阿里云
智能接入网关

最佳实践

文档版本：20190916

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**。
`courier` 字体	命令。	执行 `cd /d C:/windows` 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。	`swich` *`{stand | slave}`*

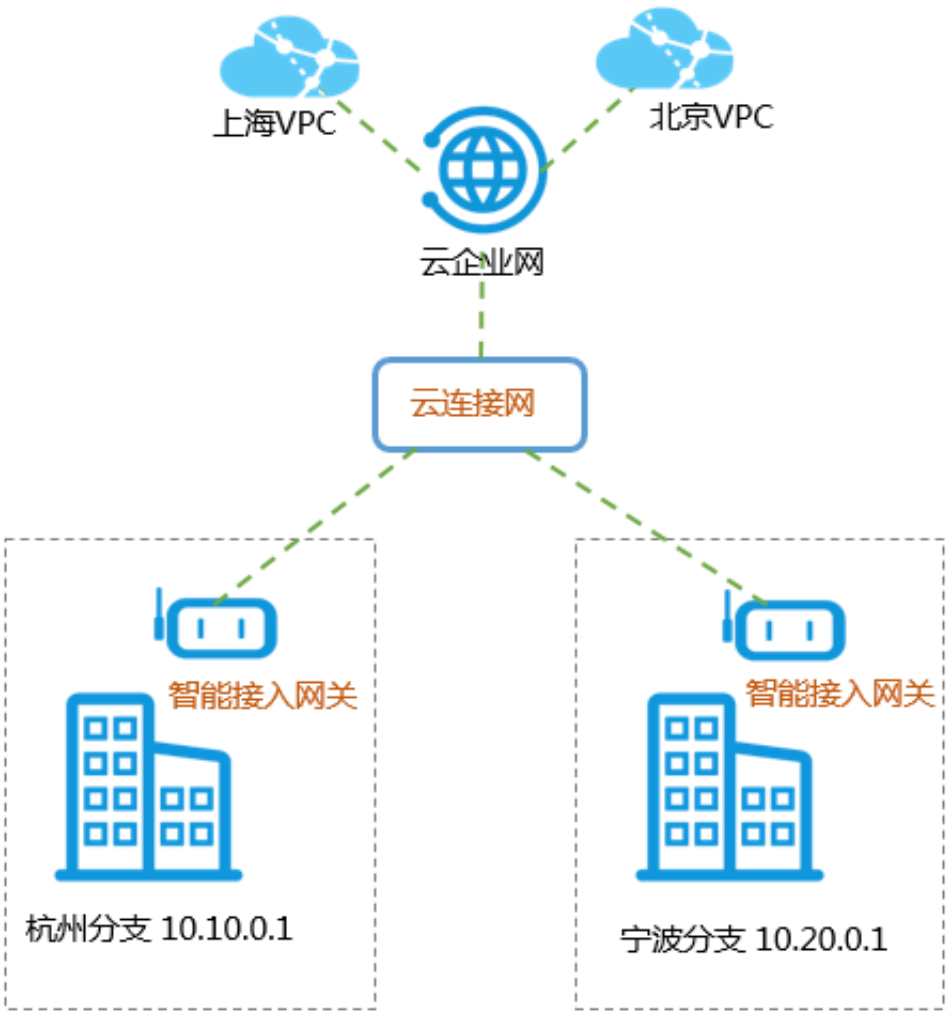
目录

1 SAG-100WM直挂配置教程

本教程以宁波和杭州两个分支机构为例，介绍如何通过智能接入网关实现两个线下机构与上海和北京区域的阿里云VPC互通。线下机构的客户端通过智能接入网关直接接入阿里云。

场景说明

同区域线下机构接入，在购买、配置智能接入网关后，您只要将智能接入网关所绑定的云连接网加载到云企业网即可。



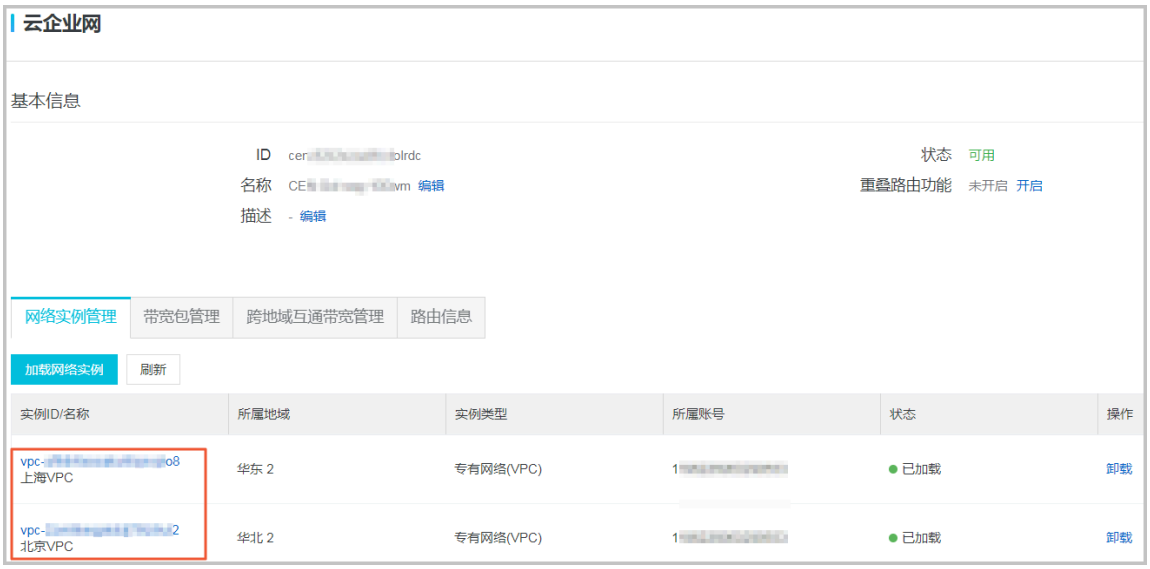
您需要完成以下操作：

1. 购买智能接入网关设备。
2. 连接网关设备。
3. 激活网关设备。
4. 配置网络连接。
5. 绑定云企业网。

6. 配置安全组。
7. 访问测试。

前提条件

- 已经创建云企业网。
- 上海和北京已经有阿里云VPC，并将这两个VPC加入到同一个云企业网下。
  1. 登录智能接入网关管理控制台。
  2. 选择快捷连接 > VPC。
  3. 选择华北2（北京）地域，单击想要访问的北京地域的阿里云VPC实例ID。
  4. 在专有网络详情页面，单击加入云企业网，选择要绑定的云企业网实例。
  5. 重复上述步骤，将上海区域的阿里云VPC加入同一个云企业网。



- 已经创建云连接网，详情参见#unique_4。

步骤一 购买智能接入网关

您在阿里云控制台购买智能接入网关后，阿里云会将智能接入网关设备寄送给您，并创建一个智能接入网关实例方便您管理网络配置。

完成以下操作，购买智能接入网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 单击创建智能接入网关。
3. 配置智能接入网关，然后单击立即购买。

   配置详情参见#unique_5。

> 说明：

本教程中实例类型选择SAG-100WM，使用方式选择单机。

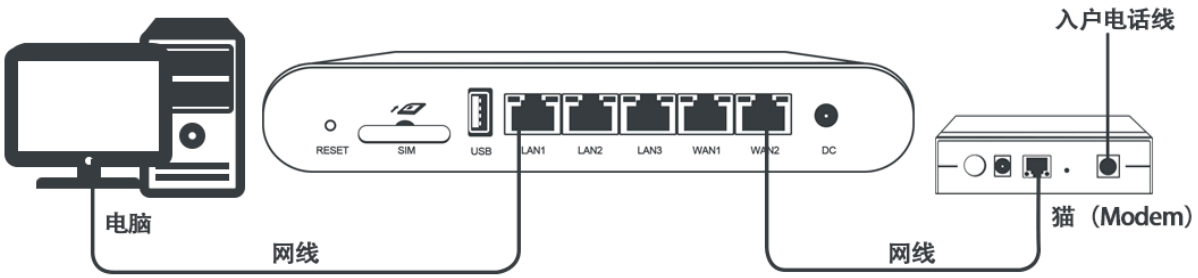
4. 核对订单信息，然后单击去支付。
5. 在弹出的收货地址对话框，填写网关设备的收货地址，然后单击下单。

您可以在智能接入网关实例页面查看是否下单成功。系统会在下单后两天内发货。如果超期，您可以提交工单查看物流状态。

步骤二 连接网关设备

收到网关设备后，请按照SAG-100WM检查配件。启动网关设备后，将WAN口和网线相连，LAN口和本地客户端相连。

本操作中杭州和宁波分支的本地客户端可直接通过网关设备接入，使用默认的网关配置即可。如果需要配置WAN口和LAN口，参见#unique_7。



步骤三 激活网关

在收到网关设备后，您需要激活网关设备。

完成以下操作，激活网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，找到目标网关实例。
3. 单击操作列下的激活。

步骤四 配置网络连接

激活、连通网关设备后，您还需要将智能接入网关加入到云连接网中。

完成以下操作，进行网络配置：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置
3. 配置线下路由同步方式。
   a. 单击线下路由同步方式。
   b. 选择静态路由，然后单击添加静态路由。

      本操作输入10.10.0.0/12。因为本教程中的本地分支使用了默认网关配置，所以本地客户端接的IP地址从10.10.0.0/12中分配。
   c. 单击确定。
4. 绑定云连接网。
   a. 单击绑定网络详情。
   b. 单击添加网络，选择云连接网，添加后，云连接网中的网关设备可以互相通信。

      本操作选择使用默认的云连接网，更多详情参见#unique_8。

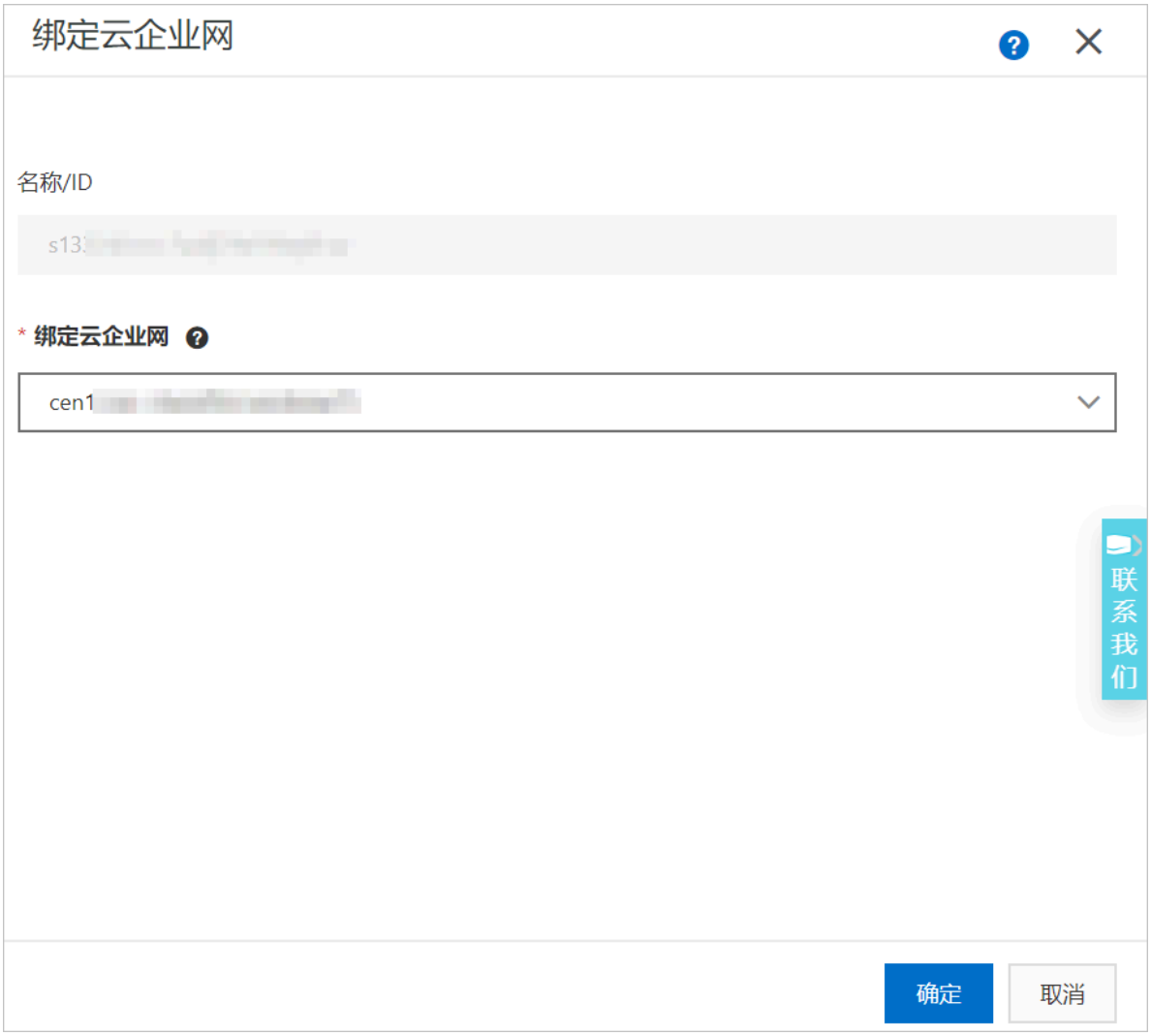
   c. 单击确定。
5. 重复上述步骤，为另一个分支机构的网关实例进行网络配置。

   确保该网关实例绑定的云连接网和云企业网与另一个分支机构的相同。

步骤五 绑定云企业网

完成以下操作，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击云连接网。
3. 单击需要绑定云企业网的云连接网实例操作列的绑定云企业网。
4. 在绑定云企业网页面，选择要绑定的云企业网实例。绑定后，云连接网中的网关设备便可以和云企业网实例中已加载的网络实例（VPC或VBR）通信。



