奇安信虚拟化下一代防火墙
部署阿里云指导手册

奇安信集团

2020年4月

目录

第一章 概述

1.1. 产品介绍

“奇安信虚拟化下一代防火墙”简称为vNGFW,它是一个纯软件形态的产品，是运行在虚拟机上的完全自主知识产权的SecOS操作系统之上。奇安信vNGFW是虚拟机镜像方式存放在阿里云平台上，所以您必须为它提供一个存储介质ECS（Elastic Compute Service，阿里云服务器）。您可以向阿里云平台购买等方式获得ECS，奇安信vNGFW会自动安装成功。

1.2. 安装要求及其注意事项

- 阿里平台上用于安装部署奇安信vNGFW的ECS必须采用“专有网络”类型（VPC网络），新购买ECS用户手动配置选择“可用区域”的时候，需要修改成“专有网络”类型。
- 安装的配置要求必须选择**2**个**vCPU,**内存最低是**2G**。
- 奇安信vNGFW只能在阿里云“**I/O**优化”的实例/虚拟机上运行。
- 启动实例以后您必须在控制台重置密码才能正常使用（新密码包括字母，数字，特殊字符，至少12位）。
- 产品授权方式分为试用版本和正式版本，镜像本身默认提供给用户30天的试用期，在此期间所有的功能都可以正常试用，提前15天会有到期告警信息，试用期过后如果没有新的授权，所有的功能均不能使用。正式版本需要您购买相应的许可服务，购买了正式版本则所有的功能均可用，如果没有购买相关的特征的升级则该功能特征库升级不可用，但是功能仍可使用。

第二章 设备介绍

2.1 设备列表

编号	类型	单位	数量	备注
1	云服务器 ECS	台	2	一台 ECS 需要安装 vNGFW, 另一台需要安装被保护的云服务器（如 WEB 服务器）
2	V_Router	台	1	阿里云会为每个 VPC 网络分配一个路由器，这个不需要用户单独购买，可以配置静态路由拓展用户的需求
3	V_Switch	台	1	阿里云会为每个 VPC 网络默认分配一个交换机，这个不需要用户单独购买，可以在交换机下购买 ECS 服务器
4	公网 IP 地址	个	1	需要在阿里云租用一个公网 IP 地址供用户访问使用
5	360 网神 vNGFW	套	1	绑定 ECS 服务器一起购买
6	WEB 服务器（示例）	套	1	绑定 ECS 服务器一起购买

第三章 上线购买说明

3.1. 如何购买奇安信 vNGFW

奇安信vNGFW需要部署在阿里云的ECS实例上进行使用，所以您必须购买ECS，我们这里简单的介绍一下ESC的购买方法，阿里云为我们提供了两种购买方法。

3.2. 方法 1 云市场购买

一、 首先，使用阿里云账号正常登陆阿里云系统中。

二、 进入云市场->网络安全在搜索栏输入“奇安信虚拟化下一代防火墙”点击进入购买界面。如图1所示：

三、 点击“360网络虚拟化下一代防火墙系统（I/O优化）”->立即购买

我们这里在【华南1】里创建，在这个区域里网络类型只有“专有网络”，如果您是在别的区域创建的ECS，发现默认的网络类型是“经典网络”请您修改成“专有网络”，**奇安信vNGFW**只支持“专有网络”。

- 公网IP是为vNGFW分配一个公网的IP地址，您可以通过这个地址访问管理vNGFW设备，（这个公网IP并不是配置在防火墙上的，它实际是一个出口的NAT地址映射）。

- 需要选择ECS所属于的VPC和交换机，阿里云会默认为您创建VPC网络和交换机，它们分别是vpc-wz90di3zp;vsw-wz9s0r7z.如果您手动创建了VPC和交换机在这里更改即可。
- 不同的实例配置的如系列I,II,III,它们的资源规格和价格都是不一样的，这里可

以根据您的需求购买，但要满足：必须**2**个**vCPU,**内存最低是**2G**。如图2所示。

四、 点击立即购买->去支付，如图3

五、 购买成功以后您可以返回阿里云首页进入->控制台->云服务器**ECS**->华南**1**云服务器查看是否创建成功。所下图**4**所示：

172.18.220.113 这个 IP 地址是真实的防火墙地址，119.23.20.79 是出口设备的地址，实际上是一个 119.23.20.79->172.18.220.113 地址映射。在公网可以通过 *https://119.23.20.79* 登录 vNGFW 的 WEBUI 控制台，对设备进行配置管理,在私网可以通过 *https://172.18.220.113* 登录 vNGFW 的 WEBUI 控制台，对设备进行配置管理。

3.3. 方法 2 管理控制台购买

一、 如果您想通过管理控制台方式购买，您必须曾经创建过VPC网络和交换机。例如：返回阿里云首页->控制台->专有网络**VPC**->华南**1**->交换机。如图**5**所示：

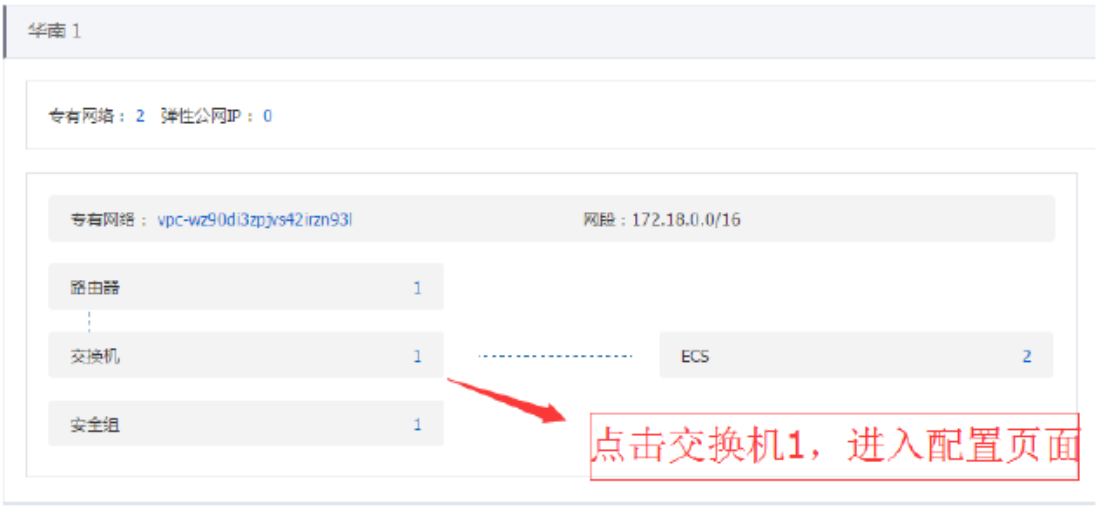


图 5

二、 进入交换机列表->创建实例->创建ECS实例，如图6所示：

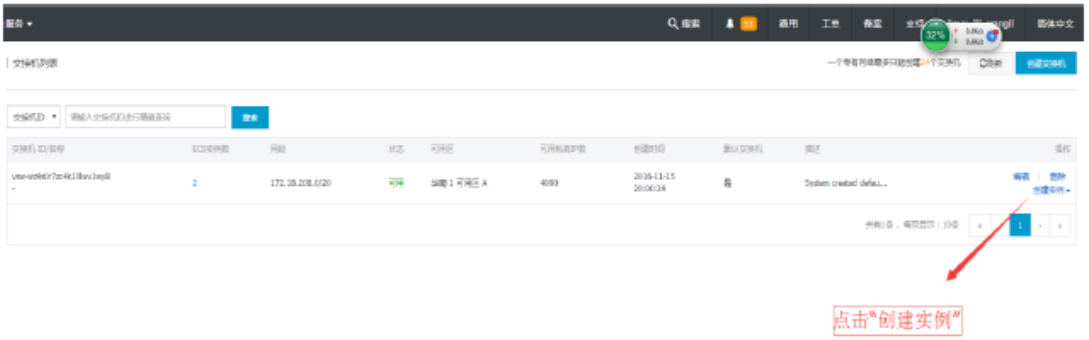


图 6

三、按照下列要求创建ECS实例

- 区域选择【华南**1**】。
- 网络选择专用网络。
- **VPC**和交换机需要选择【华南1】下的需要查看名字是否正确。
- 公网IP地址如果使用不分配，后续可以通过弹性公网IP的形式绑定。
- 安全组需要创建一个策略，全通即可，可在ECS实例中引用，默认安全组没有选型是空，需要更改。如图7所示：

