

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

## 专有云企业版

云服务器ECS  
用户指南

产品版本：V3.12.0

文档版本：20200914

 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

格式	说明	样例
 危险	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。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会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，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	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。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
<code>Courier</code> 字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<i>斜体</i>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[ ] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

1.什么是云服务器ECS	09
1.1. 概述	09
1.2. 实例规格	09
1.3. 实例的生命周期	30
2.使用须知	32
2.1. 禁忌	32
2.2. 建议	32
2.3. 使用限制	32
2.4. Windows操作系统须知	33
2.5. Linux操作系统须知	33
2.6. DDoS攻击防御须知	33
3.快速入门	34
3.1. 快速入门概述	34
3.2. 登录云服务器ECS控制台	34
3.3. 创建安全组	34
3.4. 创建实例	36
3.5. 连接实例	39
3.5.1. 连接实例概述	39
3.5.2. Linux或Mac OS X环境中使用SSH命令连接Linux实例	40
3.5.3. Windows环境中通过远程连接工具连接Linux实例	40
3.5.4. Windows环境中通过远程桌面连接Windows实例	41
3.5.5. 使用登录VNC功能连接实例	42
4.实例	44
4.1. 创建实例	44
4.2. 连接实例	47
4.2.1. 连接实例概述	47

---

4.2.2. Linux或Mac OS X环境中使用SSH命令连接Linux实例	48
4.2.3. Windows环境中通过远程连接工具连接Linux实例	48
4.2.4. Windows环境中通过远程桌面连接Windows实例	49
4.2.5. Windows环境中安装证书	50
4.2.6. 使用登录VNC功能连接实例	52
4.3. 查看实例	53
4.4. 编辑实例	54
4.5. 停止实例	54
4.6. 启动实例	54
4.7. 重启实例	55
4.8. 删除实例	55
4.9. 变更实例规格	56
4.10. 修改实例登录密码	56
4.11. 修改VNC密码	56
4.12. 加入安全组	57
4.13. 实例自定义数据	57
4.14. 修改私网IP地址	60
4.15. 为Linux实例安装CUDA与GPU驱动	60
4.16. 为Windows实例安装CUDA与GPU驱动	63
5. 磁盘	68
5.1. 创建磁盘	68
5.2. 查看磁盘	70
5.3. 回滚磁盘	71
5.4. 修改磁盘属性	72
5.5. 修改磁盘描述	72
5.6. 挂载磁盘	72
5.7. 磁盘分区及格式化	73
5.7.1. Linux格式化数据盘	73

---

5.7.2. Windows格式化数据盘	78
5.8. 磁盘扩容	81
5.9. 重新初始化磁盘	82
5.10. 卸载数据盘	83
5.11. 释放数据盘	84
6. 镜像	85
6.1. 创建自定义镜像	85
6.2. 查看镜像	85
6.3. 查看镜像相关实例	86
6.4. 编辑自定义镜像描述	86
6.5. 共享自定义镜像	86
6.6. 导入自定义镜像	87
6.6.1. 导入镜像注意事项	87
6.6.2. 转换镜像格式	91
6.6.3. 导入镜像	93
6.7. 导出自定义镜像	94
6.8. 删除自定义镜像	95
7. 快照	96
7.1. 创建快照	96
7.2. 查看快照	96
7.3. 删除快照	97
8. 自动快照策略	98
8.1. 创建自动快照策略	98
8.2. 查看自动快照策略	99
8.3. 修改自动快照策略	99
8.4. 设置自动快照策略	99
8.5. 批量设置自动快照策略	100
8.6. 删除自动快照策略	100

---

9.安全组	102
9.1. 创建安全组	102
9.2. 查看安全组	103
9.3. 修改安全组	103
9.4. 添加安全组规则	104
9.5. 克隆安全组规则	105
9.6. 修改安全组规则	106
9.7. 导出安全组规则	106
9.8. 导入安全组规则	106
9.9. 添加实例	107
9.10. 实例移出安全组	107
9.11. 删除安全组	107
10.弹性网卡	109
10.1. 创建弹性网卡	109
10.2. 查看弹性网卡	110
10.3. 修改次网卡属性	111
10.4. 绑定次网卡到实例	111
10.5. 从实例解绑次网卡	112
10.6. 删除次网卡	112
11.部署集	114
11.1. 创建部署集	114
11.2. 查看部署集	115
11.3. 修改部署集	115
11.4. 删除部署集	115
12.安装FTP软件	117
12.1. 概述	117
12.2. CentOS安装vsftp软件	117
12.3. Ubuntu和Debian安装vsftp软件	118

12.4. Windows Server 2008配置FTP .....	119
12.5. Windows Server 2012配置FTP .....	120

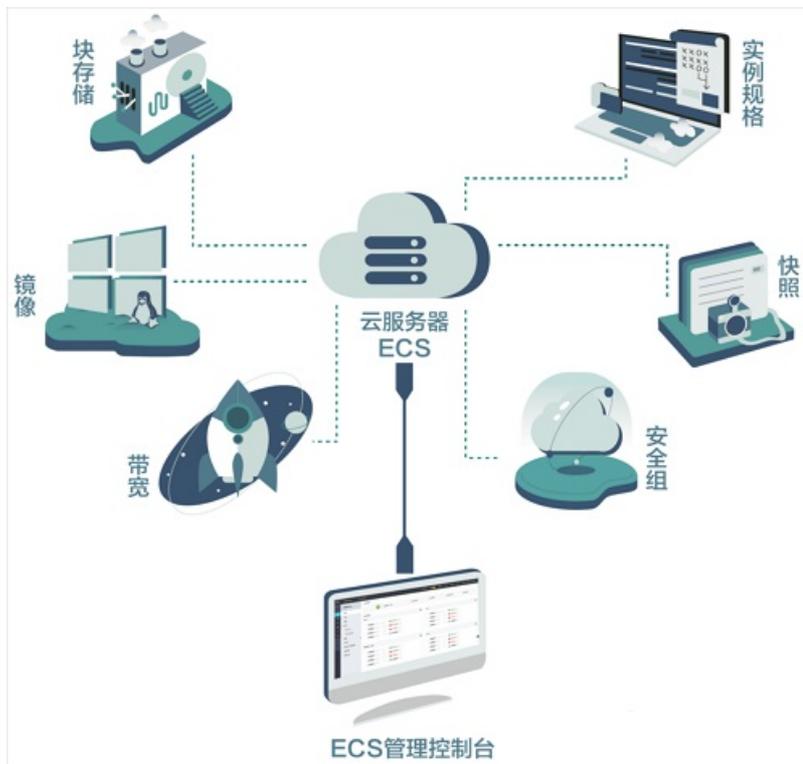
# 1.什么是云服务器ECS

## 1.1. 概述

云服务器ECS（Elastic Compute Service）提供一种处理能力可弹性伸缩的计算服务，它的管理方式比物理服务器更简单高效。根据业务需要，您可以随时创建实例、扩容磁盘或批量删除多台云服务器实例。

云服务器ECS（以下简称ECS实例）是一个虚拟的计算环境，包含CPU、内存等最基础的计算组件，是云服务器呈献给每个用户的实际操作实体。ECS实例是云服务器最为核心的概念，您可以通过ECS管理控制台完成对ECS实例的一系列操作。其他资源，包括块存储、镜像、快照等，只有与ECS实例结合后才能使用，详见[ECS示意图](#)。

ECS示意图



## 1.2. 实例规格

实例是提供计算服务的最小单位，以一定的实例规格为您提供相应的计算能力。

ECS实例规格定义了实例的基本属性：CPU和内存（包括CPU型号、主频等）。但是，ECS实例只有同时配合块存储、镜像和网络类型，才能唯一确定一台实例的具体服务形态。

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
共享通用型实例规格族 n4	ecs.n4.small	1	2.0	无	0.5	5	1	1
	ecs.n4.large	2	4.0	无	0.5	10	1	1
	ecs.n4.xlarge	4	8.0	无	0.8	15	1	2
	ecs.n4.2xlarge	8	16.0	无	1.2	30	1	2
	ecs.n4.4xlarge	16	32.0	无	2.5	40	1	2
	ecs.n4.8xlarge	32	64.0	无	5.0	50	1	2
共享均衡型实例规格族 mn4	ecs.mn4.small	1	4.0	无	0.5	5	1	1
	ecs.mn4.large	2	8.0	无	0.5	10	1	1
	ecs.mn4.xlarge	4	16.0	无	0.8	15	1	2
	ecs.mn4.2xlarge	8	32.0	无	1.2	30	1	3
	ecs.mn4.4xlarge	16	64.0	无	2.5	40	1	8
	ecs.mn4.8xlarge	32	128.0	无	5.0	50	2	8
共享紧凑型实例规格族 xn4	ecs.xn4.small	1	1.0	无	0.5	5	1	1
	ecs.e4.small	1	8.0	无	0.5	5	1	1
	ecs.e4.large	2	16.0	无	0.5	10	1	1
	ecs.e4.xlarge	4	32.0	无	0.8	15	1	2

共享内存型实例规格族 e4实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力(出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
共享内存型实例规格族 e4实例规格族	ecs.e4.2xlarge	8	64.0	无	1.2	30	1	3
	ecs.e4.4xlarge	16	128.0	无	2.5	40	1	8
计算网络增强型实例规格族sn1ne	ecs.sn1ne.large	2	4.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.sn1ne.xlarge	4	8.0	无	1.5	50	2	3
	ecs.sn1ne.2xlarge	8	16.0	无	2.0	100	4	4
	ecs.sn1ne.3xlarge	12	24.0	无	2.5	130	4	6
	ecs.sn1ne.4xlarge	16	32.0	无	3.0	160	4	8
	ecs.sn1ne.6xlarge	24	48.0	无	4.5	200	6	4
	ecs.sn1ne.8xlarge	32	64.0	无	6.0	250	8	8
通用型实例规格族g6	ecs.g6.large	2	8.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.g6.xlarge	4	16.0	无	1.5	50	4	3
	ecs.g6.2xlarge	8	32.0	无	2.5	80	8	4
	ecs.g6.3xlarge	12	48.0	无	4.0	90	8	6
	ecs.g6.4xlarge	16	64.0	无	5.0	100	8	8
	ecs.g6.6xlarge	24	96.0	无	7.5	150	12	8
	ecs.g6.8xlarge	32	128.0	无	10.0	200	16	8

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
通用型实例规格族g5	ecs.g5.large	2	8.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.g5.xlarge	4	16.0	无	1.5	50	2	3
	ecs.g5.2xlarge	8	32.0	无	2.5	80	2	4
	ecs.g5.3xlarge	12	48.0	无	4.0	90	4	6
	ecs.g5.4xlarge	16	64.0	无	5.0	100	4	8
	ecs.g5.6xlarge	24	96.0	无	7.5	150	6	8
	ecs.g5.8xlarge	32	128.0	无	10.0	200	8	8
	ecs.g5.16xlarge	64	256.0	无	20.0	400	16	8
通用网络增强型实例规格族sn2ne	ecs.sn2ne.large	2	8.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.sn2ne.xlarge	4	16.0	无	1.5	50	2	3
	ecs.sn2ne.2xlarge	8	32.0	无	2.0	100	4	4
	ecs.sn2ne.3xlarge	12	48.0	无	2.5	130	4	6
	ecs.sn2ne.4xlarge	16	64.0	无	3.0	160	4	8
	ecs.sn2ne.6xlarge	24	96.0	无	4.5	200	6	4
	ecs.sn2ne.8xlarge	32	128.0	无	6.0	250	8	8
	ecs.sn2ne.14xlarge	56	224.0	无	10.0	450	14	8

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
内存型实例规格族r6	ecs.r6.large	2	16.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.r6.xlarge	4	32.0	无	1.5	50	4	3
	ecs.r6.2xlarge	8	64.0	无	2.5	80	8	4
	ecs.r6.3xlarge	12	96.0	无	4.0	90	8	6
	ecs.r6.4xlarge	16	128.0	无	5.0	100	8	8
	ecs.r6.6xlarge	24	192.0	无	7.5	150	12	8
	ecs.r6.8xlarge	32	256.0	无	10.0	200	16	8
内存型实例规格族r5	ecs.r5.large	2	16.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.r5.xlarge	4	32.0	无	1.5	50	2	3
	ecs.r5.2xlarge	8	64.0	无	2.5	80	2	4
	ecs.r5.3xlarge	12	96.0	无	4.0	90	4	6
	ecs.r5.4xlarge	16	128.0	无	5.0	100	4	8
	ecs.r5.6xlarge	24	192.0	无	7.5	150	6	8
	ecs.r5.8xlarge	32	256.0	无	10.0	200	8	8
	ecs.r5.16xlarge	64	512.0	无	20.0	400	16	8
ecs.se1ne.large	2	16.0	无	1.0	30	2	2	

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
内存网络增强型实例规格族se1ne	ecs.se1ne.xlarge	4	32.0	无	1.5	50	2	3
	ecs.se1ne.2xlarge	8	64.0	无	2.0	100	4	4
	ecs.se1ne.3xlarge	12	96.0	无	2.5	130	4	6
	ecs.se1ne.4xlarge	16	128.0	无	3.0	160	4	8
	ecs.se1ne.6xlarge	24	192.0	无	4.5	200	6	4
	ecs.se1ne.8xlarge	32	256.0	无	6.0	250	8	8
	ecs.se1ne.14xlarge	56	480.0	无	10.0	450	14	8
内存型实例规格族se1	ecs.se1.large	2	16.0	无	0.5	10	1	2
	ecs.se1.xlarge	4	32.0	无	0.8	20	1	3
	ecs.se1.2xlarge	8	64.0	无	1.5	40	1	4
	ecs.se1.4xlarge	16	128.0	无	3.0	50	2	8
	ecs.se1.8xlarge	32	256.0	无	6.0	80	3	8
	ecs.se1.14xlarge	56	480.0	无	10.0	120	4	8
通用网络增强型弹性裸金属服务器ebmg5s	ecs.ebmg5s.24xlarge	96	384.0	无	30.0	450	8	32

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
通用型弹性裸金属服务器实例规格族ebmg5	ecs.ebmg5.24xlarge	96	384.0	无	10.0	400	8	32
本地SSD型实例规格族i2	ecs.i2.xlarge	4	32.0	1 * 894	1.0	50	2	3
	ecs.i2.2xlarge	8	64.0	1 * 1788	2.0	100	2	4
	ecs.i2.4xlarge	16	128.0	2 * 1788	3.0	150	4	8
	ecs.i2.8xlarge	32	256.0	4 * 1788	6.0	200	8	8
	ecs.i2.16xlarge	64	512.0	8 * 1788	10.0	400	16	8
大数据型实例规格族d1	ecs.d1.2xlarge	8	32.0	4 * 5500	3.0	30	1	4
	ecs.d1.3xlarge	12	48.0	6 * 5500	4.0	40	1	6
	ecs.d1.4xlarge	16	64.0	8 * 5500	6.0	60	2	8
	ecs.d1.6xlarge	24	96.0	12 * 5500	8.0	80	2	8
	ecs.d1-c8d3.8xlarge	32	128.0	12 * 5500	10.0	100	4	8
	ecs.d1.8xlarge	32	128.0	16 * 5500	10.0	100	4	8
	ecs.d1-c14d3.14xlarge	56	160.0	12 * 5500	17.0	180	6	8
	ecs.d1.14xlarge	56	224.0	28 * 5500	17.0	180	6	8

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
大数据型实例规格族 d2	ecs.d2-zyy-d0.4xlarge	16	64.0	无	3.0	30	2	8
	ecs.d2-zyy-d0.6xlarge	24	96.0	无	4.0	40	2	8
	ecs.d2-zyy.4xlarge	16	64.0	6 * 7500	3.0	30	4	8
	ecs.d2-zyy.6xlarge	24	96.0	12 * 7500	4.0	40	4	8
	ecs.d2-zyy.7xlarge	56	224.0	12 * 7300	17.0	180	6	8
	ecs.d2-zyy.8xlarge	32	160.0	12 * 7300	17.0	180	6	8
	ecs.d2-zyy.22xlarge	88	352.0	12 * 7300	17.0	180	6	8
	ecs.d2-zyy-m40.8xlarge	32	128.0	12 * 7500	6.0	60	4	8
	ecs.d2-gab.4xlarge	16	64.0	6 * 1150	3.0	30	4	8
	ecs.d2-gab.8xlarge	32	128.0	12 * 1150	6.0	60	4	8
通用型超级计算集群实例规格族 sccg5ib	ecs.sccg5ib.24xlarge	96	384.0	无	10.0	450	8	32

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
高主频型超级计算集群实例规格族scch5ib	ecs.scch5ib.16xlarge	64	192.0	无	10.0	450	8	32
计算型实例规格族c6	ecs.c6.large	2	4.0	无	1.0	30	2	2
	ecs.c6.xlarge	4	8.0	无	1.5	50	4	3
	ecs.c6.2xlarge	8	16.0	无	2.5	80	8	4
	ecs.c6.3xlarge	12	24.0	无	4.0	90	8	6
	ecs.c6.4xlarge	16	32.0	无	5.0	100	8	8
	ecs.c6.6xlarge	24	48.0	无	7.5	150	12	8
	ecs.c6.8xlarge	32	64.0	无	10.0	200	16	8
计算型实例规格族sn1	ecs.sn1.medium	2	4.0	无	0.5	10	1	2
	ecs.sn1.large	4	8.0	无	0.8	20	1	3
	ecs.sn1.xlarge	8	16.0	无	1.5	40	1	4
	ecs.sn1.3xlarge	16	32.0	无	3.0	50	2	8
	ecs.sn1.7xlarge	32	64.0	无	6.0	80	3	8
	ecs.sn2.medium	2	8.0	无	0.5	10	1	2
	ecs.sn2.large	4	16.0	无	0.8	20	1	3

实例规格族 通用型实例规格族sn2	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
	ecs.sn2.xlarge	8	32.0	无	1.5	40	1	4
	ecs.sn2.3xlarge	16	64.0	无	3.0	50	2	8
	ecs.sn2.7xlarge	32	128.0	无	6.0	80	3	8
	ecs.sn2.13xlarge	56	224.0	无	10.0	120	4	8

以下为FPGA实例规格族。

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	FPGA
FPGA 计算型实例规格族f1	ecs.f1-c8f1.2xlarge	8	60.0	无	3.0	40	4	2	Intel ARRIA 10 GX 1150
	ecs.f1-c8f1.4xlarge	16	120.0	无	5.0	100	4	2	2 * Intel ARRIA 10 GX 1150
	ecs.f1-c28f1.7xlarge	28	112.0	无	5.0	200	8	2	Intel ARRIA 10 GX 1150
	ecs.f1-c28f1.14xlarge	56	224.0	无	10.0	200	14	2	2 * Intel ARRIA 10 GX 1150

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	FPGA
FPGA 计算型实例规格族f3	ecs.f3-c16f1.4xlarge	16	64.0	无	5.0	100	4	8	1 * Xilinx VU9P
	ecs.f3-c16f1.8xlarge	32	128.0	无	10.0	200	8	8	2 * Xilinx VU9P
	ecs.f3-c16f1.16xlarge	64	256.0	无	20.0	200	16	8	4 * Xilinx VU9P

以下为GPU实例规格族。

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	GPU
	ecs.gn5-c4g1.xlarge	4	30.0	440	3.0	30	1	3	1 * NVIDIA P100
	ecs.gn5-c8g1.2xlarge	8	60.0	440	3.0	40	1	4	1 * NVIDIA P100
	ecs.gn5-c4g1.2xlarge	8	60.0	880	5.0	100	2	4	2 * NVIDIA P100
	ecs.gn5-c8g1.4xlarge	16	120.0	880	5.0	100	4	8	2 * NVIDIA P100

GPU计算型实例规格族g5	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	GPU
GPU计算型实例规格族g5	ecs.gn5-c28g1.7xlarge	28	112.0	440	5.0	100	8	8	1 * NVIDIA P100
	ecs.gn5-c8g1.8xlarge	32	240.0	1760	10.0	200	8	8	4 * NVIDIA P100
	ecs.gn5-c28g1.14xlarge	56	224.0	880	10.0	200	14	8	2 * NVIDIA P100
	ecs.gn5-c8g1.14xlarge	54	480.0	3520	25.0	400	14	8	8 * NVIDIA P100
GPU计算实例规格族gn4	ecs.gn4-c4g1.xlarge	4	30.0	无	3.0	30	1	3	1 * NVIDIA M40
	ecs.gn4-c8g1.2xlarge	8	30.0	无	3.0	40	1	4	1 * NVIDIA M40
	ecs.gn4.8xlarge	32	48.0	无	6.0	80	3	8	1 * NVIDIA M40
	ecs.gn4-c4g1.2xlarge	8	60.0	无	5.0	50	1	4	2 * NVIDIA M40
	ecs.gn4-c8g1.4xlarge	16	60.0	无	5.0	50	1	8	2 * NVIDIA M40

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	GPU
	ecs.gn4.14xlarge	56	96.0	无	10.0	120	4	8	2 * NVIDIA M40
GPU可视化计算型实例规格族ga1	ecs.ga1.xlarge	4	10.0	1*87	1.0	20	1	3	0.25 * AMD S7150
	ecs.ga1.2xlarge	8	20.0	1*175	1.5	30	1	4	0.5 * AMD S7150
	ecs.ga1.4xlarge	16	40.0	1*350	3.0	50	2	8	1 * AMD S7150
	ecs.ga1.8xlarge	32	80.0	1*700	6.0	80	3	8	2 * AMD S7150
	ecs.ga1.14xlarge	56	160.0	1*1400	10.0	120	4	8	4 * AMD S7150
GPU计	ecs.gn5i-c2g1.large	2	8.0	无	1.0	10	2	2	1 * NVIDIA P4
	ecs.gn5i-c4g1.xlarge	4	16.0	无	1.5	20	2	3	1 * NVIDIA P4
	ecs.gn5i-c8g1.2xlarge	8	32.0	无	2.0	40	4	4	1 * NVIDIA P4
	ecs.gn5i-c16g1.4xlarge	16	64.0	无	3.0	80	4	8	1 * NVIDIA P4

