

U46BL

USB/RS232-I2C-SPI 转换器

U46BL 为我公司独家研制、生产的多功能 USB/ 串行协议转换器产品。波仕 U46BL 实现了 USB 与 RS-232、I2C、SPI 几种常用的串行总线的转换，还带有独立的 8 路通用 I/O。U46BL 是波仕全新一代数据通信协议转换产品。专利产品，谨防假冒！专利号：200630307752。

U46BL 微型通信转换器秉承波仕产品的一贯特色，具有超小型的外形(80*23*47mm)。U46BL 外插计算机的 USB 口，无需外接电源。U46BL 微型通信转换器免费配套提供用 Visual BASIC、Visual C++ 写的的数据通信软件（都有源程序）、1.5 米长的 USB 口延长电缆。



U46BL：USB/RS232-I2C-SPI 转换器

1、性能

USB 转 RS-232、I2C、SPI 、8 路通用 I/O
外插 USB 口、无须供电

2、硬件安装:

将产品的 USB 口通过 USB 线（A 口-B 口）插到 PC 机的 USB 口上。使用 USB-HUB 可以对 PC 机的 USB 口起到一定的保护作用。

另一端为 DB-15 针座（配有或插针，板上有标志），引脚分配如下：

1	2	3	4	5	6	7	8
A0	A1	A2	GND	TXD	SDI	SCLK	SDO
9	10	11	12	13	14	15	
A3	A4	A5	A6	RXD (A7)	SDA	SLK	

GND 为 RS-232、I2C、SPI 公用。SDI、SCLK、SDO 为 SPI 总线的 3 根信号线、SDA、SLK 为 I2C 总线的 2 根信号线、TXD(T)、RXD(R) 为 RS-232 口的发送(从 U46BL 向外)与接收。SDI、SCLK、SDO 与 SDA、SLK 这 5 个信号线的任何一个都可以进行单独 I/O 读写操作，也就是相当于 5 路通用 I/O。当这 5 个脚用于 SPI、I2C 总线通信时用 SPI、I2C 通信操作指令；而当这 5 个脚用于作通用 I/O 时用通用 I/O 操作指令。U46L 还带有 8 路独立的通用 I/O，在产品的端子上标注为 A0、A1、……、A7。其中 A0 为最低位。最高位 A7 与 RXD 公用一根脚，不要同时使用。

波仕卡： RS-232/RS-485 全面解决方案

U46BL 的 RS-232 口、I2C 接口、SPI 接口的读写操作各有专门的指令，是对 Windows 的专用 DLL 的调用，见产品附带的光盘。特别说明的是 U46BL 的 RS-232 口，并没有象波仕 USB232、USB485 系列产品那样将 USB 转换为虚拟串口，U46BL 的 RS-232 口必须通过专用指令来操作，这样的优点在于更加直接接近 Windows 的底层操作、较高的效率，较少的延时，缺点是软件的可移植性较差。

3、驱动安装及卸载

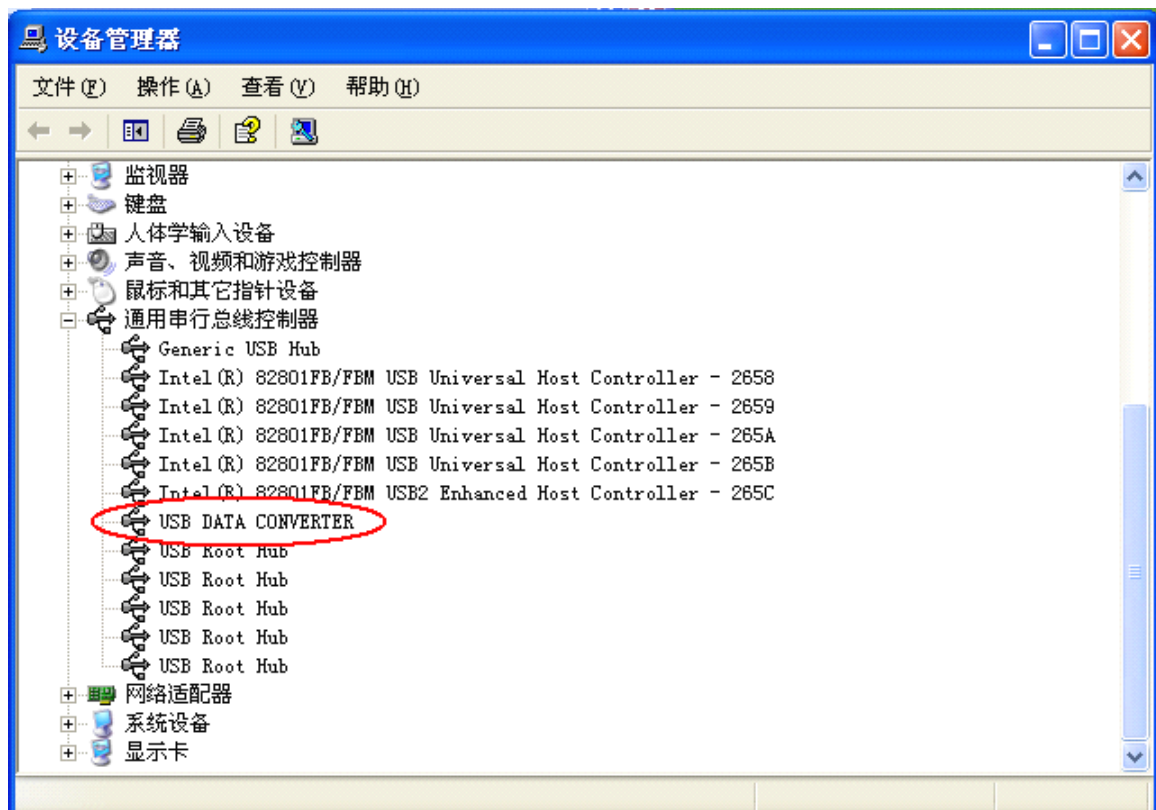
U46BL 配套有一根 1.5 米长的 USB 延长电缆和驱动软件（一张光盘）。

按照以下步骤安装 U46BL 的驱动软件：

1. 启动计算机、确信计算机的 USB 口工作正常。
2. 将 U46BL 的 USB 电缆插到计算机的 USB 口、计算机会自动检测到 U46BL 并且显示“**Find New Hardware**”，按“**Next**”继续。
3. 将 U46BL 的配套光盘插入计算机的光驱，按“**Search for the best driver for your device**”，选中“**Specify a location**”并且选路径为“**E:\U46BL\Driver**”（假设光驱为 E: 盘）。
4. Windows 将找到驱动程序并且显示 **USB DATA CONVERTER**。按“**Next**”继续。
5. Windows 又显示“需要 **WINDOWS XP 认证**”，直接按“**Next**”继续。
6. Windows 安装完毕所有驱动软件后，按“**Finish**”结束。

用户可以查看“控制面板”的“系统\设备管理器\通用串行总线控制器”，就会发现中间增加了一个“**USB DATA CONVERTER**”（见下图 4），这就是分配给 U46BL 的。

7. 如果要卸载 U46BL 的驱动软件，在下图的“**USB DATA CONVERTER**”上按鼠标右键并且选择“**卸载 (U)**”。



4、应用软件简介

U46BL 的配套软件（一张光盘）不仅有驱动程序，还包括 Visual Basic 和 Visual C++ 编写的应用程序（有源代码）。程序都包括以下功能的实例源代码：通用 I/O 读写、I2C 读写、SPI 读写、RS-232 收发等。光盘中还有各种应用原理图及说明、基于调用动态连接库的指令的使用说明。