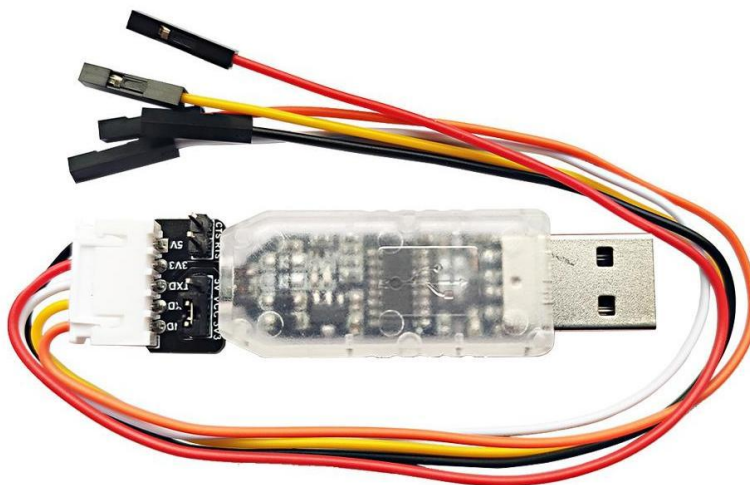


## K1T-UT

USB 转 TTL 串口透传调试 CH340 串口驱动芯片 低防护透明 mini 外壳版

### 用户使用说明书



本说明书可能会随着产品的不断改进有所更改，请以最新版的说明书为准  
成都科杰迅电子科技有限公司保留对本说明中所有内容的最终解释权及修改权

# 目录

目录 .....	2
第一章 产品介绍 .....	3
1.1 性能参数 .....	3
1.4 尺寸、接口、指示灯 .....	3
1.4.1 产品尺寸 .....	3
1.4.2 产品接口及指示灯描述 .....	4
1.4.3 产品指示灯 .....	5
第二章 工程应用 .....	5
2.1 TTL 串口接线示意图 .....	7
第三章 相关知识 .....	7
3.1 TTL 接口属性 .....	7
3.2 TTL 接口概述 .....	7
3.3 TTL 电平脉冲信号 .....	7
第四章 使用注意事项 .....	8
重要声明 .....	8
修订历史 .....	8
关于我们 .....	8

## 第一章 产品介绍

1、USB 转 TTL 串口电平转换器：“TTL 电平”最常用于有关电专业，如：电路、数字电路、微机原理与接口技术、单片机等课程中都有所涉及。在数字电路中只有两种电平（高和低）高电平+5V/+3.3V、低电平 0V。TTL 只需 3 条数据传输线就能完成数据的传输。TTL 不属于总线型通信，而属于串口型通信，因此只能一对一进行通信来连接。

2、采用 CH340C 主流芯片，数据传输更稳定。

3、全速 USB 设备接口，兼容 USB V2.0。

4、仿真标准串口，用于升级原串口外围设备，或者通过 USB 增加额外串口。

5、计算机端 Windows 操作系统下的串口应用程序完全兼容，无需修改。

6、硬件全双工串口，内置收发缓冲区，支持通讯波特率 50bps~2Mbps。

7、支持常用的 MODEM 联络信号 RTS、CTS。

8、软件兼容 CH341，可以直接使用 CH341 的驱动程序。

9、具备丰富的指示灯：发送、接收、电源指示灯。采用透明外壳，美观且便于数据流向的观察。

10、体积小巧，便于出差携带与调试。

11、接口采用 XH2.54 间距插头：可插测试常用的**排线**，也可以接 XH2.54 的**端子插头**，非常方便灵活。

12、采用 USB DC 5V 电压供电，并**输出和** USB 电压供电相同的电压，可用于接小功率负载使用。

13、配备 XH2.54 转杜邦线，调试更加方便。

### 1.1 性能参数

序号	项目	说明
1	特 性	USB 转 TTL 串口通信
2	通信线制	TTL 三线（GND、TXD、RXD）制通信
3	输入接口	1 路 USB 接口
4	TTL 电平电压	3.3V 或 5.0V（通过跳线帽，可选）
5	输出接口	1 路 TTL 接口、DC 5V 电源电压输出接口
6	传输速率	50bps~2Mbps
7	工作方式	异步半双工
8	总线负载	每个串口设备只能接一个串口设备（一对一通信）
10	指 示 灯	电源灯 PWR、数据发送灯（TXD）、数据接收灯（RXD）
11	传输介质	双绞线或屏蔽线
12	传输距离	0.1~15 米
14	电源功耗	DC 5V/0.1W（电压范围：4Vdc~5.5Vdc），自带过流保护：输出电流≤0.5A，跳闸电流=1.0A
16	结构尺寸	74*17.7*9.3(mm)，长*宽*高(毫米)
17	电气接口	3.81 间距工业级插拔端子
	使用环境	-20℃到 60℃，相对湿度为 5%到 95%

