

Supernova 网络测试系统 使用指南

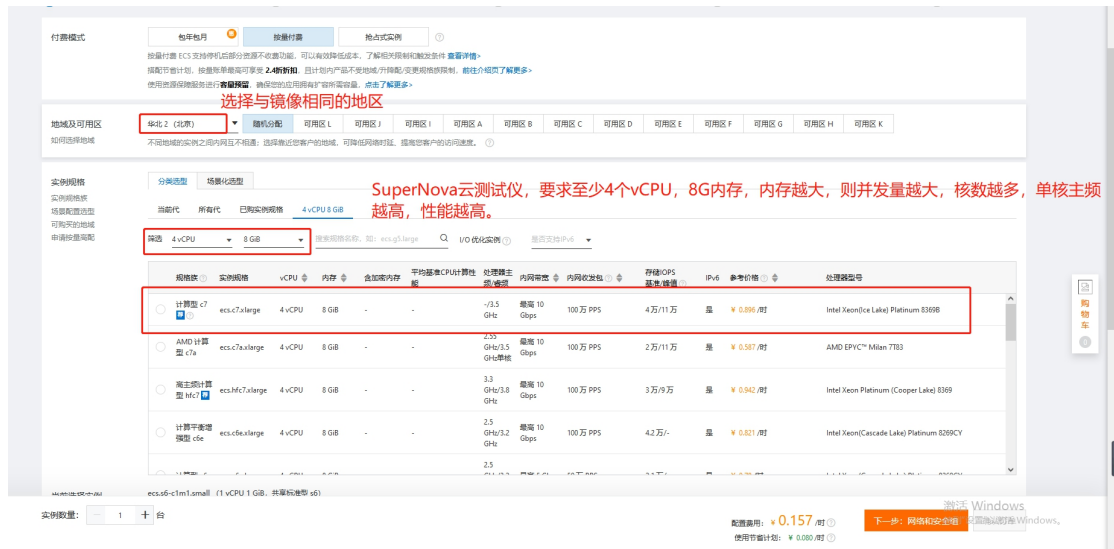
网测科技

1. 阿里云 ECS 部署:

1.1. 创建实例并配置网络和安全组

- 1) 进入实例创建的界面之后, 选择区域、实例类型、镜像 (就是刚才导入成功的镜像), 配置存储和购买时长, 点击下一步进入网络和安全组。

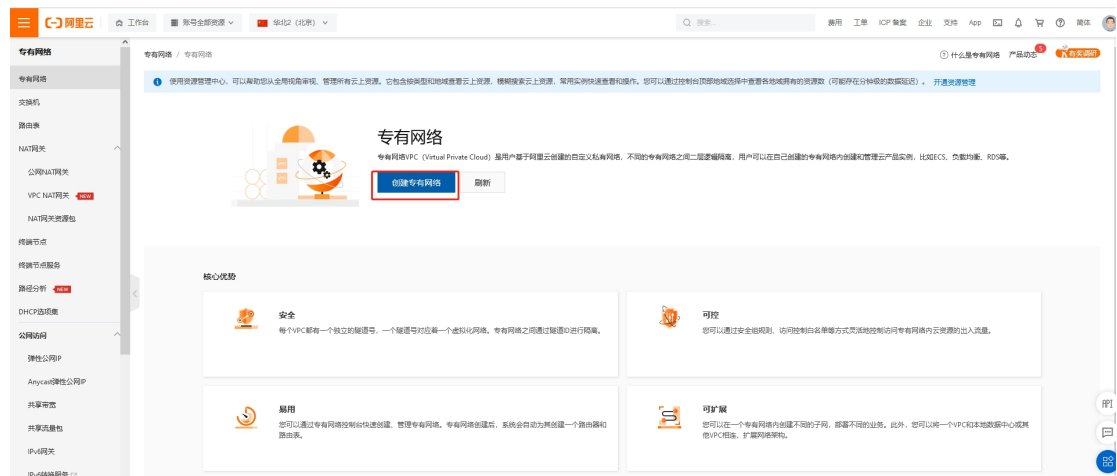
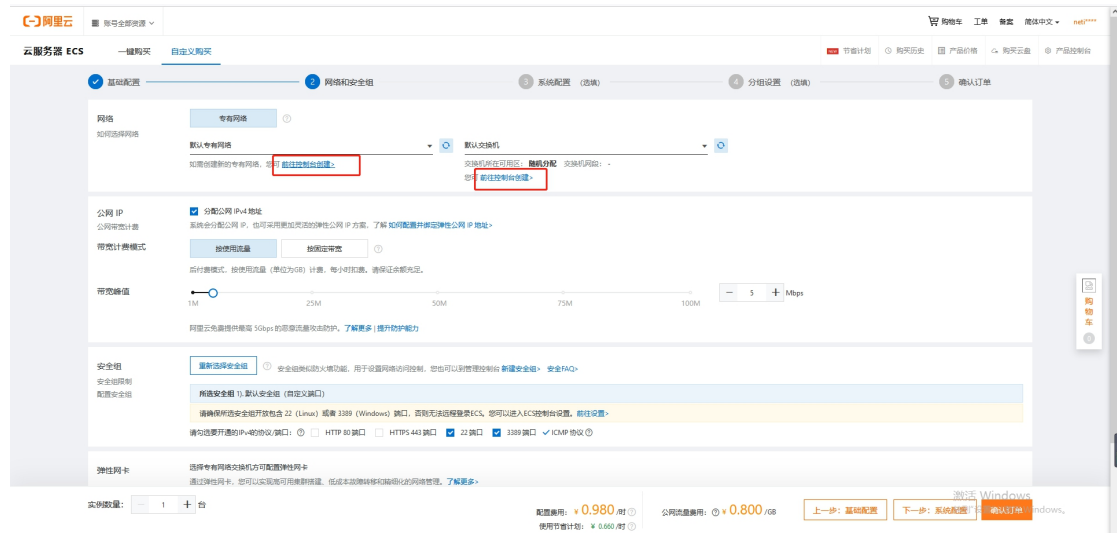
注意: SuperNova 云测试系统, 要求至少 4 个 vCPU, 8G 内存, 内存越大, 则并发量越大, 核数越多, 单核主频越高, 性能越高。

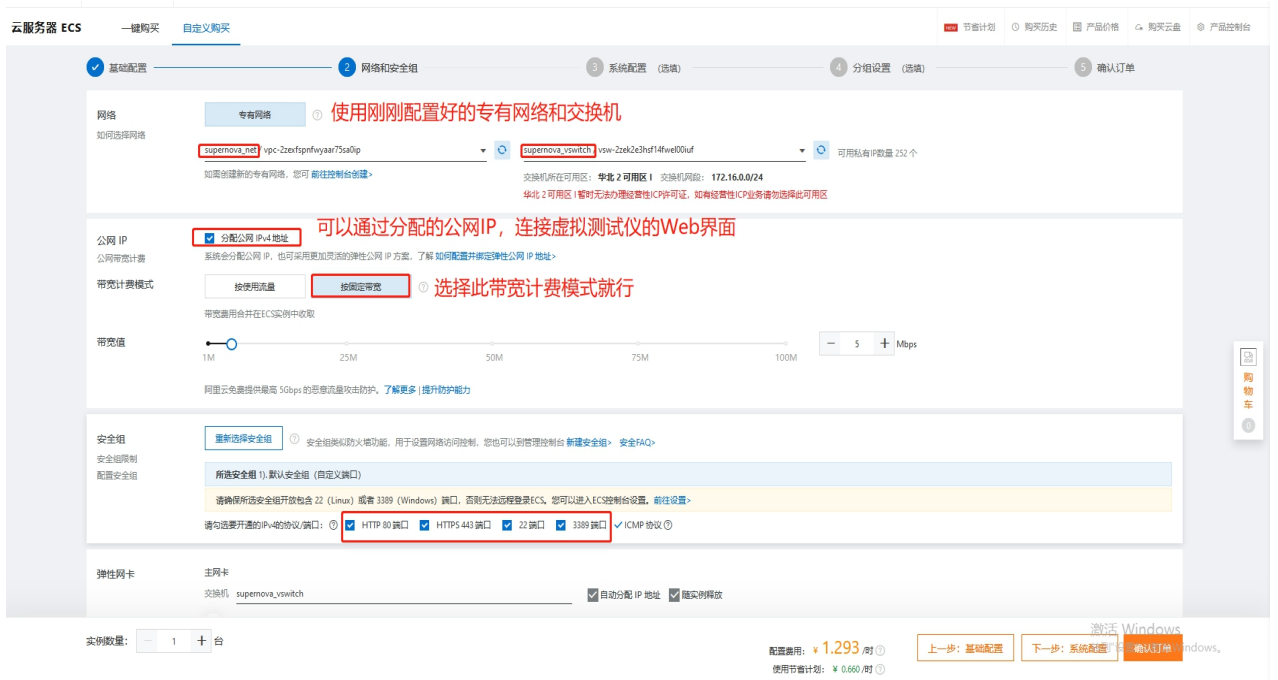
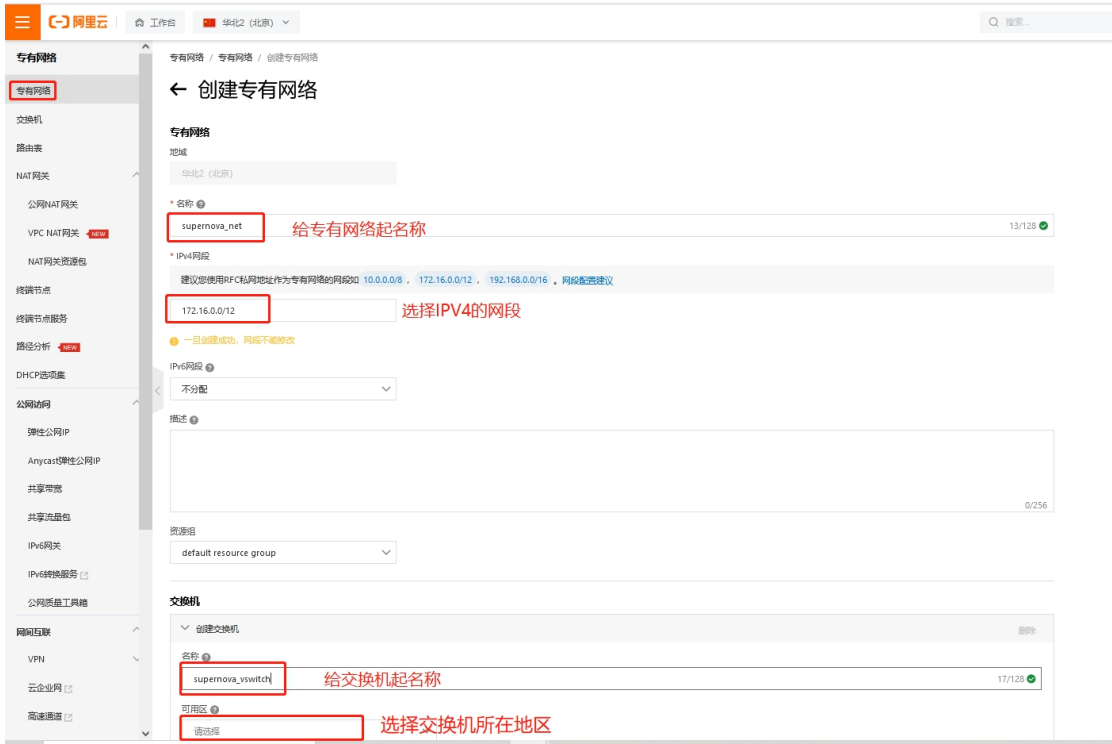


