

工业级以太网转八路并行串口服务器

SE18E 产 品 简 介

Nanbin SE18E

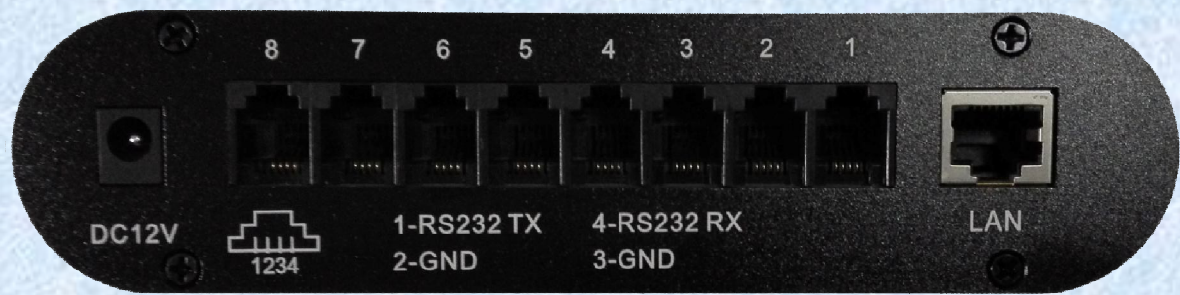
Ethernet to MultiUART Server

8 Channel UART RS232 ports

10/100 Base-TX RJ45 Interface

LAN

PWR



规格参数

	参 数
处理器	32位 1G MIPS 并行处理器
网 口	一路10/100 以太网口 RJ45
	内置1500V隔离变压器
串 口	八路并行RS232串口 全双工 无RTS、CTS等
	工业标准RS232协议
	SP3232E接口芯片 15KV ESD 短路保护
	最大双工波特率56KB（注1）
	八个RJ11母座接口 四针
工作电源	12V@1A （注2） 内置反向及瞬态过压保护、可恢复保险管
外观尺寸	165*130*40mm
外 壳	黑色氧化全铝制

注1： 本产品出厂均经八路并行56KB收发三小时无误码检测合格

注2： 输入电压5-16V, 推荐12V@1A。本产品不配电源适配器，敬请注意

功能特点

- 局域网可挂接任意多个本设备（缺省设定为5个）
- 支持DHCP自动分配IP地址，也可远程设定固定IP
- 上位机自动搜索接入设备，即插即用
- 上位机可远程设置设备的IP地址、串口配置和设备标识符
- 上位机可通过“IP+端口”方式与设备任意一个串口双向通讯
- 上位机也可用Webserver设置串口配置
- 上位机采用库函数编程。库函数采用基本socket编写，开源，Windowst各本版本/Linux通用，稳定、简单易用。
- 如需虚拟串口，请联系客服。
- 串口一可输入控制字符以恢复DHCP动态IP，防止错误IP 地址造成死锁
- 稳定可靠的自主产权TCP/IP协议栈，针对串口通讯优化
- 可提供上位机MFC编程测试程序参考代码
- 设定固定IP地址可接受外网访问。请参考端口映射或外网穿透的实现方法

流量控制

一. 本设备通过TCP从上位机接收数据并经串口Tx发送。TCP接收窗口会暂时关闭直至Tx数据发送完毕，以保证TCP数据不会溢出。

如上机持续发送数据，应避免数据堵塞。请考虑以下建议：

1. 每1K字节发送速率应不高于串口波特率的1/10(按8位字长计算)
2. 适当增加sokcet的发送缓存（Windows一般默认值是8KB）
3. 适当延长send()的timeout时间

二. 2017年后的产品每路串口的Rx缓存增加到10KB。在56K波特率下相当于可承受1秒多的断网时间。

三. 如需要在串口数据流中加入XON/XOFF握手协议，请与客服联系。

测试报告

测试

S2E 流控驱动串口误码率测试

异或，英文为exclusiveOR，或缩写成xor异或（xor）是一个数学运算符。它应用于逻辑运算。异或的数学符号为“⊕”，计算机符号为“xor”。其运算法则为： $a \oplus b = (a \wedge \neg b) \vee (\neg a \wedge b)$
 $a \oplus b = (a \vee b) \wedge (\neg a \wedge \neg b)$
真异或假的结果是真，假异或真的结果也是真，真异或真的结果是假，假异或假的结果是假。就是说两个值不相同，则异或结果为真。反之，为假。不同为1，相同为0。
异或也叫半加运算，其运算法则相当于不带进位的二进制加法：二进制下用1表示真，0表示假，则异或的运算法则为： $0 \oplus 0=0, 1 \oplus 0=1, 0 \oplus 1=1, 1 \oplus 1=0$ （同为0，异为1），这些法则与加法是相同的，只是不带进位。异或略称为XOR、EOR、EX-OR程序中三种演算子：XOR、xor、⊕。使用方法如下z=x⊕

