阿里云

ZStack for Alibaba Cloud

升级手册

产品版本：V2.5.1

文档版本：20180710

为了无法计算的价值 | 阿里云

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

表 -1: 格式约定

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。
	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	**说明**： 导出的数据中包含敏感信息，请妥善保存。
	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。
斜体	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

法律声明.....I
通用约定.....I
1 ZStack升级机制.....1
2 数据备份.....2
3 c72版 升级.....3
3.1 管理节点升级.....3
3.1.1 增量升级.....3
3.1.2 离线升级.....5
4 c74版 升级.....7
4.1 管理节点升级.....7
4.1.1 增量升级.....7
4.1.2 离线升级.....9
专有云术语表.....11
混合云术语表.....14

1 ZStack升级机制

ZStack for Alibaba Cloud云管理平台包括管理节点、镜像服务器和物理主机，在升级ZStack for Alibaba Cloud过程中，三种类型的节点将按以下流程依次更新：

1. 更新管理节点的本地仓库；
2. 更新管理节点的系统环境，包括系统基础包和依赖软件库；
3. 更新镜像服务器的系统环境，包括系统基础包和依赖软件库；
4. 更新物理主机的系统环境，包括系统基础包、依赖软件库和虚拟化核心工具。

管理员依照本文档进行升级，更新管理节点、更新镜像服务器的过程，**均不影响当前云主机的运行。**

更新物理主机时，需根据具体部署场景进行升级：

1. 本地存储（LocalStorage）场景
   - 对物理主机升级前，**需计划性关闭该物理主机上承载的云主机**；
   - 在此场景下，物理主机进入维护模式后，将关闭所承载的云主机，管理员务必清楚操作行为。
2. NFS（Network File System Storage）存储场景
   - 对物理主机升级前，**需对该物理主机承载的云主机进行迁移（Migrate）**；
   - 在此场景下，物理主机进入维护模式后，将触发迁移所承载的云主机。
3. 共享挂载存储（Shared Mount Point）场景
   - 对物理主机进行更新时，管理员需了解目前采用的共享挂载存储类型；
   - ZStack for Alibaba Cloud支持场景的共享挂载存储类型，包括GlusterFS、MooseFS、Lustre和GPFS等，**对物理主机操作系统升级将会影响其客户端的版本依赖**；
   - 对物理主机升级前，建议联系官方技术支持，以便获得合适的升级方案。
4. Shared Block共享块存储场景、Ceph分布式存储（商业版或社区版）场景、FusionStor存储（华云网际）场景

   对物理主机升级前，建议联系官方技术支持，以便获得合适的升级方案。

2 数据备份

背景信息

升级前，管理员需对数据库进行备份。

操作步骤

1. 执行以下数据库备份命令进行手动备份。

```
[root@zstack-1 ~]# zstack-ctl dump_mysql --file-name zstack-mysql-before-upgrade
```

2. 命令执行后，将会在*/var/lib/zstack/mysql-backup/*下创建数据库备份。

> **说明**：
>
> 升级过程中，将升级ZStack for Alibaba Cloud代理服务器，不触及主存储和镜像服务器中的数据内容。

3 c72版 升级

3.1 管理节点升级

本章节主要介绍c72版的升级场景。

- 升级前，管理节点与计算节点均安装c72版操作系统，将管理节点升级至最新的c72版操作系统。
- 只需升级管理节点，计算节点会自动完成升级。
- 升级前，管理员需对数据库进行备份。
- 升级过程中，可访问管理平台界面和命令入口，运行状态的云主机服务不受升级影响。

支持**增量升级**和**离线升级**两种方案。

3.1.1 增量升级

为了提升用户的升级体验，ZStack for Alibaba Cloud支持**增量升级**方案。

相比**离线升级**方案（即：用户需下载相应版本的ISO并升级本地源，然后升级ZStack for Alibaba Cloud），**增量升级**方案，用户只需要下载最新的ZStack for Alibaba Cloud安装包，执行升级安装，该安装包会自动检测ISO版本。

1. 在线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，请管理员准备好以下必要的软件包，且均存放在管理服务器目录*/opt/*下。
   - ZStack for Alibaba Cloud安装包
     - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin
     - 下载地址：点击这里
2. 在线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，管理员需对数据库进行备份。
3. 管理员执行以下命令升级ZStack for Alibaba Cloud管理服务。

```
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u
```

