

# 新版 ACE 实验考题

某集团部署两个系统，一个研发系统，一个 WEB 子系统，研发系统分为生产子系统和测试子系统。要求 IP 地址设计的时候每个系统环境要满足 65000 个 IP 地址的需求。

## 一. 主系统

1. 主系统分为测试区和生产区，两个区之间网络隔离
2. 测试区中布置两台服务器，一台 Centos, 一台 Windows, 虚拟机版本的(第六代通用计算机，2 核心 4G 内存) 参数参考考题测试区有一个唯一可上网的地址通过 DMZ 区域上网。测试环境所需要的带宽不多，通过生产环境共享 2M 带宽上网。

Step1: 通过资源勘查寻找满足测试区计算型号的可用区

3. 生产区中部署 12 台规格相同的 ECS 虚拟机，要考虑到单可用域和多可用区的高可用性，全部可以连接到 Redies 数据库，通过 DMZ 区域唯一可上网地址上网，要求所有的 ECS 服务器都可以访问 Redies 数据库，要求 ECS 的命名规则 001、002 按照顺序命名。安全组中放开 https, http, ssh, TCP, 2022 等端口。
4. 设计一 DMZ 区域，DMZ 区域有一堡垒机（跳过部署环境），堡垒机可以连接生产系统、测试系统以及 WEB 子系统中的所有服务器。
5. 测试区和生产区通过 DMZ 唯一公网 IP 地址上网，只能出，不能进。为了节省资源，测试区需要共享生产区的 2M 带宽上网。

## 二. WEB 子系统

1. 部署两台 8 核心 16G 的 ECS 服务器部署弹性伸缩和安全组，通过 SLB 连接公网，同时外网也可以访问进来。SLB 的公网地址要求灵活可变。ECS 服务器要求多可用区部署。
2. SLB 中做 http80 端口转发。
3. 部署 K8S 集群，具体集群规格参数参考考题。
4. K8S 集群和 ECS 服务器集群都可以访问 RDS，K8S 集群挂载一个极速的 NAS 存储
5. 部署一 8 核心 16G 的短信服务器，能独立上网，ESS 内的服务器能够调用该短信服务器，且能和生产区域共享同一个公网 IP 上网。
6. ECS 服务器和 ACK8 集群都能访问 RDS。

两种方案部署 Wordpress:

方案 1:

ACK，要求 ECI 弹出，压测成功率达到 99% 以上。

方案 2:

ECS----ESS-----SLB， 要求压测成功率有一个向下的曲线，然后再上升的过程。

三. 实验截图

- 1.实验拓扑校验成功截图、计价成功截图、部署成功截图
- 2.登录到 Web 子系统 ECS02 打开浏览器能成功访问阿里官网的截图.
- 3.Web 子系统中成功部署 Wordpress，并编辑插入一张图片，截图.
- 4.利用 PTS 压测功能测试 Web 子系统 VPC 内网，压测前 Web 子系统的 ESS 的实例情况，经过压测后 ESS 的实例自动添加成功后的截图。
- 5.压测 6 分钟后，对压测报告进行截图。