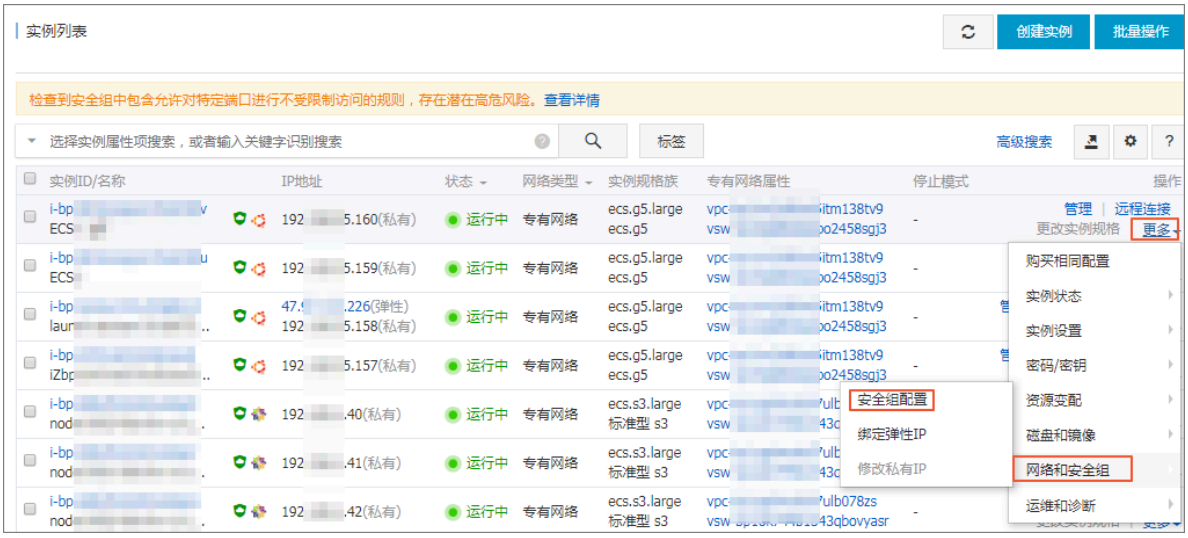
步骤六 配置安全组

配置安全组，允许分支机构访问VPC。

完成以下操作，配置安全组：

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击实例。

3. 找到目标VPC内的ECS实例，然后单击更多 > 网络和安全组 > 安全组配置。



4. 单击配置规则，然后单击添加安全组规则。

5. 配置一条允许线下分支机构访问的安全组规则。

下图是本操作中的安全组配置。您需要将授权对象配置为本地分支的私网网段。

步骤七 访问测试

完成上述配置后，您可以通过在线下分支机构的客户端访问已连接的VPC中部署的云资源验证配置是否生效。

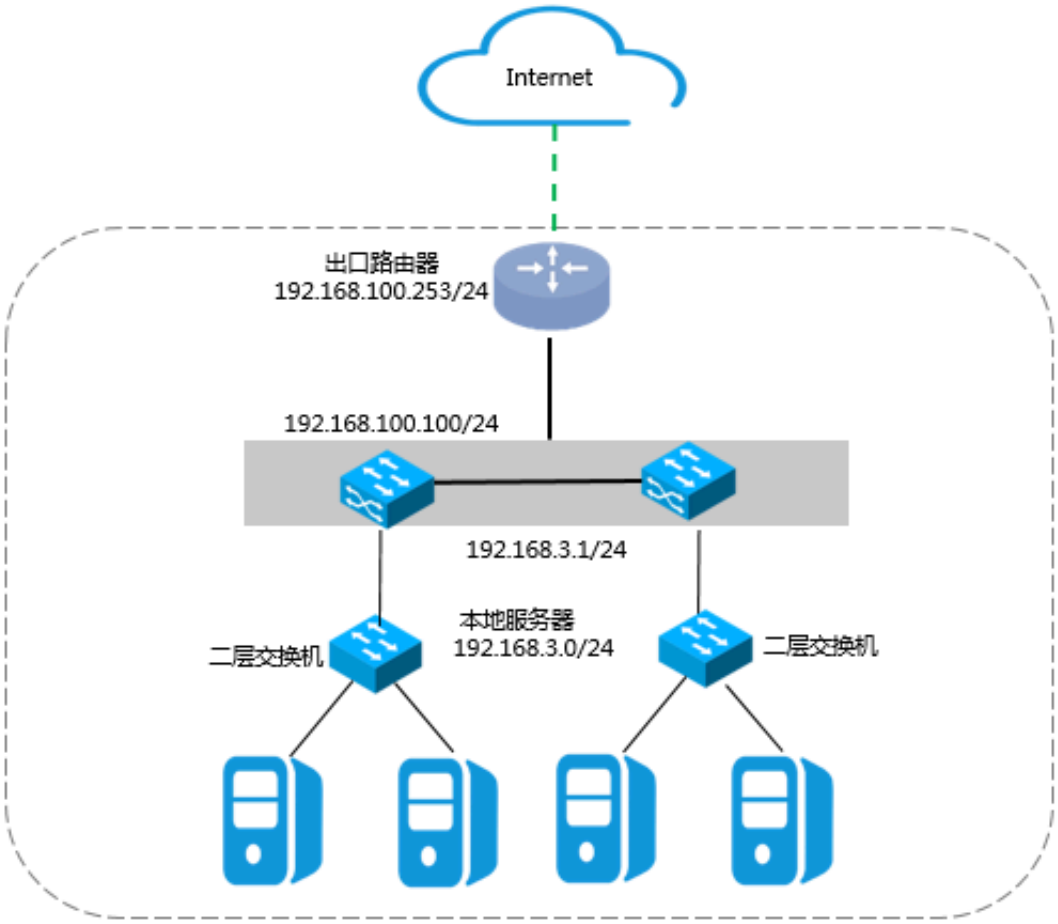
2 SAG-1000单机旁挂静态路由配置教程

2.1 配置概览

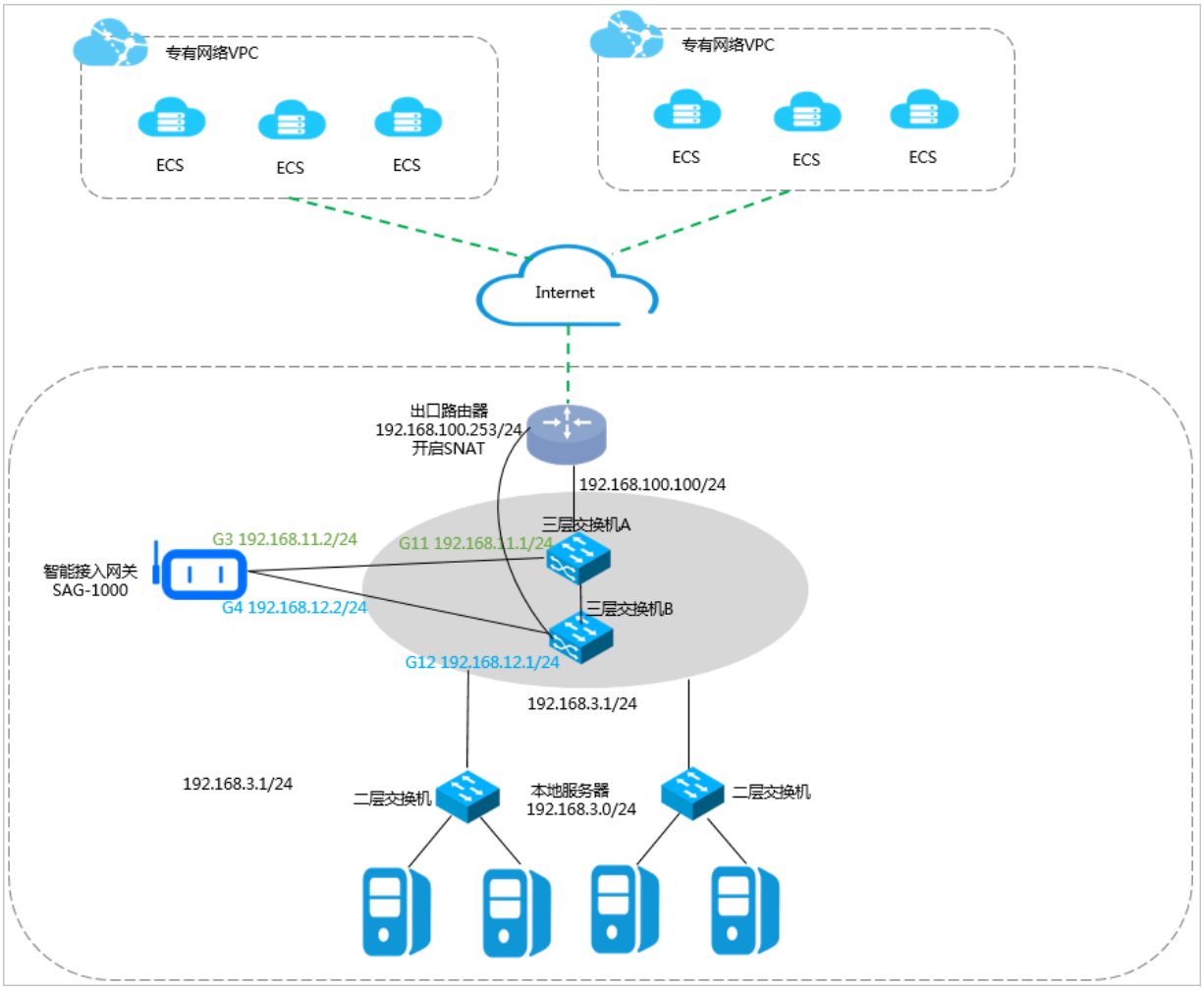
本教程指引您如何配置智能接入网关SAG-1000将总部或分支机构接入阿里云。

场景说明

本教程以下图所示的本地网络架构为例。两个三层交换机采用堆叠的方式组网，下联两台二层交换机。本地客户端通过二层交换机接入。



如下图所示，一台SAG-1000智能接入网关设备以旁路模式接入三层交换机，将本地服务器接入阿里云。



网络规划

在开始之前，您需要规划以下网络配置，确保各个网段互不冲突：

- 云上VPC要互通的VPC的网段。本教程以两个VPC为例，IP地址段分别为192.168.0.0/24和10.0.0.0/24。
- 本地服务器/客户端IP

  根据您实际的业务需要规划本地服务器/客户端的IP。本教程使用的IP为192.168.3.0/24。
- 设备互联IP

  规划智能接入网关设备和三层交换机互通的端口IP，建议将掩码设置为/30。本教程设备使用的端口IP为192.168.11.2/24和192.168.12.2/24。
- 业务IP

  规划智能接入网关设备的业务IP。本教程使用的业务口IP为192.168.101.1。
- 管理口IP

  规划智能接入网关设备的管理口IP。您可以使用独立的管理网IP也可以使用业务IP作为带内管理IP。本教程使用的管理口IP为192.168.20.1/24。

表 2-1: 教程配置示例值

配置	示例值
阿里云VPC网段	VPC1：192.168.0.0/24 VPC2：10.0.0.0/24
出口路由器网段	192.168.100.253/24
三层交换机的上行网段	192.168.100.100/24
三层交换机的下行网段	192.168.3.1/24
智能接入网关设备的端口IP	G3 192.168.11.2/24 G4 192.168.12.2/24
智能接入网关的对端交换机的端口IP	G11 192.168.11.1/24 G12 192.168.12.1/24
本地服务器的地址段	192.168.3.0/24

2.2 步骤一 购买智能接入网关设备

您在阿里云控制台购买智能接入网关后，阿里云会将智能接入网关设备寄送给您，并创建一个智能接入网关实例方便您管理网关设备。

操作步骤

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，单击创建智能接入网关。
3. 配置智能接入网关，然后单击立即购买。

   配置详情参见#unique_5。

   > 说明:
   > 本教程中实例类型选择SAG-1000，使用方式选择单机。

4. 核对订单信息，然后单击去支付。

5. 在弹出的收货地址对话框，填写网关设备的收货地址，然后单击下单。

   您可以在智能接入网关实例页面查看是否下单成功。系统会在下单后两天内发货。如果超期，您可以提交工单查看物流状态。

2.3 步骤二 配置网关设备和对端交换机

购买智能接入网关设备后，您会收到一台SAG-1000网关设备。本操作指导您如何配置智能接入网关设备和对端交换机的路由。

配置网关设备

完成以下操作配置网关设备：

1. 收到网关设备后，请按照SAG-1000检查配件，确认无误后将网关设备连通电源。
2. 将智能接入网关设备的G3端口和交换机A的G11端口相连，将其G4端口和交换机B的G12端口相连。
3. 将PC网卡和智能接入网关设备端口2相连，并将PC网卡IP配置为192.168.0.100/24。
4. 打开浏览器，输入智能接入网关设备的Web配置地址。

   默认地址为https://192.168.0.1，更多信息参见登录Web配置。
5. 配置业务IP和管理口。

   本操作中业务IP设置为192.168.101.1，管理IP设置为192.168.20.1/24，下一跳设置为192.168.20.4。

> 注意：

确保指定的业务IP可访问Internet。旁挂组网模式，若业务IP为私网网段时，则需要在公网出口路由器或防火墙设备上开启NAT映射。

配置	说明
业务IP设置	业务IP用来建立VPN隧道。 注意: 确保指定的业务IP可访问Internet。
管理口	管理口是本地Web接入的端口，默认是2号端口。

配置	说明
是否隔离	选择是否将业务端口和管理端口隔离： · 是：该端口只能作为本地Web管理端口使用，不能作为业务端口使用。 隔离方式下业务流量和管理流量互不影响，安全性更高。 · 否：该端口即作为本地Web管理端口又作为业务端口使用。
管理口IP	指定本地客户端Web接入的管理IP。
下一跳	如果选择隔离业务口和管理口，指定管理口的下一跳。

6. 配置和交换机通信的端口：

   · 连接方式：选择使用静态路由。

   · 端口：单击配置信息区域的编辑选项。

   指定的互通端口为192.168.11.2/24和192.168.12.2/24。

配置对端交换机

根据以下配置，为智能接入网关设备对端的交换机添加路由配置，此处以某品牌交换机为例，由于不同厂商交换机配置不同，详情请参考厂商设备手册：

互联交换机的路由配置。

```
interface GigabitEthernet 0/11
 no switchport
 ip address 192.168.11.1 255.255.255.0      智能接入网关对端交换机的端口IP

interface GigabitEthernet 0/12
 no switchport
 ip address 192.168.12.1 255.255.255.0  智能接入网关对端交换机的端口IP

ip route 192.168.101.1 255.255.255.255 192.168.11.2 交换机去往业务IP的路由
ip route 192.168.101.1 255.255.255.255 192.168.12.2

ip route 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.11.2 交换机去往VPC1的路由
ip route 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.12.2

ip route 10.0.0.0 255.255.255.0 192.168.11.2 交换机去往业务VPC2的路由
ip route 10.0.0.0 255.255.255.0 192.168.12.2
```

2.4 步骤三 控制台配置

在配置好网关设备后，您需要在智能接入网关控制台激活网关设备，完成网络配置。

步骤1 激活网关

完成网络连接配置后，您需要激活网关设备。

完成以下操作，激活网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，找到目标网关实例。
3. 单击操作列下的激活。

步骤2 配置网络连接

激活、连通网关设备后，您还需要将智能接入网关加入到云连接网中，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

