



**EBYTE**

**成都亿佰特电子科技有限公司**  
Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.

# Wireless Modem

用户使用手册



**E810-T1xxxx**

## USB转TTL模块手册

本说明书可能会随着产品的改进而更新，请以最新版的说明书为准  
成都亿佰特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



# 声明

感谢您选择成都亿佰特电子科技有限公司的E810-T1x系列产品。为确保您能正确、安全地使用本产品，请在使用前仔细阅读本手册。

本手册内容力求准确、完整，但因技术更新迅速，我们无法保证所有信息均完全无误。如您发现任何问题，欢迎随时与我们联系。

版权所有 © 成都亿佰特电子科技有限公司

声明	3
第一章 产品概述	5
1.1 模块简介	5
1.2 主要特点	5
1.3 型号说明	5
第二章 技术规格	6
2.1 通用技术参数	6
2.2 型号规格对比	6
2.3 芯片方案对比	7
第三章 使用说明	8
3.1 产品尺寸与引脚定义	8
3.2 电平切换	9
3.3 指示灯状态说明	9
3.4 驱动安装	9
3.5 连接示意图	10
第四章 注意事项	10
修订历史	11
关于我们	11

# 第一章 产品概述

## 1.1 模块简介

E810-T1x系列是成都亿佰特电子科技有限公司专为工程师、开发者及电子爱好者设计的一款高性能、多功能USB转TTL串口转换器模块。本系列产品基于CH343G、FT232RL、FT232HL三款业界主流的高性能芯片，提供了从高性价比到高速低延迟的多种选择。

为了适应不同的应用场景，E810-T1x系列同时提供：

两种USB接口：传统的Type-A接口和现代设备主流的Type-C接口。

两种工作版本：标准的非隔离版本与适用于工业复杂环境的隔离版本。

多种电平支持：板载电平转换电路，支持1.8V、2.5V、3.3V及5V TTL电平切换，兼容性极佳。

该系列模块设计精巧、性能稳定、使用便捷，是您进行单片机调试、串口通信、项目开发、电子DIY的理想工具。

## 1.2 主要特点

- 多芯片方案：覆盖CH343G、FT232RL、FT232HL，满足不同性能与成本需求。
- 宽电压兼容：支持1.8V/2.5V/3.3V/5V四种TTL电平，通过跳线帽或拨码开关轻松切换。
- 双接口可选：提供USB Type-A和Type-C两种物理接口，紧跟技术趋势。
- 隔离/非隔离可选：隔离版本提供2500V RMS电气隔离，有效保护设备，增强在复杂电磁环境下的抗干扰能力。
- 高速率通信：最高支持12Mbps的通信波特率（取决于具体型号），满足高速数据传输需求。
- 多系统支持：全面兼容Windows、Linux、macOS主流操作系统。
- 状态指示清晰：板载电源（PWR）、发送（TXD）、接收（RXD）三颗LED指示灯，实时监控模块工作状态。
- 工业级设计：隔离版本采用工业级标准设计，工作温度范围达-40°C ~ +85°C。

## 1.3 型号说明

E810-T1x系列的型号命名遵循以下规则，方便用户快速识别产品规格：

E810 - T1 X Y P Z

- E810-T1: 代表产品基础系列号，一路USB转TTL模块。
- X (速率): 3 代表3M, 6 代表 6M, A 代表12M。
- Y (电平): 5 代表电平。
- P (隔离): P 代表隔离版本，无此字母则为非隔离版本。
- Z (接口): A 代表 Type-A 接口, C 代表 Type-C 接口。

例如：E810-T1A5PC 表示该模块为 12M 最大速率，为 隔离 版本，使用 Type-C 接口。

## 第二章 技术规格

### 2.1 通用技术参数

参数项目	参数值	备注
供电方式	USB端口直接供电	DC 5V ± 5%
支持TTL电平	1.8V / 2.5V / 3.3V / 5V	通过拨码开关设置
默认出厂电平	1.8V	
通信协议	USB 2.0 (Full Speed)	
工作温度	-40℃ ~ +85℃	工业级
接口形式	2.54mm 间距排针	
指示灯	PWR (蓝色), TXD (红色), RXD (绿色)	电源、发送、接收
隔离电压	1.5kV	仅限隔离版本
系统支持	Windows, Linux, macOS	

