

# 阿里云主机配置 SuperNova 云测试仪

网测科技

2019-1-17

## 目录

1. SuperNova 云测试仪整体优势 .....	3
2. SuperNova 云测试仪功能概述 .....	4
3. SuperNova 云测试仪部署方式 .....	5
3.1. 从映像文件“boot.qcow2”导入方式 .....	5
4. SuperNova 云测试仪示例拓扑 .....	6
5. 官网下载云版本启动映像 boot.qcow2 .....	7
6. 云测试仪 SuperNova 在阿里云配置步骤 .....	8
5.1. 注册阿里云账号，登陆云控制台 .....	8
5.2. 创建 Bucket 并上传云测试仪启动映像 .....	10
5.3. 把启动映像文件“boot.qcow2”导入为系统镜像 .....	13
5.4. 创建 SuperNova 实例并配置网络和安全组 .....	17
5.5. 付费购买阿里云主机和网络带宽 .....	19
5.6. 等待云服务器安装系统启动完毕后执行关机 .....	20
5.7. 创建安全组并设置全部允许策略 .....	20
5.8. 在专有网络 VPC 内创建虚拟交换机 .....	23
5.9. 创建 port1 和 port2 弹性网卡并绑定实例 .....	25
5.10. 启动并管理云测试仪实例 .....	27
5.11. 为辅助网卡 port1 和 port2 分配多个 IP 地址 .....	31
5.12. 如何启动和停止网络测试仪实例 .....	35
7. 在云测试仪创建、启动、监控测试用例 .....	36
8. 导入许可文件，激活所有功能 .....	40
9. SuperNova 云测试仪系统升级 .....	45

# 1. SuperNova 云测试仪整体优势

本文档介绍如何在阿里云的虚拟主机上，配置和运行 SuperNova 云测试仪。使用 SuperNova 的虚拟主机，可以在云端对云内设施、虚拟设备、虚拟主机、虚拟网络，进行性能和安全测试。相对于传统的设备测试，有以下优点：

- 1) 传统设备要对云内虚拟设备和主机进行测试，就要通过互联网接入云，而入云出云的流量是收费的，但云内流量是免费的，所以使用 SuperNova 云测试仪，在测试流量很大时，将大大降低用户的测试成本。
- 2) 传统设备通过互联网测试虚拟设备和主机，受互联网和云入口带宽限制，很难得到自己产品在云内的真实性能数据，面对用户的质疑，不能决断真正的性能瓶颈。SuperNova 云测试仪在云内部署，直接通过云内虚拟网络相连，网络性能是入口带宽的百倍甚至千倍级别，可以帮用户直接探测出性能瓶颈在哪里，是云主机计算能力不足，还是入口带宽不够。
- 3) SuperNova 测试仪不但有 1G/10G/25G/40G/100G 全网速的各种硬件设备，还支持各种虚拟化平台(VMware/EXSI/KVM/Hyper-V)，并且可以部署在各种云端(亚马逊云/阿里云/华为云/腾讯云等)，各平台界面配置和操作流程都是一致的。对于既有硬件设备，也又虚拟设备的厂商，可以保持一致的测试方式。
- 4) SuperNova 是专业的性能和安全测试仪，支持所有的常用性能测试类型，比如 RFC2544/3511、TCP/HTTP/HTTPS 新建、吞吐、并发、事务，视频播放质量检查，还支持多种协议测试，并且有漏洞扫描、攻击重放这些安全测试功能。这些功能同样可以在云测试仪上使用，而且一次部署后，可以通过 Web 界面进行系统升级，获得更多的功能和更快的问题解决。

## 2. SuperNova 云测试仪功能概述

- 1) 云测试仪有一个管理口 `mgmt1`，两个测试端口 `port1` 和 `port2`。
- 2) 管理端口 `mgmt1` 会自动 DHCP 获取云分配的私有 IP，建立路由，使用户可以通过互联网，直接访问云内的云测试仪。
- 3) 用户可以根据自己的虚拟设备功能，调整云测试仪的网络配置，测试仪支持透明、网关、代理等多种网络模式。
- 4) 云测试仪既可以同时模拟客户端和服务端，测试虚拟网络设备，比如虚拟交换机、路由器、防火墙，负载均衡设备，HTTP 代理设备；也可以只模拟客户端，测试虚拟应用服务器，如 HTTP/HTTPS/SMTP/POP3/IMAP/FTP 等应用服务器。
- 5) 云测试仪可以做安全方面的测试，比如扫描虚拟主机、设备、服务的漏洞，重放攻击报文，发起各种各样的 DDos 攻击等。

## 3. SuperNova 云测试仪部署方式

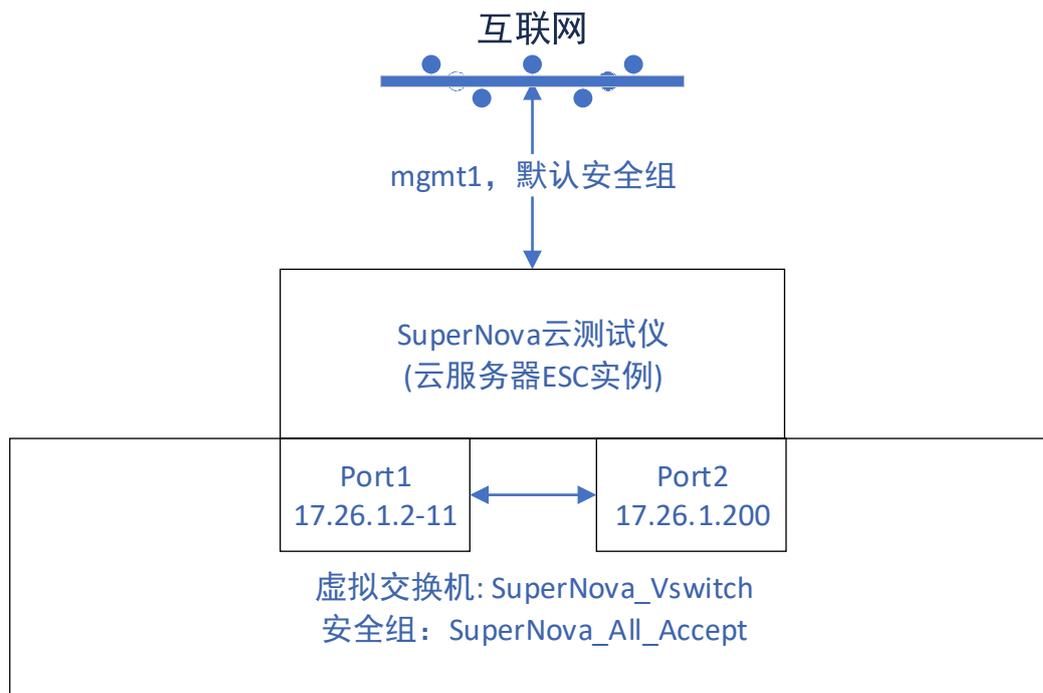
### 3.1. 从映像文件“boot.qcow2”导入方式

SuperNova 云测试仪的大致配置部署如下，后面会对各个步骤详细说明。

- 1) 从官网下载云测试仪的启动盘映像文件“boot.qcow2”
- 2) 注册阿里云账号，并开通云对象存储 OSS 服务。
- 3) 把“boot.qcow2”文件导入为虚拟主机的系统盘镜像。
- 4) 使用系统盘镜像，配置和购买云服务器。
- 5) 配置云服务器的虚拟交换机，安全组，辅助网卡，私有 IP 等网络组件。
- 6) 启动云测试仪，配置、启动、监控用例。
- 7) 导入许可，激活全部功能。
- 8) 对现有的云测试仪进行版本升级。

## 4. SuperNova 云测试仪示例拓扑

本文档配置一个透明模式测试的示例，就是在云内把管理口 `mgmt1` 直接与公网 IP 绑定，把测试端口 `port1` 和 `port2`，在一个虚拟交换机直连，在两个测试端口之间产生流量，其主机配置和网络拓扑图如下。



## 5. 官网下载云版本启动映像 boot.qcow2

- 1) 从官网 [www.netitest.com](http://www.netitest.com) 下载云测试仪最新的启动盘映像，客户中心账号为 support/support，文件名格式如下：

NOVA\_VM\_CLD-v19.03.01-build0515-20190116.out.cloud.zip

网测科技 netitest.com

客户中心

### 系统镜像下载

返回上一级

文件名称	更新日期	文件大小	文件下载
md5sum.txt	2019-01-18	1.5K	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_200C-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	292M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_200D-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_20C-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	229M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_40C-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_40D-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_44C-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_50C-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_80D-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_88D-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	291M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_CLD-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
<b>NOVA_VM_CLD-v19.03.01-build0515-20190118.out.cloud.zip</b>	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_HPVM-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_HPVM-v19.03.01-build0515-20190118.out.hyperv.zip	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_KVM-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_KVM-v19.03.01-build0515-20190118.out.kvm.zip	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_VMW-v19.03.01-build0515-20190118.out	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_VMW-v19.03.01-build0515-20190118.out.exsi.zip	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>
NOVA_VM_VMW-v19.03.01-build0515-20190118.out.vmware.zip	2019-01-18	293M	<a href="#">[图标]</a>

在线咨询 ONLINE CONSULTATION

请您留言  
请在此输入留言内容，我们会尽快与您联系。（必填）

姓名  
电话（必填）  
邮箱

- 2) 解开 zip 之后，可以看到 SuperNova 云测试仪的启动映像文件“boot.qcow2”

NOVA\_VM\_CLD-v19.03.01-build0512-20190117.deb.cloud

文件 主页 共享 查看

此电脑 > 工具 (E:) > image > NOVA\_VM\_CLD-v19.03.01-build0512-20190117.deb.cloud

名称	修改日期	类型	大小
<b>boot.qcow2</b>	2019/1/17 14:32	QCOW2 文件	317,184 KB

此电脑  
视频  
图片  
文档  
下载  
音乐  
桌面  
系统 (C:)  
程序 (D:)  
工具 (E:)  
文档 (F:)

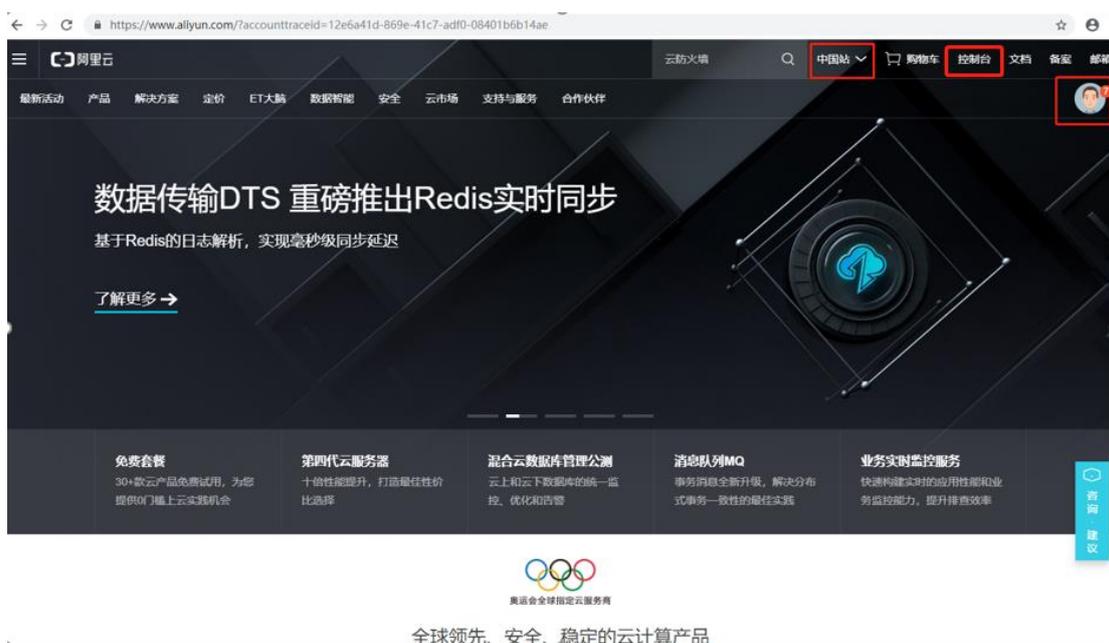
## 6. 云测试仪 SuperNova 在阿里云配置步骤

### 5.1. 注册阿里云账号，登陆云控制台

1) 在阿里云官网 <https://www.aliyun.com/> 申请免费账号。



2) 用账号登陆云系统，点击控制台，进入控制台页面。



3) 进入控制台，其左面菜单显示了云的各种服务。

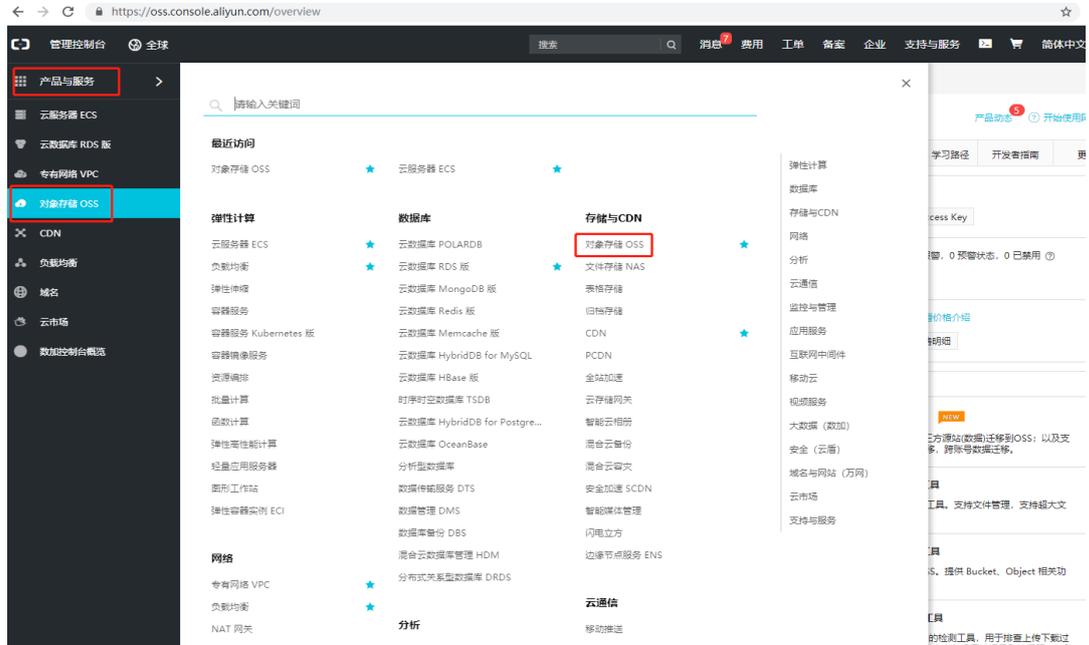
The screenshot displays the Alibaba Cloud Management Console (MCC) interface. The left sidebar menu is highlighted with a red box and labeled "左面菜单显示各种服务" (Left menu shows various services). The main content area is divided into several sections:

- 安全预警 (Security Alerts):** Shows 0 emergency events, 0 leaks, and 0 attacks.
- 安全防护 (Security Protection):** Includes Host Security (0 items), Web Attacks (0), and WAF (0).
- 待办事项 (To-do Items):** Lists 2 tickets, 0 overdue items, and 0 unpaid orders.
- 最近使用的产品 (Recently Used Products):** Lists ECS (Elastic Compute Service) and OSS (Object Storage Service).
- 冬日特惠 (Winter Special Offer):** A promotional banner for a 2700 discount.
- 我的资源 (My Resources):** A table showing account balance and recent consumption.
- 管理助手 (Management Assistant):** Offers various discounts and promotions.
- 新产品快报 (New Product Briefing):** Lists new products like Redis and HBase.

