

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

## WF232L 型

----最新款，使用超级简单！



## WiFi/串口转换器

创新产品奖

荣获 2011 年第 10 届中国自动化年度评选创新产品奖



2012 新款 WF232L 型 WiFi/串口转换器比以前的产品进行了重要的改进: 软件完全同波仕的 ETH232L 系列有线以太网/串口转换器, 大大简化了产品使用, 另外无线速率升级到了 150M。它具有超小型的外形 (80\*25\*55mm), 将计算机的无线 WiFi 信号转换为 RS-232/485/422, 可以虚拟成为本地串口, 支持串口透明传输、并且带设置软件。波仕 WF232L 是世界上最小的、也是使用最简便的 WiFi/串口转换器。波仕新一代专利产品, 谨防假冒! 专利号: 201120297328, 200630307752。

WF232L	WiFi/串口转换器	RS-232/485/422 通用、5V 供电、1200-115200bps	IEEE802. b/g
--------	------------	--	--------------

波仕 WF232L 无线 WiFi/串口转换器将计算机的无线 WiFi 信号转换成 RS-232、RS-485 或 RS-422 串口, 软件同波仕 ETH232L 系列以太网/串口转换器产品。WF232L 相当于是一个无线的以太网-串口转换器, 应用于各种场合的短距离无线通信、工业控制领域。产品通过 WIFI 连接到计算机后可以用配置程序或者网页进行通信设置。一个计算机可以通过接多个 USB 无线 WIFI 网卡来连接多个 WF232L 产品, 相当于扩展多个串口。

## 1、硬件安装

WF232L 的硬件安装非常简单: 接上电源即可。上电以后电源旁边的 RJ-45 座有灯亮。

WF232L 可以直接接计算机的 WIFI 网口, 不必通过无线 AP。此时 WF232L 就相当于计算机扩展出来的一个无线 RS-232/485/422 口。WF232L 符合 IEEE802.11b/g/n 标准 (150M/54M)。

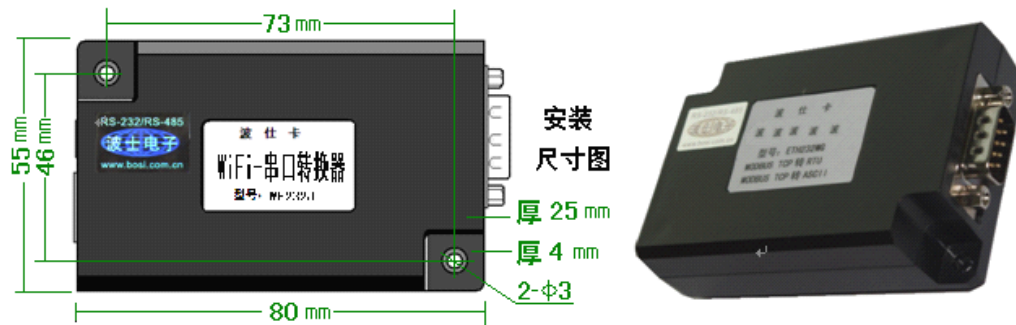
波仕 WF232L 产品的 RS-232/485/422 串口端是一个 DB-9 针座, 具有 RS-232、RS-485、RS-422 全部引脚。当作为 RS-232 口时与 PC 机的 DB-9 针 RS-232 口的 2、3、5 脚分配完全相同。作为 RS-422 时, T+、T-是指从 WF232L 产品向外发送、R+、R-是指向产品内接收。注意 RS-232/485/422 通信时建议要接地线 (5 脚)。RS-485/422 信号的参考地线与 RS-232 的 GND 是一样的。

产品的 RJ-45 座仅供工厂内部测试使用, 用户不可以使用。

DB-9 针端的引脚分配如下 (配有接线端子):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS-232		RXD	TXD		GND				
RS-485	A				GND				B
RS-422	T+				GND	R+		R-	T-

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案



## 2、性能指标

发射功率	12dBm (150M, IEEE802.11n)
	15dBm (54M, IEEE802.11g)
最远通信距离*	30米 (150M, IEEE802.11n)
	50米 (54M, IEEE802.11g)
电气接口	RS-232/RS-485/RS-422
波特率	1200bps~115200bps

