

LANCONN-100 使用手册

第一版

© 2002-2004 技电股份有限公司

版权所有

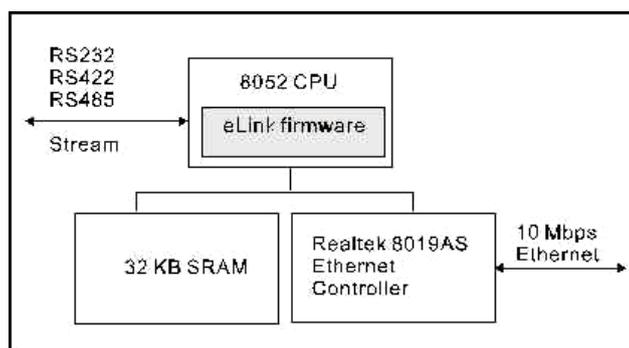


一、 说明

LANCONN-100 是一项全双工的串行通讯及 Ethernet 通讯的资料转换器，透过 LANCONN-100 您可以轻松的经由 RS-232(或 422/458) 将资料送上 LAN, WAN 甚至 Internet。

当然您也可以由远程经 LAN, WAN 及 Internet 将资料送入连接 RS-232(或 422/458)的设备，当 LANCONN-100 由 RS-232(或 422/485) 端接收到资料时会自动加上 TCP/IP 封包由 Ethernet 端转送出去，相反的由 Ethernet 端接收到的资料，会将 TCP/IP 封包拿掉后将资料由 RS-232(或 422/485)端送出。LANCONN-100 另提供了 7 个数字 I/O 可用于摇控远程的设备开关。所以在资料收集, 工业自动化, 远程摇控...等应用场合 LANCONN-100 是方便、有效、低成本的好选择。

