

立创开发板 串口工具 FT232

这是一款 USB 转 TTL 串口工具，
主控采用FTDI(飞特帝亚)的 FT232RNL，
支持更高波特率（最高3M波特率）
与更宽工作温度范围。



完整 USB 入口保护
(TVS/ESD + 自恢复保险丝)

板载 3.3V LDO

带PC 材质外壳（深褐色，低透光），
避免裸漏的PCB板接触外部电路造成短路问题。

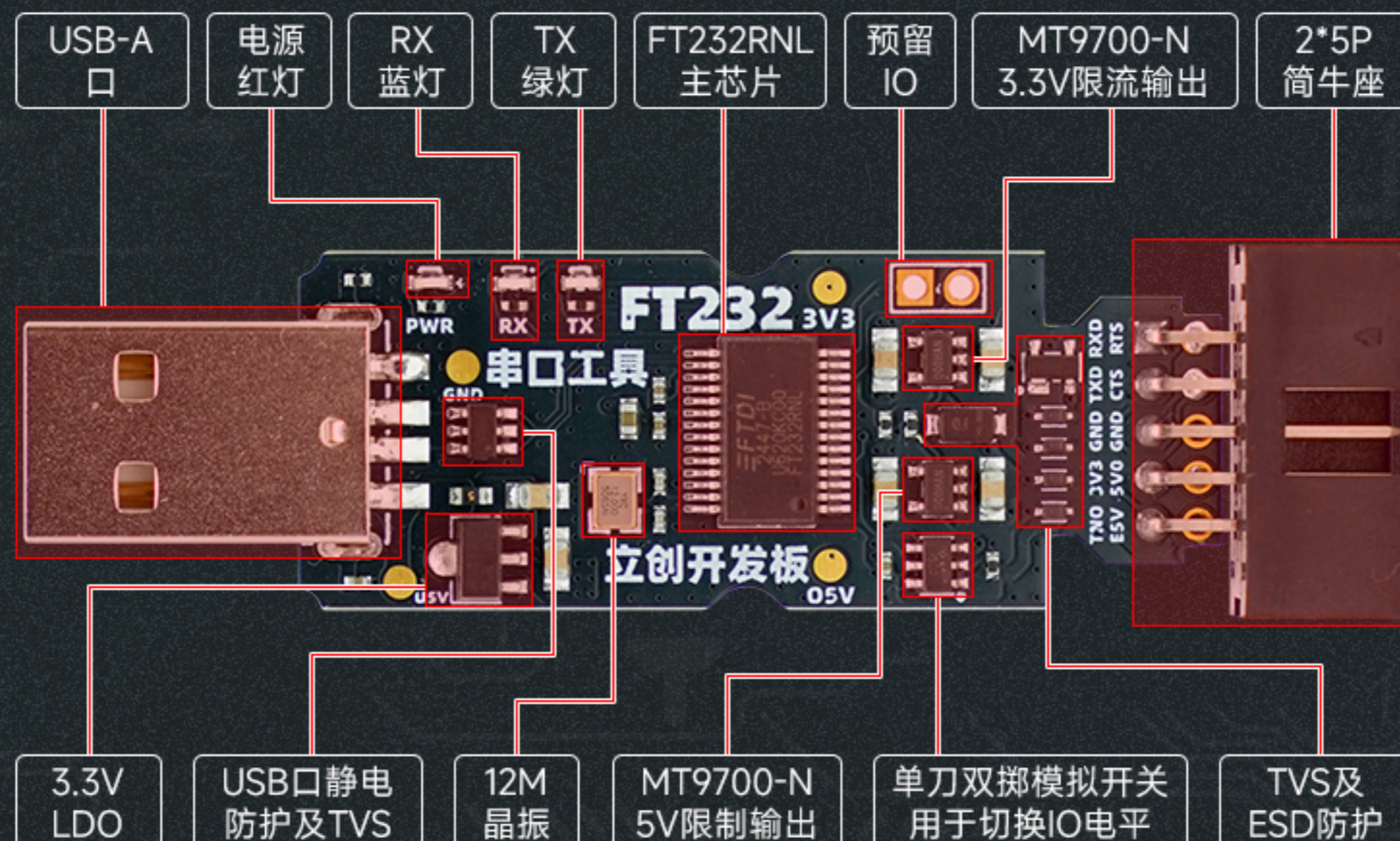
专用 2×5P 弯筒牛座，
搭配全凸排母的排线，
可以防呆，防止误插

IO 3.3V/5.0V 电平可选（通过短接排针处的E5V
与 5V0 实现串口电平变为5V的IO电平）【E5V】
默认不则，TXD，RXD等引脚为3.3V的电平。

