

MBR GPT，分区表详解 - 硬盘使用知识大全（4）

位置：[系列教程 - 硬盘使用知识大全](#) - MBR GPT，分区表详解

MBR GPT，分区表详解 - 硬盘使用知识大全（4）

相关文章：[硬盘数据恢复软件](#)

分享：

分区表是使用硬盘，必须了解的最最基础的知识，您可能常听搞电脑的人说MBR、GPT这两个专业术语，指的就是硬盘分区表。

分区表是做什么用的呢？简单的说，分区表的作用就是把一块单独的物理硬盘，划分成几个各自相对独立的区域，便于我们更方便的使用硬盘。您的电脑中通常只有一块物理硬盘；但是一般情况下，您的电脑中不止一个C分区，还会有D、E、F等其它分区。正是分区表，把一块物理硬盘划分成了C、D、E、F等多个分区。

有两种格式的分区表：MBR与GPT。MBR是传统格式的分区表，在硬盘容量越来越大的今天，MBR先天的一些不足，导致MBR分区表不能很好的管理大容量硬盘；GPT是新一代格式的分区表，在很多方面，特别是在处理大容量硬盘方面，比MBR好很多。

目前使用MBR分区表的硬盘，可能在数量上比使用GPT分区表的要多一些，但是看发展的趋势，使用GPT分区表的硬盘会越来越多。

MBR 分区表

本文不介绍MBR分区表的技术细节，虽然MBR分区表的结构其实很简单。本文主要介绍如何使用MBR分区表，及需要注意的一些问题。

使用MBR分区表时，分区分为主分区、扩展分区、逻辑分区，三种类型。

主分区：可以在硬盘上直接创建主分区，创建后的主分区可以直接使用，用于存储与读取数据；

扩展分区：可以在硬盘上直接创建扩展分区，创建后的扩展分区不可以直接使用，必须在扩展分区上再创建逻辑分区，才能在逻辑分区上存储与读取数据；

逻辑分区：不可以在硬盘上直接创建逻辑分区，必须在硬盘上先创建扩展分区后，再在扩展分区上创建逻辑分区，逻辑分区创建后就可以使用了。

您可能听说活动分区的概念，**活动分区**指的是操作系统所在的分区，一个硬盘上只能设置一个活动分区，而且只有主分区才能被设为活动分区。大多数情况下，您电脑上的活动分区都是C分区。

MBR分区表在使用上有一些限制，正是因为这些限制，制约了MBR分区表的性能，使之不能很好的处理大容量硬盘。

- 1、主分区的总数，不能超过4个。就是说，一个硬盘，最多可以被划分为4个主分区。
- 2、如果划分扩展分区，那么，一个硬盘只能有一个扩展分区，且主分区与扩展分区的分区数目之和不能超过4个，就是说，一个硬盘，最多可以被划分为3个主分区与1个扩展分区。
- 3、在扩展分区中创建逻辑分区的数目没有限制，只要需要，可以创建任意多个逻辑分区。事实上，是微软公司在MBR分区表中引入扩展分区与逻辑分区的概念，目的就是要突破MBR最多只能划分四个主分区的限制。
- 4、任何分区，包括主分区、扩展分区、逻辑分区，分区的大小，都不能超过2TB，这是一条使得MBR分区表不能很好的处理大容量硬盘的限制。
- 5、任何分区，其起始地址，不能位于硬盘物理地址2TB之后，实际情况是，不仅是起始地址，结束地址在硬盘物理地址2TB之后的分区，也会导致很多严重的问题。这条限制直接宣告MBR不适合于管理超过2TB的大容量硬盘。
- 6、UEFI对MBR分区表支持不好，UEFI是新一代的BIOS，现在的新电脑，不论是台式机还是笔记本，都开始支持UEFI了。本文不对UEFI做更多介绍，读者可以去查询相关的资料。UEFI应该与GPT分区表配合使用，在UEFI下使用MBR分区表，会出现很多问题。

如果您电脑的硬盘容量小于2TB，并且不使用UEFI，MBR其实是一个很优秀的分区表格式，它简单易用，稳定高效。而且MBR分区表的兼容性特别好，全系Windows，包括Windows 7、8、10，包括32位与64位的Windows，都能很好的在MBR分区表下安装与运行。

通常使用MBR分区表的硬盘，都是分一个主分区，余下空间都分配给一个扩展分区，再根据需要在扩展分区上划分多个逻辑分区。下图是用 [DiskGenius](#) 软件查看笔者自己使用的电脑上的硬盘分区情况：



MBR分区表

图1：笔者电脑硬盘的分区情况：1.8T、sata接口、mbr分区表、一个主分区、一个扩展分区、5个逻辑分区

如上图所示，使用DiskGenius软件，选中硬盘，可以非常清晰直观的查看硬盘的容量、接口、分区表类型及分区划分情况。

GPT 分区表

如果您电脑硬盘的容量超过了2TB，或者您电脑使用了UEFI，那么，GPT分区表更适合您的需求。GPT是新一代分区表格式，能很好的管理大容量硬盘，很好的与UEFI相配合。

关于GPT分区表，本文不介绍其技术细节，事实上GPT分区表比MBR要复杂很多。本文只介绍使用GPT分区表时需要知道的一些知识，以及一些注意事项。

- 1、GPT分区表，没有扩展分区与逻辑分区的概念，所有分区都是主分区。
- 2、GPT分区表，一个物理硬盘，在Windows下最多可以划分出128个分区，应该是足够用了。
- 3、GPT分区表，每个分区的最大容量是18EB（1EB = 1024PB = 1,048,576TB），这么大，不用考虑硬盘容量太大的问题了。
- 4、GPT分区表，与使用UEFI的新计算机配合的非常好，但使用BIOS的老机器，会出一些问题，不建议使用。
- 5、GPT分区表对新的Windows操作系统，比如Windows 7、8、10，都支持的非常好，但只支持64位的Windows XP。

GPT分区在使用上的一些注意事项，基本上就是这么多。GPT分区最大的好处就是，支持大容量硬盘，支持UEFI。UEFI是老式的BIOS的升级换代，目前的新计算机都支持，关于UEFI的更多信息，读者可以自行查阅。

GPT分区在使用上比MBR多少麻烦一些，无论是安装操作系统，还是管理分区等，都需要对一些基础知识的了解。

建议：用老式BIOS的计算机，建议用MBR分区格式；用UEFI的新计算机，建议用GPT。反过来用不是完全不行，但很容易出问题，除非是专家，否则不建议使用。

有些时候，需要将硬盘由MBR分区格式，转换为GPT分区格式，或者相反，可以使用DiskGenius软件来实现这种转换。

没有分区表的硬盘

U盘、SD卡、Micro SD卡等存储设备，其实也可以看做另一种形式的硬盘。但在使用上，U盘、SD卡、Micro SD卡等移动存储设备，可以不使用分区表，依然可以被系统识别，整个设备被当做一个分区来使用。事实上在移动存储设备上使用分区表，用处不大。因为即使使用

分区表给移动存储设备分了多个区，Windows仍然会只识别第一个分区而忽视其它的分区。

移动硬盘更为特殊一些，移动硬盘可以没有分区表，这样的话，整个移动硬盘会被系统看做一个分区；也可以使用分区表划分为多个分区，移动硬盘的多个分区可以被系统识别，就如同普通硬盘一样。

关于MBR与GPT分区表，就介绍这么多，下一篇教程我们介绍硬盘使用所必备的另一方面的知识：[文件系统](#)。