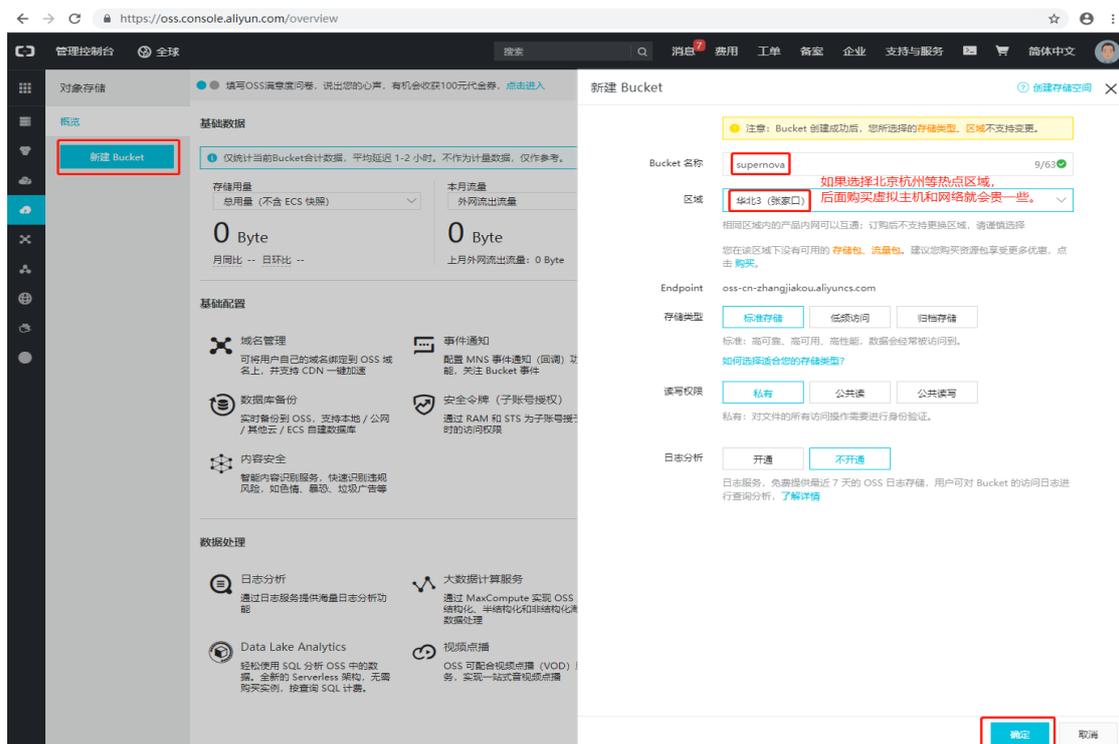
账户概况 (Account Overview)		近期消费 (Recent Consumption)	
账户余额 (元) (Account Balance)	代金券 0 张 (Coupons)	¥ 1196.64	01月
4.91	储值卡 0 张 (Prepaid Cards)	¥ 0.00	12月
充值 (Recharge)	优惠券 0 张 (Vouchers)	¥ 0.00	11月
		¥ 0.00	10月

## 5.2. 创建 Bucket 并上传云测试仪启动映像

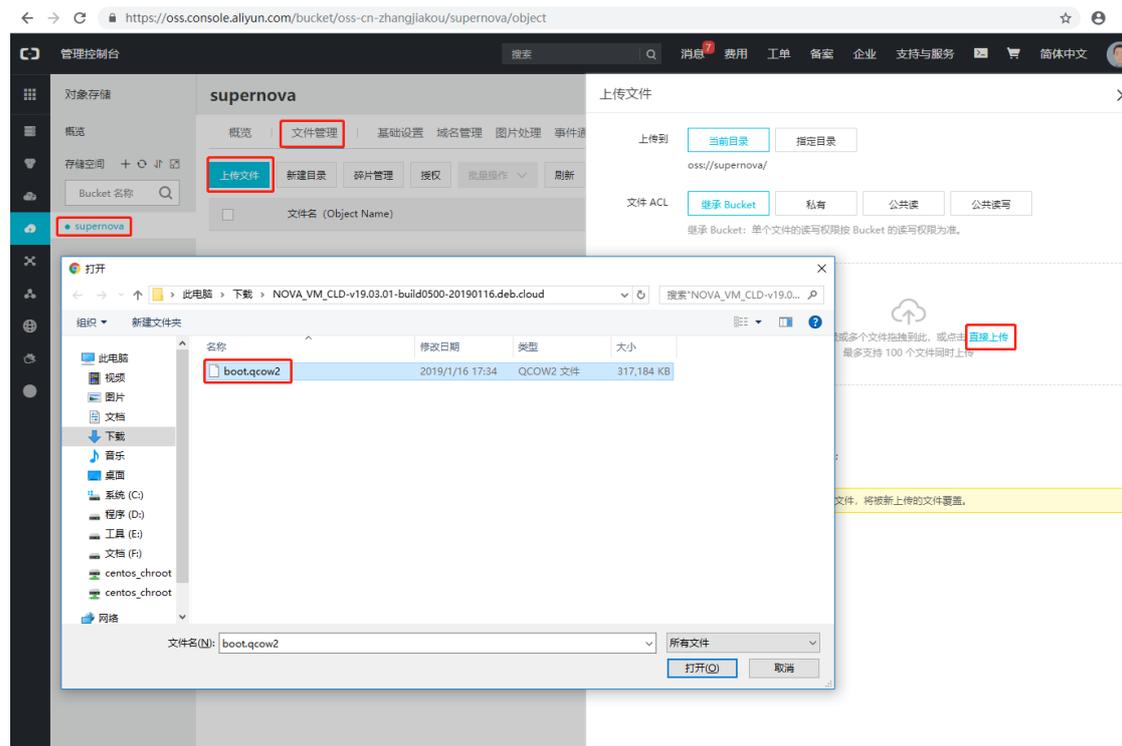
- 1) 点击产品与服务，找到对象存储 OSS，点击进入对象存储页面，如果没有开启，则需要开启对象存储 OSS 服务。



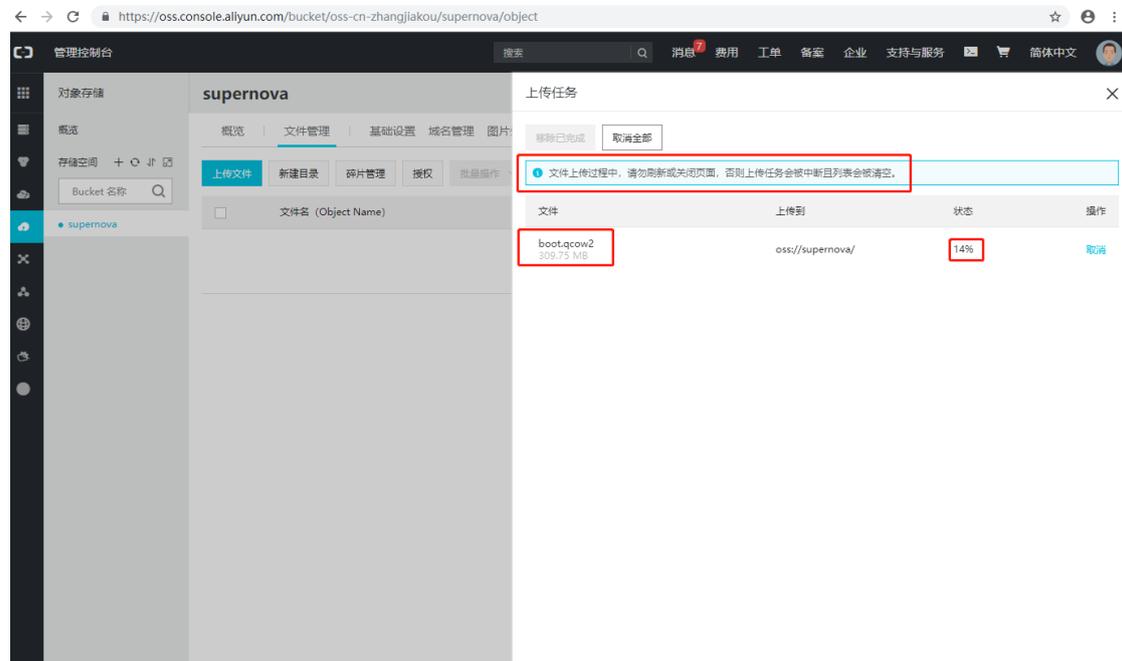
- 2) 新建 Bucket，输入 Bucket 名称，选择存储空间的区域，注意主机要部署在那个区域，这里就选择那个区域。



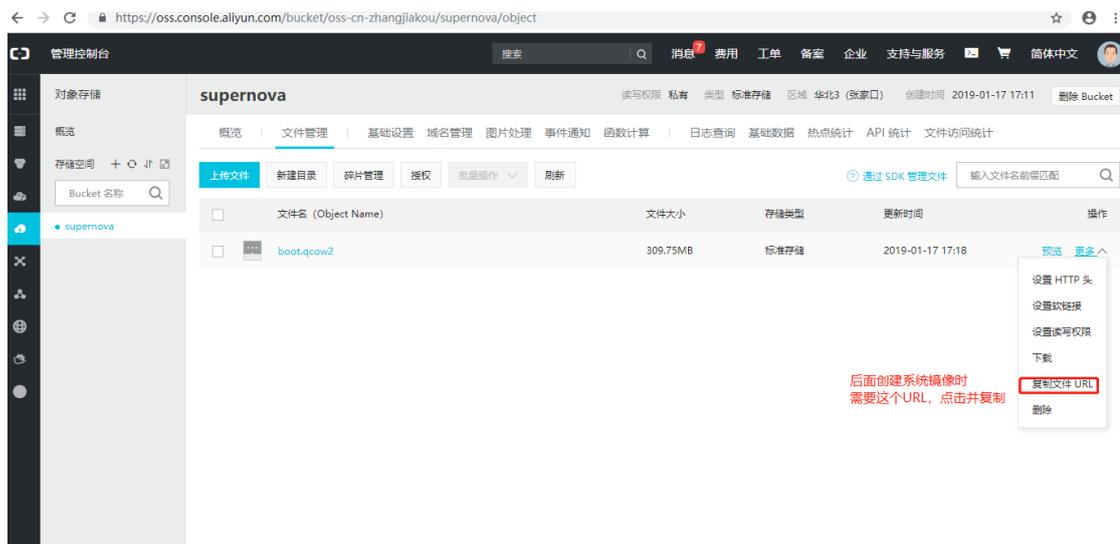
### 3) Bucket 创建之后，点击文件管理，上传云测试仪的启动映像“boot.qcow2”



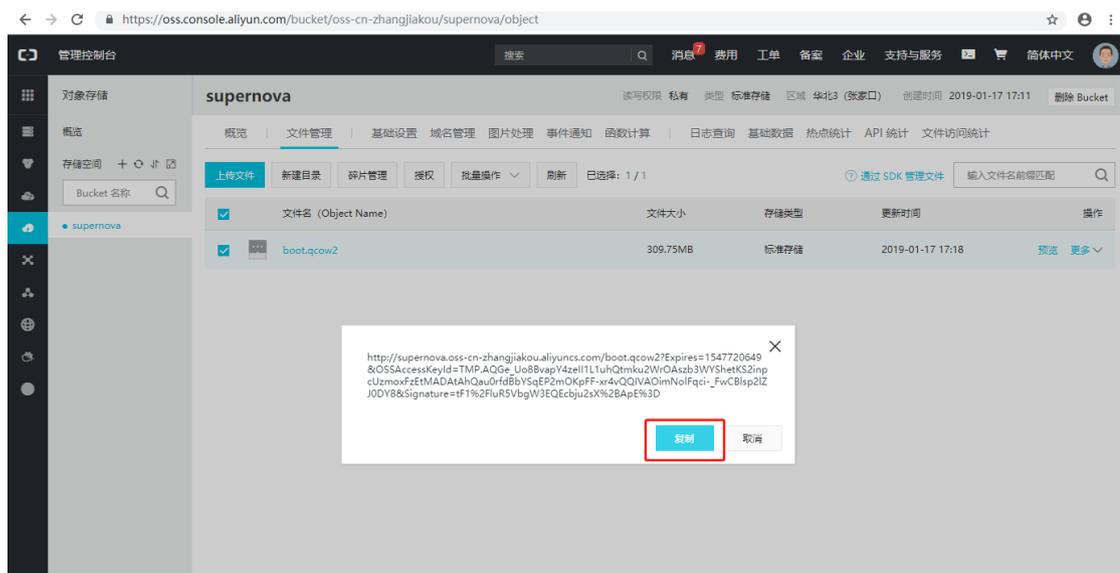
### 4) 点击打开，开始上传，界面显示上传的进度，此时不要刷新或关闭页面，那样的话，就要重新上传了。