图 7

镜像点击镜像市场，从镜像市场中搜索“奇安信虚拟化下一代防火墙系统（I/O优化）”如图8所示：

图 8

四、 进行搜索->购买

图 9

五、 后面的操作请参照云市场安装使用说明。

第四章 许可证

4.1. 许可证作用

奇安信vNGFW产品是否可以正常使用由产品的许可证控制，只有购买并安装了相应的许可证以后，用户才能够正常使用产品的相关功能。

4.2. 许可证类型

- 试用许可证：

成功安装❽奇安信vNGFW❾实例以后，它默认自带试用许可证，有效期为30天，支持的功能和性能与正式许可证相同，功能相关的特征库（IPS、AV、App、URL等）都可以正常升级，但是使用到期后，vNGFW功能不可用，流经vNGFW的流量会立即中断，功能相关的特征库不能升级，导入正式许可证后恢复流量通讯。

试用许可证下支持的IPSEC VPN并发用户数是5，SSL VPN并发用户数是5，虚拟

系统是1

- 正式许可证：

成功安装"奇安信vNGFW"实例以后，您可以安装平台正式许可证。正式许可证提供

基础防火墙功能授权、IPS特征库升级授权、AV特征库升级授权、应用识别特征库升级授权、URL过滤库升级授权，正式许可到期后设备所有功能均可用，经过防火墙的流量正常转发，但是功能相关的特征库会无法正常升级。

