

特点

- 高性能，低功耗的AVR [®] 8位微控制器
- 先进的RISC架构
 - 130余指令 - 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的吞吐率，在20兆赫
 - 片上2周期乘法器
- 高耐用性非易失性内存段
 - 对在系统内可编程闪存程序存储器32K字节
 - 1024字节的EEPROM
 - 2K字节的片内SRAM
 - 写/擦除个循环：10,000闪存/EEPROM 100000 (1)(3)
 - 数据保存：/20年85°C百年，在25°C (2)(3)
 - 可选Boot代码区具有独立锁定位在系统编程通过片上引导程序
 - 真正的同时读 - 写操作
 - 可以对锁定的软件安全
- JTAG (IEEE 1149.1标准兼容) 接口
 - 边界扫描功能根据JTAG标准
 - 广泛的片上调试支持
 - 对Flash, EEPROM, 熔丝位和锁定位通过JTAG接口编程
- 外设特性
 - 4×25段LCD驱动器 (ATmega329P)
 - 4×40段LCD驱动器 (ATmega3290P)
 - 两个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，比较功能和捕捉模式
 - 实时计数器具有独立振荡器
 - 四个PWM通道
 - 8通道，10位ADC
 - 可编程的串行USART
 - 主/从SPI串行接口
 - 与启动条件检测器的通用串行接口
 - 可编程看门狗定时器具有独立的片上振荡器
 - 片上模拟比较器
 - 中断和唤醒引脚电平变化
- 单片机特性
 - 上电复位和可编程欠压检测
 - 内部振荡器校准
 - 外部和内部中断源
 - 五种休眠模式：空闲模式，ADC噪声抑制，省电，掉电，和待机
- I/O和封装
 - 54/69可编程I/O线
 - 64引脚TQFP封装，64-QFN垫/MLF和100引脚TQFP
- 速度等级：
 - ATmega329PV / ATmega3290PV：
 - 0 - 4兆赫@ 1.8 - 5.5V，0 - 10兆赫@ 2.7 - 5.5V
 - ATmega329P / 3290P：
 - 0 - 10兆赫@ 2.7 - 5.5V，0 - 20兆赫@ 4.5 - 5.5V
- 温度范围：
 - -40°C至85°C工业
- 超低功耗
 - 主动模式：
 - 420µA在1MHz，1.8V
 - 掉电模式：
 - 40 nA的在1.8V
 - 省电模式：
 - 750 nA的在1.8V



8-bit AVR[®]

