

阿里云 高速通道

自主申请物理专线

文档版本：20191220

法律声明

阿里云提醒您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. 阿里云文档中所有内容，包括但不限于图片、架构设计、页面布局、文字描述，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。
	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。
	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。	执行cd /d C:/window命令，进入Windows系统文件夹。
##	表示参数、变量。	bae log list --instanceid Instance_ID
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{ }或者{a b}	表示必选项，至多选择一个。	switch {active stand}

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 什么是物理专线.....	1
2 物理专线续费.....	2
3 自主申请专线接口.....	4
4 共享合作伙伴预连接专线上云.....	11
5 冗余专线（负载接入）.....	14
6 冗余专线（主备接入）.....	19
7 本地IDC通过自主申请专线访问云服务器ECS.....	26
8 删除物理专线连接.....	33

1 什么是物理专线

您可以通过一条租用运营商的专线将本地数据中心连接到阿里云接入点，建立专线连接。专线接入后，您可以创建一个边界路由器（VBR）将您本地数据中心和阿里云连接起来，构建混合云。物理专线的私网连接不通过公网，因此与传统的公网连接相比，物理专线连接更加安全、可靠、速度更快、延迟更低。

功能

高速通道物理专线接口（运营商专线接入阿里云接入点的物理接口）提供以下功能：

- 多种连接方式

您可以选择使用点对点以太网连接或MPLS VPN连接。物理专线支持以太格式的RJ45电口和LC模式光口（10 km），可以提供1Mbps至100Gbps的传输速率。

- 冗余连接

物理专线通过等价路由实现两条物理线路冗余：

- 如果两条专线接入同地域下不同接入点，则两条线路形成天然冗余。
- 如果两条专线接入同地域下同一个接入点，您可以在申请第二条物理专线时，将第一条物理专线作为冗余线路。

使用限制

物理专线接口的使用限制如下：

- 物理专线接口不支持SDH的G.703、V.35格式接口。
- 阿里云在每个可接入的地域提供一个或多个接入点，不同的接入点有运营商限制。在申请专线接入前，您需要提交工单获取接入点以及运营商限制信息。

2 物理专线续费

为了不影响您物理专线连接服务的使用，在预付费的物理专线实例到期后，您需要登录高速通道控制台进行续费操作。

背景信息

如果您有不再使用的实例，请通过提交工单删除。

通过NSP合作伙伴共享端口接入的客户不收取资源占用费，即账号下只有VBR实例，没有物理专线端口实例。



说明:

建议您设置自动续费以避免因忘记续费导致的欠费停机，实例到期15天后将停机。

操作步骤

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择物理专线连接 > 物理专线接口。



说明:

如果您的控制台与下图不同，请单击页面右下角的



，切换至新版控制台。

3. 确认需要续费的物理专线接口实例的状态，只有已开通状态的预付费实例才可以续费。

实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作
pc-b-lease	杭州-余杭-A	中国联通	1G及以下	预付费 2019年5月10日 00:00:00到期	● 已开通	自动续费 终止接入

4. 单击操作列的自动续费对物理专线实例的资源占用费进行续费操作。
 - a) 单击自动续费。
 - b) 在高速通道-资源占用费（预付费）页面的手动续费页签下，单击需要开启自动续费实例操作列的开启自动续费。
 - c) 在开通自动续费页面，选择自动续费的时长，单击开通自动续费。

开通自动续费

1. 自动续费将于服务到期前9天开始扣款，请保证信用卡等支付方式余额充足，如您的实例将于明天到期，请选择手工续费；
2. 如您在扣款日前人工续费，则系统按最新到期时间自动进行续费；
3. 若您今天设置了自动续费，将于次日生效，支持使用优惠券。

以下产品到期后自动续费，自动续费时长

实例ID	产品到期时间	倒计时
pc-n 8	2019年5月4日 00:00	22天

- d) 返回高速通道-资源占用费（预付费）页面，在自动续费页签下，可以看到成功开启自动续费的物理专线实例。

3 自主申请专线接口

在建立专线连接前，您需要先将租用运营商的专线连接至阿里云接入点。

前提条件

在申请专线端口前，请注意：

- 物理专线不支持SDH协议的155M CPOS、V.35或G.703等接口接入。
- 阿里云在每个可接入的地域提供多个接入点（除青岛和硅谷外），不同的接入点有运营商限制，具体参见#unique_6。
- 专线供应商已经完成端到端的专线工勘，并且供应商已经向您确认专线施工方案，以及阿里接入点所在机房和本地IDC机房是否存在楼内线缆等第三方费用。

若还未完成端到端的专线工勘，请联系专线供应商获取工勘人员的联系方式，并提交工单发起阿里接入点所在机房入室工勘的申请，阿里会在2个工作日协助完成入室工勘。

本地IDC机房的入室工勘申请，请您自主联系本地IDC机房运营商。



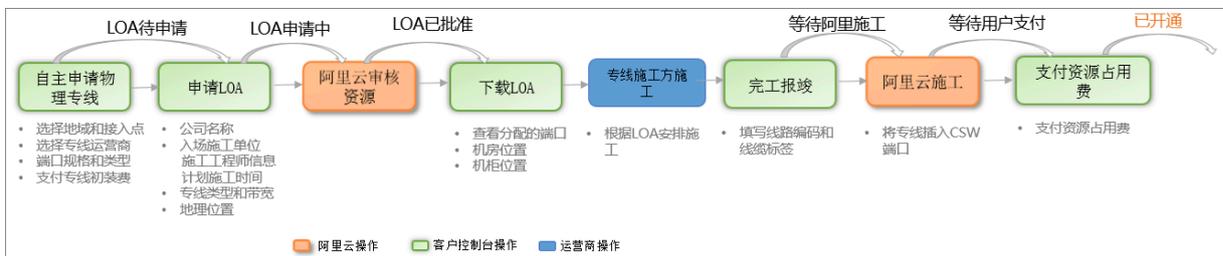
说明：

阿里机房工勘注意事项如下：

- 中国境内机房，可以申请进入阿里机房包间进行工勘。
- 境外机房，施工方仅需要向机房供应商申请进入到运营商的Meet-Me Room进行工勘，不需要进入阿里机房包间进行工勘，因此，境外机房无需向阿里申请入室工勘。
- 获取阿里接入点详细的机房位置，请提交工单咨询。