5) 上传完成后，就会在 supernova 的 Bucket 里面显示，点击更多，复制文件 URL。

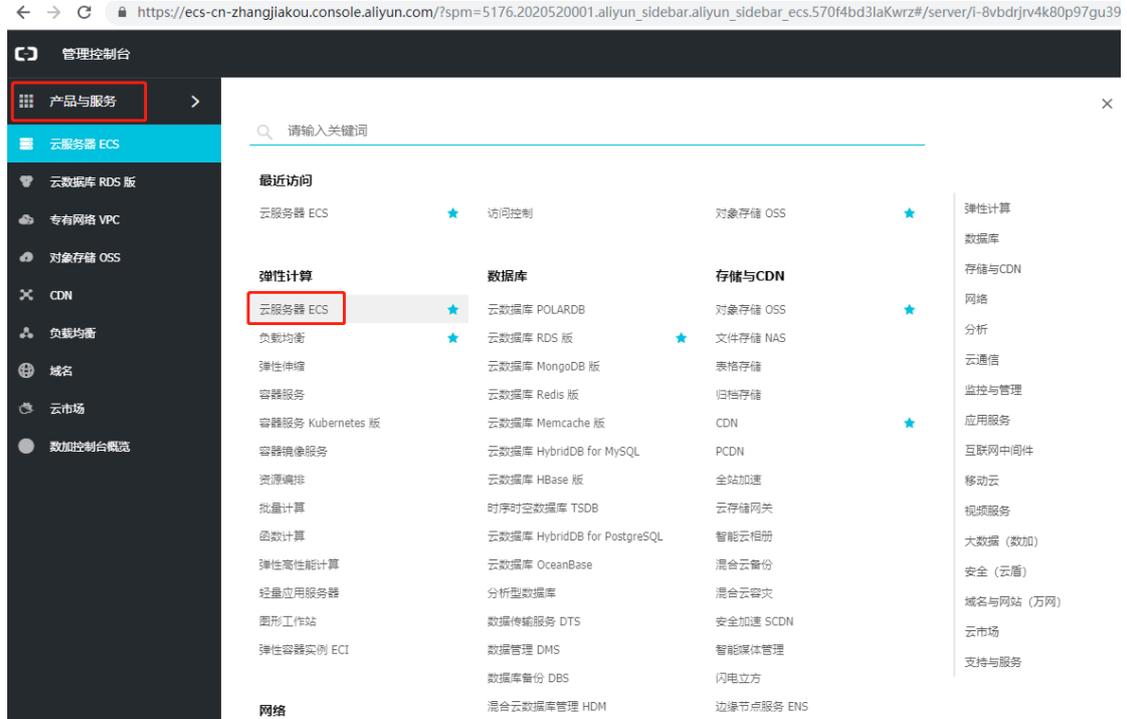


6) 弹出一个窗口，复制 URL 到剪贴板，后面创建云测试仪的系统镜像时需要输入。

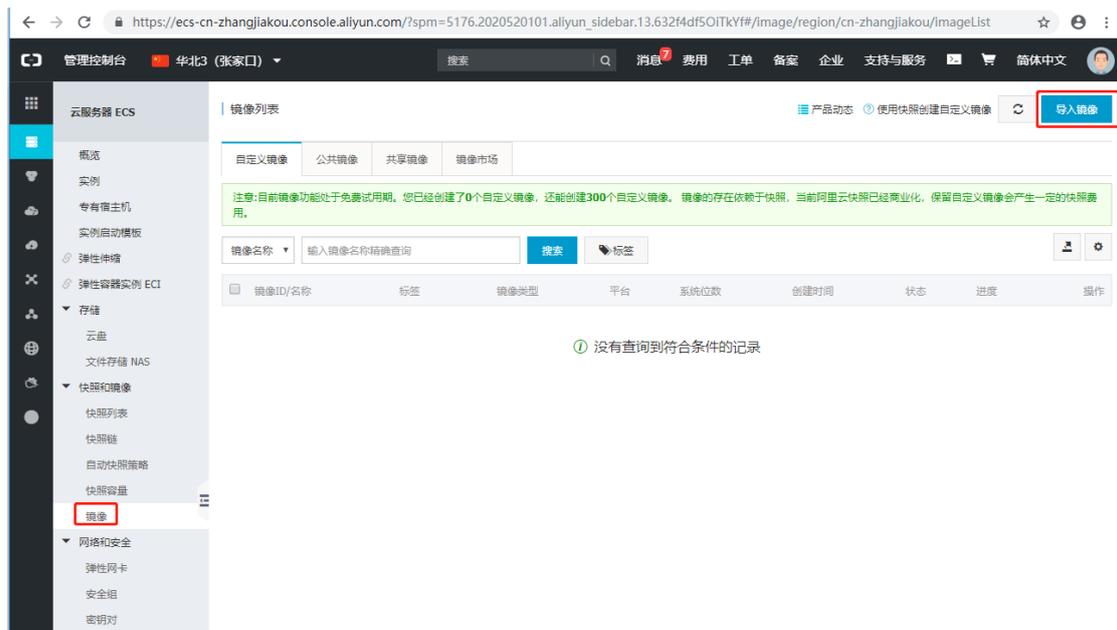


## 5.3. 把启动映像文件”boot.qcow2”导入为系统镜像

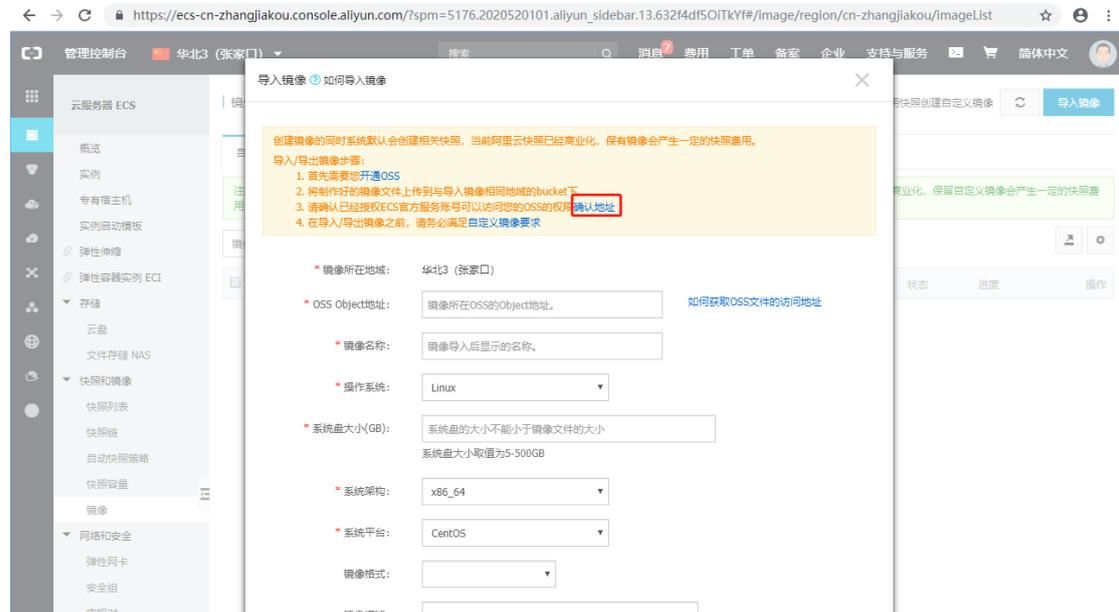
1) 点击产品与服务->云服务器 ECS，进入云服务器的控制台。



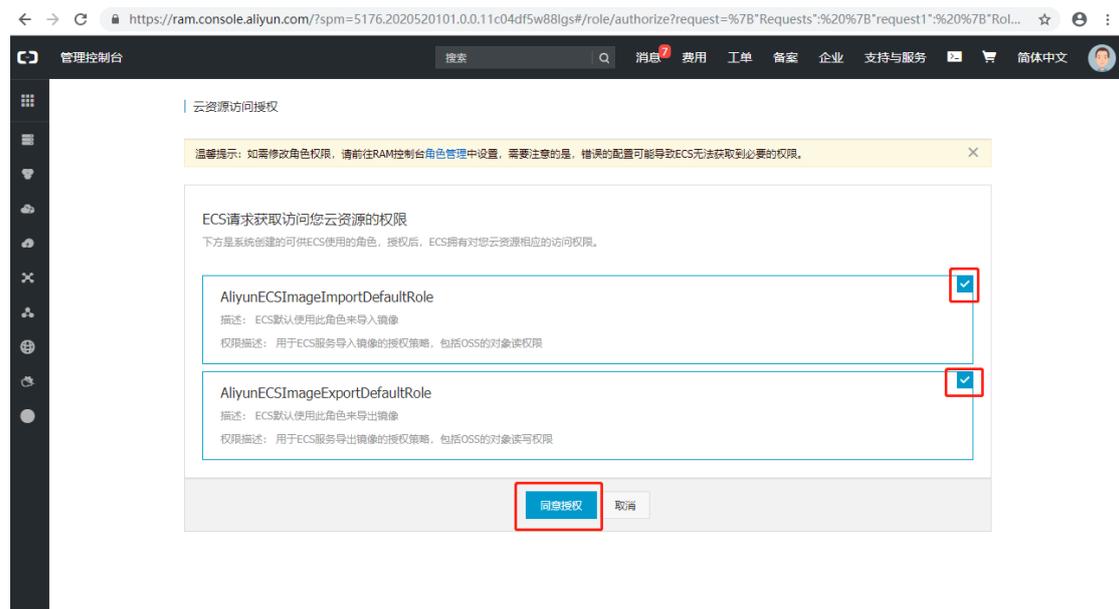
2) 进入云服务器控制台后，点击左面的镜像菜单，再点击右上角的导入镜像。



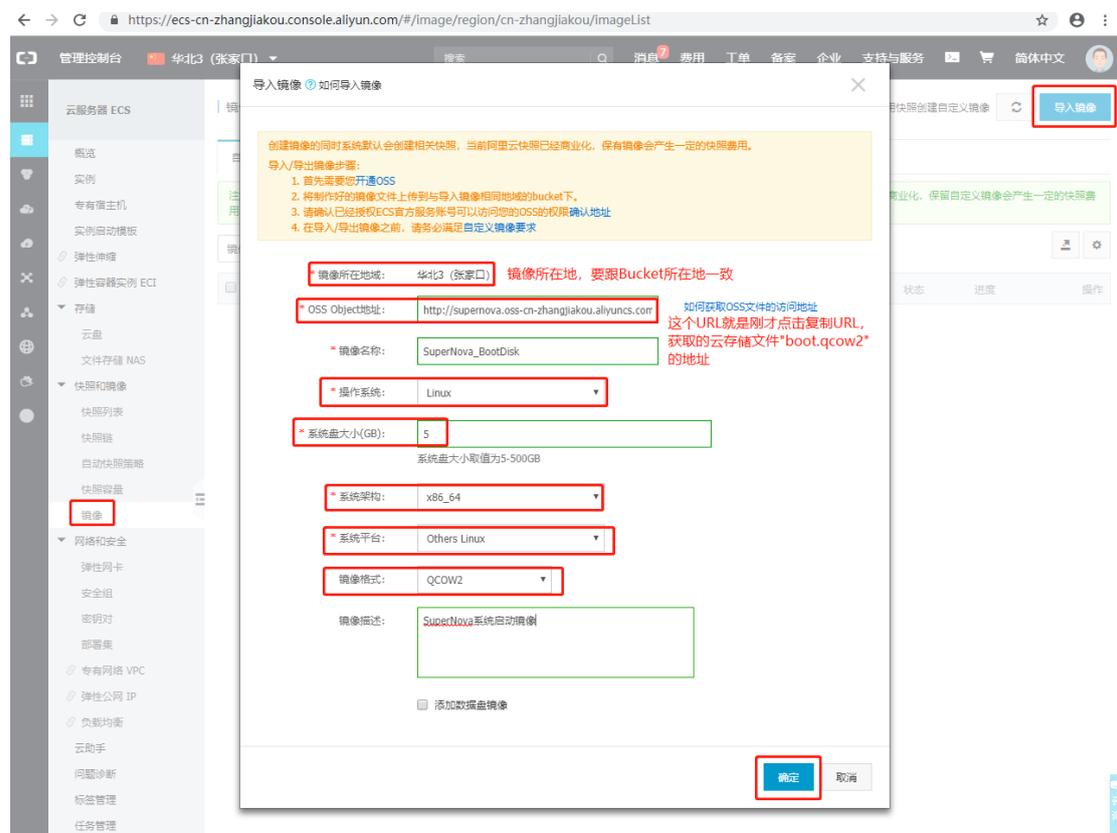
- 3) 出现导入镜像的页面后，首先点击确认地址，确认授权 ECS 官方服务账号可以访问您的 OSS 的权限。



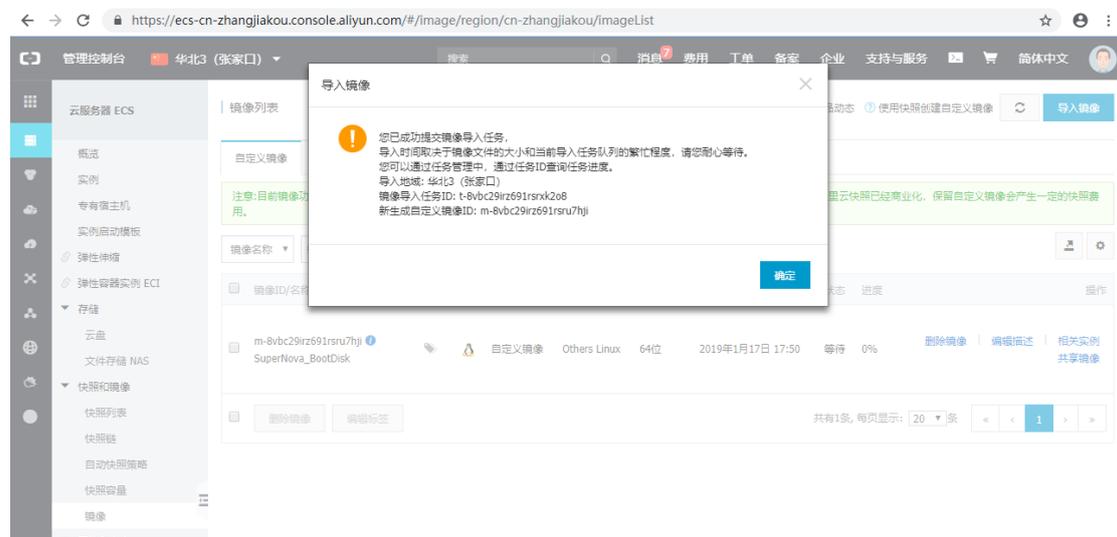
- 4) 在弹出的同意授权页面，点击同意授权。



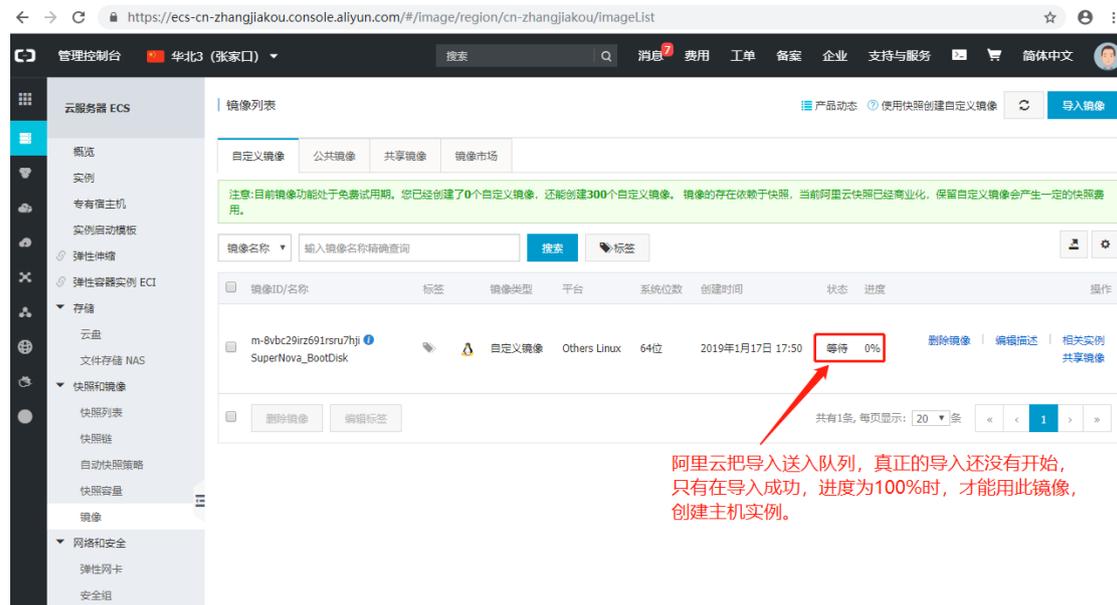
5) 回到云服务器控制台后，再次点击镜像->导入镜像，开始输入导入镜像的内容。



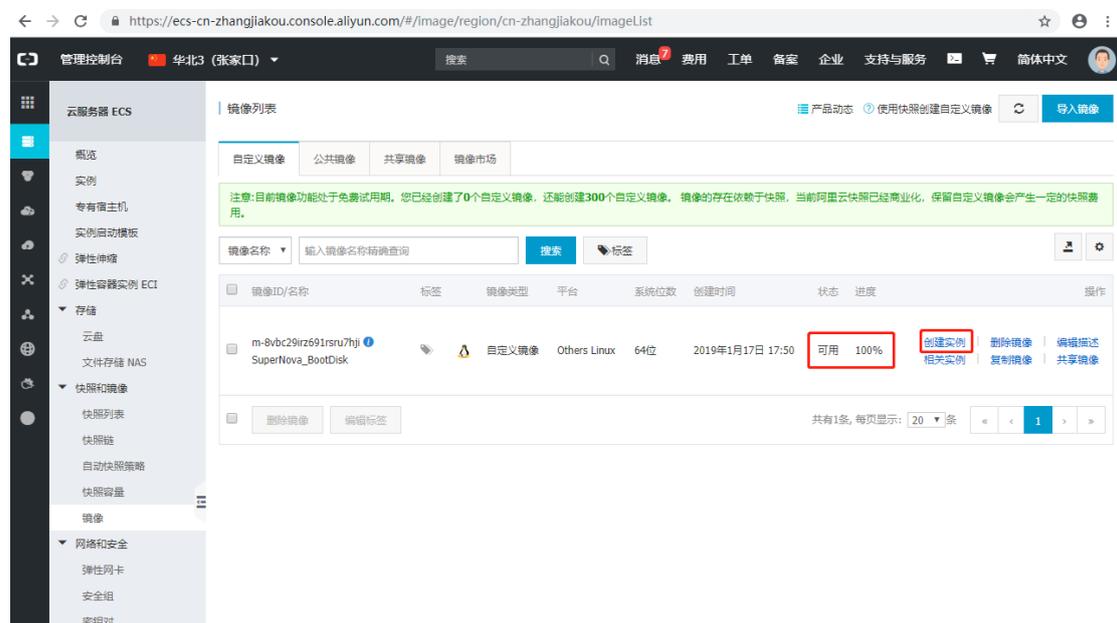
6) 点击确定，显示导入镜像任务成功。



- 7) 此时阿里云只是把导入任务放入队列，真正的导入还没有开始，必须进度为 100%时，才能进行下一步，创建主机实例。



- 8) 导入成功后，进度显示为 100%，点击创建实例，开始以此镜像为系统启动盘，创建主机实例。



## 5.4. 创建 SuperNova 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 云测试仪，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。**

The screenshot shows the ECS console wizard for creating an instance. Key configurations and annotations are as follows:

- 地域 (Region):** 华北3 (张家口) is selected. Annotation: 选择与镜像相同的区域 (Select the same region as the image).
- 实例规格 (Instance Type):** 4 vCPU and 16 GiB memory are selected. Annotation: SuperNova虚拟测试仪，要求至少4个vCPU，8G内存，内存越大支持的并发量就越多。核数越多，单核主频越高，则性能越高。
- 实例规格表 (Instance Type Table):**

规格族	实例规格	vCPU	内存	处理器型号	处理器主频	内网带宽	内网收发包	GPU/FPGA	实例本地存储	支持 IPv6	规格参考价
gn5i	c4g1.xlarge	4	16 GiB	Intel Xeon E5-2682v4	2.5 GHz	0.8 Gbps	20 万 PPS	-	2 * 104 GiB	否	554.89 元/月
通用型 g5	ecs.g5.xlarge	4	16 GiB	Intel Xeon(Skylake) Platinum 8163	2.5 GHz	1.5 Gbps	50 万 PPS	-	-	是	363.85 元/月
通用网络增强型 sn2ne	ecs.sn2ne.xlarge	4	16 GiB	Intel Xeon E5-2682v4 / Intel Xeon(Skylake) Platinum 8163	2.5 GHz	1.5 Gbps	50 万 PPS	-	-	是	407.55 元/月
突发性能实例 t5	ecs.t5-c1m4.xlarge	4	16 GiB	Intel Xeon CPU	2.5 GHz	0.8 Gbps	20 万 PPS	-	-	是	256.5 元/月
共享通用型 mn4	ecs.mn4.xlarge	4	16 GiB	Intel Xeon E5-2682v4 / Intel Xeon(Skylake) Platinum 8163	2.5 GHz	0.8 Gbps	15 万 PPS	-	-	否	496.0 元/月
高主频通用型 hfg5	ecs.hfg5.xlarge	4	16 GiB	Intel Xeon Gold 6149	3.1 GHz	1.5 Gbps	50 万 PPS	-	-	否	-
- 镜像 (Image):** 自定义镜像 (Custom Image) is selected. Annotation: 选择的是刚导入的系统镜像 (Select the system image just imported).
- 系统盘 (System Disk):** 高效云盘 (High Performance Cloud Disk) with 20 GiB capacity is selected. Annotation: 系统盘选择最小容量20G就行 (System disk choose minimum capacity 20G is fine).
- 数据盘 (Data Disk):** 高效云盘 (High Performance Cloud Disk) with 40 GiB capacity is selected. Annotation: 数据盘看客户需求了，要求保存的日志越多，需要的空间越大，一般不小于40G (Data disk depends on customer requirements, the more logs to be saved, the more space is needed, generally not less than 40G).
- 购买时长 (Purchase Duration):** 1个月 (1 month) is selected.
- 下一步 (Next Step):** 网络和安全组 (Network and Security Groups).