- 2) 进入网络和安全组配置界面，一定要选择分配 IPv4 地址，并且安全组要启用 HTTP(80) 和 HTTPS(443)端口，这样才能通过互联网访问云测试系统的 Web 界面。

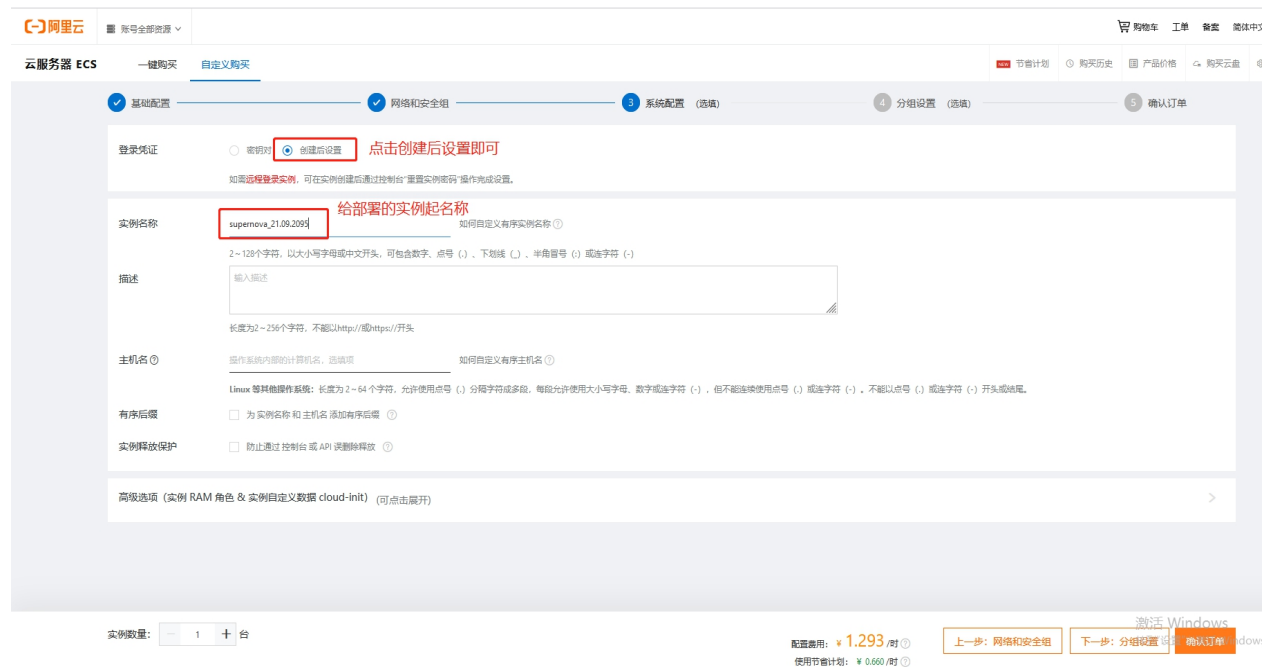
注意：一个云测试系统有三个端口，一个管理端口 **mgmt1**，可以通过这个端口，从互联网访问 Web 界面。另外两个为测试端口 **port1** 和 **port2**，处于单独的交换机和安全组内。

点击前往控制台创建，先创建好专有网络和交换机



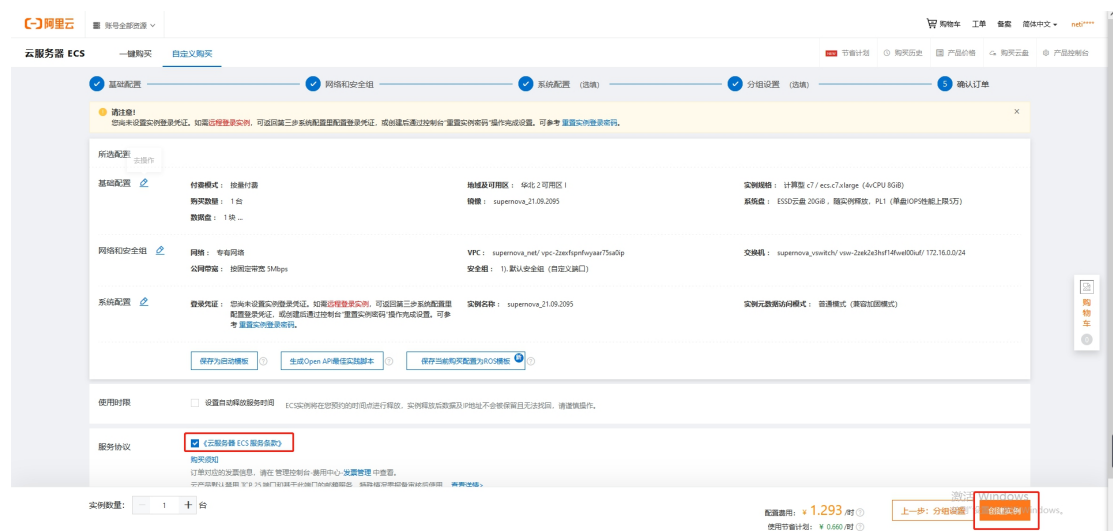


3) 点击系统配置，进入配置页面，为实例取一个直观的名称 SuperNova，后面网卡绑定时比较直观。



1.2. 付费购买阿里云主机和网络带宽

1) 点击确认订单之后，就要向阿里云付费了，可以通过支付宝，也可以通过其他方式。



阿里云 账号全部资源 购物车 订单 帮助 简体中文

云服务器 ECS 一键购买 自定义购买

节省计划 购买历史 产品价格 购买云盘

基础配置 网络和安全组 分組設置 (高级) 确认订单

请注意! 您尚未设置实例登录凭证, 如需**远程登录实例**, 可返回第三步系统配置配置登录凭证, 或新建凭证。

基础配置 付费模式: 按量付费 购买数量: 1台 数据盘: 1块...

网络和安全组 网络: 专有网络 公网带宽: 按固定带宽 5Mbps

系统配置 登录凭证: 您尚未设置实例登录凭证, 如需**远程登录实例**, 可返回第三步系统配置配置, 或新建凭证通过控制台**设置实例密码**或**操作凭证**来创建登录凭证。

保存为自动模板 生成Open API编排实例脚本 保存当前购买配置为预购模板

使用期限 设置自动释放服务时间 ECS实例将在您指定的时间点进行释放, 实例释放后数据及IP地址不会被保留且无法找回, 请谨慎操作。

服务协议 《云服务器 ECS 服务条款》 购买须知 订单对应的发票信息, 请在**管理控制台**、**费用中心**、**发票管理**中查看。 云产品授权使用 阿里云为您提供安全可靠的云服务, 帮助您实现基础设施的弹性、可靠、敏捷。

实例数量: 1 台 配置费用: +1,293.00元/时 激活 Windows 上一步: 分組設置 创建 Windows

创建成功

实例ID: i-2zegj4e3p0m5ohejyxr

创建实例一般需要1-5分钟, 请您耐心等待。点击**管理控制台**前往查看实例详情, 点击**返回购买**继续购买。

节省计划可以**大幅降低**按量付费账单, 且计划内支持多种产品灵活使用, 点击**购买节省计划**前往了解。

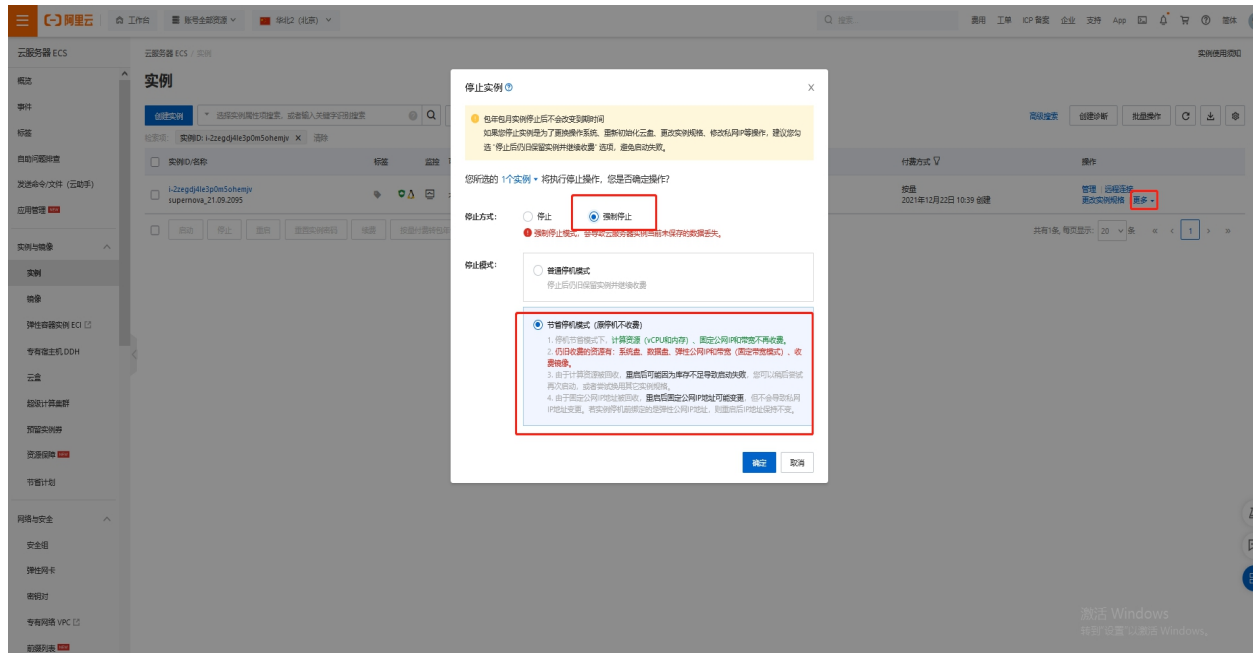
[返回购买](#) [管理控制台](#) [购买节省计划](#)

阿里云为您提供高性价比的云服务, 请关注以下功能:

- [弹性伸缩 ESS>](#)
- [按量付费VPC实例节省停机模式>](#)
- [按量付费实例跨包年包月>](#)
- [按量付费实例变更实例规格>](#)
- [按量付费实例修改公网带宽>](#)