尺寸	80*25*55mm
重量	90克
供电电压	5V (±0.5V) DC
功耗	<300mA
载频	2.412~2.484GHz
天线	内置

\* 实际通信距离与环境、障碍物、天线等有关。

## 3、软件设置及使用

WF232L 可以无需无线路由器 AP 直接为计算机的 WIFI 网卡扩展出一个无线串口。1、接上电源。 2、计算机无线扫描，找到 wifi-apply-0000 无线信号。成功连接以后，WF232L 的设置方法完全同波仕 ETH232L 系列产品。如果出现“连接受限制”的显示，请将无线 WiFi 网卡地址改到 192.168.0.1（最后一位 1~254），因为 WF232L 默认 IP 地址为 192.168.0.7。一台计算机接多个 WF232L 时请将每一个无线 WiFi 网卡地址分别暂时改到 192.168.1.11（最后一位 1~254），在 IE 等浏览器中键入 IP 地址 <http://192.168.1.225>，会出现修改 WiFi 的 SSID 名称的页面。如果有多个计算机都同时连接到了一个 wifi-apply-0000 无线信号，相当于多台计算机共用了这个 WF232L。

随产品赠送的光盘上有配置程序 *config.exe* 用于监测或修改产品的以太网 IP 地址、设置串口速率。如果 WF232L 已经正确连入无线网络，那么从 *config.exe* 的“设备状态”窗口可见到设备的 IP 地址和 MAC 地址。根据用户使用的网络环境改变网络参数而加入网络。这些网络参数包括 IP 地址，网关 IP 和网络掩码。用户可以直接使用 *test.exe*（带源程序）进行串口的通信，把产品当作串口来通信，也可以将 *test.exe* 的源代码嵌入用户的应用程序中。在随产品赠送的光盘中有如何通过操作 WF232L 的 IP 地址读写来实现串口数据的发送和接收的 VC、VB、BC、DELPHI 源程序。特别注意 *config.exe* 设置中的本地端口地址和远程端口地址与 *test.exe* 中的要一致。

波仕电子特别随产品赠送一个将产品映射成为本地 COM 串口的软件。虚拟串口软件可以将产品映射为本地计算机的 COM1-COM256 中的任何一个。当然，如果你的计算机已经设置了比如 COM1、COM2 口，那就不要再选 COM1 或 COM2 口的号了。这样你就可以把波仕 WF232L 当成一个本计算机的 COM 串口来使用了！此时普通串口通信软件一般都可以直接成功使用！

