

Model:UT-8890
USB 转 RS-232/RS-485/RS-422
接口转换器

使
用
说
明
书



【目录】

一、概述.....	3
二、主要功能.....	3
三、硬件安装及应用	3
四、性能参数.....	4
五、连接器和信号	4
六、产品外形和通信连接示意图	5
七、故障及排除	6
八、产品外观图	7
九、安装驱动程序步骤	7-12

一、概述

随着 PC 产业的不断发展，USB 接口正在逐渐替代老式 PC 的各种低速外围接口，然而目前工业环境中许多重要的设备仍然使用 RS-232/RS-485/RS-422 接口界面设计，因此许多用户使用 USB 到 RS-232/RS-485/RS-422 转换器来实现 PC 机与 RS-232/RS-485/RS-422 设备之间的数据传输。

UT-8890 是一款通用的 USB 转 RS-232/RS-485/422 转换器，无需外加电源、兼容 USB、RS-232、RS-422、RS-485 标准，能够将单端的 USB 信号转换 RS-232、RS-485 或 RS-422 信号。转换器内部带有零延时自动收发转换，独有的 I/O 电路自动控制数据流方向，而不需任何握手信号(如 RTS、DTR 等)无需跳线线设置实现全双工(RS-232/RS-422)、半双工(RS-485)模式转换，即插即用。确保适合一切现有的通信软件和接口硬件。

UT-8890 接口转换器可以为点到点、点到多点的通信提供可靠的连接，点到多点每台转换器可允许连接 128 个 RS-485 或 RS-422 接口设备，数据通讯速率 300bps-921.6Kbps，带有电源指示灯及数据流量指示灯可指示故障情况、支持的通讯方式有 USB 到 RS-232、USB 到 RS-485、USB 到 RS-422 转换。

二、主要功能

UT-8890 接口转换器支持以下四种通信方式：

- 1、点到点/四线全双工
- 2、点到多点/四线全双工
- 3、点到点/两线半双工
- 4、点到多点/两线半双工 转换器作为全双工或半双工接线时，为了防止信号的反射和干扰，需在线路的终端接一个匹配电阻（参数为 120 欧姆 1/4W）

三、硬件安装及应用

安装 UT-8890 接口转换器前请先仔细阅读产品说明书，将产品所配的通信电缆接入 USB 接口端，本产品采用 USB/DB-9、通用连接器为输入/输出接口，无需跳线设置自动实现 RS-232、RS-485 或 RS-422 通信方式，可使用双绞线或屏蔽线，连接、拆卸非常方便。T/R+T/R-代表发射、接收 A+/B-RXD+/RXD-代表接收 A+/B-，GND 代表公共地线，点到点、全双工通信接 7 根线 RXD、TXD、DTR、GND、DSR、RTS、CTS；点到点、点到多点、半双工通信

接两根线 T/R+、T/R-； 点到点、点到多点、全双工通信接四根线 T/R+、T/R-、RXD+、RXD-。

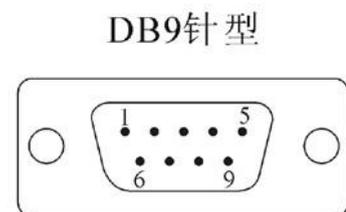
四、性能参数

- 1、标准：符合 USBV1.1、1.0、2.0 标准 EIA RS-232/485/422 标准
- 2、USB 信号：VCC、DATA+、DATA-、GND、FG
- 3、RS-232 信号：RXD、TXD、DTR、GND、DSR、RTS、CTS
- 4、RS-485 信号：T/R+、T/R-、GND
- 5、RS-422 信号：T/R+、T/R-、RXD+、RXD-、GND
- 6、工作方式：异步工作、点对点或多点、2 线半双工、4 线全双工
- 7、方向控制：采用数据流向自动控制技术，自动判别和控制数据传输方向
- 8、波特率：300bps-921.6Kbps，自动侦测串口信号速率
- 9、负载能力：支持点到多点每台转换器可允许连接 128 个 RS-422 或 RS-485 接口设备
- 10、传输距离：RS-232 端 5 米、USB 口不超过 5 米
RS-485/422 端 1200 米(9600bps 时)，USB 口不超过 5 米
- 11、接口保护：200W 浪涌保护（RS-232/485/422）
- 12、接口形式：USB 端 A 类接口公头，DB9 公头的连接器连接
- 13、信号指示：3 个信号指示灯电源（PWR）发送（TXD）接收（RXD）
- 14、传输介质：双绞线或屏蔽线
- 15、外形尺寸：1500mm×36mm×16mm（长×宽×高）
- 16、使用环境：-40℃ 到 85℃，相对湿度为 5%到 95%
- 17、支持 WinXP/7/8/8.1/10/Linux 等