文章总字节数是 599 字节
最大测试长度600字节

串口0	串口1	串口2	串口3	串口4	串口5	串口6	串口7
测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节
发送次数 :155030	发送次数 :155024	发送次数 :155008	发送次数 :153516	发送次数 :154999	发送次数 :153586	发送次数 :153600	发送次数 :155001
接收次数 :154920	接收次数 :154914	接收次数 :154898	接收次数 :153406	接收次数 :154889	接收次数 :153476	接收次数 :153490	接收次数 :154891
总字节KB :92797	总字节KB :92793	总字节KB :92783	总字节KB :91890	总字节KB :92778	总字节KB :91932	总字节KB :91940	总字节KB :92779
测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟	测试用时 :271分钟
错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0
波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600
波特率(实) :56979	波特率(实) :56977	波特率(实) :56975	波特率(实) :56426	波特率(实) :56971	波特率(实) :56452	波特率(实) :56457	波特率(实) :56972

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

启动测试

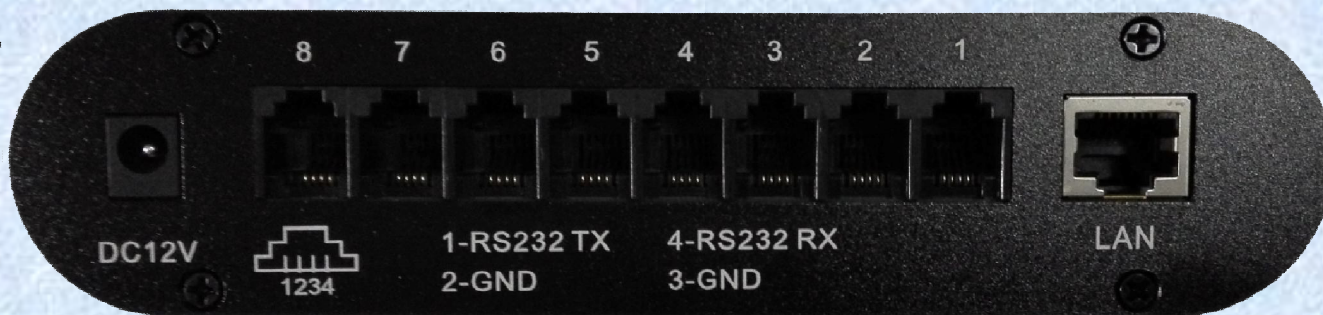
停止测试

取消

测试说明:

1. 八路串口并行56Kb收发同步进行，每路串口Rx和Tx短接；
2. 上位机循环发送600字节源文，发送位码率与串口波特率基本相同；
3. 上位机同时接收数据并与源文实时比较，有误码或掉码即中止测试；
4. 测试程序MFC编程，源码开放。如有其它测试要求，请联系客服。

硬件接口



- RS232 串口采用4P RJ11，连接牢固易于操作，8K/15KV ESD 静电保护。
连线为：（顶视图）
 - . 左1 — RS232 Tx
 - . 左2 — GND
 - . 左3 — GND
 - . 左4 — RS232 Rx
- 100M 以太网口采用8P RJ45，内置隔离变压器。
- DC5 电源插座，12V 输入，内置反向及瞬态过压保护，内置可恢复保险管。

Windows 库函数快速编程

第一步	调用库函数S2E_WSAStartup()
说明	打开Windows WSA库
第二步	调用S2E_SearchBoard(S2E_BOARD_INFO *pMyboards, int num)
说明	函数返回设备的IP地址和标识符
第三步 (1)	调用S2E_SetIPAddr(struct in_addr currentIP, struct in_addr newIP)
说明	可设置设备的固定IP地址
第三步 (2)	调用S2E_SetUID (struct in_addr currentIP, struct in_addr newIP)
说明	可设置设备的标识符
第三步 (3)	调用S2E_GetUartConfig(currentIP, channel, S2E_UARTCONFIG *)
说明	读取一个串口的现有配置
第三步 (3)	调用S2E_SetUartConfig(currentIP, channel, S2E_UARTCONFIG *)
说明	设定一个串口的配置

