

# 《超低功耗单片无线系统应用入门》

## 图书基本信息

书名：《超低功耗单片无线系统应用入门》

13位ISBN编号：9787512404250

10位ISBN编号：7512404255

出版时间：2011-7

出版社：北京航空航天大学

作者：黄智伟//杨案江

页数：319

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《超低功耗单片无线系统应用入门》

## 内容概要

超低功耗无线收发系统应用范围广泛，2.4 GHz超低功耗无线SoC芯片nRF24LE1是专为超低功耗无线应用设计的单片无线收发系统。《超低功耗单片无线系统应用入门:基于2.4 GHz无线SoC芯片nRF24LE1》共分6章，着重介绍nRF24LE1的主要特性、内部结构和最小系统设计，nRF24LE1的MCU与应用，nRF24LE1的接口与应用，nRF24LE1的射频收发器与应用，nRF24LE1与常用外围模块的连接及编程，以及Keil  $\mu$  Vision4集成开发环境和ISP下载。《超低功耗单片无线系统应用入门:基于2.4 GHz无线SoC芯片nRF24LE1》通过大量的示例程序说明nRF24LE1的应用方法与技巧，所有程序都通过了验证，具有很好的工程性和实用性。《超低功耗单片无线系统应用入门:基于2.4 GHz无线SoC芯片nRF24LE1》提供所有程序源代码，读者可在北京航空航天大学出版社网站“下载专区”下载。

《超低功耗单片无线系统应用入门:基于2.4 GHz无线SoC芯片nRF24LE1》可作为电子工程技术人员进行超低功耗无线收发系统设计的参考书，也可作为高等院校本科和高职高专院校电子信息工程、通信工程、自动化、电气、计算机应用等专业学习无线收发系统设计、电子设计竞赛、课程设计、毕业设计的培训教材和教学参考书。

## 书籍目录

第1章 超低功耗单片无线系统	1.1 超低功耗单片无线系统nRF24LE1	1.1.1 nRF24LE1简介	1.1.2 nRF24LE1主要特性	1.1.3 nRF24LE1内部结构	1.2 nRF24LE1最小系统设计	1.2.1 24引脚qfn封装的nRF24LE1最小系统设计	1.2.2 32引脚qfn封装的nRF24LE1最小系统设计	1.2.3 48引脚qfn封装的nRF24LE1最小系统设计	1.2.4 nRF24LE1与计算机串口的连接电路																																																					
第2章 nRF24LE1的MCU与应用	2.1 MCU内部结构与主要特性	2.1.1 MCU内部结构	2.1.2 MCU主要特性	2.2 存储器和I/O结构	2.2.1 存储器映射	2.2.2 PDATA存储器寻址	2.2.3 MCU特殊功能寄存器	2.3 Flash存储器	2.3.1 Flash存储器特性	2.3.2 Flash存储器配置	2.3.3 MCU对Flash编程	2.3.4 通过SPI对Flash编程	2.3.5 硬件支持固件升级	2.4 随机存储器RAM	2.4.1 随机存储器RAM结构与功能	2.4.2 SRAM示例程序流程图	2.4.3 SRAM示例程序	2.5 定时器/计数器	2.5.1 定时器/计数器结构与特性	2.5.2 Timer0和Timer1的功能与初始化	2.5.3 Timer2的功能与初始化	2.5.4 定时器/计数器的特殊功能寄存器SFR	2.5.5 实时时钟RTC	2.5.6 定时器/计数器示例程序流程图	2.5.7 定时器/计数器示例程序	2.6 中断	2.6.1 中断源和中断向量	2.6.2 中断用特殊功能寄存器SFR	2.6.3 中断示例外接电路	2.6.4 中断示例程序流程图	2.6.5 中断示例程序	2.7 看门狗	2.7.1 看门狗结构与功能	2.7.2 看门狗寄存器WDSV	2.7.3 看门狗示例程序流程图	2.7.4 看门狗示例程序	2.8 功耗和时钟管理	2.8.1 工作模式	2.8.2 功耗和时钟管理有关的寄存器	2.8.3 功耗和时钟管理示例程序	2.9 电源监控	2.9.1 电源监控结构与功能	2.9.2 电源监控示例程序流程图	2.9.3 电源监控示例程序	2.10 片上振荡器	2.10.1 16MHz晶体振荡器	2.10.2 16MHzrc振荡器	2.10.3 外部16MHz时钟	2.10.4 32.768KHz晶体振荡器	2.10.5 32.768KHz RC振荡器	2.10.6 合成32.768KHz时钟	2.10.7 外部32.768KHz时钟	2.11 乘除法器单元MDU	2.11.1 MDU结构与功能	2.11.2 MDU操作步骤	2.11.3 MDU示例程序流程图	2.11.4 MDU示例程序	2.12 加密/解密协处理器	2.13 随机数发生器	2.13.1 随机数发生器结构与功能	2.13.2 随机数发生器示例程序流程图	2.13.3 随机数发生器示例程序
第3章 nRF24LE1的接口与应用	3.1 通用I/O端口GPIO	3.1.1 GPIO结构与功能	3.1.2 I/O端口可编程寄存器	3.1.3 GPIO与按键和LED的连接电路	3.1.4 GPIO示例程序流程图	3.1.5 GPIO示例程序	3.2 串行外设接口SPI	3.2.1 SPI结构与功能	3.2.2 SPI主模式寄存器	3.2.3 SPI从模式寄存器	3.2.4 SPI时序	3.2.5 SPI主设与SPI从设之间的互联	3.2.6 SPI示例程序流程图	3.2.7 SPI示例程序	3.3 UART	3.3.1 UART结构与功能	3.3.2 UART可编程寄存器	3.3.3 UART示例程序流程图	3.3.4 UART示例程序	3.4 2线接口	3.4.1 2线接口结构与功能	3.4.2 2线接口主设发送/接收	3.4.3 2线接口从设发送/接收	3.4.4 2线接口时序	3.4.5 2线接口特殊功能寄存器	3.4.6 2线接口应用示例电路	3.4.7 2线接口应用示例程序流程图	3.4.8 2线接口应用示例程序	3.5 ADC	3.5.1 ADC特性与结构	3.5.2 ADC功能说明	3.5.3 ADC特殊功能寄存器	3.5.4 ADC模拟电压输入电路	3.5.5 ADC示例程序流程图	3.5.6 ADC示例程序	3.6 模拟比较器	3.6.1 模拟比较器特性与结构	3.6.2 模拟比较器功能	3.6.3 模拟比较器特殊功能寄存器	3.6.4 模拟比较器示例程序流程图	3.6.5 模拟比较器示例程序	3.7 PWM	3.7.1 PWM结构与功能	3.7.2 PWM特殊功能寄存器	3.7.3 电机控制和驱动电路	3.7.4 PWM示例程序流程图	3.7.5 PWM示例程序															
第4章 nRF24LE1的射频收发器与应用	4.1 nRF24LE1的射频收发器	4.1.1 射频收发器内核结构与功能	4.1.2 射频收发器工作模式	4.1.3 射频收发器空中速率	4.1.4 射频收发器射频通道频率	4.1.5 接收功率检测	4.1.6 PA控制	4.1.7 增强型ShockBurst	4.1.8 数据和控制接口	4.2 射频收发器应用示例1	4.2.1 无线传输结构形式	4.2.2 无线传输示例程序流程图	4.2.3 无线传输示例程序	4.3 射频收发器应用示例2	4.3.1 系统结构	4.3.2 发送端电路	4.3.3 接收端电路	4.3.4 无线遥控MP3播放器示例程序流程图	4.3.5 无线遥控MP3播放器示例程序																																											
第5章 nRF24LE1与常用外围模块的连接及编程	5.1 nRF24LE1与数码管和键盘的连接及编程	5.1.1 nRF24LE1与ZLG7289的连接	5.1.2 nRF24LE1与ZLG7289的编程示例	5.2 nRF24LE1与液晶显示器模块的连接及编程	5.2.1 RT12864m汉字图形点阵液晶显示器模块简介	5.2.2 nRF24LE1与RT12864m的连接	5.2.3 nRF24LE1与液晶显示器模块的编程示例	5.3 nRF24LE1与DAC的连接及编程	5.3.1 nRF24LE1与DAC TLC5615的连接	5.3.2 nRF24LE1与DAC的编程示例	5.4 nRF24LE1与DDS的连接及编程	5.4.1 nRF24LE1与DDS AD9850的连接	5.4.2 nRF24LE1与DDS的编程示例	5.5 nRF24LE1与超声波模块的连接及编程	5.5.1 nRF24LE1与超声波模块的连接	5.5.2 nRF24LE1与超声波模块的编程示例	5.6 nRF24LE1与步进电机驱动模块的连接及编程	5.6.1 nRF24LE1与步进电机驱动模块的连接	5.6.2 nRF24LE1与步进电机驱动模块的编程示例																																											
第6章 Keil $\mu$ Vision4集成开发环境和ISP下载	6.1 Keil $\mu$ Vision4集成开发环境的使用	6.1.1 工程的建立	6.1.2 添加C语言文件	6.1.3 代码编辑	6.1.4 工程编译	6.1.5 生成HEX文件	6.2 LSP下载参考文献																																																							



# 《超低功耗单片无线系统应用入门》

## 章节摘录

版权页：插图：

# 《超低功耗单片无线系统应用入门》

## 编辑推荐

《超低功耗单片无线系统应用入门:基于2.4 GHz无线SoC芯片nRF24LE1》由北京航空航天大学出版社出版。

# 《超低功耗单片无线系统应用入门》

## 精彩短评

- 1、学校制定图书
- 2、有相关的项目要开展，阅读中。。。
- 3、出版社提供的程序有点水
- 4、下学期用书，还没看呢
- 5、书上说在北京航空大学出版社网站的下载专区有源程序下载 我没有找到
- 6、基本是翻译官方的数据手册，最经典的一段话是“ .....请参考官方手册..... ”
- 7、这本书写的不错.作者有这行很多年经验.值得买的一本书.就是这次快递太慢了
- 8、翻译水平确实很一般，有些语句还得找英文原文档比较后才可以看明白。不过里面的参考例程还可以，作为入门级参考书还是可以接受。
- 9、这种图书不错，结合了实践和理论，又详细地介绍了产品。不冤。
- 10、分析的非常清楚，最可贵的事，教你怎么实践!省得空有理论。
- 11、好不好还不知道，还没有看，不过纸还不错
- 12、比较细致，正在和实践应用相结合
- 13、本书详细介绍了Nordic 2.4G的器件架构，及其运用。

# 《超低功耗单片无线系统应用入门》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)