

云服务器 ECS 的存储扩容和备份 (Windows)

实验概述

本实验用户将体验如何对云服务器 ECS (Windows 操作系统) 中的数据进行备份，并恢复误删除数据。通过两种方式扩容磁盘容量：

- 1) 通过磁盘扩容的方式，对已有数据盘进行扩容。
- 2) 通过购买新的云盘方式，扩容现有云服务器的存储容量。

实验目标

完成此实验后，可以掌握的能力有：

1. 备份和恢复云服务器 ECS 中的数据
2. 对已有磁盘进行扩容
3. 通过新购云盘实现存储空间扩容

学前建议

1. 了解 Windows 的基本操作方法。
2. 了解 ECS 的使用方法

第一章：实验详情

1.1 实验资源

1.2 备份 ECS 上的数据

本小节主要内容：对 Windows 操作系统 ECS 服务器的数据盘进行备份。

1. 远程登录到本实验提供的 Windows 操作实验环境。登录时，请使用 **实验资源** 提供的 **Windows 服务器 ECS 实例的公网 IP**，用户以及密码。

说明：Mac 用户或 Windows 用户远程访问 Windows 操作系统的详细操作步骤，请参考 [帮助文档](#) 中 **Mac 用户远程访问 Windows 系统** 或 **Windows 用户远程访问 Windows 系统**。

2. 通过如下步骤，将文件存储到 ECS 的数据盘（本地磁盘 D）中。

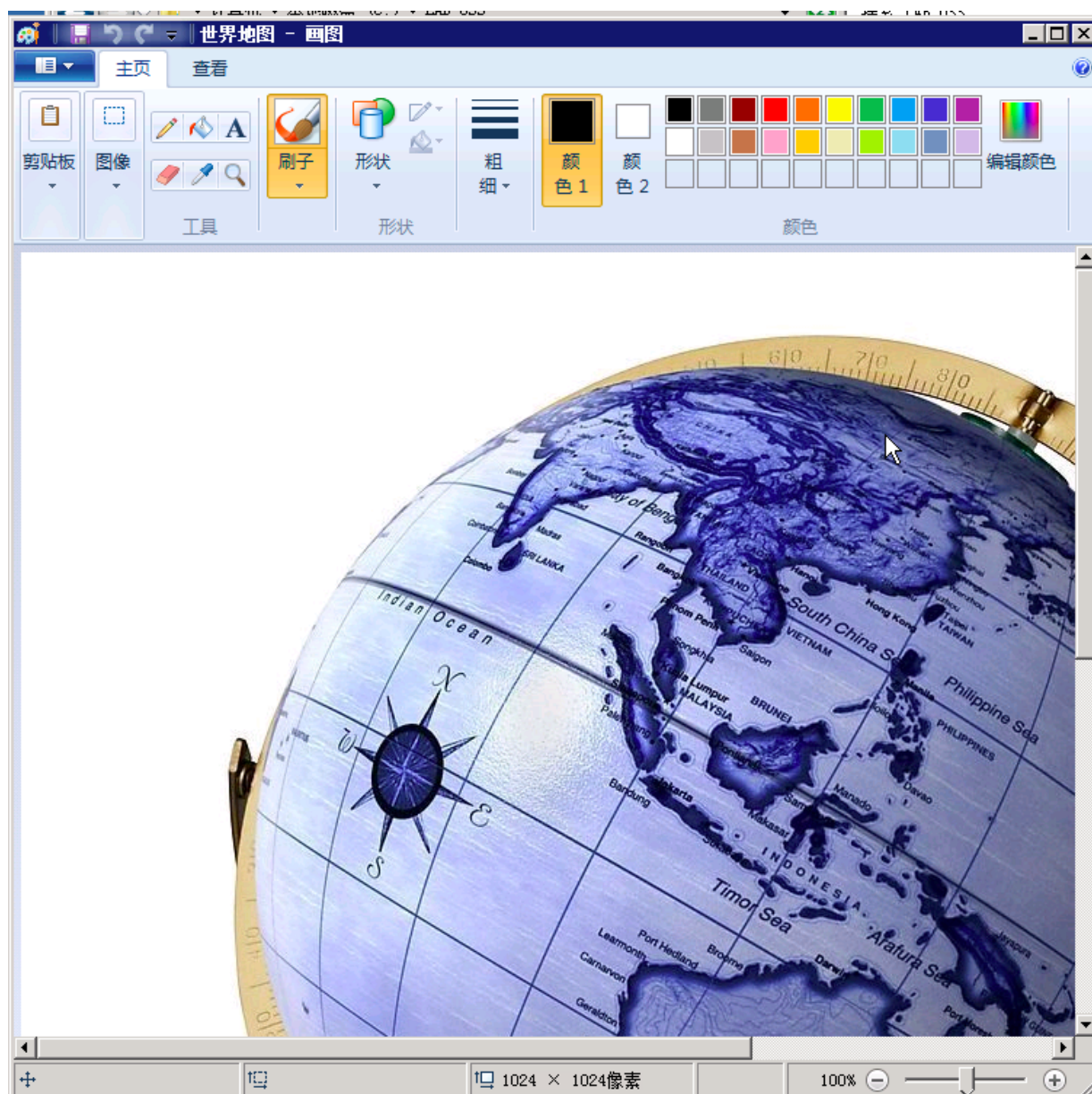
- 1) 依次点击 **开始**，**计算机**，打开计算机窗口。



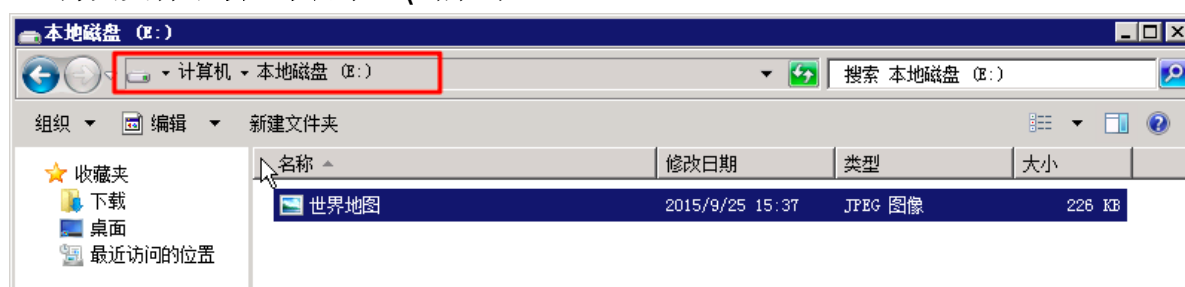
2) 进入 C:\LAB_OSS 路径中，双击打开文件 世界地图。



页面弹出 地球仪 的图片。



3) 拷贝文件 世界地图 到 D:\ 路径中。




3. 用户可以阿里云管理控制台的快照功能，备份数据盘中的数据。首先，请通过如下步骤，登录到阿里云 ECS 管理控制台。

1) 点击页面左侧的 **实验资源**，并展开 **实验资源** 小节，点击 **前往控制台**，进入阿里云管理控制台登录界面。

2) 在阿里云 RAM 用户登录页面，输入本实验提供的子用户名，子用户密码，并点击 **确定**。

子用户登录

@zhuyunedu-

RAM用户新版登录格式: <子用户名称>@<企业别名> 例如: us
ername@company-alias

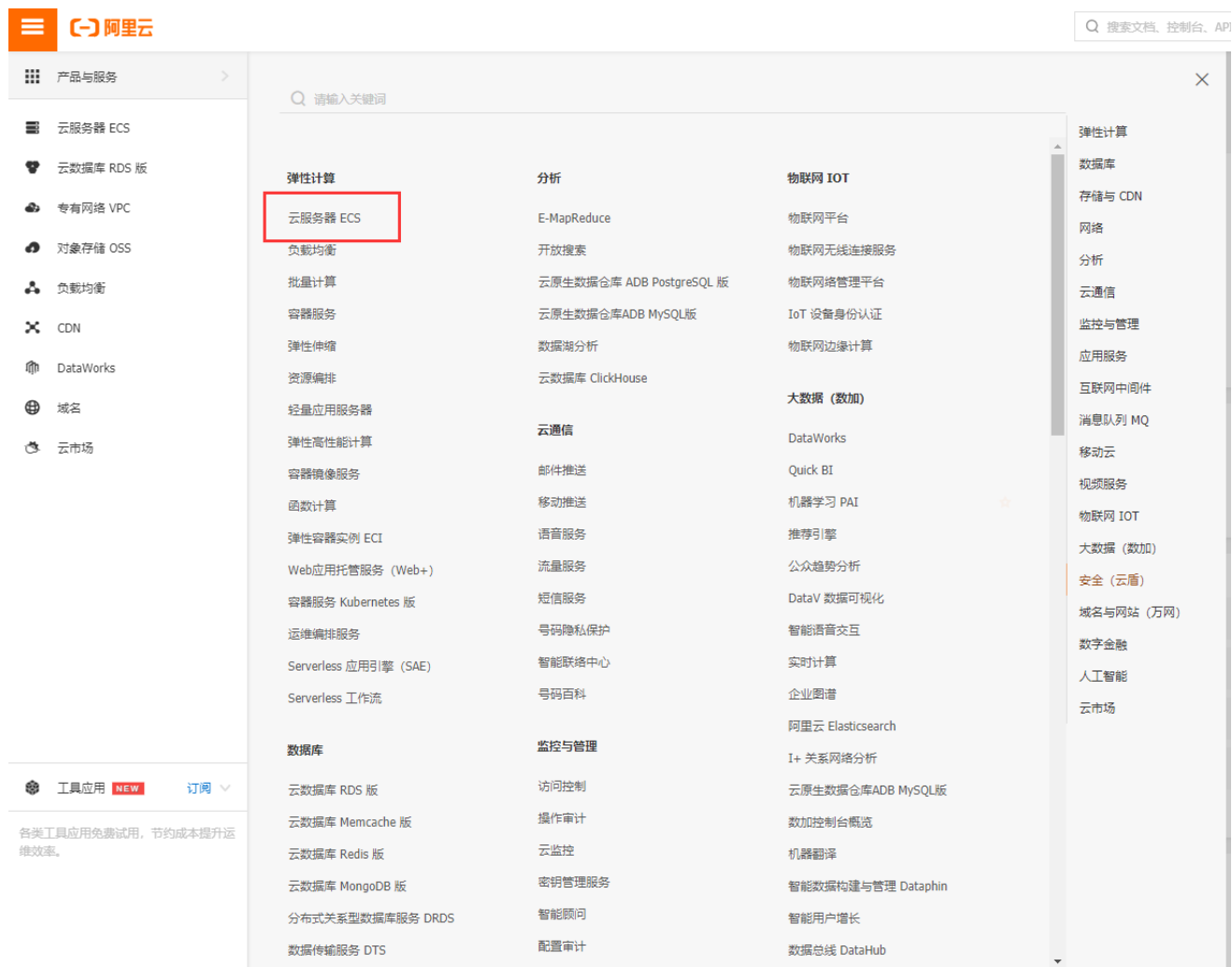
下一步

欢迎 u- ▾

.....

