

云服务器 ECS

快速入门

快速入门

快速入门流程

一般购买和使用云服务器 ECS 实例遵循以下步骤：

1. 配置选型
2. 创建实例
3. 远程连接实例
4. 如果是 Linux 实例，格式化和挂载数据盘；如果是 Windows 实例，格式化数据盘

文档目的

本文档介绍了如何快速创建实例、远程连接实例、格式化数据盘等。旨在引导您一站式完成实例的创建、登录和格式化数据盘。

云服务器 ECS 实例，有时候也被称为阿里云服务器、云服务器、云服务器 ECS 等。为避免引起误解，本文一律使用 **云服务器 ECS 实例** 这一名称，简称 **实例**。

读者对象

本文档作为快速入门参考，适用于有以下需求的读者：

- 了解如何购买云服务器 ECS 实例
- 远程登录实例、使用管理终端登录实例
- 格式化和/或挂载数据盘

本文档仅适用于控制台操作。如果您是 API 用户，请参考 [API 参考文档](#)。

2分钟视频，快速了解如何购买ECS。

阿里云提供了 10 大分类、200 多款实例规格来满足用户在不同应用场景、不同业务负载下的性能需求，详情请参见 [实例规格族介绍](#)。

适合个人用户的配置

入门型：1 vCPU 1 GB 内存（ecs.xn4.small），搭配 40 GB 高效云盘和 1 Mbps 公网带宽，适用于访问量较小的个人网站初级阶段。关于实例规格的更多信息，请参见 [实例规格](#)

族之 xn4。

基础型：1 vCPU 2 GB 内存（ecs.n4.small），搭配 40 GB 高效云盘和 2 Mbps 公网带宽，适用于流量适中的网站、简单开发环境、代码存储库等。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 xn4。

通用型：2 vCPU 4 GB 内存（ecs.n4.large），搭配 40 GB 高效云盘和 2 Mbps 公网带宽，能满足 90% 云计算初级用户的需求，适用于企业运营活动、并行计算应用、普通数据处理。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 xn4。

进阶型：4 vCPU 16 GB 内存（ecs.sn2ne.xlarge），搭配 40 GB 高效云盘和 5 Mbps 公网带宽，适用于中大规模访问量的网站、分布式分析及计算场景和 Web 应用程序。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 sn2ne。

适合企业用户的配置

对于非本地盘机型，推荐搭配 SSD 云盘。SSD 云盘单盘最大 256 MBps 吞吐量和 20000 IOPS 随机读写。

通用型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5GHz 处理器、DDR4 内存、最多 56 vCPU 224 GB 内存，可支持 10 Gbit/s 内网带宽、450 万 PPS，适用于各种类型和规模的企业级应用、中小型数据库系统、缓存、搜索集群、数据分析和计算、计算集群、依赖内存的数据处理场景，已成为 70% 企业用户的选择。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 sn2ne。

计算型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5 GHz 处理器、DDR4 内存、最多 32 vCPU 64 GB 内存，可支持 6 Gbps 内网带宽、250 万 PPS，适用于 Web 前端服务器、大型多人在线游戏（MMO）前端、数据分析、批量计算、视频编码、高性能科学和工程应用场景。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 sn1ne。

内存型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5 GHz 处理器、DDR4 内存、最多 56 vCPU 480 GB 内存，可支持 10 Gbit/s 内网带宽、450 万 PPS，适用 Cache/Redis、搜索类、内存数据库等需使用大量内存的应用场景。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 se1ne。

大数据型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5 GHz 处理器、DDR4 内存、最多 56 vCPU 224 GB 内存，实例配备大容量、高吞吐本地 SATA HDD 磁盘，辅以最大 40 Gbit/s 实例间内网带宽，450 万 PPS，适用于 Hadoop MapReduce/HDFS/Hive/HBase、Spark 内存计算/MLlib 等场景，也适用于互联网行业、金融行业等有大数据计算与存储分析需求的行业客户，进行海量数据存储和计算的场景，以及 Elasticsearch、日志等场景。关于实例规格的更多信息，请参见 实例规格族之 d1ne。

本地 SSD 型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5 GHz 处理器、DDR4 内存、最多 56 vCPU 224

GB 内存，实例配备高性能（高 IOPS、大吞吐量、低访问延迟）本地 NVMe SSD 磁盘，最大 10 Gbit/s 实例间内网带宽，450 万 PPS，适用于 OLTP、高性能关系型数据库、NoSQL 数据库（如 Cassandra、MongoDB）、Elasticsearch 等场景。关于实例规格的更多信息，请参见 [实例规格族之 i1](#)。

高主频计算型：Intel Xeon E5-2667v4 3.2 GHz 处理器、DDR4 内存、最多 24 vCPU 96 GB 内存，可支持 10 Gbit/s 内网带宽，120 万 PPS，适用于高性能 Web 前端服务器、高性能科学和工程应用、MMO 游戏、视频编码等场景。关于实例规格的更多信息，请参见 [实例规格族之 c4](#)。

GPU 计算型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5 GHz 处理器、DDR4 内存，搭配 Nvidia P100 高性能计算卡，实例配备高性能（高 IOPS、大吞吐量、低访问延迟）本地 NVMe SSD 磁盘，最大 25 Gbit/s 实例间内网带宽，400 万 PPS，适用于深度学习、科学计算，如计算流体动力学、计算金融学、基因组学研究、环境分析、高性能计算、渲染、多媒体编解码及其他服务器端 GPU 计算工作负载等场景。关于实例规格的更多信息，请参见 [实例规格族之 gn5](#)。

GPU 可视化计算型：Intel Xeon E5-2682v4 2.5 GHz 处理器、DDR4 内存，搭配 AMD S7150 高性能计算卡，实例配备高性能（高 IOPS、大吞吐量、低访问延迟）本地 NVMe SSD 磁盘，最大 10 Gbit/s 实例间内网带宽，120 万 PPS，适用于渲染、多媒体编解码、机器学习、高性能计算、高性能数据库和其他需要强大并行浮点计算能力的服务器端业务等场景。关于实例规格的更多信息，请参见 [实例规格族之 ga1](#)。

这些推荐配置只是作为您开始使用云服务器 ECS 的参考。阿里云提供了灵活、可编辑的配置修改方式。如果在使用过程中，发现配置过高或过低，随时可以使用 [升降配](#) 修改配置。