算型实例规格族gn5i实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	GPU
	ecs.gn5i-c16g1.8xlarge	32	128.0	无	6.0	120	8	8	2 * NVIDIA P4
	ecs.gn5i-c24g1.12xlarge	48	192.0	无	10.0	200	8	8	2 * NVIDIA P4
	ecs.gn5i-c28g1.14xlarge	56	224.0	无	10.0	200	14	8	2 * NVIDIA P4
GPU计算型实例规格族gn5e	ecs.gn5e-c11g1.3xlarge	10	58.0	无	2.0	15	1	6	1 * NVIDIA P4
	ecs.gn5e-c11g1.5xlarge	22	116.0	无	4.0	30	1	8	2 * NVIDIA P4
	ecs.gn5e-c11g1.11xlarge	44	232.0	无	6.0	60	2	8	4 * NVIDIA P4
	ecs.gn5e-c11g1.22xlarge	88	464.0	无	10.0	120	4	8	8 * NVIDIA P4
	ecs.gn6i-c10g1.2xlarge	10	42.0	无	5.0	80	2	4	T4 * 1

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	GPU
GPU计算型实例规格族gn6i	ecs.gn6i-c10g1.5xlarge	20	84.0	无	8.0	100	4	6	T4 * 2
	ecs.gn6i-c10g1.10xlarge	40	168.0	无	15.0	200	8	8	T4 * 4
	ecs.gn6i-c10g1.20xlarge	80	336.0	无	30.0	400	16	8	T4 * 8
	ecs.gn6i-c14g1.3xlarge	14	56.0	无	5.0	100	4	6	T4 * 1
	ecs.gn6i-c14g1.7xlarge	28	112.0	无	10.0	200	8	8	T4 * 2
	ecs.gn6i-c14g1.14xlarge	56	224.0	无	20.0	400	12	8	T4 * 4
	ecs.gn6i-c20g1.5xlarge	20	80.0	无	10.0	150	4	6	T4 * 1
	ecs.gn6i-c20g1.10xlarge	40	160.0	无	20.0	300	8	8	T4 * 2

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	GPU
GPU计算型实例规格族gn6v	ecs.gn6v-c8g1.2xlarge	8	32.0	无	2.5	80	4	4	1 * NVIDIA V100
	ecs.gn6v-c8g1.8xlarge	32	128.0	无	10.0	200	8	8	4 * NVIDIA V100
	ecs.gn6v-c8g1.16xlarge	64	256.0	无	20.0	250	16	8	8 * NVIDIA V100
GPU计算型超级计算集群实例规格族sccgn6p	ecs.sccgn6p.24xlarge	96	768.0	无	30.0	450	8	32	8 * NVIDIA V100

以下为支持IPv6的共享型实例规格族。

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	支持IPv6	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
	ecs.n4v2.small	1	2.0	无	0.5	5	是	1	1
	ecs.n4v2.large	2	4.0	无	0.5	10	是	1	1
	ecs.n4v2.xlarge	4	8.0	无	0.8	15	是	1	2

共享通用型实例规格族n4v2	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	支持IPv6	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
共享通用型实例规格族n4v2	ecs.n4v2.2xlarge	8	16.0	无	1.2	30	是	1	2
	ecs.n4v2.4xlarge	16	32.0	无	2.5	40	是	1	2
	ecs.n4v2.8xlarge	32	64.0	无	5.0	50	是	1	2
共享均衡型实例规格族mn4v2	ecs.mn4v2.small	1	4.0	无	0.5	5	是	1	1
	ecs.mn4v2.large	2	8.0	无	0.5	10	是	1	1
	ecs.mn4v2.xlarge	4	16.0	无	0.8	15	是	1	2
	ecs.mn4v2.2xlarge	8	32.0	无	1.2	30	是	1	2
	ecs.mn4v2.4xlarge	16	64.0	无	2.5	40	是	1	2
	ecs.mn4v2.8xlarge	32	128.0	无	5.0	50	是	2	8
共享紧凑型实例规格族xn4v2	ecs.xn4v2.small	1	1.0	无	0.5	5	是	1	1
	ecs.e4v2.small	1	8.0	无	0.5	5	是	1	1
	ecs.e4v2.large	2	16.0	无	0.5	10	是	1	1
	ecs.e4v2.xlarge	4	32.0	无	0.8	15	是	1	2

共享内存实例规格族e4v2	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	支持IPv6	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
	ecs.e4v2.2xlarge	8	64.0	无	1.2	30	是	1	3
	ecs.e4v2.4xlarge	16	128.0	无	2.5	40	是	1	8

以下为突发性能实例规格族。

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	平均基准CPU计算性能	CPU积分/小时	最大CPU积分余额	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
	ecs.t5-1c2m1.nano	1	0.5	20%	12	288	无	0.1	4	1	1
	ecs.t5-1c1m1.small	1	1.0	20%	12	288	无	0.2	6	1	1
	ecs.t5-1c1m2.small	1	2.0	20%	12	288	无	0.2	6	1	1
	ecs.t5-1c1m2.large	2	4.0	20%	24	576	无	0.4	10	1	1

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	平均基准CPU计算性能	CPU积分/小时	最大CPU积分余额	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
突发性能实例规格族t5	ecs.t5- lc1m4.large	2	8.0	20%	24	576	无	0.4	10	1	1
	ecs.t5- c1m1.large	2	2.0	25%	30	720	无	0.5	10	1	1
	ecs.t5- c1m2.large	2	4.0	25%	30	720	无	0.5	10	1	1
	ecs.t5- c1m4.large	2	8.0	25%	30	720	无	0.5	10	1	1
	ecs.t5- c1m1.xlarge	4	4.0	25%	60	1440	无	0.8	20	1	2
	ecs.t5- c1m2.xlarge	4	8.0	25%	60	1440	无	0.8	20	1	2
	ecs.t5- c1m4.xlarge	4	16.0	25%	60	1440	无	0.8	20	1	2

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)	平均基准CPU计算性能	CPU积分/小时	最大CPU积分余额	本地存储 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)
	ecs.t5-c1m1.2xlarge	8	8.0	25%	120	2880	无	1.2	40	1	2
	ecs.t5-c1m2.2xlarge	8	16.0	25%	120	2880	无	1.2	40	1	2
	ecs.t5-c1m4.2xlarge	8	32.0	25%	120	2880	无	1.2	40	1	2
	ecs.t5-c1m1.4xlarge	16	16.0	25%	240	5760	无	1.2	60	1	2
	ecs.t5-c1m2.4xlarge	16	32.0	25%	240	5760	无	1.2	60	1	2

以下为自定义实例规格ecs.anyshare。

实例规格族	vCPU (x)	内存 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	云盘带宽 (Gbit/s)
	0<x<=2	1~16	0.5	10	1	2	0.5
	2<x<=4	2~32	0.8	10+(x-2)/0.2	1	2	0.8

实例规格族	vCPU (x)	内存 (GiB)	网络带宽能力 (出/入) (Gbit/s)	网络收发包能力 (出/入) (万PPS)	多队列	弹性网卡 (包括一块主网卡)	云盘带宽 (Gbit/s)
自定义实例规格族 ecs.anyshare	4<x<=8	4~64	$0.8+(x-5)/4$	$20+(x-4)/0.2$	1	3	$0.8+(x-5)/4$
	8<x<=12	8~96	$1.5+(x-8)/8$	$40+(x-8)/0.8$	2	3	$1.5+(x-8)/4$
	12<x<=16	12~128	$2+(x-12)/4$	$45+(x-12)/0.8$	3	4	1
	16<x<=24	16~196	$3+(x-16)/8$	$50+(x-16)/0.8$	3	5	$1+(x-16)/8$
	24<x<=32	24~256	$4+(x-24)/8$	$60+(x-24)/0.4$	4	6	$2+(x-24)/8$
	x>32	32~352	$\min(5+(x-32)/8, 10)$	$\min(80+(x-32)/0.8, 120)$	4	8	$\min(3+(x-32)/8, 8)$

以下实例规格仅适用于从V2版本升级到V3版本的环境：

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)
n1	ecs.n1.tiny	1	1.0
	ecs.n1.small	1	2.0
	ecs.n1.medium	2	4.0
	ecs.n1.large	4	8.0
	ecs.n1.xlarge	8	16.0
	ecs.n1.3xlarge	16	32.0
	ecs.n1.7xlarge	32	64.0
n2	ecs.n2.small	1	4.0
	ecs.n2.medium	2	8.0
	ecs.n2.large	4	16.0
	ecs.n2.xlarge	8	32.0
	ecs.n2.3xlarge	16	64.0

实例规格族	实例规格	vCPU	内存 (GiB)
	ecs.n2.7xlarge	32	128.0
e3	ecs.e3.small	1	8.0
	ecs.e3.medium	2	16.0
	ecs.e3.large	4	32.0
	ecs.e3.xlarge	8	64.0
	ecs.e3.3xlarge	16	128.0
c1	ecs.c1.small	8	8.0
	ecs.c1.large	8	16.0
c2	ecs.c2.medium	16	16.0
	ecs.c2.large	16	32.0
	ecs.c2.xlarge	16	64.0
m1	ecs.m1.medium	4	16.0
	ecs.m1.xlarge	8	32.0
m2	ecs.m2.medium	4	32.0
s1	ecs.s1.small	1	2.0
	ecs.s1.medium	1	4.0
	ecs.s1.large	1	8.0
s2	ecs.s2.small	2	2.0
	ecs.s2.large	2	4.0
	ecs.s2.xlarge	2	8.0
	ecs.s2.2xlarge	2	16.0
s3	ecs.s3.medium	4	4.0
	ecs.s3.large	4	8.0
t1	ecs.t1.small	1	1.0

## 1.3. 实例的生命周期

ECS实例的生命周期，即从实例创建开始到实例释放结束。本节将对实例的状态、状态属性以及对应的API状态进行详细说明。

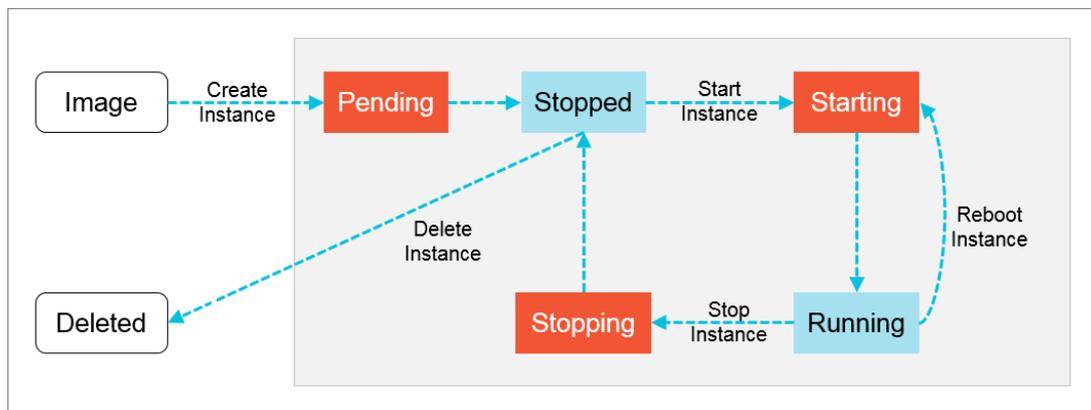
在整个生命周期中，实例有其固有的状态，具体如下所示。

## 生命周期说明

状态	状态属性	说明	API 的对应状态
任务创建中	中间状态	实例正在创建，等待启动。如果长时间处于该状态，则说明出现异常。	Pending
启动中	中间状态	在控制台或通过 API 对实例执行重启、启动等操作后，实例进入运行中之前的状态。如果长时间处于该状态，则说明出现异常。	Starting
运行中	稳定状态	表示实例运行状态正常。在这个状态的实例可以运行您的业务。	Running
停止中	中间状态	在控制台或通过 API 对实例执行停止操作后，实例进入停止之前的状态。如果长时间处于该状态，则说明出现异常。	Stopping
停止	稳定状态	表示实例已被正常停止。在这个状态下的实例，不能对外提供业务。	Stopped
重新初始化中	中间状态	在控制台或通过 API 执行重新初始化系统盘或数据盘后，实例进入运行中之前的状态。如果长时间处于该状态，则说明出现异常。	Stopped
更换系统盘中	中间状态	在控制台或通过 API 更换系统盘等操作后，实例进入运行中之前的状态。如果长时间处于该状态，则说明出现异常。	Stopped

生命周期说明中描述了控制台中的状态和 API 状态的对应关系，API 状态图如API 状态图所示。

API 状态图



## 2. 使用须知

### 2.1. 禁忌

使用ECS实例前，您需要知道部分操作将不允许执行。

- 不要随意升级云服务器的内核和操作系统版本。
- 除CentOS, RedHat, 其他Linux系统不要开启 SELinux。
- 不要卸载 PVDriver。
- 不要随意修改网卡 MAC 地址。

### 2.2. 建议

为了更好地使用ECS，您需要在使用前了解一些操作建议。

- 对于 4 GiB 及以上内存的云服务器，请选择 64 位操作系统（32 位操作系统存在 4 GiB 的内存寻址限制）。
- Windows 32 位操作系统支持的最高 CPU 核数为 4 核。
- 为保证服务的连续性，避免因宕机迁移而导致服务不可用，建议把相关软件设置成开机启动。

### 2.3. 使用限制

使用ECS实例前，您需要了解一些实例规格族的使用限制。

#### 基本限制

- Windows不支持64vCPU以上的实例规格。
- 暂不支持虚拟化软件安装和再进行虚拟化（例如安装使用VMware）。
- 暂不支持声卡应用（目前仅GPU实例支持模拟声卡）、直接加载外接硬件设备（如硬件加密狗、U盘、外接硬盘、银行U key等）。
- 暂不支持多播协议。如果需要使用多播，建议改为使用单播点对点方式。

#### 实例规格族ga1

创建ga1规格族实例，您需要使用以下预装驱动的镜像：

- Ubuntu16.04版预装AMD GPU驱动
- Windows Server 2016中文版预装AMD GPU驱动
- Windows Server 2008 R2中文版预装AMD GPU驱动

注意事项：

- ga1实例使用的驱动是阿里云和AMD合作提供的优化版本驱动。目前只通过阿里云提供的镜像对外输出，不提供驱动的下载链接，暂不支持您自行安装驱动。
- 卸载或删除GPU驱动相关组件造成驱动不能正常工作的情况，您需要通过更换系统盘的方式恢复GPU的相关功能。

 说明 更换系统盘操作会造成数据丢失。

- 创建GPU可视化计算ga1实例时，选择其他的镜像会造成实例的驱动不能正常工作，您需要通过更换系统

盘的方式重新选择预安装AMD GPU驱动的镜像。

- 对于Windows Server 2008及以下版本的系统，GPU驱动安装生效后，云控制台的登录VNC功能将不可用，管理终端始终显示黑屏或停留在启动界面。请通过其他协议进入系统，如Windows自带的远程桌面连接（RDP）。
- Windows自带的远程连接（RDP）协议不支持DirectX、OpenGL等相关应用，您需要自行安装VNC服务和客户端，或其他支持的协议，例如PCOIP、XenDesktop HDX 3D等。

## 实例规格族gn4、gn5i和gn5

- 带宽：如果使用Windows Server 2008 R2镜像，GPU驱动安装生效后，您将不能正常使用云控制台的登录VNC功能连接gn4实例。您需要将带宽设置为一个非零值或者创建实例后绑定弹性外网IP。
- 镜像：不需要预装NVIDIA GPU驱动，可以选择任何一种镜像。之后再为Linux实例安装CUDA与GPU驱动或者为Windows实例安装CUDA与GPU驱动。

## 2.4. Windows操作系统须知

使用Windows操作系统前，请了解使用过程中的相关注意信息。

- 若实例使用本地盘作数据盘用时，有丢失数据的风险。如果您不能保证数据架构的可靠性，强烈建议您使用云盘搭建您的实例。
- 不要关闭 Windows 系统自带的 shutdownmon.exe 进程。关闭这个进程可能会使服务器重启时间变长。
- 不要重命名、删除或禁用 Windows 下的 Administrator 账号，以免影响服务器使用。
- 不建议使用虚拟内存。
- 如果您修改了计算机名，一定要同步注册表中的下列相关键值，否则您无法成功修改计算机名，进而导致无法安装某些第三程序。注册表中需要修改的键值如下：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\ComputerName\ActiveComputerName
```

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ComputerName\ComputerName
```

## 2.5. Linux操作系统须知

使用Linux操作系统前，请了解使用过程中的相关注意信息。

- 不要修改 Linux 实例默认的 /etc/issue 文件内容。否则，根据实例创建的自定义镜像的系统发行版本无法被正确识别，使用该镜像创建的实例无法正常启动。
- 不要随意更改根目录所在分区下各个目录的权限，尤其是 /etc、/sbin、/bin、/boot、/dev、/usr和 /lib 等目录的权限。如果权限更改不当会导致系统出现异常。
- 不要重命名、删除或禁用 Linux 下的 root 账号。
- 不要编译 Linux 系统的内核，或对内核进行任何其他操作。
- 不建议使用 Swap 分区。
- 不要开启 NetWorkManager 服务。该服务会与系统内部网络服务发生冲突，导致网络异常。

## 2.6. DDoS攻击防御须知

您需要购买云盾高级版才有DDoS攻击防御能力。具体操作方式请参见云盾产品简介。

## 3.快速入门

### 3.1. 快速入门概述

本节介绍如何快速创建并连接实例，旨在引导您一站式完成准备工作。

准备工作的简单流程如下：

#### 1. 创建安全组

安全组是一种虚拟防火墙，用来控制ECS实例的出站和入站流量。一台ECS实例必须至少属于一个安全组。在创建实例时，您需要选择一个安全组用于网络访问控制。

#### 2. 创建实例

一个ECS实例等同于一台虚拟机，包含CPU、内存、操作系统、网络、磁盘等最基础的计算组件。完成安全组创建后，您可以根据业务需求选择实例规格创建实例，详细信息请参见[实例规格](#)。

#### 3. 连接实例

根据ECS实例的网络设置和操作系统，以及您本地设备的操作系统，您可以通过选择不同方式远程连接实例，并在实例上进行安装应用等操作。

### 3.2. 登录云服务器ECS控制台

本章节介绍如何登录云服务器ECS控制台。

#### 前提条件

- 登录ASCM控制台前，确认您已从部署人员处获取ASCM控制台的服务域名地址。
- 推荐使用Chrome浏览器。

#### 操作步骤

1. 在浏览器地址栏中，输入ASCM控制台的访问地址，按回车键。
2. 输入正确的用户名及密码。

请向运营管理员获取登录控制台的用户名和密码。

 **说明** 首次登录ASCM控制台时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示完成密码修改。为提高安全性，密码长度必须为 8~20 位，且至少包含以下两种类型：

- 英文大写或小写字母（A~Z、a~z）
- 阿拉伯数字（0~9）
- 特殊符号（感叹号（!）、at（@）、井号（#）、美元符号（\$）、百分号（%）等）

3. 单击登录，进入ASCM控制台页面。
4. 在页面顶部的导航栏中，单击产品 > 弹性计算 > 云服务器 ECS。

### 3.3. 创建安全组

安全组可用于设置单台或多台ECS实例的网络访问控制，是重要的网络安全隔离手段。

#### 前提条件

已创建专有网络，具体操作请参见 [专有网络VPC用户指南](#)。

## 背景信息

对同一账号、同一地域、同一个专有网络的实例，属于同一个安全组时默认内网互通，属于不同安全组时可以通过安全组授权实现内网互通。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 单击新建安全组。
5. 配置安全组属性。

类型	配置项	是否必选	说明
区域	组织	是	安全组所属的组织，确保与专有网络的所属的组织相同。
	资源集	是	安全组所属的资源集，确保与专有网络的所属的资源集相同。
	地域	是	安全组所属的地域，确保与专有网络的所属的地域相同。
	可用区	是	安全组所属的可用区。
基本配置	专有网络	是	安全组所属的专有网络。
	安全组名称	否	安全组的名称，长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，可包含数字，支持点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)、逗号(,)等特殊字符，不能以http://或https://开头。
	描述	否	安全组的描述信息，方便后续管理。长度为2~256个字符，以英文字母或中文开头，可包含数字，支持点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)、逗号(,)等特殊字符，不能以http://或https://开头。

6. 单击提交。

## 3.4. 创建实例

一台ECS实例等同于一台虚拟机，包含CPU、内存、操作系统、网络、磁盘等最基础的计算组件。

### 前提条件

- 已创建专有网络和交换机，具体操作请参见 [专有网络 VPC用户指南](#)。
- 如果需要分配IPv6地址，专有网络和交换机必须已分配IPv6网段，具体操作请参见 [专有网络 VPC用户指南](#)中的VPC开启IPv6和交换机开启IPv6章节。
- 已有可用的安全组，否则请先创建一个安全组，具体操作请参见[创建安全组](#)。

### 背景信息

创建GPU实例时具有一定限制，详细信息请参见[使用限制](#)。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 单击创建实例。
4. 配置实例属性。
  - i. 配置实例的基本属性。

配置项	是否必选	说明
组织	是	选择实例所属的组织。
资源集	是	选择实例所属的资源集。

ii. 配置实例的区域。

配置项	是否必选	说明
地域	是	选择实例所在的地域。
可用区	是	选择实例所在的可用区。 可用区指在同一区域下，电力、网络隔离的物理区域，可用区之间内网互通，不同可用区之间做到故障隔离。 如果您需要提高应用程序的高可用性，建议您将实例创建在不同的可用区内。

## iii. 配置实例的网络。

配置项	是否必选	说明
网络类型	是	选择实例所属网络的类型，支持专有网络。
专有网络vpc	是	选择实例所属的专有网络。
交换机vswitch	是	选择实例所属的交换机。
私网IP	否	指定实例的私网IPv4地址，IP地址网段取决于交换机网段。 如果私网IP为空，系统会自动分配私网IP。