完成以下操作，进行网络配置：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置

3. 配置线下路由同步方式。

   a. 单击线下路由同步方式。

   b. 选择静态路由，然后单击添加静态路由。

      本操作输入192.168.3.0/24。

   c. 单击确定。

4. 绑定云连接网。

   a. 单击绑定网络详情。

   b. 单击添加网络，选择云连接网，添加后，云连接网中的网关设备可以互相通信。

      本操作选择使用默认的云连接网，更多详情参见#unique_8。

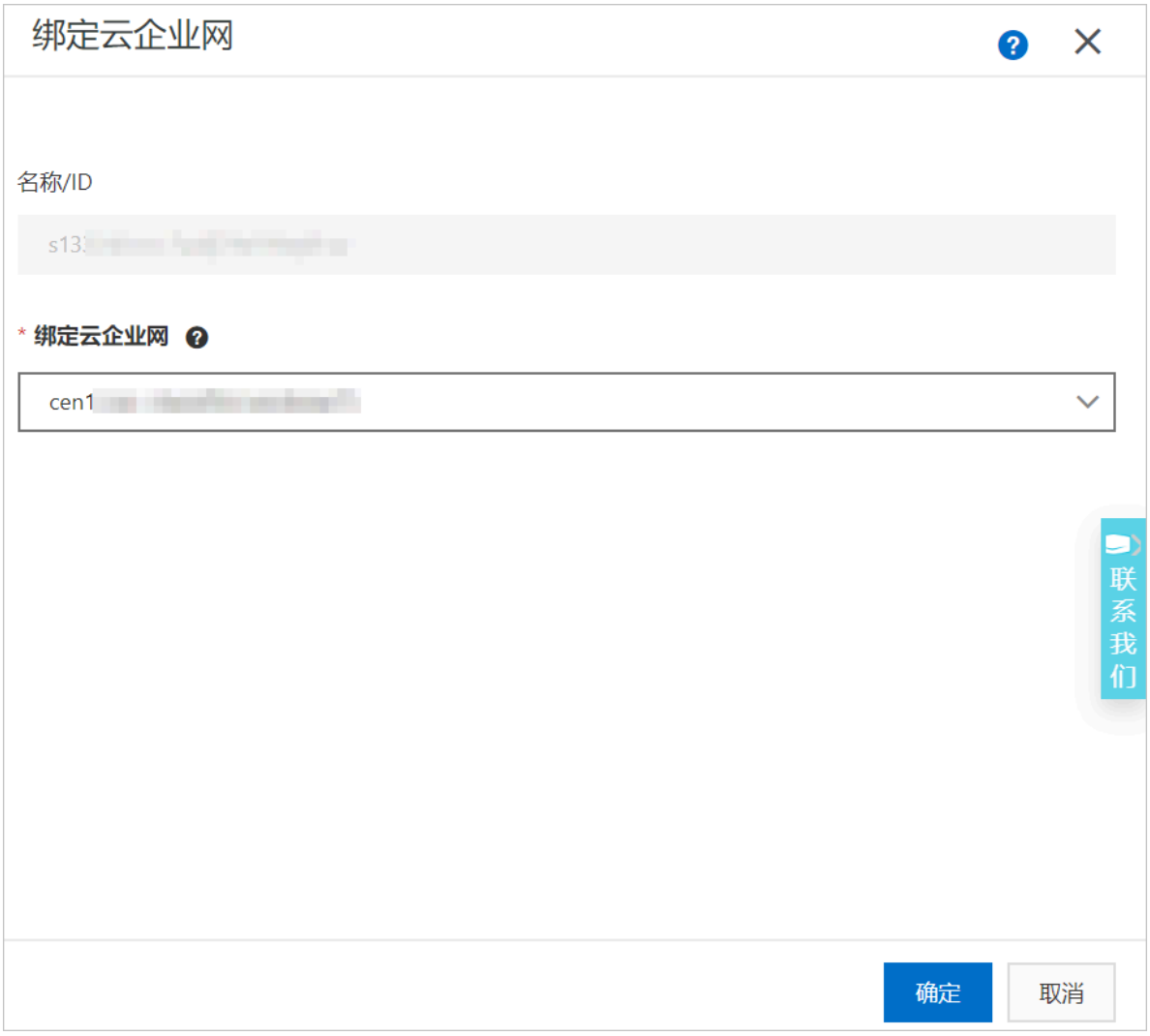
   c. 单击确定。

步骤3 绑定云企业网

完成以下操作，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击云连接网。
3. 单击需要绑定云企业网的云连接网实例操作列的绑定云企业网。

4. 在绑定云企业网页面，选择要绑定的云企业网实例。绑定后，云连接网中的网关设备便可以和云企业网实例中已加载的网络实例（VPC或VBR）通信。



步骤4 配置访问控制

完成以下操作，配置访问控制：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 单击访问控制，配置智能接入网关实例的访问规则，详细操作请参见#unique_16。

步骤5 配置安全组

配置安全组，允许本地分支访问VPC。

完成以下操作，配置安全组：

1. **登录ECS管理控制台。**
2. **在左侧导航栏，单击实例。**
3. **找到目标VPC内的ECS实例，然后单击更多 > 网络和安全组 > 安全组配置。**
4. **单击配置规则，然后单击添加安全组规则。**
5. **配置一条允许线下分支机构访问的安全组规则。**

   下图是本操作中的安全组配置。您需要将授权对象配置为本地分支的私网网段。

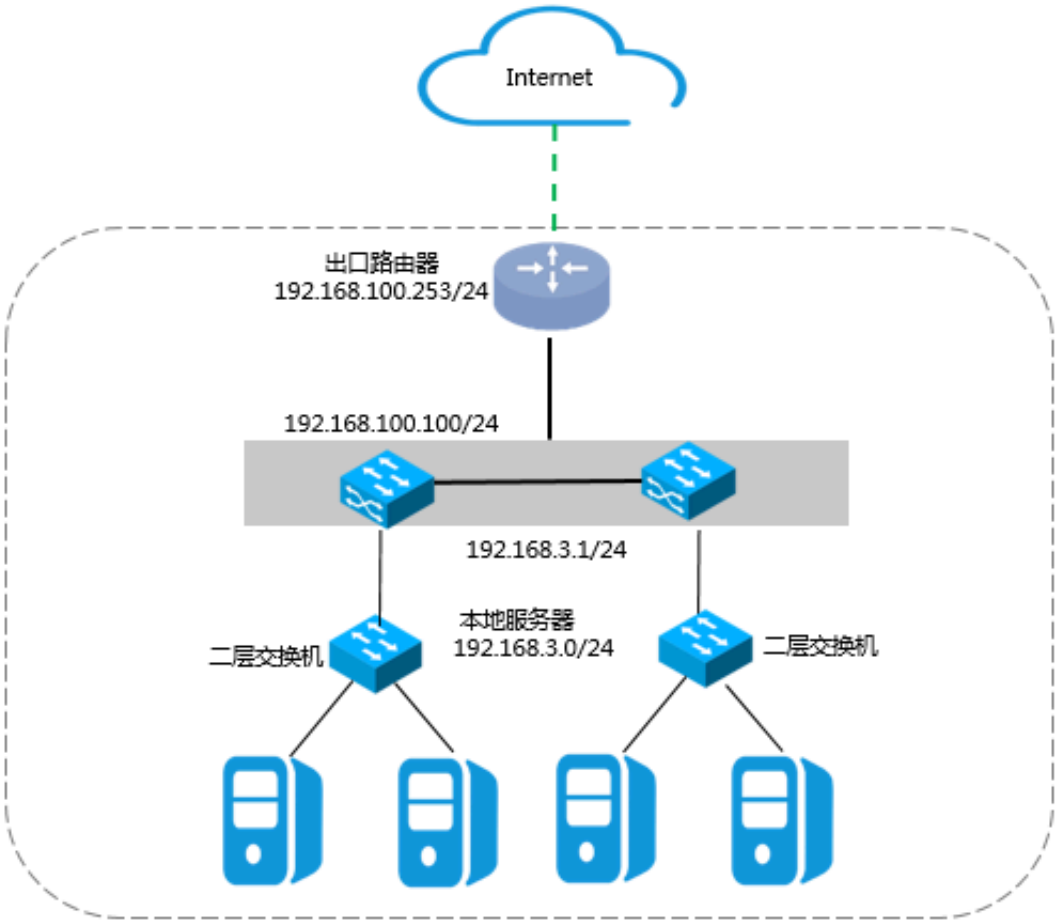
3 SAG-1000双机旁挂动态路由热备组网配置教程

3.1 配置概览

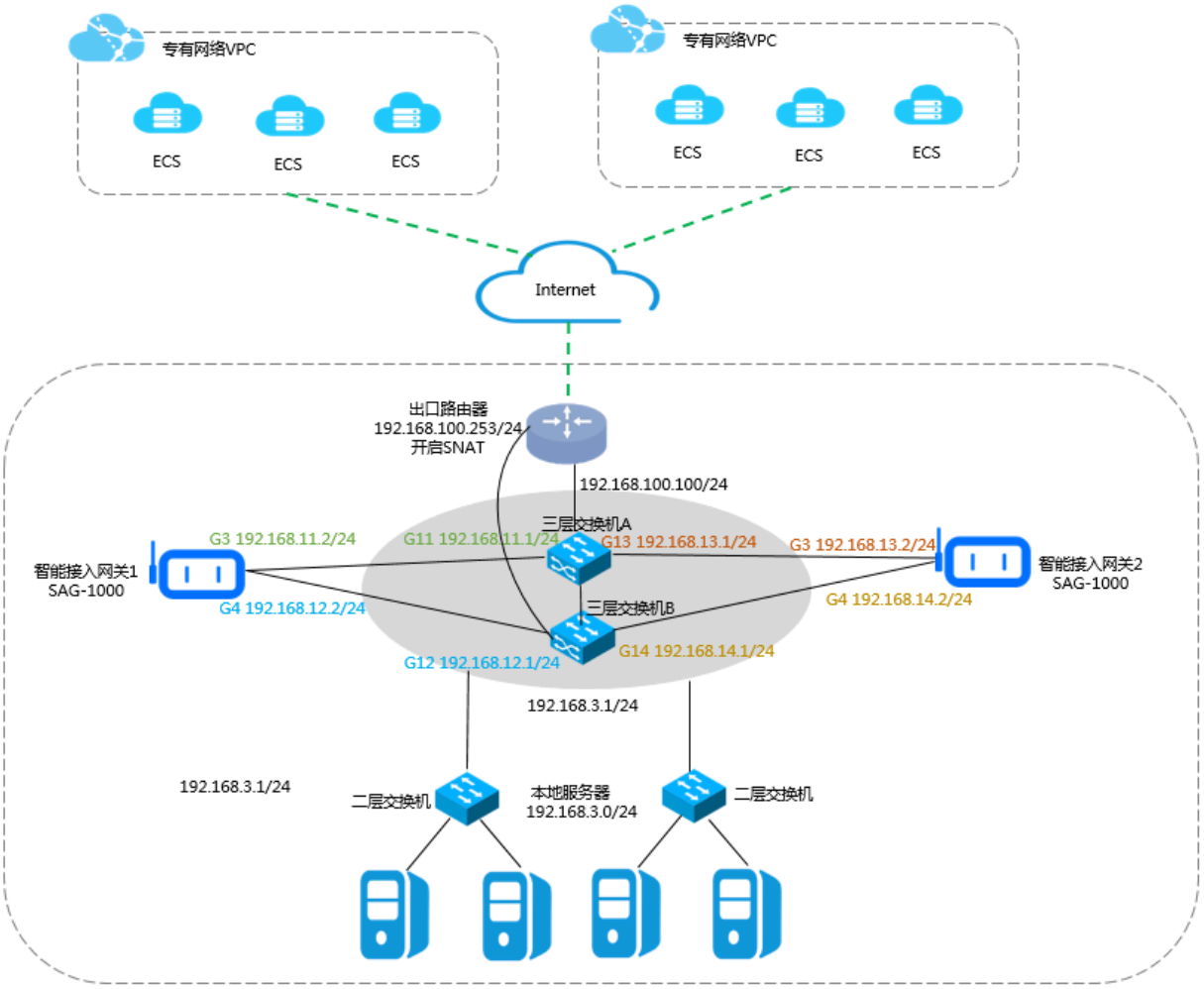
本教程指引您如何配置智能接入网关SAG-1000将总部或分支机构接入阿里云。

场景说明

本教程以下图所示的本地网络架构为例。两个三层交换机采用堆叠的方式组网，下联两台二层交换机。本地客户端通过二层交换机接入。



如下图所示，两台SAG-1000智能接入网关设备以旁路模式接入三层交换机，将本地服务器接入阿里云。



网络规划

在开始之前，您需要规划以下网络配置，确保各个网段互不冲突：

- 云上VPC要互通的VPC的网段。本教程以两个VPC为例，IP地址段分别为192.168.0.0/24和10.0.0.0/24。
- 本地服务器/客户端IP

  根据您实际的业务需要规划本地服务器/客户端的IP。本教程使用的IP为192.168.3.0/24。
- 设备互联IP

  规划智能接入网关设备和三层交换机互通的端口IP，建议将掩码设置为/30。本教程设备1使用的端口IP为192.168.11.2/24和192.168.12.2/24。设备2使用的端口IP为192.168.13.2/24和192.168.14.2/24。
- 业务IP

  规划智能接入网关设备的业务IP。本教程使用的业务口IP为192.168.101.1和192.168.101.2。

- 管理口IP

  规划智能接入网关设备的管理口IP。您可以使用独立的管理口IP也可以使用业务IP作为带内管理IP。本教程设备1使用的管理口IP为192.168.20.1/24，设备2使用的管理口IP为192.168.20.2/24。

表 3-1: 教程配置示例值

配置	示例值
阿里云VPC网段	VPC1：192.168.0.0/24 VPC2：10.0.0.0/24
出口路由器网段	192.168.100.253/24
三层交换机的上行网段	192.168.100.100/24
三层交换机的下行网段	192.168.3.1/24
智能接入网关设备1的端口IP	G3 192.168.11.2/24 G4 192.168.12.2/24
智能接入网关设备2的端口IP	G3 192.168.13.2/24 G4 192.168.14.2/24
智能接入网关的对端交换机的端口IP	G11 192.168.11.1/24 G12 192.168.12.1/24 G13 192.168.13.1/24 G14 192.168.14.1/24
本地服务器的地址段	192.168.3.0/24

3.2 步骤一 购买智能接入网关设备

您在阿里云控制台购买智能接入网关后，阿里云会将智能接入网关设备寄送给您，并创建一个智能接入网关实例方便您管理网关设备。

操作步骤

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，单击创建智能接入网关。

3. 配置智能接入网关，然后单击立即购买。

   配置详情参见#unique_5。

   > 说明:
   > 本教程中实例类型选择SAG-1000，使用方式选择双机。

4. 核对订单信息，然后单击去支付。
5. 在弹出的收货地址对话框，填写网关设备的收货地址，然后单击下单。

   您可以在智能接入网关实例页面查看是否下单成功。系统会在下单后两天内发货。如果超期，您可以提交工单查看物流状态。

3.3 步骤二 配置网关设备1和对端交换机

购买智能接入网关设备后，您会收到两台网关设备。本操作指导您如何配置智能接入网关设备1和对端交换机的路由。

配置网关设备

完成以下操作配置网关设备：

1. 收到网关设备后，请按照SAG-1000检查配件，确认无误后将网关设备连通电源。
2. 将智能接入网关设备1的G3端口和交换机A的G11端口相连，将其G4端口和交换机B的G12端口相连。
3. 将PC网卡和智能接入网关设备1的端口2相连，并将PC网卡IP配置为192.168.0.100/24。
4. 打开浏览器，输入智能接入网关设备的Web配置地址。

