

# RCM4510W RabbitCore®

MODELS | RCM4510 |

ZigBee®无线射频核心模块

## 主要特点

- RabbitCore核心模块, 工作频率 29.49 MHz
- 专为ZigBee®/802.15.4无线连接设计
- 512KB Flash存储器  
512KB数据存储器
- 最大40个可配置的GPIO
- 最大9个附加的GPIO(其中4个可以配置为模拟量输入)在板载的ZigBee无线射频模块上
- 结构尺寸: 1.84"×2.85"×0.54"  
(47mm×72mm×14mm)

## 设计优势

- 支持无线网状网络
- 低功耗

## 应用

- 数据采集
- POS
- 建筑/楼宇自动化



## RCM4510W RabbitCore专为ZigBee连接而设计

RCM4510W Rabbit核心模块直接安装在用户设计的底板上, 可以作为嵌入式系统的微控制器。底板为RCM4510W核心模块供电, 并有多款CMOS兼容芯片实现核心模块所提供的外围接口。用于ZigBee/802.15.4嵌入式应用, RCM4510W板载集成Digi® Xbee™ Znet 2.5无线射频模块。

RCM4510W RabbitCore核心模块板载 ZigBee/802.15.4调制解调器, 可以实现低成本低功耗的无线连接。基于Rabbit® 4000的核心模块使用户可以组成低功耗的无线网状网络, 成为嵌入式应用控制解决方案的一部分。

## ZigBee协议

ZigBee协议由ZigBee联盟实现标准化, 该联盟是一个由全球主要的半导体厂商、技术提供商、OEM厂商和终端用户组成的非赢利协会组织。协议主用用于为OEM厂商和集成商提供以低功耗, 支持多种网络架构和安全连接为主要特点的易于使用的无线通讯解决方案。

关于ZigBee无线标准的更详细信息,请登录[www.digi.com/technology/rfarticles/wireless-aigbee.jsp](http://www.digi.com/technology/rfarticles/wireless-aigbee.jsp)

## RCM4510W RabbitCore®核心模块开发

RabbitCore微处理器核心模块产品线专门为促进快速产品开发和嵌入式系统快速部署而设计。

RCM4510W包含了设计基于微处理器的无线系统所需要的所有基本组件。开发包包括完整的RabbitCore核心模块、原型板、附件和一些可以使你在短短几分钟就可以配置和运行起来开发包所需要的开发工具。

编程使用经过业界实践证明的Dynamic C®软件开发系统——专门为基于Rabbit系统而开发的集成C编辑器、编译器和在线调试器的开发系统。在计算机上可以通过USB、串口进行程序下载,调试无须昂贵的芯片仿真器。编程环境减少了工作量,加速了软硬件集成过程。Rabbit提供了众多的驱动程序函数库、例程、包含全部源代码的免费TCP/IP 协议栈。

| RCM4500W RabbitCore®核心模块产品规格 |   |
|------------------------------|---|
| 特点                           | RCM4510W  |
| 微处理器                         | Rabbit® 4000 @ 29.49 MHz  |
| FLASH存储器                     | 512K  |
| 数据存储器                        | 512K  |
| 后备电池                         | 连接到用户提供的后备电池(用于给RTC和数据存储器供电)  |
| GPIO                         | 最大49个并行数字I/O线<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大40个Rabbit 4000可配置的管脚, 4层, 两种功能可选</li> <li>• 最大9个GPIO在ZigBee调制解调器板, 其中4个可以配置为模拟量输入</li> </ul>        |
| 附加输入                         | 启动模式(2); 重启输入   |
| 附加输出                         | 状态; 重启输出  |
| 模拟量输入*                       | 4通道, 单端输入, 0-1.2 V DC   |
| A/D转换分辨率                     | 10位   |
| A/D转换时间(包括原始数据和Dynamic C)    | 40ms  |
| 辅助I/O总线                      | 可以配置为8位数据线和6位地址, 外加I/O读写线(与并行I/O线复用)  |
| 串口                           | 6个高速CMOS兼容串口<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 可以都配置为异步串口(或IrDA)</li> <li>• 4个可以配置为带时钟的串口(SPI), 其余两个配置为SDLC/HDLC</li> <li>• 1个带时钟的串口和编程口复用</li> </ul> |
| 串口通讯速率                       | 最大异步通讯波特率=CLK/8   |
| 从设备接口                        | 从设备接口允许RCM4510W作为智能设备与主处理器进行通讯  |
| 实时时钟                         | 支持  |
| 定时器                          | 10个8位定时器(6个可以从第1个定时器开始进行级联), 和由2个匹配寄存器组成的1个10位定时器, 1个16位定时器带4个输出和8个设置/重启寄存器<br>4通道同步PWM, 使用10位寄存器   |
| 看门狗/监控电路                     | 支持  |
| 脉冲调宽PWM                      | 4通道可变相位或同步PWM, 使用16位寄存器   |
| 输入触发                         | 2通道输入触发, 可以是任何端口的管脚输入信号   |
| 正交解码器                        | 2通道正交解码器, 接收任何外部增量式编码器模块输入  |
| 电源(带ZigBee调制解调器, 管脚无负载)      | 3.3VDC ± 5%<br>150mA@3.3VDC, 发送/接收时<br>80mA@3.3VDC, 无发送/接收时<br><20uA@3.3VDC, 休眠模式时  |
| 工作温度                         | -40°C - 85°C  |
| 相对湿度                         | 5% - 95%, 不凝结   |
| 连接器                          | 1个2×7, 2毫米间距IDC信号连接器<br>1个2×25, 1.27毫米间距IDC信号连接器<br>1个2×5, 1.27毫米间距编程连接器  |
| 结构尺寸(带ZigBee调制解调器)           | 1.84英寸*2.85英寸*0.54英寸(47毫米*72毫米*14毫米)  |
| ZigBee调制解调器产品规格              |   |
| 特点                           | ZigBee调制解调器   |
| 无线射频模块                       | XBee Znet 2.5   |
| 协议                           | 802.15.4/ZigBee   |
| 产品型号                         |   |
| 零件号                          | 20-101-1207   |
| 零件号                          | 美国零件号101-1188 国际零件号101-1189   |

\* ZigBee调制解调器的I/O管脚位于辅助I/O连接器J4。



Rabbit Semiconductor, Inc. 美国迪进国际(香港)有限公司上海代表处 电话: +86-21 5150-6898 传真: +86-21 5150-6899  
Copyright © 2007, Rabbit Semiconductor, Inc. All rights Reserved. Rabbit and RabbitCore are trademarks or registered trademarks of Rabbit Semiconductor, Inc.. All other trademarks are the property of their respective owners.