## iv. (可选) 选择是否分配IPv6地址。

## v. 选择实例所属的安全组。

## vi. 配置实例的规格。

配置项	是否必选	说明
实例系列	是	实例所属的实例规格族。选择实例规格族后，还需要选择具体的实例规格。
实例规格	是	实例的实例规格。根据实际应用需要选择CPU和内存，有些CPU和内存的组合不能选择Windows Server的镜像，请参见 <a href="#">云服务器ECS产品简介</a> 。

## vii. 配置实例使用的镜像。

配置项	是否必选	说明
镜像类型	是	实例使用镜像的类型，支持公共镜像和自定义镜像。

配置项	是否必选	说明
公共镜像	由镜像类型决定	<p>实例使用的公共镜像。阿里云官方提供的镜像，皆以正版授权，安全性好，稳定性高。公共镜像包含了Windows Server系统镜像和主流的Linux系统镜像。</p> <p>镜像类型为公共镜像时是必选项。</p> <p>支持DHCPv6的镜像可以自动化配置IPv6地址，创建实例后即可使用分配的IPv6地址进行内网通信。其它镜像需要您自行配置IPv6地址。以下镜像支持DHCPv6：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Linux镜像：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CentOS 7.6 IPV6 64Bit</li> <li>■ CentOS 6.10 64Bit</li> <li>■ SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 64Bit</li> </ul> </li> <li>■ Windows Server镜像</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 如果需要使用IPv6地址进行公网通信，您还需要开通IPv6公网带宽，具体操作请参见 <a href="#">专有网络 VPC用户指南</a> 中的开通IPv6公网带宽章节。</p> </div>
自定义镜像	由镜像类型决定	<p>实例使用的自定义镜像。您使用实例或快照创建的镜像，或是您从本地导入的自定义镜像。</p> <p>镜像类型为自定义镜像时是必选项。</p>

viii. 配置实例的存储。

配置项	是否必选	说明
系统盘	是	用于安装操作系统，支持高效云盘和SSD盘。
数据盘	否	<p>支持高效云盘和SSD盘。</p> <p>最多可以添加16块数据盘。每个数据盘的最大容量为32 TiB，您可以对每块数据盘设置随实例释放和加密。</p> <p>如果不在这里添加数据盘，您还可以在创建实例后自行添加数据盘，具体操作请参见<a href="#">创建磁盘</a>。</p>

## ix. 配置实例的登录密码。

配置项	是否必选	说明
设置密码	是	<p>选择何时设置密码，支持立即设置和创建后设置。</p> <p>创建后设置即在控制台通过重置密码来设置密码，具体操作请参见<a href="#">修改实例登录密码</a>。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 此处设置的密码为登录操作系统时使用的密码，非VNC密码。</p> </div>
登录密码	否	<p>登录实例时使用的密码。密码要求为8~30个字符，且至少同时包含大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的三项，支持的特殊字符包括 <code>()`~!@#%&amp;^*_+= {};:&lt;&gt;.,?/'</code>。</p>
确认密码	否	确认登录密码。

x. (可选) 选择实例所属的部署集。

xi. (可选) 输入实例的名称。实例名称长度为2~128个字符，以大小写英文字母或中文开头，可包含特殊字符中的点号(.)、下划线(\_)、连字符(-)和半角冒号(:)。

如果您未输入实例名称，则系统自动分配一个随机名称。

xii. (可选) 输入实例启动后自动执行的自定义数据。Windows支持Bat和Powershell两种格式，在Base64编码前，第一行为 [bat] 或者 [powershell]。Linux支持Shell脚本。

xiii. 输入实例的购买台数。购买台数范围为1~100，必须为整数。

5. 单击提交。

## 执行结果

实例列表中出现您创建的实例，状态为准备中，创建完成后状态变为运行中。

# 3.5. 连接实例

## 3.5.1. 连接实例概述

实例创建完成后，您可以连接实例进行安装应用软件等操作。

您可以通过两种方式连接实例：

- 远程连接工具，仅可连接拥有外网IP的实例。具体操作请参见：
  - [Linux或Mac OS X环境中使用SSH命令连接Linux实例](#)
  - [Windows环境中通过远程连接工具连接Linux实例](#)
  - [Windows环境中通过远程桌面连接Windows实例](#)
- 云服务器ECS控制台的登录VNC功能，具体操作请参见[使用登录VNC功能连接实例](#)。

Windows实例的用户名是Administrator，Linux实例的用户名是root。

## 3.5.2. Linux或Mac OS X环境中使用SSH命令连接Linux实例

本章节介绍如何通过SSH命令远程连接Linux实例。

### 前提条件

- 完成实例和安全组的创建。
- 实例处于运行中状态。
- 实例已设置登录密码。
- 实例绑定了弹性公网IP。
- 安全组已添加入方向安全组规则，放行SSH端口。

规则方向	授权策略	协议类型	端口范围	优先级	授权类型	授权对象
入方向	接受	tcp	22/22	1	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0

### 操作步骤

1. 输入连接命令并按回车键。

```
ssh root@实例IP
```

2. 输入实例root用户密码并按回车键。

## 3.5.3. Windows环境中通过远程连接工具连接Linux实例

介绍如何通过PuTTY工具来远程连接实例。

### 前提条件

远程连接工具的用法大同小异。下面以 PuTTY 为例，介绍如何远程连接实例。PuTTY 下载地址：。

### 操作步骤

1. 下载并安装 Windows 版的PuTTY。
2. 打开 PuTTY 客户端，完成如下设置：
  - Host Name (or IP address)：输入待连接实例的弹性公网IP。
  - Port：使用默认端口 22。
  - Connection Type：选择 SSH。
  - Saved Session：连接会话 (Session) 的名称，单击 Save。保存成功后，PuTTY 软件就能记住实例名称和匹配的 IP 地址，不需要每次输入 IP 地址。
3. 单击 Open 按钮开始连接实例。首次连接时，屏幕上会出现PuTTY安全警示，单击是。



4. 在屏幕上输入用户名root，按回车键。
5. 输入该实例的密码，按回车键。

如果屏幕上显示下述类似的语句，表示您已经成功连接实例。

Welcome to aliyun Elastic Compute Server!

### 3.5.4. Windows环境中通过远程桌面连接Windows实例

本章节介绍如何通过Windows自带的远程桌面连接功能连接Windows实例。

#### 前提条件

- 完成实例和安全组的创建。
- 实例处于运行中状态。
- 实例已设置登录密码。
- 实例绑定了弹性公网IP。
- 安全组已添加入方向安全组规则，放行RDP端口。

规则方向	授权策略	协议类型	端口范围	优先级	授权类型	授权对象
入方向	接受	tcp	3389/3389	1	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0

#### 操作步骤

1. 选择一种方式启动远程桌面连接。
  - 单击开始，在搜索框中输入 *mstsc*，然后在结果列表中单击 *mstsc*。
  - 按快捷键Windows徽标+R，在运行对话框中输入 *mstsc*，然后单击确定。
2. 在远程桌面连接对话框中，输入实例的弹性公网IP地址，然后单击显示选项。
3. 输入用户名。默认用户名为administrator。
4. （可选）如果您希望以后不再手动输入密码，勾选允许我保存凭据。

5. 单击连接。
6. 在Windows安全对话框中，输入账号对应的密码，然后单击确定。

## 执行结果

成功登录到实例，显示Windows桌面。

如果出现报错：出现身份验证错误，要求的函数不受支持。请按照以下步骤安装CredSSP相关的安全更新后，再重新连接实例：

1. [使用登录VNC功能连接实例](#)。
2. 单击开始 > 控制面板。
3. 单击系统和安全。
4. 单击Windows 更新下的检查更新。
5. 如果有未安装的更新，单击安装更新。
6. 重启实例。

## 3.5.5. 使用登录VNC功能连接实例

如果您未安装PuTTY、Xshell、SecureCRT等远程连接工具，或者远程连接工具无法使用，您也可以使用云控制台的登录VNC功能连接实例。

### 前提条件

- 实例处于运行中状态。
- 将根证书导入到浏览器，具体操作请参见[安装证书](#)。
- 如果您在创建实例后首次连接该实例，确保已重置VNC密码，具体操作请参见[修改VNC密码](#)。

### 背景信息

VNC密码用于连接云控制台的管理终端，而实例密码用于登录实例，请勿混淆。

在不能使用软件远程连接实例的场景中，您可以通过VNC功能连接实例，了解实例情况并解决问题。例如：

场景	连接实例后的操作
实例启动自检等原因导致启动速度慢	查看自检进度
实例误开启操作系统防火墙	关闭防火墙
被黑客远程控制，CPU和带宽消耗高	排查并结束异常进程

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的实例，在操作列中，单击远程连接。
5. 输入VNC密码，然后单击确定。连接成功后显示登录界面，例如：

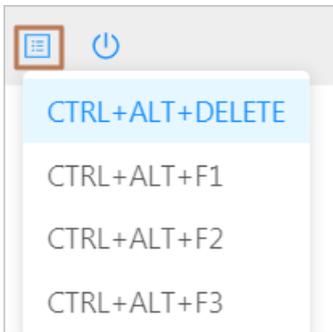


6. 输入用户名和登录密码。

- Linux实例：输入用户名`root`和登录密码，并分别按回车键。

 **说明** 登录Linux实例时，界面不会显示密码的输入过程，输入完成后按回车键即可。

- Windows实例：如果需要输入组合键`Ctrl+Alt+Delete`，请单击页面右上角的组合键按钮。



然后按提示输入用户名和登录密码，并单击登录按钮。例如，  。

## 4. 实例

### 4.1. 创建实例

一台ECS实例等同于一台虚拟机，包含CPU、内存、操作系统、网络、磁盘等最基础的计算组件。

#### 前提条件

- 已创建专有网络和交换机，具体操作请参见 [专有网络 VPC用户指南](#) 中的创建专有网络和创建交换机章节。
- 如果需要分配IPv6地址，专有网络和交换机必须已分配IPv6网段，具体操作请参见 [专有网络 VPC用户指南](#) 中的VPC开启IPv6和交换机开启IPv6章节。
- 已有可用的安全组，否则请先创建一个安全组，具体操作请参见 [创建安全组](#)。

#### 背景信息

创建GPU实例时具有一定限制，详细信息请参见 [使用限制](#)。

#### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 单击创建实例。
4. 配置实例属性。
  - i. 配置实例的基本属性。

配置项	是否必选	说明
组织	是	选择实例所属的组织。
资源集	是	选择实例所属的资源集。

- ii. 配置实例的区域。

配置项	是否必选	说明
地域	是	选择实例所在的地域。
可用区	是	选择实例所在的可用区。 可用区指在同一区域下，电力、网络隔离的物理区域，可用区之间内网互通，不同可用区之间做到故障隔离。 如果您需要提高应用程序的高可用性，建议您将实例创建在不同的可用区内。

## iii. 配置实例的网络。

配置项	是否必选	说明
网络类型	是	选择实例所属网络的类型，支持专有网络。
专有网络vpc	是	选择实例所属的专有网络。
交换机vswitch	是	选择实例所属的交换机。
私网IP	否	指定实例的私网IPv4地址，IP地址网段取决于交换机网段。 如果私网IP为空，系统会自动分配私网IP。

## iv. (可选) 选择是否分配IPv6地址。

## v. 选择实例所属的安全组。

## vi. 配置实例的规格。

配置项	是否必选	说明
实例系列	是	实例所属的实例规格族。选择实例规格族后，还需要选择具体的实例规格。
实例规格	是	实例的实例规格。根据实际应用需要选择CPU和内存，有些CPU和内存的组合不能选择Windows Server的镜像，请参见 <a href="#">云服务器ECS产品简介</a> 中的使用限制章节。

## vii. 配置实例使用的镜像。

配置项	是否必选	说明
镜像类型	是	实例使用镜像的类型，支持公共镜像和自定义镜像。

配置项	是否必选	说明
公共镜像	由镜像类型决定	<p>实例使用的公共镜像。阿里云官方提供的镜像，皆以正版授权，安全性好，稳定性高。公共镜像包含了Windows Server系统镜像和主流的Linux系统镜像。</p> <p>镜像类型为公共镜像时是必选项。</p> <p>支持DHCPv6的镜像可以自动化配置IPv6地址，创建实例后即可使用分配的IPv6地址进行内网通信。其它镜像需要您自行配置IPv6地址。以下镜像支持DHCPv6：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Linux镜像：                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CentOS 7.6 IPV6 64Bit</li> <li>■ CentOS 6.10 64Bit</li> <li>■ SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 64Bit</li> </ul> </li> <li>■ Windows Server镜像</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 如果需要使用IPv6地址进行公网通信，您还需要开通IPv6公网带宽，具体操作请参见 <a href="#">专有网络 VPC用户指南</a> 中的开通IPv6公网带宽章节。</p> </div>
自定义镜像	由镜像类型决定	<p>实例使用的自定义镜像。您使用实例或快照创建的镜像，或是您从本地导入的自定义镜像。</p> <p>镜像类型为自定义镜像时是必选项。</p>

viii. 配置实例的存储。

配置项	是否必选	说明
系统盘	是	<p>用于安装操作系统，支持高效云盘和SSD盘。</p> <p>系统盘的容量范围为：20 GiB~500 GiB。</p>
数据盘	否	<p>支持高效云盘和SSD盘。</p> <p>最多可以添加16块数据盘。每个数据盘的最大容量为32 TiB，您可以对每块数据盘设置随实例释放和加密。</p> <p>设置数据盘加密时，加密方式可选AES256加密算法和SM4国密算法，加密key可选择密钥管理服务中创建的密钥。</p> <p>如果不在这里添加数据盘，您还可以在创建实例后自行添加数据盘，具体操作请参见<a href="#">创建磁盘</a>。</p>

## ix. 配置实例的登录密码。

配置项	是否必选	说明
设置密码	是	<p>选择何时设置密码，支持立即设置和创建后设置。</p> <p>创建后设置即在控制台通过重置密码来设置密码，具体操作请参见<a href="#">修改实例登录密码</a>。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 此处设置的密码为登录操作系统时使用的密码，非VNC密码。</p> </div>
登录密码	否	<p>登录实例时使用的密码。密码要求为8~30个字符，且至少同时包含大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的三项，支持的特殊字符包括 <code>()`~!@#\$\$%^&amp;*-_+= {}[]:;&lt;&gt;.,?/'</code>。</p>
确认密码	否	确认登录密码。

- x. (可选) 选择实例所属的部署集。
  - xi. (可选) 输入实例的名称。实例名称长度为2~128个字符，以大小写英文字母或中文开头，可包含特殊字符中的点号(.)、下划线(\_)、连字符(-)和半角冒号(:)。
- 如果您未输入实例名称，则系统自动分配一个随机名称。
- xii. (可选) 输入实例启动后自动执行的自定义数据。Windows支持Bat和Powershell两种格式，在Base64编码前，第一行为 `[bat]` 或者 `[powershell]`。Linux支持Shell脚本。
  - xiii. 输入需要创建的实例数量。创建实例数量范围为1~100，必须为整数。

## 5. 单击提交。

**执行结果**

实例列表中出现您创建的实例，状态为准备中，创建完成后状态变为运行中。

## 4.2. 连接实例

### 4.2.1. 连接实例概述

实例创建完成后，您可以连接实例进行安装应用软件等操作。

您可以通过两种方式连接实例：

- 远程连接工具，仅可连接拥有外网IP的实例。具体操作请参见：
  - [Linux或Mac OS X环境中使用SSH命令连接Linux实例](#)
  - [Windows环境中通过远程连接工具连接Linux实例](#)
  - [Windows环境中通过远程桌面连接Windows实例](#)
- 云服务器ECS控制台的登录VNC功能，具体操作请参见[使用登录VNC功能连接实例](#)。

Windows实例的用户名是Administrator，Linux实例的用户名是root。

## 4.2.2. Linux或Mac OS X环境中使用SSH命令连接Linux实例

介绍如何通过SSH命令来远程连接Linux实例。

### 前提条件

完成安全组和实例的创建。

### 操作步骤

1. 输入命令：`ssh root@实例IP`。
2. 输入该实例`root`用户的密码，即可完成登录。

## 4.2.3. Windows环境中通过远程连接工具连接Linux实例

介绍如何通过PuTTY工具来远程连接实例。

### 前提条件

远程连接工具的用法大同小异。下面以 PuTTY为例，介绍如何远程连接实例。PuTTY下载地址：。

### 操作步骤

1. 下载并安装 Windows 版的PuTTY。
2. 打开 PuTTY 客户端，完成如下设置：
  - Host Name (or IP address)：输入待连接实例的弹性外网IP。
  - Port：使用默认端口 22。
  - Connection Type：选择 SSH。
  - Saved Session：连接会话 (Session) 的名称，单击 Save。保存成功后，PuTTY软件就能记住实例名称和匹配的 IP 地址，不需要每次输入 IP 地址。
3. 单击 Open 按钮开始连接实例。首次连接时，屏幕上会出现PuTTY安全警示，单击是。



4. 在屏幕上输入用户名root，按回车键。
5. 输入该实例的密码，按回车键。

如果屏幕上显示下述类似的语句，表示您已经成功连接实例。

```
Welcome to aliyun Elastic Compute Server!
```

## 4.2.4. Windows环境中通过远程桌面连接Windows实例

本章节介绍如何通过Windows自带的远程桌面连接功能连接Windows实例。

### 前提条件

- 完成实例和安全组的创建。
- 实例处于运行中状态。
- 实例已设置登录密码。
- 实例绑定了弹性公网IP。
- 安全组已添加入方向安全组规则，放行RDP端口。

规则方向	授权策略	协议类型	端口范围	优先级	授权类型	授权对象
入方向	接受	tcp	3389/3389	1	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0

### 操作步骤

1. 选择一种方式启动远程桌面连接。
  - 单击开始，在搜索框中输入 *mstsc*，然后在结果列表中单击 *mstsc*。
  - 按快捷键Windows徽标+R，在运行对话框中输入 *mstsc*，然后单击确定。
2. 在远程桌面连接对话框中，输入实例的弹性公网IP地址，然后单击显示选项。
3. 输入用户名。默认用户名为 *administrator*。
4. （可选）如果您希望以后不再手动输入密码，勾选允许我保存凭据。
5. 单击连接。
6. 在Windows安全对话框中，输入账号对应的密码，然后单击确定。

### 执行结果

成功登录到实例，显示Windows桌面。

如果出现报错：出现身份验证错误，要求的函数不受支持。请按照以下步骤安装CredSSP相关的安全更新后，再重新连接实例：

1. [使用登录VNC功能连接实例](#)。
2. 单击开始 > 控制面板。
3. 单击系统和安全。
4. 单击Windows 更新下的检查更新。
5. 如果有未安装的更新，单击安装更新。
6. 重启实例。