关于网站架构案例和应用场景的更多详细信息，请参考 [网站解决方案](#)。

确定了配置方案后，您就可以开始创建云服务器 ECS 实例了。

这里只介绍如何创建一个实例。如果您想用自己的系统盘快照创建自定义镜像，并用这个自定义镜像创建实例，请参考文档：[使用自定义镜像创建实例](#)。

前提条件

在创建 ECS 实例前，您应该已经完成了以下工作：

- 已经注册了阿里云账号，并完成实名认证。
- 如果要购买按量付费实例，账户余额应至少有 100 元人民币。关于充值，请参考 [财务](#) 文档 [如何充值付款](#)。
- 如果需要在专有网络（VPC）里创建 ECS 实例，应该已经在目标地域 创建了至少一个专有网络和交换机。

- 如果需要在经典网络里创建 ECS 实例，应该已经在目标地域 创建了一个满足您业务需求的安全组。

如果您是在 2017 年 6 月 14 日下午 5 点以后第一次购买 ECS 实例，将不能选择经典网络。如果您需要创建经典网络的实例，请 [提交工单](#) 申请加入白名单。

- 如果您要在创建实例时绑定 SSH 密钥对，您应该已经在目标地域 创建了至少一个 SSH 密钥对。

- 如果您需要设置自定义数据，应该已经准备了 实例自定义数据。

操作步骤

您应该按照以下步骤购买（创建）ECS 实例。

登录 云服务器 ECS 管理控制台。

在左侧导航栏里，单击 **实例**。

在 **实例列表** 页面上，单击 **创建实例**。

在 **创建** 页面上，选择 ECS 实例配置：

选择付费方式：您可以选择 **包年包月** 或 **按量付费**。两种付费方式的区别，请参见 [计费模式](#)。

地域：选择地域和可用区。如果不选择可用区，系统会随机分配可用区。实例创建完成后，不可更改地域和可用区。选择地域和可用区时，您需要考虑以下因素：

- i. 一般，您实例所在的地域离您的用户越近，则延迟相对越小，下载速度相对越快。
- ii. 不同的地域可供选择的可用区数量、实例规格、存储设备的类别和网络费用各不相同。
- iii. 非中国大陆地域的实例，创建完成后不能互换 Linux 系统和 Windows 系统。
- iv. 如果您正在为某个应用创建多个实例，
 - 如果应用对**网络时延**有较高的需求，您应该选择同一个可用区。
 - 如果应用对**容灾能力**有较高的需求，您应该选择不同可用区。
- v. 如果您正在创建的实例需要与某个地域的实例内网互通，您需要选择与它们相同的地域。

网络配置项包括：

- i. 网络类型：网络类型不同的实例内网不互通，而且实例创建之后不可更改网络类型。网络类型包括：
 - **专有网络**：默认网络类型。您需要选择已经创建好的专有网络和交换机。如果您没有创建专有网络和交换机，可以选择默认专有网络和默

认虚拟交换机。

- **经典网络**：如果您是在 2017 年 6 月 14 日下午 5 点以后第一次购买 ECS 实例，将不能选择经典网络。如果您需要创建经典网络的实例，请 [提交工单](#) 申请加入白名单。
- ii. 如果您选择了 **专有网络**，同时需要阿里云为实例分配一个公网 IP 地址，您需要选择 **分配** 公网 IP 地址，并在 **公网带宽** 里设置一个大于 0 Mbps 的值。通过这种方式分配的 IP 地址不能与实例解绑。如果您的实例不需要访问公网或者您想使用弹性 IP（EIP）地址访问公网，您需要选择 **不分配** 公网 IP 地址。EIP 地址可以随时与实例解绑。
- iii. 根据实例的应用需求，选择一个安全组。如果您自己没有创建安全组，可以使用默认安全组。默认安全组的规则，详见 [安全组默认规则](#)。

实例：可供选择的实例规格由您所选择的地域决定，您可以根据自己的业务需要选择实例规格。不同的实例规格适用的应有场景，请参考 [实例规格族](#)。

如果您要创建 ga1、gn4或 gn5 实例，请分别参考 [为渲染型 ga1 实例选择镜像](#)、[创建 GPU 计算型 gn4 规格族实例](#) 和 [创建 GPU 通用计算型 gn5 规格族实例](#)。

如果您想使用 SSD 云盘作为存储设备，您应该选择 [I/O 优化实例](#)。

公网带宽里，您需要配置以下信息：

- i. 选择计费方式：
 - 按固定带宽计费，即无论您实例访问公网带宽是多少，最后结算均以您设置的带宽值计算。费用会合在实例的价格里一起结算。
 - 按使用流量计费，即按您实例访问公网的实际流量计费，而且，为了防止突然爆发的流量产生较高的费用，您需要指定最大网络带宽进行限制。费用会与实例分开结算。具体价格信息详见页面下方显示的 **公网流量费用**。
- ii. 设置带宽：公网带宽最大值与实例计费方式和公网带宽的计费方式有关，详见 [带宽新购说明](#)。

网络类型	需要访问公网	带宽峰值
专有网络（VPC）	需要	<ul style="list-style-type: none"> • 不使用 EIP，就不能配置为 0 Mbps。系统会自动分配一个公网 IP 地址。如果是包年包月实例，您可以通过续费降配（将公网 IP 地址的带宽降为 0Mbps）释放公网 IP 地址。

		<ul style="list-style-type: none"> 使用 EIP，就必须配置为 0 Mbps。
	不需要	必须配置为 0 Mbps。
经典网络	需要	不能配置为 0 Mbps。分配到的公网 IP 地址不支持转换或更换。
	不需要	必须配置为 0 Mbps。如果是包年包月实例，可以通过升降配功能重新购买带宽。

镜像：您可以选择公共镜像、自定义镜像、共享镜像或从镜像市场选择镜像。

- i. 公共镜像是由阿里云官方提供的公共基础镜像，仅包括初始系统环境。
- ii. 自定义镜像是基于您的系统盘快照生成的镜像或者导入的镜像，包括初始系统环境、应用环境和相关软件配置。
- iii. 共享镜像是由其他账号主动共享给您使用的镜像。
- iv. 镜像市场的镜像是由阿里云或其他第三方供应商提供的经严格审核的优质镜像，预装操作系统、应用环境和各类软件，可以满足建站、应用开发、可视化管理等个性化需求。
 - 如果您要使用 SSH 密钥对登录并管理 ECS 实例，您必须选择 Linux 系统。
 - 如果您要设置实例自定义数据，只能选择特定的镜像，详情请参考 [实例自定义数据](#)。