说明：

- 若数据库root密码采用系统默认的**zstack.mysql.password**，执行上述命令进行升级即可。

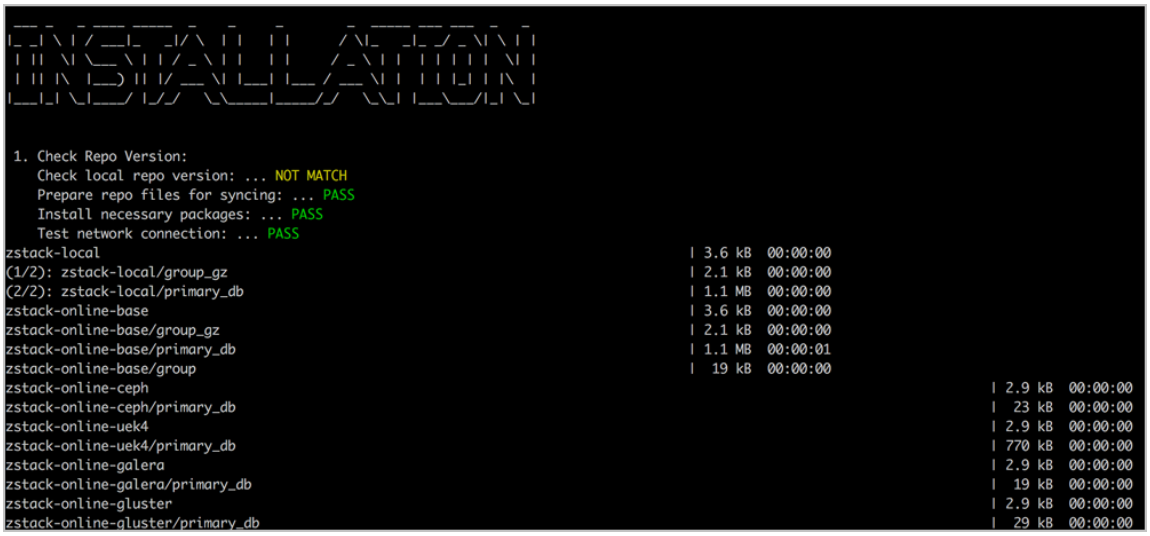
- 若数据库root密码采用自定义非空密码，需执行以下命令进行升级：

```
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u -P
 MYSQL_ROOT_PASSWORD
```

4. 执行升级安装，该安装包会自动检测ISO版本：

- 如果检测到ISO版本过低，会自动将本地源同步到最新，然后开始ZStack for Alibaba Cloud的安装，如图 *3-1: 自动将本地源同步到最新*所示。

图 3-1: 自动将本地源同步到最新



- 如果在同步本地源过程中报错，将会提示用户采用离线升级方案，如图 *3-2: 同步本地源过程中报错*所示。

图 3-2: 同步本地源过程中报错

说明：

- 整个增量升级过程需在**联网状态**下进行。

- 支持采用增量升级方案无缝升级至最新版。

3.1.2 离线升级

1. 升级ZStack for Alibaba Cloud之前，请管理员准备好以下必要的软件包，且均存放在管理节点目录*/opt/*下。
   - ZStack for Alibaba Cloud定制版ISO
     - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-c72.iso
     - 下载地址：点击这里
   - ZStack for Alibaba Cloud安装包
     - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin
     - 下载地址：点击这里

   说明：
   软件下载后，需通过MD5校验工具核对校验码，确认与发行信息一致。
2. 离线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，管理员需对数据库进行备份。
3. 管理员执行以下命令升级ZStack for Alibaba Cloud管理服务。

```
#离线升级的两种方式:
# 1. 升级本地仓库和管理服务
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-c72.
iso
# 2. 如果先升级本地仓库再升级管理服务:
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade -r ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-c72
.iso
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u
```

说明：

- 若数据库root密码采用系统默认的**zstack.mysql.password**，执行上述命令进行升级即可。
- 若数据库root密码采用自定义非空密码，需执行以下命令进行升级：

```
#离线升级的两种方式:
# 1. 升级本地仓库和管理服务
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-
c72.iso
# 2. 如果先升级本地仓库再升级管理服务:
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade -r ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1
-c72.iso
```

```
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u -P
 MYSQL_ROOT_PASSWORD
```