## 4.2.5. Windows环境中安装证书

登录VNC前，请先从站点导出证书，并安装到本地浏览器。

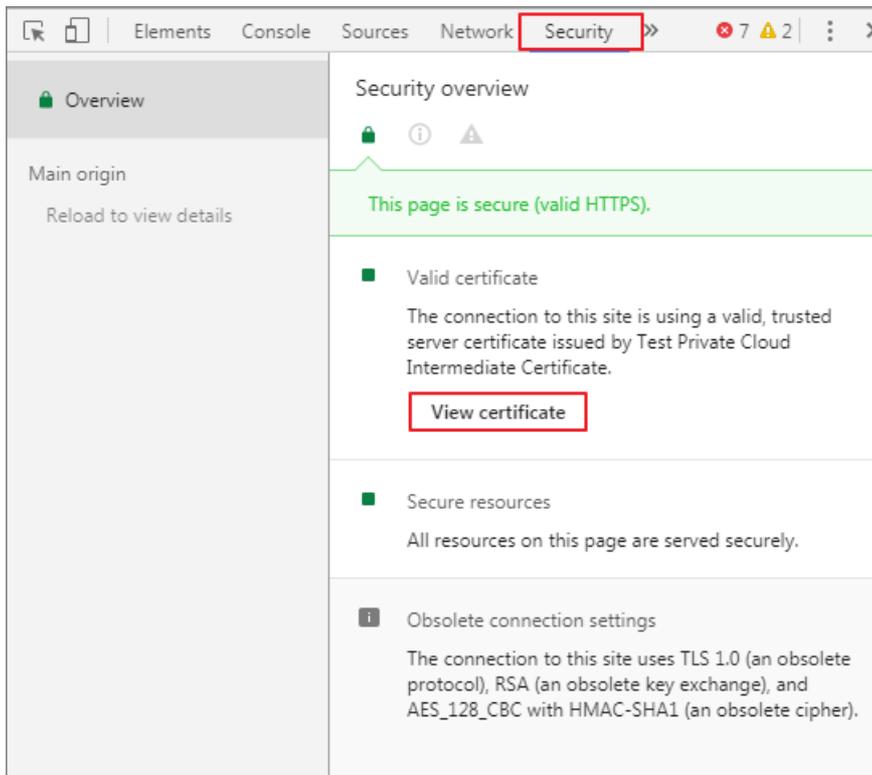
### 背景信息

VNC功能是由后端VNC proxy服务提供，VNC proxy服务使用的证书与天基证书不同，所以要再单独导入。

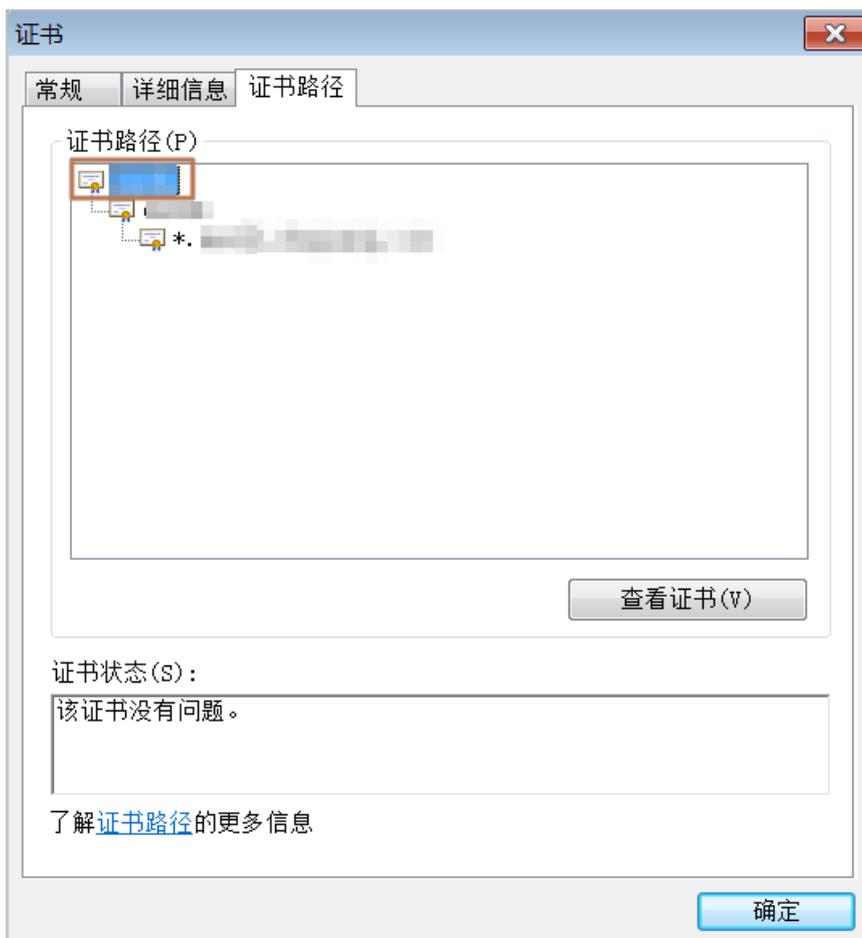
### 操作步骤

1. 导出证书。

- i. 登录ASCM控制台，按快捷键F12或Fn + F12查看证书。本文以Chrome浏览器为例，按快捷键F12打开开发者工具。



- ii. 在证书对话框中，前往证书路径页签，选择根证书，然后单击查看证书。



- iii. 在证书对话框中，前往详细信息页签，单击复制到文件。
  - iv. 在证书导出向导对话框中，单击下一步。
  - v. 选择导出文件格式为DER编码二进制 X.509 (CER) (D)，然后单击下一步。
  - vi. 单击浏览，选择证书文件存放位置，输入文件名称，然后单击保存。
  - vii. 单击下一步。
  - viii. 单击完成。
  - ix. 单击确定。
2. 将证书安装到本地浏览器。
    - i. 双击证书文件。
    - ii. 在证书对话框中，单击安装证书。
    - iii. 在证书导入向导对话框中，单击下一步。
    - iv. 选择将所有的证书放入下列存储，然后单击浏览。
    - v. 在选择证书存储对话框中，选择受信任的根证书颁发机构，然后单击确定。
    - vi. 在证书导入向导对话框中，单击下一步。
    - vii. 单击完成。
    - viii. 如果出现安全性警告，单击是。
  3. 重启浏览器。若证书安装成功，登录ASCM控制台后，URL左侧不再显示的安全警告。



## 4.2.6. 使用登录VNC功能连接实例

如果您未安装PuTTY、Xshell、SecureCRT等远程连接工具，或者远程连接工具无法使用，您也可以使用云控制台的登录VNC功能连接实例。

### 前提条件

- 实例处于运行中状态。
- 将根证书导入到浏览器，具体操作请参见[安装证书](#)。
- 如果您在创建实例后首次连接该实例，确保已重置VNC密码，具体操作请参见[修改VNC密码](#)。

### 背景信息

VNC密码用于连接云控制台的管理终端，而实例密码用于登录实例，请勿混淆。

在不能使用软件远程连接实例的场景中，您可以通过VNC功能连接实例，了解实例情况并解决问题。例如：

场景	连接实例后的操作
实例启动自检等原因导致启动速度慢	查看自检进度
实例误开启操作系统防火墙	关闭防火墙
被黑客远程控制，CPU和带宽消耗高	排查并结束异常进程

### 操作步骤

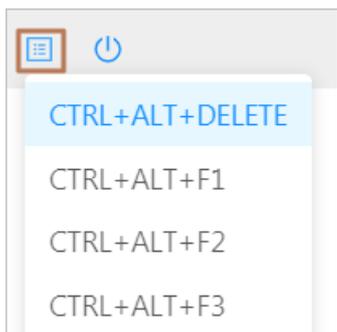
1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的实例，在操作列中，单击远程连接。
5. 输入VNC密码，然后单击确定。连接成功后显示登录界面，例如：



6. 输入用户名和登录密码。
  - Linux实例：输入用户名root和登录密码，并分别按回车键。

**说明** 登录Linux实例时，界面不会显示密码的输入过程，输入完成后按回车键即可。

- Windows实例：如果需要输入组合键Ctrl+Alt+Delete，请单击页面右上角的组合键按钮。



然后按提示输入用户名和登录密码，并单击登录按钮。例如，。

## 4.3. 查看实例

您可以查看已创建实例的列表和单台实例的详情，包括实例的基本配置、磁盘、快照、安全组和弹性网卡信息。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的实例。
4. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击搜索。

支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找实例。

筛选选项	说明
实例名称	输入实例名称查找实例。
实例ID	输入实例ID查找实例。
IP地址	输入实例IP地址查找实例。
专有网络ID	输入专有网络ID，查找属于该专有网络的实例。
镜像ID	输入镜像ID，查找使用了该镜像的实例。
状态	选择实例的状态查找实例，可选状态包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 运行中</li> <li>◦ 已停止</li> <li>◦ 启动中</li> <li>◦ 停止中</li> </ul>
安全组ID	输入安全组ID，查找属于该安全组的实例。
操作系统	输入操作系统，查找使用了该操作系统的实例。

5. 选择一种方式打开实例详情页面。
  - 在实例ID/名称列中，单击实例ID。
  - 在操作列中，单击管理。
  - 在操作列中，单击更多 > 查看详情。

## 4.4. 编辑实例

您可以修改已创建实例的名称、描述和自定义数据。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作实例，在操作列中，单击更多 > 编辑。
5. 编辑实例的名称、描述和自定义数据。实例名称长度为2~128个字符，实例描述长度为2~256个字符，自定义数据长度为2~999个字符。
6. 单击确认。

## 4.5. 停止实例

如果您暂时不需要使用一台实例，可以停止实例。停止实例会导致业务中断，请谨慎执行停机操作。

### 前提条件

实例处于运行中状态。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择一种方式停止实例。
  - 停止一台实例：找到待操作的实例，在操作列中，单击更多 > 实例状态 > 停止。
  - 批量停止实例：选中一台或多台待操作的实例，在实例列表底部，单击停止。
5. 单击确认。

### 执行结果

在状态列中，实例的状态从运行中变为停止中，停止成功后变为已停止。

## 4.6. 启动实例

您可以重新启动一台已停止的实例。

### 前提条件

实例处于已停止状态。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择一种方式启动实例。
  - 启动一台实例：找到待操作的实例，在操作列中，单击更多 > 实例状态 > 启动。
  - 批量启动实例：选中一台或多台待操作的实例，在实例列表底部，单击启动。
5. 单击确认。

## 执行结果

在状态列中，实例的状态从已停止变为启动中，启动成功后变为运行中。

# 4.7. 重启实例

修改实例登录密码后，或者安装系统更新等情况下，您需要重启实例。重启实例时实例会停止一段时间，导致业务中断，请谨慎执行重启操作。

## 前提条件

实例处于运行中状态。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择一种方式重启实例。
  - 重启一台实例：找到待操作的实例，在操作列中，单击更多 > 实例状态 > 重启。
  - 批量重启实例：选中一台或多台待操作的实例，在实例列表底部，单击重启。
5. 选择重启方式。
  - 重启：正常重启流程。
  - 强制重启：可能丢失实例操作系统中未写入磁盘的数据。
6. 单击确认。

# 4.8. 删除实例

对于不再使用的实例，您可以删除释放。删除实例后不可恢复，请提前备份需要的数据。如果磁盘（数据盘）随实例一起释放，则磁盘数据不可恢复。

## 前提条件

实例处于已停止状态。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。

2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选中待操作的实例，在实例列表底部，单击删除。
5. 单击确定。

## 4.9. 变更实例规格

您可以变更实例的实例规格，不用重新创建实例即可使用其它可选规格的实例应对业务的变化。

### 前提条件

实例处于已停止状态。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作实例，在操作列中，单击升降配。
5. 选择新的实例规格，然后单击提交。支持的目标实例规格以页面显示为准。
6. 在控制台或者调用API启动实例，使新实例规格生效。具体操作请参见[启动实例](#)或[云服务器ECS开发指南](#)中的StartInstance章节。

## 4.10. 修改实例登录密码

如果创建实例时没有设置登录密码或者忘记了登录密码，您可以重新设置登录密码。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作实例，选择一种方式打开实例详情页面。
  - 在实例ID/名称列中，单击实例ID。
  - 在操作列中，单击管理。
  - 在操作列中，单击更多 > 查看详情。
5. 单击修改密码。
6. 输入并确认新密码，然后单击确认。密码要求为8~30个字符，且至少同时包含大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的三项，支持的特殊字符包括 `()~!@#$$%^&*~_+={|}[]:;<>,./`。
7. 在控制台或者调用API重启实例，使新密码生效。具体操作请参见[重启实例](#)或[云服务器ECS开发指南](#)中的RebootInstance章节。

## 4.11. 修改VNC密码

如果您首次使用登录VNC功能或者忘记了VNC密码，可以重新设置VNC密码。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的实例，选择一种方式打开实例详情页面。
  - 在实例ID/名称列中，单击实例ID。
  - 在操作列中，单击管理。
  - 在操作列中，单击更多 > 查看详情。
5. 单击修改VNC密码。
6. 输入并确认新密码，然后单击确认。VNC密码长度为6个字符，支持数字和大小写字母，不支持特殊字符。
7. 在控制台或者调用API重启实例，使新密码生效。具体操作请参见[重启实例](#)或[云服务器ECS开发指南](#)中的RebootInstance章节。

## 4.12. 加入安全组

您可以将已创建的实例加入安全组，通过安全组规则控制实例的网络访问。

### 背景信息

安全组提供类似虚拟防火墙的功能，是重要的安全隔离手段，可以控制多台实例的网络访问。

同一账号、同一地域、同一个专有网络的实例，如果在同一个安全组，默认内网互通；如果在不同安全组，可以通过安全组授权实现内网互通。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待加入的安全组，在操作列中，单击管理实例。
5. 单击添加实例。
6. 选择待操作实例，然后单击确定。一台实例最多可以加入5个安全组，加入安全组后，安全组规则自动对实例生效，不需要手动更新。

## 4.13. 实例自定义数据

实例自定义数据，是阿里云 ECS 为您提供的一种自定义实例启动行为及传入数据的功能。

### 背景信息

实例自定义数据功能兼容 Windows 实例及 Linux 实例，主要有两种用途：

- 作为实例自定义脚本，在启动实例时执行。
- 作为普通数据，将一定的信息传入实例中，您可以在实例中引用这些数据。

### 实例自定义数据使用说明

● 限制条件

只有满足以下所有条件的实例才能使用实例自定义数据。

- 网络类型：专有网络（VPC）。
- 镜像：系统镜像或继承于系统镜像的自定义镜像。
- 操作系统：**支持的类型**中的一种。

### 支持的类型

Windows	Linux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2016 64位</li> <li>■ Windows Server 2012 64位</li> <li>■ Windows Server 2008 64位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CentOS</li> <li>■ Ubuntu</li> <li>■ SUSE Linux Enterprise</li> <li>■ OpenSUSE</li> <li>■ Debian</li> <li>■ Aliyun Linux</li> </ul>

- 如果您要定制实例自定义脚本，那么您应按照操作系统类型和相关脚本类型输入自定义数据。

 **说明** 只能输入半角英文字符。

- 如果您要输入的数据已经采用Base64编码，应勾选输入已采用 base64 编码。

 **说明** 在Base64编码前，实例自定义脚本不能超过16 KB。

- Linux 实例：必须满足相应Linux实例自定义脚本类型的格式要求。
- Windows 实例：只能以 [bat] 或 [powershell] 开头。

● 实例启动后，运行命令查看：

- 实例自定义脚本的执行结果。
- 传入实例的普通数据。

● 控制台：您可以在控制台修改实例自定义数据的内容。如果是自定义脚本类型，修改过的脚本是否要重新执行取决于脚本类型。比如，修改的是 Linux 的Cloud Config 中的 `bootcmd` 类型的脚本，那么每次实例重启时都会自动执行。

● OpenAPI：您也可以通过OpenAPI使用实例自定义数据，具体操作方式请参见ECS开发指南中的CreateInstance 和ModifyInstanceAttribute。

### Linux实例自定义脚本

阿里云的 Linux 实例自定义脚本采用开源的cloud-init 架构实现，对Linux实例进行各项自动化配置。自定义脚本类型兼容开源cloud-init。

### Linux实例自定义脚本说明

- 实例自定义脚本执行时间节点：实例运行后， `/etc/init` 执行前。
- Linux实例自定义脚本默认将以root的权限执行。

## Linux实例自定义脚本类型

### • User-Data Script

- 描述：以脚本作为自定义配置的手段，如 shell 脚本。
- 格式：首行必须是 `#!`，如 `#!/bin/sh`。
- 限制：在Base64编码前，脚本内容（包括首行在内）不能超过16 KB。
- 频率：仅在首次启动实例时执行。
- 示例：

```
#!/bin/sh
echo "Hello World. The time is now $(date -R)!" | tee /root/output10.txt
```

### • Cloud Config Data

- 描述：通过预定义数据配置部分实例服务，如yum源、SSH密钥。
- 格式：首行必须是 `#cloud-config`。
- 限制：在Base64编码前，脚本内容（包括首行在内）不能超过16 KB。
- 频率：配置的服务不同，执行频率也会不同。
- 示例：

```
#cloud-config
apt:
  primary:
    - arches: [default]
  uri: http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu/
```

### • Include

- 描述：实例自定义脚本可以以文本文件的形式将具体的配置内容保存起来，然后以URL的形式传入 cloud-init 中进行处理。
- 格式：首行必须是 `#include`。
- 限制：在Base64编码前，脚本内容（包括首行在内）不能超过16 KB。
- 频率：由实际文本文件中脚本的类型决定执行频率。
- 示例：

```
#include
http://ecs-image-test.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/userdata/cloudconfig
```

### • Gzip压缩格式

- 描述：由于cloud-init对各类自定义脚本的内容有16 KB大小的限制，所以您可以选择把脚本文件压缩之后再传入到实例自定义脚本中。
- 格式：`.gz`文件的形式，以 `#include` 的URL的方式传入实例自定义脚本。
- 频率：由压缩文件中所包含的脚本内容决定。

- 示例：

```
#include
http://ecs-image-test.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/userdata/config.gz
```

## 查看Linux实例自定义数据

要查看某个Linux实例自定义数据，您可在实例中执行如下命令：

```
curl http://100.100.100.200/latest/user-data
```

## Windows实例自定义脚本

Windows实例自定义脚本由阿里云自主研发，是一套用于初始化Windows实例的脚本。

Windows实例自定义脚本有两种类型，包括：

- Bat批处理程序：以 [bat] 开头且作为首行。在Base64编码前，所有脚本内容必须小于 16 KB。
- PowerShell脚本：以 [powershell] 开头且作为首行。在Base64编码前，所有脚本内容必须小于 16 KB。

## 查看Windows实例自定义数据

要查看某个Windows实例自定义数据，您可以在实例中执行如下PowerShell命令：

```
Invoke-RestMethod http://100.100.100.200/latest/user-data/
```

# 4.14. 修改私网IP地址

每台实例会分配一张私网网卡并绑定一个私网IP地址，您可以修改实例的私网IP地址，支持使用的目标私网IP地址由实例所属的交换机IP段决定，且不能被其它实例占用。

### 前提条件

实例处于已停止状态。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击实例。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作实例，在操作列中，单击更多 > 修改私网IP地址。
5. 输入新的私网IP地址，然后单击确认。支持使用的目标私网IP地址由实例所属的交换机IP段决定，且不能被其它实例占用或者有特殊用途。

例如，交换机网段为192.168.1.0/24，则只可以使用192.168.1.0 ~ 192.168.1.255之间且未被其它实例占用IP地址，以实际设置效果为准。一般第一个地址192.168.1.0用于显示网络，最后一个地址192.168.1.255用于广播，所以也不能使用。

# 4.15. 为Linux实例安装CUDA与GPU驱动

您必须为GPU实例安装相应的GPU驱动，才能正常使用GPU实例的硬件设备。如果没有使用预装GPU驱动的镜像，您需要为实例安装CUDA与GPU驱动。

## 前提条件

如果您的实例没有连接外网，则无法直接下载安装文件。在操作时需要向实例拷贝安装文件，您可以通过在实例安装ftp软件传输安装文件。

## 背景信息

安装NVIDIA驱动时，需要依赖内核头文件完成编译。您需要先安装内核开发包，然后安装CUDA与GPU驱动。

## 操作步骤

### 1. 安装内核开发包。

i. 运行`uname -r`查询当前内核版本。输出示例如下：

■ CentOS: `3.10.0-862.14.4.el7.x86_64`

■ Ubuntu: `4.4.0-117-generic`

ii. 将对应版本的内核开发包拷贝至实例并安装。

■ CentOS: 拷贝 `kernel-devel` 组件的rpm包，运行`rpm -ivh 3.10.0-862.14.4.el7.x86_64.rpm`安装。其中，`3.10.0-862.14.4.el7.x86_64.rpm`仅为示例，请以实际的包名称为准。

■ Ubuntu: 拷贝 `linux-headers` 组件的deb包，运行`dpkg -i 4.4.0-117-generic.deb`安装。其中，`4.4.0-117-generic.deb`仅为示例，请以实际的包名称为准。

### 2. 下载CUDA Toolkit。

i. 进入[官方下载页面](#)，根据GPU应用对CUDA的要求，选择合适的版本。此处选择较常用的**CUDA Toolkit 9.2**。

#### 下载CUDA Toolkit

##### Latest Release

[CUDA Toolkit 10.0](#) (Sept 2018)

##### Archived Releases

[CUDA Toolkit 9.2](#) (May 2018), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 9.1](#) (Dec 2017), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 9.0](#) (Sept 2017), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 8.0 GA2](#) (Feb 2017), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 8.0 GA1](#) (Sept 2016), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 7.5](#) (Sept 2015)

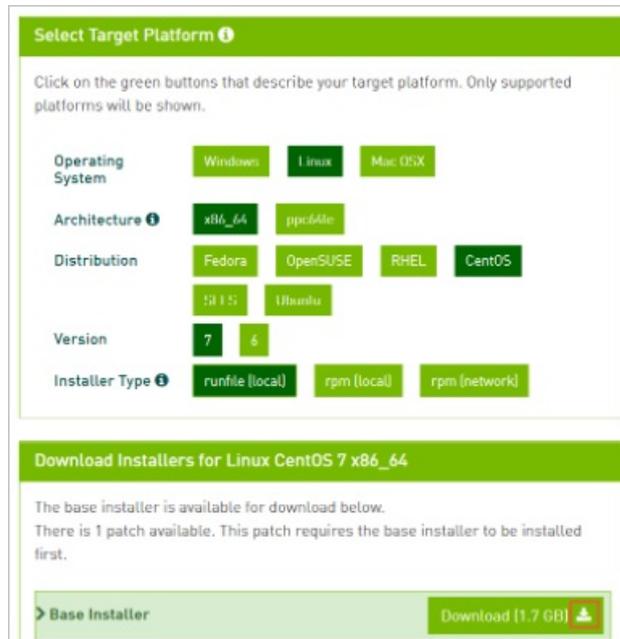
[CUDA Toolkit 7.0](#) (March 2015)

[CUDA Toolkit 6.5](#) (August 2014)

[CUDA Toolkit 6.0](#) (April 2014)

- ii. 根据您的实际操作系统选择目标平台，其中，Installer Type选runfile (local)，然后单击Download下载驱动文件。NVIDIA驱动已经包含在CUDA Toolkit中，无需单独下载。

### 下载驱动程序



- 3. 将下载好的 `cuda_9.2.148_396.37_linux.run` 文件拷贝至实例。其中，`cuda_9.2.148_396.37_linux.run` 仅为示例，请以实际的文件名称为准。
- 4. 运行 `sudo sh ./cuda_9.2.148_396.37_linux.run --silent --verbose --driver --toolkit --samples` 安装CUDA。其中，`cuda_9.2.148_396.37_linux.run` 仅为示例，请以实际的文件名称为准。安装过程约耗时10 ~ 20分钟。显示 `Driver: Installed`，表示安装成功。

### 安装CUDA结果

```
=====
- Summary -
=====
Driver: Installed
Toolkit: Installed in /usr/local/cuda-9.2
Samples: Installed in /home/lb164654, but missing recommended libraries

Please make sure that
- PATH includes /usr/local/cuda-9.2/bin
- LD_LIBRARY_PATH includes /usr/local/cuda-9.2/lib64, or, add /usr/local/cuda-9.2/lib64 to /etc/ld.so.conf and run ldconfig as root

To uninstall the CUDA Toolkit, run the uninstall script in /usr/local/cuda-9.2/bin
To uninstall the NVIDIA Driver, run nvidia-uninstall

Please see CUDA_Installation_Guide_Linux.pdf in /usr/local/cuda-9.2/doc/pdf for detailed information on setting up CUDA.

Logfile is /tmp/cuda_install_19765.log
```

