

## 特点

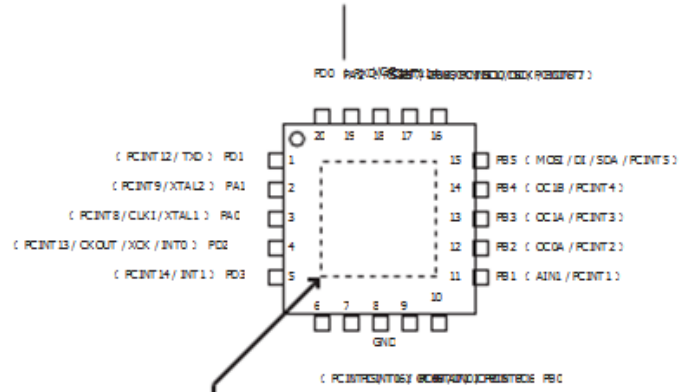
- 利用AVR <sup>®</sup> RISC架构
- AVR - 高性能和低功耗的RISC结构
  - 120条指令 - 绝大多数为单时钟周期执行
  - 32个8位通用工作寄存器
- 全静态工作
  - 高达20 MIPS的吞吐量, 在20兆赫
- 数据和非易失性程序和数据存储器
  - 对在系统自编程闪存2K字节
    - 耐力: 100,000写/擦除周期
  - 128字节的系统内可编程EEPROM
    - 耐力: 100,000写/擦除周期
  - 128字节的片内SRAM
  - 可以对锁定的闪存程序存储器和EEPROM数据安全
- 外设特性
  - 一个8位定时器/计数器具有独立预分频器和比较模式
  - 1个16位定时器/计数器具有独立预分频器, 比较和捕获模式
  - 四个PWM通道
  - 片上模拟比较器
  - 可编程看门狗定时器, 带有片上振荡器
  - USI - 通用串行接口
  - 全双工USART
- 单片机特性
  - debugWIRE的片上调试
  - 在系统内通过SPI端口编程
  - 外部和内部中断源
  - 低功耗空闲模式, 掉电模式和待机模式
  - 增强型上电复位电路
  - 可编程欠压检测电路
- I/O和封装
  - 18个可编程I/O线
  - 20引脚PDIP, 20引脚SOIC, 20-QFN垫/MLF
- 工作电压
  - 1.8 - 5.5V ( ATtiny2313V )
  - 2.7 - 5.5V ( ATtiny2313的 )
- 速度等级
  - ATtiny2313V: 0 - 4兆赫@ 1.8 - 5.5V, 0 - 10兆赫@ 2.7 - 5.5V
  - 操作返回: 0 - 10兆赫@ 2.7 - 5.5V, 0 - 20兆赫@ 4.5 - 5.5V
- 典型功耗
  - 主动模式
    - 为1 MHz, 1.8V: 230  $\mu$ A
    - 32千赫, 1.8V: 20  $\mu$ A (包括振荡器)
  - 掉电模式
    - < 0.1  $\mu$ A在1.8V