### 1.4 尺寸、接口、指示灯

#### 1.4.1 产品尺寸

注：下图 1-1 为产品参考尺寸，单位：mm（毫米），误差±0.3mm，请以实物为准。

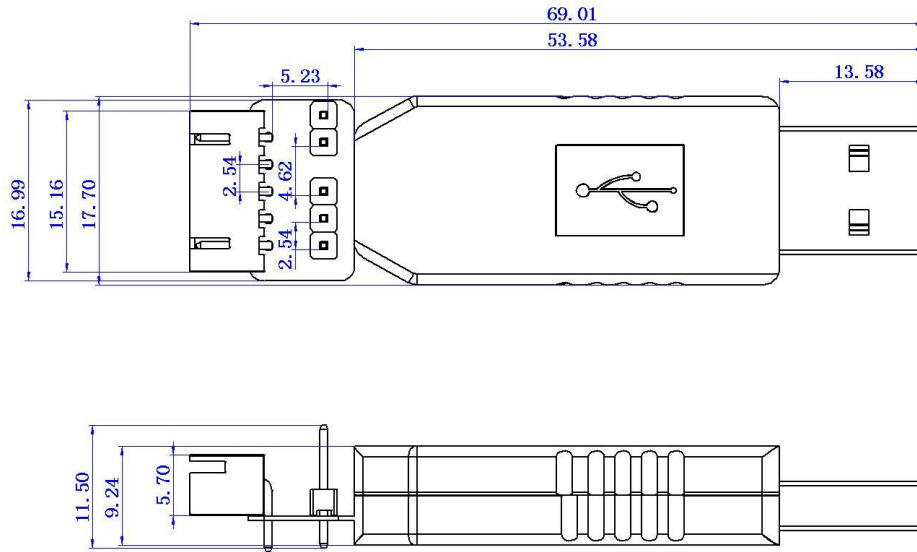


图 1-1 产品尺寸

## 1.4.2 产品接口及指示灯描述

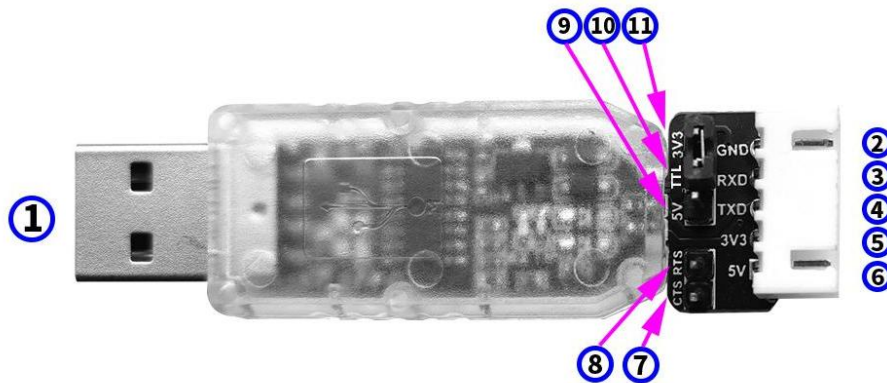


图 1-2 产品接口展示

表 1.2 产品引脚功能定义

序号	端口定义	功能	说明
1	USB	USB 公头	USB 通信串行总线公头，可直接连接电脑 USB 接口。
2	GND	信号参考地/电源输出-	串口信号参考地（0V），电源输出负极（0V）。
3	RXD	TTL 串口	串口数据接收（接其他设备 TXD）
4	TXD		串口数据发送（接其他设备 RXD）
5	3V3	电源输出	电源输出正极+3.3V（LDO 降压电源输出，最大电流 $\leq 0.2A$ ）
6	5V		电源输出正极+5V（电压同 USB 供电接口电压+5V，最大电流 $\leq 0.5A$ ）
7	CTS	MODEM 联络信号	MODEM 联络输入信号，清除发送（接其他设备 RTS）
8	RTS		MODEM 联络输出信号，请求发送（接其他设备 CTS）
9	5V	电平切换选择	短接 5V 和 TTL，则输出串口电平为 5V
10	TTL		TTL 供电公共端插针。
11	3V3		短接 3.3V 和 TTL，则输出串口电平为 3.3V