   默认地址为https://192.168.0.1，更多信息参见登录Web配置。

5. 配置业务IP和管理口。

本操作中业务IP设置为192.168.101.1，管理IP设置为192.168.20.1/24，下一跳设置为192.168.20.4。

配置	说明
业务IP	业务IP用来建立VPN隧道。
管理口	管理口是本地Web接入的端口，默认是2号端口。
管理IP	指定本地客户端Web接入的管理IP。

配置	说明
是否隔离	选择是否将业务端口和管理端口隔离： · 是：该端口只能作为本地Web管理端口使用，不能作为业务端口使用。 隔离方式下业务流量和管理流量互不影响，安全性更高。 · 否：该端口即作为本地Web管理端口又作为业务端口使用。
下一跳	如果选择隔离业务口和管理口，指定管理口的下一跳。

6. 配置和交换机通信的端口：

   · 连接方式：选择使用静态路由或动态路由，本操作选择动态路由。

   · 端口：单击配置信息区域的编辑选项，然后输入用来互通的端口IP并选择是否开启OSPF路由。

   本操作中选择开启OSPF路由，指定的互通端口为192.168.11.2/24和192.168.12.2/24。

7. 配置OSPF。

本操作选择MD5认证，RouterID使用业务IP192.168.101.1。

配置	说明
连接方式	选择使用静态路由或动态路由方式接入交换机。 注意: 当使用双机旁挂模式时，推荐使用动态路由方式。
端口	单击配置信息区域的编辑选项，然后输入用来互通的端口IP并选择是否开启OSPF路由。 端口2是默认管理端口。
OSPF路由配置	

配置	说明
Area ID	区域ID。 确保智能接入网设备1和设备2的区域ID不同，并和对端交换机设备保持一致。
Hello_time	发送hello的时间间隔（单位秒）。 默认值：3秒。
Dead_time	OSPF邻居失效时间（单位秒），在dead时间内没收到hello包就会断开邻居关系。 默认值：10秒。
认证方式	选择一种认证方式： · 不认证：不做认证。 · 明文认证：输入明文密码。 · MD5认证：采用MD5方式进行认证，输入MD5 key ID和MD5 key。
Routerid	OSPF路由器的ID，建议您直接使用业务IP。
Area Type	区域类型默认为nssa。

配置对端交换机（锐捷）

根据以下配置，为设备1对端的交换机添加路由配置，不同厂商交换机配置不同：

· 互联交换机的路由配置。

说明:

同一个智能接入网关设备运行OSPF协议接口的网络类型需要配置为p2p，否则不能正确的计算路由。

```
interface GigabitEthernet 0/11
 no switchport
 ip ospf network point-to-point            网络类型必选为p2p
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf hello-interval 3
 ip ospf dead-interval 10
 ip address 192.168.11.1 255.255.255.0      智能接入网关对端交换机的端口IP

interface GigabitEthernet 0/12
 no switchport
 ip ospf network point-to-point           网络类型必须为p2p
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf hello-interval 3
 ip ospf dead-interval 10
```

```
 ip address 192.168.12.1 255.255.255.0   智能接入网关对端交换机的端口IP
```

- 配置交换机的Loopback地址。

> **说明:**
> OSPF需要配置为NSSA区域，且自动产生默认路由发布给智能接入网关。

```
interface Loopback 0
ip address 192.168.101.3 255.255.255.255                          交换机
的loopback地址
router ospf 1
 router-id 192.168.101.3                                           交换机
的routerID
 area 0
 area 1
 area 2
 area 2 nssa translator always default-information-originate
 area 1 nssa translator always default-information-originate
 network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0                              本地的
PC网段
 network 192.168.11.0 0.0.0.255 area 1                             交换机
设备的网段
 network 192.168.12.0 0.0.0.255 area 1
 network 192.168.13.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.14.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.100.0 0.0.0.255 area 0                            和上联的
路由器通信的网段
 network 192.168.101.3 0.0.0.0 area 0                              交换机本
身的loopback地址
 default-information originate always                              默认路由
发给智能接入网关
```

配置对端交换机（思科）

根据以下配置，为设备1对端的交换机添加路由配置，不同厂商交换机配置不同：

- 互联交换机的路由配置。

> **说明:**
> 同一个智能接入网关设备运行OSPF协议接口的网络类型需要配置为p2p，否则不能正确的计算路由。

```
interface GigabitEthernet 0/11
 no switchport
 ip address 192.168.11.1 255.255.255.0      智能接入网关对端交换机的端口IP
 ip ospf network point-to-point           网络类型必须为p2p
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf dead-interval 10
 ip ospf hello-interval 3
!
interface GigabitEthernet 0/12
 no switchport
 ip address 192.168.12.1 255.255.255.0   智能接入网关对端交换机的端口IP
 ip ospf network point-to-point         网络类型必须为p2p
```

```
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf dead-interval 10
 ip ospf hello-interval 3
!
```

- 配置交换机的Loopback地址。

> **说明:**
> OSPF需要配置为NSSA区域，且自动产生默认路由发布给智能接入网关。

```
interface Loopback 0
ip address 192.168.101.3 255.255.255.255                    交换机
的loopback地址
!
router ospf 1
 router-id 192.168.101.3                                     交换机
的routerID
 area 2 nssa default-information-originate no-summary        默认路
由发给智能接入网关
 network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0                        本地的
PC网段
 network 192.168.11.0 0.0.0.255 area 1                       交换机
设备的网段
 network 192.168.12.0 0.0.0.255 area 1                       交换机
设备的网段
 network 192.168.100.0 0.0.0.255 area 0                      和上联
的路由器通信的网段
 network 192.168.101.3 0.0.0.0 area 0                        交换机
本身的loopback地址
 network 192.168.13.0 0.0.0.255 area 1                       交换机
设备的网段
 network 192.168.14.0 0.0.0.255 area 1
 default-information originate always
!
```

3.4 步骤三 配置网关设备2和对端交换机

购买智能接入网关设备后，您会收到两台网关设备。本操作指导您如何配置智能接入网关设备2和对端交换机的路由。

配置网关设备

完成以下操作配置网关设备：

1. 收到网关设备后，请按照SAG-1000检查配件，确认无误后将网关设备连通电源。
2. 将智能接入网关设备2的G3端口和交换机A的G13端口相连，将其G4端口和交换机B的G14端口相连。
3. 将PC网卡和智能接入网关设备1的端口2相连，并将PC网卡IP配置为192.168.0.100/24。
4. 登录设备的Web配置页面。

   默认地址为https://192.168.0.1，详情参见登录Web配置。

5. 配置业务IP和管理口。

本操作中业务IP设置为192.168.101.2，管理IP设置为192.168.20.2/24，下一跳设置为192.168.20.4。

配置	说明
业务IP	业务IP用来建立VPN隧道。
管理口	管理口是本地Web接入的端口，默认是2号端口。
管理IP	指定本地客户端Web接入的管理IP。

配置	说明
是否隔离	选择是否将业务端口和管理端口隔离： · 是：该端口只能作为本地Web管理端口使用，不能作为业务端口使用。 隔离方式下业务流量和管理流量互不影响，安全性更高。 · 否：该端口即作为本地Web管理端口又作为业务端口使用。
下一跳	如果选择隔离业务口和管理口，指定管理口的下一跳。

6. 配置和交换机通信的端口：

   · 连接方式：选择使用静态路由或动态路由，本操作选择动态路由。

   · 端口：单击配置信息区域的编辑选项，然后输入用来互通的端口IP并选择是否开启OSPF路由。

   本教程中选择开启OSPF路由，指定的互通端口为192.168.13.2/24和192.168.14.2/24。

7. 配置OSPF。

本操作选择MD5认证，RouterID使用业务IP192.168.101.2。

配置	说明
连接方式	选择使用静态路由或动态路由方式接入交换机。 注意: 当使用双机旁挂模式时，推荐使用动态路由方式。
端口	单击配置信息区域的编辑选项，然后输入用来互通的端口IP并选择是否开启OSPF路由。 端口2是默认管理端口。
OSPF路由配置	

配置	说明
Area ID	区域ID。 确保智能接入网设备1和设备2的区域ID不同，并和对端交换机设备保持一致。
Hello_time	发送hello的时间间隔（单位秒）。 默认值：3秒。
Dead_time	OSPF邻居失效时间（单位秒），在dead时间内没收到hello包就会断开邻居关系。 默认值：10秒。
认证方式	选择一种认证方式： · 不认证：不做认证。 · 明文认证：输入明文密码。 · MD5认证：采用MD5方式进行认证，输入MD5 key ID和MD5 key。
Routerid	OSPF路由器的ID，建议您直接使用业务IP。
Area Type	区域类型默认为nssa。

配置对端交换机（锐捷）

根据以下配置，为设备2对端的交换机添加路由配置，不同厂商交换机配置不同：

· 互联交换机的路由配置。

> 说明:
> 同一个智能接入网关设备运行OSPF协议接口的网络类型需要配置为p2p，否则不能正确的计算路由。

```
interface GigabitEthernet 0/13
 no switchport
 ip ospf network point-to-point    网络类型必须为p2p
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf hello-interval 3
 ip ospf dead-interval 10
 ip address 192.168.13.1 255.255.255.0    智能接入网关对端交换机的端口IP

interface GigabitEthernet 0/14
 no switchport
 ip ospf network point-to-point    网络类型必须为p2p
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf hello-interval 3
```

```
 ip ospf dead-interval 10
 ip address 192.168.14.1 255.255.255.0   智能接入网关对端交换机的端口IP
```

- 配置交换机的Loopback地址。

> **说明:**
> OSPF需要配置为NSSA区域，且自动产生默认路由发布给智能接入网关。

```
interface Loopback 0
ip address 192.168.101.3 255.255.255.255                    交换机
的loopback地址
router ospf 1
router-id 192.168.101.4                                      交换机
的routerID
 area 0
 area 1
 area 2
 area 2 nssa translator always default-information-originate
 area 1 nssa translator always default-information-originate
 network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0                        本地的
PC网段
 network 192.168.11.0 0.0.0.255 area 1                       交换机
设备的网段
 network 192.168.12.0 0.0.0.255 area 1
 network 192.168.13.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.14.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.100.0 0.0.0.255 area 0                      和上联的
路由器通信的网段
 network 192.168.101.3 0.0.0.0 area 0                        交换机本
身的loopback地址
 default-information originate always                        默认路由
发给智能接入网关
```

配置对端交换机（思科）

根据以下配置，为设备2对端的交换机添加路由配置，不同厂商交换机配置不同：

- 互联交换机的路由配置。

> **说明:**
> 同一个智能接入网关设备运行OSPF协议接口的网络类型需要配置为p2p，否则不能正确的计算路由。

```
interface GigabitEthernet 0/13
 no switchport
 ip address 192.168.13.1 255.255.255.0      智能接入网关对端交换机的端口IP
 ip ospf network point-to-point     网络类型必须为p2p
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf dead-interval 10
 ip ospf hello-interval 3
!
interface GigabitEthernet 0/14
 no switchport
 ip address 192.168.14.1 255.255.255.0      智能接入网关对端交换机的端口IP
 ip ospf network point-to-point     网络类型必须为p2p
```

```
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf dead-interval 10
 ip ospf hello-interval 3
!
```

- 配置交换机的Loopback地址。

> **说明:**
> OSPF需要配置为NSSA区域，且自动产生默认路由发布给智能接入网关。

```
interface Loopback 0
ip address 192.168.101.3 255.255.255.255                    交换机
的loopback地址
!
router ospf 1
 router-id 192.168.101.3                                     交换机
的routerID
 area 2 nssa default-information-originate no-summary        默认路
由发给智能接入网关
 network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0                        本地的
PC网段
 network 192.168.11.0 0.0.0.255 area 1                       交换机
设备的网段
 network 192.168.12.0 0.0.0.255 area 1
 network 192.168.100.0 0.0.0.255 area 0                      和上联
的路由器通信的网段
 network 192.168.101.3 0.0.0.0 area 0                        交换机
本身的loopback地址
 network 192.168.13.0 0.0.0.255 area 2                       交换机
设备的网段
 network 192.168.14.0 0.0.0.255 area 2
 default-information originate always
!
```

3.5 步骤四 控制台配置

在配置好网关设备后，您需要在智能接入网关控制台激活网关设备，完成网络配置。

步骤1 激活网关

完成网络连接配置后，您需要激活网关设备。

完成以下操作，激活网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，找到目标网关实例。
3. 单击操作列下的激活。

步骤2 配置网络连接

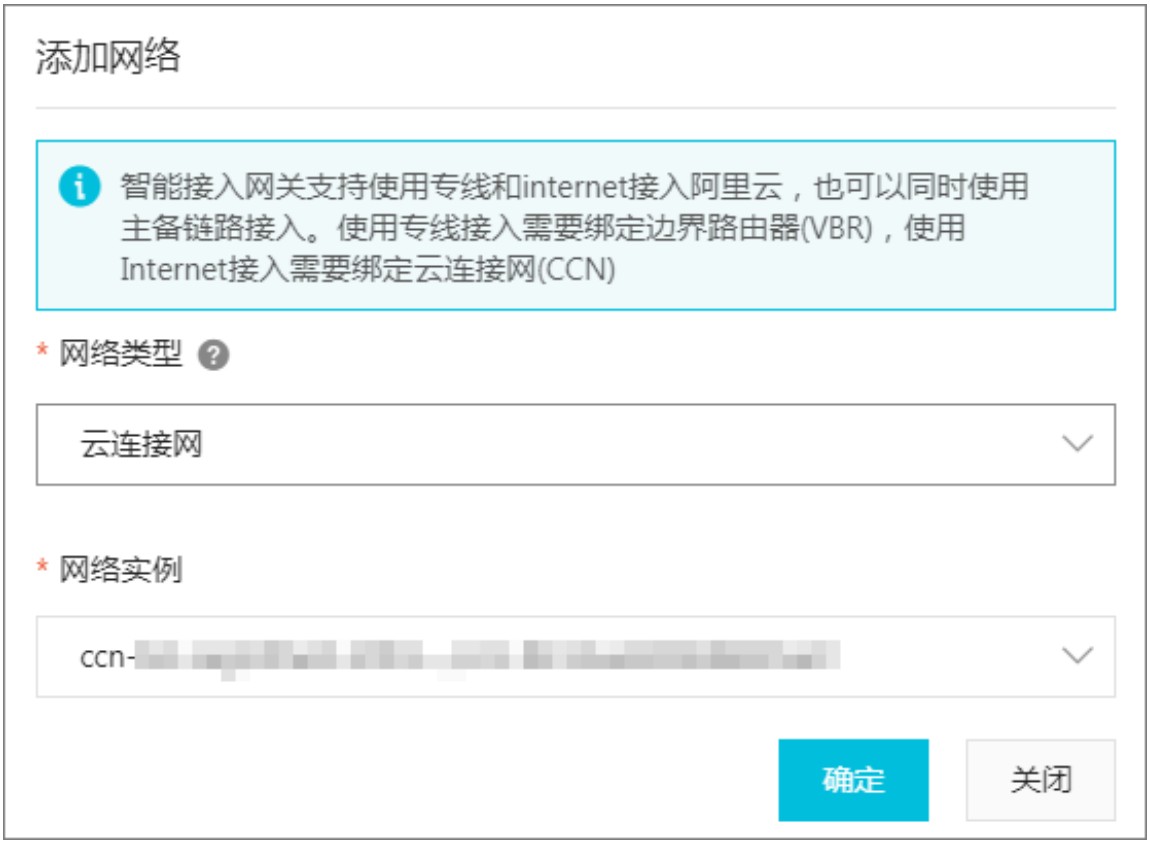
激活、连通网关设备后，您还需要将智能接入网关加入到云连接网中。

完成以下操作，进行网络配置：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置
3. 配置线下路由同步方式。
   a. 单击线下路由同步方式。
   b. 选择静态路由，然后单击添加静态路由。