- 5. 运行 `nvidia-smi` 查看GPU驱动状态。显示驱动的相关信息，表示驱动状态正常。

### 查看GPU驱动状态

```
$ nvidia-smi
Mon Oct 15 19:05:00 2018

+-----+
| NVIDIA-SMI 396.37                Driver Version: 396.37          |
+-----+-----+
| GPU Name      Persistence-M| Bus-Id        Disp.A | Volatile Uncorr. ECC |
| Fan  Temp  Perf  Pwr:Usage/Cap|  Memory-Usage | GPU-Util  Compute M. |
+-----+-----+-----+-----+
|   0   0C    P0   23W / 75W | 0MiB / 7611MiB |   0%      Default   |
+-----+-----+-----+-----+

+-----+
| Processes:                         GPU Memory Usage          |
| GPU       PID  Type  Process name                               |
+-----+-----+-----+-----+
| No running processes found          |
+-----+
```

## 后续步骤

如果要运行OpenGL程序，还需要另行购买授权许可与GRID驱动，安装步骤参考NVIDIA官方说明。

## 4.16. 为Windows实例安装CUDA与GPU驱动

您必须为GPU实例安装相应的GPU驱动，才能正常使用GPU实例的硬件设备。如果没有使用预装GPU驱动的镜像，您需要为实例安装CUDA与GPU驱动。

### 前提条件

- 如果您的实例没有连接外网，则无法直接下载安装文件。在操作时需要向实例拷贝安装文件，您可以通过在实例安装ftp软件传输安装文件。
- 如果您需要编译CUDA程序，请预先安装Windows编译环境，例如Visual Studio 2015。如果无需编译CUDA程序，请忽略本前提条件。

### 操作步骤

1. 下载CUDA Toolkit。

- i. 进入[官方下载页面](#)，根据GPU应用对CUDA的要求，选择合适的版本。此处选择较常用的**CUDA Toolkit 9.2**。

#### 下载CUDA Toolkit

##### Latest Release

[CUDA Toolkit 10.0](#) (Sept 2018)

##### Archived Releases

[CUDA Toolkit 9.2](#) (May 2018), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 9.1](#) (Dec 2017), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 9.0](#) (Sept 2017), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 8.0 GA2](#) (Feb 2017), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 8.0 GA1](#) (Sept 2016), [Online Documentation](#)

[CUDA Toolkit 7.5](#) (Sept 2015)

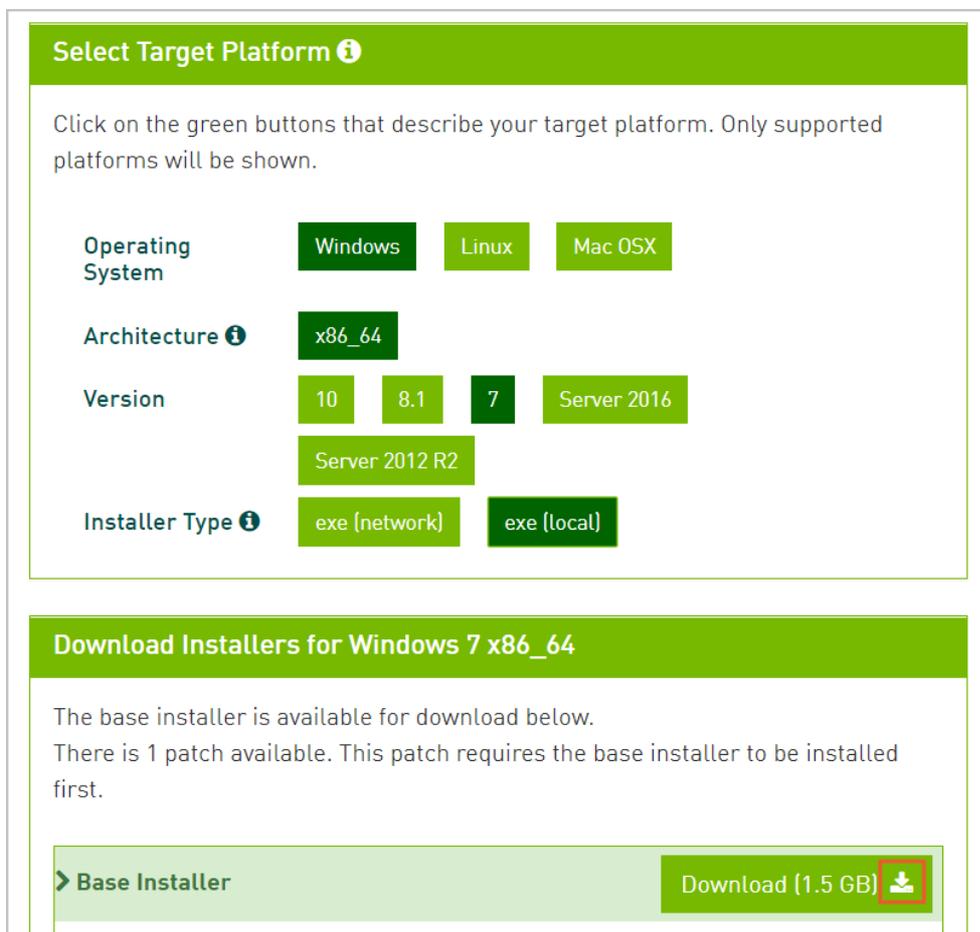
[CUDA Toolkit 7.0](#) (March 2015)

[CUDA Toolkit 6.5](#) (August 2014)

[CUDA Toolkit 6.0](#) (April 2014)

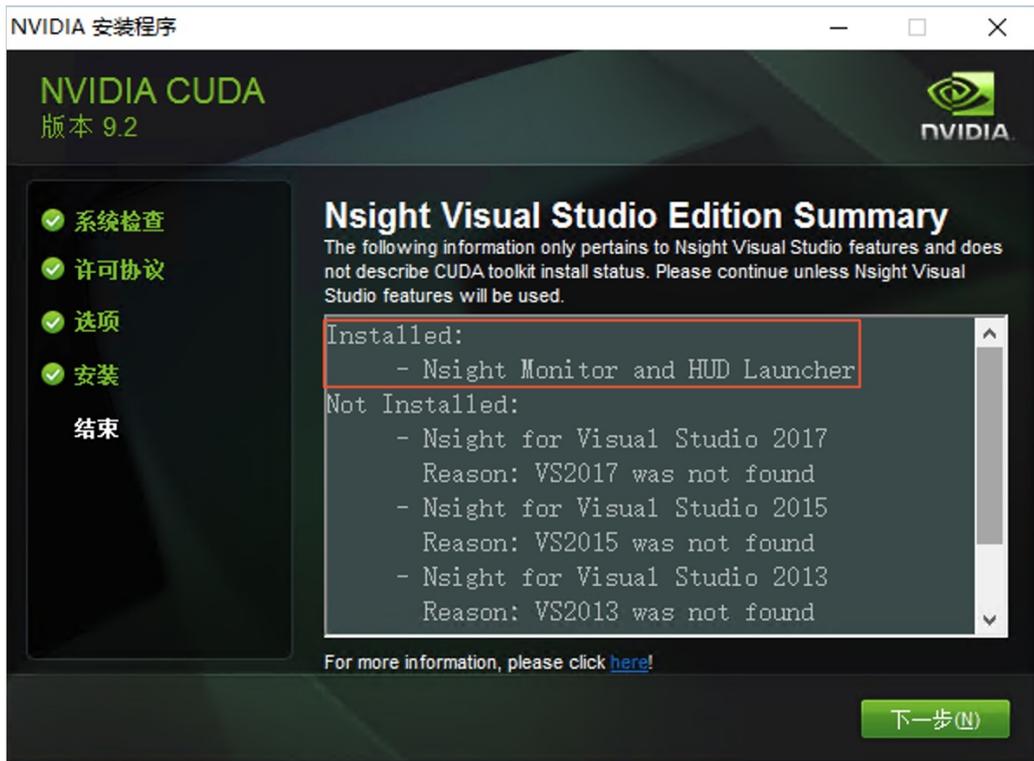
- ii. 根据您的实际操作系统选择目标平台，其中，**Installer Type**选**exe (local)**，然后单击**Download**下载驱动文件。NVIDIA驱动已经包含在CUDA Toolkit中，无需单独下载。

#### 下载驱动程序



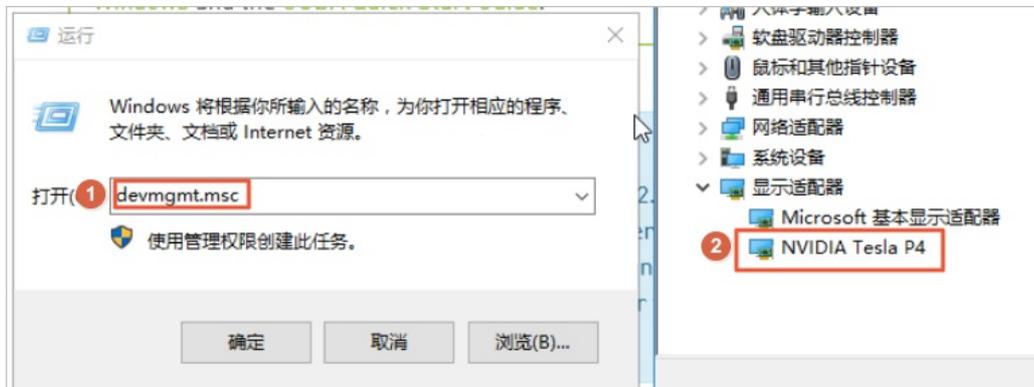
2. 将下载好的 `cuda_9.2.148_windows.exe` 文件拷贝至实例。其中，`cuda_9.2.148_windows.exe` 仅为示例，请以实际的文件名称为准。
3. 双击 `cuda_9.2.148_windows.exe` 文件安装 CUDA，按安装向导的提示操作。其中，`cuda_9.2.148_windows.exe` 仅为示例，请以实际的文件名称为准。  
安装过程约耗时 10 ~ 20 分钟。显示 `Installed: - Nsight Monitor and HUD Launcher`，表示安装成功。

#### 安装CUDA结果



- 4. 按 *Win+R*, 输入 `devmgmt.msc`。  
在显示适配器下可看到NVIDIA设备：

安装CUDA结果



- 5. 按 *Win+R*, 输入 `cmd`, 运行 "`C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVSMI\nvidia-smi`".  
显示驱动器的详细信息，表示驱动状态正常。

查看GPU驱动状态

```
管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>"C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVSMI\nvidia-smi"
Tue Oct 16 18:15:39 2018

+-----+
| NVIDIA-SMI 398.75                  Driver Version: 398.75          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| GPU  Name            TCC/WDDM  Bus-Id      Disp.A   Volatile Uncorr. ECC   |
| Fan  Temp  Perf    Pwr:Usage/Cap |      Memory-Usage   GPU-Util  Compute M. |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|   0   Tesla P4             TCC      00000000:00:08.0 Off   |   0%      0          |
| N/A   31C    P8             6W / 75W |  0MiB / 7611MiB   0%      Default  |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Processes:                               GPU Memory
GPU      PID  Type  Process name                      Usage
+-----+-----+-----+-----+-----+
No running processes found
```

### 后续步骤

如果要运行OpenGL与DirectX程序，还需要另行购买授权许可与GRID驱动，安装步骤参考NVIDIA官方说明。

# 5. 磁盘

## 5.1. 创建磁盘

您可以单独创建数据盘，增加ECS实例的存储空间，本章节介绍如何创建一块没有数据的全新数据盘。云服务器ECS不支持单独创建系统盘。

### 背景信息

单独创建数据盘前，建议您提前规划好磁盘数量和容量，规划时请注意以下磁盘使用限制：

- 一台实例支持最多挂载16块数据盘，云盘与共享块存储共享数据盘配额。
- 共享块存储可同时挂载至2台以上的ECS实例，最多支持同时挂载至4台ECS实例。
- 每块高效云盘、高效共享块存储、SSD云盘、SSD共享块存储最大支持32 TiB容量。
- 云服务器ECS不支持合并多块磁盘，每块创建完成的磁盘都是独立个体，不能通过格式化合并多块磁盘的容量。

快照针对独立的磁盘创建，使用LVM会导致快照回滚后出现数据差异，因此不建议对已创建的多块磁盘做LVM等逻辑卷。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 单击创建云盘。
4. 完成磁盘设置。

类型	项目	是否必选	说明
区域	组织	是	选择磁盘所属的组织。
	资源集	是	选择磁盘所属的资源集。
	地域	是	选择磁盘所在的地域。
	可用区	是	选择磁盘所在的可用区。
	名称	是	输入磁盘的名称。磁盘名称长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，不能以http://或https://开头。可以包含支持数字，可以包含点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)和英文逗号(,)等特殊字符。

类型	项目	是否必选	说明
基本配置	规格	是	<p>选择磁盘类型并指定磁盘大小，支持以下类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SSD盘</b></li> <li>◦ <b>高效云盘</b></li> <li>◦ <b>共享SSD盘</b>：即SSD共享块存储</li> <li>◦ <b>共享高效云盘</b>：即高效块存储</li> </ul> <p>磁盘大小范围为20 GiB~32768 GiB。</p>
	是否加密	否	选择所创建的磁盘是否加密处理。
	加密方式	否	<p>选择加密算法。当是否加密选择是时，此参数必选。</p> <p>支持以下加密算法类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>AES256</b>：表示选择AES256加密算法。</li> <li>◦ <b>SM4</b>：表示选择SM4国密算法。</li> </ul>
	加密Key	否	<p>选择加密密钥。是否加密选择是时，此参数必选。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 如果未创建过密钥，您需要先在密钥管理服务中创建密钥。</p> </div>
	使用快照	否	<p>选择是否基于快照创建磁盘。如果选择是，您还需要指定一个快照。此时，实际创建出的磁盘的大小可能受快照大小影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 如果磁盘大小大于指定快照大小，则磁盘大小以您指定的数值为准。</li> <li>◦ 如果磁盘大小小于指定快照大小，则磁盘大小以快照大小为准。</li> </ul>

5. 单击提交。

## 执行结果

磁盘列表中出现您创建的磁盘，且磁盘处于待挂载状态。

## 后续步骤

创建完成后，您需要挂载磁盘并对磁盘进行分区格式化操作，具体操作请参见：

- [挂载磁盘](#)
- [Linux格式化数据盘](#)
- [Windows格式化数据盘](#)

# 5.2. 查看磁盘

您可以查看已创建磁盘的列表和单块磁盘的详情。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的磁盘。
4. 在筛选列表中，选择筛选选项，并在搜索栏输入相应信息，然后单击搜索。  
支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找磁盘。

筛选选项	说明
磁盘名称	输入磁盘名称查询磁盘。
磁盘ID	输入磁盘ID查询磁盘。
实例ID	输入实例ID，查询挂载至一台ECS实例的磁盘。
磁盘状态	<p>选择磁盘的状态查询磁盘，可选状态包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 运行中</li> <li>○ 待挂载</li> <li>○ 挂载中</li> <li>○ 卸载中</li> <li>○ 创建中</li> <li>○ 删除中</li> <li>○ 已删除</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> 说明 已删除的磁盘不再显示在磁盘列表中。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 初始化中</li> <li>○ 所有状态</li> </ul>

筛选选项	说明
磁盘属性	选择磁盘的用途属性查询磁盘，可选属性包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 所有磁盘</li> <li>○ 系统盘</li> <li>○ 数据盘</li> </ul>
自动快照策略ID	输入自动快照策略ID，查询使用了该自动快照策略的磁盘。
加密密钥ID	输入加密密钥ID，查询使用该密钥加密的磁盘。

5. 在磁盘ID/名称列中，单击磁盘ID。磁盘详情页面列出了磁盘的属性和挂载信息。

## 5.3. 回滚磁盘

如果您已经为磁盘创建了快照，可以通过回滚磁盘功能将一块磁盘的数据恢复到之前的某一时刻。回滚磁盘是不可逆操作，一旦回滚完成，回滚前的磁盘数据将无法恢复，请谨慎操作。

### 前提条件

- 您已经为磁盘创建了快照。
- 磁盘未被释放。
- 目标磁盘所在的实例必须处于已停止状态。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 快照。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击搜索。

支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找快照。

筛选选项	说明
快照名称	输入快照名称查询快照。
快照ID	输入快照ID查询快照。
实例ID	输入实例ID，查询该实例相关的快照。
磁盘ID	输入磁盘ID，查询该磁盘相关的快照。
快照类型	选择快照的类型查询快照，可选类型包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 全部</li> <li>○ 用户快照：您手动创建的快照。</li> <li>○ 自动快照：自动快照策略自动创建的快照。</li> </ul>

筛选选项	说明
创建时间	输入创建时间，查询在该时间创建的快照。

5. 找到待使用的快照，在操作列中，单击回滚磁盘。

6. 单击确认。

## 5.4. 修改磁盘属性

您可以修改已创建磁盘的属性，包括磁盘随实例释放和自动快照随磁盘释放。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击更多 > 修改磁盘属性。
5. 修改释放行为。
  - **磁盘随实例释放**：勾选该选项，当删除磁盘所属的实例时，磁盘被一并释放。不勾选该选项，当删除磁盘所属的实例时，磁盘状态自动变为待挂载。
  - **自动快照随磁盘释放**：勾选该选项，当删除磁盘时，为该磁盘创建的自动快照被一并释放。不勾选则会保留自动快照。
6. 单击确认。

## 5.5. 修改磁盘描述

您可以修改已创建磁盘的名称和描述。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击更多 > 修改磁盘描述。
5. 修改磁盘的名称和描述。磁盘名称长度为2~128个字符，以大小写英文字母或中文开头，可包含特殊字符中的点号（.）、下划线（\_）、连字符（-）和半角冒号（:）。  
磁盘描述长度为2~256个字符，不能以http://和https://开头。
6. 单击确认。

## 5.6. 挂载磁盘

您可以将单独创建且做数据盘用的磁盘挂载至同地域同可用区的ECS实例。

### 前提条件

磁盘处于待挂载状态。

## 背景信息

- 随实例一起创建的数据盘，不需要执行挂载操作。
- 磁盘只能挂载到同一地域下同一可用区内的实例上，不能跨可用区挂载。
- 同一时刻，一块云盘只能挂载到一台实例上。
- 共享块存储可同时挂载至2台以上的ECS实例，最多支持同时挂载至4台ECS实例。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击更多 > 挂载。
5. 指定目标实例，并设置释放行为。
  - 勾选磁盘随实例释放，当删除磁盘所属的ECS实例时，该磁盘被一并释放。
  - 不勾选磁盘随实例释放，当删除磁盘所属的ECS实例时，该磁盘的状态自动变为待挂载。
6. 单击确认。

# 5.7. 磁盘分区及格式化

## 5.7.1. Linux格式化数据盘

单独创建的数据盘未作分区和格式化，本节介绍Linux实例磁盘的分区和格式化操作。

### 前提条件

磁盘已挂载至实例。

### 操作步骤

1. [连接实例](#)。
2. 运行fdisk -l查看实例上的数据盘。执行命令后，如果不存在/dev/vdb，表示您的实例没有数据盘。确认数据盘是否已挂载。

```
[root@iZ*****eZ ~]# fdisk -l

Disk /dev/vda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00078f9c

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1 *          1         5222   41940992   83  Linux

Disk /dev/vdb: 21.5 GB, 21474836480 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 41610 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

### 3. 对数据盘进行分区。

- i. 运行 `fdisk /dev/vdb`。
- ii. 输入 `n`: 创建一个新分区。
- iii. 输入 `p`: 选择分区类型为主分区。
- iv. 输入分区编号并按回车键。本示例中输入 `1`, 表示创建的分区号为1。
- v. 输入第一个可用的扇区编号。本示例中按回车键选用默认值, 您也可以根据实际情况输入1-41610之间的任一数值后再按回车键。
- vi. 输入最后一个扇区编号。本示例中按回车键选用默认值, 您也可以根据实际情况输入1-11748之间的任一数值后再按回车键。
- vii. (可选) (可选) 如果需要创建多个分区, 请重复步骤b-f, 直至完成4个主分区的设置。

## viii. 运行命令wq开始分区。

```
[root@iZ*****eZ ~]# fdisk /dev/vdb
Device contains neither a valid DOS partition table, nor Sun, SGI or OSF disklabel
Building a new DOS disklabel with disk identifier 0x01ac58fe.
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
After that, of course, the previous content won't be recoverable.

Warning: invalid flag 0x0000 of partition table 4 will be corrected by w(rite)

WARNING: DOS-compatible mode is deprecated. It's strongly recommended to
switch off the mode (command 'c') and change display units to
sectors (command 'u').