五、连接器和信号

1、RS-232 信号引脚分配

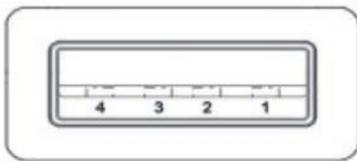
DB9 针型(PIN)	输出信号	RS-232 全双工接线
1	N/A	空
2	RXD	接收数据 SIN (RXD)
3	TXD	发送数据 SOUT (TXD)
4	DTR	数据终端准备 DTR
5	GND	信号地 GND
6	DSR	数据装置准备 DSR
7	RTS	请求发送 RTS
8	CTS	清除发送 CTS
9	N/A	空



2、RS-485/422 信号引脚分配

DB9 针型(PIN)	输出信号	RS-485 半双工接线	RS-422 全双工接线
1	T/R+	RS-485 (A+)	发(A+)
2	T/R-	RS-485 (B-)	发(B-)
3	RXD+	空	收(A+)
4	RXD-	空	收(B-)
5	GND	地线	地线
6	N/A		
7	N/A		
8	N/A		
9	N/A		

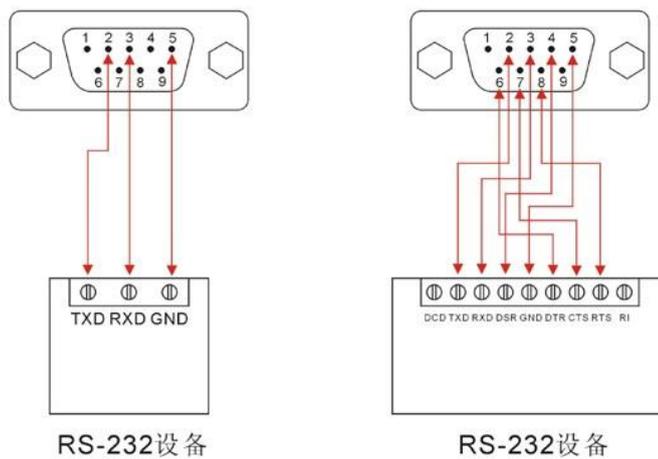
3、USB-A 类：USB 信号输入及引脚分配图



- 1、VCC
- 2、DATA-(DM)
- 3、DATA+(DP)
- 4、GND

六、通信连接示意图

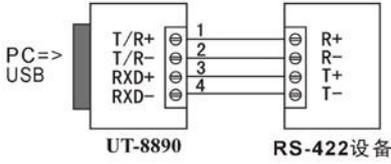
当模式为 RS-232 时：



