

# 计算机硬件管理超级手册

电脑上各种软件和操作系统的运行离不开硬件的支持，Windows 10 操作系统提供了对硬件的管理功能，通过硬件管理，我们可以更好的发挥硬件的作用以及使操作系统可以更流畅的运行。

## X.1 合理的电源管理让计算机更长寿

平常当我们暂离办公桌时，程序却仍在运行，计算机硬件一直在运行状态。通过电源管理功能，当我们离开计算机一定时间后，可以自动关闭显示器并使计算机进入睡眠状态，长期下来，不仅节省了用电，而且还可以延缓计算机各部件的老化，使计算机更长寿。

### 电源管理简介

电源管理是 Windows 操作系统的一项功能，可以降低部分计算机设备或整个系统的耗电量。通过选择电源使用方案可以实现此功能，电源使用方案是计算机管理电源使用情况的设置集合。该方案包括关闭计算机组件或使计算机处于低功耗状态的预设时间设置。你可以创建自己的电源使用方案，或者使用 Windows 提供的方案。也可以调整电源方案中的单个设置。

### ACPI 功能与电源管理

ACPI 是高级配置与电源接口（Advanced Configuration and Power Interface）的简称，1997 年由英特尔公司、微软公司、东芝公司所共同制定提供操作系统应用程序管理的所有电源管理接口。2000 年 8 月推出 ACPI 2.0 规格。2004 年 9 月推出 ACPI 3.0 规格。2009 年 6 月 16 日则推出 ACPI 4.0 规格。2011 年 12 月推出 ACPI 5.0 规格。

从 Windows 98 开始，支持 ACPI 成为了操作系统的标准功能。ACPI 可以帮助操作系统合理控制和分配计算机硬件设备的电量，有了 ACPI，操作系统可以根据设备实际情况，根据需要把不同的硬件设备关闭。如 Windows 7 系统或 Windows 10 系统，系统睡眠时，系统把当前信息储存在内存中，只保留内存等几个关键部件硬件的通电，使计算机处在高度节电状态。当然这只是 ACPI 功能中的很少一部分。

除上面提到的系统高级配置与电源管理外，ACPI 还可以实现设备和处理器性能管理、配置/即插即用设备管理、系统事件、温度管理、嵌入式控制器以及 SMBus 控制器。

### 使用不同的电源计划

由于电源管理的功能比较多，我们如果一一设置不仅要浪费很多的时间，而且有时候选项不合适，反而达不到当初预想的效果。为了更好的帮助大家使用计算机的电源管理功能。Windows 10 预置了多种电源计划，覆盖了绝大多数的电源管理需求。我们可以从中选择自己需要的进行使用。下面介绍下具体的步骤。

步骤 1：打开控制面板，然后点击“硬件和声音”如图 X-1 所示。

步骤 2：在弹出的界面中点击“电源选项”，如图 X-2 所示。



图 X-1



图 X-2

步骤 3：系统默认给出了 2 种电源计划，如图 X-3 所示。我们点击显示附加计划右侧的图标，则可以显示系统给出的其他电源计划，如图 X-4 所示。



图 X-3



图 X-4

步骤 4：我们点击电源计划右侧的“更改计划设置”可以更改此电源计划的设置。如果我们使用的是笔记本电脑。我们可以自行更改使用电池和接通电源时关闭显示器的时间和使计算机进入睡眠状态的时间。我们还可以设置显示器的亮度等。如图 X-5 所示。



图 X-5

## 电源管理常见问题

### 1. 计算机睡眠状态无法唤醒

这主要是硬件对 **ACPI** 支持得不好。这时首先应该翻阅主板和其他硬件的说明书，看看它们是不是完全支持 **ACPI**。也有的时候在 **BIOS** 中设置使用显卡的 **USWC Uncacheable Speculative Write Combining** 模式会有这样的情况，改回到 **UC Uncacheable** 模式就可以解决问题。

### 2. 休眠模式失效

休眠是一种省电的高级应用，启用休眠功能时，操作系统会将当前系统状态保存到硬盘后，硬盘随即停止转动，系统进入低功耗状态当再开机时系统会跳过自检，直接从硬盘恢复原来的系统状态，而不是通常的初始系统状态，从而缩短了开机时间。这种模式由于硬盘文件格式的兼容性可能会出现问题，刷新 **BIOS** 就可以解决问题。

### 3. 无法更改电源设置

系统管理员指定的限制或者你电脑的硬件配置可能会限制你能更改的设置。例如，如果你的电脑是某个组织（如学校或企业）的网络的一部分，则系统管理员可能已关闭甚至删除了某些设置。在这种情况下，请联系计算机管理员。

如果你使用远程桌面连接来连接到某台电脑，则必须以管理员身份登录到该远程电脑才能更改其电源设置。

## X.2 内存管理

内存是计算机中重要的部件之一，它是与 **CPU** 进行沟通的桥梁。计算机中所有程序的运行都是在内存中进行的，因此内存的性能对计算机的影响非常大。因此良好的内存管理是使操作系统可以流畅运行的基础之一。