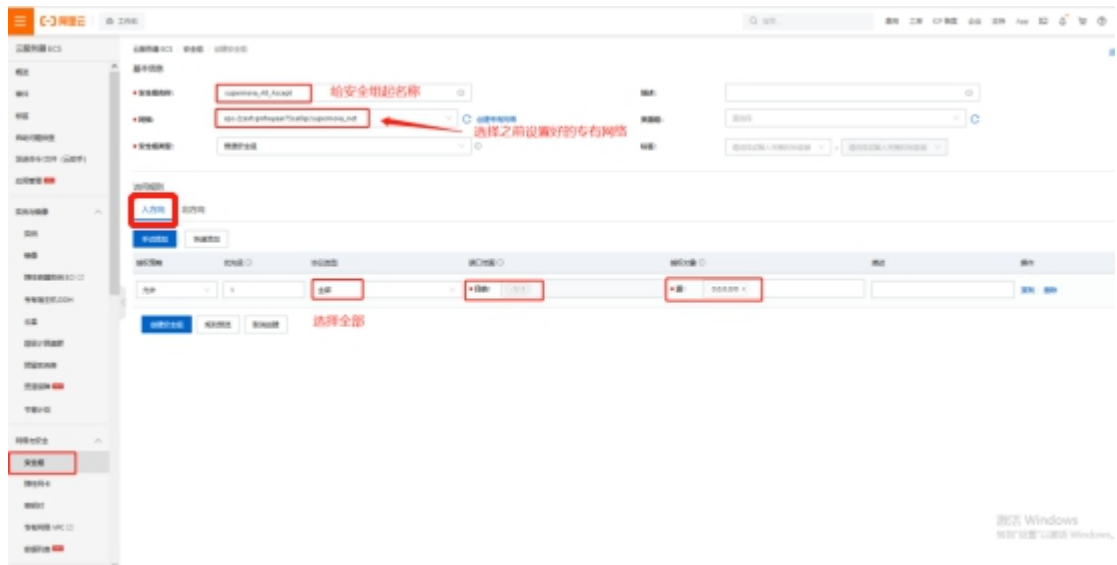
1.3. 等待云服务器安装系统启动完毕后执行关机

- 1) 购买云服务器后，服务器会自动开始安装系统镜像并开机，但这时我们还未完成对服务器的配置，所以需要等服务器成功开机启动之后，执行**关机**操作。点击 **更多** -> **实例状态** -> **停止**，弹出停止界面。因为云测试系统的系统并不是标准的 Linux 发行版本，比如 CentOS、Ubuntu、Fedora，所以停止的时候，要用**强制停止**，才能关机。

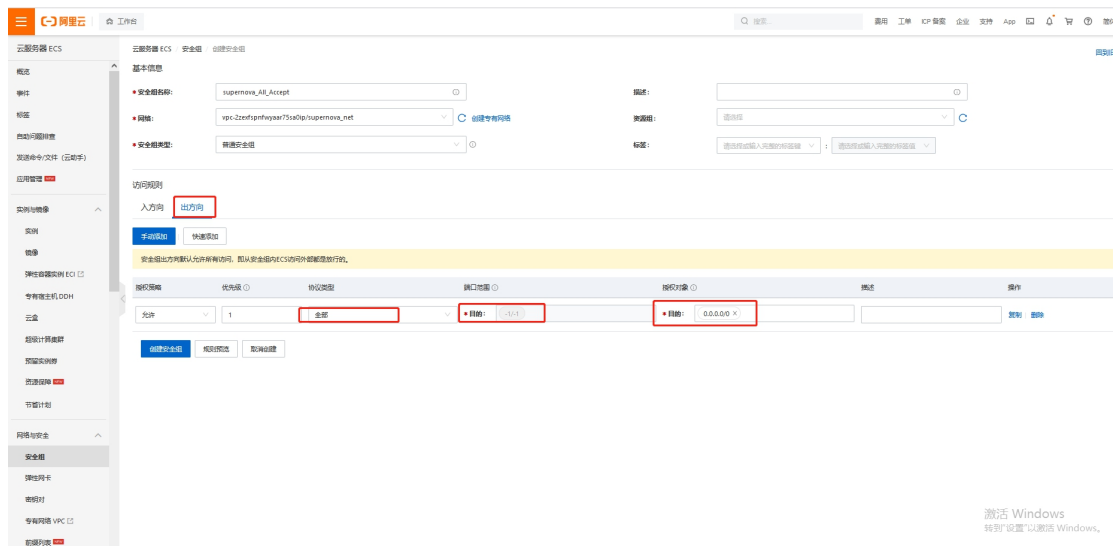


1.4. 创建安全组并设置全部允许策略

点击左面菜单，进入云服务器 ECS 界面，点击左面菜单的安全组，点击右上角的创建安全组，我们创建一个允许所有流量出入的安全组 **SuperNova_All_Accept**，这个安全组用在两个测试口之间，让两个测试口的流量自由出入。