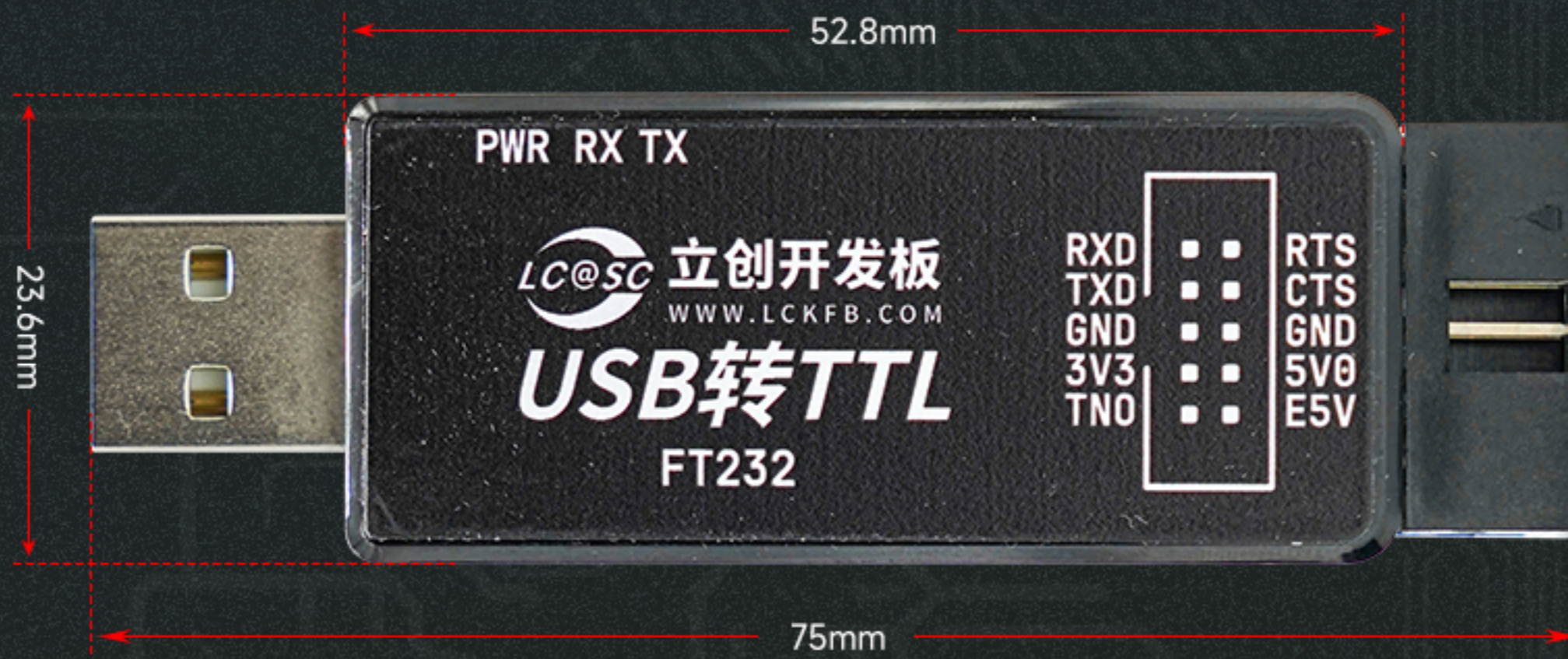
PCBA有工业级
三防涂覆（50-200
μm 透明 UV 三防漆）

3.3V/5.0V对外供电，独立限流保护芯片，3.3V限流理论值约618mA，5.0V限流理论值约425mA。

资源标注图



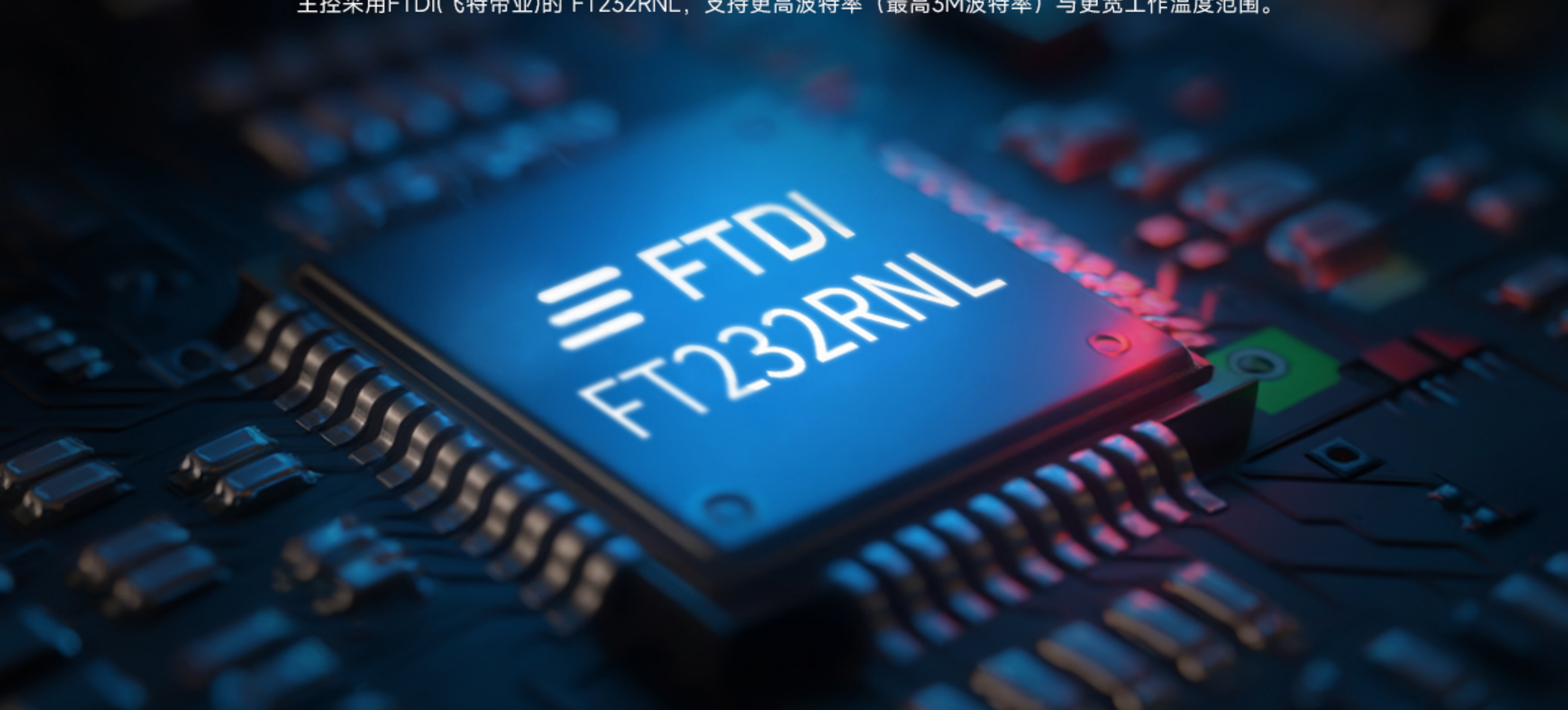
结构尺寸



※手工测量，请以实物为准

FT232RNL主控

主控采用FTDI(飞特帝亚)的 FT232RNL，支持更高波特率（最高3M波特率）与更宽工作温度范围。



参数介绍

| USB转TTL-FT232 | LCKFB-FT232-USB-TO-TTL-TYPE-A参数 |
|--------------------------|--|
| 具体芯片型号 | FT232RNL-REEL 商城编号: C5246810 |
| 主控芯片工作温度范围 | -40°C 至 85°C【工业级】 |
| 串口通讯波特率范围 | 300 bps ~ 3 Mbps |
| 硬件流控 (RTS/CTS) | ☑ |
| 是否有三防漆防护 | ☑ 50-200um 透明UV三防漆 (防霉菌、防潮湿、防盐雾)。喷涂处有绝缘特性。非100%喷涂, 靠近连接器部分无法喷涂。 |
| USB接口 | TYPE-A 公口 |
| USB口过流保护 (自恢复保险丝) | ☑ |
| USB口防护 (防静电, 防过压过流, 防反接) | ☑ BST236A054U+自恢复保险丝 实现 |
| 串口外接接口 | 2*5P专用定做筒牛座, 已经焊接好。搭配对应带全凸排母可以防呆 (防止接反) |