- 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仪的 Web 界面。

注意：一个云测试仪有三个端口，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。

管理控制台

云服务器 ECS 一键购买 自定义购买

基础配置 (必填) 2 网络和安全组 (必填) 3 系统配置 4 分组设置 5 确认订单 (必填)

网络

教我选择网络

专有网络

使用默认配置就行

默认]\_vpc-8vb06vzb6pjjynqj8k 默认]\_vsw-8vba6cf2zr0dp6z38kpv 可用私有IP数量 4091个

如需创建新的专有网络, 您可 前往控制台创建

所选专有网络: 默认]\_vpc-8vb06vzb6pjjynqj8k / vpc-8vb06vzb6pjjynqj8k 所选交换机: 默认]\_vsw-8vba6cf2zr0dp6z38kpv / vsw-8vba6cf2zr0dp6z38kpv

交换机所在可用区: 华北3 可用区 A (1) 交换机网段: 172.26.48.0/20

可以通过分配的公网IP, 连接虚拟测试仪的Web界面

公网带宽

分配公网IPv4地址 系统会分配公网IP, 也可采用更加灵活的弹性公网IP方案。配置并 绑定弹性公网IP地址

按固定带宽 按使用流量 带宽费用合并并在ECS实例中收取

选择合适的计费方式

1M 50M 100M 150M 200M 1 Mbps

阿里云免费提供最高5Gbps的恶意图流量攻击防护, 了解更多 | 提升防护能力

IPv6

IPv6正在公测中, 您需要先 提交公测资格申请, 待审核通过后即可进行配置。

当前所选交换机尚未开通IPv6, 去开通

当前地域暂时不支持IPv6, 支持的地域为: 华北5 (呼和浩特)

查看 支持IPv6的实例规格, 分配的IPv6地址默认为私网权限, 如需公网访问, 请购买完成后前往 IPv6网关 购买公网带宽, IPv6公网带宽和IPv4公网带宽是互不独立的资源, 需单独购买。

安全组

重新选择安全组 安全组类似防火墙功能, 用于设置网络访问控制, 您也可以到管理控制台 新建安全组, 教我选择

默认的安全组就行, 注意启用HTTP和HTTPS, 因为要访问虚拟测试仪的Web界面

所选安全组: sg-8vbe9j9phbe1hh38d3ja (已有1个实例+辅助网卡, 还可以加入1999个实例+辅助网卡)

请确保此安全组开放包含22 (Linux) 或者3389 (Windows) 端口, 否则无法远程登录ECS, 您可以进入ECS控制台设置, 前往设置

弹性网卡

eth0 主网卡 交换机: 默认]\_vsw-8vba6cf2zr0dp6z38kpv 自动分配IP地址 随实例释放

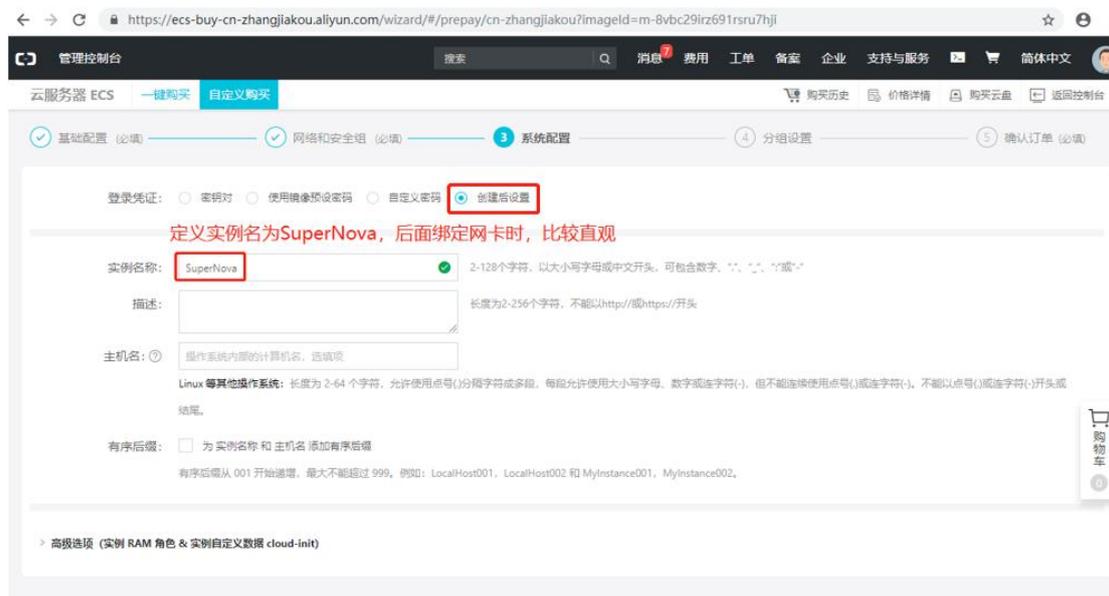
使用默认就行, 后面我们再添加弹性网卡

这个默认的弹性网卡就是虚拟交换机的mgmt1管理网口, 后面我们会再创建两个弹性网卡, 为测试端口port1和port2

购买时长: 1个月 配置费用: ¥447.35 管 ¥21.45 色 专有网络实例立减9.5折

上一步: 基础配置 下一步: 系统配置 确认订单

- 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。



## 5.5. 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，这里略过。

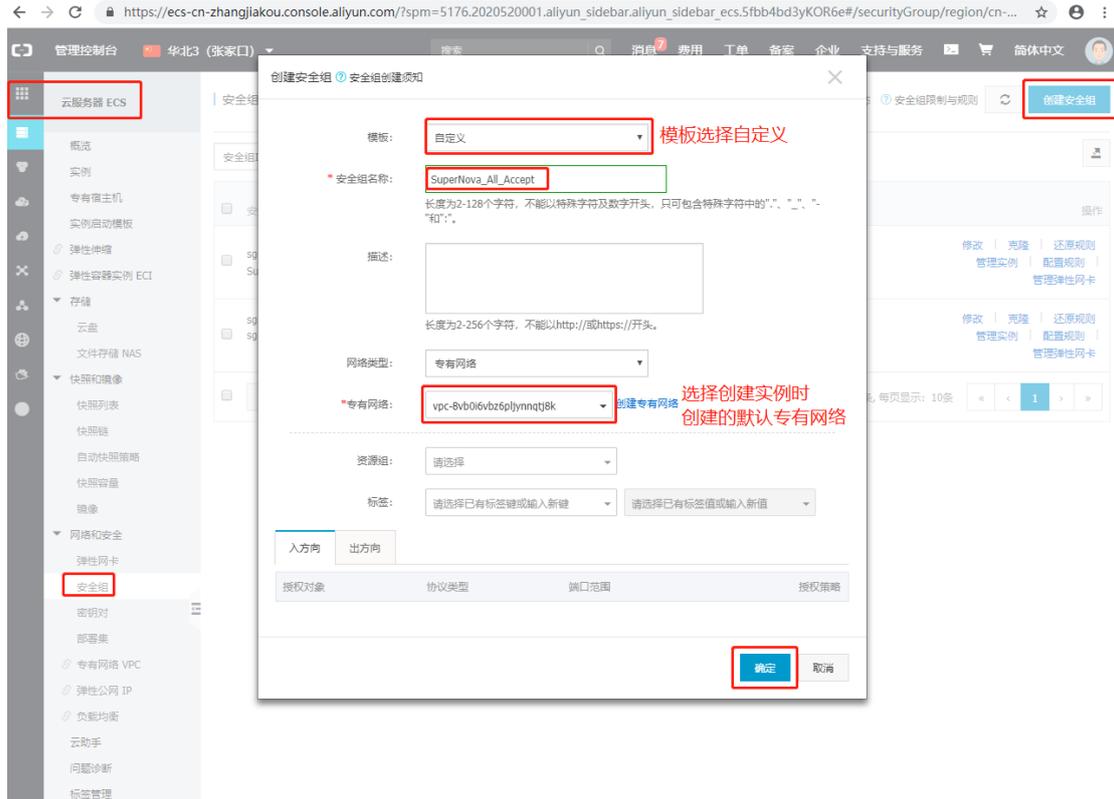
## 5.6. 等待云服务器安装系统启动完毕后执行关机

- 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。因为云测试仪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。

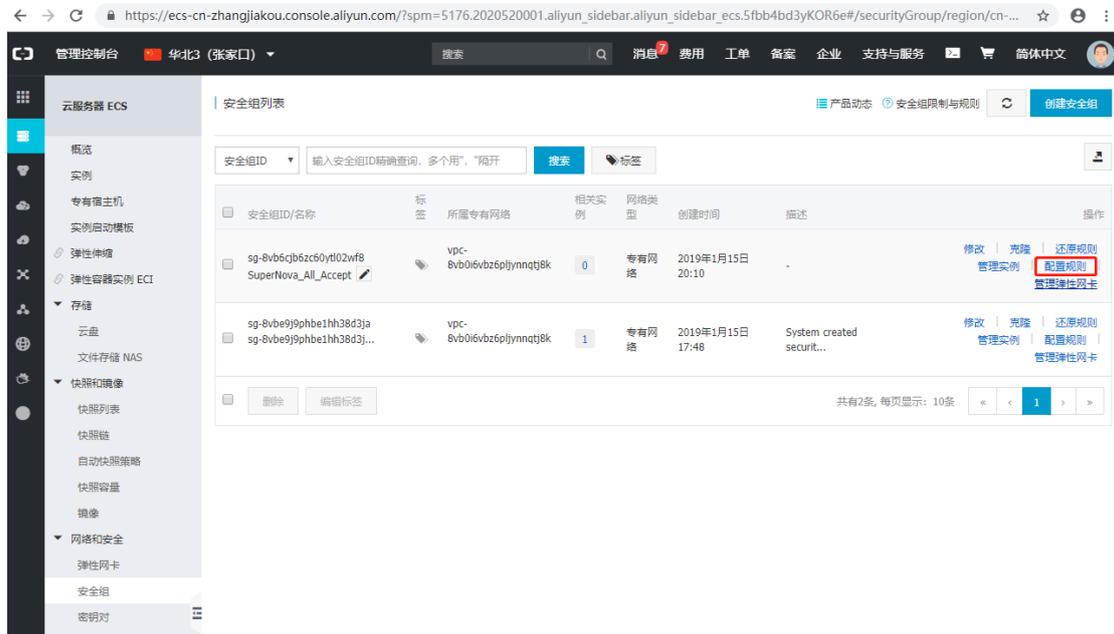


## 5.7. 创建安全组并设置全部允许策略

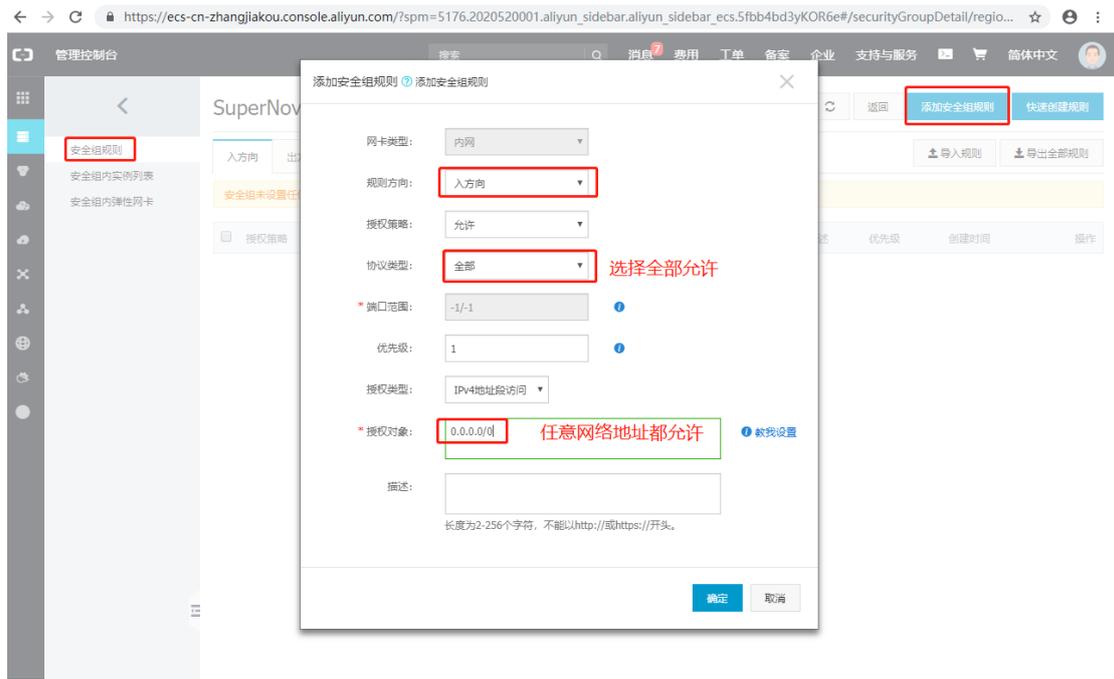
- 1) 点击左面菜单，进入云服务器 ECS 界面，点击左面菜单的安全组，点击右上角的创建安全组，我们创建一个允许所有流量出入的安全组 SuperNova\_All\_Accept，这个安全组用在两个测试口之间，让两个测试口的流量自由出入。



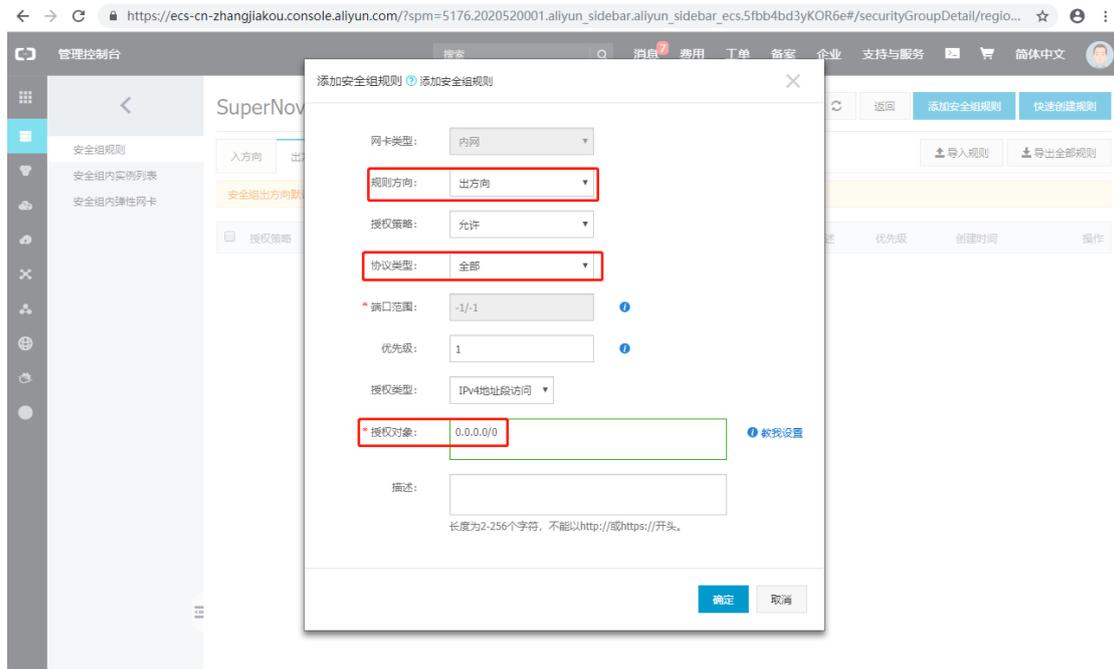
2) 点击配置规则，开始为 SuperNova\_All\_Accept 安全组配置规则



