

主要特性:

- 有效数据传输可达25Mbps
- 内嵌10Base/100BaseTX以太网物理层, 支持极性自动变换
- 硬件TCP/IP: TCP、UDP、ICMP、IGMP、IPv4、ARP、PPPoE、Ethernet
- 支持4个独立Sockets同时连接
- 8位数据总线, 支持直接并行总线接口、间接并行总线接口以及串行SPI接口

优势:

- 硬件TCP/IP解决方案
- 有效降低CPU的处理负担
- 像操作存储器一样简单易用
- 节约开发时间
- 方便不同平台移植

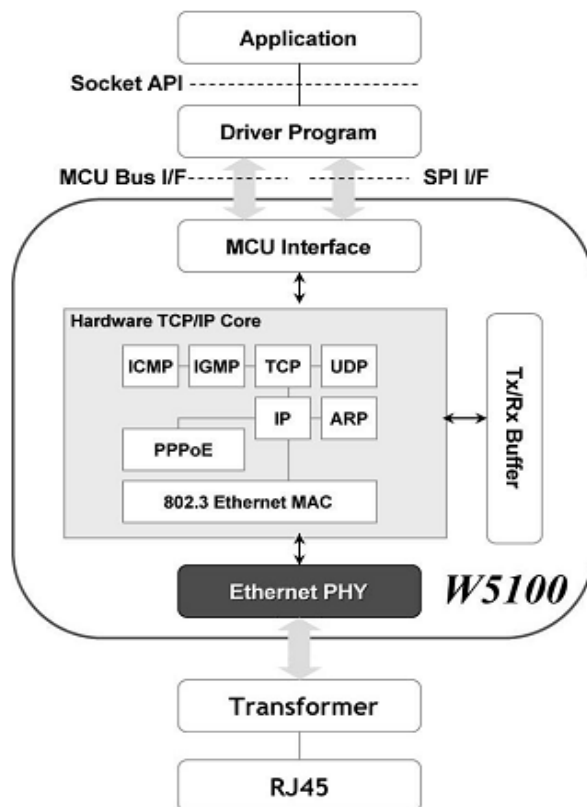
应用领域:

- 家庭网络设备: 如机顶盒、可录机顶盒、数字多媒体设备等;
- 串行到以太网转换: 如工业控制、LED指示灯控制、无线中继等;
- 并行到以太网转换: 如自动售货机、微型打印机、复印机等;
- USB到以太网转换: 如储存设备(U盘, 外挂硬盘)、网络打印机等;
- GPIO到以太网转换: 如家庭网络传感器;
- 安防设备: 如硬盘录像机、网络摄像机、网络门禁系统等;
- 工厂和建筑自动化系统、医疗监控系统、嵌入式服务器等;



W5100=TCP/IP Core+MAC+PHY

W5100是一款多功能的单片网络接口芯片, 内部集成有 10/100以太网控制器, 主要应用于高集成、高稳定、高性能和低成本的嵌入式系统中。使用W5100可以实现没有操作系统的Internet 连接, 与IEEE802.3 10Base-T以及802.3u 100BASE-TX兼容。W5100内部集成了全硬件的、且经过多年市场验证的TCP/IP协议栈、以太网介质传输层(MAC)和物理层(PHY)。硬件 TCP/IP 协议栈支持TCP、UDP、IPv4、ICMP、ARP、IGMP 和 PPPoE, 这些协议已经在很多领域经过了多年验证。内部还集成有16KB存储器用于数据传输。使用W5100不需要考虑以太网的控制, 只需要进行简单的端口(Socket)编程。



W5100结构图

特 性

特 性	W5100
硬件	TCP/IP Core + MAC + PHY (10M/100M)
数据速率	25Mbps
接口类型	直接并行总线、间接并行总线、串行SPI接口
TCP/IP协议	TCP、UDP、ICMP、IGMP、IPv4、ARP、PPPoE
ADSL连接	支持PPPoE协议，带PAP/CHAP验证
Sockets	支持四个独立的Sockets连接
存储器	16K字节TX/RX缓冲区
IP分片	不支持
LED指示灯	多种状态指示灯，TX、RX、全双工、半双工、IP冲突、以太网连接
MDI/MDIX	支持自动极性变换（MDI/MDIX）
工作电压	+3.3V DC
I/O电压	最大为 +5V DC
工作电流	典型：138mA 最大：183mA
封装	80-pin LQFP
RoHS	支持
工作温度	-40℃至80℃

W5100提供两种并行总线连接模式：直接总线与间接总线。直接总线使用方法与一般的32K*8位存储器的使用方法相同，它占用的MCU资源有：8条数据线、15条地址总线读/写控制线、片选线。间接总线与直接总线相比较的差别在于只需要2条地址总线，因此它占用较少的MCU硬件资源，适合于小封装的MCU应用。对于串行SPI则只需要四条接线就可以。

典型应用：