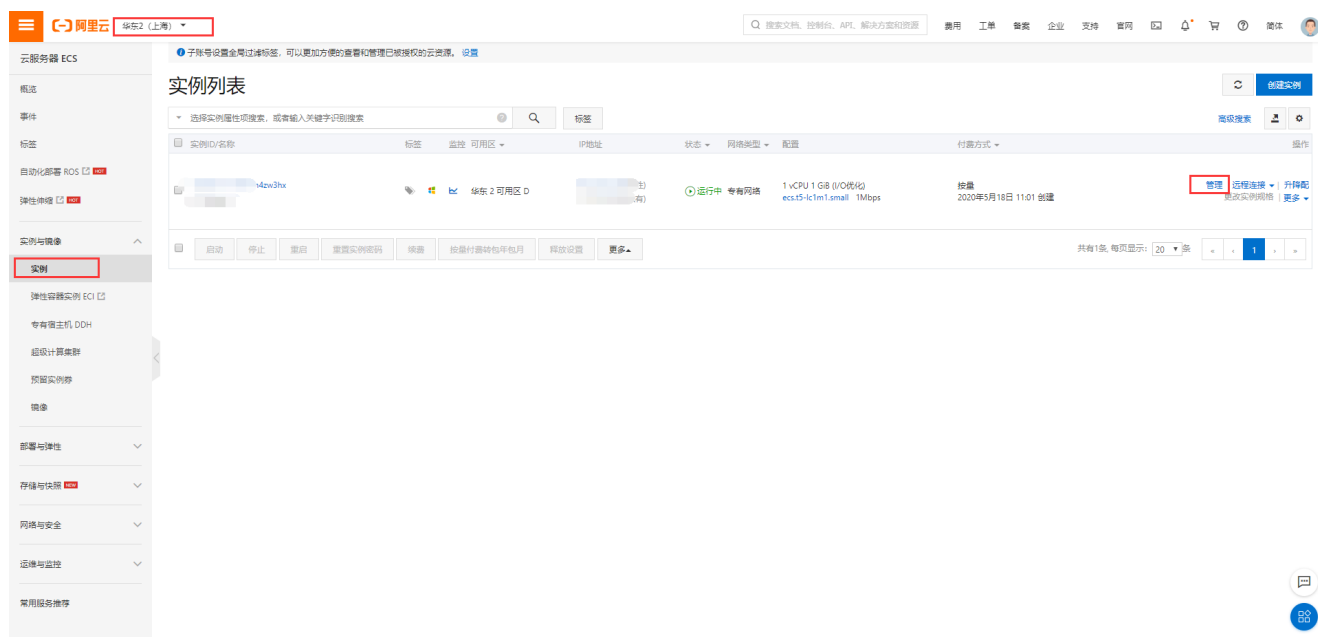
登录

3) 在阿里云管理控制台，点击顶部 **产品与服务**，在弹出的下拉菜单中，点击 **云服务器 ECS**，进入云服务器 ECS 的管理页面。



4. 通过如下步骤，创建云服务器 ECS 的数据盘的快照。

- 1) 点击左侧栏中的 **实例**
- 2) 选择实验提供的 **地域**，例如：**华东 2** 等
- 3) 在搜索结果中，点击实例右侧的 **管理**。



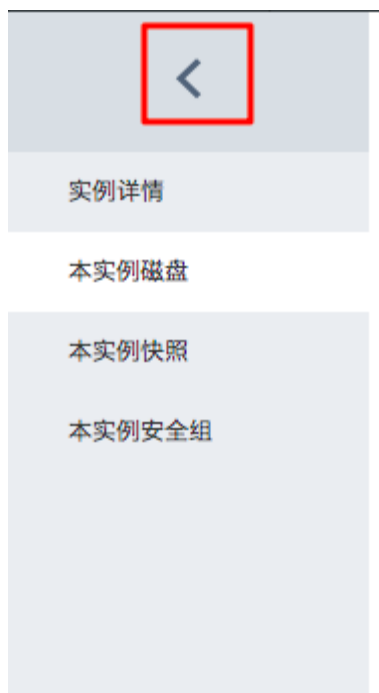
4) 点击左侧栏的 **本实例云盘**。在右侧磁盘列表页面中，点击 **数据盘** 右侧的 **创建快照**。



5) 输入 **快照名称** 为 **backup-u-xxx**，其中 **u-xxx** 为实验资源中 **Windows** 服务器的 **实例名称**。完成后，点击 **创建**。



6) 点击 **<**，返回到上一级目录。



7) 点击左侧栏的 **快照列表** 。等待几分钟后，在右侧页面中，快照的 **状态** 变为 **成功** ，证明数据盘已备份成功。



1.3 恢复数据至 ECS

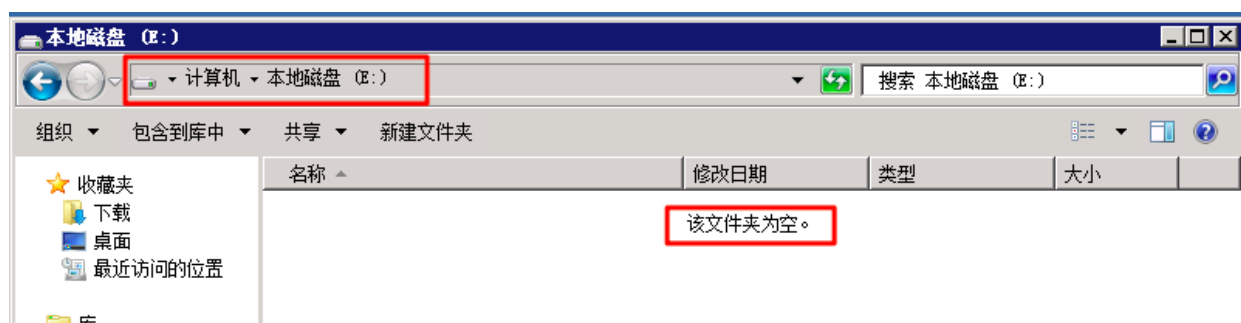
本小节主要内容，模拟 ECS 云服务器的数据丢失；通过快照回滚的方式，恢复误删除数据；在云服务器 ECS 中，验证恢复数据。

1. 通过如下步骤，模拟云服务器 ECS 的图片文件误删除。

1) 返回 ECS 服务器 Windows 界面，删除 **E:** 路径中 **世界地图** 文件。

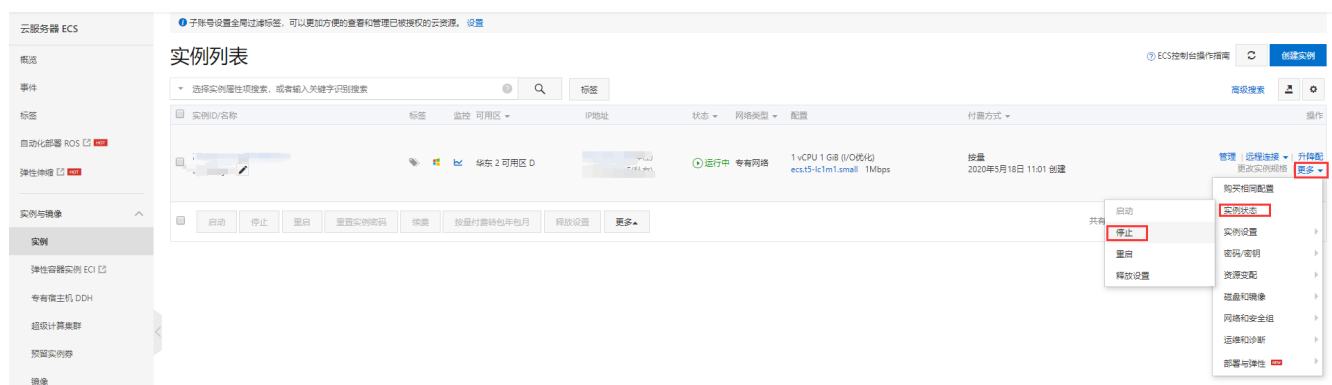


此时，本地磁盘 E: 中无任何文件。



2. 通过如下步骤，通过快照回滚的方式，恢复误删除数据。

1) 返回阿里云 ECS 管理控制台，点击 **实例**，并通过搜索 **实例名称** 查看实验资源 ECS。点击实例右侧的 **更多**，在弹出的菜单中，点击 **停止**。
说明：在进行快照回滚（恢复数据盘中的数据）操作之前，ECS 服务器的状态必须是 **已停止**。