微控制器

有32K字节

在系统

可编程

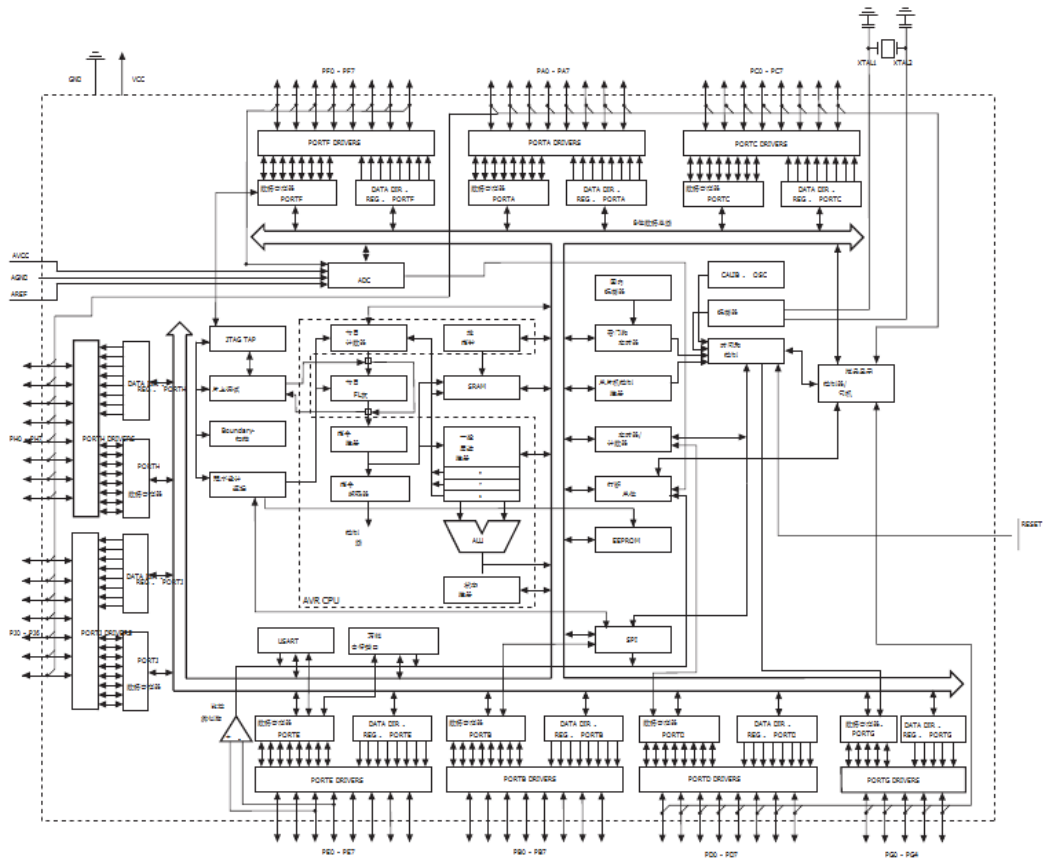
FL灰

ATmega329P/V

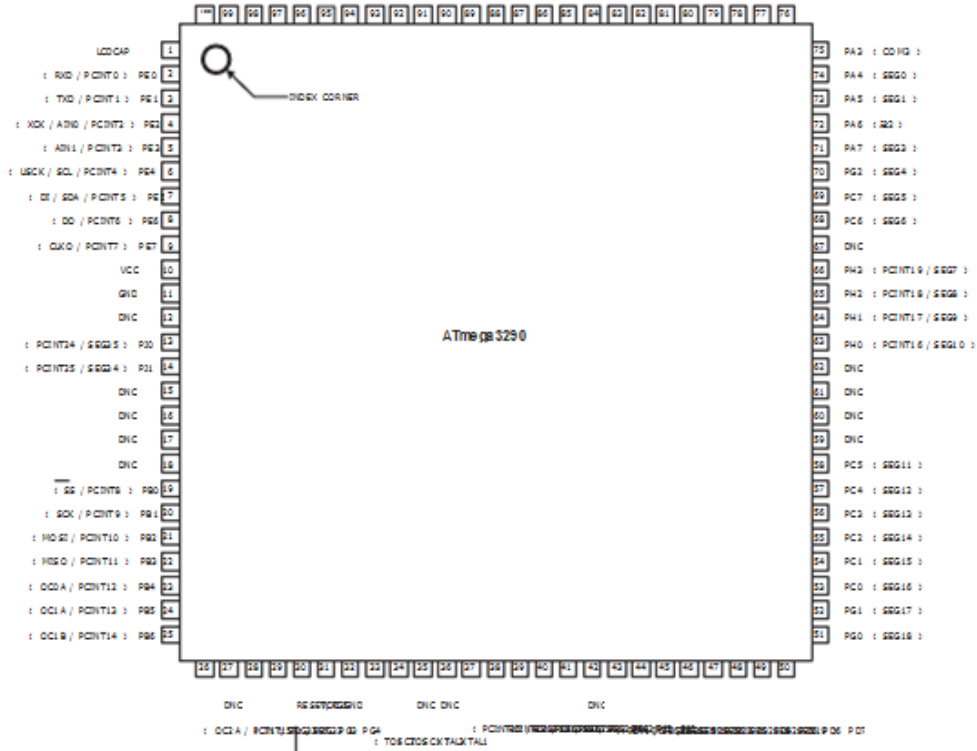
ATmega3290P/V

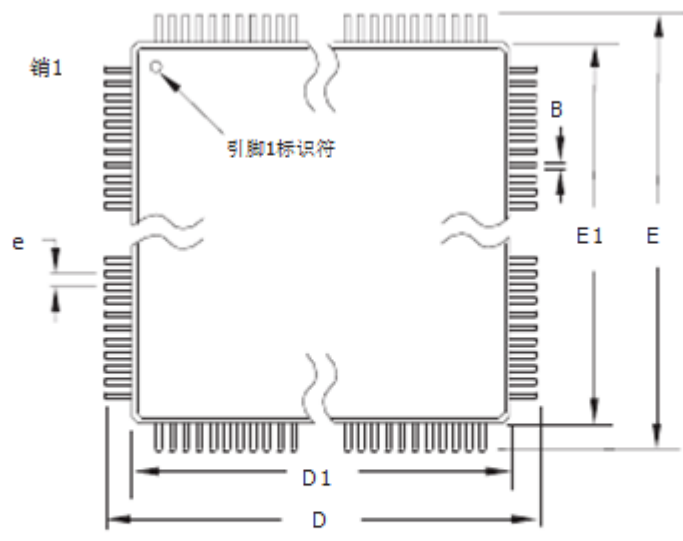
初步

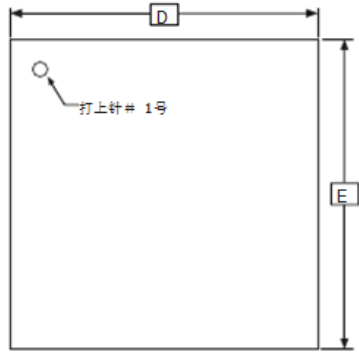
摘要



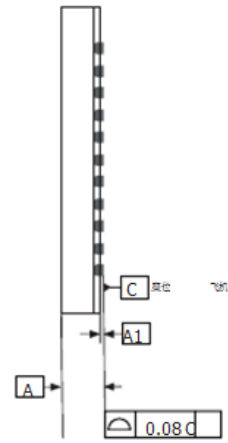
AVCC AGND AREF PD0 PD1 PD2 PD3 PD4 PD5 PD6 PD7 PA0 PA1 PA2 PA3 PA4 PA5 PA6 PA7 PC0 PC1 PC2 PC3 PC4 PC5 PC6 PC7 PC8 PC9 PC10 PC11 PC12 PC13 PC14 PC15 PC16 PC17 PC18 PC19 PC20 PC21 PC22 