

YN-4561

六合一 USB/485/422/232TTL

转换工具

6 in 1 USB/485/422/232/TTL

Convector Tool

使用手册

# 使用手册

## 1 综述

### 1.1 简介

宇宁科技独创的 YN-4561 六合一调试工具,可以在无需跳线及拨码开关等复杂设置下实现 USB, RS-232, RS-485/422, TTL 电平之间的互转。

YN-4561 还能从 USB 接口取电,向外部提供 5V@250mA 和 3V@50mA 电源,帮助您实现程序调试,现场改装和刷机等功能。

YN-4561 兼容 USB2.0 标准,并支持几乎所有的操作系统 Windows/MAC/Linux/Android,只需要通过 USB 接口连接上您的设备,安装驱动就可以立即使用。

### 1.2 特点

- 无需任何跳线和开关,即插即用
- 支持 USB 转 RS-232/422/485/TTL
- 支持 TTL 转 RS-232/422/485
- 支持 RS232 转 RS-422/485
- 支持 5V@250mA, 3V@50mA 供电输出
- 每一路数据输入均有数据指示灯
- 传输速率可达 115.2Kbps
- 自动 RS-485 数据流控制
- 无需外部电源,完全由 USB 端口取电
- 支持 Windows XP/Server 2003/Vista/7/8/8.1  
MAC/Linux/Android

### 1.3 规格

- USB 兼容性: 符合 USB2.0 标准,支持热插拔和即插即用。
- 端口设计
  - USB: 标准 B 型方口,随设备提供 A 转 B 线
  - RS232: 标准 DB9 串口母头
  - RS485/422: 插拔式接线端子
  - TTL: 插拔式接线端子
- 传输速率: 600bps 到 115.2Kbps
- 校验位: 奇校验,偶校验,无校验
- 数据位: 5, 6, 7, 8
- 停止位: 1, 1.5, 2
- RS232: TX,RX,GND,符合 TIA/EIA RS-232 标准
- RS485: D+, D-平衡差分半双工,符合 TIA/EIA RS-485 标准
- RS422: T+, T-, R+, R-平衡差分全双工,符合 TIA/EIA RS-422 标准

- TTL: 最多可连接 32 个 RS-422 或 RS-485 设备  
RIN,TOUT,GND
- 电源输出: 5V,3V,GND
- 工作距离: RS-232: 50ft (15m) @ 19.2Kbps  
RS-422, RS-485: 4000ft (1200m) @ 57.6Kbps  
TTL: 2ft (0.5m) @ 19.2Kbps
- 浪涌保护: 600W(RS-232),400W(RS-485/422)
- 驱动支持: Windows XP/Server 2003/Vista/7/8/8.1,  
MAC, Linux, Android, Wince。
- 外壳: ABS 塑料
- 安装: DIN 导轨 (可选)
- 工作温度: 0 ~ 70° C (32 ~ 158° F)
- 存储温度: -25 ~ 80° C (-13 ~176° F)
- 工作湿度: 20 ~ 95% (无凝结)
- 存储湿度: 0 ~ 95% (无凝结)

## 1.4 包装内容

- YN-4561 模块 一个
- 驱动 CD 一张
- A 转 B USB 延长线 一条
- 一头上锡杜邦线 若干
- DIN 导轨座和安装螺丝 (选配)

## 2 安装和设定

### 2.1 硬件连接注意事项及实测数据

当 YN-4561 工作在 TTL 转 RS-485/422, TTL 转 RS-232 和 RS-232 转 RS-485/422 这三种模式下时, USB 接口只作为供电使用, 如果这时由 PC 为本模块供电, 必须关闭对应的 COM 口以免影响通信。

**警告:** 当使用板载 5V@250mA, 3V@50mA 电源输出时, 请检查电源的正负极性, 防止短路或反接发生, 否则有可能损坏目标板和本模块!

实测数据

5V 端

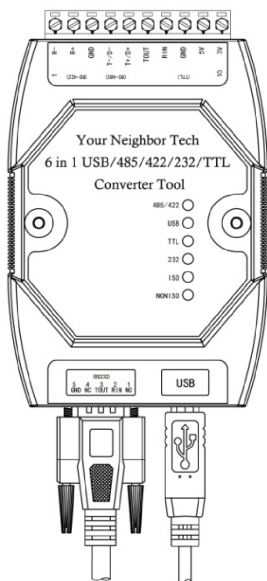
I(mA)	0	10	50	100	150	200	250	1000
V(V)	4.66	4.65	4.60	4.56	4.53	4.49	4.46	损坏