| 串口IO电平 | 默认为3.3V的IO电平, 如果需要5.0V的IO电平, 需要将排针处的【E5V】与【5V0】短接起来, 此时IO电平即为5.0V。 |
| 指示灯 | <p>PWR【红灯】: 电源指示灯, 接入电源, 3.3V的LDO工作正常则亮。</p> <p>RX【蓝灯】: 串口接收指示, 接到芯片的RXLED#脚, 当FT232RNL通过 RXD 引脚从外部设备接收数据并缓存至内部 FIFO时该LED被点亮, 指示实时串口接收数据流。</p> <p>TX【绿灯】: 串口发送指示, 接到芯片的TXLED#脚, 当FT232RNL正在通过 TXD 引脚向外部设备发送数据时该LED被点亮, 指示实时串口发送数据流。。</p> |
| 是否有外壳 (防止板子与外部器件短路) | ☑ 【外壳为PC材质 (聚碳酸酯), 深褐色, 低透光】温度范围: -45°C~125°C PCB与外壳之间有专用热熔胶固定 环保树脂材料 (EVA树脂胶棒) |
| 输出电源限流 (3.3V和5.0V对外输出) | ☑ 自带两个MT9700-N 3.3V限流约 618mA【理论值】, 实际生效后约400mA 5.0V限流约 425mA【理论值】, 实际生效后约300mA 串口正常运行的情况下, 3.3V或5.0V短路或超过限流值均不会导致串口掉线, 但3.3V和5.0V不能同时短路, 会导致USB供电功率不足。 |
| 输出电源限流 (3.3V和5.0V对外输出) | ☑ 限流的芯片集成该功能, 排针处的3.3V或5.0V引脚只能对外输出, 不能对内输入。 |
| 适用系统 | Windows11/10/8.1/8/7, Server 2012/2008 Linux、macOS、Android 未列举完全, 详情请看芯片官方的介绍 |