正式许可证下支持的IPSEC VPN并发用户数是1000，SSL VPN并发用户数是1000，虚系统是8

4.3.获得许可证

通过配置的公网IP地址用https的方式登录vNGFW的WEB控制台，默认的用户名是admin,密码为购买ECS用户自己设置的密码。如图10所示：

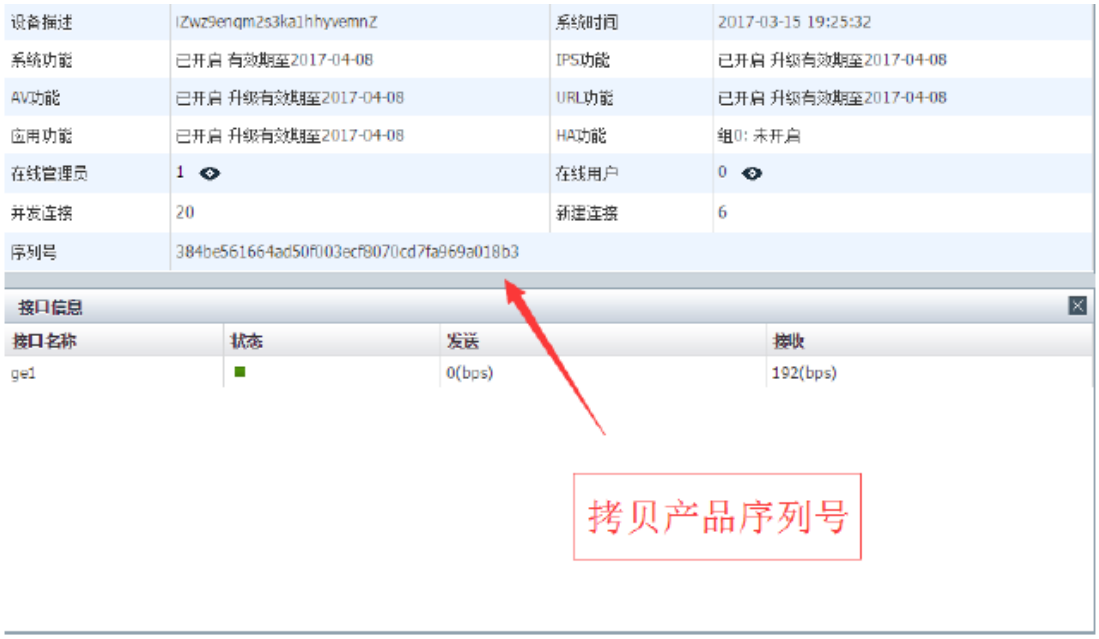


图 10

拷贝产品序列号申请正式的许可证。

进入云市场->网络安全在搜索栏输入"奇安信虚拟化下一代防火墙系统-License"点击进入购买界面，如下图11所示：

图11

在线申请后，许可授权会通过在线方式提供，如有问题可以寻求在线客服、400电话或售后邮箱咨询。获取许可证后，进入->系统->许可证-导入

图 12

第五章 部署案例

5.1. DNAT 网络部署

一、 DNAT模式场景描述

- DNAT全称是目标IP地址或端口转换，vNGFW设备会把原始数据报的目标IP地址修改成身后所保护服务器的IP地址或端口，起到一个远程接入和安全性保护的作用。

- VPC网络内的WEB服务器实例只有内网IP地址没有公网地址，Internet用户是无法访问WEB服务器。（见图13所示）

- VPC网络内的vNGFW实例既有公网IP地址，又有内网IP地址。（见图十三所示）

- vNGFW采用IP端口映射的方式为互联网用户提供服务

二、 网络拓扑及其数据流

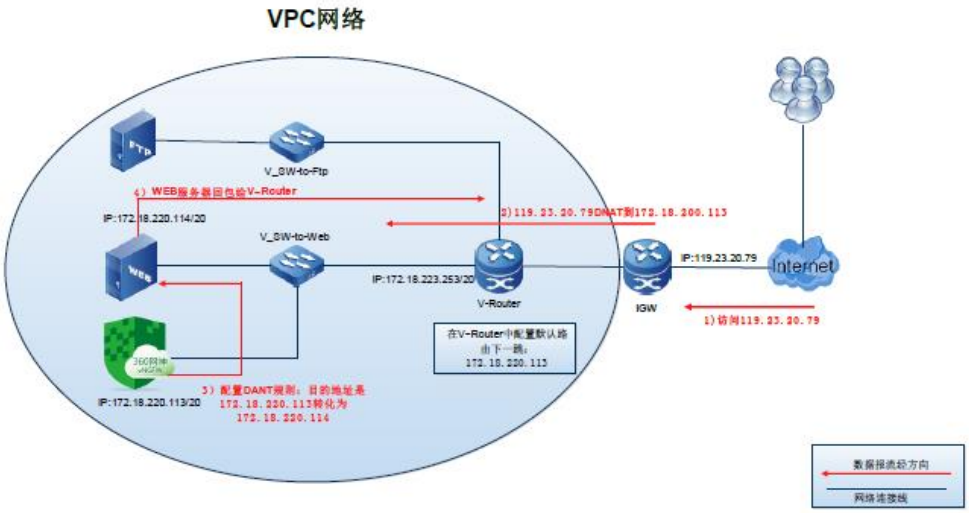


图 13

三、 具体配置

（一）使用https登录“奇安信vNGFW”进入->网络->NAT->DNAT创建一条名字为“dnat-http-port80”如图14所示：

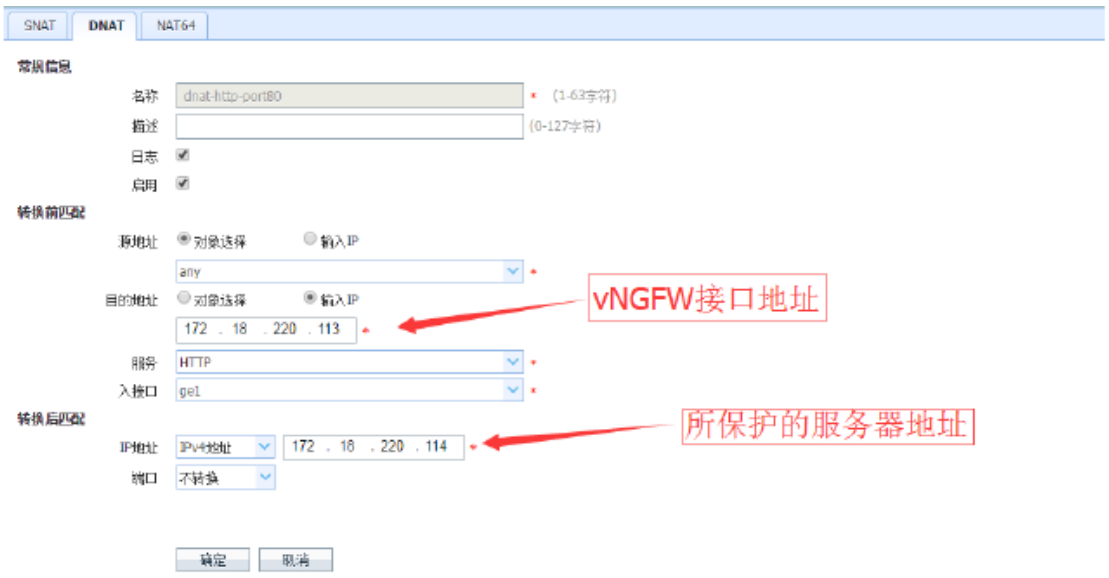


图 14

Internet用户访问的原始IP地址是119.23.20.79，这个数据报经过IGW设备后它会修改目的地址119.23.20.79->172.18.220.113,所以在vNGFW的“转换前匹配”的“目的

地址"是172.18.220.113而不是公网IP地址。

为了防止vNGFW管理的80端口和DNAT规则的80端口冲突，所以请您把管理防火墙的80端口修改成其他。

（二）进入->安全->安全规则，添加一条安全规则策略放行所需要的数据报，由于是测试所以添加的是全通的安全规则。如图15所示：

图 15

全通安全规则是存在安全隐患的，所以在您实际部署的环境中请您根据具体的需求，细化安全规则。

（三）进入->阿里云控制台->专有网络VPC->华南1->路由器中添加一条默认路由，下一跳是vNGFW实例，它的作用是把VPC的流量引流到vNGFW上。具体的配置如下图16所示：

图 16

5.2. SNAT 网络部署

一、 SNAT模式场景描述

- SNAT全称源IP地址转换，即内网地址向外访问时，发起访问的内网IP地址转换为指定的IP地址（可指定具体的服务以及相应的端口或端口范围），这可以使内网中使用保留IP地址的主机访问外部网络，即内网的多部主机可以通过一个有效的公网IP地址访问外部网络。
- 在VPC中WEB服务器是无法主动访问Internet的，所以如果想让VPC中的服务器实例访问Internet的资源，必须要把流量引入vNGFW中并且匹配SNAT规则，源地址发生改变后方可访问。（如下图17所示）。
- 引流采用DNAT引流方式，路由器中添加一条默认路由，下一跳是vNGFW实例。

二、 SNAT网络拓扑及其数据流

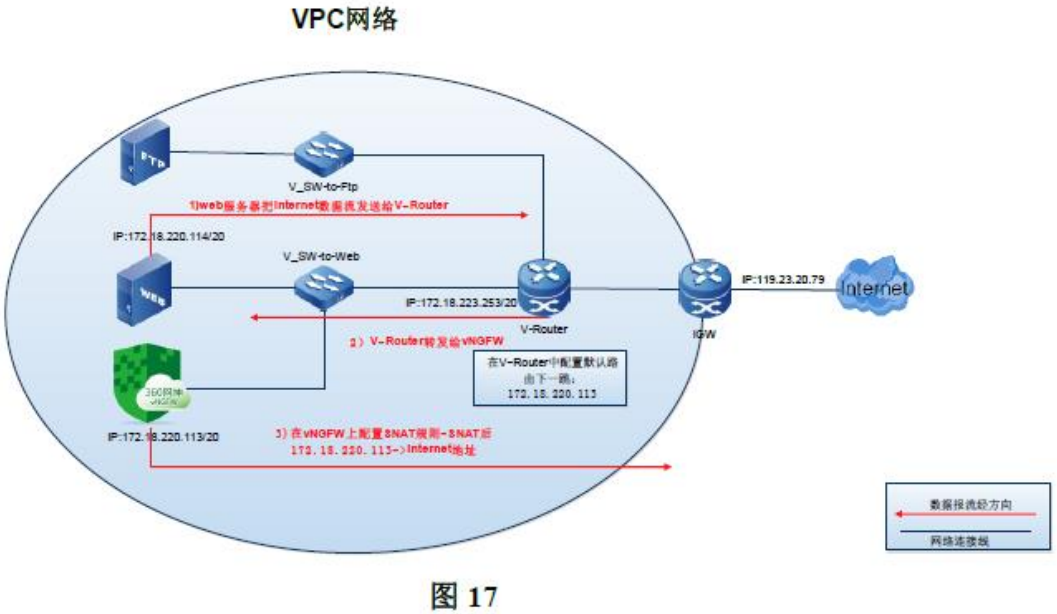


图 17

三、 具体配置

（一）使用https登录“奇安信vNGFW”进入->网络->NAT->SNAT创建一条名字为“SNAT”