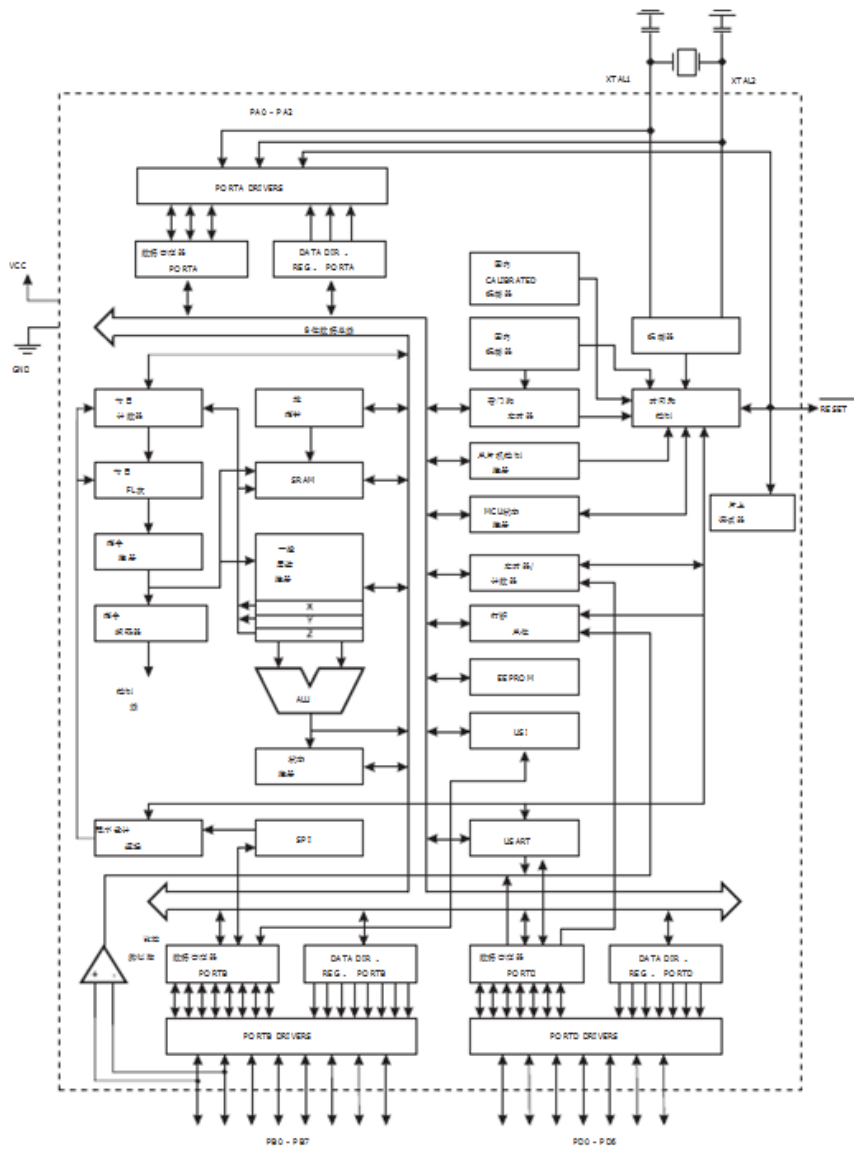
8-bit AVR<sup>®</sup>  
微控制器  
与2K字节  
在系统  
可编程  
FL灰

ATtiny2313/V

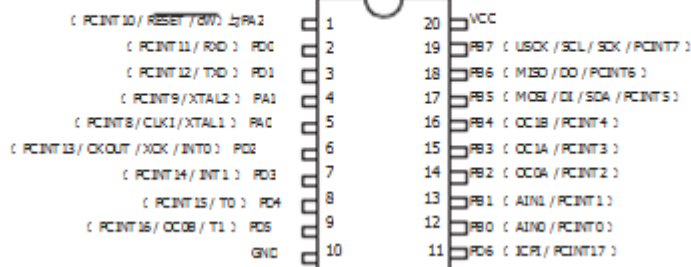
## MLF / VQFN



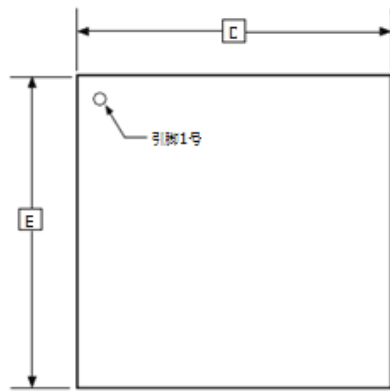
注：底部引脚连接到地上。



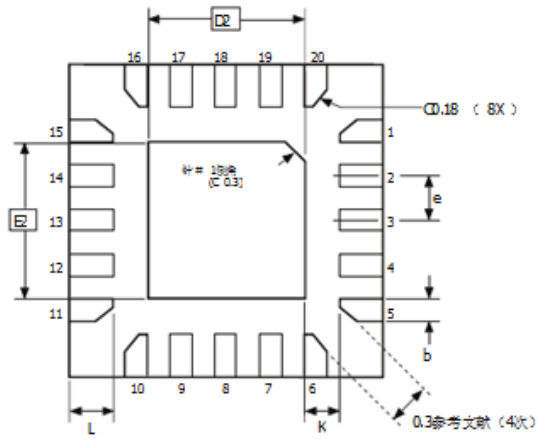
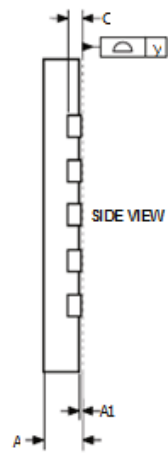
### PDIP / SOIC



7.4 20M2



顶视图



底部视图

常见尺寸  
(计量单位:mm)

符号	标	准	最大	记
A	0.75	0.80	0.85	
A1	0.00	0.02	0.05	
b	0.17	0.22	0.27	
C	0.152			
D	2.90	3.00	3.10	
D2	1.40	1.55	1.70	
E	2.90	3.00	3.10	
E2	1.40	1.55	1.70	
e	-	0.45	-	
L	0.35	0.40	0.45	
K	0.20	-	-	
y	0.00	-	0.08	

## 7.1 20P3