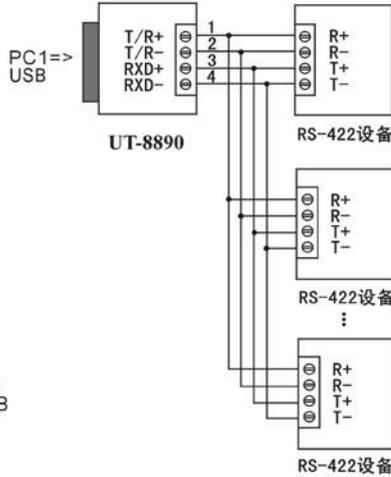
当模式为 RS-422/RS-485 时：

► USB至RS-422转换

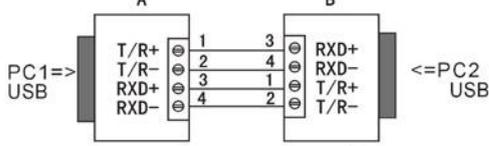
1、UT-8890 点到点/四线全双工通信



2、RS-422点到多点/四线全双工

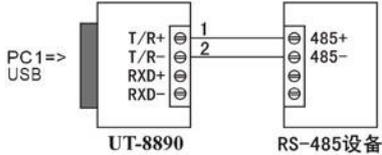


3、UT-8890 接口转换器之间全双工通信连接

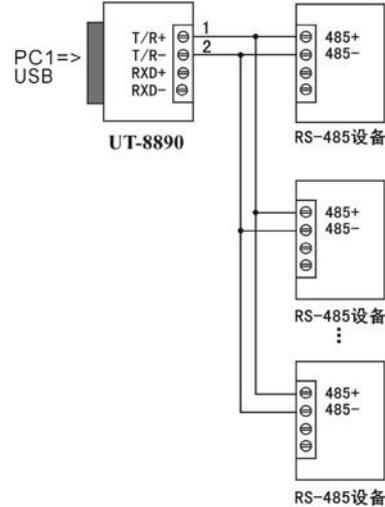


► USB至RS-485转换

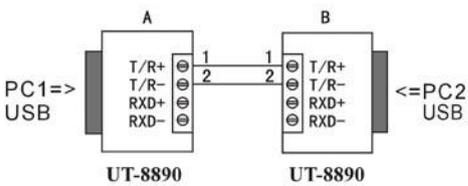
1、RS-485点到点/两线半双工



2、RS-485点到多点/两线半双工



3、UT-8890 接口转换器之间半双工通信连接



七、故障及排除

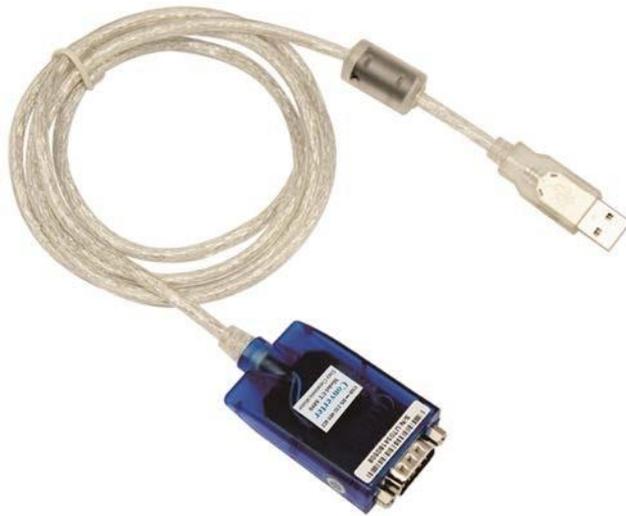
1、数据通信失败

- A、检查 USB 接口接线是否正确
- B、检查 RS-232/RS-485/RS-422 输出接口接线是否正确
- C、检查供电是否正常
- D、检查接线端子是否连接良好
- E、观察接收指示灯接收时是否会闪烁
- F、观察发送指示灯发送时是否会闪烁