具体配置如下图18所示：

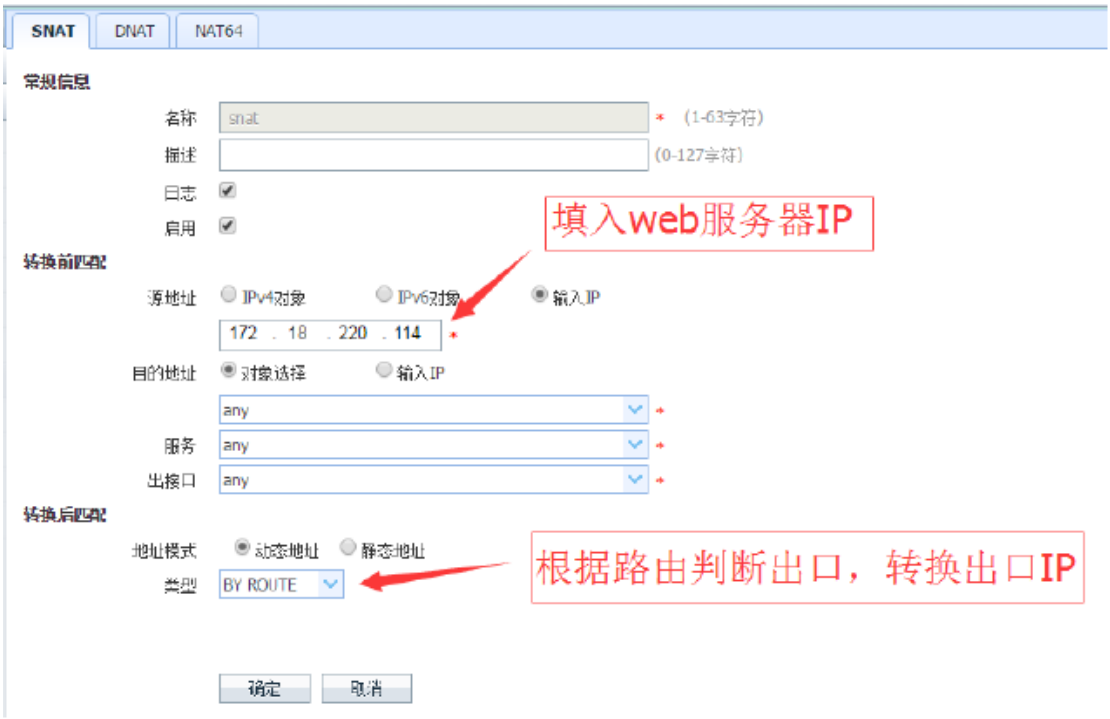


图 18

- 因为只有一个服务器需要访问Internet资源，所以在“转换前匹配”的IP中填入172.18.220.114这个32位的主机地址，如果您想让一个地址段访问公网，那么请在IPV4对象中配置地址段，它需要引用一个地址对象。
- 由于访问Internet资源的多样性，所以在目标地址和服务中选择any,表示所有。
- 类型使用BY_Route的意思是根据路由来判断出接口，源IP地址转成出接口的IP地址，在vNGFW里能匹配的路由是缺省路由即：0.0.0.0/0.0.0.0网关172.18.223.253，所以源IP地址转换成和这个网关一个网段的IP地址即：172.18.220.113

（二）进入->安全->安全规则，添加一条安全规则策略放行所需要的数据报，由于是测试所以添加的是全通的安全规则。如图十四所示

（三）进入->阿里云控制台->专有网络VPC->华南1->路由器中添加一条默认路由，下一跳是vNGFW实例，它的作用是把VPC的流量引流到vNGFW上。具体的配置如下图19

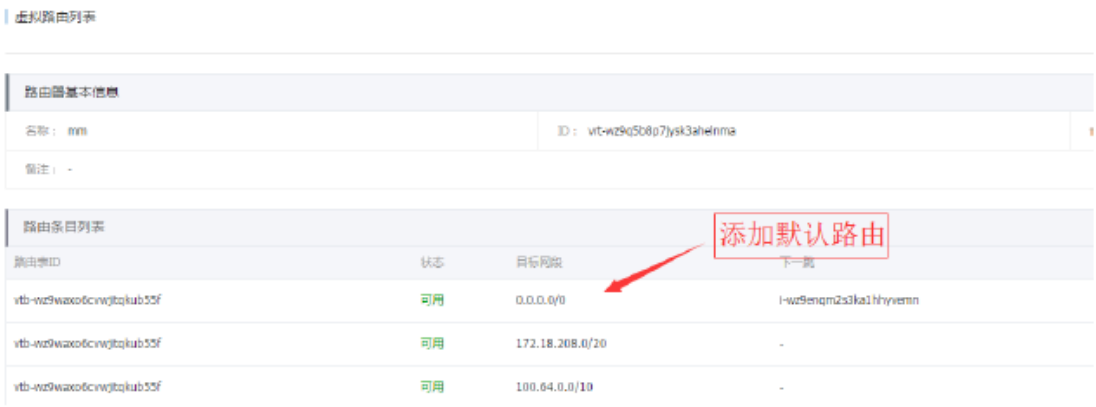


图 19

5.3. IPSEC VPN 网络部署

一、 IPSEC VPN模式场景描述

- IPSEC VPN作为一项成熟的技术，广泛应用于组织总部和分支机构之间的组网互联，其利用组织已有的互联网出口，虚拟出一条“专线”，将组织的分支机构和总部连接起来，组成一个大的局域网,既提供了远程接入访问，又通过数据包的加密形式保障了数据的安全性，已经被广泛使用。
- vNGFW支持IPSEC VPN功能，可以使用这种技术在公司内部网络，或者数据中心和奇安信vNGFW之间建立一个安全的隧道，实现内网之间的资源的安全访问。(如下图20所示)
- 另一种应用场景是通过IPSEC VPN技术在两个或者多个VPC网络间建立安全隧道实现资源的访问。（如下图21所示）
- Internet用户是通过DNAT技术访问到vNGFW的，如果您使用IPSEC VPN技术被封装的ESP报文经过NAT设备会有很多问题，vNGFW支持“NAT穿越”技术，可以解决这一问题。