ACE 实验拓扑图

Step1: 进入 CADT 控制台

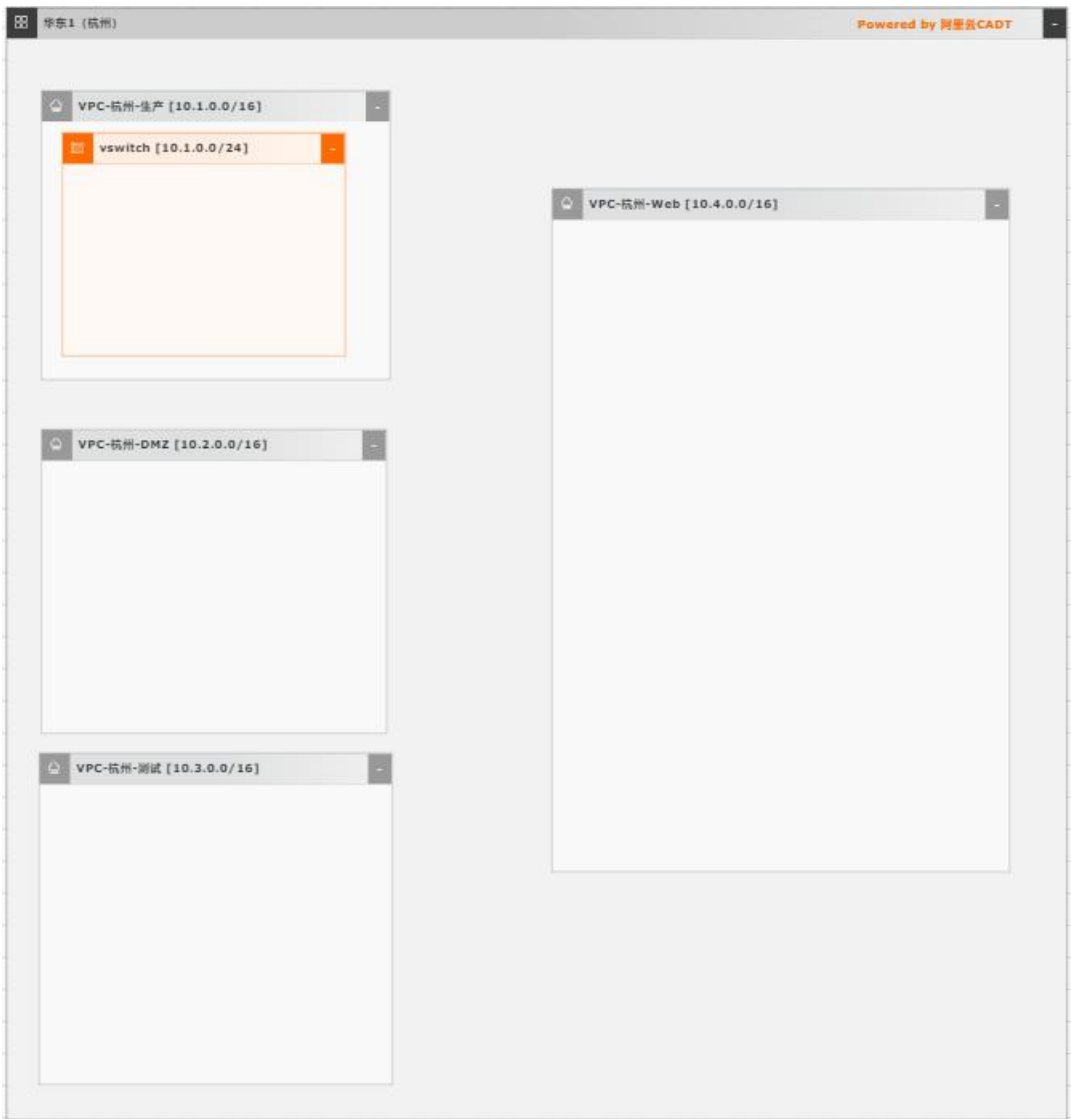


Step2:

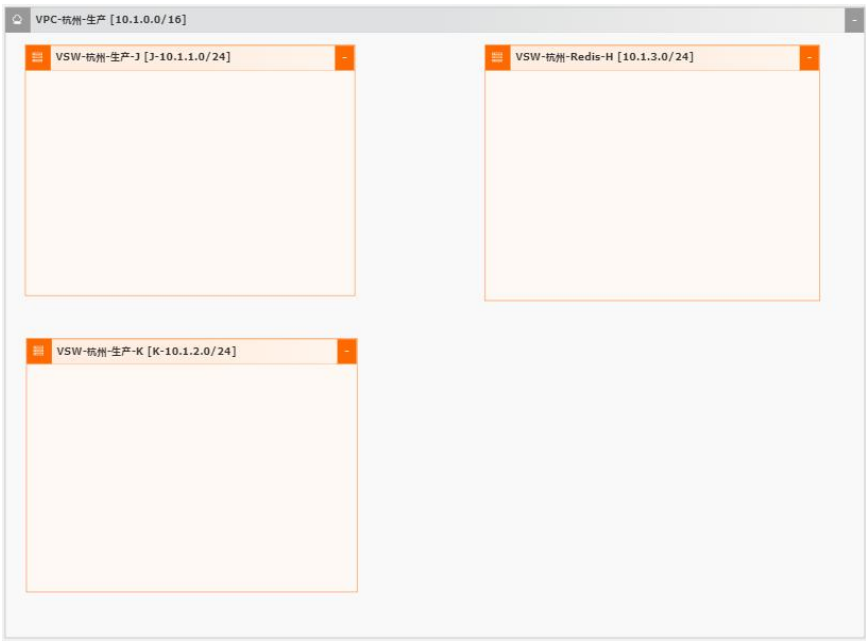
单地域杭州

部署四个 VPC，分别为：

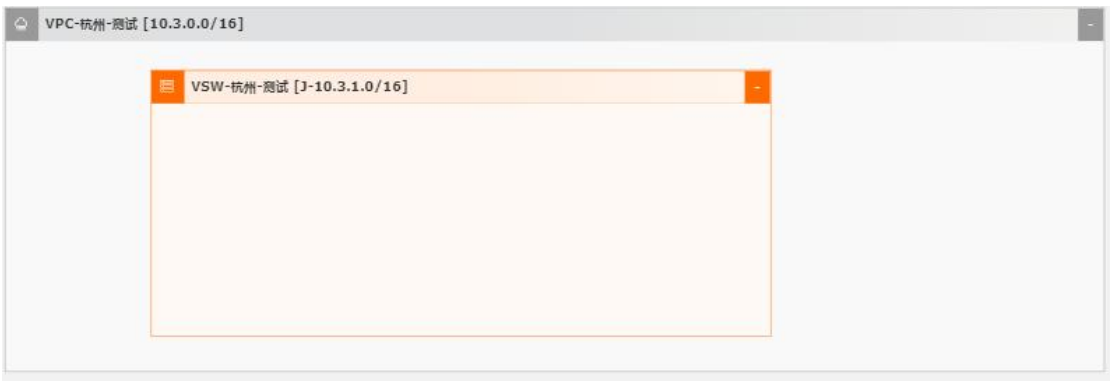
- VPC-杭州-生产 10.1.0.0/16
- VPC-杭州-DMZ 10.2.0.0/16
- VPC-杭州-测试 10.3.0.0/16
- VPC-杭州-Web 10.4.0.0/16