| IO防护 (ESD) | ☑ TXD, RXD, E5V, TNO, RTS, CTS等引脚 |

接口说明

| 引脚号 | 对外引脚 | 功能 |
|-----|------|--|
| 1 | RXD | 串口接收脚, 需接外部设备的TXD。空闲时为高电平。 |
| 2 | TXD | 串口发送脚, 需接外部设备的RXD。空闲时为高电平。 |
| 3 | GND | 地, 两个不同电源供电的设备通信一定要共地。 |
| 4 | 3.3V | 可对外部设备提供3.3V的供电。 3.3V限流约 618mA【理论值】, 实际生效后约400mA |
| 5 | TNO | 直连至芯片的TNOW引脚, 该引脚当芯片正在对外发送数据时为高电平, 发送完成后变为低电平, 可以作为RS485的收发切换。 |
| 6 | RTS | 发送请求, 为输出信号, 仅硬件流控模式时需要用到, 接外部设备的CTS。为低电平时表示本设备已准备好可以进行接收数据。 |
| 7 | CTS | 发送允许, 为输入信号, 仅硬件流控模式时需要用到, 接外部设备的RTS。输入为低电平时表示本设备可以向对方发送数据。 |
| 8 | GND | 地, 两个不同电源供电的设备通信一定要共地。 |
| 9 | 5V0 | 可对外部设备提供5.0V的供电。 5.0V限流约 425mA【理论值】, 实际生效后约300mA。 |
| 10 | E5V | 5V输入, 往此口输入5V进行供电, 则TXD, RXD, RTS, CTS均变为5V的IO电平。若不供电5V, 则IO电平仍旧为3.3V。 |