二、 IPSEC VPN应用拓扑

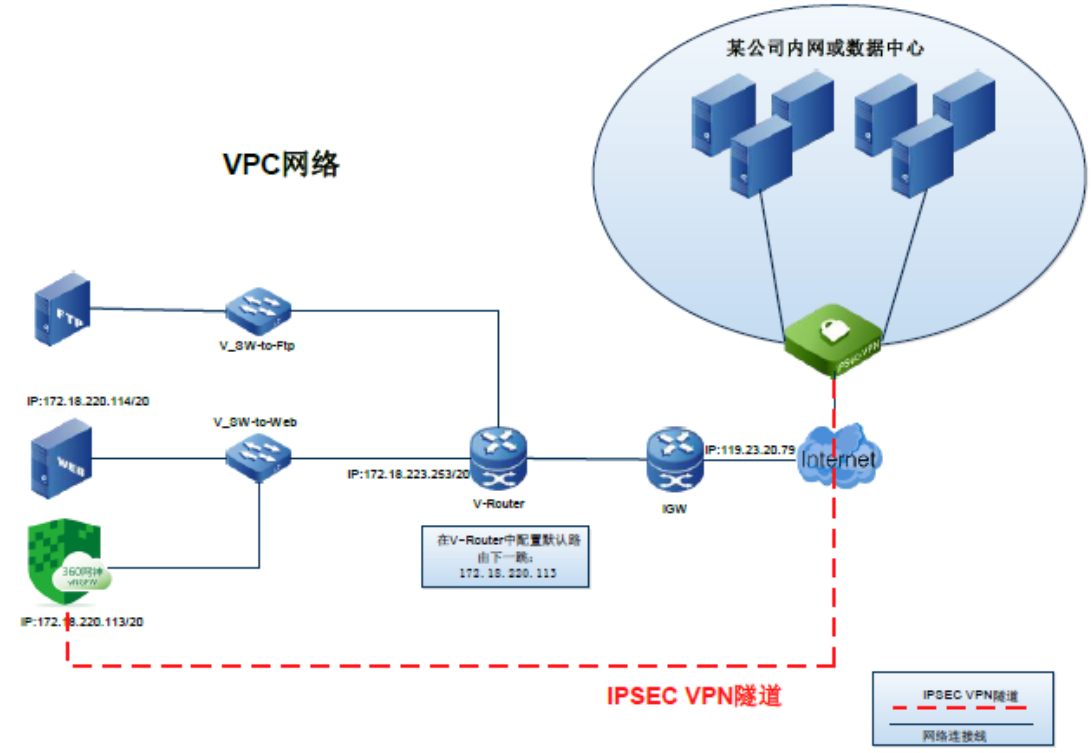


图 20

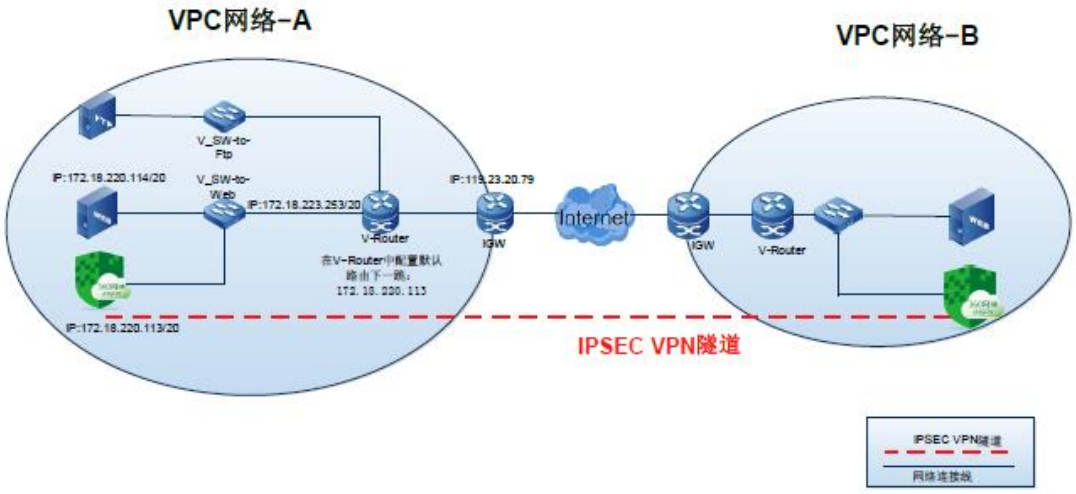


图 21

三、 具体配置

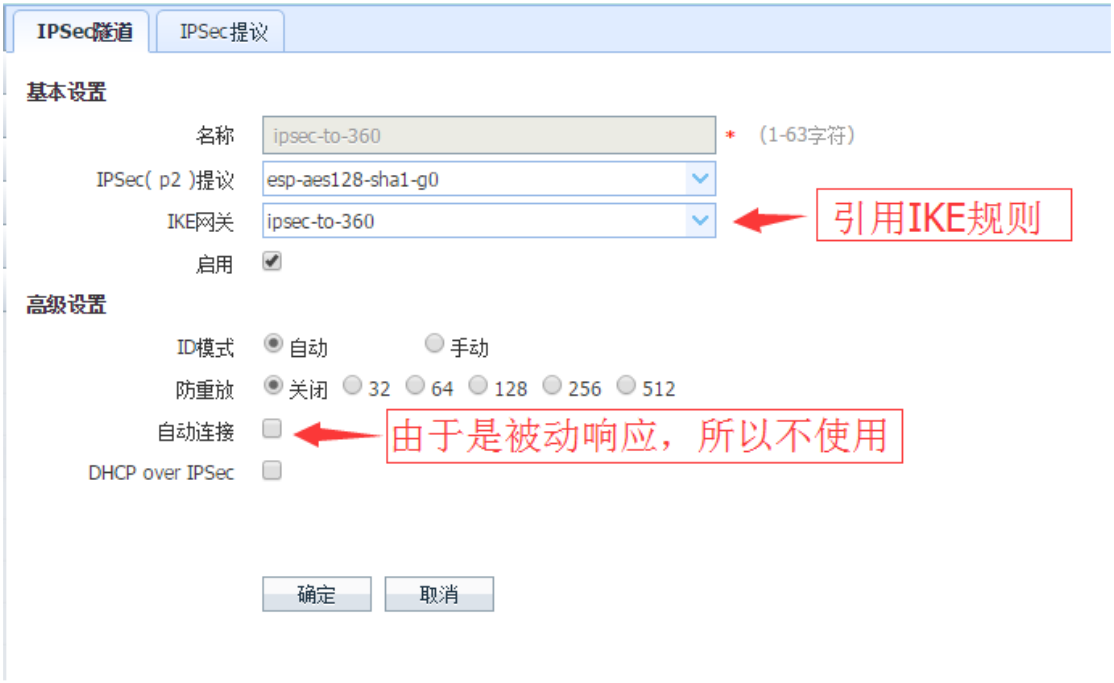
（一）进入->隧道->IPSec-VPN->IKE网关创建一个IKE网关策略，如下图22所示：

图22

- 由于无法确定请求者的IP地址，它可能是一个ADSL拨号设备，所以在地址模式中使用了动态IP地址，vNGFW作为被动响应设备。
- 身份标示才有FQDN形式，所以要求您必须知道对方VPN的设备的ID值是多少。
- NAT穿越在当前的网络环境下需要使用。

当vNGFW实例使用NAT穿越时，需要对端的VPN设备也同样的开启NAT穿越功能。

（二）进入->隧道->IPSec-VPN->IPSec隧道，添加一条规则，如下图23所示:



（三）进入->安全->安全规则，添加一条安全规则策略放行所需要的数据报，由于是测试所以添加的是全通的安全规则。如图24所示。

（四）配置对端VPN设备，请参照相应产品的操作手册进行配置。

以上配置仅实现当公司内网或者数据中心主动发起流量的互通，如果您在VPC的服务器中主动发起访问公司内网是不通的，原因是流量不是感性数据流不能做到VPN流程。如果您有VPC内网主动访问的需求，请加一条匹配VPN的安全规则，如下图二十四所示：

图24

新添加的VPN规则需要移动顺序到全通安全规则之前，否则无法匹配。

（五）进入->阿里云控制台->专有网络VPC->华南1->路由器中添加一条默认路由，下一跳是vNGFW实例，它的作用是把VPC的流量引流到vNGFW上。具体的配置如下图25所示：

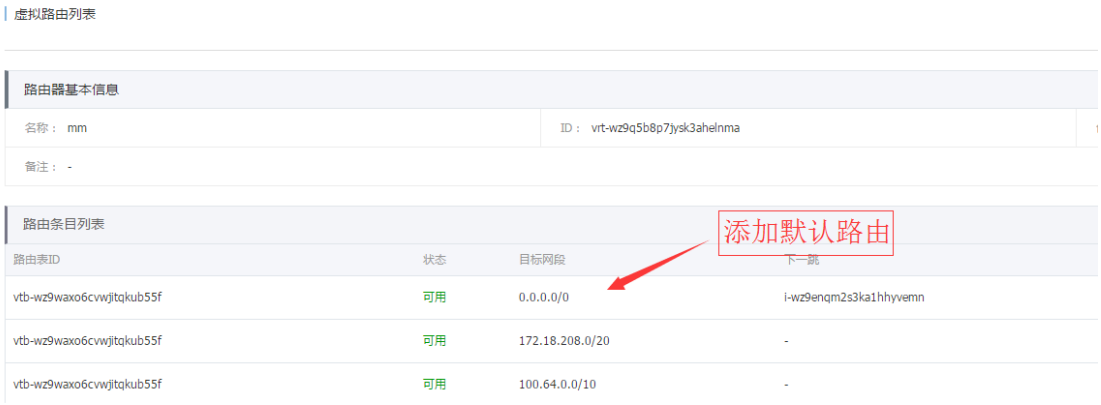


图25

5.4. SSL VPN 网络部署

一、 SSLVPN模式场景描述

- SSL VPN比较适合用于移动用户的远程接入（Client-Site），IPsec VPN多用于“网—网”连接，SSL VPN用于“移动客户—网”连接。SSL VPN用户需安装客户端程序，即可通过SSL VPN隧道接入内部网络，且对客户端设备要求低，因而降低了配置和运行支撑成本。很多企业用户采纳SSL VPN作为远程安全接入技术，主要看重的是其方便的接入能力。
- 奇安信vNGFW实例的SSL VPN功能只需要维护中心节点的网关设备，客户端免维护，降低了部署和支持费用。
- 奇安信vNGFW的SSL VPN功能更容易提供细粒度访问控制，支持本地用户认证外，还与第三方认证系统（如：Radius、AD等）结合更加便捷。
- 奇安信vNGFW获取SSL VPN客户端的形势简单快捷，您只需要在浏览器输入*https://IP:64443*。安装客户端即可。

