

SinoMCU 8 位集成控制芯片

MC30E6080

用户手册

V1.1



目录

1	产品概要.....	3
1.1	产品特性.....	3
1.2	订购信息.....	4
1.3	引脚排列.....	4
1.4	端口说明.....	5
2	合封 EEPROM.....	6
3	封装尺寸.....	7
3.1	SOP14.....	7
3.2	SOP8.....	7
4	修订记录.....	8

1 产品概要

1.1 产品特性

- 8 位 CPU 内核
 - ◇ 精简指令集，5 级深度硬件堆栈
 - ◇ CPU 为单时钟，仅在系统主时钟下运行
 - ◇ 系统主时钟下 FCPU 可配置为 2/4 分频
- 程序存储器
 - ◇ 1K×14 位 OTP 型程序存储器（烧录 1 次）
 - ◇ 0.5K×14 位 OTP 型程序存储器（烧录 2 次）
- 数据存储器
 - ◇ 49 字节 SRAM/REG 型通用数据存储器，支持直接寻址、间接寻址等多种寻址方式
- 2 组共 12 个 I/O
 - ◇ P0 (P00~P03), P1 (P10~P17)
 - ◇ P13 可配置为单输入或输入/开漏输出口，可复用为外部复位 RST 输入，编程时为高压 VPP 输入
 - ◇ P15/P14 可复用为外部时钟振荡器输入/输出
 - ◇ P0 可配置为内置上拉或下拉电阻，P10~P17 内置上拉电阻，P10~P12 内置下拉电阻，均可单独使能
 - ◇ P10~P12/P14~P17 可选开漏或推挽输出
 - ◇ P0 可配置为单输出口或输入/推挽输出口，为输入/输出口时可配置使能键盘中断唤醒功能
 - ◇ P1 所有端口均支持键盘中断唤醒功能，并可单独使能
- 系统时钟源
 - ◇ 内置高频 RC 振荡器（16MHz/8MHz/4MHz/2MHz/1MHz/455KHz），可用作系统主时钟源
 - ◇ 内置低频 RC 振荡器（32KHz），可用作系统主时钟源
 - ◇ 支持外接高频晶体振荡器（455KHz/1MHz~16MHz），可用作系统主时钟源
 - ◇ 支持外接 RC 振荡器（0~4MHz），可用作系统主时钟源
 - ◇ 支持外接低频晶体振荡器（32768Hz），可用作系统主时钟源、或定时器 RTC 时钟源
- 系统工作模式
 - ◇ 运行模式：CPU 在系统主时钟下运行
 - ◇ 休眠模式：CPU 停止运行，系统主时钟源停止工作
- 内部自振式看门狗计数器（WDT）
 - ◇ 与定时器 T0 共用预分频器
 - ◇ 溢出时间可配置：4.5ms/18ms/72ms/288ms（无预分频）
 - ◇ 工作模式可配置：开启 WDT、关闭 WDT，也可软件控制开启或关闭
- 2 个定时器
 - ◇ 8 位定时器 T0，支持外部 RTC 时钟，可实现外部计数功能，与 WDT 共用预分频器
 - ◇ 8 位定时器 T1，可实现外部计数、BUZ、3 路共周期独立占空比的 PWM（可组合成 1 对带死区的互补 PWM）
- 中断
 - ◇ 外部中断（INT），键盘中断（P00~P07，P10~P17），定时器中断（T0~T1）

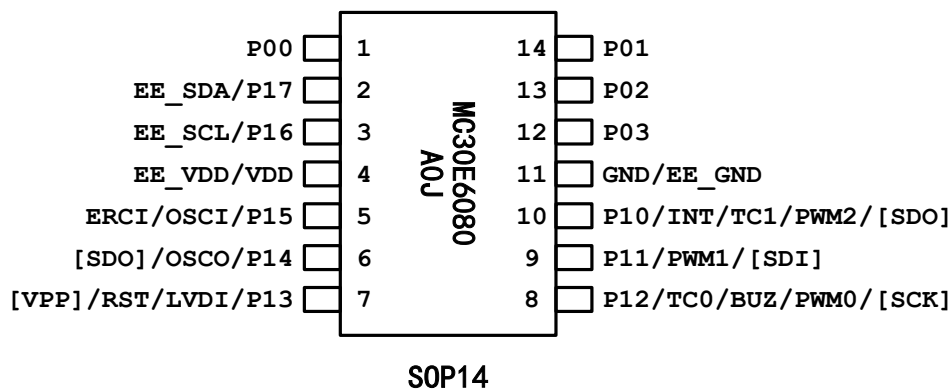
- 低电压复位 LVR
 - ◇ 1.8V/2.0V/2.2V/2.4V/2.5V/2.6V/2.7V/2.8V/3.0V/3.2V/3.6V/3.8V
- 低电压检测 LVD
 - ◇ 1.8V/2.0V/2.1V/2.2V/2.4V/2.5V/2.6V/2.7V/2.8V/3.0V/3.2V/3.3V/3.6V/4.0V/4.2V
 - ◇ 可选择 LVDI 输入电压与内部 1.08V 比较
- 内部合封 EEPROM 器件（24C02，器件地址编码为 000H）
- 工作电压
 - ◇ VLVR30 ~ 5.5V @ Fcpu = 0~8MHz
 - ◇ VLVR27 ~ 5.5V @ Fcpu = 0~4MHz
 - ◇ VLVR20 ~ 5.5V @ Fcpu = 0~2MHz
 - ◇ VLVR18 ~ 5.5V @ Fcpu = 0~32KHz/2
- 封装形式
 - ◇ SOP14/SOP8