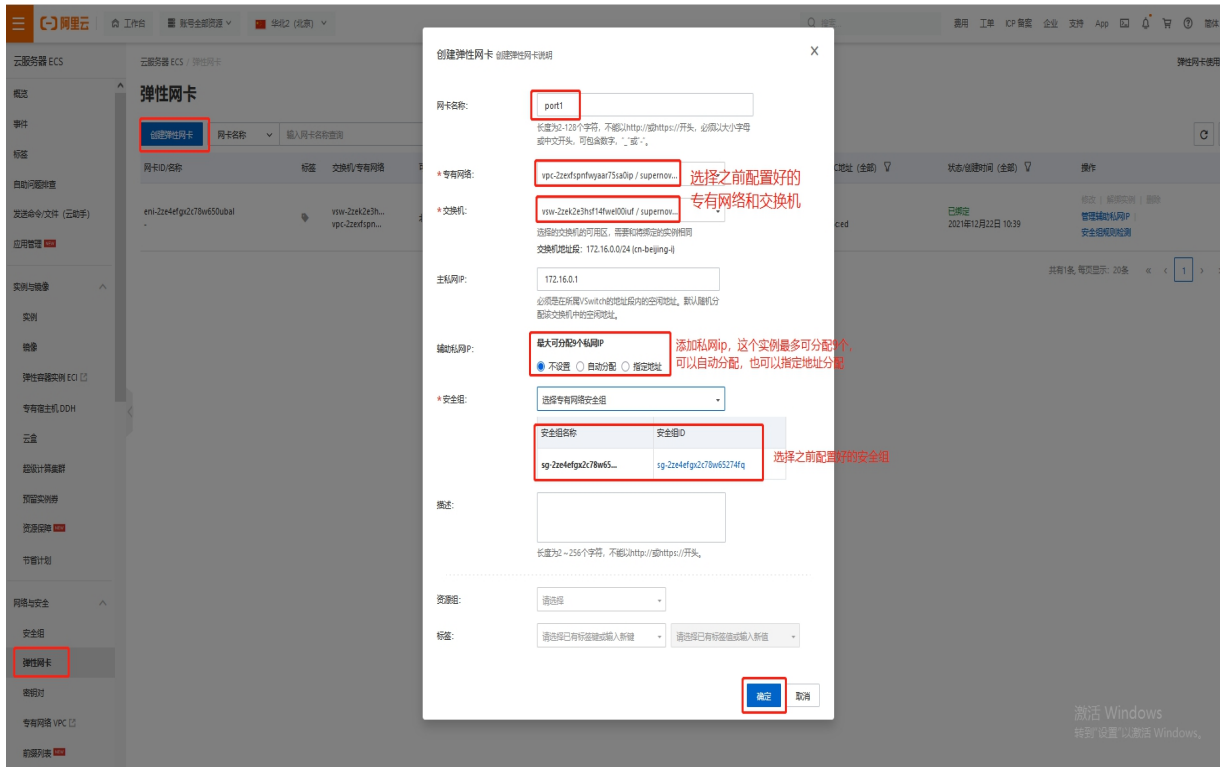
出方向和入方向配置相同



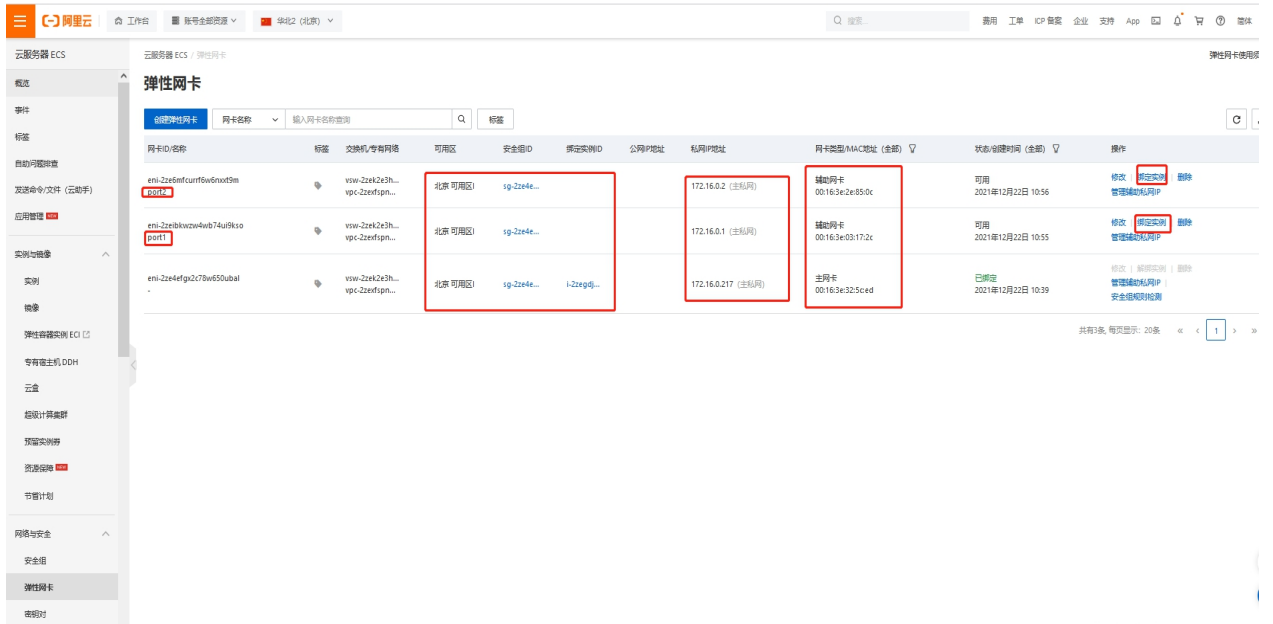
1.5. 创建 port1 和 port2 弹性网卡并绑定实例

1) 点击云服务器 ECS，点击左面的弹性网卡，创建两个弹性网卡，分别为 port1 和 port2。

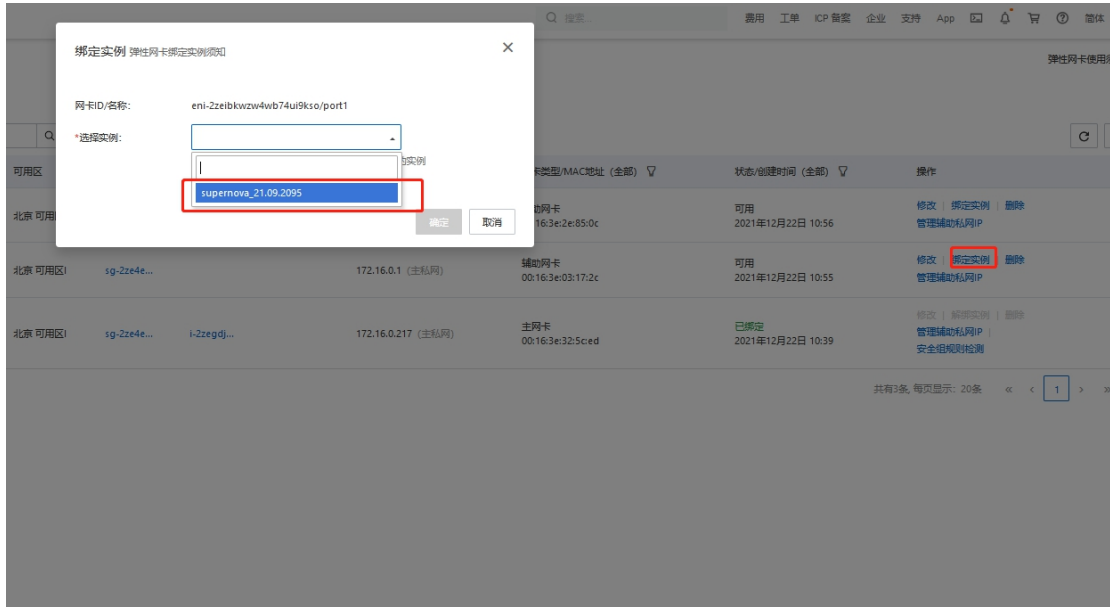
注意：主机 IP 必须在交换机网段内，且不要使用 x.x.x.1，这是默认的网关地址，每个端口可以设置 10 个 IP 地址，这个界面可以设置一个，其他 9 个要通过控制台接口设置。测试系统创建用例，配置端口 IP 地址时，IP 地址要在这 10 个之中，否则流量就会被丢弃。



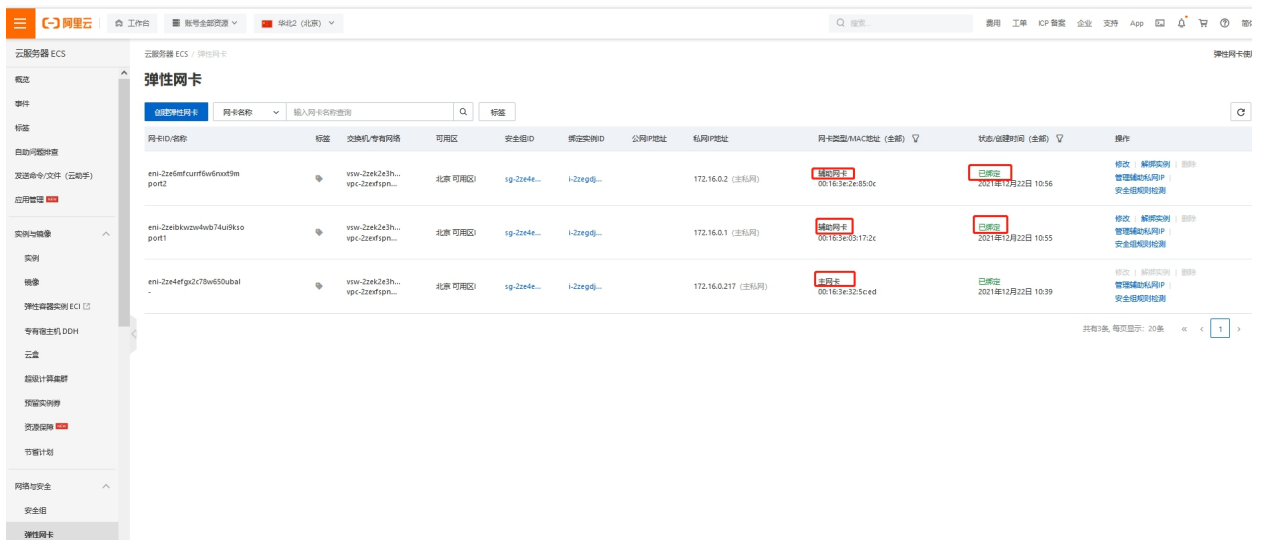
2) 创建完成后，3 个网卡如下图所示，一个管理口 mgmt1，两个测试口 port1 和 port2。



3) 点击绑定实例，把 port1 和 port2 两个网卡，绑定到已经创建的实例 SuperNova 中

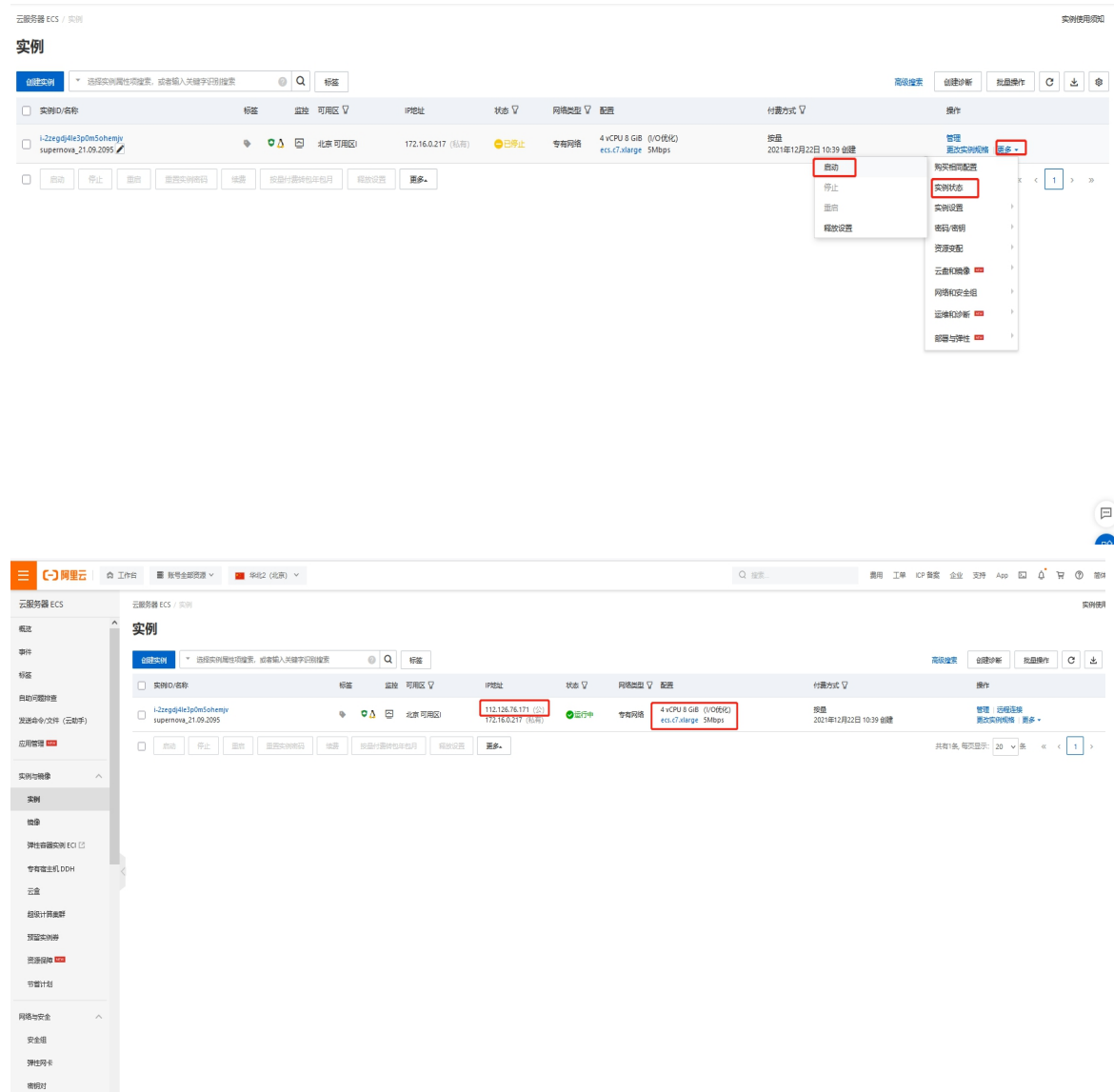


4) 3个网卡都绑定好之后，界面如下所示。



2. 启动并管理测试系统

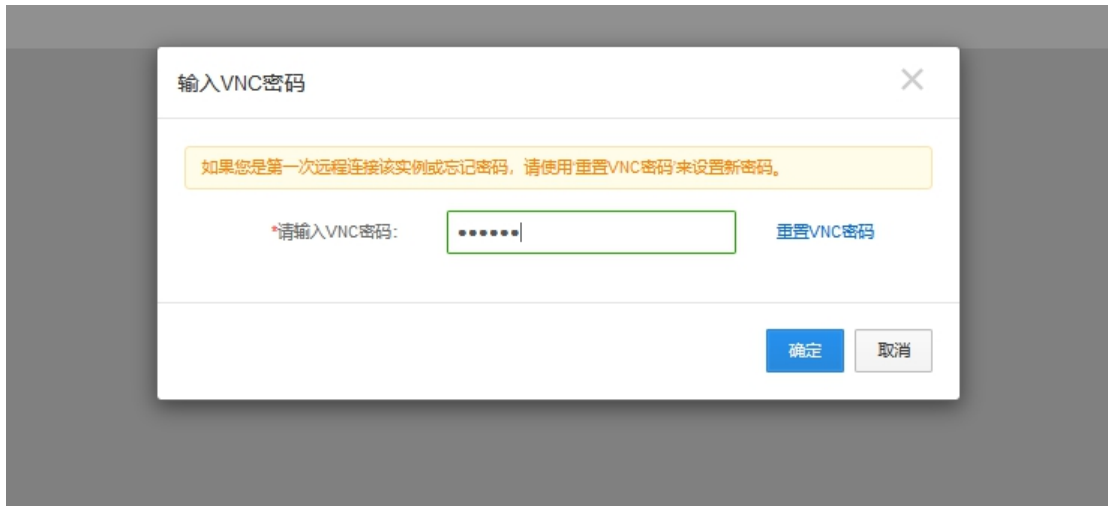
- 1) 网卡全绑定好，并且设置好 port1 和 port2 的 IP 地址后，就可以启动并管理虚拟机了。点击进入云服务器 ECS，点击实例，点击管理，进入实例管理界面。可以看到分配的公网 IP 是 112.126.76.171，我们可以通过这个 IP，访问云测试系统的 Web 界面。



- 2) 系统启动后, 点击 远程连接, 可以连接到云测试系统的终端上, 相当与虚拟机的屏幕输出。注意一定要记住远程连接的密码, 也可以通过右上角的修改远程连接密码按钮, 换成一个容易记的密码, 比如 123456 等。

The screenshot shows the Alibaba Cloud ECS console interface. The main content area displays the details for an instance named 'supernova_21.09.2095', which is in a 'Running' state. The instance ID is 'i-2zegd4le3p0m5ohemjv'. Key details include: Instance ID: i-2zegd4le3p0m5ohemjv; Source Group: -; Public IP: 112.126.76.171; Security Group: sg-2ze4efg2c78w65274fq; CPU and Memory: 4 cores, 8 GB; OS: OthersLinux_64; Instance Type: ecs.c7.xlarge; Instance Network Type: ecs.c7; Network Type: Dedicated Network; Elastic Network Card: 3; Private IP: 172.16.0.217, 172.16.0.1, 172.16.0.2; IPv6 Address: -; CPU and Memory: 4 cores, 8 GB; OS: OthersLinux_64; Instance Type: ecs.c7.xlarge; Instance Network Type: ecs.c7; Network Type: Dedicated Network; Elastic Network Card: 3; Private IP: 172.16.0.217, 172.16.0.1, 172.16.0.2; IPv6 Address: -; Billing Type: Pay-as-you-go; Billing Method: Pay by bandwidth. A red box highlights the 'Remote Connection' button in the 'Basic Information' section.