### 1.4.3 产品指示灯

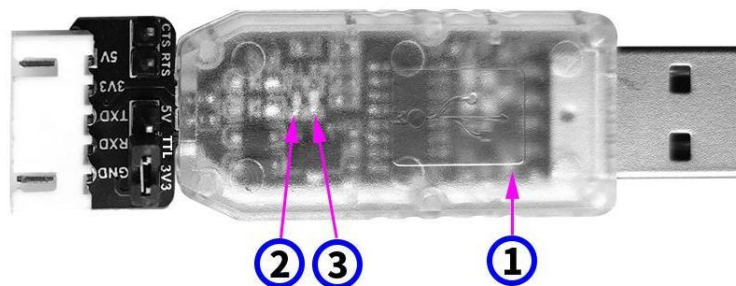


图 1-3 产品指示灯

表 1.3 产品指示灯

序号	端口定义	功能	说明
1	PWR	电源指示灯	常亮：通电成功
2	TXD	数据发送指示	闪烁：发送出数据 熄灭：未发送出数据
3	RXD	数据接收指示	闪烁：接收到数据 熄灭：未接收到数据

## 第二章 工程应用

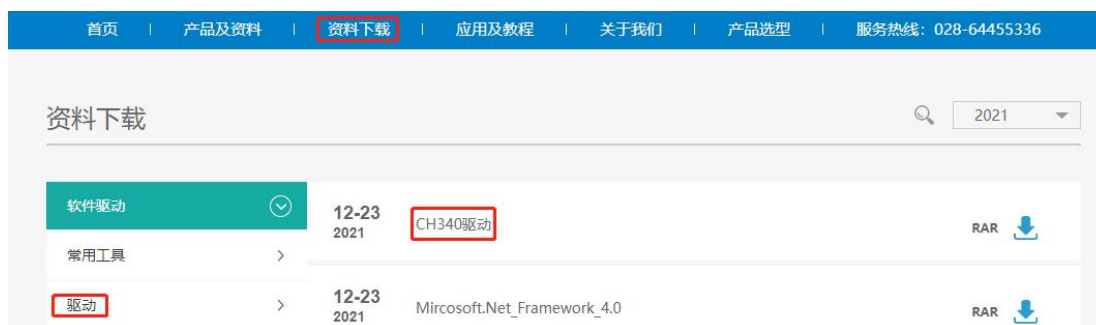
本章是针对本产品的快速入门介绍，建议用户仔细阅读本章，并按照指示操作一遍。将会对本产品有一个系统的认识，用户也可以根据根据需要选择你感兴趣的章节阅读。针对特定的细节和说明，请参考其余相关章节。

### 2.1 驱动安装

电脑需要安装 CH340/CH341 驱动才能识别此设备。若已安装请忽略此步骤。

1、登录官网 [www.cojxu.com](http://www.cojxu.com)

2、点击“资料下载”-“驱动”-“CH340 驱动”

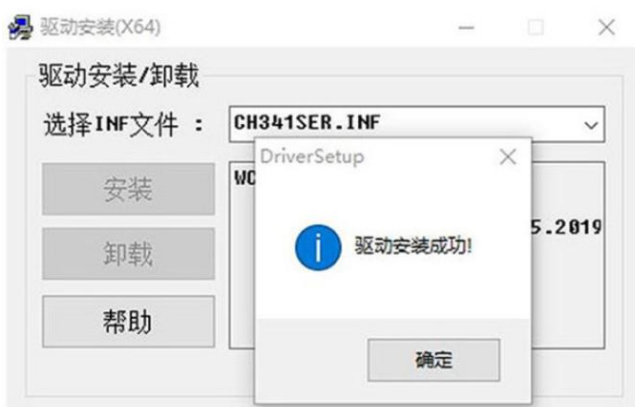


3、下载好后解压，双击运行“ch341ser.exe”文件

4、点击“安装”

