



全面兼容NFC Forum
NCI协议的NFC控制器
系列 (集成固件)

PN71xx 即插即用的NFC解决方案

恩智浦的PN71xx NFC解决方案, 完全兼容NFC Forum协议, 并提供Linux®、Android™ 和WinIoT平台的驱动, 客户可以使用该解决方案进行最快速的设计。这些NFC控制器支持最流行的平台, 包括Raspberry Pi®、BeagleBone® Black 以及以Arduino® 接口为特点的任何平台, 比如Kinetis®、LPCXpresso和 i.MX系列。

主要特性

- ▶ 全面的硬件和软件兼容性
 - 支持Linux、Android、Windows IoT、RTOS、NullOS
 - 支持Raspberry Pi、Beagle Bone Black和带有兼容Arduino接口的平台
- ▶ 所有NFC操作模式
 - 读写模式: ISO/IEC 14443 A&B, 最高848 kbit/s, FeliCa 212 & 424 kbit/s, MIFARE 1k、4k, NFC Forum type 1、2、3、4、5 标签, ISO/IEC15693
 - 所有点对点模式
 - 卡模拟模式 (仅支持主机): NFC Forum T4T (ISO/IEC 14443 A&B), 速率106 kbit/s, NFC Forum T3 (仅PN7150支持)
- ▶ 灵活的主机接口
 - 电源电压: 1.8 到 3.3V
 - I²C接口: 3.4 Mbit/s
 - NCI 1.0兼容协议
 - 优化同步的IRQ信号

- ▶ 完整、高效的NFC控制
 - RF驱动器: 3.0到4.75 V, 最大180mA (PN7150) ; 2.7到3.3 V, 最大180mA (PN7120)
 - NFC Forum设备要求: V1.3
 - 完全可配置的寻卡模式, 包括低功耗模式
 - 负载调制: 主动模式 (PN7150)、被动模式 (PN7120)
- ▶ 标准封装: HVQFN40 (PN7150)、VFBGA49 (PN7120)

主要优势

- ▶ 无缝集成到任何应用, 尤其是带OS的应用
- ▶ 即插即用, 适用于众多平台, 包括LPC、QorIQ®、Kinetis和i.MX
- ▶ 全面应用, 所有典型的NFC使用案例, 包括配对、个性化、扩展用户界面、维护等
- ▶ 快速部署, 先进、完全可互操作的NFC功能, 成本最优



应用范例

- ▶ 网关，路由器
- ▶ 机顶盒
- ▶ 音频
- ▶ 家用电器
- ▶ 保健/医疗
- ▶ 配件

恩智浦PN71xx控制器是即插即用的解决方案，集成了一个完整的NFC前端和一个先进的32位微控制器。

嵌入式固件负责处理关键时序，负责解析协议，从而减少与主机的交互，简化了客户的开发。嵌入式固件功能强大，非常容易集成到主流操作系统中，降低了主机代码封装。恩智浦提供天线设计指南更加简化了客户的设计。

PN71xx系列针对功耗进行了优化，支持自动转换到低功耗模式，并让主机保持在睡眠模式，直到需要RF通信。

智能家居与物联网

嵌入式固件和互操作性为广泛的智能家居与物联网应用带来显著的利益，包括家庭自动化、家电、可穿戴设备、娱乐和游戏。

更具体地，PN71xx系列可用于蓝牙、Wi-Fi®或ZigBee®配对，简化了的家庭自动化应用的组建过程。该系列也可用于设备个性化和家长监控，简化智能手机的使用，例如配置手机设置、传输数据或注册产品。借助云端，这些控制器协助自动化故障诊断和固件更新等维护任务。通过逻辑访问控制，这些控制器使用户可以以更加安全的方式使用电子设备。

集成的I²C接口与NTAG®I²C plus兼容，是传感器、灯具和其它智能家居网络设备的一个通用解决方案。以PN71xx作为家庭网关或路由器，智能家居设备只需轻触即可完成组网。

	PN7120	PN7150
嵌入式固件	是	是
NFC标签	Type 1, 2, 3, 4, 5	Type 1, 2, 3, 4, 5
RF驱动电压	2.7或3.3 V	3.0到4.75 V
读写器模式	MIFARE®, FeliCA, ISO/IEC 15693	MIFARE®, FeliCA, ISO/IEC 15693
点对点模式	ISO/IEC 18092 目标方与发起方 (有源与无源)	ISO/IEC 18092 目标方与发起方 (有源与无源)
卡模拟模式	NFC Forum T4T (ISO/IEC 14443 A和B)	NFC Forum T3T和T4T (FeliCa & ISO/IEC 14443 A 和 B)
NFC Forum兼容性	是	是
封装	VFBGA49	HVQFN40
负载调制方案	无源	有源

PN7120 对比 PN7150

PN7120使用VFBGA49封装，而PN7150控制器则是HVQFN40封装，以便与标准PCB一起使用。它提供更高的输出功率，4.75V的RF驱动输出电压，用于更长的读取距离和更小的天线尺寸。有源负载调制降低了用于卡模拟和被动目标模式的天线尺寸。

易于集成

Linux、Android和WinIoT驱动器简化了集成，并缩短产品上市时间。对于NullOS RTOS的集成，恩智浦提供了一组在我们领先业界的微控制器上运行的代码范例。

开发工具

为了帮助客户启动设计，恩智浦提供了一系列的开发工具，包括PN7120 (OM5577) 和PN7150 (OM5578) 的演示工具包，包括一个专用控制器板，基于Raspberry Pi、BeagleBone Black或Arduino兼容接口的转接板，以及LPCXpresso、Kinetis和i.MX产品的开发板。同时，恩智浦提供Linux、Android和WinIoT软件驱动程序，以及RTOS和NullOS代码范例。