二、 SSLVPN应用拓扑及其数据流

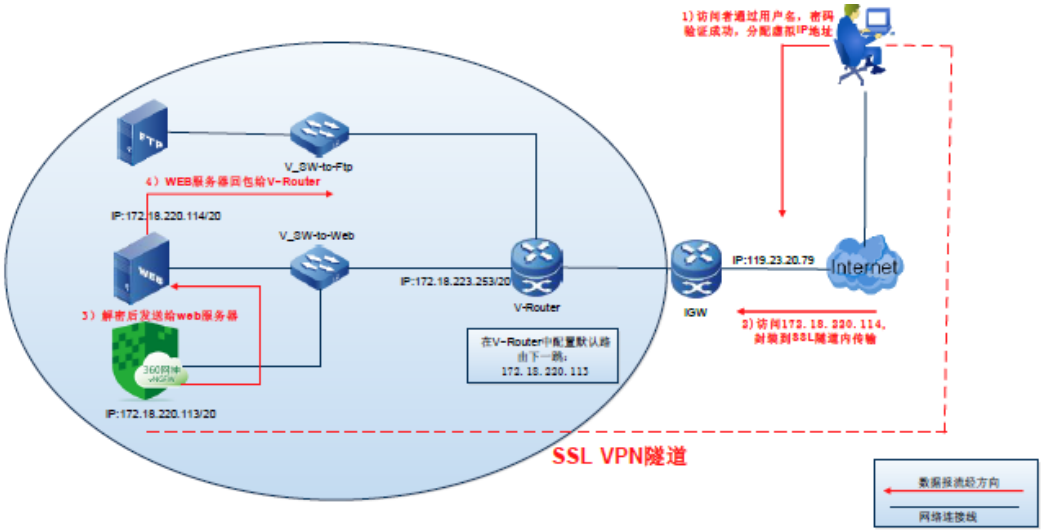


图 26

三、 具体配置

（一）进入->用户认证->认证用户，添加一个认证用户，如下图27所示：

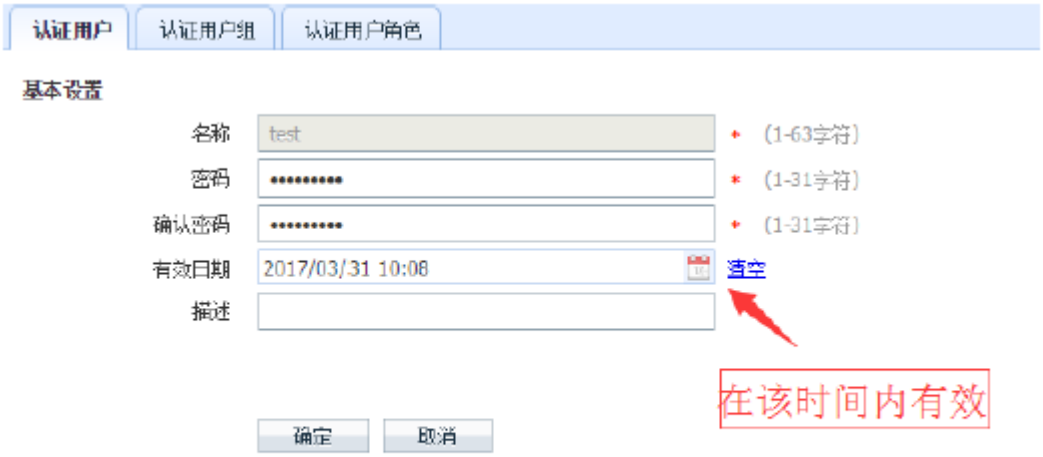


图 27

有效日期必须和当前的系统时间匹配。

（二）进入->用户认证->认证服务器->local，编辑本地认证服务器，增加“test”这个用户，如下图28所示：

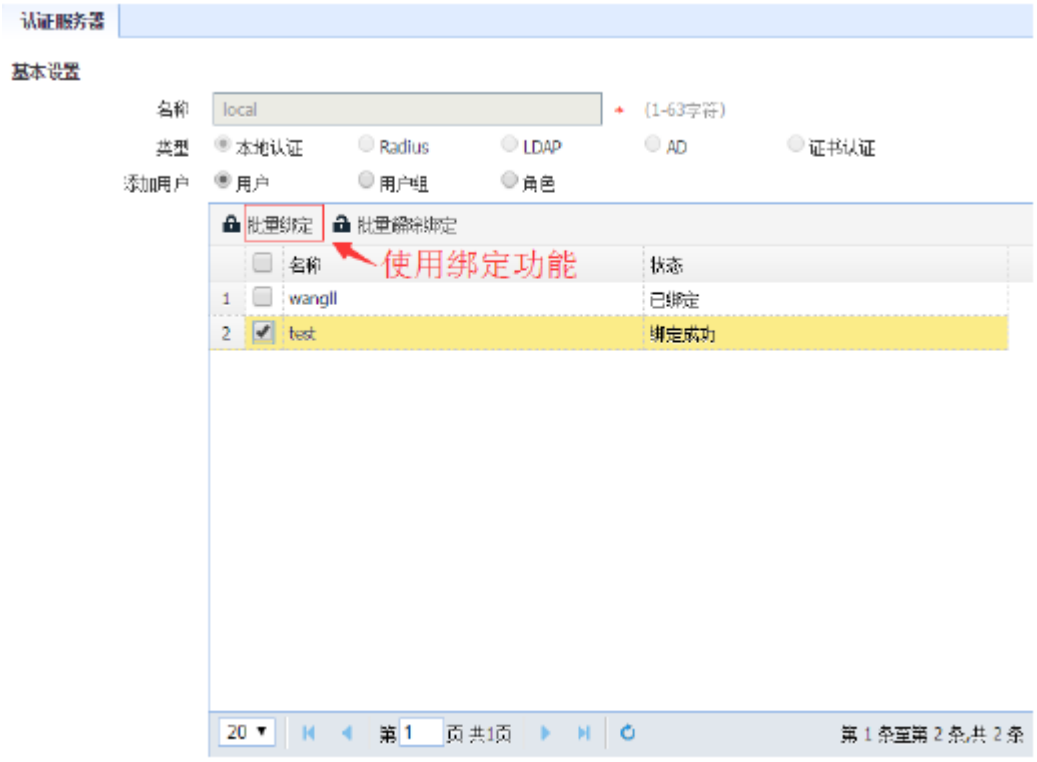


图 28

（三）由于在SSL协议交互的时候需要使用到非对称加密技术-数字证书，奇安信vNGFW支持自签发数据证书：

1. 自签发**CA**根证书

进入->**PKI**->本地**CA**->本地**CA**，使用“生成自签发**CA**”功能，如下图29所示：

图 29

2. 生成“一般证书”