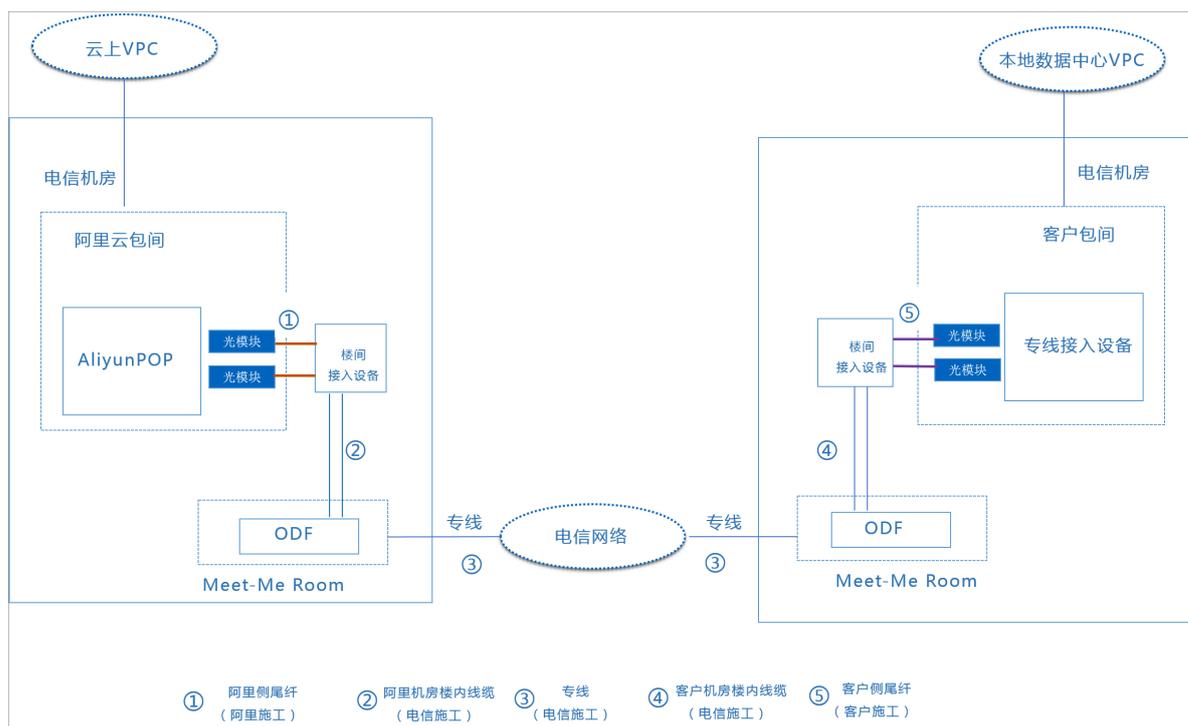
背景信息

自主申请专线接口流程如下图所示：

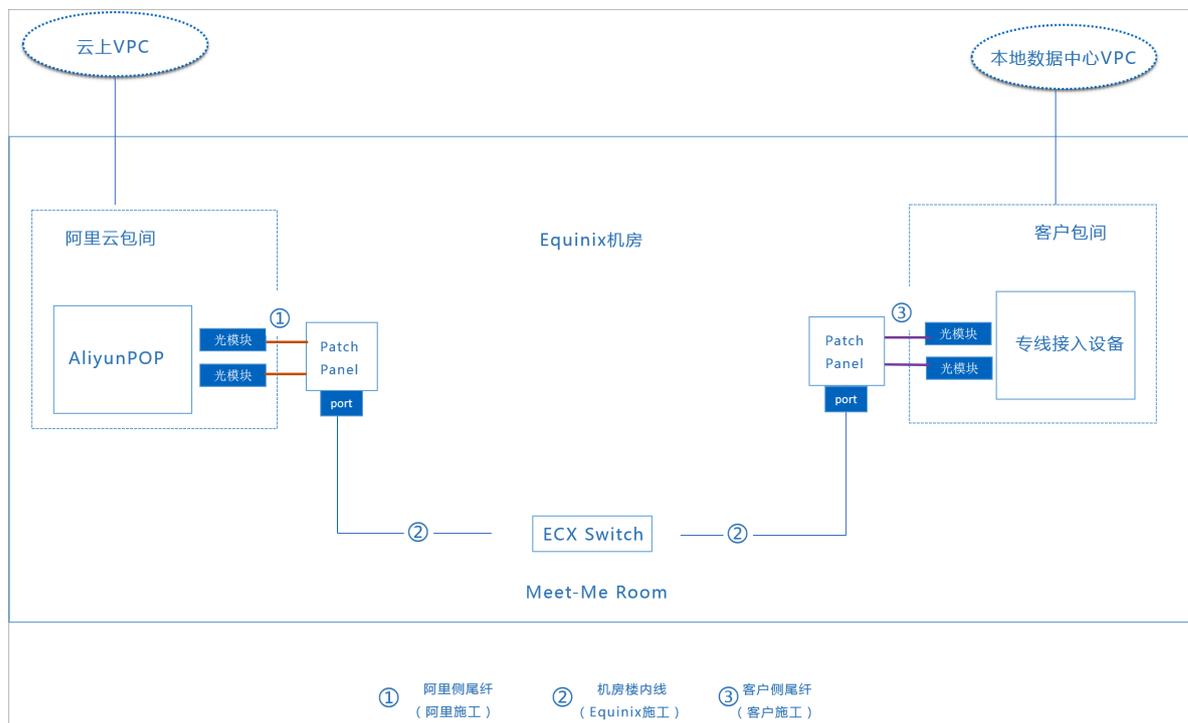


为了便于您的理解，下图给出两种传统的组网拓扑，实际组网拓扑请向运营商咨询。

· 云下数据中心机房和阿里接入点所在机房不在同一个机房园区：



· 云下数据中心机房和阿里接入点所在机房在同一个机房园区内：



操作步骤

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](#) > [物理专线接口](#)。
3. 单击自主申请专线接口。

4. 配置物理专线接入端口信息，并支付物理专线端口初装费。

配置	说明
地域	<p>选择物理专线接入地域。</p> <p>您期望安装专线的地域，一般为您VPC所在的地域，如果选择跨地域安装，您需要额外支付连接跨地域的云企业网费用。</p>
运营商	<p>选择租用专线的运营商。</p> <p>为您提供专线服务的电信运营商，不同运营商可选择的接入点是不同的。</p>
接入点	<p>选择离您本地数据中心最近的一个接入点。</p> <p>接入点是物理阿里云在各个地域的数据中心，每个地域下会有一个或者多个接入点。不同接入点对应不同的物理线路接入位置和接入能力。接入点的详细地理位置请通过工单咨询。</p>
端口规格	<p>包括1G及以下、10G、40G和100G，其中40G和100G需要开通白名单。</p> <p> 说明： 不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请。</p>
端口类型	<p>选择接入端口类型。</p> <p>不同的接入点支持的端口类型不同，以控制台展示为准。</p> <p> 说明： 不同接入点提供的端口类型不同，且不同运营商在不同接入点提供的专线接口也不同，请与运营商咨询确认后购买。</p>

配置	说明
冗余专线 ID	<p>选择一条已申请的物理专线和该条专线构成ECMP冗余链路。接入同一地域的两条物理专线可以作为冗余物理专线：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当接入不同的接入点时，两条物理专线默认相互冗余。 当接入相同的接入点时，需要指定其中一条专线为另一条的冗余线路。互为冗余的线路分配到不同的物理接入设备上。

高速通道-物理专线端口初装

地域	华北1 (青岛)	华北2 (北京)	华北3 (张家口)	华北5 (呼和浩特)	华东1 (杭州)	华东2 (上海)
	华南1 (深圳)	西南1 (成都)	中国 (香港)	新加坡	澳大利亚 (悉尼)	马来西亚 (吉隆坡)
	印度尼西亚 (雅加达)	日本 (东京)	印度 (孟买)	美国 (硅谷)	美国 (弗吉尼亚)	德国 (法兰克福)
	英国 (伦敦)	阿联酋 (迪拜)	杭州内部测试1	麻雀3号		