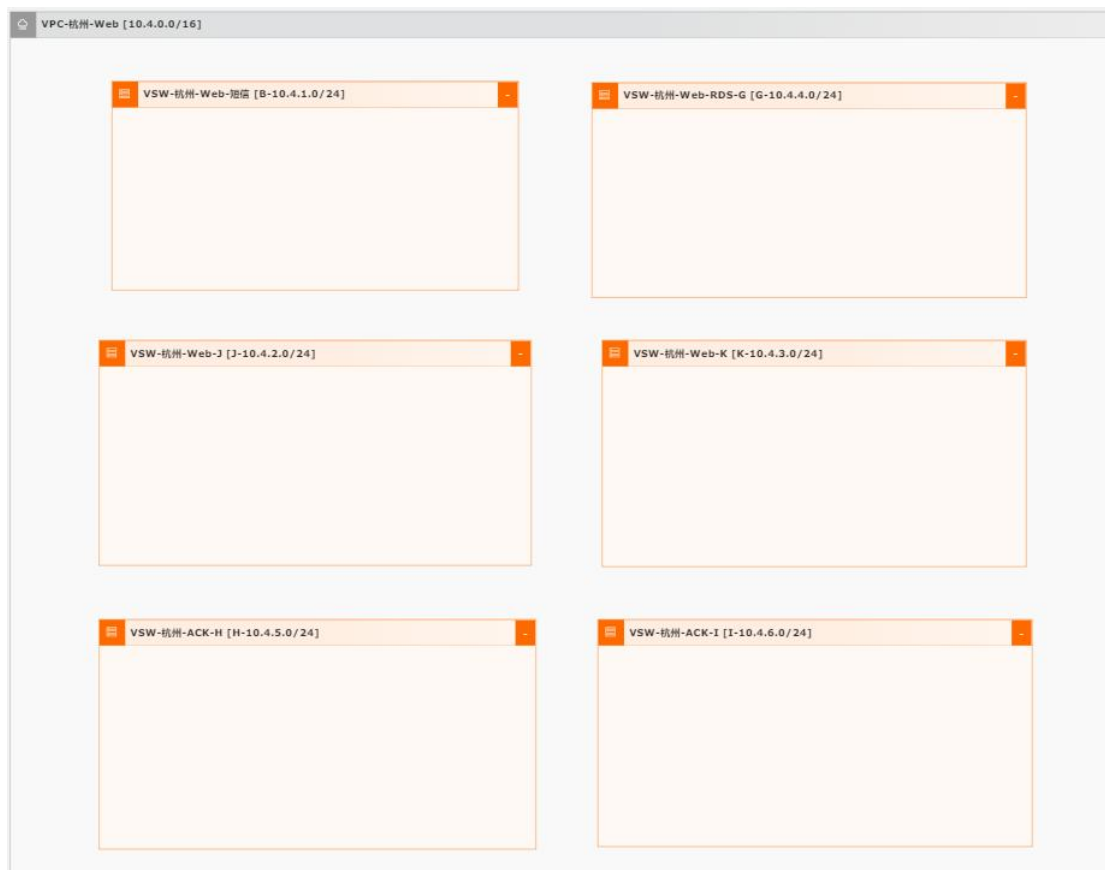
Step3: 各个 VPC 内可用区规划



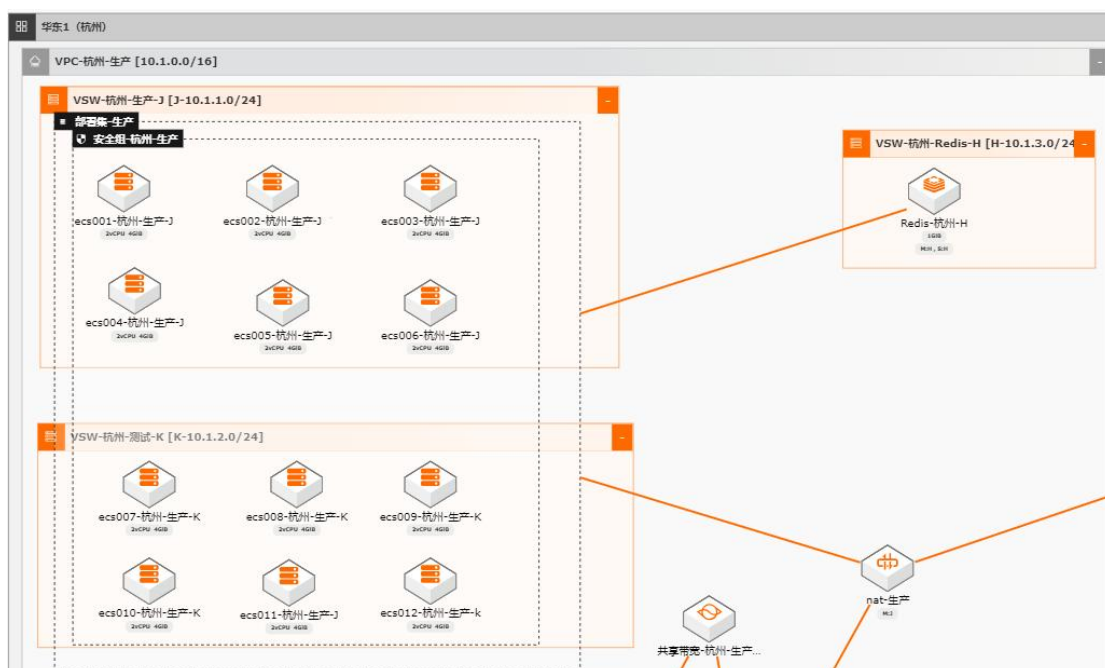
VPC-测试可用区规划:



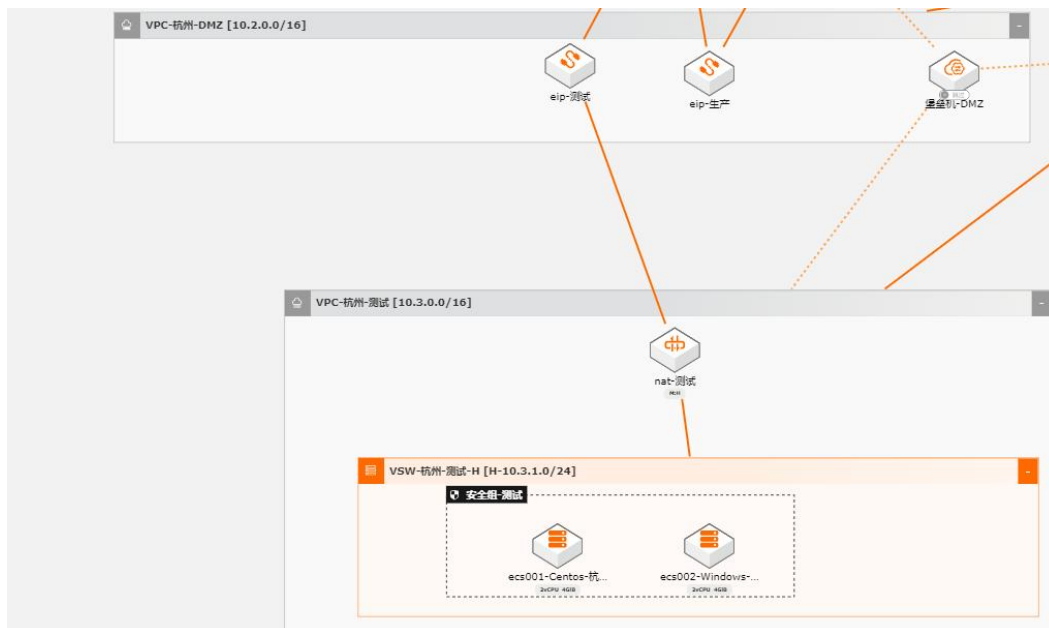
## VPC-Web 可用区规划:



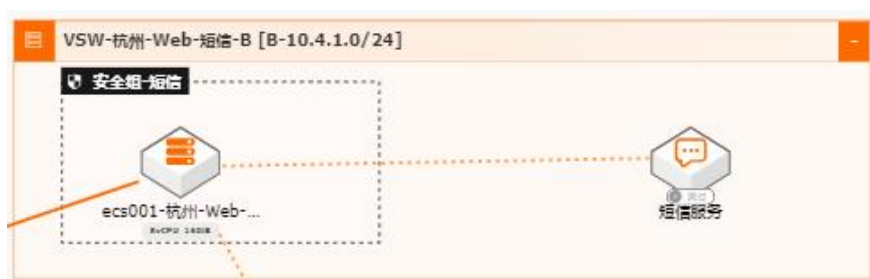
Step4:VPC 生产中，分别在可用区 J、K 中各部署 6 台 ECS，J 可用区 ECS 命名为 ecs001-杭州-生产-J 到 ecs006-杭州-生产。K 可用 ECS 命名为 ecs007-杭州-生产-K 到 ecs012-杭州-生产-K。可用区 J 和 K 公用同一个部署集和安全组。部署集连 NAT--EIP 同构 SNAT 上网。可用区 H 中部署 Redis,实线连部署集。