The screenshot shows a dialog box titled '远程连接与命令' (Remote Connection and Command). It contains three sections: 'Workbench远程连接' (Workbench Remote Connection) with an '立即登录' (Log In Now) button; 'VNC远程连接' (VNC Remote Connection) with an '立即登录' (Log In Now) button highlighted by a red box; and '发送远程命令 (云助手)' (Send Remote Command (Cloud Assistant)) with a '发送远程命令' (Send Remote Command) button. The dialog also includes a '取消' (Cancel) button at the bottom right.



- 3) 连接上之后, 就能看到云测试系统的终端输出信息, 可以看出云测试系统已经通过 dhcp 在 mgmt1 端口, 获取内部 IP: 172.16.0.217, 这样就可以通过实例管理界面的公网 IP: 112.126.76.171, 登陆云测试系统的 Web 界面。当然也可以在这个终端, 使用默认的系统账号 admin/admin 登陆, 执行命令。

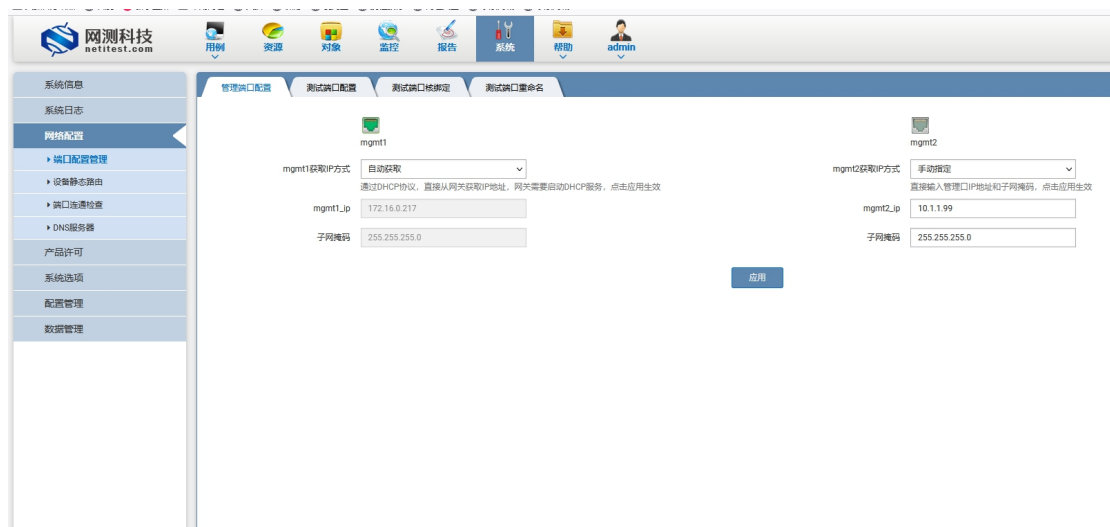
```
MAC 00:16:3e:32:5c:ed
udhcpd (v1.22.1) started
Executing /usr/share/udhcpd/default.script deconfig
Entering listen mode: raw
Opening raw socket on ifindex 3
Got raw socket fd
Attached filter to raw socket fd
Created raw socket
ndapter index 3
MAC 00:16:3e:32:5c:ed
Sending discover...
Waiting on select 3 seconds
Received a packet
ndapter index 3
MAC 00:16:3e:32:5c:ed
Sending select for 172.16.0.217...
Waiting on select 3 seconds
Received a packet
Lease of 172.16.0.217 obtained, lease time 268435455
Executing /usr/share/udhcpd/default.script bound
deleting routers
Entering listen mode: none
System is started.

Supernova login: _
```

- 4) 用浏览器直接访问 112.126.76.171，就是公网 IP，就会显示云测试系统的 Web 界面，默认登录账号是 admin/admin



- 5) 系统界面显示出了正确的网络配置和端口状态



- 系统信息
- 系统日志
- 网络配置
 - 端口配置管理
 - 设备接口配置
 - 端口连接性
 - DNS服务器
- 产品许可
- 系统选项
- 配置管理
- 数据管理

管理端口配置 新设端口配置 测试端口配置 测试端口重命名

测试端口位置

位置: 未知网络-1

从左到右

port1 port2

端口初始化

测试端口重命名方式: 通过端口MAC地址 查看详细配置

端口顺序	管理位置	CPU节点	PCIE插槽	端口序号	MAC地址	端口源名称	端口新名称	网卡信息
从上到下	<input type="text"/>	0	-1	0	00:16:3e:03:17:2c	port1	<input type="text"/>	
		0	-1	0	00:16:3e:2e:85:9c	port2	<input type="text"/>	

确定

3.Supernova 测试系统使用经验说明

3.1 为辅助网卡 port1 和 port2 分配多个 IP 地址

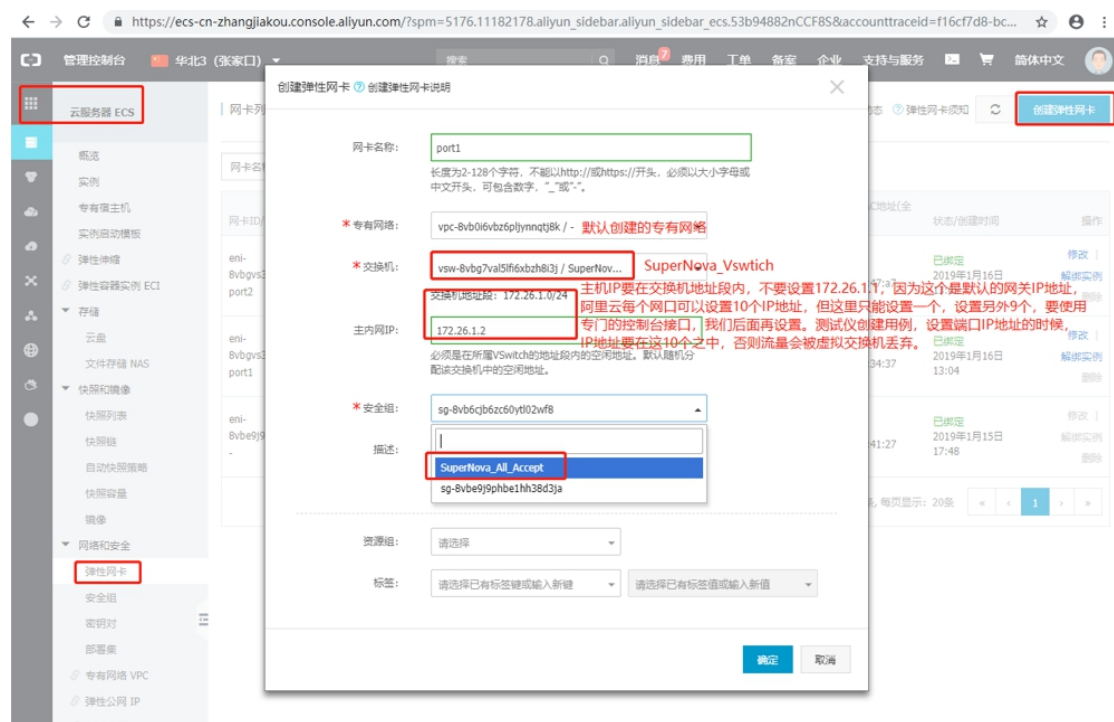
1) 云测试系统的测试端口顺序，是以辅助网卡的创建和绑定实例顺序为序列的。

比如首先创建辅助网卡 eni-8vbgvs31qfoblsa97pvx 并绑定到实例，再创建辅助网卡 eni-8vbgvs31qfoblsa97pvy 并绑定到实例，那么云测试系统在管理控制台启动之后，eni-8vbgvs31qfoblsa97pvx 就被绑定为 port1,eni-8vbgvs31qfoblsa97pvy 就被绑定为 port2。

2) 云内的辅助网卡绑定的 IP 地址，都要提前分配，虚拟主机启动以后，为这个辅助网卡分配的 IP 地址，要与云内提前分配的一致。否则，从网口出去的不是指定 IP 地址的流量（尤其 TCP），就会被丢弃，导致网络不通。

比如辅助网卡 eni-8vbgvs31qfoblsa97pvx 对应 port1，我们为此辅助网卡指定了 IPv4 网段为 172.26.1.2-172.26.1.11，那么云测试系统启动之后，port1 上指定的 IP 地址只能在这个区段内。如果为 port1 指定 IP 地址为 192.26.1.12，则流量就会被丢弃，导致网络不通。

3) 阿里云和亚马逊云一样，默认情况下，一个虚拟网卡只允许绑定 1 个 IPv4 地址，在创建网卡时指定，或者由系统自动分配一个。不要指定为 x.x.x.1、x.x.x.253、x.x.x.254，这些 IP 地址一般为默认网关地址。



- 4) 亚马逊和阿里云一样，一个辅助网卡最多只能绑定 10 个 IP 地址，但另外 9 个只能通过 API 接口创建，而且还必须提工单，**让客服把本用户加入白名单**，我反复配置很多次都失败，跟阿里云客服来回 10 个工单，才找到这个原因。
- 5) 使用 chrome 浏览器登陆阿里云并打开下面的连接，这个阿里云 API 控制台可以方便的调用接口。<https://api.aliyun.com/new#/?product=Ecs&api=AssignPrivateIpAddresses>,

The screenshot shows the OpenAPI Explorer interface for the `AssignPrivateIpAddresses` API. The interface is divided into several sections:

- API Details:** Shows the API name `AssignPrivateIpAddresses` and its location under `云服务器` (ECS).
- Parameters:** Lists the required parameters:
 - `RegionId`: 华北3 (张家口)
 - `NetworkInterfaceId`: eni-6v0gys31qfobls97pxx
- Request Body:** Shows the `PrivateIpAddress` array with 10 IP addresses (192.26.1.3 to 192.26.1.11) and a `SecondaryPrivateIpAddressCount` field.
- Code Snippet:** Provides a Java code snippet for calling the API using the `CommonRequest` and `DefaultProfile` classes.

