



K32W061/41:
IEEE® 802.15.4 和
Bluetooth® LE 5
智能连接

K32W061/41 超低功耗 MCU, 内置 NFC 选项

先进的 K32W061/41 超低功耗无线 MCU 面向 Zigbee®、Thread™ 和 Bluetooth LE 5.0 应用，集成了丰富的模拟与数字外设。这些高集成度的芯片有助于开发人员创建功能丰富且支持非接触式 NFC 通讯的产品。

目标应用

- ▶ 家庭及楼宇自动化
- ▶ 家庭安保和门禁
- ▶ 家庭网关/集线器
- ▶ 智能恒温器
- ▶ 智能锁
- ▶ 智能照明
- ▶ 传感器网络

K32W061/41 产品组合的设计目标是驱动下一代超低电流的多协议无线设备，可支持 Zigbee 3.0/Thread/IEEE 802.15.4 和低功耗蓝牙 5.0。它具有多种低功耗模式和超低发射和接收功耗，使得采用 K32W061/41 的设备具有更长的电池使用寿命。K32W061/41 具有高接收灵敏度和可配置的发射输出功率，可提供可靠且稳健的通信性能。

K32W061/41 配备 Arm® Cortex®-M4 MCU，内置 640KB 闪存及 152KB SRAM，提供了足够的存储空间和灵活性，可适用于复杂的应用，无需外部存储器即可实现无线升级(OTA)功能。它有一组丰富的 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的四线串行闪存控制器 SPIFI。

产品特性

- ▶ 面向蓝牙 5 和 IEEE 802.15.4 的多协议射频模块
- ▶ 业界领先的低功耗解决方案
 - 4.3 mA Rx
 - +0 dBm 下 7.4 mA Tx，10 dBm 下 20.5 mA Tx
 - 多种灵活的低功耗模式
- ▶ 可选的 NFC NTAG®支持，用于轻触配对调试
- ▶ 一组丰富的 MCU 外设和多个串行通信接口
- ▶ 宽温度范围(-40 °C - ~125 °C)，适用于不同的环境
- ▶ 与 QN9090 和 JN5189 系列硬件兼容



NFC 选项

K32W061 有集成的 NFC NTAG IC，可实现非接触式 NFC 通讯，从而简化网络加入操作，同时可为设计人员和最终用户节省能耗并提高了安全性。

成熟的解决方案

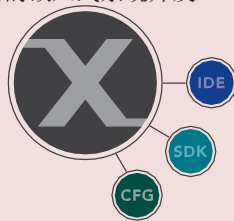
K32W061/41 开发平台包括 Zigbee 3.0、OpenThread 和 Bluetooth LE 5.0 认证的协议栈，可确保互操作性。这些成熟的网络协议栈为无线网络提供强大的性能。

恩智浦开发了一整套应用示例，放在完整的软件开发套件(SDK)中，还提供了很多参考设计，可帮助开发人员加快产品的创建。

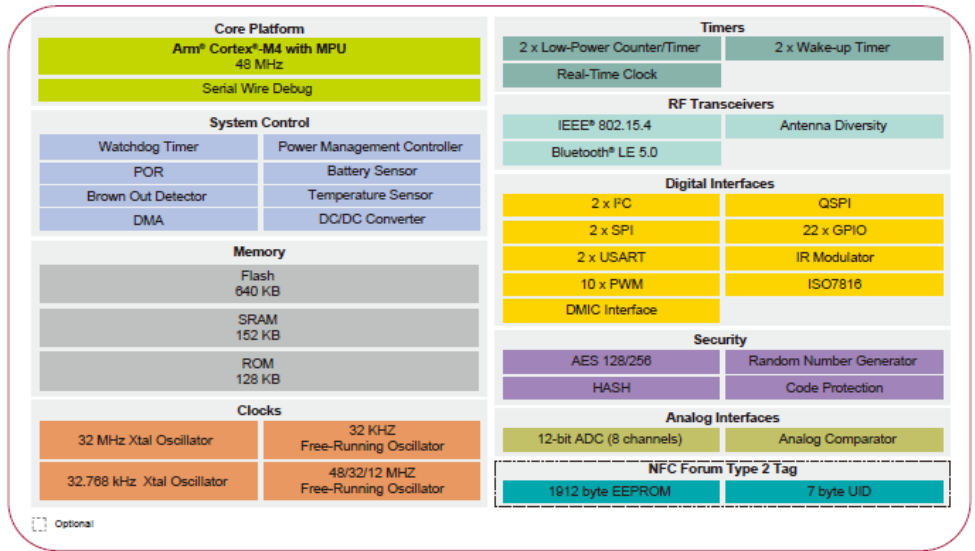
用于 K32W061/41 的 SDK 与 IAR® 的最新工具链和恩智浦的 MCUXpresso IDE 兼容。完整的 MCUXpresso 软件和工具套件可在所有恩智浦芯片上提供无缝的软件体验，并有助于快速将 Zigbee/ Thread/ Bluetooth LE 功能添加至采用其他恩智浦芯片的已有设计中。恩智浦还提供物联网工具箱和连接测试工具，帮助开发人员评估射频性能且提高测试效率。

软件和工具

恩智浦的 MCUXpresso 软件和工具提供全面的开发解决方案，旨在优化、简化和加速基于 Cortex-M 内核的芯片（包括 Kinetis、LPC 微控制器、QN 和 i.MX RT 跨界 MCU）的应用的嵌入式系统开发。



K32W061/41 功能框图



器件编号	闪存/RAM (KB)	NTAG	封装(mm)
K32W061	640/152	是	6 x 6 QFN
K32W041	640/152	否	6 x 6 QFN

入门指南

IOTZTB 开发套件的丰富组件包括带 NFC 读卡器的控制桥/通用转接器、通用交换节点、照明/传感器节点和 USB Dongle，能够实现小型无线网络的快速原型制作。

除开发套件外，还单独提供双模 USB 加密狗和带中间层的 K32W 模块（如下表所示）。

器件编号	说明
IOTZTB-DK006	适用于 Zigbee 3.0、Open Thread 和 Bluetooth LE 5.0 连接/支持的开发套件
OM15080-K32W	预编程有 Zigbee 和 Bluetooth LE 检测器应用的 USB Dongle
K32W-001-T10	升级板是一个连接到基板的带中间层的模块，可以切换为使用 QN9090 或 JN5189 模块。

www.nxp.com/K32W061

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。蓝牙®文字标记和徽标是由 Bluetooth SIG, Inc. 拥有的注册商标，恩智浦对此类标记的任何使用都获得了授权。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: K32W061FS REV 0