

USB 转 4 串口评估板说明

版本：1B

<http://wch.cn>

1、概述

评估板用于演示 USB 转 4 串口芯片 CH344 的相关功能，包含 USB 高速接口芯片 CH344Q 和 USB 全速接口芯片 CH344L 两种，示例评估板为 TTL 电平，可用于测试 CH344 的串口功能，GPIO 功能等，CH344Q 提供 16 路 GPIO、CH344L 提供 12 路 GPIO。提供收发指示灯指示串口通讯状态，CH344Q 支持 3.3V 电压的串口通讯，CH344L 评估板支持 5V/3.3V 电压的串口通讯。

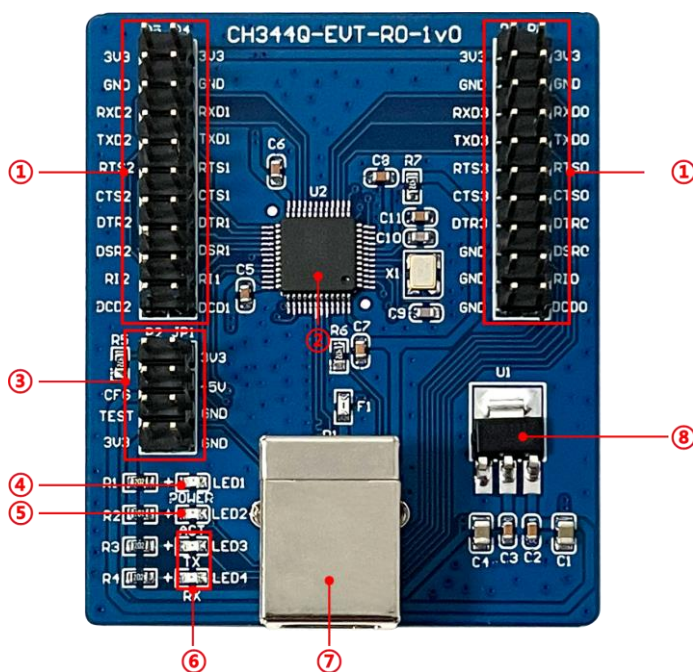
CH344 内置 EEPROM，可以通过专用配置软件 CH34xSerCfg.exe 配置芯片的 VID、PID、厂商信息和产品信息字符串等参数。

2、评估板硬件

2.1. CH344Q转4路TTL串口

评估板设计参考 CH344SCH.pdf 文档。

实物图如下：



各单元功能说明：

- ①：TTL 串口 0/1/2/3，通过插针方式引出
- ②：主控芯片 CH344Q
- ③：JP1-提供 5V 和 3.3V 电压输出，JP1-CFG 用于配置是否启用硬件流控，配置说明如下：

CFG 引脚	模式
接 GND	启用硬件流控
悬空或接高电平	不启用硬件流控

注：JP1-3V3 为板载 3.3V 电压转换芯片输出端

- ④：LED1-VCC 电源指示灯，用于指示是否已连接电源

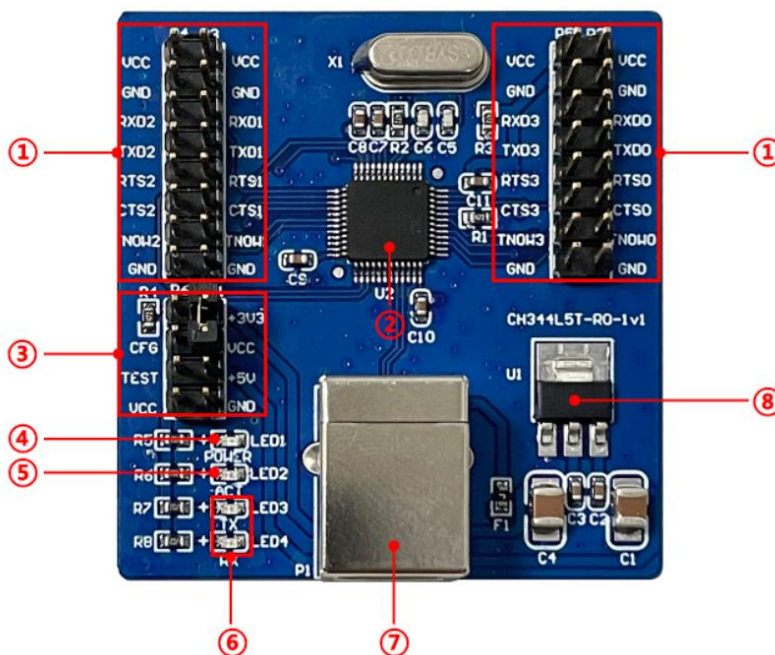
- ⑤: LED2-ACT 引脚指示灯, 用于指示 USB 配置完成状态
 - ⑥: LED3/LED4-串口收发指示灯, 任意串口有数据通讯时均会指示
 - ⑦: P1-USB 接口, 通过 USB 线连接到 USB 主机
 - ⑧: U1-3.3V 电压转换芯片, 将 USB 接口的 VBUS 转换为 3.3V 用于主芯片供电, 设计时也可以直接使用外部 3.3V 电源为 CH344Q 和串口外设统一供电
- 附: GPIO 引脚对应关系

MODEM 模式	GPIO 模式
CTS0	GPIO0
RTS0	GPIO1
CTS1	GPIO2
RTS1	GPIO3
CTS2	GPIO4
RTS2	GPIO5
CTS3	GPIO6
RTS3	GPIO7
TNOW0	GPIO8
TNOW1	GPIO9
TNOW2	GPIO10
TNOW3	GPIO11
DCD0	GPIO12
RI0	GPIO13
DSR0	GPIO14
DCD1	GPIO15

2.2. CH344L转4路TTL串口

评估板设计参考 CH344SCH. pdf 文档。

实物图如下:



各单元功能说明:

- ①: TTL 串口 0/1/2/3, 通过插针方式引出
- ②: 主控芯片 CH344L
- ③: JP1-串口电源电压/硬件流控选择接口, 使用 3.3V 串口时短接 JP1-3V3 与 JP1-VCC, 使用 5V 串口时短接 JP1-5V 与 JP1-VCC, JP1-CFG 用于配置是否启用硬件流控, 配置说明如下:

CFG 引脚	模式
接 GND	启用硬件流控
悬空或接高电平	不启用硬件流控

注: JP1-3V3 为板载 3.3V 电压转换芯片输出端

- ④: LED1-VCC 电源指示灯, 用于指示是否已连接电源
- ⑤: LED2-ACT 引脚指示灯, 用于指示 USB 配置完成状态
- ⑥: LED3/LED4-串口收发指示灯, 任意串口有数据通讯时均会指示
- ⑦: P1-USB 接口, 通过 USB 线连接到 USB 主机
- ⑧: U1-3.3V 电压转换芯片, 将 USB 接口的 VBUS 转换为 3.3V 用于主芯片供电, 设计时也可以直接使用外部 3.3V 电源为 CH344L 和串口外设统一供电

附: GPIO 引脚对应关系

MODEM 模式	GPIO 模式
CTS0	GPIO0
RTS0	GPIO1
CTS1	GPIO2
RTS1	GPIO3
CTS2	GPIO4
RTS2	GPIO5
CTS3	GPIO6
RTS3	GPIO7
TNOW0	GPIO8
TNOW1	GPIO9
TNOW2	GPIO10
TNOW3	GPIO11