      本操作输入192.168.3.0/24。
   c. 单击确定。
4. 绑定云连接网。
   a. 单击绑定网络详情。
   b. 单击添加网络，选择云连接网，添加后，云连接网中的网关设备可以互相通信。

      本操作选择使用默认的云连接网，更多详情参见#unique_8。



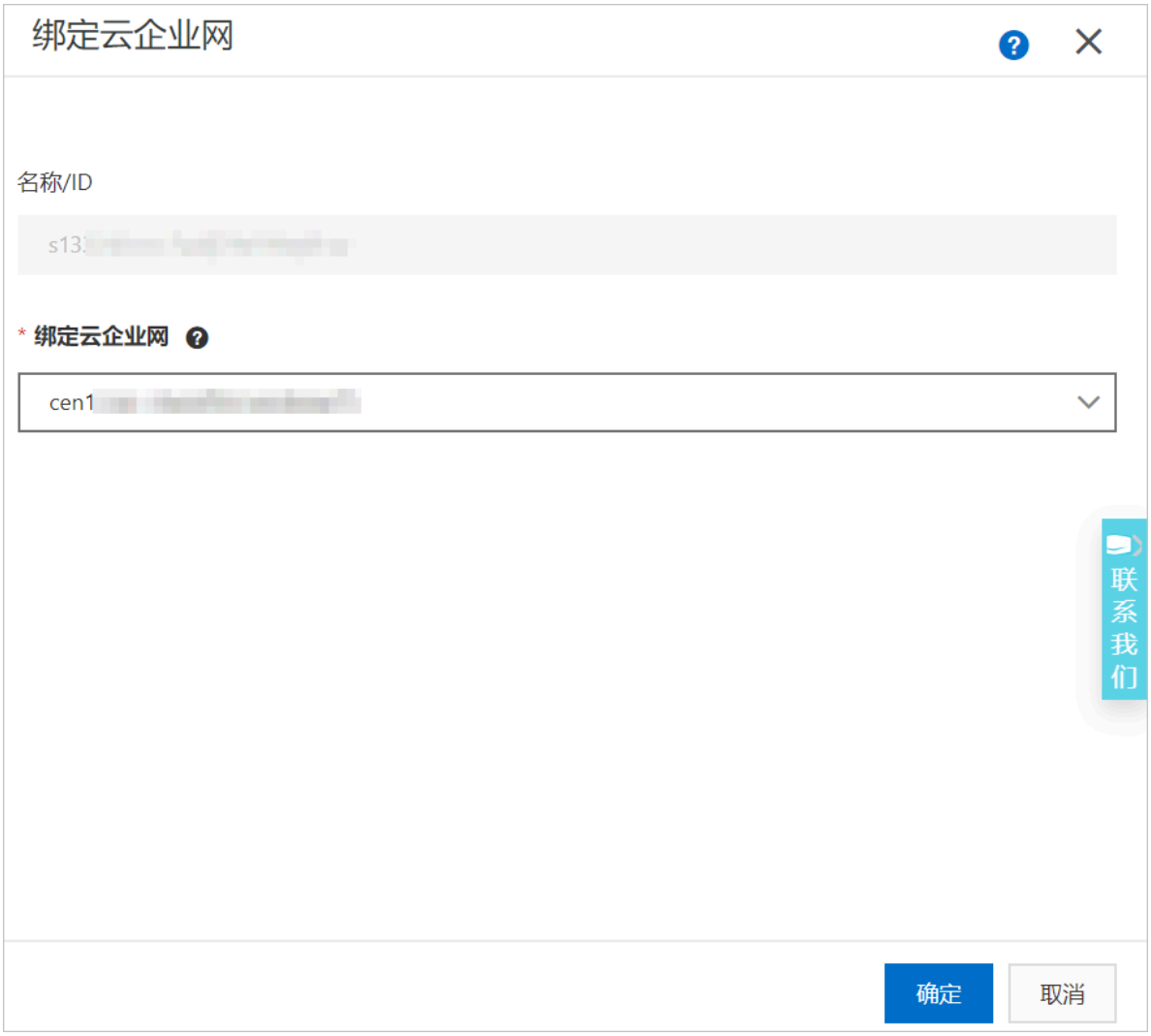
   c. 单击确定。

步骤3 绑定云企业网

完成以下操作，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

1. 登录智能接入网关管理控制台。

2. 在左侧导航栏，单击云连接网。
3. 单击需要绑定云企业网的云连接网实例操作列的绑定云企业网。
4. 在绑定云企业网页面，选择要绑定的云企业网实例。绑定后，云连接网中的网关设备便可以和云企业网实例中已加载的网络实例（VPC或VBR）通信。



步骤4 配置访问控制

完成以下操作，配置访问控制：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 单击访问控制，配置智能接入网关实例的访问规则，详细操作请参见#unique_16。

步骤5 配置安全组

配置安全组，允许本地分支访问VPC。

完成以下操作，配置安全组：

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击实例。
3. 找到目标VPC内的ECS实例，然后单击更多 > 网络和安全组 > 安全组配置。
4. 单击配置规则，然后单击添加安全组规则。
5. 配置一条允许线下分支机构访问的安全组规则。

   下图是本操作中的安全组配置。您需要将授权对象配置为本地分支的私网网段。

4 专线备份配置教程

4.1 配置概览

本教程指引您如何将智能接入网关作为已有物理专线的备用链路接入阿里云，构建高可用的混合云环境。

场景说明

本教程以下图所示的网络架构为例。本地数据中心已经通过高速通道物理专线服务接入阿里云。为了保证服务的高可用并在不影响网络架构的情况下，智能接入网关（SAG-1000）旁挂在三层交换机上，作为已有专线的备份链路接入阿里云。

说明:

- 目前，仅SAG-1000设备支持作为云上专线的双链路备份。
- 仅支持通过云企业网（CEN）的专线接入方式，不支持使用高速通道接入。
- 确保物理专线的边界路由器配置了BGP路由。不支持静态路由类型的专线备份。

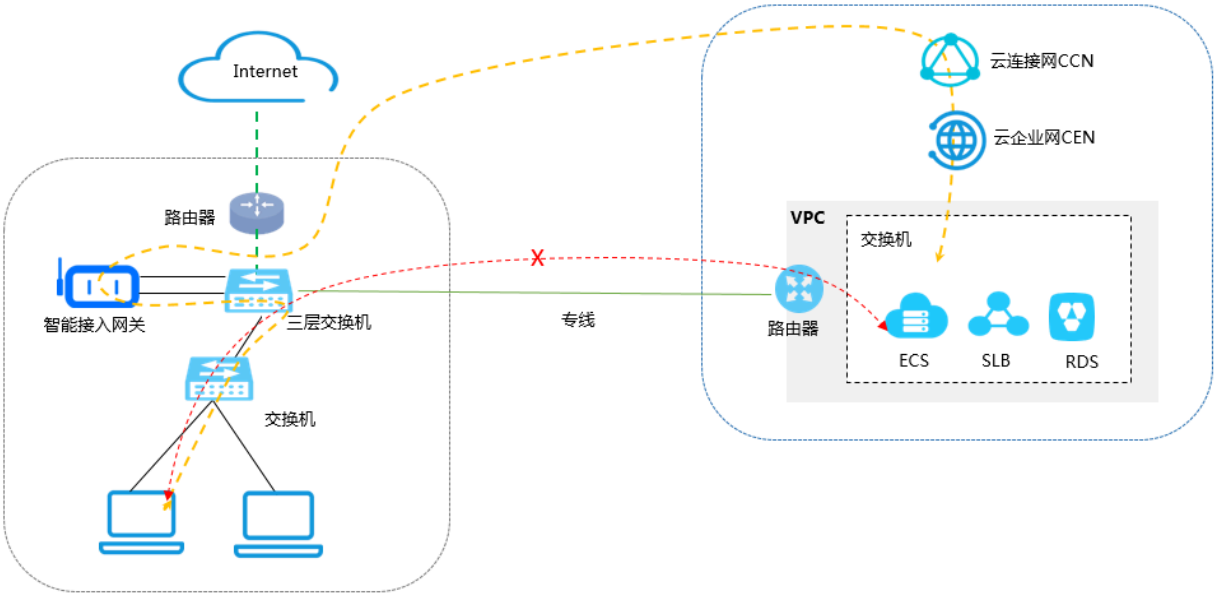
本教程中的网络流量流向如下：

- 流入阿里云方向

  在本地数据中心的核心路由交换机配置路由优先级，优先通过物理专线接入阿里云。物理专线故障时，路由切换至智能接入网关通过Internet加密接入阿里云。

- 流入本地数据中心

  云企业网默认专线路由优先于云连接网路由，即默认通过物理专线接入本地数据中心。物理专线故障时，路由切换至云连接网（即智能接入网关通过Internet加密接入）。



网络规划

在开始之前，您需要规划以下网络配置，确保各个网段互不冲突：

- 要互通的VPC的网段。本教程VPC的IP地址段为192.168.0.0/24。
- 本地服务器/客户端IP

  根据您实际的业务需要规划本地服务器/客户端的IP。本教程使用的IP为192.168.3.0/24。
- 设备互联IP

  规划智能接入网关设备和三层交换机互通的端口IP。本教程网关设备使用的业务端口3的IP为192.168.11.2/24。
- 三层交换机上行IP

  确保三层交换机的上行IP和WAN口IP在一个IP地址段内。本教程使用的IP为172.16.0.254。

表 4-1: 教程配置示例值

配置	示例值
阿里云VPC网段	192.168.0.0/24
出口路由器网段	192.168.100.253/24
三层交换机的上行网段	192.168.100.100/24
三层交换机的下行网段	192.168.3.1/24
智能接入网关设备1的端口IP	G3 192.168.11.2/24 G4 192.168.12.2/24

配置	示例值
智能接入网关设备2的端口IP	G3 192.168.13.2/24 G4 192.168.14.2/24
智能接入网关的对端交换机的端口IP	G11 192.168.11.1/24 G12 192.168.12.1/24 G13 192.168.13.1/24 G14 192.168.14.1/24
本地服务器的地址段	192.168.3.0/24

4.2 步骤一 购买智能接入网关设备

您在阿里云控制台购买智能接入网关后，阿里云会将智能接入网关设备寄送给您，并创建一个智能接入网关实例方便您管理网关设备。

操作步骤

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，单击创建智能接入网关。
3. 配置智能接入网关，然后单击立即购买。

   配置详情参见#unique_5。

   > 说明:
   > 本教程中实例类型选择SAG-1000，使用方式选择单机。

4. 核对订单信息，然后单击去支付。
5. 在弹出的收货地址对话框，填写网关设备的收货地址，然后单击下单。

   您可以在智能接入网关实例页面查看是否下单成功。系统会在下单后两天内发货。如果超期，您可以提交工单查看物流状态。

4.3 步骤二 配置网关设备和三层交换机

收到网关设备后，您需要配置网关设备并在交换机中添加相关路由配置。

配置网关设备

完成以下操作配置网关设备：

1. 收到网关设备后，请按照SAG-1000检查配件，确认无误后将网关设备连通电源。
2. 将智能接入网关设备1的G3端口和交换机A的G11端口相连，将其G4端口和交换机B的G12端口相连。
3. 将PC网卡和智能接入网关设备的端口2相连，并将PC网卡IP配置为192.168.0.100/24。
4. 打开浏览器，输入智能接入网关设备的Web配置地址。

   默认地址为https://192.168.0.1，更多信息参见登录Web配置。

5. 配置业务IP和管理口。

本操作中业务IP设置为192.168.101.1，管理IP设置为192.168.20.1/24，下一跳设置为192.168.20.4。

配置	说明
业务IP	业务IP用来建立VPN隧道。
管理口	管理口是本地Web接入的端口，默认是2号端口。
管理IP	指定本地客户端Web接入的管理IP。

配置	说明
是否隔离	选择是否将业务端口和管理端口隔离： · 是：该端口只能作为本地Web管理端口使用，不能作为业务端口使用。 隔离方式下业务流量和管理流量互不影响，安全性更高。 · 否：该端口即作为本地Web管理端口又作为业务端口使用。
下一跳	如果选择隔离业务口和管理口，指定管理口的下一跳。

6. 配置和交换机通信的端口：

   · 连接方式：选择使用静态路由或动态路由，本操作选择动态路由。

   · 端口：单击配置信息区域的编辑选项，然后输入用来互通的端口IP并选择是否开启OSPF路由。

   本操作中选择开启OSPF路由，指定的互通端口为192.168.11.2/24和192.168.12.2/24。

7. 配置OSPF。

本操作选择MD5认证，RouterID使用业务IP192.168.101.1。

配置	说明
连接方式	选择使用静态路由或动态路由方式接入交换机。 注意: 当使用双机旁挂模式时，推荐使用动态路由方式。
端口	单击配置信息区域的编辑选项，然后输入用来互通的端口IP并选择是否开启OSPF路由。 端口2是默认管理端口。
OSPF路由配置	

配置	说明
Area ID	区域ID。 确保智能接入网设备1和设备2的区域ID不同，并和对端交换机设备保持一致。
Hello_time	发送hello的时间间隔（单位秒）。 默认值：3秒。
Dead_time	OSPF邻居失效时间（单位秒），在dead时间内没收到hello包就会断开邻居关系。 默认值：10秒。
认证方式	选择一种认证方式： · 不认证：不做认证。 · 明文认证：输入明文密码。 · MD5认证：采用MD5方式进行认证，输入MD5 key ID和MD5 key。
Routerid	OSPF路由器的ID，建议您直接使用业务IP。
Area Type	区域类型默认为nssa。

配置对端交换机

根据以下配置，为设备1对端的交换机添加路由配置，此处以某品牌交换机为例，由于不同厂商交换机配置不同，详情请参考厂商设备手册：

· 互联交换机的路由配置。

说明:

同一个智能接入网关设备运行OSPF协议接口的网络类型需要配置为p2p，否则不能正确的计算路由。

```
interface GigabitEthernet 0/11
 no switchport
 ip ospf network point-to-point
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
 ip ospf hello-interval 3
 ip ospf dead-interval 10
 ip address 192.168.11.1 255.255.255.0      智能接入网关对端交换机的端口IP

interface GigabitEthernet 0/12
 no switchport
 ip ospf network point-to-point
 ip ospf authentication message-digest
 ip ospf message-digest-key 7 md5 1234
```

```
 ip ospf hello-interval 3
 ip ospf dead-interval 10
 ip address 192.168.12.1 255.255.255.0   智能接入网关对端交换机的端口IP
```

- 配置交换机的Loopback地址。

> 说明:
> OSPF需要配置为NSSA区域，且自动产生默认路由发布给智能接入网关。

```
interface Loopback 0
ip address 192.168.101.3 255.255.255.255                              交换机
的loopback地址
router ospf 1
 router-id 192.168.101.3                                              交换机
的routerID
 area 0
 area 1
 area 1 nssa translator always default-information-originate
 network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0                                 本地的
PC网段
 network 192.168.11.0 0.0.0.255 area 1                                交换机
设备的网段
 network 192.168.12.0 0.0.0.255 area 1
 network 192.168.13.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.14.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.100.0 0.0.0.255 area 0                               和上联的
路由器通信的网段
 network 192.168.101.3 0.0.0.0 area 0                                 交换机本
身的loopback地址
 default-information originate always                                 默认路由
发给智能接入网关
```

4.4 步骤三 控制台配置

在配置好网关设备后，您需要在智能接入网关控制台激活网关设备，然后将智能接入网关所属的CCN实例加载到专线所属的CEN实例中。

步骤1 激活网关

完成以下操作，激活网关：

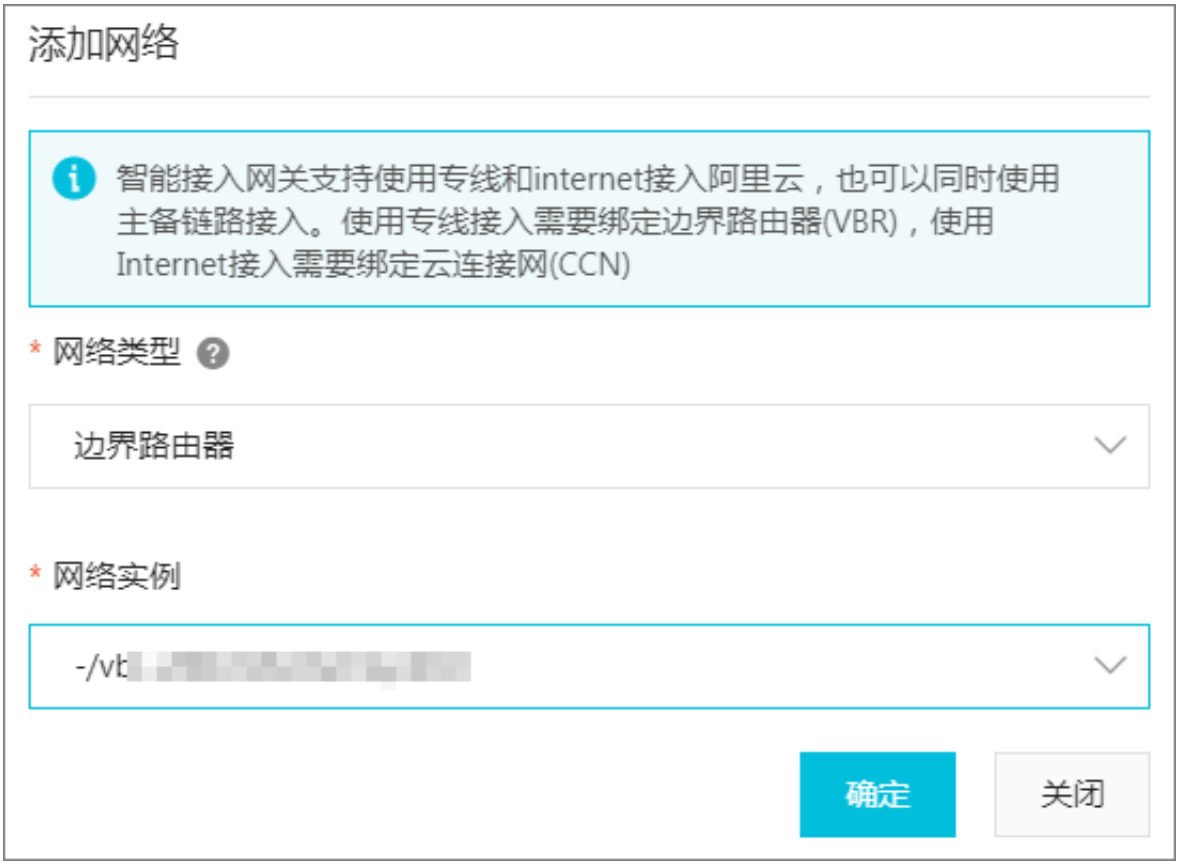
1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，找到目标网关实例。
3. 单击操作列下的激活。

步骤2 配置主备链路

网络配置过程中，智能接入网关实例同时绑定VBR和CCN，自动开启主备链路：

1. 登录智能接入网关管理控制台。

2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置
3. 单击绑定网络详情。
4. 单击添加网络，将智能接入网关实例分别绑定CCN和VBR，自动开启主备链路备份。



5. 单击确定。

步骤3 配置网络连接

激活、连通网关设备后，您还需要将智能接入网关加入到云连接网中。

完成以下操作，进行网络配置：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置
3. 配置线下路由同步方式。
   a. 单击线下路由同步方式。
   b. 选择静态路由，然后单击添加静态路由。

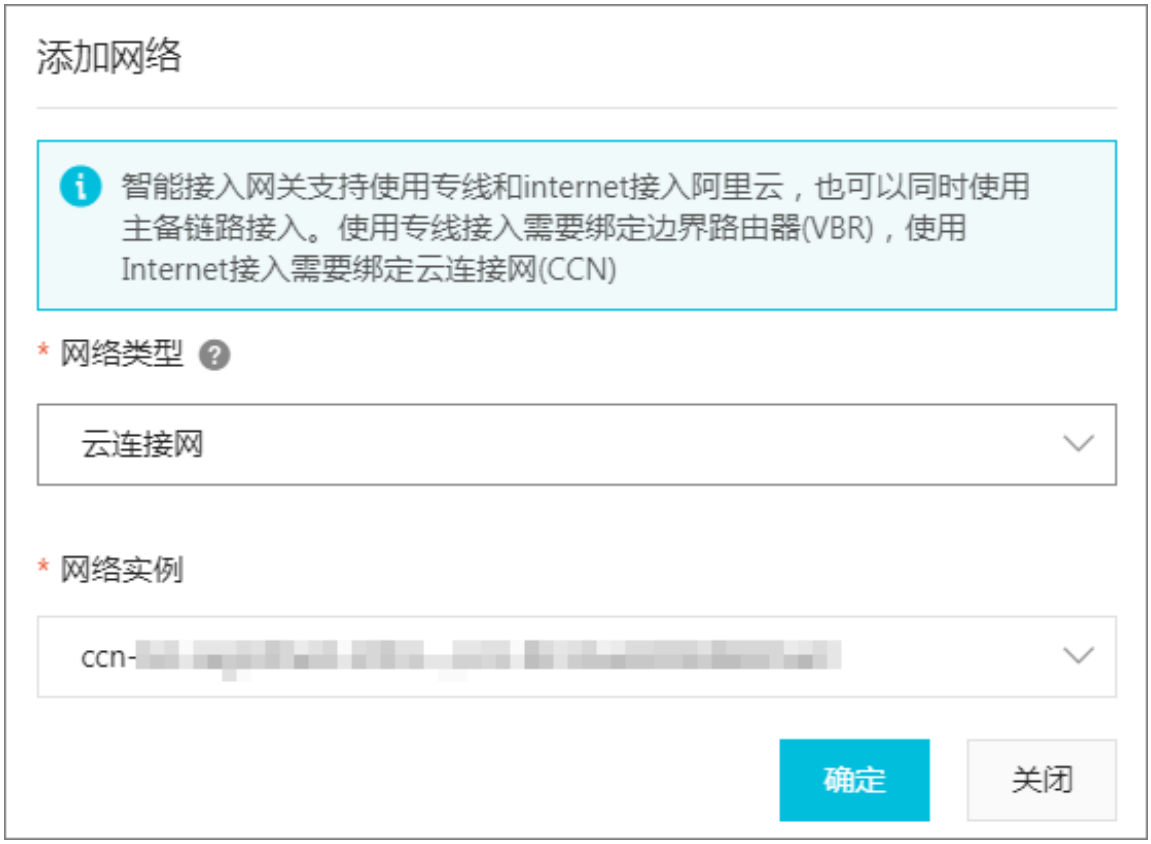
      本操作输入192.168.3.0/24。
   c. 单击确定。

4. 绑定云连接网。

   a. 单击绑定网络详情。

   b. 单击添加网络，选择云连接网，添加后，云连接网中的网关设备可以互相通信。

      本操作选择使用默认的云连接网，更多详情参见#unique_8。



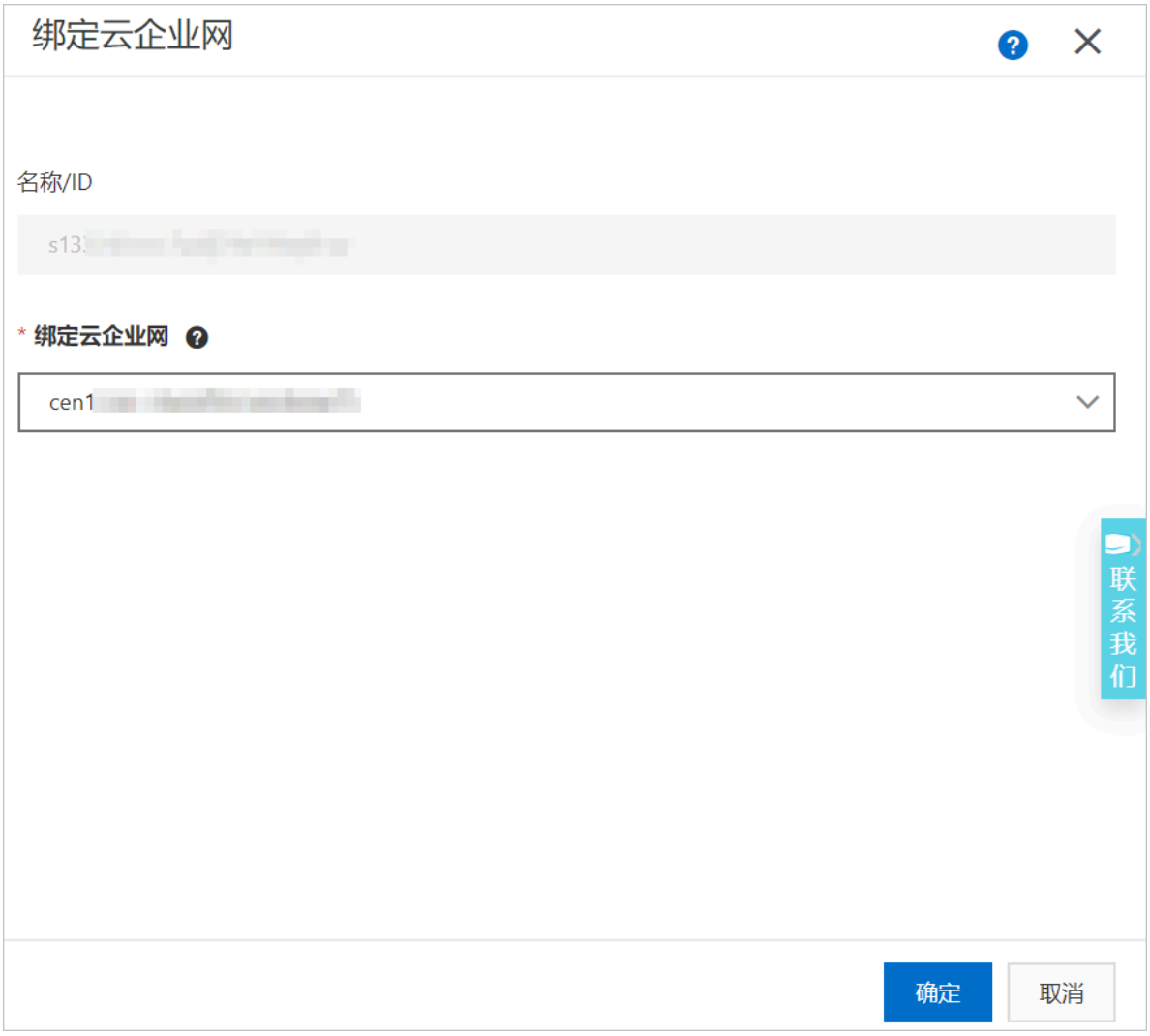
   c. 单击确定。

步骤4 绑定云企业网

完成以下操作，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击云连接网。
3. 单击需要绑定云企业网的云连接网实例操作列的绑定云企业网。

4. 在绑定云企业网页面，选择要绑定的云企业网实例。绑定后，云连接网中的网关设备便可以和云企业网实例中已加载的网络实例（VPC或VBR）通信。



步骤5 配置访问控制

完成以下操作，配置访问控制：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 单击访问控制，配置智能接入网关实例的访问规则，详细操作请参见#unique_16。

步骤6 配置安全组

配置安全组，允许本地分支访问VPC。

完成以下操作，配置安全组：

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击实例。
3. 找到目标VPC内的ECS实例，然后单击更多 > 网络和安全组 > 安全组配置。
4. 单击配置规则，然后单击添加安全组规则。
5. 配置一条允许线下分支机构访问的安全组规则。