3V 端

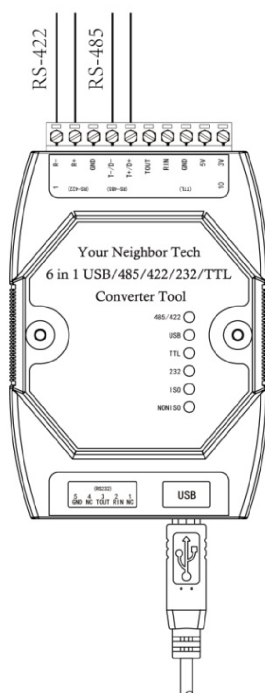
I(mA)	0	10	20	30	40	50	100	300
V(V)	3.05	2.88	2.85	2.83	2.82	2.81	2.75	损坏

### 2.2 硬件连接方式

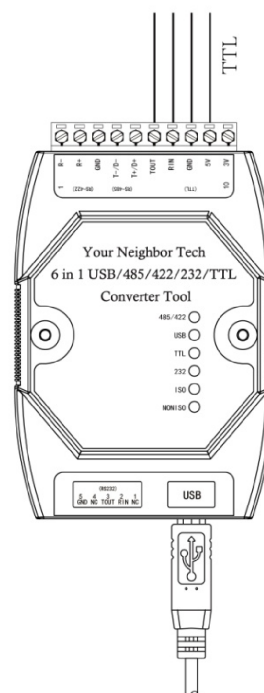
YN-4561 六合一 USB/485/422/232/TTL 转换工具可以工作在如下图所示的六种工作模式下。



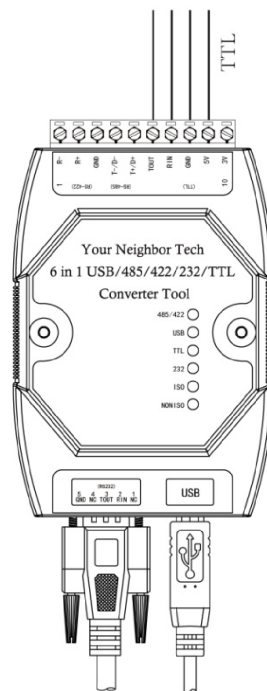
USB转RS-232



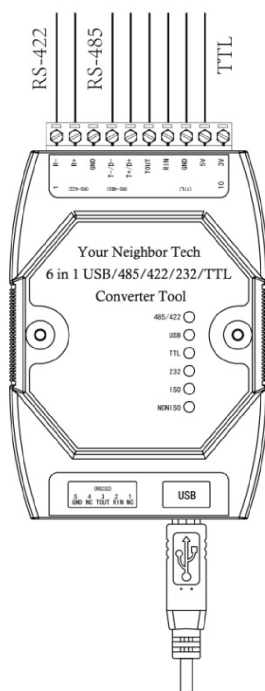
USB转RS-422/485



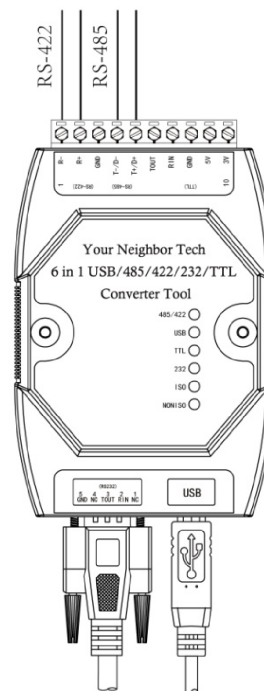
USB转TTL



TTL转RS-232



TTL转RS-422/485

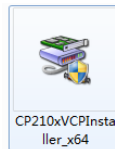


RS-232转RS-422/485

## 2.3 驱动安装

初次使用时，连接 YN-4561 的 PC 必须安装驱动，驱动可以在随产品赠送的光盘的目录 driver 中找到，或者在网盘 <http://pan.baidu.com/s/1pJ2kFB9> 中下载。下面以 Windows7 64 位系统为例演示驱动安装的过程。