- 执行**zstack-upgrade**命令前需确认所准备的ISO是基于CentOS 7.2的，避免使用基于CentOS 7.4的ISO覆盖本地源！

4. 升级成功界面如图 *3-3: 升级成功*所示：

图 3-3: 升级成功

4 c74版 升级

4.1 管理节点升级

本章节主要介绍c74版的升级场景。

- 升级前，管理节点与计算节点均安装c74版操作系统，将管理节点升级至最新的c74版操作系统。
- 只需升级管理节点，计算节点会自动完成升级。
- 升级前，管理员需对数据库进行备份。
- 升级过程中，可访问管理平台界面和命令入口，运行状态的云主机服务不受升级影响。

支持**增量升级**和**离线升级**两种方案。

4.1.1 增量升级

为了提升用户的升级体验，ZStack for Alibaba Cloud支持**增量升级**方案。

相比**离线升级**方案（即：用户需下载相应版本的ISO并升级本地源，然后升级ZStack for Alibaba Cloud），**增量升级**方案，用户只需要下载最新的ZStack for Alibaba Cloud安装包，执行升级安装，该安装包会自动检测ISO版本。

1. 在线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，请管理员准备好以下必要的软件包，且均存放在管理服务器目录*/opt/*下。
   - ZStack for Alibaba Cloud安装包
     - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin
     - 下载地址：点击这里
2. 在线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，管理员需对数据库进行备份。
3. 管理员执行以下命令升级ZStack for Alibaba Cloud管理服务。

```
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u
```

说明：

- 若数据库root密码采用系统默认的**zstack.mysql.password**，执行上述命令进行升级即可。

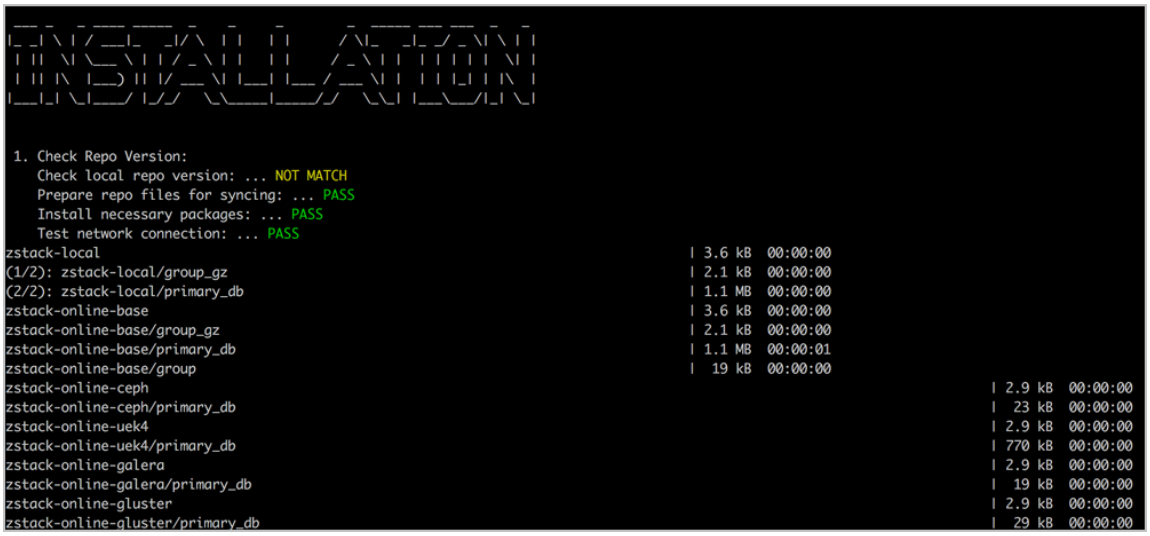
- 若数据库root密码采用自定义非空密码，需执行以下命令进行升级：

```
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u -P
 MYSQL_ROOT_PASSWORD
```

4. 执行升级安装，该安装包会自动检测ISO版本：

- 如果检测到ISO版本过低，会自动将本地源同步到最新，然后开始ZStack for Alibaba Cloud的安装，如图 *4-1: 自动将本地源同步到最新*所示。