存储。您需要选择系统盘和数据盘所使用的云盘。

- i. 系统盘为必选项，用于安装操作系统。地域不同会影响可供选择的云盘类型。不同云盘类型的区别，参见 [云盘参数和性能测试方法](#)。
- ii. 数据盘为可选项，每个实例最多添加 16 块数据盘，计费方式与实例相同，而且在这里添加的数据盘，只能随实例一起释放，而且不能卸载。此时添加的数据盘可以是新的磁盘，也可以是用快照创建的磁盘。
- iii. 实例创建完成后，如果您需要为实例添加数据盘，可以参考 [用户手册](#) 的 [创建云盘](#) 或 [用快照创建磁盘](#)。

如果您选择的是带本地盘的实例规格（比如 i1、d1、d1ne 等），那么，这里会显示与实例规格相应的本地盘信息，不可配置。各种实例规格对应的本地盘信息，详见文档：[实例规格族](#)。

购买量：

- i. 如果创建的是按量付费实例，这里需要设置 ECS 数量。每个账号在每个地域最

多创建 50 台实例。

- ii. 如果创建的是包年包月实例，这里需要设置实例的使用时长（最短为 1 个月，最长为 3 年）、是否自动续费以及 ECS 数量。

自定义数据，非必选项。如果您选择的实例规格和系统镜像符合 **实例自定义数据** 要求，您可以根据业务需求设置自定义数据。

安全设置。根据镜像，您会面临不同的认证方式选择：

- i. 如果您选择了 Linux 操作系统，您可以选择使用密钥对认证或用户名密码认证。如果您已经创建了 SSH 密钥对，可以选择需要的密钥对。
- ii. 如果您选择了 Windows 操作系统，您只能使用用户名密码认证。
- iii. 您可以立即设置认证方式，或者在 **创建后设置**。
- iv. 如果您选择在 **创建后设置**，您需要在 ECS 管理控制台上通过 **重置密码** 设置登录密码，或者通过 **绑定 SSH 密钥对** 设置密钥对。
- v. 建议您为实例设置一个可辨识的名称，方便后续管理。

根据实例和公网带宽的计费方式不同，确认费用。

实例计费方式	公网带宽计费方式	费用估算
按量付费	按使用流量	公网流量费用 + 配置费用。其中，配置费用包括：实例规格（CPU 和内存的配置）、系统盘、数据盘（如果有）和本地盘（如果有）的费用。
	按固定带宽	配置费用，包括：实例规格（CPU 和内存的配置）、系统盘、数据盘（如果有）、本地盘（如果有）和公网带宽的费用。
包年包月	按固定带宽	配置费用，包括：实例规格（CPU 和内存的配置）、系统盘、数据盘（如果有）、本地盘（如果有）和公网带宽的费用。
	按使用流量	公网流量费用 + 配置费用。其中，配置费用包括：实例规格（CPU 和内存的配置）、系统盘、数据盘（如果有）和本地盘（如果有）的费用。

单击 **立即购买**。

在**确认订单**页面上，确认订单信息后，

- 如果是**包年包月**实例，单击 **确认订单**，并按页面显示的信息付款并开通实例。
- 如果是**按量付费**实例，
 - a. 选择是否 **设置自动释放服务时间**，并根据需要设置自动释放实例的时间。
 - b. 单击 **去开通**，并按页面显示信息开通实例。

实例开通成功后，您可以单击 **管理控制台** 回到 ECS 管理控制台查看新建的 ECS 实例。您可以在相应地域的 **实例列表** 里查看新建实例的实例名称、公网 IP 地址、内网 IP 地址或私有 IP 等信息。

后续操作

创建实例后，您可以对操作系统做安全合规性检查和加固：

- Linux 实例，请参考 [安全公告和技术手册中的 Linux 操作系统加固](#)。
- Windows 实例，请参考 [安全公告和技术手册中的 Windows 操作系统安全加固](#)。

常见问题（FAQ）

如果所选的地域没有我需要的资源，怎么办？

如果在创建实例过程中，您遇到没有资源的情况，建议您采取以下措施：

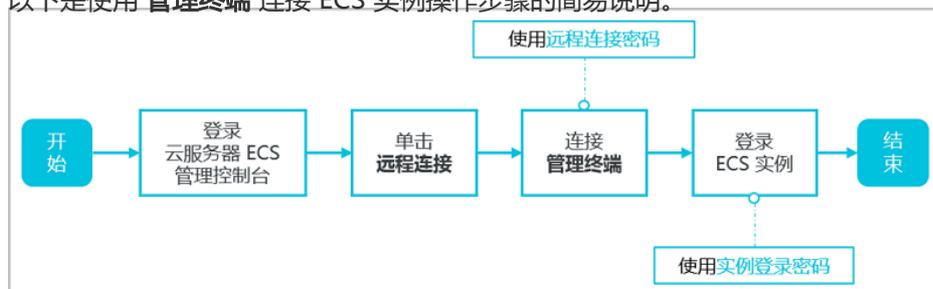
- 更换地域
- 更换可用区
- 更换资源配置

阿里云在控制台为您提供了 **管理终端**，方便您远程连接并管理 ECS 实例。

您也可以使用其他方式远程连接 ECS 实例：

- 如果是 Linux 实例：
 - 使用 SSH 密钥对连接 Linux 实例
 - 使用远程连接软件或 SSH 命令连接 Linux 实例
- 如果是 Windows 实例：使用远程连接软件连接 Windows 实例

以下是使用 **管理终端** 连接 ECS 实例操作步骤的简易说明。



登录 云服务器 ECS 管理控制台。

在左侧导航栏里，单击 **实例**。

在 **实例列表** 页上，选择目标地域。

在实例列表里，找到需要连接的实例，在 **操作** 列，单击 **远程连接**。

连接 **管理终端**：

如果这是您第一次连接 **管理终端**，应按照以下方式连接 **管理终端**：

a. 在弹出的 **远程连接密码** 对话框，复制密码。

注意：连接密码仅在第一次连接管理终端时显示一次。如果您以后需要使用这个密码连接管理终端，请记下该密码。

b. 单击 **关闭**，关闭该对话框。

c. 在弹出的 **输入远程连接密码** 对话框中粘贴密码后，单击 **确定**，开始连接 **管理终端**。

如果这不是您第一次连接 **管理终端**，在弹出的 **输入远程连接密码** 对话框中输入密码，单击 **确定**，开始连接 **管理终端**。

- 如果您忘记了密码，应按以下步骤操作：

a. 修改远程连接密码。

b. 单击界面左上角的 **发送远程命令 > 连接远程连接**。

c. 在弹出的 **输入远程连接密码** 对话框中，输入刚修改的新密码。

d. 单击 **确定**，开始连接 **管理终端**。

登录 ECS 实例。根据实例的操作系统，您应执行不同的操作步骤：

- 如果是 Linux 实例，输入用户名 *root* 和实例登录密码。如果不知道实例登录密码，请 **重置实例密码**。

- Linux 系统一般不会显示密码输入过程。

- 您可以单击界面左上角的 **发送远程命令 > CTRL+ALT+Fx** (x 为 1 - 10)，切换不同的 **管理终端** 连接 Linux 实例执行不同的操作。