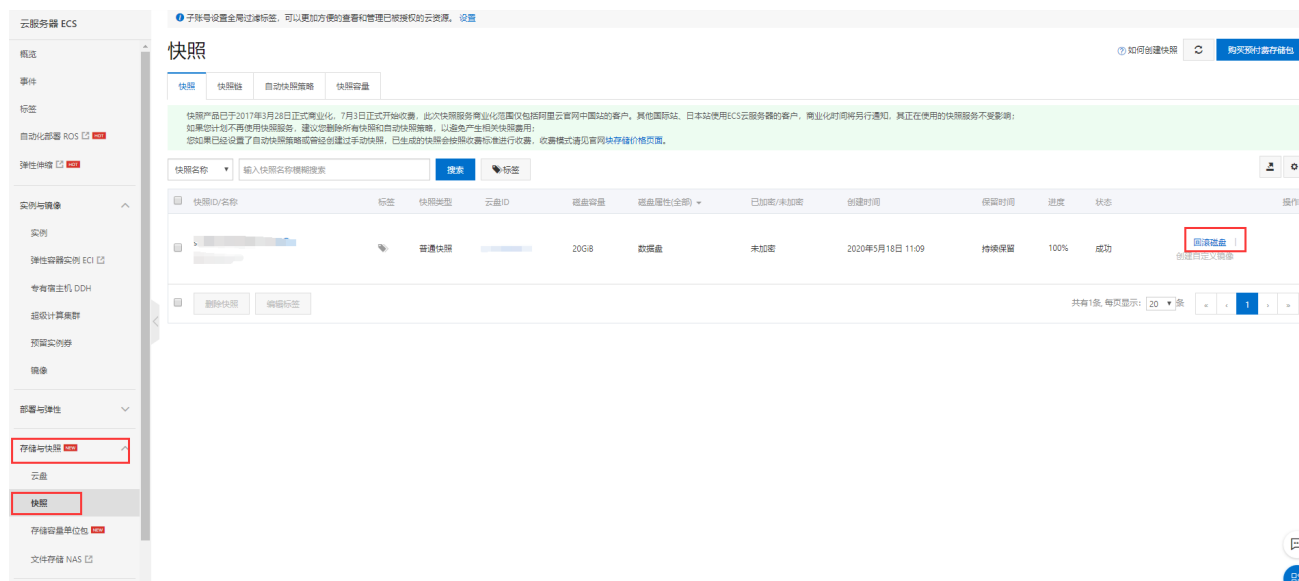
弹出停止对话框，点击 **确定**。



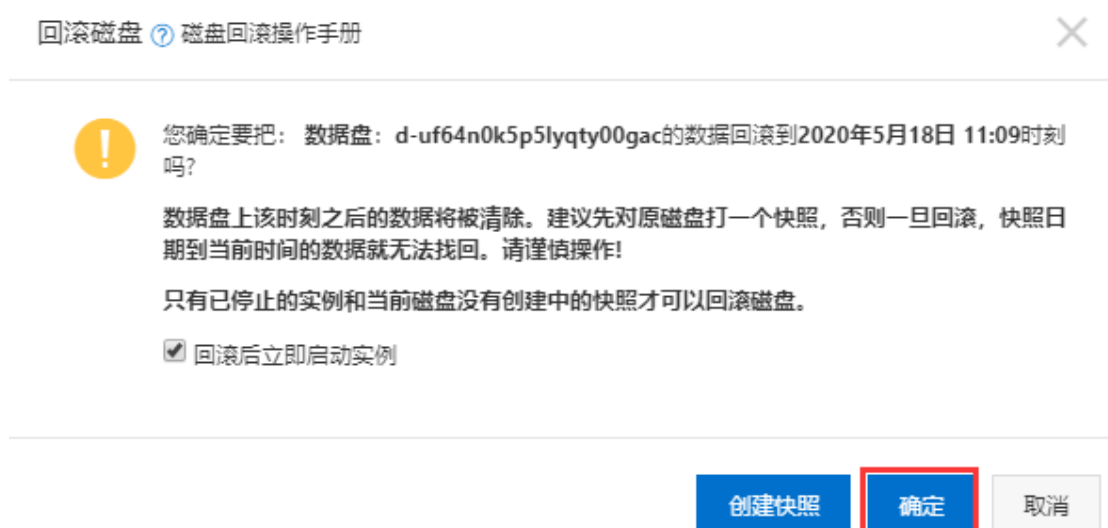
等待 1 分钟左右，实例状态变为 **已停止**。

<input type="checkbox"/>	实例ID/名称	监控	所在可用区	IP地址	状态(全部)	网络类型(全部)
<input type="checkbox"/>	i-2[redacted]i3 u-[redacted]		华北 2 可用区 D	[redacted] 167(弹性) [redacted] 182(私有)	已停止	专有网络

2) 点击左侧栏 **存储与快照**，在右侧页面查找已创建的快照 **backup-u-xxx**，其中 **u-xxx** 为实验资源中 **Windows 服务器** 的 **实例名称**。点击快照右侧的 **回滚磁盘**。



弹出提示对话框，点击 **确定**，默认勾选 **会滚后立即启动实例**。

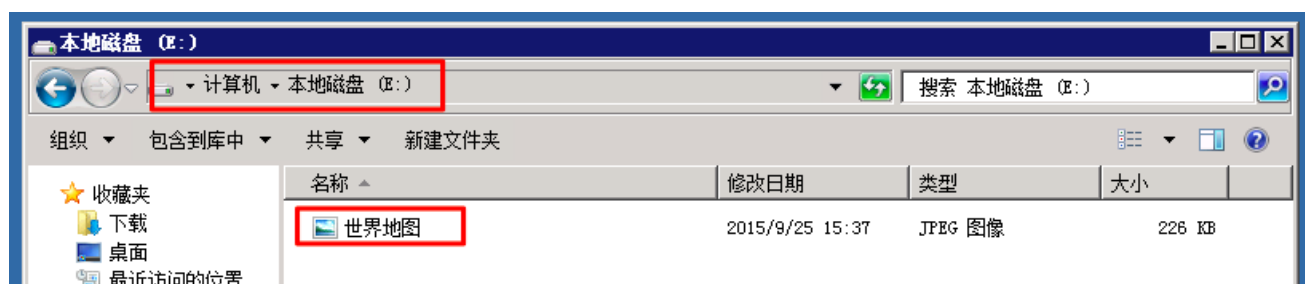


3) 点击左侧栏的 **实例**，查看到实验分配的 ECS 实例 **u-xxx** 的状态为 **运行中**。其中 **u-xxx** 为实验资源中 **Windows 服务器** 的 **实例名称**。

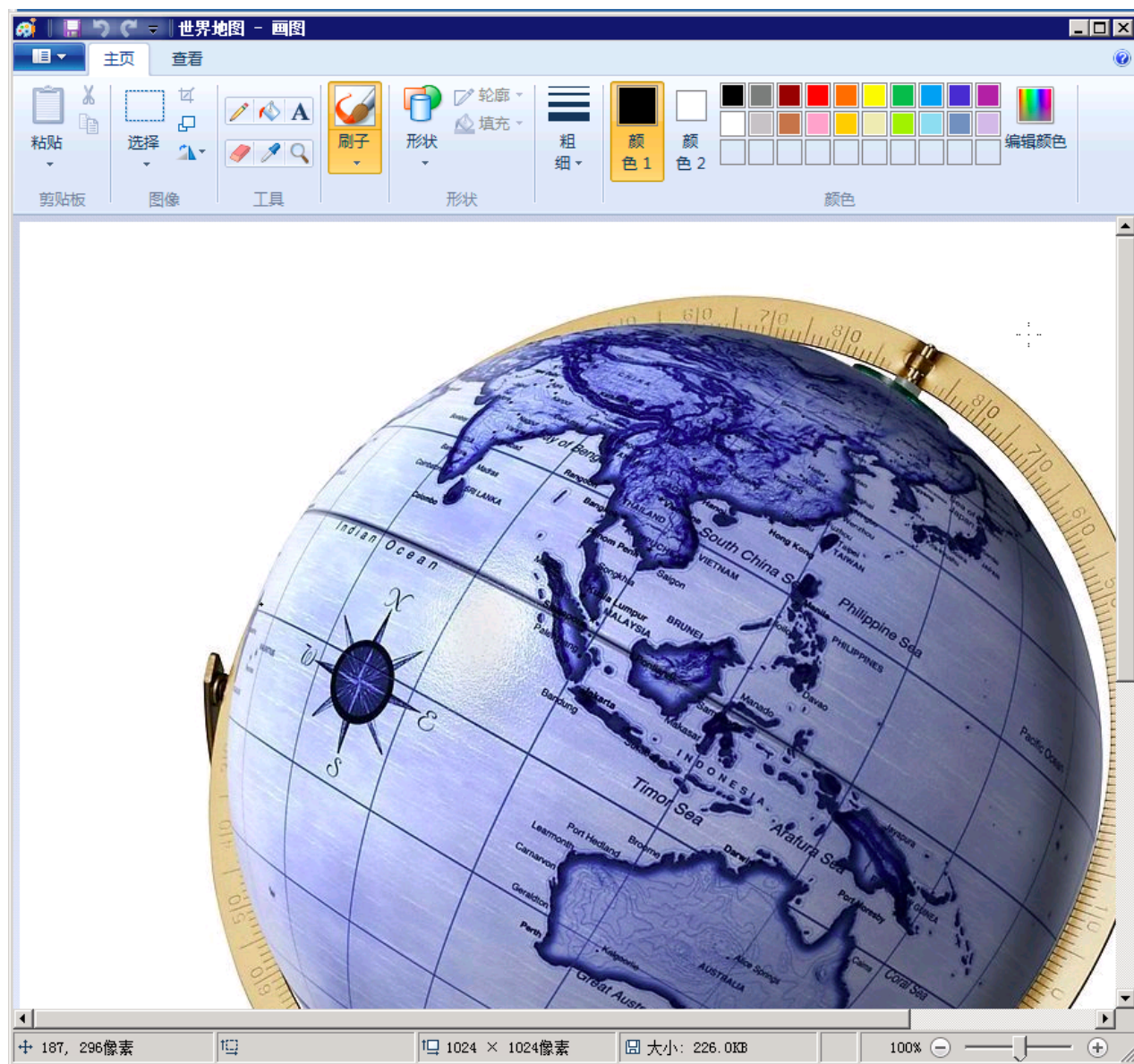


3. 通过如下步骤，验证云服务器 ECS 的本地磁盘 E：中图片文件是否恢复。

1) 首先，重新远程登录到 ECS 服务器。然后，打开 **本地磁盘(E:)**，可以查看到已删除的文件 **世界地图**。



2) 双击打开 **世界地图**，可以查看到图片信息与原有的图片相同，证明通过 ECS 快照的方式，可以快速恢复误删除的文件。



1.4 直接扩大 ECS 原有数据盘

随着业务的需求，用户的磁盘容量可能无法满足数据存储的需求，用户可以通过扩容磁盘的功能，对现有磁盘进行扩容，且扩容后，磁盘上原有的数据仍会保留。在真实的工作环境中，进行磁盘扩容之前，请注意如下事项：

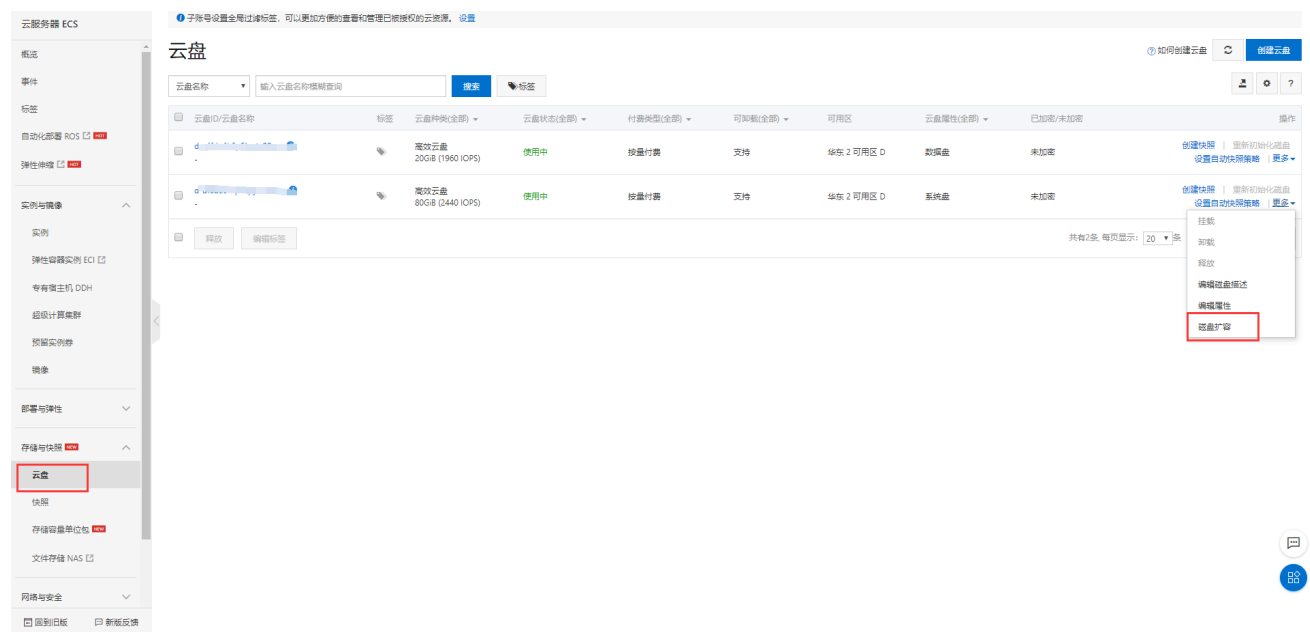
- 建议在扩容磁盘之前手动创建快照，以备份数据。
- 磁盘上如果正在执行创建快照的操作，则此时不允许进行扩容操作。
- 只做磁盘容量的扩容，不做文件系统的扩容。
- 支持普通盘的扩容，不支持本地盘（本地磁盘、本地 SSD 盘）的扩容。
- 挂载在实例上的数据盘，只有实例为 **运行中（Running）** 或者 **已停止（Stopped）** 状态时，才可以进行扩容操作。