2、数据丢失或错误

A、检查数据通信设备两端数据速率、格式是否一致

八、产品外观图

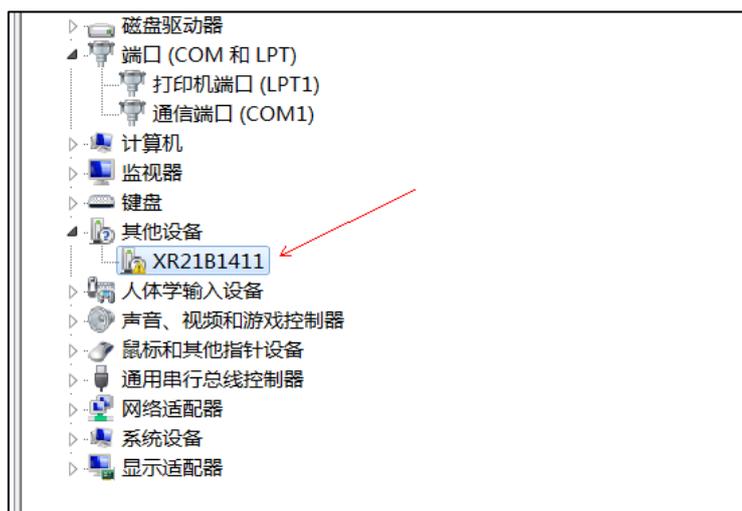


九、安装驱动程序步骤

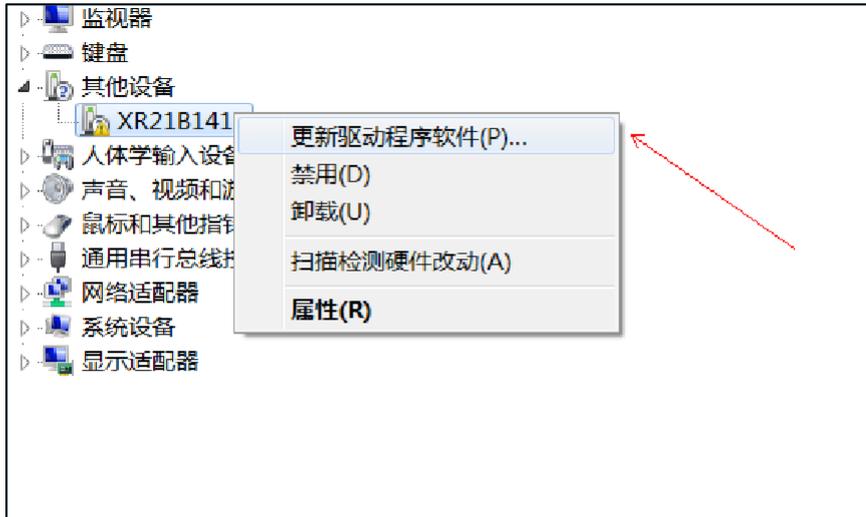
本产品分为常规安装和一键安装方式，从官网将驱动下载到本地后

1. 常规安装

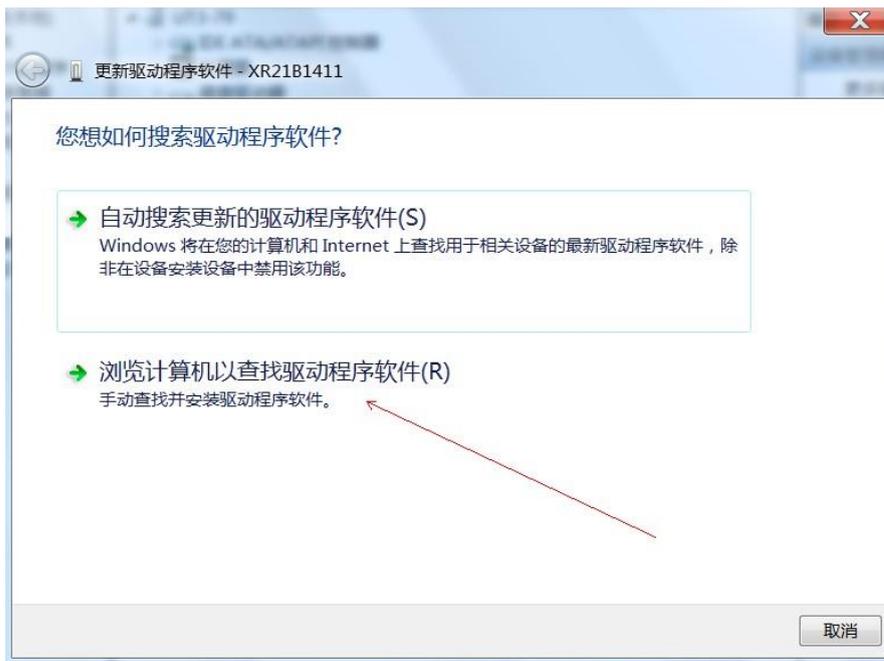
非 Windows 10 系统将产品接入电脑时，会提示驱动安装失败，此时打开**设备管理器**



