企业网。
5. 在加入云企业网面板，选择要加入的云企业网实例，然后单击确定。

4.配置和管理BGP

配置和管理BGP

边界路由协议BGP（Border Gateway Protocol）是一种基于TCP协议的动态路由协议，可以应用于不同自治域间交换路由信息和网络可达信息。在物理专线接入过程中，您可以使用BGP实现本地数据中心IDC（Internet Data Center）与边界路由器VBR（Virtual Border Router）之间的内网互连，帮助您高效、灵活、可靠地搭建混合云。

使用限制

- VBR仅支持与物理专线对端的本地IDC建立BGP邻居。
- VBR支持的BGP版本为BGP-4。
- 每个VBR最多可以建立8个BGP邻居。
- 阿里云侧自治系统号ASN（Autonomous System Number）为45104，可接受用户侧传递2 Byte或4 Byte的ASN。
- VBR的BFD（Bidirectional Forwarding Detection）功能默认不开通，如有需要，请[提交工单](#)申请权限。

前提条件

- 您已经创建了VBR实例。具体操作，请参见[创建边界路由器](#)。
- 您已经在本地IDC侧配置BGP宣告相应的路由，并根据需要配置BFD。具体操作，请咨询设备厂商。

步骤一：创建BGP组

BGP组用于简化BGP配置，通过将相同配置的BGP邻居合并到一个BGP组，减少配置的复杂度。您需要先根据申请的ASN创建一个BGP组。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
3. 在[边界路由器（VBR）](#)页面，单击目标VBR实例ID。
4. 单击BGP组页签，然后单击[创建BGP组](#)。
5. 在[创建BGP组](#)面板，配置以下参数信息，然后单击[确定](#)。

参数	说明
支持IPv6	选择是否支持IPv6功能。只有当创建的VBR开通IPv6功能时，才需要配置该参数。 - 否：不支持IPv6功能。 - 是：支持IPv6功能。
名称	输入BGP组的名称。 名称长度为 2~128个字符，必须以字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）和短划线（-），但不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。
Peer AS号	输入本地IDC侧网络的AS（Autonomous System）号码。
BGP密钥	输入BGP组的密钥。

参数	说明
BGP邻居的路由条目上限	输入BGP邻居可接收的路由条目上限。 BGP邻居的路由条目上限为110条，您可以前往 配额管理页面 提升配额。更多信息，请参见 管理配额 。
描述	输入BGP组的描述信息。 长度为2~256个字符，必须以字母或中文开头，但不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。

步骤二：创建BGP邻居

创建BGP组后，您可以将符合条件的BGP邻居加入该BGP组，BGP邻居将继承BGP组的配置，无需单独配置BGP邻居。

- 1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
- 2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
- 3. 在[边界路由器（VBR）](#)页面，单击目标VBR实例ID。
- 4. 单击[BGP邻居](#)页签，然后单击[创建BGP邻居](#)。
- 5. 在[创建BGP邻居](#)面板，配置以下参数信息，然后单击[确定](#)。

配置	说明
BGP组	选择要加入的BGP组。
BGP邻居IP	输入BGP邻居的IP地址。 默认情况下，您输入BGP邻居的IPv4地址。如果您选择了开启IPv6地址的BGP组，则需要输入BGP邻居的IPv6地址。
启用BFD	选择是否启用双向转发检测BFD（Bidirectional Forwarding Detection）。 BFD是一种用于检测网络链路连通性的快速故障检测机制，可以与BGP协议联动，达到路由快速收敛的作用，确保业务正常运行。
BFD跳数	选择 启用BFD 时，需要配置此参数。 输入BFD跳数，即数据从源端到目标端传输时经过的最大设备数量。您可以根据真实的物理链路因素配置不同的跳数。 取值范围：1 ~ 255。