### 2.2 型号规格对比

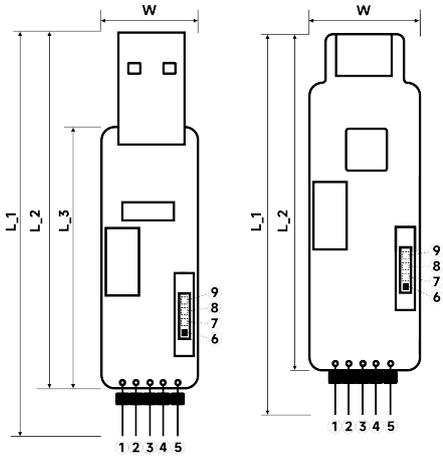
型号	芯片方案	接口类型	隔离方式	最大波特率	主要特性
E810-T165A	CH343G	Type-A	非隔离	6Mbps	高性价比, 免驱 (Win10/11)
E810-T165PA	CH343G	Type-A	隔离	6Mbps	工业级隔离, 高性价比
E810-T165C	CH343G	Type-C	非隔离	6Mbps	Type-C接口, 高性价比
E810-T165PC	CH343G	Type-C	隔离	6Mbps	Type-C接口, 工业级隔离
E810-T135A	FT232RL	Type-A	非隔离	3Mbps	经典稳定, 兼容性好
E810-T135PA	FT232RL	Type-A	隔离	3Mbps	工业级隔离, 经典稳定
E810-T135C	FT232RL	Type-C	非隔离	3Mbps	Type-C接口, 经典稳定
E810-T135PC	FT232RL	Type-C	隔离	3Mbps	Type-C接口, 工业级隔离
E810-T1A5A	FT232HL	Type-A	非隔离	12Mbps	高速率, 低延迟
E810-T1A5PA	FT232HL	Type-A	隔离	12Mbps	工业级隔离, 高速率
E810-T1A5C	FT232HL	Type-C	非隔离	12Mbps	Type-C接口, 高速率
E810-T1A5PC	FT232HL	Type-C	隔离	12Mbps	Type-C接口, 工业级隔离

## 2.3 芯片方案对比

芯片型号	生产商	最大波特率	主要特点	驱动要求
CH343G	沁恒 (WCH)	6Mbps	性价比高，内置时钟，Win10/11及新版Linux/ macOS免驱	部分旧系统需安装官方 VCP驱动
FT232RL	FTDI	3Mbps	业界标杆，成熟稳定，兼容性极佳	需安装FTDI官方VCP 驱动
FT232HL	FTDI	12Mbps	高速USB转串口/并口，支持多种模式，性能强 劲	需安装FTDI官方VCP 驱动

## 第三章 使用说明

### 3.1 产品尺寸与引脚定义



型号规格	L_1(mm) ± 0.2	L_2(mm) ± 0.2	L_3(mm) ± 0.2	W(mm) ± 0.2
E810-T135A	73.5	64.8	50	18.0
E810-T135PA				
E810-T165A	71.4	62.6	47.8	
E810-T165PA				
E810-T1A5A	77.2	68.8	54	
E810-T1A5PA				
E810-T135C	60.8	51.9		
E810-T135PC				
E810-T165C	58.3	50.0		
E810-T165PC				
E810-T1A5C	64.5	55.8		
E810-T1A5PC				

模块通过5 Pin弯排针引出TTL串口信号，引脚定义如下：

引脚号	丝印	功能说明
1	RXD	串口数据接收端，连接目标设备的TXD
2	TXD	串口数据发送端，连接目标设备的RXD
3	GND	电源地
4	GND	电源地（与3号引脚共地）
5	VBB/VCC	电源输出，电压值由电平选择开关决定（1.8V/2.5V/3.3V/5V），可为外部设备供电

## 3.2 电平切换

模块上设有电平选择拨码开关，用于切换VCC输出电压和TXD/RXD信号电平。

操作方式：根据板上丝印提示，将拨码开关拨到相应位置，即可选择所需的电平。

警告：请在模块未连接到任何设备（包括USB口和目标设备）时进行电平切换操作，以防损坏设备！确认电平无误后再进行连接。

序号	定义	说明
6	拨动开关位置1	1.8V 电平输出模式
7	拨动开关位置2	2.5V 电平输出模式
8	拨动开关位置3	3.3V 电平输出模式
9	拨动开关位置4	5V 电平输出模式

## 3.3 指示灯状态说明

指示灯	颜色	状态	描述
PWR	蓝色	常亮	模块已正确连接到USB口，供电正常
TXD	红色	闪烁	模块正在通过TXD引脚向外发送数据
RXD	绿色	闪烁	模块正在通过RXD引脚接收外部数据

## 3.4 驱动安装

### • CH343G系列 (E810-T165xx):

- 在 Windows 10/11、新版 Linux 内核 (V2.6+)、macOS (Catalina及以上) 系统上通常无需手动安装驱动，系统会自动识别。
- 若系统未能自动识别，请前往沁恒官网下载并安装最新的VCP（虚拟串口）驱动。