- 如果出现黑屏，是因为 Linux 实例处于休眠状态，单击键盘上任意键即可唤醒。

- 如果是 Windows 实例，在 **管理终端** 界面的左上角单击 **发送远程命令 >**

CTRL+ALT+DELETE，进入 Windows 实例的登录界面。输入用户名和密码即可登录。如果不知道实例登录密码，请 **重置实例密码**。



修改远程连接密码

如果您希望使用好记的远程连接密码，或者忘记了密码，您应按照以下步骤修改远程连接密码。

如果您要连接的**不是** I/O 优化实例，修改密码后，您需要在 **管理控制台** 重启实例使新密码生效。重启操作需要停止您的实例，中断您的业务，所以请谨慎执行。

进入 **管理终端** 界面。

关闭弹出的 **远程连接密码** 对话框或 **输入远程连接密码** 对话框。

在界面的右上角，单击 **修改远程连接密码**。



在弹出的 **修改远程连接密码** 对话框里，输入新密码后，单击 **确定**，关闭对话框。

新密码生效：

- 如果您要连接的是 I/O 优化实例，新密码会立即生效。

- 如果您要连接的是非 I/O 优化实例，您需要在控制台上 重启实例，密码才会生效。在 ECS 实例内部重启无效。

步骤 4：格式化数据盘

如果您已经为 ECS 实例配了数据盘，您需要先格式化数据盘并挂载文件系统后才能正常使用数据盘。

注意：

- 磁盘分区和格式化是高风险行为，请慎重操作。本文档描述如何处理一个新买的数据盘，如果您的数据盘上有数据，请务必对数据盘创建快照以避免可能的数据丢失。
- 云服务器 ECS 仅支持对 **数据盘** 进行分区，而不支持对 **系统盘** 进行分区。如果您强行使用第三方工具对系统盘进行分区操作，可能引发未知风险，如系统崩溃、数据丢失等。

本文描述如何用一个新的数据盘创建一个单分区数据盘并挂载文件系统。本文仅适用于使用 fdisk 命令对一个不大于 2 TB 的数据盘执行分区操作。如果需要分区的数据盘大于 2 TB，请参考 32TB 块存储分区。

您还可以根据业务需要，对数据盘进行多分区配置。建议使用系统自带的工具进行分区操作。

操作须知

单独 购买的数据盘 需要先 挂载数据盘，然后才能格式化。

随实例时一起购买的数据盘，无需挂载，直接格式化。

您需要知道挂载到实例的数据盘的设备名：您可以通过 **ECS 管理控制台** > **磁盘详情** > **磁盘挂载信息** 查到数据盘的设备名。数据盘的设备名由系统默认分配，从 `/dev/xvdb` 开始往后顺序排列，分布范围包括 `/dev/xvdb-``/dev/xvdz`。

操作步骤

在本示例中，我们用一个新的 20 GB 数据盘（设备名为 `/dev/xvdb`）创建一个单分区数据盘并挂载一个 ext3 文件系统。使用的实例是 I/O 优化实例，操作系统为 CentOS 6.8。

远程连接实例。

运行 `fdisk -l` 命令查看实例是否有数据盘。如果执行命令后，没有发现 `/dev/vdb`，表示您的实例没有数据盘，无需格式化数据盘，请忽略本文后续内容。

如果您的数据盘显示的是 **dev/xvd?**，表示您使用的是非 I/O 优化实例。
其中 ? 是 a-z 的任一个字母。

创建一个单分区数据盘，依次执行以下命令：

运行 `fdisk /dev/vdb`：对数据盘进行分区。

输入 `n` 并按回车键：创建一个新分区。

输入 `p` 并按回车键：选择主分区。因为创建的是一个单分区数据盘，所以只需要创建主分区。

如果要创建 4 个以上的分区，您应该创建至少一个扩展分区，即选择 `e`。

输入分区编号并按回车键。因为这里仅创建一个分区，可以输入 `1`。

输入第一个可用的扇区编号：按回车键采用默认值 `1`。

输入最后一个扇区编号：因为这里仅创建一个分区，所以按回车键采用默认值。

输入 `wq` 并按回车键，开始分区。

```
[root@iXXXXXXXX ~]# 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 0x5f46a8a2.
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): 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!
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

查看新的分区：运行命令 `fdisk -l`。如果出现以下信息，说明已经成功创建了新分区 `/dev/vdb1`。

```
[root@iXXXXXXXX ~]# 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: 0x00053156
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/vda1 * 1 5222 41942016 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: 0x5f46a8a2
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/vdb1 1 41610 20971408+ 83 Linux
```

在新分区上创建一个文件系统：运行命令 `mkfs.ext3 /dev/vdb1`。

本示例要创建一个 `ext3` 文件系统。您也可以根据自己的需要，选择创建其他文件系统，例如，如果需要在 Linux、Windows 和 Mac 系统之间共享文件，您可以使用 `mkfs.vfat` 创建 VFAT 文件系统。

创建文件系统所需时间取决于数据盘大小。

```
[root@iXXXXXXXX ~]# 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 37 mounts or
180 days, whichever comes first. Use tune2fs -c or -i to override.
```

(建议) 备份 **etc/fstab** : 运行命令 `cp /etc/fstab /etc/fstab.bak`。

向 **/etc/fstab** 写入新分区信息 : 运行命令 `echo /dev/vdb1 /mnt ext3 defaults 0 0 >> /etc/fstab`。

注意 : Ubuntu 12.04 不支持 barrier , 所以对该系统正确的命令是 : `echo '/dev/vdb1 /mnt ext3 barrier=0 0 0' >> /etc/fstab`。

如果需要把数据盘单独挂载到某个文件夹 , 比如单独用来存放网页 , 请将以上命令 `/mnt` 替换成所需的挂载点路径。

查看 **/etc/fstab** 中的新分区信息 : 运行命令 `cat /etc/fstab`。