Command (m for help): n
Command action
 e extended
  p primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 1
First cylinder (1-41610, default 1):
Using default value 1
Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1-41610, default 41610):
Using default value 41610

Command (m for help): wq
The partition table has been altered!
```

4. 运行fdisk -l查看分区。如果可以看到/dev/vdb1, 表示已经成功创建新分区vdb1。

```
[root@iZ*****eZ ~]# fdisk -l

Disk /dev/vda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00078f9c

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1  *           1         5222   41940992   83  Linux

Disk /dev/vdb: 21.5 GB, 21474836480 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 41610 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x01ac58fe

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vdb1           1        41610   20971408+   83  Linux
```

5. 格式化新分区。本示例中使用`mkfs.ext3 /dev/vdb1`命令将新分区格式化为ext3文件系统。格式化的时间根据硬盘大小有所不同。您也可以根据需要在新分区格式化为其他文件系统，例如ext4，使用命令`mkfs.ext4 /dev/vdb1`。

文件系统ext4是ext3的改进版，修改了ext3中部分重要的数据结构，而非仅仅像ext3只比ext2增加了日志功能。ext4可以提供更佳的性能、可靠性，以及更为丰富的功能。

```
[root@iZ*****leZ ~]# mkfs.ext3 /dev/vdb1
mke2fs 1.41.12 (17-May-2010)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
1310720 inodes, 5242852 blocks
262142 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=4294967296
160 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 25 mounts or
180 days, whichever comes first. Use tune2fs -c or -i to override.
```

6. 运行 `echo '/dev/vdb1 /mnt ext3 defaults 0 0' >> /etc/fstab` 命令写入新分区信息，然后运行 `cat /etc/fstab` 命令查看新分区信息。Ubuntu 12.04不支持barrier，因此在该系统中向ext3文件系统添加分区信息时，请使用命令 `echo '/dev/vdb1 /mnt ext3 barrier=0 0 0' >> /etc/fstab`。

本示例为在ext3文件系统中添加分区信息，您也可以修改命令参数ext3在其他文件系统中添加分区。

如果您需要将数据盘单独挂载至某个文件夹，例如单独用来存放网页，可以修改以上命令中的/mnt部分。

```
[root@iZ*****eZ ~]# echo '/dev/vdb1 /mnt ext3 defaults 0 0' >> /etc/fstab
[root@iZbp19cdhgj0aw5r2izleZ ~]# cat /etc/fstab

#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Thu Aug 14 21:16:42 2014
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info
#
UUID=94e4e384-0ace-437f-bc96-057dd64f**** / ext4 defaults,barrier=0 1 1
tmpfs      /dev/shm      tmpfs defaults    0 0
devpts     /dev/pts      devpts gid=5,mode=620 0 0
sysfs      /sys          sysfs defaults    0 0
proc       /proc         proc  defaults    0 0
/dev/vdb1 /mnt ext3 defaults 0 0
```

7. 挂载新分区。运行 `mount -a` 命令挂载 `/etc/fstab` 中描述的所有分区，然后运行 `df -h` 命令查看挂载结果。如果屏幕上出现以下新分区的信息，表示挂载成功，您可以开始使用该新分区。