### • FT232RL/FT232HL系列 (E810-T135xx / E810-T1A5xx):

- 所有操作系统均需要安装FTDI官方提供的VCP驱动。
- 请访问FTDI官网 (<https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>) 的VCP Drivers页面，根据您的操作系统类型下载并安装对应的驱动程序。

Operating System	Release Date	Processor Architecture							Comments
		X86 (32-Bit)	X64 (64-Bit)	PPC	ARM	MIPSII	MIPSIV	SH4	
Windows (Desktop)*	2025-03-04	<a href="#">2.12.36.20</a>	<a href="#">2.12.36.20</a>	-	<a href="#">2.12.36.20A***</a>	-	-	-	WHQL Certified. Includes VCP and D2XX. Available as <a href="#">a non-executable</a> non-ARM64. Please read the <a href="#">RELEASE NOTES</a> and <a href="#">Installation Guides</a> .
Windows (Universal)***	2025-03-04	<a href="#">2.12.36.20U</a>	<a href="#">2.12.36.20U</a>	-	<a href="#">2.12.36.20UA</a>	-	-	-	WHQL Certified. Includes VCP and D2XX.
Linux	-	-	-	-	-	-	-	-	All FTDI devices now supported in Ubuntu 11.10, kernel 3.0.0-19. Refer to <a href="#">TIN-101</a> if you need a custom VCP VID/PID in Linux. VCP drivers are integrated into the kernel.
Mac OS X 10.3 to 10.8	2012-08-10	<a href="#">2.2.18</a>	<a href="#">2.2.18</a>	<a href="#">2.2.18</a>	-	-	-	-	Refer to <a href="#">TIN-105</a> if you need a custom VCP VID/PID in MAC OS
Mac OS X 10.9 to 10.13	2019-12-24	-	<a href="#">2.4.2</a>	-	-	-	-	-	This driver is signed by Apple
Mac OS X 10.14	2019-12-24	-	<a href="#">2.4.4</a>	-	-	-	-	-	This driver is signed by Apple
Mac OS X10.15 and macOS 11/12	2022-06-13	-	<a href="#">1.5.0 (zfp)</a> <a href="#">1.5.0 (dmng)</a>	-	<a href="#">1.5.0 (zfp)</a> <a href="#">1.5.0 (dmng)</a>	-	-	-	This is a Beta driver release and the installer should be run from the <a href="#">Applications</a> folder on your machine

\* Includes the following version of the Windows operating system: Windows 10, Windows 11, Windows Server 2022 and Windows server 2025.

驱动安装成功后，在您的计算机“设备管理器”中可以看到新增的COM端口，即表示模块已准备就绪。

## 3.5 连接示意图

下图展示了E810-T1x系列模块型连接方式。请注意RXD与TXD交叉连接。

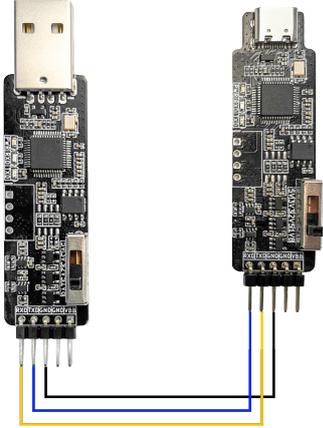


图1：E810-T1x系列连接示意图

## 第四章 注意事项

1. 确认电平：连接目标设备前，务必先通过万用表等工具确认VCC引脚的输出电压是否与目标设备的工作电压匹配。错误的电压可能会永久性损坏您的设备。
2. 正确接线：请确保RXD、TXD、GND引脚与目标设备正确连接，特别是RXD与TXD需要交叉连接。
3. 静电防护：本产品为静电敏感设备，在接触模块前，请先释放身体静电（如触摸金属物体），尽量避免直接触摸板上的元器件。
4. 禁止热拔插：在数据传输过程中，请勿直接拔下USB模块，应先停止数据通信，安全弹出USB设备后再拔除。
5. 驱动问题：如果设备无法被识别，请检查驱动是否正确安装，或尝试更换USB端口、USB线缆。
6. 供电能力：VBB/VCC引脚的供电能力有限（通常小于500mA，取决于USB端口），不建议用于驱动大功率设备。

## 重要声明

- 亿佰特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。
- 使用本产品的用户需到官方网站关注产品动态，以便用户及时获取到本产品的最新信息。

## 修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2025-7-29	初始版本	LZH



## 关于我们

销售热线：4000-330-990

官方网站：[www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

技术支持：[support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

公司地址：四川省成都市高新西区西区大道199号B5栋