

## 产品介绍

基于ARM Cortex M1的Embedded Small SoC支持紫光同创Titan/Logos/Logos2/Compact系列产品，其中Compact系列仅支持逻辑规模大于或等于7K LUT4以上的芯片。

Small版本的SoC系统框图和主要特性如下所示：

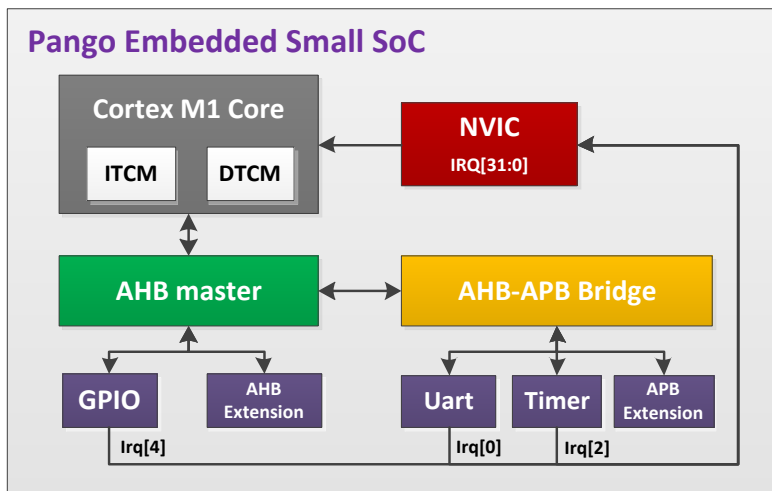


图 1 Cortex M1 Small SoC系统框图

### Cortex M1特性

- 支持32-bit Thumb-2 BL, MRS, MSR, ISB, DSB, and DMB指令集
- 支持三级流水线、哈佛结构和紧耦合存储空间（ITCM/DTCM）
- 支持最大32个外部中断与1个NMI异常处理
- DMIPS值为0.71DMIPS/MHz

### Embedded SoC特性

- 主频默认50Mhz，最高可达125MHz
- Small SoC支持可配置大小的ITCM与DTCM（默认配置为8KByte）、1组GPIO0[15:0]、1个UART0、1个TIMER0以及可扩展的AHB和APB系统总线
- 可扩展Master I2C、Master SPI、Watchdog、MEM、UART1以及TIMER1外设，上述外设在Small SoC默认关闭。

表 1 Cortex M1 Small SoC总资源

版本	Distributed RAM	LUT4	FF	DRM	PLL	APM
Small	64	3.2K	1.3K	8	0	3

表 2 Cortex M1 Small SoC外设资源

模块名	等效LUT4	FF	DRM	说明
Cortex M1	2500	938	8	默认关闭在线调试
GPIO	237	109	0	
UART0	208	116	0	
TIMER0	199	77	0	