本小节主要内容：在阿里云管理控制台，将实验提供的数据盘（本地磁盘 E：）从 20G 扩容到 50G。

1. 通过如下步骤，通过阿里云管理控制台，扩容云盘。

1) 返回阿里云管理控制台，点击右侧的 **云盘**，进入磁盘列表页面。

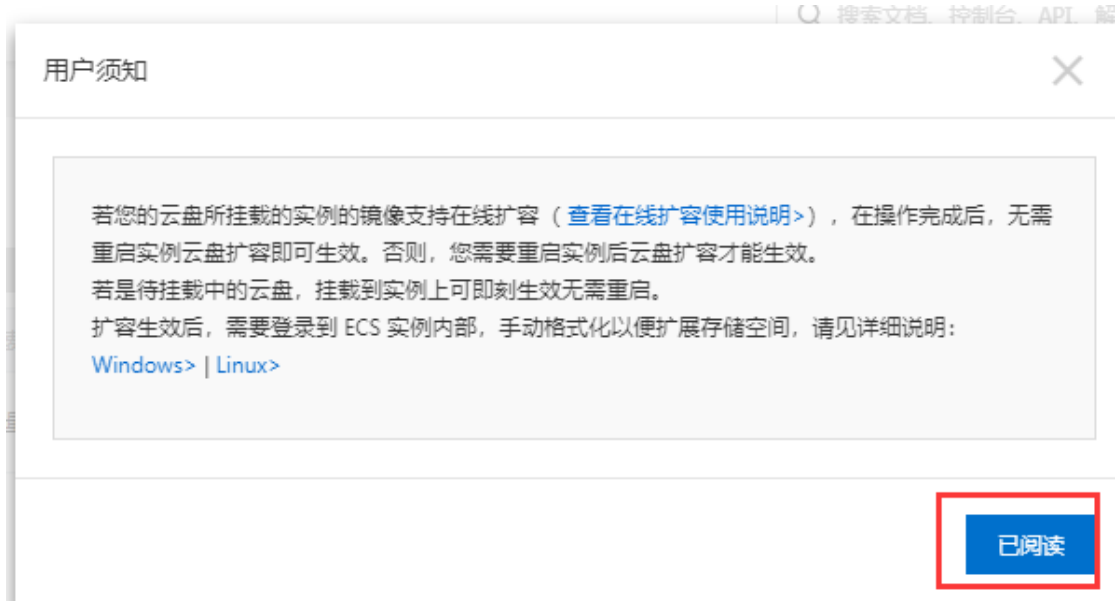
2) 点击数据盘右侧的 **更多**，在弹出的列表中，点击 **磁盘扩容**。



3) 在弹出的对话框中，设置 **扩容后容量** 为 **100G**。完成后，点击 **确定扩容**。



弹出提示对话框，点击 **确定**。

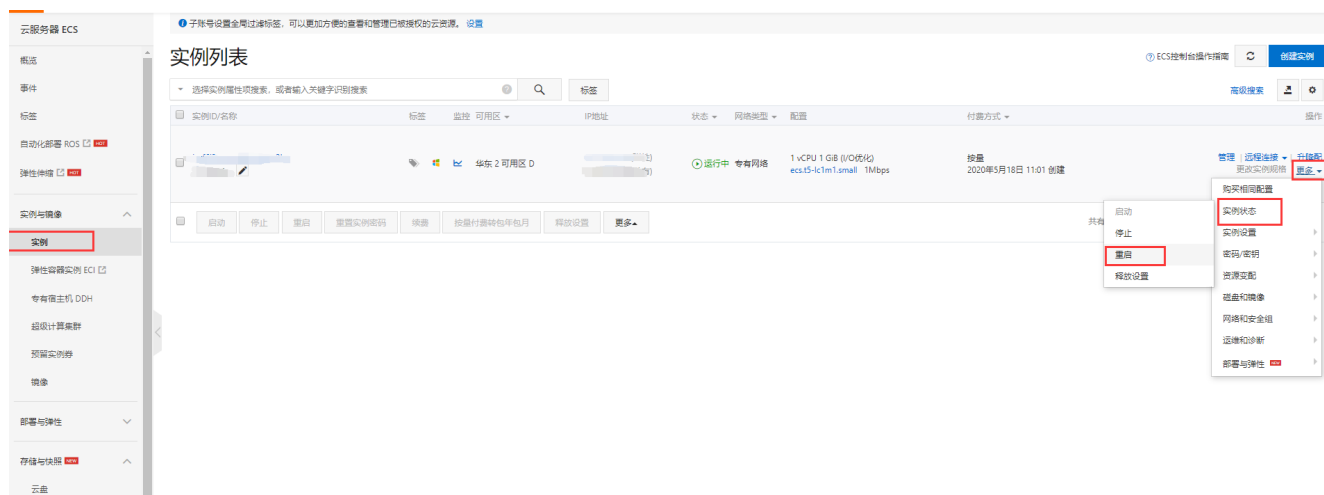


弹出扩容成功，点击 **返回云盘列表** 。



2. 使用 ECS 控制台或者 Open API 扩容磁盘之后，需要在 ECS 控制台或者使用 Open API 重启实例之后才可以生效。请通过如下步骤，重启 ECS 实例，生效磁盘扩容。

1) 返回实例列表中，点击实例右侧的 **更多** ， **重启** 。



等待一段时间后，当 ECS 实例的状态再次变为 **运行中**，磁盘扩容生效。

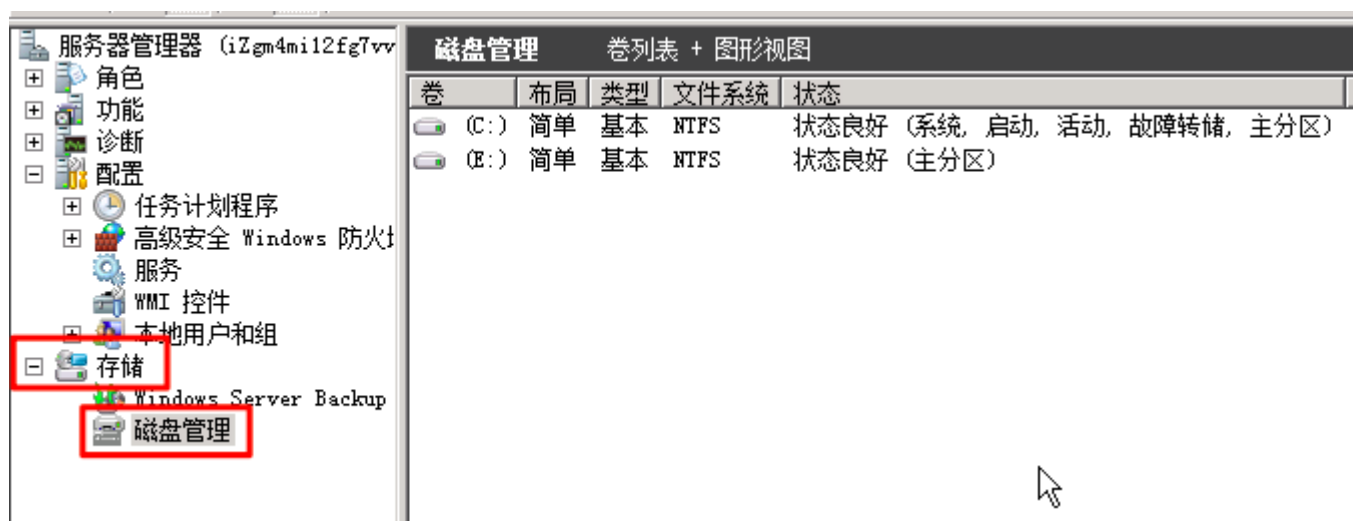


3. 扩容生效之后的磁盘，需要用户手动格式化扩展的存储空间。因此，请通过如下步骤，格式化扩容存储空间。

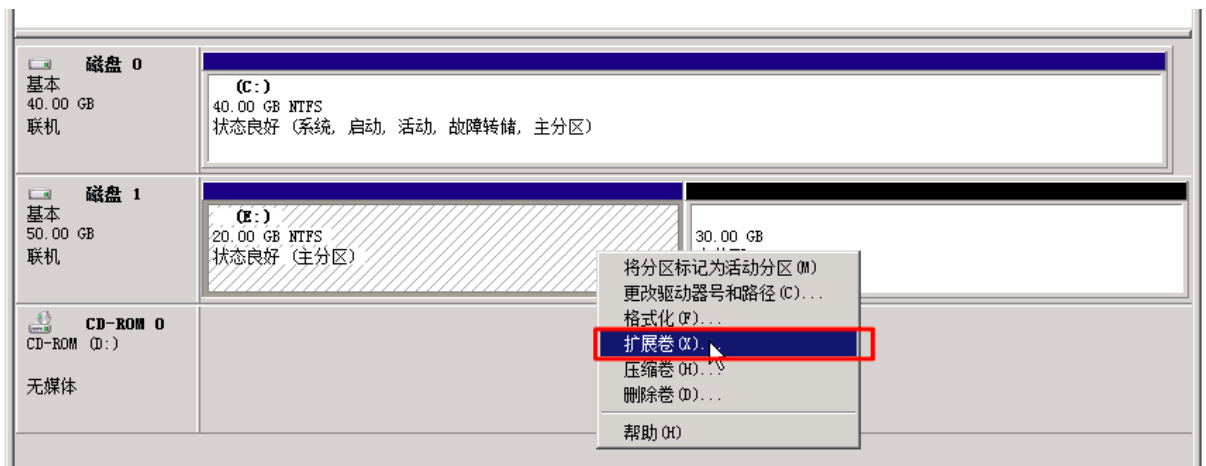
1) 重新登录到云服务器 ECS 的 windows 操作界面。点击底部的 **服务器管理器**。