这个证书生成后系统会使用CA证书为这个“一般证书”签名，这个过程是系统自动完成，不需要您手工配置。

进入->**PKI**->本地**CA**->一般证书，生成一般证书，如下图30所示：

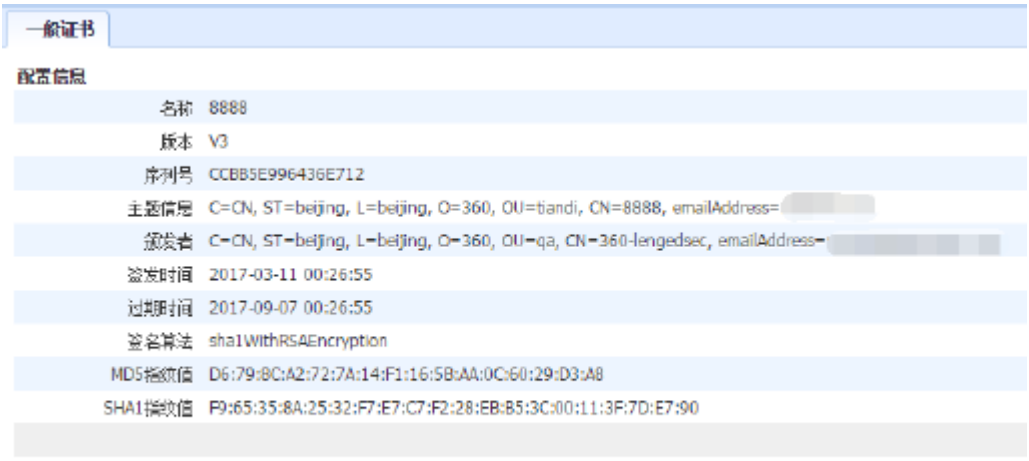


图 30

3. 导入可信**CA**

进入->**PKI**->证书管理->可信**CA**->导入，从本地CA中心导入CA证书，如下图31所示：

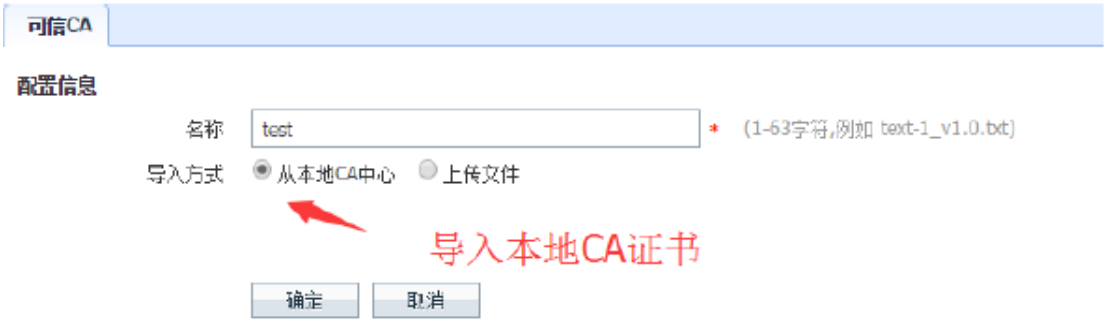


图 31

4. 导入本地证书

进入->**PKI**->证书管理->证书列表->导入，从本地CA中心导入**一般证书，如下图32**所示：

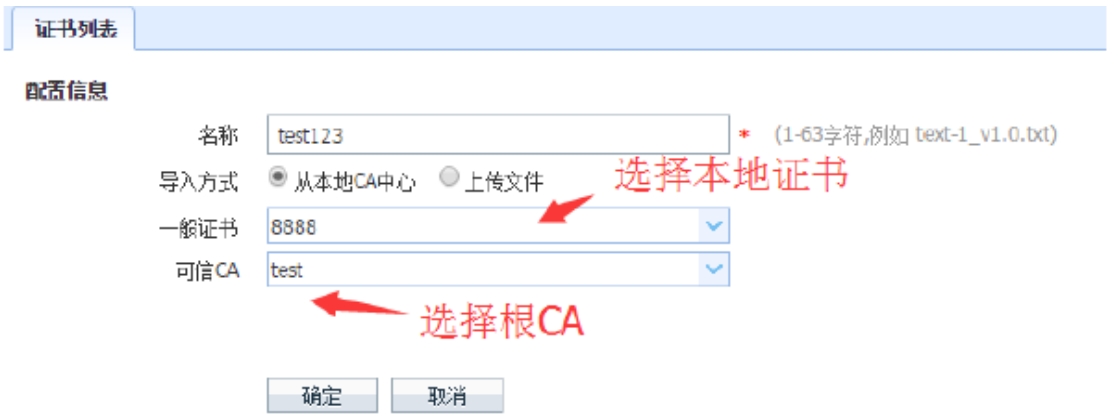


图 32

（四）进入->隧道->地址池，创建一个用户SSL VPN的地址池，这个地址池地址就

是SSL VPN客户端的虚拟IP地址。如下图33

图 33

进入->隧道->**SSL VPN**,添加一个SSL VPN规则，如下图34所示：

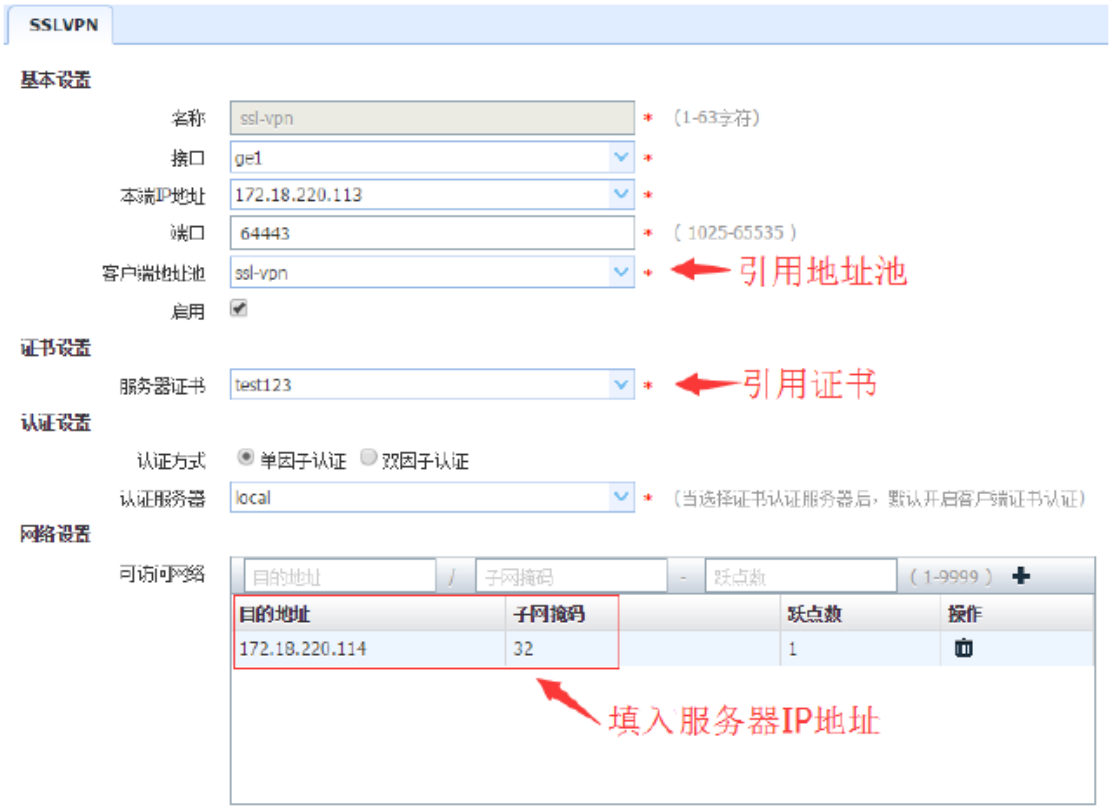


图 34