运营商	中国联通	中国电信	中国移动	中国其他
	购买成功后，请您尽快联系线路供应商完成施工，>>接入流程详情			

基本配置	接入点	上海-宝山-B-联通	上海-浦东-D-联通
	端口规格	1G及以下	10G
	不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请		
端口类型	单模光口		
1.购买1G和10G光口，阿里云为您提供10公里单模光模块 2.购买光口，请确保线路供应商提供光纤线路			
冗余专线 ID	None		

5. 单击立即购买，在确认订单页面，单击去支付。

6. 返回物理专线接口页面，查看已申请的物理专线接口。

此时，物理专线接口的状态为LOA待申请。

物理专线接口						
自主申请专线接口	刷新	实例ID	请输入			
实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作
pc-uf-...	上海-宝山-B	中国联通	1G及以下	已支付初装费 2019年11月15日 16:12:04	LOA待申请	申请LOA

7. 单击操作列的申请LOA（阿里侧机房施工授权函）。

8. 在申请LOA页面，输入专线施工信息，然后单击添加施工工程师，填写施工工程师身份信息，可以添加多个施工工程师。

如果需要提前告知机房位置和设备端口等信息，请提交工单或者联系销售人员处理。

配置	说明
公司名称	当前用户注册账号时设置的公司名称。 个人用户可以填写账号所有者姓名。
入场施工单位	输入您的施工运营商的单位名称，一般是您的专线运营商或者IDC运营商。
专线类型	选择专线类型，包括以下选项： <ul style="list-style-type: none"> · MSTP · MPLSVPN · FIBRE · 其他 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 不支持SDH专线。 </div>
计划入场时间	设置专线施工单位入场时间。
地理位置	输入您本地数据中心的位置，可选。
Bandwidth	输入您的专线线路带宽，可选。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 此处填写的带宽不会影响您的资费和使用。 </div>

9. 单击确定，阿里云审核人员会对您的LOA申请进行审核。

此时，物理专线接口的状态为LOA申请中。

实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作
pc-ufc- XXXXXXXXXX	上海-宝山-B	中国联通	1G及以下	已支付初装费 2019年11月15日 16:12:04	LOA申请中	查看LOA 完工报竣

10.正常情况下，阿里云审核人员2个工作日内审核通过后，您可以在控制台下载LOA文件。

此时，物理专线接口的状态为LOA已批准。

物理专线接口							
自主申请专线接口 刷新 实例ID <input type="text" value="请输入"/> <input type="button" value="Q"/>							
实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作	
pc-u-xxxxxx	上海-宝山-B	中国联通	1G及以下	已支付初装费 2019年11月15日 16:12:04	LOA已批准	重新申请LOA	查看LOA 完工报竣



说明:

非境内接入点，阿里云审核人员会在3个工作日内完成审核。

11.单击操作列的查看LOA。

12.在查看LOA页面，单击下载，下载LOA文件，可以查看机房位置、机柜位置和端口信息等信

13.根据LOA信息，联系专线施工方完成施工后，在物理专线接口页面，单击完工报竣。

14.联系施工的运营商人员获取信息，在完工报竣页面输入运营商专线ID和楼内线缆标签或配线架端口信息，单击确定，进行完工确认

此时，物理专线接口的状态为等待阿里施工。

物理专线接口							
自主申请专线接口 刷新 实例ID <input type="text" value="请输入"/> <input type="button" value="Q"/>							
实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作	
pc-u-xxxxxx	上海-宝山-B	中国联通	1G及以下	已支付初装费 2019年11月15日 16:12:04	等待阿里施工	支付资源占用费	

15.正常情况下，两个工作日内，阿里云驻场工程师会根据客户信息将专线插入指定阿里云CSW端口。

此时，物理专线接口的状态为等待用户支付。

物理专线接口							
自主申请专线接口 刷新 实例ID <input type="text" value="请输入"/> <input type="button" value="Q"/>							
实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作	
pc-u-xxxxxx	上海-宝山-B	中国联通	1G及以下	已支付初装费 2019年11月15日 16:12:04	等待用户支付	支付资源占用费	



说明:

非境内接入点，阿里云驻场工程师会在3个工作日内完成阿里侧的尾纤施工。

16 您确认物理专线接口成功部署后，单击操作列的支付资源占用费，选择购买时长和续费方式，单击立即购买，支付资源占用费。

高速通道-资源占用费 (预付费)

基本配置

物理专线: pc [dropdown arrow]

地域: 华东2 (上海)

端口规格: 1G及以下

购买量

购买时长: 1个月 || 2 3 4 5 6 7 8 9 1年 (with gift icon) 自动续费 (with cloud icon)

17 支付完成后，专线状态变为已开通，表示完成专线开通成功。

物理专线接口						
自主申请专线接口	刷新	实例ID	请输入	Q		
实例ID/名称	接入点	运营商	端口规格	付费信息	状态	操作
pc-u [truncated]	上海-宝山-8	中国联通	1G及以下	预付费 2019年12月29日 00:00:00到期	● 已开通	自动续费



说明:

申请LOA、入场施工和等待阿里云施工的时效可能会受到节假日和政策封网等特殊情况的影响。

18 网络连通性测试，您需要[#unique_7](#)，然后通过本地机房网关ping边界路由器的阿里网关IP进行测试。

专线开通后，您可以将边界路由器接入到云企业网CEN中，来实现云上与本地IDC联通，详情请参见[#unique_8](#)。

相关文档

[#unique_9](#)

[#unique_10](#)

4 共享合作伙伴预连接专线上云

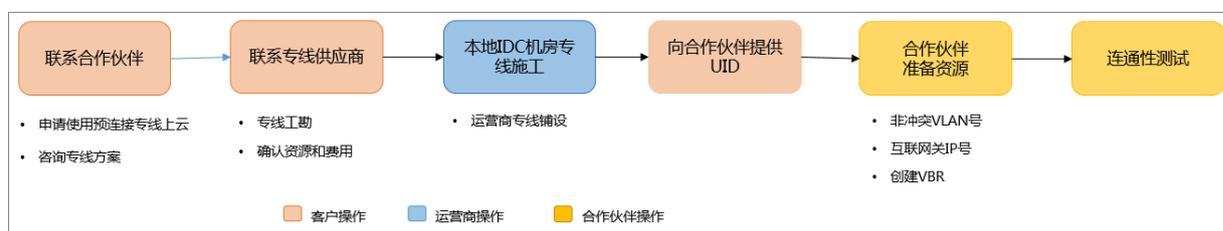
由于合作伙伴的接入点已经与阿里云的接入点完成了对接，所以您只需要自主联系阿里云的合作伙伴，合作伙伴会完成本地IDC机房到合作伙伴接入点的专线部署。