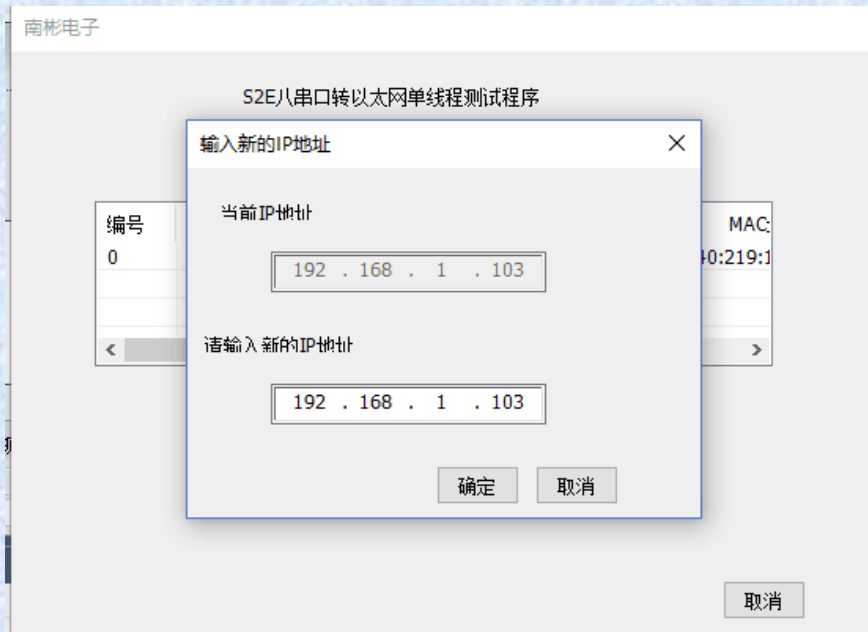
在获得设备IP地址和设置串口配置后，即可按通常的Socket编程与串口直接通讯

库函数编程示例图——测试程序界面

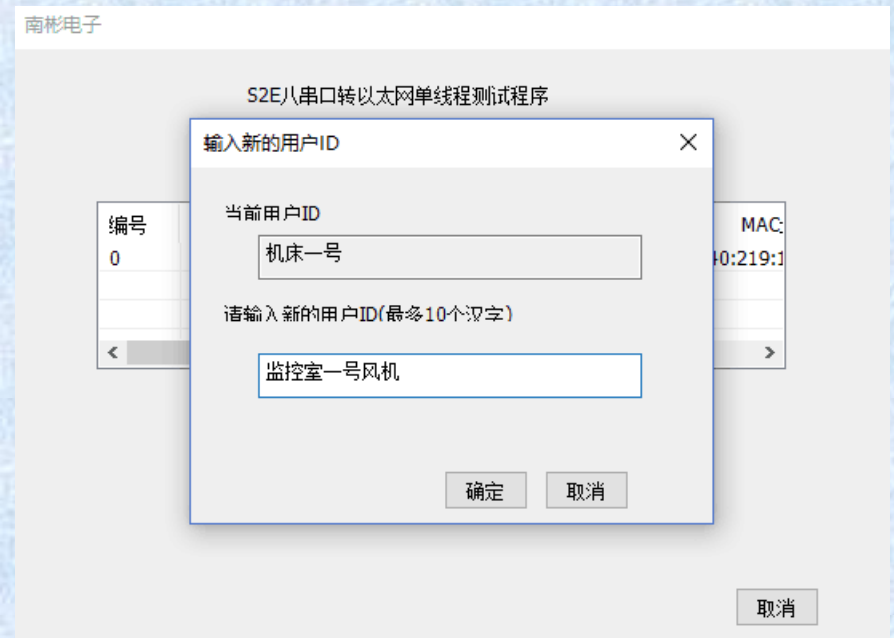


第二步

库函数编程示例图——测试程序界面



第三步(1)



第三步(2)

库函数编程示例图——测试程序界面

串口参数

串口板各串口参数设置

串口号	波特率	字符长度	奇偶校验位	停止位
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止
<input checked="" type="checkbox"/> 串口一	57600	8	无校验	单停止

读取串口参数

设置串口参数

退出

第三步(3)

库函数编程示例图——测试程序界面

测试

S2E 流控驱动串口误码率测试

串口0	串口1	串口2	串口3	串口4	串口5	串口6	串口7
测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节	测试长度 :599 字节
发送次数 :1809	发送次数 :1811	发送次数 :1808	发送次数 :1809	发送次数 :1808	发送次数 :1808	发送次数 :1800	发送次数 :1800
接收次数 :1729	接收次数 :1731	接收次数 :1728	接收次数 :1721	接收次数 :1730	接收次数 :1735	接收次数 :1714	接收次数 :1714
总字节KB :1035	总字节KB :1036	总字节KB :1035	总字节KB :1030	总字节KB :1036	总字节KB :1039	总字节KB :1026	总字节KB :1026
测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟	测试用时 :3分钟
错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0	错误字节 :0
波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600	波特率(设) :57600
波特率(实) :56905	波特率(实) :56970	波特率(实) :56839	波特率(实) :56641	波特率(实) :56937	波特率(实) :57102	波特率(实) :56722	波特率(实) :56722

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

连接成功!

启动测试

停止测试

取消

异或，英文为exclusiveOR，或缩写成xor。异或（xor）是一个数学运算符。它应用于逻辑运算。异或的数字符号为“⊕”，计算机符号为“xor”。其运算法则为： $a \oplus b = (a \wedge b) \vee (a \wedge ?b) a \oplus b = (a \vee b) \wedge (a \wedge ?b)$ 真异或假的结果是真，假异或真的结果也是真，真异或真的结果是假，假异或假的结果是假。就是说两个值不相同，则异或结果为真。反之，为假。不同为1，相同为0。异或也叫半加运算，其运算法则则相当于不带进位的二进制加法：二进制下用1表示真，0表示假，则异或的运算法则为： $0 \oplus 0 = 0, 1 \oplus 0 = 1, 0 \oplus 1 = 1, 1 \oplus 1 = 0$ （同为0，异为1），这些法则与加法是相同的，只是不带进位。异或略称为XOR、EOR、EX-OR。程序中有三种演算子：XOR、xor、⊕。使用方法如下 $z = x \oplus$

文章总字节数是 599 字节
最大测试长度600字节

通讯界面