图 4-1: 自动将本地源同步到最新



- 如果在同步本地源过程中报错，将会提示用户采用离线升级方案，如图 *4-2: 同步本地源过程中报错*所示。

图 4-2: 同步本地源过程中报错

说明：

- 整个增量升级过程需在**联网状态**下进行。

- 支持采用增量升级方案无缝升级至最新版。

4.1.2 离线升级

1. 离线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，请管理员准备好以下必要的软件包，且均存放在管理节点目录*/opt/*下。
   - ZStack for Alibaba Cloud定制版ISO
     - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-c74.iso
     - 下载地址：点击这里
   - ZStack for Alibaba Cloud安装包
     - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin
     - 下载地址：点击这里

   说明：
   软件下载后，需通过MD5校验工具核对校验码，确认与发行信息一致。
2. 离线升级ZStack for Alibaba Cloud之前，管理员需对数据库进行备份。
3. 管理员执行以下命令升级ZStack for Alibaba Cloud管理服务。

```
#离线升级的两种方式:
# 1. 升级本地仓库和管理服务
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-c74.
iso
# 2. 如果先升级本地仓库再升级管理服务:
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade -r ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-c74
.iso
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u
```

说明：

- 若数据库root密码采用系统默认的**zstack.mysql.password**，执行上述命令进行升级即可。
- 若数据库root密码采用自定义非空密码，需执行以下命令进行升级：

```
#离线升级的两种方式:
# 1. 升级本地仓库和管理服务
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1-
c74.iso
# 2. 如果先升级本地仓库再升级管理服务:
[root@zstack-1 opt]# bash zstack-upgrade -r ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.5.1
-c74.iso
```

```
[root@zstack-1 opt]# bash ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.5.1.bin -u -P
 MYSQL_ROOT_PASSWORD
```

- 执行**zstack-upgrade**命令前需确认所准备的ISO是基于CentOS 7.4的，避免使用基于CentOS 7.2的ISO覆盖本地源！

4. 升级成功界面如图 *4-3: 升级成功*所示：

图 4-3: 升级成功

专有云术语表

区域（Zone）

ZStack中最大的一个资源定义，包括集群、二层网络、主存储等资源。

集群（Cluster）

一个集群是类似物理主机（Host）组成的逻辑组。在同一个集群中的物理主机必须安装相同的操作系统（虚拟机管理程序，Hypervisor），拥有相同的二层网络连接，可以访问相同的主存储。在实际的数据中心，一个集群通常对应一个机架（Rack）。

管理节点（Management Node）

安装系统的物理主机，提供UI管理、云平台部署功能。

计算节点（Compute Node）

也称之为物理主机（或物理机），为云主机实例提供计算、网络、存储等资源的物理主机。

主存储（Primary Storage）

用于存储云主机磁盘文件的存储服务器。支持本地存储、NFS、 Ceph、FusionStor、Shared Mount Point等类型。

镜像服务器（Backup Storage）

也称之为备份存储服务器，主要用于保存镜像模板文件。建议单独部署镜像服务器。

镜像仓库（Image Store）

镜像服务器的一种类型，可以为正在运行的云主机快速创建镜像，高效管理云主机镜像的版本变迁以及发布，实现快速上传、下载镜像，镜像快照，以及导出镜像的操作。

云主机（VM Instance）

运行在物理机上的虚拟机实例，具有独立的IP地址，可以访问公共网络，运行应用服务。

镜像（Image）

云主机或云盘使用的镜像模板文件，镜像模板包括系统云盘镜像和数据云盘镜像。

云盘（Volume）

云主机的数据盘，给云主机提供额外的存储空间，共享云盘可挂载到一个或多个云主机共同使用。

计算规格（Instance Offering）

启动云主机涉及到的CPU数量、内存、网络设置等规格定义。

云盘规格（Disk Offering）

创建云盘容量大小的规格定义。

二层网络（L2 Network）

二层网络对应于一个二层广播域，进行二层相关的隔离。一般用物理网络的设备名称标识。

三层网络（L3 Network）

云主机使用的网络配置，包括IP地址范围、网关、DNS等。

公有网络（Public Network）

由因特网信息中心分配的公有IP地址或者可以连接到外部互联网的IP地址。

私有网络（Private Network）

云主机连接和使用的内部网络。

L2NoVlanNetwork

物理主机的网络连接不采用Vlan设置。

L2VlanNetwork

物理主机节点的网络连接采用Vlan设置，Vlan需要在交换机端提前进行设置。

VXLAN网络池（VXLAN Network Pool）

VXLAN网络中的 Underlay 网络，一个 VXLAN 网络池可以创建多个 VXLAN Overlay 网络（即 VXLAN 网络），这些 Overlay 网络运行在同一组 Underlay 网络设施上。