   您需要将授权对象配置为本地分支的私网网段即192.168.3.0/24。

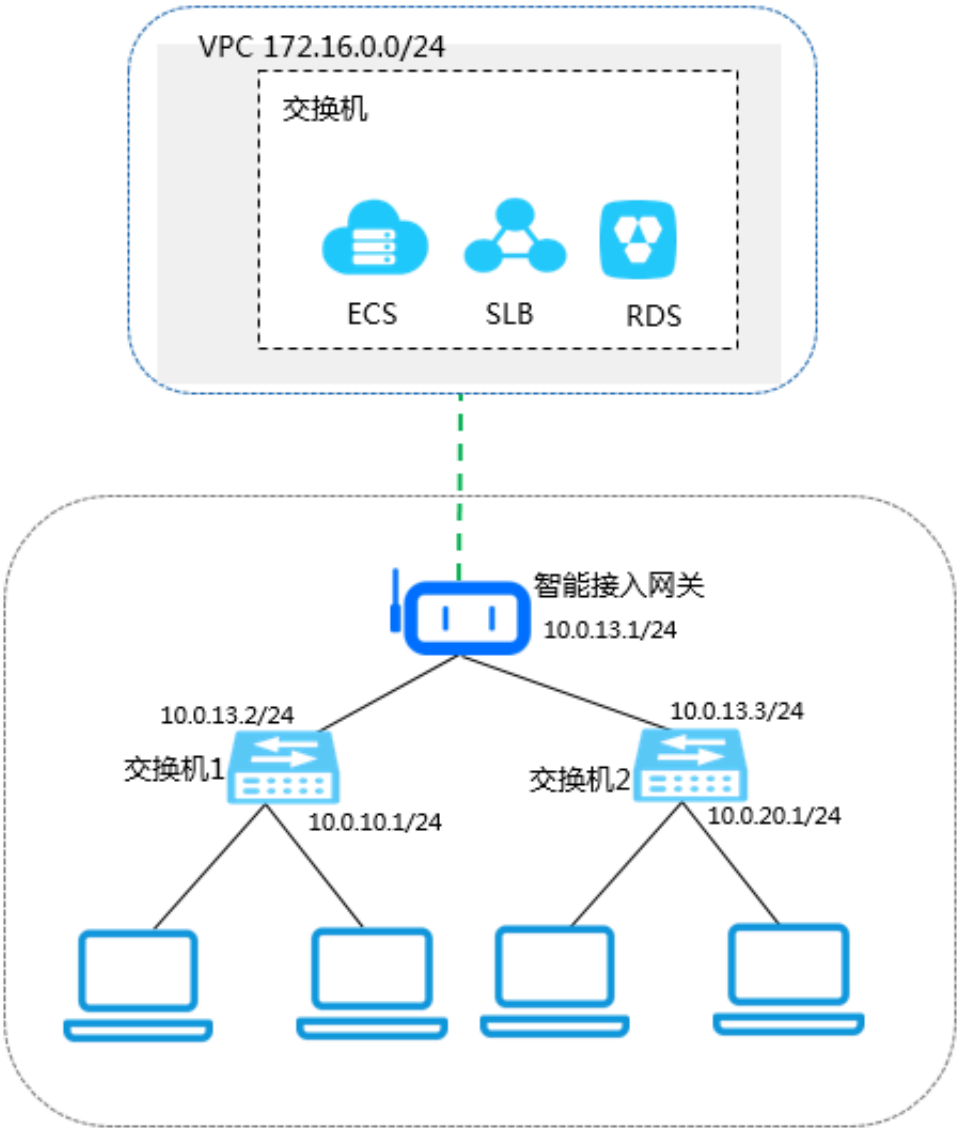
5 多网段配置教程

5.1 配置概览

本教程指导您如何将配置了多个私网网段的本地分支或总部接入阿里云。

场景说明

本教程以下图所示的网络架构为例。本地分支的客户端分别接入两台不同的交换机，两台交换机直接通过智能接入网关接入阿里云。



网络规划

在开始之前，您需要规划以下网络配置，确保各个网段互不冲突：

- 要互通的VPC的网段。本教程VPC的IP地址段为172.16.0.0/24。

- 本地客户端IP

  根据您实际的业务需要规划本地客户端的IP。本教程使用的IP地址段为10.0.10.0/24和10.0.20.0/24。

- 设备端口IP

  规划智能接入网关设备和交换机互通的端口IP。本教程网关设备使用的LAN口静态IP为10.0.13.1，WAN口通过DHCP访问Internet。

- 交换机的IP

  规划交换机的上行IP和下行IP。

表 5-1: 教程配置示例值

配置	示例值
阿里云VPC网段	172.16.0.0/24
智能接入网关的端口IP	WAN口IP：开启DHCP LAN口静态IP：10.0.13.1/24
交换机1的IP地址段	上行IP：10.0.13.2/24 下行IP：10.0.10.1/24
交换机2的IP地址段	上行IP：10.0.13.3/24 下行IP：10.0.20.1/24

5.2 步骤一 购买智能接入网关设备

您在阿里云控制台购买智能接入网关后，阿里云会将智能接入网关设备寄送给您，并创建一个智能接入网关实例方便您管理网关设备。

操作步骤

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，单击创建智能接入网关。
3. 配置智能接入网关，然后单击立即购买。

   配置详情参见网关设备配置说明。

   说明:

本教程中实例类型选择SAG-100WM，使用方式选择单机。

4. 核对订单信息，然后单击去支付。
5. 在弹出的收货地址对话框，填写网关设备的收货地址，然后单击下单。

   您可以在智能接入网关实例页面查看是否下单成功。系统会在下单后两天内发货。如果超期，您可以提交工单查看物流状态。

5.3 步骤二 配置智能接入网关设备和交换机

收到智能接入网关设备后，您需要配置网关的WAN口和LAN口并在交换机中添加相关路由配置。

配置智能接入网关设备

完成以下操作配置智能接入网关设备：

1. 收到智能接入网关设备后，请按照#unique_32检查配件，确认无误后将智能接入网关设备连通电源。
2. 将智能接入网关设备的WAN口和网线接通，LAN口连接到一台用于进行Web配置的客户端。
3. 在连接的客户端打开浏览器，输入智能接入网关设备的Web配置地址。

   默认地址为https://192.168.0.1，更多信息参见首次登录。
4. 单击WAN口管理，配置连接Internet的方式。

   本教程中WAN口选择动态IP的连接方式，通过DHCP协议从互联网路由器中分配一个地址访问互联网。更多详细信息参见配置WAN口：

5. 单击LAN口管理，本教程配中关闭无线功能，具体配置如下：

- 连接类型：选择静态IP方式。
- LAN地址：本操作输入10.0.13.1。
- 路由配置：勾选路由配置，添加两条目标网段为本地客户端的网段，下一跳为智能接入网关设备连接的交换机的端口IP的两条静态路由。

配置交换机

在两台交换机设备上分别添加一条下一跳为智能接入网关设备的LAN口静态IP的默认路由和一条对端交换机的路由。

交换机1的路由配置：

```
ip route 0.0.0.0/0 10.0.13.1
ip route 10.0.20.0/24 10.0.13.3
```

交换机2的路由配置：

```
ip route 0.0.0.0/0 10.0.13.1
```

```
ip route 10.0.10.0/24 10.0.13.2
```

5.4 步骤三 控制台配置

在配置好网关设备后，您需要在智能接入网关控制台激活网关设备，然后将智能接入网关所属的CCN实例加载到专线所属的CEN实例访问云服务。

步骤1 激活网关

完成以下操作，激活网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，找到目标网关实例。
3. 单击操作列下的激活。

步骤2 配置网络连接

激活、连通网关设备后，您还需要将智能接入网关加入到云连接网中。

完成以下操作，进行网络配置：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置
3. 配置线下路由同步方式。
   a. 单击线下路由同步方式。
   b. 选择静态路由，然后单击添加静态路由。

      本操作中添加如下三个私网网段：

      - 10.0.13.0/24
      - 10.0.10.0/24
      - 10.0.20.0/24

      在本操作中将10.0.13.0/24添加为第一个私网网段，因为智能接入网关设备的LAN口的静态IP设置为了10.0.13.1。

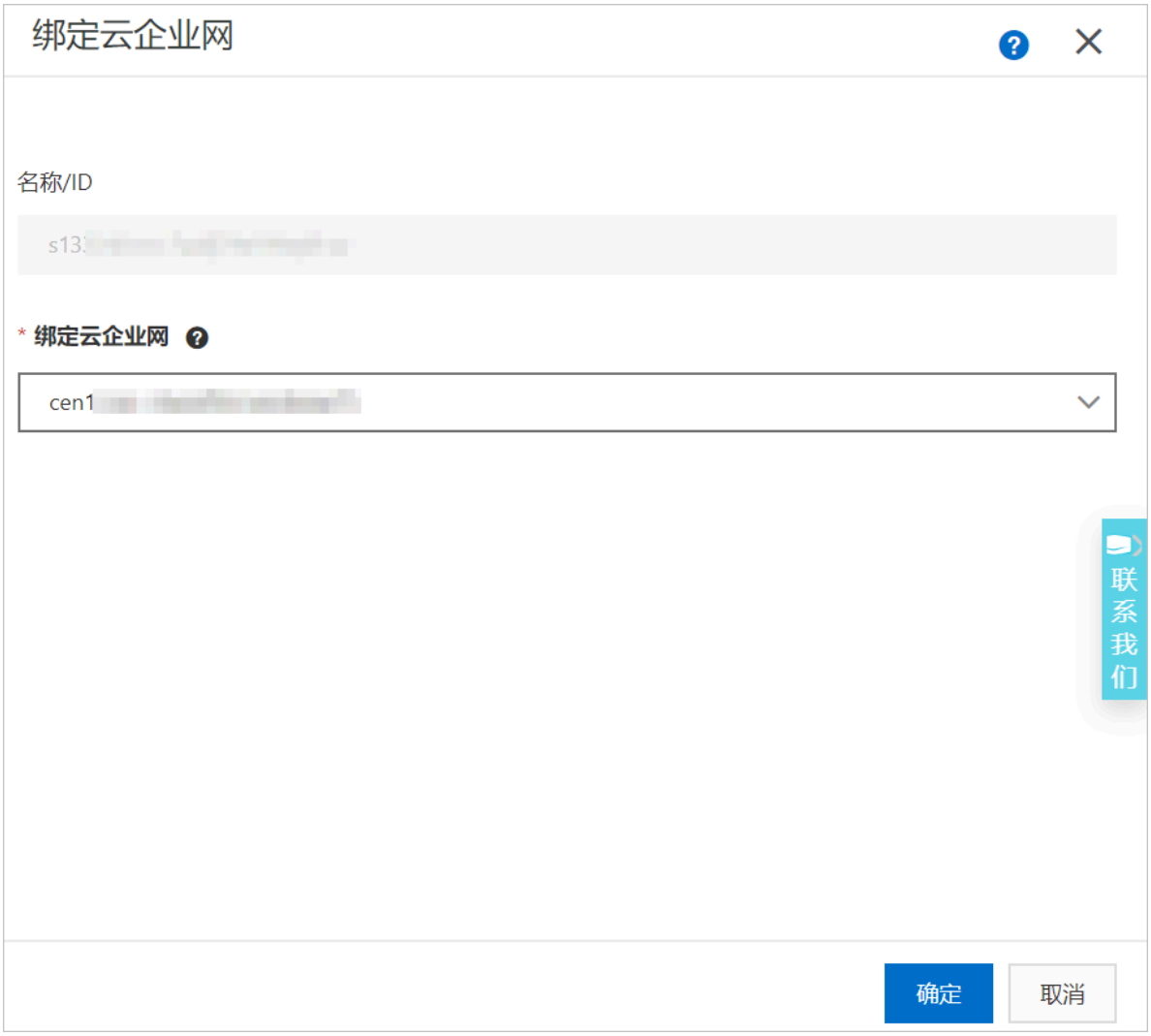
      - 如果智能接入网关设备的LAN口配置为动态方式，则本地已开启DHCP的客户端使用的IP地址会从您指定的第一个私网网段中分配。
      - 如果智能接入网关设备的LAN口配置为静态方式，则配置的静态IP必须在指定的私网网段内。

   c. 单击确定。

步骤3 绑定云企业网

完成以下操作，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击云连接网。
3. 单击需要绑定云企业网的云连接网实例操作列的绑定云企业网。
4. 在绑定云企业网页面，选择要绑定的云企业网实例。绑定后，云连接网中的网关设备便可以和云企业网实例中已加载的网络实例（VPC或VBR）通信。



步骤4 配置安全组

配置安全组，允许本地分支访问VPC。

完成以下操作，配置安全组：

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击实例。
3. 找到目标VPC内的ECS实例，然后单击更多 > 网络和安全组 > 安全组配置。

4. 单击配置规则，然后单击添加安全组规则。
5. 配置两个允许线下分支机构访问的安全组规则。

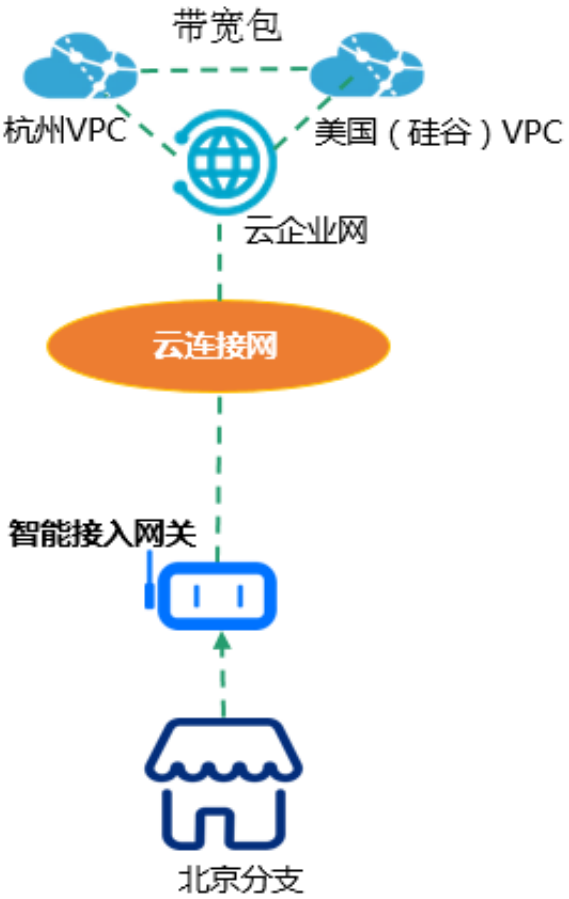
   您需要将授权对象配置为本地分支的私网网段即10.0.13.0/24，10.0.10.0/24和10.0.20.0/24。

6 跨地域访问VPC

本教程以北京分支机构为例，介绍如何通过智能接入网关实现线下机构与杭州和美国（硅谷）的阿里云VPC互通。线下机构的客户端通过智能接入网关直接接入。

场景说明

国内区域线下机构接入，在购买、配置智能接入网关后，您只要将智能接入网关所绑定的云连接网加载到云企业网，再配置杭州与美国（硅谷）的阿里云VPC之间以及中国大陆云连接网与美国VPC之间的跨地域互通带宽即可。



您需要完成以下操作：

1. 购买智能接入网关设备。
2. 连接网关设备。
3. 激活网关设备。
4. 配置网络连接。
5. 绑定云企业网。
6. 配置云企业网。

7. 配置安全组。
8. 访问测试。

前提条件

- 已经创建云企业网。
- 杭州和美国（硅谷）已经有阿里云VPC，并将这两个VPC加入到同一个云企业网下。
  1. 登录智能接入网关管理控制台。
  2. 选择快捷连接 > VPC。
  3. 选择华东1（杭州）地域，单击要连接的VPC ID。
  4. 在专有网络详情页面，单击加入云企业网，选择要绑定的云企业网实例。
  5. 重复上述步骤，将美国（硅谷）的阿里云VPC加入到同一个云企业网。
- 已经创建云连接网，详情参见#unique_4。