创建BGP邻居后，在[BGP邻居](#)页面，可以查看BGP邻居的状态。BGP邻居状态说明请参见下表。

状态	说明
----	----

状态	说明
Idle	空闲。 Idle是BGP连接的第一个状态，在空闲状态，BGP等待一个启动事件，启动事件出现后，BGP初始化资源，复位连接重试计时器（Connect-Retry），发起一条TCP连接，同时转入Connect（连接）状态。
Connect	连接。 在Connect状态，BGP发起第一个TCP连接，如果连接重试计时器（Connect-Retry）超时，则重新发起TCP连接，并继续保持在Connect状态。 - 如果TCP连接失败，转入Active状态。 - 如果TCP连接成功，转入OpenSent状态。
Active	活跃。 在Active状态，BGP尝试建立TCP连接，如果连接重试计时器（Connect-Retry）超时，则退回到Connect状态。 - 如果TCP连接失败，继续保持在Active状态，并继续发起TCP连接。 - 如果TCP连接成功，转入OpenSent状态。
OpenSent	打开消息已发送。 在OpenSent状态，TCP连接已经建立，BGP已经发送了第一个Open报文，BGP等待其对等体发送Open报文并对收到的Open报文进行正确性检查。 - 如果错误，系统发送一条出错通知消息并退回到Idle状态。 - 如果正确，BGP开始发送Keepalive报文，并复位Keepalive计时器，开始计时，同时转入OpenConfirm状态。
OpenConfirm	打开消息确认。 在OpenConfirm状态，BGP发送一个Keepalive报文，同时复位Keepalive计时器。 - 如果收到一个Keepalive报文，转入Established阶段，BGP邻居关系建立完成。 - 如果TCP连接中断，则退回Idle状态。
Established	已建立BGP邻居。 在Established状态，表示BGP邻居关系已经建立，BGP与邻居交换Update报文，同时复位Keepalive计时器。
UnEstablished	未建立BGP邻居。

步骤三：宣告BGP网段

创建BGP邻居后，您需要宣告云上VPC的网段，完成BGP配置。BGP正常建立后，VBR会自动学习本地IDC的网段。

 **注意** 如果您使用云企业网实现云上VPC和VBR互通，跳过本步骤。

- 1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
- 2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
- 3. 在[边界路由器（VBR）](#)页面，单击目标VBR实例ID。
- 4. 单击[宣告BGP网段](#)页签，然后单击[宣告BGP网段](#)。
- 5. 输入要宣告的VPC网段，然后单击[确定](#)。

更多操作

查看BGP邻居状态监控

云监控集中管理云产品的系统事件和自定义事件。您可以为BGP邻居状态的系统事件设置报警规则，当异常发生时，您可以及时收到报警通知，便于快速分析并定位问题。关于事件监控的更多信息，请参见[事件监控概览](#)。

- 1. 登录[云监控控制台](#)。
- 2. 在左侧导航栏，选择[事件监控 > 系统事件](#)。
- 3. 在[系统事件](#)页面，单击[事件报警规则](#)页签，然后单击[创建报警规则](#)。
- 4. 在[创建/修改事件报警面板](#)，配置以下参数信息，然后单击[确定](#)。

参数	说明
基本信息	
报警规则名称	输入事件报警规则的名称。
事件报警规则	
产品类型	选择事件报警规则的云产品类型。 本文选择 高速通道-专线连接 。
事件类型	选择事件报警规则的事件类型。 本文选择 Down 。
事件等级	选择事件报警规则的事件等级。 本文选择 警告 。
事件名称	选择事件报警规则的事件名称。 本文选择 BGP Peer状态从Established变为Down 。
关键词过滤	在关键词文本框输入报警规则过滤的关键词，然后在条件下拉框选择过滤方式： - 满足包含上面任何一个关键词：当您的报警规则中包含任何一个关键词时，不发送报警通知。 - 满足不包含上面任何一个关键词：当您的报警规则中不包含任何一个关键词时，不发送报警通知。

参数	说明
SQL Filter	输入SQL过滤语句。
资源范围	选择事件报警规则作用的资源范围。取值： - 全部资源：当资源范围选择全部资源时，任何资源发生相关事件，都会按照配置发送通知。 - 应用分组：当资源范围选择应用分组时，只有指定应用分组内的资源发生相关事件，才会发送通知。
报警方式	
报警通知	选择将事件报警直接通知至指定联系人。 在联系人组下拉列表选择事件报警规则的报警联系人组，然后在通知方式下拉框选择报警级别和通知方式，取值： - Critical（邮件+钉钉机器人） - Warning（邮件+钉钉机器人） - Info（邮件+钉钉机器人）
消息服务队列	选择将事件报警投递到消息服务的指定队列。
函数计算	选择将事件报警投递到函数计算的指定函数。
URL回调	公网可访问的URL，用于接收云监控通过POST请求推送的报警信息。目前仅支持HTTP协议。关于如何设置报警回调，请参见 使用系统事件报警回调 。
通道沉默周期	选择将事件报警投递到日志服务的指定日志库。
通道沉默周期	报警发生后未恢复正常，间隔多久重复发送一次报警通知。