1.2 订购信息

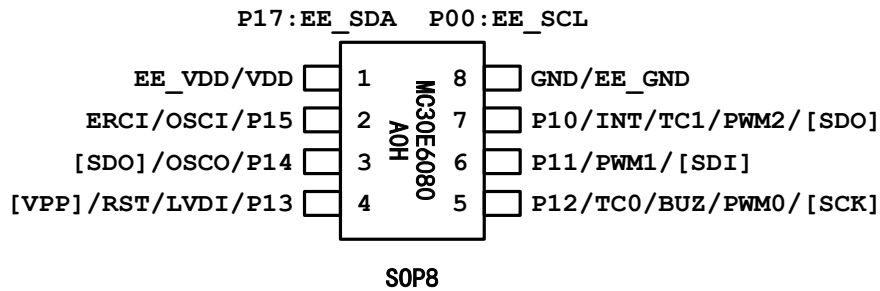
产品名称	封装形式	备注
MC30E6080A0J	SOP14	
MC30E6080A0H	SOP8	

1.3 引脚排列

MC30E6080A0J



MC30E6080A0H



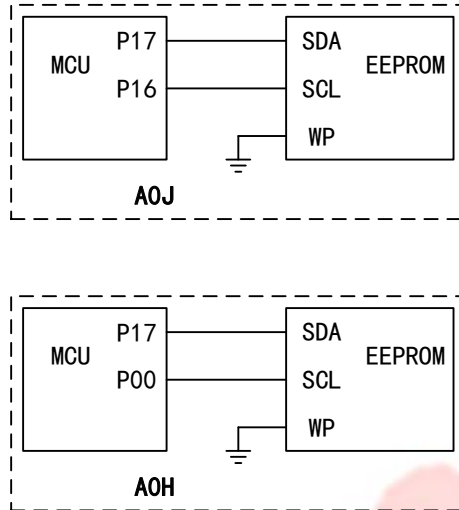
1.4 端口说明

端口名称 (MCU)	类型	功能说明
VDD	P	电源
GND	P	地
P00~P03	D	GPIO (可配置为单输出口或输入/推挽输出口) 可配置为内部上拉或内部下拉
P10~P12	D	GPIO (可选推挽/开漏输出), 内部上/下拉
P14~P17	D	GPIO (可选推挽/开漏输出), 内部上拉
P13	D	GPIO (可配置为单输入口或输入/开漏输出口) 内部上拉
INT	DI	外部中断输入
TC0~TC1	DI	定时器 T0~T1 的外部计数输入
PWM0~PWM2	DO	定时器 T1 的 3 路 PWM 输出
BUZ	DO	定时器 T1 的 BUZ 输出
LVDI	AI	LVD 外部电压输入
OSCI, OSCO	A	外部时钟振荡器输入/输出
ERCI	AI	外部 RC 振荡器输入
RST	DI	外部复位输入
SCK, SDI, SDO	D	编程时钟/数据输入/数据输出接口
VPP	P	编程高压输入
端口名称 (EEPROM)	类型	功能说明
EE_VDD	P	EEPROM 电源
EE_GND	P	EEPROM 地
EE_SCL	DI	EEPROM 时钟接口
EE_SDA	D	EEPROM 数据接口