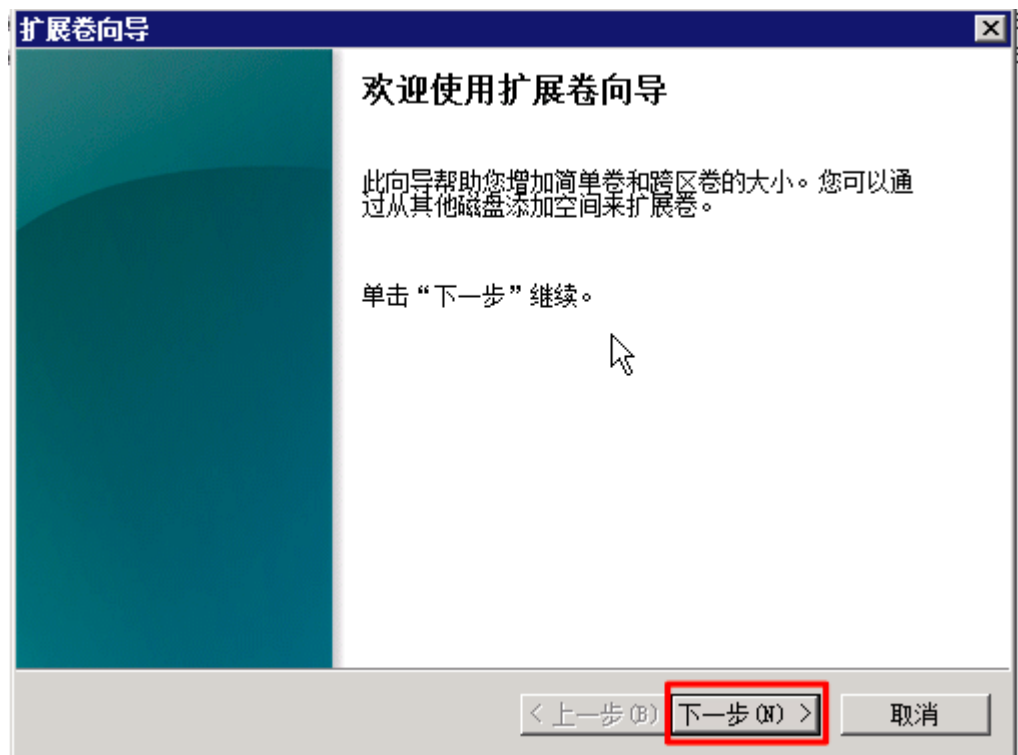
2) 在管理页面，点击左侧导航栏 **存储**，**磁盘管理**。



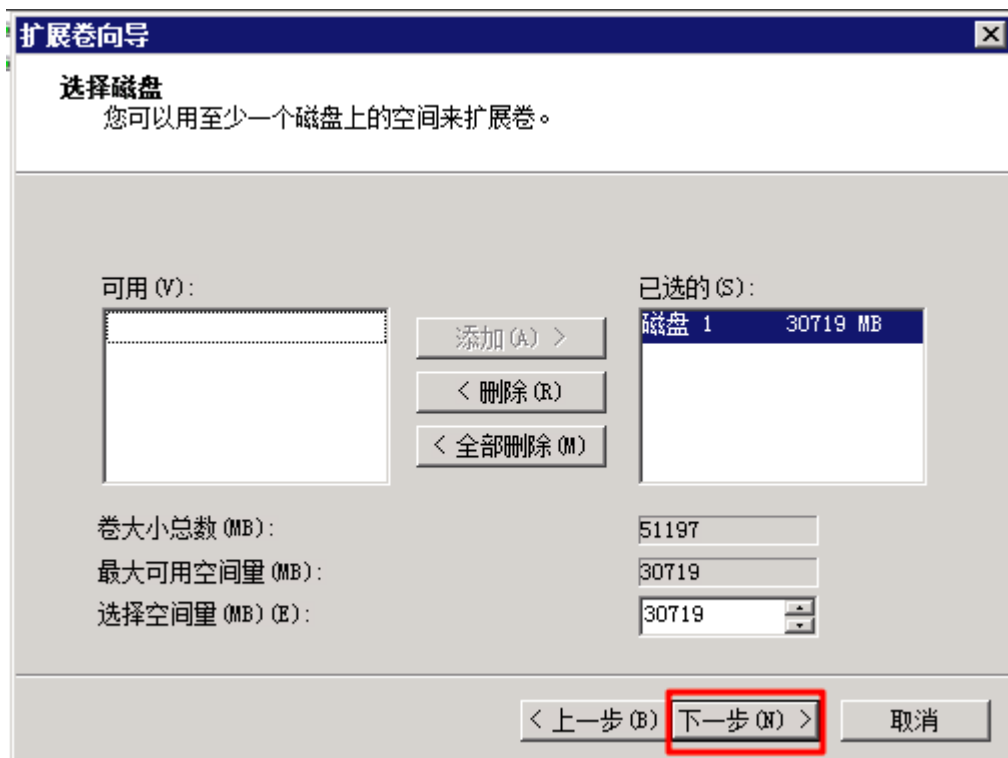
3) 右键点击 E 盘，弹出菜单中，点击 **扩展卷**。



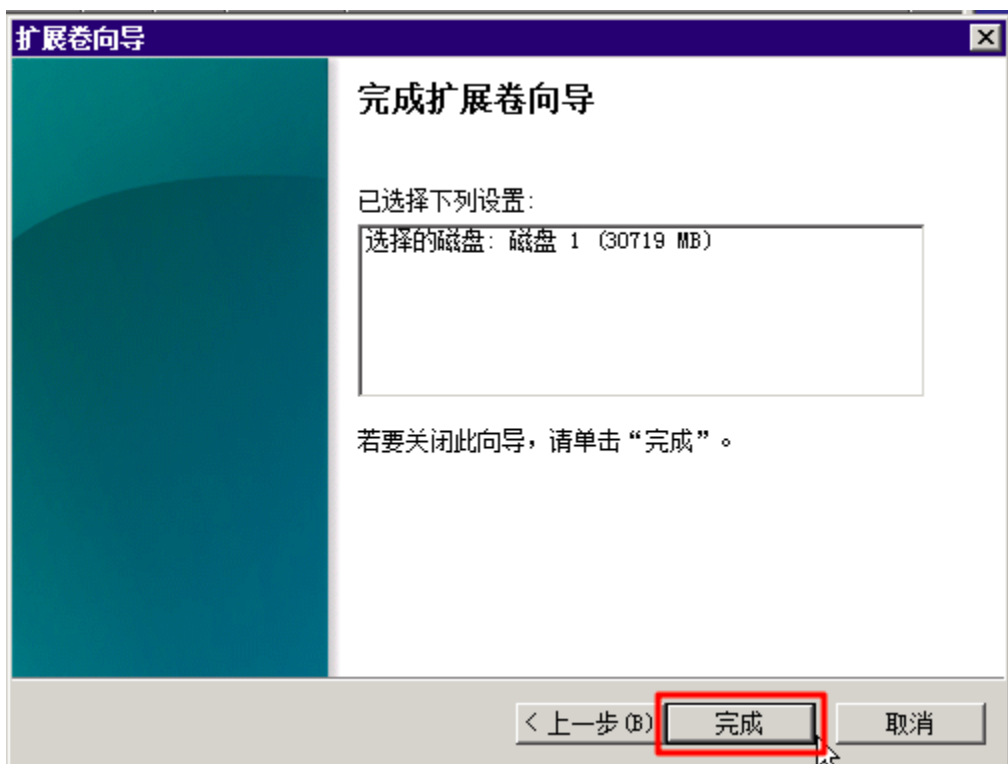
弹出对话框，点击 **下一步**。



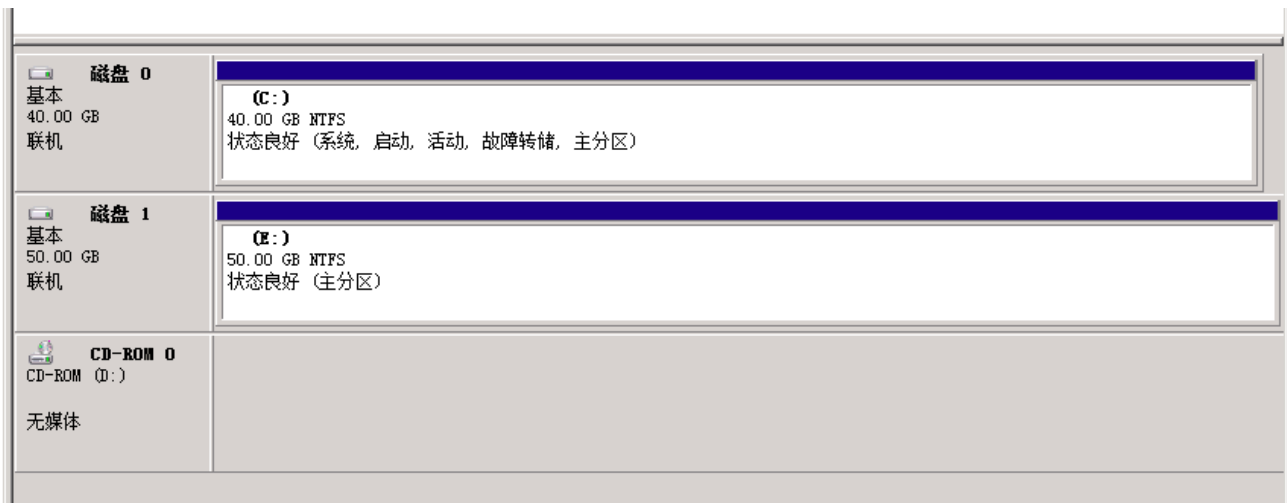
选择磁盘页面，点击 **下一步**。



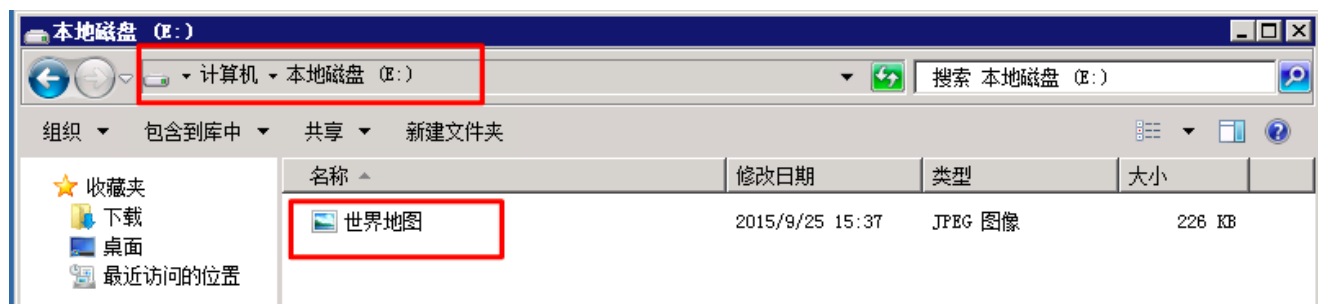
若弹出完成页面，点击 **完成**，否则请忽略。



此时，E 盘从 20G 扩容到 50G



4. 再次进入 **计算机** 的 **本地磁盘 E** 的路径下，查看到 E 盘原有的世界地图文件仍存在。说明：磁盘扩容后，数据不会丢失。

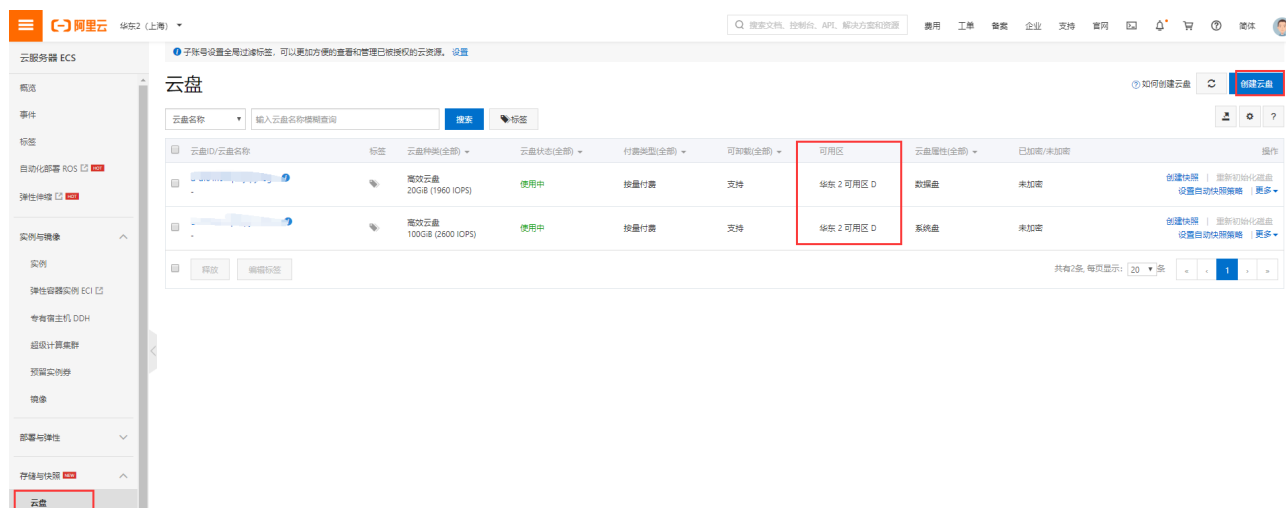


1.5 为 ECS 新增加一块数据盘

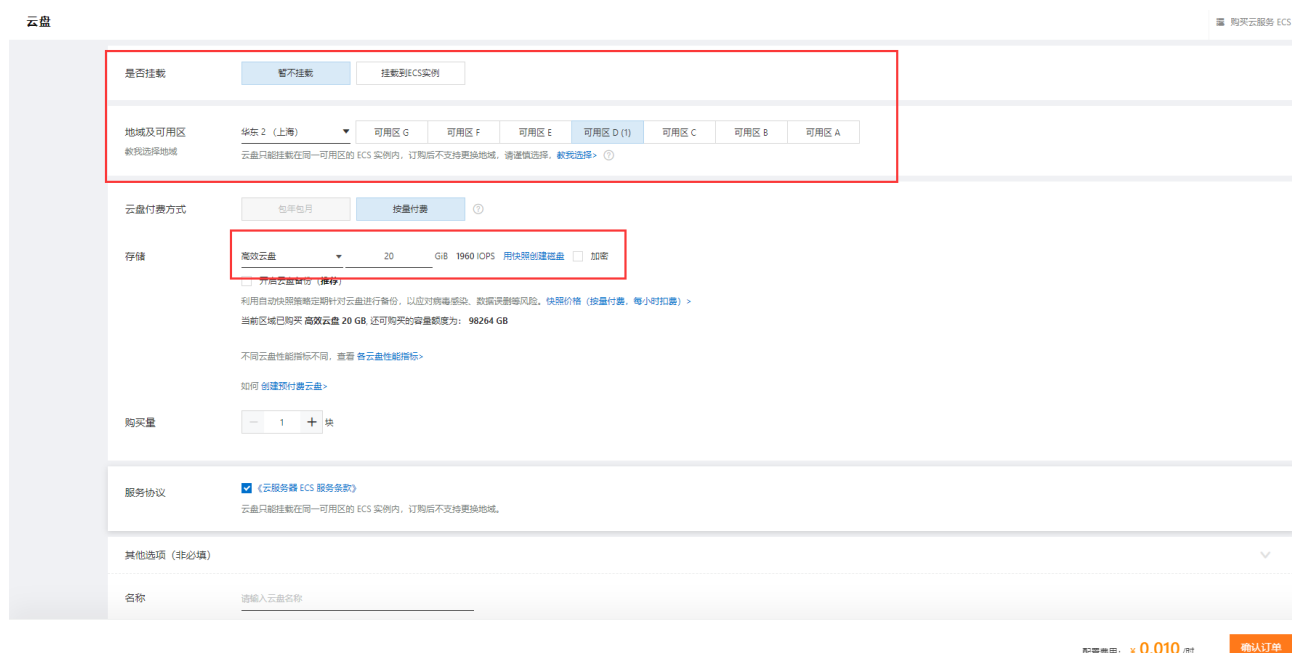
除了直接对已有磁盘进行磁盘扩容处理外，用户还可以通过新购一块云盘的方式，实现扩容云服务器 ECS 的存储空间。本小节主要内容：在阿里云管理控制台，新购一块云盘。并挂载到云服务器 ECS 上。

1. 通过如下步骤，新购一块数据盘。

- 1) 返回阿里云 ECS 管理控制台，并在左侧栏中，点击 **云盘**。
- 2) 在右侧磁盘列表主页面中，选择实验提供的 **地域**。此时，用户可以查看到当前有两块 **使用中** 的磁盘：20G **数据盘**和 40G **系统盘**。记录现有磁盘所在 **可用区**，例如：华东 1 可用区 E。
- 3) 点击右上角的 **创建云盘**。



4) 跳转到云盘购买页面，地域 与实验提供的磁盘所在 可用区 一致。云盘 选择 高效云盘 且设置为 20G ，购买量 设置为 1 。完成后，点击 立即购买。



进入订单确认页面，点击 确认订单。



在开通成功页面，点击 **管理控制台** ，返回管理控制台页面。