常见用途

1 排针口连接STM32, 51, arduino, 各种国内外单片机的串口（要注意通信电平），USB口连接和电脑进行通信，打印传感器数据或者调试信息等。

2 通过串口 Bootloader 烧录/下载固件，利用STM32, STC/51 系列, Arduino, ESP8266/ESP32各自软件来烧录程序（如果是用32单片机来学习的话，强烈建议大家使用专用下载器，比如daplink, stlink, jlink等，用串口来下载学习完全是折磨自己）。

3 嵌入式 Linux/路由器/开发板的串口控制台，查看启动日志、恢复系统、设置网络等。

4 蜂窝/物联网无线模组的 AT 指令调试。

5 RS-485 半双工场景：使用 TNOW 驱动收发方向，无法直接使用，需要搭配对应扩展板。

应用场景



教学实训

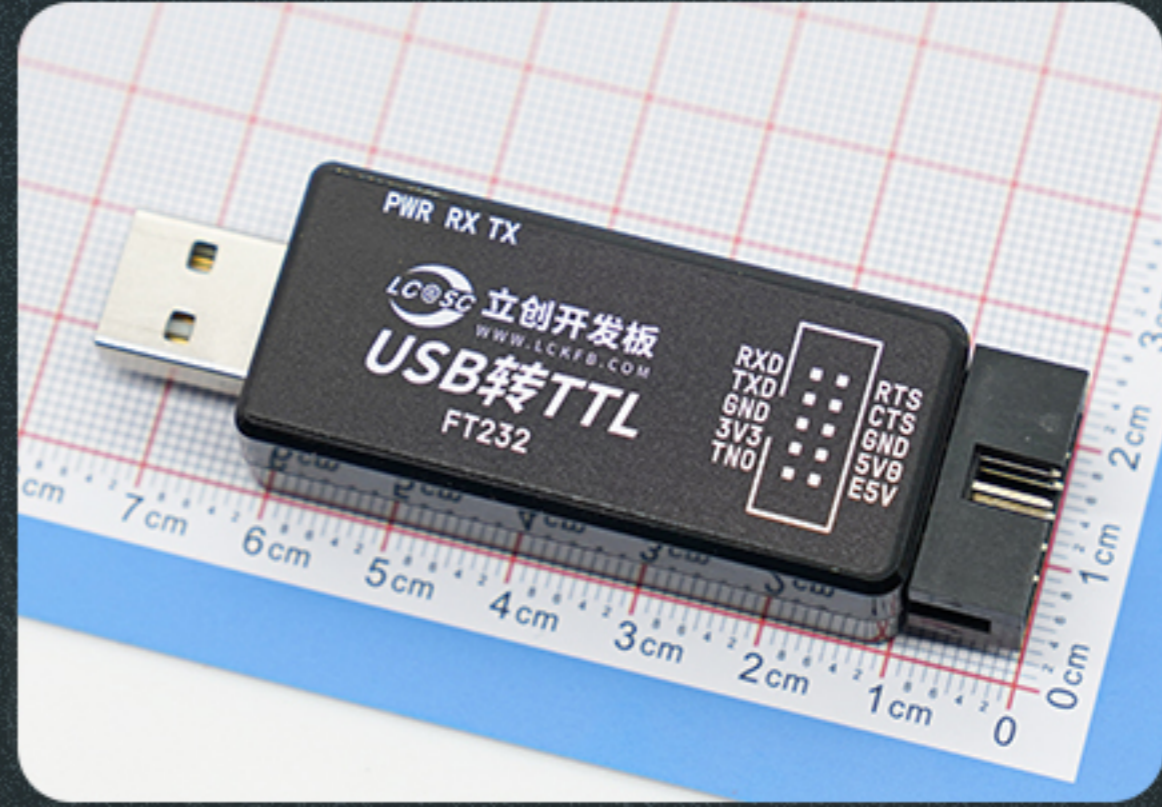


下载调试口



工业领域

产品展示



发货清单

立创开发板 串口工具 FT232（带外壳）一个，赠品：2*5P防呆杜邦线（24AWG 20CM）一个；
TYPEC-母口 转 TYPEA-母口 转接板 一个。

【TYPE-A口及PET面板由人工焊接贴装，会有轻微歪斜，介意请勿下单】