二、 系统架构图

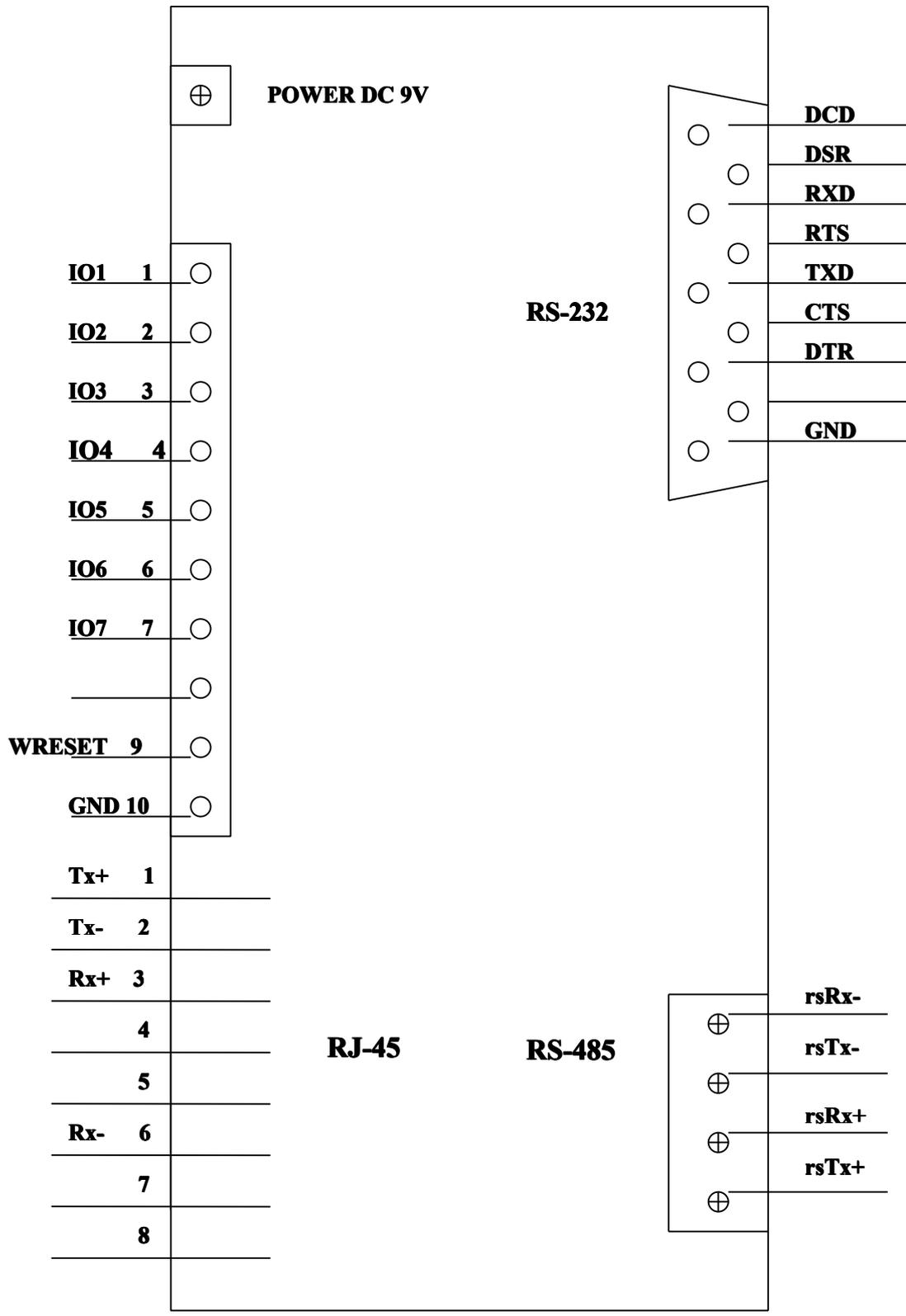


三、 规格

Hardware	Winbond 78E58 CPU, 36.864 MHz 32KB SRAM Realtek 8019AS Ethernet controller
Protocol	ARP, IP, UDP, TCP, ICMP, HTTP, DHCP
Interface	10 Mbps Ethernet interface 300–57600 bps asynchronous stream (RS232/RS422/RS485)
Throughput	9 KB/s half-duplex, 6 KB/s full-duplex

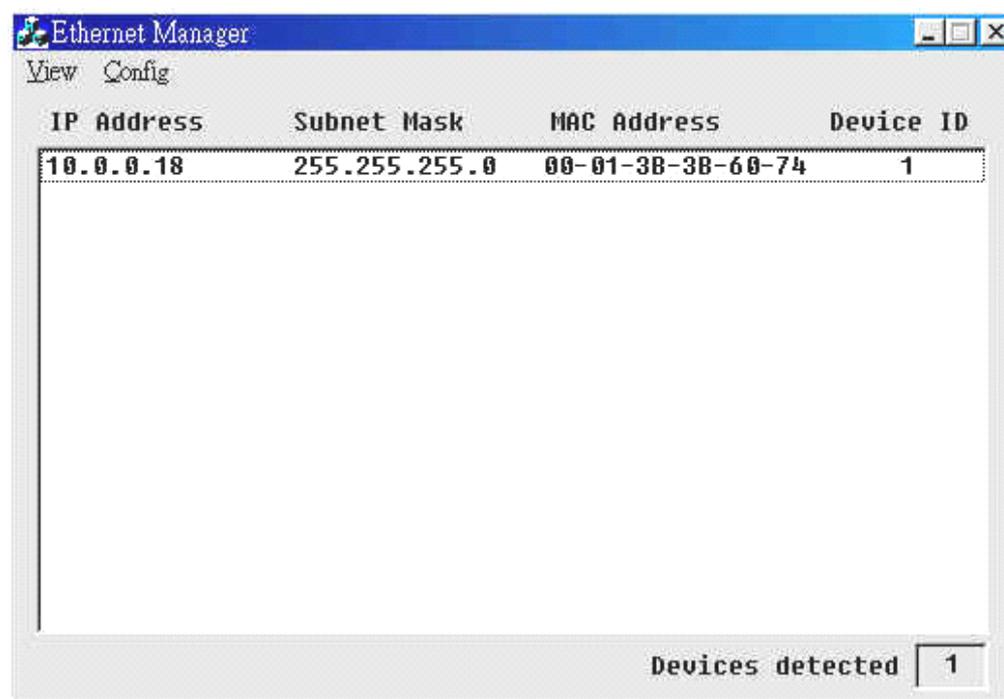
四、 硬件接线图

LANCONN-100 连接图:



五、 Etm 管理程序

Etm.exe 为可执行于 Windows 32 位环境的简易管理程序，运用 UDP 广播封包，可查询及修改 LANCONN-100 的基本参数。当执行 **Etm.exe** 后，如果在局域网络上有 LANCONN-100 设备，便会显示如下的画面：



画面中显示设备的数量，及各设备的 IP Address、Subnet Mask、MAC address 及 Device ID。选择菜单 [View][Refresh] 或按 F5，可重新侦测并更新画面。由于 **Etm** 是利用 UDP 广播封包，因而具备下列特性：

(A)	不受计算机 Subnet 的限制，即便 LANCONN-100 的 IP 地址与计算机的 IP 不属于同一个 Subnet，仍可使用。
(B)	因广播封包无法通过路由器 (Router)， Etm.exe 只能用在与设备同一个区段的局域网络。

因 **Etm.exe** 是运用 UDP Broadcast，基于系统安全考量，设定参数功能在网络上只有一个 LANCONN-100 设备时方能启用。

当 **Etm.exe** 侦测到网络上只有一个 LANCONN-100 设备时，菜单 [Config] 中，可执行下列功能：

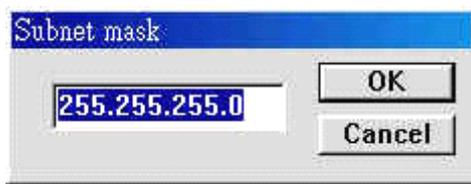
IP Address

输入 IP 地址，按下 [Ok] 便可改变 LANCONN-100 的 IP 地址。



Subnet Mask

输入 Subnet mask 数值，按下 [Ok] 便可改变 LANCONN-100 的遮幕值。



Mac Address

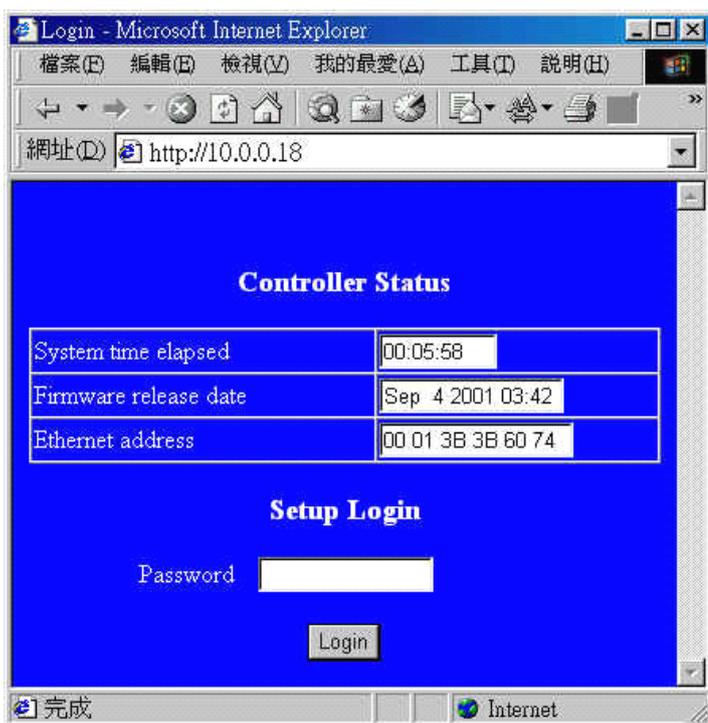
此功能由系统依系统时间，自动产生一组新的 Ethernet 地址。一般情况下，Ethernet 地址无须变更。