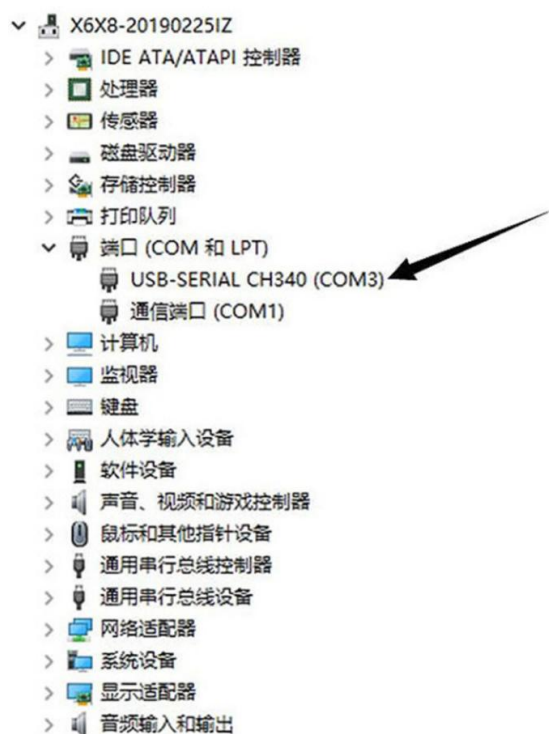


##### 5、提示安装成功



##### 6、查看 USB 驱动

- (1) 右键“我的电脑”点击“属性”
- (2) 点击设备管理器
- (3) 电脑连接 USB 的时候，设备管理器中的 USB 串口设备会出现（COM）



## 2.2 TTL 串口接线示意图

注：示意图仅作为参考，以实物为准

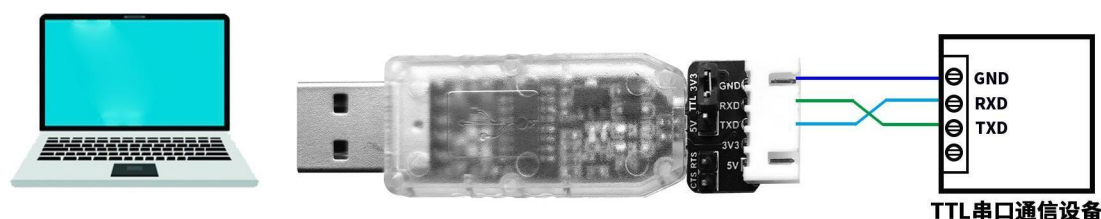


图 2-1

## 第三章 相关知识

### 3.1 TTL 接口属性

TTL 接口属于并行方式传输数据的接口，采用这种接口时，不必在液晶显示器的驱动板端和液晶面板端使用专用的接口电路，而是由驱动板主控芯片输出的 TTL 数据信号经电缆线直接传送到液晶面板的输入接口。

### 3.2 TTL 接口概述

TTL (Transistor Transistor Logic) 即晶体管-晶体管逻辑，TTL 电平信号由 TTL 器件产生。TTL 器件是数字集成电路的一大门类。

TTL 接口属于并行方式传输数据的接口，采用这种接口时，不必在液晶显示器的驱动板端和液晶面板端使用专用的接口电路，而是由驱动板主控芯片输出的 TTL 数据信号经电缆线直接传送到液晶面板的输入接口。由于 TTL 接口信号电压高、连线多、传输电缆长，因此，电路的抗干扰能力比较差，而且容易产生电磁干扰 (EMI)。

在实际应用中，TTL 接口电路多用来驱动小尺寸 (15in 以下) 或低分辨率的液晶面板。另外，在笔记本电脑中也常使用 TTL 接口形式。

### 3.3 TTL 电平脉冲信号

TTL 电平信号被利用的最多是因为通常数据表示采用二进制规定，+5V 等价于逻辑“1”，0V 等价于逻辑“0”，这被称做 TTL (晶体管-晶体管逻辑电平) 信号系统，这是计算机处理器控制的设备内部各部分之间通信的标准技术。

TTL 电平信号对于计算机处理器控制的设备内部的数据传输是很理想的，首先计算机处理器控制的设备内部的数据传输对于电源的要求不高以及热损耗也较低，另外 TTL 电平信号直接与集成电路连接而不需要价格昂贵的线路驱动器以及接收器电路；再者，计算机处理器控制的设备内部的数据传输是在高速下进行的，而 TTL 接口的操作恰能满足这个要求。TTL 型通信大多数情况下，是采用并行数据传输方式，而并行数据传输对于超过 10 英尺的距离就不适合了。这是由于可靠性和成本两面的原因。因为在并行接口中存在着偏相和不对称的问题，这些问题对可靠性均有影响；另外对于并行数据传输，电缆以及连接器的费用比起串行通信方式来也要高一些。



## 第四章 使用注意事项

- (1) 在一些易燃性场所（如煤矿矿井等）或易爆危险体（如引爆用雷管等）附近时，不可操作本设备。
- (2) 请勿在超出本产品环境特性的工作环境中使用，如高温、潮湿、低温、灰尘较大的环境中使用。

## 重要声明

- 成都科杰迅保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权。
- 由于随着产品的硬件及软件的不断改进，本说明书可能会有所更改，恕不另行告知，最终应以最新版的说明书为准。
- 为减少纸张使用，说明书只提供电子文档。

## 修订历史

版本	修订内容	维护人	修订日期
V1.0	初始版本	Karry	2023-02-17

## 关于我们



淘宝官方店



微信公众号

官方网址: [www.cojxu.com](http://www.cojxu.com)

销售热线: 028-64455336

公司地址: 四川省成都高新区西区大道 199 号 B5 栋

成都科杰迅电子科技有限公司保留对本说明中所有内容的最终解释权及修改权