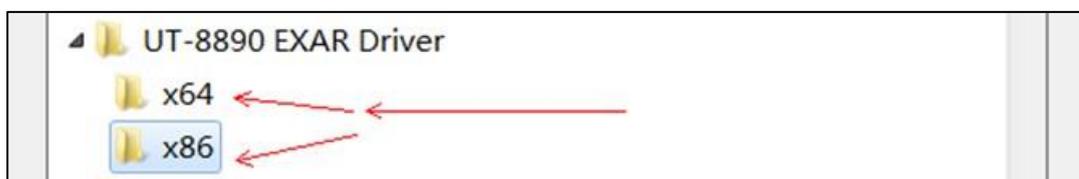
在其它设备找到 XR21B1411 设备如下图，点击右键选择更新驱动程序软件



在弹出的窗口，选择浏览计算机以查找驱动程序软件



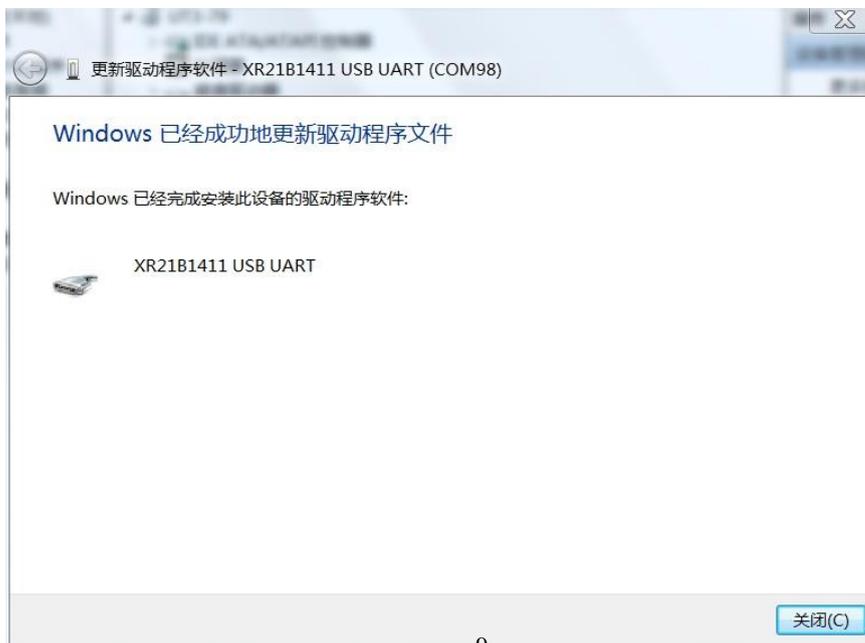
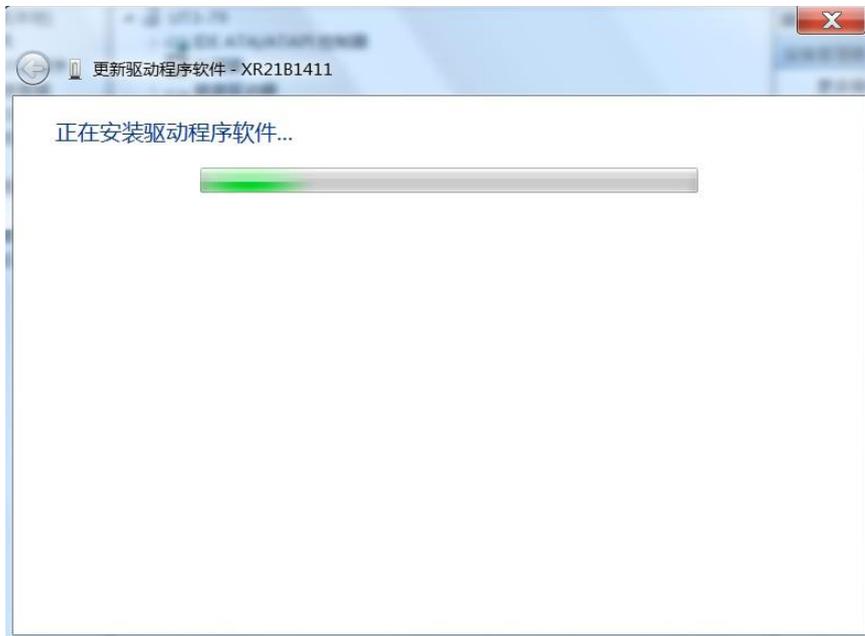
根据自身电脑的系统，选择合适的驱动软件路径，如下图，电脑为 Windows 7 32 位系统，则选择 x86 驱动，进行安装



