单片机又称单片微控制器,它不是完成某一个逻辑功能的芯片,而是把一个计算机系统集成到一个芯片上。相当于一个微型的计算机，和计算机相比，单片机只缺少了I/O设备。概括的讲：一块芯片就成了一台计算机。它的体积小、质量轻、价格便宜、为学习、应用和开发提供了便利条件。同时，学习使用单片机是了解计算机原理与结构的最佳选择。

单片机的使用领域已十分广泛，如智能仪表、实时工控、通讯设备、导航系统、家用电器等。各种产品一旦用上了单片机，就能起到使产品升级换代的功效，常在产品名称前冠以形容词——“智能型”，如智能型洗衣机等。

[单片机](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%95%E7%89%87%E6%9C%BA)渗透到我们生活的各个领域，几乎很难找到哪个领域没有单片机的踪迹。[导弹](https://baike.baidu.com/item/%E5%AF%BC%E5%BC%B9)的导航装置，飞机上各种仪表的控制，计算机的网络通讯与数据传输，工业自动化过程的实时控制和数据处理，广泛使用的各种智能[IC卡](https://baike.baidu.com/item/IC%E5%8D%A1)，民用豪华轿车的安全保障系统，[录像机](https://baike.baidu.com/item/%E5%BD%95%E5%83%8F%E6%9C%BA)、[摄像机](https://baike.baidu.com/item/%E6%91%84%E5%83%8F%E6%9C%BA)、全自动洗衣机的控制，以及程控玩具、电子宠物、自动控制领域的机器人、智能仪表、医疗器械以及各种智能机械等等，这些都离不开[单片机](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%95%E7%89%87%E6%9C%BA)。