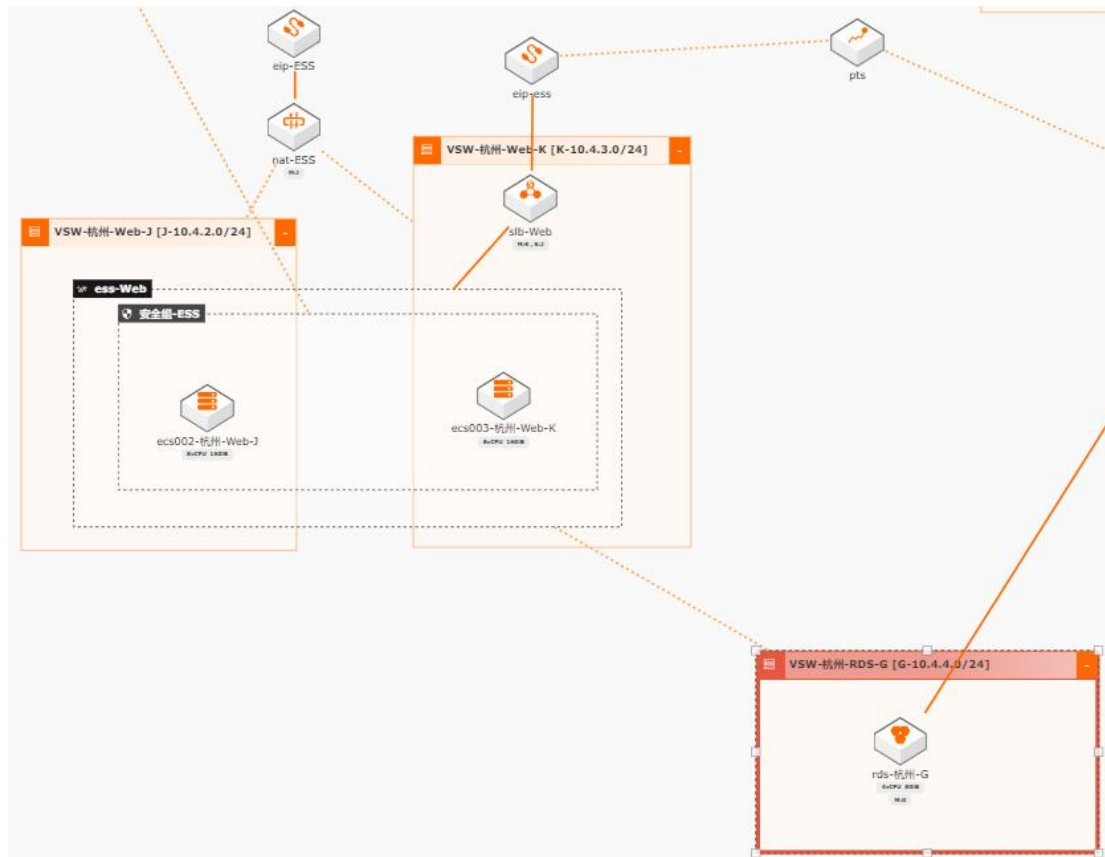
Step5: VPC 测试中，分别部署一台 2C、4G 的 Centos,一台 2C、4G 的 Windows.连 NAT-EIP。生产系统和测试系统共享生产系统的 2M 共享带宽上网。EIP 测试和 EIP 生产都部署在 VPC-DMZ 中，VPC-DMZ 中同时部署堡垒机，堡垒机跳过部署，仅做展示，通过虚线连各个 VPC 中。