步骤一 购买智能接入网关

您在阿里云控制台购买智能接入网关后，阿里云会将智能接入网关设备寄送给您，并创建一个智能接入网关实例方便您管理网络配置。

完成以下操作，购买智能接入网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 单击创建智能接入网关。
3. 配置智能接入网关，然后单击立即购买。

   配置详情参见#unique_5。

   > **说明:**
   > 本教程中实例类型选择SAG-100WM，使用方式选择单机。

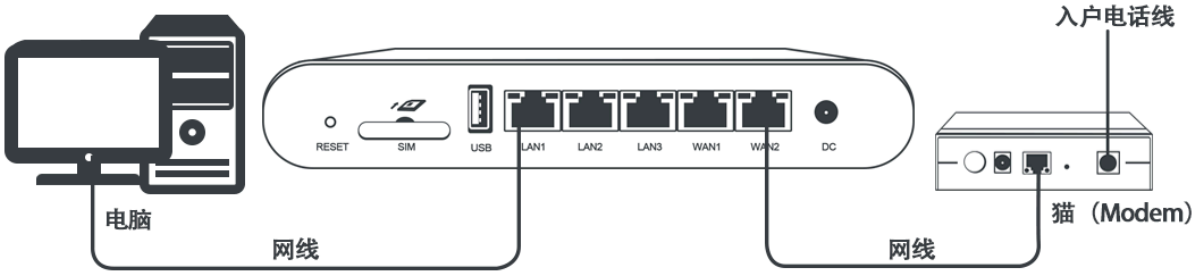
4. 核对订单信息，然后单击去支付。
5. 在弹出的收货地址对话框，填写网关设备的收货地址，然后单击下单。

   您可以在智能接入网关实例页面查看是否下单成功。系统会在下单后两天内发货。如果超期，您可以提交工单查看物流状态。

步骤二 连接网关设备

收到网关设备后，请按照#unique_37检查配件。启动网关设备后，将WAN口和网线相连，LAN口和本地客户端相连。

本操作中杭州和美国（硅谷）分支的本地客户端可直接通过网关设备接入，使用默认的网关配置即可。如果需要配置WAN口和LAN口，参见#unique_38。



步骤三 激活网关

在收到网关设备后，您需要激活网关设备。

完成以下操作，激活网关：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在智能接入网关页面，找到目标网关实例。
3. 单击操作列下的激活。

步骤四 配置网络连接

激活、连通网关设备后，您还需要将智能接入网关加入到云连接网中。

完成以下操作，进行网络配置：

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择智能接入网关，在智能接入网关页面，单击需要进行网络配置的实例ID或者单击操作列的网络配置
3. 配置线下路由同步方式。
   a. 单击线下路由同步方式。
   b. 选择静态路由，然后单击添加静态路由。

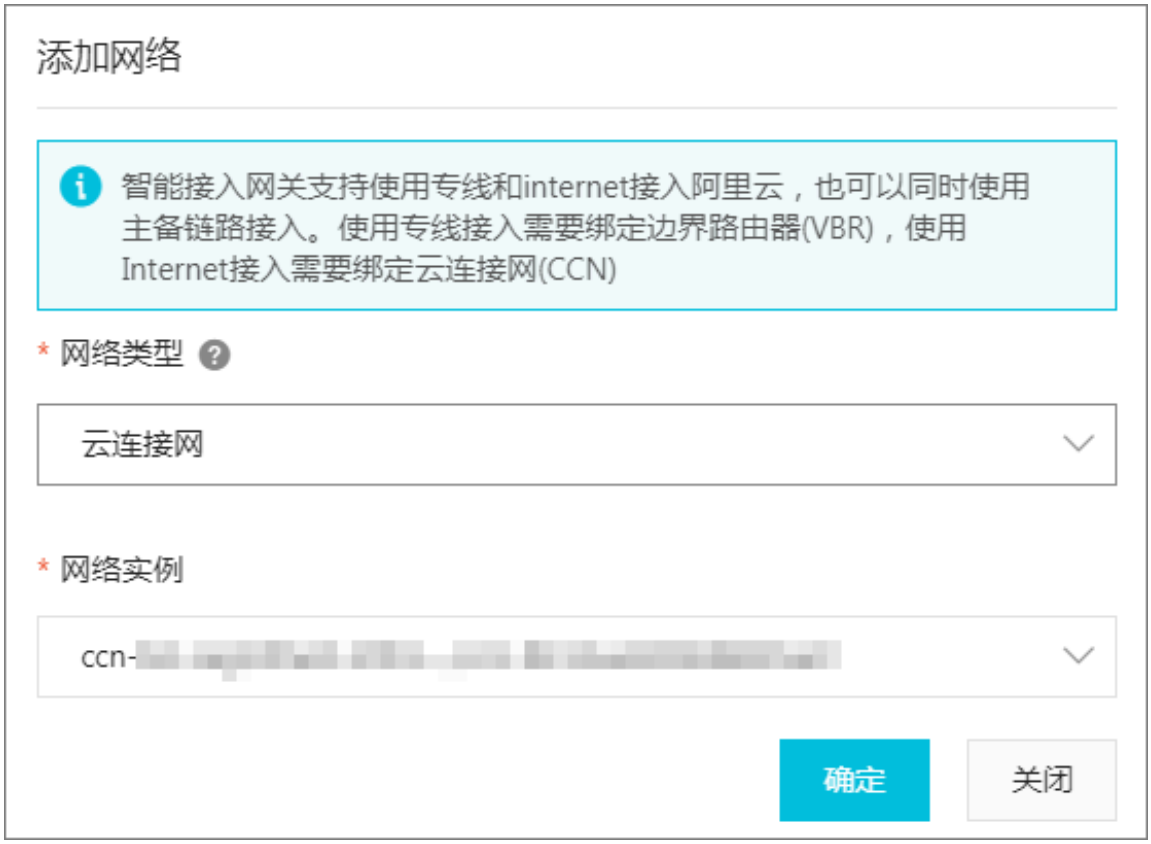
      本操作输入172.16.0.0/12。
   c. 单击确定。

4. 绑定云连接网。

   a. 单击绑定网络详情。

   b. 单击添加网络，选择云连接网，添加后，云连接网中的网关设备可以互相通信。

      本操作选择使用默认的云连接网，更多详情参见#unique_8。



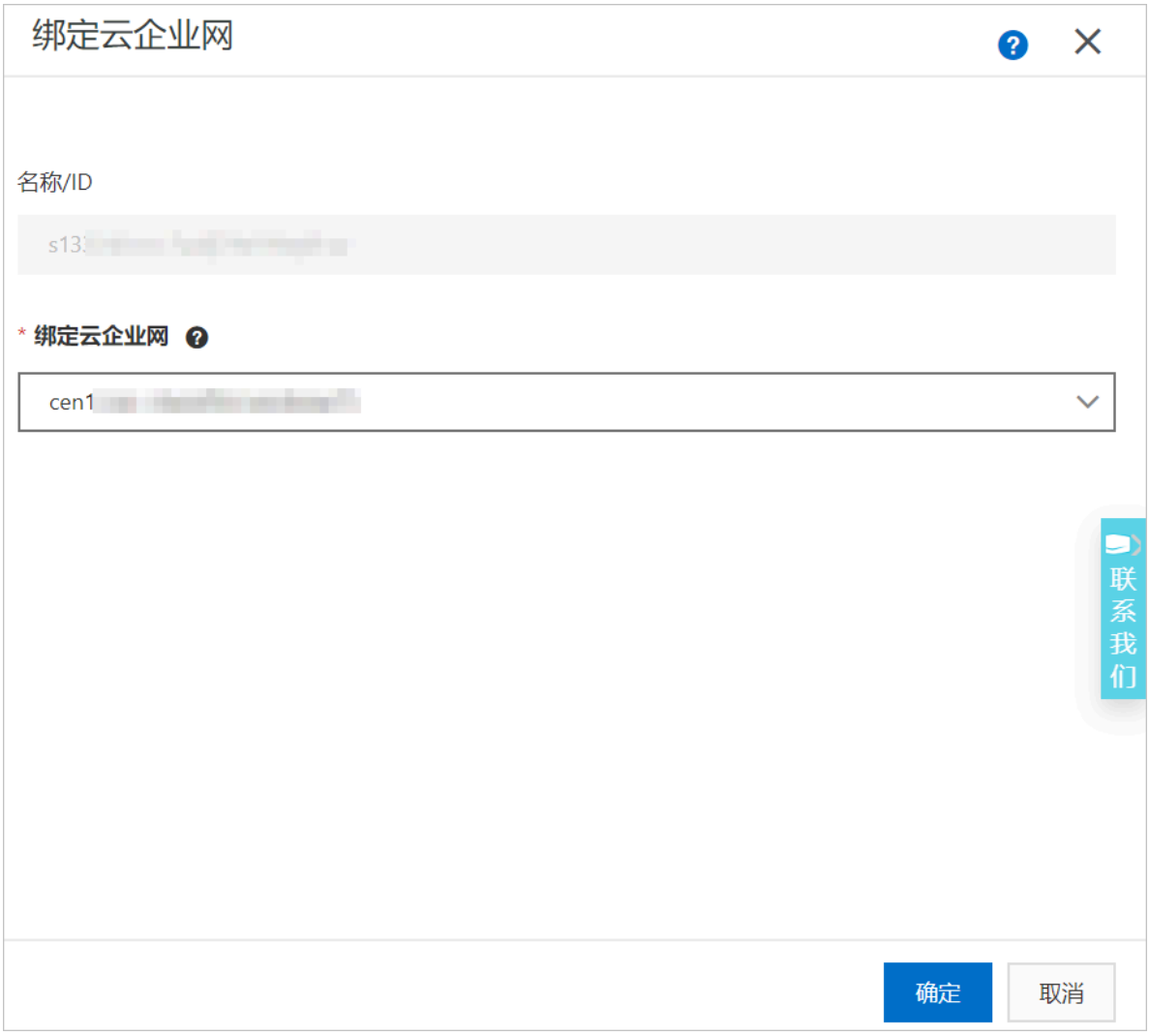
   c. 单击确定。

步骤五 绑定云企业网

完成以下操作，通过将云连接网加载到云企业网中实现线下分支机构接入。

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击云连接网。
3. 单击需要绑定云企业网的云连接网实例操作列的绑定云企业网。

4. 在绑定云企业网页面，选择要绑定的云企业网实例。绑定后，云连接网中的网关设备便可以和云企业网实例中已加载的网络实例（VPC或VBR）通信。



步骤六 配置云企业网

跨地域网络实例互通，必须购买带宽包并设置跨地域互通带宽。

1. 登录智能接入网关管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择快捷连接 > 云企业网。

3. 在云企业网页面，单击网络实例管理页签，查看杭州VPC、美国（硅谷）VPC和云连接网是否已经加入云企业网。

4. 单击带宽包管理页签，此处以单击购买带宽包（后付费），购买后付费带宽包为例。
5. 在云企业网（后付费）页面，配置带宽包信息。
   - 云企业网：选择VPC和云连接网所加入的云企业网。
   - 区域A和区域B：选择本次购买带宽包需要互通的VPC所在的区域。

     此处选择中国大陆和北美。
   - 带宽值：根据业务需要，选择跨区域互通的带宽。
   - 带宽包名称：输入该带宽包的名称。

6. 单击立即购买立即创建一个带宽包。
7. 单击跨地域互通带宽管理页签，然后单击跨地域带宽设置。

8. 设置跨地域互通带宽，每个带宽包下的跨地域互通带宽的总和不能大于该带宽包的带宽值。

- 带宽包：选择已绑定至云企业网实例的带宽包，此处选择中国大陆⇋北美。
- 互通地域：选择需要互通的地域，选择华东1和美国西部 1 (硅谷)，以及中国大陆云连接网和美国西部1（硅谷）。
- 带宽：根据业务需要，输入带宽值。

说明:

每个带宽包下的跨地域互通带宽的总和不能大于该带宽包的带宽值。

图 6-1: 互通带宽1

图 6-2: 互通带宽2

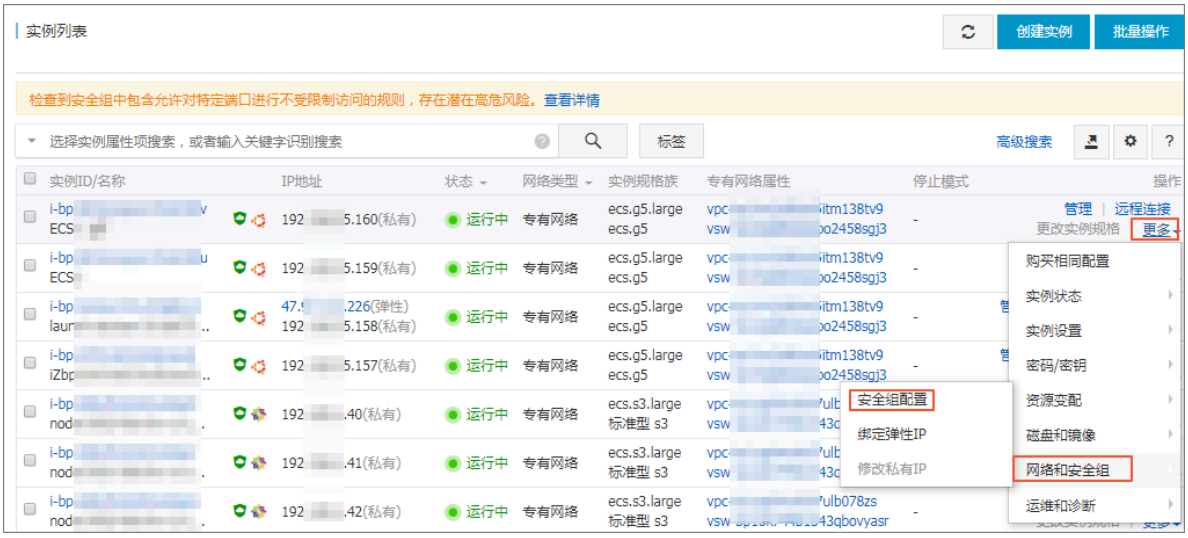
步骤七 配置安全组

配置安全组，允许分支机构访问VPC。

完成以下操作，配置安全组：

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击实例。

3. 找到目标VPC内的ECS实例，然后单击更多 > 网络和安全组 > 安全组配置。



4. 单击配置规则，然后单击添加安全组规则。

5. 配置一条允许线下分支机构访问的安全组规则。

下图是本操作中的安全组配置。您需要将授权对象配置为本地分支的私网网段。

步骤八 访问测试

完成上述配置后，您可以通过在线下分支机构的客户端访问已连接的VPC中部署的云资源验证配置是否生效。

7 智能接入网关与高速上云服务的高可用

高速上云服务基于智能接入网关的硬件产品能力，可提供“智能接入网关+Internet+高速上云服务”模式的高可用上云网络方案。

智能接入网关实例可以直接通过Internet绑定CCN实例或者绑定高速上云服务关联的VBR实例，将VBR实例和CCN实例加入云企业网访问云上资源，实现上云连接的高可用备份。

智能接入网关+Internet+高速上云服务的部署模式如下图所示。