背景信息

相比自主申请专线上云，您只需要跟合作伙伴一方签订合同，无需向阿里云支付专线端口一次性初装费和资源占用费。该方式的整体施工周期较短，一般为1个月内。

联系合作伙伴，您可以向当地联通、移动和电信运营商进行咨询。

使用共享合作伙伴预连接专线上云流程图如下：



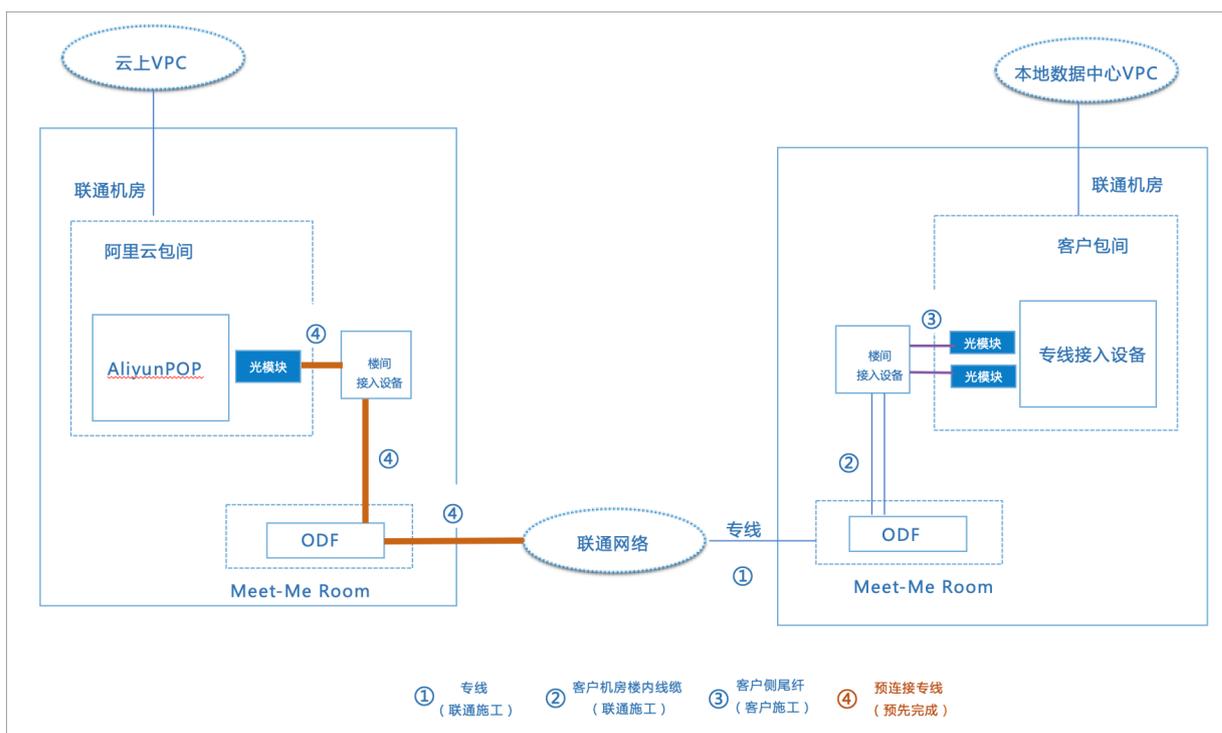
联系合作伙伴

您可以向当地联通、移动和电信运营商进行咨询。

专线施工示意图

相比自主申请专线上云方式，合作伙伴已经预先完成了从运营商接入点到阿里接入点的最后一公里专线铺设，运营商只需要帮助您完成从运营商接入点到本地IDC机房的最后一公里专线铺设，大大节约了上云施工周期时间，适合对上云时间要求比较高的业务。

该方式整个施工周期较短，一般为1个月内。



操作步骤

您需要完成以下操作，实现共享合作伙伴预连接专线上云。

1. 自主联系合作伙伴，要求通过预连接专线方式接入阿里云，并向合作伙伴咨询专线方案。
2. 联系专线供应商进行专线工勘，确认端到端的资源和费用。

共享合作伙伴预连接费用包括：

- 本地IDC机房到合作伙伴接入点的专线费用。
- 本地IDC机房的入楼费和楼内线缆费用，若存在，需要接入方向机房供应商支付。

3. 本地IDC机房专线接入施工，运营商专线铺设。
4. 向合作伙伴提供您在阿里云的账户UID。

您可以在阿里云控制台，在右上角单击用户头像，在左侧导航栏单击安全设置，查看用户账号UID。

5. 合作伙伴会为您准备非冲突的VLAN号，云上和本地IDC互联网关IP地址。
6. 合作伙伴登录[高速通道管理控制台](#)。
7. 在左侧导航栏，单击物理专线连接 > 边界路由器（VBR）。
8. 单击创建边界路由器。

9. 配置边界路由器，然后单击确定。

配置	说明
账号类型	选择为同一账号创建边界路由器，或者为其他账号创建边界路由器。
所属账号	如果是跨账号创建边界路由器，输其他账号ID。
VLAN ID	<p>输入边界路由器的VLAN ID，范围为0-2999。</p> <ul style="list-style-type: none"> · VLAN ID为0时，代表此VBR的物理交换机端口不使用VLAN模式，而使用三层路由口模式。三层路由口模式下每一根物理专线对应一个VBR。 · VLANID为[1-2999]时，代表此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是二层网络隔离不通的。 <p>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。</p>
阿里云侧互联IP	输入VPC到本地数据中心的路由网关地址。
客户侧互联IP	输入本地数据中心到VPC的路由网关地址。
子网掩码	阿里云侧和客户侧IP地址的子网掩码。由于只需要两个IP地址，所以可以选择较长的子网掩码。

10. 通过本地IDC ping 云上边界路由器IP地址，完成专线连通性测试。

5 冗余专线（负载接入）

您可以使用两条物理专线将本地IDC接入阿里云，在本地数据中心和阿里云上VPC间建立高质量、高可靠的内网通信。

背景信息

本操作以如下场景为例介绍本地数据中心如何通过冗余专线接入阿里云。

一家公司在上海拥有一个物理数据中心（私网网段：172.16.0.0/12），在阿里云华北2（上海）地域创建了一个专有网络（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，将本地数据中心连接至阿里云同region的不同接入点。

配置流程如下图所示：



步骤一 申请第一个物理专线接口

本操作中部分专线接口配置如下，其他配置请参见[自主申请专线接口](#)进行设置，将第一个专线名称设置为leasedline1。

1. 申请专线接口并支付初装费。

- 地域：选择专线部署地域。
- 运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作选择中国联通。
- 接入点：选择一个离您本地数据中心最近的接入点，本操作选择上海-宝山-B-联通。
- 端口规格：选择需要的端口规格，不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请。
- 端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作选择单模光口。
- 冗余物理专线：不选择。

2. 单击操作列的申请LOA，在申请LOA界面填写公司名称，入场施工单位、期望的入场施工时间和施工工程师等信息。

3. LOA审核通过后（机房经理一般会在3个工作日内审批），您可以在控制台下载和查看LOA相关授权，包括机房位置、机柜位置和端口信息等。

此时您可以安排您的供应商入场施工，完成施工后，在物理专线接口页面，单击完工报竣，输入运营商线路编码和机房楼内线缆标签，单击确定，物理专线接口的状态为等待阿里施工。

4. 等待阿里云驻场工程师完成施工后，支付专线资源占用费，当专项状态为已开通时，表示完成专线接入。
5. 重复执行以上步骤，申请第二条专线，将第二个专线名称设置为leasedline2。

第二条专线申请参数配置如下：

- 地域：选择专线部署地域。
- 接入点：选择一个离您本地数据中心最近的接入点，本操作选择上海-浦东-B-电信。
- 运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作选择中国电信。
- 端口规格：选择需要的端口规格，不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请。
- 端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作选择单模光口。
- 冗余物理专线：选择已经申请的第一个物理专线接口，确保第一条专线的初装费已支付。