```
[root@iZ*****eZ ~]# mount -a
[root@iZ*****eZ ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       40G  5.6G  32G  15% /
tmpfs           499M    0 499M   0% /dev/shm
/dev/vdb1       20G  173M  19G   1% /mnt
```

## 5.7.2. Windows 格式化数据盘

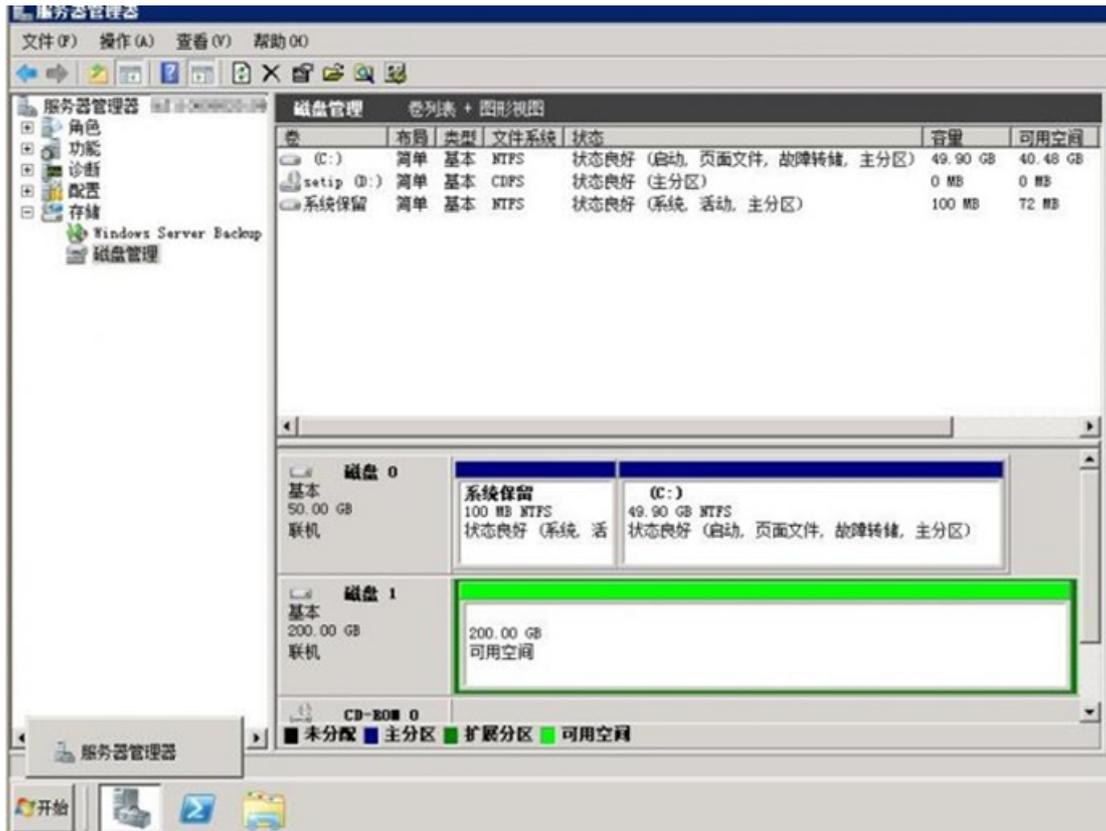
单独创建的数据盘未作分区和格式化，本章节以 Windows Server 2008 为例介绍 Windows 实例磁盘的分区和格式化操作。

### 前提条件

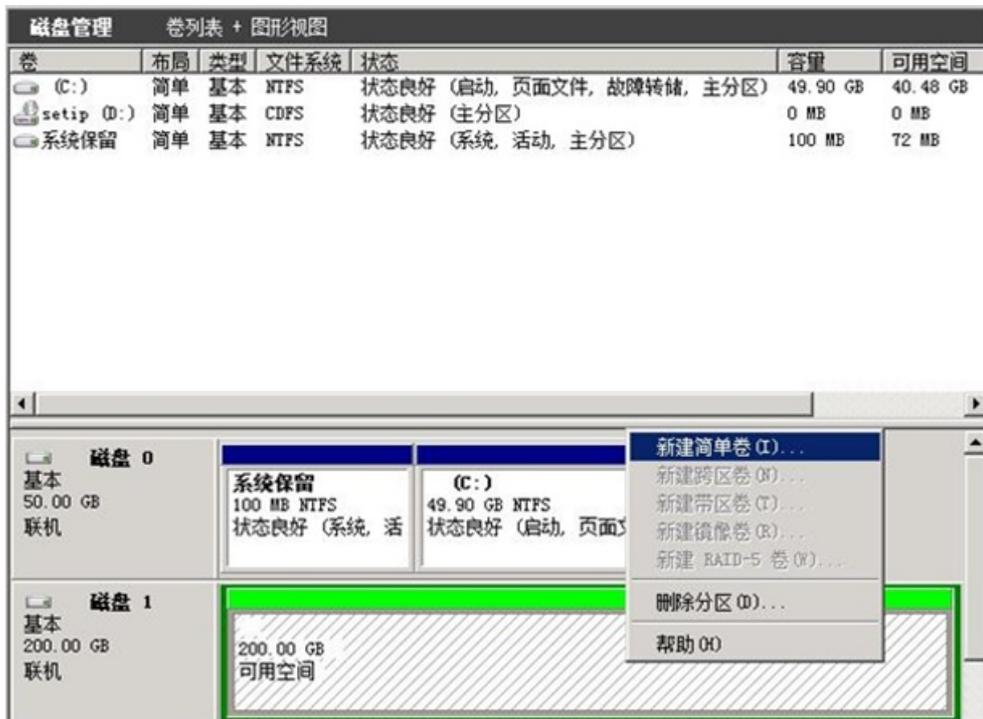
磁盘已挂载至实例。

### 操作步骤

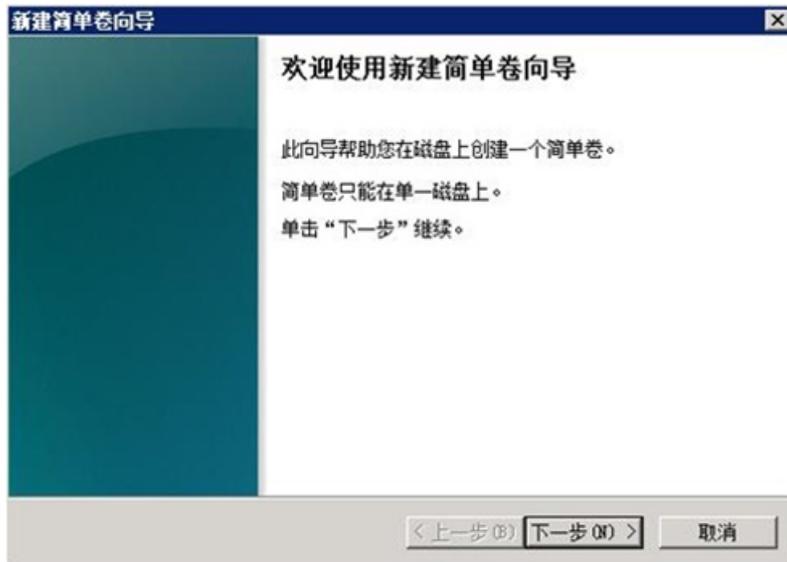
1. 单击屏幕左下角任务栏中的服务器管理器图标。
2. 在左侧导航栏中，选择 **存储 > 磁盘管理**。



3. 右键单击空白分区并选择新建简单卷。如果数据盘状态是脱机，请先改成联机。



4. 单击下一步。



5. 设置简单卷的大小，即分区的大小，然后单击下一步。默认值为最大磁盘空间量，请根据需要指定分区大小。



6. 指定驱动器号，然后单击下一步。



7. 设置格式化分区选项，然后单击下一步。向导已经提供了默认设置，建议采用默认格式化分区设置。



8. 待向导提示已经完成分区时，单击完成关闭向导。

## 5.8. 磁盘扩容

随着业务的发展和应用数据增长，您可以在线扩容磁盘存储更多数据，支持扩容系统盘和数据盘，且扩容后立即生效，无需重启ECS实例。

### 前提条件

- 为避免扩容过程中误操作导致数据丢失，建议您创建快照备份当前数据，具体操作请参见[创建快照](#)。
- 磁盘没有在执行创建快照操作。
- 磁盘或ECS实例需要满足的条件如下：
  - 系统盘所属的ECS实例必须处于运行中状态。

- 如果数据盘属性是云盘，满足以下一个条件：
  - 处于待挂载状态。
  - 如果已挂载至ECS实例，ECS实例必须处于运行中状态。
- 如果数据盘属性是共享块存储，必须处于待挂载状态。

## 背景信息

使用磁盘扩容功能时存在限制，请注意：

限制类型	说明
磁盘类型	<ul style="list-style-type: none"><li>• 支持扩容高效云盘和SSD云盘。</li><li>• 支持扩容高效共享块存储和SSD共享块存储。</li></ul>
操作系统	Windows Server 2003实例不支持系统盘扩容。
分区方式	MBR格式分区不支持大于2 TiB的磁盘容量。如果待扩容的磁盘采用的是MBR分区格式，且需要扩容到超过2 TiB时，建议您重新创建并挂载一块数据盘，然后使用GPT分区方式并将数据拷贝至新数据盘中。
文件系统	对于Windows实例，仅支持对采用NTFS文件系统的磁盘扩容。
容量上限	<ul style="list-style-type: none"><li>• 高效云盘、SSD云盘：32768 GiB</li><li>• 高效共享块存储、SSD共享块存储：32768 GiB</li></ul>
相关操作	<ul style="list-style-type: none"><li>• 磁盘扩容功能仅扩大磁盘容量，不会自动调整分区和文件系统的大小，您还需要在扩容生效后手动分配存储空间。</li><li>• 扩容磁盘后，不支持通过回滚磁盘等其他方式实现磁盘缩容。</li></ul>

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击更多 > 磁盘扩容。
4. 填写扩容后容量。扩容后容量必须大于当前容量。
5. 单击确认。

## 执行结果

磁盘扩容功能仅扩大磁盘容量，不会自动调整分区和文件系统的大小，您还需要在扩容生效后手动分配存储空间。

# 5.9. 重新初始化磁盘

您可以初始化磁盘，将磁盘恢复至刚创建时的状态。

## 前提条件

- 磁盘处于运行中状态。

- 实例处于已停止状态。
- 初始化磁盘会丢失现有数据，不可恢复，请谨慎操作。如果您仍然需要磁盘中的数据，请提前转移数据或者创建快照，具体操作请参见[创建快照](#)。

## 背景信息

初始化的效果由磁盘用途和创建方式决定：

- 对系统盘：
  - 恢复成所用镜像的最初状态。
  - 如果源镜像已被删除，则无法初始化。
- 对数据盘：
  - 如果创建时是空盘，则恢复成空盘。
  - 如果创建时使用了快照，则恢复成所用快照的状态。
  - 如果创建时使用了快照，且源快照已被删除，则无法初始化。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击重新初始化磁盘。
5. 根据磁盘类型执行操作。
  - 系统盘：输入并确认新的实例登录密码，选择初始化后是否自动重启实例，然后单击确认。  
密码要求为8~30个字符，且至少同时包含大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的三项，支持的特殊字符包括 `()~!@#%&^&*-_+={}|[]:;<>.,?/`。
  - 数据盘：单击确认。

## 执行结果

执行重新初始化后，磁盘进入初始化中状态，初始化完毕后变为运行中状态。

# 5.10. 卸载数据盘

您可以卸载数据盘，不支持卸载系统盘。

## 前提条件

- 在Windows操作系统中，您需要对该数据盘进行脱机操作。

 **说明** 为了保证数据完整性，建议您暂停对该数据盘所有文件系统的读写操作，否则未完成读写的数据会丢失。

- 在Linux操作系统中，您需要对该数据盘进行umount操作。

 **说明** 如果您已经在 `/etc/fstab` 文件中设置了启动实例时自动挂载数据盘分区，在卸载数据盘前，您必须在 `/etc/fstab` 文件中删除数据盘分区的挂载信息，否则实例重启后您将无法连接实例。

- 待卸载的数据盘处于运行中状态。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的数据盘，在操作列中，单击更多 > 卸载。
5. 单击确认。

## 5.11. 释放数据盘

您可以释放不再使用的数据盘。释放后数据不可恢复，请谨慎操作。

### 前提条件

数据盘处于待挂载状态。如果数据盘已挂载至实例，您需要先卸载数据盘。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击更多 > 释放。
5. 单击确认。

## 6. 镜像

### 6.1. 创建自定义镜像

您可以创建自定义镜像，并使用自定义镜像创建实例或者更换实例的系统盘，方便地持有具有相同操作系统和数据环境信息的实例。

#### 使用快照创建自定义镜像

您可以用系统盘的快照创建自定义镜像，将快照的操作系统、数据环境信息完整地包含在镜像中。操作前请确保快照的磁盘属性是系统盘，数据盘的快照不能用于创建自定义镜像。

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像 > 快照**。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的快照，在操作列中，单击**创建自定义镜像**。
5. 输入自定义镜像的名称和描述，然后单击**确认**。自定义镜像名称长度为2~128个字符，不能以特殊字符和数字开头，可包含特殊字符中的点号（.）、下划线（\_）、连字符（-）和半角冒号（:）。

自定义镜像描述长度为2~256个字符，不能以http://和https://开头。

#### 使用实例创建自定义镜像

您可以基于实例创建自定义镜像，将实例中的所有磁盘（包括系统盘和数据盘）的数据完整地复制到自定义镜像中。

 **说明** 请将实例中的敏感数据删除之后再创建自定义镜像，避免数据安全隐患。

在使用实例创建自定义镜像的过程中，该实例的每块磁盘都会自动创建一个新快照，所有新快照构成了一个完整的自定义镜像。

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**实例**。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的实例，在操作列中，单击**更多 > 创建自定义镜像**。
5. 输入自定义镜像的名称和描述，然后单击**确认**。自定义镜像名称长度为2~128个字符，不能以特殊字符和数字开头，可包含特殊字符中的点号（.）、下划线（\_）、连字符（-）和半角冒号（:）。

自定义镜像描述长度为2~256个字符，不能以http://和https://开头。

### 6.2. 查看镜像

您可以查看已创建镜像的列表。

#### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像 > 镜像**。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中的镜像。

4. 根据待查看镜像的类型选择页签。支持选择自定义镜像和公共镜像。
5. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击搜索。

支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找镜像。

筛选选项	说明
镜像名称	输入镜像名称查询镜像。
镜像ID	输入镜像ID查询镜像。
快照ID	输入快照ID，查询该快照相关的镜像。公共镜像不涉及该选项。

## 6.3. 查看镜像相关实例

您可以查看使用了指定镜像的ECS实例，了解镜像的使用情况。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 镜像。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 根据待查看镜像的类型选择页签。支持选择自定义镜像和公共镜像。
5. 找到镜像，在操作列中，单击相关实例。

### 执行结果

筛选出使用了指定镜像的实例，您可以继续进行其它操作。例如，需要更新镜像时，您可以先通过该功能筛选实例。

## 6.4. 编辑自定义镜像描述

您可以编辑已创建自定义镜像的描述。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 镜像。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的镜像，在操作列中，单击编辑描述。
5. 编辑自定义镜像的描述。镜像描述长度为2~256个字符，不能以http://和https://开头。
6. 单击确认。

## 6.5. 共享自定义镜像

您可以将已创建的自定义镜像共享给子组织使用，以便快速创建运行同一镜像环境的ECS实例。

### 背景信息

仅支持共享自定义镜像，共享镜像不会占用被共享者的镜像额度。

被共享者可以使用共享镜像创建实例、更换系统盘，在创建实例或更换系统盘时选择该自定义镜像即可。

您可以删除共享镜像。删除共享镜像后，被共享者也不能看到该自定义镜像，使用该自定义镜像创建的实例不能重新初始化系统盘。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 镜像。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的镜像，在操作列中，单击共享镜像。
5. 选择使用共享镜像的组织，然后单击确认。仅支持共享给镜像所属组织的子组织。

# 6.6. 导入自定义镜像

## 6.6.1. 导入镜像注意事项

本节介绍导入镜像时的注意事项，保证镜像的可用性，提高镜像导入效率。

导入Linux和Windows系统镜像时的注意事项如下：

- [导入Linux系统镜像](#)
- [导入Windows系统镜像](#)

### 导入Linux系统镜像

导入的系统镜像限制条件如下：

- 不支持多个网络接口。
- 不支持IPv6地址。
- 密码策略：8-30个字符，必须同时包含3项（大写或小写字母、数字和特殊符号）。
- 关闭防火墙，默认打开22端口。
- Linux系统盘大小限制在40 GiB–500 GiB之间。
- 镜像需要开启DHCP。
- 不支持开启SELinux。
- 需要安装虚拟化平台KVM驱动。
- 建议安装cloud-init，以保证能够成功配置hostname、NTP源和Yum源。

### 注意事项

项目	标准平台镜像	非标准平台镜像
----	--------	---------

项目	标准平台镜像	非标准平台镜像
定义	<p>目前支持的标准平台如下（包括32位和64位）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CentOS</li> <li>Ubuntu</li> <li>SUSE</li> <li>OpenSUSE</li> <li>RedHat</li> <li>Debian</li> <li>CoreOS</li> <li>Aliyun Linux</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 支持情况可能随版本变更，请以云服务器控制台显示为准。</p> </div>	<p>非标准平台指：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>阿里云目前不支持的操作系统平台。</li> <li>虽然在标准平台的范畴，但是系统关键性配置文件、系统基础环境和应用方面没有遵守要求的平台。</li> </ul> <p>如果需要使用非标准平台镜像，在导入镜像时，只能选择如下一种：Others Linux。如果导入的是这类平台，阿里云不会对所创建的实例进行任何处理。完成实例创建后，您需要通过云控制台的登录VNC功能连接到实例，再手工配置 IP、路由、密码等。</p>
系统关键性配置文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>请勿修改 <code>/etc/issue*</code>，否则将无法正常识别系统发行版本，导致系统创建失败。</li> <li>请勿修改 <code>/boot/grub/menu.lst</code>，否则将导致系统无法启动。</li> <li>请勿修改 <code>/etc/fstab</code>，否则将无法加载分区，导致系统无法启动。</li> <li>请勿修改 <code>/etc/shadow</code> 为只读，否则将无法修改密码文件，导致系统创建失败。</li> <li>请勿通过修改 <code>/etc/selinux/config</code> 开启SELinux，否则将导致系统无法启动。</li> </ul>	
系统基础环境要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>请勿调整系统盘分区，目前只支持单个根分区。</li> <li>请检查系统盘的剩余空间，确保系统盘没有被写满。</li> <li>请勿修改关键系统文件，例如 <code>/sbin</code>、<code>/bin</code>、<code>/lib*</code> 等目录。</li> <li>在导入前，请确认文件系统的完整性。</li> <li>文件系统：Linux镜像暂时只支持 ext3和ext4文件系统。</li> </ul>	不符合标准平台镜像的要求。

项目	标准平台镜像	非标准平台镜像
应用	请勿在自定义镜像中安装 <code>qemu-ga</code> ，否则会导致阿里云所需要的部分服务不可用。	
镜像文件格式	目前，导入镜像的格式支持RAW、VHD和qcow2。如果您要导入其他格式的镜像，请先使用工具转换格式后再导入。建议您使用传输容量较小的VHD格式导入镜像。	
镜像文件大小	导入时的磁盘大小设置：建议您根据镜像的虚拟磁盘大小（非镜像文件本身大小）来配置导入时的磁盘大小，导入的磁盘大小必须大于等于40 GiB。	

## 导入Windows系统镜像

导入的系统镜像限制条件如下：

- 密码策略：8-30个字符，必须同时包含3项（大写或小写字母、数字和特殊符号）。
- 导入的Windows镜像不提供Windows激活服务。
- 关闭防火墙。不关闭防火墙无法远程登录，需要放开3389端口。
- Windows系统盘大小限制在40 GiB–500 GiB之间。

## 注意事项

项目	说明

项目	说明
操作系统版本	<p>阿里云支持导入以下版本的操作系统镜像（32位和64位）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2016</li> <li>• Windows Server 2012, 包括：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Microsoft Windows Server 2012 R2（标准版）</li> <li>◦ Microsoft Windows Server 2012（标准版、数据中心版）</li> </ul> </li> <li>• Windows Server 2008, 包括：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Microsoft Windows Server 2008 R2（标准版、数据中心版、企业版）</li> <li>◦ Microsoft Windows Server 2008（标准版、数据中心版、企业版）。</li> </ul> </li> <li>• Windows Server 2003, 包括：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Microsoft Windows Server 2003 R2（标准版、数据中心版、企业版）</li> <li>◦ 含Service Pack 1 (SP1)的Microsoft Windows Server 2003（标准版、数据中心版、企业版）或更高版本</li> </ul> </li> <li>• Windows 7, 包括：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Windows 7专业版</li> <li>◦ Windows 7企业版</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 支持情况可能随版本变更，请以云服务器控制台显示为准。</p> </div>
系统基础环境要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持多分区系统盘。</li> <li>• 请检查系统盘的剩余空间，确保系统盘没有被写满。</li> <li>• 请勿修改关键系统文件。</li> <li>• 在导入前，请确认文件系统的完整性。</li> <li>• 支持的文件系统：使用NTFS文件系统格式化并采用MBR分区。</li> </ul>
应用	<p>请勿在导入的镜像中安装qemu-ga，否则会导致阿里云所需要的部分服务不可用。</p>
支持的镜像格式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAW</li> <li>• VHD</li> <li>• qcow2</li> </ul> <p>建议您根据镜像的虚拟磁盘大小（非镜像文件本身大小）来配置导入时的系统盘大小。系统盘容量范围为40 GiB–500 GiB。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 建议您使用传输容量较小的VHD格式导入镜像。</p> </div>

## 6.6.2. 转换镜像格式

阿里云支持导入RAW、VHD或qcow2格式的镜像文件。如果您要导入其他格式的镜像，请先使用工具转换格式后再导入。本文介绍如何在Windows和Linux操作系统中转换镜像格式。

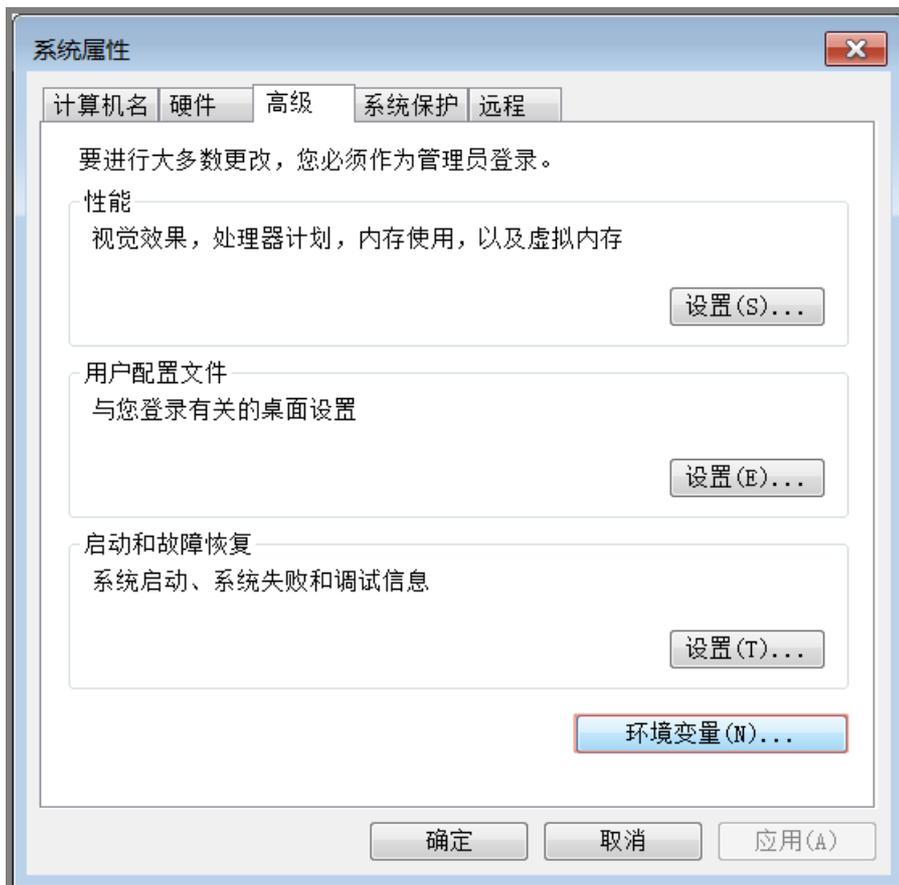
### 背景信息

您可以使用qemu-img将VMDK、VDI、VHDX、qcow1或QED格式的镜像转换成RAW、VHD或qcow2格式的镜像，也可以完成RAW、VHD和qcow2格式的互相转换。

 **说明** 如果应用环境支持，建议您使用qcow2格式。

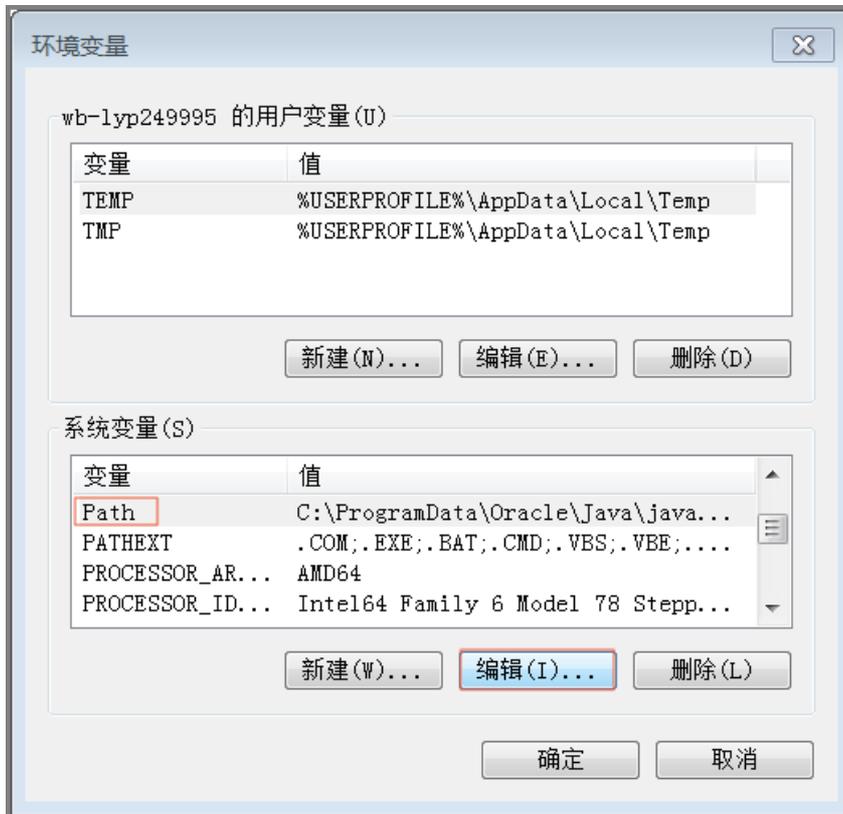
### 本地为Windows操作系统

1. 下载qemu。Windows版qemu安装包下载地址请参见[QEMU Binaries for Windows \(64 bit\)](#)。请根据您的操作系统选择适用的qemu版本。
2. 安装qemu。安装路径为 `C:\Program Files\qemu`。
3. 配置环境变量。
  - i. 选择开始 > 计算机，右键单击属性。
  - ii. 在左侧导航栏中，单击高级系统设置。
  - iii. 在系统属性对话框中，切换至高级页签，然后单击环境变量。



iv. 在环境变量对话框中，在系统变量区域中查找Path变量。

- 存在Path变量：单击编辑。
- 不存在Path变量：单击新建。

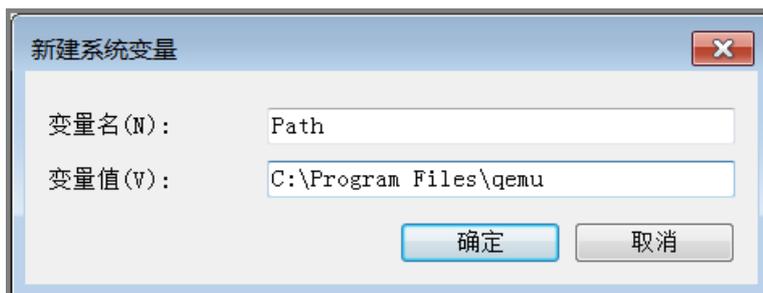


v. 添加变量值。

- 编辑系统变量：在变量值处添加 `C:\Program Files\qemu`，不同的变量值之间以英文分号 (;) 分隔，然后单击确定。



- 新建系统变量：在变量名处输入 `Path`，在变量值处输入 `C:\Program Files\qemu`，然后单击确定。



4. 启动Windows系统的命令提示符，执行 `qemu-img --help`，如果显示成功即表示安装成功。
5. 在命令提示符中，使用 `cd [源镜像文件所在的目录]` 切换文件目录。例如：`cd D:\ConvertImage`。
6. 在命令提示符中，执行 `qemu-img convert -f raw -O qcow2 centos.raw centos.qcow2` 转换镜像文件格式。参数说明如下：
  - `-f` 后的参数为源镜像文件的格式。
  - `-O`（必须大写）后的参数为转换出来的镜像格式 + 源镜像文件名称 + 目标文件名称。
 转换完成后，目标文件会出现在源镜像文件所在的目录下。

## 本地为Linux操作系统

1. 安装qemu-img。
  - 本地为Ubuntu操作系统：执行命令 `apt install qemu-img`。
  - 本地为CentOS操作系统：执行命令 `yum install qemu-img`。
2. 执行 `qemu-img convert -f raw -O qcow2 centos.raw centos.qcow2` 转换镜像文件格式。
 

参数说明如下：

  - `-f` 后的参数为源镜像文件的格式。
  - `-O`（必须大写）后的参数为转换出来的镜像格式 + 源镜像文件名称 + 目标文件名称。

### 6.6.3. 导入镜像

将本地镜像文件上传到OSS Bucket后，您可以在ECS环境中导入镜像文件并做为自定义镜像使用。

#### 前提条件

- 制作满足导入镜像限制和要求的镜像，导入镜像的格式支持RAW、VHD和qcow2，详细信息请参见[导入镜像注意事项](#)和[转换镜像格式](#)。
- 已获得导入镜像的操作授权，具体操作请参见 *ASCM控制台用户指南* 中的RAM管理章节。
- 通过OSS控制台或者OSS API将本地镜像文件上传到Bucket，具体操作请参见 *对象存储OSS用户指南* 中的上传文件章节或 *对象存储OSS开发指南* 中的PutObject章节。

 **说明** 请确保Bucket所在区域与需要创建自定义镜像的区域相同。

#### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像 > 镜像**。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 单击**导入镜像**。
5. 配置镜像属性。

配置项	是否必选	说明
地域	是	待导入自定义镜像的地域。

配置项	是否必选	说明
组织	是	待使用自定义镜像的组织。
资源集	是	待使用自定义镜像的资源集。
OSS Bucket名称	是	待导入镜像所在OSS Bucket的名称。
OSS Object地址	是	镜像文件在OSS Object的地址。关于地址如何获取，请参见 <a href="#">阿里云OSS用户指南</a> 中的获取文件访问地址章节。
镜像名称	是	填写自定义镜像的名称。长度为2~128个字符，必须以大小写字母开头，支持点号（.）、下划线（_）和连字符（-）。
操作系统	是	支持Linux和Windows两大类。
系统盘大小	是	ECS实例的磁盘容量大小，单位为GiB。
系统架构	是	支持x86_64和i386。
系统平台	是	Linux支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CentOS</li> <li>○ Ubuntu</li> <li>○ SUSE</li> <li>○ OpenSUSE</li> <li>○ Debian</li> <li>○ CoreOS</li> <li>○ Aliyun</li> <li>○ Others Linux</li> <li>○ Customized Linux</li> </ul> Windows支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Windows Server 2003</li> <li>○ Windows Server 2008</li> <li>○ Windows Server 2012</li> </ul>
镜像格式	是	自定义镜像的格式，支持RAW、VHD和qcow2。
镜像描述	否	镜像相关的描述信息。

6. 单击确认。

## 执行结果

您可以前往镜像页面查看自定义镜像创建的进度，具体操作请参见[查看镜像](#)。当进度显示为100%时，表示成功创建自定义镜像。

## 6.7. 导出自定义镜像

您可以将已创建的自定义镜像导出至OSS Bucket，然后将镜像文件下载到本地使用。

## 前提条件

- 已开通OSS服务并创建好OSS Bucket，具体操作请参见 *对象存储OSS用户指南* 中的创建存储空间章节。
- 已获得导出镜像的操作授权，具体操作方式请参见 *ASCM控制台用户指南* 中的RAM管理章节。

## 背景信息

支持将自定义镜像导出为RAW、VHD和qcow2格式的镜像文件。自定义镜像导出到OSS Bucket后，您可以将镜像文件下载到本地使用，具体操作请参见 *对象存储OSS用户指南* 中的获取文件访问地址章节。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 镜像。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的镜像，在操作列中，单击导出镜像。
5. 选择用于存储镜像的OssBucket并输入Oss前缀，然后单击确认。Oss前缀为可选项，由数字和字母组成，长度为1~30个字符。

# 6.8. 删除自定义镜像

您可以删除不再使用的自定义镜像，但不支持删除公共镜像。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 镜像。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择一种方式删除镜像。
  - 删除一个镜像：找到待操作的镜像，在操作列中，单击删除镜像。
  - 批量删除镜像：勾选一个或多个待操作的镜像，在镜像列表底部，单击删除。
5. 单击确认。

## 7.快照

### 7.1. 创建快照

您可以手动为磁盘创建快照，用于备份磁盘数据。

#### 前提条件

- 实例处于运行中或者已停止状态。
- 磁盘处于运行中状态。

#### 背景信息

快照有额度限制，每块磁盘最多可创建64个快照。

快照可用于以下场景：

- 回滚快照源磁盘的数据
- 创建自定义镜像

具体操作请参见[使用快照创建自定义镜像](#)，但是数据盘的快照不能创建自定义镜像。

- 以一块数据盘的数据作为起点创建新的数据盘

创建数据盘时，选择使用快照并指定快照即可，具体操作请参见[创建磁盘](#)。此时磁盘容量大小由快照容量大小决定，不能更改磁盘容量。当您重置此类数据盘时，磁盘数据也会恢复到创建磁盘时所选快照的状态。

创建快照时，请注意：

- 磁盘首次创建快照时，会花费较长时间，因为磁盘的第一个快照是全量快照。已有快照的磁盘再次创建快照时，相对较快，但具体耗时取决于和上一个快照之间的数据变化量，变化量越大，耗时越长。
- 建议避免在业务高峰期进行快照创建。

#### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击创建快照。
5. 输入快照名称和描述信息，然后单击确认。

 **说明** 手动快照名称不能以auto开头，auto是自动快照固定的名称前缀。

您可以前往快照页面查看快照创建的进度，具体操作请参见[查看快照](#)。当进度显示为100%时，表示成功创建快照。

### 7.2. 查看快照

您可以查看已创建快照的列表。

#### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像 > 快照**。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的快照。
4. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击**搜索**。  
支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找快照。

筛选选项	说明
快照名称	输入快照名称查询快照。
快照ID	输入快照ID查询快照。
实例ID	输入实例ID，查询该实例相关的快照。
磁盘ID	输入磁盘ID，查询该磁盘相关的快照。
快照类型	选择快照的类型查询快照，可选类型包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 全部</li> <li>○ 用户快照：您手动创建的快照。</li> <li>○ 自动快照：自动快照策略自动创建的快照。</li> </ul>
创建时间	输入创建时间，查询在该时间创建的快照。

## 7.3. 删除快照

您可以删除不再使用的快照，快照删除后不可恢复，但不支持删除已用于创建自定义镜像的系统盘快照。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像 > 快照**。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择一种方式删除快照。
  - 删除一个快照：找到待操作的快照，在操作列中，单击**删除**。
  - 批量删除快照：选中一个或多个待操作的快照，在快照列表底部，单击**删除**。
5. 单击**确认**。

## 8. 自动快照策略

### 8.1. 创建自动快照策略

自动快照策略适用于系统盘和数据盘，可以周期性地为磁盘创建快照。合理利用自动快照策略能提高数据安全和操作容错率。

#### 背景信息

自动快照策略可以有效避免手动创建快照可能存在的风险，例如：

- 当您在ECS实例上部署了个人网站或者数据库等应用，实例受到系统安全攻击或者触发系统漏洞时，可能来不及手动创建快照。使用最临近的自动快照回滚云盘可以有效恢复数据，降低损失。
- 将自动快照策略设置在系统定期维护之前，您可以免去手动创建快照，也能避免因人为疏忽忘记创建快照。

每块磁盘最多可创建64个快照。如果一块磁盘的快照数量达到上限，在创建新的快照时，系统会删除由自动快照策略所生成的时间最早的自动快照。

#### 操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 自动快照策略。
3. 单击创建策略。
4. 配置自动快照策略属性。

配置项	是否必选	说明
地域	是	自动快照策略适用的地域。
组织	是	自动快照策略适用的组织。
策略名称	是	自动快照策略的名称。长度为2~128个字符，不能以特殊字符及数字开头，只可包含特殊字符中的点号（.）、下划线（_）、连字符（-）和英文冒号（:）。
创建时间	是	<p>可多选，设置一天内开始自动创建快照的时间点，均为整点时间，00:00~23:00共24个时间点。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> 说明 创建时间默认为东八区（UTC+8）时间，请您根据业务所在时区结合时差设置该项。</p> </div> <p>如果磁盘数据量过大，单次创建快照的时间超过时间间隔，则超过的时间点自动跳过。例如，自动创建快照时间点为00:00、01:00、02:00，从00:00开始创建快照，耗时70分钟，则跳过01:00，下个时间点为02:00。</p>

配置项	是否必选	说明
重复日期	是	可多选，设置一周内自动创建快照的天数，周一到周日共7天。
保留时间	否	自动快照的保留时间，默认为30天。支持的选项： <ul style="list-style-type: none"><li>自定义时长：保留指定天数，可输入1~65536天。</li><li>持续保留：持续保留自动快照，直至快照数量达到额度上限后被自动删除。</li></ul>

5. 单击确定。

## 后续步骤

自动快照策略创建完成之后，您需要将自动快照策略应用到磁盘，具体操作请参见[批量设置自动快照策略](#)。

## 8.2. 查看自动快照策略

您可以查看已创建自动快照策略的列表。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像** > **自动快照策略**。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的自动快照策略。
4. 查看自动快照策略列表。

## 8.3. 修改自动快照策略

您可以修改已创建自动快照策略的属性，包括策略名称、创建时间、重复日期和保留时间。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击**快照和镜像** > **自动快照策略**。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的自动快照策略，在操作列中，单击**修改策略**。
5. 修改自动快照策略的属性。修改保留时间不影响历史快照，只对修改后新创建的快照生效。
6. 单击确定。

## 8.4. 设置自动快照策略

您需要将自动快照策略应用到磁盘，才能按照策略为该磁盘自动创建快照。您也可以随时取消应用自动快照策略。

### 背景信息

建议根据您的业务负荷，选择在业务负荷较低的时间段执行自动快照。您可以为已应用自动快照策略的磁盘手动创建快照，但如果某一块磁盘正在创建自动快照，您需要等待自动快照完成后才能手动创建快照。自动快照的命名格式为：auto\_yyyyMMdd\_1，例如auto\_20140418\_1。

## 操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击存储 > 磁盘。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的磁盘，在操作列中，单击设置自动快照策略。
5. 选择操作类型。
  - 执行自动快照策略：打开自动快照策略开关，选择一条自动快照策略，然后单击确认。
  - 取消自动快照策略：关闭自动快照策略开关，然后单击确认。

## 8.5. 批量设置自动快照策略

您需要将自动快照策略应用到磁盘，才能按照策略为该磁盘自动创建快照。您也可以随时取消应用自动快照策略。

### 背景信息

建议根据您的业务负荷，选择在业务负荷较低的时间段执行自动快照。您可以为已应用自动快照策略的磁盘手动创建快照，但如果某一块磁盘正在创建自动快照，您需要等待自动快照完成后才能手动创建快照。自动快照的命名格式为：auto\_yyyyMMdd\_1，例如auto\_20140418\_1。

## 操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 自动快照策略。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的自动快照策略，在操作列中，单击设置磁盘。
5. 选择操作类型。
  - 执行自动快照策略：在未设置策略磁盘页面中，勾选需要执行自动快照策略的磁盘，然后单击执行快照策略。
  - 取消自动快照策略：前往已设置策略磁盘页面，勾选需要取消自动快照策略的磁盘，然后单击取消快照策略。

## 8.6. 删除自动快照策略

您可以删除不再需要的自动快照策略。自动快照策略被删除后，已经应用了该策略的磁盘将自动取消策略。

## 操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击快照和镜像 > 自动快照策略。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的自动快照策略，在操作列中，单击删除策略。

5. 单击确认。

# 9.安全组

## 9.1. 创建安全组

安全组可用于设置单台或多台ECS实例的网络访问控制，是重要的网络安全隔离手段。

### 前提条件

已创建专有网络，具体操作请参见 [专有网络VPC用户指南](#)。

### 背景信息

对同一账号、同一地域、同一个专有网络的实例，属于同一个安全组时默认内网互通，属于不同安全组时可以通过安全组授权实现内网互通。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 单击新建安全组。
5. 配置安全组属性。

类型	配置项	是否必选	说明
区域	组织	是	安全组所属的组织，确保与专有网络的所属的组织相同。
	资源集	是	安全组所属的资源集，确保与专有网络的所属的资源集相同。
	地域	是	安全组所属的地域，确保与专有网络的所属的地域相同。
	可用区	是	安全组所属的可用区。
基本配置	专有网络	是	安全组所属的专有网络。
	安全组名称	否	安全组的名称，长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，可包含数字，支持点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)、逗号(,)等特殊字符，不能以http://或https://开头。

类型	配置项	是否必选	说明
	描述	否	安全组的描述信息，方便后续管理。长度为2~256个字符，以英文字母或中文开头，可包含数字，支持点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)、逗号(,)等特殊字符，不能以http://或https://开头。

6. 单击提交。

## 9.2. 查看安全组

您可以查看已创建安全组的列表。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击[网络和安全](#) > [安全组](#)。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的安全组。
4. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击搜索。

支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找安全组。

筛选选项	说明
安全组ID	输入安全组名称查询安全组。
安全组名称	输入安全组名称查询安全组。
专有网络ID	输入专有网络ID，查询属于该专有网络的安全组。

## 9.3. 修改安全组

您可以修改已创建安全组的名称和描述。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击[网络和安全](#) > [安全组](#)。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击修改。
5. 修改安全组的名称和描述。
6. 单击确定。

## 9.4. 添加安全组规则

您可以添加安全组规则，允许或禁止安全组内的ECS实例对公网或私网的访问。

### 操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击配置规则。
5. 单击添加安全组规则。
6. 配置安全组规则属性。

配置项	是否必选	说明
网卡类型	是	支持内网网卡。 专有网络中，ECS实例内部无法看到公网网卡，也只能设置内网安全组规则，但安全组规则同时对内网和公网生效。
规则方向	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>出方向：指ECS实例访问内网中其他ECS实例或者公网上的资源。</li> <li>入方向：指内网中的其他ECS实例或公网上的资源访问ECS实例。</li> </ul>
授权策略	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>接受：放行该端口相应的访问请求。</li> <li>拒绝：直接丢弃数据包，不会返回任何响应信息。</li> </ul> 如果两个安全组规则其他都相同，只有授权策略不同，则拒绝策略生效，接受策略不生效。
协议类型	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>all：可用于完全互相信任的应用场景。</li> <li>tcp：可用于允许或拒绝一个或几个连续的端口。</li> <li>udp：可用于允许或拒绝一个或几个连续的端口。</li> <li>icmp：使用 ping 程序检测实例之间的通信状况。</li> <li>icmpv6：使用 ping6 程序检测实例之间的通信状况。</li> <li>gre：用于VPN服务。</li> </ul>

配置项	是否必选	说明
端口范围	是	<p>端口范围的设置受协议类型影响。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>协议类型为<b>all</b>：显示为-1/-1，表示不限制端口。不能设置。</li> <li>协议类型为<b>tcp</b>：自定义端口范围，有效的端口值是1~65535，端口范围的合法格式是开始端口/结束端口。即使是一个端口，也需要采用合法格式设置端口范围，例如：22/22表示端口22。</li> <li>协议类型为<b>udp</b>：自定义端口范围，有效的端口值是1~65535，端口范围的合法格式是开始端口/结束端口。即使是一个端口，也需要采用合法格式设置端口范围，例如：3389/3389表示端口3389。</li> <li>协议类型为<b>icmp</b>：显示为-1/-1，表示不限制端口。不能设置。</li> <li>协议类型为<b>icmpv6</b>：显示为-1/-1，表示不限制端口。不能设置。</li> <li>协议类型为<b>gre</b>：显示为-1/-1，表示不限制端口。不能设置。</li> </ul>
优先级	是	设置优先级。默认值为1，即最高优先级，可设置范围1~100。
授权类型	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IPv4地址段访问</b>：授权IPv4地址或地址段访问本安全组中的ECS实例。</li> <li><b>IPv6地址段访问</b>：授权IPv6地址或地址段访问本安全组中的ECS实例。</li> <li><b>安全组访问</b>：安全组访问只对内网有效。授权本账号下某个安全组中的ECS实例访问本安全组中的ECS实例，实现内网互通。</li> </ul>
授权对象	是	<p>授权对象的设置受授权类型影响。</p> <p>授权类型为<b>IPv4地址段访问</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>填写单一IP地址或者CIDR网段格式，例如：<i>12.1.1.1</i>或<i>13.1.1.1/25</i>。</li> <li>支持多组授权对象，用英文逗号(,)隔开，最多支持10组授权对象。</li> <li>如果填写<i>0.0.0.0/0</i>表示允许或拒绝所有IP地址的访问，设置时请务必谨慎。</li> </ul> <p>授权类型为<b>IPv6地址段访问</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>填写单一IP地址或者CIDR网段格式，例如：<i>2001:0db8::1428:****</i>或<i>2001:0db8::1428:****/128</i>。</li> <li>支持多组授权对象，用英文逗号(,)隔开，最多支持10组授权对象。</li> <li>如果填写<i>::/0</i>表示允许或拒绝所有IP地址的访问，设置时请务必谨慎。</li> </ul> <p>授权类型为<b>安全组访问</b>：选择安全组ID。如果是专有网络VPC类型的安全组，目的端必须为同一个专有网络VPC中的安全组。</p>
描述	否	安全组规则描述信息，方便后续管理。长度为2~256个英文或中文字符，不能以http://和https://开头。

7. 单击确定。

## 9.5. 克隆安全组规则

您可以通过克隆安全组规则的功能快速创建安全组规则。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击配置规则。
5. 在安全组规则列表中，选择安全组规则的入方向或出方向。
6. 找到安全组规则，在操作列中，单击克隆。
7. 在克隆安全组规则页面，修改安全组规则属性。具体安全组规则的属性，请参见[添加安全组规则](#)。
8. 单击确定。

## 9.6. 修改安全组规则

您可以修改安全组中不合理的安全组规则，保证ECS实例的网络安全。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击配置规则。
5. 在安全组规则列表中，选择安全组规则的入方向或出方向。
6. 找到安全组规则，在操作列中，单击修改。
7. 在修改安全组规则页面，修改安全组规则属性。具体安全组规则的属性，请参见[添加安全组规则](#)。
8. 单击确定。

## 9.7. 导出安全组规则

您可以将安全组下的安全组规则导出到本地，用于本地备份。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击配置规则。
5. 在安全组规则列表中，选择安全组规则的入方向或出方向。
6. 单击右上角的导出，下载并保存到本地。

## 9.8. 导入安全组规则

您可以将本地的安全组规则文件导入到安全组中，快速创建或恢复安全组规则。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。

3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击配置规则。
5. 在安全组规则列表中，选择安全组规则的入方向或出方向。
6. 单击右上角的导入，导入本地备份的安全组规则。
7. 在导入安全组规则对话框中，单击上传文件。
8. 选择本地的安全组规则文件，单击确认。本地的备份文件需要为CSV格式，您可以在导入安全组规则下载模板文件进行修改。

## 9.9. 添加实例

您可以将同一地域下的已有实例添加至安全组，加入安全组后安全组规则自动对实例生效。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击管理实例。
5. 单击添加实例。
6. 选择实例，然后单击确定。

## 9.10. 实例移出安全组

您可以从安全组中移出实例，但实例至少需要属于一个安全组。

### 前提条件

实例已加入两个或两个以上安全组。

### 背景信息

被移出的实例和组内的其他实例之间不再互通，建议您在操作前做好测试，确保移出实例后业务可以正常运行。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 安全组。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到安全组，在操作列中，单击管理实例。
5. 选中一个或多个待操作的实例，在实例列表底部，单击移出安全组。
6. 单击确定。

## 9.11. 删除安全组

您可以删除不再使用的安全组。

### 前提条件

实例已全部移出安全组。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击[网络和安全 > 安全组](#)。
3. 在顶部状态栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 选择一种方式删除安全组。
  - 删除一个安全组：找到待操作的安全组，在操作列中，单击删除。
  - 批量删除安全组：选中一个或多个待操作的安全组，在安全组列表页面底部，单击删除。
5. 单击确认。

# 10.弹性网卡

## 10.1. 创建弹性网卡

您可以通过将弹性网卡绑定到多台实例实现高可用集群搭建和精细化的网络管理，或者将弹性网卡从一台实例解绑并绑定到另一台实例实现低成本故障转移。

### 前提条件

- 已创建专有网络和交换机，具体操作请参见 [专有网络VPC用户指南](#) 中的创建专有网络和创建交换机章节。
- 专有网络下有可用的安全组，否则需要创建安全组，具体操作请参见[创建安全组](#)。

### 背景信息

弹性网卡分为主网卡和次网卡。

在创建专有网络实例时随实例默认创建的称作主网卡，主网卡的生命周期和实例保持一致，不支持单独创建，不支持分离主网卡与实例。

单独创建的称为次网卡，您可以将其绑定到实例上或从实例上解绑。本章节介绍如何创建次网卡。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击[网络和安全](#) > [弹性网卡](#)。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 单击[创建弹性网卡](#)。
5. 配置弹性网卡属性。

类别	配置项	是否必选	说明
区域	组织	是	弹性网卡所属的组织。
	资源集	是	弹性网卡所属的资源集。
	地域	是	弹性网卡所在的地域。
	可用区	是	弹性网卡所在的可用区。
	专有网络vpc	是	弹性网卡只能绑定至同一个专有网络中的实例，请选择您的实例所在的专有网络。   说明 弹性网卡创建后无法更改专有网络。

类别	配置项	是否必选	说明
基本配置	交换机vswitch	是	弹性网卡只能绑定至同一个可用区中的实例，请选择您的实例所在可用区的交换机。但弹性网卡和实例可以分属不同交换机。   说明 弹性网卡创建后无法更改交换机。
	安全组	是	专有网络中的一个安全组，弹性网卡将遵守该安全组的安全组规则。
	弹性网卡名称	是	弹性网卡名称，长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，不能以http://或https://开头。可以包含数字，可以包含点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)和英文逗号(,)等特殊字符。
	描述	否	输入弹性网卡的描述信息，方便后期管理。长度为2~256个字符，以英文字母或中文开头，不能以http://或https://开头。可以包含数字，可以包含点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)和英文逗号(,)等特殊字符。
	主内网IP	否	输入弹性网卡的主内网IPv4地址，该地址必须为属于交换机CIDR网段中的空闲地址。如果您没有指定主内网IP，系统将自动为您分配一个空闲的私有IPv4地址。

6. 单击提交。

### 执行结果

弹性网卡列表中出现您创建的弹性网卡，且状态为可用。

## 10.2. 查看弹性网卡

您可以查看已创建弹性网卡的列表。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 弹性网卡。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的弹性网卡。
4. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击搜索。  
支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找弹性网卡。

筛选选项	说明
网卡名称	输入弹性网卡名称查询弹性网卡。
网卡ID	输入弹性网卡ID查询弹性网卡。
虚拟交换机ID	输入虚拟交换机ID查询属于该虚拟交换机的弹性网卡。
安全组ID	输入安全组ID，查询属于该安全组的弹性网卡。
实例ID	输入实例ID，查询绑定至该实例的弹性网卡。

## 10.3. 修改次网卡属性

您可以修改次网卡的属性，包括网卡名称、所属的安全组和描述信息。

### 前提条件

次网卡处于可用状态。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 弹性网卡。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的次网卡，在操作列中，单击修改。
5. 修改次网卡的网卡名称、所属的安全组和描述信息。
6. 单击确认。

## 10.4. 绑定次网卡到实例

您可以将已创建的次网卡绑定至实例，绑定后实例可以处理该次网卡的流量。

### 前提条件

- 次网卡处于可用状态。
- 实例处于运行中或已停止状态。
- 实例与次网卡属于同一专有网络。
- 次网卡所属交换机与实例所属交换机位于同一可用区。因为弹性网卡只能绑定至同一可用区中的实例，且

交换机不能跨可用区。

## 背景信息

弹性网卡绑定实例功能有以下限制：

- 仅次网卡支持手动绑定操作，主网卡的生命周期和实例保持一致，不可手动绑定。
- 一块弹性网卡只能绑定至一台实例，但一台实例支持绑定多块弹性网卡，具体数量由实例规格决定。各实例规格支持绑定的弹性网卡数量，请参见 [云服务器ECS产品简介](#) 中的实例规格章节。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 弹性网卡。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的次网卡，在操作列中，单击绑定实例。
5. 选择目标实例，然后单击确认。

## 执行结果

在状态列中，次网卡的状态变为已绑定。

# 10.5. 从实例解绑次网卡

您可以从实例解绑次网卡，解绑后实例不再处理该次网卡的流量。

## 前提条件

- 次网卡处于已绑定状态。
- 实例处于运行中或已停止状态。

## 背景信息

仅次网卡支持手动解绑操作，主网卡的生命周期和实例保持一致，不可手动解绑。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 弹性网卡。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的次网卡，在操作列中，单击解绑实例。
5. 单击确认。

## 执行结果

在状态列中，次网卡的状态变为可用。

# 10.6. 删除次网卡

您可以删除不再使用的次网卡。

## 前提条件

弹性网卡处于可用状态。

## 背景信息

仅次网卡支持删除操作，主网卡的生命周期和实例保持一致，不可删除。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击网络和安全 > 弹性网卡。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的次网卡，在操作列中，单击删除。
5. 单击确认。

# 11.部署集

## 11.1. 创建部署集

您可以利用部署集分散或者聚合业务涉及到的实例，粒度可以选择宿主机、机架和交换机，根据业务需求提升可用性或者网络性能。

### 操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击部署集。
3. 单击创建部署集。
4. 配置部署集属性。

类别	配置项	是否必选	说明
区域	组织	是	部署集所属的组织。
	资源集	是	部署集所属的资源集。
	地域	是	部署集所在的地域。
	可用区	是	部署集所在的可用区。
基本配置	部署域	是	影响可选的部署粒度，可选项如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>Default</b>：部署粒度可选宿主机、机架和网络交换机。</li> <li>◦ <b>Switch</b>：部署粒度可选宿主机和机架。</li> </ul>
	部署粒度	是	部署粒度决定部署实例时的最小调度单位。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>宿主机</b>：在宿主机级别分散或聚合将实例。</li> <li>◦ <b>机架</b>：在机架级别分散或聚合将实例。</li> <li>◦ <b>网络交换机</b>：在交换机级别分散或聚合将实例。</li> </ul>
	部署策略	是	分散是为了提升可用性，避免宿主机、机架或交换机发生故障时对业务造成较大的影响。聚合是为了提升网络性能，尽量降低实例间网络访问延时。可选项如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>尽量分散</b></li> <li>◦ <b>严格分散</b></li> <li>◦ <b>尽量聚合</b></li> <li>◦ <b>严格聚合</b></li> </ul>
	部署集名称	否	部署集的名称，长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，不能以http://或https://开头，支持数字，可包含点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)和半角逗号(,)等特殊字符。

类别	配置项	是否必选	说明
	描述	否	输入部署集的描述信息，方便后期管理。长度为2~256个字符，以英文字母或中文开头，不能以http://或https://开头，支持数字，可包含点号(.)、下划线(_)、连字符(-)、半角冒号(:)和半角逗号(,)等特殊字符。

5. 单击提交。

## 11.2. 查看部署集

您可以查看已创建部署集的列表。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击部署集。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。  
显示对应组织、资源集和地域中已创建的部署集。
4. 选择筛选选项，输入相应信息，然后单击搜索。

支持先后选择多个筛选选项逐级过滤，以便快速查找部署集。

筛选选项	说明
部署集名称	输入部署集名称查询部署集。
部署集ID	输入部署集ID查询部署集。
资源集	输入资源集名称查询属于该资源集的部署集。

## 11.3. 修改部署集

您可以修改已创建部署集的名称和描述。

### 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击部署集。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作部署集，在操作列中，单击修改。
5. 修改部署集的名称。
6. 单击确认。

## 11.4. 删除部署集

您可以通过云服务器控制台删除不再使用的部署集。

## 前提条件

部署集中的ECS实例已全部删除。

## 操作步骤

1. [登录云服务器ECS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，单击部署集。
3. 在顶部菜单栏处，选择组织、资源集和地域。
4. 找到待操作的部署集，在操作列中，单击删除。
5. 单击确定。

# 12. 安装FTP软件

## 12.1. 概述

文件传输协议FTP（File Transfer Protocol）用来在两台计算机之间互相传送文件。FTP协议要用到两个TCP连接，一个是命令链路，用来在FTP客户端与服务器之间传递命令。另一个是数据链路，用来上传或下载数据。在上传文件到实例前，您需要为实例搭建FTP站点。

## 12.2. CentOS安装vsftp软件

本章节介绍如何为CentOS实例安装和配置vsftp软件，以便传输文件。

### 操作步骤

#### 1. 安装vsftp。

