



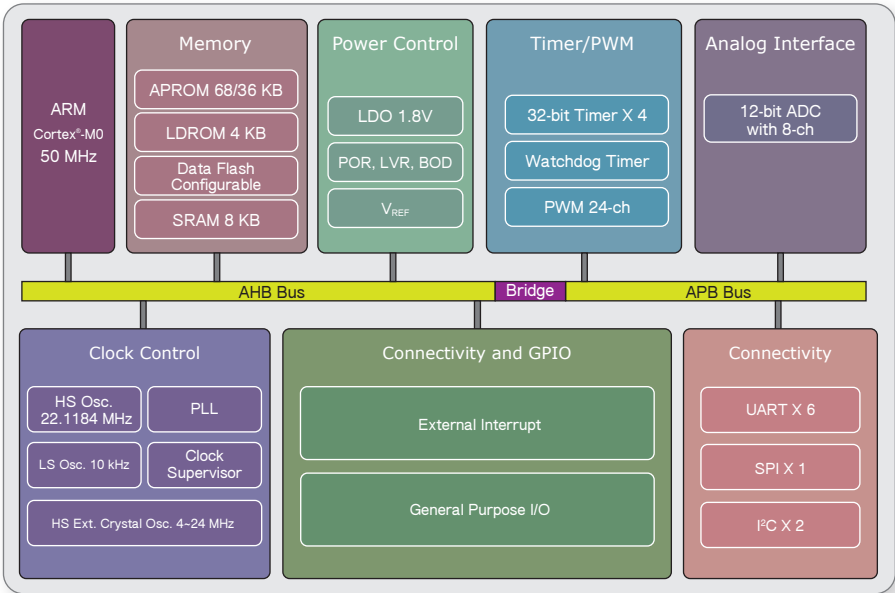
新唐 NuMicro™ 单片机家族

NuMicro™ M0518 系列

M0518系列六组串口并带24路PWM

产品应用

- ◆ 舞台灯光
- ◆ 通讯系统
- ◆ 安防监控
- ◆ 智能家居



选型表

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Timer (32-bit)	Connectivity				PWM (16-bit)	ADC (12-bit)	ICP ISP IAP	IRC 22 MHz	Package	Operating Temp. Range(°C)
							UART	SPI	I²C	LIN						
M0518 Series 高集成、高性价比、高性能32位微控制器																
M0518LC2AE	36	8	Configurable	4	42	4	6	1	2	3	24	8	√	√	LQFP48	-40 to +105
M0518LD2AE	68	8	Configurable	4	42	4	6	1	2	3	24	8	√	√	LQFP48	-40 to +105
M0518SC2AE	36	8	Configurable	4	56	4	6	1	2	3	24	8	√	√	LQFP64*	-40 to +105
M0518SD2AE	68	8	Configurable	4	56	4	6	1	2	3	24	8	√	√	LQFP64*	-40 to +105

LQFP64*: 7x7mm

电邮: NuMicro@nuvoton.com

❖ 产品特性

◆ 内核

- ARM® Cortex®-M0 内核最高运行到 50 MHz
- 一个 24-位系统定时器
- 低功耗掉电模式
- 单指令周期 32 位硬件乘法器
- 嵌套向量中断控制器 (NVIC) 用于控制 32 个中断源, 每个中断源可设置为 4 个优先级
- 支持串行线调试 (SWD) 带 2 个观察点/4 个断点

◆ 存储器

- 32K/64K 字节 FLASH 用于存储程序代码
- 4 字节 flash 用于存储 ISP 引导代码
- 支持在系统编程 (ISP) 方式更新应用程序
- 支持应用编程 (IAP) 方式更新应用程序
- 通过 SWD/ICE 接口, 支持 2 线 ICP 升级方式
- 支持外部编程器并行高速编程模式
- 8 字节内建 SRAM

◆ 时钟控制

- 针对不同应用可灵活选择时钟
- 内部 22.1184 MHz 高速振荡器, 可用于系统运行
 - 精度范围 1% (+25°C, VDD = 5V)
 - 精度范围 3% (-40°C ~ +105°C, VDD = 2.5V ~ 5.5V)
- 低功耗内部 10 KHz 低速振荡器用于看门狗及掉电模式唤醒等功能
- 支持一组 PLL, 高至 50 MHz, 用于高性能的系统运行
- 外部 4~24 MHz 高速晶振输入用于精准的时序运作

◆ 定时器

- 支持 4 组 32 位定时器 · 每个定时器有一个 24 位向上计数定时器和一个 8 位预分频计数器
- 每个定时器有独立的时钟源
- 提供 one-shot, periodic, toggle 和 auto-reload 计数操作模式

◆ PWM

- PWM 频率最高可以到 100 MHz
- 内建 3 组 16 位 PWM 产生器 · 可输出 3 组配对或 6 路 PWM
- 3 组互补式输出并带死区功能 · 死区计数分辨率为 12 位
- PWM 分辨率为 16 位
- 以下条件将产生 PWM 中断
 - 当 PWM 计数为零或 PWM 周期匹配时
 - 煞车条件成立时
- 当 PWM 计数为零或 PWM 周期匹配时可以触发 A/D 进行转换
- 12 路 16 位捕捉定时器 · 提供 12 路输入上升/下降沿捕捉功能

◆ 通讯接口

- 最多 6 组 UART · 传输速度最快 1 Mbps 并支持流控
- 最多 1 组 SPI
- 最多 2 组 I²C
- 支持 IrDA (SIR) 与 RS-485 9 位模式和方向控制

◆ ADC

- 12 位 ADC · 转换速率达 1 MSPS
- 最多 8 信道单端模式输入或 4 信道差分模式输入
- 单一扫描模式/单周期扫描模式/连续扫描模式
- 每个通道有独立的结果寄存器
- 扫描使能通道
- 软件编程或外部管脚触发开始转换

◆ 欠压检测

- 支持四级检测电压: 4.5 V / 3.8 V / 2.7 V / 2.2 V
- 支持欠压中断和复位选择

◆ GPIOs

- 最多达 56 个 I/O 引脚
- 四种 I/O 模式: 准双向, 推挽输出, 开漏输出, 高阻输入
- TTL/Schmitt 触发输入可选
- I/O 引脚可被配置为边沿/电平触发模式的中断源
- 支持大电流驱动和灌入 I/O 模式

◆ 工作电压 - 2.5V to 5.5V

◆ 工作温度 - -40°C ~ 105°C

◆ 封装 (RoHS)

- LQFP48 (7x7mm)
- LQFP64 (7x7mm)