- 6) 点击下面的 发起调用 按钮，将会发起 API 调用，执行成功后，有下面的显示。如果不成功，就点击右上角的提交工单，联系客服。

The screenshot displays the OpenAPI Explorer interface for the 'AssignPrivateIpAddresses' API. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation options such as '全部产品', '云服务器', '专有网络', '访问控制', '云监控', '云数据库 RDS', and '负载均衡'.
- Top Bar:** Shows the URL 'https://api.aliyun.com/new#/product=Ecs&api=AssignPrivateIpAddresses¶ms={\"PrivateIpAddress\":[\"PrivateIpAddress.1\":172.26.1.3,\"PrivateIpAddress.2\":172.26.1.4,\"PrivateIpAddress.3\":...}' and navigation links like '首页', '可视化调试', '命令行工具集', '实验教程', '控制台', '简体中文', '提交工单', and '李海峰评测'.
- Main Panel:** Displays the 'AssignPrivateIpAddresses' API details. It includes form fields for 'RegionId' (set to '华北3 (张家口)'), 'NetworkInterfaceId' (set to 'eni-8vbgvs31qfobsa97pvx'), and a list of 'PrivateIpAddress' values ranging from '172.26.1.3' to '172.26.1.11'. There is also a 'SecondaryPrivateIpAddressCount' input field.
- Right Panel:** Shows the '真实请求 URL' (Actual Request URL) and the '响应代码' (Response Code). The response body is displayed as a JSON object:

```
{  \"RequestId\": \"3915393E-EC96-4D79-9E8C-345FC2CFF27\"}
```

. A red box highlights the 'RequestId' value.
- Bottom:** A red box highlights the '发起调用' (Initiate Call) button.

执行成功后的显示

7) 调用成功后，可以使用下面的 API 接口，进行查询，看看刚才的执行，有没有真正起效。

<https://api.aliyun.com/new#/?product=Ecs&api=DescribeNetworkInterfaces>

The screenshot shows the OpenAPI Explorer interface for the `DescribeNetworkInterfaces` API. The interface is divided into several sections:

- API Details:** Shows the API name `DescribeNetworkInterfaces` and its location within the `云服务器` (ECS) product.
- Input Fields:** Includes fields for `RegionId` (set to 华北3 (张家口)), `NetworkInterfaceId` (set to `eni-8vbvys31qfobbi`), and other parameters like `Tag`, `ResourceGroupId`, `VSwitchId`, `VpcId`, `PrimaryIpAddress`, `SecurityGroupId`, `NetworkInterfaceName`, `Type`, `InstanceId`, `PageNumber`, and `PageSize`.
- Response:** Shows the JSON response for the API call. The response includes metadata like `PageNumber`, `TotalCount`, `RequestId`, and a list of `NetworkInterfaceSet` objects. Each object contains details about the network interface, including `Type`, `ResourceGroupId`, `InstanceId`, and a list of `PrivateIpSet` objects. The `PrivateIpSet` objects contain `PrivateIpAddress`, `Primary`, and `AssociatedPublicIp` information.

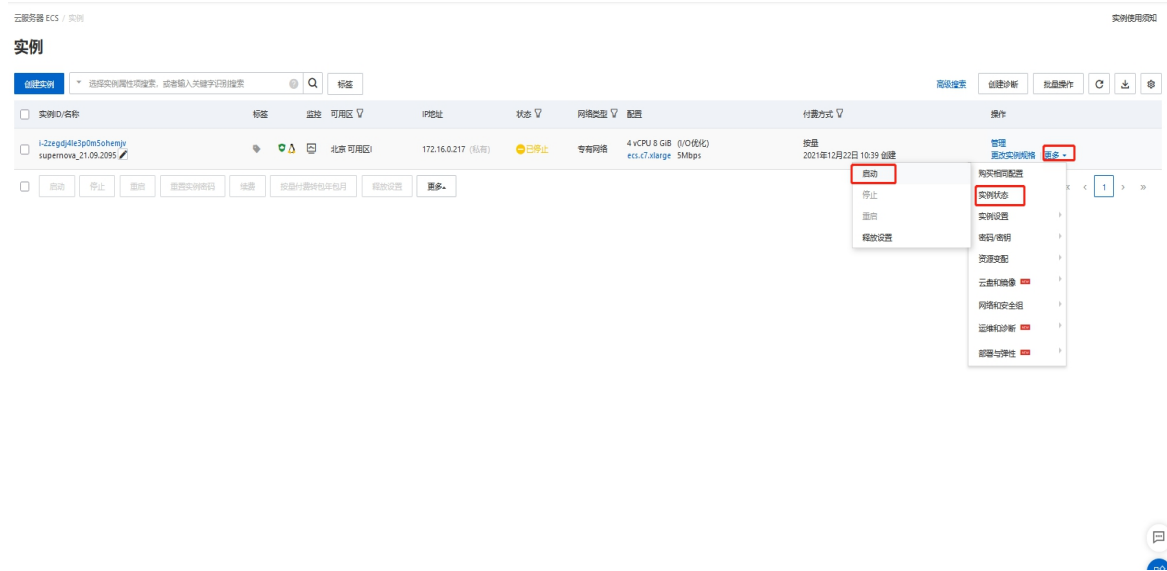
Red boxes in the image highlight the `RegionId` dropdown menu, the `NetworkInterfaceId` input field (with the label "虚拟网卡名称" next to it), and the `PrivateIpSet` array in the response JSON.

8) 如果设置错了，想取消一个 IP 地址，就用下面的 API 接口。

<https://api.aliyun.com/new#/?product=Ecs&api=UnassignPrivateIpAddresses>

3.2 如何启动和停止网络测试系统实例

- 1) 点击左面的云服务器 ECS 菜单，点击左面的实例菜单，我们购买的主机就会显示出来，所谓实例，就是有运行状态的主机。点击 更多 -> 实例状态 -> 启动，就可以启动云测试系统了。

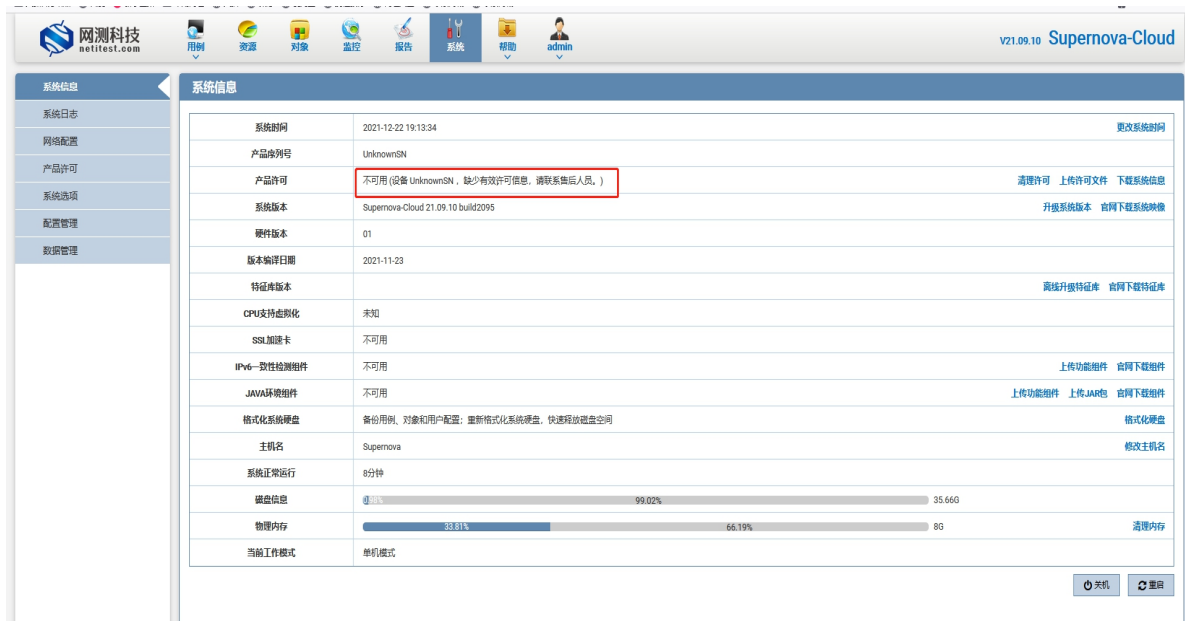


- 2) 点击 更多 -> 实例状态 -> 停止，弹出停止界面。因为云测试系统的系统并不是标准的 Linux 发行版本，比如 CentOS、Ubuntu、Fedora，所以停止的时候，要用强制停止，才能关机。