Reset Data

此功能目前没有功用。

六、 浏览器设定管理

LANCONN-100 支持 HTTP 通讯协议。所有设备的设定，均可在浏览器上轻易的设定。在浏览器中，直接输入 LANCONN-100 设备的 IP 地址，便会出现如下的画面：



在画面中会显示设备的基本资料：

(A)	System time elapsed: 设备开机至今的时间。上例为 0 小时 5 分 58 秒。可用以判断设备是否正常操作而未经重置。
(B)	Firmware release date: 为 LANCONN-100 软件的版本日期、时间。
(C)	Ethernet address: 为 Ethernet 地址，共 6 位数字，以 16 进位表示。

而后在 **Password** 字段，输入管理密码，按下 **Login** 按钮，只要密码正确，便可进入设定网页。

(内定密码为空字符串，即无需输入任何值，按 “Login” 即可)

若密码错误三次以上则需等 20 分钟后才能再 Login.

当正确的登入后，将显示如下网页：

Controller Setup	
IP address	211.22.66.251
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway address	211.22.66.249
DHCP client	Disable
Socket port of HTTP setup	80
Socket port of serial I/O	100 TCP Server
Socket port of digital I/O	101 TCP Server
Client mode server IP address	0.0.0.0
Client mode server socket port	0
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	57600 N 8 1
Interface of serial I/O	RS 232
Packet mode of serial input	Disable
Packet mode inter-packet timeout	10 ms
Device ID	123
Report device ID when connected	Disable
Setup password	
Access password	

Update

按下 [Update] 按钮后便可更新参数。参数说明如下：

IP Address	为 4 位数字，以句号“.”分隔的设备 IP 地址。在 DHCP 模式下，由 Server 指定
Subnet mask	为 4 位数字，以句号“.”分隔的 IP 遮幕。在 DHCP 模式下，由 Server 指定。
Gateway address	为 4 位数字，以句号“.”分隔的 Gateway IP 地址。在 DHCP 模式下，由 Server 指定
DHCP client	是否使用 DHCP Server，如未激活，则 IP address、Subnet mask、Gateway address 必须由人工指定
Socket port of HTTP setup	Port 编号：80 / 81 用以指定网页所在
Socket port of serial I/O	Port 编号：可自 1 到 65535，除 80/81 已指定为网页，其编号均可使用 Socket 类别： <ul style="list-style-type: none"> ● TCP Server，使用 TCP 协议，被动的等待对方连结。 ● TCP Client，使用 TCP 协议，主动的与 Server 连结。 ● UDP Client，使用 UDP 协议，在不连结下，与 Server 互传封包。

Socket port of digital I/O	<p>此为额外的 digital I/O socket。设定与 serial I/O 相似，但两者 Port 编号不可重复。</p> <p>Port 编号：可自 1 到 65535，除 80/81 已指定为网页，其余编号均可使用</p> <p>Socket 类别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP Server，使用 TCP 协议，被动的等待对方连结 • TCP Client，使用 TCP 协议，主动的与 Server 连结 • UDP Client，使用 UDP 协议，在不连结下，与 Server 互传封包。
Client mode server IP address	在 TCP Client 及 UDP Client 操作模式下，所欲连结 Server 的 IP 地址。
Client mode server socket port	在 TCP Client 及 UDP Client 操作模式下，所欲连结 Server 的 Port 编号，除 80/81 已指定为网页，其余编号均可使用。
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	<p>Baud Rate: 300 - 115200 bps</p> <p>Parity 及 Data Bits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No Parity, 8 bits. • Even Parity, 7 bits • Odd Parity, 7 bits <p>Stop Bit: 1 or 2</p>
Interface of serial I/O	<p>RS232: 只使用 TxD, RxD 传送及接收资料</p> <p>RS232 (RTS/CTS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • TxD, RxD 传送及接收资料 • RTS/CTS 流量控制 <p>RS232 (RTS/CTS, DTR/DSR):</p> <ul style="list-style-type: none"> • TxD, RxD 传送及接收资料 • RTS/CTS 流量控制 • DTR 为 socket 连结状态, DSR 控制 socket 连结 <p>RS485 (Half duplex): 单工传送</p> <p>RS422 (Full duplex): 双工传送</p>
Packet mode of serial input	激活/关闭 Packet Mode。在 Packet Mode 关闭的模式下，自 serial port 收到的资料，将以最少的延迟时间，立即转换传送，但如 Packet Mode 激活，自 serial port 收到的资料将先储存在内存内，直到侦测到 Packet 结束，或内存填满，再将整个 Packet 转换传送
Packet mode inter-packet timeout	在 Packet mode 中，用以判断封包结束的时间常数，可为 10 到 1000 ms。
Device ID	自己指定的设备编号，可为 0 至 65535 的数字。

