



中颖电子股份有限公司是一家专注于单片机集成电路设计与销售的高新公司，是首批被中国工业及信息化部及上海市信息化办公室认定的集成电路设计企业，并连续数年被评定为“上海市高新技术企业”。

中颖电子创立于 1994 年，2004 年 4 月通过了 ISO9001 认证，并于 2009 年顺利完成 ISO9001:2008 升级。2012 年中颖成功在深市 A 股创业板上市，股票编号 300327。

定位于与进口 MCU 竞争的中颖电子



中颖电机产品选型指南

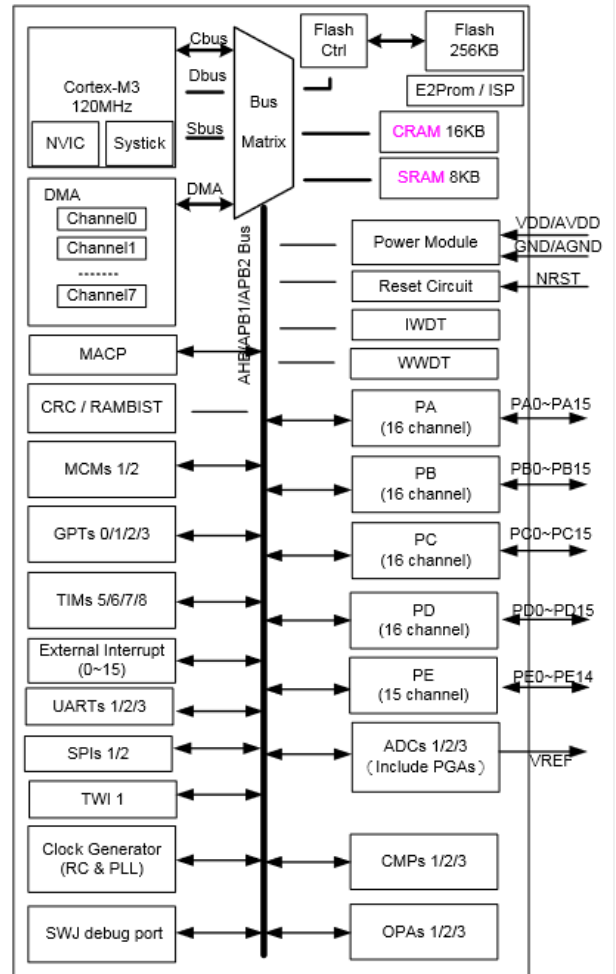
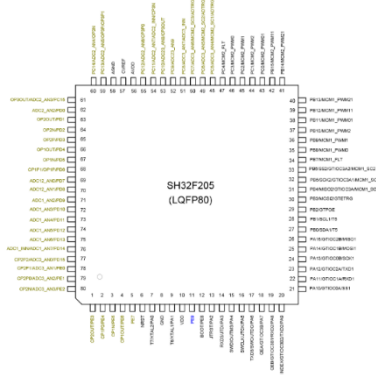
控制算法	电机类型	转矩可控制性	反馈传感器	MCU处理要求	选型
双电机无传感器矢量控制+PFC	PMSM	低谐波损失，低转矩脉动	无要求	32位	32F205
双向晶闸管控制	通用/DC	无转矩控制	无要求	无要求	79F086
PWM斩波控制	直流有刷电机	无转矩控制	无要求	8位	79F086
V/F控制	AC	微弱的动态转矩控制	无要求	16位	99F105A
方波控制	BLDC	高谐波损失，高转矩脉动	霍尔传感器	8位	79F1611/79F1615
矢量控制	PMSM	低谐波损失，低转矩脉动	霍尔传感器/编码器	8-16位	79F3213/79F2201 99F105A
无传感器方波控制	BLDC	高谐波损失，高转矩脉动	无要求（反电动势）	8位	79F1611/79F1615
无传感器矢量控制	PMSM	低谐波损失，低转矩脉动	无要求	8-16位	79F3213/79F2201 99F105A/32F284
无传感器矢量控制+PFC	PMSM	低谐波损失，低转矩脉动	无要求	16位	99F105A/32F284

2017 年中颖的电机部门年销售额超过 8 千万，其中 SH99F105A 是一款非常成熟的产品，经过 8 年的沉淀，目前年出货量已经高达 300 万片！

SH32F205: 内置高性能电机接口、基于 ARM Cortex-M3 核心的 32 位微控制器

- 内核: ARM 32 位的 Cortex-M3 CPU, 最高 120MHz 工作频率
- Flash ROM: 256K 字节, RAM: 8K+16K 字节
- 4M~16MHz 晶体振荡器/陶瓷振荡器
- 内嵌 RC 振荡 8MHz(常温 0.3%精度)
- 内置硬件 IQ 除法单元, 支持 64/32 运算
- 硬件 CORDIC 协处理器, 支持正余弦和反正切计算, 支持 Park 变换和逆 Park 变换
- 内置 12K 字节类 EEPROM 区+12K 字节 BOOT ROM
- 上电复位(POR)、掉电检测(BOD)、低电压复位(LVR), 其中自带低电压复位可以节省外置 MCU 复位电路成本。

- 3 个 12 位高速模数转换器, 最高 2MSPS 采样速度
- 4 个 16 位通用 PWM 定时器, 4 个 16 位基本定时器/计数器
- 最多 79 个快速 GPIO 口, 部分提供极强灌电流能力
- 16 个外部中断输入通道
- 2 个专用三相电机控制模块, 带死区产生逻辑与故障检测
- 2.4V~5.5V 供电和 I/O 引脚, 可节省 5V 转 3.3V 电路成本
- 工作环境温度 -40 ~ +105°C
- 封装: LQFP-48、LQFP-64、LQFP-80、LQFP-100



SH88F2051B: 基于 8051 兼容流水指令的 8 位单片机, 键盘方案力荐

- 基于 8051 兼容流水指令的 8 位单片机
- Flash ROM: 4K/8K 字节, RAM: 256+256 字节
- 振荡器(代码选项):
 - 陶瓷谐振器: 2MHz - 16.6MHz
 - 晶体谐振器: 4MHz - 16.6MHz
 - 内部振荡器: 16.6MHz(±2%)
- 14/18 个 CMOS 双向 I/O 管脚(四种端口模式)
- 5/7 个大电流驱动口
- 3 个 16 位定时器/计数器 T0/T1/T2
- 3 个定时器/外部中断
- 内建低电压检测功能(LPD), 一个 EUART
- 内建低电压复位功能(LVR): 4.1V、3.7V、2.8V
- 支持省电运作模式: IDLE 模式和掉电模式
- 工作环境温度 -40 ~ +85°C
- 封装: TSSOP-16, TSSOP-20

