



JN5189和JN5188:  
超低功耗  
无线智能连接

## 适用于Zigbee®和Thread的高性能、 超低功耗MCU， 内置NFC选项



JN5189/88由先进的超低功耗无线微控制器组成，适用于Zigbee、Thread和IEEE® 802.15.4，集成了丰富的模拟与数字外设组合。这些高集成度的器件可助力开发人员创建功能丰富并支持非接触式NFC通讯的产品。

### 概述

JN5189/88产品组合的设计目标是驱动下一代极低电流无线设备，支持Zigbee 3.0、Thread和IEEE 802.15.4。它提供多种低功耗模式，具有超低发射和接收功耗，因此采用JN5189/88的设备具有更长的电池使用寿命。JN5189/88具有-100 dBm的接收灵敏度和高达+11 dBm的发射输出功率，可提供可靠稳健的通信性能。

JN5189/88配备Arm® Cortex® M4 MCU，可运行高达640 KB的闪存和152 KB的SRAM，具有足够的内存空间和灵活性，适用于复杂的应用，并支持无线升级(OTA)，而无需外部存储器。该产品包含一组丰富的MCU外设和多个实现嵌入式连接应用的串行通信接口，以及一个可用于扩展非易失性存储器以存储数据或代码的四线串行闪存控制器SPIFI。

### 目标应用

-  Zigbee 3.0网络
-  Thread网络
-  家庭及楼宇自动化

-  传感器网络
-  智能照明
-  智能电表

### NFC选项

JN5189T/88T集成了NFC NTAG，可实现非接触式NFC通讯，从而简化了网络设备加入，同时节省能耗并提高了安全性。

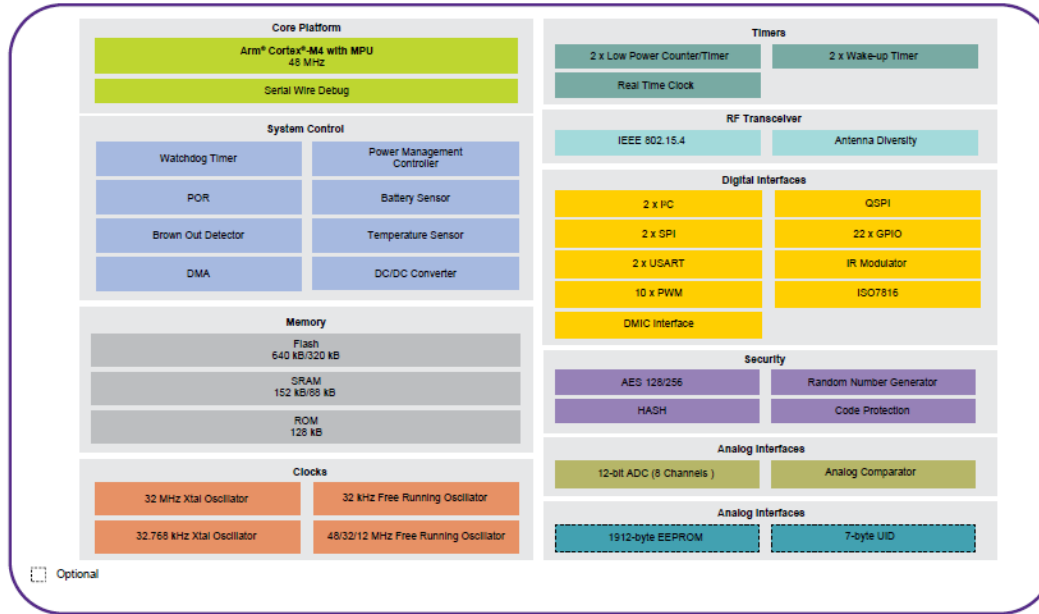
### 支持

开发套件的丰富组件包括带有NFC读卡器的控制桥、通用交换节点、照明/传感器节点和USB Dongle，支持快速组建小型无线网络。

JN5188/JN5189开发平台配集成了编程器和调试器，在完整的软件开发套件(SDK)中的一整套示例应用。该平台还与恩智浦MCUXpresso软件套件兼容。MCUXpresso工具和支持可在所有恩智浦芯片上提供无缝的软件体验，有助于快速将IEEE 802.15.4功能添加到其他基于恩智浦芯片的已有代码中。恩智浦还提供测试工具，帮助开发人员提高评估和测试效率。

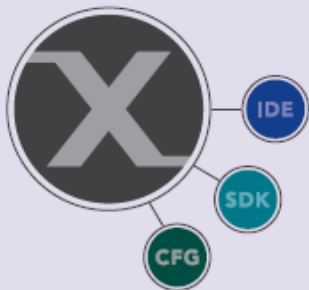


## JN5188/JN5189功能框图



### 软件和工具

恩智浦的MCUXpresso软件和工具提供完整的开发解决方案，旨在优化、简化和加速基于Cortex-M内核芯片（包括恩智浦的通用微控制器和i.MX RT跨界MCU产品组合）的应用的嵌入式系统开发。



### JN5188/JN5189 MCU特性和优势

特性	优势
<b>系统电流消耗</b> 7.4 mA @ +0 dBm TX, 4.3 mA Rx峰值电流	延长电池使用寿命, 可优化外形尺寸
<b>射频性能</b> -100 dBm RX灵敏度 高达+11 dBm TX输出功率	高灵敏度支持更稳健的链路预算, 集成巴伦可减少系统尺寸并降低成本; 高TX功率有助于实现远距离传输
<b>处理器与存储器</b> 48 MHz Arm® Cortex® - M4内核 高达640 KB/320 KB闪存和152 KB/88 KB RAM	高性能Arm内核, 用于连接协议栈 (Zigbee和Thread) 和用户应用的存储器选项
<b>完整的连接</b> Zigbee® 3.0、绿色能源和Thread™	Zigbee 3.0、绿色能源和Thread™完整解决方案以及参考设计
<b>NFC通信</b> 集成UID和存储器的NFC论坛Type 2标签	简化设备的配对和配置, 从而改善用户体验
<b>可扩展性</b> 与QN9090和K32W061产品系列硬件兼容	无需更改硬件设计, 仅更新固件即可快速迁移至多协议应用
<b>环境条件</b> 宽温度范围: -40 °C至+125 °C	适用于各种环境
<b>开发环境</b> 与IAR及MCUXpresso IDE兼容	示例项目支持行业标准IAR工具链; 支持MCUXpresso, 轻松实现基于其他恩智浦芯片的代码移植

### JN5189/88产品组合

器件编号	闪存/RAM (KB)	NTAG®	封装(mm)
JN5189T	640/152	有	6 x 6 QFN
JN5189	640/152	无	6 x 6 QFN
JN5188T	320/88	有	6 x 6 QFN
JN5188	320/88	无	6 x 6 QFN

器件编号	说明
JN5189-DK006	适用于Zigbee®、Thread™和IEEE® 802.15.4连接/支持的开发套件
OM15080-JN5189	预编程Zigbee、Thread和IEEE 802.15.4主机协议栈的USB Dongle

[www.nxp.com/JN5189](http://www.nxp.com/JN5189)

恩智浦、恩智浦标志和NTAG是NXP B.V.的商标。所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产。Arm和Cortex是Arm Limited（或其子公司）在美国和/或其他地区的商标或注册商标。相关技术可能受任何或所有专利、版权、设计和商业机密的保护。保留所有权利。© 2020 NXP B.V.

文档编号: JN5189\_88FS REV 1