Step1: 首先双击打开 CP210x\_VCP\_Windows 文件夹下的 CP210xVCPInstaller\_x64.exe



Step 2: 然后点击“下一步”进行安装



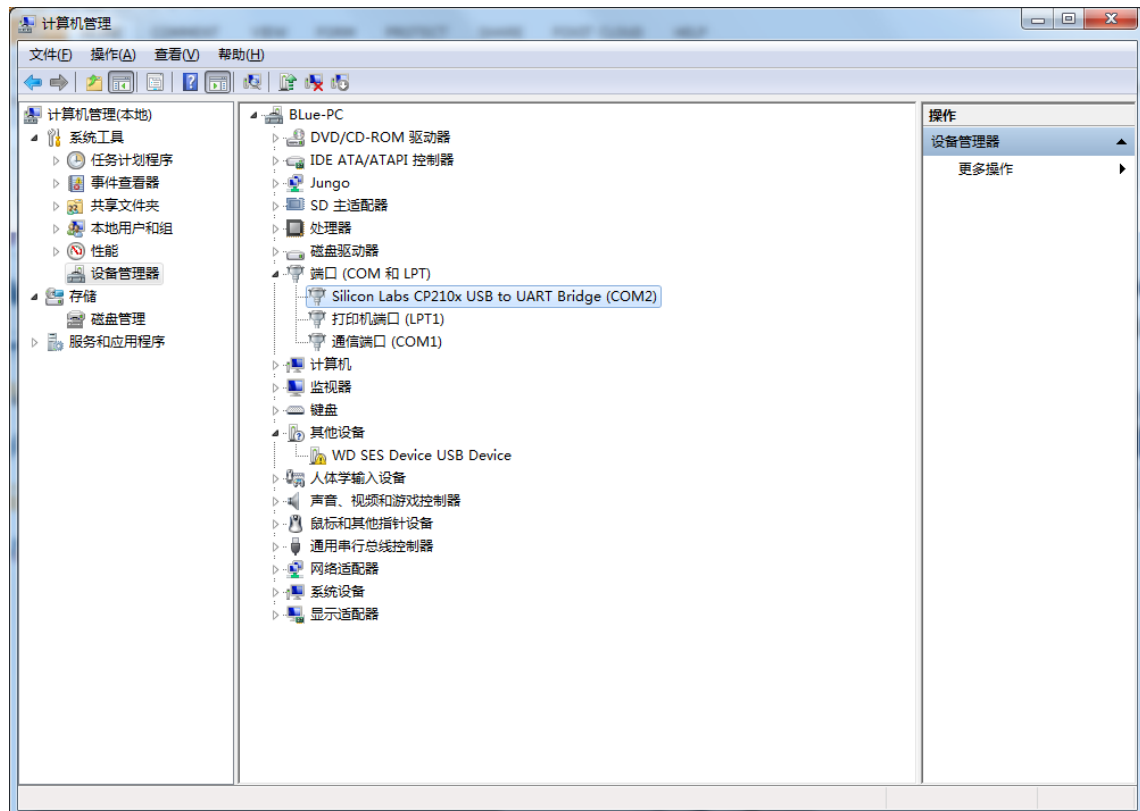
Step3: 点击“我接受这个协议”，并点击“下一步”



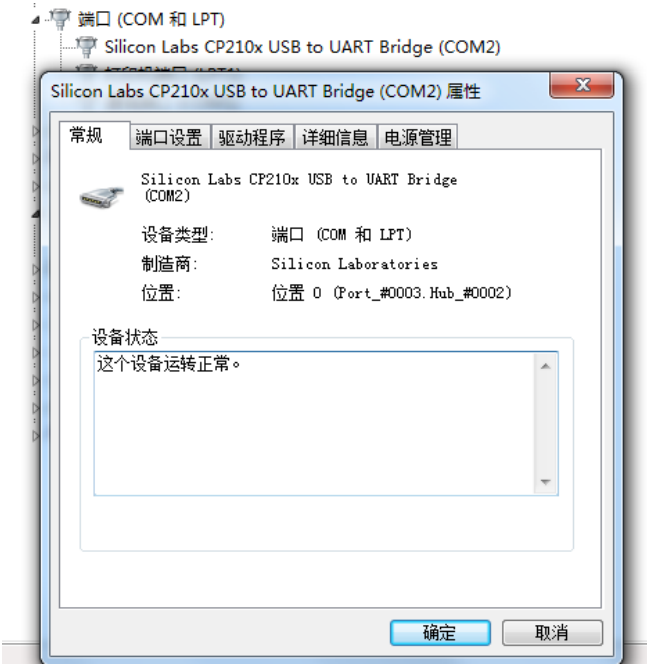
Step4: 稍加等待后，驱动安装完成，点击“完成”结束安装



Step5: 将 YN-4561 通过 USB 线连接至安装好驱动的 PC 上，系统将自动识别出并安装好驱动。



Step6: 在“计算机管理”的“设备管理器”下，可以在列表中看到设备“Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM##)”，这时 YN-4561 就可以正常工作了。



版本历史:

日期	版本	描述
2014-3-21	1.0	首次发布版本。
2014-3-25	1.1	添加了电源输出的测试数据