### 内存简介

内存也被称为内存存储器，其作用是用于暂时存放 **CPU** 中的运算数据，以及 **CPU** 与硬盘等外部存储器交换的数据。只要计算机在运行中，**CPU** 就会把需要运算的数据调到内存中进行运算，当运算完成后 **CPU** 再将结果传送出来，内存的运行也决定了计算机的稳定运行。内存是由内存芯片、电路板、金手指等部分组成的。

内存是 **CPU** 能直接寻址的存储空间，由半导体器件制成。内存的特点是存取速率快。内存是电脑中的主要部件，它是相对于外存而言的。我们平常使用的程序，如 **Windows** 操作系统、打字软件、游戏软件等，一般都是安装在硬盘等外存上的，但仅此是不能使用其功能的，必须把它们调入内存中运行，才能真正使用其功能，我们平时输入一段文字，或玩一个游戏，其实都是在内存中进行的。就好比在一个书房里，存放书籍的书架和书柜相当于电脑的外存，而我们工作的办公桌就是内存。通常我们把要永久保存的、大量的数据存储在外存上，而把一些临时的或少量的数据和程序放在内存上，当然内存的好坏会直接影响电脑的运行速度。

### 解决内存不足的问题

当我们在计算机上同时运行许多个应用软件或者玩一些大型游戏的时候，有时会遇到“内存不足”的

提示,出现这种情况说明计算机的内存已经被占满。最简单的办法当然是购买新的内存条添加到计算机上。但如果我们的预算有限或者计算机已经无法再添加内存条了呢?我们可以通过设置虚拟内存的方式来增加计算机的可用内存。虽然这样做的效果比不上直接添加内存条效果好,但是可以最大限度压榨计算机的性能以及节约我们的资金。下面介绍下具体步骤。

步骤 1: 打开“控制面板”,然后在“控制面板”窗口中点击“系统和安全”,如图 X-6 所示。

步骤 2: 在“系统和安全”窗口中点击右侧的“系统”,如图 X-7 所示。



图 X-6



图 X-7

步骤 3: 在打开的“系统”窗口中,点击左侧的“高级系统设置”,如图 X-8 所示。

步骤 4: 这时候会弹出“系统属性”对话框,我们点击“性能”栏右侧的“设置”按钮,如图 X-9 所示。



图 X-8

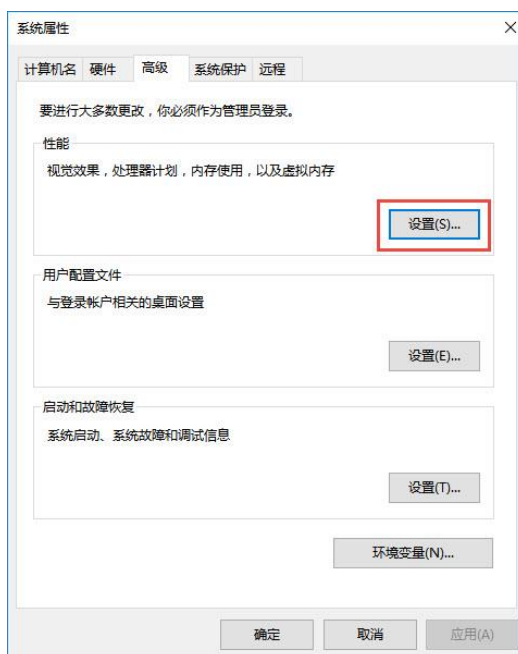


图 X-9

步骤 5: 在弹出的“性能选项”对话框中,点击虚拟内存栏的“更改”按钮,如图 X-10 所示

步骤 6: 在弹出的“虚拟内存”对话框中,取消勾选“自动管理所有驱动器的分页文件大小”,然后选

中下方的“自定义大小”单选框，在数值栏内填入初始大小和最大值，然后点击“确定”按钮。如图 X-11 所示。



图 X-10



图 X-11

一般来说，虚拟内存是物理内存两倍左右，为了不让虚拟内存频繁改动，建议将最大值和初始大小设置为一样。

## 诊断电脑内存问题

如果计算机的内存出现了故障，那么会出现各种各样的问题，下面给大家介绍下常见的内存故障导致的问题。

### 1. 开机无显示

出现此类故障一般是因为内存条与主板内存插槽接触不良造成，只要用橡皮擦来回擦拭其金手指部位即可解决问题（不要用酒精等清洗），还有就是内存损坏或主板内存槽有问题也会造成此类故障。由于内存条原因造成开机无显示故障，主机扬声器一般都会长时间蜂鸣（针对 Award Bios 而言）。