如果弹出如下窗口，勾选信任（无影响），并选择安装



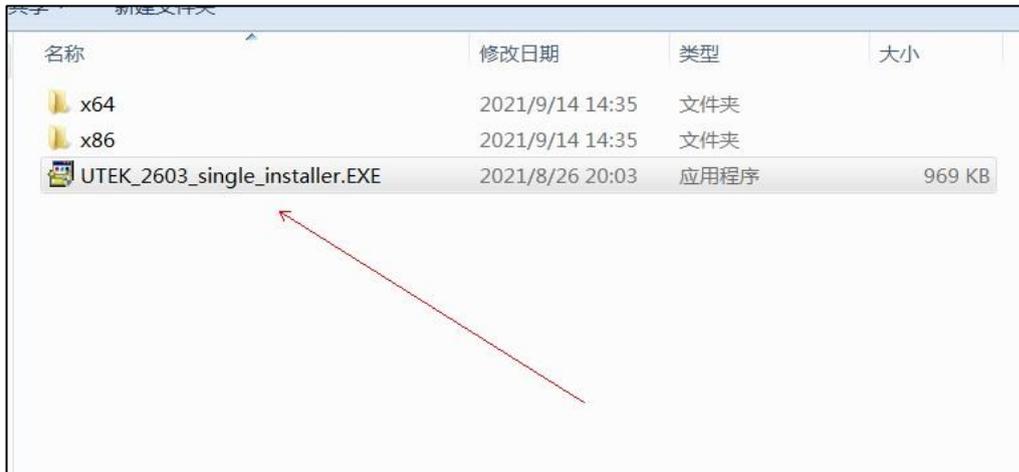
之后，在短暂的安装过程后，就会提示安装成功，点击关闭即可使用



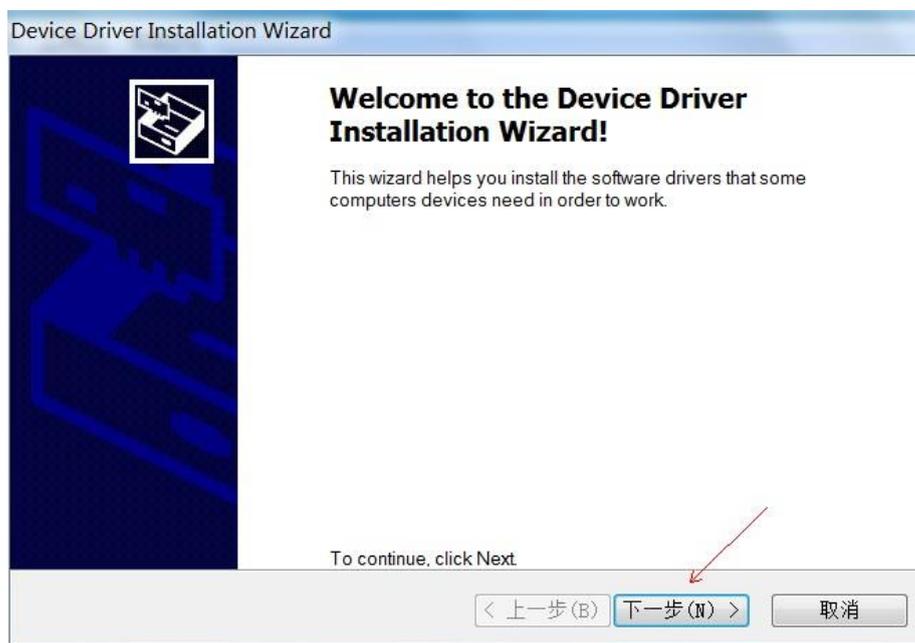
Windows 10 系统接入后可能会显示有驱动，需要更新为专用的驱动，更新方式与上述安装方式一致