3) 设置入方向的规则，所有协议类型，所有 IP 地址都允许。

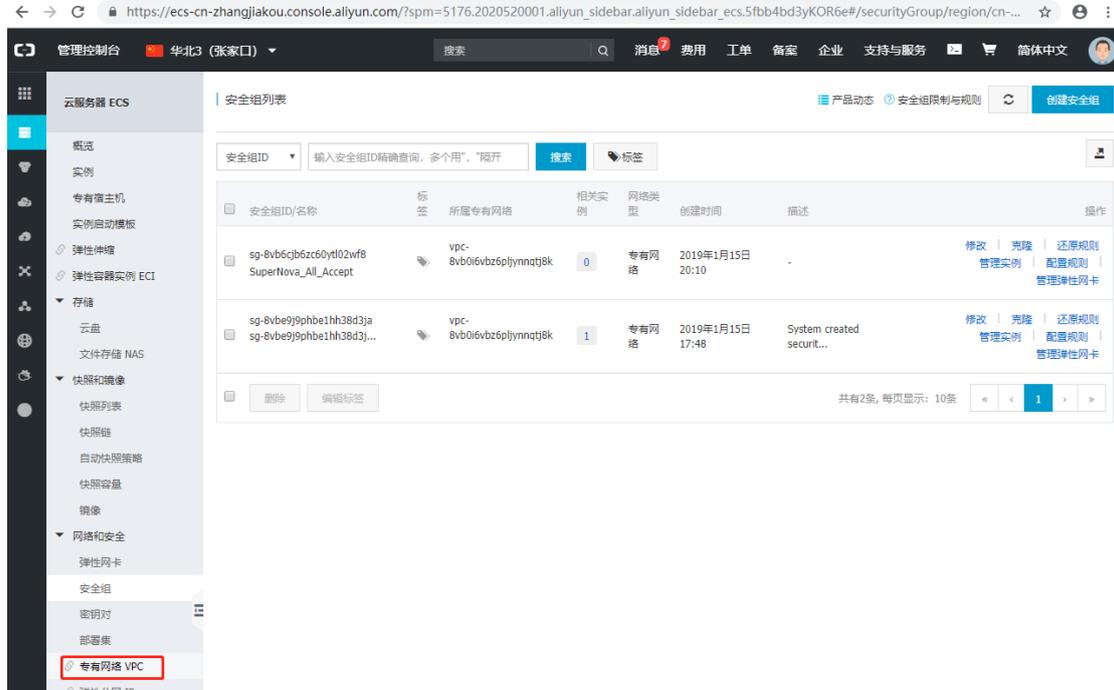


4) 设置出方向的规则，所有协议类型，所有 IP 地址都允许。

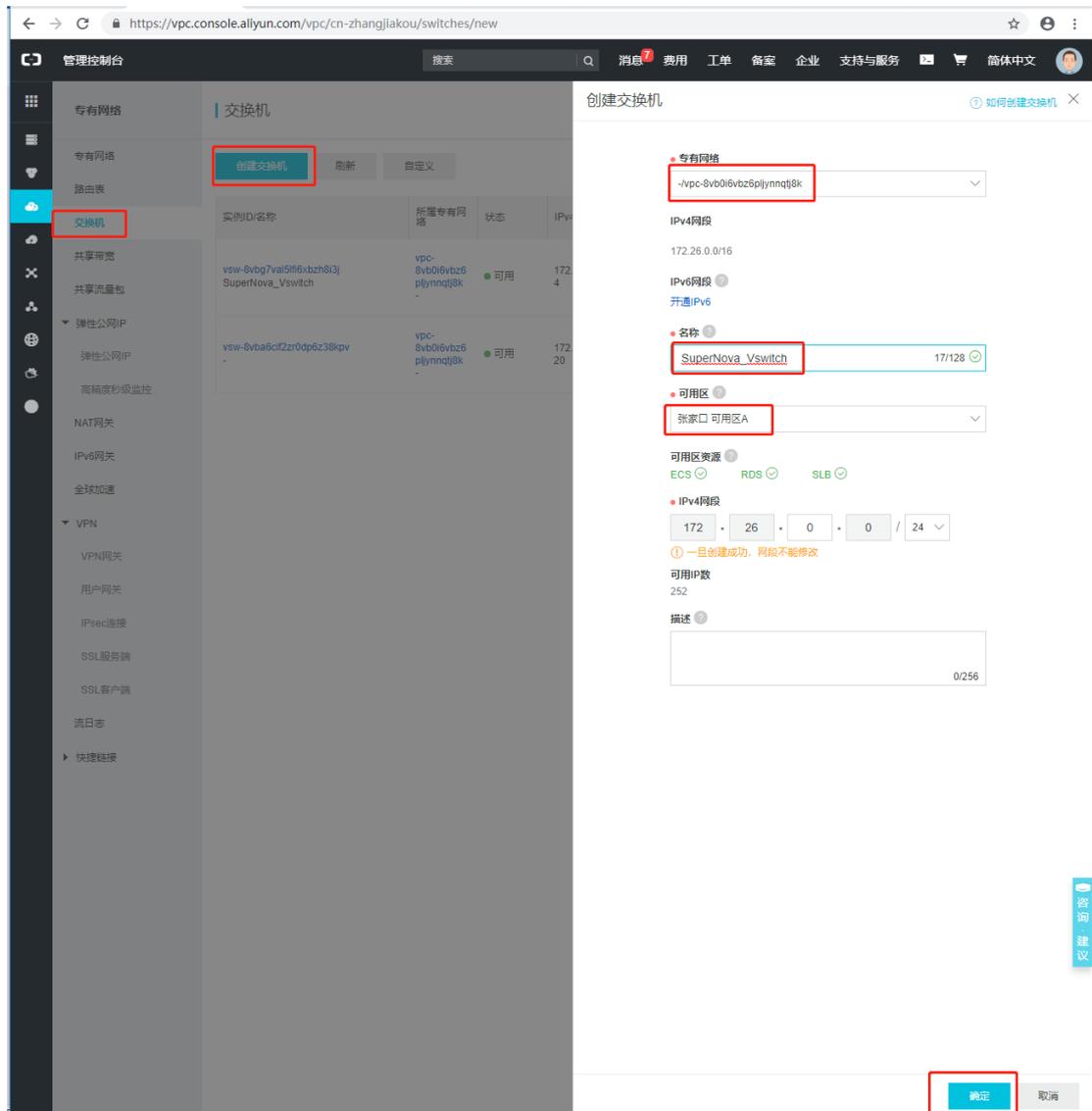


## 5.8. 在专有网络 VPC 内创建虚拟交换机

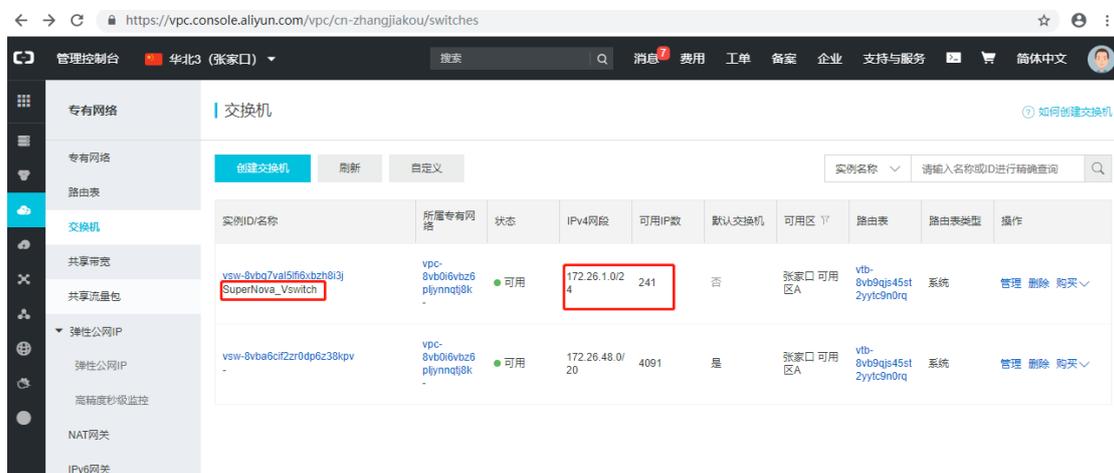
- 1) 点击云服务器 ECS，点击左面的专有网络 VPC 菜单，我们在专有网络内，新建一个交换机，使虚拟交换机的测试端口 port1 和 port2，处于这个交换机内，以分开测试流量和管理流量。



- 2) 点击左面的交换机菜单，点击创建交换机，创建一个新的虚拟交换机，SuperNova\_Vswitch，后面我们新增两个辅助网卡，与这个交换机连接。



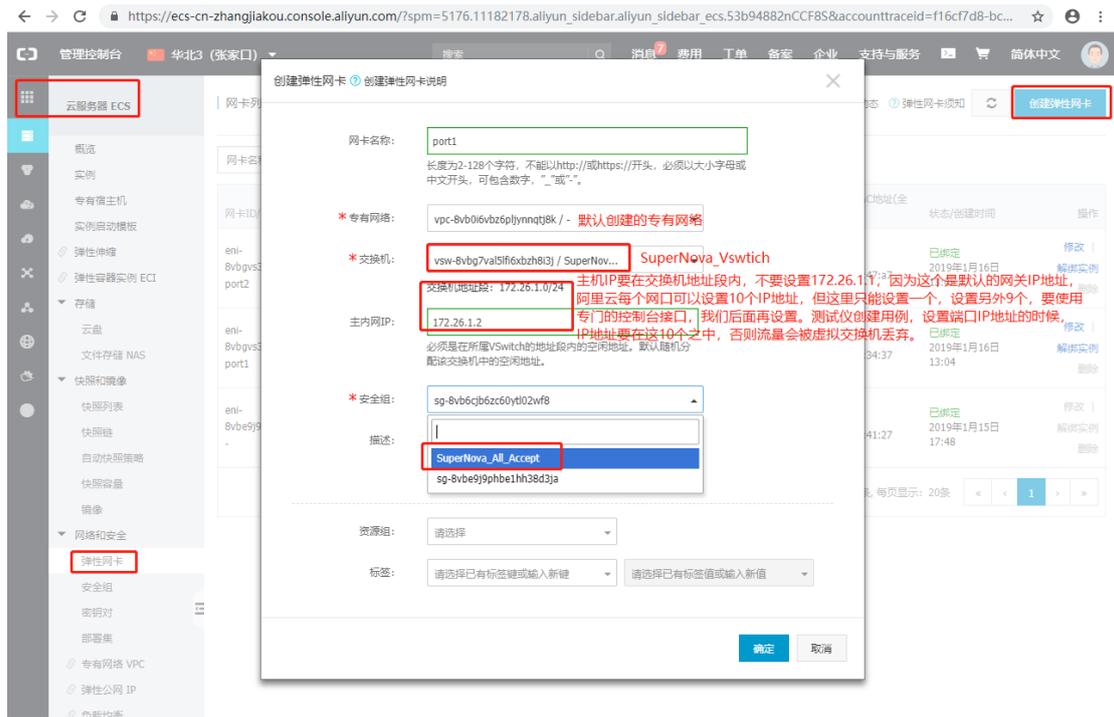
- 3) 添加完成后，如下所示，从图中可以看出，这个交换机上网段为 172.26.0.0/24，也就是说，我们在测试端口 port1 和 port2 上配置的 IP 地址，必须在这个区间内。



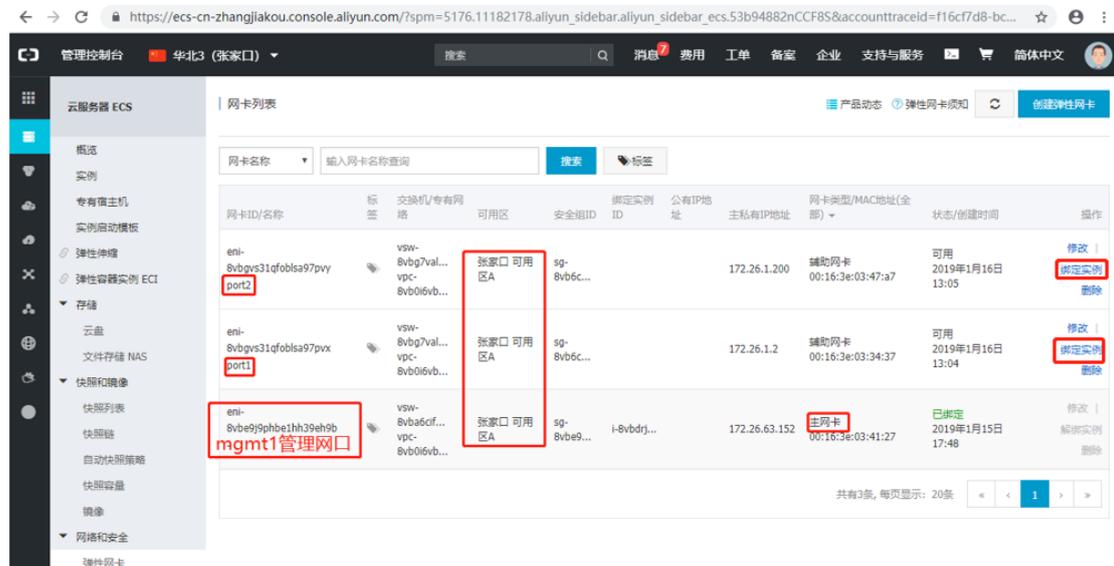
## 5.9. 创建 port1 和 port2 弹性网卡并绑定实例

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。

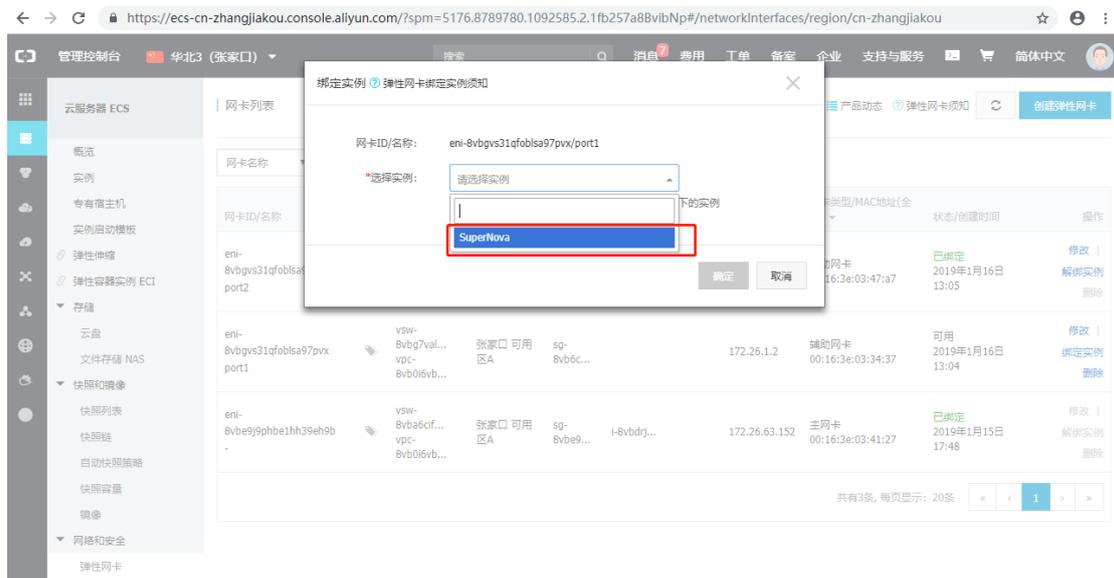
注意：主机 IP 必须在交换机网段内，且不要使用 x.x.x.1，这是默认的网关地址，每个端口可以设置 10 个 IP 地址，这个界面可以设置一个，其他 9 个要通过控制台接口设置。测试仪创建用例，配置端口 IP 地址时，IP 地址要在这 10 个之中，否则流量就会被丢弃。



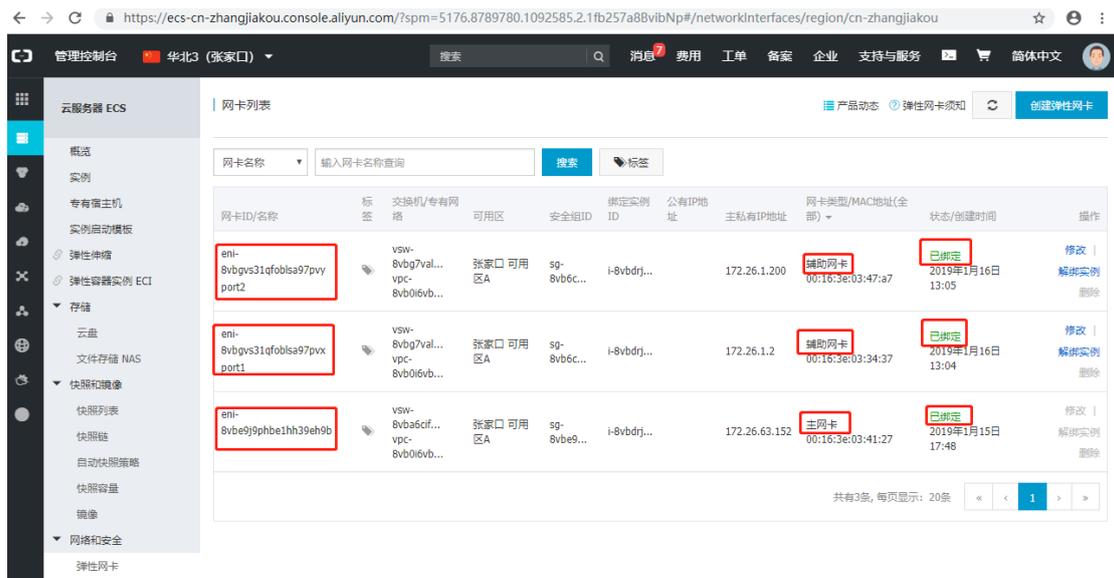
2) 创建完成后，3 个网卡如下图所示，一个管理口 mgmt1，两个测试口 port1 和 port2。



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。



## 5.10. 启动并管理云测试仪实例

- 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 39.98.202.20，我们可以通过这个 IP，访问云测试仪的 Web 界面。