```
[root@iXXXXXXXX ~]# cat /etc/fstab
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Thu Feb 23 07:28:22 2017
#
# 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=3d083579-f5d9-4df5-9347-8d27925805d4 / ext4 defaults 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
```

挂载文件系统 : 运行命令 `mount /dev/vdb1 /mnt`。

查看目前磁盘空间和使用情况 : 运行命令 `df -h`。如果出现新建文件系统的信息 , 说明挂载成功 , 可以使用新的文件系统了。

挂载操作完成后 , 不需要重启实例即可开始使用新的文件系统。

```
[root@iXXXXXXXX ~]# mount /dev/vdb1 /mnt
[root@iXXXXXXXX ~]# df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1 40G 6.6G 31G 18% /
tmpfs 499M 0 499M 0% /dev/shm
/dev/vdb1 20G 173M 19G 1% /mnt
```

如果您已经为 ECS 实例配了数据盘 , 您需要先格式化并分区数据盘后才能正常使用数据盘。

注意：

- 磁盘分区和格式化是高风险行为，请慎重操作。本文档描述如何处理一个新买的数据盘，如果您的数据盘上有数据，**请务必对数据盘创建快照以避免可能的数据丢失。**
- 云服务器 ECS 仅支持对 **数据盘** 进行分区，而不支持对 **系统盘** 进行分区。如果您强行使用第三方工具对系统盘进行分区操作，可能引发未知风险，如系统崩溃、数据丢失等。

本文描述如何用一个新的数据盘创建一个单分区数据盘并挂载文件系统。您也根据业务需要，对数据盘进行多分区配置。本文仅适用于不大于 2 TB 的数据盘，大于 2 TB 的数据盘，请参考 32TB 块存储分区。

操作须知

单独 购买的数据盘 需要先 挂载数据盘，然后才能进行格式化和分区操作。

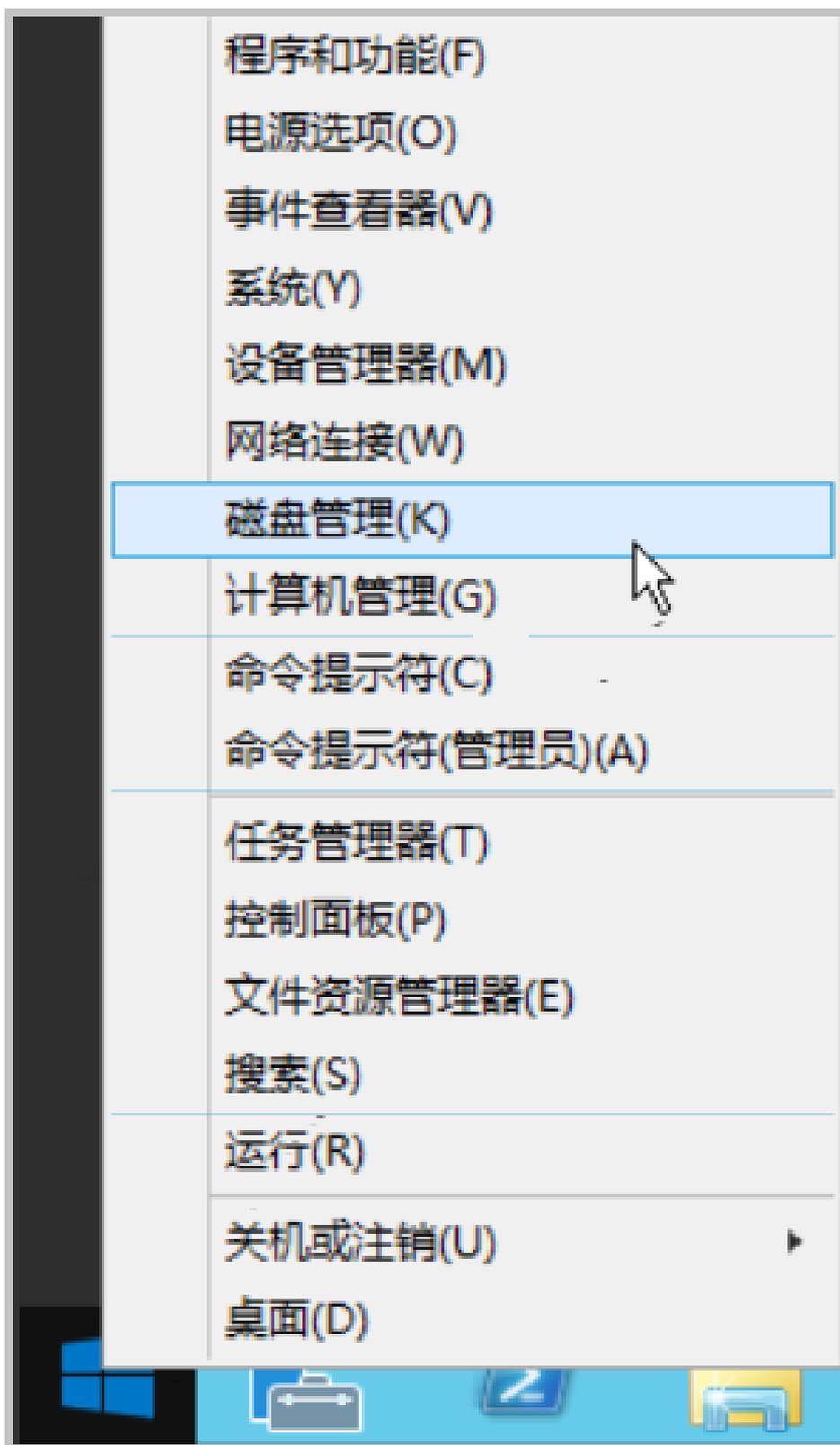
随实例时一起购买的数据盘，无需挂载，直接格式化并分区。

操作步骤

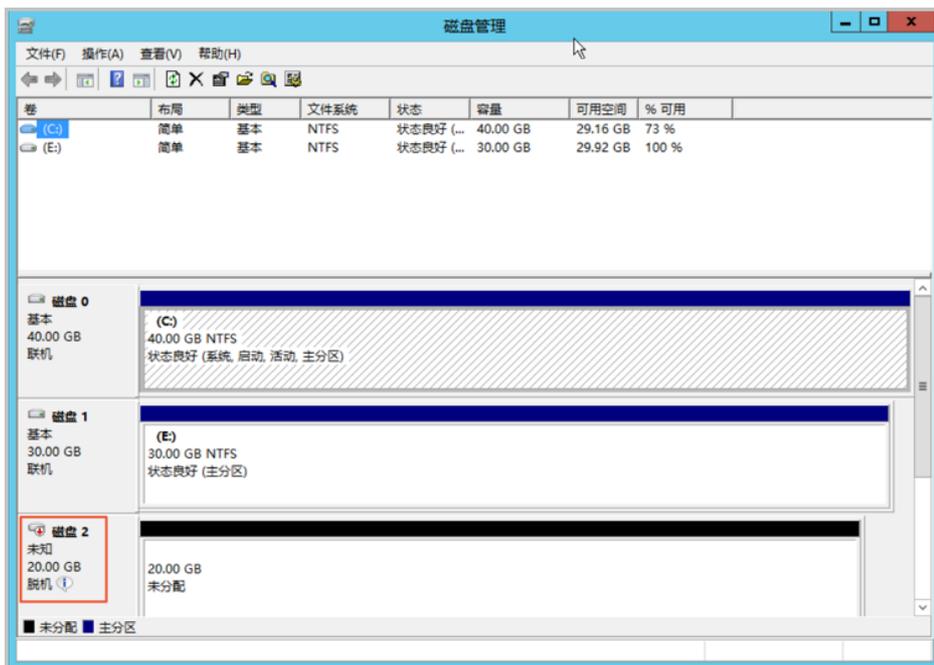
在本示例中，我们描述了如何在 Windows Server 2012 R2 64 位操作系统上格式化并分区一块 20 GB 的数据盘。

远程连接 ECS 实例。

