

STM32L4系列

具备高性能的超低功耗MCU



STM32®超低功耗，DSP和FPU助力100 DMIPS性能

卓越的超低功耗特性

STM32L4微控制器基于新型的超低功耗平台，其独特性在于采用了灵活的可扩展的电源控制管理，达到最佳的功耗效果：STM32L4的EEMBC ULPBench分数为217 ULPBench™-CP，超过了超低功耗市场的所有产品。

高性能

STM32L4拥有高达1 MB闪存(双扇区)和320 KB SRAM，其DSP指令和浮点运算单元(FPU)释放了ARM® Cortex®-M4内核的高效能。

得益于意法半导体的ART Accelerator™加速器，它在80MHz工作主频下能达到100 DMIPS / 273 CoreMark。

AHB总线矩阵和DMA控制器使整体系统性能得到优化。

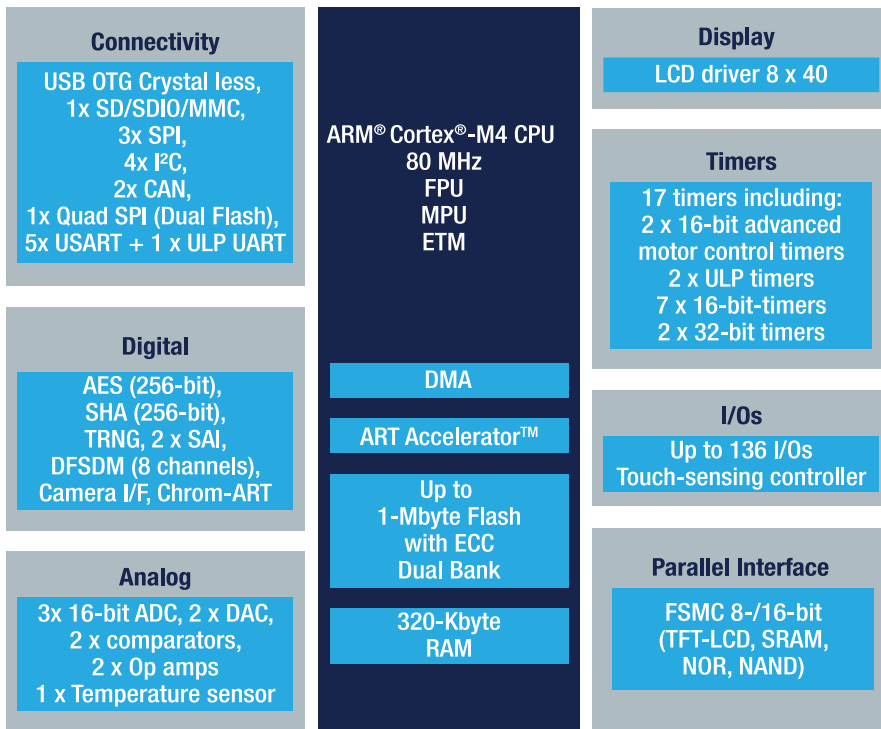
出色的低功耗模式

Wake-up time	Mode	Current / Power
250 μs	VBAT	2 nA / 200 nA*
14 μs	Shutdown	8 nA / 200 nA*
14 μs	Standby	28 nA / 280 nA*
5 μs	Standby + 16-Kbytes RAM	200 nA / 450 nA*
4 μs	Stop 2 (full retention)	1.0 μA / 1.28 μA*
6 cycles	Stop 1 (full retention)	4.3 μA / 4.7 μA*
	Sleep	10 μA / MHz
	Run at 24 MHz	36 μA / MHz
	Run at 80 MHz	38 μA / MHz

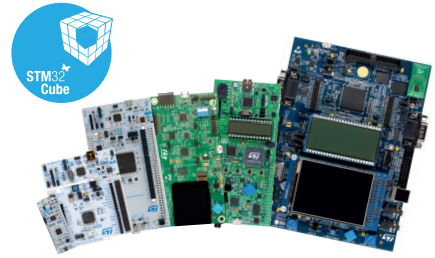
* 无RTC / 有RTC



STM32L4A6框图



硬件工具



全套评估工具可实现灵活的原型构建和完整的STM32L4评估。商用部件编号：
 NUCLEO-L432KC (32引脚);
 NUCLEO-L476RG (64引脚);
 NUCLEO-L496ZG (144引脚),
 NUCLEO-L496ZG-P (144引脚)和
 STM32L496G-DISCO, STM32L476G-DISCO
 和STM32L476G-EVAL

软件工具

STM32CubeMX可帮助实现快速开发，这主要得益于其MCU时钟配置器、功耗计算器和代码生成工具。

智能外设

- 低功耗UART和I²C通信接口
- 低功耗时间计数器(16位低功耗定时器)
- 多达7个SPI，包括支持软件执行的Quad-SPI
- 独立于主系统时钟的外设通信时钟
- 支持数字麦克风的ΣΔ调制器(HW滤波器实现PDM到PCM转换)

STM32L4系列

