

# ARM 芯片选型简易指南

目前国内市场常见的 ARM 有 NXP (Philips)、Samsung、Atmel、TI、ADI 等，根据用户要求及应用领域，可从如下几个方面选型：

1、速度（常规应用）：ARM7 的主时钟为 20~133M，ARM9 为 100~233M，ARM10 高达 700M，如果速度要求更高，还可使用多核 ARM，如 MinSpeed 公司的 ARM 系列芯片。

2、内存（常规应用）：一般 ARM 都内带 Flash（程序）和 SRAM（数据），Atmel 公司的 ARM 自带内存容量最大。如果要扩充外部 SDRAM，Atmel、Samsung、NXP 均可。

3、MCU 升级（常规应用）：如果是从原来的单片机系统升级（速度、GPIO 等），可选择 NXP 的 ARM，该公司的 ARM 性价比最高，有些型号 30 元以内就可买到，且有周立功单片机技术支持，开发工具、技术资料较丰富。

4、USB 接口（特殊应用）：Samsung 公司的多款 ARM 内置了 USB2.0 Host/Device 接口，NXP 的 ARM 也有内置 USB2.0（全速）接口的。

5、AD/DA（数据采集、工业控制）：ADI 公司主要是做模拟芯片的，因此该公司的 ARM 芯片基本上都内置了 AD、DA，且位数、速度均是最好的。

6、以太网（嵌入式 WEB、Modem）：Samsung、Atmel 公司由多款 ARM 内置了以太网控制器，NXP 的部分 ARM 也有。

7、DSP（信号处理）：TI 公司 DSP 最为有名，因此该公司生产的 ARM 内置了 DSP 处理器；Motolora 公司的 ARM 也有内置 DSP 的。

8、音/视频接口（音/视频设备）：这方面毫无疑问应选择 Philips 公司的 ARM，如 SAA7750 等。

9、FPGA（复杂逻辑电路）：Altera 公司专做 EPLD/FPGA 的，该公司的 ARM 内置了 FPGA，如 EPXA1、EPXA4、EPXA10 内置 FPGA 的门电路数分别为 100K、400K、1000K。

10、Cortex-M3（最新 ARM 内核、高性价比）：国内比较流行的有 ST 的 STM32 系列、NXP 的 LPC13xx 系列和 TI 的 LM3S 系列等，其中以 STM32 最为流行，独领风头。