2. 一键安装

找到下载的驱动程序文件，双击如下图所示的 EXE 文件



点击下一步



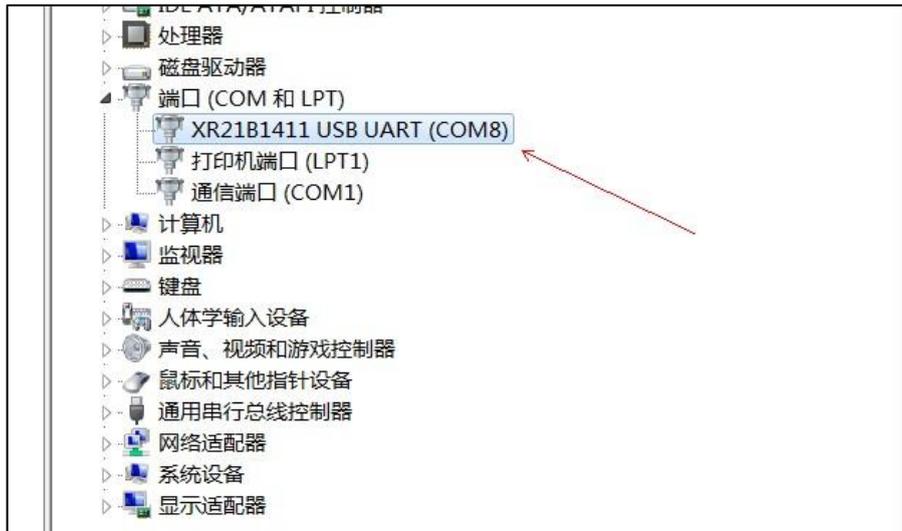
如果弹出如下窗口，勾选信任（无影响），并选择安装



安装完成后点击完成即可



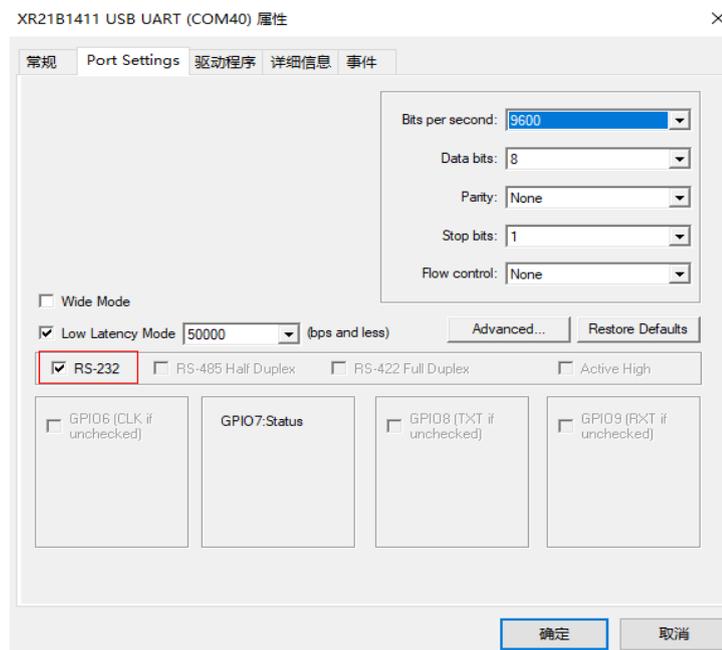
点击完成，如下图，即可正常使用



