

iChip CO2064SEC 加密以太网控制器芯片

概述:

iChip CO2064SEC 是一款（针对当前市场）功能强大、低成本的加密以太网控制器。CO2064SEC 可以作为协处理器工作，分担主处理器的加密和 IP 连接功能。对于通讯加密、10/100BaseT 局域 IP 网络接入以及高速数据吞吐，CO2064SEC 一个理想的选择。通常情况，使用 CO2064SEC 以太网控制器，一名硬件工程师在 1 月内就可以增加 IP 连接到原有应用中。

CO2064SEC 固件有以下两个与众不同特性的工作模式：

- 模式 A: 10 个主动 TCP/UDP 连接 和 2 个侦听的 Sockets、发送文本 E-mail、上传和下载 FTP 服务器的数据、SerialNET 模式提供串口到 IP 的网桥、和一个 HTTP 客户端；
- 模式 B: 1 个加密 SSL3/TLSI Socket 和一个 Network Time 客户端。

两种模式切换很简单，发送相应的 AT+i™命令就能实现。

加密特性包括一个随机数字产生器，SHA-1/256 加密 Hash 加速器，AES-128/192/256 加密加速器，3DES,和 SSL3/TLSI。

CO2064SEC 使用一个开放式软件体系结构。允许用户选择工作模式和配置选择模式中需要的协议和其他一些特性。

CO2064SEC 可以从一个 SPI 的 Flash 中装载固件或配置参数。也可以通过和主处理器接口来接收固件。

CO2064SEC 芯片内部包括一个 32 位 ARM7TDMI RISC 处理器内核和 256KB 的 SRAM。

CO2064SEC 外围设备包括一个 USB2.0 全速主接口和从端口、带 RMII 的 10/100 BaseT 以太网 MAC、一个 USART、两个 SPI，和两线制接口。

CO2064SEC 有一个内置的 1.2V LDO 电源模块。

CO2064SEC 封装是 64-pin LQFP。兼容 RoHS。工作温度范围是工业级的。

主要特征:

- 具有完整的因特网协议栈
- 具有 3DES, SHA-1/256, AES-128/192/256, SSL3/TLSI 加密能力
- 硬件 UDP 加速
- 丰富接口
- 能在 SerialNET 模式中提供串口-IP 网桥功能

因特网协议:

- IP, UDP, TCP, PING, DNS, NTP, SSL3/TLS1, SMTP,FTP 和 HTTP 客户端
- LAN 协议: ARP, ICMP, 和 DHCP

应用程序接口:

AT+i 协议省去了对网络编程的工作要求，并最大程度地减少了对主处理器应用的修改。在没有任何网络通讯或加密编程知识的情况下，用户能使用 AT+i 命令集来配置参数和执行 Internet 或局域网通讯任务，例如控制 Socket，发送 E-mail，或管理 FTP 会话等。

硬件描述:

- 封装: 64-pin LQFP
- 大小: 10x 10 x 1.4 mm, 0.5 mm 间距
- 处理器内核: 32-bit RISC ARM7TDMI, 0.13 微米, low-leakage
- I/O 工作电压: 3.3V +/- 10%
- 核心工作电压: 1.2v +/- 10%
- 工作频率: 最高 48MHz
- 工作湿度: 最大90% (非结露)
- 工作温度: -40° to 85°C
- 功耗 (带外部 VDD, 内核工作电压 1.2V) :200mW (典型的),
- 接口: 1 个 USART, 两线制串口, 两个 SPIs, USB2.0 主、从接口
- RoHS-compliant