2. 通过如下步骤，将新购云盘挂载到云服务器 ECS 实例。

1) 进入 ECS 的 **云盘** 页面，用户可以查看到一块新增 **待挂载** 20G 的高效云盘。点击新购云盘右侧的 **更多** 和 **挂载** 。



2) 在弹出的对话框页面中，选择 **目标实例** 为实验提供的 ECS 资源，并点击 **执行挂载** 。

注意：若目标实例中无任何实例，请检查新购云盘是否与 ECS 在相同可用区。只有在同一可用区的云盘，才能挂载到 ECS 实例上。

挂载云盘 ? 云盘挂载须知

您的云盘: d-uf616rxzh993fqcg89ip (可用区: cn-shanghai-d)

*目标实例:

i-

hvy

本实例可用设备名:

自动分配设备名 i

释放行为:

☐ 云盘随实例释放

☒ 自动快照随云盘释放

重要提示: “云盘挂载”执行成功后, 您还需要登录本实例对挂载的云盘进行“分区格式化和挂载新分区”的操作。 [操作指南: 分区格式化/挂载数据盘](#)

执行挂载

取消

等待几秒钟后, 点击右上角的 **刷新**, 新购云盘的状态变为 **使用中**。

阿里云 华东2 (上海)

搜索文档、控制台、API、解决方案和资源

通用 工具 备案 企业 支持 官网 云 购物车 帮助 账号

云盘

子账号设置全量过读特征, 可以更加方便的查看和管理已被授权的云资源。 [设置](#)

云盘名称

输入云盘名称模糊查询

搜索

刷新

云盘ID/云盘名称	标签	云盘种类(全部)	云盘状态(全部)	付费类型(全部)	可挂载(全部)	可用区	云盘属性(全部)	已挂载/未挂载	操作
d-uf616rxzh993fqcg89ip		高效云盘	使用中	按量付费	支持	华东 2 可用区 D	数据盘	未挂载	创建快照 重新初始化磁盘 设置自动快照策略 更多
d-uf64n0k5p5qy00gac		高效云盘	使用中	按量付费	支持	华东 2 可用区 D	数据盘	未挂载	创建快照 重新初始化磁盘 设置自动快照策略 更多
d-uf6ba0uq2fpy2v9k3zc		高效云盘	使用中	按量付费	支持	华东 2 可用区 D	系统盘	未挂载	创建快照 重新初始化磁盘 设置自动快照策略 更多