管理BGP

操作	步骤
修改BGP组	- 在VBR详情页面，单击BGP组页签，找到需要修改的BGP组，然后在操作列单击编辑。 - 在修改BGP组面板，配置以下参数信息，然后单击确定。 支持IPv6：选择BGP组是否支持IPv6功能。 名称：修改BGP组的名称。 Peer AS号：修改BGP组本地IDC侧网络的AS号码。 BGP密钥：修改BGP组的密钥。 BGP邻居的路由条目上限：修改BGP邻居可接收的路由条目上限。 描述：修改BGP组的描述信息。

操作	步骤
修改BGP邻居	1. 在VBR详情页面，单击BGP邻居页签，找到需要修改的BGP邻居，然后在操作列单击编辑。 2. 在修改BGP邻居面板，配置以下参数信息，然后单击确定。 ◦ BGP组：修改BGP邻居加入的BGP组。 ◦ BGP邻居：修改BGP邻居的IP地址。 ◦ 启用BFD：选择BGP邻居是否开启BFD功能。 ◦ BFD跳数：选择启用BFD时，需要配置此参数。取值范围为1~255。
删除BGP组	1. 在VBR详情页面，单击BGP组页签，找到需要删除的BGP组，然后在操作列单击删除。 2. 在弹出的对话框，单击确定。
删除BGP邻居	1. 在VBR详情页面，单击BGP邻居页签，找到需要删除的BGP邻居，然后在操作列单击删除。 2. 在弹出的对话框，单击确定。
删除BGP宣告网段	1. 在VBR详情页面，单击宣告BGP网段页签，找到需要删除的宣告网段，然后在操作列单击删除。 2. 在弹出的对话框，单击确定。

相关文档

- **CreateBgpGroup**：为指定的VBR创建一个BGP组。
- **CreateBgpPeer**：向指定的BGP组中添加BGP邻居。
- **AddBgpNetwork**：宣告BGP网络。
- **ModifyBgpGroupAttribute**：修改BGP组的属性。
- **ModifyBgpPeerAttribute**：修改BGP邻居的属性。
- **DeleteBgpGroup**：删除指定的BGP组。
- **DeleteBgpPeer**：删除指定的BGP邻居。
- **DeleteBgpNetwork**：删除已宣告的BGP网络。

5.管理路由条目

创建边界路由器VBR（Virtual Border Router）后，系统会自动为VBR创建一张路由表，您可以通过在该路由表中配置路由条目来管理VBR中的流量转发。

背景信息

- 创建VBR后，您需要在VBR中分别添加指向物理专线和专有网络VPC（Virtual Private Cloud）的路由条目来转发VPC和本地数据中心IDC（Internet Data Center）的流量。
- 通过云企业网CEN（Cloud Enterprise Network）、高速通道、智能接入网关SAG（Smart Access Gateway）或VPN（Virtual Private Network）网关访问对象存储OSS（Object Storage Service）内网域名时，您必须配置对应地域下的地址段路由，否则可能会造成网络不通。更多信息，请参见[访问域名和数据中心](#)。
- VBR的路由条目按路由类型分为自定义路由条目、边界网关协议BGP（Border Gateway Protocol）路由条目和云企业网路由条目。
 - 您可以添加和删除自定义路由条目，最多支持添加48条自定义路由条目。
 - VBR支持为本地IDC配置BGP路由。具体操作，请参见[配置和管理BGP](#)。
 - VBR加入云企业网后，路由条目列表会同步云企业网中与该VBR实例相关的路由条目。
- VBR不支持源地址策略路由。

添加自定义路由条目

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击**边界路由器（VBR）**。
3. 在**边界路由器（VBR）**页面，单击目标VBR实例ID。
4. 单击**路由条目**页签，然后单击**添加路由条目**。
5. 在**添加路由条目**面板，配置路由条目，然后单击**确定**。