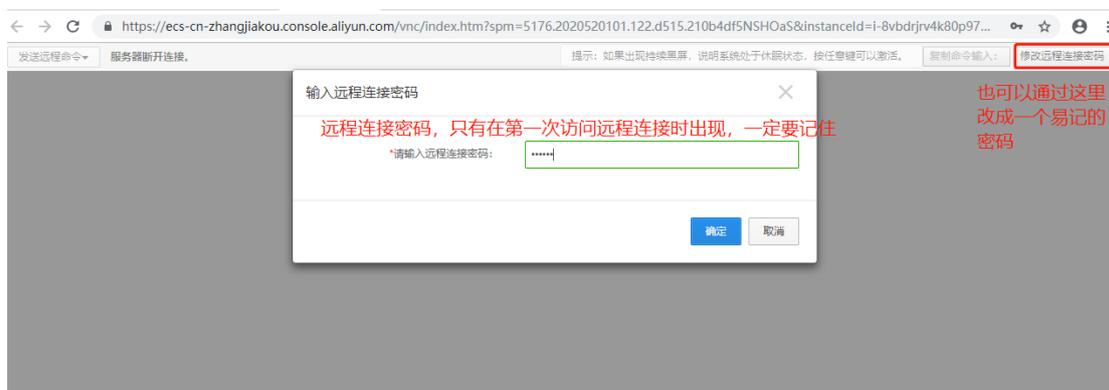


2) 进入管理界面，可以看到实例的详细信息，点击启动，启动云测试仪。

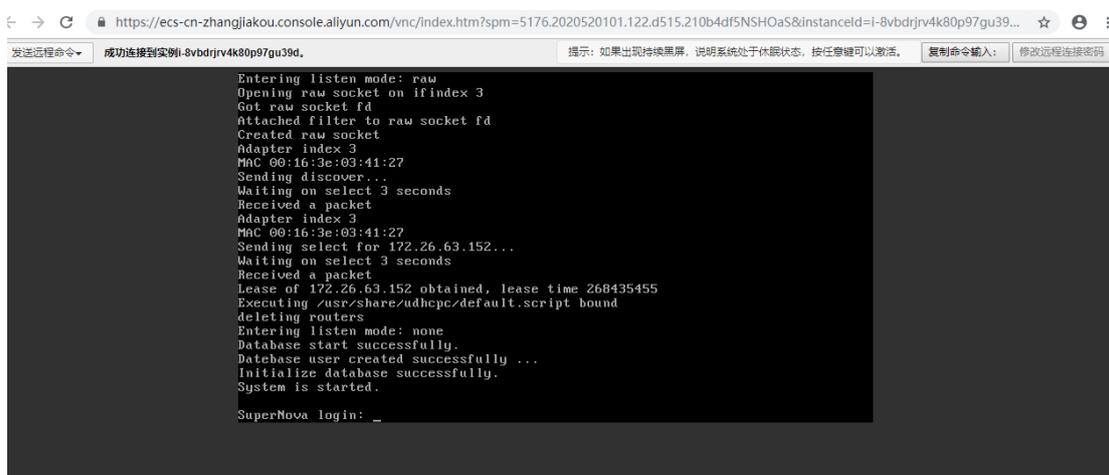
The screenshot displays the Alibaba Cloud Management Console interface for an instance named 'SuperNova'. The interface is divided into several sections:

- 实例详情 (Instance Details):** Located on the left sidebar, it includes links for '本实例磁盘', '本实例快照', '本实例安全组', and '本实例安全防护'.
- 基本信息 (Basic Information):** The main section on the left, containing fields for ID, region, name, description, location, instance type, image ID, and tags. A red box highlights the '远程连接' (Remote Connection) button.
- 配置信息 (Configuration Information):** Located below the basic information, it shows CPU (4 cores), memory (16 GB), instance type (I/O optimized), operating system (OtherLinux\_64), and elastic network cards (3). A red box highlights the public IP address: 39.98.202.20. Another red box highlights the private IP addresses: 172.26.63.152, 172.26.1.2, and 172.26.1.200.
- 启动按钮 (Start Button):** A green '启动' (Start) button is located in the top right corner, highlighted with a red box.
- 实例状态 (Instance Status):** The top right area shows the instance is '已停止' (Stopped). It also displays metrics for disks (2), snapshots (0), and elastic network cards (3).
- 云盾状态 (Cloud Shield Status):** Shows '云盾状态' (Cloud Shield Status) as '无异常' (No abnormality), '系统事件' (System Events) as 0, and '潜在风险安全组' (Potential Risk Security Groups) as 0.
- 网络(外网) (Network (External)):** A line graph showing network usage (outgoing and incoming bandwidth) over time, with a '暂无数据' (No data) message.

- 3) 系统启动后，点击 远程连接，可以连接到云测试仪的终端上，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，建议使用世界通用密码 123456



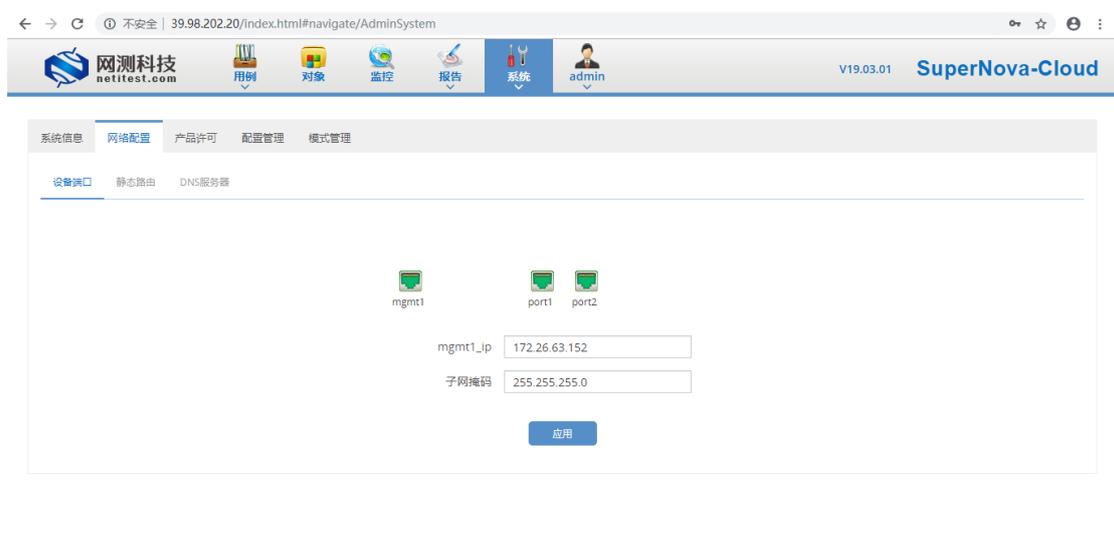
- 4) 连接上之后，就能看到云测试仪的终端输出信息，可以看出云测试仪已经通过 dhcp 在 mgmt1 端口，获取内部 IP: 172.26.63.152，这样就可以通过实例管理界面的公网 IP: 39.98.202.20，登陆云测试仪的 Web 界面。当然也可以在这个终端，使用默认的系统账号 admin/admin 登陆，执行命令。



- 5) 用浏览器直接访问 <http://39.98.202.20>，就是公网 IP，就会显示云测试仪的 Web 界面，默认登陆账号是 admin/admin



- 6) 系统界面显示出了正确的网络配置和端口状态



## 5.11. 为辅助网卡 port1 和 port2 分配多个 IP 地址

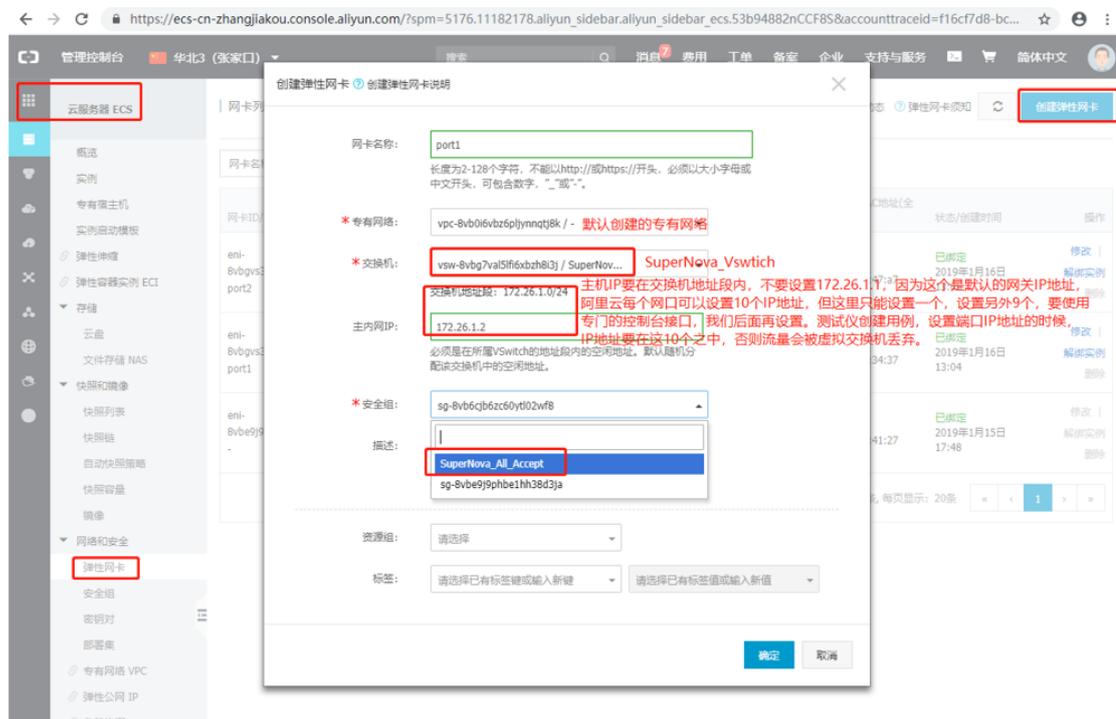
- 1) 云测试仪的测试端口顺序，是以辅助网卡的创建和绑定实例顺序为序列的。

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，那么云测试仪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`，那么云测试仪启动之后，`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 displays 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`: A dropdown menu set to `华北3 (张家口)`.
  - `NetworkInterfaceId`: A dropdown menu set to `eni-6vbgys31qfoblsa97pxx`.
- Private IP Address List:** A table showing a list of private IP addresses (e.g., 192.26.1.3, 192.26.1.4, etc.) with checkboxes for selection.
- Secondary Private IP Address Count:** A text input field for specifying the number of secondary private IP addresses.
- Code Editor:** Contains a Java example code snippet for calling the API using the `CommonRequest` and `DefaultProfile` classes.
- Actions:** A blue button labeled `发起调用` (Invoke) is located at the bottom right.

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

- Header:** OpenAPI Explorer, 首页, 可视化测试, 命令行工具集, 实验教程, 控制台, 简体中文, 提交工单, 李海峰评测
- Left Sidebar:** 全部产品, 云服务器, 专有网络, 访问控制, 云监控, 云数据库 RDS, 负载均衡
- API Details:** AssignPrivateIpAddresses, 查看 API 文档, RegionId (华北3 (张家口)), NetworkInterfaceId (eni-8vbqvs31qfobsa97pvx), PrivateIpAddress (list of 10 IP addresses), SecondaryPrivateIpAddressCount
- Execution:** 发起调用 (highlighted with a red box)
- Response:** 真实请求 URL, 997 ms, Response body: `{ "RequestId": "3915393E-EC96-4D79-9E8C-345FC2CFF27" }` (highlighted with a red box)

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 under `云服务器` (ECS).
- Request Parameters:** A form where you can specify parameters like `RegionId` (set to `华北3 (张家口)`), `Tag`, `ResourceGroupId`, `VSwitchId`, `VpcId`, `PrimaryIpAddress`, `SecurityGroupId`, `NetworkInterfaceName`, `Type`, `InstanceId`, `PageNumber`, and `PageSize`.
- Response Body:** A JSON array of network interface objects. One object is highlighted in red, showing its details: 

```
{  "PrivateIpAddress": "172.26.1.2",  "Primary": true,  "AssociatedPublicIp": {}}, {  "PrivateIpAddress": "172.26.1.11",  "Primary": false,  "AssociatedPublicIp": {}}, {  "PrivateIpAddress": "172.26.1.10",  "Primary": false,  "AssociatedPublicIp": {}}, {  "PrivateIpAddress": "172.26.1.6",  "Primary": false,  "AssociatedPublicIp": {}}, {  "PrivateIpAddress": "172.26.1.9",  "Primary": false,  "AssociatedPublicIp": {}}, {  "PrivateIpAddress": "172.26.1.7",  "Primary": false,  "AssociatedPublicIp": {}}
```
- Network Interface ID:** A field labeled `NetworkInterfaceId` with the value `eni-8vbvys31qfobli` and a red box around it, with the text `虚拟网卡名称` (Virtual Network Card Name) next to it.
- Buttons:** A `发起调用` (Execute) button is visible at the bottom right.

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>

## 5.12. 如何启动和停止网络测试仪实例

- 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，就可以启动云测试仪了。

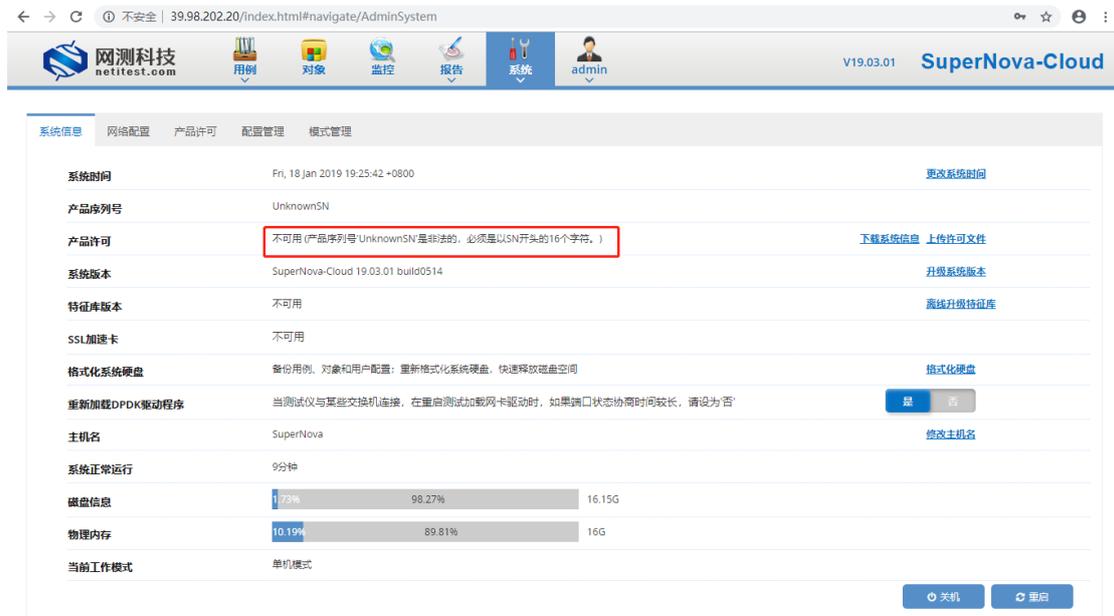


- 2) 点击 更多 -> 实例状态 -> 停止，弹出停止界面。因为云测试仪的系统并不是标准的 Linux 发行版本，比如 CentOS、Ubuntu、Fedora，所以停止的时候，要用强制停止，才能关机。



## 7. 在云测试仪创建、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。

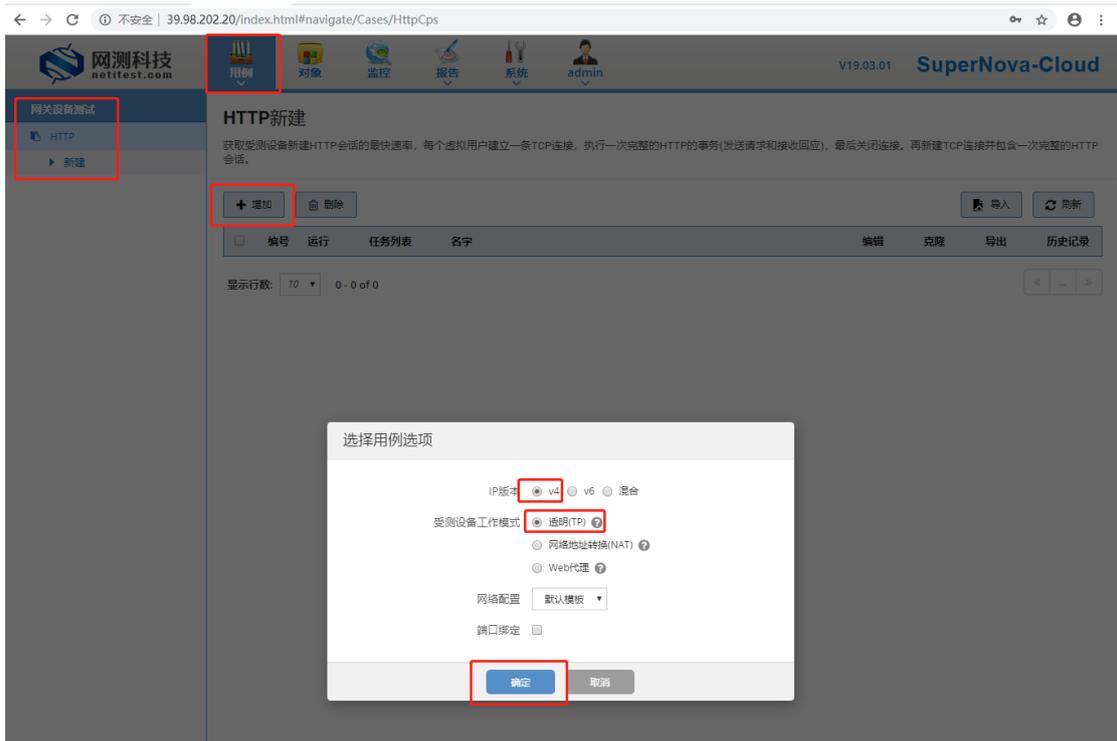


The screenshot shows the 'System Information' (系统信息) page in the SuperNova-Cloud web interface. The page header includes the company logo '网测科技 netitest.com', navigation tabs for '用例', '对象', '监控', '报告', '系统', and 'admin', and the version 'V19.03.01 SuperNova-Cloud'. The main content area displays various system parameters:

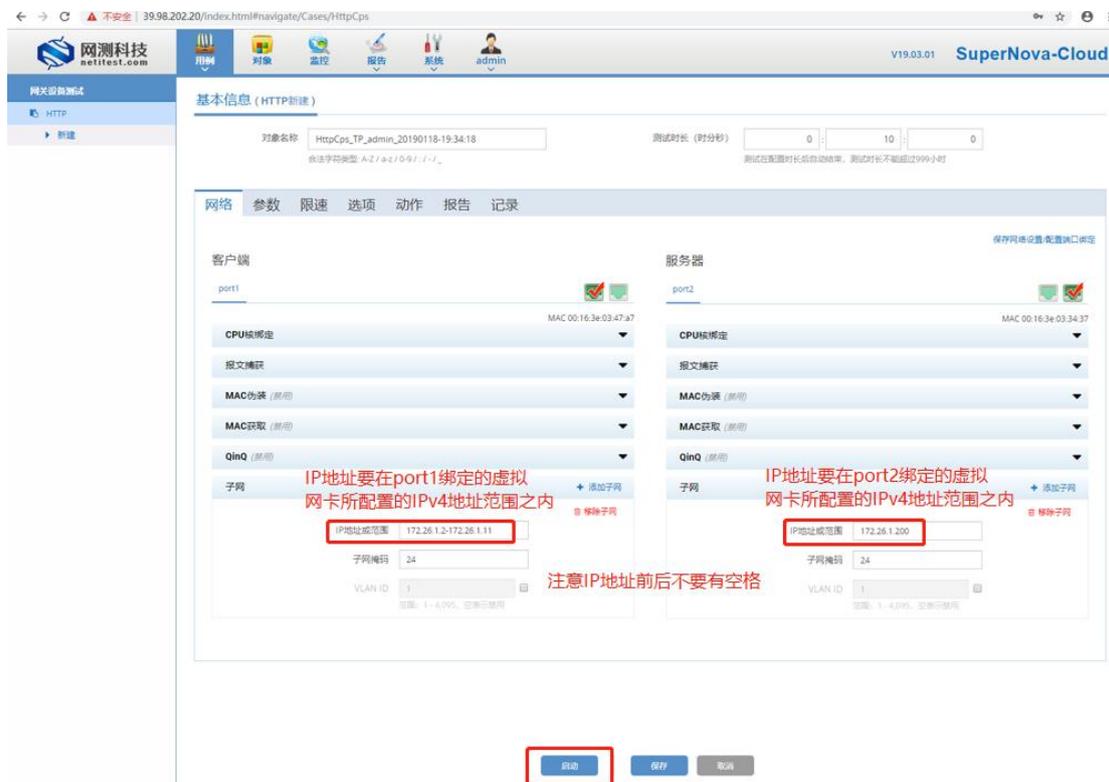
系统时间	Fri, 18 Jan 2019 19:25:42 +0800	<a href="#">更改系统时间</a>
产品序列号	UnknownSN	
产品许可	不可用 (产品序列号'UnknownSN'是非法的。必须以SN开头的16个字符。)	<a href="#">下载系统信息</a> <a href="#">上传许可文件</a>
系统版本	SuperNova-Cloud 19.03.01 build0514	<a href="#">升级系统版本</a>
特征库版本	不可用	<a href="#">离线升级特征库</a>
SSL加速卡	不可用	
格式化系统硬盘	备份用例、对象和用户配置；重新格式化系统硬盘，快速释放磁盘空间	<a href="#">格式化硬盘</a>
重新加载OPDK驱动程序	当测试仪与某些交换机连接，在重启测试加载网卡驱动时，如果端口状态协商时间较长，请设为否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
主机名	SuperNova	<a href="#">修改主机名</a>
系统正常运行	9分钟	
磁盘信息	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 73%; height: 10px; background-color: #ccc; margin-right: 5px;"></div>73%</div> 98.27% 16.15G	
物理内存	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 10.19%; height: 10px; background-color: #ccc; margin-right: 5px;"></div>10.19%</div> 89.81% 16G	
当前工作模式	单机模式	

At the bottom right, there are buttons for '关机' (Shutdown) and '重启' (Restart).

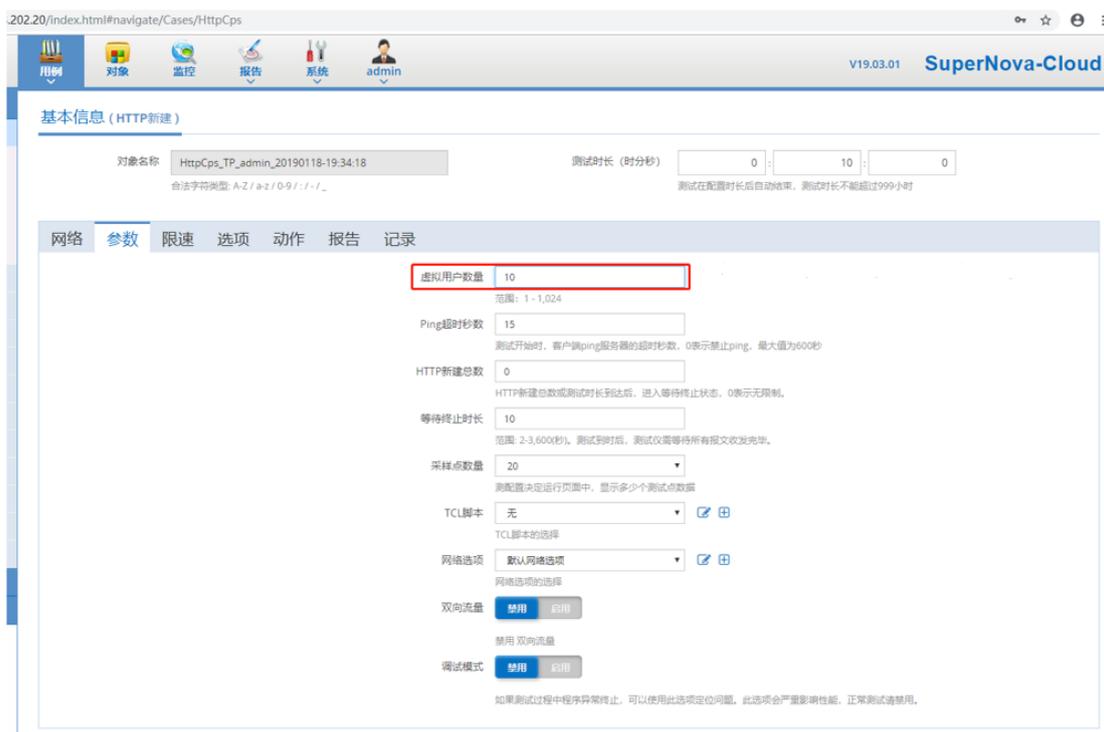
- 2) 点击 用例 -> 网关设备测试 -> HTTP -> 新建，点击增加按钮，新建一个测试用例。



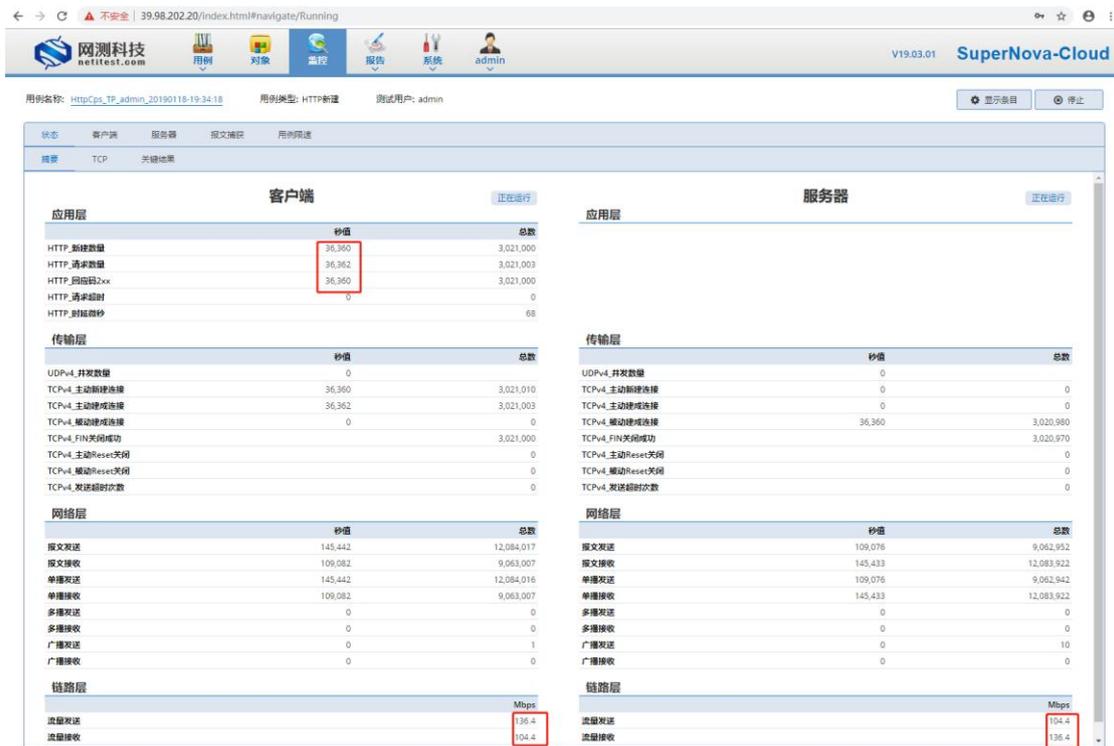
- 3) 在端口上面配置子网，注意配置的 IP 地址范围，必须在辅助网卡所配置的地址范围之内。比如我们给 port1 对应的虚拟网卡，配置了 10 个 IP 地址 172.26.1.2-172.26.1.11，那么 port1 的 IP 地址就只能在这个范围内。点击启动，将启动测试用例。



- 4) 进入参数选项卡，修改虚拟用户数量，虚拟用户数量，要小于或等于客户端配置的 IP 数量。

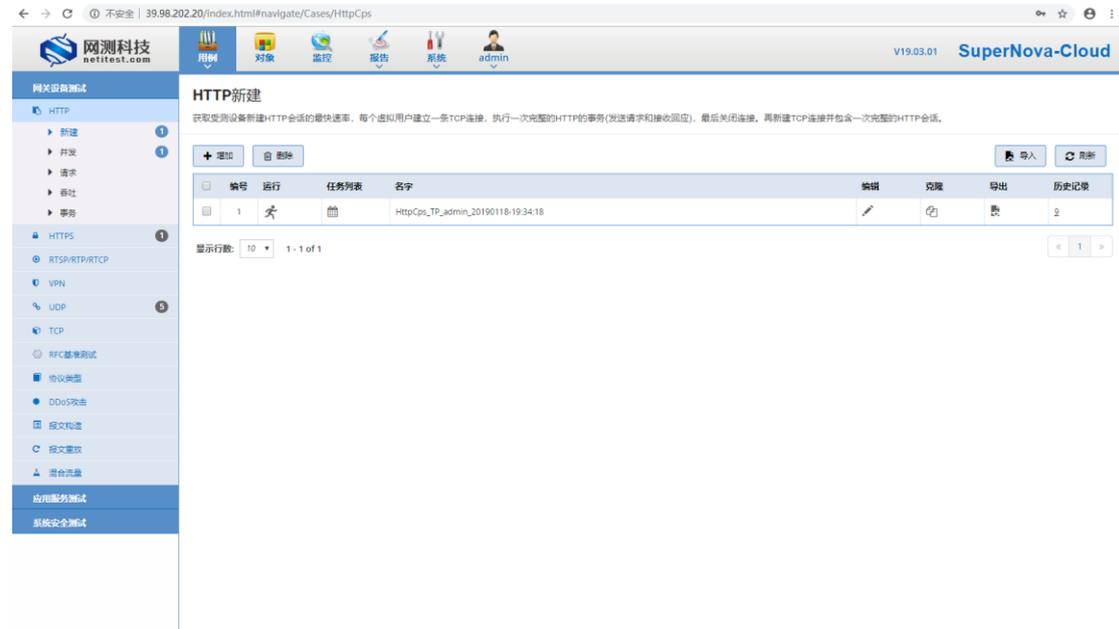


5) 正常启动之后，就会进入用例监控界面，显示每秒新建 HTTP 请求的数量和各种统计信息。

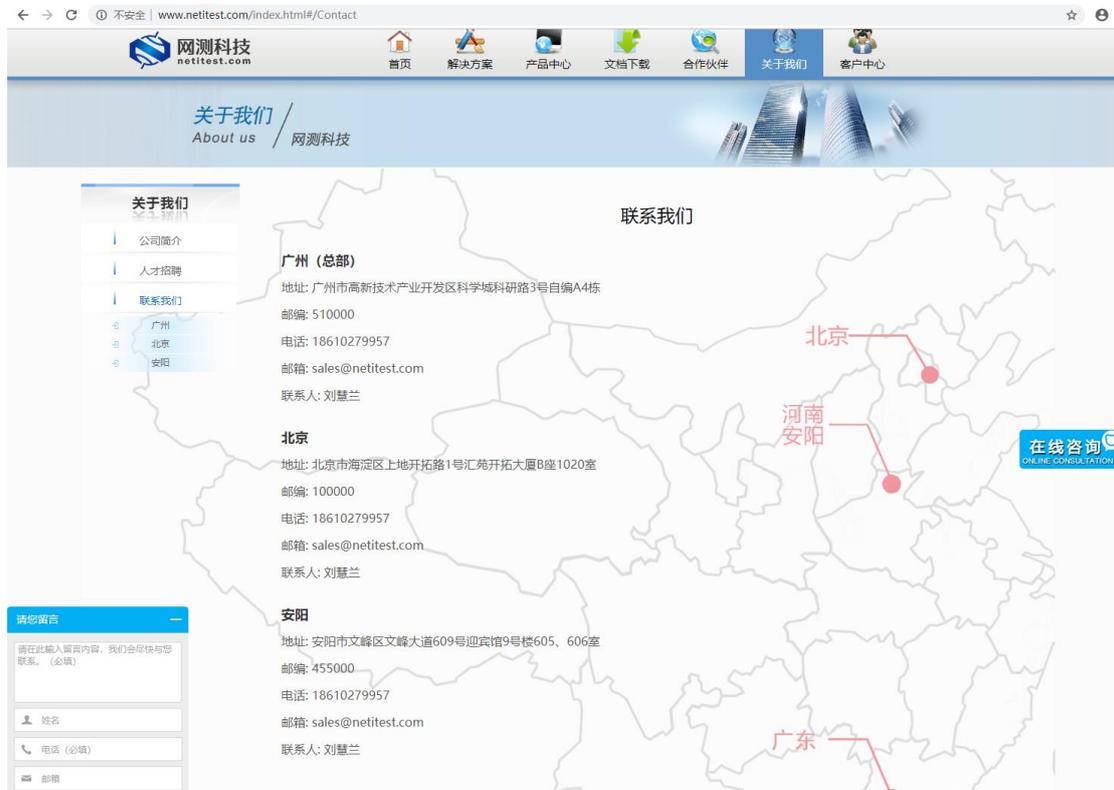


## 8. 导入许可文件，激活所有功能

- 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。



- 2) 请登陆官网 [www.netitest.com](http://www.netitest.com)，获取我们的联系方式，或者发送邮件给 [sales@netitest.com](mailto:sales@netitest.com)，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。



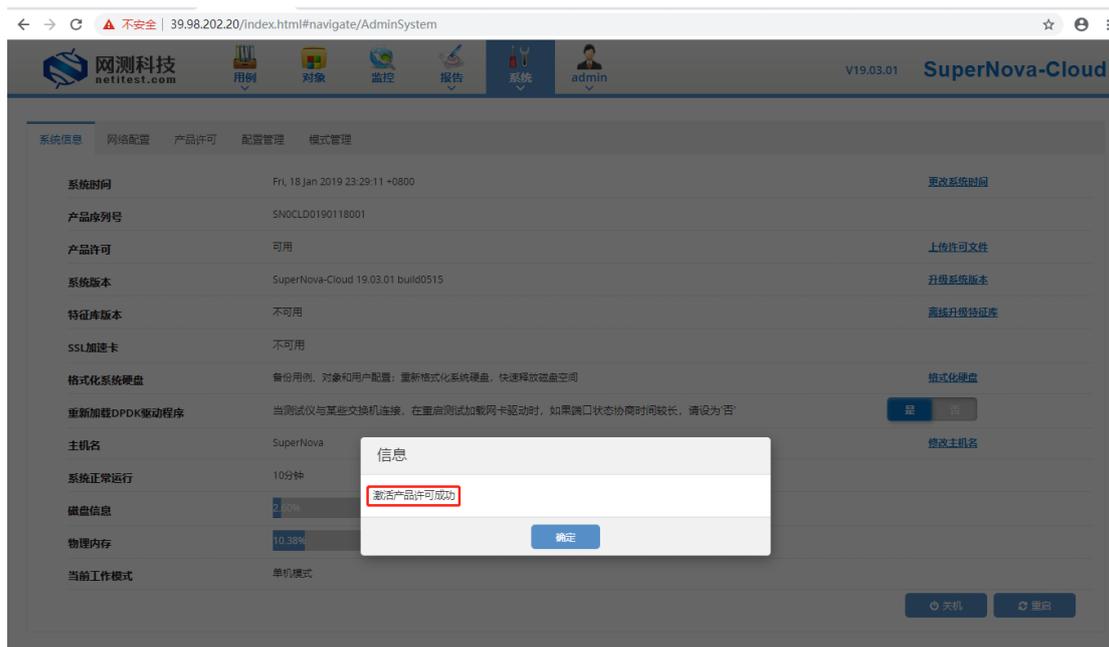
4) 选中购买的正式许可，或者试用许可，点击上传按钮。

The screenshot displays the SuperNova-Cloud administration interface. The main content area shows system information with the following details:

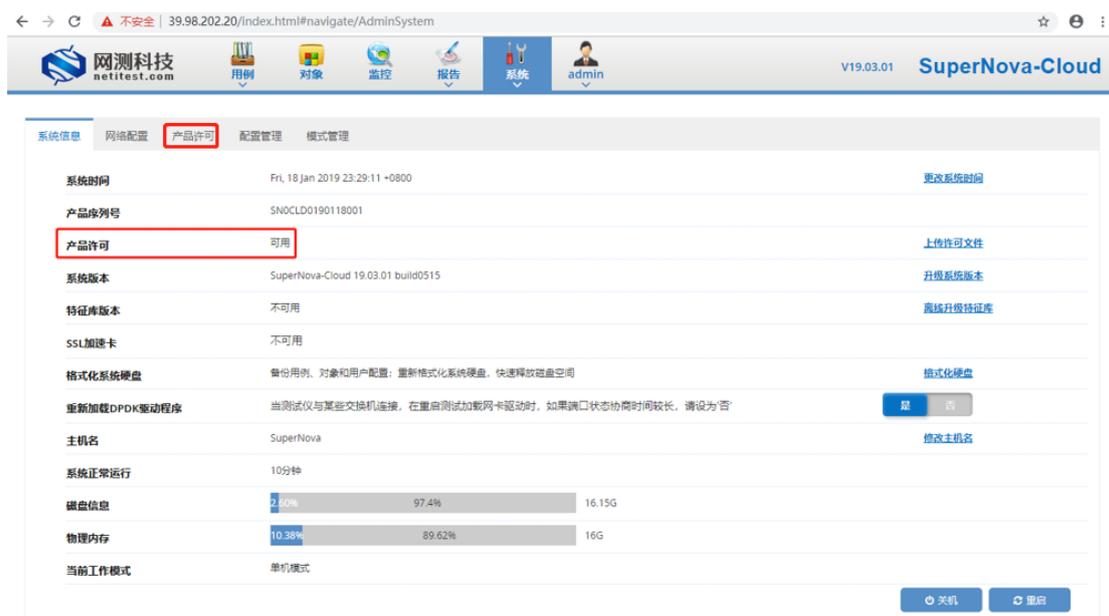
系统时间	Fri, 18 Jan 2019 23:29:11 +0800	<a href="#">更改系统时间</a>
产品序列号	SNOCLD0190118001	
产品许可	不可用 (产品序列号是 'UnknownSN', 但是产品许可文件中的序列号是 '%s', 序列号要一致。)	<a href="#">下载系统信息</a> <a href="#">上传许可文件</a>
系统版本	SuperNova-Cloud 19.03.01 build0515	<a href="#">升级系统版本</a>
特征库版本	不可用	<a href="#">离线升级特征库</a>
SSL加速卡	不可用	
格式化系统硬盘	备份用例、对象和用户配置；重新格式化系统硬盘，快速释放磁盘空间	<a href="#">格式化硬盘</a>
重新加载DPDK驱动程序	当测试仪与某些交换机连接，在重新测试加载网卡驱动时，如果端口状态协商时间较长，请设为“否”	<a href="#">是</a> <a href="#">否</a>
主机名	SuperNova	<a href="#">修改主机名</a>
系统正常运行	10分钟	
磁盘信息	2.87%	
物理内存	10.38%	
当前工作模式	单机模式	

A modal dialog titled "上传产品许可" (Upload Product License) is open in the foreground. It contains a "选择文件" (Select File) button, the filename "SNOCLD0190118001.lics", and a "请上传产品许可" (Please upload product license) message. There is also a "关闭" (Close) button at the bottom of the dialog.

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。

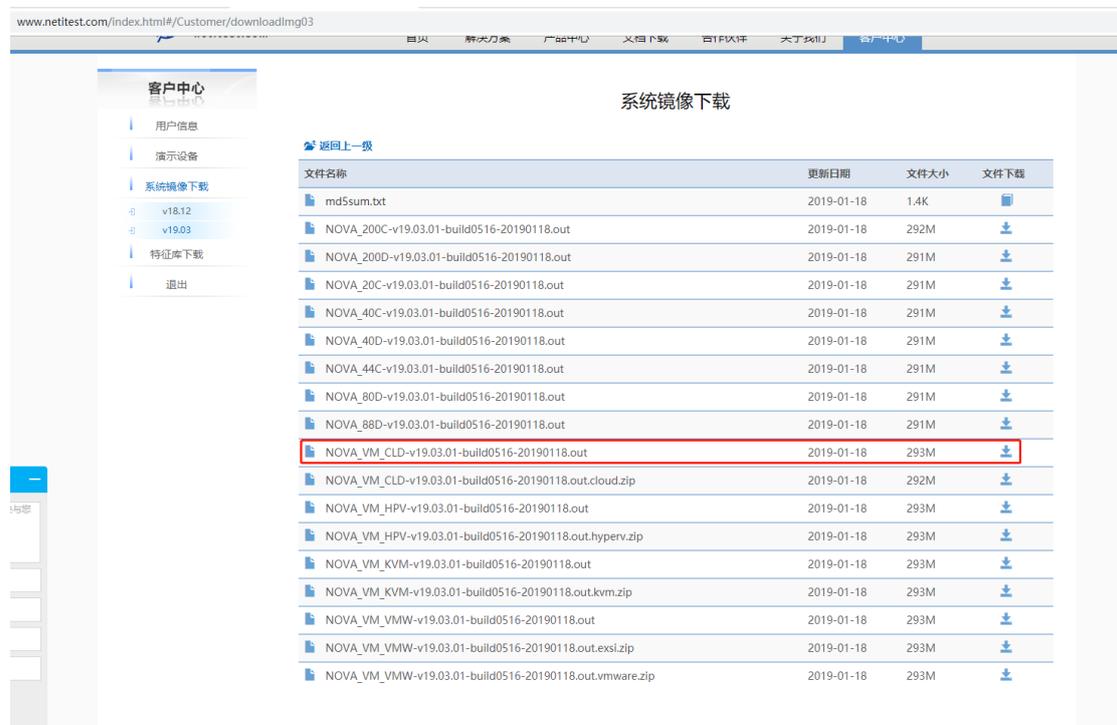


7) 点击用例导航菜单，可以看到所有的测试用例，都已经可用。

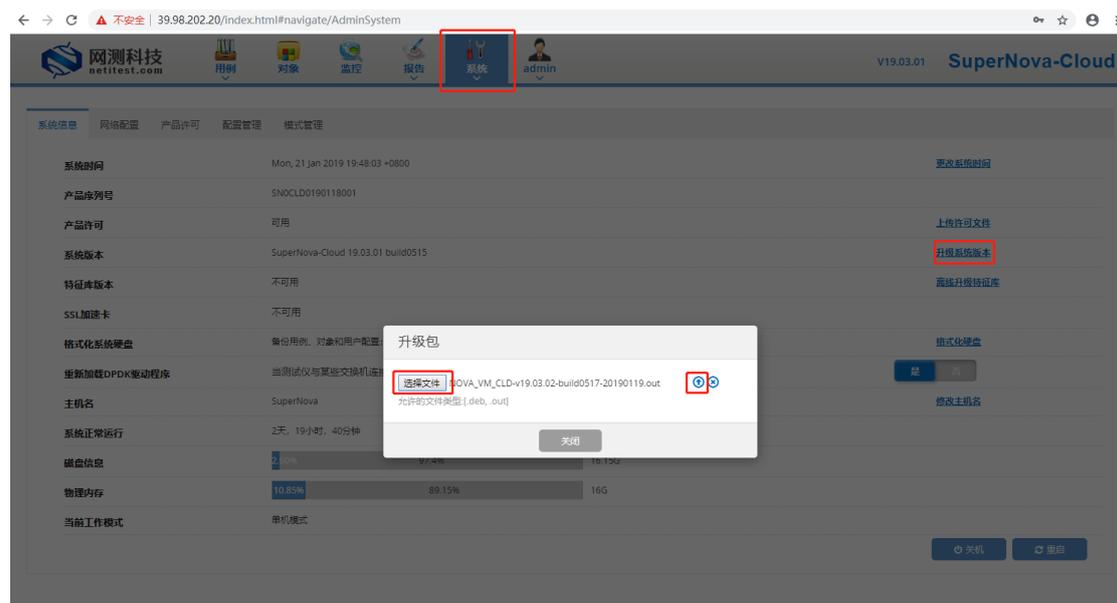
The screenshot shows the SuperNova-Cloud web interface. The browser address bar displays the URL: 39.98.202.20/index.html#/navigate/Cases/HttpCps. The page header includes the logo for 网测科技 (netitest.com) and the version V19.03.01. The main navigation menu on the left lists various test categories under '网络设备测试' (Network Device Testing), including HTTP, HTTPS, RTSP/RTP/RTCP, VPN, UDP, TCP, RFC基准测试, 协议类型, DDoS攻击, 报文构造, 报文重放, and 混合流量. The 'HTTP' category is selected, showing a sub-menu with '新建' (New), '并发' (Concurrency), '请求' (Request), '吞吐' (Throughput), and '事务' (Transaction). The main content area is titled 'HTTP新建' (HTTP New) and contains a description: '获取受测设备新建HTTP会话的最快速率。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。' (Obtain the fastest rate of new HTTP sessions for the device under test. Each virtual user establishes a TCP connection, executes a complete HTTP transaction (send request and receive response), and finally closes the connection. Then, a new TCP connection is established and includes a complete HTTP session.) Below the description are buttons for '+ 增加' (Add), '删除' (Delete), '导入' (Import), and '刷新' (Refresh). A table lists the test cases with columns for '编号' (ID), '运行' (Run), '任务列表' (Task List), '名字' (Name), '编辑' (Edit), '克隆' (Clone), '导出' (Export), and '历史记录' (History). The table contains one entry with ID 1, a '运行' icon, a '任务列表' icon, and the name 'HttpCps\_TP\_admin\_20190118-19:34:18'. At the bottom, there is a '显示行数' (Show rows) dropdown set to 10 and a pagination indicator '1 - 1 of 1'.

# 9. SuperNova 云测试仪系统升级

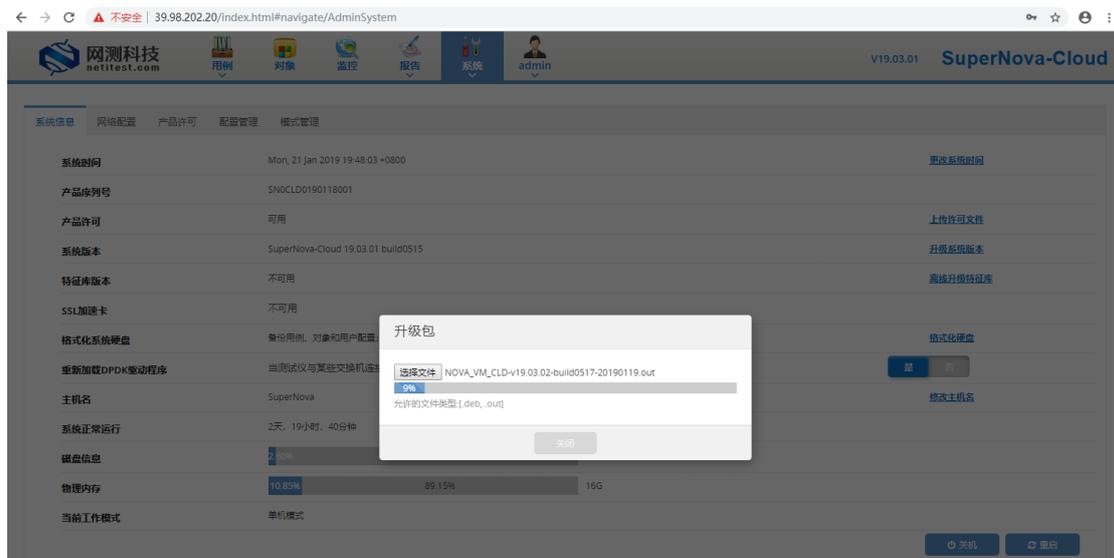
1) 从官网 [www.netitest.com](http://www.netitest.com) 客户中心，用账号 support/support 登录，下载新的升级包。



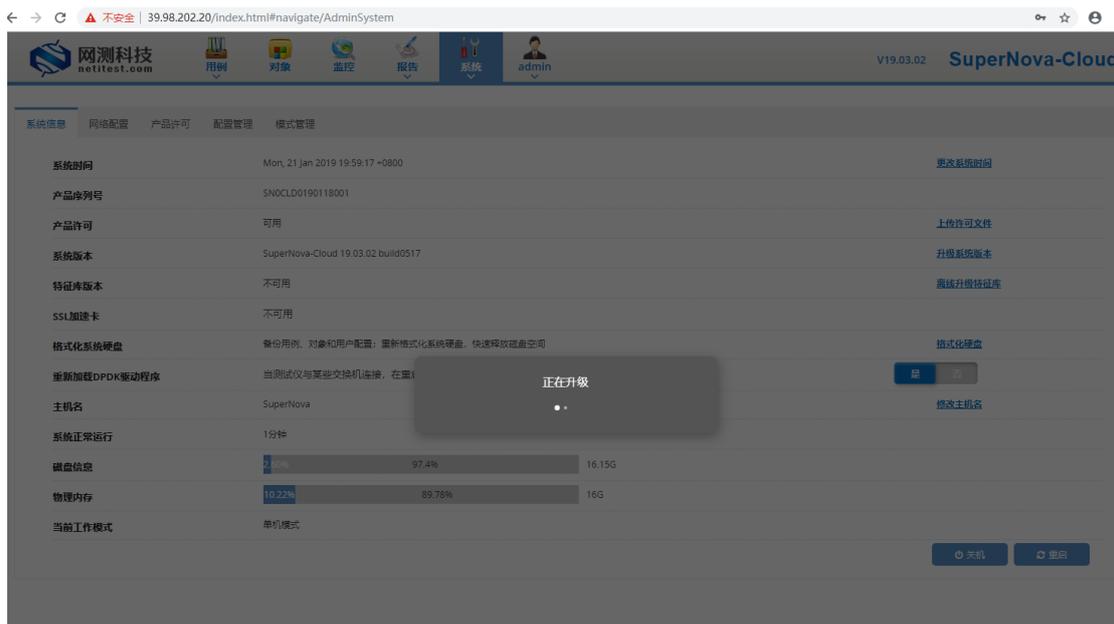
2) 登录云测试仪，进入系统页面，点击升级系统版本，点击选中文件，选中刚刚下载的升级包，点击上传按钮。



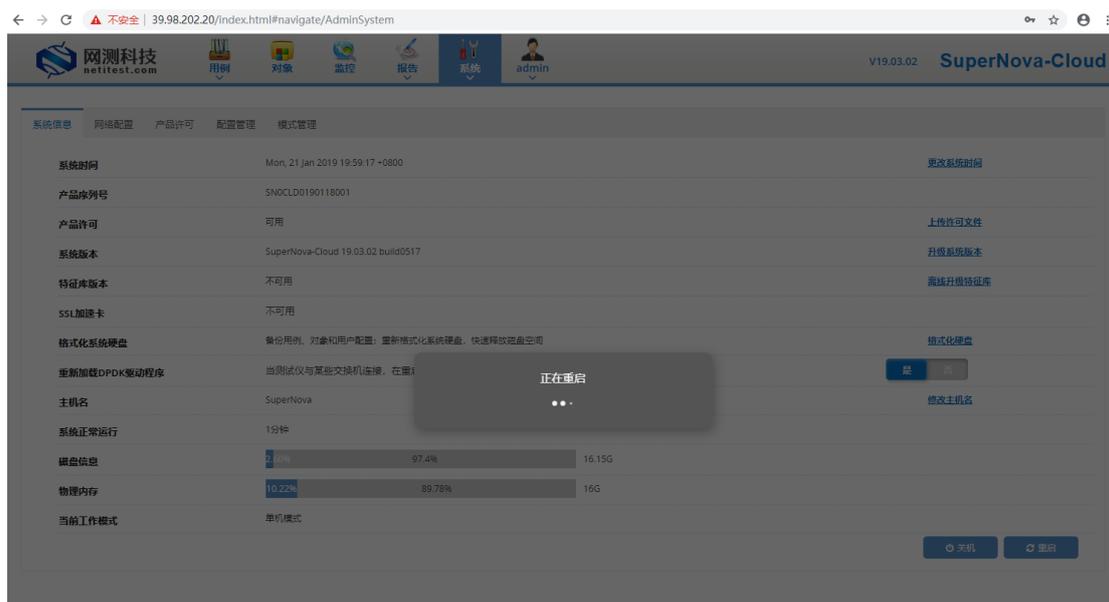
### 3) Web 界面显示上传进度。



### 4) 上传完成，显示正在系统升级。



5) 显示系统正在重启。



6) 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。

