

下面将分别介绍三种最常见的服务器。

(1) 塔式服务器的外观与个人计算机的主机差不多。与普通 PC 相比，塔式服务器的主板可扩展性较强，接口和插槽比普通 PC 多一些，机箱的尺寸比普通 PC 稍大。塔式服务器成本较低，能够灵活地定制，可以满足入门级服务器的需求，所以应用范围非常广泛。不过塔式服务器也有其局限性：塔式服务器很难满足规模较大的并行处理应用的要求；另外，由于占用空间较大，不便于挪动和管理。

(2) 机架式服务器是一种外观按照统一标准设计的、配合机柜使用的服务器。由于采用统一的机架式结构，服务器可以方便地与其他网络设备连接，简化了机房的布线和管理。机架式服务器的尺寸有统一的标准：服务器的宽度为 19 英寸，高度以 U 为单位（U 是表示服务器外部高度的单位，是 Unit 的简称，1 U=1.75 英寸，由美国电子工业协会确定）。通常标准的服务器高度在 1 U 至 7 U 之间，机柜的高度从 22 U 至 42 U 不等。

与塔式服务器相比，机架式服务器的优点是占用空间较小，单位空间可放置更多的服务器，且管理方便。机架式服务器的不足是对制冷要求较高。机架式服务器广泛适用于服务器第三方托管（如电信托管）的企业，因为这种托管的费用常常是按照机器的空间收取的。另外，由于占用空间小，机架式服务器适用于服务器数量较大或者空间有限的数据中心。

(3) 刀片服务器是在标准高度的机箱上插装多个卡式的服务器单元，由于这些服务器单元的外观很薄，故得名刀片服务器，如图 1 所示。实际上，每一块“刀片”都是一个独立的服务器，包括系统主板、硬盘、内存等设备，可以通过板载硬盘启动操作系统。若干刀片服务器连接起来，就形成了一个集群服务器，由所在的机箱提供高速的网络环境，同时共享机箱中的其他资源，协同完成计算任务。

刀片服务器支持热插拔，这大大降低了系统维护的成本。刀片服务器比机架式服务器更加节省空间，光驱、显示器和制冷装置都是共享的，在一定程度上降低了成本。刀片服务器一般应用于大型数据中心或者计算密集领域，如电信、金融行业和互联网数据中心等。对于企业和互联网服务提供商来说，随着业务的发展和对服务器需求的增长，刀片服务器在节约空间、便于管理、可扩展性方面拥有显著的优势，将成为未来服务器的主流产品。



图 1 刀片服务器