

STM32WB0 无线MCU系列



Bluetooth®低功耗5.4通信



以紧凑、节能的设计实现理想的无线性能

STM32WB0微控制器系列能够以紧凑、节能的设计实现可靠的无线性能。

STM32WB0已通过Bluetooth®低功耗5.4认证，具有一流的2.4 GHz射频和低功耗特性，是成本和功耗敏感型无线应用的理想选择。

主要特性和优势

出色的无线性能

- 频率高达64 MHz的Arm® Cortex®-M0+内核
- 同行业中更为出色的射频性能，可确保连接稳定可靠

已通过Bluetooth®低功耗5.4认证

- 稳定可靠且高度模块化的可升级Bluetooth®低功耗协议栈，由意法半导体负责开发和维护

延长物联网设备的电池寿命

- 业界领先的射频效率（对于STM32WB09，发射模式下峰值电流4.9 mA/接收模式下峰值电流3.6 mA）
- 多种电源控制选项，对于STM32WB09，可为Arm® Cortex®-M0+内核实现14.5 μ A/MHz的电流消耗

成本更低

- 价格合理且高度集成，采用微型封装（巴伦、无电容32 MHz晶振）
- 支持双层PCB，可降低BOM成本并简化电路

丰富的无线设计生态系统

- 通过统一的STM32WBx产品组合生态系统简化项目开发
- 射频参考设计，IPD芯片便于阻抗匹配
- Bluetooth®低功耗和网络协议栈、工具与资源

STM32WB0微控制器拥有业界领先的功耗特性，是高效物联网、可穿戴设备和其他需要延长电池寿命的便携式应用的理想之选。

所有STM32WB0系列产品（包括STM32WB06xx和STM32WB07xx系列）均支持长距离、2 Msps、扩展广播和PAwR。

STM32WB05xZ系列和Bluetooth®低功耗网络协处理器STM32WB05xN系列支持测向 (AoA/AoD) 和PAwR。STM32WB09xx系列支持测向 (AoA/AoD)、等时信道和PAwR。

Flash大小/RAM大小（字节）

512 K / 64 K

STM32WB09KE

STM32WB09TE

256 K / 64 K

STM32WB07KC

STM32WB07CC

256 K / 32 K

STM32WB06KC

STM32WB06CC

192 K / 24 K

STM32WB05KZ

STM32WB05TZ

网络协处理器

STM32WB05KN

STM32WB05TN

引脚数

32引脚
VFQFPN

36引脚
WLCSP

48引脚
VFQFN

49引脚
WLCSP



系统		Bluetooth®低功耗射频
晶振 32 MHz（射频和HSE） 32.768 KHz（LSE）	Arm® Cortex®-M0+ 64 MHz	2.4 GHz射频驱动器
内部RC振荡器 32.768 KHz (+/-5%)		长距离，2 Msps
PLL		扩展广播
SysTick定时器		测向 (AoA/AoD)
1个看门狗 (IWDG)		等时信道
多达32个GPIO		PAwR
		数据包输入/输出
		巴伦
连接性		电源管理单元
1个LPUART	192至512 KB Flash 存储器	稳压器 (LDO)
1个USART		DC-DC转换器 (SMPS)
1个I²C		1.7 V至3.6 V 供电范围
1个SPI / I2S		
1个PDM	24至64 KB RAM	模拟前端 8通道ADC
		电池监测
		模拟看门狗
		模拟麦克风接口 (带PGA)
	8通道DMA引擎	
控制		
最多3个16位定时器 (6个PWM通道)	安全自举程序	
RTC		

图例：■ 特定系列提供

面向应用领域的实用功能

跟踪和监测



- -104 dBm接收灵敏度（长距离），+8 dBm发射输出功率
- <0.8 μA（睡眠模式）
- 经济实惠

消费电子



- 意法半导体传感器可与STM32WB0轻松集成
- 接收：3.6 mA，发射：4.9 mA（STM32WB09峰值功耗）
- 经济实惠

工业



- 10年长期供货计划保证
- 低功耗蓝牙Bluetooth®连接插件