说明：

- 如果第二个物理专线接口的接入点和第一个物理专线接口的接入点相同，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），可以避免两条专线接入同一台物理接入设备。
- 如果第二个物理专线接口的接入点和第一个物理专线接口的接入点不同，两条线路默认形成冗余链路，不需要再选择物理专线接口。

步骤二 创建边界路由器

1. 在边界路由器页面，单击创建边界路由器。
2. 配置边界路由器。

本操作中的边界路由器配置如下：

- 账号类型：选择同账号。
- 名称：vbr1。
- 物理专线接口：选择申请的第一个物理专线接口。
- VLANID：0。
- 阿里云侧互联IP：10.0.0.1。
- 客户侧互联IP：10.0.0.2。
- 子网掩码：255.255.255.252。

3. 重复上述步骤为第二个物理专线接口创建一个边界路由器，名称为vbr2。

边界路由器配置如下：

- 账号类型：选择同账号。
- 名称：vbr2。
- 物理专线接口：选择申请的第二个物理专线接口。
- VLANID：0。
- 阿里云侧互联IP：10.0.0.5。
- 客户侧互联IP：10.0.0.6。
- 子网掩码：255.255.255.252。

步骤三 配置VBR路由

您需要在VBR上配置指向本地数据中心和物理专线接口的路由。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择物理专线连接 > 边界路由器（VBR），然后单击目标边界路由器的ID链接。
3. 在边界路由器详情页面，单击路由条目，然后单击添加路由条目。
4. 在添加路由条目页面，根据以下信息配置路由条目。
 - 目标网段：输入本地IDC的网段。在本操作为172.16.0.0/12。
 - 下一跳类型：选择物理专线接口。
 - 下一跳：选择物理专线接口。
5. 单击确定。
6. 重复上述步骤，为另外一个VBR配置指向冗余专线的路由。

步骤四 加入云企业网

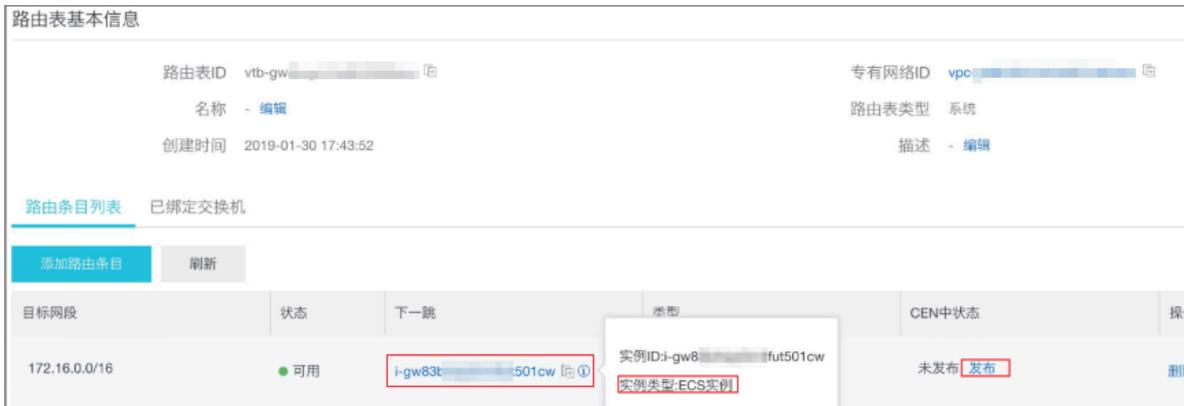
在完成专线接入后，您还需要在专线关联的VBR和要互通的VPC加入同一个云企业网。

1. 登录[云企业网控制台](#)。
2. 在云企业网实例页面，单击CEN实例ID链接。

如果没有云企业网实例，需要创建一个云企业网，详情请参见[#unique_13](#)。
3. 在网络实例管理页面，单击加载网络实例加载专线关联的VBR和要互通的VPC。

详细说明，请参见[#unique_14](#)。

4. 如果VPC中存在指向ECS实例、VPN网关、HAVIP等路由条目，请根据连通性需求，在VPC控制台将这些路由发布到CEN中。



步骤五 配置健康检查

冗余专线接入时，您需要配置健康检查。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。

1. 登录云企业网控制台。
2. 在左侧导航栏，单击健康检查。
3. 选择云企业网实例的地域华北2（上海），然后单击添加健康检查。
4. 在设置健康检查页面，配置健康检查。
 - 云企业网实例：选择边界路由器加载的云企业网实例。
 - 边界路由器（VBR）：选择要监控的边界路由器。
 - 源IP：输入所连接的VPC中交换机下的一个空闲IP。
 - 目标IP：本地IDC网络设备的接口IP地址。
5. 重复上述步骤，为第二个VBR配置健康检查。

步骤六 本地IDC侧配置

您需要在本地IDC侧完成以下配置，实现冗余专线接入：

1. 配置本地IDC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

示例仅供参考，不同厂商的不同设备可能会有所不同：

```
ip route 192.168.0.0/16 10.0.0.1
```

```
ip route 192.168.0.0/16 10.0.0.5
```

· 动态路由

您可以通过配置BGP动态路由来转发本地数据中心与VBR之间的通信，详情请参见[#unique_15](#)。



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。

2. 配置本地IDC健康检查，您可以通过BFD或者NQA方式对本地IDC到VBR的路由进行检测。
具体配置命令，请咨询设备厂商，推荐使用BFD方式，毫秒级检测。
3. 配置健康检查和路由联动。

步骤七 连通性测试

完成以下操作，查看冗余专线接入连通性：

1. 打开本地IDC下PC段的cmd窗口。
2. 执行ping命令，ping云上VPC192.168.0.0/16网段下的ECS实例，如果能ping通，表示连接成功。
3. 执行tracert命令，通过路由跟踪查看冗余专线是否负载接入。

6 冗余专线（主备接入）

您可以使用两条物理专线将本地IDC接入阿里云。在本地数据中心和阿里云上VPC间建立高质量、高可靠的内网通信。

背景信息

本操作以如下场景为例介绍本地数据中心如何通过冗余专线接入阿里云。

一家公司在上海拥有一个物理数据中心（私网网段：172.16.0.0/12），在阿里云华北2（上海）地域创建了一个专有网络（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，将本地数据中心连接至阿里云。

配置流程如下图所示：



步骤一 申请第一个物理专线接口

本操作中部分专线接口配置如下，其他配置请参见[自主申请专线接口](#)进行设置，将第一个专线名称设置为leasedline1。

1. 申请专线接口并支付初装费。

- 地域：选择专线部署地域。
- 运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作选择中国联通。
- 接入点：选择一个离您本地数据中心最近的接入点，本操作选择上海-宝山-B-联通。
- 端口规格：选择需要的端口规格，不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请。
- 端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作选择单模光口。
- 冗余物理专线：不选择。

2. 单击操作列的申请LOA，在申请LOA界面填写公司名称，入场施工单位、期望的入场施工时间和施工工程师等信息。

3. LOA审核通过后（机房经理一般会在3个工作日内审批），您可以在控制台下载和查看LOA相关授权，包括机房位置、机柜位置和端口信息等。

此时您可以安排您的供应商入场施工，完成施工后，在物理专线接口页面，单击完工报竣，输入运营商线路编码和机房楼内线缆标签，单击确定，物理专线接口的状态为等待阿里施工。