```
yum install vsftpd -y
```

#### 2. 添加ftp账户和目录。

- i. 检查 *nologin* 文件的位置。通常在 */usr/sbin* 或者 */sbin* 下。
- ii. 创建账户。以下命令创建 */alidata/www/wwwroot* 目录，并指定该目录为 *pwftp* 的家目录，您可以自己定义账户名和目录。

```
mkdir -p /alidata/www/wwwroot  
useradd -d /alidata/www/wwwroot -s /sbin/nologin pwftp
```

#### iii. 修改账户密码。

```
passwd pwftp
```

#### iv. 修改指定目录的权限。

```
chown -R pwftp.pwftp /alidata/www/wwwroot
```

#### 3. 配置vsftp。

##### i. 打开vsftp配置文件。

```
vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

##### ii. 修改配置文件中 `anonymous_enable=YES` 为 `anonymous_enable=NO` 。

##### iii. 删除如下配置前的注释符号 `#` 。

```
local_enable=YES  
write_enable=YES  
chroot_local_user=YES
```

##### iv. 按Esc键并输入 `:wq`，保存修改并退出编辑。

#### 4. 修改shell配置。

- i. 打开shell配置文件。

```
vi /etc/shells
```

- ii. 查看文件中是否有 `/usr/sbin/nologin` 或 `/sbin/nologin`，没有则追加到文件中。

5. 启动vsftp服务并测试登录。

- i. 启动vsftp服务。

```
service vsftpd start
```

- ii. 使用账户pwftp测试是否可以登录FTP。本示例中的目录是 `/alidata/www/wwwroot`。

## 12.3. Ubuntu和Debian安装vsftp软件

本章节介绍如何为Ubuntu和Debian实例安装和配置vsftp软件，以便传输文件。

### 操作步骤

1. 更新软件源。

```
apt-get update
```

2. 安装vsftp。

```
apt-get install vsftpd -y
```

3. 添加ftp账户和目录。

- i. 检查 `nologin` 文件的位置。通常在 `/usr/sbin` 或者 `/sbin` 下。

- ii. 创建账户。以下命令创建 `/alidata/www/wwwroot` 目录，并指定该目录为pwftp的家目录，您可以自己定义账户名和目录。

```
mkdir -p /alidata/www/wwwroot  
useradd -d /alidata/www/wwwroot -s /sbin/nologin pwftp
```

- iii. 修改账户密码。

```
passwd pwftp
```

- iv. 修改指定目录的权限。

```
chown -R pwftp.pwftp /alidata/www/wwwroot
```

4. 配置vsftp。

- i. 打开vsftp配置文件。

```
vi /etc/vsftpd.conf
```

- ii. 修改配置文件中 `anonymous_enable=YES` 为 `anonymous_enable=NO`。

iii. 删除如下配置前的注释符号 # 。

```
local_enable=YES
write_enable=YES
chroot_local_user=YES
chroot_list_enable=YES
chroot_list_file=/etc/vsftpd.chroot_list
```

iv. 按Esc键并输入 :wq ，保存修改并退出编辑。

v. 打开/etc/vsftpd.chroot\_list文件，添加ftp的账户名，然后保存退出。打开和保存文件的命令如步骤a和步骤d所示。

5. 修改shell配置。

i. 打开shell配置文件。

```
vi /etc/shells
```

ii. 查看文件中是否有/usr/sbin/nologin或/sbin/nologin，没有则追加到文件中。

6. 启动vsftpd服务并测试登录。

i. 启动vsftpd服务。

```
service vsftpd restart
```

ii. 使用账户pwftp测试是否可以登录FTP。本示例中的目录是/alidata/www/wwwroot。

## 12.4. Windows Server 2008配置FTP

本章节介绍如何使用安装Windows Server 2008操作系统的实例搭建FTP站点。

### 前提条件

您已经为实例添加Web服务器（IIS）角色，并在添加角色时安装了FTP角色服务。

### 操作步骤

1. 远程登录实例。
2. 选择开始 > 管理工具 > Internet信息服务（IIS）管理器。
3. 右键单击服务器名称并选择添加FTP站点。
4. 输入FTP站点名称并指定物理路径，然后单击下一步。
5. IP地址设置为全部未分配，SSL设置为无，然后单击下一步。
6. 身份验证设置为基本，授权设置为所有用户，权限设置为读取和写入，然后单击完成。

### 执行结果

完成FTP配置后，您可以使用administrator账号和密码通过FTP连接上传或下载文件。请保证：

- 实例操作系统防火墙已放行FTP服务端口，且端口未被占用。
- 实例所在安全组已添加入方向安全组规则，放行FTP服务端口。

## 12.5. Windows Server 2012配置FTP

本章节介绍如何使用安装Windows Server 2012操作系统的实例搭建FTP站点。

### 前提条件

您已经为实例添加Web服务器（IIS）角色，并在添加角色时安装了FTP角色服务。

### 操作步骤

1. 远程登录实例。
2. 单击服务器管理器图标。
3. 在左侧导航栏中，单击IIS。
4. 在服务器区域中，右击服务器名称并选择Internet信息服务（IIS）管理器。
5. 右击服务器名称并选择添加FTP站点。
6. 输入FTP站点名称和物理路径，然后单击下一步。
7. IP地址设置为全部未分配，SSL设置为无，然后单击下一步。
8. 身份验证设置为基本，授权设置为所有用户，权限设置为读取和写入，然后单击完成。

### 执行结果

完成FTP配置后，您可以使用administrator账号和密码通过FTP连接上传或下载文件。请保证：

- 实例操作系统防火墙已放行FTP服务端口，且端口未被占用。
- 实例所在安全组已添加入方向安全组规则，放行FTP服务端口。