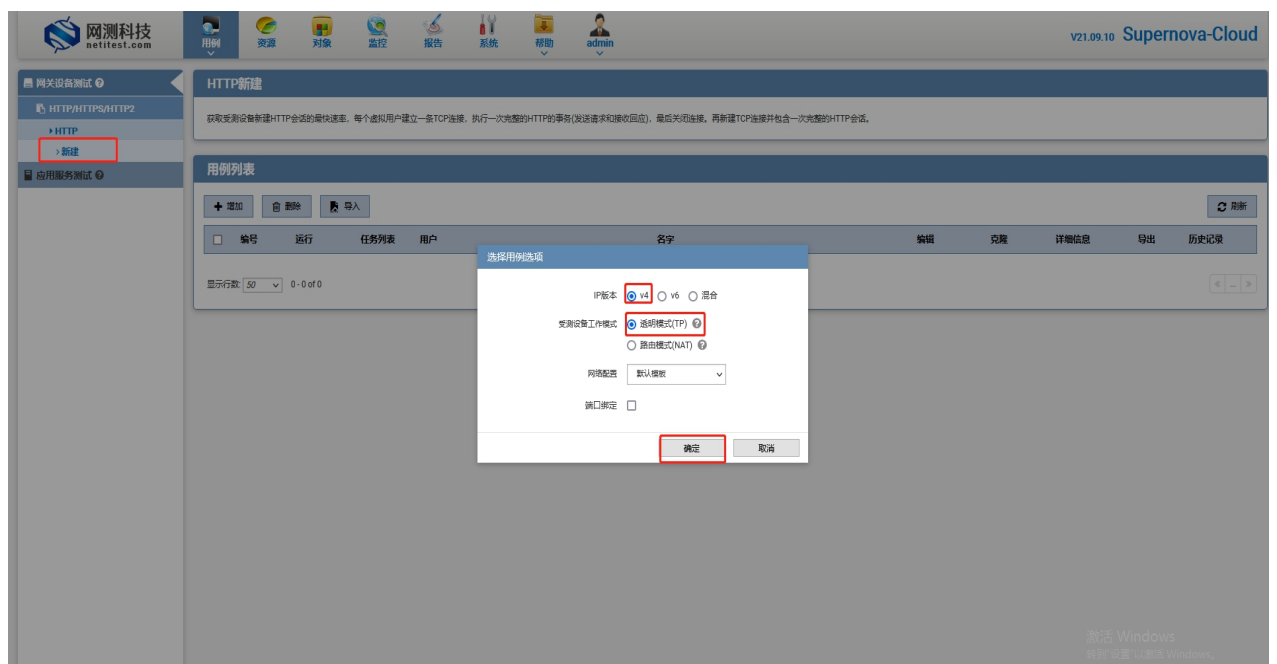


4.在云测试系统创建、启动、监控测试用例

- 1) 在没有导入试用或者正式的产品许可之前，产品许可状态显示为不可用，这是只能创建和运行 HTTP 新建一个测试用例，如需许可，请联系售后人员。



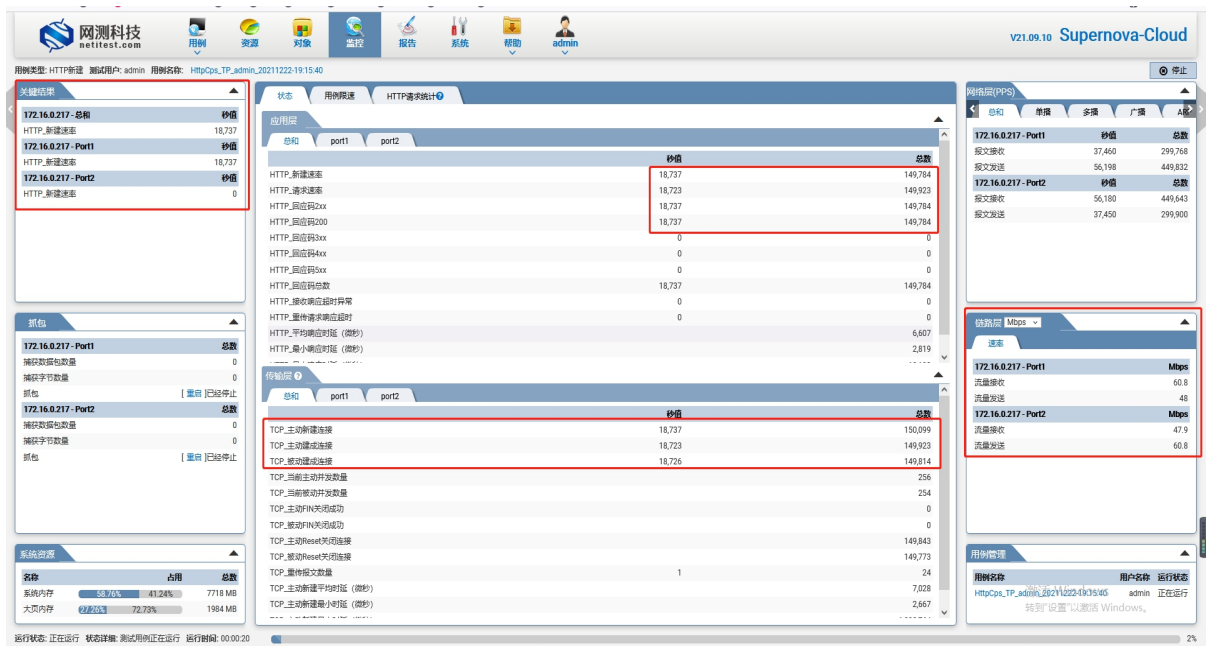
2) 点击 用例 -> 网关设备测试 -> HTTP -> 新建, 点击增加按钮, 新建一个测试用例。



- 3) 在端口上面配置子网，注意配置的 IP 地址范围，必须在辅助网卡所配置的地址范围之内。比如我们给 port1 对应的虚拟网卡，配置了 10 个 IP 地址 172.26.1.2-172.26.1.11，那么 port1 的 IP 地址就只能在这个范围内。点击启动，将启动测试用例。



- 4) 正常启动之后，就会进入用例监控界面，显示每秒新建 HTTP 请求的数量和各种统计信息。



5. 导入许可文件，激活所有功能

- 1) 如果不导入许可文件，只能运行 HTTP 新建一个用例，导入许可文件后，就可以使用所有的功能，包括网关设备测试，应用服务器测试，系统安全测试等等。

网测科技 netitest.com

v21.09.10 Supernova-Cloud

HTTP新建

获取变量设备新建HTTP会话的最快速度。每个虚拟用户建立一条TCP连接，执行一次完整的HTTP的事务(发送请求和接收响应)，最后关闭连接，再新建TCP连接并包含一次完整的HTTP会话。

用例列表

+ 增加 删除 导入 刷新

<input type="checkbox"/>	编号	运行	任务列表	用户	名字	编辑	克隆	详细信息	导出	历史记录
<input type="checkbox"/>	1	运行	任务列表	admin	test	编辑	克隆	信息	导出	1
<input type="checkbox"/>	2	运行	任务列表	admin	HttpCps_TP_admin_20211214-17:06:40	编辑	克隆	信息	导出	1

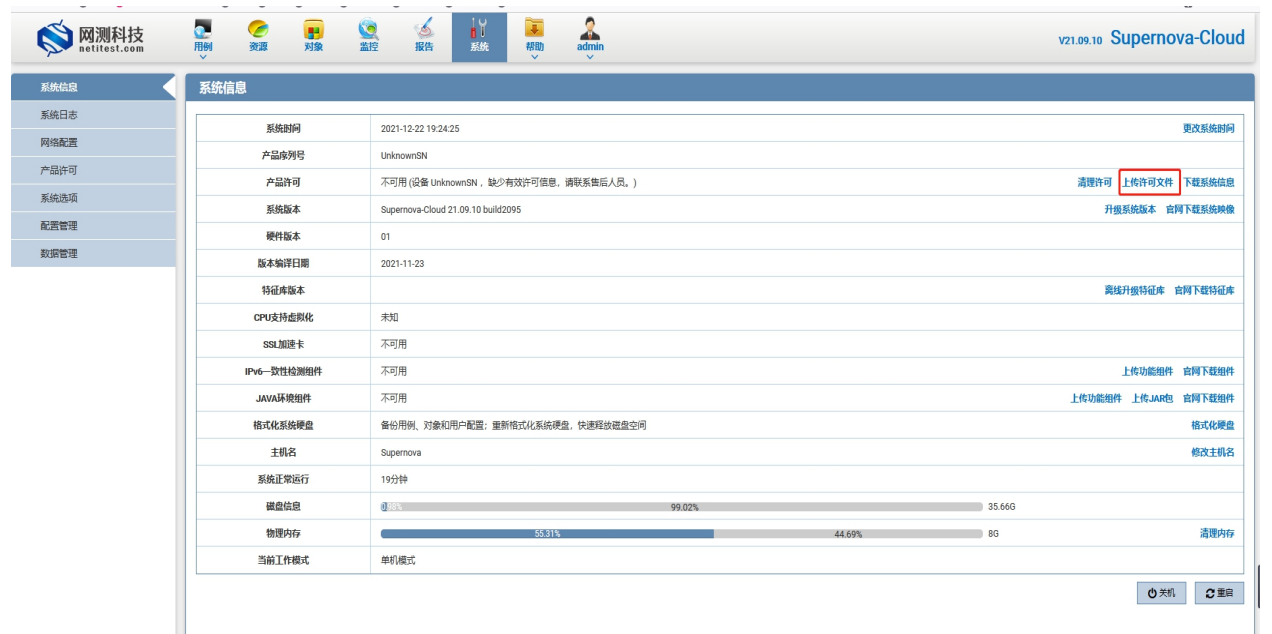
显示行数: 50 1 - 2 of 2

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

- 2) 请登陆官网 www.netitest.com，获取我们的联系方式，联系售前支持人员购买许可。许可分为试用许可和正式许可，获取许可文件之后，就可以上传到系统里面，使所有功能可用。

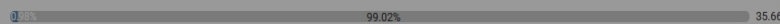
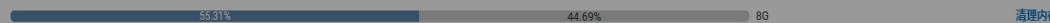


- 3) 进入 系统 -> 系统信息，点击上传许可文件。



- 4) 选中购买的正式许可，或者试用许可，点击上传按钮。

系统信息

系统时间	2021-12-22 19:25:08	更改系统时间
产品序列号	UnknownSN	
产品许可	不可用 (设备 UnknownSN, 缺少有效许可信息, 请联系售后人员。)	清理许可 上传许可文件 下载系统信息
系统版本	Supernova-Cloud 21.09.10 build2095	升级系统版本 官网下载系统映像
硬件版本	01	
版本编译日期	2021-11-23	
特征库版本		离线升级特征库 官网下载特征库
CPU支持虚拟化	未知	
SSL加速卡	不可用	
IPv6一致性检测组件	不可用	上传功能组件 官网下载组件
JAVA环境组件	不可用	上传功能组件 上传JAR包 官网下载组件
格式化系统硬盘	备份用例、对象和用户	格式化硬盘
主机名	Supernova	修改主机名
系统正常运行	19分钟	
磁盘信息	 99.02% 35.66G	
物理内存	 55.31% 44.69% 8G	清理内存
当前工作模式	单机模式	

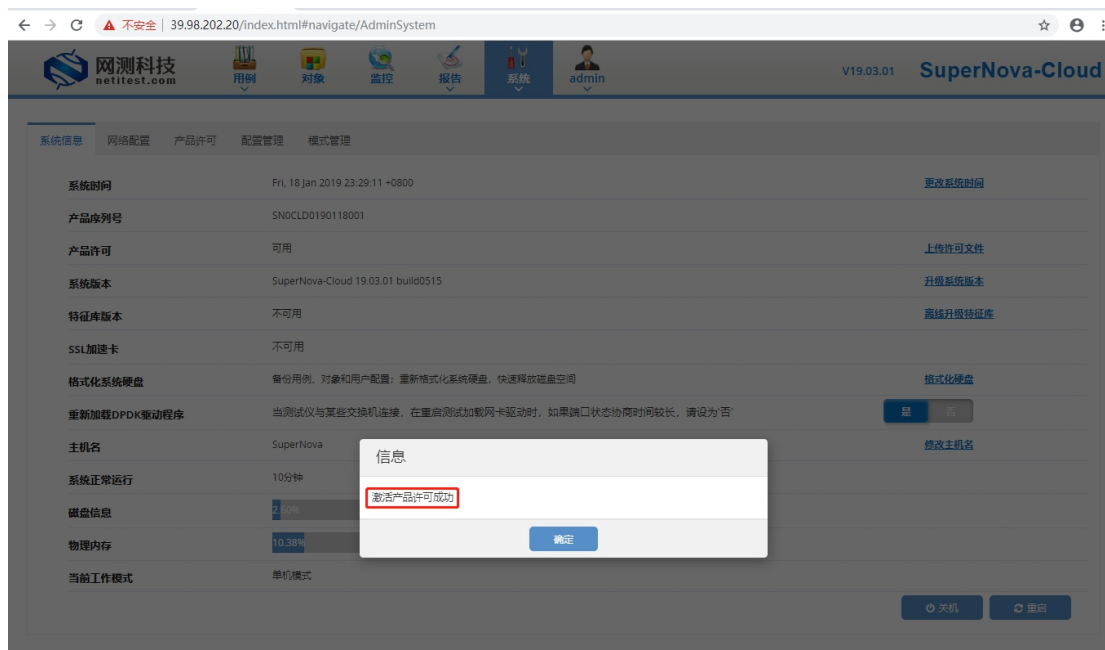
上传产品许可

浏览: 