4. 等待阿里云驻场工程师完成施工后，支付专线资源占用费，当专项状态为已开通时，表示完成专线接入。
5. 重复执行以上步骤，申请第二条专线，将第二个专线名称设置为leasedline2。

第二条专线申请配置如下：

- 地域：选择专线部署地域。
- 接入点：选择一个离您本地数据中心最近的接入点，本操作选择上海-浦东-B-电信。
- 运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作选择中国电信。
- 端口规格：选择需要的端口规格，不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请。
- 端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作选择单模光口。
- 冗余物理专线：选择已经申请的第一个物理专线接口，确保第一条专线的初装费已支付。



说明：

- 如果第二个物理专线接口的接入点和第一个物理专线接口的接入点相同，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），可以避免两条专线接入同一台物理设备。
- 如果第二个物理专线接口的接入点和第一个物理专线接口的接入点不同，两条线路默认形成冗余链路，不需要再选择物理专线接口。

步骤三 创建边界路由器

1. 在边界路由器页面，单击创建边界路由器。
2. 配置边界路由器。

本操作中的边界路由器配置如下：

- 账号类型：选择同账号。
- 名称：vbr1。
- 物理专线接口：选择申请的第一个物理专线接口。
- VLANID：0。
- 阿里云侧互联IP：10.0.0.1。
- 客户侧互联IP：10.0.0.2。
- 子网掩码：255.255.255.252。

3. 重复上述步骤为第二个物理专线接口创建一个边界路由器，名称为vbr2。

边界路由器配置如下：

- 账号类型：选择同账号。
- 名称：vbr2。
- 物理专线接口：选择申请的第二个物理专线接口。
- VLANID：0。
- 阿里云侧互联IP：10.0.0.5。
- 客户侧互联IP：10.0.0.6。
- 子网掩码：255.255.255.252。

步骤四 配置VBR路由

您需要在VBR上配置指向本地数据中心和物理专线接口的路由。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择物理专线连接 > 边界路由器（VBR），然后单击目标边界路由器的ID链接。
3. 在边界路由器详情页面，单击路由条目，然后单击添加路由条目。
4. 在添加路由条目页面，根据以下信息配置路由条目。
 - 目标网段：输入本地IDC的网段。在本操作为172.16.0.0/12。
 - 下一跳类型：选择物理专线接口。
 - 下一跳：选择物理专线接口。
5. 单击确定。
6. 重复上述步骤，为另外一个VBR配置指向冗余专线的路由。

步骤五 加入云企业网

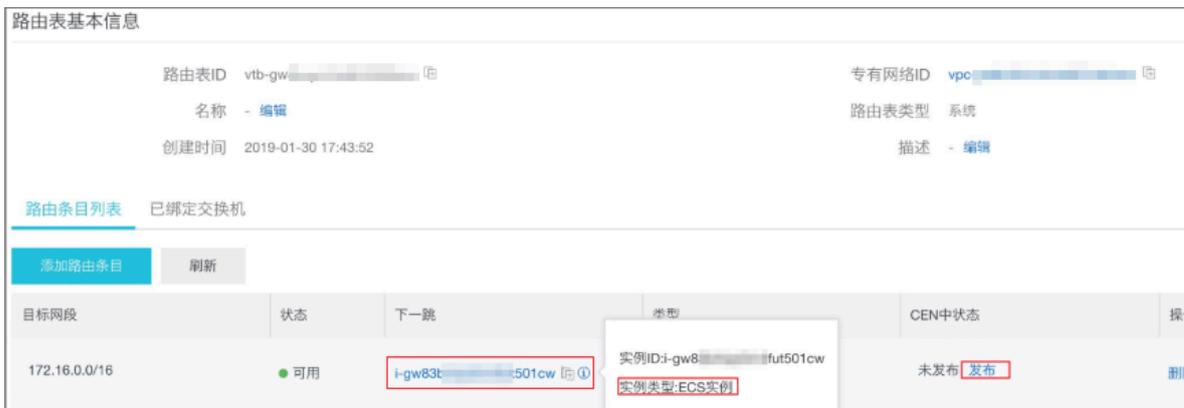
在完成专线接入后，您还需要在专线关联的VBR和要互通的VPC加入同一个云企业网。

1. 登录[云企业网控制台](#)。
2. 在云企业网实例页面，单击CEN实例ID链接。

如果没有云企业网实例，需要创建一个云企业网，详情请参见[#unique_13](#)。
3. 在网络实例管理页面，单击加载网络实例加载专线关联的VBR和要互通的VPC。

详细说明，请参见[#unique_14](#)。

4. 如果VPC中存在指向ECS实例、VPN网关、HAVIP等路由条目，请根据连通性需求，在VPC控制台将这些路由发布到CEN中。



步骤六 配置健康检查

冗余专线接入时，您需要配置健康检查。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。

1. 登录云企业网控制台。
2. 在左侧导航栏，单击健康检查。
3. 选择云企业网实例的地域华北2（上海），然后单击添加健康检查。
4. 在设置健康检查页面，配置健康检查。
 - 云企业网实例：选择边界路由器加载的云企业网实例。
 - 边界路由器（VBR）：选择要监控的边界路由器。
 - 源IP：输入所连接的VPC中交换机下的一个空闲IP。
 - 目标IP：本地IDC网络设备的接口IP地址。
5. 重复上述步骤，为第二个VBR配置健康检查。

步骤七 设置VBR1所在的线路为主用线路

完成以下操作，设置VBR1所在的线路为主用线路。

1. 登录云企业网管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击云企业网实例。
3. 在云企业网实例页面，找到目标云企业网实例，单击操作列下的管理。
4. 在云企业网页面，单击路由策略页签，然后单击添加路由策略。

5. 在添加路由策略页面，根据以下信息配置路由策略，然后单击确定。

- 策略优先级：路由策略的优先级。优先级数字越小，优先级越高。本示例输入20。
- 地域：选择路由策略应用的地域。本示例输入华北2（上海）。
- 应用方向：选择路由策略应用的方向。本示例选择入地域网关。
- 匹配条件：路由策略的匹配条件。本示例设置源实例ID列表为VBR1实例ID。
- 策略行为：选择策略行为。本示例选择允许，并设置允许通过的路由的优先级。本示例设置路由优先级为10。

 **说明：**
默认情况下，允许通过的路由的优先级为50。您可以设置路由的优先级，取值范围为1~100，取值越小，优先级越高。

添加路由策略

策略优先级: 20

描述:

地域: 华东1 (杭州)

生效方向: 入地域网关

条件类型	匹配方法	匹配值
实例ID列表	源 <input type="checkbox"/> 排除匹配 目的 <input type="checkbox"/> 排除匹配	vbr-bp13g 填入ID, 按回车确认 删除

+ 添加匹配值

策略行为: 允许 拒绝

参数类型	设置方法	参数值
Preference		10 删除

+ 添加策略值

6. 重复上述步骤，设置VBR2所在线路为备用线路。

其中，

- 由于路由策略的优先级，优先级数字越小，优先级越高，所以VBR2的策略优先级设置的数字需要比VBR1大，例如30。
- 路由策略的匹配条件，设置源实例ID列表为VBR2实例ID。
- 选择策略行为为允许，并设置允许通过的路由的优先级，优先级数字越小，优先级越高，所以VBR2的路由优先级数字需要比VBR1的大，例如20。