（五）进入->安全->安全规则，添加一条安全规则策略放行所需要的数据报，由于是测试所以添加的是全通的安全规则。如图十四所示。

（六）进入->阿里云控制台->专有网络VPC->华南1->路由器中添加一条默认路由，

下一跳是vNGFW实例，它的作用是把VPC的流量引流到vNGFW上。具体的配置如下图35所示：

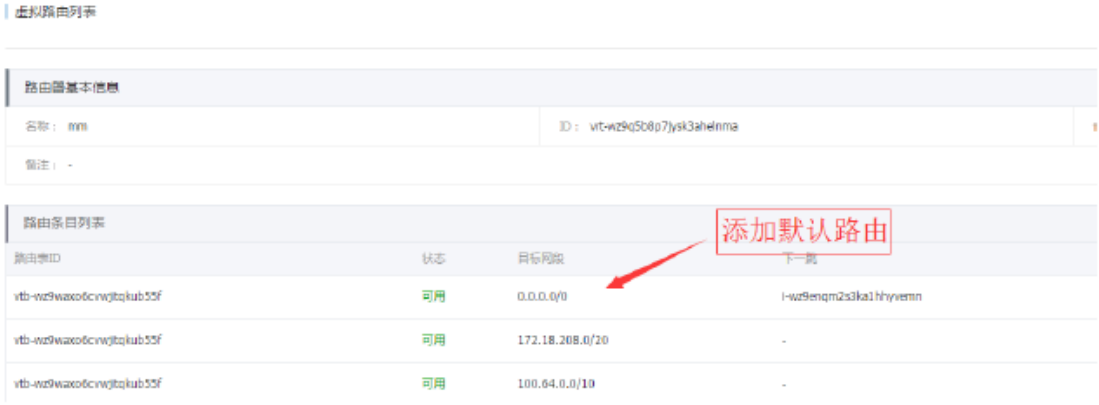


图 35

（七）远程客户端操作：

1. 在客户端浏览器输入*https://119.23.20.79:64443*,后下载vNGFW的SSL VPN客户端程序，如下图36所示：

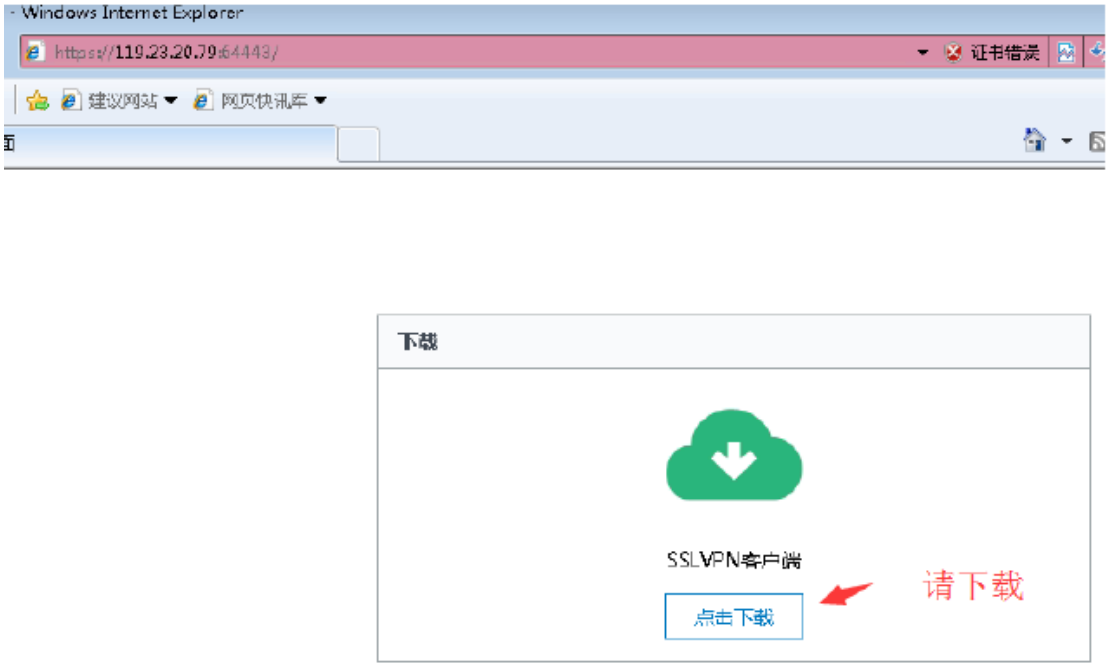


图 36

2. 安装完成后运行客户端程序，输入IP地址和端口号，端口号默认为64443，如下图37所示：

3. 连接成功后请输入用户名密码，验证成功后客户端会分配到虚拟的IP地址，如下图38所示：

图 38

4. 在客户端上访问服务器测试连通性，如下图39所示：

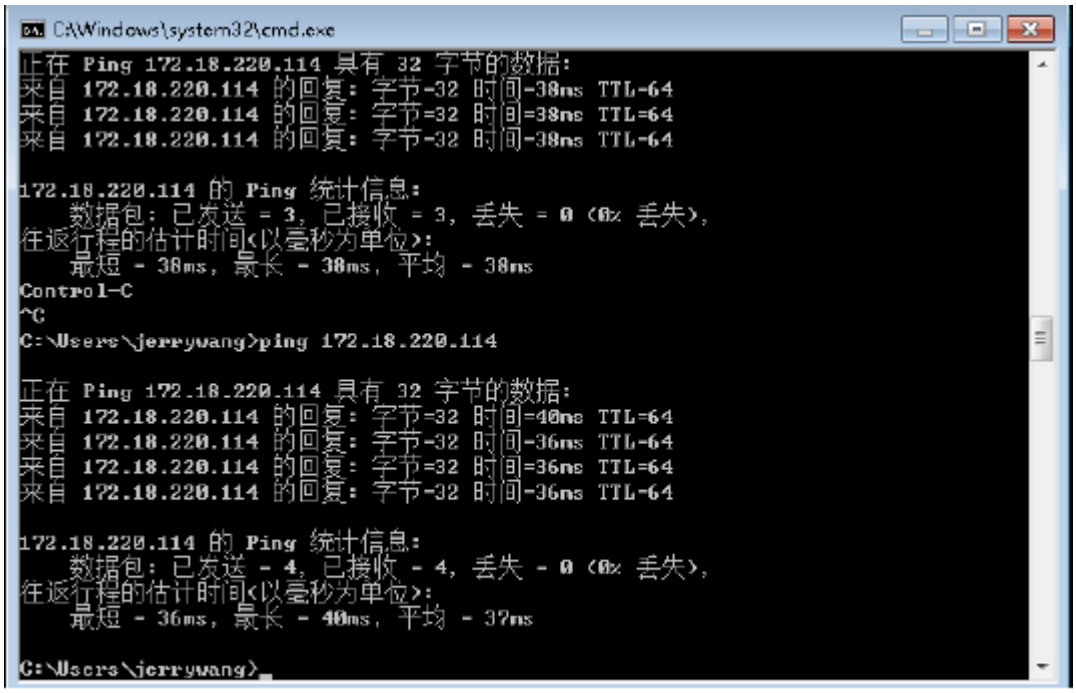


图 39

如果您对奇安信vNGFW的使用还有任何疑问请联系在线客服、400电话或直接邮件售后咨询。