PC23 PC24 PC25 PC26 PC27 PC28 PC29 PC30 PC31 PC32 PC33 PC34 PC35 PC36 PC37 PC38 PC39 PC40 PC41 PC42 PC43 PC44 PC45 PC46 PC47 PC48 PC49 PC50



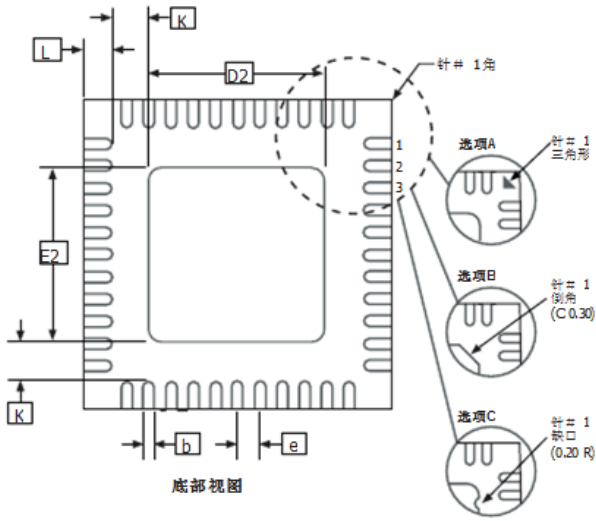




顶视图



SIDE VIEW



底部视图

常见尺寸
(计量单位mm)

符号	低	高	最大	记
A	0.80	0.90	1.00	
A1	-	0.02	0.05	
b	0.18	0.25	0.30	
D	8.90	9.00	9.10	
D2	5.20	5.40	5.60	
E	8.90	9.00	9.10	
E2	5.20	5.40	5.60	
e	0.50 BSC			
L	0.35	0.40	0.45	
K	1.25	1.40	1.55	

注：1. JEDEC 标准 MO-220. (SA单片)

图. 1. VMMD.