配置	说明
下一跳类型	选择下一跳类型： ○ 专有网络：将目标网段的流量转发至选择的VPC。 ○ 物理专线接口：将目标网段的流量转发至选择的物理专线接口。
目标网段	输入要转发到的目标网段。
下一跳	根据下一跳类型，选择接收流量的下一跳实例。
描述	路由条目的描述信息。 长度为2~256个字符，可包含大小写字母、数字和中文。

删除自定义路由条目

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击**边界路由器（VBR）**。
3. 在**边界路由器（VBR）**页面，单击目标VBR实例ID。

4. 单击路由条目页签，找到目标路由条目，然后在操作列单击删除。
5. 在弹出的对话框中，单击确定。

相关文档

- [CreateRouteEntry](#)：在路由表中创建自定义路由条目。
- [ModifyRouteEntry](#)：修改自定义路由条目的名称和描述。
- [DescribeRouteEntryList](#)：查询路由条目列表。删除VBR路由表中的自定义路由条目前，请先调用该接口查看路由条目中的NextHopId（下一跳实例ID）。
- [DeleteRouteEntry](#)：删除VBR路由表中的自定义路由条目。

6.配置快速倒换组

物理专线链路故障时，系统从探测出链路中断到完成路由切换消耗的时长约为秒级。您可以将2个VBR配置为一个快速倒换组，当BFD（Bidirectional Forwarding Detection）探测到链路故障后，流量自动从故障链路的VBR快速切换到备份VBR，完成亚秒级切换，加快路由收敛，实现业务平滑过渡。

使用限制

- 使用此功能前，您需要[提交工单](#)申请使用权限。
- 只有开启BFD功能的VBR可以加入快速倒换组。
- 一个快速倒换组仅支持添加两个VBR，一个VBR只能加入一个快速倒换组。
- 同一个快速倒换组的两个VBR必须处于同一个地域，并且已加入同一个云企业网。
- 同一个快速倒换组的两个VBR的所有BGP组必须配置相同的对端AS号。

前提条件

- 您已在同一地域创建两个VBR，并通过各自的物理专线与本地IDC互通。具体操作，请参见[创建边界路由器和路由条目](#)。
- 您已将两个VBR加入同一个云企业网。具体操作，请参见[加载网络实例](#)。
- 您已为两个VBR配置BFD功能。具体操作，请参见[配置和管理BGP](#)。

创建快速倒换组

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
3. 在[边界路由器（VBR）](#)页面，单击VBR实例ID。
4. 在实例详情页面，单击[快速倒换组](#)页签，然后单击[指定备份下一跳](#)。
5. 在[指定备份下一跳](#)对话框，设置倒换参数，然后单击[确定](#)。

参数	说明
云企业网	系统自动获取当前VBR所在的云企业网。 如果当前VBR尚未加入云企业网，单击 点击加入 ，根据提示加入云企业网。
地域	系统自动获取当前VBR所在的地域。
快速倒换组名称	设置快速倒换组的名称。 名称长度为2~128个字符，必须以字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）和短划线（-），但不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。
描述	为快速倒换组添加描述。
快速倒换组VBR列表	在下拉列表选择倒换的下一跳VBR。 系统会列出与当前VBR处于同一地域和同一个云企业网，并且已配置BFD的所有VBR。

创建完成后，快速倒换组实例状态为正常。

 **说明** 快速倒换组不支持修改。如果配置有误，您可以在创建完成后，在快速倒换组的操作列单击删除，然后重新创建。

结果验证

VBR快速倒换功能配置完成后，您可以通过以下步骤进行测试验证。

1. 登录ECS实例。具体操作，请参见[连接方式概述](#)。
2. 在ECS执行 `ping` 命令，检查ECS与本地IDC的连通性。
如果能接收到回复报文，表示网络连接成功。
3. 断开主VBR和本地IDC之间的物理专线连接。
4. 在ECS执行 `ping` 命令，再次检查ECS与本地IDC的连通性。
如果能接收到回复报文，表示网络可以继续正常工作，VBR已切换成功。

7.边界路由器监控及预警

监控及预警

结合阿里云的云监控服务，高速通道提供的边界路由器VBR（Virtual border router）监控及预警功能可以探测VBR的实时状态，并且支持根据您配置的报警规则发送报警通知，帮助您更加快捷有效地监控VBR的状态，避免VBR故障影响业务。

前提条件

- 您已经创建了VBR。具体操作，请参见[创建边界路由器](#)。
- 配置报警规则前，请确保您已经创建了报警联系人或报警联系组。具体操作，请参见[创建报警联系人或报警联系组](#)。

查看VBR的监控信息

- 登录[高速通道管理控制台](#)。
- 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
- 在[边界路由器（VBR）](#)页面，找到目标VBR，然后在[监控](#)列单击图标查看监控。

系统默认展示最近1小时内的监控数据。您可以在监控图表上方选择查看1小时内、3小时内、6小时内、12小时内的监控数据，也可以查看自定义时间段内的监控数据。

配置VBR报警规则

以下内容介绍通过高速通道管理控制台配置VBR报警规则。通过云监控控制台配置VBR报警规则的具体操作，请参见[创建报警规则](#)。

- 登录[高速通道管理控制台](#)。
- 在顶部菜单栏，选择目标地域，然后在左侧导航栏，单击[边界路由器（VBR）](#)。
- 在[边界路由器（VBR）](#)页面，找到目标VBR，在[监控](#)列单击图标。
- 在[监控](#)对话框，在右上角单击[预警设置](#)。
- 在[报警规则列表](#)页面，单击[创建报警规则](#)。
- 在[创建报警规则](#)面板，配置以下参数信息，然后单击[确定](#)。

参数	说明
产品	云监控可管理的云服务名称。本文选择 高速通道-边界路由器 。
资源范围	报警规则的作用范围。 - 选择全部资源时，当前阿里云账号下的所有VBR状态异常时，均会发送报警通知。 - 选择应用分组，然后在关联资源下拉列表中选择具体的应用分组，当指定应用分组内的所有VBR状态异常时，发送报警通知。 - 选择实例，然后在关联资源下拉列表中选择VBR实例所属的地域和实例ID，仅当指定的VBR实例状态异常时，才会发送报警通知。

参数	说明
规则描述	报警规则的主体。当监控指标满足指定报警条件时，触发报警规则。规则描述的设置方法如下： - 单击添加规则。 - 在添加规则描述面板，设置规则名称、监控指标类型、监控指标、阈值、报警级别和报警方式等信息。 - 单击确定。
通道沉默周期	报警发生后未恢复正常，重复发送报警通知的间隔时间。 某监控指标达到报警阈值时发送报警，如果监控指标在通道沉默周期内持续超过报警阈值，在通道沉默周期内不会重复发送报警通知；如果监控指标在通道沉默周期后仍未恢复正常，则云监控再次发送报警通知。  说明 单击高级设置，可设置该参数。
生效时间	报警规则的生效时间，报警规则只在生效时间内才会检查监控指标是否需要报警。  说明 单击高级设置，可设置该参数。
报警联系人组	发送报警的联系人组。
报警回调	公网可访问的URL，用于接收云监控通过POST请求推送的报警信息。目前仅支持HTTP协议。关于如何设置报警回调，请参见 使用阈值报警回调 。
弹性伸缩	如果您打开弹性伸缩开关，当报警发生时，会触发相应的伸缩规则。您需要设置弹性伸缩的地域、弹性伸缩组和弹性伸缩规则。 - 关于如何创建弹性伸缩组，请参见创建伸缩组。 - 关于如何创建弹性伸缩规则，请参见创建伸缩规则。
日志服务	如果您打开日志服务开关，当报警发生时，会将报警信息写入日志服务。您需要设置日志服务的地域、Project和Logstore。 关于如何创建Project和Logstore，请参见快速入门。
消息服务MNS-Topic	如果您打开消息服务MNS-Topic开关，当报警发生时，会将报警信息写入消息服务的主题。您需要设置消息服务的地域和主题。 关于如何创建主题，请参见创建主题。

参数	说明
无数据报警处理方法	无监控数据时报警的处理方式： ○ 不做任何处理（默认值） ○ 发送无数据报警 ○ 视为正常