注: P-电源; D-数字输入输出, DI-数字输入, DO-数字输出; A-模拟输入输出, AI-模拟输入, AO-模拟输出。

2 合封 EEPROM

本产品为 MCU 与串行 EEPROM 器件合封的集成控制芯片，内部连接方式如下图所示：

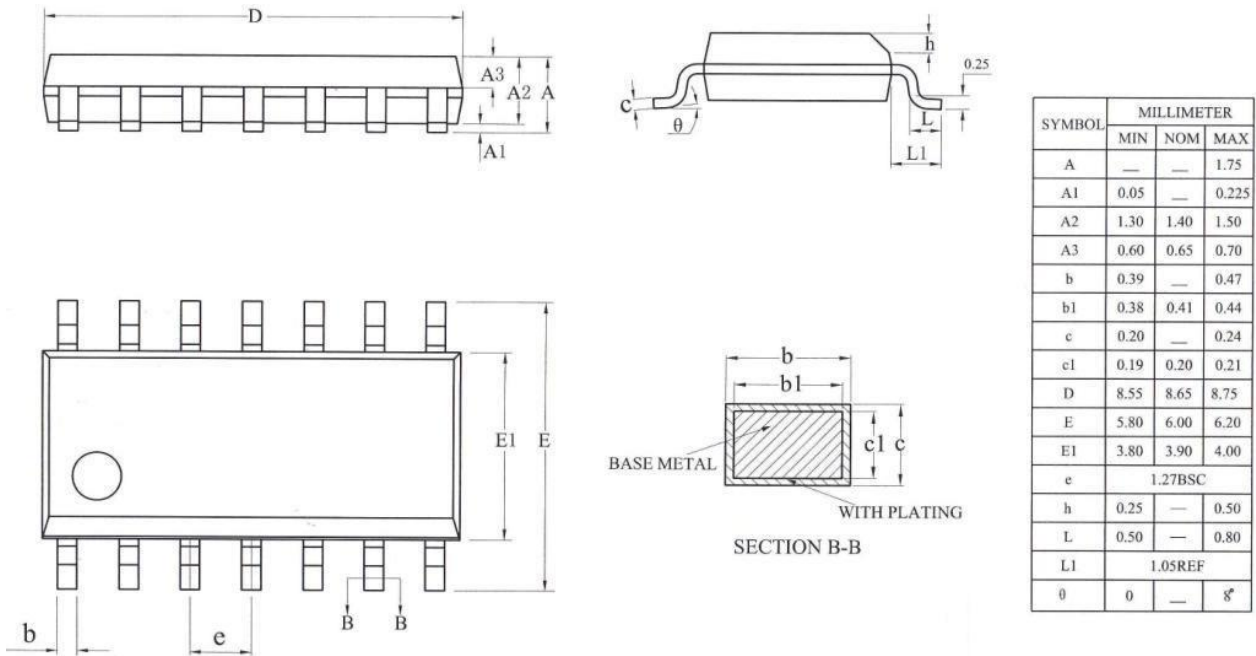


EEPROM 为通用的串行 EEPROM 器件 P24C02A，用户可通过网络自行搜索其应用方法。

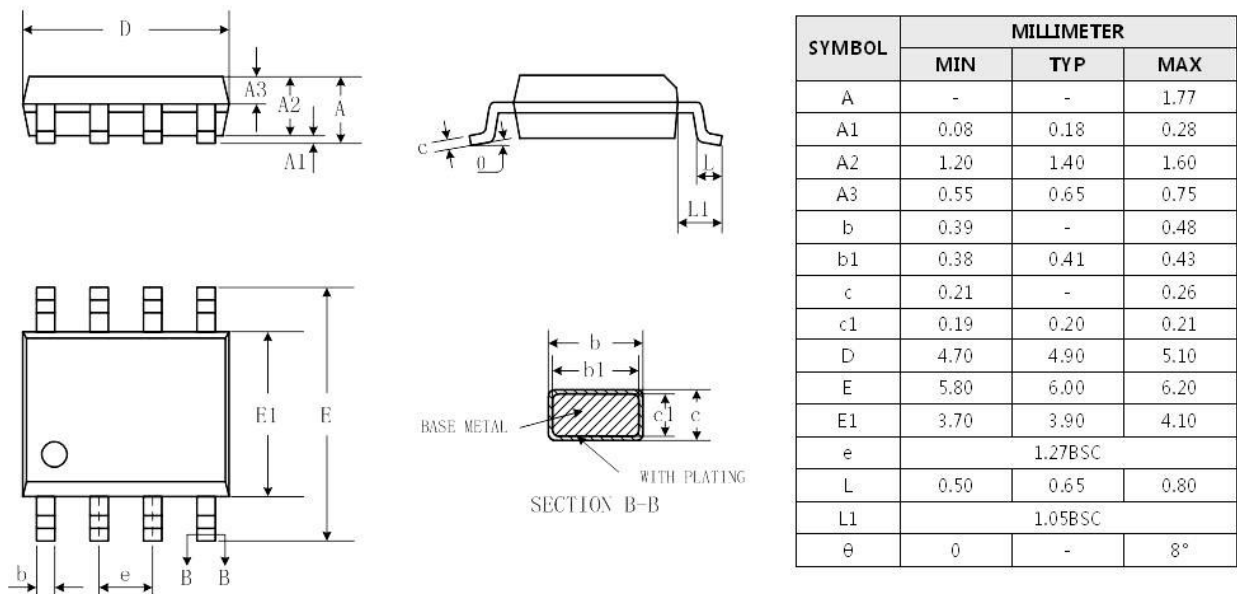
MCU 为 MC30P6080，产品特性与应用方法详见《MC30P6080 用户手册》。

3 封装尺寸

3.1 SOP14



3.2 SOP8



4 修订记录

版本	修订日期	修订内容
V1.0	2018-03-07	初版发布;
V1.1	2020-08-06	增加封装尺寸说明;