

51 单片机汇编语言教程：第 1 课:单片机简叙

[\(基于 HJ-1G、HJ-3G 实验板\)](#)

1、什么是单片机 一台能够工作的计算机要有这样几个部份构成：CPU（进行运算、控制）、RAM（数据存储）、ROM（程序存储）、输入/输出设备（例如：串行口、并行输出口等）。在个人计算机上这些部份被分成若干块芯片，安装一个称之为主板的印刷电路板上。而在单片机中，这些部份，全部被做到一块集成电路芯片中了，所以就称为单片（单芯片）机，而且有一些单片机中除了上述部份外，还集成了其它部份如 A/D，D/A 等。

单片机是一种控制芯片，一个微型的计算机，而加上晶振，存储器，地址锁存器，逻辑门，七段译码器（显示器），按钮（类似键盘），扩展芯片，接口等那是单片机系统。

PC 中的 CPU 一块就要卖几千块钱，这么多东西做在一起，还不得买个天价！再说这块芯片也得非常大了。不，价格并不高，从几元人民币到几十元人民币，体积也不大，一般用 40 脚封装，当然功能多一些单片机也有引脚比较多的，如 68 引脚，功能少的只有 10 多个或 20 多个引脚，有的甚至只 8 只引脚。

为什么会这样呢？

功能有强弱，打个比方，市场上面有的组合音响一套才卖几百块钱，可是有的一台功放机就要卖好几千。另外这种芯片的生产量很大，技术也很成熟，51 系列的单片机已经做了十几年，所以价格就低了。既然如此，单片机的功能肯定不强，干吗要学它呢？

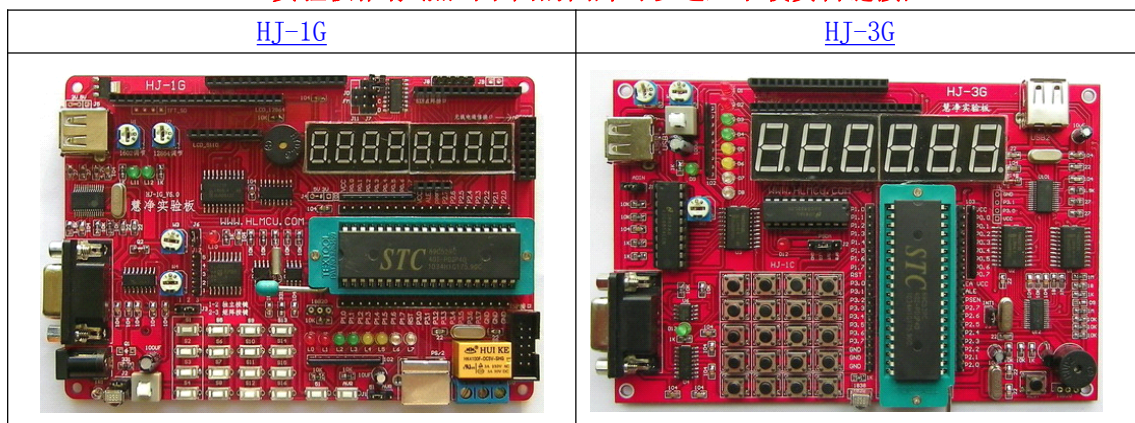
话不能这样说，实际工作中并不是任何需要计算机的场合都要求计算机有很高的性能，一个控制电冰箱温度的计算机难道要用 PIII？应用的关键是看是否够用，是否有很好的性能价格比。所以 8051 出来十多年，依然没有被淘汰，还在不断的发展中。

2、MCS51 单片机和 8051、8031、89C51 等的关系

我们平常老是讲 8051，又有什么 8031，现在又有 89C51、89s51、STC89C52 它们之间究竟是什么关系？

MCS51 是指由美国 INTEL 公司（对了，就是大名鼎鼎的 INTEL）生产的一系列单片机的总称，这一系列单片机包括了好些品种，如 8031，8051，8751，8032，8052，8752 等，其中 8051 是最早最典型的产品，该系列其它单片机都是在 8051 的基础上进行功能的增、减、改变而来的，所以人们习惯于用 8051 来称呼 MCS51 系列单片机，而 8031 是前些年在我国最流行的单片机，所以很多场合会看到 8031 的名称。INTEL 公司将 MCS51 的核心技术授权给了很多其它公司，所以有很多公司在做以 8051 为核心的单片机，当然，功能或多或少有些改变，以满足不同的需求，其中 89C51 就是这几年来在我国非常流行的单片机，它是由美国 ATMEL 公司开发生产的。以后我们将用 STC89C52 单片机来完成一系列的实验。

51 实验板推荐(点击下面的图片可以进入下载资料链接)



重要说明

- 1、本教程是《共享人》网上收整理，版权归互联网，全部免费共享，为了支持慧净免费助学加上了慧净 51 实验板的链接。
- 2、教程中的实验不保证 100%正确，当你能认真学习时你会有能力修正实验中的小错误。
- 3、请不要再问如何学单片机，如何写程序，为什么这样写程序的问题，共享人不提供源码分析，如果你有心学单片机的，全部由你自己自学完成，推荐你用慧净电子的 HJ-3G 实验板配套学习。
- 4、祝你学业有成，以后多点共享各种单片机资料，使中国电子技术更强。

共享人

2009 年 1 月 1 日