添加路由策略后，您可以在路由信息页签下查看去往172.16.0.0/12的两条路由，其中一条为备用路由。

步骤九 本地IDC侧配置

您需要在本地IDC侧完成以下配置，实现冗余专线接入：

1. 配置本地IDC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。

- 设置主备静态路由

示例仅供参考，不同厂商的不同设备可能会有所不同：

```
ip route 192.168.0.0/16 10.0.0.1 preference 10
ip route 192.168.0.0/16 10.0.0.5 preference 20
```

- 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，详情请参见[#unique_15](#)。



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。

2. 配置本地IDC健康检查，您可以通过BFD或者NQA方式对本地IDC到VBR的路由进行检测。

具体配置命令，请咨询设备厂商，推荐使用BFD方式，毫秒级检测。

3. 配置健康检查和路由联动。

步骤十 连通性测试

完成以下操作，查看冗余专线接入连通性和主备链路是否自动切换：

1. 打开本地IDC下PC段的cmd窗口。

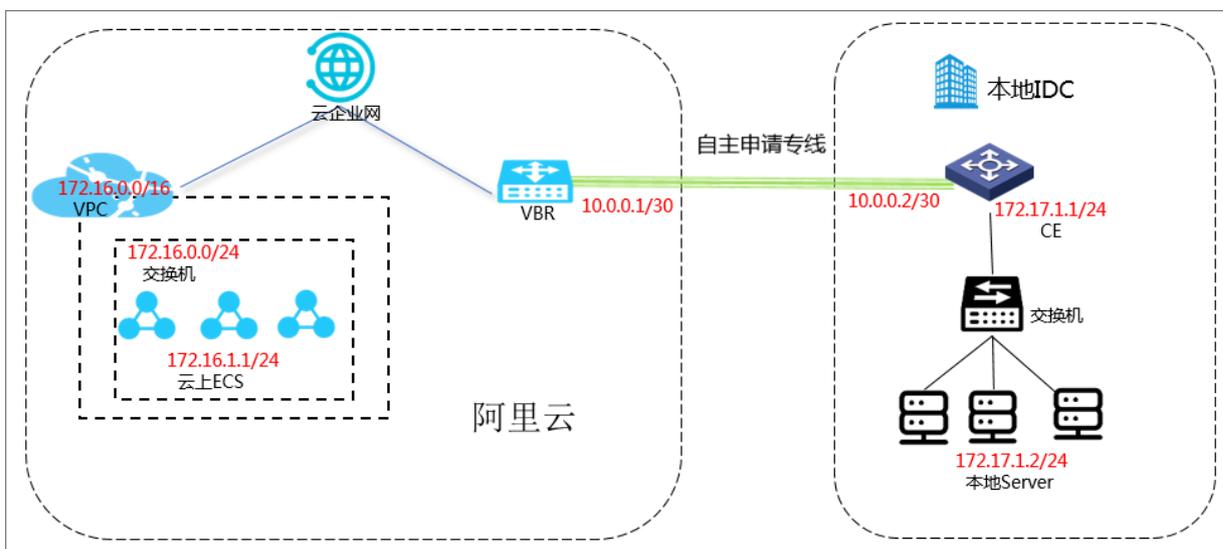
2. 执行ping命令，ping云上VPC192.168.0.0/16网段下的ECS实例，如果能ping通，表示连接成功。
3. 断掉主用线路，ping云上VPC192.168.0.0/16网段下的ECS实例，如果能ping通，表示主备用线路自动切换成功。

7 本地IDC通过自主申请专线访问云服务器ECS

介绍本地数据中心如何通过高速通道连接阿里云，打通云上VPC和本地IDC的网络，通过本地IDC的一台服务器访问云上VPC的一台ECS。

背景信息

本操作以下图的VPC和IDC配置为例，您在华东1（杭州）分别有一个VPC（私网网段：172.16.0.0/16）和本地IDC机房（私网网段：172.17.1.0/24），需要自主申请一条物理专线使本地IDC服务器（IP地址：172.17.1.2）和VPC中的ECS服务器（IP地址：172.16.1.1）互通。



网络规划如下表所示：

参数	地址段
云上VPC网段	172.16.0.0/16
云上交换机网段	172.16.0.0/24
云上ECS的IP地址	172.16.1.1/24
本地IDC网段	172.17.1.0/24
互联IP	<ul style="list-style-type: none"> · 云端VBR地址：10.0.0.1/30 · 本地IDC端：10.0.0.2/30
本地服务器IP地址	172.17.1.2/24
健康检查	<ul style="list-style-type: none"> · 源IP：172.16.1.2 · 目的IP：10.0.0.2

AnyTunnel地址

AnyTunnel地址指的是每个VPC中100.64.0.0/10内的地址，用于VPC中DNS、YUM、NTP、OSS或SLS等云服务中使用。

当您需要从本地数据中心通过物理专线访问VPC中的云服务时，需要在边界路由器（VBR）中将100.64.0.0/10网段的路由条目指向VPC方向的路由器接口，并在本地数据中心的网关设备上将100.64.0.0/10网段的路由指向VBR的阿里云侧互联IP。



说明:

由于100.64.0.0/10网段属于VPC中的保留网段，因此不能直接在VBR中添加目的网段为100.64.0.0/10的路由条目。需要将该网段拆分成100.64.0.0/11和100.96.0.0/11，在VBR中配置两个路由条目。

步骤一 申请物理专线并完成专线接入

您需要自主申请一条物理专线并完成专线接入，此处仅为专线申请简单操作示例，详细步骤请参见[自主申请专线接口](#)。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择物理专线连接 > 物理专线接口
3. 单击自主申请专线接入接口。
4. 配置专线接口。

本操作的配置如下：

- 地域：选择专线部署地域。
- 运营商：选择为您提供物理专线的运营商，本操作选择中国移动。
- 接入点：选择一个离您本地数据中心最近的接入点，本操作选择杭州-余杭-A-阿里。
- 端口规格：选择需要的端口规格，不同规格的端口资源占用费价格不同，请按实际需求申请。
- 端口类型：选择物理专线的接入端口，本操作选择万兆单模光口。
- 冗余物理专线：如果您需要通过两条物理专线实现等价多路径路由（ECMP），您可以选择另一条物理专线与该物理专线形成冗余。

本操作不选择冗余物理专线。

5. 单击立即购买，支付专线初装费。
6. 单击确定，返回物理专线接口页面，查看已申请的物理专线接口。

此时，物理专线接口的状态为LOA待申请。

7. 单击操作列的申请LOA，在申请LOA界面填写公司名称，入场施工单位、期望的入场施工时间和施工工程师等信息。
8. 单击确定，阿里云审核人员会对您的LOA申请进行审核。
此时，物理专线接口的状态为LOA申请中。
9. 审核通过后，您可以在控制台下载和查看LOA相关授权，包括机房位置、机柜位置和端口信息等。
- 10 此时您可以安排您的供应商入场施工，完成施工后，在物理专线接口页面，单击完工报竣，输入运营商线路编码和机房楼内线缆标签，单击确定，物理专线接口的状态为等待阿里施工。
- 11 正常两情况下，两个工作日内，阿里云驻场工程师会根据客户信息将专线插入指定阿里云CSW端口。
此时，物理专线接口的状态为等待用户确认。
- 12 您确认物理专线接口成功部署后，支付资源占用费，启用端口。当专线状态变为已开通，表示专线开通成功。