释放

编辑标签

共有3条 每页显示: 20 条

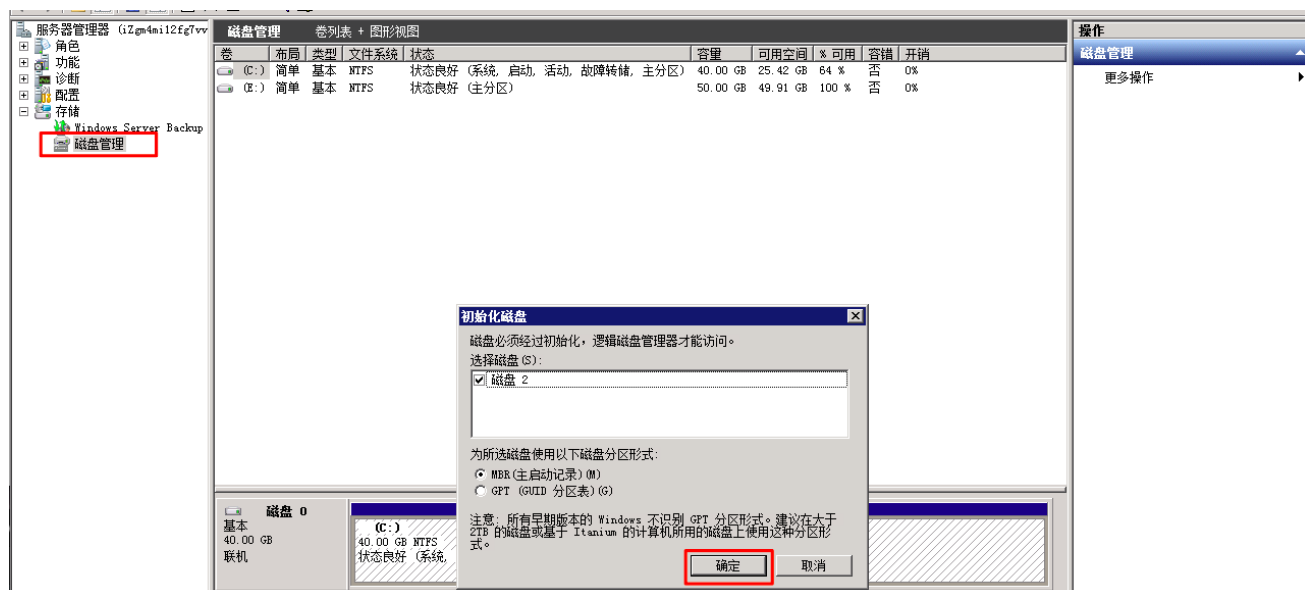
1

3. 新挂载到 ECS 实例的数据盘无法直接使用, 需要进行格式化。 通过如下步骤, 对数据盘进行格式化。

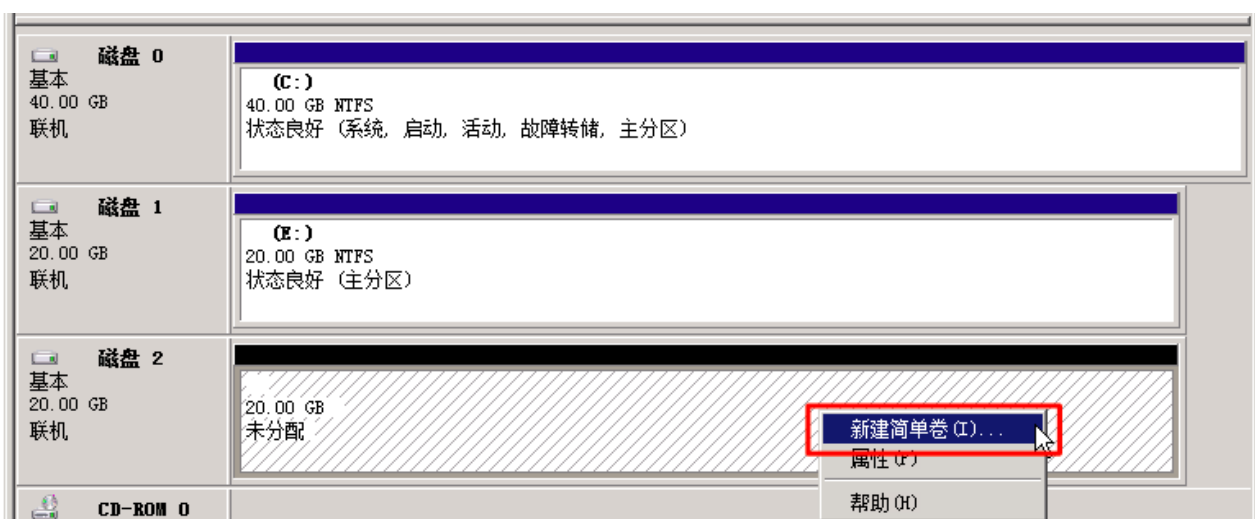
1) 重新登录到云服务器 ECS 的 windows 操作界面。点击底部的 **服务器管理器**。



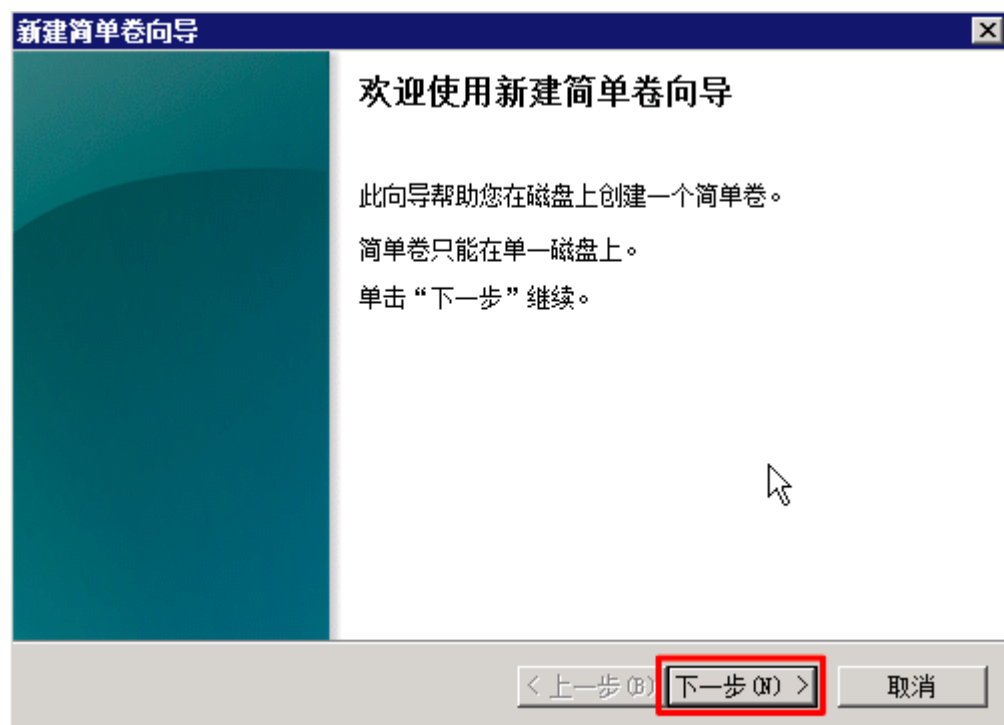
2) 依次点击左侧栏的 **存储** 和 **磁盘管理**。页面弹出初始化磁盘的对话框, 点击 **确定**, 初始化新挂载的磁盘 2。