在 Windows Server 桌面，右键单击 **开始** 图标，选择 **磁盘管理**。



未格式化分区的数据盘（磁盘 2）处于 脱机 状态。

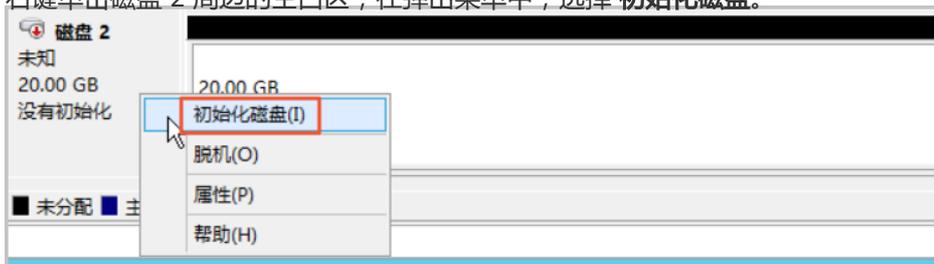


右键单击磁盘 2 周边的空白区，在弹出菜单中，选择 **联机**。



联机后，磁盘 2 的状态显示为 **没有初始化**。

右键单击磁盘 2 周边的空白区，在弹出菜单中，选择 **初始化磁盘**。

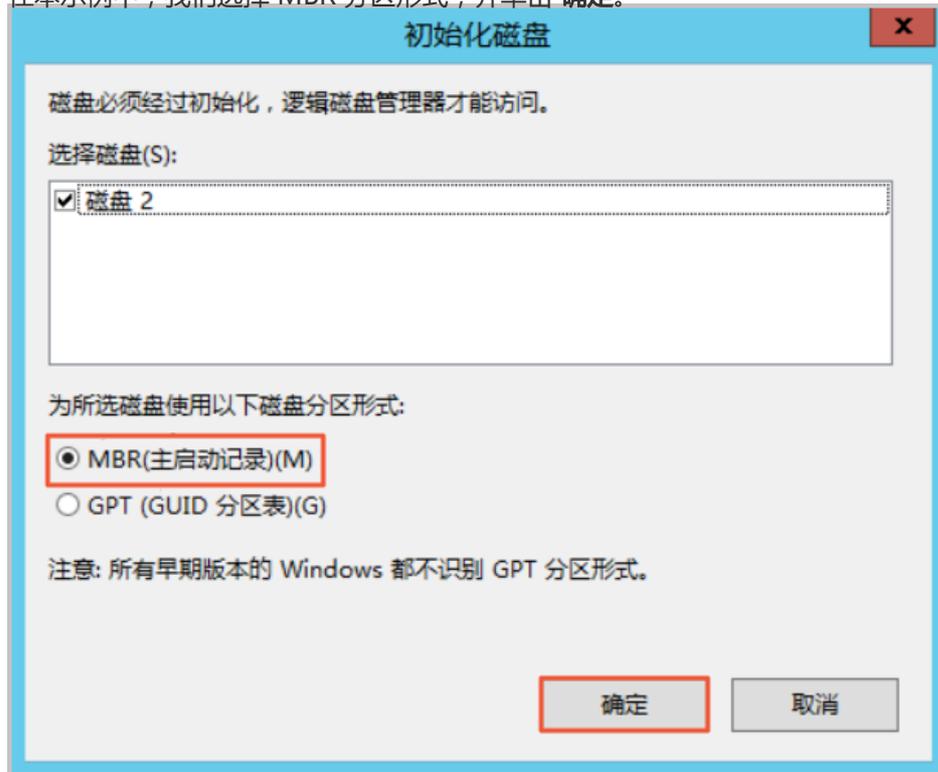


在 **初始化磁盘** 对话框里，选择 **磁盘 2**，并选择磁盘分区形式：

- MBR 目前仍是最常用的分区形式，但是，MBR 只支持处理不大于 2 TB 的数据盘，而且，只支持分 4 个主区，如果您要将磁盘分成更多的区，需要将某个主区作为扩展区并在其中创建逻辑分区。

GPT 是一个新的分区形式，早期版本的 Windows 不能识别这种分区形式。GPT 能处理的数据盘容量由操作系统和文件系统决定。在 Windows 操作系统里，GPT 最多可以支持 128 个主分区。

在本示例中，我们选择 MBR 分区形式，并单击 **确定**。

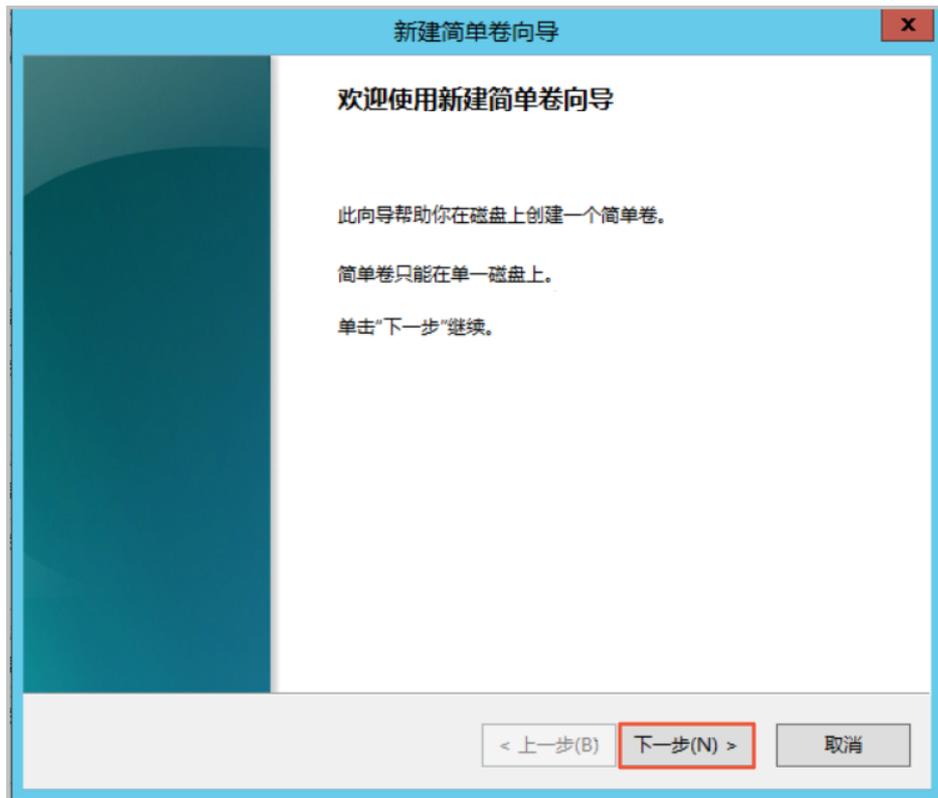