### 2. windows 系统运行不稳定，经常产生非法错误

出现此类故障一般是由于内存芯片质量不良或软件原因引起，如若确定是内存条原因则需要更换新的

内存条。

### 3.windows 注册表经常无故损坏，提示要求用户恢复

此类故障一般都是因为内存条质量不佳引起，很难予以修复，需要更换新的内存条。

### 4.windows 经常自动进入安全模式

此类故障一般是由于主板与内存条不兼容或内存条质量不佳引起，可以尝试在 CMOS 设置内降低内存读取速度看能否解决问题。

### 5.随机性死机

此类故障一般是由于采用了几种不同的内存条，由于各内存条速度不同产生一个时间差从而导致死机，出现此问题时建议更换为同一厂家的同型号内存。还有一种可能就是内存条与主板不兼容，此类现象一般少见，另外也有可能是内存条与主板接触不良引起电脑随机性死机，此类现象倒是比较常见。

### 6.内存加大后系统资源反而降低

此类故障一般是由于主板与内存不兼容引起，建议更换与主板兼容的内存条。

### 7.启动 windows 时系统多次自动重新启动

此类故障一般是由于内存条或电源质量有问题造成，当然，系统重新启动还有可能是 CPU 散热不良或其他人为故障造成，对此，需要对可能出问题的硬件进行初步排除。

## X.3 认识磁盘驱动器

磁盘驱动器（Disk Driver）又称“磁盘机”，是以磁盘作为记录信息媒体的存储装置。磁盘驱动器读取磁盘中的数据，传递给处理器。磁盘驱动器包括软盘驱动器，硬盘驱动器，光盘驱动器等。软盘驱动器现在已经基本不使用了。现在我们说的磁盘驱动器一般指的是硬盘驱动器。硬盘是计算机必备的存储组件。硬盘按照储存介质一般分为机械硬盘和固态硬盘。下面详细介绍一下。

### 机械硬盘

机械硬盘即是传统普通硬盘，是最常见的硬盘类型。如图 X-12 所示。



图 X-12

机械硬盘主要由：盘片，磁头，盘片转轴及控制电机，磁头控制器，数据转换器，接口，缓存等几个



部分组成。由于受到磁盘读写速度的限制，在对速度要求比较高的场合逐步被固态硬盘所取代。

## 固态硬盘

固态硬盘（Solid State Drives），简称固盘或 SSD 硬盘，如图 X-13 所示。固态硬盘用固态电子存储芯片阵列而制成的硬盘，由控制单元和存储单元（FLASH 芯片、DRAM 芯片）组成。和机械硬盘的机械结构完全不同。固态硬盘在接口的规范和定义、功能及使用方法上与普通硬盘的完全相同，在产品外形和尺寸上也完全与普通 2.5 英寸笔记本硬盘一致。被广泛应用于军事、车载、工控、视频监控、网络监控、网络终端、电力、医疗、航空、导航设备等领域。

与机械硬盘相比，固态硬盘有很多优点：

- 读写速度快：由于采用闪存作为存储介质，固态硬盘不使用磁头，寻道时间几乎为 0。读取速度相对机械硬盘更快。持续写入的速度非常惊人，固态硬盘厂商大多会宣称自家的固态硬盘持续读写速度超过了 500MB/s！固态硬盘的快绝不仅仅体现在持续读写上，随机读写速度快才是固态硬盘的最终取代机械硬盘的优势，这最直接体现在绝大部分的日常操作中。与之相关的还有极低的存取时间，最常见的 7200 转机械硬盘的寻道时间一般为 12-14 毫秒，而固态硬盘可以轻易达到 0.1 毫秒甚至更低。
- 防震抗摔性：传统硬盘都是磁碟型的，数据储存在磁碟扇区里。而固态硬盘是使用闪存颗粒制作而成，所以 SSD 固态硬盘内部不存在任何机械部件，这样即使在高速移动甚至伴随翻转倾斜的情况下也不会影响到正常使用，而且在发生碰撞和震荡时能够将数据丢失的可能性降到最小。相较传统硬盘，固态硬盘占有绝对优势。
- 低功耗：由于没有使用电机。固态硬盘的功耗上要低于传统硬盘。
- 无噪音：固态硬盘没有机械马达和风扇，工作时噪音值为 0 分贝。内部不存在任何机械活动部件，不会发生机械故障，也不怕碰撞、冲击、振动。由于固态硬盘采用无机械部件的闪存芯片，所以具有了发热量小、散热快等特点。
- 工作温度范围大：典型的硬盘驱动器只能在 5 到 55 摄氏度范围内工作。而大多数固态硬盘可在 -10~70 摄氏度工作。
- 轻便：固态硬盘在重量方面更轻，与常规 1.8 英寸硬盘相比，重量轻 20-30 克。



图 X-13

# 磁盘的格式化

格式化是指对磁盘或磁盘中的分区进行初始化的一种操作，这种操作通常会导致现有的磁盘或分区中所有的文件被清除。格式化通常分为低级格式化和高级格式化。如果没有特别指明，对硬盘的格式化通常是指高级格式化。

## 1.低级格式化

低级格式化又称低层格式化或物理格式化，对于部分硬盘制造厂商，它也被称为初始化。低级格式化被用于指代对磁盘进行划分柱面、磁道、扇区的操作。

低级格式化就是将空白的磁盘划分出柱面和磁道，再将磁道划分为若干个扇区，每个扇区又划分出标识部分 ID、间隔区 GAP 和数据区 DATA 等。可见，低级格式化是高级格式化之前的一件工作，它只能够在 DOS 环境来完成。而且低级格式化只能针对一块硬盘而不能支持单独的某一个分区。每块硬盘在出厂时，已由硬盘生产商进行低级格式化，因此通常使用者无需再进行低级格式化操作。其实，我们对一张软盘进行的全面格式化就是一种低级格式化。

需要指出的是，低级格式化是一种损耗性操作，其对硬盘寿命有一定的负面影响。因此，许多硬盘厂商均建议用户不到万不得已，不可“妄”使此招。当硬盘受到外部强磁体、强磁场的影响，或因长期使用，硬盘盘片上由低级格式化划分出来的扇区格式磁性记录部分丢失，从而出现大量“坏扇区”时，可以通过低级格式化来重新划分“扇区”。但是前提是硬盘的盘片没有受到物理性划伤。

## 2.高级格式化

高级格式化又称逻辑格式化，它是指根据用户选定的文件系统（如 FAT12、FAT16、FAT32、NTFS、EXT2、EXT3 等），在磁盘的特定区域写入特定数据，以达到初始化磁盘或磁盘分区、清除原磁盘或磁盘分区中所有文件的一个操作。高级格式化包括对主引导记录中分区表相应区域的重写、根据用户选定的文件系统，在分区中划出一片用于存放文件分配表、目录表等用于文件管理的磁盘空间，以使用户使用该分区管理文件。

在 Windows 10 中，如果我们要对磁盘进行高级格式化，我们需要打开资源管理器，然后右键单击需要进行格式化的磁盘，在弹出的快捷菜单中单击“格式化”，然后在弹出的对话框中选择文件系统后，点击“开始”按钮，如图 X-14 所示。

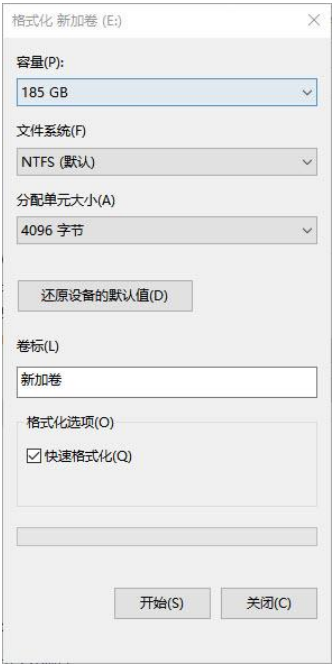


图 X-14



## X.4 磁盘管理的相关知识

对磁盘进行格式化是对磁盘最简单的管理。如果我们想要对磁盘进行更加深入的管理，则需要了解更多关于磁盘管理的相关知识，下面就为大家简要介绍下磁盘管理中涉及到的相关知识。

### 分区和卷

分区和卷是我们进行磁盘管理最常遇到的概念了。这两个概念大家比较容易混淆，下面具体来给大家介绍下。

#### 1. 分区的概念

分区是使用分区编辑器在磁盘上划分几个逻辑部分，这个逻辑部分对应的就是我们计算机上的 C 盘、D 盘、E 盘等。

磁盘的分区一般分为主分区、扩展分区和逻辑分区。下面详细介绍一下：

- **主分区：**主分区通常位于硬盘的最前面一块区域中，主要用来进行操作系统的安装。早期的 MBR 模式分区表只能划分四个主分区，而且划分完四个主分区后无法再划分扩展分区。现在的 GPT 分区表可以划分 128 个主分区。
- **扩展分区：**扩展分区严格来说它不是一个实际意义的分区。因为它不能直接使用，它仅仅是一个指向下一个分区的指针，这种指针结构将形成一个单向链表。这样在主引导扇区中除了主分区外，仅需要存储一个被称为扩展分区的分区数据，通过这个扩展分区的数据可以找到下一个分区（实际上也就是下一个逻辑磁盘）的起始位置，以此起始位置类推可以找到所有的分区。无论系统中建立多少个逻辑磁盘，在主引导扇区中通过一个扩展分区的参数就可以逐个找到每一个逻辑磁盘。
- **逻辑分区：**逻辑分区是扩展分区的一个子集，它是扩展分区下面的一个子分区，扩展分区必须划分出逻辑分区后才可以被我们使用。在 Windows 10 系统中，我们最多可以创建 128 个逻辑分区。

#### 2. 卷的概念

硬盘有许多种工作模式，其中在普通的模式下运行时，专业上将它称为“基本磁盘”，通常家庭计算机里的硬盘都是运行在“基本磁盘”模式，在这种模式下，卷与分区没有根本的区别，你尽可以认为一个卷就是一个分区，这种卷在专业上称之为简单卷。如果我们使用动态磁盘配置，这时候卷就有其他的意义了。

在动态磁盘模式下，卷可以有 5 种不同的类型。这 5 种类型分别是简单卷、跨区卷、带区卷、镜像卷和 RAID-5 卷。这 5 种卷可以实现不同的功能。下面详细介绍一下。

- **简单卷：**简单卷是物理磁盘的一部分，是硬盘上的逻辑单位，和基本磁盘上的分区类似。简单卷是动态磁盘上的默认类型，缺点是不具备容错能力。
- **跨区卷：**当我们使用 2 个或者以上的硬盘时，我们可以将多个硬盘上的空间合并到一个逻辑卷中，这样的磁盘卷叫做跨区卷。跨区卷其实就是占用多个硬盘的简单卷。它和简单卷一样，也不具备容错能力，一旦跨区卷中的一块硬盘失效，则跨区卷就无法使用。跨区卷最多可以使用 32 个硬盘的空间。

- **带区卷：**带区卷是由两块或两块以上硬盘所组成，和跨区卷不同的是每块硬盘所贡献的空大小必须相同，是一种动态卷，必须创建在动态磁盘上。若使用专业的硬件设备和磁盘（如阵列卡、SCSI 硬盘），将可提高文件的访问效率，并降低 CPU 的负荷。带区卷使用 RAID-0 磁盘阵列，从而可以在多个磁盘上分布数据。带区卷不能被扩展或镜像，带区卷也不具备容错能力。如果包含带区卷的其中一个磁盘出现故障，则整个卷无法工作。当创建带区卷时，最好使用相同大小、型号和制造商的磁盘。带区卷一旦创建完成后，大小就固定了。无法通过扩展或者压缩的方式调整大小。
- **镜像卷：**镜像卷通过使用卷的两个副本或镜像复制存储在卷上的数据从而提供数据冗余性。镜像卷使用 RAID-1 磁盘阵列。写入到镜像卷上的所有数据都写入到位于独立的物理磁盘上的两个镜像中。镜像卷具备容错能力，其中一块硬盘损坏时，镜像卷内容不会受到影响。镜像卷一旦创建成果就无法调整大小。
- **RAID-5 卷：**所谓 RAID5 卷就是含有奇偶校验值的带区卷，操作系统为卷集中的每个一磁盘添加一个奇偶校验值，这样在确保了带区卷优越的性能同时，还提供了容错性。RAID5 卷至少包含 3 块磁盘，最多 32 块，阵列中任意一块磁盘失败时，都可以由其余磁盘中的信息做运算，并将失败的磁盘中的数据恢复。

## 基本磁盘和动态磁盘

基本磁盘和动态磁盘是 Windows 中的两种硬盘配置类型。大多数个人计算机都配置为基本磁盘，该类型最易于管理。动态磁盘一般是高级用户和 IT 专业人员使用，他们通常为提高性能和可靠性而使用计算机中的多个硬盘来管理数据。

### 1.基本磁盘

基本磁盘使用主分区、扩展分区和逻辑驱动器来组织数据。格式化的分区也称为卷。在 Windows 10 中，基本磁盘可以有四个主分区或三个主分区和一个扩展分区。扩展分区可以包含多个逻辑驱动器，扩展分区内最多可以创建 128 个逻辑驱动器。基本磁盘上的分区不能与其他分区共享或拆分数据。基本磁盘上的每个分区都是该磁盘上的一个独立的实体。

### 2.动态磁盘：

动态磁盘是基本磁盘的进阶版本，它可以支持已卷的方式来管理硬盘。动态磁盘可以包含大约 2000 个动态卷，其功能类似于基本磁盘上使用的主分区。在 Windows 的某些版本中，可以将多个独立的动态硬盘合并为一个动态卷，将数据拆分到多个硬盘以提高性能，或者在多个硬盘之间复制数据以提高可靠性。

## 磁盘配额

大部分公司内都配有公用计算机，以满足文件共享等功能使用。如果用户可以随意使用其中的磁盘空间，则可能造成其他用户无法正常使用。这时候我们可以使用磁盘配额功能。磁盘配额可以限制指定账户能够使用的磁盘空间,这样可以避免因某个用户的过度使用磁盘空间造成其他用户无法正常工作甚至影响系统运行。磁盘配额适合 FTP 服务器，NFS 服务器中使用，在服务器管理中此功能非常重要，但对个人用户来说意义不大。

# 创建、压缩和删除硬盘分区

如果我们为计算机新加或者更换了硬盘，或者我们需要调整计算机内硬盘分区的大小等。我们可以通过 Windows 自带的磁盘管理工具来进行设置。下面向大家介绍下如何操作。

## 1.创建分区

步骤 1: 点击 Cortana 搜索框，然后输入“计算机管理”，在搜索结果在点击“计算机管理”，如图 X-15 所示。

步骤 2: 在弹出的计算机管理窗口中，点击左侧的磁盘管理，然后在右侧需要新建分区的磁盘上面单击右键，然后点击快捷菜单中的“新建简单卷”，如图 X-16 所示。

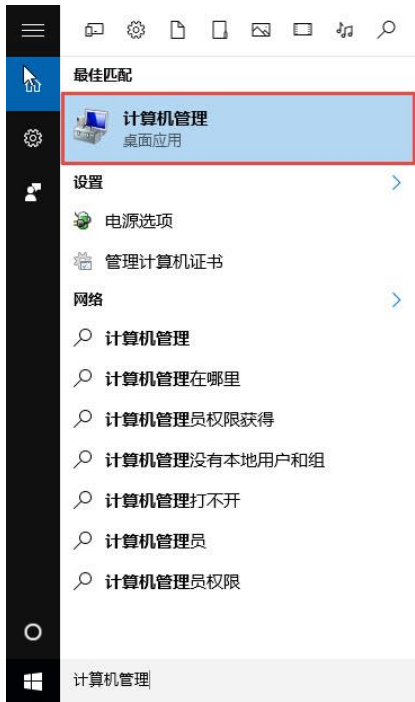


图 X-15

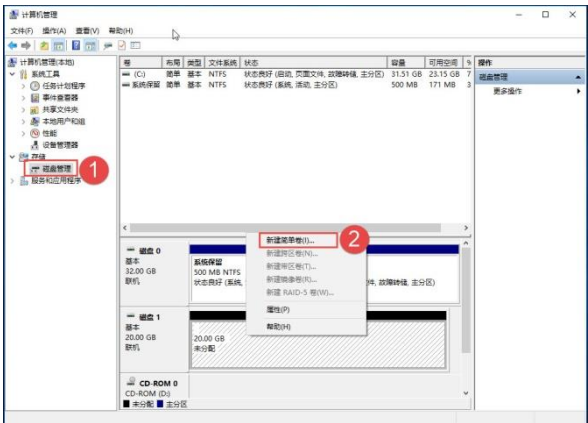


图 X-16

步骤 3: 在弹出的简单向导窗口中点击“下一步”按钮，如图 X-17 所示。

步骤 4: 然后在弹出的窗口中填写分区的大小，然后点击“下一步”按钮，如图 X-18 所示。

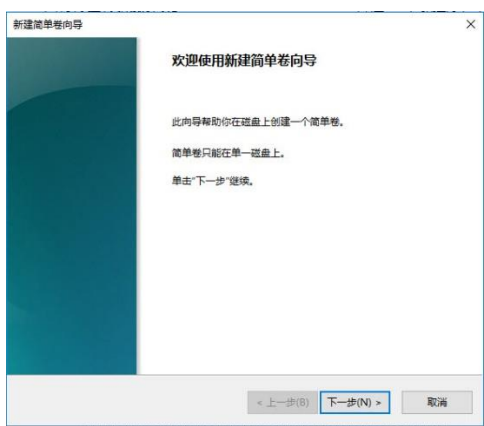


图 X-17

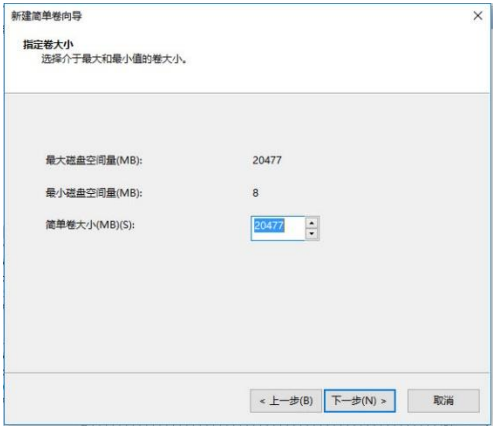


图 X-18

步骤 5: 然后可以给新的分区分配驱动器号, 也可以选择系统默认。选择完成后, 点击“下一步”按钮, 如图 X-19 所示。

步骤 6: 在“格式化分区”界面, 我们可以选择分区的文件系统格式和设置新分区的卷边, 完成后点击“下一步”按钮, 如图 X-20 所示。

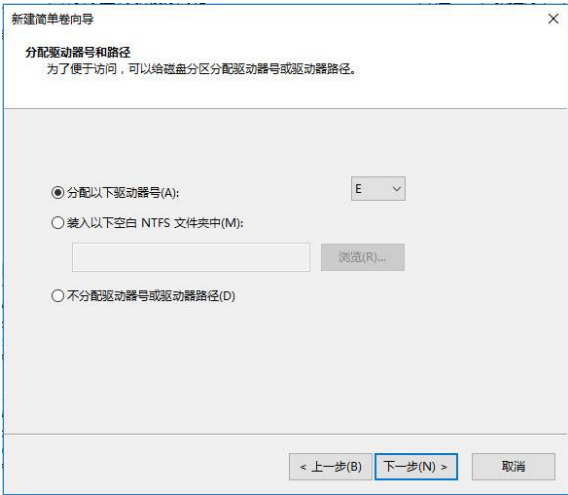


图 X-19

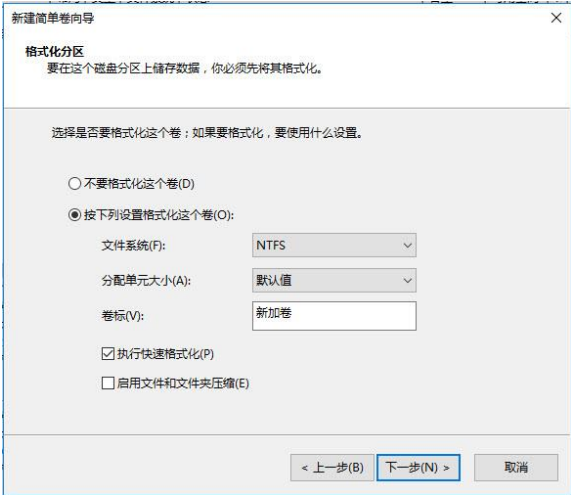


图 X-20

步骤 7: 最后在完成向导界面点击“完成”按钮, 如图 X-21 所示。



图 X-21

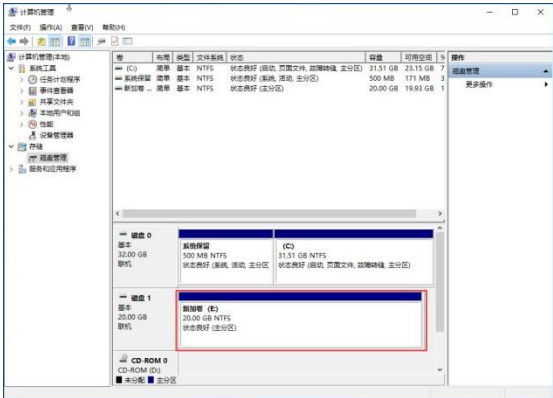


图 X-22

等待一段时间后, 我们可以发现新建分区已经完成, 如图 X-22 所示。

## 2. 压缩分区

如果有的磁盘分区我们设置的初始容量比较大, 后来发现不需要使用这么大的容量, 我们可以通过压缩分区的方式把多余的空间释放出来, 供其他分区使用。下面介绍下步骤:

步骤 1: 打开计算机管理窗口, 然后点击左侧的“磁盘管理”, 然后右键单击需要进行压缩的磁盘, 在弹出的快捷菜单中点击“压缩卷”, 如图 X-23 所示。

步骤 2: 等待一段时间后, Windows 会计算出此磁盘可以压缩的空间大小。我们可以选择是将全部可压缩空

间进行压缩或者压缩部分空间。如果我们只需要部分空间，则可以填入自己要压缩的数值，但此数值不能大于可压缩空间大小。然后点击“压缩”按钮，如图 X-24 所示。

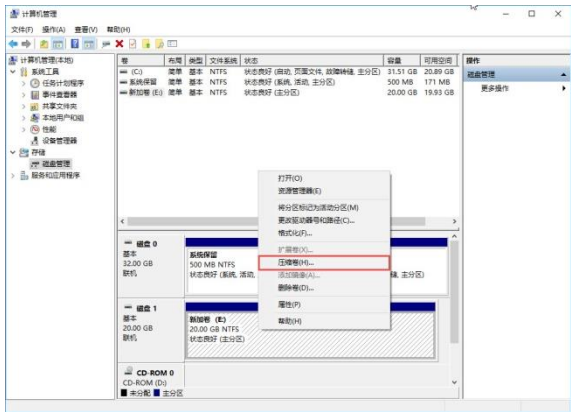


图 X-23

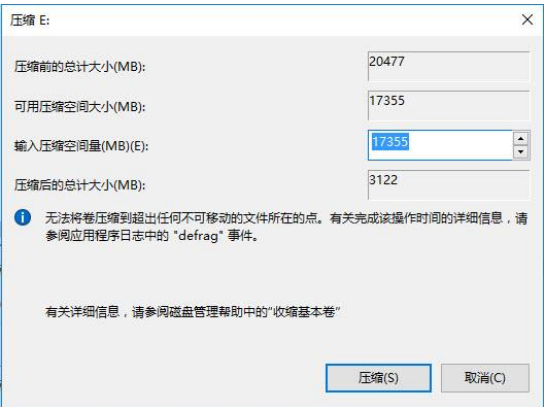


图 X-24

等待一段时间后，压缩完成，我们可以看到已经减小的磁盘空间和压缩出来的未分配空间。如图 X-25 所示。

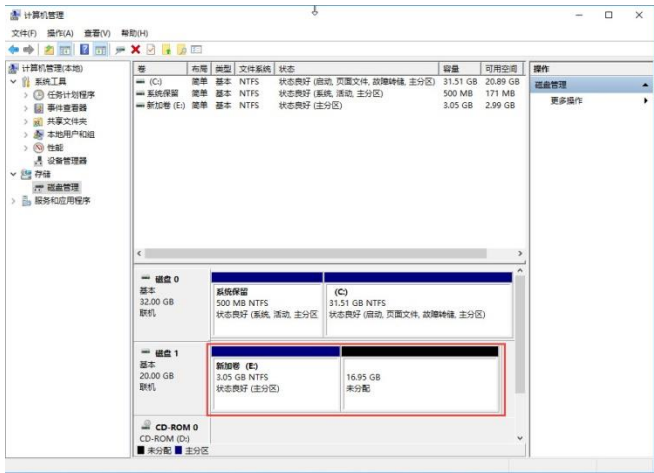


图 X-25

3.删除分区

当一个分区我们确定今后不再使用时，我们可以在操作系统里删除这个分区，然后将空出来的空间分配给其他分区。下面介绍下如何操作。

步骤 1：打开计算机管理窗口，点击左侧的“磁盘管理”，然后右键单击要删除的分区，在弹出的快捷菜单中点击“删除卷”，如图 X-26 所示。

步骤 2：此时会弹出删除确认对话框，我们在确保数据已经完全备份的情况下，点击“是”按钮，如图 X-27 所示。

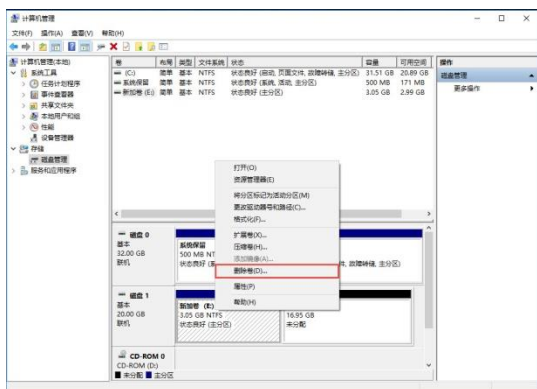


图 X-26

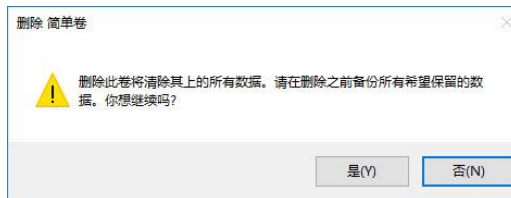


图 X-27

等待一段时间后，我们可以看到分区已经被删除，如图 X-28 所示。

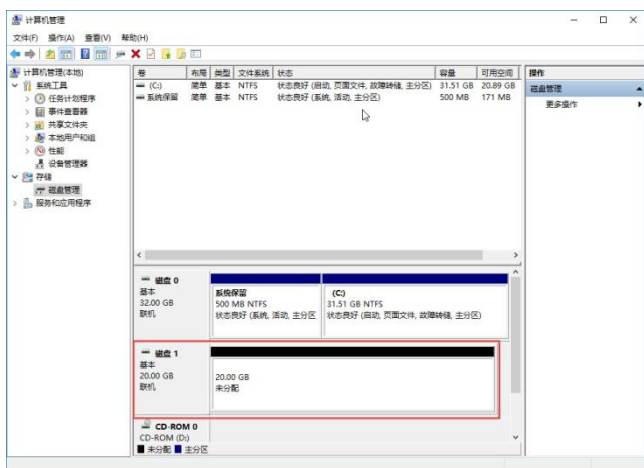


图 X-28

## 保护我们的硬盘

电脑硬盘是我们存储文件信息的地方，同时也是一个很脆弱的地方，用户不小心的操作都很容易损害电脑中的硬件，所以对电脑硬盘的保护和保养是非常重要的，在平时的操作中，用户需要多了解电脑硬盘的相关常识，才能做到更好的保养。

### 1.硬盘读写时严禁挪动

其实硬盘在不工作的情况下，能够经受得起一定的碰撞的，否则硬盘就没法被搬运到全世界各地了。但是硬盘在工作的时候，能承受的震动是相当小的，小小的震动就可能引来灭顶之灾。让硬盘在工作的时候挪动，轻则丢失数据，重则让硬盘直接报废。所以一定要切记，硬盘在工作的时候，不能进行挪动操作。以上是针对机械硬盘而言，现在的固态硬盘由于没有盘片的结构，是不怕外界的神动的。

### 2.硬盘读写数据时切勿断电

硬盘在读写操作时不但不能挪动，而且也不能断电。虽然硬盘厂商已经做了各种各样的安全措施，但是突然断电操作对硬盘来说还是一个历史性的问题，经验表明，突然断电是很容易造成硬盘物理性损伤的，这不只是丢失数据的问题，一些物理性的损伤有可能无法恢复，所以用户一定要注意，尽量避免硬盘在读写数据时断电。