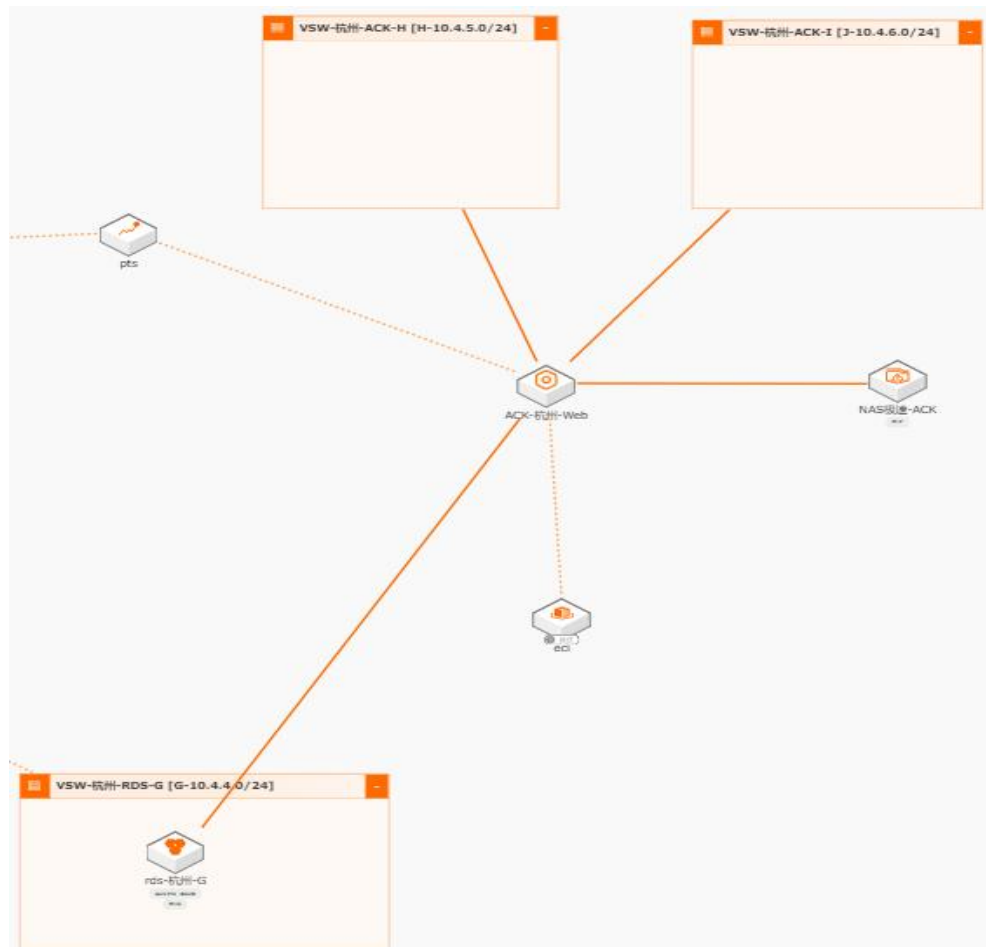
Step6: VPC-Web 中可用区中部署一台 8C 16G 的 ECS，连接短息服务（仅做展示），短信服务器跨 VPC 共享生产 NAT 上网。



**Step7:**分别在可用区 J、K 中部署一台 8C 16 第六代 ECS，部署同一个安全组和弹性伸缩组。伸缩组实例最小 2 台，最多 6 台，外网通过 EIP----SLB----ESS. 内部出去上网 ESS---NAT---EIP. ESS 中的 ECS 能够访问到 RDS。



Step8:部署 ACK 托管版集群。ACK 连 VSW-H 和 VSW-I，NAS 连 ACK 作为外挂存储。  
ACK 和 ESS 弹性伸缩组可以同时访问到 RDS。





Step9:通过 CEN 将各个 VPC 连通，最终拓扑图如下：