3) 在页面底部查看到 **磁盘 2** 的状态是 **20G 未分配**。右键空白部分, 并点击 **新建简单卷**。

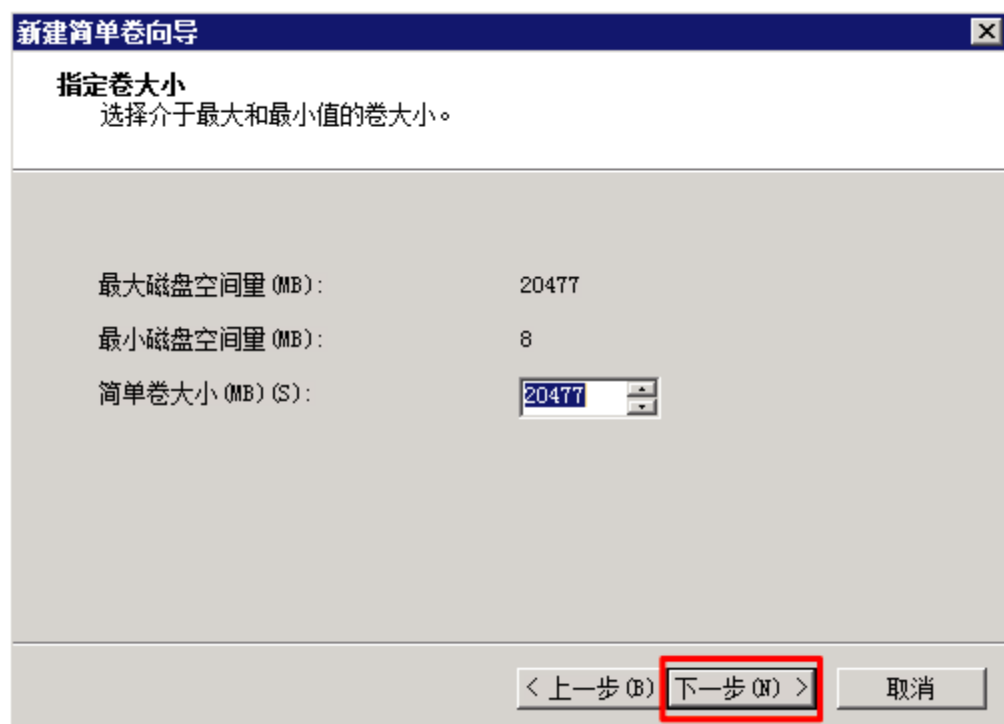


4) 弹出对话框, 进入向导页面, 点击 **下一步**。

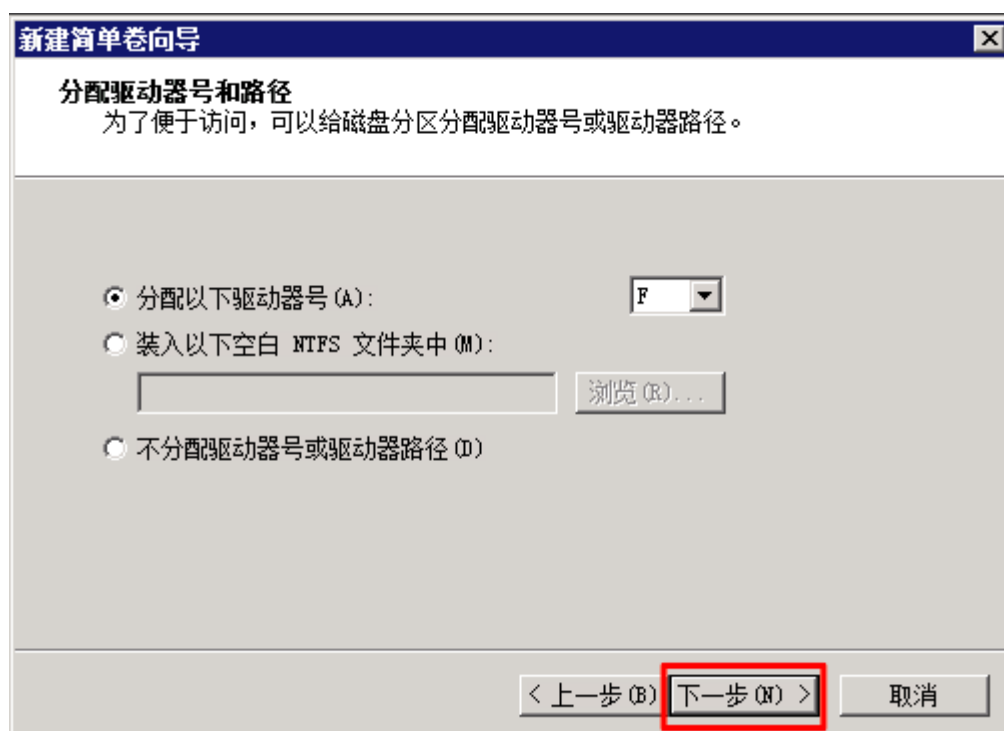


指定卷大小页面，点击 下一步 。

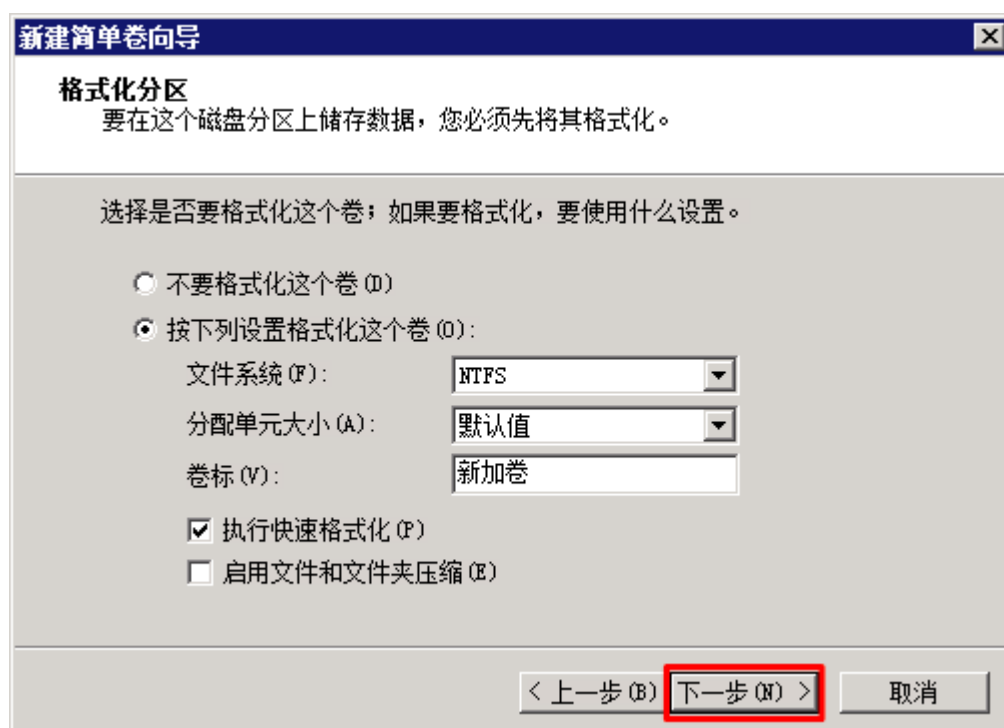
说明：设置简单卷的大小，即分区的大小；默认会选择所有剩余空间。您也可以根据需要，指定分区大小。



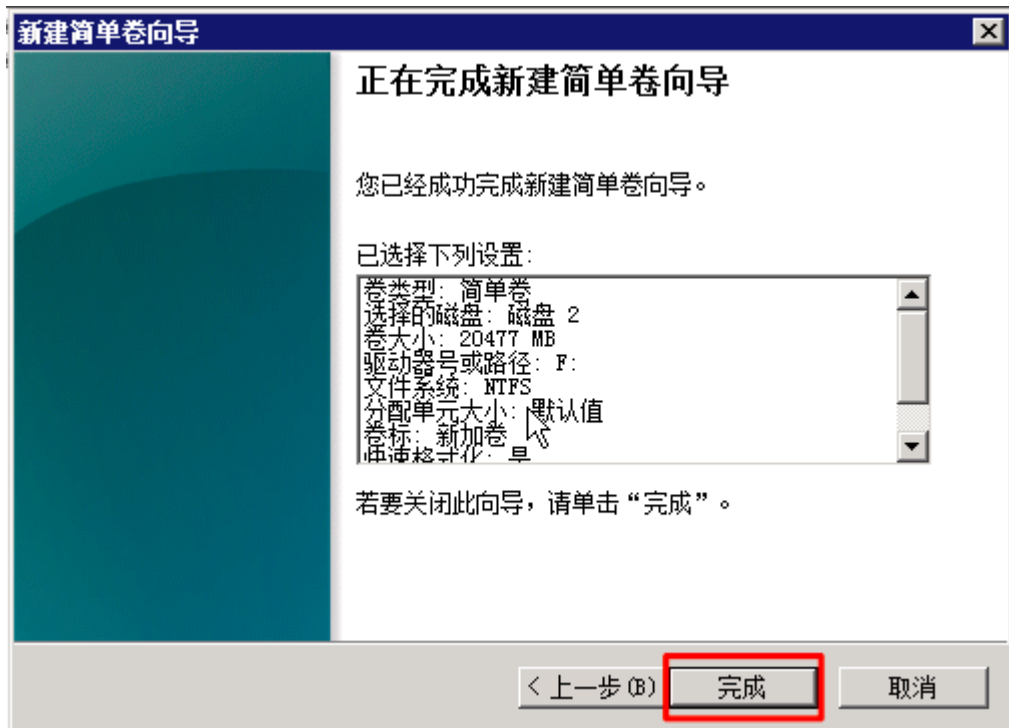
指派驱动器号，默认顺序使用；点击 下一步。



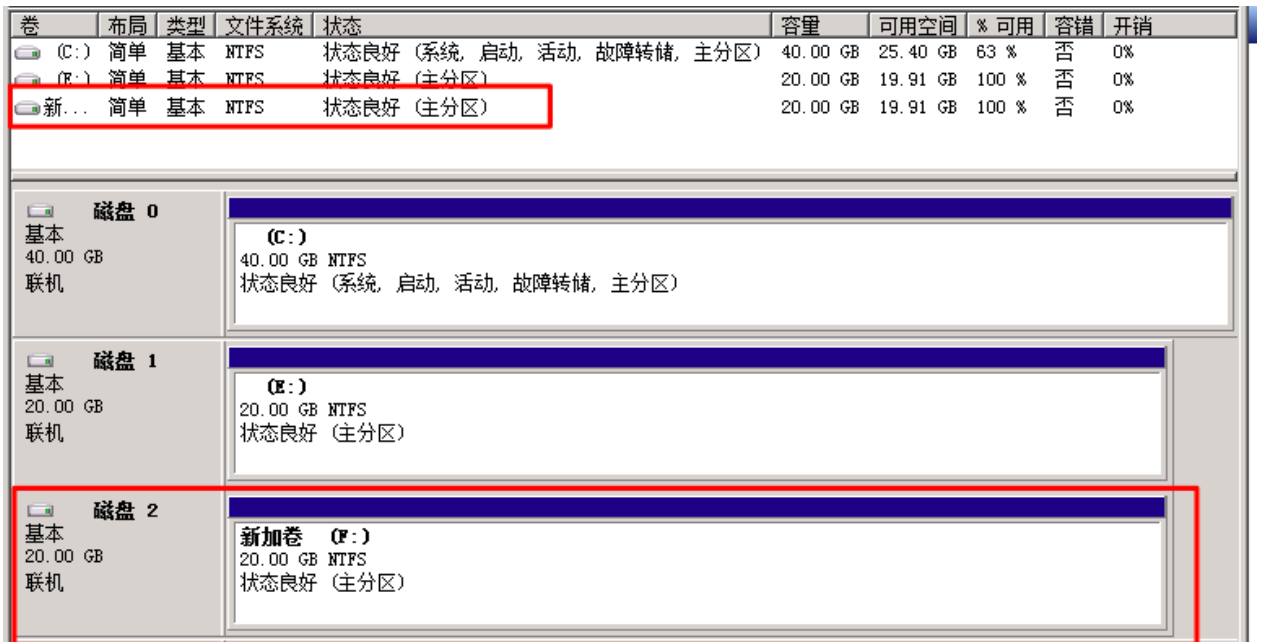
格式化分区，使用默认配置信息；选择 下一步。



点击 完成 。



5) 等待几秒钟后，可以查看到 **磁盘 2** 的状态为 **状态良好（主分区）**，且分配的盘符为 **F**。至此，完成新磁盘的格式化的全部操作。



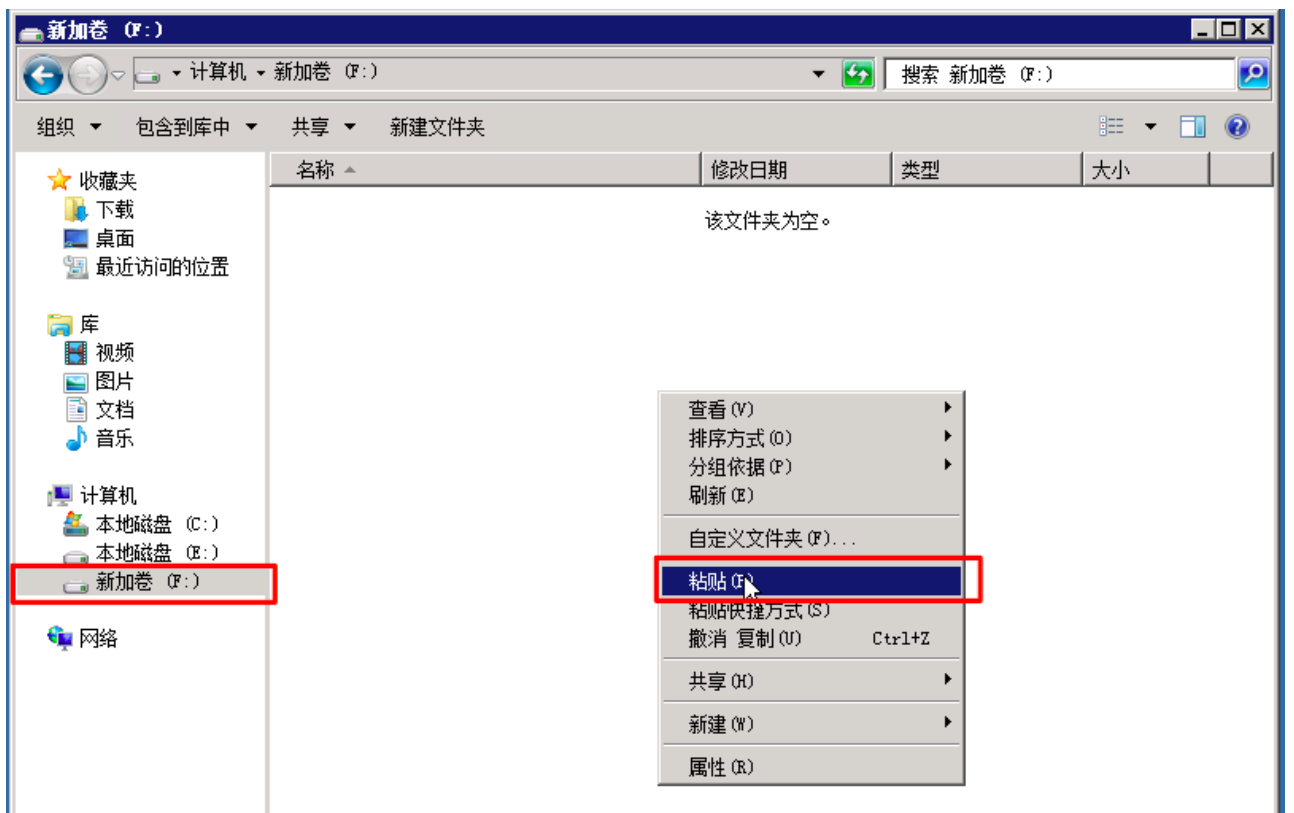
4. 通过如下步骤，验证新挂载的磁盘可以写入文件。

1) 打开 **计算机**，拷贝 **C:\LAB_OSS** 路径下的 **世界地图** 文件。



2) 进入 **新加卷 (F:)**，可以查看到当前磁盘为空。粘贴拷贝的 **世界地图** 文件。

说明：**新加卷 (F:)** 为新购格式化云盘。



此时，将 **世界地图** 文件存储到 **新加卷 F** 盘下。证明用户可以正常使用新购云盘。