VXLAN网络（VXLAN）

使用 VXLAN 协议封装的二层网络，单个 VXLAN 网络需从属于一个大的 VXLAN 网络池，不同 VXLAN 网络间相互二层隔离。

云路由（vRouter）

云路由通过定制的Linux云主机来实现的多种网络服务。

安全组（Security Group）

针对云主机进行第三层网络的防火墙控制，对IP地址、网络包类型或网络包流向等可以设置不同的安全规则。

弹性IP（EIP）

公有网络接入到私有网络的IP地址。

快照（Snapshot）

某一个时间点上某一个磁盘的数据备份。包括自动快照和手动快照两种类型。

混合云术语表

访问密钥（AccessKey）

用于调用阿里云API或大河云联API的唯一凭证，AccessKey包括AccessKeyID（用于标识用户）和AccessKeySecret（用于验证用户密钥）。

数据中心（Data Center）

包含阿里云的地域和可用区等地域资源，用于匹配阿里云资源的地域属性。

地域（Region）

物理的数据中心，划分地区的基本单位，ZStack混合云的地域对应了阿里云端的地域。

可用区（Identity Zone）

在同一地域内，电力和网络互相独立的物理区域，ZStack混合云的可用区对应了阿里云端的可用区（Zone）。

存储空间（Bucket）

用于存储对象（Object）的容器，ZStack使用对象存储（OSS）里的Bucket来上传镜像文件。

ECS云主机（Elastic Compute Service）

阿里云端创建的ECS实例，可在ZStack混合云界面进行ECS云主机生命周期的管理。

专有网络VPC（Virtual Private Cloud）

用户基于阿里云构建的一个隔离的网络环境，不同的专有网络之间逻辑上彻底隔离。

虚拟交换机（VSwitch）

组成专有网络VPC的基础网络设备，可以连接不同的云产品实例。ZStack混合云的虚拟交换机对应了阿里云VPC下的虚拟交换机。

虚拟路由器（VRouter）

专有网络VPC的枢纽，可以连接专有网络的各个虚拟交换机，同时也是连接专有网络与其它网络的网关设备。ZStack支持查看VPC下的虚拟路由器。

路由表（Route Table）

虚拟路由器上管理路由条目的列表。

路由条目（Route Entry）

路由表中的每一项是一条路由条目。路由条目定义了通向指定目标网段的网络流量的下一跳地址。路由条目包括系统路由和自定义路由两种类型。ZStack支持自定义类型的路由条目。

安全组（Security Group）

针对云主机进行第三层网络的防火墙控制。ZStack混合云的安全组对应了阿里云端ECS云主机三层隔离的防火墙约束。

镜像（Image）

云主机使用的镜像模板文件，一般包括操作系统和预装的软件。ZStack支持上传本地镜像到阿里云，以及使用阿里云端镜像。

弹性公网IP（EIP）

阿里云端公有网络池中的IP地址，绑定弹性公网IP的ECS实例可以直接使用该IP进行公网通信。

VPN连接（VPN Connection）

通过建立点对点的IPsec VPN通道，实现企业本地数据中心的私有网络与阿里云端VPN网络进行通信。

VPN网关（VPN Gateway）

一款基于Internet，通过加密通道将本地数据中心和阿里云专有网络VPC安全可靠连接起来的服务。用户在阿里云VPC创建的IPsec VPN网关，与本地数据中心的用户网关配合使用。

VPN用户网关（Customer Gateway）

本地数据中心的VPN服务网关。可通过ZStack混合云创建VPN用户网关，并将VPN用户网关与VPN网关连接起来。

高速通道（Express Connect）

通过物理专线（即租用运营商的专线：电缆或光纤），连通本地数据中心到阿里云专线接入点，与阿里云VPC环境打通，实现云上云下不同网络间高速，稳定，安全的私网通信。

边界路由器（VBR）

用户申请的物理专线接入交换机的产品映射。用户在物理专线上可以创建边界路由器，边界路由器负责专线上的数据在阿里云上进行转发。通过边界路由器，用户数据可以直达阿里云VPC网络。

路由器接口（Router Interface）

一种虚拟的网络设备，可以挂载在路由器并与其他路由器接口进行高速通道互联，实现不同网络间的内网互通。