Report device ID when connected	当激活此功能，每当 Socket 连结完成时，设备会回报所指定的设备编号，其格式为：	
	Serial I/O socket	nnnnnA[LF][CR]
	Digital I/O socket	nnnnnB[LF][CR]
	共计 8 个字节。 nnnnn 为 5 位数字的设备编号 (Device ID) [LF] 的十进制码为 10，[CR] 的十进制码 13	
Setup password	Login 时所须输入的密码，可以为空的或 1 至 15 个字符	
Access password	连接 socket 时所需的密码，可以为空的或 1 至 15 个字符。 如果密码为空的，则连接时不需要密码。 如果密码已设定，当 socket 连接完成后，密码必须立即送进 socket，当核对无误后，socket 的资料才能正常的运作。 如果密码错误或在 10 秒内未提供密码，LANCONN-100 将会自动的结束连结。 如果密码错误三次以上则需 20 分钟后才能连结。	

参数更新后，将可看到如下画面：



此时，LANCONN-100 将更新过的参数存于可程序内存中，并重新激活，约 5 秒钟后，将重回到登入画面。

七、测试

7-1、NULL Modem

1. 用 9 pin RS-232 公接头将 2、3 脚短路，制成一个 NULL Modem，插在 LANCONN-100 的 RS-232 接头上。
2. 将 LANCONN-100 接上 LAN，LANCONN-100 与测试的 PC 必须在同一个 Subnet 中。
3. 执行 “超级终端机” (Hypertrm.exe) 会出现如下画面



4. 请输入您喜爱的名称后, 点击 “确定”, 继而出现如下画面



5. 請輸入主機地址，連接端口編號，使用聯機請一定選“TCP/IP(Winsock)”再點擊“確定”，會出現如下畫面



6. 這時您可以由鍵盤輸入一些文數字，這些文數字將會由 NULL Modem 傳回來顯示在屏幕上，當您按下一鍵時 Rx 會閃爍一下表示由 RS-232 端口接收到了資料。

當然您也可以傳送文本文件，一樣會顯示在螢上。

(請勿使用“傳送檔案”功能因為 zmodem...等傳輸協議會引起超級終端機重置 LANCONN-100)

7-2、 Digital I/O

1. 將 LANCONN-100 接上 LAN，LANCONN-100 與測試的 PC 必須在同一个 Subnet 中。
2. 執行“超級終端機”(Hypertrm.exe)會出現如下畫面



3. 請輸入您喜愛的名稱後，點擊“確定”，繼而出現如下畫面



4. 請輸入主機地址，連接端口編號，使用联机請一定選“TCP/IP(Winsock)” 點擊“確定”，會出現如下畫面



5. 請將 \檔案\內容\設定\ASCII 設定，設定如下



6. 这时您可以由键盘输入命令字符串以更改 **Digital I/O** 各输出点的状态。例如：

- 020 == 更改第二输出点的输出为 low
- 021 == 更改第二输出点的输出为 high
- 070 == 更改第七输出点的输出为 low
- 071 == 更改第七输出点的输出为 high

见下图：