WF232L 产品支持 Windows 7/XP/2000/Me/98/95 等操作系统。

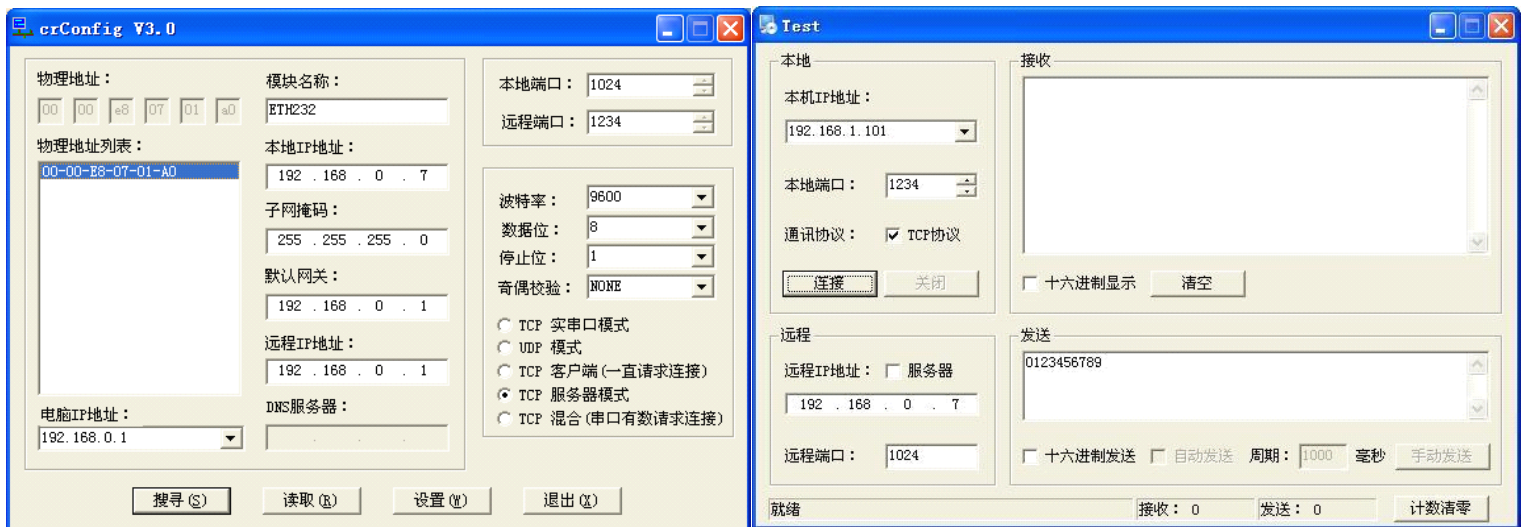
## 附录：WiFi 扩展出串口的具体操作

### 1 Config.exe（界面如下左图）和 Test.exe（界面如下右图）软件设置

*Config.exe* 用于设置产品的 IP 地址、本地端口、通信速率等。*Test.exe* 用于测试 WF232L 的

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

WiFi 与串口之间的数据收发。(界面如下图)

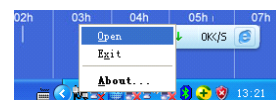
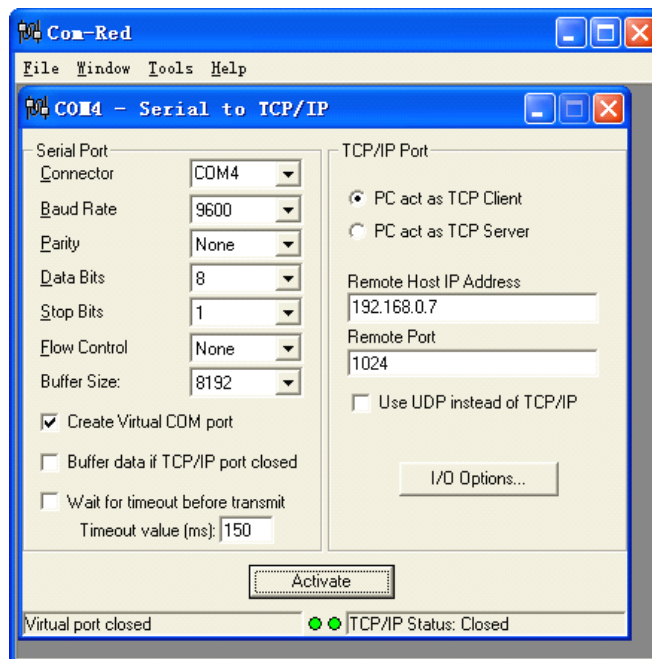


通过 Config 设置后此时计算机通过 WiFi 向 WF232L 传送的 TCP/IP 协议数据将自动转换为串口的 RS-232 协议数据, 同样此时向串口传送的 RS-232 协议数据将自动转换为无线 WiFi 的 TCP/IP 协议数据。用户可以用 SOCKET 编程来实现无线通信, 参考 Test 程序。

也可以在 IE 等浏览器中键入以上设置的产品本地 IP 地址 <http://192.168.0.7>, 显示网页页面, 密码 8888。这样可以对 WF232L 产品的参数进行查看和设置, 与 Config 设置效果一样。

## 2 虚拟串口软件设置

运行光盘的“虚拟串口软件”目录下的 Com-Red.exe, 安装后填写 COM 口号、IP 地址 (比如 192.168.0.7) 和本地端口号 (比如 1024), 按“Activate”后生效。设置好后不要叉掉程序, 而是卷下来。再显示界面, 用右键点击桌面右下角该程序图标, 再点击 open。Connector 中的 COM 号由用户选择, 但是不要与计算机已经有的串口 COM 号重复, 如果将 Create Virtual COM port 打勾, 则会在计算机的“设备管理器”中查看到这个 COM 口。



通过 Com-Red.exe 设置后的产品可以在计算机上看作一个串口。在 Windows 下的用“串口调试助手”等各种串口通信程序都可以使用。按“Deactive”可以使得本虚拟串口失效。