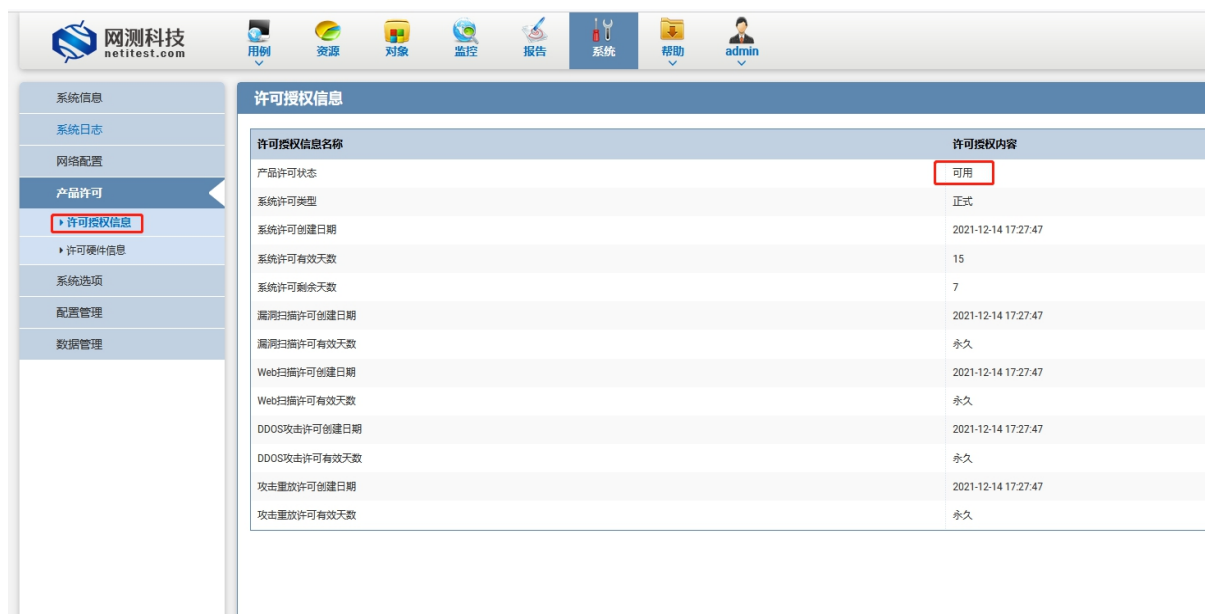
请上传产品许可

[关闭](#)

5) 显示激活产品许可成功。



6) 点击确定，可以看到产品许可状态为可用，在产品许可选项卡，可以看详细的许可信息。



7) 点击用例导航菜单，可以看到所有的测试用例，都已经可用。

网测科技 netitest.com 用例 资源 对象 监控 报告 系统 帮助 admin V21.09.10 Supernova-Cloud

HTTP新建

获取受测设备新建HTTP会话的最快速度。每个虚拟用户建立一条TCP连接，执行一次完整的HTTP的事务(发送请求和接收回应)，最后关闭连接。再新建TCP连接并包含一次完整的HTTP会话。

用例列表

+ 增加 删除 导入 刷新

<input type="checkbox"/>	编号	运行	任务列表	用户	名字	编辑	克隆	详细信息	导出	历史记录
<input type="checkbox"/>	1	🚀	📋	admin	test	✎	📄	📄	📄	1
<input type="checkbox"/>	2	🚀	📋	admin	HttpCps_TP_admin_20211214-17:06:40	✎	📄	📄	📄	1

显示行数: 50 1 - 2 of 2

激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。

6.SuperNova 云测试系统系统升级

1) 从官网 www.netitest.com 客户中心，下载新的升级包。

网测科技 netitest.com

首页 产品中心 解决方案 支持与下载 关于我们 合作伙伴 客户中心 申请试用

免费资源

- 演示设备
- 系统镜像-v21.09
- 系统镜像-v21.06
- 特征库
- IPv6一致性检测组件
- 网卡映像组件
- JAVA环境组件

版本发布说明

版本升级注意:

- * 此版本的用例配置格式不能兼容老的版本，所以升级之后，不能运行原来的用例，但可以查看以前的用例配置和报告。
- * 升级前，最好联系我们的技术支持（李经理：18839750247），避免出现意外情况。

系统镜像

编号	系统镜像	更新日期	文件大小	操作
1	v21.09.12_build2113	2021-12-17		
1-1	NOVA_VM_VMW-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out.vmware.zip	2021-12-17	459M	
1-2	NOVA_VM_VMW-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out.exsl.zip	2021-12-17	460M	
1-3	NOVA_VM_VMW-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	460M	
1-4	NOVA_VM_KVM-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out.kvm.zip	2021-12-17	490M	
1-5	NOVA_VM_KVM-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	460M	
1-6	NOVA_VM_CLD-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out.cloud.zip	2021-12-17	459M	
1-7	NOVA_VM_CLD-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	460M	
1-8	NOVA_600F-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	457M	
1-9	NOVA_300D-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	457M	
1-10	NOVA_200F-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	457M	
1-11	NOVA_46E-HW01-v21.09.12-build2113-20211216.out	2021-12-17	456M	

激活 Windows
转到“设置”以激活

2) 登录云测试系统，进入系统页面，点击升级系统版本，点击选中文件，选中刚刚下载的升级包，点击上传按钮。

网测科技 netitest.com

应用 资源 对象 监控 报告 系统 帮助 admin

v21.09.10 SuperNova-Cloud

系统信息

系统ID	2021-12-22 11:29:30	更改系统ID
产品序列号	SNQCLD0211214001	
产品许可	可用	清理许可 上传许可文件 下载系统镜像
系统版本	SuperNova-Cloud 21.09.10 build2095	升级系统版本 下载系统镜像
硬件版本	01	
版本编译日期	2021-11-23	
特征库版本		更换升级特征库 下载下载特征库
CPU支持虚拟化	未知	
SSD加速卡	不可用	
IPv6一致性检测组件	不可用	上传功能组件 下载下载组件
JAVA映像组件	不可用	上传功能组件 上传JAPK 下载下载组件
格式化系统磁盘	备用用例、对象和用户	格式化磁盘 修改主机名
主机名	SuperNova	
系统正常运行	16小时, 56分钟	
磁盘信息	使用: 11.1% 93.29%	5.66G
管理内存	使用: 11.1% 83.66%	80
当前工作模式	串行模式	

升级包

设置为默认出厂版本

此选项选中时，设置此版本为默认出厂版本。如果尚存你未出厂设置，请保留新到此版本

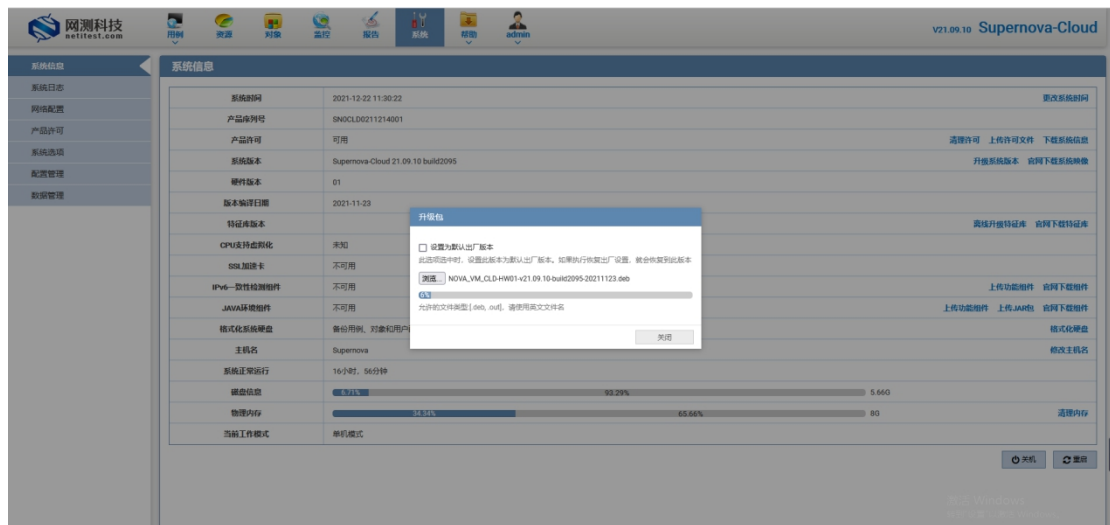
选择: NOVA_VM_CLD-HW01-v21.09.12-build2095-20211123

详细文档与安装 (enb, out), 请使用英文文件名

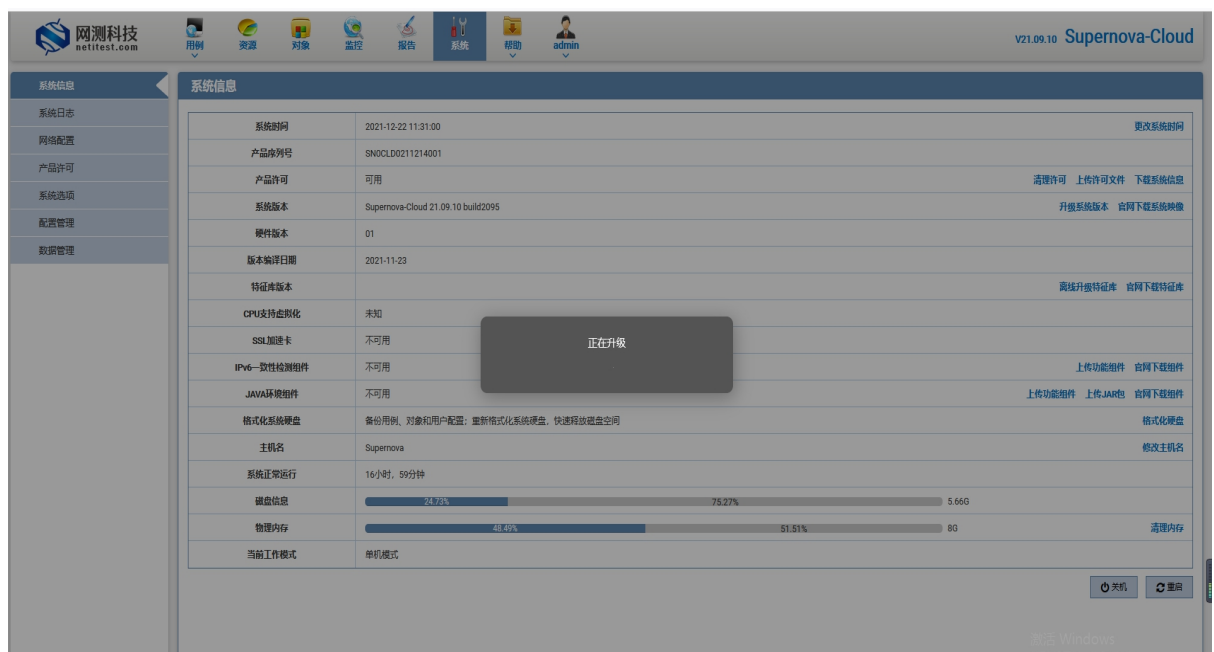
关闭

关闭 清除

3) Web 界面显示上传进度。



4) 上传完成，显示正在系统升级。



5) 1 分钟后，刷新页面，系统就升级到新版本了，可以重新登录使用了。