说明：

申请LOA、入场施工和等待阿里云施工的时效可能会受到节假日和政策封网等特殊情况的影响。

步骤二 创建边界路由器

专线接入后，您需要为其创建一个边界路由器作为物理专线接口和本地数据中心的转发桥梁。

边界路由器提供以下功能：

- 作为VPC和本地数据中心的中间路由器，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。
- 支持添加BGP动态路由。

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（VBR）。

3. 单击创建边界路由器。

本操作的边界路由器接口配置如下：

- 账号类型：选择当前账号。
- 名称：输入边界路由器的名称。
- 物理专线：选择步骤一中创建的物理专线。
- VLAN ID：输入VLAN ID。本操作输入0。
- 阿里云侧互联IP：云上VBR与本地数据中心的互联地址。本操作输入10.0.0.1。
- 客户侧互联IP：本地数据中心与云上VBR的互联地址。本操作输入10.0.0.2。
- 子网掩码：阿里云侧和客户侧互联地址的子网掩码，本操作输入255.255.255.252。

4. 单击确定。

步骤三 加入云企业网

在完成专线接入后，您还需要在专线关联的VBR和要互通的VPC加入同一个云企业网。

1. 登录云企业网控制台。

2. 在云企业网实例页面，单击CEN实例ID链接。

如果需要创建云企业网实例，请参见[#unique_13](#)。

3. 在网络实例管理页面，单击加载网络实例加载专线关联的VBR和要互通的VPC。

详细说明，请参见[#unique_14](#)。



4. 单击再次加载，加载需要连接的VPC。

加载网络实例

同账号 跨账号

注：已加载到云企业网的实例不允许重复加载

● 实例类型 ?

专有网络(VPC) ▾

● 地域 ?

华东1 (杭州) ▾

● 网络实例 ?

test ▾

确定 取消

步骤四 配置VBR路由

您需要在VBR上分别配置指向本地数据中心和物理专线接口的路由。

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择物理专线连接 > 边界路由器（VBR），然后单击目标边界路由器的ID链接。
3. 在边界路由器详情页面，单击路由条目，然后单击添加路由条目。

4. 在添加路由条目页面，根据以下信息配置路由条目。

- 目标网段：输入本地数据中心的网段，本操作中输入172.17.1.0/24。
- 下一跳类型：选择物理专线接口。
- 下一跳：选择要自主申请的物理专线。

5. 单击确定。

步骤五 配置健康检查

高速上云服务接入时，您需要配置健康检查。

1. 登录[云企业网控制台](#)。

2. 在左侧导航栏，单击健康检查。

3. 选择云企业网实例的地域华东1（杭州），然后单击添加健康检查。

4. 在设置健康检查页面，配置健康检查。

- 云企业网实例：选择边界路由器加载的云企业网实例。
- 边界路由器（VBR）：选择要监控的边界路由器。
- 源IP：输入所连接的VPC中交换机下的一个空闲IP，例如172.16.1.2。
- 目标IP：本地IDC网络设备的接口IP地址，例如10.0.0.2。

步骤六 配置本地数据中心的路由

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的路由。您可以选择配置静态路由或配置BGP路由将本地数据中心的数据转发至VBR：

1. 本地网关设备配置到云上VPC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。

- 静态路由示例仅供参考，不同厂商的不同设备可能会有所不同：

```
ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 10.0.0.1
```

- 您也可以通过配置BGP来转发本地数据中心与VBR之间的数据，详情参见[#unique_15](#)。
- 宣告网段为需要和本地数据中心通信的VPC的网段，下一跳云上边界路由器IP地址10.0.0.1。本案例中VPC网段为 172.16.0.0/16。

2. 本地网关设备ping云上VBR连通性测试。

执行ping命令，`ping 10.0.0.1`，如果能ping通，表示本地网关到云上的专线连接成功。

3. 执行如下命令，将本地IDC的服务器添加默认路由指向本地网关。

```
route add default gw 172.17.1.1
```

步骤七 专线连通性测试

完成以下操作，查看专线接入连通性：

1. 打开本地IDC服务器的cmd窗口。
2. 执行ping命令，ping云上VBR10.0.0.1，如果能ping通，表示本地服务器到云上的专线连接成功。



说明：

ECS无法ping通VBR互联地址。

步骤八 ECS连通性测试

您需要先创建ECS，因为ECS的IP地址是动态分配，请以实际ECS的内网IP进行配置，本案例中ECS的IP为172.16.1.1。

1. 打开本地IDC服务器的cmd窗口。
2. 执行ping命令，ping 172.16.1.1
3. 打开云上ECS的cmd窗口。
4. 执行ping命令，ping 172.17.1.2，如果能ping通，表示通过高速通道云下服务器到云上ECS已经连接成功。

8 删除物理专线连接

当您不需要物理专线连接时，可以按照本文档提供的操作顺序删除物理专线连接。

请按照以下顺序拆除物理专线连接：



说明：

如果不按照以下顺序执行，则无法删除专线连接。

1. 删除VPC路由器和边界路由器（VBR）中配置的路由条目。
2. 如果配置了BGP路由，删除相关的BGP邻居和BGP组。
3. 删除VPC和VBR之间的对等连接。
4. 删除所有关联的VBR。
5. 删除物理专线连接。

步骤一 删除路由条目

完成以下操作，删除在VPC和VBR上配置的定义路由条目：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击专有网络对等连接 > VBR上连。
3. 选择一个地域，找到目标VBR和VPC间的对等连接。
4. 单击作为接收端的VPC的ID，然后在专有网络详情页面，再次单击VPC ID。



5. 在网络资源区域，单击路由表连接，然后单击路由表ID。
6. 找到指向本地IDC的自定义路由条目，然后单击删除。
7. 在弹出的对话框中，单击确定。
8. 返回高速通道控制台，在左侧导航栏单击物理专线连接 > 边界路由器（VBR）。
9. 选择VBR的地域，然后单击目标VBR实例的ID。
10. 单击路由条目页签。
11. 删除VBR中添加的路由条目。

步骤二 删除BGP邻居和BGP组

如果您配置了BGP，完成以下操作，删除VBR关联的BGP配置：

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（VBR）。
3. 选择VBR的地域，然后单击目标VBR实例的ID。
4. 单击BGP邻居页签，然后删除已添加的BGP邻居。
5. 单击BGP组页签，然后删除已创建的BGP组。
6. 单击宣告BGP网段页签，然后删除已宣告的BGP网段。

步骤三 删除对等连接

完成以下操作，删除VBR和VPC之间的对等连接：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击专有网络对等连接 > VBR上连。
3. 选择一个地域，找到目标VBR和VPC间的对等连接。
4. 单击  > 冻结发起端，然后在弹出的对话框中，单击确认。
5. 单击  > 冻结接收端，然后在弹出的对话框中，单击确认。
6. 单击  > 删除，然后在弹出的对话框中，单击确认。

步骤四 删除VBR

完成以下操作，删除VBR：

1. 登录[高速通道管理控制台](#)。
2. 返回高速通道控制台，在左侧导航栏单击物理专线连接 > 边界路由器（VBR）。
3. 选择VBR的地域。
4. 找到目标VBR，单击删除。
5. 在弹出的对话框，单击确认。

删除物理专线连接

提交工单，删除实例，结算退资源占用费余款。