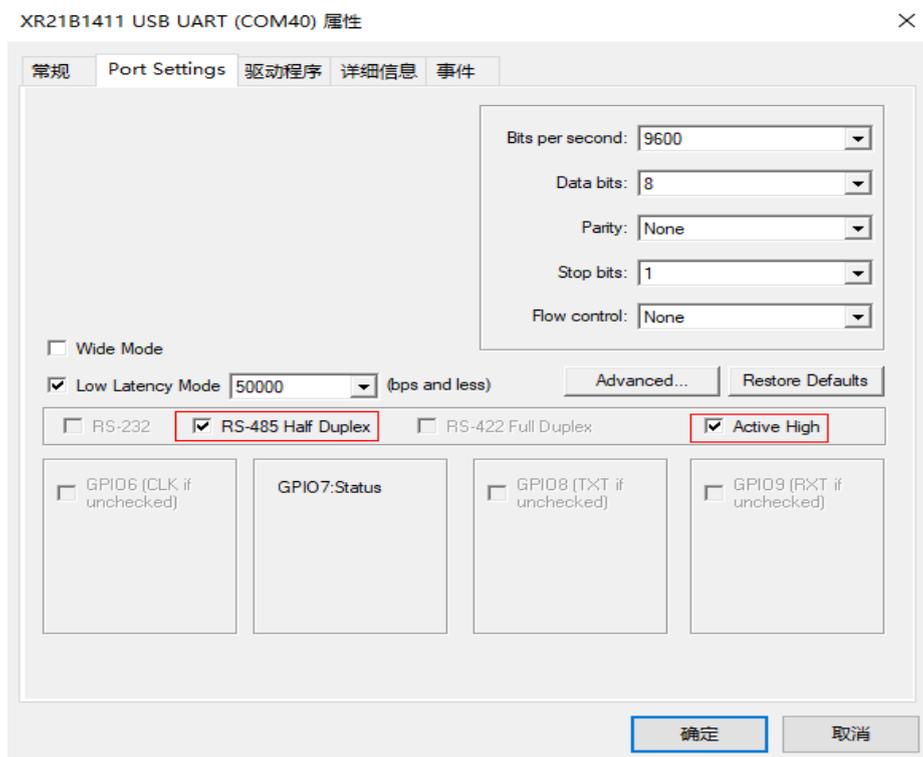
模式更换与配置（默认为 RS-232 模式） 如图，右键串口设备选择属性，点击 **Port Setting** 就可以更换模式



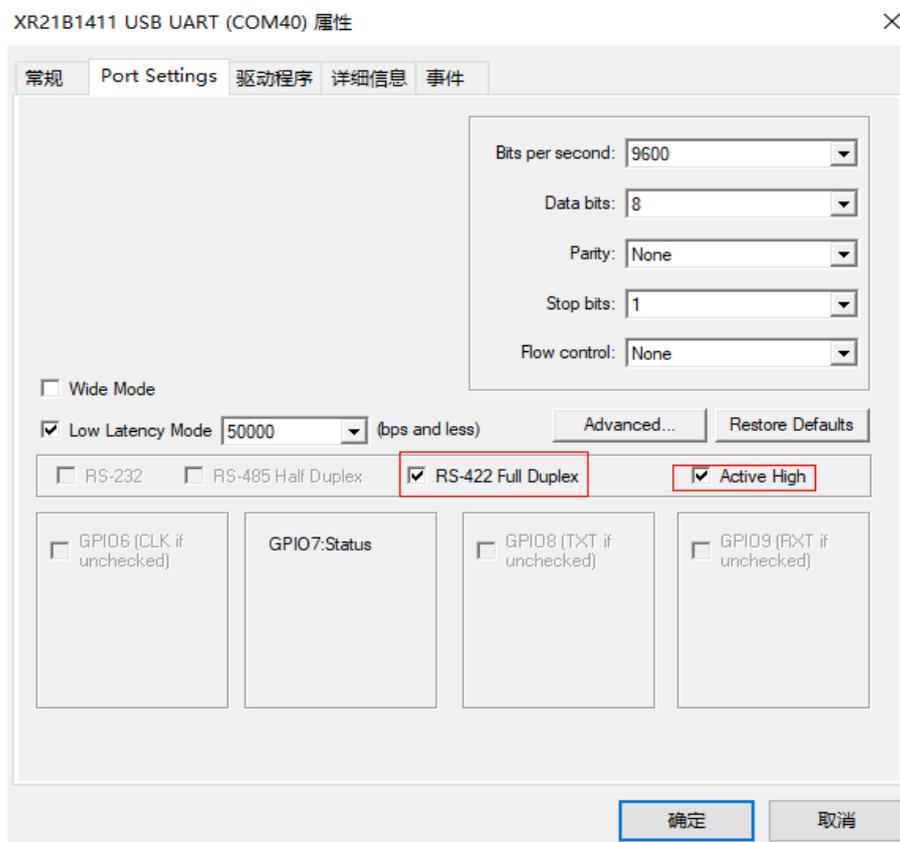
1. RS-232 模式（默认模式）：



2. RS-485 模式:



3. RS-422 模式:



4. 串口号配置:

