

ETR186 嵌入式网络模块数据手册

感谢您购买英创信息技术有限公司的产品：**ETR186 嵌入式网络模块**。

ETR186 是一款名片大小、采用 R8822D 微处理器的嵌入式 PC 模块，其外形尺寸仅为 64mm×46mm；配有 Flash、串口、GPIO、精简 ISA 总线、实时时钟、LCD 接口、矩阵键盘接口等板载资源；采用 BC3.1 作为开发调试工具。

ETR186 运行可靠、功耗小、体积小、售价便宜，特别适合用作低成本批量产品的核心平台，为 GPRS 无线数据通讯、工业自动化、智能仪器仪表、分布式远程通讯与控制等众多行业的客户提供了快速、极高性能价格比的产品解决方案。

本手册详细列举了 ETR186 的硬件配置、管脚定义及相关的技术指标供用户使用时备查。

此外，英创公司针对应用软件的开发编写有《ETR186 嵌入式网络模块编程手册》；针对开发评估底板的使用编写有《ETR186 嵌入式网络模块开发评估底板手册》。这三个手册都包含在英创为用户提供的产品开发光盘里面，用户也可以登录英创公司的网站下载阅读。

用户还可以访问英创公司网站或直接与英创公司联系以获得 ETR186 的其他相关资料。

英创信息技术有限公司联系方式如下：

地址：成都市高新区高朋大道 5 号博士创业园 B 座 402#

邮编：610041

联系电话：028-85140028 028-85137442 028-85136173

传真：028-85141028

网址：<http://www.emtronix.com>

电子邮件：support@emtronix.com.cn

目 录

1、主要技术指标	3
2、外接管脚描述	4
2.1 ETR186 的CN1 信号定义	4
2.2 ETR186 的CN2 信号定义	5
3、外形尺寸	7

1、主要技术指标

- 24MHz RISC 结构微处理器 R8822D（186 指令兼容）
- 512K DRAM，512K 字节 Flash。
- 标准 PC 兼容体系结构，支持 DOS 应用程序快速开发与移植。
- Flash 文件系统，应用程序可用空间 330KB。
- 3 个标准串口，支持各种应用配置（RS232/RS485/GPRS/RS422）。
- LCD 接口，支持大多数主流 LCD 模块（字符或点阵）。
- 10 位通用数字 IO（GPIO）。
- SPI 接口，支持大多数串行芯片。
- 精简 ISA 扩展总线，可与大多数外设接口控制器件直接相连。
- 3 个独立的外部中断请求输入。
- 标准 PC 兼容体系结构，支持 DOS 应用程序快速开发与移植
- BC3.1 集成开发环境，Turbo Debugger 源码调试（交叉调试环境）
- 提供完整的 PPP-TCP/IP 网络通信协议，快速实现 GPRS/CDMA 无线数据通讯
- 供电电压：5V±5%，工作电流：210mA，工作温度：-10℃至 65℃
- 模块尺寸：64mm×46mm，2 个 32 芯双排 IDC 插针（0.1"间距）

2、外接管脚描述

ETR186 的外接管脚由两个标准 0.1” 间距 32 芯双排 IDC 插针 CN1 和 CN2 组成。CN1 主要包括异步串口 COM1、COM2 和 COM3；通用数字 IO（GPIO[0..9]）；GPRS 控制信号及电源输入等；而 CN2 主要包括精简 ISA 扩展总线、LCD 接口、SPI 串行接口等。CN1 和 CN2 的管脚编号均为奇偶排交错顺序编号，且 1#管脚标志为方形焊盘。除非特殊说明，CN1 和 CN2 的信号电平均为标准 TTL（5V）电平。

2.1 ETR186 的 CN1 信号定义

PIN#	信号名称	I/O 方向	描述
1	COM1_TX	O	COM1 数据输出，RS232 电平（±9V），调试串口。
2	COM1_RX	I	COM1 数据输入，RS232 电平（±9V），调试串口。
3	GND		公共地
4	DBGSL#	I	运行模式选择，DBGSL#通过 1K 电阻接地时启动，系统运行在调试模式；DBGSL#悬空时启动，系统运行在正常模式，既应用程序运行模式。
5	RSTIN#	I	外部复位输入，低电平有效。
6	COM3_RX	I	COM3 数据输入，RS232 电平（±9V）
7	COM3_TX	O	COM3 数据输出，RS232 电平（±9V）
8	RXD3OUT	O	COM3 数据输入电平转换后输出，若需要使用板上的 RS232 串口（COM3_RX/TX），需要把 RXD3 连接到 RXD3OUT。若使用其它模式，如 RS485，则 RXD3OUT 悬空不用。
9	TXD3	O	COM3 数据输出。
10	RXD3	I	COM3 数据输入，5V 输入兼容。若需要使用板上的 RS232 串口（COM3_RX/TX），需要把 RXD3 连接到 RXD3OUT。
11	RTS3#	O	COM3 握手信号，低电平有效
12	DTR2#	O	COM2 握手信号，低电平有效

13-22	GPI00-GPI09	I/O	通用数字 IO，方向可定义，输入 5V 电平兼容。
23-24	+5V		+5V 电源输入
25	GPRS_PWR	I	数字输入，主要用于监测 GPRS/CDMA 模块的电源状态。
26	GPRS_STB	O	数字输出，主要用于对 GPRS/CDMA 进行上电操作。
27-28	GND		公共地
29	TXD2	O	COM2 数据输出。
30	RXD2	I	COM2 数据输入。
31	RTS2#	O	COM2 握手信号，低电平有效。
32	CTS2#	I	COM2 握手信号，低电平有效。

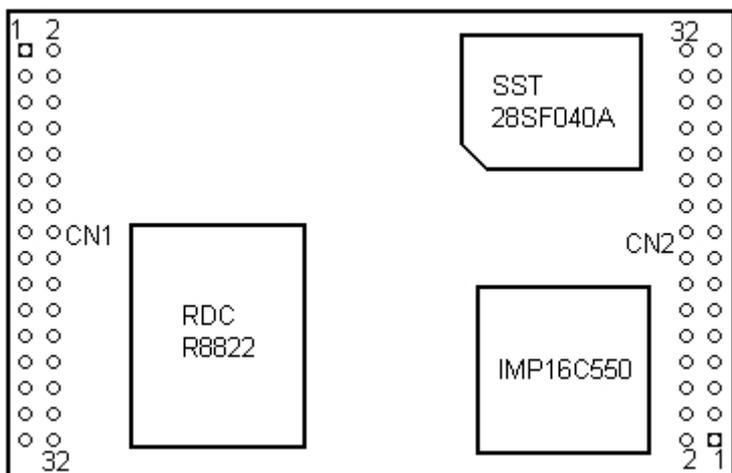
2.2 ETR186 的 CN2 信号定义

PIN#	信号名称	I/O 方向	描述
1-8	SD7-SD0	I/O	精简 ISA 总线双向 IO 数据线，SD0 为最低位。
9	IOW#	O	精简 ISA 总线 IO 写信号，低电平有效，脉冲宽度 400ns。
10	IOR#	O	精简 ISA 总线 IO 读信号，低电平有效，脉冲宽度 400ns 左右。
11	PCLK	O	可编程计数器分频脉冲输出。
12	LCD_CE#	O	一般为 LCD 模块的片选信号，低电平有效。但对 SED1520 控制的 LCD，为 E2 信号，高电平有效，用于读写数据锁存。
13	LCD_WE#	O	LCD 接口读写选择信号，写操作为低电平。
14	LCD_RD#/E	O	对 Motorola 时序的 LCD 接口，为 E 信号，高电平有效，用于读写数据锁存；对 Intel 时序的 LCD 接口，为 LCD_RD#，低电平有效。
15	RSTOUT#	O	复位输出信号，低电平有效。主要用于对通过精简 ISA 总线扩展的电路单元进行复位。

16	IRQ7	I	精简 ISA 总线中断输入，上升沿有效。对应标准 PC 的 INT 0FH。
17	IRQ6	I	精简 ISA 总线中断输入，上升沿有效。对应标准 PC 的 INT 0EH。
18	IRQ5	I	精简 ISA 总线中断输入，上升沿有效。对应标准 PC 的 INT 0DH。
19	RTC_DIO	I/O	用数字 IO 仿真的 SPI 接口双向数据线。
20	RTC_CS	O	用数字 IO 仿真的 SPI 接口片选信号，高有效。
21	RTC_CLK	O	用数字 IO 仿真的 SPI 接口时钟信号，平时为低。
22-26	SA0-SA4	O	精简 ISA 总线 IO 地址线，SA0 为最低位。
27	CS1#	O	精简 ISA 总线片选信号，低电平有效。CS1#片选 IO 地址区域：0x300 – 0x31F。片选脉冲宽度 800ns。
28	CS0#	O	精简 ISA 总线片选信号，低电平有效。CS0#片选 IO 地址区域：0x200 – 0x21F。片选脉冲宽度 800ns。
29-32			系统保留

注意：在客户应用中，对系统保留的管脚请保持悬空！

3、外形尺寸



单位: inch (1inch=25.4mm)