单片机的特征

单刀机是一种集成电路芯片，是采用超大规模集成电路技术把具有数据处理能力的中央处理器CPU、随机存储器RAM、只读存储器ROM、多种I/O口和中断系统、定时器/计数器等功能（可能还包括显示驱动电路、脉宽调制电路、模拟多路转换器、A/D转换器等电路）集成到一块硅片上构成的一个小而完善的微型计算机系统，在工业控制领域广泛应用。从上世纪80年代，由当时的4位、8位单刀机，发展到现在的300M的高速单刀机。

高集成度，体积小，高可靠性单刀机将各功能部件集成在一块晶体芯片上，集成度很高，体积自然也是最小的。单刀机程序指令，常数及表格等固化在ROM中不易破坏，许多信号通道均在一个芯片内，故可靠性高。

控制功能强为了满足对对象的控制要求，单刀机的指令系统均有极丰富的条件:分支转移能力，I/O口的逻辑操作及位处理能力，非常适用于专门的控制功能。

低电压，低功耗，便于生产便携式产品。为了满足广泛使用于便携式系统，许多单刀机内的工作电压仅为1.8V～3.6V，而工作电流仅为数百微安。