在 **磁盘管理** 窗口，右键单击磁盘 2 的 **未分配** 区域，选择 **新建简单卷**。

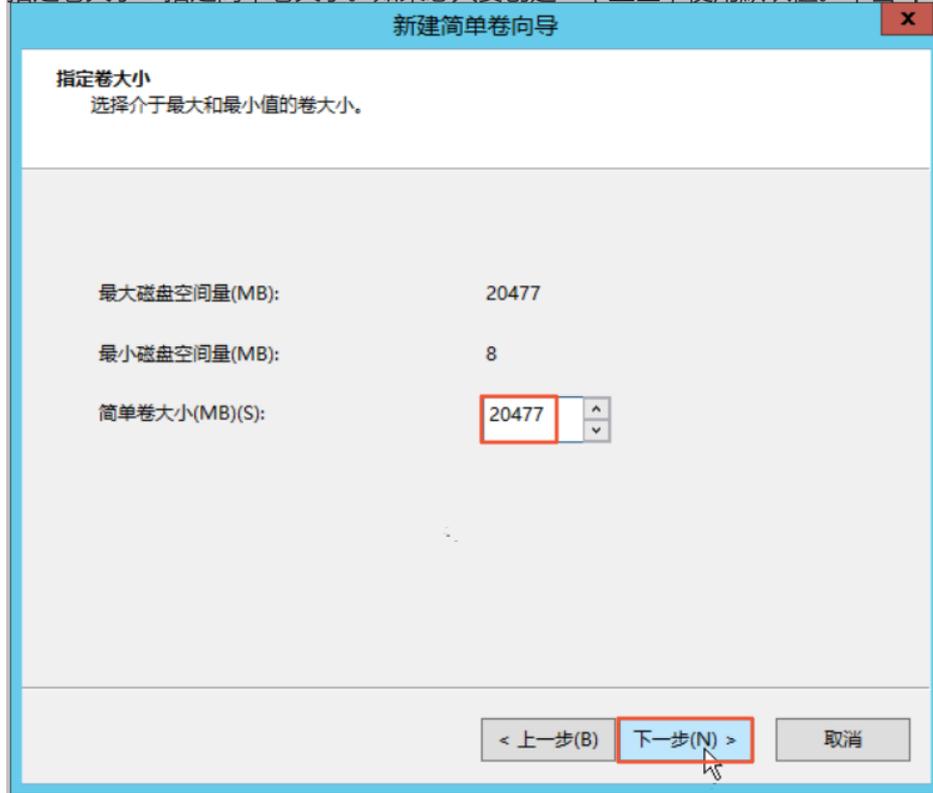


在 **新建简单卷向导** 中，完成以下操作：

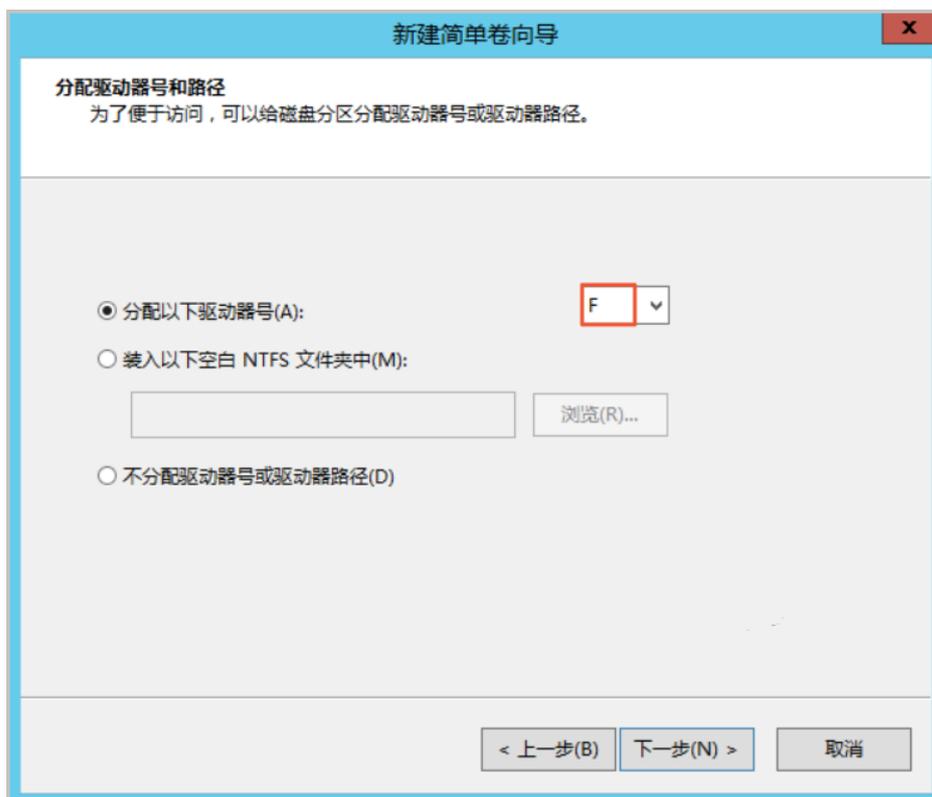
- i. 单击 **下一步**。



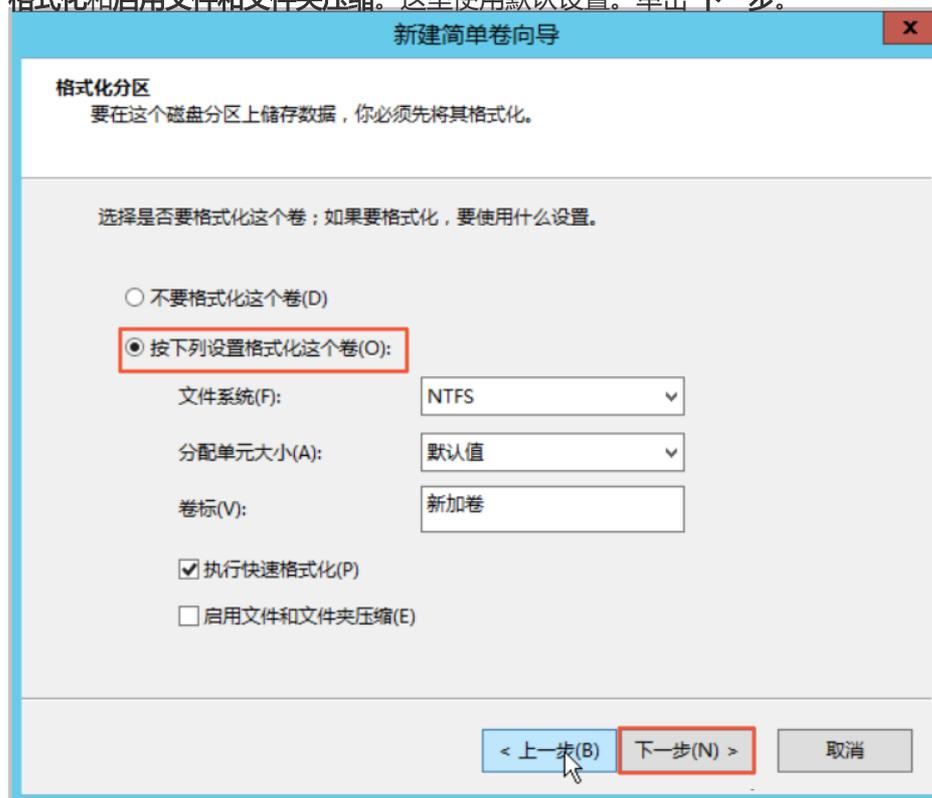
- ii. 指定卷大小：指定简单卷大小。如果您只要创建一个主区，使用默认值。单击 **下一步**。



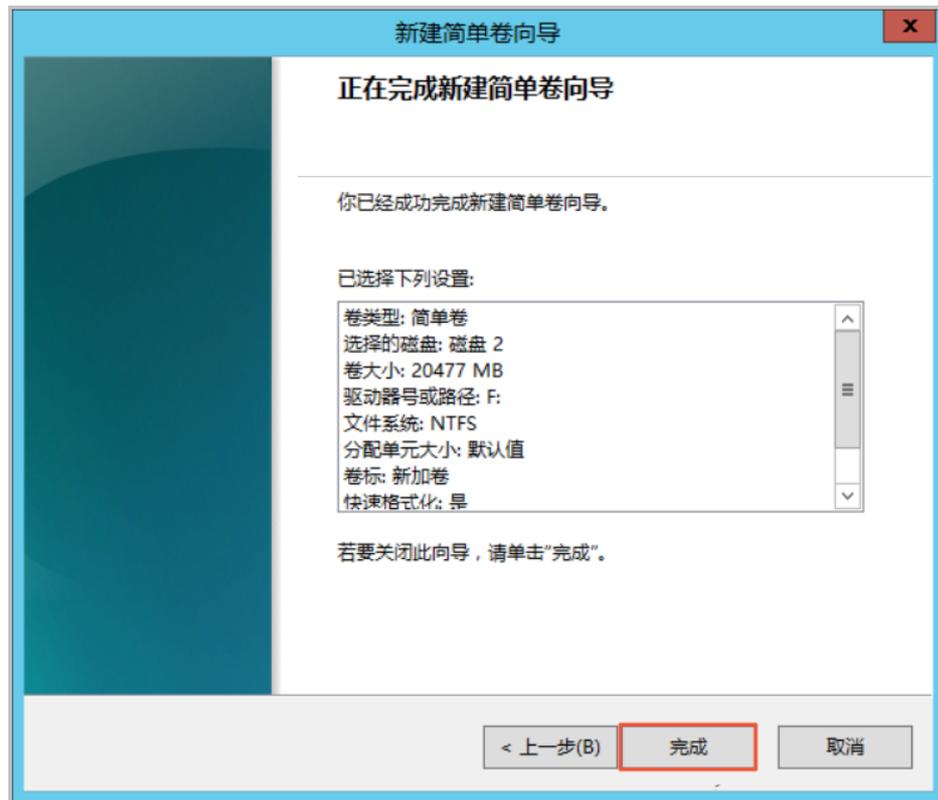
- iii. 分配驱动器号和路径：选择一个驱动器号（即盘符），如本示例中选择 F。单击 **下一步**。



- iv. 格式化分区：选择格式化设置，包括文件系统、分配单元大小和卷标，确认是否**执行快速格式化和启用文件和文件夹压缩**。这里使用默认设置。单击**下一步**。



- v. 开始创建新简单卷。当向导对话框里出现以下截图中的信息时，说明已经完成新简单卷的创建。单击**完成** 关闭 **新建简单卷向导**。



格式化分区完成后，**磁盘管理** 中磁盘 2 的状态如下截图所示。



您可以在 **这台电脑** 中查看到新建的驱动器 **新加卷 (F:)**。至此，您就可以开始使用这个数据盘了。

